



Studio NEXT

Digitizing Tools and Sfumato Stitch

Over deze handleiding

De hoofdstukken in deze handleiding zijn onderverdeeld in drie gebieden:

1. Concepten
2. Bedieningselementen
3. Stapsgewijze handleidingen

Concepten leggen de functionele logica van Embird Studio uit, inclusief de principes van digitaliseren en de structurele basis van borduurontwerpen.

Bedieningselementen beschrijven de specifieke tools op basis van de bovengenoemde concepten en bieden begeleiding bij hun locaties binnen de interface.

Handleidingen bieden gedetailleerde, stapsgewijze procedures voor het maken en bewerken van diverse borduurontwerpen of componenten met behulp van de vastgestelde concepten en bedieningselementen.

De volgorde van de hoofdstukken is ontworpen om u te helpen zo snel mogelijk een eenvoudig borduurontwerp te maken, en vervolgens de kennis op te bouwen die nodig is om de volledige suite van Studio-functies onder de knie te krijgen. De hoofdstukken zijn georganiseerd in drie niveaus van toenemende detail en complexiteit.

Over Studio NEXT

Studio NEXT is een module voor Embird borduursoftware waarmee gebruikers aangepaste ontwerpen voor machineborduurwerk kunnen digitaliseren.

Studio bestaat uit twee delen: **Digitizing Tools** en **Sfumato Stitch**.



[traceer-tool](#), of door het importeren van

1. Digitizing Tools

Digitizing Tools worden gebruikt om fraaie borduurontwerpen, belettering en bedrijfslogo's te digitaliseren. Ontwerpen worden gedigitaliseerd door contour (vector) objecten te creëren, hetzij op een lege achtergrond, hetzij met behulp van een raster [afbeelding](#) als sjabloon. Deze vectorobjecten worden vervolgens gevuld met steken.

Vectorobjecten kunnen handmatig [knooppunt-voor-knooppunt](#) worden gemaakt, via [digitaliseren uit de vrije hand](#), met behulp van de [vectorbestanden](#) (SVG-formaat). Al deze benaderingen kunnen in



2. Sfumato Stitch

Sfumato Stitch stelt gebruikers in staat om [fotorealistische ontwerpen](#) te maken van digitale afbeeldingen. Het kan worden gecombineerd met Digitizing Tools om belettering, randen en andere elementen toe te voegen. Sfumato maakt gebruik van vectorobjecten die vergelijkbaar zijn met die in Digitizing Tools, maar ze worden gevuld met een gespecialiseerd steektype. Sfumato-steken vormen meanders met variërende dichtheid om de onderliggende afbeelding te repliceren, terwijl de stof door het stiksel heen zichtbaar blijft.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Over Studio > Studio-projectbestand (*.EOF)



Begrijpen Van Embird Studio's EOF-Bestand

Een **EOF-bestand** is het master-projectbestand dat wordt gebruikt door Embird Studio, de digitaliserings-plug-in voor de Embird-borduursoftware-suite. In tegenstelling tot standaard borduurbestanden die specifieke steekcoördinaten bevatten, slaat een EOF-bestand **vectorgebaseerde contouren** en objectinstructies op.

Het EOF-bestand dient als de "broncode" of het originele blauwdrukontwerp. Terwijl een machineklaar bestand, zoals .PES of .DST, specifieke naaldverplaatsingen biedt, definieert het EOF-bestand de onderliggende geometrie en constructie van de vormen.

Het belang van het EOF-formaat

Het belangrijkste voordeel van werken met EOF-bestanden is **verliesvrije bewerkbaarheid**. Omdat het formaat wiskundige paden opslaat in plaats van vaste steken, kunnen verschillende acties worden uitgevoerd zonder de ontwerp kwaliteit aan te tasten:

- **Schalen:** Ontwerpen kunnen aanzienlijk worden geschaald. De software herberekent automatisch het aantal steken om de opgegeven dichtheid te behouden.
- **Aanpassing van eigenschappen:** Gebruikers kunnen steektypen wijzigen (bijv. een vulsteek converteren naar een satijnsteek), trekcompensatie aanpassen of onderlaag-voorkeuren op elk gewenst moment verfijnen.
- **Knooppuntbewerking:** De contouren van een vorm kunnen worden gewijzigd door punten te verplaatsen, toe te voegen of te verwijderen om de structuur van het ontwerp aan te passen.

De workflow: Van EOF naar borduurmachine

Aangezien borduurmachines EOF-bestanden niet direct kunnen interpreteren, is een specifieke workflow vereist om een ontwerp voor te bereiden voor productie:

1. **Ontwerpen in Studio:** Maak en sla het project op als een **.eof**-bestand.
2. **Compileren:** Voer de opdracht "Compile and Put into Embird Editor" uit. Dit proces vertaalt vectorvormen naar een steekpatroon.
3. **Opslaan als:** Zodra het ontwerp in de Editor is geladen, slaat u het op in een "steekformaat" dat compatibel is met de specifieke machine (bijv. .PES, .HUS, .JEF of .DST).

Best practices voor projectbeheer

Een veelgemaakte fout is het verwijderen van het EOF-bestand na het genereren van het steekbestand. Het behouden van het EOF-bestand is essentieel om de volgende redenen:

- Als een testborduring registratieproblemen of openingen vertoont, is het aanzienlijk efficiënter om de **EOF-contour** aan te passen dan om individuele steken in het uiteindelijke formaat te manipuleren.
- Studio NEXT bevat geavanceerde EOF-functies die verbeterde functionaliteit bieden in vergelijking met verouderde formaten van de reguliere Studio.
- Het EOF-bestand behoudt de "Achtergrondafbeelding", waardoor het originele artwork dat voor het overtrekken is gebruikt, zichtbaar blijft voor toekomstige correcties.

Bestanden opslaan voor reguliere Studio

Ontwerpen gemaakt in Studio Next maken gebruik van geavanceerdere functies dan die in de standaardversie van Studio. Dientengevolge kunnen nieuwe *.eof-bestanden niet worden geopend in de reguliere Studio. Als een ontwerp van Studio Next naar de oudere versie moet worden verplaatst, gebruik dan de opdracht [Save in Regular Studio compatible format](#) om het op te slaan in de opslag. **Let op:** Specifieke Studio Next-functies, zoals mesh-objecten en hun bijbehorende eigenschappen, worden niet behouden in dit formaat.

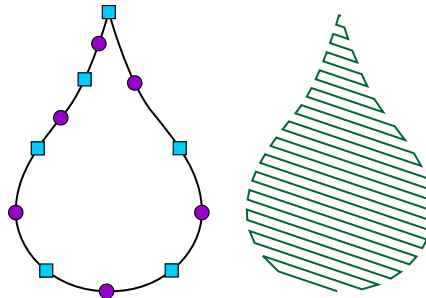
Wat Is Borduur-Digitalisering?

Borduurontwerpen En Elektronische Steekbestanden

Computergestuurde borduurmachines gebruiken specifieke invoerbestanden die instructies geven over hoe een ontwerp op stof moet worden geborduurd. Deze digitale bestanden staan bekend als **borduurontwerpen** of elektronische steekbestanden. Een elektronisch steekbestand bestaat uit een uitgebreide lijst van steekcoördinaten, kleurwisselingen en opdrachten voor het afsnijden van draad. Het proces van het maken van deze bestanden wordt **borduur-digitalisering** genoemd. Ontwerpen kunnen worden ontwikkeld vanuit foto's, illustraties, belettering of originele concepten. Het elektronisch steekbestand dient als de essentiële schakel tussen een digitaal concept en het fysieke borduurwerk dat door de machine wordt geproduceerd.

Softwaretoepassingen Voor Digitalisering

Het digitaliseren van een machineborduurontwerp vereist gespecialiseerde software. Deze toepassingen automatiseren een groot deel van het werk dat gepaard gaat met het genereren van individuele steken. De primaire verantwoordelijkheid van de gebruiker is het definiëren van de objecten en het toewijzen van specifieke steekstijlen om deze te vullen. Hoewel het eindresultaat consistent een elektronisch steekbestand is, kunnen het digitaliseringsproces en de methoden variëren. Verschillende toepassingen bieden gespecialiseerde hulpmiddelen die zijn afgestemd op verschillende soorten borduur-digitalisering.



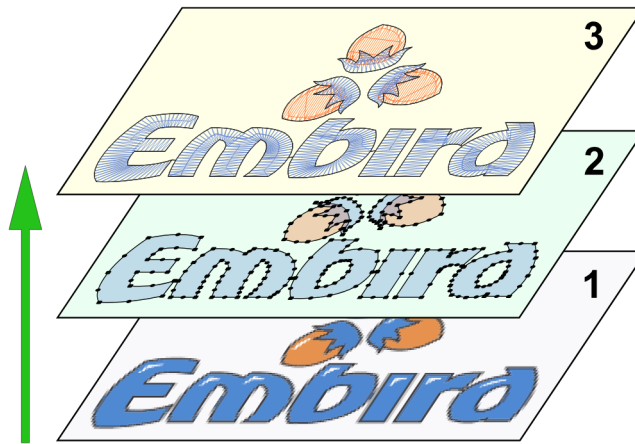
Links: Een objectcontour gemaakt met knooppunten en curven. Rechts: Steken gegenereerd om het gedefinieerde object te vullen.

Objecten Teken: Handmatige En Automatische Vectorisatie

Hoewel het mogelijk is om individuele steken handmatig te tekenen, omvat digitalisering doorgaans het creëren van objectcontouren die de software vervolgens met steken vult. Gebruikers kunnen ook hulpmiddelen zoals de "toverstaf" gebruiken om objecten automatisch over te trekken vanuit rasterafbeeldingen. Het proces van het tekenen of overtrekken van deze contouren staat bekend als **vectorisatie**. Als er een **kant-en-klaar vectorbestand** (zoals een SVG) beschikbaar is vanuit een grafisch ontwerpprogramma, kan dit direct worden omgezet in een borduurontwerp, waardoor handmatige vectorisatie niet nodig is.

Compilatie Naar Steken

Het maken van een borduurontwerp op basis van objecten resulteert in een tussenproduct: een bronbestand met vectorcontouren. Deze contouren worden uiteindelijk gevuld met steken en opgeslagen in het specifieke steekbestand-formaat dat vereist is door een borduurmachine. In Embird wordt dit proces **compilatie** genoemd. Het bronbestand moet worden bewaard voor eventuele toekomstige bewerkingen, aangezien vectorbestanden schaalbaar zijn; tijdens de compilatie past de software automatisch het aantal steken en de lay-out aan om in de gekozen afmetingen te passen.



De workflow van rasterafbeelding via gevectoriseerde contouren naar gegenereerde steken. Het bronbestand slaat deze elementen op in georganiseerde lagen.

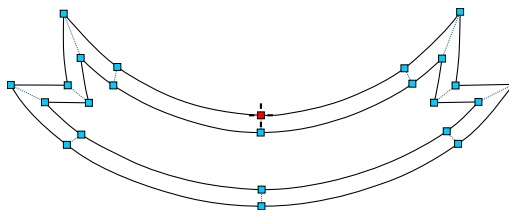
Embroid Biedt Verschillende Digitaliseringstoepassingen:

1. **Digitizing Tools:** Gebruikt voor het digitaliseren van logo's en mooie ontwerpen. Invoer kan een foto of artwork zijn.
2. **Sfumato Stitch:** Creëert fotorealistische ontwerpen, portretten en landschappen. Vereist een foto als invoer.
3. **Cross Stitch:** Gespecialiseerd in kruissteekpatronen. Kan foto's of artwork als invoer gebruiken.
4. **Font Engine:** Converteert TrueType- en OpenType-lettertypen naar borduurletters en converteert vectorformaten zoals SVG naar borduurontwerpen.

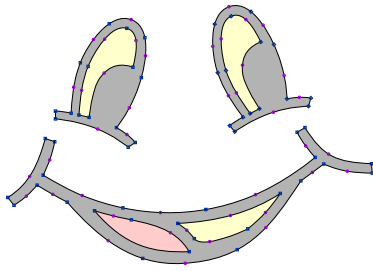
Digitizing Tools En Sfumato Stitch Delen Dezelfde Interface, Bekend Als Studio.

Basisconcept: Vectorobjecten

Terwijl het primaire Embroid-programma meestal werkt met **steekbestanden**, gebruikt Studio **vectorobjecten** om het maken van ontwerpen te stroomlijnen. Steekbestanden bevatten coördinaten voor elke naaldpenetratie en specifieke machinecommando's, wat het bewerken steek-voor-steek tot een vervelend proces maakt. In tegenstelling hiermee gebruikt Studio tools die vergelijkbaar zijn met vectorgrafische programma's, waardoor gebruikers contouren kunnen tekenen die vervolgens worden gevuld met uniforme steektypen.



Een aanzienlijk verschil tussen borduurontwerp en standaard vectorafbeeldingen is het belang van objectvolgorde en overlapping. Bij borduren moeten objecten strategisch worden **verbonden** om het afsnijden van draden te minimaliseren, wat zowel de ontwerp kwaliteit als de productietijd kan beïnvloeden.



Vectorbestanden gemaakt in Studio fungeren als "bronbestanden". Wanneer ze worden gecompileerd en naar Embird Editor worden verzonden, genereren ze steekbestanden die klaar zijn voor het specifieke formaat dat compatibel is met een borduurmachine. Omdat ze vectorgebaseerd zijn, kunnen deze ontwerpen eenvoudig worden aangepast in grootte, aangezien de steken automatisch opnieuw worden gegenereerd om in de nieuwe afmetingen te passen.

Patronen worden in Studio gedigitaliseerd als **vectorcontouren**, waarbij de steeklay-outs worden bepaald door objecttypen en **eigenschappen**. Compilatie genereert steken voor alle objecten, waardoor het ontwerp wordt voorbereid op definitieve aanpassingen in de aanpassingsmodule van Embird.

Algemene Regels

Volg deze algemene regels om ervoor te zorgen dat ontwerpen er professioneel uitzien en soepel borduren:

- Structureer objecten zo dat overspringstekken alleen voorkomen waar bedoeld. Gebruik rijgsteekpaden om objecten waar mogelijk te verbinden.
- De volgorde van objecten is cruciaal voor het minimaliseren van sprongen en kleurwisselingen. Ontwerpen van hoge kwaliteit behouden een laag aantal afsnijdingen en kleurveranderingen.
- Overweeg bij het maken van een ontwerp met verschillende aangrenzende gebieden om eerst een zigzag-onderlaag over het gehele ontwerpgebied te gebruiken om de stof te stabiliseren.
- Draadspanning zorgt ervoor dat fysieke steken er iets korter uitzien dan op het scherm. Pas trekcompensatie toe om hier rekening mee te houden, vooral bij het werken met elastische stoffen.
- Digitaliseer bij complexe ontwerpen vanuit het midden naar buiten om rimpelen van de stof te voorkomen.
- Gebruik rand-onderlagen voor brede objecten en midden-loop-onderlagen voor dunne objecten om vervorming te voorkomen. Zigzag-onderlagen kunnen een 3D-effect geven. Onderlagen mogen alleen worden gebruikt voor objecten die groot genoeg zijn om ze te verbergen.
- Aangrenzende gebieden moeten elkaar enigszins overlappen om gaten te voorkomen die worden veroorzaakt door het trekeffect van de draad.

Specifieke Regels Voor Embird Studio

Voer alle wijzigingen in grootte uit binnen Studio in plaats van in Embird Editor. Het wijzigen van de grootte van vectorcontouren in Studio behoudt een veel hogere kwaliteit dan het wijzigen van de grootte van steekbestanden.

- Studio staat toe dat een **rasterafbeelding** in de achtergrond van het **werkgebied** wordt geplaatst. Standaard behandelt Studio 100 pixels als 1 centimeter (of 254 pixels per inch).

Basislessen (Aanbevolen Volgorde)

Begin met het doornemen van de lessen in het linkerpaneel van het **helpvenster** van Studio, die zijn gesorteerd in een aanbevolen leesvolgorde. Dit helpbestand bevat ook gedetailleerde beschrijvingen van menu-items en objecteigenschappen. Raadpleeg de index voor specifieke onderwerpen.

Verschillen Tussen Steekbestanden En Vectorbestanden

Embroid gebruikt twee primaire bestandstypen:

1. **Steekbestanden:** Deze worden direct in borduurmachines geladen, maar zijn moeilijk nauwkeurig te bewerken of van grootte te wijzigen.
2. **Vectorbestanden:** Deze zijn eenvoudig te bewerken en van grootte te wijzigen, maar moeten worden gecompileerd voordat ze door een borduurmachine kunnen worden gebruikt.

Dit is vergelijkbaar met het verschil tussen rasterafbeeldingen (op pixels gebaseerd) en vectorafbeeldingen.

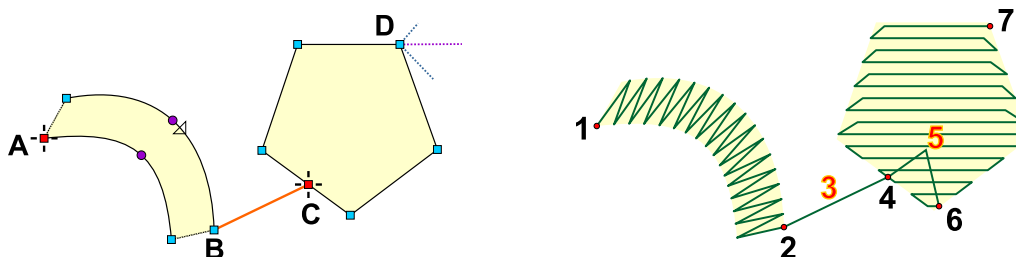
Vectorbestanden (*.cof) worden voornamelijk gemaakt en bewerkt in Embroid Studio en dienen als blauwdruk voor het genereren van steekbestanden.

Steekbestanden bevatten een lijst met individuele steken en machinecommando's. Omdat ze informatie missen over de onderliggende objecten (zoals opvullingen of contouren), zijn automatische software-aanpassingen minder betrouwbaar. Vectorbestanden slaan echter de contouren en de eigenschappen op die nodig zijn om steken te genereren, wat nauwkeurige controle en schalen van hoge kwaliteit mogelijk maakt.

Draadloop In Borduurontwerpen

Efficiënte ontwerpen minimaliseren draadafsnijdingen. Bij het werken met vectorobjecten moeten gebruikers drie basisprincipes volgen:

1. Rangschik objecten in een logische volgorde om connectiviteit mogelijk te maken.
2. Voeg verbindingen toe tussen objecten waar ze onder volgende lagen kunnen worden verborgen.
3. Definieer de begin- en eindpunten van elk object correct om een doorlopend draadpad te garanderen.

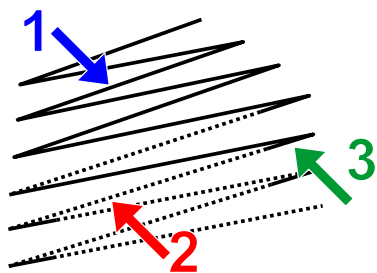


In het bovenstaande voorbeeld zijn een kolomobject en een opvulobject gekoppeld door een verbindingsobject. De kolom eindigt op punt B en de verbinding verplaatst de draad naar punt C (het begin van de opvulling) om een draadafsnijding te voorkomen. De software berekent vervolgens het meest efficiënte pad om het resterende gebied op te vullen, wat resulteert in een continue draadloop van het begin tot het einde van het ontwerp.

Rijgsteken En Overgangssteken

Rijgsteken zijn standaardsteken die in een doorlopende reeks worden geborduurd, meestal tussen 0,5 mm en 5 mm lang. Wanneer de machine naar een nieuwe, niet-aangrenzende positie moet verplaatsen, gebruikt deze een **overgangssteek**. Een overgangssteek is een verplaatsingscommando waarbij de naald niet naait, hoewel de machine nog steeds de stof doorboort aan het begin en einde van de verplaatsing.

Limieten Voor Langste Steek

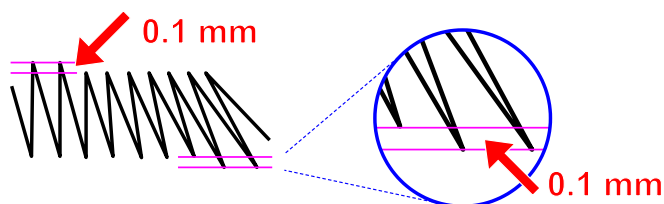


De meeste borduurmachines hebben een fysieke limiet voor de langst mogelijke rijgsteek (meestal 12,1 mm tot 12,7 mm). Voor satijnsteken die deze limiet overschrijden, codeert Embird ze als een reeks overgangssteken die eindigen met een enkele rijgsteek. Hoewel deze op het scherm als stippellijnen kunnen verschijnen, naaien ze correct op de machine. Merk op dat zeer lange satijnsteken (langer dan 8-10 mm) gevoelig zijn voor beschadiging tijdens het wassen. Daarom wordt aanbevolen om een textuur of patroon te gebruiken om lange steken te splitsen.

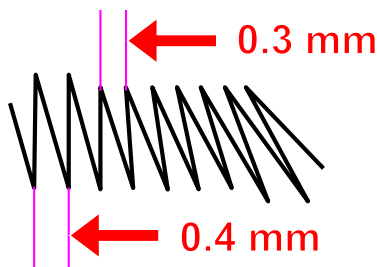
Pijl (1) geeft een standaard rijgsteek aan. Steken die de machinelimiet overschrijden, worden verdeeld in een reeks overgangssteken (2) en een korte rijgsteek (3).

Kleinste Naaldstap

De meeste borduurmachines bewegen in stappen van slechts 0,1 mm. Steekbestanden zijn gecodeerd op basis van dit 0,1 mm-raster. Bij hoge zoomniveaus merkt u mogelijk kleine stapjes op randen die anders glad lijken; deze zijn het resultaat van dit coördinatenraster.



Steekdichtheid



Steekdichtheid in Embird wordt gedefinieerd als de afstand tussen naaldpunten op het 0,1 mm-raster. Een dichtheid van 4,0 komt overeen met een afstand van 0,4 mm. Veelvoorkomende dichtheden voor satijn- en opvulsteken variëren tussen 3,0 en 4,0, afhankelijk van het garen. Omdat het 0,1 mm-raster niet kan worden onderverdeeld, vertegenwoordigt een dichtheid van 3,5 een gemiddelde afstand, waarbij sommige punten 0,3 mm uit elkaar liggen en andere 0,4 mm uit elkaar.

Help-Bestanden

Een volledige lijst met Studio-helpbestanden is beschikbaar via [■ Hoofdmenu > Help](#). U kunt ook de F1-toets op een hardwaretoetsenbord gebruiken om toegang te krijgen tot de hoofdgebruikershandleiding. Gespecialiseerde helpknoppen in dialoogvensters bieden contextspecifieke informatie die relevant is voor dat venster.

Opmerking: Het [helpvenster](#) maakt het exporteren van documentatie mogelijk, die eenvoudig kan worden geconverteerd naar [PDF-formaat](#).



Vectorobjecten: Principes



Digitaliseren in Embird Studio houdt fundamenteel in dat er vectorobjecten worden getekend die automatisch worden gevuld met steken volgens de eigenschappen die voor elk object afzonderlijk zijn ingesteld. Deze aanpak is zeer efficiënt omdat een borduurontwerp doorgaans verschillende gebieden bevat die specifieke steektypen vereisen - zoals gladde opvullingen (Tatami), satijnsteken (Kolommen) of contouren.

Deze gebieden worden gedigitaliseerd als afzonderlijke objecten, gekenmerkt door hun **type** en kleur. De software genereert vervolgens automatisch de noodzakelijke individuele steken, waardoor de gebruiker niet elke naaldpenetratie handmatig hoeft te definiëren.

Elk objecttype wordt gedigitaliseerd met behulp van een speciaal **gereedschap**. Een satijnsteekkolom gebruikt bijvoorbeeld één gereedschap, terwijl een complex opgevuld gebied een ander gereedschap gebruikt. Deze op objecten gebaseerde workflow stroomlijnt het gehele ontwerpproces.

Steekvolgorde en controle

De volgorde van steken binnen een object wordt primair beheerd door de algoritmen van het programma, die het meest efficiënte pad berekenen. De gebruiker behoudt echter controle over één cruciaal aspect: de start- en eindpunten van het object.

- Het borduren begint bij het startpunt en eindigt bij het eindpunt.
- Een nauwkeurige definitie van deze punten is essentieel voor de juiste **verbinding** en volgorde met de vorige en volgende objecten, wat helpt om zichtbare overgangssteken en het afsnijden van draden te minimaliseren.

				1. / 1
				2. / 2
				3. / 2
				4. / 2
				5. / 3
				6. / 4
				7. / 4
				8. / 4
				9. / 4
				10. / 5

Objectinspecteur en volgorde

[Objectinspecteur](#)

Gemaakte objecten worden georganiseerd en vermeld in het **paneel Objectinspecteur**. Deze lijst toont de objecten in hun werkelijke steekvolgorde van boven naar beneden, waardoor de gebruiker de volgorde kan beheren waarin de machine het ontwerp zal borduren.

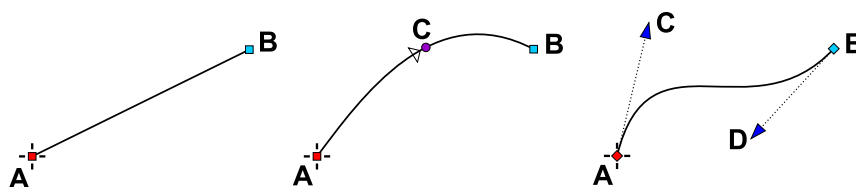
Contouren Van Object

Objecten maken gebruik van **vectorcontouren**, wat betekent dat ze zonder kwaliteitsverlies kunnen worden aangepast.

Een object in Studio wordt meestal getekend met behulp van verschillende contourelementen. Rechte en gebogen elementen kunnen vrij worden gecombineerd. Deze elementen worden gedefinieerd door punten die knooppunten worden genoemd.

Studio ondersteunt drie typen contourelementen:

- Lijnsegmenten
- Eenvoudige curven
- Bézier-curven



Een lijnsegment (links) wordt gedefinieerd door 2 punten. Een eenvoudige curve (midden) wordt gedefinieerd door 3 punten. Een Bézier-curve (rechts) wordt gedefinieerd door 4 punten.

Markeringen: Geavanceerde Objectcontrole

Markeringen zijn gespecialiseerde, verplaatsbare punten of hendels die geassocieerd zijn met specifieke **objecttypes**. Ze maken geen deel uit van de contour van het object; in plaats daarvan stellen ze de gebruiker in staat om de locatie van gespecialiseerde bewerkingen of effecten te definiëren:

- **Voorbeelden van gebruik van markeringen:** Ze kunnen de focus van een effect, de oorsprong van een maasvulpatroon of de positie van een leidende ankerstekenpatroon voor geavanceerde draadverankering definiëren.
- **Flexibiliteit:** Markeringen kunnen vrij worden verplaatst - vaak zelfs buiten het object waartoe ze behoren - om strategisch een effect of ankerpunt te positioneren waar het het meest effectief is of gemakkelijk kan worden verborgen door andere ontwerpelementen.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Aan de slag > Objecttypen

Objecttypen

Studio gebruikt de volgende typen **vectorobjecten**:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Opvulling • Sfumato • Kolom • Kolom met patroon • Verbinding | <ul style="list-style-type: none"> • Handmatige steek • Contour (Rand) • Applicatie • Mesh |
|--|--|

Elk type bezit een specifieke steekindeling en instelbare eigenschappen, zoals dichtheid en hoek (zie het hoofdstuk **Eigenschappen**).

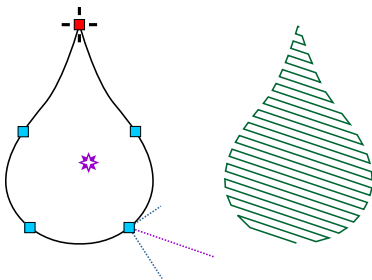
Opvulling

Opvulling - Modus voor eenvoudige opvulling

Bij computergestuurd machineborduren is een **Eenvoudige opvulling** (ook wel bekend als een **Tatami-opvulling** of **Ceed-opvulling**) een techniek die wordt gebruikt om grote gebieden te bedekken met rijen parallelle gewone steken. In tegenstelling tot een satijnsteek, die de volledige breedte van een vorm in één beweging overspant, is een Eenvoudige opvulling samengesteld uit meerdere kortere steken die naast elkaar zijn geplaatst. Het is de meest effectieve manier om complexe vormen op te vullen die te breed zijn voor satijnsteken (die meestal een maximale breedte van 10-12 mm hebben). Omdat de individuele steken relatief kort zijn, is de kans kleiner dat ze blijven haken, lussen vormen of na verloop van tijd losraken, waardoor ze ideaal zijn voor intensief gebruikte artikelen zoals uniformen of jassen.

De belangrijkste technische componenten van een Eenvoudige opvulling zijn:

- **Rijen:** De software verdeelt een groot vectorgebied in rijen. Deze rijen worden gepositioneerd volgens een specifieke waarde voor **Tussenruimte** (dichtheid). Een krappe tussenruimte zorgt voor volledige bedekking van de stof, terwijl een ruimere tussenruimte een licht, doorschijnend effect creëert.
- **Naaldpuntpatronen:** Terwijl de machine langs een rij beweegt, moet de naald op regelmatige intervallen door de stof dringen. De rangschikking van deze naaldpunten creëert een zichtbare textuur. Het verspringen van naaldpunten tussen rijen creëert een glad, uniform oppervlak.
- **Decoratieve texturen:** Door naaldpunten opzettelijk te rangschikken, kunnen gebruikers geometrische patronen creëren - zoals bakstenen of diamanten - zonder van draadkleur te veranderen. Het is ook mogelijk om tot vijf aangepaste patronen te definiëren via [■ Hoofdmenu > Gadgets > Fragmenteditors > Gebruikerspatronen](#).
- **Richtingcontrole (Hoek):** De hoek van de opvulrijen is een kritieke keuze bij het digitaliseren. Het beïnvloedt zowel de "glans" (hoe licht reflecteert op de draad) als de stabiliteit van het ontwerp. Meestal worden opvulhoeken loodrecht op de draadrichting van de stof of de onderlaag ingesteld om rimpelen te voorkomen.



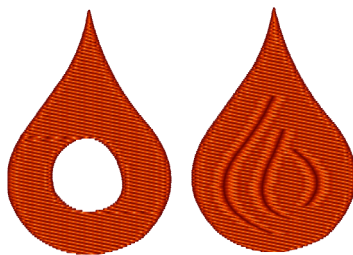
De rand van een opvulobject bestaat uit lijnen en curven. Het kruispictogram geeft het begin van de contourlijn aan. De diagonale lijnen geven de locatie van de laatste opvulsteek aan, evenals de **hoeken van de deksteken (langste lijn) en zig-zag onderlagen (korte en middellange lijnen)**.

Het kleine sterretje in het object is het **focuspunt** voor effecten zoals cirkelvormige opvullingen. Dit focuspunt kan worden gepositioneerd of verplaatst in de **modus voor knooppuntbewerking**. Gebruik in deze modus de opdracht uit het pop-upmenu om het focuspunt te plaatsen en gebruik vervolgens de cursor

om het naar de gewenste locatie te verplaatsen.

Studio genereert automatisch een randonderlaag en twee zig-zag onderlagen, naast overlappingen en verbindingen. Opvulobjecten kunnen ook gaten bevatten.

Gebruikers kunnen diverse eigenschappen van het opvullingsobject aanpassen, inclusief de steekdichtheid bij de begin- en eindpunten en effecten zoals golf- of cirkelvormige opvullingen. Opvullingsobjecten kunnen ook worden gevuld met automatische kolom (satijn) steken. Een opvullingsobject kan worden gevolgd door een Carving-object.



Het opvullingsobject met gaten (links) en carving-lijnen (rechts). Een object met een enkele opvulling kan meerdere gaten en/of carvings bevatten.



Links: Eenvoudige opvulling met dichtheidsgradiënt. Rechts: Opvulling met golf en gradiënt.

Links: Opvulling met cirkelvormige steken en gradiënt. Rechts: Contouropvulling met gradiënt.

Opvulling - Auto-Kolom modus

Auto-Kolom opvulling is een gespecialiseerde steekgeneratiemodus die een grote, vaak complexe vorm opvult alsof deze is samengesteld uit meerdere verbonden **Satijn (Zig-Zag)** kolommen.

Terwijl een Eenvoudige opvulling parallelle rijen steken gebruikt die heen en weer over een vorm lopen, ongeacht de contour, berekent de Auto-Kolom opvulling automatisch de "flow" of richting van de steken op basis van de randen van de vorm. De software verdeelt complexe vormen intern in kleinere, hanteerbare secties om het beste steekverloop te bepalen. Dit gebeurt automatisch, wat de digitizer tijd bespaart bij het handmatig creëren van individuele Kolom-objecten.

De kernfuncties van Auto-Kolom opvulling omvatten:

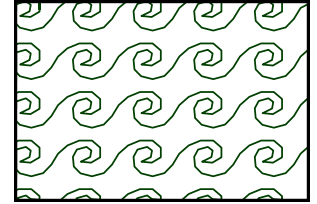
- **Contour-volgende steken:** In tegenstelling tot de vaste hoek van een Eenvoudige opvulling, veranderen Auto-Kolom steken hun oriëntatie om ongeveer loodrecht op de randen van de vorm te blijven. Dit is ideaal voor gebogen objecten zoals bloemblaadjes of letters.
- **Variabele steeklengte:** Omdat de steken de breedte van de "kolom"-segmenten overspannen die door de software zijn gemaakt, varieert de steeklengte afhankelijk van de dikte van de vorm op elk willekeurig punt.
- **Satijn-stijl onderlaag:** Auto-Kolom objecten gebruiken kolom-specifieke onderlagen (zoals Midden, Rand of Zig-Zag) in plaats van de op een grid gebaseerde onderlagen die voor standaard opvullingen worden gebruikt.



Eenvoudige opvulling (links) en auto-kolom opvulling (rechts).

Opvulling - Motief modus

Motief-opvulling is een decoratieve techniek waarbij een gebied wordt opgevuld met herhaalde patronen of kleine borduurontwerpen (motieven) in plaats van solide rijen steken. Het functioneert vergelijkbaar met een behangpatroon, waarbij het geselecteerde motief over de vectorvorm wordt getegeld.



De technische kerncomponenten van een Motief-opvulling omvatten:

- **Motief:** In plaats van eenvoudige naaldpenetraties gebruikt de software een "voorbeeld" of "fragment" genaamd motief.
- **Het gridsysteem:** Motieven worden op een wiskundig grid gerangschikt. U kunt de **Tussenruimte** tussen deze motieven zowel horizontaal als verticaal regelen, wat zorgt voor een dichte, kantachtige textuur of een losse, verspreide uitstraling.

Belangrijke technische functies en voordelen:

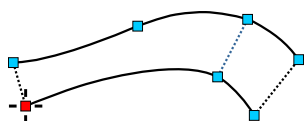
1. **Verminderd steekaantal:** Omdat Motief-opvullingen vaak lege ruimte tussen de decoratieve elementen bevatten, gebruiken ze doorgaans veel minder steken dan een solide Eenvoudige opvulling. Dit maakt het borduurwerk zachter en flexibeler, wat ideaal is voor lichtgewicht stoffen.
2. **Multi-motief grids:** Geavanceerde voorkeuren stellen u in staat om [een grid \(tot 3x3\) met verschillende motieven te definiëren](#). De software doorloopt vervolgens deze motieven over het object, waardoor complexe, mozaïekachtige effecten ontstaan.

Sfumato Stitch

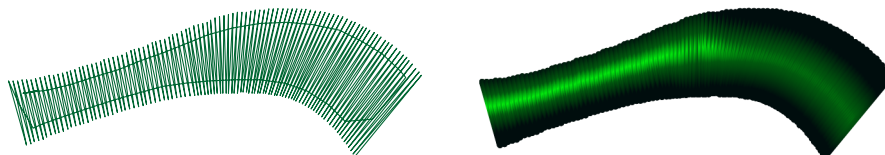


Sfumato-objecten worden gebruikt om fotorealistische borduurontwerpen te maken. Een Sfumato-object wordt op dezelfde manier getekend als een opvullingsobject, maar de interne steken worden anders gegenereerd. De draad creëert meanders van verschillende groottes om de afbeelding of foto die onder het object is geplaatst na te bootsen.

Kolom

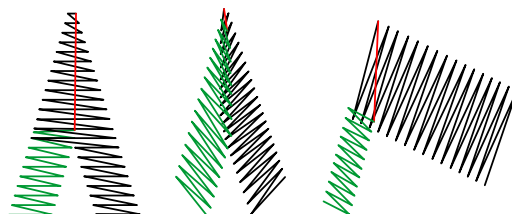


Een satijnsteekobject wordt in Studio een kolom genoemd. Een kolom bestaat uit twee randen, die elk een verschillend aantal elementen (lijnen en curven) kunnen hebben. De stippellijn markeert het einde van een door de gebruiker ingevoegd segment; deze segmentuiteinden bepalen de steekrichting. Het begin en einde van de kolom dienen automatisch als segmentuiteinden. Het programma genereert een kleine opening aan het begin en einde van de kolom om te voorkomen dat steken gaan uitpuilen.



Overmatig lange deksteken worden vervangen door transition stitches die eindigen met een korte steek. Het programma genereert onderleggers in het midden, aan de rand en in zig-zag, en verkort automatisch steken in gebogen secties.

Zeer scherpe of asymmetrische hoeken van een satijnobject moeten niet worden gemaakt met een enkele kolom. In plaats daarvan moeten ze worden gedigitaliseerd als een dak-, gevouwen of gespleten hoek. Deze hoeken worden gevormd door afzonderlijke kolommen en de verbindingsobjecten daartussen.



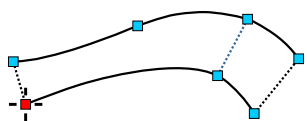
Een Carving-object kan een Kolom-object volgen.

Veelvoorkomende foutmelding: "Kan zo'n gedraaid object niet compileren. Voeg een segmentuiteinde in het object in of pas de contouren aan."

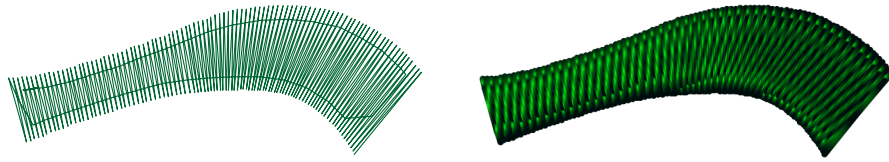
Oplossingen:

1. Vermijd het gebruik van te veel knooppunten. Curven zorgen voor vloeiende contouren, zelfs met een klein aantal knooppunten.
2. Zorg ervoor dat de twee zijden van de kolom elkaar niet snijden.
3. Gebruik segmentuiteinden binnen de kolom om de steekrichting te bepalen.

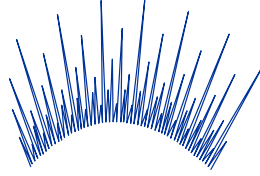
Kolom Met Patroon



Een **Kolom met patroon** is hetzelfde object als een Kolom, maar de gebruiker kan een patroon definiëren waarmee de steken worden verdeeld. Gebruikers kunnen ook hun [eigen patronen](#) definiëren.

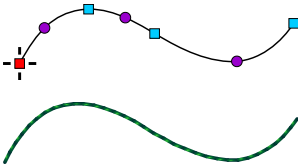


Zowel Kolom- als **Kolom met patroon**-objecten kunnen worden gebruikt met het envelope-effect.



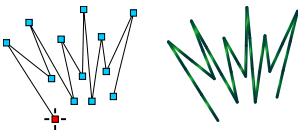
Een **Kolom met patroon**-object kan worden gevolgd door een Carving-object.

Verbinding



Objecten die elkaar niet raken, worden automatisch verbonden met overstapsteken wanneer het voltooide ontwerp wordt opgebouwd. Om overstapsteken te vermijden, gebruikt u het **Verbindingsobject** om een pad van gewone steken tussen objecten te creëren.

Handmatige Steken



zijn geplaatst.

De **Handmatige steken** zijn een specifiek objecttype waarbij de digitizer absolute controle behoudt over elke naaldinsteking. In tegenstelling tot automatische objecten - zoals Vul- of Satijnsteken - waarbij de software de steekplaatsing berekent op basis van dichtheid, volgt een Handmatige steek-object de exacte punten die door de gebruiker

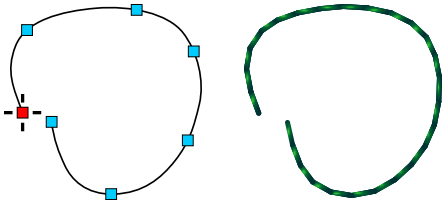
Handmatige steken worden voornamelijk gebruikt voor:

Precisiepaden: Het creëren van specifieke verbindingen tussen ontwerpelementen die een bepaald pad moeten volgen om verborgen te blijven.

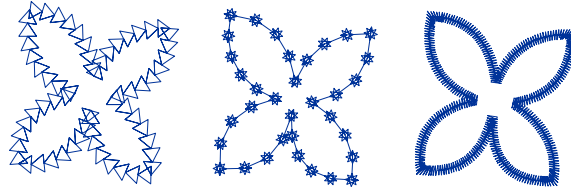
Fijne details: Het digitaliseren van kleine elementen, zoals een glinstering in een oog, waar automatisch stikken te grof kan zijn.



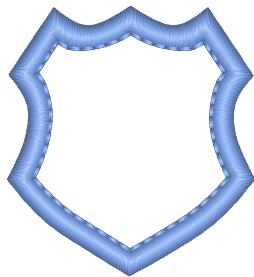
Contour



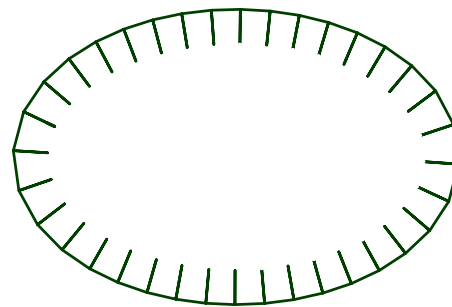
Een contour bestaat uit een enkele rand die open of gesloten kan zijn. Gebruikers kunnen verschillende **steekvoorbeelden** op de contour toepassen. Dit objecttype wordt doorgaans gebruikt voor contouren die bovenop een vulling of kolom worden toegevoegd. De contour kan worden omgezet naar een schets, satijnsteek, rand, overlock of applicatie, en vice versa.



Diverse voorbeelden geprojecteerd op het contourobject.

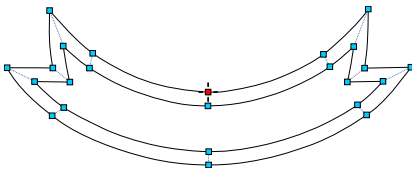


De Overlock-modus kan worden gebruikt om een patch-contour te maken, inclusief hoeken.



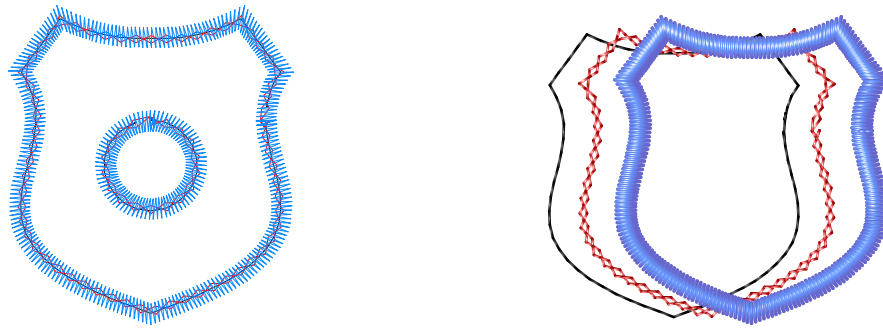
Nog een voorbeeld van een contour die gebruikmaakt van de Overlock-modus.

Applicatie



Het Applicatie-object is vergelijkbaar met het Kolom-object, maar moet gesloten zijn. Het wordt gebruikt om een stuk stof vast te zetten in plaats van een gebied met steken te vullen. Het Applicatie-object genereert automatisch markeer-, vastzet- en afwerksteken. Vastzetsteken gebruiken een aparte kleur om een machine-stop te activeren, waardoor de stof kan worden afgeknipt.

Applicatie-objecten kunnen ook gaten bevatten. Markeer-, vastzet- en afwerksteken voor de hoofdapplicatie en de gaten erin worden automatisch geordend: eerst alle markeersteken, gevolgd door alle vastzetsteken en ten slotte alle afwerksteken.

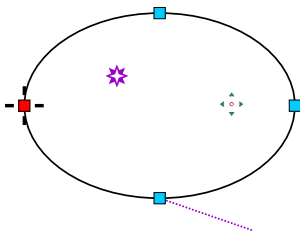


Mesh

Het Mesh-object is vergelijkbaar met het **Fill**-object, maar wordt losjes geborduurd zodat de onderliggende stof zichtbaar blijft. Mesh is geschikt voor **stippling** en andere decoratieve vullingen met een lage dichtheid.

Sommige Mesh-vullingen lijken op **Sashiko-borduurwerk**, een traditionele Japanse techniek die gebruikmaakt van eenvoudige, gelijkmatige gewone steken om geometrische patronen te creëren.

Andere Mesh-vullingen zijn geschikt voor stippling, **vrijstaand kant**, of decoratieve texturen. Het Mesh-object wordt precies zo getekend als het **Fill**-object, inclusief optionele gaten en uitsnijdingen.

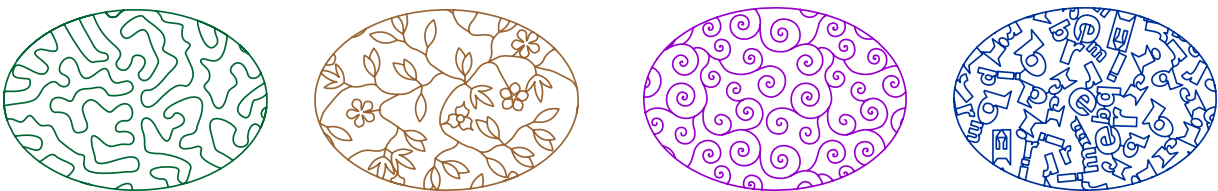


Mesh-steken vormen een doorlopend sierlijk pad, zoals blackwork-tegels, kruisen, lettertekens, Keltische knopen of fractals. De vulling kan worden aangepast door middel van **transformatie** (rotatie, verschuiving, schuifte en perspectiefprojectie) en **effecten** (fisheye, rimpeling, werveling, enz.).

Het kleine sterretje in het object dient als het **focuspunt** voor effecten zoals Fisheye of Werveling. Dit focuspunt kan worden verplaatst in de **knooppuntbewerkmodus**.

Zodra het focuspunt via het pop-upmenu is geplaatst, gebruikt u de cursor om het te verplaatsen.

De tweede **markering** binnen het object is het Mesh-oorsprongspunt. Bepaalde plantvullingen gebruiken dit punt als groeioorsprong. Het positioneren en verplaatsen van de Mesh-oorsprong is vergelijkbaar met het beheren van het focuspunt.



Voorbeelden van verschillende mesh-vullingen.

Uitsnijding



Het Uitsnijdingsgereedschap bevindt zich in de [hoofdwerkbalk](#).

Uitsnijdingen zijn paden die direct over objecten worden getekend (vergelijkbaar met gaten). Hun functie hangt af van het type bovenliggend object:

1. Voor Fill- en Column-objecten dienen ze als paden om steken te splitsen en textuur toe te voegen.
2. Voor Sfumato-objecten bieden ze een extra steekpad.
3. Voor Mesh-objecten bieden ze een extra steekpad of een basis van waaruit de vulling ontstaat.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Aan de slag > Vectorcontouren



Vectorcontouren

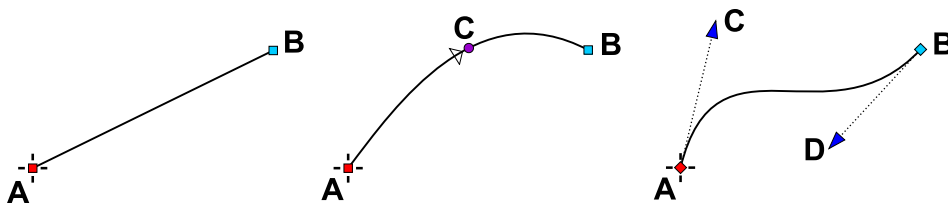
Bézier-Kubische Curven, Eenvoudige Kwadratische Curven En Lijnsegmenten

Contouren van [vectorobjecten](#) die in Studio NEXT zijn gedigitaliseerd, worden splines genoemd. Een spline is een stuksgewijs gedefinieerde curve die is samengesteld uit meerdere curve- of lijnsegmenten die met elkaar zijn verbonden. Splines bieden een hoge veelzijdigheid voor het maken van vloeiende, complexe vormen in machineborduurontwerpen.

Studio NEXT ondersteunt de volgende typen splinesegmenten (elementen):

1. Rechte lijnsegmenten
2. Eenvoudige curven (kwadratische curven)
3. Bézier-curven (kubische curven)

Een object in Studio NEXT is doorgaans opgebouwd uit verschillende contourelementen. Deze elementen worden gedefinieerd door controlepunten die bekend staan als knooppunten.



Een lijnsegment (links) wordt gedefinieerd door twee punten. Een eenvoudige curve (midden) wordt gedefinieerd door drie punten. Een Bézier-curve (rechts) wordt gedefinieerd door vier punten.

Een lijnsegment bestaat uit twee knooppunten: een startknooppunt en een eindknooppunt.

Eenvoudige curven bevatten drie knooppunten: een startpunt, een middelpunt en een eindpunt. Het knooppunt in het midden van de curve definieert de boog.

De Bézier-curve is het meest veelzijdige type, gedefinieerd door een startknooppunt, een eindknooppunt en twee tussenliggende controlehandgrepen.

Let op: Het middelste knooppunt van een eenvoudige kwadratische curve ligt altijd op de curve zelf. Daarentegen liggen de controleknooppunten (handgrepen) van een kubische Bézier-curve doorgaans niet op de curve.



Pictogrammen die de segmenttypen vertegenwoordigen: Lijnsegment (links), eenvoudige curve (midden) en Bézier-curve (rechts).

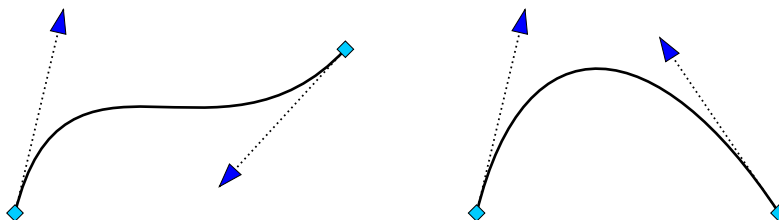
Tijdens het bewerkingsproces kunnen alle segmenttypen naar behoefte naar andere typen worden geconverteerd. Bij het converteren naar een eenvoudiger type kan de vorm van het segment automatisch worden vereenvoudigd.

Bézier-Curven

Een kubische Bézier-curve is een fundamenteel hulpmiddel in computergraphics, gebruikt om vloeiende, schaalbare paden te creëren. Het wordt gedefinieerd door een set controleknooppunten, waarbij het pad wordt berekend via een wiskundige formule op basis van deze punten. De plaatsing van deze controleknooppunten bepaalt de vorm van de curve. Het eerste en laatste knooppunt bepalen de start- en eindposities. De twee middelste knooppunten, vaak handgrepen genoemd, beïnvloeden de richting en de mate van kromming. Bézier-curven worden gewaardeerd voor het produceren van vloeiende, continue lijnen, waardoor ze ideaal zijn voor vectorafbeeldingen. Omdat ze wiskundig gedefinieerd zijn, kunnen Bézier-curven naar elke schaal worden aangepast zonder verlies van resolutie.

De curve loopt niet altijd door de twee middelste controleknooppunten; in plaats daarvan fungeren deze punten als ankers die de curve naar zich toe trekken. Door de positie van deze handgrepen aan te passen, kunnen de vorm en kromming nauwkeurig worden afgesteld.

Door meerdere kubische Bézier-curven met elkaar te verbinden, kunt u ingewikkelde contouren voor elke vorm creëren, variërend van eenvoudige afgeronde vormen tot zeer gedetailleerde figuren.

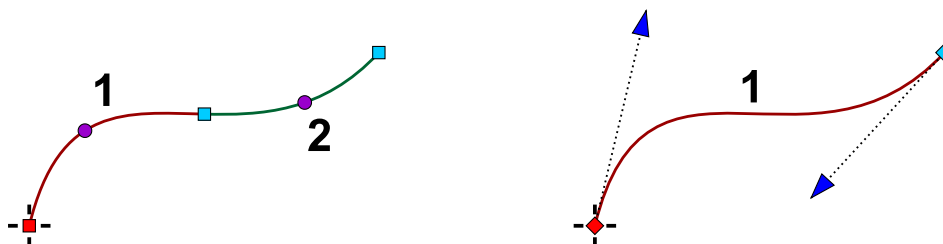


Een kubische Bézier-curve kan zowel S-vormige als U-vormige segmenten creëren.

Verschillen Tussen Eenvoudige Kwadratische En Kubische Bézier-Curven

Het belangrijkste verschil tussen een eenvoudige kwadratische curve en een kubische Bézier-curve is het aantal gebruikte controlepunten, wat van invloed is op de flexibiliteit. Met slechts één controlepunt zijn eenvoudige

kwadratische curven minder effectief bij het definiëren van complexe vormen. Een enkele kwadratische curve kan alleen een U-vormig segment creëren, terwijl een kubische Bézier-curve zowel S-vormige als U-vormige segmenten kan creëren. Dientengevolge zijn er over het algemeen minder segmenten nodig om een complexe rand te vectoriseren bij gebruik van Bézier-curven. Deze efficiëntie resulteert in een sneller [digitaliseringsproces](#).



Dezelfde vorm vereist een groter aantal eenvoudige kwadratische curven (links) om te benaderen in vergelijking met kubische Bézier-curven (rechts).

Let op: Oudere versies van Studio ondersteunden geen Bézier-curven. Bestanden die in deze oudere versies zijn gemaakt, bevatten eenvoudige kwadratische curven, die functioneel blijven. Echter, voor nieuwe projecten worden Bézier-curven aanbevolen om het digitaliseren te versnellen en te vereenvoudigen. Als u ontwerpen exporteert naar ".SVG"-formaat voor gebruik in externe grafische programma's, zorgen Bézier-curven ook voor perfect vloeiende overgangen tussen segmenten.

Vloeiendheid

Indien correct geconstrueerd, creëren Bézier-splines naadloze overgangen tussen curve-segmenten.

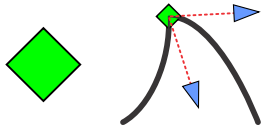
Omgekeerd vormen eenvoudige kwadratische curves een enkele boog, waardoor het moeilijker is om vloeiende overgangen tussen meerdere segmenten te bereiken.

Studio stelt u in staat om een type vloeiendheid toe te wijzen aan de gedeelde knooppunten van opeenvolgende Bézier-curves. De toegewezen vloeiendheid blijft behouden, zelfs wanneer knooppunten worden verplaatst, waardoor de integriteit van de contour behouden blijft. Het standaardtype is "cusp", wat geen vloeiendheid toepast. Het type "smooth" past automatisch de controlepunten van opeenvolgende Bézier-curves aan om een vloeiende overgang te garanderen. Het type "symmetrical" zorgt ervoor dat de overgang zowel vloeiend als gebalanceerd is rond het gedeelde knooppunt.

Cusp, Vloeiende En Symmetrische Overgangen

Bij het verbinden van meerdere Bézier-curves om splines te vormen, is de overgang tussen segmenten cruciaal. Om de identificatie te vergemakkelijken, geeft Studio de ontmoetingspunten (knooppunten) tussen curves weer met behulp van verschillende vormen.

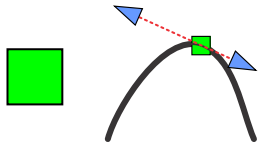
1. Cusp



Cusp-overgang tussen Bézier-curves. Het gedeelde knooppunt wordt weergegeven door een ruitvorm.

De cusp-overgang treedt op wanneer twee Bézier-curve-segmenten elkaar ontmoeten op een scherp punt, wat resulteert in een plotselinge verandering van richting. Dit wordt doorgaans gebruikt om scherpe hoeken of duidelijke hoeken te creëren.

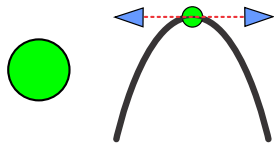
2. Vloeiende Overgang



Vloeiende overgang tussen Bézier-curves. Het gedeelde knooppunt wordt weergegeven door een vierkante vorm.

De vloeiende overgang treedt op wanneer twee Bézier-curve-segmenten elkaar ontmoeten om een naadloze vloei te vormen. De curves verschijnen als een enkele doorlopende lijn zonder abrupte veranderingen van richting. Om dit te bereiken, moeten de controlehendels van de aangrenzende curves uitgelijnd zijn op het ontmoetingspunt.

3. Symmetrische Overgang



Symmetrische overgang tussen Bézier-curves. Het gedeelde knooppunt wordt weergegeven door een cirkelvormige vorm.

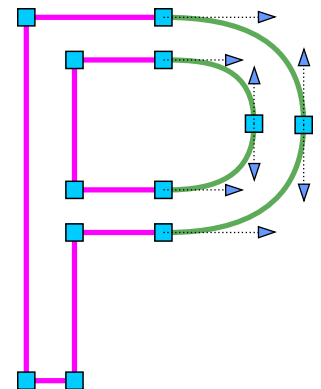
De symmetrische overgang verfijnt de vloeiendheid verder door te zorgen voor een gebalanceerde kromming. Dit impliceert dat de controlepunten in een symmetrisch patroon zijn gerangschikt ten opzichte van het ontmoetingspunt. Deze overgang is ideaal voor het creëren van afgeronde, gelijkmatige vormen.

Complexe Contouren - Splines

Rechte en gebogen elementen kunnen vrij worden gecombineerd om complexe vormen te creëren.

Illustratie: Een object geconstrueerd uit rechte lijnsegmenten en Bézier-curves.

Opmerking: Elementen mogen zichzelf of andere elementen binnen dezelfde contour niet snijden. Dergelijke snijpunten kunnen fouten veroorzaken tijdens de compilatie naar borduursteken.



Randmodellering

Bézier-curves kunnen intuïtief worden bewerkt in de knooppuntbewerkingsmodus door een willekeurig deel van de curve te slepen. Het punt op de curve onder de cursor kan ook uitlijnen op rasters of hulplijnen, vergelijkbaar met standaardknooppunten.

Het ingedrukt houden van de primaire muisknop op een willekeurig deel van de rand gedurende één seconde zal **een nieuw knooppunt invoegen** op die locatie. Dubbelklikken met de primaire muisknop bereikt hetzelfde resultaat.

Het ingedrukt houden van de primaire muisknop op een bestaand knooppunt gedurende één seconde zal dat knooppunt **verwijderen**. Dubbelklikken op het knooppunt bereikt hetzelfde resultaat.

Opmerking: Het gedrag voor het invoegen en verwijderen van knooppunten via lang klikken of dubbelklikken kan worden in- of uitgeschakeld. Deze opties bevinden zich in de hoofdinstellingen van Embird, specifiek onder de sectie "Besturing-Algemeen".

Gebruikershandleiding - Studio Next > Aan de slag > Vectorisatie per knooppunt



Vectorisatie Knooppunt-Voor-Knooppunt

(Digitaliseren)

Een borduurontwerp in Studio is samengesteld uit objecten in vectorformaat. Studio stelt u in staat om vectorobjecten handmatig te maken, knooppunt-voor-knooppunt, of semi-automatisch met behulp van de [Freehand Tool](#) of [Trace Tool](#). U kunt ook vectorobjecten importeren uit [vectorgrafische bestanden](#).

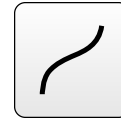
Dit hoofdstuk richt zich op het handmatig digitaliseren (vectoriseren) van objecten met behulp van de knooppunt-voor-knooppunt-methode.

● Objecten met één rand (Opvulling, Mesh, Sfumato, Contour, Verbinding)

Digitaliseren via vectorisatie knooppunt-voor-knooppunt omvat het handmatig plaatsen van controlepunten, of knooppunten, om schaalbare vectorobjecten te creëren die zijn samengesteld uit [vectorcontouren](#).

Het eenvoudigste [object](#) in Studio bestaat uit één enkele rand, wat een reeks lijnsegmenten of curven is, ook wel "spline" genoemd. Bepaalde objecttypen vereisen een "gesloten" rand, wat betekent dat het eerste en laatste punt op dezelfde positie moeten liggen. Om een object met één rand (zoals een contour) te maken, volgt u deze stappen:

1. Klik op de **Outline Tool-knop** in de [werkbalk](#) aan de zijkant van het scherm. Dit activeert de creatie-/bewerkingsmodus.



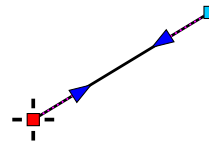
2. Zorg ervoor dat **Edge Element Type** in de werkbalk is ingesteld op Bézier-curven.



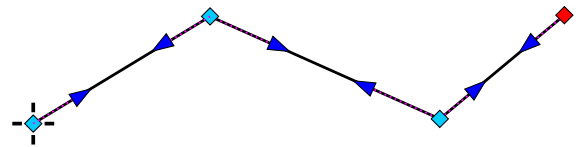
3. Klik binnen het werkgebied om het eerste knooppunt van het object te plaatsen. Het eerste knooppunt wordt geïdentificeerd door een haarkruis.



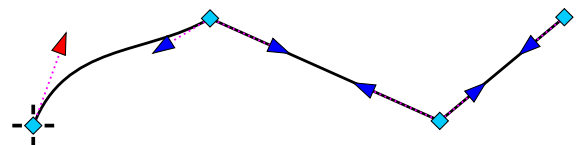
4. Klik op een andere locatie om het tweede knooppunt te maken. Het element dat het eerste en tweede knooppunt verbindt, lijkt aanvankelijk recht; het is echter functioneel een curve omdat het controlehandgrepen bezit (aangegeven door kleine pijlen).



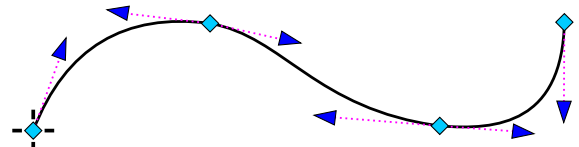
5. Voeg twee extra knooppunten toe. Om de positie van een knooppunt te bewerken, selecteert u het door te klikken en sleept u het naar een nieuwe locatie terwijl u de primaire muisknop ingedrukt houdt. Momenteel zijn alle elementen tussen de knooppunten recht. We gaan ze nu buigen om vloeiende bogen te creëren.



6. Klik op het eerste handgreepknooppunt (pijl) van het eerste element om het te selecteren. Terwijl u de primaire muisknop ingedrukt houdt, verplaatst u het knooppunt naar een nieuwe positie. Dit transformeert het lijnsegment in een curve.



7. Selecteer en verplaats de resterende handgreepknooppunten afzonderlijk totdat het gehele object vloeiend is.



8. U kunt nu op de secundaire muisknop klikken (of op een **pop-upknop** tikken) om het menu op te roepen voor het voltooiën van het object of het genereren van steken. Een contourobject hoeft niet te worden gesloten. Echter, objecten zoals opvulling, opening of sfumato moeten worden gesloten. Om een object te sluiten, selecteert u de opdracht **Close Edge** uit het pop-upmenu.



9. Het kiezen van de opdracht **Finish Object** of **Generate Stitches** in het pop-upmenu beëindigt de vectorisatiemodus en voegt het vectorobject toe aan het ontwerp.

Belangrijke functies van het pop-upmenu in de vectorisatiemodus zijn onder andere:

- **Change Start Point:** Het beginpunt van een object met één rand opnieuw definiëren.
- **Last Stitch Position:** Het eindpunt definiëren voor objecten met één rand waarbij het laatste knooppunt niet noodzakelijkerwijs overeenkomt met de uiteindelijke steekpositie.
- **Marker Points:** Plaats **markeringspunten** om de positie van effecten, oorsprongen of ankersteken binnen het vectorobject te definiëren.

Het pop-upmenu bevat ook opdrachten voor het invoegen of verwijderen van knooppunten, het converteren van elementen tussen rechte lijnen en curven, en diverse andere opdrachten die specifiek zijn voor het bewerken van objecten. De meeste van deze functies zijn ook beschikbaar via de horizontale knoppenbalk aan de bovenkant van het scherm.

Aanvullende functies zijn toegankelijk via **■ Hoofdmenu > Knooppunten**. Deze omvatten opties om knooppunten vast te klikken aan rasterlijnen, **hulplijnen**, andere knooppunten, randen van het werkgebied of de randen van andere objecten.

Randmodellering

Bézier-curven in de knooppuntbewerksmodus kunnen intuïtief worden aangepast door elk deel van de curve te verslepen. Punten op de curve onder de cursor kunnen vastklikken aan rasters en hulplijnen, vergelijkbaar met normale knooppunten.

Het één seconde ingedrukt houden van de primaire muisknop op een element van de rand zal **een nieuw knooppunt invoegen** op die locatie. Dubbelklikken met de primaire muisknop bereikt hetzelfde resultaat.

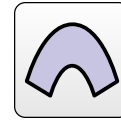
Het één seconde ingedrukt houden van de primaire muisknop op een knooppunt zal het knooppunt **verwijderen**. Dubbelklikken met de primaire muisknop bereikt ook dit resultaat.

Opmerking: Het gedrag voor het invoegen en verwijderen van knooppunten via lang indrukken of dubbelklikken kan worden omgeschakeld. Deze opties bevinden zich in de voorkeuren van het hoofddashboard van Embird, specifiek onder de sectie "Controls-General".

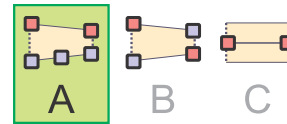
● Objecten met twee randen (Kolom, Kolom met patroon, Applicatie)

Objecten met twee randen worden gevuld met steken die zich uitstrekken van de ene rand naar de andere onder variërende hoeken. Dit objecttype wordt gebruikt voor satijnsteken en applicaties. Volg deze stappen om een object met twee randen te maken:

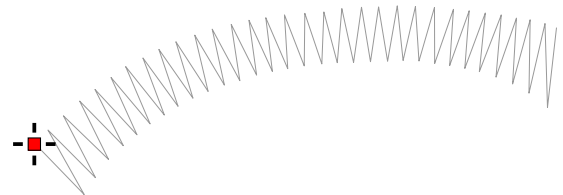
1. Klik op de knop **Column Tool** in de werkbalk aan de zijkant van het scherm. Dit activeert de modus voor maken/bewerken.



Zorg ervoor dat "**Mode A**" is geselecteerd in het vervolgkeuzemenu voor kolommodus in de rechterbovenhoek; deze modus maakt een verschillend aantal knooppunten aan elke kant van de kolom mogelijk.

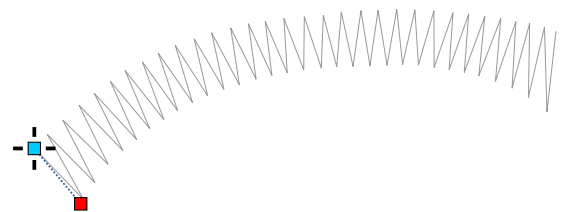


2. Klik in het werkgebied om het eerste knooppunt van het object te plaatsen. Het eerste knooppunt wordt gemarkeerd door een haarlijnkruis.

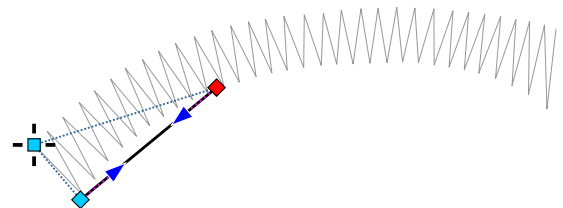


Opmerking: De getoonde lichtgrijze steken zijn alleen ter illustratie. Ze dienen als visueel hulpmiddel om het eindresultaat weer te geven. Tijdens het digitaliseringsproces zijn alleen de vectorcontouren zichtbaar. De software genereert de werkelijke steken zodra de vormdefinitie voltooid is.

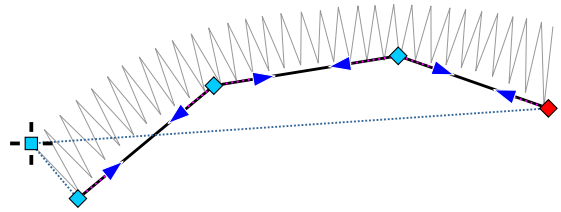
3. Klik op een andere locatie om de basis van het kolomobject te maken. De basis wordt weergegeven als een stippellijn. Beide randen zullen bij deze basis beginnen en eindigen bij een tweede basis aan het tegenovergestelde uiteinde van de kolom. De begin- en eindbasis zijn altijd lijnelementen; ze definiëren de steekhoek aan het begin en einde van de kolom. Steekhoeken tussen deze punten worden geïnterpoleerd vanuit de twee basissen.



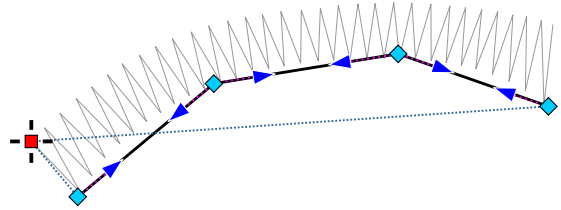
4. Maak een nieuw knooppunt door in het werkgebied te klikken. Dit vormt het eerste element van de rand.



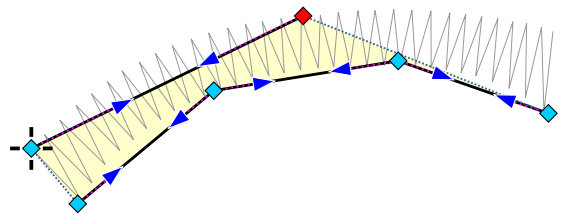
5. Maak verschillende extra knooppunten voor de eerste rand.



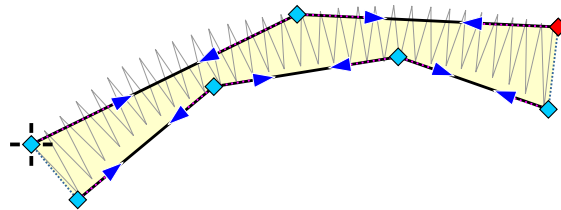
6. Selecteer nu het knooppunt aan de andere kant van de basis. Deze stap is essentieel, omdat het het programma informeert dat de daaropvolgende knooppunten bij de tweede zijde horen.



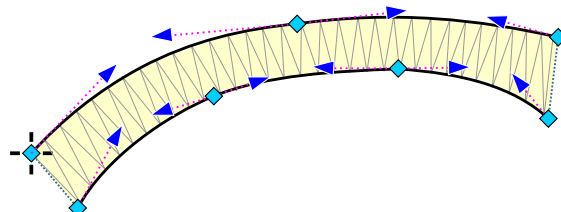
7. Klik herhaaldelijk in het werkgebied om knooppunten voor de tweede rand te maken.



8. Beide randen bestaan momenteel uit lijnsegmenten. De Bézier-curvehandgrepen (momenteel recht) worden weergegeven als kleine pijlen.



9. Selecteer en verplaats de handgreepknooppunten om beide randen glad te strijken. Houd de primaire muisknop ingedrukt om handgreepknooppunten naar nieuwe posities te slepen. Deze methode maakt het aanpassen van elk knooppunt mogelijk, niet alleen handgrepen. Het borduren begint op de locatie van het eerste knooppunt (gemarkeerd met een kruisje) en eindigt bij het laatste knooppunt aan de tweede zijde.

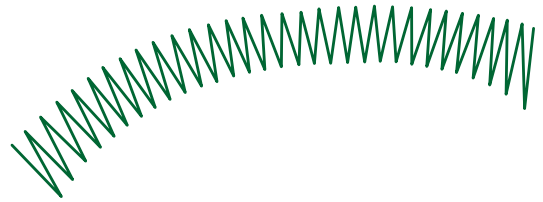


Gebruik de opdracht **Hoofdmenu > Rand > Randen wisselen** om de zijden van de kolom te wijzigen.

10. Klik met de secundaire muisknop ergens in het werkgebied (of tik op de knop voor het pop-upmenu) om het menu op te roepen. Selecteer **Steken genereren**. Dit voltooit de creatie-/bewerkingsmodus en vult het object met steken. Als u liever niet direct steken genereert, gebruik dan in plaats daarvan de opdracht "Object voltooien".

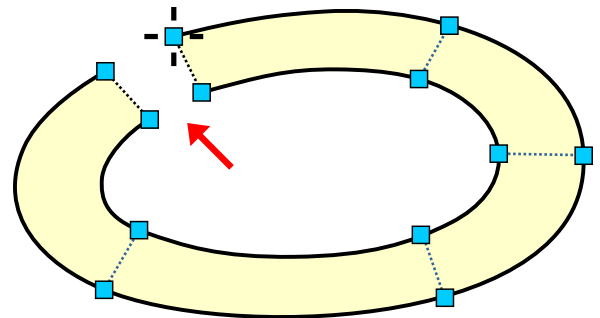


11. Het voltooide kolomobject bevat steken die in een zig-zagpatroon lopen van de startbasis naar de eindbasis. Basissen zijn mogelijk niet voldoende om steekhoeken voor complexe kolommen te definiëren. In dergelijke gevallen, gebruik de opdracht **Einde van segment** uit het pop-upmenu om hoeken binnen de kolom te definiëren. Dit commando verbindt een geselecteerd knooppunt met het dichtstbijzijnde knooppunt aan de tegenoverliggende zijde, waardoor de steekhoek voor dat specifieke segment wordt gedefinieerd.

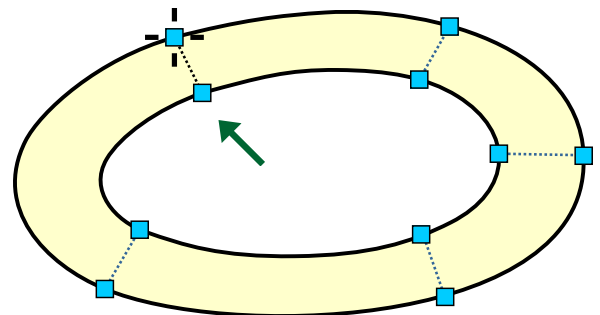


Applicatie

Het digitaliseren van een Applicatie-object is identiek aan het maken van een kolomobject, met als uitzondering dat een Applicatie een gesloten figuur moet vormen. De afbeelding hierboven toont een Applicatie voordat de randen zijn gesloten, waarbij een opening tussen de begin- en eindbasis zichtbaar is.



Deze afbeelding toont een Applicatie-object met gesloten randen. Om een nauwkeurige uitlijning van de begin- en eindbasis te garanderen, gebruikt u het pop-upmenu uit stap 10 en selecteert u het commando **Rand sluiten**.



Nieuwe knooppunten invoegen

Het pop-upmenu kan worden gebruikt om knooppunten op een vectorrand in te voegen of te verwijderen. Om snel meerdere knooppunten toe te voegen, gebruikt u de [Modus Elementen invoegen](#).

Objecten met twee randen: Een nadere blik

In borduurontwerpssoftware zoals Studio zijn objecten met twee randen een gespecialiseerd concept dat verschilt van traditionele computergraphics. In tegenstelling tot een enkel vectorpad dat de omtrek van een vorm definieert,

gebruiken objecten met twee randen twee afzonderlijke paden om de grenzen van een satijnsteekvulling te definiëren. Deze aanpak is essentieel voor het beheersen van de steekrichting en dichtheid, die cruciaal zijn voor borduurwerk van hoge kwaliteit.

Waarom twee randen?

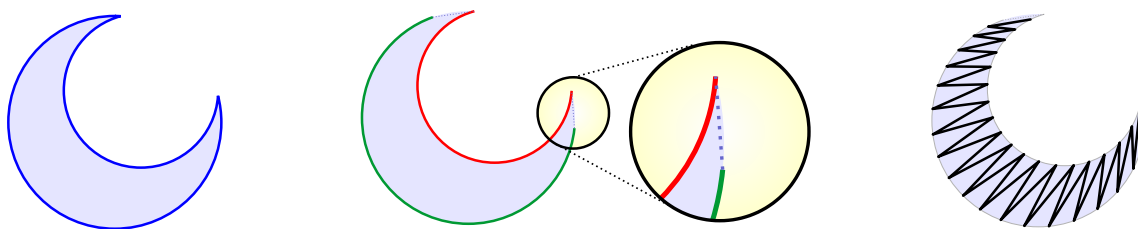
De primaire reden voor het gebruik van twee randen is om de steekrichting over een vorm nauwkeurig te definiëren. In standaard computergraphics is een vulling een gebied dat wordt begrensd door één omtrek. Bij borduren bestaat de vulling uit individuele steken. De satijnsteek creëert een glad, glanzend oppervlak door platte steken parallel aan elkaar te leggen, waardoor de stof volledig wordt bedekt. De twee randen definiëren de buitenste grenzen van deze steken, terwijl de hoeklijnen (genaamd "bases") hun richting bepalen.

Dit systeem met dubbele paden maakt het volgende mogelijk:

1. **Nauwkeurige controle van de steekhoek:** Steken in een object met twee randen lopen van de ene rand naar de andere. Door de hoek van de begin- en eindbasis te manipuleren en door interne hoeklijnen toe te voegen, controleert de ontwerper nauwkeurig de loop van de steken. Dit is cruciaal voor vloeiende rondingen en complexe vormen.
2. **Variabele breedte:** De afstand tussen de twee randen kan variëren. Dit is een fundamentele functie voor belettering en ingewikkelde vormen. De software past automatisch de steeklengte aan om de ruimte tussen de randen op te vullen.
3. **Applicatieranden:** Voor applicaties definieert het object met twee randen het pad voor decoratieve steken. De eerste rand volgt doorgaans de omtrek van de stof, terwijl de tweede rand iets verschoven is om een strakke rand te creëren.

Hoe het werkt

Om een eenvoudige halvemaaanvorm in borduurwerk te maken, tekent u één rand voor de buitenste curve en een tweede voor de binnenste curve. De software genereert steken die loodrecht tussen de curves lopen, waardoor het satijnsteekeffect ontstaat.



Links: Een eenvoudige grafische vorm gedefinieerd door één gebogen vectorlijn. **Midden:** Dezelfde vorm voorbereid voor borduren met twee afzonderlijke vectorranden en schuine "basislijnen."

Rechts: De uiteindelijke satijnsteken gegenereerd door de software.

De begin- en eindbasis fungeren als **steekrichtingaanwijzers**. Door deze bases onder verschillende hoeken te tekenen, beïnvloedt u de schuinite van de steken door het hele object heen. Voor complexe vormen maakt het commando **Einde van segment** extra hoeklijnen mogelijk, wat een niveau van controle biedt dat borduurdigitalisering onderscheidt van standaard vectorafbeeldingen.

● Markeringspunten maken en verplaatsen

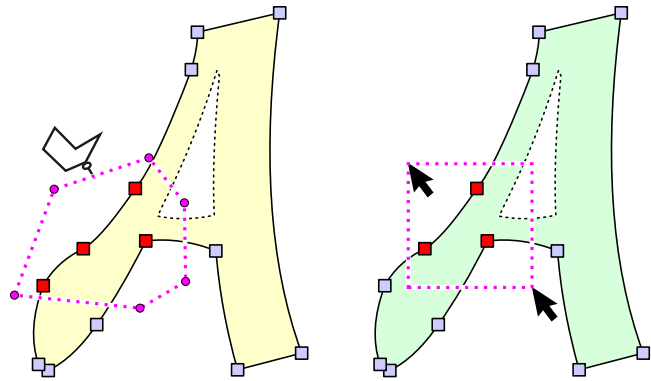
In de modus voor knooppuntbewerking kunt u speciale **markeringspunten** plaatsen en manipuleren om de positie van effecten, oorsprongen of tie-up steken binnen het vectorobject te definiëren.

● Meervoudige selectie van knooppunten

Het gelijktijdig selecteren van meerdere knooppunten is nuttig voor het in één keer verplaatsen, verwijderen of converteren van meerdere contoursegmenten (randen). Meervoudige selectie vergemakkelijkt de efficiënte manipulatie van complexe geometrie.

Methoden voor meervoudige selectie

Er zijn twee primaire methoden voor het selecteren van groepen knooppunten:



1. **Lassogereedschap (Onregelmatige selectie)**: Activeer het lassogereedschap via de hoofdwerkbalk. Klik en sleep de cursor om een vrije vorm rond de gewenste knooppunten te tekenen. Alleen knooppunten die volledig door de lasso worden omsloten, worden geselecteerd. Dit is ideaal voor dicht bij elkaar geplaatste knooppunten.
2. **Rechthoekige selectie**: Houd de SHIFT-toets ingedrukt terwijl u klikt en de cursor sleept om een selectiekader te tekenen. Alle knooppunten binnen de rechthoek worden aan de selectie toegevoegd.

Groepsbewerking

Zodra meerdere knooppunten zijn geselecteerd, kunt u de volgende acties uitvoeren:

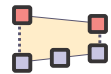
- Verwijder knooppunten en de segmenten daartussen.
- Verplaats knooppunten en de segmenten daartussen.
- Converteer segmenten tussen eenvoudige of Bézier-curven en rechte lijnen.



Kolommodus A, B En C

In Digitizing Tools (Studio) wordt de **Kolomtool** voornamelijk gebruikt voor het maken van satijnsteek-elementen zoals belettering, krullen en randen. Wanneer u deze tool activeert, kunt u kiezen uit drie tekenmodi via de vervolgkeuzelijst voor kolommodus in de rechterbovenhoek van het venster. Deze modi - A, B en C - zijn toegankelijk tijdens de **vectorisatie** van kolomobjecten en ze bepalen precies hoe u uw controlepunten plaatst om de linker- en rechterranden van de kolom te definiëren.

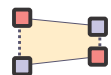
Opmerking: deze modi zijn ook van toepassing op de **Appliqué-tool**.



Kolommodus A: Aparte randen

Modus A is de meest gebruikte handmatige optie wanneer u volledige controle wilt over de curve, vorm en hoek van uw satijnsteek.

- Het staat een verschillend aantal knooppunten aan elke kant van de kolom toe. Dit is handig bij het digitaliseren van complexe paden waarbij de ene rand een vloeiende, brede curve is die minder knooppunten vereist, en de andere rand scherpe bochten of gedetailleerde hoeken bevat die een hogere knooppunt dichtheid vereisen.
- U kunt een volledige kant of een deel van één kant van de kolom digitaliseren (bijv. de linkerkant) door de knooppunten te plaatsen. U kunt vervolgens op elk gewenst moment overschakelen naar het digitaliseren van de tegenoverliggende kant (bijv. de rechterkant), waarbij u indien nodig afwisselt tussen de twee zijden.



Kolommodus B: Afwisselende zijden

Modus B is de klassieke, traditionele manier om satijnsteekkolommen te tekenen.

- U wisselt van kant terwijl u langs de vorm naar beneden beweegt. U plaatst knooppunt 1 aan de linkerkant, knooppunt 2 direct ertegenover aan de rechterkant, knooppunt 3 aan de linkerkant, knooppunt 4 aan de rechterkant, enzovoort.
- Het dwingt u om de sporten van de kolom op te bouwen terwijl u bezig bent, wat u directe, onmiddellijke controle geeft over de steekrichting (hoeken) over de gehele lengte van het pad.



Kolommodus C: Gelijktijdige zijden (Vaste breedte)

Modus C gedraagt zich meer als een pentool met een dikke lijn, waarbij beide zijden van uw borduurelement naar voren worden getrokken vanuit één centrale lijn.

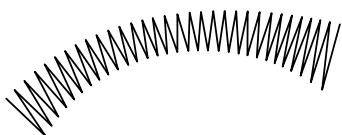
- U digitaliseert slechts één lijn in het midden van het pad. Embird dupliceert de lijn automatisch om beide zijden van de kolom gelijktijdig te creëren op basis van een vooraf gedefinieerde breedte.
- Het is ideaal voor elementen die een uniforme dikte behouden, zoals randcontouren of geometrische vormen. U kunt de uniforme dikte aanpassen via het vak Kolombreedte direct naast de modusselectie.

Hoewel Modus A de meest universele toepassing biedt, zijn Modus B en C zeer efficiënt voor eenvoudigere objecten. Bovendien kunnen kolommen die zijn gemaakt met Modus B of Modus C eenvoudig worden **verbreed of versmald** door hun randen naar elkaar toe of van elkaar af te bewegen.

Opmerking: Elk van de drie kolommodi kan worden gecombineerd binnen één kolomobject. U kunt tijdens het digitaliseringsproces vrij schakelen tussen deze modi om aan de vereisten van de vorm te voldoen.

Kolommodus A: Aparte randen

Stapsgewijze handleiding

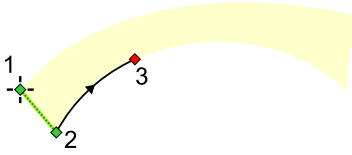


We gaan een kolomobject maken zoals getoond in de illustratie.

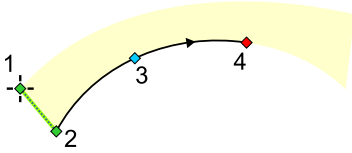


Start de vectorisatie. Selecteer kolommodus A. Plaats de eerste twee knooppunten om de startbasis te vormen. Knooppunt 1 ligt aan het begin van de eerste rand en Knooppunt 2 ligt aan het begin van de tweede rand. De satijnsteken zullen van de ene kant naar de andere en terug reizen in een zigzagpatroon. Op dit moment is Knooppunt 2 gefocust (gemarkeerd). Dit betekent dat er nieuwe knooppunten aan deze **zelfde rand** worden toegevoegd na het gefocuste knooppunt wanneer u op een leeg gebied klikt. Dit gedrag treedt alleen op als het laatste knooppunt op een rand is gefocust. Als u een knooppunt selecteert dat niet het laatste is, kunt u door erop te klikken de positie ervan bewerken in plaats van een nieuwe toe te voegen.

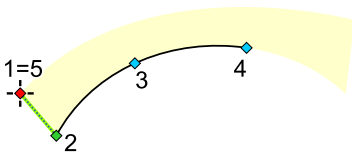
De gele achtergrondvorm dient als referentiegeds om de beoogde uiteindelijke vorm te illustreren.



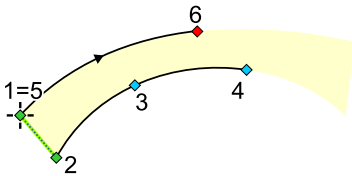
Plaats Knooppunt 3 op de tweede rand van de kolom. Er wordt een nieuw segment gemaakt tussen het gefocuste Knooppunt 2 en Knooppunt 3. Knooppunt 3 wordt nu het gefocuste knooppunt.



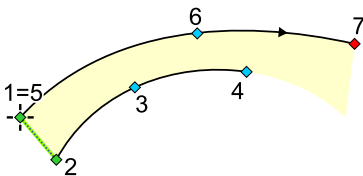
Plaats Knooppunt 4 op de tweede rand van de kolom. Er wordt een nieuw segment gemaakt tussen het gefocuste Knooppunt 3 en Knooppunt 4. Knooppunt 4 wordt nu het gefocuste knooppunt.



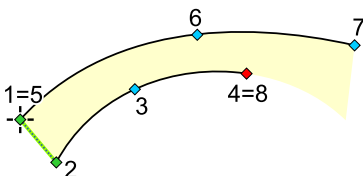
Om verder te werken aan de eerste rand, klikt u op Knooppunt 1 om deze te focussen. Deze actie wijzigt de focus zonder een nieuw knooppunt aan te maken. Het label 1=5 geeft aan dat de vijfde klik direct op de locatie van Knooppunt 1 wordt uitgevoerd om deze te selecteren.



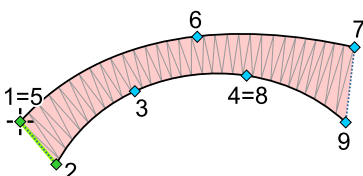
Omdat de actieve focus is verplaatst naar de eerste rand, creëert de volgende klik (Klik 6) een nieuw knooppunt aan die kant, waardoor de eerste rand wordt verlengd.



Plaats Knooppunt 7 op de eerste rand om de kromming ervan verder te definiëren.



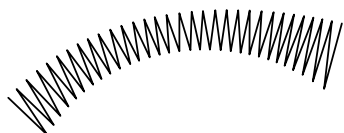
Voer de achtste klik uit op de locatie van Knooppunt 4. Deze actie verplaatst de focus terug naar de tweede rand van de kolom zonder een nieuw knooppunt te genereren.



Aangezien het laatste knooppunt op de tweede rand nu gefocust is, creëert de volgende klik Knooppunt 9. Het kolomobject is nu voltooid, waarbij beide zijden volledig zijn gedefinieerd door een oneven aantal knooppunten.

Kolommodus B: Afwisselende zijden

Stapsgewijze handleiding

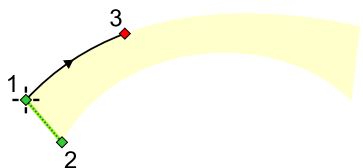


Deze handleiding laat zien hoe u een kolomobject maakt met de modus Afwisselende zijden, zoals geïllustreerd in de doelvorm.

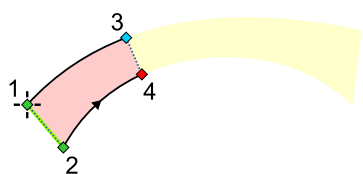


Start de vectorisatie. Selecteer kolommodus B. Plaats de eerste twee punten om de startbasis vast te leggen. Punt 1 vormt het begin van de eerste rand en Punt 2 vormt het begin van de tweede rand. Satijnsteken zullen afwisselen tussen deze twee randen in een zig-zagpatroon. Momenteel is Punt 2 gefocust (gemarkeerd), wat betekent dat volgende punten worden toegevoegd aan **een andere rand** wanneer u op een leeg canvasgebied klikt. Dit gedrag treedt alleen op wanneer het laatste punt van een actieve rand is gefocust. Door een niet-eindpunt te selecteren, kunt u de positie ervan bewerken in plaats van een nieuwe toe te voegen.

De gele achtergrond dient als visuele referentiegids voor de beoogde uiteindelijke vorm.

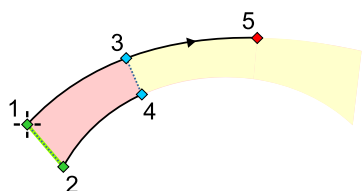


Met Punt 2 gefocust, zorgt de volgende klik automatisch voor afwisseling van zijden vanwege de instellingen van Modus B, waarbij Punt 3 op de tegenoverliggende (eerste) rand wordt geplaatst. Punt 3 wordt nu het gefocuste punt, waardoor de actieve status terugschakelt naar de eerste rand. Een nieuw gebogen element wordt automatisch gegenereerd tussen Punt 1 en Punt 3.

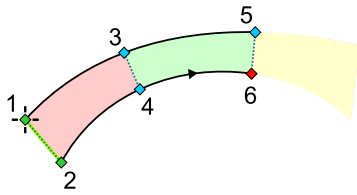


resulterende satijnsteken.

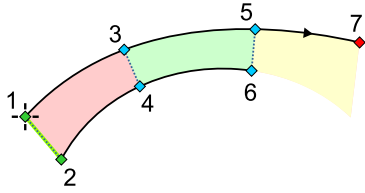
Met Punt 3 gefocust, creëert de volgende klik Punt 4 op de tweede rand. Punt 4 wordt gefocust, waardoor de tweede rand actief wordt en er een curve-element wordt gemaakt tussen Punt 2 en Punt 4. Een segmentuiteinde dat Punt 3 en Punt 4 verbindt, wordt automatisch ingevoegd. Het segmentuiteinde bepaalt de steekrichting op deze locatie; plaats deze punten daarom zo dat ze rekening houden met zowel de geometrie van de buitenrand als de gewenste hoek van de



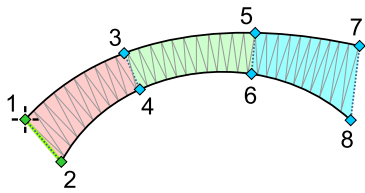
Genereer punten 5 en 6 met dezelfde afwisselende methode. Merk op hoe de kolomstructuur continu wordt opgebouwd door de plaatsing van punten af te wisselen tussen de eerste en tweede rand.



In deze technische illustraties zijn nieuw toegevoegde segmenten kleur gecodeerd om aan te tonen hoe de kolomstructuur wordt gesegmenteerd met behulp van Modus B. Tijdens het daadwerkelijke digitaliseren zullen deze tijdelijke gekleurde opvullingen niet verschijnen op het werkgebied.



Vervolg de reeks om knooppunten 7 en 8 te plaatsen met behulp van dezelfde afwisselende techniek langs de referentievorm.

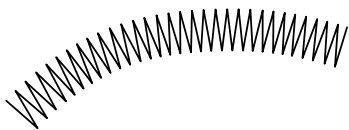


De vectorcontour van het kolomobject is nu voltooid. Beide zijden zijn volledig gedefinieerd door een gelijk aantal knooppunten. Deze corresponderende knooppuntparen bepalen zowel de fysieke buitenrand van de kolom als de interne distributievectoren voor de steken.

Genereer de daadwerkelijke borduursteken voor het voltooide kolomobject. Het systeem verwerkt de paren (1-2, 3-4, 5-6, 7-8) om de dichte satijnsteekvulling tussen de twee gedefinieerde randpaden te interpoleren.

Kolom Modus C: Gelijktijdige zijden (Vaste breedte)

Stapsgewijze handleiding



Deze handleiding laat zien hoe u een kolomobject maakt met behulp van Modus C, zoals geïllustreerd in de doelvorm. Merk op dat deze methode een object produceert met een constante breedte over de gehele lengte.

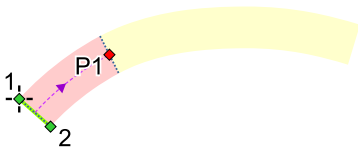


Start de vectorisatie. Selecteer kolommodus C. Plaats de eerste twee knooppunten om de beginbasislijn vast te stellen. Knooppunt 1 vormt het begin van de eerste rand en Knooppunt 2 vormt het begin van de tweede rand. Satijnsteken zullen afwisselen tussen deze twee randen in een continu zigzagpatroon.

vorm.

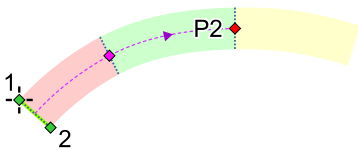
De gele achtergrond dient als visuele referentiegrids voor de beoogde uiteindelijke

De vaste breedte van de kolom wordt aanvankelijk bepaald door de afstand tussen Knooppunt 1 en Knooppunt 2. Deze lengtewaarde wordt automatisch gekopieerd naar het besturingsveld **Kolombreedte**, waar deze op elk moment tijdens het digitaliseren kan worden gewijzigd. Merk op dat het bijwerken van de breedtewaarde alleen invloed heeft op segmenten die na de wijziging zijn gemaakt; het zal de bestaande vorm niet met terugwerkende kracht veranderen.



Klik op positie P1 langs het middenpad van de beoogde kolom. De corresponderende buitenrandknooppunten worden automatisch gegenereerd aan beide zijden op basis van de actieve breedte-instelling. Een segmenteindlijn die deze twee nieuwe knooppunten verbindt, wordt ook automatisch ingevoegd om de steekrichting op deze locatie te definiëren.

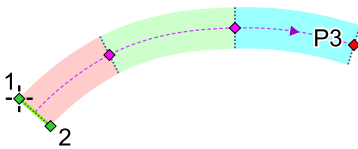
Zodra het segment is geplaatst, wordt de geometrie ervan gedefinieerd door deze buitenrandknooppunten in plaats van door het initiële middenpadpunt. De resulterende knooppuntparen blijven echter gekoppeld; als u een knooppunt verplaatst, zal het corresponderende paar de beweging spiegelen om de constante kolombreedte te behouden wanneer dit structureel mogelijk is.



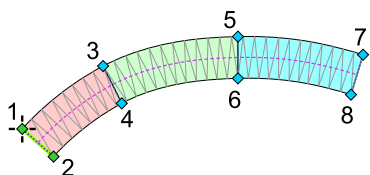
Voeg nieuwe kolomsegmenten toe door continu op doelpunten langs het middenpad van het object te klikken.

handmatige bewerking rond scherpe hoeken of krappe radiussen soms randvervorming of zelf-intersectie kan veroorzaken, wat een zorgvuldige plaatsing van knooppunten vereist.

U kunt elk segment verfijnen door de knooppunten of curve-elementen aan beide randen van de kolom direct te bewerken. De tegenoverliggende rand past zich automatisch aan om de vaste breedterelatie te behouden. Merk op dat



In deze technische illustraties zijn nieuw toegevoegde segmenten kleur gecodeerd om aan te tonen hoe de kolomstructuur wordt gesegmenteerd met behulp van Modus C. Tijdens het daadwerkelijke digitaliseren zullen deze tijdelijke gekleurde opvullingen niet verschijnen op het werkgebied.



De vectorcontour van het kolomobject is nu voltooid. Beide zijden zijn volledig gedefinieerd door een gelijk aantal knooppunten. Deze corresponderende knooppuntparen bepalen zowel de fysieke buitenrand van de kolom als de interne distributievectoren voor de steken.

Genereer de daadwerkelijke borduursteken voor het voltooide kolomobject. Het systeem verwerkt de paren (1-2, 3-4, 5-6, 7-8) om de dichte satijnsteekvulling tussen de twee gedefinieerde randpaden te interpoleren.

Markeringspunten

Gids voor het maken en verplaatsen van vectorobject-markeringen

Markeringen zijn gespecialiseerde, verplaatsbare punten of hendels die in Embird Studio worden gebruikt om de coördinaten van specifieke bewerkingen of effecten te definiëren. In tegenstelling tot standaardknooppunten maken markeringen geen deel uit van de vectorcontour van een object. Markeringen worden uitsluitend gemaakt en gemanipuleerd terwijl het programma zich in de knooppuntbewerkingsmodus bevindt - de fase die wordt gebruikt voor het digitaliseren of bewerken van vectorobjecten op knooppuntniveau.

1. Markerfuncties begrijpen

Markeringen maken nauwkeurige controle mogelijk over aspecten van een object die geen deel uitmaken van de contour, waaronder:



Positie van aanheeststeekpatroon: Definieert de locatie voor geavanceerde draadverankering aan het begin van een object.



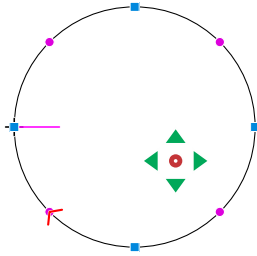
Positie van afheeststeekpatroon: Definieert de locatie voor geavanceerde draadverankering aan het einde van een object.



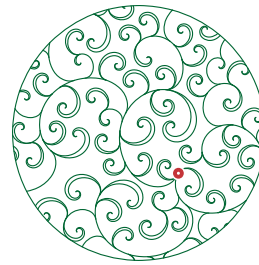
Focus van effect: Stelt het middelpunt in voor effecten zoals cirkelvormige opvullingen of het Swirl-effect in Mesh-objecten.



Oorsprong van Mesh-opvulling: Het specifieke punt van waaruit complexe opvullingen, zoals plantpatronen, ontstaan.



Mesh-object met oorsprongspunt



Plantenopvulling die groeit vanuit het oorsprongspunt

2. Focus- en ankersteekmarkeringen maken (plaatsen)

Markeringen worden over het algemeen geplaatst met behulp van een gestandaardiseerde workflow, meestal via het contextmenu van een object terwijl de knooppuntbewerkingsmodus actief is.

A. Focuspuntmarkering (bijv. opvulling, Mesh)

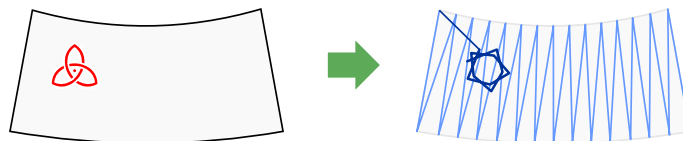
Een stervormige markering dient als het focuspunt voor specifieke effecten binnen opvul- en Mesh-objecten.

- Ga naar de **knooppuntbewerkingsmodus**: Zorg ervoor dat het object actief is in de knooppuntbewerkingsmodus.
- Open het pop-upmenu door met de rechtermuisknop te klikken.
- Plaats het focuspunt: Selecteer de juiste opdracht in het menu om de focuspuntmarkering (sterpictogram) binnen het object te initialiseren.

B. Aanheeststeek- en afheeststeekmarkeringen

De aanheeststeek- en afheeststeekmarkeringen specificeren de exacte locaties voor geavanceerde, in meerdere richtingen werkende ankersteken.

- Ga naar de **knooppuntbewerkingsmodus**: Zorg ervoor dat het object actief is in de knooppuntbewerkingsmodus.
- Open het pop-upmenu door met de rechtermuisknop te klikken.
- Plaats het aanheeststeek- en/of afheeststeekpatroon: Selecteer de opdracht om de markering te positioneren die is gekoppeld aan de aanheeststeken en/of afheeststeken.



Voorbeeld van een aanheeststeekmarkering. Links: Kolomobject met een handmatig gepositioneerde aanheeststeekmarkering. Rechts: Resulterende steken met de aanheeststeek gemarkeerd voor de duidelijkheid.

3. Markeringen verplaatsen

Nadat een markering is geïnitieerd, kan deze worden verplaatst om aan de ontwerpvereisten te voldoen.

- Gebruik de cursor om de markering te selecteren (het sterpictogram voor focuspunten of het aanheeststeeksymbool).
- Sleep de markering naar de gewenste locatie.
- Markeringen zijn zeer flexibel en kunnen buiten de grenzen van het object worden geplaatst. Hierdoor kunt u effecten of ankerpunten strategisch plaatsen waar ze het meest effectief zijn of gemakkelijk kunnen worden verborgen door andere ontwerpelementen.

Activering

Om ervoor te zorgen dat een marker naar behoren functioneert, moet u ook de bijbehorende eigenschappen (zoals het specifieke effect of het patroon voor verankeringssteken) activeren binnen het [Venster Eigenschappen](#).

Belangrijke opmerkingen

Markers vs. contourknooppunten: Het is essentieel om onderscheid te maken tussen markers (focussterren of symbolen voor leidende verankeringssteken) en standaard contourknooppunten (de punten die de vectorgeometrie van een object definiëren).

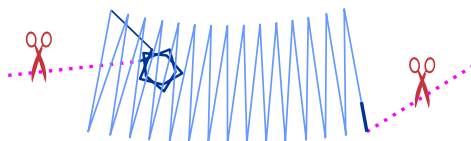
Knooppunten definiëren de geometrische contouren van de vorm.

Markers definiëren de locatie van interne effecten of gespecialiseerde borduurfuncties.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Aan de slag > Aanheeststeken

Ankersteken

Ankersteken zijn ontworpen om te voorkomen dat de draad door de stof trekt nadat deze is afgesneden.



Tie-In en Tie-Off steken

Bij machineborduren zijn tie-in en tie-off steken essentieel voor het vastzetten van de draad aan het begin en einde van een ontwerpelement. Deze bevestigingssteken worden alleen gegenereerd voor objecten die voorafgegaan of gevolgd worden door een overgangssteek—een niet-bordurende beweging waarbij de draad bedoeld is om te worden afgesneden. Hoewel ankersteken een eenvoudig lineair pad kunnen vormen, kunnen ze ook complexe patronen bevatten, zoals een

stervorm, om een robuustere verankering te bieden. Idealiter wordt de tie-in steek verborgen door daaropvolgende borduurlagen.

Een **tie-in steek** is een verstevigende steek die aan het begin van een object wordt geplaatst om rafelen te voorkomen.



Icoon dat het tie-in plaatsingspunt vertegenwoordigt.

Omgekeerd wordt een **tie-off steek** uitgevoerd aan het einde van een object om de draad te verankeren en te voorkomen dat de laatste steek losraakt. In tegenstelling tot een tie-in, is een tie-off meestal een kleine, eenvoudige steek; het doel is om de draad discreet vast te zetten zonder onnodige dikte of zichtbare patronen toe te voegen. Omdat de tie-off meestal bovenop de laatste afwerkingslaag ligt, moet de zichtbaarheid ervan tot een minimum worden beperkt. Een patroon kan ook worden gebruikt voor de tie-off steek, mits deze wordt geplaatst op een plek waar daaropvolgend borduurwerk het zal verbergen.



Icoon dat tie-off steken vertegenwoordigt.

Ankersteken begrijpen

Deze twee soorten bevestigingssteken worden gezamenlijk aangeduid als **ankersteken**. Deze algemene term omvat zowel bevestigingsmechanismen voor het startpunt (tie-in) als voor het eindpunt (tie-off). Hun primaire functie is het waarborgen van de duurzaamheid en levensduur van het geborduurde ontwerp door te voorkomen dat de draad losraakt tijdens het dragen of wassen.



Algemeen pictogram voor ankersteken. Dit markeert secties waar zowel de voorkeuren voor begin- als eind-ankersteken worden beheerd.

Algemene voorkeuren voor ankersteken

In Studio NEXT wordt de controle over ankersteken hiërarchisch beheerd om zowel consistentie als flexibiliteit te bieden. De controle wordt op twee verschillende niveaus geregeld:

1. **Algemeen niveau:** Voorkeuren toegankelijk via het venster Eigenschappen, specifiek het [Tabblad Gehele ontwerp](#).
2. **Objectniveau:** Voorkeuren toegankelijk via het individuele [venster Eigenschappen](#) van het object.

Algemene voorkeuren voor ankersteken dienen als de standaard eigenschappen voor het gehele ontwerp. Ze zorgen voor een consistente draadbeveiliging en minimaliseren de noodzaak voor handmatige aanpassingen. Deze voorkeuren regelen zowel de begin- als eind-ankersteken voor elk object (zoals opvullingen, contouren en kolommen), tenzij ze specifiek op objectniveau worden overschreven.

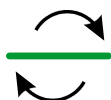
De algemene voorkeuren zijn identiek voor zowel begin- als eind-ankersteken en maken gebruik van eenvoudige lineaire steekstructuren die automatisch worden geplaatst.

Standaardinstellingen overschrijven voor individuele objecten

Hoewel algemene voorkeuren een betrouwbare basis bieden, hebben gebruikers de flexibiliteit om deze voor specifieke objecten te overschrijven binnen het individuele venster **Eigenschappen**. Het aanpassen van de voorkeuren voor begin- en eind-ankersteken voor een bepaald object maakt het verfijnen van zowel het borduurproces als de uiteindelijke esthetiek mogelijk.

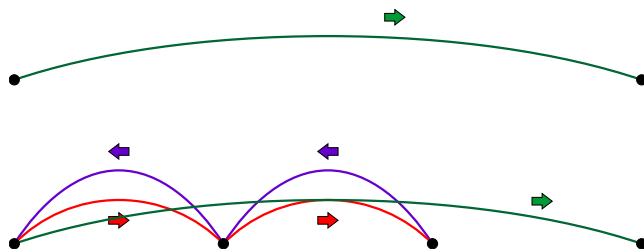
Eenvoudige, automatische ankersteek

De standaard ankersteek is een automatisch gegenereerde lineaire structuur. Deze wordt gecreëerd door de beginsteek (voor begin-ankersteek) of eindsteek (voor eind-ankersteek) van een object op één locatie te verdelen en in lagen aan te brengen. Omdat deze precies op de bestaande steek wordt geplaatst, is voor dit basistype geen handmatige positiemarkering vereist.



Pictogram dat de eenvoudige lineaire begin-ankersteekstructuur vertegenwoordigt.

Kleine voorwaartse en achterwaartse steken worden direct op elkaar of enigszins verschoven geplaatst om een versterkte knoop te creëren. Deze aanpak met meerdere passages vergrendelt de draad zonder aanzienlijke dikte te creëren, waardoor deze gemakkelijk kan worden bedekt door de gewone steken van het object. Deze basisknoop kan echter onvoldoende zijn voor bepaalde toepassingen met hoge belasting.



Conceptueel diagram van een basis-ankersteek gecreëerd door de eerste of laatste steek van een object te verdelen.

Geavanceerde ankersteekpatronen gebruiken voor verbeterde beveiliging

Voor ontwerpelementen die een robuustere verankering vereisen, zijn geavanceerde ankersteekpatronen beschikbaar.



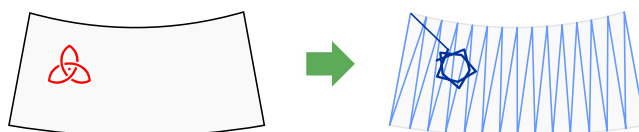
Voorbeelden van geavanceerde ankersteekpatronen.

Structuur van ankersteekpatroon

In tegenstelling tot een eendimensionale lineaire steek, is een ankersteekpatroon een tweedimensionale, zelfkruisende structuur. Deze overlappende, multidirectionele steken vergrendelen de draad effectief aan de stof, wat het risico op losraken aanzienlijk vermindert.

Handmatige plaatsing

Omdat een patroon een groter gebied beslaat en de plaatsing ervan het begin- of eindpunt van een object kan beïnvloeden, moet de positie handmatig worden gedefinieerd. Dit wordt bereikt door een **markering** te plaatsen in de **modus voor knooppuntbewerking** op de gewenste locatie, voordat de patrooneigenschappen (type en grootte) in het venster Eigenschappen worden gedefinieerd. Dit proces zorgt ervoor dat het beveiligde patroon precies op de beoogde plek wordt geplaatst.

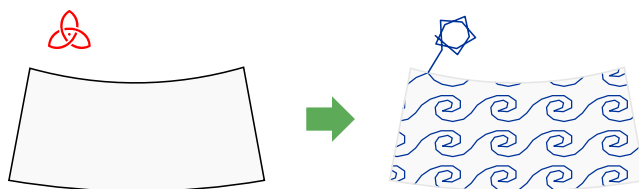


Voorbeeld van toepassing van een begin-ankersteekpatroon. Links: Kolomobject met een handmatig geplaatste markering. Rechts: Resulterende steken met de begin-ankersteek gemarkeerd voor zichtbaarheid.

Tijdens de uitvoering borduurt de software het voorgeprogrammeerde patroon op de gemarkeerde locatie, waarbij het automatisch wordt gedraaid in de richting van de verbindingssteek.

Strategische plaatsing van ankersteek buiten het object

De markering voor het ankersteekpatroon hoeft niet strikt binnen het object te worden geplaatst dat het verankert. De markering kan vrij worden verplaatst met behulp van de modus voor knooppuntbewerking om zowel de beveiliging als het uiterlijk te optimaliseren.



Voorbeeld van een begin-ankersteekpatroon geplaatst buiten het primaire object.

Externe plaatsing is essentieel bij het werken met objecten die losse opvullingen hebben. Als een dicht, zelfkruisend ankersteekpatroon binnen een ijle gaas- of motiefopvulling zou worden geplaatst, zou dit zeer zichtbaar blijven en een lelijke knoop creëren. Om een strak ontwerp te behouden, is het de voorkeur om de ankersteek te plaatsen waar deze wordt verborgen door een ander object, zoals een rand of een overlappende satijnsteek. Deze strategische plaatsing zorgt ervoor dat de draad veilig wordt verankerd zonder de visuele kwaliteit van de opvulling in gevaar te brengen.

Verbindingen

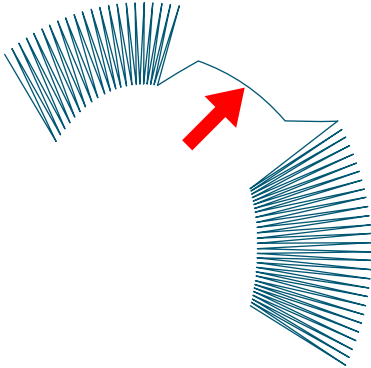
Een borduurontwerp moet zo min mogelijk draadafsnijdingen bevatten. Afsnijdingen zijn tijdrovend en kunnen de kwaliteit van het borduurwerk verminderen door mogelijk losrakkende draden. Gebruik daarom waar mogelijk verbindingen tussen objecten om het totale aantal afsnijdingen te verminderen. Een verbinding is een reeks gewone steken die uitsluitend bedoeld is om de draad van de ene naar de andere locatie te verplaatsen, waardoor het afsnijden van de draad niet nodig is. Studio biedt een gespecialiseerde tool voor het maken van deze verbindingen, die zich bevindt in de [Werkbalk](#) aan de linkerkant van het Studio-venster.



Verbindingen moeten worden gebruikt tussen objecten van dezelfde kleur in gebieden waar ze verborgen zijn of het visuele uiterlijk van het ontwerp niet significant beïnvloeden. Ze worden vaak onder andere objecten of langs contouren geplaatst. Bij kleine letters of aangrenzende kleine objecten waar verbindingen niet kunnen worden verborgen, moeten ze zo kort mogelijk worden gemaakt. Dit type verbinding wordt een "dichtstbijzijnde punt"-verbinding genoemd.

De borduurvolgorde van objecten moet altijd zo worden gekozen dat het minimale aantal afsnijdingen vereist is. Als een ontwerp bijvoorbeeld twee blauwe objecten en één geel object bevat, moeten de blauwe objecten eerst worden geborduurd, gevolgd door het gele object erbovenop. Om afsnijden tussen de blauwe objecten te voorkomen, kunnen ze worden gekoppeld met een verbinding die verborgen is onder de daaropvolgende gele objectlaag.

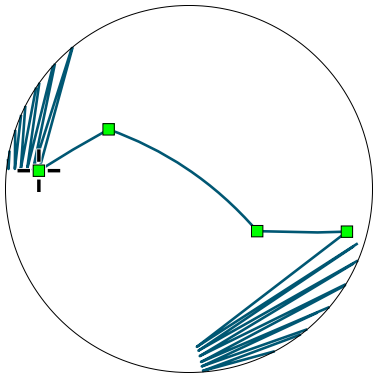
Definieer de begin- en eindpunten van elk blauw object zodat de ingevoegde verbinding de continuïteit van het borduren niet onderbreekt. Het eerste blauwe object moet eindigen precies waar de verbinding begint, en het tweede blauwe object moet beginnen waar de verbinding eindigt.



Er zijn twee methoden voor het maken van een verbinding:

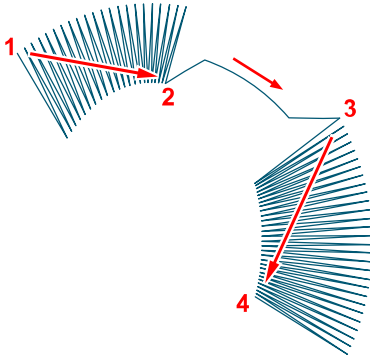
1. Gebruik de **Verbindingstool** om de verbinding handmatig knooppunt voor knooppunt te digitaliseren.
2. Selecteer het tweede blauwe object en klik met de rechtermuisknop om het pop-upmenu op te roepen. Selecteer **Verbinding maken met vorige objecten**. Dit genereert een rechte verbinding die later knooppunt voor knooppunt kan worden bewerkt. Dit commando is ook beschikbaar via [Hoofdmenu > Opbouwen](#) .

Let op: Gebruik de [Modus Elementen invoegen](#) om snel een rechte verbinding aan te passen door meerdere knooppunten toe te voegen.



In dit voorbeeld bestaat de verbinding uit drie elementen: een rechte lijn, een curve en nog een rechte lijn. Het startpunt van de verbinding wordt aangegeven door een kruisje.

De vorm van de verbinding is zo ontworpen dat de steken diep in het gebied van het gele object lopen dat eroverheen wordt geborduurd. Dit voorkomt dat de verbinding zichtbaar wordt als er tijdens het borduren een kleine verschuiving optreedt. Dergelijke verschuivingen zijn vaak het gevolg van losjes in de ring gespannen stof of het "trekeffect" van de draad. Als het overlappende object groot genoeg is, plaats de verbinding dan ten minste 2-3 mm binnen de rand. Positioneer de verbinding bij kleinere objecten door het midden.



De verbinding zorgt voor een continu draadpad van het begin van het eerste object **(1)** tot het einde van het tweede object **(4)**.

Verbindingen beschikken over instelbare **Minimale** en **Maximale** steeklengtes. Steken met maximale lengte worden toegepast op rechte segmenten, terwijl gebogen segmenten kortere steken gebruiken om vloeiende curves te behouden. De instelling Minimale steek definieert de kortst toegestane steek binnen de verbinding.

In gebieden waar gewone steken tussen objecten niet gewenst zijn, maakt het verbindingsobject het mogelijk om een "**gecontroleerde overgangssteek**" te creëren om handmatig afsnijden te vergemakkelijken.

Slimme verbindingen

Slimme verbindingen worden gegenereerd met behulp van een geavanceerde versie van het commando **Verbinding met vorig object maken**. Deze functies, getiteld **Slimme verbinding met vorig object (Middenlijn)** en **Slimme verbinding met vorig object (Contour)**, zijn toegankelijk via [Hoofdmenu > Opbouwen](#) en in sommige Studio-tools, zoals de [Freehand-tool](#).

Net als bij het standaardcommando verbindt de Slimme verbinding losgekoppelde objecten; het genereert echter een complex, geoptimaliseerd verbindingspad.

Slimme verbinding Middenlijn

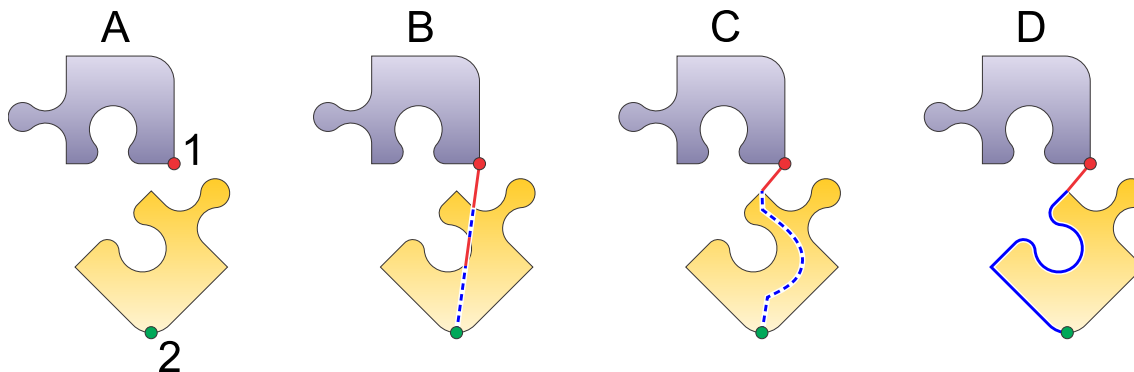
Het Middenlijn-pad begint bij de dichtstbijzijnde punten tussen de objecten en gaat vervolgens verder als een verborgen pad onder het doelobject. Het pad past zich automatisch aan de vorm van het object aan en navigeert rond openingen (gaten). Dit commando vergemakkelijkt efficiënter digitaliseren door de handmatige inspanning die nodig is om verbindingspaden te construeren aanzienlijk te verminderen.

Slimme verbinding Contour

Het Contour-pad begint bij de dichtstbijzijnde punten tussen objecten en gaat verder langs de buitenrand van het doelobject. Deze methode is bedoeld voor objecten met losse vullingen, zoals gaas, motieven of verloopvullingen. Bovendien kan een verbindingspad dat de contour van het doelobject volgt, worden verborgen door een satijnsteek zigzagrand.

De volgende afbeeldingen tonen verschillende manieren om twee losgekoppelde objecten te verbinden. In deze voorbeelden worden verbindingssegmenten die door het geselecteerde object worden bedekt, weergegeven door

stippellijnen, terwijl zichtbare segmenten worden getoond als doorgetrokken rode lijnen.



- | | |
|----------|--|
| A | Losgekoppelde objecten. Het eindpunt van het bovenste object is gemarkeerd met 1 en het startpunt van het onderste object is gemarkeerd met 2. |
| B | De objecten zijn voorzien van een eenvoudige, niet-geoptimaliseerde rechte verbindingslijn. |
| C | Objecten gekoppeld met het "Middenlijn" Slimme verbinding-commando. Het grootste deel van de verbinding is verborgen onder het geselecteerde object. Het enige zichtbare segment van de verbinding overbrugt de afstand tussen het eindpunt van het vorige object en het dichtstbijzijnde punt op de contour van het doelobject. |
| D | Objecten gekoppeld met het "Contour" Slimme verbinding-commando. Het verbindingspad volgt de buitenrand van het doelobject. |

Opmerking: De term "Slim" verwijst naar het moment waarop het verbindingspad wordt gemaakt, waarbij de vorm van het doelobject wordt gebruikt om het optimale pad te vinden. Eenmaal gemaakt, gedraagt het zich als een normaal verbindingsobject en past het zich niet automatisch aan als de vorm van het doelobject later wordt gewijzigd. Als de vorm verandert, moet de verbinding worden verwijderd en opnieuw worden gemaakt om de nieuwe geometrie weer te geven.



Les: Handmatig Digitaliseren Van Belettering



Hoewel Studio een speciale **Lettering Tool** bevat voor het snel maken van tekst, vereist dit een alfabet- of lettertypebestand dat compatibel is met de gewenste stijl. Professionele digitaliseerders komen vaak aangepaste bedrijfslogo's tegen waarvoor geen standaard lettertype beschikbaar is, waardoor de belettering handmatig moet worden gedigitaliseerd.

Deze les richt zich op het handmatig **digitaliseren** van kleine satijnsteek-belettering. Als uw project grote, effen gevulde belettering met contouren vereist, raadpleeg dan de **Hoe een logo te digitaliseren** les.

De principes van het digitaliseren van belettering worden gedemonstreerd aan de hand van het teken "A". Er worden twee primaire benaderingen gepresenteerd: **1. Handmatig digitaliseren met kolommen en verbindingen**, en **2. Digitaliseren met auto-kolom**. De tweede benadering is semi-geautomatiseerd en kan traceertools gebruiken voor vectorisatie.

Beide methoden gaan ervan uit dat de gebruiker een grafisch sjabloon (**rasterafbeelding**) van het logo heeft om als gids te dienen.

Benadering 1: Maximale Controle Over Steekrichting

Bij deze methode wordt elk object **knooppunt-voor-knooppunt** in een specifieke volgorde getekend. Het handmatig digitaliseren van satijnsteek-belettering vereist twee primaire tools: de **Kolomtool** (satijnsteek) en de Verbindingstool.

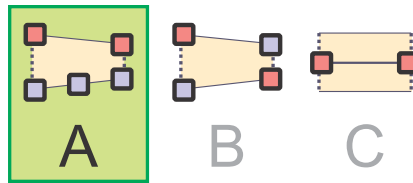
Tekens bestaan doorgaans uit meerdere kolommen. Om een continu borduurproces zonder onnodige overgangstekens of draadafsnijdingen te garanderen, moet u **Verbindingen** tussen kolomsegmenten gebruiken. Deze zelfde verbindingspaden worden vaak gebruikt om afzonderlijke tekens met elkaar te verbinden.

Omdat het teken "A" niet als één enkele continue kolom kan worden weergegeven, zullen we het opbouwen met behulp van verschillende segmenten die door verbindingen zijn gekoppeld.

Selecteer de **Kolomtool** (linker icoon) of de **Kolom met patroon-tool** (rechter icoon):

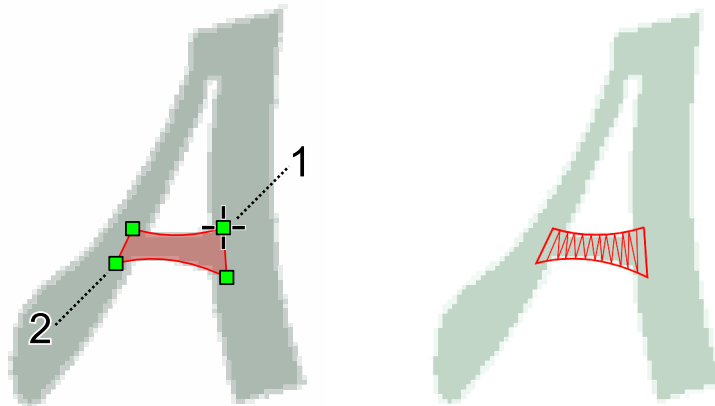


De Patroontool werkt vergelijkbaar met de standaard Kolomtool, maar past een textuur toe op bredere segmenten. Zorg ervoor dat **"Modus A"** is geselecteerd in het vervolgkeuzemenu voor kolommodus in de rechterbovenhoek; deze modus maakt een verschillend aantal knooppunten aan elke kant van de kolom mogelijk.



Kolommodus A - "Aparte randen".

Digitaliseer de eerste kolom door knooppunten te plaatsen om de randen te definiëren. In het diagram geeft (1) het startpunt van het object aan en (2) het eindpunt. De steken vullen de kolom van het begin tot het einde. Merk op dat de kolom de aangrenzende gebieden enigszins overlapt om te compenseren voor het **trekeffect** van de stof, waardoor gaten tijdens het borduren worden voorkomen.



Klik met de rechtermuisknop en selecteer **Steken genereren**. De kolom zal er als volgt uitzien:

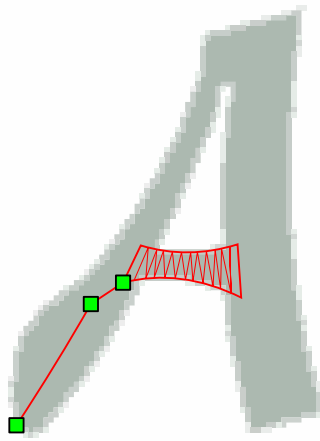
Dit object wordt nu beheerd via de [Objectinspecteur](#) aan de rechterkant van het scherm.



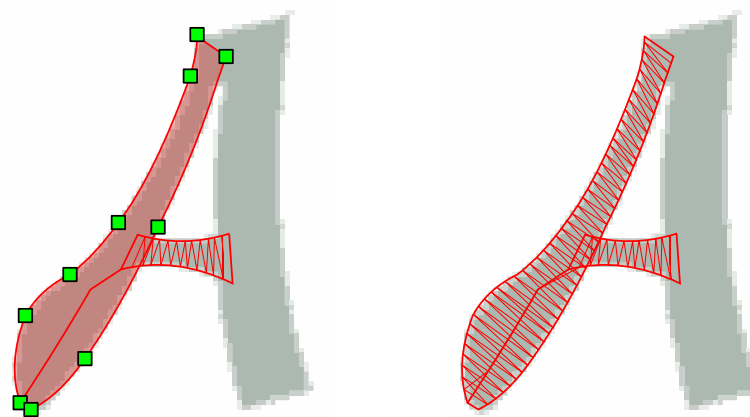
Om het volgende gedeelte van de "A" te beginnen zonder een overgangssteek, selecteert u de **Verbindingstool**:



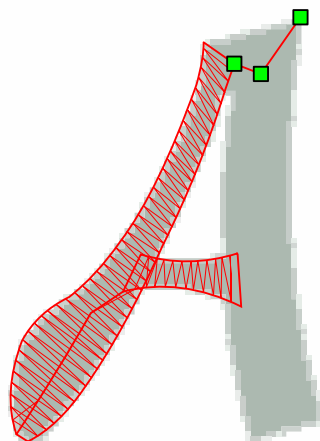
Maak een pad naar het volgende startpunt. Gebruik **Generate Stitches** of **Finish** vanuit het pop-upmenu.



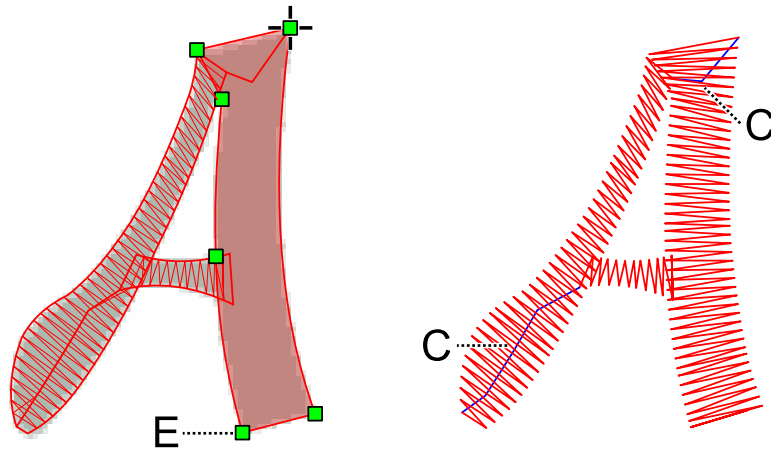
Digitaliseer de tweede kolom. Omdat de top van de "A" te scherp is voor een enkele doorlopende kolom, stopt u de kolom bij het hoogtepunt:



Voordat u de laatste kolom start, voegt u een verbinding in vanaf het vorige object. Om ervoor te zorgen dat de verbinding onzichtbaar blijft, tekent u deze in een "V"-vorm zodat deze verborgen is onder de daaropvolgende deksteken:

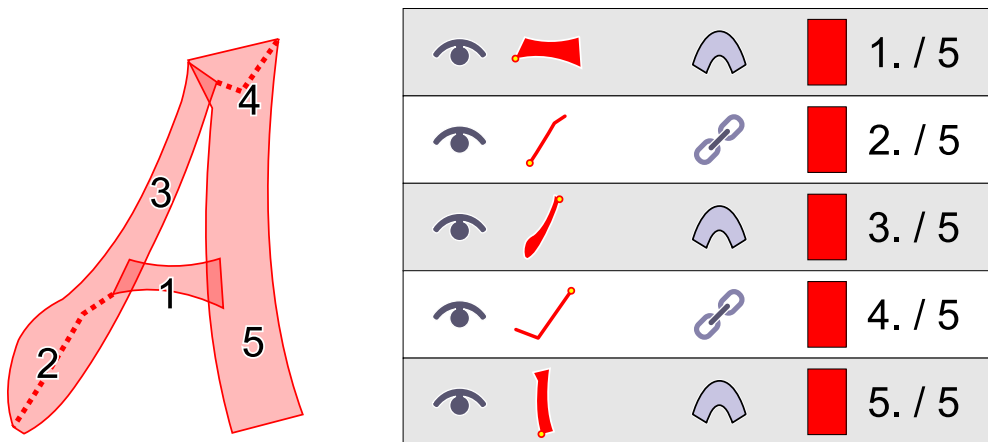


Voltooi de laatste kolom. Het voltooide teken bestaat nu uit drie kolommen en twee verbindingen (gemarkeerd met C). Deze specifieke volgorde zorgt ervoor dat alle verbindingen verborgen zijn.



Let op dat het eindpunt (E) van de laatste kolom zich linksonder bevindt. Als u meerdere tekens verbindt met "dichtstbijzijnde punt"-verbindingen, moet u mogelijk de start-/eindzijden van de laatste kolom omkeren om het uitgangspunt aan de rechterkant te plaatsen.

De **Object Inspector** toont nu alle vijf componenten in naaivolgorde (van boven naar beneden).



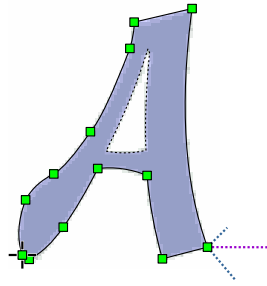
U kunt deze objecten selecteren en **groeperen** voor eenvoudiger schalen of verplaatsen. Gebruik het "Group 1"-commando voor basisgroepering.



Benadering 2: Snellere Workflow Met Auto-Column

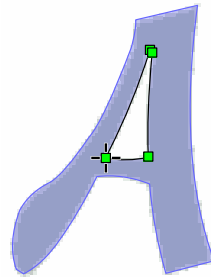
Deze methode gebruikt de **Auto-Column**-functie om automatisch de steekvolgorde en interne verbindingen te genereren. Hoewel dit sneller is omdat het niet vereist dat afzonderlijke segmenten worden gedigitaliseerd, heeft de gebruiker minder gedetailleerde controle over het exacte pad van de draad.

Digitaliseer de buitenste contour van het teken met behulp van de **Fill tool**:



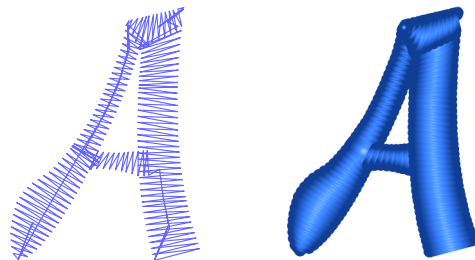
Het startpunt wordt aangegeven door een klein kruisje (linksonder) en het eindpunt door "spinnenpoten" (rechtsonder).

Digitaliseer vervolgens het interne gat met behulp van de **Opening tool**:



Als het grafische sjabloon een hoge resolutie heeft, kunt u de **Trace Tool** gebruiken om de randen automatisch te vectoriseren.

Selecteer ten slotte de optie "**Auto-Column**" in het **Eigenschappenvenster** en genereer steken. Studio zal automatisch de satijnsteekvulling en de nodige verbindingen berekenen.



Gebruikershandleiding - Studio Next > Aan de slag > Omtrekken

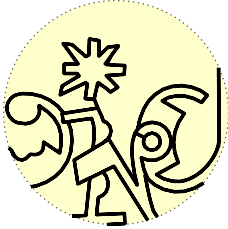


Contouren - Overzicht

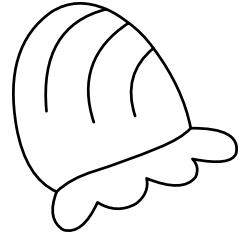
Dit hoofdstuk biedt een overzicht van verschillende methoden voor het maken van dunne haarlijncontouren. Deze methoden worden in meer detail beschreven in hun respectievelijke lessen.



Doorlopende Haarlijncontour



Dunne contouren, zoals getoond in deze afbeeldingen, worden vaak gebruikt voor belettering, logo's en cartoonmotieven. Een van de fundamentele regels bij borduren is het minimaliseren van het aantal keer dat de draad wordt afgesneden. Bijgevolg is de meest effectieve manier om deze contouren te produceren, ze te digitaliseren als één doorlopend steekpad. Om het afsnijden van de draad te elimineren, moeten specifieke secties twee keer worden



geborduurd: één keer in de voorwaartse richting (voorwaarts pad) en één keer in de omgekeerde richting (achterwaarts pad). In de praktijk kan een complexe contour worden gemaakt door elk van de elementen twee keer te borduren. Het eindpunt van een dergelijke contour is identiek aan het startpunt. In Studio wordt dit een tweelaagse contour genoemd.

Contourobjecten In Object Inspector

Object Inspector vergemakkelijkt de identificatie van discontinuïteiten in contouren. Gaten of onderbrekingen worden gemarkeerd met een scherpictogram. De tool helpt ook bij het identificeren van de voorwaartse en achterwaartse paden binnen een contour.

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1
				6. / 1
				7. / 1
				8. / 1

Achterwaartse Paden



Terugkeerpaden vertegenwoordigen de retourroutes op de takken van een tweelaagse contour. In de Object Inspector worden deze geïdentificeerd door een voetafdrukpictogram.

Wanneer een terugkeerpad aanwezig is op een tweelaagse contour, blijft het borduurwerk continu en zijn er geen draadafsnijdingen nodig.

Tweelaagse Contour

Studio biedt verschillende methoden voor het maken van tweelaagse contouren, variërend in het geboden automatiseringsniveau. Hoewel veel digitaliseerders de voorkeur geven aan een specifieke workflow, is de meest efficiënte aanpak doorgaans het gebruik van volledig automatische contouren. Handmatige of semi-automatische methoden kunnen echter in bepaalde scenario's noodzakelijk zijn, zoals bij het combineren van een dunne contour met een kolomobject.

Methode 1

Handmatig digitaliseren van alle elementen, inclusief terugkeerpaden, in de juiste volgorde.

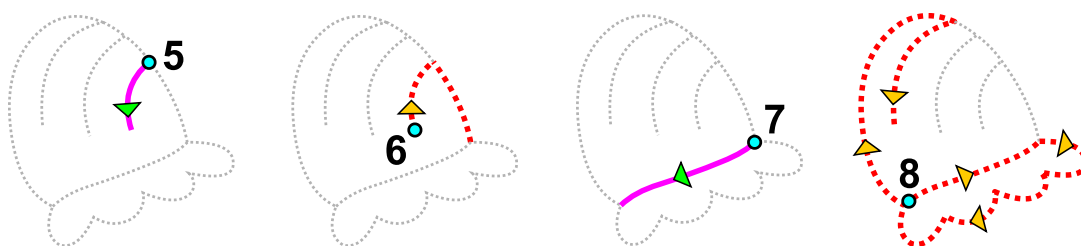


Pictogram van het Contour-gereedschap.

Een nauwkeurige volgorde van contourobjecten is vereist om continu borduren te garanderen. Deze methode wordt over het algemeen niet aanbevolen en is alleen opgenomen voor de volledigheid.



Volgorde van elementen 1-4. Paars en rood geven het huidige element aan. Het paarse element vertegenwoordigt de eerste laag steken, terwijl het rode element de tweede laag vertegenwoordigt.



Volgorde van elementen 5-8.

Let op dat het eindpunt van element 8 identiek is aan het startpunt van element 1.

Methode 2

Handmatig digitaliseren met de opdracht **■ [hoofdmenu > Opbouwen > Contouren > Terugkeerpad maken](#)** .



De elementen van het terugkeerpad zijn identiek aan die van het voorwaartse pad, maar worden in omgekeerde volgorde geborduurd. Als resultaat kan de software deze automatisch genereren.

Hoewel de software assisteert, is de juiste volgorde van elementen nog steeds noodzakelijk. Deze methode is geschikt voor het maken van kleine contouren in combinatie met andere objecttypen.

Methode 3

Semi-automatische methode: handmatig digitaliseren van voorwaartse elementen in willekeurige volgorde, gevolgd door automatische rangschikking met de opdracht [■ hoofdmenu > Opbouwen > Contouren > Contouronderdelen rangschikken](#) .



Elementen kunnen elkaar snijden en kunnen in willekeurige volgorde worden gedigitaliseerd. Zorg voor optimale nauwkeurigheid dat elementen goed aansluiten op hun knooppunten. De software splitst en sorteert de elementen om een juiste volgorde vast te stellen en genereert alle noodzakelijke terugkeerpaden.

Het startpunt van het eerste element dient als startpunt voor de gehele contour. Omdat de contour tweelaags is, dient dit ook als het eindpunt.

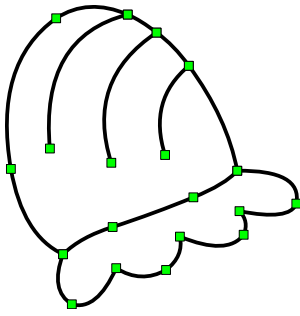
Als bepaalde elementen afzonderlijke objecten vormen (zoals de stip op een "i") of ver van andere elementen zijn geplaatst, creëert het programma een [verbinding](#) om ervoor te zorgen dat de contour één enkel object blijft. Om deze objecten gescheiden te houden, gebruikt u de opdracht [Contouronderdelen rangschikken \(geen verbindingen\)](#).



Gereedschap Contouronderdelen rangschikken (geen verbindingen).



Elementen 1-4. De volgorde van digitaliseren is niet van belang bij deze methode. De start- en eindpunten van de contour zijn identiek aan het eerste knooppunt van het eerste element (aangegeven door de blauwe cirkel). Het is belangrijk om dubbele randen te vermijden en de eindpunten van individuele randen nauwkeurig uit te lijnen.



De bovenstaande illustraties tonen de volgorde en lay-out van de contourelementen.

Gerangschikte elementen worden gecombineerd tot grotere segmenten om de steekindeling te optimaliseren. Om originele elementen gescheiden te houden voor eenvoudiger bewerken, schakelt u de functie **Combine Arranged Outline Parts** uit in het [Eigenschappen-venster > Geheel ontwerp > tabblad Hoofdvoorkeuren](#).

Vergeleken met Methode 1 vereist dit ongeveer 50% minder elementen om te digitaliseren, aangezien achterwaartse paden niet handmatig worden gemaakt. De volgorde van de elementen is flexibel en het is niet nodig om bij te houden welke secties al een tweede laag stiksels hebben.

Deze semi-automatische methode wordt aanbevolen voor complexe contouren wanneer Methode 4 niet kan worden gebruikt.

Methode 4

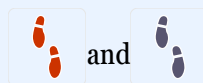
[Automatische creatie van contouren](#) van opvul- en kolomobjecten. De gebruiker selecteert de objecten die moeten worden voorzien van een contour en past het commando [hoofdmenu > Opbouwen > Auto-contouren](#) toe. Deze aanpak wordt aanbevolen waar mogelijk.



Automatische contourvorming kan mislukken als opvul- of kolomobjecten identieke randen hebben (aangrenzende gebieden zonder overlap). Dit gebeurt vaak bij het werken met vectorobjecten die zijn geïmporteerd uit grafische bestanden (SVG). Bewerk in deze gevallen de aangrenzende randen om een overlap te creëren of gebruik een andere methode voor contourvorming.

Methoden 3 en 4 worden het meest gebruikt.

Opmerking: Voorwaartse en achterwaartse paden worden in de Object Inspector geïdentificeerd door specifieke iconen:



Deze iconen helpen bij het identificeren van elementen voor selectie en bewerking. Daarnaast maakt het commando [hoofdmenu > Selecteren > Contouren > Achterwaartse paden](#) de snelle selectie van alle achterwaartse paden mogelijk. Eenmaal geselecteerd, kunt u bijvoorbeeld satijnsteken op deze elementen toepassen of andere noodzakelijke bewerkingen uitvoeren.



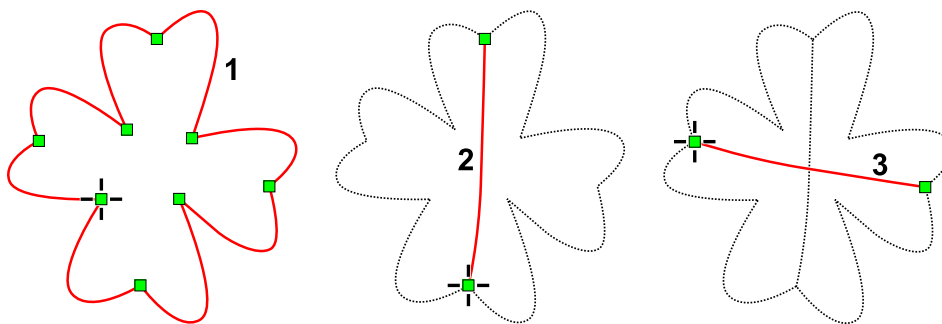
Contouronderdelen Schikken

Het commando **Contouronderdelen schikken** is ontworpen om complexe, dunne contouren te maken met dubbele steken, vergelijkbaar met Redwork-ontwerpen. Deze functie kan worden gebruikt om elke contour met rijgsteken te genereren, ongeacht de complexiteit.

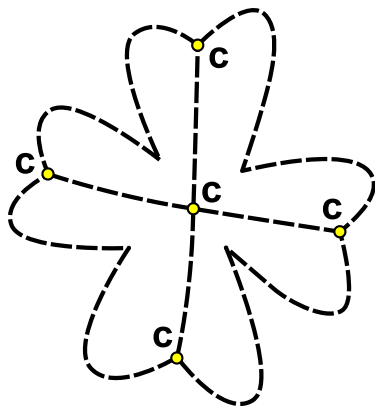
Om deze functie te gebruiken, moet de gebruiker afzonderlijke contourobjecten tekenen. De tekenvolgorde van deze objecten is willekeurig; de segmenten moeten elkaar echter ongeveer raken. De functie werkt door individuele contouren te combineren, ze te splitsen waar nodig, ze in een logische volgorde te sorteren en een terugpad te genereren om de tweede laag steken te creëren.

Gestroomlijnde Contouren

Het resultaat is een nieuw object dat bestaat uit een gegroepeerde reeks dubbel gestikte contouren in de geoptimaliseerde volgorde. Studio past de volgorde van de contoursegmenten automatisch aan.



Drie contoursegmenten voorbereid voor de functie **Contouronderdelen schikken**.



Snijpunten

De functie **Contouronderdelen schikken** splitst automatisch de originele contouren op de noodzakelijke snijpunten (gemarkeerd met C). Het organiseert ook de volgorde en genereert het retourpad (tweede laag steken).

Alleen het eerste contoursegment blijft op zijn oorspronkelijke positie. Omdat het proces dubbele steken creëert, eindigt het einde van de contour op hetzelfde punt waar het begon. Plaats daarom het eerste segment van de contour op het gewenste start- en eindpunt voor de gehele contour.

Consolatie Van Elementen Voor Continu Stikken

Geschikte elementen worden samengevoegd tot grotere segmenten om de steekindeling te optimaliseren. Als u de oorspronkelijke individuele elementen wilt behouden voor eenvoudigere handmatige bewerking, kunt u deze functie uitschakelen onder [Eigenschappen > Gehele ontwerp > Hoofdtabblad](#).

Opmerking: Het commando **Contouronderdelen schikken** werkt niet als er al een **terugpad** aanwezig is tussen de geselecteerde objecten.

Verbindingen

Als het ontwerp afzonderlijke contoursegmenten bevat die de hoofdcontour niet raken (zoals de binnenkant van een gat), zal de functie een **verbinding** met deze geïsoleerde objecten genereren. Als u deze geautomatiseerde verbindingen wilt vermijden, gebruik dan het volgende alternatieve commando:

Contouronderdelen schikken (Geen verbindingen) werkt identiek aan het standaardcommando, maar verbindt geen geïsoleerde objecten met de primaire contour.

Voor meer informatie, zie de gerelateerde onderwerpen over de [Automatische omlijner](#) en het [overzicht van contourmethoden](#).

Gebruikershandleiding - Studio Next > Aan de slag > Objecten samenvoegen tot groepen



Groepen Objecten

Een groep combineert verschillende vectorobjecten tot één entiteit om selectie en manipulatie tijdens het digitaliseringsproces te vereenvoudigen.

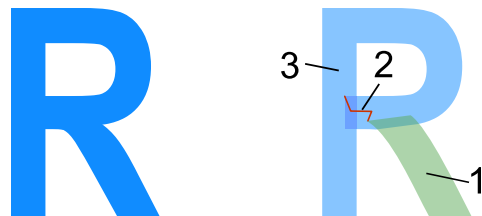
Een ontwerp voor computergestuurd machineborduren bestaat uit talloze elementaire onderdelen, zoals vullingen, kolommen en verbindingspaden. Deze objecten worden gebruikt om complexe entiteiten te digitaliseren, waaronder belettering, bloemmotieven of dieren.

Groepen Gebruiken

Met groeperen kan de software herkennen dat specifieke elementaire onderdelen tot één entiteit behoren (zoals een teken in een woord). Hierdoor kan de gebruiker de volledige set objecten tegelijkertijd selecteren, verplaatsen of transformeren.

Groeperingsopdrachten

Opdrachten voor het groeperen en degroeperen van geselecteerde objecten bevinden zich in het [Hoofdmenu > Groepen](#) en zijn ook beschikbaar via het [pop-upmenu](#) in de modus Selecteren/Transformeren.



Een gedigitaliseerde letter "R" bestaat doorgaans uit drie delen: 1. Kolomobject, 2. Verbindingspad, 3. Kolomobject.

Bij het digitaliseren van belettering kunnen elementaire onderdelen (kolommen en verbindingen) worden samengevoegd met de opdracht **Groep 1**, zodat elke letter als één eenheid fungeert. Letters kunnen vervolgens worden samengevoegd tot woorden met **Groep 2**, en woorden kunnen verder worden geconsolideerd tot zinnen met **Groep 3**.

De cijfers 1, 2 en 3 vertegenwoordigen het hiërarchische groepsniveau. In tegenstelling tot veel programma's die slechts één groepsniveau bieden, biedt Embird Studio NEXT meerdere niveaus voor geavanceerd ontwerpbeheer. Hierdoor kunt u objecten op één niveau isoleren en bewerken (bijv. een specifieke letter) terwijl de structurele groepering van het woord of de zin behouden blijft.

					1. / 1
					2. / 1
					3. / 1



De letter "R" samengesteld uit kolommen en een verbindingspad.

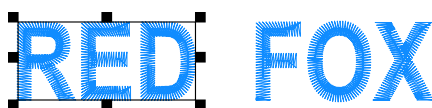
In dit voorbeeld zijn de elementaire onderdelen van de letter "R" - de kolom, verbinding en laatste kolom - geselecteerd in de [Object Inspector-lijst](#).

Pas **Groep 1** toe om deze te combineren tot één object. Dit proces moet worden herhaald voor elke individuele letter in het ontwerp.

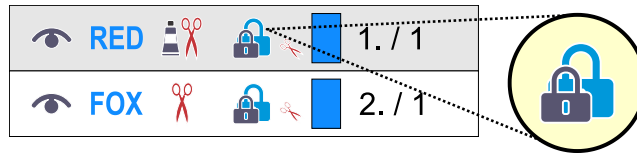
					1. / 1
					2. / 1
					3. / 1

Een klein hangslotpictogram geeft aan dat het object is samengesteld uit onderdelen die zijn gegroepeerd op Niveau 1.

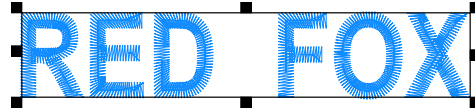
Hoewel elke letter is samengesteld uit verschillende elementaire onderdelen, gedragen ze zich nu als enkele objecten. Een enkel hangslotpictogram aan de rechterkant van een object in de Object Inspector geeft aan dat het is gegroepeerd op Niveau 1.



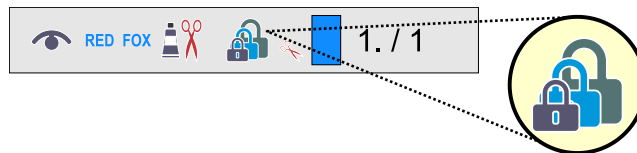
Selecteer vervolgens de gegroepeerde letters die het woord "RED" vormen en pas de opdracht **Groep 2** toe. Herhaal dit voor volgende woorden. Elk woord wordt nu behandeld als een groep van Niveau 2.



Een dubbel hangslotpictogram geeft aan dat het object is samengesteld uit onderdelen die zijn gegroepeerd op zowel Niveau 1 als 2.



Selecteer ten slotte de gegroepeerde woorden en pas **Groep 3** toe om ze te combineren tot één zinsubject.



Een drievoudig hangslotpictogram geeft aan dat het object is samengesteld uit geneste groepen over de niveaus 1, 2 en 3.

Groepen Splitsen

Om deze structuren te demonteren, gebruikt u de opdrachten **Degroeperen 1**, **Degroeperen 2** en **Degroeperen 3** om de groepen op hun respectievelijke niveaus af te breken. In deze workflow zou **Degroeperen 3** de zin splitsen in woorden, **Degroeperen 2** zou de woorden splitsen in letters, en **Degroeperen 1** zou de letters terugbrengen naar hun basisvectorobjecten.

● Waarom Groepering Op Meerdere Niveaus Wordt Gebruikt

In **Embird Studio NEXT** is het hiërarchische groeperingssysteem (Niveaus 1, 2 en 3) ontworpen om de inherente complexiteit van professioneel digitaliseren van borduurwerk te beheren. In tegenstelling tot standaard grafische applicaties die vaak één groeperingscommando gebruiken, maakt Studio gebruik van geneste niveaus om nauwkeurige bewerking mogelijk te maken zonder de algehele structurele integriteit van een ontwerp in gevaar te brengen.

1. Hiërarchische Organisatie

Borduurontwerpen worden van onderaf opgebouwd. Een systeem met drie niveaus stelt digitaliseerders in staat om ontwerpen in logische eenheden te organiseren:

- **Niveau 1 (Componentniveau):** Wordt gebruikt om elementaire onderdelen te groeperen, zoals de twee kolommen en één verbindingspad die nodig zijn om een enkele letter "R" te vormen.
- **Niveau 2 (Entiteitsniveau):** Wordt gebruikt om objecten van Niveau 1 te groeperen in grotere eenheden, zoals het combineren van individuele letters tot een compleet woord.

- **Niveau 3 (Ontwerpniveau):** Wordt gebruikt om entiteiten van Niveau 2 te groeperen in een definitieve lay-out, zoals het combineren van meerdere woorden tot een zin of het samenvoegen van een logo met tekst.

2. Geïsoleerde Bewerking En Precisie

Het belangrijkste voordeel van hiërarchische niveaus is de mogelijkheid om een klein deel van een ontwerp aan te passen zonder de gehele structuur uit elkaar te halen. Voorbeeld: als een knooppunt in de letter "R" moet worden aangepast, hoeft de gebruiker alleen **Ungroup 1** toe te passen op die specifieke letter. Omdat het woord was gegroepeerd op **Niveau 2** en de zin op **Niveau 3**, blijven die structuren op een hoger niveau intact. Dit bespaart de digitaliseerder repetitieve hergroeperingstaken na het maken van kleine aanpassingen.

3. Visueel Beheer In De Object Inspector

Studio biedt specifieke visuele indicatoren om de "diepte" van een groep in één oogopslag te identificeren. Dit voorkomt verwarring in ontwerpen die honderden vectorobjecten bevatten:

1. **Enkel slot-pictogram:** Geeft een Niveau 1-groep aan (individuele tekens of kleine segmenten).
2. **Dubbel slot-pictogram:** Geeft geneste Niveau 1- en Niveau 2-groepen aan (volledige woorden of afzonderlijke ontwerpelementen).
3. **Drievoudig slot-pictogram:** Geeft een complexe nesting van alle drie de niveaus aan (zinnen of de volledige ontwerplay-out).

Gebruikershandleiding - Studio Next > Aan de slag > Kleuren



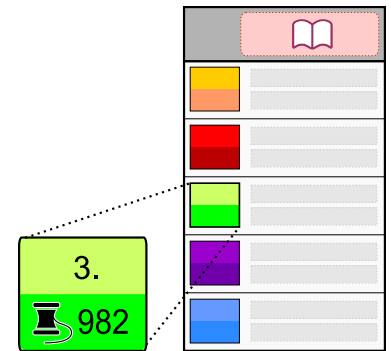
Kleuren, Kleurkiezer En Garencatalogus

Het beheren van kleuren binnen een borduurontwerp is een kritieke taak. Effectieve kleurcontrole zorgt ervoor dat het ontwerp correct op het scherm verschijnt en optimaliseert het aantal garenwisselingen en het snijden van draad tijdens de productie. De hoeveelheid en volgorde van kleuren beïnvloeden direct de uiteindelijke borduurkwaliteit en de totale productietijd. Daarom biedt Studio uitgebreide tools voor het analyseren van kleurindelingen en het aanpassen van specifieke kleuren.

● Garenlijst

De **Garenlijst** biedt een gestroomlijnde, chronologische kleurvolgorde die automatisch wordt gegenereerd vanuit het ontwerp in elke fase van het digitaliseringsproces.

Wanneer een ontwerp wordt geopend of gemaakt, koppelt de Garenlijst de generieke kleurgegevens van het bestand aan het assortiment van een specifieke fabrikant, bekend als de **Standaard Garencatalogus**. Dit zorgt ervoor dat de digitale weergave op het scherm nauwkeurig overeenkomt met de fysieke garenspecificaties voor productie. De **Garenlijst**, die samenwerkt met het **Palet** op hetzelfde tabblad, dient als de primaire interface voor uitgebreid kleurbeheer.



Primaire Functies Van De Garenlijst

De Garenlijst vervult vier kritieke technische rollen:

- 1. Vereenvoudigd overzicht:** Het biedt een gecondenseerde lijst van garenwisselingen in hun exacte borduurvolgorde, ongeacht het aantal individuele vectorobjecten dat aan elke kleur is toegewezen.
- 2. Interne kleurtoegang:** Complexe objecten zoals Sfumato of Appliqué bevatten "interne" kleuren die meestal worden beheerd via het venster Eigenschappen. De Garenlijst maakt een sneller overzicht op hoog niveau en directe bewerking van deze interne lagen mogelijk.
- 3. Cataloguskoppeling:** Het faciliteert de nauwkeurige conversie van digitale waarden naar echte garencodes uit de gekozen Standaard Catalogus.
- 4. Globale selectie en bewerking:** Het maakt de universele aanpassing van een specifieke kleur mogelijk. Het wijzigen van een kleurvermelding hier werkt elk exemplaar van die kleur in het hele ontwerp bij, zelfs als de kleur is ingebed in complexe objecten of verspreid is over meerdere opeenvolgende objecten.

● Kleuren In De Object Inspector

De **Object Inspector**-lijst biedt kleurgegevens voor individuele objecten. Het kleine rechthoekige vakje in elke rij van de Object Inspector dient als een kleurvoorbeeld voor dat object. Als een rij gegroepeerde objecten bevat, geeft het vakje de kleur van het eerste object in die groep weer.

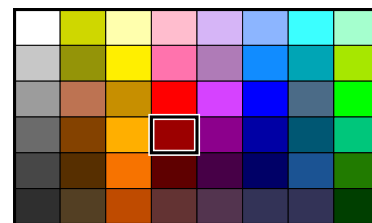
Het nummer dat door de pijl wordt aangegeven, duidt de kleurvolgorde aan. Kleuren zijn genummerd in de volgorde van voorkomen binnen het ontwerp. In dit voorbeeld bevat de lijst vier verschillende kleuren; objecten #2, #3 en #4 delen dezelfde kleur. Het gebruik van de kleurvolgorde maakt de optimalisatie van garenwisselingen op de borduurmachine mogelijk.

				1. / 1
				2. / 2
				3. / 2
				4. / 2
				5. / 3

Hoewel alle vectorobjecten een kleureigenschap bezitten, is deze eigenschap niet van toepassing op specifieke **objecttypes** zoals uitsnijdingen en openingen (gaten).

● Kleurenpalet

Het Palet vertegenwoordigt de beschikbare kleurpool voor het project. Nieuw gemaakte objecten nemen automatisch de kleur aan van de momenteel gemarkeerde cel (bordeauxrood, in dit voorbeeld).



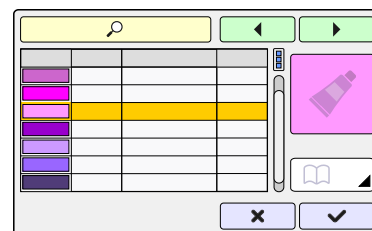
Het Palet ondersteunt de volgende bewerkingen:

- 1. Primaire klik:** Markeert een specifieke cel in het palet.
- 2. Secundaire klik:** Opent het pop-upmenu van het palet.
- 3. Lang indrukken:** Opent het [kleurmengvenster](#) om een nieuwe kleur te definiëren.
- 4. Slepen en neerzetten (Cel naar cel):** Kopieert een kleur van de ene cel naar de andere.
- 5. Slepen en neerzetten (Palet naar object):** Wijzigt de kleur van doelobjecten in het [Werkgebied](#) of de Object Inspector.

Daarnaast kunnen paletten worden opgeslagen of geladen via [Hoofdmenu > Ontwerp > Exporteren/Importeren > Kleurenpalet](#) .

● Draadcatalogus

Om realistische voorbeelden te verkrijgen en het maken van documentatie in het hoofdprogramma van Embird te stroomlijnen, kunnen gebruikers digitaliseren met gebruik van werkelijke draadkleuren. Studio bevat een [Draadcatalogus](#)-hulpmiddel dat toegang biedt tot vooraf gedefinieerde kleursets die overeenkomen met commerciële draadmerken.



De [Draadcatalogus](#) is toegankelijk via [Hoofdmenu > Object](#) of het contextgevoelige pop-upmenu. Dit menu verschijnt wanneer u met de rechtermuisknop op geselecteerde objecten in het Werkgebied of de Objectinspecteur klikt. Het kan ook worden geopend via de [Pop-up](#)-knop.

Standaard gebruikt de Draadcatalogus de kleur van het eerst geselecteerde object als referentie. Draden die het dichtst bij deze kleur liggen, worden automatisch bovenaan de lijst geprioriteerd.

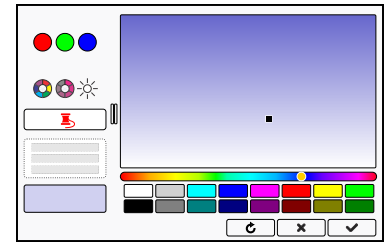
● Kleurkiezer

Het [Kleurkiezer](#)-hulpmiddel, beschikbaar in het pop-upmenu, wordt gebruikt om kleuren direct te bemonsteren vanaf een onderliggende [rasterafbeelding](#). Voor afbeeldingen met visuele ruis kan het gebruik van de 3x3 of 5x5 pixel gemiddelde bemonsteringsopties de kleurnauwkeurigheid verbeteren.



● Kleurenmenger

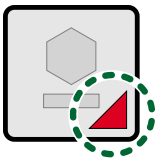
De **Kleurenmenger** is een toegewezen paneel voor het definiëren van aangepaste kleuren met behulp van RGB- of HSL-componenten, of door te selecteren uit een kleurvlak. Een gespecialiseerde versie van dit hulpmiddel is beschikbaar voor specifieke borduurobjecten of steken, waarmee gebruikers kleuren uit draadcatalogi kunnen selecteren en deze als stalen kunnen opslaan voor toekomstig gebruik.



Gebruikershandleiding - Studio Next > Aan de slag > Uitvouwknop

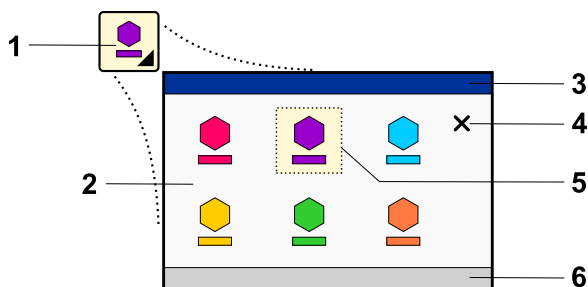
Expander-knop

De Expander-knop is een **knop met variabele functionaliteit**, ook wel een fly-out-knop genoemd. Deze bevat een pop-upvenster met diverse opties; de primaire functie van de knop verandert op basis van de momenteel geselecteerde optie.



De efficiëntie van de werkruimte van het programma is cruciaal vanwege het grote aantal specifieke gereedschappen (digitaliseren, steekbewerking, dichtheidsaanpassing, enz.) dat nodig is voor een project. De **Expander (Fly-out) knop** is een UI-element dat is ontworpen om gerelateerde gereedschappen te groeperen zonder het scherm te overladen. Het fungeert als een dynamische container. Het toont het pictogram van het meest recent gebruikte gereedschap in die groep. Dit houdt de interface overzichtelijk terwijl de gereedschappen slechts één klik verwijderd blijven.

De Expander-knop gebruikt een pictogram in de rechterbenedenhoek, vergelijkbaar met een combo box. Dit pijlpictogram geeft aan dat er extra opties beschikbaar zijn voor het besturingselement. Deze opties zijn georganiseerd in een venster dat verschijnt na een **lange klik** met de primaire muisknop of een **lange tik** (bij gebruik van een aanraakscherm).



Een **normale klik** of tik voert de huidige functie van de knop uit. Zoals hierboven vermeld, verandert de specifieke functie die door de knop wordt uitgevoerd afhankelijk van de geselecteerde optie. Meestal verzamelt de Expander-knop functies die aan elkaar gerelateerd zijn.

◀ Het opgeroepen venster met beschikbare opties.

1 Knop.

- | | |
|----------|---|
| 2 | Venster. Als er voldoende schermruimte beschikbaar is, verschijnt het venster onder de expander-knop aan de linker- of rechterkant. |
| 3 | Optionele koptekst. Indien aanwezig, bevat de koptekst het bijschrift. |
| 4 | Sluiten-knop. Door op deze knop te klikken wordt het venster verborgen. Het venster sluit ook als u ergens buiten het venster klikt. |
| 5 | Actieve optie. De momenteel actieve optie is gemarkeerd. |
| 6 | Optionele voettekst. Indien aanwezig, bevat de voettekst een hint of korte beschrijving. |

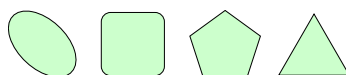
De momenteel actieve optie is gemarkeerd in het venster. Als een andere optie wordt geselecteerd, werkt de knop het pictogram, het tekstlabel en de functionaliteit bij om overeen te komen met de nieuwe selectie.

Basisvormen

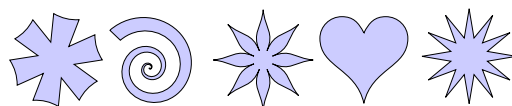
Modus Maken/Transformeren

Basisvormen zijn geometrische en decoratieve patronen die vaak worden gebruikt als fundamentele bouwstenen in borduurontwerpen.

Geometrische vormen omvatten ellipsen, driehoeken, regelmatige veelhoeken en andere standaardfiguren.



Decoratieve vormen omvatten bloemen, sterren, harten en spiralen.



Gebruik

Basisvormen kunnen in twee verschillende werkmodi binnen Studio worden gebruikt:

1. Selectie-/Transformatiemodus - snel kant-en-klare vormen maken.
2. [Vectorisatiemodus](#) - basisvormen maken als onderdeel van de spline-rand van een gedigitaliseerd object.

Dit hoofdstuk richt zich op optie #1 - het maken van kant-en-klare vormen in de **Selectie-/Transformatiemodus**.

Instellen Van Eigenschappen

In tegenstelling tot standaardpatronen die uit een [bibliotheek](#) worden geladen, zijn vormen die met dit gereedschap worden gemaakt niet vooraf gedigitaliseerd. Studio genereert deze vormen dynamisch, waardoor de geometrie ervan tijdens het creatieproces kan worden verfijnd door middel van instelbare eigenschappen.

De beschikbare set eigenschappen varieert afhankelijk van de specifieke vorm en het type borduurobject dat het zal worden. Deze eigenschappen omvatten, maar zijn niet beperkt tot: hoek, dikte (voor kolommen), scherpte en het aantal zijden of punten.



Voorbeeld van eigenschappen: krommingsvoorkeuren voor de horizontale en verticale zijden van een afgeronde rechthoekvorm.

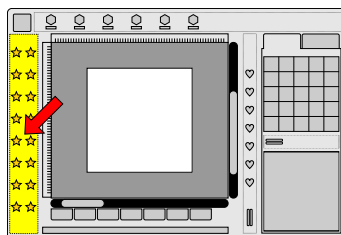
Opmerking: Omdat deze vormen bedoeld zijn voor gebruik als borduurontwerpen, moeten de eigenschappen zorgvuldig worden gekozen om borduurwerk van hoge kwaliteit te garanderen. Een ongepaste combinatie van voorkeuren kan resulteren in losse steken of een ontwerp dat ongeschikt is voor productie.

Selectie-/Transformatiemodus, Kant-En-Klare Vormen

Vormen die in deze modus worden getekend, worden automatisch geconverteerd naar [borduurobjecten](#), zoals een effen vulling, mesh, contour of kolom. Om deze reden worden ze als kant-en-klaar beschouwd.



Basisvormen worden in deze modus gemaakt met het **Vormengereedschap**, dat zich in de [hoofdwerkbalk](#) op het hoofdscherm van Studio Next bevindt.



Hoofdwerkbalk.

Het **Vormengereedschap** beschikt over een [uitvouwknoop](#), waarmee u specifieke opties uit een pop-upvenster kunt selecteren.



De opties geven het type borduurobject aan waarnaar de geselecteerde vorm zal worden geconverteerd.

Een Vorm Tekenen

Selecteer De Juiste Optie, Start De Vormmodus

Houd de knop van het **Vormengereedschap** ingedrukt om het optiepaneel te openen en selecteer vervolgens het gewenste objecttype. Deze actie schakelt het programma naar de vormtekenmodus. Als alternatief start een standaardklik op de knop van het **Vormengereedschap** het tekenen met de momenteel actieve optie.



Voorbeeld: een optie van het vormengereedschap geconfigureerd om een kolomobject te maken.

Selecteer En Teken De Vorm

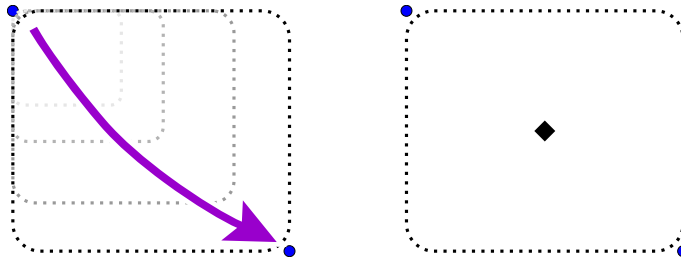
De linker-, rechter- en bovenpanelen van Studio worden bijgewerkt om de bedieningselementen voor de **vormmodus** weer te geven. Selecteer de gewenste vorm in het menu in het bovenpaneel en teken vervolgens de vorm direct in het [werkgebied](#).

Handgrepen

Een vorm beschikt over twee handgrepen (kleine ronde knooppunten) die de grootte en verhoudingen bepalen, samen met een centrale handgreep waarmee de vorm kan worden verplaatst.

Vastklikken

Het linkerpaneel bevat schakelaars om het vastklikken van handgrepen aan het raster, hulplijnen en andere elementen in of uit te schakelen. Gebruik deze voorkeuren om vormen met hoge precisie te positioneren of uit te lijnen.



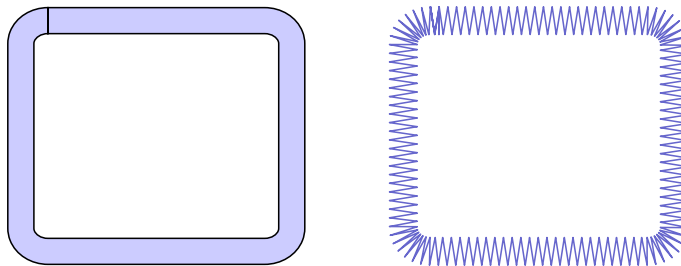
Voorbeeld: Een afgeronde rechthoekvorm die wordt gedefinieerd met behulp van handgrepen.

Eigenschappen

Terwijl u in de **vormmodus** bent, past u de eigenschappen van de vorm in het **hoofdbedieningspaneel** aan indien nodig. Voor een afgeronde rechthoek betreft dit meestal de hoekkromming. Als het resulterende object een kolom is, moet ook de eigenschap dikte worden aangepast.

De Voltooiing Van De Vorm, Conversie Naar Borduurobject

Bij het verlaten van de vormmodus wordt de vorm geconverteerd naar het geselecteerde vectorobject - in dit voorbeeld, een kolomobject.



Voorbeeld: Een kolomobject gemaakt van een afgeronde rechthoekvorm en gevuld met steken.

Opmerking: De conversie van vormen naar kolommen maakt gebruik van de eigenschap **Hoek**, die bepaalt hoe scherpe hoeken worden afgekapt of afgerond.



Opmerking: Naast het gebruik van basisvormen als directe borduurobjecten, kunnen ze ook dienen als tijdelijke sjablonen. Deze sjablonen helpen bij het nauwkeurig positioneren van andere borduurobjecten voordat ze worden verwijderd. Deze techniek is nuttig voor het maken van symmetrische ontwerpen, zoals mandala's. Elk objecttype, zoals een contour, kan dienen als sjabloon.

Opmerking: Basisvormen kunnen ook worden gebruikt om een [aangepaste basislijn](#) voor [belettering](#) te maken.

Garencatalogus

De **garencatalogus** is een digitale database binnen de borduursoftware die exacte kleurspecificaties, namen en identificatiecodes bevat voor verschillende fysieke garenhuismerken. In plaats van te werken met generieke kleuren (zoals "Rood" of "Blauw"), maakt een garencatalogus het mogelijk om specifieke merk garens toe te wijzen aan een ontwerp.

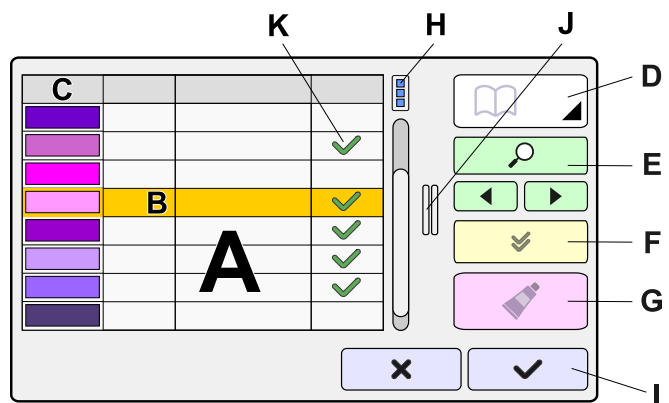
Het gebruik van nauwkeurige garenkleuren is essentieel voor nauwkeurig borduurwerk. Omdat borduurmachines geen kleur "zien" - ze interpreteren alleen kleurwisselcommando's - zorgt de garencatalogus ervoor dat het voorbeeld op het scherm nauw overeenkomt met het fysieke garen dat in de machine is geladen.

Embroid bevat een **Garencatalogus**-tool met vooraf gedefinieerde kleurenpaletten van talrijke fabrikanten. Wanneer u werkt met een ontwerp dat generieke kleuren gebruikt, kan Embroid deze catalogi gebruiken om de dichtstbijzijnde overeenkomst te identificeren op basis van de beschikbare garens van een voorkeursmerk.

De **Garencatalogus**-tool opent in een speciaal venster met een lijst van garens en diverse beheerknoppen.

De Garencatalogus Gebruiken

1. Gebruik tabel (A) om de **kleur te selecteren** voor elk object in het ontwerp.
2. Gebruik kolom (K) en de bedieningselementen (F) om een **groep voorkeursgarens (gemarkeerd) te beheren**.
3. Gebruik het keuzemenu (D) om de **primaire catalogus te selecteren** voor het exporteren en afdrukken van projectdocumentatie.



De bedieningselementen zijn als volgt gedefinieerd:

A	Tabel met garens uit de catalogus die is geselecteerd in het keuzemenu (D). De volgorde van de garens hangt af van het sorteercriterium dat is geselecteerd in het contextmenu (H) of door op de bijbehorende kolomkop in rij (C) te klikken.
B	Geselecteerd item. Klik op een willekeurige rij in tabel (A) om een kleur uit de catalogus te selecteren. De geselecteerde kleur wordt weergegeven in vak (G).
C	Kolominhoud: kleurstaal, garencode, garennaam en selectiestatus. Door op de kopcel van een kolom te klikken, worden de garens gesorteerd op de criteria die door die kolom worden vertegenwoordigd (bijv. kleurovereenkomst, nummer, naam of gemarkeerde status). Deze criteria zijn ook beschikbaar via de pop-upknop (H). Dubbelklikken op de kolomkopcel schakelt de sorteervolgorde tussen oplopend en aflopend.

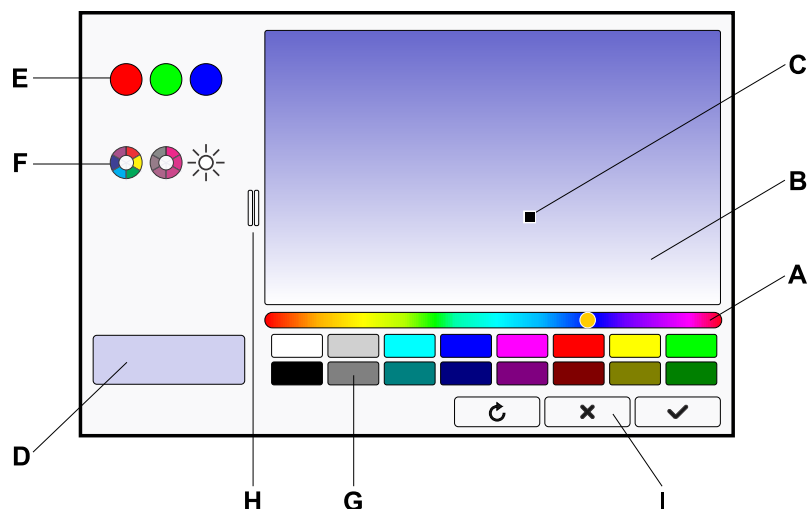
D	Catalogusfilter - staat de weergave van alle catalogi of een specifieke selectie toe. Tabel (A) wordt gevuld met garens uit de catalogus die hier is gekozen. Als het venster Garencatalogus is geopend om een primaire catalogus te selecteren voor export- of afdrukfuncties, is de primaire catalogus degene die in dit veld is geselecteerd.
E	Zoekveld voor het invoeren van een garennaam of -code, vergezeld van knoppen om de volgende of vorige overeenkomst te vinden.
F	Bedieningselementen voor het markeren van geselecteerde garens, inclusief een optie om alleen gemarkeerde garens weer te geven. Dit is handig om het overzicht te beperken tot de garenvoorraad die u momenteel in bezit heeft.
G	Voorbeeldveld voor de kleur die in tabel (A) is geselecteerd. Als het venster is geopend om de kleur van een object te wijzigen, wordt ook de oorspronkelijke kleur weergegeven om te helpen bij het vinden van een geschikte overeenkomst. In dit scenario wordt aanbevolen om tabel (A) te sorteren op kleurovereenkomst.
H	Toegangsknop voor het pop-upmenu. Dit menu biedt opties voor het weergeven van garenpatronen (3D of plat) en sorteervoorkeuren.
I	<input type="checkbox"/> Annuleren en <input type="checkbox"/> Toepassen knoppen.
J	Horizontale splitter.
K	De laatste kolom maakt het mogelijk om voorkeursgarens te markeren. Het klikken op cellen in deze kolom schakelt de markering voor individuele garens in of uit. Door de Shift -toets ingedrukt te houden, kunt u meerdere garens tegelijk markeren, terwijl u door de Ctrl -toets ingedrukt te houden, meerdere garens met één klik kunt demarkeren.

Color Mixer

Aangepaste Kleuren

De Color Mixer is een paneel met bedieningselementen waarmee u aangepaste kleuren kunt definiëren met behulp van RGB- of HSL-componenten, of door ze te selecteren uit een kleurvlak.

Vooraf Gedefinieerd Kleurenpalet



Dit paneel bevat ook een raster met stalen, dat dient als een **vooraf gedefinieerd kleurenpalet (G)** voor snelle toegang. Het palet kan worden aangepast door de huidige kleur vanuit het grote kleurvak (D) aan de linkerkant naar de paletcellen te slepen, of door kleuren van de ene paletcel naar de andere te verplaatsen.

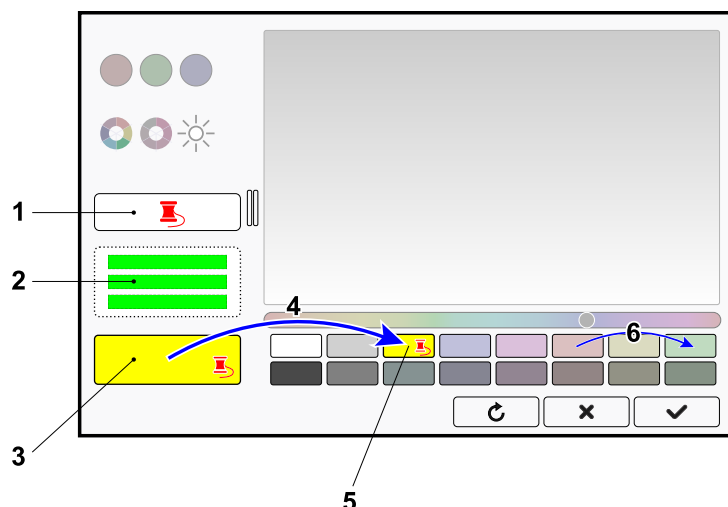
Bedieningselementen

A	Schuifbalk voor tint
B	Verzadiging-Lichtheid vlak voor de tint die is ingesteld met de schuifbalk (A)
C	Positie van de huidige kleur in het vlak
D	Vak dat de huidige kleur weergeeft
E	Instelbare componenten van de huidige kleur in het RGB-schema (rood groen blauw)
F	Instelbare componenten van de huidige kleur in het HSL-schema (tint verzadiging lichtheid)
G	Palet voor snelle toegang met vooraf gedefinieerde kleuren. De huidige kleur uit vak (D) kan naar elk van deze vakken worden gesleept om deze op te slaan als een vooraf gedefinieerde kleur.
H	Verticale splitter
I	<input type="checkbox"/> Reset, <input type="checkbox"/> Annuleren en <input type="checkbox"/> Toepassen knoppen

Hoe Meng Ik Een Nieuwe Kleur?


Gebruik eerst de kleurtintbalk (A) om de gewenste kleurtint in te stellen. Selecteer vervolgens een kleur uit het verzadiging-lichtheidvlak (B). Voer indien nodig fijnafstellingen uit aan de kleurcomponenten in de velden (E) of (F).

Kleuren Uit Garencatalogi



Een gespecialiseerde versie van de Kleurmenger wordt gebruikt wanneer de kleur specifiek is voor een geborduurd object of steken. Naast het definiëren van nieuwe kleuren, stelt deze versie van de Kleurmenger u in staat om kleuren uit [garencatalogi voor borduurwerk](#) te selecteren en deze op te slaan in stalen voor snelle toegang.

Garen-Gerelateerde Bedieningselementen

1	 Uit catalogus knop. Door op deze knop te klikken opent u een venster met garencatalogi waaruit u een kleur kunt kiezen.
2	Informatie over de kleur die uit de catalogus is gekozen, verschijnt in dit tekstveld.
3	De kleur die uit de catalogus is geselecteerd, verschijnt in het hoofdkleurveld (D). Een pictogram van een garenklos verschijnt in de hoek om aan te geven dat het een door de catalogus gedefinieerde garenkleur is.
4	Om een nieuwe kleur op te slaan in een staal voor later gebruik, sleept u deze naar de betreffende staal. Stalen behouden hun kleur, waardoor u een set favoriete garenkuren kunt definiëren voor snelle selectie.
5	Stalen die een garenkleur uit een catalogus bevatten, tonen een pictogram van een garenklos.
6	U kunt een garenkleur van de ene staal naar de andere slepen. Deze actie kloont de kleur van de bronstaal naar de doelstaal.

Gebbruikershandleiding - Studio Next > Aan de slag > Mapnavigatie

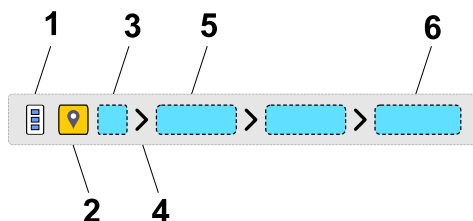
Mapnavigatie

Bread Crumbs-Besturingselement

Bread Crumbs is een navigatiebesturingselement voor mappen dat in verschillende onderdelen van Embird Next wordt gebruikt om de gewenste bestandsmap te selecteren. Hiermee kunt u opslag selecteren en door de mappenstructuur bladeren.

Dit besturingselement geeft het mappad weer vanaf de root van het volume (schijf) tot aan de huidige map. Het pad bestaat uit afzonderlijke elementen, bread crumbs genoemd. Elke crumb fungeert als een knop, wat snel bladeren en diverse mapbewerkingen mogelijk maakt.

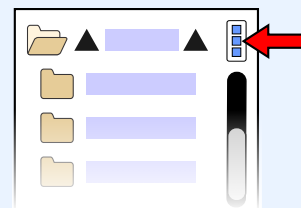
Het volgende diagram illustreert de indeling van dit besturingselement.



Knop voor toegang tot het pop-upmenu met **Mapopdrachten**. Door op deze knop te klikken wordt het pop-upmenu voor algemene mapbewerkingen geopend. Lees het hoofdstuk [Pop-upmenu](#) voor meer informatie over pop-upmenu's.

1

Als er naast het Bread Crumbs-besturingselement een afzonderlijke mappenlijst wordt gebruikt, kan de knop voor het pop-upmenu zich in de mappenlijst bevinden.



2

Repository. Deze knop opent een lijst met toegankelijke ingebouwde, externe en clouddrives (volumes), evenals algemene opslaglocaties zoals de map **Downloads**, de map **Afbeeldingen**, enz. Gebruik deze lijst om de opslaglocatie voor navigatie te selecteren.

3

Root. Deze knop vertegenwoordigt de hoofdmap van de locatie.

4

Padscheidingsteken. Deze knoppen scheiden de respectievelijke mappen in het pad. Klik op een scheidingsknop om een lijst met submappen weer te geven die bij de bovenliggende map horen. Selecteer een submap uit deze lijst om dieper in de mappenstructuur te navigeren. De geselecteerde submap wordt dan het laatste deel van het pad (de huidige map). Zo wordt het mappad (bread crumbs) opgebouwd. Als een map geen submappen heeft, verschijnt er geen knop Padscheidingsteken na die mapknop.

5

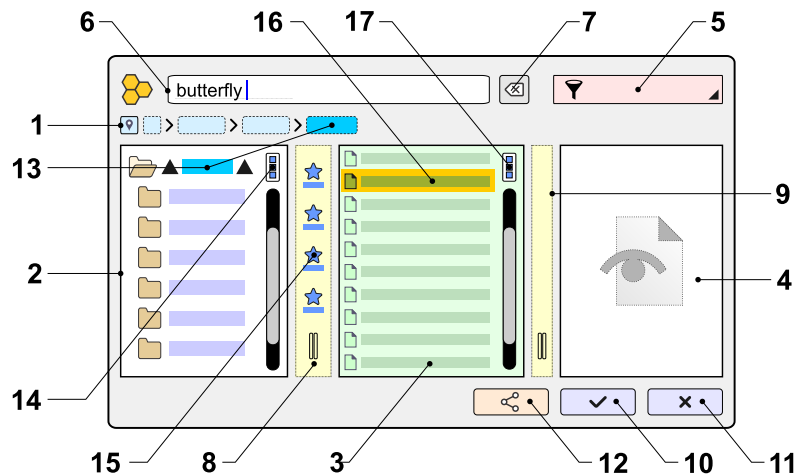
Map. Elke map in het pad wordt vertegenwoordigd door een knop met de mapnaam. Klik op een mapknop om naar die specifieke map te navigeren. De aangeklikte map wordt dan de huidige map.

6

Huidige map. De huidige map is het laatste element in het pad. Door op de knop Huidige map te klikken wordt een menu geopend met opdrachten voor het verwijderen, hernoemen, toevoegen van de map aan [favorieten](#) of het toevoegen van een nieuwe submap.

Dialogvenster voor het bladeren door bestanden en mappen

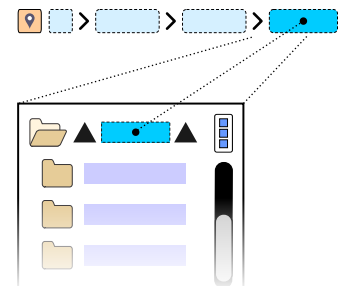
Dit dialogvenster wordt gebruikt voor het **openen, opslaan, importeren** en **exporteren** van bestanden. Het dient ook als interface voor het **bladeren door mappen** tijdens diverse softwarebewerkingen.



Indeling

1 **Mapnavigatie**-besturing (**Breadcrumbs**). Gebruik deze besturing om de hoofdmap in te stellen. Het zoeken doorloopt alle submappen en bestanden binnen de hoofdmap.

2 **Maplijst**. Deze lijst is gekoppeld aan de navigatiebesturingen (1) en vergemakkelijkt het sneller bladeren door mappen. De items in deze lijst zijn submappen van de huidige map (het laatste segment in de mappenketen).



3 **Lijst met bestanden** die zich in de huidige map bevinden.

4 **Voorbeeld** van het bestand (16) dat is geselecteerd in de bestandenlijst (3). Als er geen voorbeeld beschikbaar is, blijft dit paneel verborgen.

5 Keuzelijst voor **bestandsextensies**. Deze vervolgkeuzelijst bevat de bestandsindelingen en extensies die relevant zijn voor het huidige dialogvenster. Deze opties variëren afhankelijk van de bewerking; de indelingen die beschikbaar zijn voor het importeren van een rasterafbeelding verschillen bijvoorbeeld van die voor het opslaan van een ontwerp als steekbestand.

Tekstveld voor de **bestandsnaam**. Voer een bestandsnaam in of selecteer een bestand uit de lijst (3). Dit bestand wordt verwerkt na het succesvol sluiten van het dialoogvenster.

- 6** **Opmerking:** Het is mogelijk om een pad vanaf het klembord direct in dit vak te plakken. Het programma navigeert dan naar dat specifieke bestand of die specifieke map. Dit is handig wanneer u een pad kopieert vanuit een externe toepassing om het binnen Embird te bekijken.

- 7** **Bestandsnaam wissen**-knop.

- 8** **Verticale splitter #1**. Deze splitterbalk bevat knoppen voor snelle toegang tot [favoriete mappen](#).

- 9** **Verticale splitter #2**.

- 10** **Bevestigingsknop**. Sluit het venster om door te gaan met de lopende bewerking (bijv. openen, opslaan of samenvoegen). Het pictogram op deze knop verandert om de specifieke bewerking die wordt uitgevoerd weer te geven.

- 11** **Annuleren**-knop. Sluit het venster en beëindigt de huidige bewerking.

- 12** **Bestand delen**-knop. Deze knop is alleen zichtbaar wanneer het geselecteerde bestand (3) kan worden gedeeld via het deelvenster van het besturingssysteem.

- 13** De **Huidige map** zoals geselecteerd in de navigatiebesturing (1) en mappenlijst (2). De pijlen geven aan dat klikken op dit item navigeert naar de bovenliggende map.

- 14** De **pop-up menuknop**. Klikken op deze knop opent een menu voor **map**-bewerkingen.

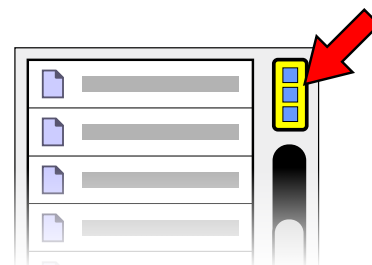
- 15** **Favorietenknoppen**. Hiermee kunt u direct overschakelen naar opgeslagen [favoriete mappen](#). Het markeren of demarkeren van favorieten wordt beheerd via het pop-up menu (14).

- 16** **Geselecteerd bestand**. Het bestand dat momenteel is gemarkeerd in de lijst (3) wordt weergegeven in het voorbeeldvenster (4), mits er een voorbeeld beschikbaar is. De bestandsnaam wordt ook automatisch ingevoerd in het tekstveld (5).

- 17** De **pop-up menuknop**. Klikken op deze knop opent een menu voor **bestands**-bewerkingen.

Meerdere Items Selecteren

In specifieke contexten kunnen meerdere bestanden worden geselecteerd door de **Ctrl (Cmd)** toets op een hardware-toetsenbord ingedrukt te houden of door gebruik te maken van selectievakjes op het scherm. De selectiemodus met selectievakjes voor de bestandlijst (3) wordt ingeschakeld via het pop-up menu (17).



Deze modus vergemakkelijkt het selecteren en deselecteren van meerdere bestanden met behulp van een muis, stylus of aanraakinvoer zonder dat een toetsenbord nodig is.



Eenvoudige En Gedetailleerde Modus

Het pop-up menu van de bestandslijst (17) biedt een optie om te schakelen tussen **eenvoudige** en **gedetailleerde** weergavemodi voor bestandsinformatie.



Favoriete Mappen

Favoriete mappen fungeren als locatiebladwijzers voor uw opslagmedia, waardoor u snel naar veelgebruikte mappen kunt navigeren.

Tijdens het bladeren kan een map als favoriet worden gemarkeerd met behulp van de  [Mapnavigatie besturing \(Breadcrumbs\)](#) (1) of het pop-up menu (14).

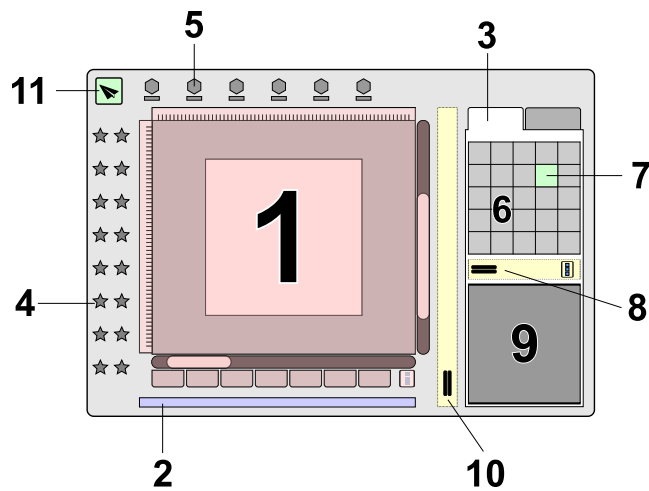
Het pop-up menu (14) biedt ook opties om een map te demarkeeren of uit de favorietenlijst te verwijderen.

Alle dialoogvensters delen een gemeenschappelijke set favorieten. Houd er rekening mee dat er een gedefinieerde limiet is voor het aantal toegestane favorieten. Favorieten zijn persistent en blijven opgeslagen tussen softwaresessies.



Hoofdvenster

Het hoofdvenster van Studio bevat een groot [Werkgebied](#) en verschillende panelen met contextgevoelige inhoud, wat betekent dat ze zich aanpassen op basis van de actieve werkmodus. Hun indeling wordt geïllustreerd in het onderstaande diagram. U kunt de verhoudingen van verschillende panelen aanpassen met behulp van geïntegreerde scheidingslijnen.



1 **Werkgebied.** Raadpleeg het hoofdstuk [Werkgebied](#) voor gedetailleerde informatie over dit interface-element.

2 **Statusbalk.** Dit gebied toont de coördinaten van de muiscursor, zoomniveaus, gereedschapstips en andere contextuele gegevens. Wanneer een object is geselecteerd, toont de statusbalk de afmetingen en het aantal steken. Tijdens het maken of bewerken van een vulobject, worden de hoeken voor deksteken en onderlagen weergegeven.

3 **Hoofdbedieningspaneel.** Afhankelijk van de huidige werkmodus bevat dit paneel een of meer tabbladen met relevante bedieningselementen en informatie. Zie de volgende secties voor meer details.

4 Verticale **Gereedschapskist.** Door de cursor over gereedschapsknoppen te bewegen, worden gereedschapstips in de statusbalk (2) weergegeven.

5 Contextgevoelig **Hoofdmenu** en aanvullende bedieningselementen.

6 **Kleurenpalet.** Door met de secundaire muisknop (rechtermuisklik) te klikken of lang op de primaire knop op een kleur te klikken, kunt u kleuraanpassingen maken. Om de kleur van een bestaand object te wijzigen, klikt en sleept u een kleur van het palet naar het/de geselecteerde object(en) in het Werkgebied. Om de standaardkleur voor nieuwe objecten in te stellen, klikt u op een kleur met de primaire muisknop.

7 **Actieve kleur.** De kleur die momenteel is geselecteerd voor nieuwe objecten wordt aangegeven door een zwart-witte omtrek.

8 **Verticale scheidingslijn.** Gebruik dit om de breedte van de zijpanelen aan te passen.

9 **Vergrotingsvenster.** Dit venster biedt een vergrote weergave van het gebied rond de muiscursor. Het vergemakkelijkt de nauwkeurige plaatsing van knooppunten, terwijl de gebruiker een totaaloverzicht van het ontwerp in het Werkgebied behoudt.

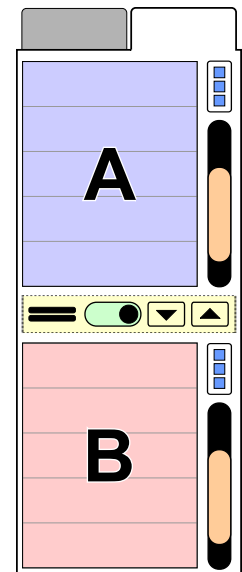
10 **Scheidingslijn** voor het aanpassen van de grootte van het Hoofdbedieningspaneel. Deze scheidingslijn bevat ook knoppen voor snelle toegang tot veelgebruikte functies. Deze zelfde functies zijn ook beschikbaar via het hoofdmenu en de pop-upmenu's.

11 Knop voor het exporteren van het voltooid ontwerp naar Embird Editor.

Object Inspector

Het meest gebruikte tabblad binnen het Hoofdbedieningspaneel is de **Object Inspector**. De indeling ervan wordt weergegeven in het onderstaande diagram.

A	Object Inspector. Alle objecten die in het ontwerp zijn gemaakt, worden hier vermeld in hun borduurvolgorde. Deze lijst toont de miniatuur van het object, het objecttype, de kleur, de zichtbaarheidsstatus en of een object met het vorige is verbonden door een overgangssteek.
B	Parts Inspector. Deze lijst geeft details over interne elementen, zoals gaten in vulobjecten, uitsparingen, evenals componenten van verbonden of gegroepede objecten. Dit venster maakt het bewerken van onderdelen mogelijk die niet direct kunnen worden geselecteerd in het Werkgebied of de primaire Object Inspector. Let op dat in de Node Editing Mode de Object Inspector (A) en de Parts Inspector (B) worden vervangen door een paneel met objecteigenschappen.

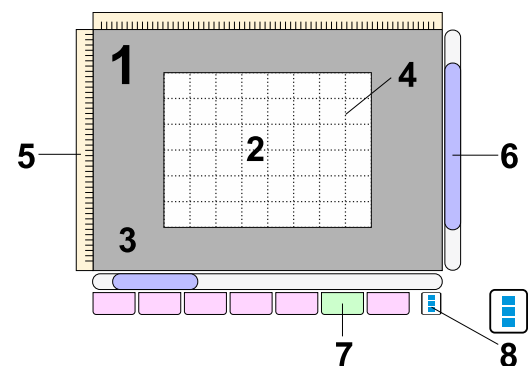


Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoofdvvenster > Werkgebied



Werkgebied

Het **Werkgebied** is de primaire werkruimte binnen het **hoofdvvenster van Studio**. Hier digitaliseren gebruikers ontwerpen, voeren ze bewerkingstaken uit en bekijken ze ontwerpvoorbeelden. Het volgende diagram en de beschrijvingen leggen de onderdelen en functionaliteit van het Werkgebied uit.



- | | |
|----------|--|
| 1 | Viewport. Dit is het zichtbare ontwerpgebied van de gebruiker. Het omvat het borduurraamgebied (2) en de omliggende lege ruimte (3) die zichtbaar wordt wanneer er voldoende uit het viewport wordt uitgezoomd. |
| 2 | Borduuraamgebied. Wanneer een nieuw ontwerp wordt gestart, is het borduurraam leeg. Gebruikers kunnen hier een rasterafbeelding importeren om als digitalisatiesjabloon te dienen. |
| 3 | Lege ruimte. Het gebied rondom het borduurraam of het geïmporteerde sjabloon van de afbeelding. |

- 4 **Raster.** Het raster helpt bij het schalen en uitlijnen van ontwerpobjecten. Objecten en knooppunten kunnen aan het raster worden uitgelijnd (snappen) wanneer de bijbehorende snap-optie is ingeschakeld, wat nauwkeurige uitlijning vergemakkelijkt.
- 5 **Linialen.** Terwijl de cursor binnen het viewport beweegt, verschijnen er haarlijnen op de linialen om de exacte positie aan te geven. Naast positionering en meting worden linialen gebruikt om [hulplijnen](#) te maken. Linialen kunnen worden verborgen om de werkruimte te maximaliseren via **■ Hoofdmenu > Beeld > Indeling** . Linaaaleenheden worden geconfigureerd in de regionale instellingen in het hoofd-Embroid Dashboard of via het pop-upmenu (8).
- 6 **Schuifbalken.** Naast schuifbalken kan het Werkgebied worden verschoven door de secundaire muisknop ingedrukt te houden en de cursor naar een nieuwe positie te slepen. Deze functie is identiek aan de pan-tool die in andere grafische software wordt gevonden.
- 7 **Weergavemodus-tabbladen.** Met deze tabbladen kunt u wijzigen hoe het ontwerp in het viewport wordt weergegeven. Het actieve tabblad is altijd gemarkeerd.
- 8 **Pop-upmenuknop.** Biedt toegang tot een menu waar gebruikers de dikte van lijnen kunnen instellen die in de knooppuntbewerkingsmodus worden gebruikt.

Standaardkleuren

Standaardkleuren voor het borduurraam en de rasterlijnen kunnen worden aangepast via **■ Hoofdmenu > Opties > Instellingen > Voorkeuren > Werkruimte** .

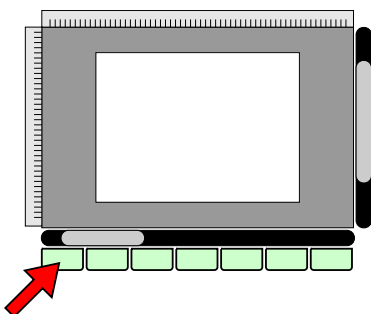
Zoomniveaus

Een zoomniveau van 1:1 geeft aan dat het ontwerp op het scherm wordt weergegeven op de werkelijke fysieke grootte.

Gebruikershandleiding - Studio Next > [Hoofdenster](#) > Weergavemodi



Weergavemodus



Studio biedt verschillende methoden voor het renderen van borduurontwerpen op het scherm tijdens het digitaliseren en bewerken. Deze modi helpen bij het identificeren van problematische gebieden die aandacht vereisen en helpen de controle over de steekindeling te behouden, zelfs wanneer objecten worden verborgen door bovenliggende lagen.

Selecteer de gewenste weergavemodus met behulp van de tabbladen onderaan het [Werkgebied](#). Klik op een tabblad om de actieve weergavemodus te wijzigen.

📁 Tabbladen Normaal, Afbeelding En Vector

In de **Normale modus** zijn alle elementen (de achtergrondafbeelding en gedigitaliseerde vectorobjecten) zichtbaar. In de **Afbeeldingsmodus** wordt alleen de achtergrond **afbeelding** weergegeven. In de **Vectormodus** zijn alleen de gedigitaliseerde objecten zichtbaar.

📁 Tabblad 3D

In de **3D-modus** wordt het borduurontwerp getoond met een realistische, driedimensionale simulatie van het werkelijke borduurwerk.

📁 Tabblad Plat

In de **Platte modus** wordt het borduurontwerp weergegeven met effen kleuren zonder schaduwen of highlights, terwijl de technische draadbreedte behouden blijft. Deze modus is effectief bij het werken aan gedetailleerde secties waar draadstructuren afleidend kunnen zijn.



3D



Plat

Tabblad Dichtheidskaart

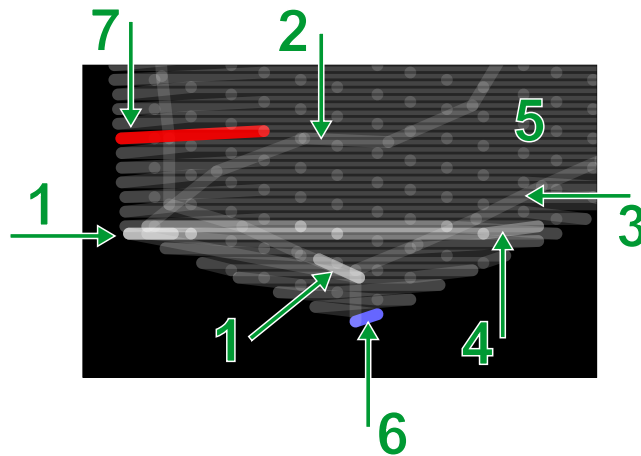
Dichtheidskaart geeft het ontwerp weer met behulp van een valse-kleurenschaal met een verloop van blauw naar groen en geel naar rood. Intens rood duidt op gebieden met een kritieke steekdichtheid. Deze modus is bijzonder nuttig bij het converteren van **grafische bestanden** (zoals SVG) naar borduurontwerpen. Grafische bestanden bevatten vaak verborgen of overlappende lagen die moeten worden beheerd voor borduurwerk; de Dichtheidskaart markeert gebieden waar overmatige gelaagdheid heeft geleid tot een hoge steekdichtheid.



Kleurschaal Dichtheidskaart: blauw-violet staat voor lege gebieden, terwijl oranje-rood staat voor gebieden met een hoge dichtheid.

Tabblad X-Ray

X-ray-modus rendert steken als semi-transparant, waardoor inspectie van onderlagen, **ankersteken** en overlays onder de deksteken mogelijk is. Deze modus maakt het mogelijk om alle ontwerp-lagen tegelijkertijd te bekijken om gebieden met een hoge dichtheid te identificeren. Het markeert ook technische fouten, zoals steken die te kort of te lang zijn, door ze in levendige, contrasterende kleuren weer te geven.



Elementen van een vulobject in X-ray-modus:

- 1 - ankersteken, 2 - verbindingspad, 3 - randonderlaag, 4 - overlay van vulsecties, 5 - deksteekpatroon, 6 - overmatig korte steek, 7 - overmatig lange steek.

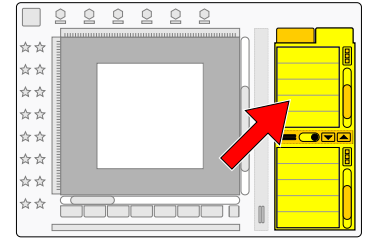
Opmerking: Het dialoogvenster **hoofdmenu > Opties > Voorkeuren > Rendering** biedt toegang tot aanvullende **voorkeuren** die van invloed zijn op deze weergavemodi.



Hoofdbedieningspaneel

In Studio NEXT dient het **Hoofdbedieningspaneel** als de primaire interface voor het beheren, organiseren en bewerken van projectonderdelen. In plaats van te fungeren als een statische werkbalk, werkt het als een dynamisch "commandocentrum" dat de interface en gereedschappen aanpast op basis van de actieve taak.

Het Hoofdbedieningspaneel bevindt zich aan de rechterkant van het **Studio-venster**. Deze gecentraliseerde hub stelt digitizers in staat om complexe geneste menu's te omzeilen door essentiële gereedschappen en gegevens in één paneel met meerdere tabbladen te plaatsen.



Dynamische interface en gereedschapsbediening

Een bepalend kenmerk van het Hoofdbedieningspaneel is de responsiviteit op de werkmodus van de software. Wanneer een specifiek gereedschap is geselecteerd - zoals het knooppunt-bewerkingsgereedschap of een transformatiecommando - wordt het paneel automatisch bijgewerkt om directe toegang te bieden tot de relevante voorkeuren voor die functie. Dit zorgt ervoor dat de meest relevante bedieningselementen altijd beschikbaar zijn.

Het Hoofdbedieningspaneel is ontworpen om de workflow te stroomlijnen door de noodzaak voor navigatieklikken te verminderen. Door objectbeheer, gereedschapseigenschappen en visuele hulpmiddelen te consolideren in één adaptieve interface, kan de digitizer zich concentreren op de creatieve en technische aspecten van het borduurontwerp.

Belangrijkste functionele tabbladen

Het paneel is georganiseerd in verschillende afzonderlijke tabbladen, elk gewijd aan een specifiek aspect van het borduurontwerpproces:

1. Inspector-tabblad

Het **Inspector-tabblad** is het primaire gereedschap voor het beheren van de structuur van een ontwerp. Het is verdeeld in twee hoofdsecties:

- **Object Inspector:** Dit venster toont elk vectorelement (lijnen, opvullingen, belettering) in een chronologische lijst. Deze lijst vertegenwoordigt de borduurvolgorde; objecten bovenaan de lijst worden als eerste geborduurd, terwijl die onderaan als laatste worden geborduurd.
- **Parts Inspector:** Deze sectie maakt gedetailleerde controle mogelijk. Het stelt de gebruiker in staat om interne componenten te selecteren en te manipuleren die moeilijk te bereiken kunnen zijn in het hoofdwerkgebied, zoals openingen (gaten) binnen een opvulobject of individuele sub-elementen binnen gegroepeerde objecten.

2. Swatches-tabblad

Het "Swatches"-tabblad bevat gereedschappen voor kleurbeheer:

- **The Palette:** Een speciale ruimte voor het beheren van de ontwerpkleuren.



- **Thread List:** De Thread List biedt een vereenvoudigde kleurvolgorde die automatisch wordt gegenereerd vanuit het ontwerp in elke fase van het werkproces.

3. Accuracy-tabblad






Het "Accuracy"-tabblad bevat bedieningselementen en visuele hulpmiddelen die helpen bij de technische nauwkeurigheid van het digitaliseren:

- **Snap Switches:** Bevat schakelaars voor het uitlijnen (snappen) van objecten, knooppunten, richtlijnen of **markeringspunten** naar richtlijnen, het raster of andere objecten om een nauwkeurige geometrische uitlijning te garanderen.
- **BirdEye Zoom:** Een precisiegereedschap dat een vergroot beeld biedt van het gebied rondom de cursor. Dit stelt de digitizer in staat om knooppunten met hoge nauwkeurigheid te plaatsen.





Opties Voor Objecten Uitlijnen

- ✓  Lijnt verplaatste objecten uit naar actieve **richtlijnen**.
- ✓  Lijnt verplaatste objecten uit naar het achtergrondraster.

Opties Voor Knooppunten En Markeringspunten Uitlijnen

- ✓  Lijnt verplaatste knooppunten uit naar de begrenzingsrechthoek van het borduurraam wanneer deze zich in de nabijheid bevinden.
- ✓  Koppelt verplaatste knooppunten aan het dichtstbijzijnde bestaande knooppunt.
- ✓  Koppelt verplaatste knooppunten aan alle actieve **hulplijnen**.
- ✓  Koppelt verplaatste knooppunten aan het achtergrondraster.
- ✓  Koppelt verplaatste knooppunten aan de contour van een aangrenzend object.

Opties Voor Koppelen Aan Hulplijnen

- ✓  Koppelt verplaatste hulplijn aan het begrenzingskader van het borduurraam wanneer deze zich in de nabijheid bevindt.
- ✓  Koppelt verplaatste hulplijn aan het dichtstbijzijnde bestaande knooppunt.
- ✓  Koppelt verplaatste hulplijn aan het achtergrondraster.
- ✓  Koppelt verplaatste hulplijn aan de contour van een aangrenzend object.

Waarom Hulplijnen Koppelen?

Door eerst een hulplijn aan een doel te koppelen, creëert u een recht "magnetisch" pad. Omdat het tabblad Nauwkeurigheid toestaat om objecten en knooppunten aan deze hulplijnen te koppelen, fungeert de hulplijn als een brug voor het digitaliseren van symmetrische ontwerpen, zoals logo's of gespiegelde bloempatronen.

Hulplijnen kunnen ook worden gebruikt voor het [snijden van objecten](#). Door een hulplijn aan het raster of aan een knooppunt van een bestaand object te koppelen voordat u gaat snijden, zorgt u ervoor dat de snede precies wordt gemaakt waar nodig.

4. Tabblad Instrument

De inhoud van het tabblad Instrument is zeer variabel en verandert afhankelijk van de actieve modus, zoals [belettering](#), [overtrekken](#) of [vrij hand tekenen](#).

- **Contextuele bedieningselementen:** Het toont voorkeuren die specifiek zijn voor het hulpmiddel dat momenteel in gebruik is.
- **Live voorbeelden:** Bij gebruik van lay-outgereedschappen - zoals [Uitlijnen](#), [Verdelen](#), [Autorepeat](#) of [Transformeren](#) - genereert dit tabblad een voorbeeld. Hierdoor kan de gebruiker precies zien hoe de huidige voorkeuren de objecten zullen beïnvloeden voordat de wijzigingen definitief worden toegepast.

5. Tabblad Eigenschappen

Het tabblad Eigenschappen wordt cruciaal tijdens de verfijningsfase van het digitaliseren. Terwijl u zich in de knooppuntbewerkingsmodus bevindt, biedt dit tabblad directe toegang tot de eigenschappen van het geselecteerde object. In plaats van een [afzonderlijk venster Eigenschappen](#) te openen, kunnen gebruikers snel dichtheden, steekstijlen of onderlaagvoorkeuren direct in het paneel aanpassen.

Opmerking: Inactieve tabbladen worden verborgen om de gebruikersinterface te vereenvoudigen; ze worden pas zichtbaar wanneer de bijbehorende werkmodus ze activeert.

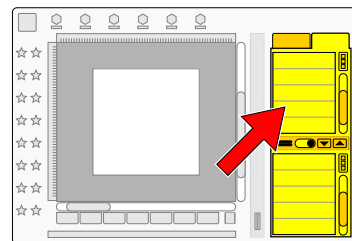
Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoofdvenster > Inspecteur



Object Inspector

[Het Main Control Panel](#) bevat verschillende tabbladen (1) die zich aanpassen aan de huidige werkmodus. Dit hoofdstuk richt zich op het **Inspector Tab**, dat essentieel is voor het selecteren en manipuleren van ontwerpobjecten.

De Object Inspector is het centrale beheercentrum binnen het Inspector Tab. Het toont alle borduur-vectorobjecten in hun exacte borduurvolgorde. De lijst biedt kritieke gegevens, waaronder objecttype, zichtbaarheidsstatus (oog-pictogram) en verbindingstatus (die overgangssteken, draadafsnijdingen of verbindingen met gewone steken aangeeft).



Als het primaire selectiegereedschap is de Inspector bijzonder nuttig voor complexe ontwerpen waarbij het direct selecteren van objecten in het Werkgebied moeilijk is. Gebruikers kunnen eenvoudig de borduurvolgorde wijzigen via slepen-en-neerzetten, eigenschappen aanpassen, zichtbaarheid in- of uitschakelen en kleuren bijwerken. De aangrenzende **Parts Inspector (B)** is bedoeld voor het selecteren van niet-selecteerbare elementen, zoals openingen in vulobjecten (gaten) en subonderdelen van gegroepeerde objecten.

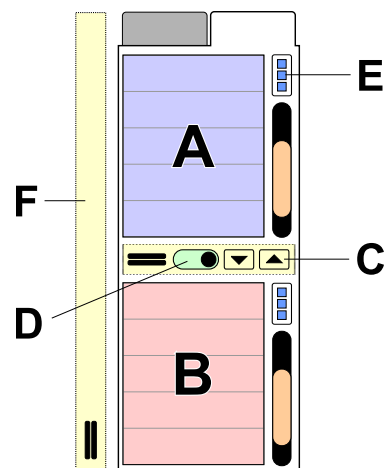
Tabbladen

De meeste functies binnen deze tabbladen zijn toegankelijk via contextmenu's. Als u een muis gebruikt, klikt u op de secundaire knop om het pop-upmenu te openen. Op touchscreen-apparaten opent u deze menu's door op de [pop-up menuknop](#) (E) te tikken.



Inspector Tab

A	Object Inspector: Toont alle ontwerpobjecten in hun huidige borduurvolgorde, inclusief type, zichtbaarheid en verbindingstatus.
B	Parts Inspector: Toont interne openingen in vulobjecten en onderdelen van gegroepeerde objecten. Dit venster maakt het mogelijk om elementen te manipuleren die niet direct in het Werkgebied kunnen worden geselecteerd.
C	Knoppen voor het bladeren door objecten. Met de pijl-pictogrammen kunnen gebruikers springen tussen objecten van dezelfde kleur of objecten die door verbindingen zijn gekoppeld, wat snellere navigatie door lange lijsten vergemakkelijkt.
D	De Switch -bediening: Schakelt de selectiemodus met selectievakjes in of uit, wat bijzonder nuttig is voor touchscreen-gebruikers.
E	Pop-up menuknop: Biedt toegang tot het contextmenu van de lijst voor touchscreen-gebruikers of gebruikers met een muis met één knop.
F	Main Splitter: Past de totale breedte van het Control Panel aan. Dit is handig bij het bekijken van lange tekstlabels voor beletteringsobjecten. Omgekeerd biedt het verkleinen van het Control Panel meer ruimte voor het Werkgebied.



Het **Inspector** tabblad.

Selectiemodus Met Selectievakjes

In Embird-modules is de **Selectiemodus met selectievakjes** een gespecialiseerde interface-instelling die is ontworpen om het proces van het selecteren van meerdere lijstitems te vereenvoudigen. Deze wordt geactiveerd via de **Schakelaar** of een pop-upmenu bij de lijst van de Object Inspector, of naast de bestandlijst in dialoogvensters voor openen / opslaan.

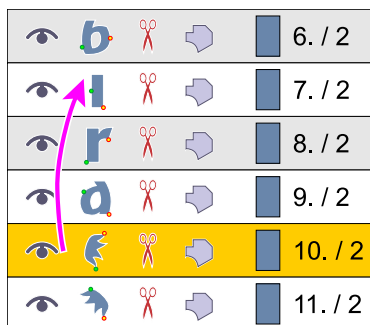


Deze modus is bijzonder nuttig voor gebruikers die werken op **touchscreen-apparaten**, zoals tablets, waar geen fysiek toetsenbord beschikbaar is om standaard selectiesneltoetsen zoals Ctrl+Klik uit te voeren.

Hoe de Selectiemodus met selectievakjes werkt:

- 1. Visuele selectievakjes:** Wanneer ingeschakeld, wordt er een klein selectievakje toegevoegd aan de linkerkant van elk lijstitem.
- 2. Multi-selectie met één tik:** In plaats van de Ctrl-toets ingedrukt te houden, kunt u eenvoudig op de selectievakjes van verschillende lijstitems tikken om ze aan uw selectie toe te voegen. Dit vergemakkelijkt het eenvoudig selecteren van meerdere niet-aaneengesloten items.
- 3. Batchverwerking:** Zodra meerdere items zijn aangevinkt, wordt elke actie die u uitvoert - zoals het wijzigen van kleuren, het aanpassen van eigenschappen, of het toepassen van geometrische transformatiecommando's - tegelijkertijd toegepast op elk geselecteerd item.
- 4. Muisgebruik:** Deze modus is ook nuttig voor muisgebruikers die de voorkeur geven aan een "schakel"-stijl van selecteren boven het ingedrukt houden van toetsenbordtoetsen om een groepsselectie te behouden.

Werken Met Objecten En Onderdelen



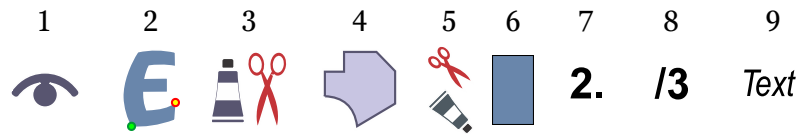
De kern van de Object Inspector is de gedetailleerde objectenlijst. Naast een miniatuurvoorbeeld biedt het technische gegevens over steekcontinuïteit, waardoor u ongewenste draadafsnijdingen kunt identificeren en oplossen door **overgangssteken** toe te voegen.

Om de naaivolgorde te wijzigen, selecteert u eenvoudig objecten in de lijst en sleept u ze naar een nieuwe positie. Na het loslaten kunt u in een menu kiezen voor **Invoegen voor** of **Invoegen na**. U kunt ook **Identieke eigenschappen instellen** of **Identieke kleur instellen** selecteren om snel instellingen tussen objecten te synchroniseren.

Om een object te verbergen of weer te geven, klikt u lang of dubbelklikt u op het oog-pictogram. Voor bewerkingen zoals dupliceren, verwijderen of het bewerken van eigenschappen, klikt u met de rechtermuisknop op de selectie of gebruikt u de pop-upmenuknop (E). Om meerdere niet-aaneengesloten objecten te selecteren, houdt u **Ctrl** ingedrukt terwijl u klikt.

Opmerking: Voor touchscreen-apparaten schakelt u de selectievakjesschakelaar (D) in voor eenvoudigere selectie met één tik.

Anatomie Van Een Objectrij:



1 - Zichtbaarheid



Zichtbaar. Klik lang of dubbelklik om te verbergen.



Verborgen. Klik lang of dubbelklik om weer te geven.



Groep met gemengde zichtbaarheid. Lang klikken of dubbelklikken om alles te tonen/verbergen.

2 - Miniatuur

Dubbelklik op het objectpictogram om steken te genereren.



Kleine groene stip geeft de positie van de eerste steek van het object aan. Kleine rode stip geeft de positie van de laatste steek van het object aan.

Als er een uitroepteken (!) wordt weergegeven in plaats van het objectpictogram, is dit een waarschuwing dat het object een grootte van nul heeft. Dit gebeurt soms bij het importeren van objecten uit vectorafbeeldingen, zoals .svg-bestanden. Objecten met een grootte van nul moeten worden verwijderd.

3 - Continuïteit



Het schaarpictogram geeft een overgangssteek (afsnijden) vóór het object aan. Het buispictogram geeft een kleurverandering aan.

4 - Type Object

Dubbelklik op het pictogram van het **object** om toegang te krijgen tot het **venster Eigenschappen**. Om eigenschappen of kleur naar andere objecten te kopiëren, selecteert u het item, drukt u op de primaire muisknop en sleept en plaatst u

het op het andere item.



Object is een eenvoudige opvulling.



Object is opvulling met autocolumn.



Object is opvulling met motieven.



Object is Sfumato.



Object is een gat in een opvulling- of Sfumato-object.



Object is Carving.



Object is een contour.



Object is een schetscontour.



Object is een contour gebruikt als rand.



Object is een reeks handmatige steken.



Object is een verbinding.



Object is een kolom.



Object is een kolom met Strips-modus.



Object is een kolom met meerlaagse modus.



Object is een kolom met patroon. Het is een soortgelijk object als het kolomobject, maar de deksteken zijn verdeeld volgens een bepaald patroon. Dit maakt het mogelijk om bredere kolommen te gebruiken en textuur toe te voegen aan de deksteken.



Object is een applicatie.



Object is een gat in Applicatie.



Object is Mesh.



Object is een gat in Mesh.



Item is samengesteld uit diverse andere objecten die **gegroepeerd** zijn.

5 - Interne Snijdingen



Geeft snijdingen aan binnen **gegroepeerde objecten**. Dit kan duiden op een kleurverandering, een ontbrekende verbinding of een ontbrekend achterwaarts pad binnen de groep.

6 - Kleur



Een dubbelklik op het kleurvak opent een [kleurenmenger](#). Lees het hoofdstuk [Draadlijst en Stalen-tabblad](#) voor een efficiëntere manier om ontwerpkleuren te beheren.

7 - Nummer Van Het Object



Een dubbelklik op het tekstlabel (object- en kleurnummer) om de [objecteigenschappen](#) te wijzigen.

8 - Nummer Van De Kleur

[Kleuren](#) zijn genummerd in volgorde van voorkomen. Dit nummer helpt bij het identificeren van objecten met dezelfde kleur, wat vooral nuttig is bij zeer vergelijkbare kleuren. Lees het hoofdstuk [Draadlijst en Stalen-tabblad](#) voor een efficiëntere manier om ontwerpkleuren te beheren.

9 - Opmerkingen & Belettering



Bevat metadata, zoals namen van contourvoorbeelden of lettertypegegevens. Voor [belettering](#) gemaakt via Font Engine of Alphabets, wordt de tekstinhoud weergegeven. Klik met de rechtermuisknop om **Tekst bewerken** te selecteren.

Kleuren

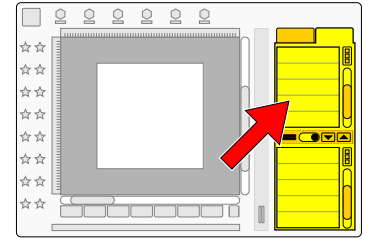
Elk item in de Object Inspector biedt toegang tot de kleuren via het venster Eigenschappen of het paneel Kleurenmenger. Hoewel de Object Inspector efficiënt geometrie en volgorde definieert, kunnen kleuren effectiever worden beheerd en bewerkt via het [Draadlijst en Stalen-tabblad](#). De Draadlijst biedt een beknopt overzicht van alle kleuren die momenteel in het project worden gebruikt, wat snelle controles en batch-updates vergemakkelijkt.



Tabblad Draadlijst En Stalen

Binnen Embird Studio is de Draadlijst ondergebracht in het **tabblad Stalen** op het **Hoofdbedienspaneel**. Dit paneel bevat verschillende tabbladen die hun configuratie automatisch aanpassen op basis van de huidige bewerkingsmodus of objectselectie.

Wanneer een ontwerp wordt geopend of gemaakt, koppelt de Draadlijst de generieke kleurgegevens van het bestand aan een specifiek assortiment van een fabrikant, bekend als de **Standaard garencatalogus**. Dit zorgt ervoor dat de digitale weergave op het scherm nauwkeurig overeenkomt met de fysieke garenspecificaties voor productie. De **Draadlijst**, die samenwerkt met het **Palet** op hetzelfde tabblad, dient als de primaire interface voor uitgebreid kleurbeheer.

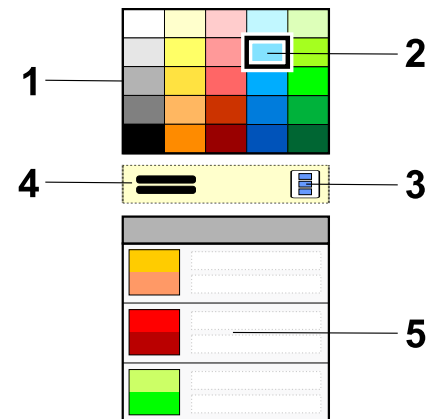


Indeling Van Het Tabblad Stalen



Het tabblad Stalen is het specifieke UI-gebied dat zowel de **Draadlijst** (de kleuren die momenteel in uw ontwerp worden gebruikt) als het **Palet** (de verzameling beschikbare kleuren waaruit u kunt kiezen) bevat. Stalen verwijst naar een visuele bibliotheek van specifieke, herbruikbare kleurdefinities. Zie het als een digitaal stalenboek of een garendoos. In plaats van elke keer een willekeurige kleur uit een spectrum te kiezen, gebruikt u "Stalen" om consistentie in uw ontwerp te garanderen.

1	Palet: Beheer de kleurverzameling voor snelle toegang tot vooraf gedefinieerde kleuren.
2	Actieve kleur: De gemarkeerde kleur die wordt gebruikt bij het maken van nieuwe objecten, of de kleur die naar een bestaand object of draadlijstitem kan worden gesleept.
3	Paletmenu: Toegang tot paletspecifieke opdrachten.
4	Scheidingslijn: Beheer de verhouding tussen het palet en de draadlijst.
5	Draadlijst: Een chronologische lijst van alle kleuren die in het ontwerp worden gebruikt.

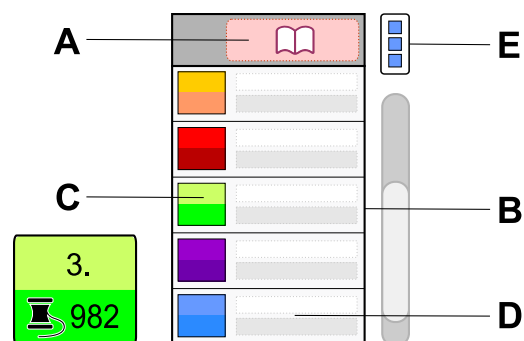


De meeste functies binnen het tabblad Stalen zijn toegankelijk via contextgevoelige menu's. Als u een muis gebruikt, klikt u op de **secundaire knop** om het pop-upmenu te openen. Op touchscreen-apparaten opent u deze menu's door op de **pop-upmenuknop** te tikken.



De Draadlijst

De Draadlijst biedt een gestroomlijnde, chronologische kleurvolgorde die automatisch vanuit het ontwerp wordt gegenereerd in elke fase van het digitaliseringsproces.



De Indeling Van De Draadlijst

Standaard garencatalogus: Ontwerpkleuren worden gekoppeld aan deze catalogus, die wordt geselecteerd uit de beschikbare bibliotheken. Klik op deze tabelkop om een andere catalogus als standaard in te stellen. Een andere manier om deze catalogus in te stellen is door de opdracht **hoofdmenu > Opties > Standaard garencatalogus** te gebruiken.

A

Opmerking: Kleuren worden aan deze catalogus gekoppeld, zelfs als ze oorspronkelijk uit een andere garenbibliotheek zijn geselecteerd.

B

Lijst met ontwerpkleuren: Gebruik slepen-en-neerzetten om kleuren te kopiëren vanuit het palet of een ander lijstitem. Klikken met de secundaire muisknop op een item opent een contextmenu, dat ook toegankelijk is via de sneltoets **Control (E)**.

C

Kleurvak - Schermkleur en Draadkleur: De bovenste helft vertegenwoordigt de "schermkleur" die aan objecten is toegewezen. De onderste helft toont de dichtstbijzijnde overeenkomende kleur uit de geselecteerde Standaard Draadcatalogus. Let op: kleuren kunnen variëren, aangezien draadcatalogi een beperkte selectie bevatten in vergelijking met miljoenen digitale schermkleuren. Het bovenste nummer geeft de chronologische volgorde van de kleur in het ontwerp aan, terwijl de onderste code de draad binnen de catalogus identificeert.

D

Tekstuele beschrijving: Het bovenste gedeelte beschrijft het object of de laag die aan de kleur is gekoppeld (bijv. "Sfumato object, tint #3"). Het onderste gedeelte toont de officiële naam van de overeenkomende draad uit de standaardcatalogus.

E

Pop-up menuknop: Biedt toegang tot contextspecifieke bewerkingen, zoals het definiëren van nieuwe kleuren, het direct kiezen van kleuren uit een achtergrondaafbeelding, of het synchroniseren van draadkleuren met schermkleuren.

Primaire Functies Van De Draadlijst

De Draadlijst vervult vier kritieke technische rollen:

1. **Vereenvoudigd overzicht:** Het biedt een beknopte lijst van draadwijzigingen in hun exacte borduurvolgorde, ongeacht het aantal individuele vectorobjecten dat aan elke kleur is toegewezen.
2. **Interne kleurtoegang:** Complexe objecten zoals Sfumato of Appliqué bevatten "interne" kleuren die meestal worden beheerd via het eigenschappenvenster. De Draadlijst maakt een sneller overzicht op hoog niveau en directe bewerking van deze interne lagen mogelijk.
3. **Catalogusovereenkomst:** Het vergemakkelijkt de nauwkeurige conversie van digitale waarden naar echte draadcodes uit de gekozen Standaardcatalogus.

4. **Globale selectie en bewerking:** Het staat universele aanpassing van een specifieke kleur toe. Het wijzigen van een kleurvermelding hier werkt elk exemplaar van die kleur in het hele ontwerp bij, zelfs als de kleur is ingebed in complexe objecten of verspreid is over meerdere opeenvolgende objecten.

Het Palet Versus De Draadlijst

Terwijl de Draadlijst de **volgorde** van kleuren toont zoals ze in het ontwerp verschijnen, vertegenwoordigt het Palet de beschikbare kleurpool voor het project. Gebruikers kunnen kleuren vanuit het Palet direct naar objecten in het **Werkgebied** slepen of naar vermeldingen in de Draadlijst om snel kleurwaarden opnieuw toe te wijzen zonder diepe menuvoorkeuren te openen.

Vergelijking Met Object Inspector

Hoewel de **Object Inspector** het primaire navigatiehulpmiddel is voor het beheren van de structurele hiërarchie van een ontwerp - met details over objecttypen, groepen en lagen - is deze niet geoptimaliseerd voor kleuroverzicht. In ontwerpen met honderden objecten kan het identificeren van de kleurvolgorde in de Inspector omslachtig zijn.

In Studio wordt de relatie tussen objecten en kleuren als volgt gecategoriseerd:

- **Gedeelde kleuren:** Meerdere afzonderlijke vectorobjecten gebruiken vaak dezelfde draadkleur om stops tijdens het borduren te minimaliseren.
- **Meerkleurige objecten:** Gespecialiseerde objecttypen, zoals **Sfumato**, **Appliqué**, of **Border-objecten**, bevatten vaak interne kleursubsets binnen één structurele entiteit.

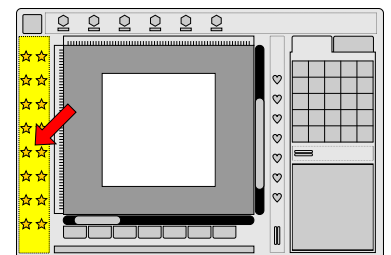
Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoofdvenster > Gereedschapskist



Hoofdwerkbalk

De hoofdwerkbalk in Studio wordt gebruikt om objecten binnen het Werkgebied te maken en te bewerken. Deze bevat creatieve gereedschappen evenals gespecialiseerde gereedschappen voor het inzoomen, selecteren en meten van objecten.

De hoofdwerkbalk is contextgevoelig, wat betekent dat de inhoud dynamisch wordt bijgewerkt op basis van de huidige werkmodus.



De Zoomindicator

De zoomindicator, die zich bovenaan dit paneel bevindt, blijft beschikbaar in alle werkmodi. Deze geeft het huidige vergrotingsniveau van het **Werkgebied** weer. Op deze besturing kan worden geklikt om de zoom snel te resetten naar de werkelijke grootte (1:1).

3.5x

Zoomfactor. Deze knop heeft een dubbele functie: 1. Het geeft de huidige zoomverhouding weer. 2. Door op de knop te klikken wordt de zoomverhouding ingesteld op 1:1, waardoor het ontwerp wordt weergegeven op de grootte zoals het eruit zal zien wanneer het geborduurd is.

1:1

Uiterlijk van de zoomfactorknop wanneer de schaal exact op 1:1 is ingesteld.

Modus #1 - Selecteren En Transformeren

De gereedschappen in het bovenste gedeelte van het paneel worden gebruikt om voltooide objecten te selecteren en te manipuleren, en om de vergroting van het Werkgebied aan te passen.

Het daaropvolgende gedeelte bevat gereedschappen voor het maken van nieuwe objecten, naast een gespecialiseerde categorie voor het Meetgereedschap.

Selectiegereedschappen



Aanwijzergereedschap. Selecteren met cursor



Randen bewerken



Zoom



Lassoselectie

Het verschuiven (pannen) van het Werkgebied wordt uitgevoerd door de cursor te bewegen terwijl de secundaire muisknop ingedrukt wordt gehouden.

Creatieve Gereedschappen



Vulling (Eenvoudige vulling, Motiefvulling, Autocolumn)



Sfumato.



Mesh



Opening (Gat). Openingen kunnen worden toegevoegd aan bestaande Vulling-, Sfumato- of Mesh-objecten.



Carving. Carvings kunnen worden toegevoegd aan Vul-, Sfumato-, Mesh- of Kolomobjecten.



Kolom



Kolom met patroon



Contour (Eenvoudig, Voorbeelden, Schets, Rand, Satijn, **Overlock**)



Handmatige steken



Applicatie



Applicatie-opening (Gat)



Verbinding



Traceergereedschap (Klik-om-te-vullen)



Vrije hand-gereedschap



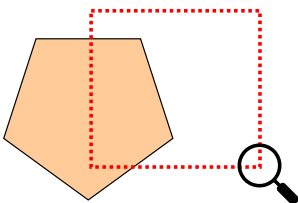
Basisvormen

Hulpgereedschappen



Meetgereedschap

Zoomen



Het zoomgereedschap vergroot de weergave via een klik met de primaire muisknop en verkleint deze via een klik met de secundaire muisknop op een specifiek punt. Dit kan ook worden uitgevoerd met het muiswiel.

Om in te zoomen op een specifiek gebied, drukt u op de primaire muisknop en sleept u om een rechthoekig kader te maken. Bij het loslaten wordt het geselecteerde gebied vergroot om in het Werkgebied te passen.

Selectie

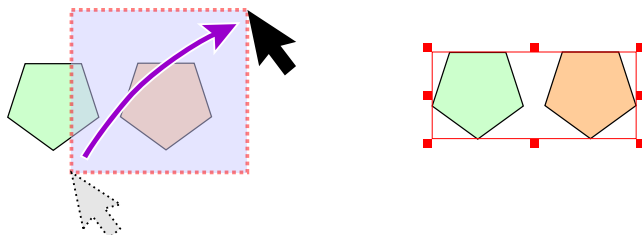
Het Aanwijzer/Selectiegereedschap identificeert een enkel object door middel van een directe klik, of meerdere objecten via een selectiekader.

Om objecten toe te voegen aan of te verwijderen uit een selectie, houdt u de "Shift"-toets ingedrukt terwijl u erop klikt.

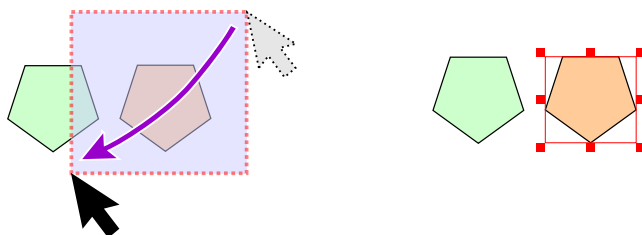
Om het selectiekader te gebruiken voor meervoudige selectie, sleept u de cursor terwijl de primaire muisknop ingedrukt is. De selectielogica wordt bepaald door de richting van het slepen:

Van links naar rechts: Selecteert alle objecten die worden aangeraakt door of zich bevinden binnen het kader.

Van rechts naar links: Selecteert alleen objecten die volledig omsloten zijn door het kader.



Slepen van links naar rechts selecteert alle objecten die door het selectiekader worden aangeraakt.



Slepen van rechts naar links selecteert alleen objecten die volledig omsloten zijn.

Openingen

Een Opening kan alleen worden gemaakt na een Vul-, Mesh- of Sfumato-object, of een andere Opening. Deze verschijnt niet als een afzonderlijke vermelding in de [Object Inspector](#) en kan niet direct worden geselecteerd. Om een opening te selecteren voor transformatie, gebruikt u de Part Inspector. Dit protocol is ook van toepassing op Appliqué-openingen.

Om een opening toe te voegen, moet het bovenliggende object geselecteerd zijn of de meest recente vermelding in de lijst van de Object Inspector zijn.

Uitsnijden

Het Carving-gereedschap is alleen effectief wanneer het wordt toegepast op een Vul-, Mesh-, Sfumato-, Kolom-, Patroonkolom- of Opening-object.

Objecten Met Één Rand

Vul-, Mesh-, Sfumato-, Opening-, Carving-, Contour-, Verbindings- en Handmatige Steek-objecten bestaan uit een [enkele rand](#). Voor Vul-, Mesh-, Sfumato- en Opening-objecten moet deze rand een gesloten lus vormen, waarbij het eindpunt samenvalt met het beginpunt.

Objecten Met Twee Randen

Kolom-, Kolom met Patroon- en Appliqué-objecten bezitten altijd [twee afzonderlijke randen](#). Als de functies "Object Voltooiën" of "Bewerken" inactief zijn, geeft dit meestal aan dat de tweede rand van het object nog niet is gedefinieerd.

Appliqué Borduurvolgorde

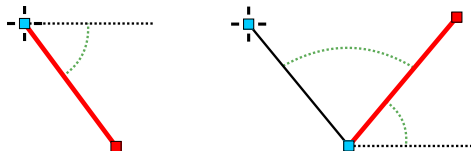
Wanneer een Appliqué-opening wordt gebruikt met een hoofd-[Appliqué-object](#), is de borduurvolgorde als volgt:

1. Markeersteken voor zowel het hoofdobject als de opening.
2. Vastzetsteken voor zowel het hoofdobject als de opening.
3. Afwerksteken voor zowel het hoofdobject als de opening.

Meetgereedschap



Het Meetgereedschap berekent afstanden en hoeken binnen een ontwerp. Het kan één of twee meetlijnen maken; wanneer er twee aanwezig zijn, berekent het gereedschap ook de hoek daartussen. Gemeten waarden worden weergegeven op het [hoofdbedieningspaneel](#).



Modus #2 - Knooppunt-Voor-Knooppunt Creatie/Bewerking

De volgende bedieningselementen zijn specifiek voor Knooppunt-voor-knooppunt Creatie en Bewerking. Deze opties verschijnen in de Werkbalk bij het openen van deze modus.



Type Randelement. Gebruik dit [elementtype](#) te selecteren voor het digitaliseren van nieuwe randen.



Middelpunt als eerste. Wanneer ingeschakeld, wordt een nieuw curve-element bij de eerste klik geïnitieerd als een lijn. Een tweede klik zet het om in een curve, waarbij het vorige punt als middelpunt wordt gebruikt. Indien uitgeschakeld, wordt de [curve](#) bij de eerste klik gemaakt, waarbij het middelpunt of de Bézier-handgrepen handmatig moeten worden geplaatst.



Pijltjeshandgrepen. Hiermee schakelt u de [Bézier-bedieningshandgrepen](#) tussen pijlvormige en ronde vormen.



Invoegmodus. Hiermee schakelt u de modus [Elementen invoegen](#) AAN of UIT.

Modus #3 - Belettering

De volgende bedieningselementen zijn specifiek voor de modus Belettering en verschijnen in de werkbalk na activering.



Vervolgkeuzemenu met vooraf gedefinieerde basislijnen voor tekstuitlijning.



Activeert de algehele bewerkingsmodus voor het [belettering](#)-object.



Activeert bewerking voor individuele tekens.



Activeert bewerking op knooppuntniveau voor de tekstbasislijn.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoofdvenster > Menupaneel

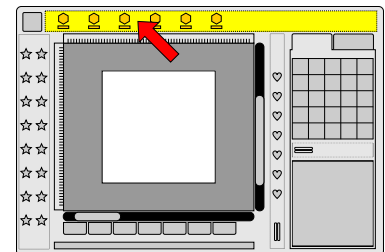


Hoofdmenupaneel

Het **Hoofdmenupaneel** bevindt zich bovenaan het [Hoofdvenster](#) in Studio.

Dit paneel integreert diverse bedieningselementen, waaronder menu's, knoppen en keuzelijsten. Het is contextgevoelig, wat ervoor zorgt dat de beschikbare opties en bedieningselementen automatisch worden bijgewerkt op basis van de actieve werkmodus.

Raadpleeg het hoofdstuk [Hoofdmenu](#) voor gedetailleerde informatie over de individuele menu-items.

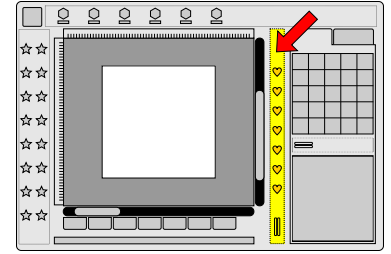


Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoofdvenster > Splitsingspaneel



Splitter-Paneel

De horizontale splitter in het [Hoofdvenster van Studio](#) past de totale breedte van het [Hoofdbedieningspaneel](#) aan. Het biedt ook knoppen voor snelle toegang tot veelgebruikte bewerkingen. De meeste van deze knoppen dupliceren functies die in de hoofdmenu's of werkbalken te vinden zijn. Het gebruik van deze knoppen kan de efficiëntie verhogen, vooral bij gebruik van een touchscreen of bij intensief werken met een muis.



De beschikbare knoppenset wordt dynamisch bijgewerkt op basis van de actieve werkmodus. Het paneel toont bijvoorbeeld verschillende opties, afhankelijk van of de [beletteringsmodus](#) of de [vectorisatiemodus](#) momenteel actief is.

Splitter-Paneel - Algemene Knoppen Voor Alle Werkmodi



Toegang tot het [Pop-upmenu](#). Dit is hetzelfde menu dat wordt opgeroepen door met de secundaire muisknop op het [Werkgebied](#) te klikken.



Inzoomen: Vergroot de vergroting van het Werkgebied. Deze knop beschikt over een autorepeat-functie; door de primaire muisknop ingedrukt te houden, kan het zoomniveau soepel en continu worden gewijzigd totdat deze wordt losgelaten.



Uitzoomen: Verkleint de vergroting van het Werkgebied. Net als de Inzoom-tool bevat deze knop een autorepeat-functie, waardoor de weergaveschaal soepel en continu kan worden verkleind wanneer deze ingedrukt wordt gehouden.

Modus #1 - Selecteren En Transformeren



Wijzigingen ongedaan maken



Wijzigingen opnieuw uitvoeren



Ontwerp opslaan naar opslag



Steken genereren voor het/de geselecteerde object(en).



Schakel de zichtbaarheid van overgangssteken in het Werkgebied in/uit.



Voer de [Naaisimulator](#) uit.



Zoom het Werkgebied in op het geselecteerde object of de objecten.

Modus #2 - Creatie En Bewerking Per Knooppunt

De bovenste set knoppen is identiek aan Modus #1. De extra gereedschappen omvatten:



Maak een [Achterwaarts pad](#) (tweede laag) voor een contour-object.



Lijn het startpunt uit met het vorige object.



Lijn het eindpunt uit met het volgende object.



Splits de geselecteerde rand.



Maak een segmentverdeling in een Kolom- of Applicatie-object.

Modus #3 - Belettering

De bovenste set knoppen is identiek aan Modus #1. De extra gereedschappen omvatten:



Belettering laden



Belettering opslaan



Tekst wissen

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoofdvenster > Pop-upmenu

Pop-Upmenu

Het **pop-upmenu** is een compact, contextgevoelig menu dat snelle toegang biedt tot opdrachten en opties die relevant zijn voor de huidige werkmodus. Dit menu blijft verborgen totdat het handmatig wordt opgeroepen.



Klik op deze knop om het pop-upmenu te openen.

Op apparaten die zijn uitgerust met een muis, worden pop-upmenu's geopend door op de **secundaire muisknop** (rechtermuisknop) te klikken.



Studio bevat verschillende speciale pop-upmenuknoppen in de vensters en panelen. Deze zijn primair ontworpen voor **touchscreen**-gebruik op apparaten zonder muis, hoewel ze volledig functioneel blijven voor gebruikers die de voorkeur geven aan een workflow met een muis met één knop.



[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Bewerken van knooppunten](#)

Bewerken van knooppunten

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Bewerken van knooppunten](#) > Richtingslijnen

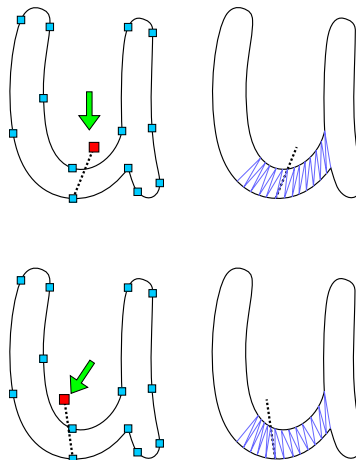


Richtingslijnen Voor De Auto Column-Tool

De Auto Column-tool maakt gebruik van geavanceerde algoritmen om objecten te vullen met satijnsteken, waarbij de handmatige technieken van professionele digitaliseerders nauw worden nagebootst. Voor specifieke ontwerpen kunnen echter handmatige aanpassingen aan de steekrichting in bepaalde gebieden nodig zijn.

Deze controle wordt bereikt door middel van **richtingslijnen**. Een richtingslijn wordt gedefinieerd door een pad te tekenen van een bestaand randknooppunt over het gevulde gebied. Let op: een richtingslijn moet het gevulde gebied kruisen om de steekrichting te beïnvloeden; als deze buiten de objectgrenzen blijft, heeft dit geen effect.

Het onderstaande voorbeeld illustreert hoe een richtingslijn de stroom van steken binnen een automatische kolom aanpast.



Om dit te implementeren, gaat u naar de [modus Maken/Bewerken](#) en selecteert u het knooppunt dat bedoeld is als startpunt voor de richtingslijn. Klik vervolgens met de secundaire muisknop op de locatie waar het lijnsegment moet eindigen. Deze actie markeert het eindpunt en opent een contextmenu.

Om de aanpassing te voltooien, selecteert u de opdracht "**Plaats Richtingsknooppunt Hier**" uit het menu. De software zal onmiddellijk de steekhoeken herberekenen op basis van de nieuwe vector.

Om terug te keren naar de oorspronkelijke geautomatiseerde steekstroom, verwijdert u eenvoudigweg het knooppunt aan het einde van de richtingslijn.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Bewerken van knooppunten > Invoegen van elementen

Elementen Invoegen

Wanneer u in de standaard [vectorisatiemodus](#) werkt, kunnen nieuwe knooppunten doorgaans alleen opeenvolgend worden toegevoegd na het laatste knooppunt op een rand. Hoewel u de opdracht **Invoegen** uit het contextmenu kunt gebruiken om elders knooppunten toe te voegen, kan dit proces inefficiënt zijn wanneer u met meerdere punten werkt. Bovendien kan het plaatsen van een nieuw knooppunt in de directe nabijheid van een bestaand knooppunt onbedoeld een selectie van het knooppunt activeren in plaats van een nieuw punt te creëren. De modus **Elementen invoegen** is ontworpen om deze problemen op te lossen met twee belangrijke voordelen:

1. Het staat toe om nieuwe knooppunten toe te voegen na elk geselecteerd knooppunt, in plaats van alleen aan het einde van een reeks.
2. Het omzeilt de logica voor knooppuntselectie, waardoor u een nieuw knooppunt direct boven op of nabij een bestaand knooppunt kunt plaatsen zonder het per ongeluk te selecteren.

Om de modus **Elementen invoegen** te activeren met een toetsenbord, houdt u de toets "a" ingedrukt terwijl u met de primaire muisknop op de gewenste locatie binnen het [Werkgebied](#) klikt.



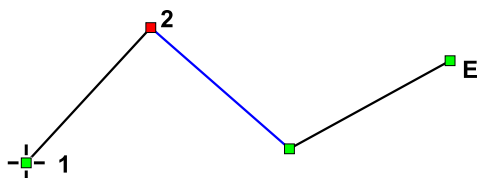
Voor apparaten zonder toetsenbord navigeert u naar [Menu \(modus maken/bewerken\) > Bewerken > Invoegen](#), of gebruikt u de knop **Elementmodus** op de menubalk om deze functie te activeren.



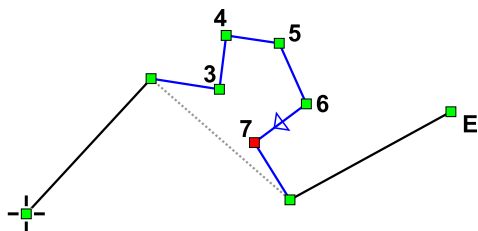
Het invoegen van nieuwe knooppunten is bijzonder nuttig bij het verfijnen van automatisch gegenereerde [verbindingen](#) tussen objecten of bij het digitaliseren van complexe schadueffecten met behulp van handmatige

steken. Bij het creëren van een groot aantal handmatige steken voorkomt deze modus het per ongeluk selecteren van bestaande knooppunten, wat de workflow voor digitaliseren stroomlijnt.

Het volgende voorbeeld illustreert het invoegen van nieuwe knooppunten. In dit scenario eindigt de polylijn bij punt **(E)**, maar we moeten verschillende knooppunten invoegen na knooppunt **(2)**. Begin door te klikken om knooppunt **(2)** te selecteren.



Activeer de modus **Elementen invoegen** en klik op de plek waar u de extra punten wilt plaatsen. Creëer de nieuwe knooppunten **(3), (4), (5), (6)** en **(7)**. Zodra u klaar bent, verlaat u de modus **Elementen invoegen**. Merk op dat deze punten nu zijn geïntegreerd in het midden van de knooppuntenreeks, direct na knooppunt **(2)**. De stippellijn in de onderstaande afbeelding vertegenwoordigt het oorspronkelijke pad van de polylijn.



Opmerking: Terwijl de modus **Elementen invoegen** actief is, kunnen bestaande knooppunten niet worden geselecteerd of verplaatst. Om de selectiemogelijkheden te herstellen, moet u eerst de modus verlaten door de toets "a" los te laten of de optie in het menu te deselecteren.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Bewerken van knooppunten > Basisvormen in vectorisatiemodus



Basisvormen In Vectorisatie-Modus

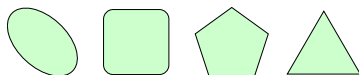
De Vectorisatie-modus is een primaire omgeving voor het gebruik van basisvormen en dient als een geavanceerd alternatief voor de [Selectie/Transformatiemodus](#).

In tegenstelling tot de Selectie/Transformatiemodus, die beperkt is tot het maken van vooraf gedefinieerde, kant-en-klare vormen, stelt de Vectorisatie-modus u in staat om vormen op knooppuntniveau te bewerken en meerdere vormen samen te voegen tot één entiteit. Een vorm kan ook worden geïntegreerd met de spline-rand van het object dat momenteel wordt gevectoriseerd. Bovendien biedt deze modus de flexibiliteit om het startpunt van elke vorm te verplaatsen.

Basisvormen

Basisvormen bestaan uit geometrische en decoratieve patronen die dienen als fundamentele bouwstenen voor het maken van borduurontwerpen.

Geometrische vormen omvatten ellipsen, driehoeken en regelmatige veelhoeken.



Decoratieve vormen omvatten bloemen, sterren, harten en spiralen.



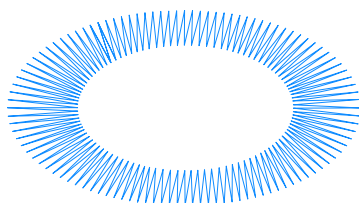
In de Vectorisatie-modus zijn deze vormen toegankelijk via [■ Hoofdmenu > Vorm](#).

De definities van vormeigenschappen en de functionaliteit van snap-besturingselementen blijven consistent met die in de Selectie/Transformatiemodus.

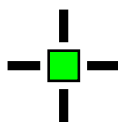
De **Dikte**- en **Hoek**-eigenschappen die specifiek zijn voor kolomobjecten zijn echter niet beschikbaar in deze modus. Dit komt doordat de hoeken en twee zijden van een kolom hier handmatig worden gedefinieerd in plaats van gegenereerd via een vorm-offset. Hoewel dit meer handmatige invoer vereist, maakt het het creëren van kolommen met **variabele dikte** mogelijk, een functie die niet wordt ondersteund door de Vormen-tool in de Selectie/Transformatiemodus.

Voorbeeld - Satijnsteek-ellips

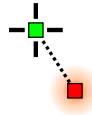
De Vectorisatie-modus maakt het eenvoudig om verschillende vormen te combineren tot één object. Een veelvoorkomende toepassing is het maken van een satijnsteek-ellips met variabele dikte.



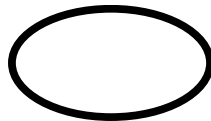
Klik op de knop [Kolom-tool](#) in de werkbalk aan de linkerkant van het scherm. Dit schakelt Studio over naar de Vectorisatie-modus.



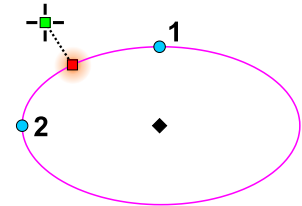
Klik in het werkgebied om het eerste knooppunt te plaatsen. Het eerste knooppunt wordt geïdentificeerd door een haarlijn-kruisdraad.



Klik op een andere locatie om de basis van het kolomobject vast te stellen. Merk op dat het geselecteerde knooppunt gemarkeerd is. De basis wordt weergegeven als een stippellijn. Beide randen van de kolom beginnen bij deze basis en eindigen bij een tweede basis aan het tegenovergestelde uiteinde. Basissen zijn altijd rechte lijnen en definiëren de **steekhoek** aan het begin en einde van de kolom; hoeken daartussen worden geïnterpoleerd.

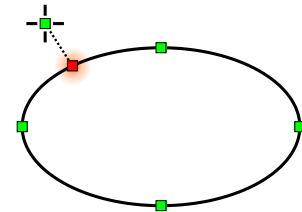


Navigeer naar [Hoofdmenu > Vorm > Ellips](#). De standaardinstelling van vier elementen is meestal voldoende voor een ellips, hoewel er meer kunnen worden toegevoegd als hogere precisie vereist is.

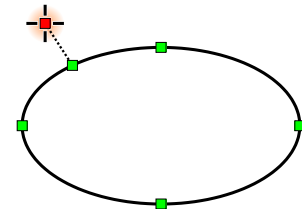


Teken een ellips nabij het focuspunt. Gebruik de ronde hendels (1 en 2) om de afmetingen aan te passen en de centrale ruitvormige hendel om de vorm te positioneren.

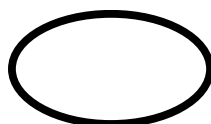
Klik met de rechtermuisknop ergens in het werkgebied en selecteer **Naar Elementen** in het contextmenu. Dit converteert de ellips naar een reeks vectorelementen, met start- en eindpunten gepositioneerd nabij het focuspunt.



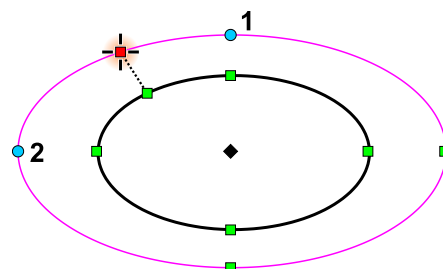
De eerste zijde van de kolom is nu voltooid en de vorm is geïntegreerd in de kolomrand.



Klik op het eerste knooppunt van de tweede zijde om deze in focus te brengen.

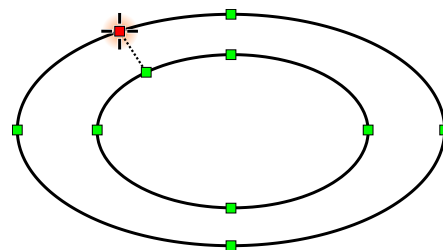


Selecteer opnieuw ■ [Hoofdmenu](#) > [Vorm](#) > [Ellips](#) .



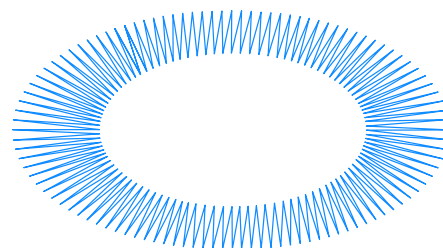
Teken een tweede ellips nabij het gefocuste punt.

Klik met de rechtermuisknop en selecteer **Naar Elementen** in het pop-upmenu. Dit converteert de tweede ellips naar een reeks elementen, waarmee de grens wordt voltooid.



Beide zijden van de ellips zijn nu voltooid.

Klik opnieuw met de rechtermuisknop in het werkgebied en selecteer **Steken Genereren**. Het resulterende object is een satijnsteek-ellips met variabele dikte.

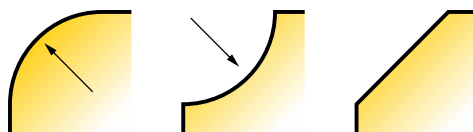


Let op: Gebruik op apparaten zonder muis de knop [Pop-Up Menu](#) om het contextmenu te openen in plaats van een rechtermuisklik.



Rechthoek - Hoeken

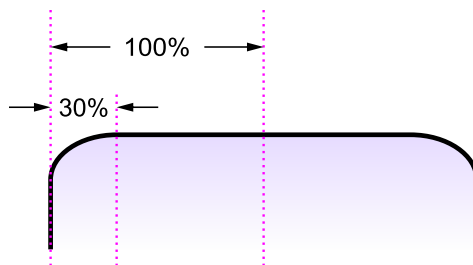
Naast standaard rechthoeken biedt het Vormen-gereedschap drie methoden voor het aanpassen van hoeken:



Typen hoekaanpassingen.

1. **Afgeronde hoek** (Fillet): Vervangt een scherpe hoek van 90 graden door een vloeiende, naar buiten gerichte curve.
2. **Geschulpte hoek**: Vervangt een scherpe hoek door een naar binnen gerichte, concave inkeping voor een decoratief effect.
3. **Afgeschuinde hoek**: Vervangt de hoek door een rechte, diagonale snede.

De intensiteit van de hoekaanpassing wordt gedefinieerd als een percentage, waarbij 100% de helft van de lengte van de zijde van de rechthoek vertegenwoordigt.



Een waarde van 100% komt overeen met de helft van de zijlengte.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoe een logo digitaliseren

Hoe een logo digitaliseren

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoe een logo digitaliseren > Hoe een logo digitaliseren - Deel 1



Borduurdigitalisering - Hoe Een Logo Digitaliseren - Deel 1

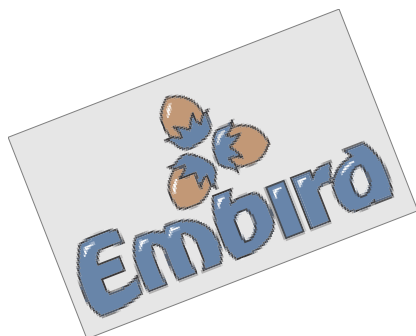
In deze les leren we hoe we een bedrijfslogo kunnen digitaliseren. Deze les is ontworpen voor beginners en alle stappen bevatten gedetailleerd commentaar.

Studio vult vectorobjecten - getekend door de gebruiker of geïmporteerd uit een vectorbestand - met borduursteken. Zodra dit voltooid is, wordt het voltooide ontwerp geüpload naar Embird Editor voor definitieve aanpassingen en opgeslagen in het gewenste formaat.

Voor het digitaliseringsproces, als u al een gevectoriseerd logo heeft dat is gemaakt in een grafisch programma (opgeslagen als SVG), kunt u de [vectorafbeeldingen](#) conversiefunctie gebruiken. Gebruik de functie [Hoofdmenu > Ontwerp > Exporteren/Importeren > Vectorbestand importeren](#) om vectorafbeeldingen direct naar uw ontwerp te converteren, waardoor u objecten niet handmatig hoeft over te tekenen. Deze les richt zich echter op handmatig digitaliseren om de kerntechnieken van Studio te illustreren, aangezien handmatige verfijning vaak nodig is om optimale resultaten te bereiken.

Bij het digitaliseren in Studio kan de gebruiker een gescande [afbeelding of foto](#) importeren op het [Werkgebied](#) om als sjabloon te dienen. Het proces omvat het tekenen van vectorobjecten over de afbeelding en deze vullen met steken. Om de zichtbaarheid van deze vectorobjecten te verbeteren, kan de achtergrondafbeelding lichter of donkerder worden gemaakt, of worden gefilterd.

De Afbeelding Importeren



De eerste stap bij het digitaliseren van een logo of ontwerp is meestal het importeren van de bronafbeelding. Bronafbeeldingen zijn vaak geroteerd, vervormd of op andere wijze vertekend.

Gebruik het commando [Hoofdmenu > Afbeelding > Importeren](#) om de afbeelding in de achtergrond van het **Werkgebied** te laden. Tijdens het importeren zal Studio vragen of de afbeelding moet worden aangepast aan de huidige Borduurring (Werkgebied). Selecteer **Nee** voor deze oefening, aangezien we de afbeeldingsgrootte later handmatig zullen definiëren.

Studio ondersteunt het importeren van afbeeldingen tot 5000 pixels in breedte en hoogte.

De Afbeelding Aanpassen

Rotatie

De bronafbeelding vereist vaak rotatie om een perfect horizontale positie te bereiken. Gebruik het commando [Hoofdmenu > Afbeelding > Gereedschappen > Venster Afbeelding bewerken](#) om de aanpassingsbediening te openen. De **Afbeelding roteren**-bediening bevindt zich op het eerste tabblad; gebruik deze om de afbeelding naar de gewenste oriëntatie te roteren.

De rotatiehoek kan met verschillende methoden worden aangepast:

- **Klik met de primaire muisknop** op de numerieke hoekwaarde om de hoek te vergroten.
- **Klik met de secundaire muisknop** op de numerieke hoekwaarde om de hoek te verkleinen.
- **Klik met de primaire muisknop** op de wijzerplaat om de hoek direct in te stellen.
- **Klik met de secundaire muisknop** op de wijzerplaat om een schuifregelaarvenster te openen voor handmatige hoekaanpassing.

Geef Studio na het aanpassen van de hoek even de tijd om de rotatie te verwerken. Ga door met aanpassen totdat de afbeelding de juiste positie bereikt.

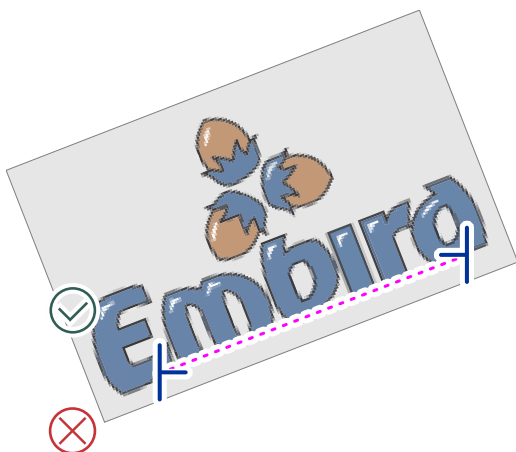


Klik op de knop **Toepassen** om de rotatie te voltooien.

Gereedschap "Roteer Naar Horizontaal"

Een alternatieve methode voor uitlijning is het gereedschap [Hoofdmenu > Afbeelding > Gereedschappen > Roteer naar horizontaal](#) .

Plaats de gereedschapshandvatten langs een lijn in de afbeelding die horizontaal moet zijn en klik vervolgens op OK. De software zal de afbeelding automatisch roteren zodat de geselecteerde lijn perfect horizontaal is.



Afb. 2. Rotatie met behulp van het **Horizontaal Roteren** gereedschap.



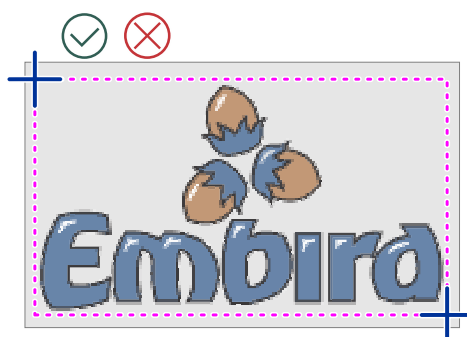
Afb. 3. Gecorrigeerde afbeelding.

Bijsnijden

Om het ontwerpgebied te isoleren, activeert u het gereedschap Bijsnijden via **Hoofdmenu > Afbeelding > Gereedschappen > Bijsnijden**.

Sleep de bijsnijdlijnen naar de randen van het logo. Deze lijnen zijn voorzien van hendels voor eenvoudige aanpassing. U kunt de zoomgereedschappen en de schuifregelaars van het Werkgebied gebruiken om te pannen en in te zoomen voor een nauwkeurige plaatsing van de bijsnijdgrenzen.

Klik op OK om de afbeelding bij te snijden tot het gedefinieerde gebied.



Afb. 4. Logo begrensd door de bijsnijdlijnen.

Afbeeldingsgrootte

Het instellen van de afbeeldingsgrootte bepaalt de uiteindelijke afmetingen van het borduurontwerp.

Open de aanpassingsbediening via **Hoofdmenu > Afbeelding > Gereedschappen > Venster Afbeelding Bewerken**.

Navigeer naar het tweede tabblad om de vereiste afmetingen in te stellen. Met het derde tabblad kunt u een rand van lege ruimte definiëren die na het wijzigen van het formaat wordt toegevoegd. Deze marge is nuttig tijdens het

digitaliseren, omdat het voorkomt dat de gebruiker te dicht bij de randen van het Werkgebied hoeft te werken.

Klik op de knop **Toepassen**. De afbeelding wordt nu dienovereenkomstig geroteerd, bijgesneden en van formaat gewijzigd.

Opmerking: Als de bronafbeelding scheef of anderszins vervormd is, gebruik dan het gereedschap **Afbeelding Rechtzetten** dat u vindt in het [Hoofdmenu > Afbeelding](#). Deze stap is niet vereist voor deze specifieke les.

Kleurfilters

Gebruik het helderheidsfilter om de zichtbaarheid tijdens het vectoriseren te verbeteren. Dit zorgt ervoor dat ontwerpdetails duidelijk blijven, terwijl er een hoger contrast ontstaat tussen de achtergrond en de gedigitaliseerde vectorobjecten. Navigeer naar [Hoofdmenu > Afbeelding > Gereedschappen > Achtergrondfilters](#) om het venster voor kleuraanpassing te openen. Gebruik de schuifregelaar om de helderheid te verhogen en klik op de knop **Toepassen**.



Afb. 5. Effect van verhoogde helderheid op de sjabloonafbeelding.

[Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoe een logo digitaliseren > Hoe een logo digitaliseren - Deel 2](#)



Borduurdigitalisering - Hoe Digitaliseer Je Een Logo - Deel 2 Digitaliseren (Vectoriseren) Van Afbeeldingsgebieden

Vullingen En Contouren

Zodra het [achtergrondontwerp](#) is voorbereid, kan het eigenlijke [digitaliseringsproces](#) beginnen.

We zullen [Vulobjecten](#) gebruiken om de effen gekleurde gebieden te digitaliseren, zoals letters en grafische elementen. Vervolgens leggen we dunne zwarte [Contourobjecten](#) bovenop deze gebieden.

Vulobjecten bestaan uit lange parallelle steken (bij gebruik van de standaard "plain fill" instelling). Deze steken worden automatisch verdeeld in kortere segmenten om de juiste draadspanning te behouden en losse lussen te voorkomen. Deze verdelingen geven de eenvoudige vulling ook een subtiele visuele textuur. Vanwege deze gespleten steken en hun consistente steekhoek zijn vulobjecten ideaal voor het digitaliseren van grotere ontwerpelementen.

Let op: Bij gebruik van vulobjecten voor belettering moeten de tekens ten minste 1 cm (1/2 inch) hoog zijn om borduurresultaten van hoge kwaliteit te garanderen. Ze zijn niet geschikt voor zeer kleine belettering of smalle objecten in satijnsteek.

Draadafsnijdingen En Verbindingen

Een borduurontwerp van hoge kwaliteit moet overgangssteken minimaliseren om het naaiproces te versnellen en een schonere afwerking te garanderen. Als een ontwerp geen draadafsnijdingen of kleurwisselingen bevat, kan het continu worden genaaid. Hoewel sommige draadafsnijdingen onvermijdelijk zijn, moet een digitaliseerder ernaar streven hun frequentie in het hele ontwerp te verminderen.

Om draadafsnijdingen te minimaliseren, is het essentieel om de start- en eindpunten van elk gedigitaliseerd gebied strategisch te plaatsen. Als objecten dicht bij elkaar zijn geplaatst, moeten hun start- en eindpunten worden uitgelijnd zodat ze kunnen worden gekoppeld met behulp van **Verbindingsobjecten**. Dit creëert een "verbinding op het dichtstbijzijnde punt", waardoor de verbindingsdraad zo kort mogelijk blijft.

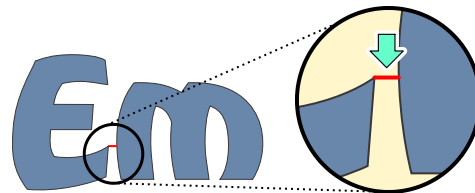
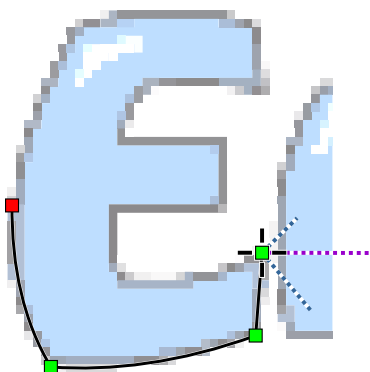


Fig. 1. Verbinding op dichtstbijzijnde punt tussen twee vulobjecten.

Let op: Verbindingen op het dichtstbijzijnde punt zijn niet altijd verplicht. Als een opening tussen verbonden objecten wordt bedekt door een volgend object van een andere kleur, moet het verbindingspad onder dat object worden verborgen, zelfs als dit niet het kortste fysieke pad is.

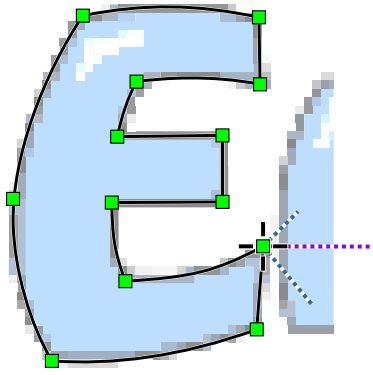
Het Digitaliseringsproces Starten



Selecteer rood uit het **palet** (rechtsboven in het scherm) om de actieve kleur voor de nieuwe objecten in te stellen.

Selecteer het **Vul-gereedschap** en plaats het eerste knooppunt op de letter 'E' op het punt dat het dichtst bij de letter 'm' ligt. Studio bevindt zich nu in de modus 'Creatie/Bewerking'. Voor de eerste letter van een woord worden de start- en eindpunten meestal op dezelfde locatie geplaatst. **Digitaliseer** de hele letter door knooppunten langs de omtrek te plaatsen.

◀ Fig. 2. Digitaliseren van de letter E.



Selecteer rood uit het **palet** (rechtsboven in het scherm) om de actieve kleur voor de nieuwe objecten in te stellen.

Om de vorm te sluiten, plaatst u het laatste knooppunt iets opzij en sleept u het vervolgens direct naar het eerste knooppunt. Dit voorkomt dat u per ongeluk het eerste knooppunt selecteert in plaats van een nieuw sluitpunt te creëren.

Zodra de objectcontour voltooid is, klikt u met de secundaire muisknop om het contextmenu te openen. Om de letter te voltooien, selecteert u de opdracht **Steken genereren**. Bekijk de andere opties in dit menu, waarmee u curven kunt omzetten in rechte lijnen, knooppunten kunt invoegen of verwijderen, en de posities van de start- en eindpunten van de vulling kunt aanpassen. De software

vult het object met draad, beginnend bij het aangewezen startpunt en eindigend bij het eindpunt. De juiste plaatsing van deze twee punten is essentieel voor het verbinden van objecten en het elimineren van draadafsnijdingen.

◀ Fig. 3. Voltooid contour voor letter E. De drie lijnen die zich uitstrekken vanaf het eerste knooppunt geven de hoeken aan voor zigzag-onderlaag 1, zigzag-onderlaag 2 en de uiteindelijke deksteken.

De voltooide letter is gevuld met steken onder een consistente hoek (0 graden in dit geval). Studio genereert ook automatisch onderlaagsteken. De randonderlaag volgt de contour om te voorkomen dat de deksteken de stof meetrekken, terwijl de zigzag-onderlaag het materiaal stabiliseert om het "push"-effect tijdens het naaien te minimaliseren.

De kleine stippen die zichtbaar zijn op de horizontale steken vertegenwoordigen naaldpunten - de locaties waar lange steken worden verdeeld. Deze punten volgen een specifiek vulpatroon. Gebruikers kunnen kiezen uit verschillende vooraf gedefinieerde vulpatronen in het **eigenschappenvenster** of **hun eigen ontwerpen**.

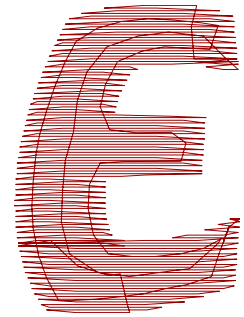


Fig. 4. Voltooid letter E met onderlaag en deksteken. ▶

Object Inspector

Alle voltooide objecten worden vermeld in de **Object Inspector**.

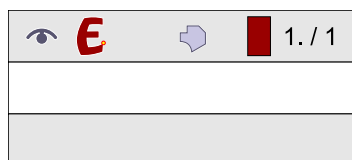


Fig. 5. Objecticoon zoals weergegeven in de **Object Inspector**.

Let op dat het teken 'E' is gemaakt met het vlakvulling-gereedschap. Als uw ontwerp satijnsteek-belettering vereist, raadpleeg dan de **Handmatig digitaliseren van belettering** les.

Digitaliseer de resterende letters met dezelfde techniek. Plaats voor de letter 'm' het startpunt aan de linkerkant en het vul-eindpunt aan de rechterkant. Om dit te bereiken, trekt u de knooppunten rond de letter over, beginnend en eindigend aan de linkerkant, selecteert u vervolgens het meest rechtse knooppunt, klikt u met de rechtermuisknop en kiest u de opdracht **Place Last Stitch Here**. Deze instelling maakt later in het proces naadloze verbindingsteken tussen letters mogelijk.

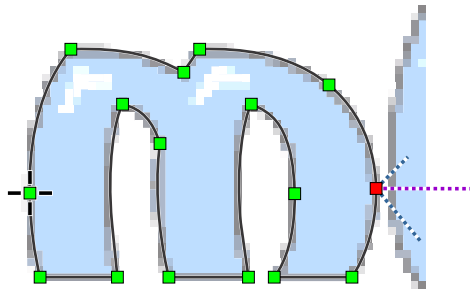
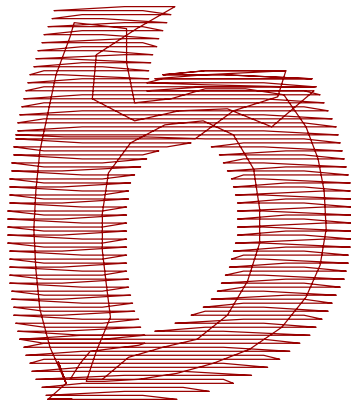


Fig. 6. Gedigitaliseerde letter m. De naaivolgorde eindigt aan de rechterkant om de volgende verbinding mogelijk te maken.

Openingen (Gaten) Maken In Objecten

Letters zoals 'b' en 'd' vereisen een andere aanpak omdat ze interne openingen bevatten. Maak eerst de buitenste contour met de vul-tool, en definieer vervolgens het gat met behulp van de **Opening-tool**. Merk op dat openingen niet verschijnen in de primaire **Object Inspector**; in plaats daarvan worden ze vermeld in de **Parts Inspector**, die de subcomponenten van complexe objecten beheert.



Afb. 7. Voltooide letter b.

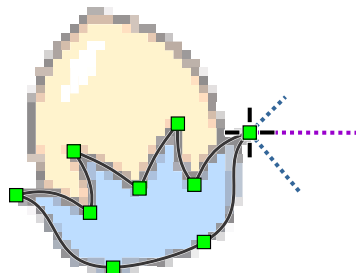
					1. / 1
					2. / 1
					3. / 1

				1. / 1
				2. / 1

Afb. 8. De Opening zoals weergegeven in de **Parts Inspector**.

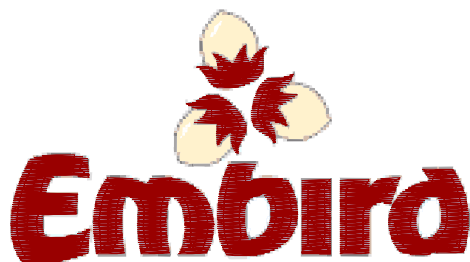
Objecten Klonen

Digitaliseer het blauwe gedeelte van één hazelnoot met de vul-tool. We zullen de resterende objecten genereren door duplicatie en rotatie. Selecteer het object en navigeer naar **Hoofdmenu > Transformeren > Objecten transformeren**.



Afb. 9. Het eerste object handmatig gedigitaliseerd.

Stel de rotatiehoek in op 120 graden en het **Aantal** op 3. Positioneer het rotatiecentrum (aangegeven door een klein cirkelvormig icoon) in het werkgebied naar behoefte. Een semi-transparant voorbeeld van de nieuwe kopieën zal verschijnen. Klik ter afronding op de knop **Steken genereren** (emmer-icoon) op de bovenste balk.



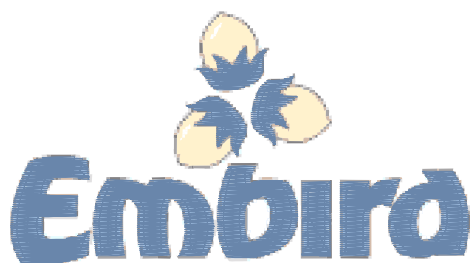
Afb. 10. Alle aangewezen blauwe gebieden zijn nu gevuld met voorlopige rode draad.

Objectkleuren Wijzigen

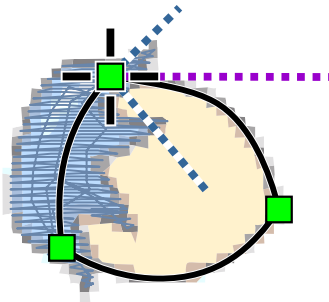
Alle blauwe delen van de afbeelding zijn gedigitaliseerd en gevuld met rode draad voor zichtbaarheid tegen de achtergrond. We zullen deze nu wijzigen naar de juiste blauwe kleur. Selecteer de objecten met een van de volgende methoden:

- Gebruik het commando ■ [Hoofdmenu > Selecteren > Alles selecteren](#) .
- Sleep een selectiekader rond de objecten in het werkgebied.
- Selecteer de items direct in de [Object Inspector](#).

Klik en houd de primaire muisknop ingedrukt op een blauwe kleurcel in het palet, sleep de cursor naar de geselecteerde items in het [Werkgebied](#), en laat de knop los om de kleur toe te passen.



Afb. 11. Objecten bijgewerkt naar de juiste blauwe kleur.



Digitaliseer vervolgens de gele binnendelen van de hazelnoten.

◀ Afb. 12. Geel gebied gedigitaliseerd met een beschermende overlap.

Idealiter zouden deze vóór de blauwe gebieden gedigitaliseerd moeten worden, zodat ze in het uiteindelijke borduurwerk op natuurlijke wijze eronder liggen. We kunnen ze echter nu digitaliseren en de naaivolgorde aanpassen. Selecteer een tijdelijke kleur (bijv. bruin) en gebruik de **Vul-tool** voor het gele gebied van de eerste hazelnoot. Zorg voor een lichte **overlap** tussen de gele en blauwe

gebieden. Dit voorkomt dat de stof zichtbaar wordt als draadspanning ervoor zorgt dat de objecten tijdens het naaien uit elkaar trekken.

Gebruik het **Hoofdmenu > Transformeren > Objecten transformeren** om twee gerooteerde duplicaten (120 graden) te maken. **Genereer** vervolgens **steken** voor deze nieuwe objecten.

Naaivolgorde Beheren

De bruine objecten liggen momenteel bovenop de blauwe. Om dit te corrigeren, selecteert u de drie bruine objecten in de **Object Inspector**. Gebruik de primaire muisknop om de selectie naar het eerste object in de lijst (letter E) te slepen. Laat de knop los en selecteer het commando **Invoegen voor** uit het pop-upmenu dat verschijnt. De bruine objecten verplaatsen zich naar de bovenkant van de lijst, zodat ze als eerste worden genaaid.

Afb. 13. Naaivolgorde aanpassen via slepen en neerzetten. ▶

1. / 1	2. / 1
3. / 1	4. / 2
5. / 1	6. / 2
7. / 1	8. / 2
9. / 1	10. / 2
11. / 2	12. / 3
13. / 2	

Objecteigenschappen Aanpassen

We moeten de steekhoek voor de bruine objecten wijzigen. Als aangrenzende vul-objecten dezelfde steekhoek delen, kunnen de steken in elkaar grijpen, wat resulteert in een gekartelde rand.

Selecteer de drie bruine objecten, klik met de rechtermuisknop op de selectie en kies de opdracht **Eigenschappen**. Wijzig in het venster Eigenschappen de opvulhoek naar 90 graden en klik op **OK**.

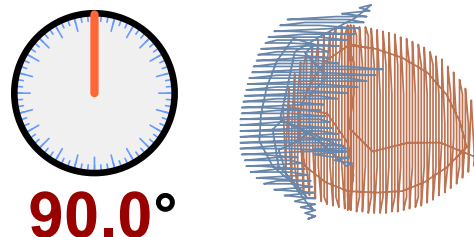


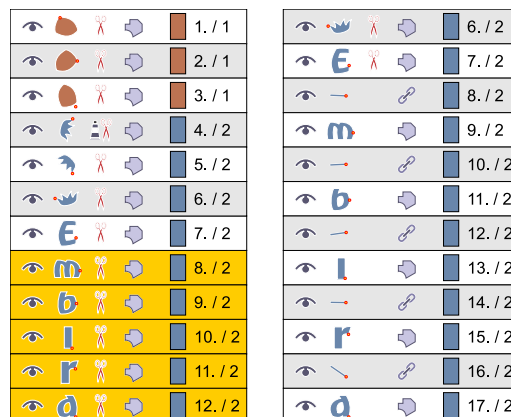
Fig. 14. De opvulsteekhoek wijzigen voor een betere scheiding.

Verbindingen Implementeren

Een klein rood schaarpictogram in de Objectinspecteur geeft aan dat een object niet verbonden is met het vorige, wat de borduurmachine aanzet tot een afsnijding. Om deze afsnijdingen tussen letters die dicht bij elkaar staan te vermijden, kunnen we ze koppelen met rijgsteekverbindingen.

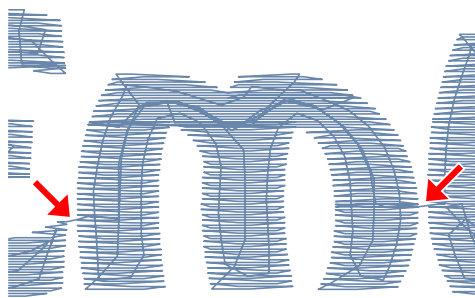
Selecteer de letters 'm', 'b', 'i', 'r' en 'd' in de **Objectinspecteur** (selecteer 'E' niet, aangezien dit het begin van het woord is).

Klik met de rechtermuisknop op de selectie en kies **Verbinding met vorig object maken**. Dit creëert een koppeling van elk geselecteerd object naar het object dat eraan voorafgaat.



Afb. 15. Automatische verbindingen genereren om het snijden van draad te elimineren. ►

De software genereert verbindingstekken tussen de objecten. In de onderstaande afbeelding worden deze gemarkeerd door kleine rode pijlen. Als u lange steken ziet die door het midden van objecten lopen, geeft dit aan dat de begin- en eindpunten van uw opvullingen niet correct zijn geplaatst. Hoewel Studio standaard rechte verbindingen maakt, kunt u hun vorm handmatig bewerken door nieuwe knooppunten toe te voegen.



Afb. 16. Geoptimaliseerde verbindingen tussen letters via het dichtstbijzijnde punt.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hoe een logo digitaliseren](#) > [Hoe een logo digitaliseren - Deel 3](#)



Borduurdigitalisering - Hoe Een Logo Digitaliseren - Deel 3

Contouren Digitaliseren

Raadpleeg voor een volledige lijst met methoden voor het maken van contouren het hoofdstuk [Contouren - Overzicht](#).

In dit gedeelte voegen we dunne contouren met gewone steken toe aan het logo. We maken een contour met twee lagen door de eerste laag te tekenen en vervolgens de geautomatiseerde functies van Studio te gebruiken om de tweede laag (achterwaarts pad) te genereren. Hoewel Studio verschillende creatieve contourstijlen biedt, is de eenvoudige, dunne gewone steek over het algemeen de meest effectieve keuze voor bedrijfslogo's. Andere stijlen - zoals patroon-, rand- of schetscontouren - vereisen doorgaans grotere afmetingen om correct te kunnen borduren.

Satijnsteekcontouren worden ook vaak gebruikt bij het digitaliseren, hoewel ze niet vereist zijn voor dit specifieke logo-ontwerp.



Selecteer zwart uit het palet. Gebruik het gereedschap **Contour** om het eerste segment van de contour van de noot te maken.

We zullen de contour in secties digitaliseren om de functie **■ Hoofdmenu > Opbouwen > Contouren > Contouronderdelen rangschikken** te gebruiken, die segmenten opnieuw rangschikt en automatisch achterwaartse paden toevoegt. Om deze functie correct te laten werken, moeten de begin- of eindpunten van elk segment in de buurt van de overeenkomstige punten van aangrenzende segmenten worden geplaatst, zodat de software de logische verbindingspunten kan bepalen.

Merk op dat een nieuw contourobject is gemarkeerd met een rood voetstapenpictogram in de **Objectinspecteur**. Dit pictogram geeft aan dat het object momenteel geen achterwaarts pad (de tweede laag steken) heeft.



Fig. 1. Eerste segment van de contour van de noot.

Schakel tijdens het maken van contoursegmenten de optie **■ Hoofdmenu (knooppuntbewerkingsmodus) > Knooppunten > Aan knooppunten uitlijnen** in. Hierdoor kunnen nieuwe knooppunten uitlijnen op bestaande knooppunten van de onderliggende blauwe en bruine objecten, zodat de contour de opvulobjecten nauwkeurig volgt.

Digitaliseer het tweede segment van de contour als een afzonderlijk object en plaats het startpunt op of nabij het eindpunt van het vorige segment.

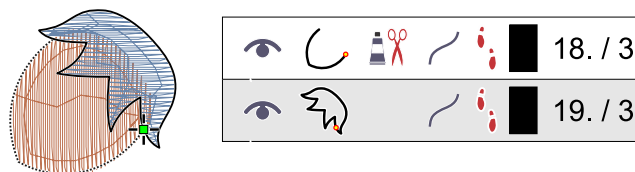


Fig. 2. Het tweede segment digitaliseren met 'Aan knooppunten uitlijnen' actief om de plaatsing te vereenvoudigen.

Zodra beide segmenten zijn gemaakt, selecteert u ze en past u de opdracht **■ Hoofdmenu > Opbouwen > Contouren > Contouronderdelen rangschikken** toe. Studio voegt de segmenten samen tot één object en genereert twee identieke achterwaartse paden met omgekeerde knooppuntvolgordes (zichtbaar in de Onderdeleninspecteur). De software rangschikt deze onderdelen opnieuw om continu borduren te garanderen, beginnend en eindigend op hetzelfde punt om een naadloos pad met twee lagen te creëren.

Deze gerangschikte onderdelen worden samengevoegd tot één item in de **Objectinspecteur**.

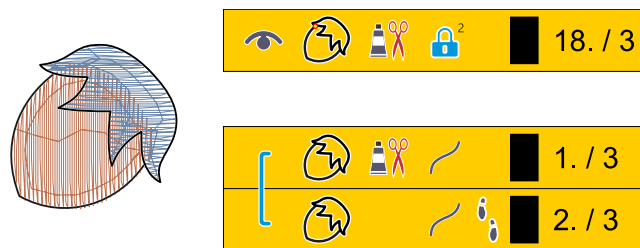


Fig. 3. Voltooid contour van de noot, samengesteld uit originele segmenten en automatisch gegenereerde achterwaartse paden.

Selecteer de voltooid contour van de noot, dupliceer en roteer deze vervolgens voor de overige noten met de opdracht **■ Hoofdmenu > Transformeren > Objecttransformaties**. Verplaats de nieuwe contouren naar hun juiste posities.

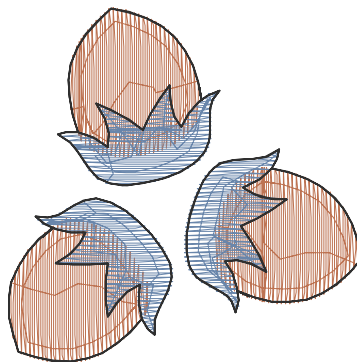


Fig. 4. Contouren toegepast op alle drie de noten.

Vervolgens maken we contouren voor de belettering. Omdat de letters dicht bij elkaar staan, is de meest efficiënte methode om één enkele contour rond het hele woord te trekken en vervolgens een achterwaarts pad te genereren.

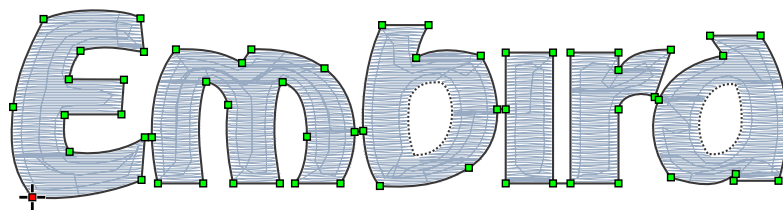


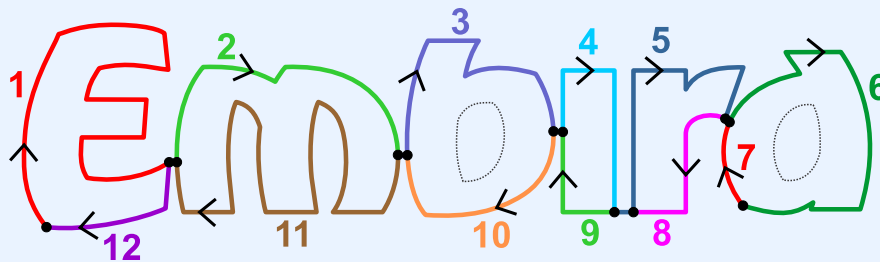
Fig. 5. De contour rond de belettering trekken.

Selecteer de contour en gebruik het commando **■ Hoofdmenu > Opbouwen > Contouren > Teruglopend pad aanmaken**. Dit creëert een identiek object met een omgekeerde knooppuntvolgorde. Het nieuwe object wordt in de Object Inspector geïdentificeerd door een zwart voetafdrukpictogram, wat bevestigt dat het een teruglopend pad is.

				18. / 3
				19. / 3
				20. / 3
				21. / 3
				22. / 3

Afb. 6. Contour van belettering met de tweede laag (teruglopend pad) toegepast.

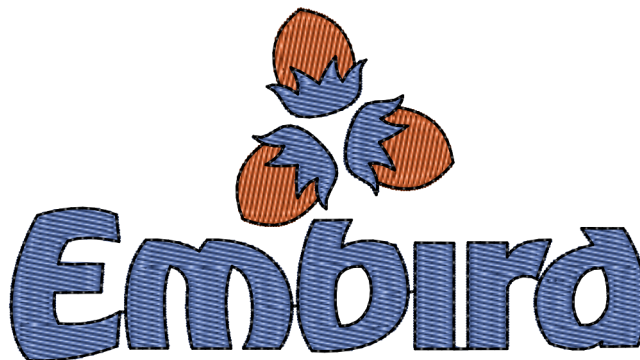
Opmerking: De initiële contour van de belettering bevat al twee lagen steken op de korte verbindingen tussen letters. Het toepassen van een teruglopend pad zal resulteren in twee lagen op de letters en vier lagen op de verbindingen. Hoewel dit over het algemeen acceptabel is, kunt u een uniforme contour met twee lagen bereiken door de contour als afzonderlijke segmenten te digitaliseren en in plaats daarvan de functie [Hoofdmenu > Opbouwen > Contouren > Contourdelen rangschikken](#) te gebruiken.



Afb. 7. Methode voor het tekenen van afzonderlijke segmenten om de functie Contourdelen rangschikken te optimaliseren.

Als alternatief kunnen deze contouren automatisch worden gegenereerd met behulp van de [Auto Outliner](#) tool.

Het ontwerp is bijna voltooid. Om te voltooien, moeten we contouren toevoegen voor de openingen in de letters 'b' en 'd'. Trek de opening in de letter 'b' over en genereer het teruglopende pad; herhaal dit voor de letter 'd'. Er zullen draadafsnijdingen optreden tussen de hoofdcontour van de belettering en de contour van de openingen, aangezien er geen manier is om deze gebieden onzichtbaar te verbinden.



Afb. 8. Voltooid logo-ontwerp met opvullingen en contouren.

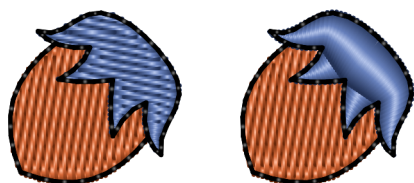
Het ontwerp bevat momenteel 3 kleuren en 13 draadafsnijdingen. Het creëren van verbindingen tussen onderdelen van de hazelnoot van dezelfde kleur zou het aantal draadafsnijdingen potentieel met 6 kunnen verminderen.



Borduurdigitalisering - Hoe Een Logo Digitaliseren - Deel 4

Aanvullende Verbeteringen

Dit gedeelte van de les beschrijft twee methoden voor het verbeteren van de visuele textuur van een borduurontwerp. Door objecteigenschappen aan te passen en nieuwe steken te genereren, kan een eenvoudig vulgebied worden getransformeerd om het uiterlijk van meerdere verbonden kolomobjecten na te bootsen, wat extra diepte geeft aan specifieke ontwerpelementen. Bovendien voegt het tekenen van uitsnijdings-textuurpaden over een eenvoudige vulling naaldpenetraties toe die de textuur van de onderliggende vulling completeren.



◀ Afb. 1 Een eenvoudige vulling converteren naar een Auto Column vulling.

Om de visuele aantrekkingskracht van het ontwerp te verbeteren, kunnen we specifieke vulgebieden converteren naar zig-zag gebieden, wat reliëf en textuur toevoegt. Selecteer het blauwe gedeelte van de botanische hazelnoot, klik met de rechtermuisknop en kies **eigenschappen**. Selecteer in het tabblad Vulling de optie **Auto Column**, klik op OK en **Genereer steken**. Het object wordt nu gevuld met steken alsof het is samengesteld uit verschillende verbonden kolomobjecten.



◀ Afb. 2. Carving toepassen om de vultextuur te verbeteren.



De bruine vulling op de botanische hazelnoot gebruikt een standaard vooraf gedefinieerd patroon. U kunt deze textuur verbeteren door een ander patroon te selecteren, een aangepast patroon te definiëren of **Carving objecten** toe te voegen. Carving objecten creëren extra naaldpunten binnen het patroon om realistische diepte toe te voegen. Selecteer het bruine vulobject en gebruik de **Carving Tool** om decoratieve curven toe te voegen zoals hieronder getoond.



Hoofdmenu

Het **Hoofdmenupaneel** biedt een uitgebreide interface met menu-items, knoppen en keuzelijsten. Het is contextgevoelig, wat betekent dat de beschikbare bedieningselementen en inhoud zich automatisch aanpassen aan de actieve werkmodus.

De primaire werkmodi zijn: [#1 Selectie/Transformatie](#), [#2 Knooppuntbewerking](#), en [#3 Belettering](#). De specifieke menu-items voor deze modi worden in detail beschreven in hun respectievelijke hoofdstukken.

In hulp-werkmodi is dit paneel vereenvoudigd om alleen essentiële bedieningselementen weer te geven, zoals de knoppen  **Annuleren** en  **Toepassen**, wat zorgt voor een intuïtieve bediening.

Modus#1 - Selectie-/Transformatiemodus

Dit is de standaard werkmodus bij het opstarten van Studio. Het dient als de basisomgeving voor algemeen ontwerpbeheer.

Het Menupaneel In Selectie- En Transformatiemodus Bevat De Volgende Categorieën:

- [Ontwerp](#) - Opdrachten voor het openen, opslaan, exporteren en samenvoegen van ontwerpen.
- [Selecteren](#) - Gereedschappen en opdrachten om specifieke objecten binnen het ontwerp te selecteren.
- [Opties](#) - Toegang tot globale voorkeuren en individuele objecteigenschappen.
- [Afbeelding](#) - Gereedschappen voor het importeren, exporteren en bewerken van achtergrondafbeeldingen die als sjablonen worden gebruikt.
- [Tekst](#) - Toegang tot uitgebreide borduurbeletteringsgereedschappen.
- [Objecten](#) - Essentiële opdrachten voor het manipuleren van ontwerpobjecten.
- [Transformeren](#) - Opdrachten voor het schalen, roteren en scheeftrekken van objecten.
- [Groepen](#) - Opdrachten voor het beheren van hiërarchisch groeperen en groeperingen opheffen.
- [Opbouwen](#) - Geavanceerde opdrachten voor het genereren van complexe borduurobjecten.
- [Converteren](#) - Functies om objecten van het ene type naar het andere te transformeren (bijv. Opvulling naar Mesh).
- [Weergave](#) - Bedieningselementen om objecten, steken en interface-elementen weer te geven of te verbergen.
- [Gadgets](#) - Geavanceerde hulpprogramma's zoals de Sew Simulator en Pattern Editor.
- [Help](#) - Toegang tot het doorzoeken, exporteren en afdrukken van de documentatiebestanden.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hoofdmenu - Standaardmodus](#) > [Ontwerp](#)



Hoofdmenu - Ontwerp

Het Ontwerpmenu Is Alleen Toegankelijk In De Selectie-/Transformatiemodus.

Compileren en in Embird Editor plaatsen

Nieuw

Bestand sluiten

Openen

Recent geopend

Opslaan

Opslaan als

Samenvoegen

Opslaan in compatibele indeling voor reguliere Studio

Samenvoegen

Exporteren/Importeren ►

Samenvoegen vanuit bibliotheek

Exporteren

Opslaan in compacte indeling (voor web)

Geselecteerde opslaan als

Vectorbestand importeren

Kleurenpalet

Palet laden

Palet opslaan

Rand ►

Nieuwe rand

Rand openen

Rand opslaan

Rand opslaan als

Afsluiten

Compilatie

Het eerste commando, **Compileren en in Embird Editor plaatsen**, compileert een in Studio gedigitaliseerd ontwerp en brengt dit over naar de Editor. Hierdoor kan het ontwerp worden opgeslagen in de vereiste borduurindeling.

Belangrijkste bestandsbewerkingen

De volgende zes commando's zijn **Nieuw, Openen, Recent geopend, Opslaan, Opslaan als en Samenvoegen**. Deze bewerkingen maken gebruik van de [EOF-bestandsindeling](#), de eigen indeling voor Embird Studio. Een EOF-bestand slaat alle ontwerpobjecten, belettering en de achtergrondafbeelding op in één enkel bestand.

Let op: Alle **openen/opslaan-dialogvensters** stellen de gebruiker in staat om een bestandspad vanaf het klembord in het tekstvak voor de bestandsnaam te plakken. Studio navigeert vervolgens direct naar dat bestand of die map. Deze functie is ontworpen voor situaties waarin een pad vanuit een andere toepassing is gekopieerd en snel moet worden geopend in Studio.

Opslaan in compatibele indeling voor reguliere Studio: Ontwerpen gemaakt in Studio Next maken gebruik van geavanceerdere functies dan die in de standaardversie van Studio. Hierdoor kunnen nieuwe *.eof-bestanden niet worden geopend in de reguliere Studio. Als een ontwerp van Studio Next naar de oudere versie moet worden verplaatst, gebruik dan dit commando om het op te slaan in een compatibele indeling. **Let op:** Specifieke Studio Next-functies, zoals mesh-objecten en hun bijbehorende eigenschappen, blijven in deze indeling niet behouden.

Ontwerpen samenvoegen

Het commando **Samenvoegen** voegt een geselecteerd ontwerp toe aan het project dat momenteel is geopend in Studio.

Het commando **Samenvoegen vanuit bibliotheek** stelt u in staat om vooraf gedigitaliseerde vormen uit de Studio-bibliotheekmap te importeren.



Een vorm uit de bibliotheek - een tweekleurig ontwerp.

Ontwerpen en vectorafbeeldingen exporteren

Het commando **Exporteren** converteert vectorontwerpen vanuit Studio naar andere bestandsindelingen. De huidige versie ondersteunt Scalable Vector Graphics (*.SVG) en Embird Text Baseline (*.ETB).

Het "Exporteren"-commando is niet bedoeld voor het opslaan van ontwerpen als elektronische bestanden met steken voor borduurmachines. Om een ontwerp op te slaan in een definitief borduurformaat (zoals PES, JEF of DST), moet het gedigitaliseerde ontwerp eerst worden gecompileerd in Studio en vervolgens naar de Editor-module worden verzonden. De Editor-module beheert de uiteindelijke conversie en formattering die vereist zijn door specifieke borduurhardware.

Gebruik "Export to SVG" om ontwerpen over te brengen van Studio naar snijsoftware of grafische toepassingen zoals Corel Draw voor verdere verwerking, of om vectorgebaseerde illustraties te maken.

Gebruikers kunnen SVG-illustraties van een borduurontwerp exporteren met 3D-effecten, steek- of objectanimaties, gevisualiseerde knooppunten, naaldpunten en meer. Deze bestanden zijn schaalbaar zonder verlies van detail en passen zich aan aan verschillende paginagroottes. Zelfs rasterafbeeldingen (pixels) kunnen worden geconverteerd naar SVG-bestanden met behulp van deze exportopdracht.

Ontwerpen worden in hun werkelijke grootte naar SVG-formaat geëxporteerd. Let er bij het exporteren van steken op dat de uiteindelijke steekafmetingen kunnen afwijken van de afmetingen van het bronvectorobject. Deze variatie wordt veroorzaakt door factoren zoals trekcompensatie, expansieruimtes en steekpatronen. Steken die vanuit een vectorobject in Studio worden gegenereerd, hoeven niet exact overeen te komen met de grootte van het oorspronkelijke object.

Opslaan in compact formaat

De opdracht **Save in Compact Format (for Web)** slaat het ontwerp op als een schaalbaar contourbestand, waarbij de [afbeelding](#) en steken worden uitgesloten om de bestandsgrootte te minimaliseren. Dit is bedoeld voor de online levering van borduurbestanden. Ontvangers kunnen deze ontwerpen openen in de juiste versie van Embird en ze vergroten of verkleinen zonder kwaliteitsverlies. Hoewel een compact bestand dezelfde EOF-extensie gebruikt als een standaard ontwerpbestand, is de grootte aanzienlijk kleiner. Ontwerpers moeten ook een kopie in het standaard EOF-formaat bewaren (met Opslaan of Opslaan als) voor toekomstige bewerkingen, aangezien het compacte formaat geen achtergrondafbeeldingen, [hulplijnen](#) of andere hulpgegevens opslaat.

Geselecteerde objecten opslaan

De opdracht **Save Selected As** werkt vergelijkbaar met "Save As," maar slaat alleen de momenteel geselecteerde objecten op in het resulterende bestand.

Vectorbestanden importeren

De functie **Import Vector File** opent een [vectorafbeelding](#) en converteert deze naar een borduurontwerp.

Deze functie biedt aanzienlijk nut voor verschillende gebruikers:

- Grafische professionals en reclamebureaus: Deze gebruikers werken vaak met vectorlogo's en merkmiddelen. Direct importeren maakt de conversie van complexe logo's mogelijk zonder handmatig digitaliseren, wat de workflow versnelt en ervoor zorgt dat het borduurontwerp een nauwkeurige, schaalbare weergave is van het originele kunstwerk.
- Standaardgebruikers en webafbeeldingen: Gebruikers die online vectorafbeeldingen verkrijgen, kunnen deze functie gebruiken om kunstwerken snel om te zetten in een borduurbaar ontwerp. Dit elimineert de noodzaak voor geavanceerde digitaliseringsvaardigheden, waardoor externe vectorkunst kan worden omgezet in een bewerkbaar borduurproject.

Kleuren beheren

De opdrachten **Load Palette** en **Save Color Palette** maken het mogelijk om een aangepast kleurenpalet te kopiëren tussen ontwerpbestanden. Kleuren worden geladen in het palet bovenaan het [hoofdbedieningspaneel](#) en worden gebruikt om kleuren toe te wijzen aan vectorobjecten binnen het ontwerp.

Randvoorbeelden

De **Border** opdrachten worden gebruikt om [door de gebruiker gedefinieerde randvoorbeelden](#) te maken en te wijzigen.

Afsluiten

De opdracht **Exit** volgt de standaard softwareconventies en vraagt de gebruiker om wijzigingen op te slaan en indien nodig een bestandsnaam en locatie op te geven.



Hoofdmenu - Selecteren

Het Menu Selecteren Is Alleen Toegankelijk In De Selectie-/Transformatiemodus.

Met opdrachten in dit menu kunnen gebruikers vectorobjecten selecteren op basis van verschillende criteria of huidige selecties wijzigen.

Scrollen en inzoomen op selectie

Inzoomen en geselecteerde objecten bewerken

Alles selecteren

Deselecteren

Selectie omkeren

Nieuwe selectie

Toevoegen aan selectie

Subset selecteren

Objecten ▶

Opvullingen ▶

- Alle opvullingen met motief
- met automatische kolom

Mesh ▶

- Alle mesh-objecten

Sfumato Stitch ▶

- Alle Sfumato Stitch-objecten

Kolommen ▶

- Alle kolommen met patroon

Contouren ▶

- Alle contouren
- Teruggaande paden
- Redworks

Handmatige steken ▶

Verbindingen ►

| **Alle verbindingen**

Appliqués ►

| **Alle appliqués**

Alles

Tekst /Alphabets/

Tekst /Font Engine/

De opdracht **Scrollen en inzoomen op selectie** centreert het/de geselecteerde object(en) op het scherm en past het zoomniveau aan zodat de selectie in het weergavegebied past. Deze tool is handig voor het lokaliseren van objecten die zijn geselecteerd in het **Object Inspector**-venster binnen het **werkgebied**.

De opdracht **Inzoomen en geselecteerde objecten bewerken** werkt vergelijkbaar met de bovenstaande, maar start ook automatisch de **modus voor knooppuntbewerking**.

De opdracht **Selectie omkeren** deselecteert de momenteel geselecteerde objecten en selecteert alle overige objecten in het ontwerp. Dit is handig wanneer u het merendeel van de objecten wilt wijzigen terwijl u een paar specifieke objecten ongewijzigd wilt laten. Selecteer hiervoor de objecten die ongewijzigd moeten blijven en gebruik vervolgens de opdracht **Selectie omkeren**.

De opties **Nieuwe selectie**, **Toevoegen aan selectie** en **Subset selecteren** bepalen hoe vectorobjecten worden behandeld bij het gebruik van andere opdrachten in dit menu. Deze fungeren als schakelaars en er kan er slechts één tegelijk actief zijn. Ze bepalen of een opdracht een nieuwe selectie maakt, objecten toevoegt aan de huidige selectie, of de huidige selectie filtert om alleen specifieke subsets op te nemen.

Voorbeeld 1 - Alle opvullingen en contouren selecteren:

1. Schakel de optie "Selecteren > Nieuwe selectie" in.
2. Voer de opdracht "Selecteren > Opvullingen > Alle opvullingen" uit.
3. Schakel de optie "Selecteren > Toevoegen aan selectie" in.
4. Voer de opdracht "Selecteren > Opmaak > Alle contouren" uit. Alle opvullingen en contouren in het ontwerp zijn nu tegelijkertijd geselecteerd.

Voorbeeld 2 - Beperkte selectie binnen een subset:

1. Selecteer een specifiek gedeelte van het ontwerp in het werkgebied of de Object Inspector.
2. Schakel de optie "Selecteren > Subset selecteren" in.
3. Voer de opdracht "Selecteren > Selectie > Teruggaande paden" uit. De selectie bevat nu alleen de teruggaande paden die zich binnen het eerder geselecteerde gebied bevinden, in plaats van elk teruggaand pad in het hele ontwerp te selecteren.

Andere opdrachten in dit menu vergemakkelijken het selecteren van meerdere objecten van een specifiek type, zoals **Handmatige steken**, **achterwaartse paden** of **Motiefvullingen**. Hun gedrag hangt af van de momenteel ingeschakelde selectiemodus (Nieuw, Toevoegen of Subset).

De **tekst**-selectieopdrachten blijven alleen functioneel zolang de verwijzing naar het bijbehorende tekstlabel behouden blijft. Als de verwijzing wordt verwijderd met het item **Hoofdmenu > Tekst > Tekst converteren naar normale objecten**, wordt het object een standaard vectorobject. Op dat moment kan het niet langer worden geïdentificeerd of geselecteerd via de **Selecteren > Tekst**-opdrachten.

Hoofdmenu - Opties

Eigenschappen

Knooppunten en markeringen vastklikken ▶

- Richtlijnen
- Raster
- Knooppunten
- Contouren
- Borduurraam

Objecten vastklikken ▶

- Objecten vastklikken aan hulplijnen
- Objecten vastklikken aan raster

Hulplijnen ▶

- Hulplijnen vergrendelen
- Hulplijnen wissen

Hulplijnen vastklikken ▶

- Raster
- Knooppunten
- Contouren
- Borduurraam

Standaard garencatalogus

Voorkeuren

Het Menu Opties Is Alleen Toegankelijk In De Selectie-/Transformatiemodus.

Eigenschappen-opdracht opent het venster voor de [eigenschappen](#) van een ontwerp en zijn objecten.

Knooppunten en markeringen vastklikken-opties voor vastklikken verwijzen naar knooppuntgrepen (als het programma in de [knooppuntbewerkingsmodus](#) staat) en naar [markeringspunten](#), zoals de **begin-ankersteekmarkering** of de **rotatiecentrummarkering**. Markeringen gebruiken deze vastklikopties in alle modi waarin ze worden gebruikt.

Objecten vastklikken aan raster klikt geselecteerde objecten vast aan de dichtstbijzijnde rasterlijn wanneer de gebruiker ze verplaatst in de transformatiemodus. Objecten klikken alleen vast als ze dicht bij een rasterlijn zijn. Met deze functie kan de gebruiker objecten uitlijnen met behulp van rasterlijnen. Het werkt met volledige objecten (niet alleen bewerkte knooppunten).

Objecten vastklikken aan hulplijnen klikt geselecteerde objecten vast aan de dichtstbijzijnde **hulplijn** wanneer de gebruiker ze verplaatst in de transformatiemodus. Objecten klikken alleen vast als ze dicht bij een hulplijn zijn. Met deze functie kan de gebruiker objecten uitlijnen met behulp van hulplijnen. Het werkt met volledige objecten (niet alleen bewerkte knooppunten).

Schakelaars voor vastklikken zijn ook gedupliceerd in het **Tabblad Nauwkeurigheid** van het **Hoofdbedieningspaneel** voor snelle toegang.

Hulplijnen vergrendelen schakelt het bewerken van hulplijnen en het toevoegen van nieuwe hulplijnen uit. Het vergrendelen van hulplijnen voorkomt onbedoelde selectie van hulplijnen bij het werken met gedigitaliseerde objecten in het **Werkgebied**.

Hulplijnen wissen verwijdert alle hulplijnen in het Werkgebied.

Vastklikken van hulplijnen: De hulplijnen zelf kunnen worden vastgeklikt aan verschillende doelen voor een perfecte uitlijning. U kunt deze hulplijnen vervolgens gebruiken voor het **splitsen van objecten** of als vastklikdoelen voor andere entiteiten.

Standaard garencatalogus opent het venster **garencatalogus** om de standaardcatalogus te selecteren. De **Garenlijst** wordt vervolgens gegenereerd op basis van deze selectie.

Gebruik de **Voorkeuren**-opdracht om het venster met **Studio's voorkeuren** op te roepen, zoals borduurraamgrootte, raster, enz.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoofdmenu - Standaardmodus > Afbeelding



Hoofdmenu - Afbeelding

Importeren

Exporteren

Gereedschappen ►

Achtergrondfilters

Venster Afbeelding bewerken

Kleuren verminderen

Posteriseren

Naar verticaal roteren

Naar horizontaal roteren

Bijsnijden
Rechtzetten
Verplaatsen

Afbeelding verwijderen

Het Menu Afbeelding Is Alleen Toegankelijk In De Selectie-/Transformatiemodus.

Importeren wordt gebruikt om een [rasterafbeelding](#) in de achtergrond te laden als sjabloon voor het digitaliseerproces. Studio ondersteunt het importeren van afbeeldingen in JPG-, GIF-, BMP- en PNG-indelingen.

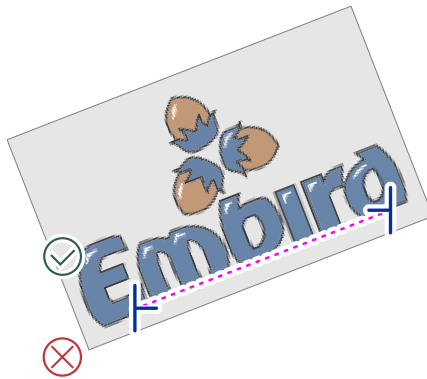
Studio negeert de DPI, resolutie of specifieke afmetingen die zijn ingesteld door externe grafische software. In plaats daarvan past het een vast schaalschema toe: 100 pixels = 1 cm van de ontwerpafmeting (254 pixels = 1 inch). Gebruikers kunnen ook de optie "Afbeelding schalen naar huidige borduuring" selecteren om de afbeelding automatisch aan te passen aan de afmetingen van de borduuring bij het importeren.

Raadpleeg voor gedetailleerde informatie over **Achtergrondfilters** en het **Venster Afbeelding bewerken** het hoofdstuk [Afbeeldingstools](#).

Raadpleeg het hoofdstuk [Afbeelding - Tool Kleuren verminderen](#) voor details over het converteren van afbeeldingen naar **beperkte paletkleuren**.

Raadpleeg het hoofdstuk [Afbeelding - Tool Posterisatie](#) voor meer informatie over het **vlak maken van afbeeldingskleuren**.

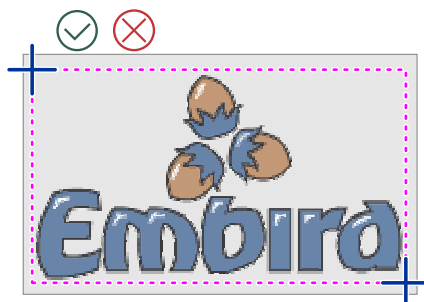
Naar verticaal roteren en **Naar horizontaal roteren** zijn gespecialiseerde tools voor nauwkeurige afbeeldingsuitlijning. Ze zijn ontworpen om de oriëntatie van afbeeldingen met verticale of horizontale elementen te corrigeren. Om ze te gebruiken, plaatst u de rotatiemarkeringen langs een referentieobject of -lijn in de afbeelding en klikt u op de knop **Toepassen**. De software roteert de gehele afbeelding zodat de geselecteerde referentie perfect verticaal of horizontaal wordt.



Rotatie uitgevoerd met de tool **Naar horizontaal roteren**.

Let op: Gebruik het **Venster Afbeelding bewerken** als u een afbeelding wilt roteren met een specifieke numerieke hoek-eigenschap.

Bijsnijden is een tool voor het nauwkeurig plaatsen van bijsnijdmarkeringen om de achtergrondafbeelding bij te snijden. Plaats de bijsnijdmarkeringen op de afbeelding en klik op de knop **Toepassen** om het gebied te voltooien.



Logo begrensd door de toegepaste bijsnijdlijnen.

Rechtzetten is een tool die is ontworpen om vervorming in gescande afbeeldingen te compenseren. Als een gescande afbeelding vervormd lijkt maar randen bevat die orthogonaal zouden moeten zijn, plaatst u de markeringen op deze scheve lijnen en klikt u op de knop **Toepassen**. De afbeelding wordt getransformeerd zodat de geselecteerde vorm wordt gecorrigeerd naar een echte rechthoek.

Let op: Afbeeldingen kunnen ook naar Studio worden overgebracht met de opdrachten Kopiëren (CTRL+C) en Plakken (CTRL+V). Gebruik CTRL+C in elk grafisch programma om een rasterafbeelding naar het klembord te kopiëren en gebruik vervolgens CTRL+V in Studio om deze direct te laden.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hoofdmenu - Standaardmodus](#) > [Tekst](#)

Hoofdmenu - Tekst

Het Tekst-Menu Is Alleen Toegankelijk In De Selectie-/Transformatiemodus.

Tekst ...
Font Engine-tekst ...
Tekst met geselecteerd object als basislijn ...
Font Engine-tekst met geselecteerd object als basislijn ...

Tekst bewerken
Tekst converteren naar normale objecten

Basislijn importeren

De volgende opdrachten schakelen Studio naar de tekstmodus. Er zijn twee primaire methoden voor het maken van tekst in Studio: 1. Alfabetten en 2. Font Engine-tekst. Hoewel beide methoden een vergelijkbare gebruikersinterface gebruiken, vertrouwen ze op verschillende tekstbronnen.

Tekst voegt tekst in vanuit Embird-alfabetten. Alfabetten zijn de voorgedigitaliseerde borduurlettertypen van Embird. Klik ergens in het [Werkgebied](#) om het startpunt voor de tekst te definiëren. Klikken op bestaande tekst activeert de bewerkingsmodus; anders begint een nieuwe sessie voor het maken van tekst. Het programma opent panelen voor het selecteren van het alfabet en het configureren van eigenschappen en lay-outvoorkeuren. Eenmaal voltooid, wordt de tekst in het Werkgebied geplaatst als schaalbare vectorobjecten.

Font Engine-tekst voegt tekst in met behulp van de Embird Font Engine, die automatisch TrueType- en OpenType-lettertypen converteert naar borduurontwerpen. Klik ergens in het werkgebied om het startpunt in te stellen. Klikken op bestaande tekst start het bewerken, terwijl klikken op een lege ruimte een nieuw tekstobject start. De resulterende tekst wordt in het Werkgebied geplaatst als schaalbare vectoren.

Het kernverschil tussen Font Engine en Alfabetten is dat Alfabetten lettertypen zijn die handmatig door experts zijn gedigitaliseerd, terwijl Font Engine de conversie van elk TrueType- of OpenType-lettertype automatiseert. Hoewel Font Engine geavanceerde automatische kolomtechnieken gebruikt om letters met satijnsteken te vullen, kunnen de resultaten soms afwijken van de handmatige aanpak van een menselijke digitizer.

Met de bovenstaande opdrachten kunt u tekst met meerdere regels maken door tekens in te voeren die automatisch worden geconverteerd naar contouren en steken. Als u een specifiek logo digitaliseert waarvoor geen overeenkomend alfabet of lettertype bestaat, moet u de tekst mogelijk [handmatig digitaliseren](#) met behulp van individuele kolommen en verbindingen.

Tekst met geselecteerd object als basislijn werkt op dezelfde manier als de **Tekst**-opdracht, maar gebruikt een geselecteerd object in het werkgebied als een aangepaste basislijn. Hiermee kunt u een bestaand object (zoals een vulling, kolom of contour) gebruiken als het pad voor uw tekst. Deze opdracht is bijzonder nuttig voor het volgen van een uit de vrije hand getekende basislijn of het plaatsen van tekst parallel aan de rand van een bestaand ontwerp-element.

Font Engine-tekst met geselecteerd object als basislijn voert dezelfde functie uit als de **Font Engine-tekst**-opdracht, maar past de tekst toe op een geselecteerd object dat als aangepaste basislijn wordt gebruikt.

Tekst bewerken maakt het wijzigen van bestaande tekst mogelijk. Selecteer een willekeurig deel van de tekst (een individuele letter of de objectgroep) in het [Werkgebied](#) of [Objectinspecteur](#) en voer deze opdracht uit. Studio schakelt over naar de tekstmodus en opent de bijbehorende tekst voor bewerking. Wanneer u klaar bent, wordt de originele tekst vervangen door de bijgewerkte versie. Let op: als u de tekstobjecten eerder op knooppuntniveau hebt gewijzigd, gaan die handmatige wijzigingen verloren bij het opnieuw bewerken in de tekstmodus.

Tekst converteren naar normale objecten: Objecten zoals vullingen, kolommen en [verbindingen](#) die bij een tekstlabel horen, zijn gekoppeld aan dat label en worden in de Objectinspecteur geïdentificeerd als "Alfabetten-tekst" of "Font Engine-tekst". Gebruik deze opdracht als u de tekst niet langer op tekstniveau hoeft te bewerken. De koppeling met het tekstlabel wordt verwijderd, waardoor handmatige bewerking van de individuele componenten op knooppuntniveau mogelijk is.

De opdracht **Basislijn importeren** maakt het importeren van basislijnen in het bestandsformaat "Embird Text Baseline *.etb" mogelijk. Deze opdracht is bedoeld voor verouderde basislijn-bestanden die in oudere versies van Studio zijn gemaakt. Het huidige fontstelsel slaat fontsessies (inclusief de basislijn) op in het hoofdontwerpbestand of in afzonderlijke fontbestanden, waardoor overdracht via kopiëren en plakken mogelijk is. Bijgevolg wordt deze opdracht alleen onderhouden voor achterwaartse compatibiliteit.



Hoofdmenu - Objecten

Kopiëren

Plakken

Knooppunten bewerken

Steken genereren

Verwijderen

Dupliceren

Steken wissen

Sorteren ▶

| **Kleuren sorteren**

| **Typen sorteren**

| **Grootte sorteren**

Volgorde ▶

| **Naar achteren**

| **Naar voren**

| **Volgorde wijzigen ...**

Kleur ▶

| [Kleur definiëren](#)

| **Kleur uit afbeelding kiezen**

| **Kleur uit afbeelding kiezen /3x3 monster/**

| **Kleur uit afbeelding kiezen /5x5 monster/**

| **Kleur uit [Garencatalogus](#)**

| [Kleuren afstemmen](#)

Klembordbewerkingen zoals **Kopiëren** en **Plakken** maken het mogelijk om objecten over te dragen tussen afzonderlijke ontwerpbestanden.

De opdracht **Knooppunten bewerken** schakelt het geselecteerde object naar de [bewerkingsmodus](#) voor vectormanipulatie.

De opdracht **Steken genereren** berekent de uiteindelijke borduursteken voor geselecteerde objecten. Ditzelfde resultaat kan worden bereikt door lang te klikken of dubbel te klikken op het objectpictogram in het venster [Objectinspecteur](#).

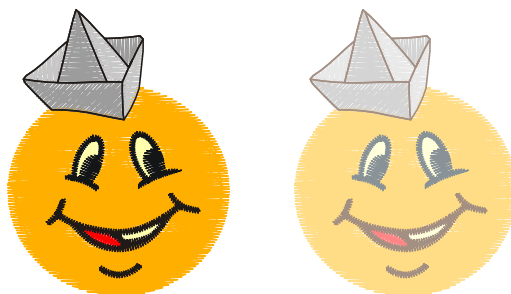
De functie **Kleuren sorteren** reorganiseert de volgorde van geselecteerde objecten zodat objecten met dezelfde kleur achter elkaar worden geplaatst. Deze optimalisatie helpt onnodige kleurwisselingen tijdens het borduurproces te minimaliseren.

De functie **Typen sorteren** rangschikt geselecteerde objecten opnieuw zodat objecten van hetzelfde borduurtype worden gegroepeerd in de naaivolgorde.

De functie **Grootte sorteren** is essentieel bij het bewerken van objecten die zijn geïmporteerd uit [vectorafbeeldingsbestanden](#) (bijv. SVG). Deze bestanden bevatten vaak veel kleine objecten - vaak kleiner dan 1 millimeter - die onpraktisch zijn om te naaien en de ontwerpkwaliteit kunnen verminderen. Gebruik de opdracht Grootte sorteren om objecten op afmeting te rangschikken, zodat u gemakkelijk elementen kunt selecteren en verwijderen die te klein zijn voor productie.

Het submenu **Volgorde** biedt functies om de stapel- en naaivolgorde van geselecteerde objecten aan te passen. Deze volgorde bepaalt zowel de weergavehiërarchie in het venster Inspecteur als de fysieke steekvolgorde op de borduurmachine.

De functie **Kleuren afstemmen** maakt het mogelijk om [kleuren aan te passen](#) voor alle geselecteerde objecten, of het hele ontwerp, tegelijkertijd. Deze opdracht opent een venster met bedieningselementen voor Helderheid, Contrast, Gamma, Verzadiging en kleurbalans (Cyaan-Rood, Magenta-Groen, Geel-Blauw). Deze aanpassingen beïnvloeden de kleureigenschappen van de vectorobjecten en garensteken, in plaats van de achtergrondsjabloonafbeelding.



Links: originele kleuren vóór het afstemmen. Rechts: helderheid verhoogd voor alle objecten tegelijk.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hoofdmenu - Standaardmodus](#) > Transformeren



Hoofdmenu - Transformeren

Het Menu Transformeren Is Alleen Toegankelijk In De Selectie-/Transformatiemodus.

Ongedaan maken

Vastklikken aan vorig object

Spiegelen en roteren ►

- Verticaal spiegelen
- Horizontaal spiegelen
- Naar links roteren
- Naar rechts roteren

Rotatie toepassen op vulsteken

[Objecten uitlijnen](#)

[Objecten verdelen](#)

[Objecten transformeren](#)

Centreren ►

- Naar midden brengen
- Verticaal centreren
- Horizontaal centreren

Offset ►

- Object vergroten
- Object verkleinen
- Kolombreedte wijzigen

Aantal knooppunten verminderen

[Envelop](#)

Deze opdrachten zijn van toepassing op geselecteerde objecten.

De opdracht **Vastklikken aan vorig object** wordt gebruikt om openingen of "overgangs"-afstanden tussen objecten te elimineren.

De opdracht **Verticaal spiegelen** spiegelt geselecteerde objecten over de horizontale as.

De opdracht **Horizontaal spiegelen** spiegelt geselecteerde objecten over de verticale as.

De opdracht **Naar links roteren** roteert geselecteerde objecten 90 graden tegen de klok in.

De opdracht **Naar rechts roteren** roteert geselecteerde objecten 90 graden met de klok mee.

Opmerking: Optie **Rotatie toepassen op vulsteken**. Wanneer deze optie is ingeschakeld, worden de steekhoeken voor deksteken en zigzag-onderlagen in vulobjecten automatisch aangepast wanneer het object wordt geroteerd of gespiegeld. Deze instelling beïnvloedt verschillende bewerkingen, waaronder standaard rotatie, spiegelen, hoekafwerking en functies voor automatisch herhalen. Indien uitgeschakeld, blijven de steekhoeken vaststaan, ongeacht de oriëntatie van het object.

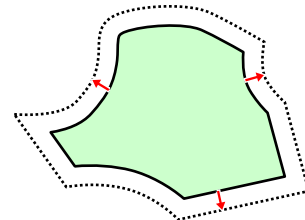
Het venster [Objecten transformeren](#) biedt nauwkeurige numerieke controle voor **transformaties** zoals verplaatsen, roteren, schuintrekken en schalen. Deze bewerkingen kunnen ook interactief worden uitgevoerd binnen het

[Werkgebied](#) of via het venster [Object-inspecteur](#).

De opdracht **Naar midden brengen** is bijzonder nuttig als u een ontwerp met absolute precisie in het midden van de borduuring wilt plaatsen.

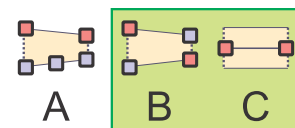
De opdrachten **Verticaal centreren** en **Horizontaal centreren** lijnen geselecteerde objecten nauwkeurig uit langs hun respectievelijke assen.

De opdracht **Objecten vergroten** vergroot de afmetingen van geselecteerde objecten door hun [contouren te offsetten](#). Dit is specifiek ontworpen om een overlap met constante breedte te creëren tussen aangrenzende objecten om openingen tijdens het borduren te voorkomen. Deze offset-methode produceert een ander geometrisch resultaat dan standaard proportionele vergroting.



De opdracht **Objecten verkleinen** vermindert de afmetingen van geselecteerde objecten door de [contouren naar binnen te offsetten](#). Dit is nuttig voor het aanpassen van openingen in vullingen om een juiste overlap te creëren tussen de opening en het object dat deze bedekt.

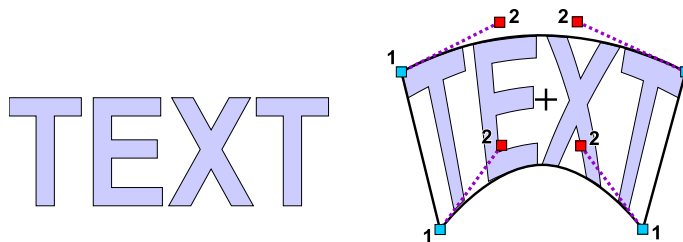
Het commando **Kolombreedte wijzigen** is alleen van toepassing op [kolommen](#), [kolommen met patronen](#) en [appliqués](#) - specifiek op [objecten die door twee randen worden gedefinieerd](#). Dit commando vergroot of verkleint de breedte van deze objecten.



In tegenstelling tot de vorige twee commando's die een absolute verschuiving toepassen, gebruikt dit commando een relatieve verschuiving op basis van percentages (%). Het gebruikt overeenkomstige elementen aan de zijkanten van de kolom om de nieuwe breedte te berekenen. Daarom werkt het het beste op kolommen die zijn gemaakt met [Methode B of C](#), die een overeenkomstig aantal elementen aan beide randen bevatten.

De functie [Aantal knooppunten verminderen](#) vereenvoudigt het vectorpad door onnodige knooppunten te verwijderen op basis van een "Eenvoud"-eigenschap. Dit wordt voornamelijk gebruikt om belettering of objecten met vervormde randen die te veel knooppunten bevatten voor efficiënte handmatige bewerking, glad te strijken.

Met het commando [Envelop](#) kunt u geselecteerde objecten vervormen en vormgeven met behulp van [envelop](#)-curven, wat creatieve controle biedt over de geometrie van het object.





Hoofdmenu - Groepen

Het Menu Groepen Is Alleen Toegankelijk In De Selectie-/Transformatie-Modus.

Groep 1
Groepering opheffen 1
Groep 2
Groepering opheffen 2
Groep 3
Groepering opheffen 3

Groep 1, **Groep 2** en **Groep 3** zijn functies die worden gebruikt om meerdere borduurobjecten te combineren tot één eenheid voor efficiëntere manipulatie. Deze opdrachten stellen de gebruiker in staat om een hiërarchische structuur voor gecombineerde objecten op te zetten, wat het proces van het selecteren en bewerken van complexe ontwerpcomponenten vereenvoudigt.

Gebruik de opdrachten **Groepering opheffen 1**, **Groepering opheffen 2** en **Groepering opheffen 3** om groepen op hun respectievelijke niveaus te scheiden.

Het hoofdstuk [Groepen](#) biedt een gedetailleerde beschrijving en praktische voorbeelden van het gebruik van de opdrachten **Groeperen** en **Groepering opheffen** binnen uw workflow.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoofdmenu - Standaardmodus > Opbouwen



Hoofdmenu - Build

Verbinding met vorig object maken (Recht)
Slimme verbinding met vorig object maken (Middenlijn)
Slimme verbinding met vorig object maken (Contour)
Auto-Outliner
Hoek ...
Auto Herhalen ...
Shaping ►
| **Unie**
| **Snijpunt**

Vershil

Contouren ►

- Contouronderdelen rangschikken
- Contouronderdelen rangschikken /geen verbindingen/
- Achterwaarts pad maken
- Achterwaartse paden verwijderen
- Contouren combineren

Het Build-Menu Is Uitsluitend Toegankelijk In De Modus Selecteren/Transformeren.

Verbinding met vorig object maken (Recht). Dit commando is bedoeld voor ontwerpen waarbij het geselecteerde object losgekoppeld is van het voorgaande object. Het uitvoeren van dit commando voegt een basis **Connection**-object tussen de twee elementen in om onnodige overgangstekens te elimineren.

Slimme verbinding met vorig object maken (Middenlijn) en **Slimme verbinding met vorig object maken (Contour).** Vergelijkbaar met het standaardcommando, verbinden deze opties losgekoppelde objecten. Ze genereren echter complexe, geoptimaliseerde verbindingsspaden. De optie Middenlijn verbergt het pad onder het geselecteerde object, terwijl de optie Contour het langs de buitenrand van het object plaatst. Deze paden zijn ontworpen om te worden verborgen door het geselecteerde object zelf of door een satijnsteek zigzagrand die eroverheen wordt genaaid.

De **Auto Outliner**-functie genereert automatisch een dunne, dubbellaagse contour rond geselecteerde objecten. Het hoofdstuk **Overzicht Contouren** biedt meer details over alternatieve methoden voor het digitaliseren van contouren.

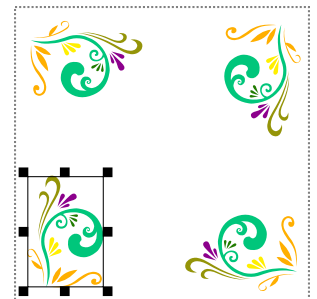


Het **Hoek ...** commando opent een venster met opties om geselecteerde objecten symmetrisch naar de hoeken van het borduurraam te kopiëren.

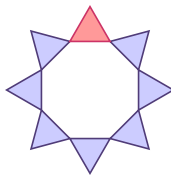
Beschikbare Hoek-opties zijn onder andere:

1. **Plaatsen** – Kopieert objecten in hun oorspronkelijke oriëntatie.
2. **Spiegelen** – Spiegel het object in elke hoek.
3. **Rechtsom draaien** – Draait het object met de klok mee ten opzichte van de vorige hoek.
4. **Linksom draaien** – Draait het object tegen de klok in ten opzichte van de vorige hoek.

Opmerking: Als de optie **Rotatie toepassen op vulsteken** is ingeschakeld in **Hoofdmenu > Transformeren**, wordt de steekhoek automatisch aangepast tijdens het draaien.



Het **Auto Herhalen ...** commando opent een configuratievenster om geselecteerde objecten te dupliceren langs een lijn, rond een cirkel of rechthoek, of om een rechthoekig gebied te vullen. De opening of afstand tussen objecten kan ook worden opgegeven.



In dit voorbeeld werd de bovenste driehoek acht keer automatisch herhaald rond een cirkelvormig pad.

Het **Shaping**-submenu bevat Booleaanse operaties voor gevulde gebieden, specifiek **Unie**, **Snijpunt** en **Verschil**.

In computergestuurd borduren en vectorontwerp zijn **Booleaanse vormgevingsfuncties** wiskundige operaties die worden gebruikt om overlappende objecten met absolute precisie te combineren of af te trekken.

Er zijn drie primaire Booleaanse bewerkingen beschikbaar in het menu **Opbouwen > Vormgeven**:

1. Unie (Samenvoegen)

De Unie-bewerking voegt meerdere geselecteerde objecten samen tot één enkele, doorlopende vorm. Alle interne overlappende gebieden worden opgelost en het resulterende object volgt de buitenste grens van de gecombineerde groep. Dit wordt doorgaans gebruikt om:

- Overlappende belettering samen te voegen om dubbel stikken in de centra te voorkomen.
- Afzonderlijke decoratieve elementen te verbinden tot één verenigd vulgebied.

2. Intersectie

De Intersectie-bewerking identificeert alleen het gebied waar twee of meer objecten elkaar overlappen. Eenmaal toegepast, verwijdert de software alle delen van de objecten die niet dezelfde ruimte delen. Dit is nuttig voor:

- Het creëren van een nieuw segment dat perfect past binnen de specifieke grenzen van een "container"-vorm.
- Het isoleren van een specifiek deel van een complex patroon met behulp van een eenvoudig geometrisch masker.

3. Verschil (Aftrekken)

De Verschil-bewerking gebruikt het bovenste object als een "snijder" om delen van het object eronder bij te snijden of te verwijderen. Het gebied waar het bovenste object het onderste object overlapt, wordt verwijderd van het onderste object. Dit is essentieel voor:

- Het creëren van gaten of leegtes in grote vulgebieden.
- Het bijsnijden van onderliggende lagen om een omvangrijke, zware opbouw van steken te voorkomen die naalden zou kunnen breken.

Contouronderdelen rangschikken creëert complexe, dubbel gestikte dunne contouren van een reeks afzonderlijke elementen.

Het commando **Achterwaarts pad maken** kan worden toegepast op een reeks Contour-objecten of Handmatige steken om ze te dupliceren en om te keren. Dit resulteert in twee paden: het oorspronkelijke door de gebruiker gedefinieerde pad (begin tot eind) en een tweede pad (eind tot begin) gegenereerd door Studio. Dit commando is niet beschikbaar als er al een achterwaarts pad aanwezig is binnen de selectie.

Het commando **Achterwaartse paden verwijderen** is bedoeld voor scenario's waarin een complexe contour, voorheen gemaakt met **Contouronderdelen rangschikken**, bewerking vereist. Gebruik dit commando om alle achterwaartse paden van geselecteerde objecten te verwijderen, waardoor ze terugkeren naar de oorspronkelijke contouronderdelen zonder de tweede laag steken. Gebruik na het bewerken van de onderdelen opnieuw **Contouronderdelen rangschikken** om de complexe contour te reconstrueren.

Het commando **Contouren combineren** voegt een reeks individuele contouren samen tot één contour-object.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoofdmenu - Standaardmodus > Converteren

Hoofdmenu - Converteren

Deze opdrachten zijn van toepassing op objecten die zijn geselecteerd met het **Transformatiegereedschap** (pijl) of via de **Objectinspecteur**. Ze dienen om geselecteerde objecten te converteren naar verschillende borduurtypes, inclusief kolommen en bewerkbare steken.

Het menu Converteren is alleen toegankelijk in de selectie-/transformatie-modus.

Opvulling, Mesh & Sfumato ►

- Contouren maken
- Kolommen maken van opvulling
- Contouren maken van mesh
- Afzonderlijke contourelementen maken van mesh
- Naar opening
- Opvulling naar Sfumato
- Sfumato naar opvulling
- Opvulling naar mesh
- Mesh naar opvulling
- Gebieden naar hartlijn
- Maak Opvulling van opening

Contour ►

- Kolommen maken van contouren
- Opvulling maken van contour
- Contour naar verbinding
- Contour naar uitsnijding

Rand splitsen in elementen
Overlock splitsen in elementen

Kolom & Applicatie ►

Kolom naar applicatie
Applicatie naar kolom
Kolom met patroon naar kolom
Kolom naar kolom met patroon
Kolom naar contour
Kolom naar opvulling
Applicatie splitsen in lagen

Verbinding & Handmatige steken ►

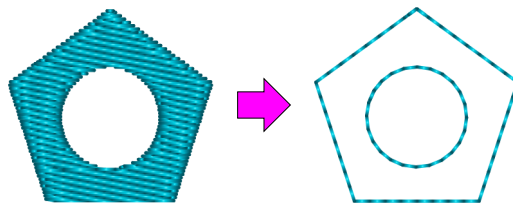
Verbinding naar handmatige steken
Verbinding naar contour
Handmatige steken naar verbinding

Uitsnijdingen ►

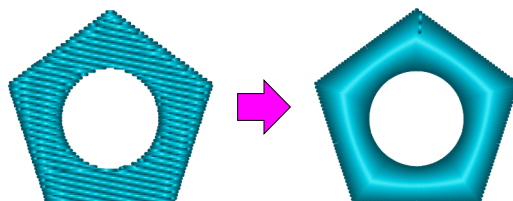
Contouren maken van uitsnijdingen

naar bewerkbare steken

Contouren maken genereert een contourobject van een geselecteerd solide gebied, zoals een opvulling-, mesh- of sfumato-object. Als het object openingen bevat, maakt Studio ook contouren voor die openingen als afzonderlijke objecten. Het startpunt van elke contour is identiek aan het startpunt van het bijbehorende bovenliggende solide opvulling-object of de opening ervan. Omdat het vaak de voorkeur heeft om de contour te starten waar de solide opvulling eindigt, kunt u de contour naar de bewerkingsmodus schakelen en de opdracht "**Startpunt hier plaatsen**" uit het pop-upmenu gebruiken om de positie aan te passen.



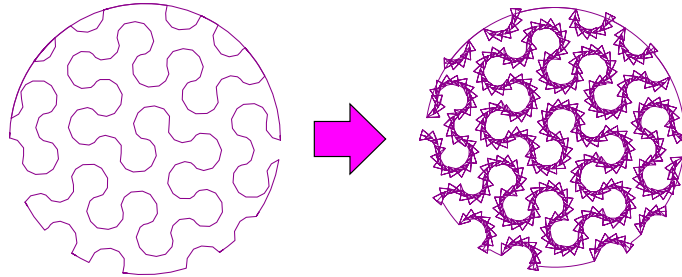
Kolommen maken van opvulling genereert een complex object dat is samengesteld uit kolommen en [verbindingen](#) van een geselecteerd opvullingsobject. Dit is primair bedoeld voor scenario's waarin de optie **Auto Column** wordt gebruikt voor een opvullingsobject, maar er meer eigenschappen vereist zijn dan wat Auto Column biedt.



Contouren maken van mesh.

Als de mesh **meerlaags** is, maakt dit commando een complex object dat is samengesteld uit voorwaartse en achterwaartse contouren van de geselecteerde mesh. Dit is nuttig wanneer de gebruiker mesh-paden handmatig moet bewerken.

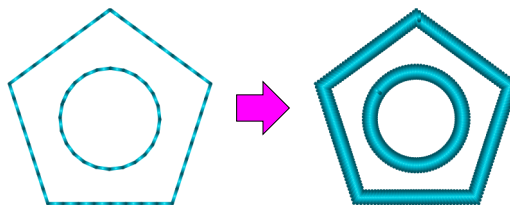
Als de mesh **enkelagig** is, maakt het een object dat bestaat uit contouren en verbindingen. In dit geval zijn contouren enkelvoudige steken (zonder achterwaarts pad), en kan elke contourmodus - zoals satijnsteek of samples - worden toegepast.



Aparte contourelementen maken van mesh.

Dit commando converteert een mesh naar individuele contourelementen. Als de mesh meerlaags is, bevatten de resulterende contouren geen achterwaartse paden en zijn ze niet gerangschikt in een continue reeks. Als de mesh enkelagig is, zijn de resulterende contouren gerangschikt in een continue reeks die verbonden is door verbindingen. Dit commando is bedoeld voor gebruikers die gedetailleerde bewerking van de gegenereerde mesh-opvulling vereisen.

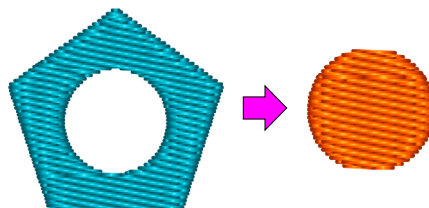
Kolom maken van contouren genereert een kolomobject van een geselecteerde contour.



Rand splitsen in elementen creëert een complex object dat is samengesteld uit kolommen, contouren en/of verbindingen van een geselecteerd contour-object. Dit is nuttig voor het bewerken van specifieke delen van een vooraf gedefinieerde randcontour, zoals een touwrand.

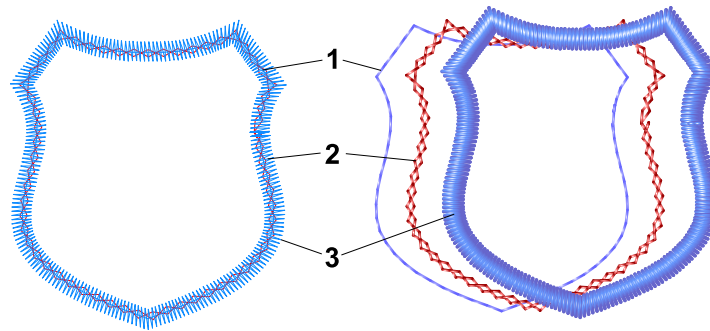
Overlock splitsen in elementen creëert een complex object dat is samengesteld uit kolommen en/of verbindingen van een geselecteerd contour-object. Dit is bedoeld voor het bewerken van delen van een vooraf gedefinieerde overlockcontour.

Opvulling maken van opening creëert een nieuw opvullingsobject van een geselecteerde opening binnen een bestaande opvulling. De opening moet worden geselecteerd in het venster **Parts Inspector**. Dit commando is nuttig bij het maken van deksteken in een andere kleur voor een gat (opening) in de opvulling. Het nieuw gemaakte opvullingsobject moet worden aangepast om de opening enigszins te overlappen, waardoor een overlay ontstaat om gaten tijdens het borduren te voorkomen.



Opvulling maken van contour creëert een nieuw opvullingsobject van geselecteerde contour-objecten. Als de contour open is, sluit Studio automatisch het nieuw gemaakte opvullingsobject.

Appliqué splitsen in lagen genereert afzonderlijk bewerkbare lagen van geselecteerde appliqué-objecten. Deze lagen omvatten: 1. markeersteken (contour-objecten), 2. vastzetsteken (kolom-objecten) en 3. deksteken (kolom-objecten).



Links: Appliqué-object met alle lagen. Rechts: Lagen opzij geschoven voor duidelijkheid.

Let op dat de bovenstaande commando's het object dupliceren vóór de conversie. Bijvoorbeeld, bij gebruik van "**Kolommen maken van contouren**," dupliceert Studio het object, waarbij het originele contour-object behouden blijft terwijl het tweede wordt omgezet in een kolom-object.

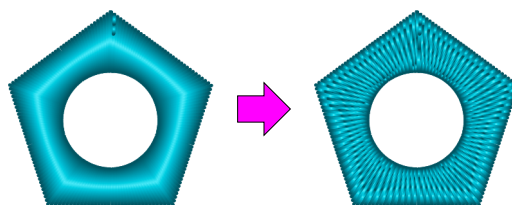
De volgende commando's converteren objecten direct zonder duplicatie:

- Appliqué naar kolom
- Kolom naar appliqué
- Kolom met patroon naar kolom
- Kolom naar kolom met patroon
- Kolom naar contour
- Kolom naar opvulling
- Verbinding naar handmatige steken
- Verbinding naar contour
- Handmatige steken naar verbinding
- Contour naar verbinding
- Contour naar snijlijn
- Naar opening (Vulling, raster of Sfumato-vlakken)
- Vulling naar Sfumato
- Sfumato naar vulling
- Vulling naar raster
- Raster naar vulling

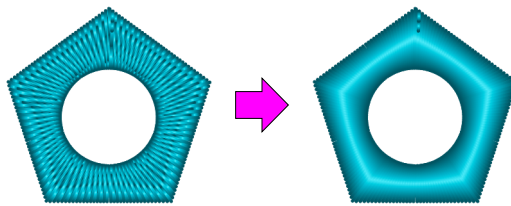
Elk van deze functies verandert een object van het ene type in het andere.

Kolom naar Applicatie verbindt het begin en einde van een object, aangezien een **Applicatie-object** een gesloten lus moet vormen.

De functies **Kolom naar contour** en **Kolom naar vulling** converteren ook kolommen met patroon en applicaties naar contouren en vullingen.



Kolom naar kolom met patroon

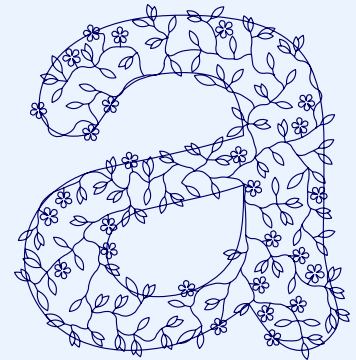


Kolom met patroon naar kolom

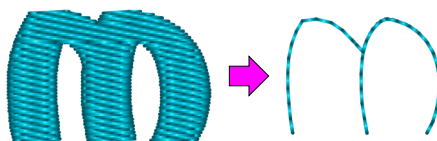
Als de **Font Engine**-module is geïnstalleerd, kan het **Vulling naar raster**-commando worden gebruikt om ingewikkelde borduurbelettering te maken van True Type- en Open Type-lettertypen.

1. Gebruik de **Beletteringstool** om tekst te maken.
2. Selecteer de vulobjecten en converteer ze naar rasterobjecten met het **Vulling naar raster**-commando.
3. Selecteer de geconverteerde rasterobjecten en gebruik het **Eigenschappenvenster** om de gewenste rasterstijl in te stellen.

Zorg ervoor dat het rasterobject groot genoeg is om het rasterpatroon duidelijk weer te geven.



Het gespecialiseerde commando **Gebieden naar hartlijn** maakt het mogelijk om redwork-objecten te maken van vul- of kolomobjecten. Het resultaat is een set contourelementen die moeten worden gecombineerd tot één contourobject met de functie **■ Hoofdmenu > Opbouwen > Contouren > Contuuronderdelen rangschikken**. Dit wordt voornamelijk gebruikt voor het maken van redwork-belettering.



Het **naar Bewerkbare steken**-commando converteert steken in geselecteerde vectorobjecten naar bewerkbare handmatige steken. Gebruik deze functie na het maken van een initieel object om individuele steken te openen en aan te passen. Dit is bijvoorbeeld handig voor het nauwkeurig aanpassen van motiefvullingen.



Hoofdmenu - Beeld

Het Menu Beeld Is Alleen Toegankelijk In De Modus Selecteren/Transformeren.

Met dit menu kunt u de weergavemodus van de werkruimte configureren en de zichtbaarheid van specifieke objecten, contouren of steken in- of uitschakelen. **Objectcontouren** vertegenwoordigen de vectorlijnen en curven die zichtbaar zijn op het scherm tijdens het ontwerpproces, hoewel ze niet de werkelijk gegenereerde steken vertegenwoordigen.

- Objectcontouren**
- Steken**
- Overgangssteken**
- Stof (in 3D)**
- Achtergrondafbeelding (in 3D- en platte modus)**
- Verdik eenrichtingscontouren**

Objecten ►

- Vullingen**
- Mesh-objecten**
- Sfumato**
- Uitsnijdingen**
- Kolommen**
- Kolommen met patronen**
- Contouren**
- Handmatige steken**
- [Verbindingen](#)**
- Applicaties**

Objecten tonen/verbergen ►

- Alles tonen**
- Geselecteerde tonen**
- Alles tonen behalve geselecteerde**
- Geselecteerde verbergen**
- Alles verbergen behalve geselecteerde**
- Alles verbergen vóór geselecteerde**
- Alles verbergen na geselecteerde**

Lay-out van werkruimte ►

- Linialen**
- [Hulplijnen](#)**

In tegenstelling tot het "Oog"-pictogram in het venster [Objectinspecteur](#), dat de zichtbaarheid voor individuele objecten in- of uitschakelt, zijn de opdrachten in het submenu **Objecten tonen/verbergen** van invloed op alle objecten die aan de opgegeven criteria voldoen. Het beheren van de zichtbaarheid van ontwerpsegmenten is essentieel bij het maken van complexe projecten, vooral wanneer bepaalde lagen moeten worden verborgen om onderliggende elementen te bekijken of te bewerken.

Overgangssteken toont overgangssteken die zich tussen objecten bevinden of binnen specifieke objecttypen die overgangssteken kunnen bevatten (zoals Sfumato-objecten). Overgangssteken tussen objecten worden in het venster Objectinspecteur consequent aangegeven door een klein rood scharpictogram naast het representatieve pictogram van het object.

De schakelaar **Achtergrondafbeelding (in 3D- en platte modus)** regelt de zichtbaarheid van referentiekunst, sjablonen of schetsen die in de werkruimte zijn geïmporteerd. Zie het hoofdstuk [Voorkeuren](#) voor meer informatie.

Verdik eenrichtingscontouren rendert contour-objecten die geen achterwaartse paden hebben als dikke lijnen of curven. Dit visuele hulpmiddel helpt gebruikers snel te identificeren welke delen van de contour een secundaire laag steken of een retourpad vereisen om de gedigitaliseerde reeks te voltooien.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hoofdmenu - Standaardmodus](#) > Gadgets



Hoofdmenu - Gadgets

Het Gadgets-Menu Is Alleen Toegankelijk In De Selectie-/Transformatiemodus.

Fragment-editors

Stijl-editor

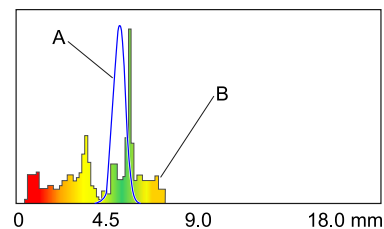
Steekanalyse

Naaisimulator

Fragment-editors opent een venster voor het maken van aangepaste [vulpatronen](#), [motieven](#) en [contourvoorbeelden](#), evenals voor het beheren van [door gebruiker gedefinieerde randvoorbeelden](#).

De [Stijl-editor](#) stelt u in staat om geoptimaliseerde eigenschappen te definiëren en toe te passen die zijn afgestemd op het borduren op verschillende stoffen.

Steekanalyse biedt gedetailleerd inzicht in specifieke kenmerken die essentieel zijn voor het behouden van een hoge ontwerpqualität. Aanvullende informatie over dit hulpmiddel is beschikbaar in het hoofdstuk [Steekanalyse](#).



Naaisimulator helpt bij het analyseren van de steekvolgorde van een ontwerp. [Steeksimulatie](#) biedt een visuele animatie van het daadwerkelijke borduurproces.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hoofdmenu - Standaardmodus](#) > [Help](#)

Hoofdmenu - Help

De meeste opdrachten in dit menu openen het [Helpvenster](#) om specifieke hoofdstukken of de volledige **Gebruikershandleiding** weer te geven.

De opdracht **Over Studio NEXT ...** opent een venster met informatie over de huidige [Studio](#)-moduleversie en contactgegevens van de leverancier.

Aan de slag
Gebruikershandleiding
Wat is er nieuw?
Sneltoetsen
Veelgestelde vragen
Over Studio NEXT ...



[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Menu - Bewerken](#)

Hoofdmenu

Het [Hoofdmenupaneel](#) biedt een uitgebreide reeks bedieningselementen, waaronder menu-items, knoppen en keuzelijsten. Het is contextgevoelig, wat betekent dat de inhoud automatisch wordt bijgewerkt op basis van de actieve

werkmodus.

De primaire werkmodi zijn: [#1 Selectie/Transformatie](#), [#2 Knooppuntbewerking](#), en [#3 Lettering](#). De specifieke menu-opties voor deze modi worden in hun respectievelijke hoofdstukken beschreven.

In secundaire werkmodi toont dit paneel slechts enkele essentiële bedieningselementen, zoals de knoppen  **Annuleren** en  **Toepassen**, waardoor de interface intuïtief blijft.

Modus #2 – Knooppuntbewerking

Deze modus wordt geactiveerd bij het starten van [vectorisatie](#) of een knooppuntbewerkingsproces.

Inhoud Van Het Menupaneel In Knooppuntbewerkingsmodus:

Menu-Items

- [Bewerken](#) - Toegang tot Ongedaan maken / Opnieuw, schakel de modus [Elementen invoegen](#) in of uit, of verlaat het bewerkingsproces.
- [Vorm](#) - Opdrachten om [basisvormen](#) in te voegen, zoals sterren, rechthoeken en ellipsen.
- [Knooppunten](#) - Opdrachten voor het toevoegen, verwijderen, selecteren, uitlijnen of vastklikken van individuele knooppunten.
- [Rand](#) - Opdrachten om een volledige rand te verwisselen, verkleinen, sluiten, omkeren, verwijderen of spiegelen.

Werkbalkknoppen



Voegt een nieuw knooppunt in het gemarkeerde element op de rand in.



Verwijdert het momenteel gemarkeerde knooppunt.



Wijzigt de overgang tussen Bézier-curves in geselecteerde knooppunten naar een [cusp](#).



Wijzigt de overgang tussen Bézier-curves in geselecteerde knooppunten naar [vloeiend](#).



Wijzigt de overgang tussen Bézier-curves in geselecteerde knooppunten naar [symmetrisch](#).



Converteert geselecteerde randelementen naar een [kubische Bézier-curve](#).



Converteert geselecteerde randelementen naar een [eenvoudige kwadratische curve](#).



Converteert geselecteerde randelementen naar een **geoptimaliseerde reeks kwadratische curven**. Deze adaptieve functie bepaalt automatisch het aantal curven dat nodig is om overeen te komen met het oorspronkelijke pad.



Converteert geselecteerde randelementen naar rechte lijnen.



Sluit het actieve randpad.



Klikt het gefocuste knooppunt vast aan het dichtstbijzijnde beschikbare knooppunt.



Wisselt de randen van een kolom- of Appliqué-object.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Menu - Bewerken > Bewerken



Creatie/Bewerkingsmodus - Hoofdmenu - Bewerken

Het Bewerkmenu Is Alleen Toegankelijk In De  [Creatie/Bewerkings](#) modus.

Ongedaan maken
Opnieuw uitvoeren
 Modus Elementen invoegen
Einde van segment
Bewerkingsproces stoppen

Gedetailleerde informatie over de [Modus Elementen invoegen](#) is beschikbaar in het betreffende hoofdstuk.

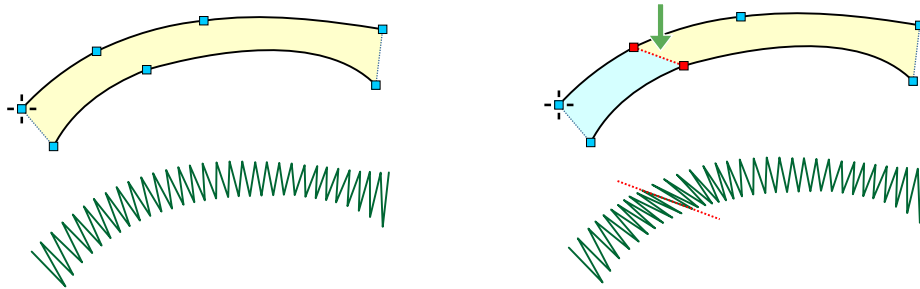
Segmenten binnen kolomobjecten

Bij computergestuurd machineborduren bestaat een **kolomobject** uit twee afzonderlijke randen die de begrenzing bepalen. De software genereert steken door de naaldrichting af te wisselen van de ene naar de andere kant, waarbij het algemene pad wordt gevolgd dat door deze randen is vastgelegd. Deze methode zorgt ervoor dat het borduurwerk het gebied tussen de grenzen opvult, terwijl de gewenste steekdichtheid en oriëntatie ten opzichte van de vorm van het object behouden blijven.

Het commando **Einde van segment** voegt een scheidingslijn in een kolom- of applicatieobject in, waardoor dit in afzonderlijke segmenten wordt verdeeld. Het ene eindpunt van de nieuwe segment-eindlijn wordt verankerd aan het

geselecteerde knooppunt, terwijl het tegenoverliggende eindpunt automatisch wordt geplaatst op het overeenkomstige dichtstbijzijnde knooppunt aan de andere kant.

Segment-einden zijn essentieel voor het definiëren van de steekrichting binnen een kolom of applicatie. Tijdens het genereren van steken analyseert de software de oriëntatie van deze segment-eindlijnen en past de steekstroom op die specifieke locaties aan om overeen te komen.



Einde van segment – invloed op de stroom van de steekrichting.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Menu - Bewerken > Vorm



Creatie-/Bewerkingsmodus - Hoofdmenu - Vorm

Het Vorm-Menu Is Alleen Toegankelijk In De [Creatie-/Bewerkingsmodus](#).

[Basisvormen](#), zoals ellipsen en rechthoeken, zijn direct beschikbaar vanuit dit menu.

Dit menu vertegenwoordigt een geavanceerde methode voor het gebruik van geometrische primitieven. Terwijl de [Selectie-/Transformatiemodus](#) beperkt is tot het genereren van voltooid, gebruiksklare objecten, maakt deze modus nauwkeurige bewerking op knooppuntniveau mogelijk.

In deze omgeving kunt u meerdere vormen combineren of een vorm direct integreren in de spline-rand van het object dat momenteel wordt gevectoriseerd. Bovendien hebben gebruikers de flexibiliteit om het startpunt van elke gegenereerde vorm opnieuw te definiëren.

Ellips ►

Driehoek

┆ Driehoek

┆ Rechthoekige driehoek

Rechthoek ►

- Rechthoek
- Afgeronde rechthoek
- Geschulpte rechthoek
- Afgeschuinde rechthoek

Polygoon ►

- Polygoon
- Polygoon /5 zijden/
- Polygoon /6 zijden/
- Polygoon /8 zijden/

Ster ►

- Ster
- Ster /5 punten/

Wiel ►

- Tandwiel
- Zaagwiel
- Zaagwiel 2

Lint ►

- Lintster 1
- Lintster 2
- Lintster 3
- Lintster 4

Spiraal ►

- Gelijkmatig verdeelde spiraal
- Niet-uniforme spiraal
- Niet-uniforme spiraal 2

Bloemblaadjes ►

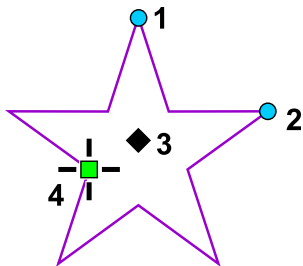
- Bloemblaadjes 1
- Bloemblaadjes 2
- Bloemblaadjes 3
- Bloemblaadjes 4

Hart ►

Om deze vormen te implementeren, plaatst u eerst ten minste één knooppunt binnen het [Werkgebied](#), selecteert u vervolgens de gewenste vorm en tekent u deze.

Klik met de rechtermuisknop of gebruik de pop-upmenuknop voor toegang tot verdere opties. Het selecteren van **Vorm naar elementen** uit dit menu zal het laatste knooppunt uitlijnen met het dichtstbijzijnde punt op de nieuw gemaakte vorm, waardoor dat punt effectief als het nieuwe startpunt wordt ingesteld. Let op: bij gebruik van dit specifieke commando worden alle andere eerder gemaakte knooppunten verwijderd.

Als alternatief behoudt het selecteren van **Vorm naar elementen met verbinding** alle eerder gemaakte knooppunten en integreert de vorm direct in het bestaande randpad.



Basisvorm - ster. Knooppunten 1 en 2 bepalen de afmetingen van de ster. Knooppunt 3 vergemakkelijkt het verplaatsen van de gehele vorm. Knooppunt 4 wijst het geselecteerde startpunt voor het vormpad aan.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Menu - Bewerken > Knooppunten



Creatie/Bewerkingsmodus - Hoofdmenu - Knooppunten

Het Knooppunten-Menu Is Alleen Toegankelijk In De [Creatie/Bewerkingsmodus](#).

Knooppunt invoegen

Knooppunt verwijderen

Alle knooppunten bewerken

Middelpunt als eerste

Uitlijnen ▶

Begin uitlijnen aan vorig object

Einde uitlijnen aan volgend object

Contourbegin uitlijnen aan begin van vorige

Elementrichting corrigeren

Vastklikken ▶

Vastklikken aan werkgebiedranden

Vastklikken aan knooppunten

Vastklikken aan hulplijnen

Vastklikken aan raster

Vastklikken aan objectranden

Vastklikken aan dichtstbijzijnde knooppunt

Selecteren ►

Eerste knooppunt selecteren

Laatste knooppunt selecteren

Vorige knooppunt selecteren

Volgende knooppunt selecteren

Alle knooppunten bewerken schakelt de mogelijkheid in of uit om knooppunten te selecteren en te manipuleren tijdens het bewerken. Wanneer uitgeschakeld, kunnen alleen de knooppunten op het laatste randelement worden bewerkt. Deze functie is bijzonder nuttig wanneer knooppunten dicht bij elkaar zijn geplaatst, waardoor wordt voorkomen dat de cursor per ongeluk een bestaand knooppunt selecteert terwijl men probeert een nieuwe te maken. Het "vergrendelt" in feite het merendeel van de knooppunten zodat ze de plaatsing van nieuwe niet verstoren.

Middelpunt als eerste: Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt een nieuw curve-element in twee stappen gemaakt: de eerste klik genereert een rechte lijn, en de tweede klik transformeert die lijn in een curve door het vorige punt als middelpunt te gebruiken. Indien uitgeschakeld, wordt een [curve](#) gestart bij de eerste klik, maar moet de gebruiker handmatig het middelpunt (voor kwadratische curves) of controlepunten (voor Bézier-curves) naar de gewenste positie slepen.

Het commando **Begin uitlijnen aan vorig object** verplaatst het startpunt van het bewerkte object naar het exacte eindpunt van het voorgaande object. Dit zorgt voor een naadloze overgang en elimineert ongewenste overgangssteken tussen de twee componenten.

Het commando **Einde uitlijnen aan volgend object** werkt op vergelijkbare wijze en lijnt het eindpunt van het huidige object uit met het startpunt van het volgende object.

Contourbegin uitlijnen aan begin van vorige: Bij het digitaliseren van een complexe [contour](#), kan vertakking vereisen dat bepaalde delen beginnen aan het begin van het vorige segment in plaats van aan het einde. Deze functie plaatst het begin van het nieuwe segment precies bovenop het begin van het vorige. Hoewel de tool [Contouren rangschikken](#) kleine plaatsingsafwijkingen kan opvangen, helpt het gebruik van dit uitlijncommando om "Onderdelen liggen niet dicht genoeg bij elkaar"-fouten tijdens het padproces te voorkomen.

Elementrichting corrigeren lijnt de knooppunten van een gefocust element uit zodat het perfect verticaal, horizontaal of diagonaal wordt. De software selecteert automatisch de oriëntatie die het meest overeenkomt met het oorspronkelijke pad van het element.

Knooppunten vastklikken aan werkgebiedranden, Vastklikken aan hulplijnen, Vastklikken aan knooppunten, Vastklikken aan raster en Vastklikken aan objectranden zijn gespecialiseerde opties voor precisie-uitlijning. Knooppunten zullen vastklikken aan deze respectievelijke referenties wanneer ze in de nabijheid worden verplaatst van [Werkgebied](#)-grenzen, [hulplijnen](#), bestaande knooppunten, rasterkruispunten of andere objectcontouren.

Let op: Aanvullende eigenschappen voor vastklikken zijn beschikbaar onder het [hoofdmenu > Opties](#). Deze voorkeuren zijn echter ontworpen om hele objecten vast te klikken in plaats van individuele knooppunten.

Het commando **Snap to Nearest Node** verschuift het geselecteerde knooppunt direct naar het dichtstbijzijnde knooppunt van een afzonderlijk object. Deze tool houdt alleen rekening met knooppunten van andere objecten, niet met

het object dat momenteel wordt bewerkt, wat een exacte uitlijning tussen verschillende ontwerpelementen mogelijk maakt.

De commando's **Select First, Last, Next, and Previous Node** navigeren door de knooppunten op een vectorrand. Deze tools zijn nuttig voor het identificeren van begin- en eindpunten op complexe paden die een groot aantal knooppunten bevatten.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Menu - Bewerken > Rand



Creatie-/Bewerkingsmodus - Hoofdmenu - Rand

Het Randmenu Is Alleen Toegankelijk In De [Creatie-/Bewerkingsmodus](#).

De opdrachten in dit menu voeren bewerkingen uit op de gehele rand. Voor kolommen en applicaties die uit twee randen bestaan, zijn deze opdrachten specifiek van toepassing op de actieve rand.

Randen wisselen

Volgorde van knooppunten omkeren

Hele rand verwijderen

Tweede rand maken

Aantal knooppunten verminderen

Spiegelen ►

Dupliceren en spiegelen

Dupliceren en horizontaal spiegelen

Dupliceren en verticaal spiegelen

Randen sluiten

De opdracht **Randen wisselen** is ontworpen voor kolommen en andere objecten met twee zijden. **Randen wisselen** wordt gebruikt om de zijden uit te wisselen om ervoor te zorgen dat het borduren van het object aan de tegenovergestelde zijde eindigt.

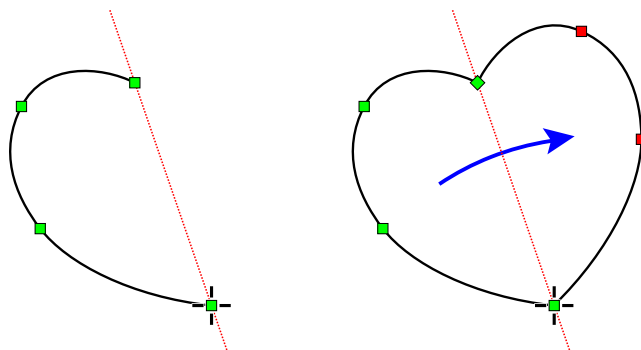
De opdracht **Volgorde van knooppunten omkeren** wijzigt de volgorde van de knooppunten.

Gebruik de opdracht **Hele rand verwijderen** om de gehele rand te verwijderen en het maken ervan vanaf het begin opnieuw te starten.

De opdracht **Tweede rand maken** is van toepassing op kolommen en objecten met twee zijden. Nadat u de eerste rand en het beginpunt van de tweede rand hebt gemaakt, gebruikt u deze opdracht om een tweede rand parallel aan de eerste te genereren. Het [segmentuiteinde](#) wordt geplaatst na elk element van de randen.

De opdracht [Aantal knooppunten verminderen](#) vereenvoudigt een rand die een buitensporig aantal knooppunten bevat. Dit wordt bereikt door elementen samen te voegen en daardoor het totale aantal knooppunten op de rand te verlagen.

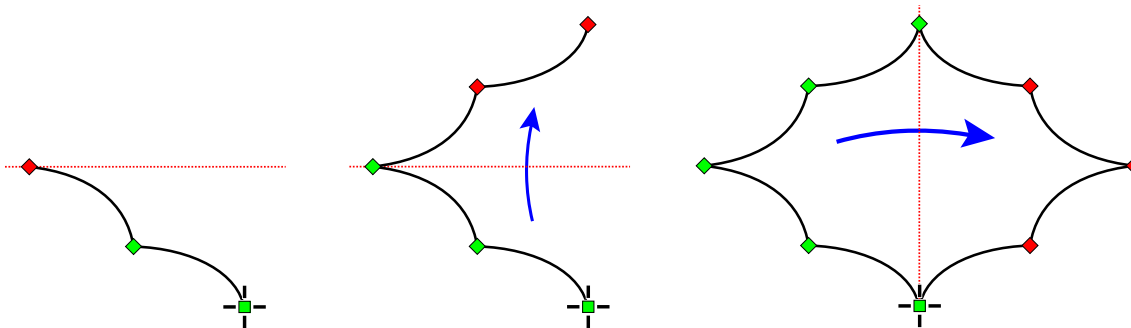
De opdracht **Dupliceren en spiegelen** vergemakkelijkt het maken van symmetrische objecten. Teken het eerste deel van het object en pas vervolgens deze opdracht toe om de tweede helft te genereren. Het resulterende gedeelte is symmetrisch ten opzichte van het eerste langs een as die door het eerste en laatste knooppunt loopt.



De opdrachten **Dupliceren en horizontaal spiegelen** en **Dupliceren en verticaal spiegelen** werken op een soortgelijke manier. In deze gevallen is de symmetrieas een verticale of horizontale lijn die door het eerste knooppunt loopt.

Het proces voor het maken van een object dat symmetrisch is ten opzichte van zowel de horizontale als de verticale as wordt beschreven in het volgende voorbeeld:



1. Maak een kwart van het object.
2. Pas de opdracht **Dupliceren en verticaal spiegelen** toe.
3. Pas de opdracht **Dupliceren en horizontaal spiegelen** toe.



Hoofdmenu

Het [Hoofdmenupaneel](#) biedt een uitgebreide interface met menu-items, knoppen en keuzelijsten. Het is contextgevoelig, wat betekent dat de weergegeven inhoud en bedieningselementen zich automatisch aanpassen aan de huidige werkmodus.

De primaire werkmodi zijn: [#1 Selectie/Transformatie](#), [#2 Knooppuntbewerking](#) en [#3 Lettertype](#). Gedetailleerde beschrijvingen van de menu-items voor deze modi worden gegeven in hun respectievelijke hoofdstukken.

In hulp-werkmodi is dit paneel vereenvoudigd om alleen essentiële bedieningselementen te bevatten, zoals de knoppen  **Annuleren** en  **Toepassen**, zodat de interface intuïtief blijft.

Modus #3 – Lettertype

Deze modus wordt geactiveerd bij het starten van [tekst](#)invoer of -bewerking.

Het Menupaneel In Lettertype-Modus Bevat De Volgende Items En Knoppen:

Menu-Items

- [Tools](#) - Toegang tot functies voor Ongedaan maken/Opnieuw uitvoeren, lettertypeprojecten laden of opslaan, tekst uit het klembord plakken en de Lettertype-modus afsluiten.
- [Lettertype](#) - Scannen naar beschikbare lettertypes (let op: dit is niet van toepassing op vooraf gedigitaliseerde alfabetten) en stijlen toepassen zoals Vet, Cursief, Verticaal of oriëntatie aan de andere kant.
- [Knooppunten](#) - Bewerkingen uitvoeren op basislijnknooppunten, inclusief Invoegen en Verwijderen, om het tekstpad te manipuleren.

Let op: Het scanproces voor lettertypes zoekt naar lettertypes die in het besturingssysteem zijn geïnstalleerd, evenals niet-geïnstalleerde lettertypes in mappen en archieven die zijn opgegeven in de [lettertype-voorkeuren](#).

Knoppen



De huidige sessie in Lettertype-modus afsluiten en annuleren.



Lettertype-modus voltooien en sluiten.



Lettertype-modus voltooien en automatisch stekken voor de tekens genereren.



Keuzelijst: De tekstuitlijning instellen (Links, Midden, Rechts).



Keuzelijst: De borduurvolgorde van de tekens definiëren.



Keuzelijst: Het specifieke type opvulling en contour voor het lettertype selecteren.



Keuzelijst: Het gedrag van verbindingstekens tussen tekens configureren.



Lettermodus - Hoofdmenu - Tools

Het menu **Tools** biedt essentiële opdrachten voor het beheren van de status van uw letterontwerp en het resetten van specifieke lay-out-eigenschappen tijdens het digitaliseringsproces.

Ongedaan maken

Draait de meest recente actie in de Lettermodus terug.

Opnieuw uitvoeren

Past een actie opnieuw toe die eerder ongedaan was gemaakt met de opdracht Ongedaan maken.

Laden

Opent een eerder opgeslagen letterproject of sjabloon.

Opslaan

Slaat het huidige letterontwerp op voor toekomstige bewerking.

Plakken

Voegt tekst van het klembord in de huidige werkruimte in.

Wissen

Verwijdert de geselecteerde letters.

Resetten ►

Afstand resetten

Herstelt de standaard kerning en tekenafstand voor de geselecteerde tekst.

Lay-out resetten

Zet de tekstbasislijn en plaatsing terug naar hun oorspronkelijke horizontale posities.

Alles resetten

Wist alle handmatige aanpassingen aan afstand en lay-out tegelijkertijd.

Alphabet / Font Engine-modus stoppen

Verlaat de gespecialiseerde letteromgeving en keert terug naar de algemene digitaliseringsmodus.

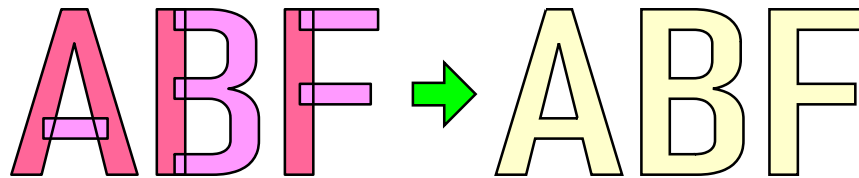


Lettering-Modus - Hoofdmenu - Lettertype

Lettertypes zoeken

- Andere kant
- Verticaal
- Vet
- Cursief
- Samengestelde glyphs afvlakken

De optie **Samengestelde glyphs afvlakken** zorgt voor de juiste verwerking van zeldzame TrueType- en OpenType-lettertypen die zijn opgebouwd uit overlappende of "opgestapelde" blokken in plaats van standaard doorlopende contouren.



Links: Glyphs opgebouwd uit overlappende blokken. Rechts: Glyphs afgevlakt tot enkele contouren.

Hoewel lettertypen die uit blokken zijn opgebouwd relatief ongebruikelijk zijn, is afvlakken een noodzakelijke stap bij het omzetten van deze specifieke stijlen naar borduurwerk om een correcte steekgeneratie te garanderen.

Let op: Vermijd het gebruik van de afvlakfunctie op standaard (niet-samengestelde) lettertypen, omdat dit interne openingen in de glyphs zal verwijderen.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Menu - Belettering > Knooppunten



Beletteringsmodus - Hoofdmenu - Knooppunten

De opdrachten in dit menu zijn specifiek ingeschakeld tijdens het [bewerken van een tekstbasislijn](#). Met deze hulpmiddelen kunt u het pad manipuleren waarop uw borduurbelettering wordt geplaatst.

Knooppunt invoegen

Voegt een nieuw ankerpunt toe aan de basislijn, waardoor complexere padvormgeving mogelijk is.

Knooppunt verwijderen

Verwijdert het geselecteerde ankerpunt van de basislijn.

Naar curve

Converteert een recht lijnsegment naar een gebogen segment met behulp van bedieningshendels voor nauwkeurige vormgeving.

Naar lijn

Converteert een gebogen segment naar een rechte lijn tussen twee knooppunten.

Gladmaken

Past automatisch de knooppunthendels aan om een vloeiende, natuurlijke overgang tussen segmenten te creëren.

Basislijn sluiten

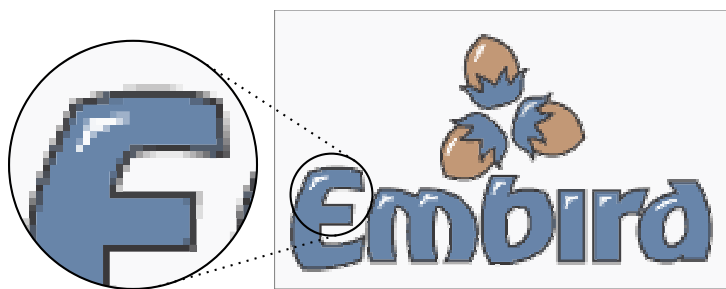
Verbindt de begin- en eindknooppunten van het pad om een doorlopende lus te creëren, zoals een cirkel of ovaal.

Rasterafbeelding-Sjablonen

Een rasterafbeelding dient vaak als basis waarop een borduurontwerp in Studio wordt geconstrueerd. De afbeelding wordt in het Werkgebied geïmporteerd om te fungeren als sjabloon voor het digitaliseren. Aangezien alle digitaliseringstaken bovenop de afbeeldingslaag worden uitgevoerd, wordt deze gewoonlijk een achtergrondaafbeelding genoemd.

Hoewel het gebruik van een achtergrondaafbeelding zeer nuttig is voor de nauwkeurigheid, is het niet verplicht. U kunt de afbeeldingslaag leeg laten en indien nodig een ontwerp op een schone achtergrond maken.

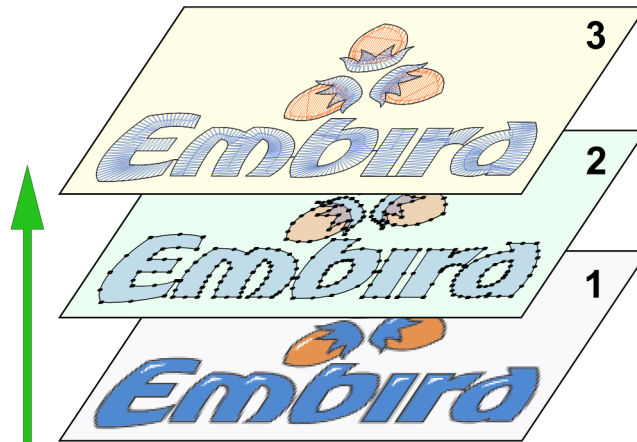
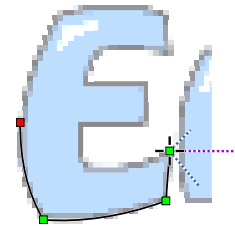
Om een afbeelding in de achtergrondlaag onder uw ontwerp te importeren, gebruikt u de opdracht [Hoofdmenu > Afbeelding > Importeren](#) .



Een rasterafbeelding is samengesteld uit vierkante gekleurde stippen die bekend staan als pixels (of beeldelementen). Deze pixels hebben over het algemeen geen inherente fysieke grootte en worden op verschillende apparaten anders weergegeven. Wanneer ze worden gebruikt als digitaliseringssjabloon, moet een fysieke schaal aan deze pixels worden toegewezen om ervoor te zorgen dat het resulterende ontwerp de juiste

afmetingen behoudt. Studio past een vaste verhouding toe tussen afbeeldingspixels en ontwerpafmetingen: 10 pixels is gelijk aan 1 millimeter, wat overeenkomt met 254 pixels per inch.

Het digitaliseren van borduurobjecten omvat het creëren (via [handmatige](#) of [automatische](#) methoden) van vectorobjecten die worden gedefinieerd door controlepunten die over de rasterlaag zijn geplaatst. Studio vult vervolgens deze gedigitaliseerde vectorgrenzen met steken, die het uiteindelijke borduurproduct vormen.



De laagstructuur van een borduurontwerp in Studio: 1. rasterafbeelding (optioneel), 2. gedigitaliseerde vectorobjecten, en 3. de uiteindelijke steken. Bij het opslaan van een ontwerp worden alle lagen in hetzelfde bestand bewaard.

Een geïmporteerde rasterafbeelding vereist vaak aanpassingen voordat deze geschikt is voor digitalisering. Studio bevat gespecialiseerde [tools voor het bijsnijden en verbeteren](#) van rasterafbeeldingen om ze te optimaliseren voor de werkruimte.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Afbeelding > Gereedschappen voor beeldbewerking



Afbeeldingstools

Deze tools worden gebruikt om [rasterafbeeldingen](#) te bewerken die dienen als sjablonen voor het digitaliseringsproces.

Om een afbeelding in de achtergrondlaag van uw ontwerp te importeren, navigeert u naar [Hoofdmenu > Afbeelding > Importeren](#) .

De set Afbeeldingstools bevat:

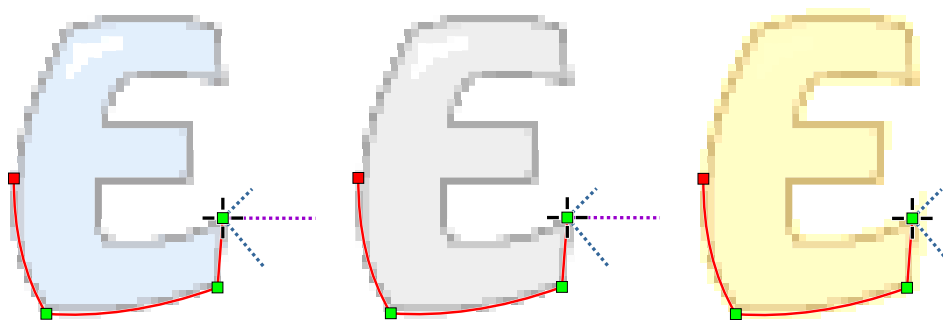
1. ⚙️ **Achtergrondfilters**
2. ⚙️ **Venster Afbeelding bewerken**
3. ⚙️ **Kleuren verminderen**
4. ⚙️ **Posteriseren**

5. ⚙️ **Verticaal roteren**
6. ⚙️ **Horizontaal roteren**
7. ⚙️ **Bijsnijden**
8. ⚙️ **Rechtzetten**
9. ⚙️ **Verplaatsen**

⚙️ **Achtergrondfilters**

Achtergrondfilters beheren het visuele uiterlijk van de achtergrond, inclusief de borduurring of geïmporteerde afbeeldingen, zoals ze achter het gedigitaliseerde ontwerp verschijnen.

In traditionele grafische software verbeteren filters voornamelijk de esthetische aantrekkingskracht. In Studio zijn filters echter ontworpen om een afbeelding te dimmen, te ontdoen van verzadiging of op te helderen, zodat de kleuren niet interfereren met de steken en objecten die eroverheen worden getekend. Alle filtereigenschappen worden opgeslagen in het [.EOF-ontwerpbestand](#).



Van links naar rechts: 1. Verhoogde helderheid, 2. Verlaagde verzadiging, 3. Tint verschoven naar geel.

De achtergrondfilters zijn onderverdeeld in drie groepen:

1. ✂️ **Lichtsterkte:** Bevat **Helderheid**, **Contrast** en **Gamma**.
2. ✂️ **Verzadiging**
3. ✂️ **Tint:** Aangepast door het balanceren van Cyaan-Rood, Magenta-Groen en Blauw-Geel. Schaduwen, middentonen en hooglichten kunnen onafhankelijk worden gebalanceerd.

De **Gamma**-regelaar past de helderheid voornamelijk aan in donkere gebieden zonder absoluut zwart of wit te beïnvloeden. Dit is bijzonder effectief voor donkere of overbelichte scans en foto's.




De **Verzadiging**-regelaar wijzigt de intensiteit van kleuren, variërend van levendige tinten tot grijs tinten.

De schuifregelaars **Cyaan-Rood**, **Magenta-Groen** en **Geel-Blauw** beheren de kleurbalans. Door deze aan te passen kunt u de afbeelding een specifieke tint (bijv. blauw) geven om een betere visuele scheiding te bieden tussen de achtergrond en uw gedigitaliseerde objecten.

Venster Afbeelding Bewerken

Het **Venster Afbeelding bewerken** vindt u onder [■ Hoofdmenu > Afbeelding > Tools > Venster Afbeelding bewerken](#). Dit venster bevat regelaars om de afbeelding te roteren en het formaat te wijzigen, evenals een optie om een rand toe te voegen voor gemakkelijker digitaliseren nabij de randen van de afbeelding.

Na het importeren van een sjabloon opent u het **Venster Afbeelding bewerken** en past u de aanpassingen in de volgende volgorde toe:

1.  **Roteren**: Pas de afbeeldingsoriëntatie aan.
2.  **Grootte**: Definieer de nieuwe afmetingen na rotatie.
3.  **Uitbreiden**: Voeg een lege rand rond de afbeelding toe.

Nadat u deze voorkeuren heeft voltooid, klikt u op **Toepassen** in het menupaneel om de wijzigingen door te voeren.

Opmerking: Gebruik de opdrachten [■ Hoofdmenu > Afbeelding > Tools > Verticaal roteren en Horizontaal roteren](#) voor een nauwkeurige uitlijning van afbeeldingen die duidelijke verticale of horizontale referentielijnen bevatten.

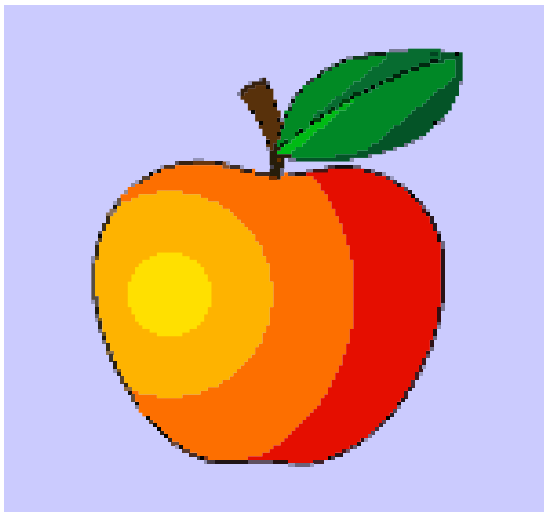
Kleuren Verminderen

Het proces voor het verminderen van het aantal kleuren in een rasterafbeelding wordt gedetailleerd beschreven in het hoofdstuk [Vermindering van afbeeldingskleuren](#).

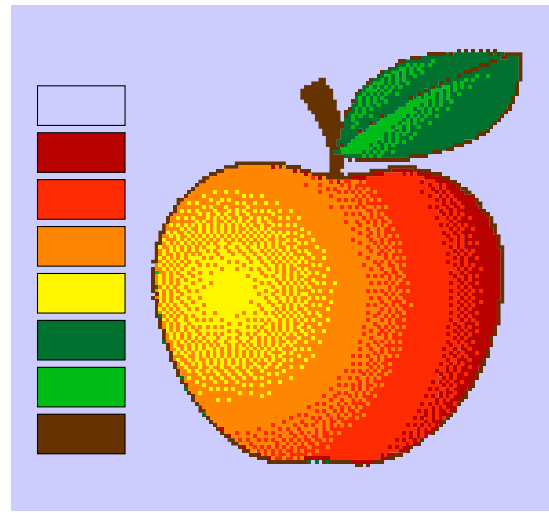
Posteriseren

Posterisatie vereenvoudigt een afbeelding door aangrenzende pixels met vergelijkbare kleuren samen te voegen.

Meer details over deze tool zijn beschikbaar in het hoofdstuk [Posterisatie van afbeelding](#).



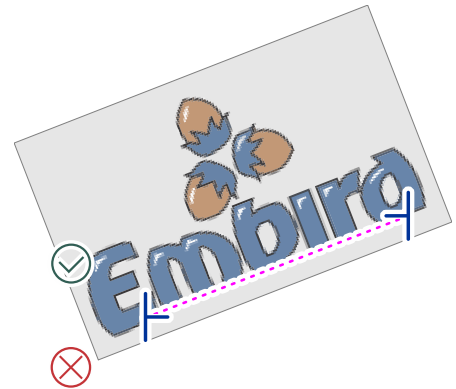
Afbeelding na het posterisatieproces.



Afbeelding met palet met een gereduceerd aantal kleuren.

⚙️ Roteer Naar Horizontaal

Als uw afbeelding een duidelijk horizontaal kenmerk bevat, gebruik dan het gereedschap **Roteer naar horizontaal** in plaats van de hoek handmatig te schatten. Plaats de bedieningshendels langs het kenmerk dat horizontaal moet zijn en klik op **Toepassen**.

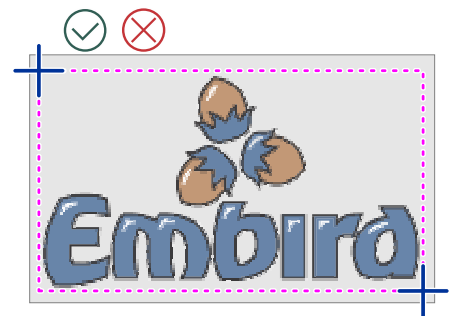


⚙️ Roteer Naar Verticaal

Dit gereedschap werkt identiek aan het gereedschap **Roteer naar horizontaal**, behalve dat het de afbeelding uitlijnt op basis van geselecteerde verticale kenmerken.

⚙️ Bijsnijden

Het gereedschap Bijsnijden gebruikt twee hendels om het gebied van de afbeelding te definiëren dat behouden moet blijven. Door op de knop **Toepassen** te klikken, worden alle pixels buiten het geselecteerde kader verwijderd.



Rechtmaken

Het gereedschap Rechtmaken gebruikt acht hendels om verbogen of scheve afbeeldingen te corrigeren en ze om te zetten in een standaard rechthoekige vorm. Dit is vooral nuttig voor foto's en scans die niet perfect zijn uitgelijnd.

Verplaatsen

Net als bij de uitlijningsgereedschappen gebruikt het gereedschap Verplaatsen twee hendels om een specifieke richting en afstand te definiëren voor het verschuiven van de positie van de afbeelding.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Sneltoetsen



Studio - Sneltoetsen

Voor gebruikers met een **hardware-toetsenbord** zijn veelgebruikte functies toegankelijk via sneltoetsen. De volgende lijst bevat alle sneltoetsen die beschikbaar zijn binnen Embird Studio Next.

CTRL	In vectorisatiemodus, beperkt nieuwe lijnen en curven tot nauwkeurige horizontale, verticale of diagonale stappen in de bewerkings-/aanmaakmodus. Bij gebruik met Vormen (Shapes) creëert het een perfecte cirkel of vierkant. Let op: de CTRL-toets werkt anders in de lettering-modus en de User Pattern Editor .
CTRL	Maakt het selecteren van meerdere, niet-aaneengesloten items binnen de Object Inspector -lijst mogelijk.
Shift	Maakt het selecteren van meerdere, aaneengesloten (opeenvolgende) items binnen de Object Inspector -lijst mogelijk.
CTRL+1	Zoomt de weergave in om het/de geselecteerde object(en) passend te maken.
CTRL+2	Zoomt in op het/de geselecteerde object(en) en activeert tegelijkertijd de knooppuntbewerkingsmodus .
CTRL+A	Selecteert alle objecten in transformatiemodus.
CTRL+Shift+A	Deselecteert alle objecten in transformatiemodus.
CTRL+Shift+E	Opent het dialoogvenster Ontwerp exporteren.
CTRL+B	Creëert een achterwaarts pad voor de geselecteerde contour-objecten.
CTRL+C	Kopieert geselecteerde objecten naar het klembord.
CTRL+D	Dupliceert de geselecteerde objecten.
CTRL+E	Schakelt het/de geselecteerde object(en) naar de knooppuntbewerkingsmodus.
CTRL+G	Genereert steken voor alle geselecteerde objecten.
CTRL+I	Importeert een raster afbeelding in de achtergrond.
CTRL+M	Voegt een extern bestand samen in het huidige ontwerp.

CTRL+N	Creëert een nieuw ontwerpbestand.
CTRL+O	Opent een bestaand ontwerp.
CTRL+P	Opent het venster Eigenschappen voor het geselecteerde object.
CTRL+Q	Compileert het ontwerp, stuurt het naar Embird Editor en sluit Studio af.
CTRL+S	Slaat het huidige ontwerp op.
CTRL+U	Voegt tekst in met behulp van Embird Alphabets.
CTRL+V	Plakt objecten vanaf het klembord.
CTRL+W	Start het hoofdvenster Instellingen .
CTRL+Y	Voert de laatst ongedaan gemaakte actie opnieuw uit.
CTRL+Z	Maakt de vorige actie ongedaan.
CTRL+INSERT	Maakt een handmatige verbinding met het vorige object.
CTRL+ALT+INSERT	Maakt een slimme verbinding met het vorige object.
CTRL+F1	Lijnt in de bewerkingsmodus het startpunt van het object uit met het eindpunt van het vorige object.
CTRL+F2	Lijnt in de bewerkingsmodus het eindpunt van het object uit met het startpunt van het volgende object.
CTRL+F3	Lijnt in de bewerkingsmodus het begin van de huidige contour uit met het begin van het vorige contour-object.
CTRL+ALT+A	Toont het venster Objecten uitlijnen .
CTRL+ALT+B	Toont achtergrondfilters (kleuraanpassingen voor afbeeldingen).
CTRL+ALT+C	Verplaatst geselecteerde objecten naar het midden van het Werkgebied .
CTRL+ALT+D	Toont het venster Objecten verdelen .
CTRL+ALT+E	Creëert in de bewerkingsmodus een tweede rand parallel aan de primaire rand.
CTRL+ALT+I	Toont het venster Afbeelding bewerken.
CTRL+ALT+O	Converteert een vulobject naar een contour.
CTRL+ALT+T	Toont het venster Transformaties .
CTRL+ALT+U	Opent Gebruikerseditors.
CTRL+Shift+3	Schakelt de zichtbaarheid van de stof in het 3D-voorbeeld in/uit.
CTRL+Shift+F	Schakelt de zichtbaarheid van overgangssteken in/uit.
CTRL+Shift+H	Schakelt de zichtbaarheid van het borduurraam in/uit.
CTRL+Shift+K	Opent de garencatalogus om de kleur van een geselecteerd vectorobject te wijzigen.
CTRL+Shift+T	Opent het venster garencatalogus om de standaardcatalogus te selecteren.

De [Draadlijst](#) wordt vervolgens gegenereerd op basis van deze selectie.

CTRL+Shift+U	Voegt tekst in via de Embird Font Engine (TrueType-conversie).
---------------------	--


3	Lijnt het begin van het huidige object uit op het einde van het vorige object tijdens het maken of bewerken.
4	Lijnt het tweede startpunt (voor kolomobjecten) uit op het einde van het vorige object.
b	In contourmodus voltooit deze toets het object, creëert een achterwaarts pad en voegt ze in één stap samen tot één enkel object.
e	Voegt een nieuw recht lijnsegment toe aan de rand in de creatie-/bewerkingsmodus.
r	Voegt een nieuw recht lijnsegment toe aan de tweede rand (kolomobjecten) in de creatie-/bewerkingsmodus.
d	Voegt een nieuw curvesegment toe aan de rand in de creatie-/bewerkingsmodus.
f	Voegt een nieuw curvesegment toe aan de tweede rand (kolomobjecten).
i	Past de hoek van de eerste zigzag-onderlaag voor een vulobject aan.
o	Past de hoek van de tweede zigzag-onderlaag voor een vulobject aan.
p	Past de hoek van de bovenste deksteek voor een vulobject aan.
Spatie	Voltooit het maken of bewerken van een object.
Esc	Annuleert de huidige bewerking of sluit een dialoogvenster.
Enter	Bevestigt de voorkeuren in een dialoogvenster.
pijltjestoetsen + SHIFT	Scrollt door het werkgebied.
pijltjestoetsen + ALT + CTRL	Verplaatst geselecteerde objecten in de transformatiemodus of verschuift het actieve knooppunt in de bewerkingsmodus.
-	Zoomt uit.
+	Zoomt in.
Page Up	Zoomt uit.
Page Down	Zoomt in.
SHIFT + Page Up	Verplaatst geselecteerde objecten naar voren in de borduurvolgorde.
SHIFT + Page Down	Verplaatst geselecteerde objecten naar achteren in de borduurvolgorde.
Delete	Verwijdert geselecteerde objecten of knooppunten.
Insert	Voegt een nieuw element in vóór het momenteel geselecteerde knooppunt.
SHIFT + End	Voegt een segmentuiteinde toe bij het geselecteerde knooppunt (kan niet worden gebruikt op het middelpunt van een curve).
ALT	Raadpleeg het hoofdstuk Lettering voor ALT-toetsfuncties in de tekstmodus.
ALT+2	Simuleert een rechtermuisklik om contextmenu's op te roepen. Handig voor gebruikers van een stylus/pen.
ALT+B	Schakelt de zichtbaarheid van de objectcontour in/uit.
ALT+D	Schakelt het achtergrondraster in/uit.
ALT+F	Schakelt de zichtbaarheid van vulobjecten in/uit.

ALT+G	Schakelt de zichtbaarheid van hulplijnen in/uit.
ALT+L	Schakelt de zichtbaarheid van standaardkolommen in/uit.
ALT+M	Schakelt de zichtbaarheid van handmatige steekobjecten in/uit.
ALT+N	Schakelt de zichtbaarheid van kolommen met patronen in/uit.
ALT+O	Schakelt de zichtbaarheid van contour-objecten in/uit.
ALT+Q	Schakelt de zichtbaarheid van applicaties in/uit.
ALT+R	Schakelt de zichtbaarheid van de linialen in/uit.
ALT+S	Schakelt de zichtbaarheid van gegenereerde steken in/uit.
ALT+U	Schakelt de zichtbaarheid van Sfumato-objecten in/uit.
ALT+V	Schakelt de zichtbaarheid van snijlijnen in/uit.
ALT+W	Schakelt de zichtbaarheid van eenrichtingscontouren in/uit.
ALT+X	Schakelt de zichtbaarheid van verbindingspaden in/uit.
ALT+Y	Lijnt het actieve knooppunt uit op het dichtstbijzijnde bestaande knooppunt.
ALT+F1	Activeert het Selectie-gereedschap.
ALT+F2	Activeert het Knooppuntbewerking-gereedschap.
ALT+F3	Activeert het Zoom-gereedschap.
F1	Opent de gebruikershandleiding en helpbestanden .
F2	Start een nieuw Vul-object.
F3	Start een nieuw Sfumato-object.
F4	Start een nieuwe Opening (gat).
F5	Start een nieuwe Carving.
F6	Start een nieuw Kolom-object.
F7	Start een nieuwe Kolom met Patroon.
F8	Start een nieuw Contour-object.
F9	Start een Handmatige Steek-object.
F10	Start een Verbindings-object.
F11	Start een Appliqué-object.
F12	Start een Gat voor een Appliqué-object.
Dubbelklik op Werkgebied	Start een nieuw object van hetzelfde type als het laatst gemaakte object, wat repetitieve digitaliseringstaken versnelt.
Rechtermuisknop + cursor slepen	Activeert tijdelijk het Pan-gereedschap. Laat los om terug te keren naar het vorige gereedschap. Handig voor snelle navigatie zonder schuifbalken te gebruiken.
Dubbelklik op objectpictogram in	

Object Inspector	Activeert steekgeneratie voor het specifieke object waarop in de lijst is dubbelgeklikt.
Home	In knooppuntmodus: Selecteert het eerste knooppunt van de huidige rand.
End	In knooppuntmodus: Selecteert het laatste knooppunt van de huidige rand.
CTRL+Home	In knooppuntmodus: Selecteert het vorige knooppunt in de reeks.
CTRL+End	In knooppuntmodus: Selecteert het volgende knooppunt in de reeks.
a + Linksklik	Activeert Snelle Knooppuntinvoeging , waarmee u nieuwe knooppunten kunt toevoegen na elk geselecteerd knooppunt in plaats van alleen aan het einde van het pad.

Transformaties

Interactieve Transformaties

Transformaties zoals **schalen**, **verplaatsen**, **roteren** en **schuintrekken** zijn fundamentele bewerkingen in een ontwerp. Deze acties kunnen **interactief** worden uitgevoerd met behulp van de hieronder beschreven tools, of via numerieke invoer in het  **[Transformatievenster](#)**.

Dit hoofdstuk richt zich op transformaties die **interactief** worden uitgevoerd binnen het **[Werkgebied](#)** van Studio NEXT.

De eerste stap is het selecteren van de objecten die u wilt transformeren. Gebruikers kunnen individuele of meerdere objecten selecteren binnen het Werkgebied of via de **[Objectinspecteur](#)**. Als alternatief kunnen meerdere objecten worden geselecteerd met behulp van een **Marquee-kader**.

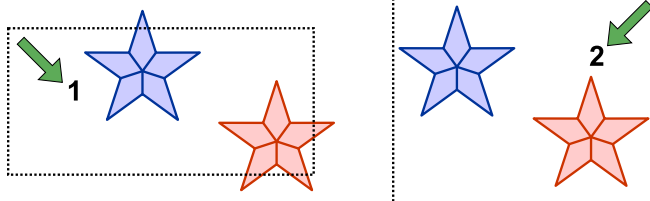
Selectie Met Het Marquee-Kader

Terwijl Studio in de Selectie/Transformatiemodus staat, plaatst u de cursor op een lege ruimte binnen het Werkgebied. Houd de primaire muisknop ingedrukt, sleep de cursor naar een nieuwe positie en laat de knop los. Deze actie creëert een **marquee-kader** dat de objecten selecteert die erin zijn opgenomen of die erdoor worden aangeraakt.

Er zijn twee verschillende methoden voor het selecteren van objecten met een marquee-kader:

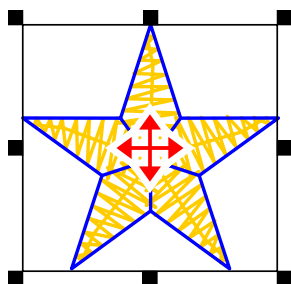
1. Sleep het marquee-kader van **links naar rechts** om alle objecten te selecteren die door het kader worden aangeraakt, inclusief objecten die slechts gedeeltelijk zijn omsloten.

2. Sleep het selectiekader van **rechts naar links** om alleen de objecten te selecteren die volledig binnen het kader vallen.



Interactieve Transformatietechnieken

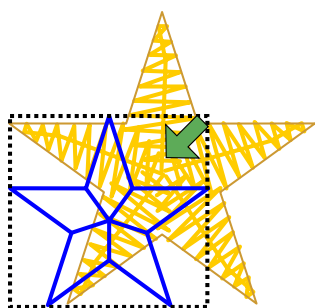
Verplaatsen Of Formaat Wijzigen



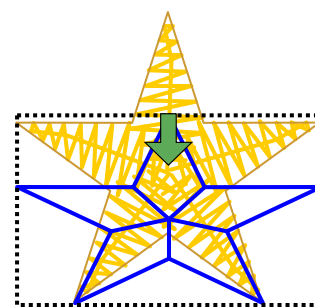
Object geselecteerd voor verplaatsen en/of wijzigen van formaat.

Om objecten interactief te transformeren in het [Werkgebied](#), selecteert u eerst de objecten en vervolgens:

- Om het formaat **proportioneel** aan te passen, klikt en sleept u een **hoekgreep** met de primaire muisknop.
- Om het formaat **niet-proportioneel** aan te passen, klikt en sleept u een **middelste greep** met de primaire muisknop.



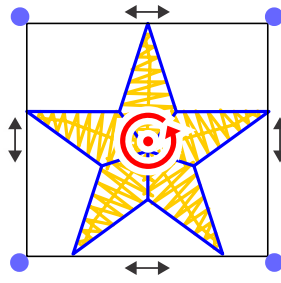
Proportionele schaling



Niet-proportionele schaling

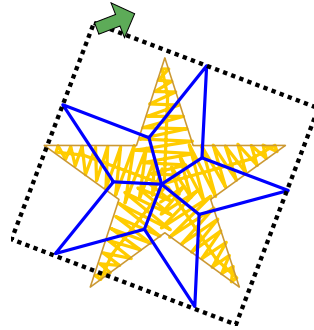
Roteren Of Schuintrekken

Om de transformatiemodus te wijzigen van verplaatsen/formaat wijzigen naar roteren/schuintrekken, klikt u in het selectiekader. In de modus roteren/schuintrekken kan de markering voor het **middelpunt van rotatie** worden verplaatst met de cursor.

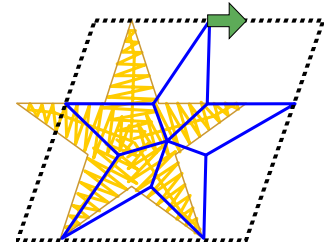


Object geselecteerd voor roteren en/of schuintrekken.

- Om te **rotieren**, klik en sleep een willekeurige **hoekgreep** met de primaire muisknop. Opmerking: Als de optie **Rotatie toepassen op vulsteken** is ingeschakeld in de [Voorkeuren > Projectschakelaars](#), zal de steekhoek automatisch aanpassen tijdens het roteren.
- Om **scheef te trekken**, klik en sleep een willekeurige **middengreep** met de primaire muisknop.

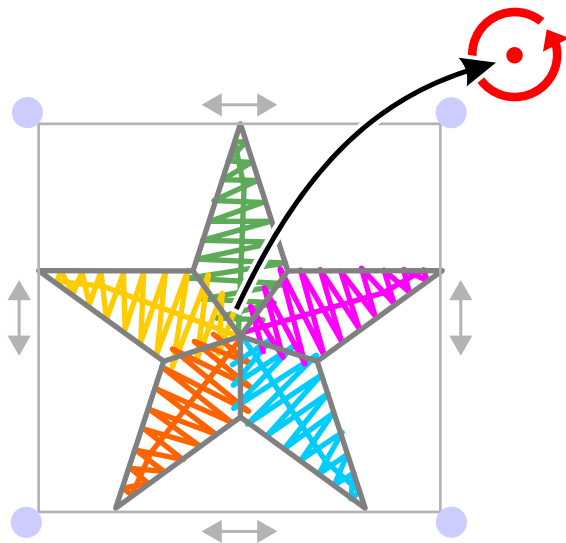


Rotatie

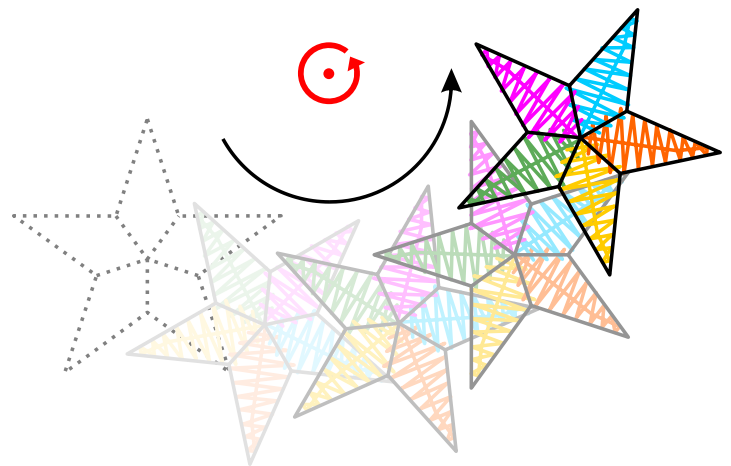


Scheef trekken

Het verplaatsen van het **rotatiecentrum** stelt u in staat om de exacte as voor de transformatie te specificeren. Bovendien kan het rotatiecentrum nauwkeurig worden geplaatst door het vast te klikken aan het **raster**, **hulplijnen**, **objectcontouren** of **knooppunten**. Configuraties voor vastklikken zijn toegankelijk via [Opties > Knooppunten en markeringen vastklikken](#).



Object geselecteerd voor rotatie en/of scheef trekken. Het rotatiecentrum is verplaatst naar de rechtsboven positie.



Object gerooteerd rond het nieuwe rotatiecentrum.



Objecten Uitlijnen

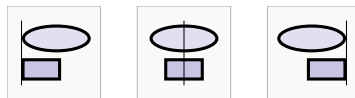
Deze tool is toegankelijk via [■ Hoofdmenu > Transformeren > Objecten uitlijnen](#) .

Objectuitlijning is het proces waarbij twee of meer objecten ten opzichte van elkaar worden gepositioneerd.

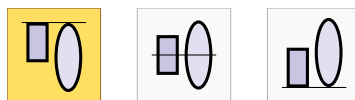
Uitlijnfuncties zijn beschikbaar wanneer twee of meer objecten zijn geselecteerd in het [Werkgebied](#) of de [Objectinspecteur](#). De uitlijning wordt uitgevoerd ten opzichte van het object dat als eerste werd geselecteerd (het "anker").

Bedieningselementen

Met drie horizontale bedieningselementen kunt u geselecteerde objecten uitlijnen op de linkerrand, het horizontale midden of de rechterraand van de collectieve selectie.

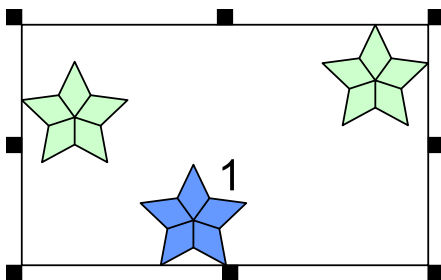


Met drie verticale bedieningselementen kunt u geselecteerde objecten uitlijnen op de bovenrand, het verticale midden of de onderrand van de collectieve selectie.

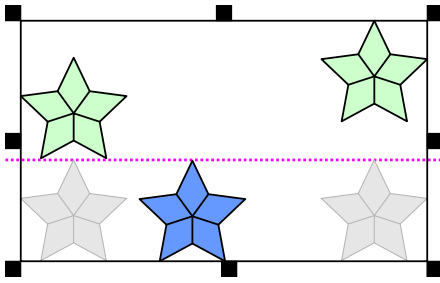


Een **direct voorbeeld** van de resulterende uitlijning wordt weergegeven in het Lay-outpaneel en binnen het Werkgebied.

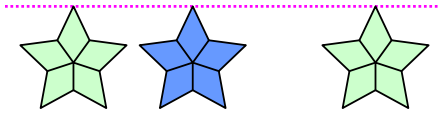
Voorbeeld Van Uitlijning



Drie objecten zijn geselecteerd in het Werkgebied. Het object met nummer 1 vertegenwoordigt de eerste selectie.



Een voorbeeld van uitlijning op de bovenrand. De uitlijning wordt berekend op basis van de positie van object 1.



De vectorobjecten uit het bovenstaande voorbeeld zijn nu nauwkeurig uitgelijnd op de bovenrand van het eerst geselecteerde object.

Objecten Verdelen

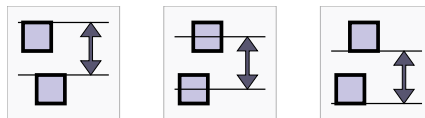
Dit gereedschap is toegankelijk via **■ Hoofdmenu > Transformeren > Objecten verdelen**. Het maakt de nauwkeurige aanpassing van de tussenruimte tussen meerdere borduurontwerpen mogelijk.

Objectverdeling verwijst naar het rangschikken van drie of meer objecten zodat de tussenruimte ertussen gelijk is. In tegenstelling tot **uitlijning**, waarbij het gaat om het positioneren van objecten langs dezelfde lijn, houdt verdeling zich bezig met het handhaven van consistente openingen of afstanden tussen de objecten.

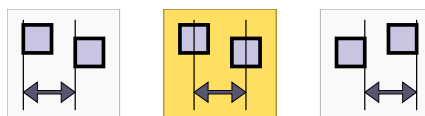
De verdeelfuncties vereisen de selectie van drie of meer objecten binnen het **Werkgebied** of de **Objectinspecteur**.

Bedieningselementen

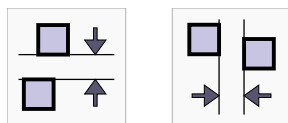
Drie verticale bedieningselementen verdelen objecten langs de Y-as zodat de bovenkanten, middelpunten of onderkanten van de objecten **gelijkmatig verdeeld zijn binnen de grenzen van de selectie**.



Drie horizontale bedieningselementen verdelen objecten langs de X-as zodat de linkerkanten, middelpunten of rechterkanten van de objecten gelijkmatig verdeeld zijn binnen de selectie.

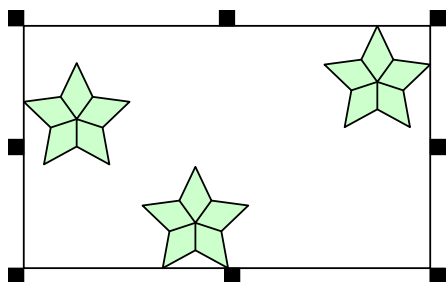


De laatste twee bedieningselementen verdelen objecten zowel verticaal als horizontaal om te zorgen voor gelijke negatieve ruimte (openingen) tussen de objecten.

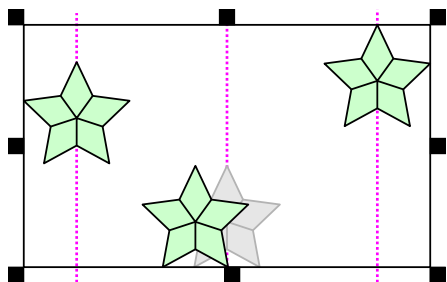


Een direct voorbeeld van de verdeelresultaten wordt weergegeven in het paneel Lay-out en binnen het Werkgebied.

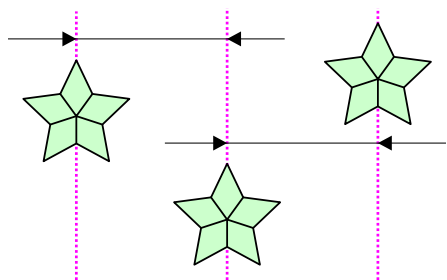
Voorbeeld



Drie objecten zijn geselecteerd in het Werkgebied voor verwerking.



Een visueel voorbeeld van de voorkeuren voor verdeling vóór toepassing.



De objecten uit het bovenstaande voorbeeld zijn nu gelijkmatig verdeeld op basis van hun geometrische middelpunten.



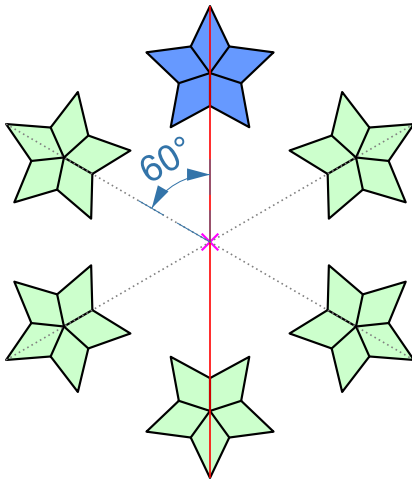
Objecten Transformeren Met Numerieke Bedieningselementen

Dit hulpmiddel is toegankelijk via [■ Hoofdmenu > Transformeren > Objecten transformeren](#) .

De **Transformeren**-bedieningselementen voeren dezelfde bewerkingen uit die interactief beschikbaar zijn binnen het **Werkgebied**: verplaatsing, rotatie, scheeftrekken en schalen. Het gebruik van numerieke bedieningselementen zorgt echter voor een aanzienlijk hogere precisie dan handmatige, interactieve **transformaties**.

Rotatie wordt uitgevoerd rond een middelpunt (referentiepunt), dat met de cursor binnen het Werkgebied kan worden verplaatst.

Wanneer de **Aantal**-eigenschap is ingesteld op een waarde groter dan één, genereert de transformatie duplicaten van het geselecteerde object (of de geselecteerde objecten). Elk volgend duplicaat krijgt een incrementele toename in verplaatsing en hoek op basis van de opgegeven waarden. Deze functie is ideaal voor het klonen van selecties om rotatiesymmetrische ontwerpen of uniforme rijen van identieke objecten te maken.



De afbeelding links illustreert een voorbeeld van het klonen en roteren van objecten rond een referentiepunt met een rotatiehoek van 60°. In dit geval is het rotatiecentrum vastgeklikt aan een verticale **hulplijn** die is uitgelijnd met het midden van het oorspronkelijke object; nauwkeurig vastklikken is essentieel voor nauwkeurig klonen.

Een direct voorbeeld van de transformatieresultaten wordt weergegeven in zowel het Indelingspaneel als het Werkgebied.

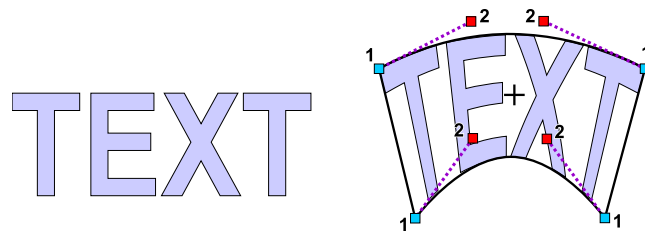
Opmerking: Als de optie **Rotatie toepassen op vulsteken** is ingeschakeld onder [Voorkeuren > Projectschakelaars](#), wordt de steekhoek automatisch aangepast wanneer het object wordt geroteerd.

[Gebruikershandleiding - Studio Next > Transformaties > Envelop](#)



Envelop-Tool

Met de Envelop-tool kunt u de vorm van een object wijzigen door de omliggende grens, de zogenaamde "envelop", aan te passen. Deze tool werkt als een flexibel kader en stelt u in staat om randen en controlepunten te manipuleren om de algehele vorm van het object te transformeren. Het is bijzonder effectief voor het aanpassen van borduurletters en banners.



Links: originele letters. Rechts: letters getransformeerd met de envelop. Punten gemarkeerd met (1) vertegenwoordigen ankerknooppunten van de envelop, terwijl punten gemarkeerd met (2) controlenodes zijn.

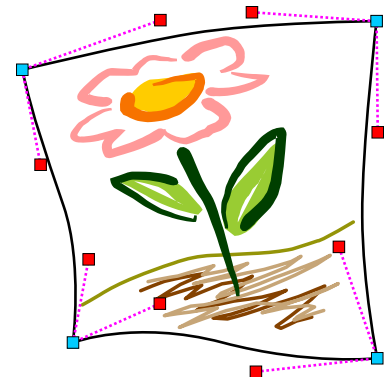
Om de envelopmodus te openen, selecteert u een of meer objecten in het [Werkgebied](#) en navigeert u naar [Hoofdmenu > Transformeren > Envelop](#) .



Het controlepaneel aan de zijkant van het scherm biedt toegang tot verschillende opties, waaronder **vooraf gedefinieerde envelopvormen**, horizontale en verticale randtypes en **symmetrie**-instellingen.

U kunt een vooraf gedefinieerde envelop selecteren of de standaardinstelling gebruiken. Verplaats de envelopknooppunten om de geselecteerde objecten naar de gewenste vorm te vervormen.

Zodra de transformatie is voltooid, klikt u op de knop **Toepassen** of **Steken genereren** in het bovenste menupaneel.



Opmerking: Rechte lijnelementen binnen vectorobjecten buigen niet automatisch wanneer de envelop wordt toegepast; ze blijven recht en alleen hun eindpunten worden verplaatst. Om het buigen van deze elementen mogelijk te maken, schakelt u over naar de bewerkings- of creatiemodus en zet u de rechte lijnsegmenten om in [curven \(splines\)](#) voordat u de envelop toepast.

Vormgeving

Vormgeving omvat het wijzigen van de grenzen van twee of meer vectorobjecten door hun gebieden te combineren of overlappende delen te verwijderen om nieuwe vormen te creëren. De drie primaire vormgevingsoperaties die beschikbaar zijn, zijn **Union**, **Difference** en **Intersection**.

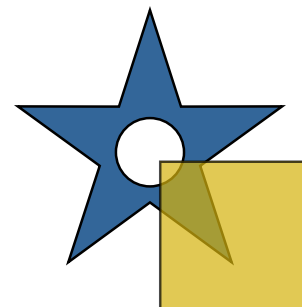
Deze commando's worden toegepast op objecten die zijn geselecteerd met het [Aanwijsgereedschap \(pijl\)](#) of objecten die zijn gemarkeerd in de [Objectinspecteur](#).

Om te leren hoe u vormgevingscommando's als masker kunt gebruiken voor het splitsen van vectordata, verwijzen wij u naar het hoofdstuk [Gebruik van het masker om vectorobjecten te splitsen](#).

De [Hoofdmenu > Opbouwen > Vormgeving](#) commando's stellen u in staat om geselecteerde objecten te wijzigen en te combineren met behulp van Booleaanse operaties. Deze functies zijn uitsluitend compatibel met solide vectorobjecten, zoals **Fill**, **Mesh**, **Sfumato** en **Column** typen.

Om deze commando's uit te voeren, moet u eerst meerdere overlappende of aangrenzende objecten selecteren.

Illustratie: Twee geselecteerde objecten: een ster en een rechthoek. De ster bevat een gedigitaliseerde opening. ►

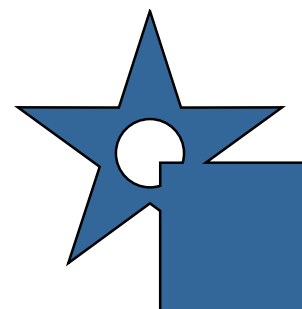


Let op: Deze commando's kunnen niet worden toegepast op contouren, handmatige steken of verbindingsobjecten.

Union

Het **Union** commando genereert een nieuw object (of een set objecten) door alle geselecteerde items samen te voegen tot één enkele grens. Knooppunten en randsegmenten die zich binnen het resulterende gevulde gebied bevinden, worden automatisch verwijderd. Als de geselecteerde objecten elkaar niet overlappen of raken, zal de union-operatie simpelweg kopieën van de originele objecten produceren.

Illustratie: Het resultaat van het Union commando toegepast op twee objecten. ►

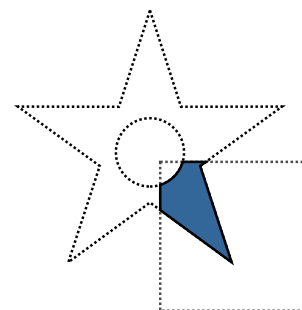


Let op: Dit commando is bijzonder nuttig voor het creëren van een globale onderlaag (vulling zonder deksteken) onder een complex ontwerp. Om dit te doen, selecteert u alle relevante objecten en past u het Union commando toe. Navigeer vervolgens naar het venster [Eigenschappen](#), configureer uw gewenste onderlaagvoorkeuren en vink het vakje "Make Cover Stitches" uit om alleen de stabilisatiesteken over te houden.

Intersection

Het **Intersection** commando creëert een nieuw object (of objecten) dat alleen het gebied vertegenwoordigt waar alle geselecteerde objecten elkaar overlappen. Als er geen overlappend gebied is tussen de geselecteerde objecten, zal de functie geen resultaat opleveren.

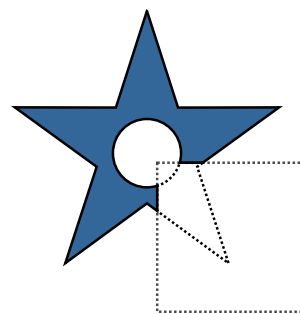
Illustratie: Het resultaat van het Intersection commando toegepast op twee objecten. ►



Difference

Het **Difference** commando trekt de daaropvolgende geselecteerde objecten af van het object dat als eerste in de lijst van de **Objectinspecteur** verschijnt. Het is essentieel om de stapelvolgorde in de Objectinspecteur te organiseren voordat u dit commando uitvoert, om ervoor te zorgen dat het juiste object fungeert als de "basis". Het resulterende object(en) zal alleen bestaan uit de gebieden van het eerste object die niet werden bedekt door de objecten die erna in de selectie waren geplaatst.

Illustratie: Het resultaat van het Difference commando toegepast op twee objecten. ►



Eigenschappen

Studio werkt met vectorobjecten die worden gevuld met specifieke steektypen. De logica achter hoe deze steken worden gegenereerd, wordt bepaald door **eigenschappen**. De meest fundamentele eigenschap is bijvoorbeeld de steekdichtheid. Elk object dat in Studio wordt gemaakt, bezit aanpasbare eigenschappen, die essentieel zijn voor het bereiken van speciale artistieke effecten en het aanpassen van ontwerpen voor specifieke stoftypen.

Dit hoofdstuk biedt een uitgebreide gids voor het begrijpen en gebruiken van de instellingen van eigenschappen in Embird Studio NEXT. Het legt uit hoe deze eigenschappen de steekgeneratie voor vectorobjecten bepalen. Verder beschrijft dit gedeelte de organisatie en functionaliteit van het "venster Eigenschappen", inclusief de verschillende secties en de specifieke bedieningselementen die worden gebruikt om numerieke en niet-numerieke eigenschappen aan te passen voor optimale borduurresultaten.

Toegang Tot Eigenschappen

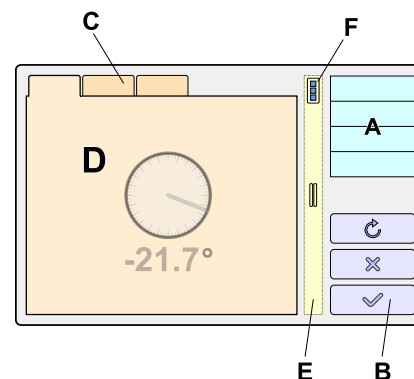
Objecteigenschappen kunnen via twee primaire methoden worden benaderd:

1. Snelle toegang via het **paneel** tijdens het creatieproces of tijdens **knooppunt-voor-knooppunt bewerking** van een enkel object. Deze eigenschappen worden weergegeven in het **hoofdbedieningspaneel**. Eventuele wijzigingen die hier worden toegepast, zijn alleen van invloed op het specifieke object dat momenteel wordt gemaakt of bewerkt.
2. Het speciale **venster Eigenschappen**, dat een uitgebreide reeks configuratie-opties biedt.

Venster Eigenschappen

Het **venster Eigenschappen** maakt de gelijktijdige wijziging van eigenschappen voor meerdere geselecteerde objecten mogelijk, of de aanpassing van globale eigenschappen die het gehele ontwerp beïnvloeden.

Om de eigenschappen van meerdere objecten tegelijk te wijzigen, selecteert u de gewenste objecten en opent u het venster door op de **pop-upknop** te klikken of door te navigeren naar **■ Hoofdmenu > Opties > Eigenschappen** .



Venster Eigenschappen


Indeling Van Het Venster

A	Lijst met secties voor eigenschappen, inclusief Algemeen, Vulling, Kolom en Contour. Schakel tussen deze secties door op de betreffende sectienaam te klikken.
B	Bedieningsknoppen om het venster te sluiten, eigenschappen terug te zetten naar de fabrieksinstellingen, wijzigingen toe te passen om effecten te bekijken en de helpdocumentatie te openen.
C	De eigenschappen voor de actieve sectie worden hier weergegeven. Als de sectie talrijke voorkeuren bevat, zijn deze georganiseerd in meerdere tabbladen.
D	Een representatief voorbeeld van een bedieningsveld voor eigenschappen.
E	Splitsingsregelaar die wordt gebruikt om de relatieve verhoudingen van het linker- en rechtervensterdeel aan te passen.
F	Pop-upknop die een beheermenu biedt. Gebruik deze om de huidige waarden op te slaan als nieuwe standaardwaarden of om ze "vast te houden" voor toekomstige objecten. Standaardwaarden blijven behouden na het afsluiten van Studio, terwijl vastgehouden eigenschappen alleen van toepassing zijn op de huidige sessie.

Secties

Eigenschappen zijn onderverdeeld in verschillende secties op basis van het **objecttype** of het bereik van de eigenschap. Algemene voorkeuren die van invloed zijn op alle objecten binnen het ontwerp - ongeacht de selectiestatus - zijn te vinden in de sectie **Algemeen**.

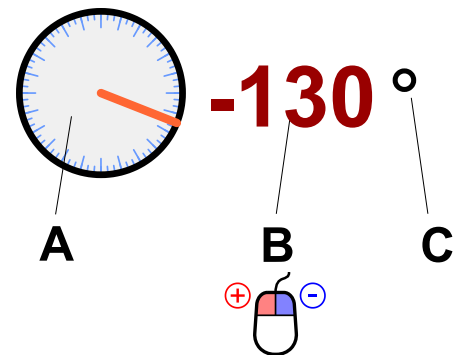
	Algemeen
	Alles geselecteerd
	Vulling
	Mesh
	Kolom
	Kolom met patroon

	Contour
	Handmatige steken
	Verbinding
	Appliqué
	Sfumato Stitch

Eigenschappen

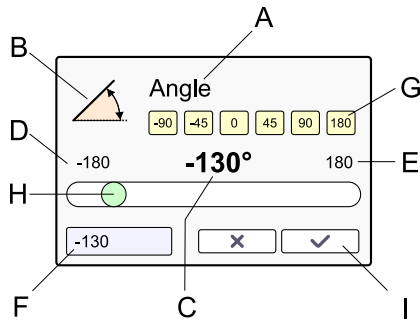
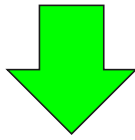
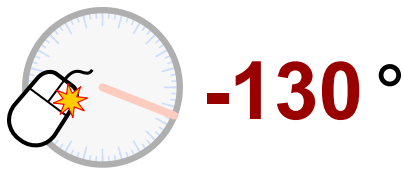
Niet-numerieke eigenschappen worden weergegeven door standaard selectievakjes, schakelaars en keuzelijsten. Numerieke eigenschappen worden weergegeven met een besturingselement dat het volgende bevat: (A) een pictogram of bijschrift, (B) de huidige waarde, en (C) de maateenheid.

Gebruik de primaire muisknop op de waarde (B) om deze te verhogen, of de secundaire muisknop om deze te verlagen, om deze waarden aan te passen.



Waardenpaneel - Aanvullende Opties

Besturingselementen voor numerieke eigenschappen kunnen worden uitgevouwen om een paneel met aanvullende aanpassingsopties te onthullen. Klik op het bijschrift of pictogram van de eigenschap om toegang te krijgen tot gespecialiseerde besturingselementen voor eenvoudigere aanpassing.










A	Naam van eigenschap
B	Pictogram van eigenschap
C	Huidige numerieke waarde
D	Minimaal toegestane waarde
E	Maximaal toegestane waarde
F	Bewerkingsvak voor handmatige invoer via toetsenbord
G	Sneltoegangsknoppen voor veelgebruikte waarden
H	Schuifbalk voor vloeiende waarde-aanpassing
I	<input type="checkbox"/> Annuleren <input type="checkbox"/> Toepassen-knoppen

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Objectparameters](#) > Volledig ontwerp

Eigenschappen - Gehele Ontwerp

Dit hoofdstuk biedt een technisch overzicht van de "Gehele ontwerp"-eigenschappen in Embird Studio NEXT. Deze voorkeuren maken universele controle over een borduurproject mogelijk, inclusief essentiële projectmetadata, draad- en stofdynamiek, logica voor ankersteken en uitgebreid onderlaagbeheer voor diverse objecttypen.

Deze [eigenschappen](#) bepalen de globale omgeving van het project en zijn georganiseerd in verschillende functionele tabbladen:

-  Hoofdvoorkeuren van het ontwerp
-  Draadgerelateerde voorkeuren
-  Stofgerelateerde voorkeuren
-  Ankersteken
-  Offset van onderlaag
-  Opvulonderlaag
-  Onderlaag van kolom en applicatie

Hoofdvoorkeuren Van Het Ontwerp

Naam: Deze eigenschap wordt gebruikt voor het identificeren van [door de gebruiker gedefinieerde randvoorbeelden](#).

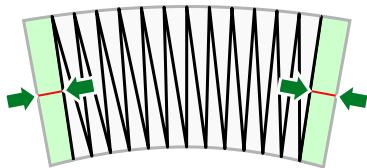
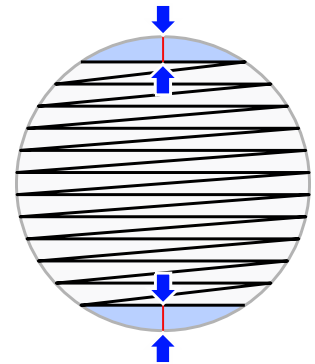
Referentiebreedte, Referentiehoogte: Deze waarden definiëren de afmetingen van het begrenzingskader voor door de gebruiker gedefinieerde randvoorbeelden.

Modus voor te lange steken: De meeste borduurmachines hanteren een maximale steeklengte, meestal 12,7 mm (ca. 0,5 inch). Wanneer een gedigitaliseerd pad deze limiet overschrijdt, kan Studio tussenliggende naaldpunten invoegen om de steek te splitsen of deze vervangen door een overgangsteek. Naaldpunten kunnen ongewenste texturen introduceren, terwijl overgangsteken los kunnen blijven zitten; deze instelling maakt de keuze van de gewenste mitigatiemethode mogelijk.

Combineer gerangschikte contourdelen: Indien ingeschakeld, consolideert deze functie contourelementen tot grotere doorlopende segmenten tijdens het optimalisatieproces [Contourdelen rangschikken](#). Indien uitgeschakeld, blijven elementen afzonderlijk voor nauwkeurigere handmatige bewerking.

Draadgerelateerde Voorkeuren

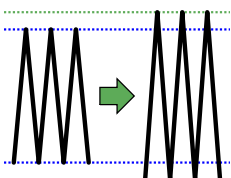
Start/Eind-afstand opvullingen: Deze voorkeur introduceert een kleine speling om draadophoping of uitstulping bij de grenzen van opvulgebieden te voorkomen. Dit is vooral cruciaal wanneer een [gewone steek-contour](#) rond het opvulobject wordt geplaatst.



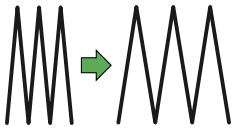
Start/Eind-afstand kolommen: Dit definieert de speling aan het begin en einde van kolomgebaseerde objecten. Omdat de vectoren op het scherm de steekassen vertegenwoordigen, is de werkelijke draadbreedte groter; deze afstand voorkomt lelijke draadophoping aan de uiteinden van kolommen en kolommen met patronen.

Minimale steeklengte: Een globale beperking die het genereren van steken korter dan de opgegeven waarde voorkomt om de machine en stof te beschermen.

Stofgerelateerde Voorkeuren

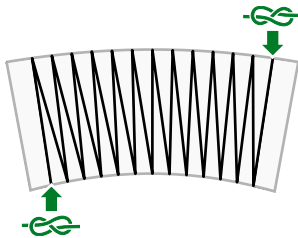


Extra trekcompensatie: Deze eigenschap biedt een globale aanpassing voor verschillende stoftypen. Als de stof zeer elastisch is of de steken de neiging hebben te verzinken, voegt het verhogen van deze waarde tegelijkertijd trekcompensatie toe aan het gehele ontwerp.



Extra afstand: Dit maakt universele dichtheitsaanpassingen mogelijk om verschillende draadgewichten op te vangen. Als een specifieke draadkeuze het ontwerp te ijl of overmatig dicht doet lijken, gebruik dan deze schuifregelaar om de algehele dichtheid opnieuw te kalibreren.

📁 Ankersteken - Globale Voorkeuren



Ankersteken zijn essentieel voor het verankeren van de draad en het voorkomen van losraken tijdens draadafsnijdingen. De controle over deze steken is hiërarchisch; dit gedeelte definieert de globale standaardinstellingen gecategoriseerd per objecttype.

Ankersteken voor opvulling: Geautomatiseerde borgsteken toegevoegd voor en na overgangssteken voor opvulling-, Mesh- en Sfumato-objecten.

Ankersteken voor contour: Geautomatiseerde borgsteken voor contour- en verbindingsobjecten.

Ankersteken voor kolom: Geautomatiseerde borgsteken voor kolom-, kolom met patroon- en applicatie-objecten. (Uitzonderingen zijn overgangssteken binnen kolommen die breder zijn dan 1,2 cm).

Ankersteken voor handmatige steek: Geautomatiseerde borgsteken specifiek voor objecten met handmatige steek.

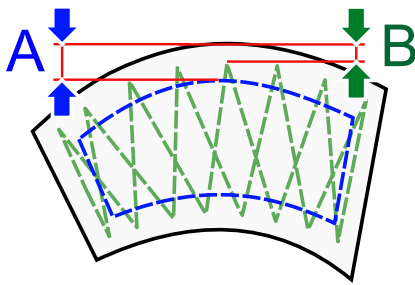
Lengte van ankersteken: Definieert de maximaal toegestane lengte voor alle geautomatiseerde typen ankersteken.

Opmerking: Deze globale standaardinstellingen kunnen op individueel objectniveau worden overschreven via de [Eigenschappen](#) van het object.

📁 Offset Van Onderlaag

Deze globale instelling bepaalt de afstand van rand- en zigzag-onderlagen tot de objectgrenzen in het gehele project. Er zijn twee modi beschikbaar:

- 1. Geoptimaliseerde en geschaalde offset (in %):** Offsets worden automatisch berekend op basis van de objectgrootte, waarbij een globale percentageschaal wordt gebruikt om het ontwerp aan te passen aan elastische of hoogpolige stoffen (bijv. gebruik >100% voor fleece).
- 2. Absolute offset (in inches of millimeters):** Stelt een vaste afstand in voor alle onderlaag-offsets, ongeacht de objectafmetingen.



De modus wordt geselecteerd via het keuzemenu op dit tabblad. De volgende bedieningselementen passen zich aan de gekozen modus aan:

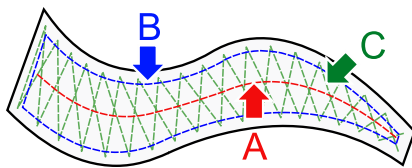
Offset van randonderlaag (A): Regelt de globale inspringafstand voor randonderlagen in opvullingen, kolommen en applicaties.

Offset van zigzag-onderlaag (B): Regelt de globale inspringafstand voor zigzag-onderlagen in opvullingen, kolommen en applicaties.

📁 Onderlaag Voor Opvulling

Definieert de **minimale** en **maximale** steeklengtes voor de rand- en zigzag-onderlaagstructuren specifiek voor opvullingsobjecten.

📁 Onderlaag van kolom en applicatie



Definieert de **minimale** en **maximale** lengtes voor center-walk (A), rand- (B) en zigzag- (C) onderlaagtypen voor kolom- en applicatie-objecten.

Opmerking: Globale standaardinstellingen voor onderlagen kunnen voor specifieke objecten worden overschreven via hun individuele [Eigenschappen](#)-instellingen.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Objectparameters > Geselecteerde objecten

📏 Eigenschappen - Alles Geselecteerd

Momenteel is de enige lokale [eigenschap](#) die universeel is voor alle typen borduurobjecten de **Kleur**.

Er bestaan meerdere methoden voor het wijzigen van de kleur van geselecteerde objecten. Raadpleeg voor een volledig overzicht het [hoofdstuk Kleuren](#).

Om de kleur van geselecteerde objecten via deze interface aan te passen, klikt u op het kleurvak om het venster [Color Mixer](#) te openen, waar u de specifieke kleur kunt definiëren of een bestaande draadkleur uit de catalogus kunt selecteren.

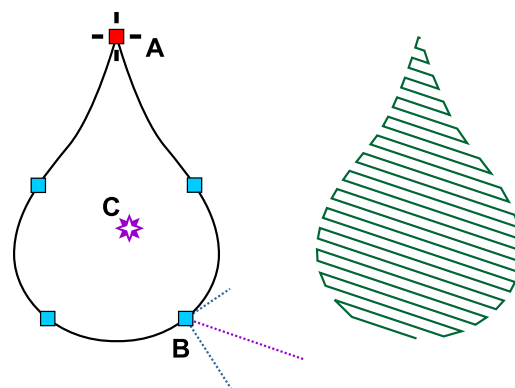
Eigenschappen - Vulling

Dit hoofdstuk biedt een uitgebreide gids voor vul-eigenschappen. Het beschrijft de voorkeuren die beschikbaar zijn voor drie primaire vultypen: **Plain Fill**, inclusief opties voor patronen, steekafstand, hoeken en onderlagen; **Auto Column**, dat de automatische generatie van satijnsteken uitlegt; en **Motif Fill**, dat de selectie van motieven, afstand, rasterconfiguratie en schaling behandelt. Bovendien behandelt dit hoofdstuk geavanceerde functies zoals pull-compensatie, gradiënten en diverse effecten die van toepassing zijn op vulobjecten.

Deze [eigenschappen](#) zijn uitsluitend van toepassing op vulobjecten.




Een vulobject bestaat uit één buitenste contour. Punt (A) vertegenwoordigt het startknooppunt van de contour. (B) geeft de laatste steek van de vulling aan, samen met de richtingslijnen van de onderlaag. Het centrale symbool duidt het focuspunt (C) aan voor speciale effecten, waar van toepassing.

Gaten binnen een vulobject worden onafhankelijk gemaakt met behulp van het [Opening-gereedschap](#). Snijwerk binnen een vulobject wordt ook onafhankelijk gemaakt met behulp van het [Carving-gereedschap](#).



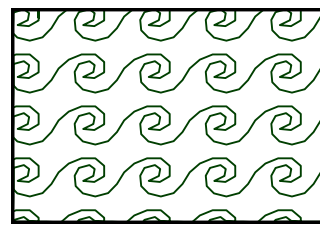
Een vulobject kan worden verwerkt met steken via een van de volgende methoden:

Vulopties

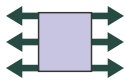
-  **Plain Fill** - Parallele common stitches die gebruikmaken van een specifiek patroon.
-  **Auto Column** - Het object wordt automatisch gevuld met steken op een manier die identiek is aan Column-objecten.
-  **Motifs** - Het object wordt gevuld met een of meer steekmotieven.



Plain fill en auto column (satijn) vulling



Motif fill



Pull Compensation verwijst naar de verlenging van elke steek aan de rand van een object om rekening te houden met draadtrek (op elastische stoffen) of inzakking (op fleecce). Draadtrek zorgt ervoor dat de uiteinden van steken naar binnen trekken, wat resulteert in een object dat kleiner of smaller is dan bedoeld.

De bediening met dit icoon wordt gebruikt om toegang te krijgen tot de Pull Compensation-voorkeuren en deze aan te passen.

☰ 1. Plain Fill Eigenschappen

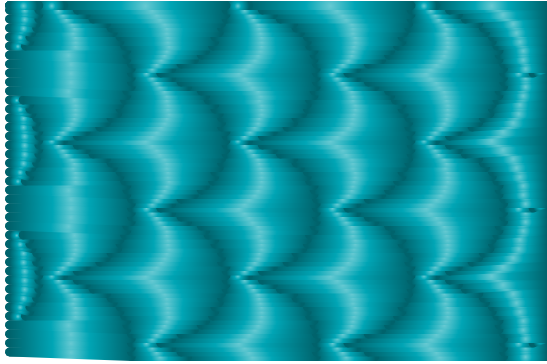
De **Plain Fill** (ook algemeen bekend als een **Tatami fill** of **Ceed fill**) is een techniek die wordt gebruikt om grote gebieden te bedekken met rijen parallelle common stitches.

De belangrijkste technische componenten van een Plain Fill zijn:

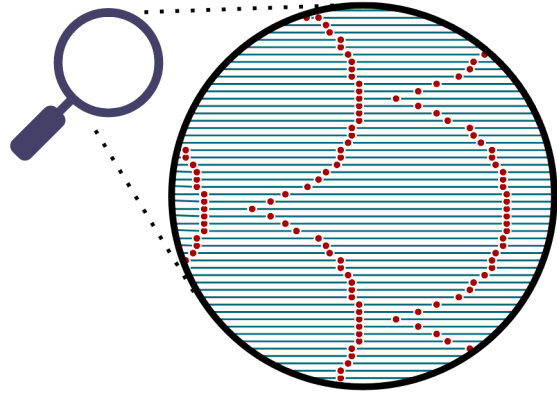
- **Rijen:** De software verdeelt een groot vectorgebied in rijen. Deze rijen worden gepositioneerd volgens een specifieke **Spacing** (dichtheid) waarde. Nauwe afstand zorgt voor volledige dekking van de stof, terwijl wijdere afstand een licht, doorschijnend effect creëert.
- **Naaldpuntpatronen:** Terwijl de machine langs een rij beweegt, moet de naald de stof met regelmatige tussenpozen penetreren. De rangschikking van deze naaldpunten creëert een zichtbare textuur. Het verspringen van naaldpunten tussen rijen creëert een glad, uniform oppervlak.
- **Decoratieve texturen:** Door naaldpunten opzettelijk te rangschikken, kunnen gebruikers geometrische patronen creëren - zoals bakstenen of diamanten - zonder de draadkleuren te veranderen.
- **Directionele controle (Hoek):** De hoek van de vulrijen is een kritieke keuze bij het digitaliseren. Het beïnvloedt zowel de "glans" (hoe licht reflecteert op de draad) als de stabiliteit van het ontwerp. Meestal worden vulhoeken loodrecht op de draadrichting van de stof of onderlaag ingesteld om plooien te voorkomen.

📁 Belangrijkste Voorkeuren

Patroon definieert de textuur van de deksteken van de vulsteek. Gebruikers kunnen tot vijf aangepaste patronen definiëren via [■ Hoofdmenu > Gadgets > Fragment-editors > Gebruikerspatronen](#). Het patrooneffect wordt bereikt door de specifieke rangschikking van naaldpunten binnen de steekrijen; bijgevolg bepaalt de afstand tussen deze naaldpunten de steeklengte.

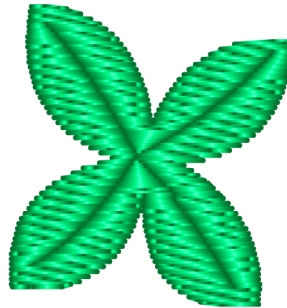


Textuur van deksteken van de vulsteek



Patrooneffect gecreëerd met naaldpunten
binnen steekrijen

Extra lijnen en curven kunnen worden geïntegreerd in patronen met vulsteken met behulp van Carvings-objecten, die direct na het vulsteekobject en de openingen ervan moeten volgen.



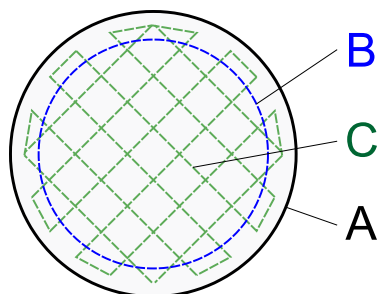
Extra textuur gemaakt met Carvings

Afstand specificeert de afstand tussen steekrijen of motieven. Een grotere afstand resulteert in een lagere steekdichtheid. Bijvoorbeeld, een afstandswaarde van 4.0 duidt op een afstand van 0,2 mm.

Hoek verwijst naar de oriëntatie van de steken. Deze controle maakt incrementele aanpassingen mogelijk en biedt toegang tot een paneel met een bewerkingsvak en een schuifbalk. Verdere details worden verstrekt in het hoofdstuk [Eigenschappen](#).



Onderlaag



Onderlagen voor gewone vulsteek maken de activering van Rand- en beide Zig-Zag-onderlagen mogelijk voor alle objecten met gewone vulsteek. Studio slaat deze onderlagen automatisch over bij kleine objecten, zelfs als ze zijn ingeschakeld. Onderlagen kunnen worden uitgeschakeld als de stof voldoende stevig is en geen extra stabilisatie vereist.

Edge Walk-onderlaag wordt gebruikt om scherpe, goed gedefinieerde randen voor vulsteken te creëren. Raadpleeg het hoofdstuk

[Eigenschappen - Gehele ontwerp](#) voor informatie over globale instellingen

voor **Rand- en Zig-Zag-onderlaag-offset**.

Zig-Zag-onderlagen-eigenschappen bepalen de hoeken en afstand voor deze stabilisatielagen. Zig-Zag-onderlagen zetten de stof vast met een raster van losse steken voordat de deksteken met hoge dichtheid worden aangebracht. Deze hoeken kunnen hier worden aangepast of binnen de bewerkingsmodus (door op de I- of O-toetsen te drukken terwijl de muis wordt bewogen). Om de hoek te wijzigen, klikt u op de cirkelvormige hoekindicator of de numerieke waarde.

A: Vorm van object. **B:** Rand-onderlaag. **C:** Zig-zag-onderlaag.

Onderlaag-Geavanceerd

De bedieningselementen op dit tabblad stellen u in staat om de globale onderlaag-voorkeuren te overschrijven die doorgaans op alle objecten worden toegepast tijdens het genereren van steken. Raadpleeg voor verdere details het hoofdstuk [Individuele onderlaag-eigenschappen van object](#).

Deklaag

Deksteken maken schakelt de deksteken in of uit. Dit vakje moet worden uitgeschakeld wanneer een grote, ontwerpbrede onderlaag vereist is voor stabilisatie.

De **Schaal**-eigenschap bepaalt de grootte van het patroon en de resulterende lengte van de vulsteken.

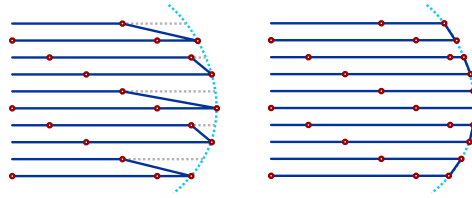
Willekeurige verschuiving randomiseert de patroonstructuur om een meer organisch, onregelmatig uiterlijk te creëren, wat nuttig is voor het creëren van effecten zoals bont.

Gebruik sprongen (indien losse dichtheid) zorgt ervoor dat verbindingen tussen steekblokken worden vervangen door overgangssteken (afsnijdingen). Omdat objecten zelden in één continue doorgang worden geborduurd, zijn ze verdeeld in blokken die verbonden zijn door ofwel verbindingssteken of sprongen; de laatste wordt voornamelijk gebruikt voor gradiëntobjecten met een lage steekdichtheid.

Zijkanten

Rij voltooien indien afstand groter is dan definieert de afstandsrempel waaronder het laatste punt van elke steekrij wordt weggelaten. Dit voorkomt de vorming van steken die te klein zijn aan de rand van de vulsteek. Hoewel

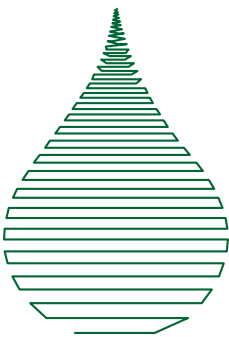
deze weggelaten punten over het algemeen niet zichtbaar zijn bij de standaardafstand, worden ze behouden als de afstand tussen rijen deze opgegeven drempel overschrijdt.



Links: Het laatste punt op elke rij steken wordt weggelaten. **Rechts:** Volledige rijen worden behouden.

Max. Willekeurige Verbreding specificeert de maximale willekeurige uitbreiding van opvulsteken naar de zijkant. Deze voorkeur voegt een "rafelige randen"-effect toe aan het object.

Verloop



De **Verloop**-eigenschap beheert de overgang van steekdichtheid (afstand) over een object. In plaats van een uniforme textuur, creëert het verloop een visuele vervaging door de afstand tussen steekrijen of motieven te variëren. Dit maakt artistiekere resultaten mogelijk in vergelijking met standaard vlakke opvullingen.

Verlopen zijn essentieel voor het bereiken van 3D-stijl schaduw en kleurvermenging door overlappende opvullingen. Bij gebruik van losse verlopen wordt het aanbevolen om **Gebruik overgangen** in te schakelen voor schone overgangen tussen steekblokken.

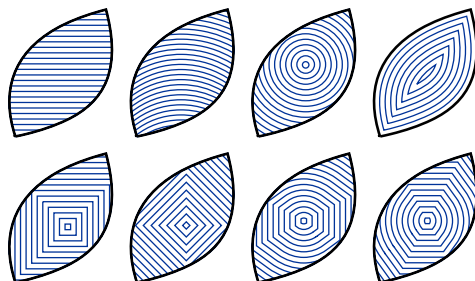
Voorbeeldgeval: Afstand (dichtheid) verloop. Als de basisafstand is ingesteld op 0,4 en het verloop is ingesteld op 10,0, verhoogt de software geleidelijk de rijafstand totdat de onderste afstand 10,4 bereikt. Dit resulteert in een dicht bovenste gedeelte dat vervaagt naar een losse, open structuur.

- **Functionaliteit:** Rijafstand verandert dynamisch van de basisafstandswaarde naar de waarde Afstand + Verloop.
 - **Wiskundig bereik:** De verloopwaarde kan negatief zijn (bijv. -10). In deze gevallen moet de basisafstand groot genoeg zijn (bijv. 11) om ervoor te zorgen dat de uiteindelijke som groter blijft dan nul.
 - **Steekdichtheid:** Een positieve verloopwaarde vergroot de afstand (vermindert dichtheid), terwijl een negatieve waarde de afstand verkleint (verhoogt dichtheid) ten opzichte van het startpunt.
- **Verlooptypes:** Gebruikers kunnen kiezen uit verschillende schema's:
 - **Lineair:** Een consistente toename of afname in dichtheid van de ene kant van het object naar de andere.
 - **Centraal:** Dichtheid is geconcentreerd (of verminderd) in het midden van het object, overgaand naar de randen.

Effect

Effect-voorkeuren maken het mogelijk om Vlakke Opvulling te combineren met opties zoals Golf, Contour-opvulling, Radiale opvulling, Vierkante opvulling en Afgeronde opvulling. Golf-eigenschappen, die de kromming van opvulrijen definiëren, kunnen worden aangepast via de golfbediening of door de eigenschapswaarden te wijzigen. Radiale,

Vierkante en Afgeronde effecten genereren steken in een spiraal die voortkomt uit het **Focuspunt**. Dit Focuspunt kan worden verplaatst binnen de **Knooppunt-bewerkingsmodus**.

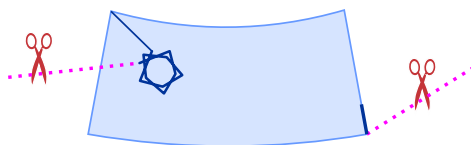


Ankersteken

De eigenschappen op dit tabblad faciliteren een controle op objectniveau, waarbij de **globale ankersteek-voorkeuren** worden overschreven. Deze mogelijkheid staat de individuele aanpassing toe van het vastzetten van **ankersteken** voor het specifieke object.

Dit tabblad breidt de functionaliteit uit voorbij eenvoudige globale standaardinstellingen door het bieden van:

- **Asymmetrische controle:** Onafhankelijke voorkeuren voor zowel de leidende ankersteken (start) als de volgende ankersteken (einde).
- **Verbeterde draadvergrendeling:** Opties om geavanceerde leidende ankersteekpatronen te gebruiken (bijv. zelfkruisende structuren) om sterkere verankering te bereiken in situaties waar de basis lineaire knoop ontoereikend is.



2. Auto Column Eigenschappen

Auto-Column Opvulling is een gespecialiseerde steekgeneratiemodus die een grote, vaak complexe vorm opvult alsof deze is samengesteld uit meerdere verbonden **Satijn (Zig-Zag)** kolommen.

De kernfuncties van Auto-Column Opvulling omvatten:

- **Contour-volgende steken:** In tegenstelling tot de vaste hoek van een Vlakke Opvulling, veranderen Auto-Column steken hun oriëntatie om ruwweg loodrecht op de randen van de vorm te blijven. Dit is ideaal voor gebogen objecten zoals bloemblaadjes of letters.
- **Variabele steeklengte:** Omdat de steken de breedte van de "kolom"-segmenten overspannen die door de software zijn gecreëerd, varieert de steeklengte afhankelijk van de dikte van de vorm op elk willekeurig punt.
- **Satijn-stijl onderlaag:** Auto-Column objecten gebruiken kolom-specifieke onderlagen (zoals Centrum, Rand, of Zig-Zag) in plaats van de op raster gebaseerde onderlagen die worden gebruikt voor standaard opvullingen.

Hoofdvoorkeuren

De eigenschap **Patroon** werkt identiek aan de toepassing ervan in een gewone vulling.

Patroon gebruiken schakelt het geselecteerde patroon in de Auto Column in. Indien uitgeschakeld, worden de kolomsteken gegenereerd zonder patroon.

Afstand behoudt dezelfde betekenis en functie als bij een gewone vulling.

Onderlaag

Automatisch selecteert automatisch het geschikte type onderlaag voor Auto Column-objecten.

Midden past een onderlaag toe die langs het midden van de kolommen loopt. Dit is geschikt voor kleine of smalle objecten.

Rand-onderlaag volgt de omtrek van het object en wordt aanbevolen voor middelgrote tot grote objecten.

Zig-Zag-onderlaag moet worden gecombineerd met een rand-onderlaag voor grote of dikke objecten.

De **Afstand van zig-zag onderlaag** wordt doorgaans veel breder ingesteld dan de afstand die voor deksteken wordt gebruikt.

Geavanceerde onderlaag

Met deze bedieningselementen kunt u de globale voorkeuren voor onderlagen voor specifieke objecten overschrijven. Voor meer informatie, zie het hoofdstuk [Individuele onderlaag-eigenschappen van objecten](#).

Zijkanten

De eigenschap **Trekcompensatie** wordt aan het begin van dit hoofdstuk in detail beschreven.

3. Motief-eigenschappen

Motiefvulling is een decoratieve techniek waarbij een gebied wordt gevuld met herhalende patronen of kleine borduurontwerpen (motieven) in plaats van solide rijen steken. Het werkt vergelijkbaar met een behangpatroon, waarbij het geselecteerde motief over de vectorvorm wordt getegeld.

De belangrijkste technische componenten van een Motiefvulling zijn:

- **Motief:** In plaats van eenvoudige naaldpenetraties gebruikt de software een "voorbeeld" of "fragment" genaamd motief.

- **Het rastersysteem:** Motieven worden gerangschikt op een wiskundig raster. U kunt de **Afstand** tussen deze motieven zowel horizontaal als verticaal regelen, wat zorgt voor een dichte, kantachtige textuur of een losse, verspreide uitstraling.
- **Rijverschuiving:** Om een stijve "kolom"-look te voorkomen, kunt u de parameter **Rijverschuiving** gebruiken. Dit verschuift elke rij motieven, waardoor een verspringende lay-out ontstaat.

Belangrijkste technische kenmerken en voordelen:

1. **Verminderd steekaantal:** Omdat Motiefvullingen vaak lege ruimte tussen de decoratieve elementen bevatten, gebruiken ze doorgaans veel minder steken dan een solide Gewone vulling. Dit maakt het borduurwerk zachter en flexibeler, wat ideaal is voor lichtgewicht stoffen.
2. **Multi-motief rasters:** Geavanceerde voorkeuren stellen u in staat om een raster (tot 3x3) te definiëren dat verschillende motieven bevat. De software doorloopt vervolgens deze motieven over het object, waardoor complexe, mozaïekachtige effecten ontstaan.
3. **Schaalbaarheid:** Met de parameter **Motiefschaal** kunt u het gehele patroon vergroten of verkleinen. In tegenstelling tot het schalen van een voltooid ontwerp, herberekent het schalen van een Motiefvulling binnen borduursoftware automatisch het aantal herhalingen om perfect in het gebied te passen.

Algemene voorkeuren

Een **Motief** is een eenvoudig steekontwerp dat wordt gebruikt om een object te vullen in plaats van parallelle steken. Gebruikers kunnen tot 5 aangepaste motieven definiëren in [■ Hoofdmenu > Gadgets > Fragment-editors > Gebruikersvoorbeelden](#).

De **Afstand** voor motiefrijen wordt doorgaans gemeten in millimeters.

De **Hoek** definieert de oriëntatie van de motiefrijen.

Raster

Meerdere motieven kunnen binnen één object worden gebruikt. Dit tabblad maakt de configuratie mogelijk van een motiefraaster bestaande uit maximaal 3 rijen en 3 kolommen.

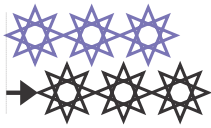
Rijen en **Kolommen** definiëren de afmetingen van het motiefraaster.

Totale verschuiving X en **Totale verschuiving Y** maken het mogelijk om de motiefvulling langs de X- en Y-as te verplaatsen.

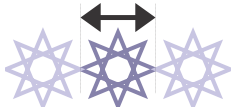
Raadpleeg het hoofdstuk [Vullen met meerdere motieven](#) voor meer details.

Deklaag

Overgangssteken gebruiken bepaalt of een overgang (afsnijden) of een verbindingssteek wordt gebruikt tussen verre rijen motieven of steken.



Rijverschuiving specificeert de verschuivingsafstand tussen aangrenzende rijen motieven.



Motiefbreedte past de horizontale schaal van het motief aan terwijl de hoogte constant blijft.

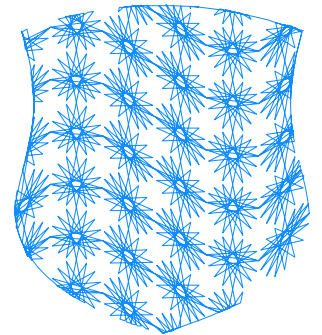
Motiefschaal past de grootte van het motief over beide assen tegelijkertijd aan en beïnvloedt de resulterende steeklengte van de opvulling.

Verloop

De functionaliteit Verloop blijft consistent met de toepassing ervan in een effen opvulling.

Effect

Motiefopvulling is uitsluitend compatibel met het golfeffect. Andere effecten zijn niet van toepassing op de Motiefopvulling.



Gebruikershandleiding - Studio Next > Objectparameters > Opvullen met meerdere motieven

Opvullen Met Meerdere Motieven

Embroid Studio NEXT ondersteunt de integratie van meerdere motieven binnen één opvulobject. Deze meerdere motieven kunnen worden aangepast met behulp van verschillende eigenschappen, waaronder schaal, verschuiving, hoek, golf en gradiënt. De software regelt automatisch de grootte van de motieven om een naadloze integratie te garanderen. Deze techniek maakt het creëren van complexe, unieke en zelfs willekeurige opvulpatronen mogelijk.

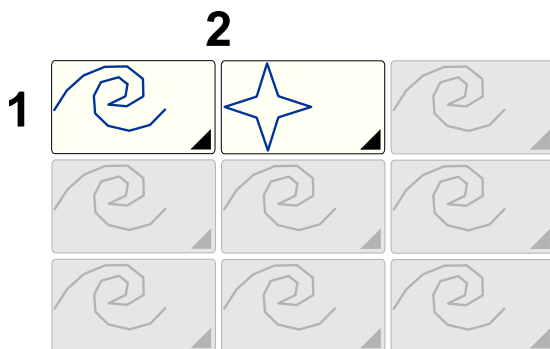
Om deze functie te gebruiken, start u een opvulobject, opent u de [eigenschappen](#) ervan en selecteert u **Motiefmodus**. Zodra u in deze modus bent, navigeert u naar het tabblad tabel.

Meerdere motieven kunnen worden gecombineerd met alle standaard opties voor enkele motieven, zoals schaal, verschuiving, opvulhoek, golf en gradiënt. Hoewel de geselecteerde motieven uniforme afmetingen moeten behouden, hoeft de gebruiker dit niet handmatig te beheren; de software past automatisch de grootte van de gekozen motieven aan.

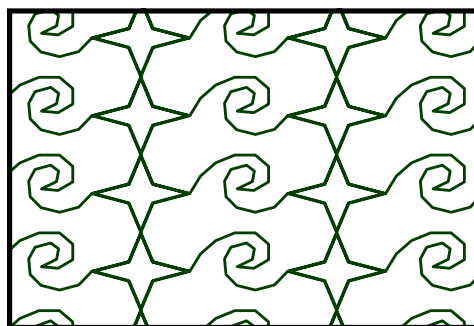
om overeen te komen met het "master" motief. Het master-motief is het motief dat is geselecteerd op de pagina **Hoofdvoorkeuren** en wordt weergegeven in de cel linksboven van de motieventabel.

Het tabblad voor de tabel met meerdere motieven is alleen zichtbaar wanneer **Motiefmodus** actief is in het venster [opvuleigenschappen](#).

Gebruik de besturingselementen **Rijen** en **Kolommen** om de lay-out van het motief te definiëren. De software staat een tabelconfiguratie van maximaal 3x3 motieven toe.



Een 2x1 tabelconfiguratie met twee verschillende motieven.



Implementatie van twee motieven binnen hetzelfde borduurobject.

Door het aantal rijen en kolommen te definiëren, stelt u het specifieke raster in dat wordt gebruikt om het object te vullen. U kunt kiezen uit vooraf gedefinieerde of [door de gebruiker gedefinieerde motieven](#) voor de individuele cellen in de tabel. Nadat u het raster heeft geconfigureerd, klikt u op de knop **Toepassen**, **Steken genereren** of **OK** om de nieuwe voorkeuren op het object toe te passen.

Vergelijking van Motiefopvulling en Mesh-opvulling

In Embird Studio worden zowel **Motiefopvulling** als **Mesh-opvulling** gebruikt om uitgestrekte gebieden te bedekken met decoratieve patronen; ze verschillen echter aanzienlijk in hun geometrische structuur en steeklagen.

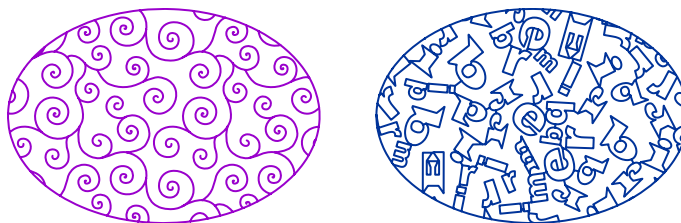
Motiefopvulling

De **Motiefopvulling** werkt vergelijkbaar met behang. Deze methode herhaalt een klein, vooraf gedigitaliseerd borduurelement - bekend als het motief - in een gestructureerde rangschikking van rijen en kolommen over de binnenkant van een vectorobject. Het is een systematische benadering om een ruimte te vullen met consistente, herhalende eenheden. **Motiefopvulling** maakt gebruik van nauwkeurige, kleine, vooraf gedigitaliseerde steekvoorbeelden om een uniforme textuur te garanderen.

Mesh-opvulling

De **Mesh-opvulling** vertegenwoordigt een modernere en flexibelere benadering van digitaliseren. In plaats van te vertrouwen op eenvoudige herhaling, worden de vulsteken verdeeld met behulp van verschillende ruimte-vullende geometrische en organische algoritmen. Deze kunnen fractale patronen, plantgroeisimulaties of het "verpakken" van letters en secundaire vormen omvatten om het gebied van het object te vullen. Deze methode zorgt voor een

dynamischere en minder uniforme esthetiek in vergelijking met traditionele motiefopvullingen. **Mesh-opvulling** genereert gebogen paden waarop steken dynamisch worden berekend.



De Mesh-opvulling - dynamischer dan de Motiefopvulling

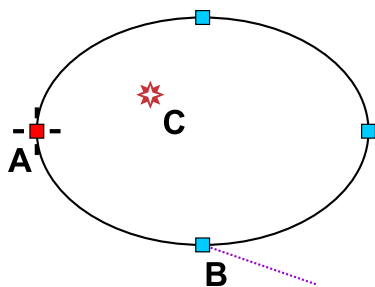
Gebruikershandleiding - Studio Next > Objectparameters > Raster

Eigenschappen - Mesh

De Mesh-vulling is een gespecialiseerd vultype dat wordt gekenmerkt door zijn zeer lage dichtheid. In tegenstelling tot een standaard "Satijn"- of "Tatami"-vulling, die is ontworpen om een vorm volledig te bedekken, is een mesh-vulling opzettelijk "los" om de basisstof zichtbaar te laten tussen de steken. Mesh is ideaal voor stippling, Free Standing Lace (FSL) en andere decoratieve vullingen met een lage dichtheid.

Dit hoofdstuk biedt een uitgebreide gids voor de eigenschappen van Mesh-objecten binnen Embird Studio NEXT. Het beschrijft hoe u het uiterlijk van mesh-vullingen met een lage dichtheid kunt regelen, die geschikt zijn voor stippling en ornamentale ontwerpen. De volgende secties leggen verschillende configuraties uit, waaronder mesh-vultypen zoals Stippling en Tegels, algemene voorkeuren zoals laagcontrolle en steeklengte, artistieke effecten en geometrische transformaties. Verder bespreekt deze gids de Single Layer-voorkeur, de impact ervan op het borduurproces en de mogelijkheid om mesh-paden om te zetten in contour-objecten.

Deze [eigenschappen](#) zijn uitsluitend van toepassing op [Mesh-objecten](#).



Een Mesh-object bestaat uit één buitenrand. Knooppunt (A) vertegenwoordigt het startknooppunt van de rand, terwijl (B) het einde van de buitenrand aangeeft, vergezeld van een hoekrichtingslijn. De hoek in deze context verwijst naar de **transformatie**-hoek. Het centrale symbool geeft het **focuspunt** (C) aan dat wordt gebruikt voor speciale effecten. Gaten in de mesh-vulling worden afzonderlijk gemaakt met behulp van de [Opening-tool](#). Het is ook mogelijk om decoratieve paden aan de mesh-vulling toe te voegen met behulp van de afzonderlijke [Carving-tool](#).

Vulbereik

Specifieke mesh-typen maken de configuratie van het **vulbereik** mogelijk.

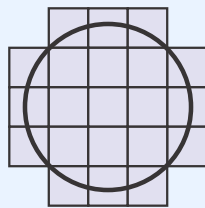
Het **bereik** definieert de omvang van de vulling ten opzichte van de objectcontouren. De beschikbare waarden zijn **Overflow**, **Cropped** en **Interior**.

Bij gebruik van de **Overflow**-vulling kan het nodig zijn om objectcontouren uit de mesh uit te sluiten. Deze aanpassing bevindt zich in het tabblad **Algemene voorkeuren**.

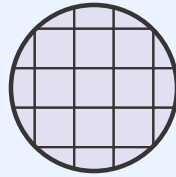
Afhankelijk van het vultype kunnen **Overflow**- en **Interior**-bereiken een oorsprongspunt als startpositie gebruiken. Als een oorsprongspunt niet is gedefinieerd, buiten de objectcontour is geplaatst of zich in een gat bevindt, kan de vulling mogelijk niet worden gegenereerd. Plaats in dergelijke gevallen het oorsprongspunt binnen de objectgrenzen.

Voor **Overflow**- en **Interior**-bereiken kan de vulling mogelijk niet worden gegenereerd als de opening tussen mesh-paden of de celgrootte te groot is om de padelementen binnen het object te laten passen. Om dit op te lossen, verkleint u de openingwaarde (of celgrootte) of vergroot u de grootte van het object.

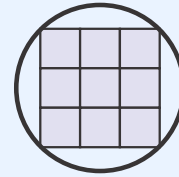
De **Bereik**-voorkeur wordt genegeerd als de **Single Layer**-schakelaar is ingeschakeld.



Overflow










Cropped

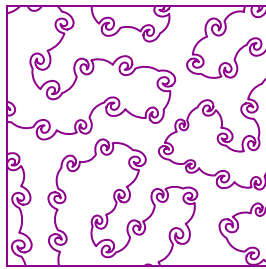


Interior

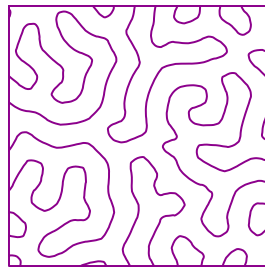
Mesh-objecten kunnen worden gevuld met steken met behulp van de volgende methoden:

Mesh-Opties

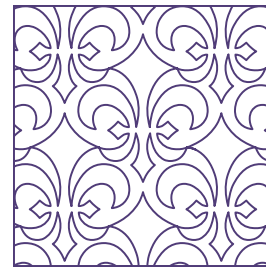
1.  **Stippling** - Een opvulling gebaseerd op meanderende steekpaden.
2.  **Tiles** - Betegelde blackwork- en tessellatiepatronen.
3.  **Net** - Kantachtige opvullingen bestaande uit lijnen, curven, vormen, fractals of labyrintpaden.
4.  **Knots** - Decoratieve Keltische knoopopvullingen.
5.  **Crosses** - Standaard kruissteek-opvullingspatronen.
6.  **Glyphs** - Opvullingen gebaseerd op lettertypekarakters of bibliotheek-gedefinieerde glyfen.
7.  **Plant** - Vertakkende opvullingspatronen, beschikbaar in eenvoudige of krullende stijlen.



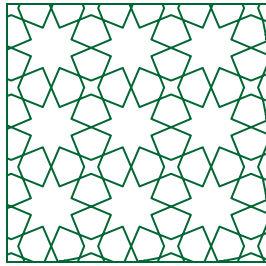
Stippling - Ketting



Stippling - Doolhof



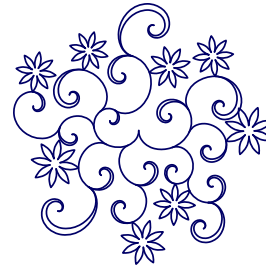
Tiles - Blackwork



Tiles - Tessellatie



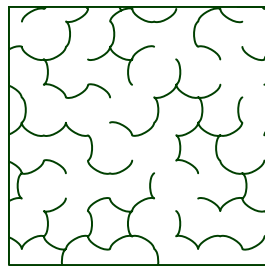
Plants - Eenvoudige modus



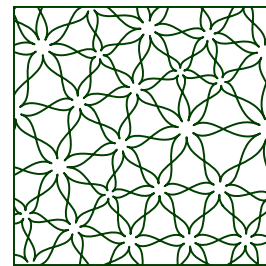
Plants - Krullende modus



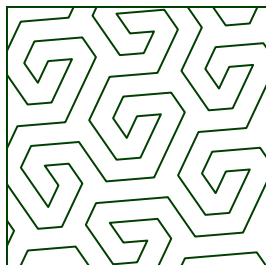
Glyphs



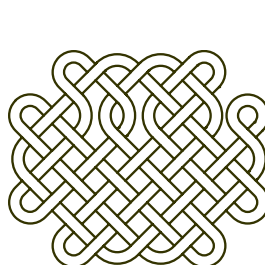
Net van elementen



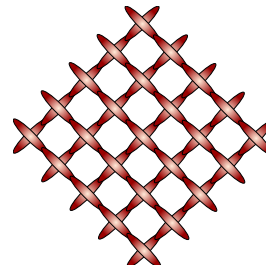
Net van vorm



Net - fractaal



Keltische knopen



Kruisjes

Algemene Voorkeuren

De voorkeuren in dit tabblad zijn van toepassing op alle mesh-modi.

Buitencontouren opnemen en **Binnencontouren opnemen**: Indien ingeschakeld, worden de objectcontouren behandeld als onderdeel van de mesh-opvulling, wat betekent dat ze in dezelfde stijl worden geborduurd als de opvulling zelf. Bij het gebruik van Kruisjes- of Keltische knopen-opvullingen die buiten de objectgrenzen vallen, wordt

het doorgaans aanbevolen om deze contouren uit te schakelen. Deze voorkeuren worden genegeerd voor enkellaagse opvullingen en zijn alleen van toepassing op meerlaagse opvullingen.

Lagen (alleen voor meerlaagse opvullingen): Elk pad binnen een meerlaagse mesh-opvulling wordt ten minste twee keer geborduurd: één keer vooruit en één keer achteruit. Met de besturing Lagen kan de gebruiker deze passages dupliceren om dikkere steekpaden te creëren. Deze instelling is niet van toepassing op enkellaagse opvullingen.

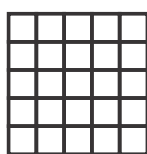
Min. steek: Specificeert de kortst toegestane steeklengte binnen de mesh-opvulling. Steken worden gegenereerd om ervoor te zorgen dat hun lengte binnen de gedefinieerde minimum- en maximumlimieten blijft.

Max. steek: Specificeert de langst toegestane steeklengte binnen de mesh-opvulling. Steken worden gegenereerd om ervoor te zorgen dat hun lengte binnen de gedefinieerde minimum- en maximumlimieten blijft.

★ Effect

Mesh-opvullingen kunnen worden uitgebreid met extra effecten zoals Fish Eye, Black Hole, Swirl, Ripple en Saw. De meeste effecten gebruiken het object **Focuspunt** als oorsprong. De positie van het Focuspunt kan worden aangepast in de **knooppuntbewerkingsmodus** .

Met de besturing **Soort** kan een specifiek effect worden geselecteerd of kunnen effecten worden verwijderd door 'Geen' te selecteren.



Geen



Fish Eye



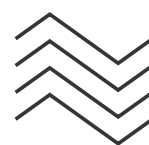
Black Hole



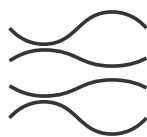
Swirl



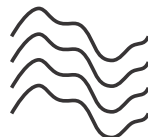
Ripple



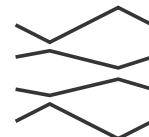
Saw



Variërende Ripple



Willekeurige
Ripple

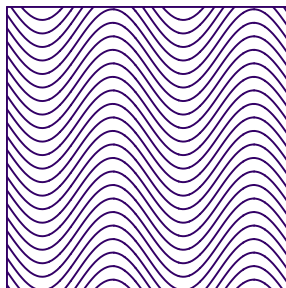


Variërende Saw

Intensiteit regelt de sterkte van de Fish Eye-, Black Hole- en Swirl-effecten.

Afstand, **Aantal** en **Hoek** regelen de eigenschappen voor Ripple- en Saw-effecten.

Zelfs eenvoudige mesh-opvullingen, zoals simpele rechte lijnen, kunnen ingewikkelde texturen produceren wanneer een effect wordt toegepast.



Ripple toegepast op een eenvoudig blackwork-voorbeeld (horizontale lijnen)

Let op: het fundamentele element van elk borduurontwerp is de steek - een korte, rechte lijn. Hoewel effecten een breed scala aan aanpassingen bieden, kan het toepassen van extreme waarden voor eigenschappen resulteren in een vervormde opvulling. Dit gebeurt wanneer geometrische bewerkingen een schaal bereiken die interfereert met de fysieke afmetingen van individuele steken.

↕ **Transformaties**

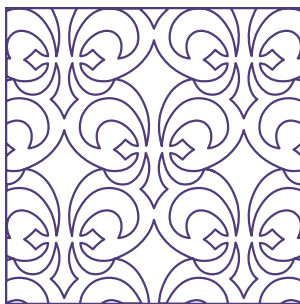
De besturingselementen in dit tabblad stellen de gebruiker in staat om de mesh-opvulling te verplaatsen, scheef te trekken (skew), te roteren of perspectiefprojecties toe te passen. Deze bewerkingen kunnen worden gecombineerd met **Effect**-instellingen. In tegenstelling tot effecten, die de geometrie van de opvulling vervormen, behouden transformaties het interne uiterlijk van de opvulling terwijl deze wordt verplaatst of opnieuw georiënteerd.

Verschuiving vergemakkelijkt de verplaatsing van de opvulling.

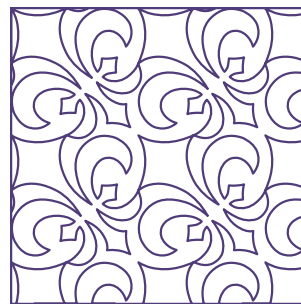
Scheefstand maakt het afschuiven van het opvulpatroon mogelijk.

Perspectief voegt een driedimensionaal uiterlijk toe aan de opvulling.

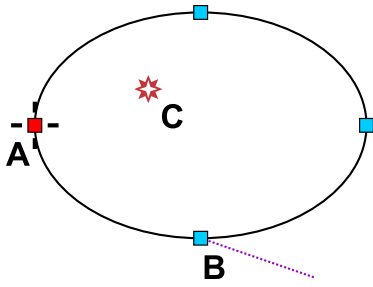
Hoek maakt het roteren van het opvulpatroon mogelijk.



Mesh-opvulling



Mesh-opvulling 45 graden gedraaid



In de knooppuntbewerkingsmodus wordt de transformatiehoek van de mesh op de objectcontour aangegeven door een richtingslijn (B).

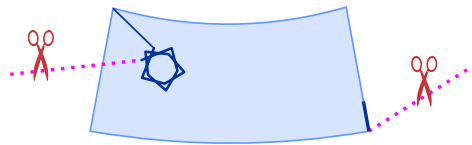
Schuintrekken, rotatie en perspectiefprojectie gebruiken het **Focuspunt** als draaipunt. De gebruiker kan de locatie van het Focuspunt wijzigen in de [knooppuntbewerkingsmodus](#) .

Ankersteken

De eigenschappen op dit tabblad faciliteren controle op objectniveau, waarbij de [globale ankersteekvoorkeuren](#) worden overschreven. Deze mogelijkheid maakt individuele aanpassing van de beveiligende [ankersteken](#) voor het specifieke object mogelijk.

Dit tabblad breidt de functionaliteit uit voorbij eenvoudige globale standaardinstellingen door het bieden van:

- **Asymmetrische controle:** Onafhankelijke voorkeuren voor zowel de tie-in (start) als tie-off (eind) steken.
- **Verbeterde draadvergrendeling:** Opties om geavanceerde tie-in steekpatronen te gebruiken (bijv. zelfkruisende structuren) om sterkere verankering te bereiken in situaties waar de basis lineaire knoop onvoldoende is.

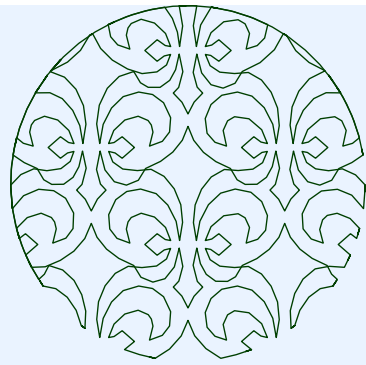


Opmerkingen

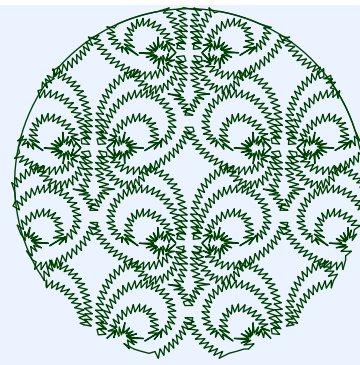
Instelling Enkele Laag

Enkele laag is een beschikbare optie voor bepaalde mesh-opvultypen. Wanneer ingeschakeld, wordt de binnenkant van de mesh-opvulling geborduurd met een enkele draadloop. Verbindingen tussen opvulelementen worden langs de randen van het object geleid. Als verbinding via de rand niet mogelijk is, wordt een transition stitch (draadafsnijding) ingevoegd. Sommige algemene voorkeuren, zoals **Aantal lagen** en **Contouren opnemen**, zijn niet compatibel met de modus Enkele laag. Hoewel de binnenste opvulling uit één laag bestaat, kunnen verbindingen langs de randen overlappen. Deze randverbindingen zijn doorgaans bedoeld om te worden bedekt door aangrenzende objecten of na het borduren te worden verwijderd.

Mesh-opvullingen met een enkele laag kunnen in hun basisvorm worden gebruikt of **geconverteerd naar contouren**. Eenmaal geconverteerd kan elke contourstijl - zoals satijnsteek of drievoudige steek - worden toegepast. Om deze actie uit te voeren, gebruikt u het commando [Converteren](#) in het hoofdmenu.



Blackwork-mesh met enkele laag



Geconverteerde contouren, satijnmodus

Als de instelling **Enkele laag** is uitgeschakeld, wordt de mesh-opvulling geborduurd met een even aantal lagen (meestal 2, 4 of meer).

Mesh-Tool - 1. Stippling-Eigenschappen

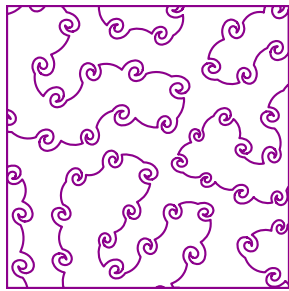
Dit is een subhoofdstuk van het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#).

Stippling is een decoratieve vultechniek die een doorlopend pad gebruikt om een meanderend patroon te creëren. Het bootst de "stippling" na die wordt gebruikt bij traditioneel handquiltten, waarbij "dwalende" lijnen worden genaaid om lagen stof en vulling bij elkaar te houden zonder een stijf of dicht gebied met steken te creëren. Omdat stippling bestaat uit een enkel pad met aanzienlijke ruimte tussen de lijnen, resulteert dit in een zeer laag aantal steken en een zachte, flexibele textuur.

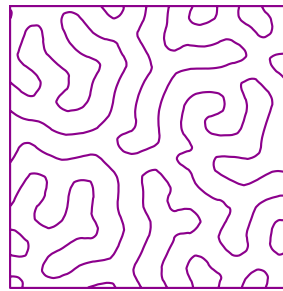
Deze pagina biedt een gedetailleerd overzicht van de **Stippling**-eigenschappen die beschikbaar zijn voor **Mesh**-objecten in Embird Studio NEXT. Het beschrijft twee primaire categorieën stippling-vullingen: **Necklace**, die lettertypekarakters of bibliotheekglyfen langs het steekpad integreert, en **Maze**, die een eenvoudige meanderende vulling genereert. Deze handleiding behandelt de technische voorkeuren voor elke modus, inclusief spleetcontrole, glyfmanipulatie, lay-outselectie en opties voor enkellaags stikken.

Categorie - Selecteer de methode voor het genereren van het stippling-pad: A) **Necklace** of B) **Maze**.

De **Necklace**-modus maakt het toevoegen van glyfen uit een ingebouwde bibliotheek of geïnstalleerde lettertypen langs het stippling-pad mogelijk. De spleet tussen takken varieert rond de opgegeven mediaanwaarde. De **Maze**-modus creëert een doorlopend meanderend pad met een uniforme spleet tussen de meanderlijnen.



Stippling - Necklace



Stippling - Maze

De volgende tabbladen zijn beschikbaar in de **Necklace**-modus:

A) Necklace - Tabblad Hoofdvoorkeuren

Soort - Kies uit vooraf gedefinieerde stippling-paden of maak een aangepast pad met behulp van bibliotheek- en lettertypeglyfen.

Gemiddelde spleet - De mediane breedte van de negatieve ruimte tussen meanders. De werkelijke spleet fluctueert boven en onder deze ingestelde waarde.

Enkellaags - Raadpleeg het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#) voor informatie over de schakelaar Enkellaags.

Glyf-tussenruimte > Stap - Definieert de frequentie van glyfplaatsing langs het steekpad.

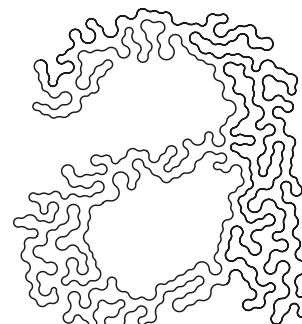
Richting - Specificeert de oriëntatie van glyfen (vooruit, achteruit, afwisselend of willekeurig) terwijl ze langs het pad worden geplaatst.

Willekeurige glyfvolgorde - Wanneer meerdere glyfen zijn geselecteerd, randomiseert deze besturing hun volgorde langs het pad.

Omgekeerde glyfvolgorde - Wanneer meerdere glyfen zijn geselecteerd, wisselt deze besturing hun huidige volgorde langs het pad om.

Bereik - Definieert de dekking van de vulling ten opzichte van de objectgrenzen. Opties zijn onder meer **Overloop**, **Bijgesneden** en **Interieur**. In de **Overloop**-modus kunnen objectcontouren worden uitgesloten van de mesh via het tabblad **Algemene voorkeuren**.

Interieurvulling, contouren uitgesloten ►



A) Necklace - Tabblad Lettertype

Lettertype - Kies het lettertype waaruit glyfen zullen worden geselecteerd.

Tekst - Voer een of meer tekens in (letters, dingbats of clipartsymbolen) uit het geselecteerde lettertype die als glyfen moeten worden gebruikt.

Vet - Schakelt de vette letterstijl in, mits het geselecteerde lettertype deze eigenschap ondersteunt.

Cursief - Schakelt de cursieve letterstijl in, mits het geselecteerde lettertype deze eigenschap ondersteunt.

Hoek - Past de rotatie van de glyphs aan ten opzichte van de richting van het stippelpad.

A) Ketting - Glyphs-Tabblad

Glyphs - Selecteer een of meerdere vooraf gedefinieerde vormen uit de interne bibliotheek.

B) Doolhof

In de **Doolhof**-modus zijn drie primaire bedieningselementen beschikbaar:

Soort - Kies tussen contour-, radiale of willekeurige meander-lay-outs voor de doolhofstructuur.

Tussenruimte - De fysieke breedte van de lege ruimte tussen de meanderlijnen.

Enkele laag - Raadpleeg het hoofdstuk Mesh-eigenschappen voor informatie over de schakelaar Enkele laag.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Objectparameters > Raster - Tegels



Mesh-Tool - 2. Tegel-Eigenschappen

Dit is een subhoofdstuk van het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#).

Tegelen is het proces waarbij een vlak wordt bedekt met een of meer geometrische vormen, bekend als tegels, zonder overlappings of gaten. In Studio NEXT wordt tegelen bereikt via twee methoden: A) gebruikmaken van kant-en-klare **Blackwork-voorbeelden** of B) het genereren van procedurele **Tessellatie-mozaïeken**.

Deze pagina beschrijft de specifieke eigenschappen voor het maken van op tegels gebaseerde mesh-vullingen. Het behandelt de toepassing van naadloze **Blackwork-voorbeelden** met instelbare schaal- en enkele-laag-opties, evenals het genereren van complexe **Tessellatie-mozaïeken**. Voor Tessellatie legt deze handleiding de bedieningselementen uit voor patroonselectie, celgrootte, vervorming, onderverdelingsmethoden en randmodificaties met behulp van extrusie- en buigeffecten.

📁 Categorie A) - Blackwork



In deze modus wordt een geselecteerd **Voorbeeld** naadloos getegeld om het gehele mesh-object te vullen.

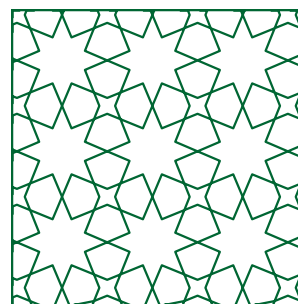
Enkele laag - Raadpleeg het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#) voor informatie over de schakelaar Enkele laag. Let op: de optie Enkele laag is niet beschikbaar voor alle blackwork-voorbeelden; compatibele voorbeelden zijn specifiek gemarkeerd in de software.

Schaal - Dit bedieningselement past de afmetingen van de voorbeelden aan, wat direct van invloed is op de dichtheid van de mesh-paden.

📁 Categorie B) - Tessellatie

Een **Tessellatie** is het bedekken van een gebied met geometrische vormen die perfect op elkaar aansluiten zonder gaten of overlappingsen.

Tessellatie-mozaïek ►



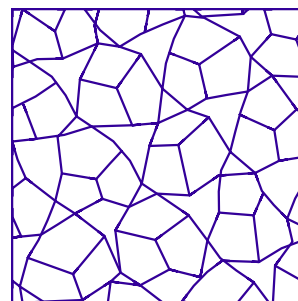
Bedieningselementen Die De Tessellatie Beïnvloeden Zijn Onder Meer:

Soort - Selecteert het basis-tessellatiepatroon. De vulkleuren van individuele vormen geven aan of ze in aanmerking komen voor onderverdeling: vormen die groot genoeg zijn om te worden onderverdeeld, zijn groen gevuld, terwijl kleinere vormen roze zijn gevuld (zie de eigenschap **Splitsen** > **Drempelwaarde** voor details).

Gemiddelde celgrootte > **Grootte** - Definieert de gemiddelde breedte van de ruimte tussen de randen. De werkelijke opening zal fluctueren boven en onder deze ingestelde waarde.

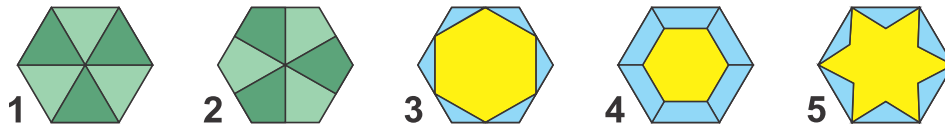
Vervorming > **Bereik** - Het toepassen van vervorming op de mesh kan unieke organische effecten creëren. Stel een waarde in die niet nul is om de geometrie van de mesh-vulling te randomiseren.

Willekeurig vervormde randen ►



Splitsen - Nieuwe patronen kunnen worden gegenereerd door bestaande vormen onder te verdelen in kleinere delen. Verschillende methoden produceren diverse visuele resultaten, zoals geïllustreerd op de respectievelijke methode-icoenen.

Beschikbare **methoden voor het splitsen van vormen** zijn: Hoekspaken, Randspaken, Inschrijven, Inzet en Krimpen.



Onderverdelingsmethoden gedemonstreerd op een 6-zijdige vorm: 1. Hoekspaken, 2. Randspaken, 3. Inschrijven, 4. Inzet, 5. Krimpen.

De methoden Inschrijven, Inzet en Krimpen genereren een binnenste vorm (geel) en bijbehorende buitenste vormen (blauw).

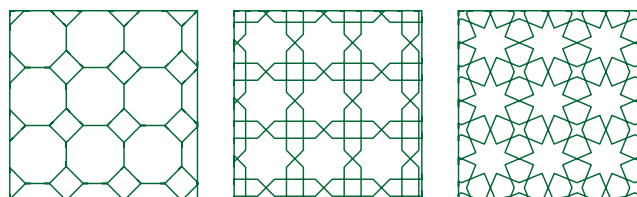
Splitsen > Drempelwaarde - Deze eigenschap bepaalt welke geometrische vormen in een patroon in aanmerking komen voor onderverdeling. Vormen met een oppervlakte die de drempelwaarde overschrijdt, worden gesplitst met de geselecteerde methode. Het instellen van de drempelwaarde op 0% zorgt ervoor dat alle vormen worden gesplitst. Vormen die in aanmerking komen, verschijnen groen in het patroonvoorbeeld, terwijl vormen onder de drempelwaarde roze verschijnen.

Splitsen > Buitenlijnen - Methoden zoals Inschrijven (Inscribe), Inzet (Inset) en Krimpen (Shrink) creëren een binnenvorm omringd door verschillende kleinere vormen. Deze schakelaar maakt het verwijderen van deze buitenste vormen mogelijk, wat kan leiden tot schonere, minimalistischere patronen.

Splitsen > Offset - Bepaalde splitsmethoden gebruiken een offsetwaarde voor de eigenschappen. Deze besturing is uitgeschakeld voor methoden die geen offset vereisen.

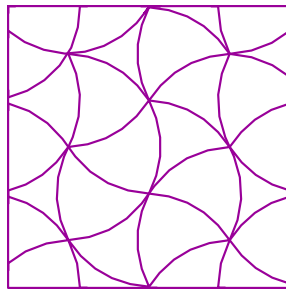
Randen: De resulterende tessellatiemesh bestaat uit randen die kunnen worden aangepast met de volgende eigenschappen:

Randen > Extruderen - Vergroot de randen om decoratieve, stervormige geometrie te produceren. Dit is bijzonder effectief in patronen die achthoeken (8-zijdige polygoenen) bevatten.



Hetzelfde patroon (#26) getoond met toenemende randextrusie. Van links naar rechts: 0%, 50%, 75%.

Randen > Buigen - Vervangt rechte randen door bogen, wat resulteert in een meer organisch, mozaïekachtig uiterlijk.

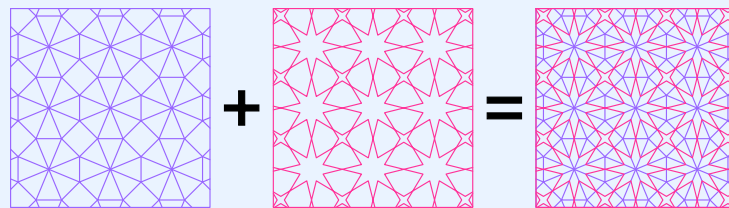


Gebogen randen

Pro-tip: Overlappende veelkleurige tessellaties

Door de eigenschappen **Splitsen** en **Extrusie** op identieke tessellatievoorbeelden te manipuleren, kunt u geavanceerde veelkleurige opvullingen genereren.

Duplicateer eerst het object, verander de kleur van de kopie en plaats deze direct boven op het origineel. Wijzig vervolgens de eigenschappen **Extrusie** en/of **Splitsen** van de bovenste laag. Het op deze manier overlappen van deze twee objecten produceert een nauwkeurig uitgelijnde, veelkleurige mesh-opvulling.



Hetzelfde patroon - #26, bijvoorbeeld - van verschillende kleuren en specifieke combinaties van eigenschappen kan worden overlapt om een veelkleurige opvulling te produceren:

Eerste patroon (basis): 0% Extrusie, splitsen met Hoekspaken (Corner Spokes). **Tweede patroon (boven):** 85% Extrusie, niet splitsen.

De logica van overlappende tessellaties

Omdat het tessellatie-algoritme vormen genereert op basis van een vast coördinatensysteem (of een gedeelde seed), zullen twee identieke objecten met hetzelfde Type en Gemiddelde Grootte altijd perfect overlappende "skeletten" hebben. Wanneer u het Splitsen of de Extrusie van de bovenste laag wijzigt, bent u in feite de onderste laag aan het "onthullen" door de openingen die door de bovenste laag zijn gecreëerd.



Mesh-Tool - 3. Net-Eigenschappen

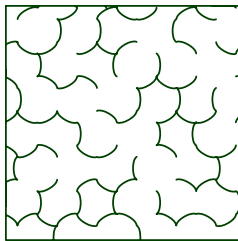
Dit is een subhoofdstuk van het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#).

Net Mesh-opvulling is een decoratief opvultype dat ingewikkelde, kantachtige patronen creëert binnen een vectorobject. In tegenstelling tot een effen opvulling die parallelle stekelijnen gebruikt om stof te bedekken, gebruikt een Net-opvulling geometrische, algoritmische of wiskundige paden om een "doorzichtige" structuur te creëren. Omdat deze opvullingen een zeer lage steekdichtheid hebben, zijn ze ideaal voor lichtgewicht kledingstukken, achtergrondtexturen of het creëren van Free-Standing Lace (FSL), waarbij het borduurwerk zichzelf bij elkaar houdt zonder enige stoffen onderlaag. Het wordt een Net-opvulling genoemd omdat de steken de fysieke structuur en functionele eigenschappen van een textielnet of mesh-stof nabootsen. De naam is bijzonder relevant bij het maken van Free-Standing Lace (FSL). Wanneer u een "Net" op in water oplosbare stabilisator naait, moeten de steken zo zijn ontworpen dat ze bij elk kruispunt in elkaar grijpen.

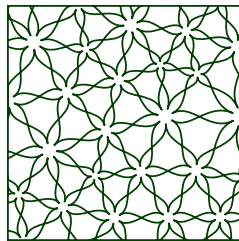
Deze pagina beschrijft de Net-eigenschappen die worden gebruikt om ingewikkelde, kantachtige mesh-opvullingen te maken. Het beschrijft vijf verschillende methoden voor het genereren van netpatronen: gebruik van vooraf gedefinieerde elementen, het betegelen van specifieke vormen, het toepassen van fractale algoritmen, het genereren van labyrintachtige paden en het toepassen van gespecialiseerde free-standing lace (FSL)-rasterstructuren. Bovendien legt dit document de instelbare voorkeuren uit die binnen elke categorie beschikbaar zijn, wat nauwkeurige controle biedt over het uiteindelijke geborduurde resultaat.

Eigenschappen

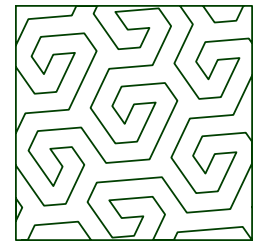
Categorie - Selecteer de methode voor het construeren van het net: A) van elementen, B) van vormen, C) met behulp van fractals, D) van labyrintpaden, of E) van een free-standing lace-raster.



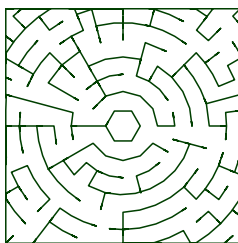
Net van elementen



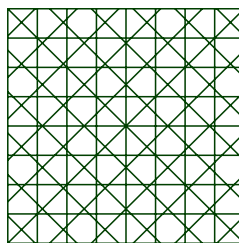
Net van vorm



Net - fractal



Net - labyrint



Net - FSL-raster

Categorie A) - Elementen

Soort - Specificeert het specifieke type netstructuur.

Verdeling - Definieert hoe elementen ruimtelijk zijn gerangschikt om elkaar te volgen. Hoewel het verdelingspatroon prominent zichtbaar is in grote objecten, kan het effect op kleinere objecten minimaal zijn.

Gemiddelde opening - Bepaalt de mediane breedte van de lege ruimte. De werkelijke grootte van de opening varieert boven en onder deze ingestelde waarde.

Vervorming > Willekeurigheid - Het vervormen van de mesh kan vaak een esthetisch aangenaam resultaat opleveren. Pas een waarde die niet nul is toe op deze besturing om het mesh-opvulpatroon te randomiseren.

Categorie B) - Vormen

Soort - Specificeert het specifieke type netstructuur.

Verdeling - Definieert de ruimtelijke rangschikking van vormen. Dit patroon is het meest merkbaar in objecten op grote schaal.

Gemiddelde opening - Bepaalt de mediane breedte van de negatieve ruimte tussen vormen.

Enkele laag - Raadpleeg de gedetailleerde beschrijving van de Enkele laag-voorkeur aan het einde van het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#). Merk op dat de Schaal- en Span-voorkeuren zijn uitgeschakeld wanneer de schakelaar Enkele laag is ingeschakeld.

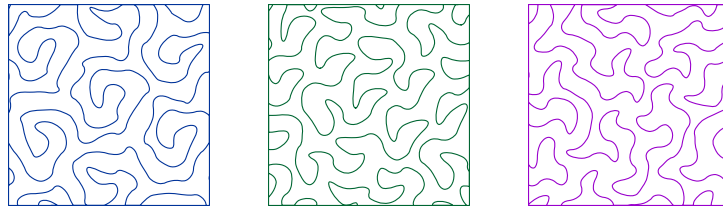
Schaal - Regelt de grootte van de vormen die het net vormen. Als de schaal onder 100% is ingesteld, worden individuele vormen duidelijker en is de algehele netstructuur minder uitgesproken.

Span - Definieert de omvang van de vulling ten opzichte van de objectgrenzen. Opties zijn onder andere **Overflow**, **Cropped** en **Interior**. Voor **Overflow**-vullingen kunnen objectcontouren worden uitgesloten in het tabblad **Algemene voorkeuren**.

Categorie C) - Fractals

Kind - Specificeert het specifieke type fractaalnet.

Smooth - Bepaalde fractaalalgoritmen genereren scherpe, heldere paden. Deze besturing verzacht de geometrie voor een vloeiender uiterlijk.



Organische mesh-texturen kunnen worden bereikt door randomisatie en gladmaken toe te passen op een fractaalvulling. Verdere verbetering kan worden gerealiseerd door een wervel- of rimpeleffect toe te passen, zoals beschreven in de sectie **Effect** van dit hoofdstuk.

Average Gap - Definieert de gemiddelde breedte van de lege ruimte binnen de fractaalstructuur.

Single Layer - Raadpleeg het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#) voor details over de Single Layer-configuratie.

Distortion > Randomness - Maakt randomisatie van de mesh-vulling mogelijk om gevarieerde, natuurlijk ogende texturen te creëren.

Categorie D) - Labyrinten

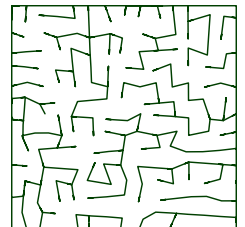
Grid Shape - Selecteert de basisrastergeometrie voor het labyrint. Opties zijn onder andere rechthoekige, cirkelvormige, zeshoekige en driehoekige vormen.

Path Kind - Elk padalgoritme genereert een onderscheidende visuele stijl voor de labyrintstructuur.

Cells > Approximate Size - Stelt de gemiddelde afmeting van de labyrintcellen in. De werkelijke celgrootte zal rond deze waarde fluctueren.

Distortion > Randomness - Past geometrische vervorming toe op het labyrintraster voor een minder rigide uiterlijk.

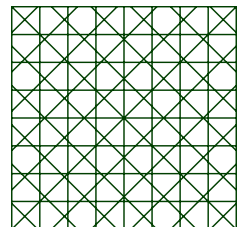
Rechthoekig labyrint met willekeurige vervorming ►



Categorie E) - FSL-Raster

FSL is de standaardafkorting voor [Free-Standing Lace](#).

Net van kantraster ►



Kind - Selecteert het specifieke rasterpatroon voor het kant.

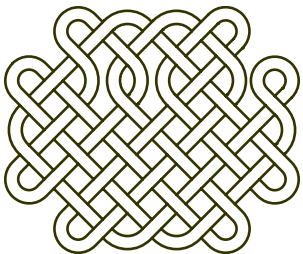
Spacing - Bepaalt de gemiddelde breedte van de negatieve ruimte binnen het FSL-raster.

Single Layer - Raadpleeg het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#) voor informatie over de Single Layer-schakelaar.

Mesh-Tool - 4. Eigenschappen Van Keltische Knopen

Dit is een subhoofdstuk van het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#).

Keltische knopen zijn een traditionele vorm van decoratief knoopwerk en vlechtpatronen. Hun meest kenmerkende eigenschap is het gebruik van doorlopende, verweven lijnen die het uiterlijk creëren van een pad zonder begin of einde.

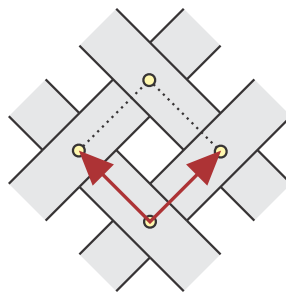


Deze pagina beschrijft de **Keltische knoop**-eigenschappen die beschikbaar zijn binnen de **Mesh-tool** van Embird Studio NEXT. Deze handleiding legt uit hoe u complexe knoopwerk-borduurvullingen maakt door voorkeuren zoals knoopvorm (rond, hoekig of gecombineerd), draaddikte en individuele knoopgrootte te configureren. Het behandelt ook de **Unweave**-structuurdichtheid, de vulomvang ten opzichte van objectgrenzen en opties voor het uitlijnen van knooprasters over meerdere ontwerpelementen.

Vorm - Kies tussen ronde, hoekige of gecombineerde configuraties voor de knoopgeometrie.

Dikte - Regelt de breedte van de draden die het knoopwerk-raster vormen.

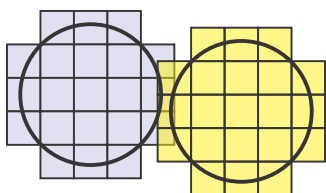
Grootte - Definieert de fysieke afmetingen van een individuele knoop, zoals gemeten in de volgende illustratie.



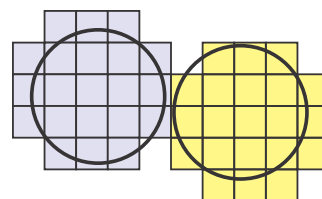
Structuur > Unweave - Verhoog deze waarde om een hogere dichtheid van individuele knopen binnen het vulgebied te genereren.

Omvang - Bepaalt de reikwijdte van de knoopvulling ten opzichte van de objectcontouren. Mogelijke waarden zijn **Overflow**, **Cropped** en **Interior**. Wanneer u de **Overflow**-voorkeur gebruikt, kunnen objectcontouren worden uitgesloten van het raster via het tabblad **Algemene voorkeuren**.

Uitlijnen op gemeenschappelijk raster - Met deze optie kunnen knopen in afzonderlijke objecten worden uitgelijnd op een uniform globaal raster. Om deze uitlijning correct te laten werken, moeten de objecten dezelfde knoopgrootte delen en mogen er geen effecten of transformaties zijn toegepast.



Geen uitlijning



Uitgelijnd op gemeenschappelijk raster

De voorkeur **Uitlijnen op gemeenschappelijk raster** is essentieel voor het behouden van patrooncontinuïteit in een ontwerp dat is samengesteld uit meerdere afzonderlijke objecten. Zonder deze voorkeur genereert elk object zijn vulling op basis van zijn eigen interne coördinaten, wat vaak leidt tot niet-passende patronen waar objecten elkaar ontmoeten.

Het probleem: Gefragmenteerde patronen

Wanneer u een grote Keltische knoop of kruissteekgebied digitaliseert met behulp van verschillende kleinere vectorvormen, behandelt de software elke vorm van nature als een onafhankelijke container:

- **Standaardgedrag:** Elk object berekent de plaatsing van zijn knopen of kruisen op basis van zijn eigen begrenzingskader of oorsprongspunt.
- **Resultaat:** Zelfs als de objecten perfect aangrenzend zijn, zullen de paden van de knopen of de rijen van de kruisen waarschijnlijk verschoven zijn, wat zichtbare en onprofessionele naden creëert.

De oplossing: Globale coördinatensynchronisatie

Door **Uitlijnen op gemeenschappelijk raster** in te schakelen, instrueert u de software om individuele objectgrenzen te negeren als het "nulpunt" voor het patroon. In plaats daarvan gebruikt de software een globaal coördinatensysteem ten opzichte van de borduurring om de patroonindeling te berekenen.

- **Naadloze overgangen:** Omdat alle objecten naar hetzelfde globale raster verwijzen, zal een patroonelement dat in het ene object begint, perfect doorlopen in het volgende.
- **Visuele eenheid:** Dit is cruciaal voor grote achtergrondvullingen of gesplitste ontwerpen waarbij een enkele samenhangende textuur ononderbroken over het gehele borduurveld moet verschijnen.

Vereisten voor een succesvolle uitlijning

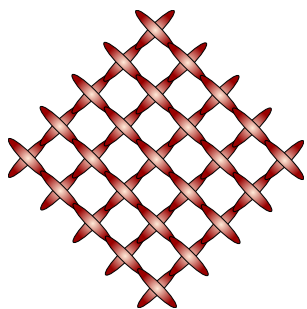
Om de uitlijning correct te laten werken, moeten de objecten identieke geometrische eigenschappen delen. De gridsynchronisatie zal mislukken als een van de volgende eigenschappen verschilt:

1. **Uniforme grootte:** De eigenschap **Grootte** van de knoop of het kruis moet exact hetzelfde zijn voor alle objecten die bedoeld zijn voor uitlijning.
2. **Geen transformaties:** U kunt geen **Rotatie**, **Scheefstand** of **Perspectief** toepassen op individuele objecten, omdat deze bewerkingen het lokale grid vervormen en het uit sync brengen met de globale coördinaten.
3. **Geen effecten:** Het toepassen van een effect zoals **Fish Eye** of **Swirl** op een van de objecten zal ertoe leiden dat de patronen uiteenlopen bij de randen.

Workflow-tip: Om consistentie te garanderen, selecteert u alle objecten die een patroon moeten delen en past u de voorkeur **Uitlijnen op gemeenschappelijk grid** tegelijkertijd toe in het dialoogvenster Eigenschappen. Als u het gehele verenigde patroon wilt verschuiven, gebruik dan de eigenschappen **Verschuiving** in het tabblad Transformaties.

Mesh-Tool - 5. Crosses-Eigenschappen

Dit is een subhoofdstuk van het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#).



Kruissteek is een populaire en eenvoudige techniek bij borduren op telstof. Het kenmerkende aspect is het gebruik van duidelijke X-vormige steken om een ontwerp op te bouwen.

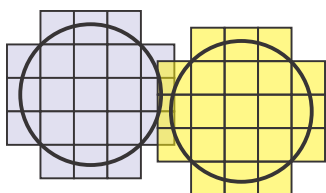
Deze pagina beschrijft de **Crosses**-eigenschappen die beschikbaar zijn binnen de **Mesh-tool** van Embird Studio NEXT. Deze handleiding legt uit hoe u kruissteek-stijl vullingen genereert door kruistypes te selecteren, steekafmetingen aan te passen en de vulomvang ten opzichte van objectcontouren te regelen. Daarnaast behandelt het het uitlijnen van kruisjes op een gemeenschappelijk raster voor patroonconsistentie en het optimaliseren van steekdichtheid door het samenvoegen van collineaire halve lijnen.

Soort - Specificeert het type kruisje dat wordt gebruikt voor de mesh-vulling.

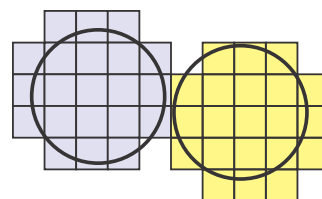
Grootte - Definieert de afmetingen van individuele kruisjes. Alle kruisjes binnen een object behouden een uniforme grootte, tenzij gewijzigd door een **effect** of **transformatie**.

Omvang - Bepaalt de mate van de kruissteekvulling ten opzichte van de objectcontouren. Beschikbare opties zijn **Overloop**, **Bijgesneden** en **Binnenkant**. Bij gebruik van de **Overloop**-voorkeur kunnen objectcontouren worden uitgesloten van de mesh via het tabblad **Algemene voorkeuren**.

Uitlijnen op gemeenschappelijk raster - Deze optie staat toe dat kruisjes in afzonderlijke objecten uitlijnen op een verenigd globaal raster. Om deze uitlijning correct te laten functioneren, moeten de objecten dezelfde kruisgrootte delen en mogen er geen effecten of transformaties zijn toegepast.



Geen uitlijning



Uitgelijnd op gemeenschappelijk raster

De voorkeur **Uitlijnen op gemeenschappelijk raster** is essentieel voor het behouden van patrooncontinuïteit over een ontwerp dat is samengesteld uit meerdere afzonderlijke objecten. Zonder deze voorkeur genereert elk object zijn vulling op basis van zijn eigen interne coördinaten, wat vaak leidt tot niet-passende patronen waar objecten elkaar ontmoeten.

Het probleem: Gefragmenteerde patronen

Bij het digitaliseren van een grote Keltische knoop of kruissteekgebied met behulp van verschillende kleinere vectorvormen, behandelt de software elk vorm van nature als een onafhankelijke container:

- **Standaardgedrag:** Elk object berekent de plaatsing van zijn knopen of kruisjes op basis van zijn eigen begrenzingskader of oorsprongspunt.
- **Resultaat:** Zelfs als de objecten perfect aangrenzend zijn, zullen de paden van de knopen of de rijen van de kruisjes waarschijnlijk verschoven zijn, wat zichtbare en onprofessionele naden creëert.

De oplossing: Globale coördinatensynchronisatie

Door **Uitlijnen op gemeenschappelijk raster** in te schakelen, instrueert u de software om individuele objectgrenzen te negeren als het "nulpunt" voor het patroon. In plaats daarvan gebruikt de software een globaal coördinatensysteem ten opzichte van de borduurring om de patroonindeling te berekenen.

- **Naadloze overgangen:** Omdat alle objecten naar hetzelfde globale raster verwijzen, zal een patroonelement dat in het ene object begint, perfect doorlopen in het volgende.
- **Visuele eenheid:** Dit is cruciaal voor grote achtergrondvullingen of gesplitste ontwerpen waarbij een enkele samenhangende textuur ononderbroken over het gehele borduurveld moet verschijnen.

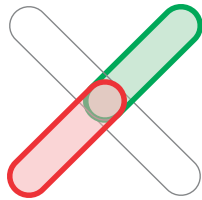
Vereisten voor succesvolle uitlijning

Om de uitlijning correct te laten functioneren, moeten de objecten identieke geometrische eigenschappen delen. De gridsynchronisatie zal mislukken als een van de volgende eigenschappen verschilt:

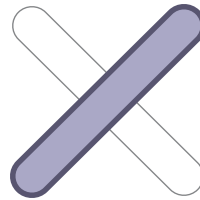
1. **Uniforme grootte:** De **Grootte**-eigenschap van de knoop of het kruis moet exact hetzelfde zijn voor alle objecten die uitgelijnd moeten worden.
2. **Geen transformaties:** U kunt geen **Rotatie**, **Scheefstand**, of **Perspectief** toepassen op individuele objecten, aangezien deze bewerkingen het lokale grid vervormen en het uit de pas laten lopen met de globale coördinaten.
3. **Geen effecten:** Het toepassen van een effect zoals **Viseoog** of **Werveling** op een van de objecten zal ertoe leiden dat de patronen bij de randen uiteenlopen.

Workflow-tip: Om consistentie te garanderen, selecteert u alle objecten die een patroon moeten delen en past u de instelling **Uitlijnen op gemeenschappelijk grid** tegelijkertijd toe in het dialoogvenster Eigenschappen. Als u het gehele verenigde patroon moet verschuiven, gebruikt u de **Offset**-eigenschappen in het tabblad Transformaties.

Halve lijnen samenvoegen - Kruisen zijn opgebouwd uit halve lijnen die elkaar in het midden snijden. Collineaire halve lijnen kunnen worden samengevoegd om het totale aantal steken te verminderen. Merk op dat hoewel deze optimalisatie de efficiëntie verbetert, het de uniforme textuur van het voltooide borduurwerk subtiel kan veranderen.



Gescheiden halve steken



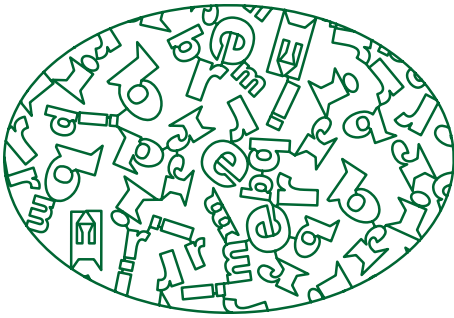
Samengevoegde halve steken

Let op: de **Kruisen**-vulling binnen de **Mesh-tool** is bedoeld voor decoratieve vullingen binnen vectorobjecten en vervangt niet de gespecialiseerde **Embroid Cross Stitch**-module. Hoewel de Mesh-tool een handige manier biedt om kruissteektexturen aan elke vorm toe te voegen, biedt de speciale module meer geavanceerde functies die specifiek zijn voor traditioneel geteld kruissteekontwerp, zoals volledig kaartbeheer en gespecialiseerde achtersteekmogelijkheden.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Objectparameters](#) > Raster - Glyfen

Mesh-Tool - 6. Glyfen-Eigenschappen

Dit is een subhoofdstuk van het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#).



Deze pagina beschrijft de **Glyfen**-eigenschappen binnen de **Mesh-tool** van Embird Studio NEXT. Deze gespecialiseerde vulling genereert mesh patronen met behulp van tekens uit geïnstalleerde lettertypen of vooraf gedefinieerde bibliotheekvormen.

Gebruikers kunnen de gemiddelde celgrootte opgeven, bereiken voor willekeurige rotatie toepassen voor meer organische texturen, en een drempelwaarde instellen voor het onderscheid tussen grote en kleine cellen. Dit onderscheid maakt het mogelijk om verschillende glyphs toe te wijzen op basis van celgrootte. Extra opties zijn onder meer individuele

glyph-schaling en het toepassen van cirkelvormige contouren. De voorkeuren zijn georganiseerd in tabbladen voor algemene opties, met afzonderlijke bedieningselementen voor **Grote Glyfen** en **Kleine Glyfen** om maximale ontwerpflexibiliteit te bieden.

Opties

Gemiddelde celgrootte - Bepaalt de mediaan-afmeting voor de glyph-cellen. De werkelijke gegenereerde maten zullen variëren boven en onder deze opgegeven waarde.

Glyph-rotatiebereik - Specificeert het bereik waarbinnen glyphs willekeurig worden geroteerd om een complexer en ingewikkelder mesh-uiteindelijk te creëren.

Hoeveelheid kleine cellen - Omdat glyph-cellen in verschillende afmetingen worden gegenereerd, definieert deze bediening de drempelmarge die kleine cellen van grote scheidt, waardoor verschillende glyph-toewijzingen voor elk mogelijk zijn.

Bereik - Definieert de dekking van de vulling ten opzichte van de objectgrenzen. Beschikbare waarden zijn onder meer **Overloop**, **Bijgesneden** en **Binnenkant**. Bij gebruik van de **Overloop**-voorkeur kunnen objectcontouren worden uitgesloten van het stikken in het tabblad **Algemene voorkeuren**.

Grote Glyfen

Soort - Selecteert de bron voor de glyphs: **Lettertype** (gebaseerd op tekens) of **Bibliotheek** (vooraf gedefinieerde vormen).

Schaal - Maakt het mogelijk om de glyph-grootte binnen de toegewezen cellen te verkleinen.

Cirkel toevoegen - Indien ingeschakeld, wordt er een cirkelvormige contour rond elke glyph-cel toegevoegd.

Lettertype - Als de **Lettertype**-modus actief is, maakt dit menu lettertypeselectie mogelijk. **Vet** en **Cursief** modifiers zijn beschikbaar indien ondersteund door het geselecteerde lettertype.

Tekst - Als de **Lettertype**-modus actief is, gebruik dit veld om de specifieke tekens in te voeren die als glyphs moeten worden gebruikt.

Glyphs uit bibliotheek - Als de **Bibliotheek**-modus actief is, maakt deze bediening de selectie van een of meerdere vooraf gedefinieerde vormen mogelijk.

Kleine Glyfen

Het tabblad **Kleine Glyfen** bevat identieke eigenschappen als de sectie **Grote Glyfen**. Dit stelt gebruikers in staat om kleinere cellen te vullen met eenvoudigere vormen of andere tekens dan die gebruikt in grotere cellen, wat visuele rommel in beperkte ruimtes voorkomt.

Soort - Selecteert tussen **Lettertype**- of **Bibliotheek**-modi.

Schaal - Past de glyph-grootte aan binnen kleine cellen.

Cirkel toevoegen - Schakelt cirkelvormige contouren in voor kleine cellen.

Lettertype / Tekst - Definieert het lettertype en specifieke tekens voor de vulling van kleine cellen.

Glyphs uit bibliotheek - Maakt selectie van vooraf gedefinieerde vormen voor kleine cellen mogelijk.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Objectparameters](#) > Raster - Plant

Mesh-Tool - 7. Plant-Eigenschappen

Dit is een subhoofdstuk van het hoofdstuk [Mesh-eigenschappen](#).

De Plant Mesh-vulling is een generatief steektype dat een vectorvorm vult met organische, botanische structuren in plaats van standaard geometrische patronen. In plaats van een gebied te vullen met solide rijen draad, gebruikt de software algoritmen om stengels, takken, bladeren en bloemen te "laten groeien" binnen de grenzen van het ontwerp.

Deze pagina beschrijft de **Plant**-eigenschappen binnen de Embird Studio NEXT Mesh-tool, en biedt twee verschillende methoden voor het genereren van botanische borduurvullingen: [Eenvoudige vertakking](#) en [Gekrulde vertakking](#). **Eenvoudige vertakking** is ontworpen voor fundamentele plantstructuren zoals wortels en stengels, met opties om bloemen of bladeren toe te voegen. **Gekrulde vertakking** biedt geavanceerde functionaliteit voor het creëren van ingewikkelde, organische vormen met gekrulde stengels en spruiten. Deze modus maakt uitgebreide tweaking of embroidery design van spruitgroei mogelijk, evenals het uiterlijk van bloemen en bladeren, en de integratie van een basis of kern voor complexe ontwerpen. Deze gids behandelt ook eigenschappen voor symmetrie, pseudo-randomisatie (Seed) en vulbereik.

Plant Mesh Is Beschikbaar In Twee Typen:

- A. [Eenvoudige vertakking](#)
- B. [Gekrulde vertakking](#)

Type A) - Eenvoudige Vertakking

Opties

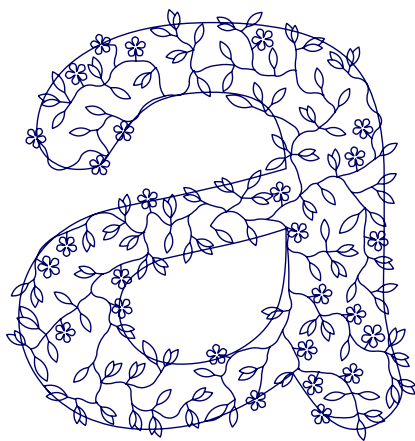
Soort - Specificeert de plant-mesh-modus: wortels, kale stengels, of stengels met bloemen, bladeren, of een combinatie van beide.

Gemiddelde celgrootte - Bloem-, vrucht- en blad-glyphs worden weergegeven binnen cellen langs de stengel. De werkelijke grootte van deze cellen zal variëren boven en onder deze opgegeven waarde.

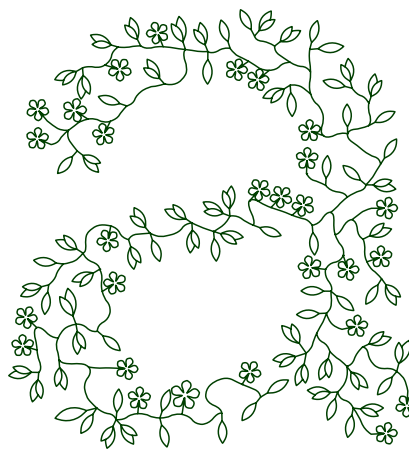


Plant Mesh - eenvoudige vertakking

Bereik - Definieert de dekking van de vulling ten opzichte van de objectcontouren. Beschikbare opties zijn onder meer **Overloop**, **Bijgesneden** en **Binnenkant**. Bij gebruik van **Overloop** kunnen objectcontouren worden uitgesloten via het tabblad **Algemene voorkeuren**.



Overloop, met contouren inbegrepen



Binnenkant, contouren uitgesloten

Bloemen

Soort - Kies tussen op tekens gebaseerde **Font**-glyphs (letters, dingbats of clipart) en vormen uit de **Bibliotheek**-modus.

Schaal - Past de grootte van de glyphs aan binnen hun toegewezen cellen.

Lettertype - Wanneer de **Font**-modus actief is, maakt dit menu lettertypeselectie mogelijk. **Vet** en **Cursief** schakelaars zijn beschikbaar indien ondersteund door het lettertype.

Tekst - Wanneer de **Font**-modus actief is, gebruik dit veld om specifieke tekens voor de glyphs in te voeren.

Glyphs uit Bibliotheek - Wanneer de **Bibliotheek**-modus actief is, selecteer een of meer vooraf gedefinieerde vormen.

Bladeren

Soort - Kies tussen **Font**-glyphs of **Bibliotheek**-vormen voor bladweergave.

Schaal - Regelt de vergroting of verkleining van blad-glyphs binnen hun cellen.

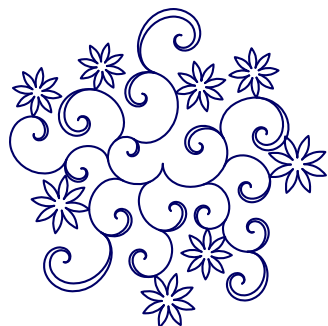
Lettertype / Tekst / Bibliotheek - Deze bedieningselementen werken identiek aan de Bloem-voorkeuren, waardoor tweaking of embroidery design van bladweergaven mogelijk is.

Type B) - Gekrulde Vertakking

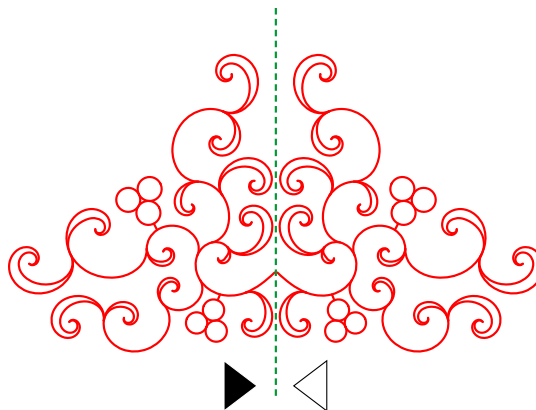
Zie Ook:

- [Curly Plant Mesh - Essentiële handleiding](#)
- [Curly Plant Mesh - Geavanceerde technieken](#)

Deze plantvulling bestaat uit gekrulde stengels en uitlopers. Uitlopers kunnen worden vervangen door bloemen, waarbij gebruik wordt gemaakt van vooraf gedigitaliseerde vormen uit de bibliotheek of tekens uit elk TrueType- of OpenType-lettertype. Als alternatief kunnen uitlopers worden verbreed om een bladachtig uiterlijk te simuleren.



Gekrulde plant met bloemen en bladeren



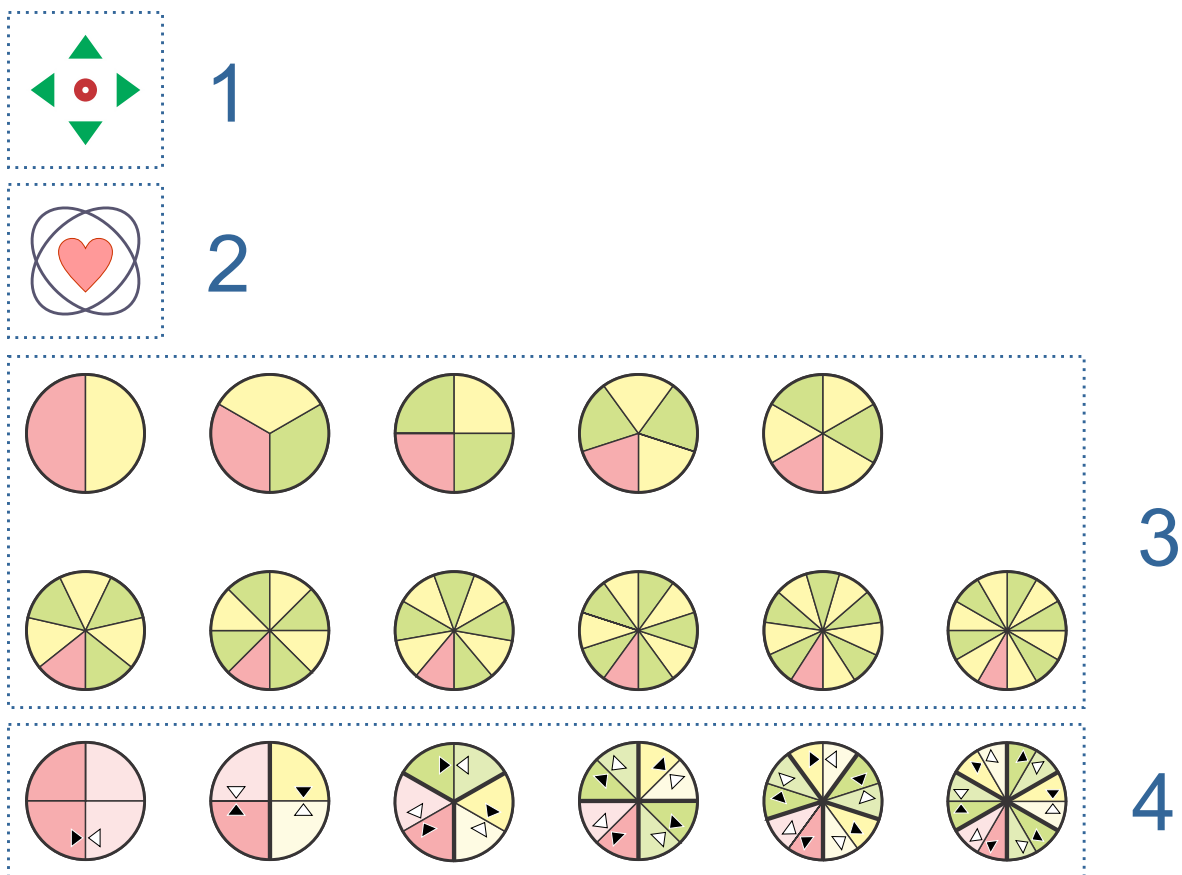
Gekruld plantornament met symmetrie

Naast interieurvullingen kan krullende vertakking complexe bloemornamenten genereren wanneer symmetrie en spiegeling worden toegepast.

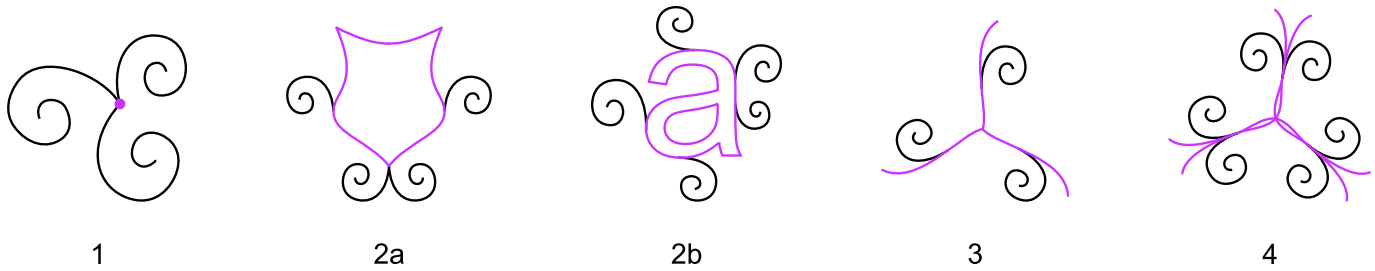
De vertakkingsreeks begint bij het **Oorsprongspunt** van het object. Als er geen Oorsprongspunt is gedefinieerd, begint de vertakking zo dicht mogelijk bij het midden van het object, rekening houdend met eventuele interne gaten. Dit startpunt is cruciaal wanneer symmetrie wordt toegepast, aangezien de symmetrie-oorsprong wordt toegewezen aan het startpunt.

Opties

Groeisoort - Bepaalt of de groei van uitlopers beheerd of autonoom is. Beheerde groei is geoptimaliseerd voor **ornamenten**, terwijl autonome groei is ontworpen voor algemene vullingen.



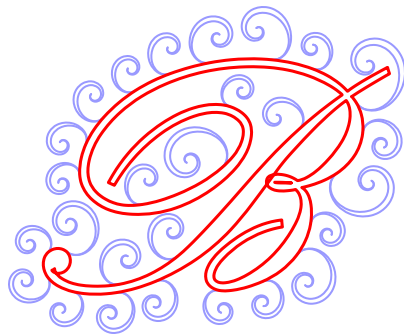
Groei van uitlopers - knoppictogrammen: 1 vanaf oorsprongspunt (autonoom), 2 vanaf kern (lettertype-glyph, bibliotheek-glyphs, gat of uitsnijding), 3 vanaf oorsprong of vanaf basis, rotatiesymmetrie, 4 vanaf oorsprong of vanaf basis, gespiegeld en geroteerd



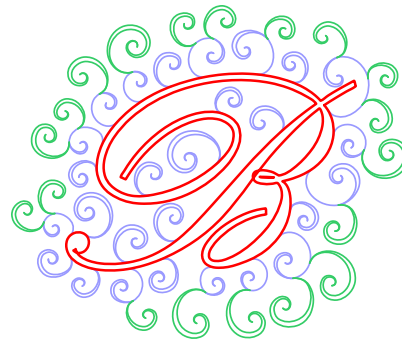
Voorbeelden van groei van uitlopers: 1 vanaf oorsprongspunt (autonoom), 2a vanaf kern (bibliothek-glyph), 2b vanaf kern (lettertype-glyph), 3 vanaf basis met rotatiesymmetrie, 4 vanaf basis, gespiegeld en geroteerd

Grootteniveaus - De afmetingen van uitlopers kunnen variëren binnen een bereik. Deze besturing beperkt dat bereik: een waarde van 8 vertegenwoordigt het volledige spectrum aan groottes, terwijl een waarde van 1 alleen de kleinste uitlopers genereert.

Maximale generaties uitlopers - Uitlopers ontwikkelen zich vanaf hun platform (oorsprong, kern, basis of bestaande uitlopers) in opeenvolgende lagen die generaties worden genoemd. Deze besturing beperkt het aantal generaties voordat de groei stopt. De groei wordt ook begrensd door de contouren van het object. Het beperken van generaties bij groei vanaf een kern of basis helpt de algehele vorm van de plant ten opzichte van het platform te behouden.



Kern van lettertype-glyph, 1 generatie uitlopers



Kern van lettertype-glyph, 2 generaties uitlopers

Algemene schaal uitlopers - Past de schaal voor alle uitlopers tegelijk aan. Deze eigenschap heeft geen invloed op de basis of kern.

Spanwijdte - Definieert de vulomvang ten opzichte van objectcontouren. Opties zijn onder meer **Overloop**, **Bijgesneden** en **Interieur**. Voorkeuren voor objectcontouren zijn te vinden op het tabblad [Algemene voorkeuren](#).

Seed - Plantvullingen worden gegenereerd met behulp van een pseudo-willekeurig proces, wat zorgt voor consistente resultaten voor dezelfde eigenschappen. De **Seed** biedt een efficiënte manier om alternatieve lay-outs te genereren zonder andere voorkeuren te wijzigen. De **Pijlknoppen** passen de seed-waarde aan en genereren automatisch het mesh opnieuw, wat een real-time voorbeeld in het [Werkgebied](#) mogelijk maakt.

Bronsector voor symmetrie - Symmetrie gebruikt een specifieke sector van het object als de bron voor klonen. Deze sector wordt gedefinieerd door het oorsprongspunt en een hoek. Gebruik deze besturing om de bronsector rond de oorsprong te roteren, wat nuttig is voor geroteerde ornamenten. De standaardpositie is -90 graden (linksonder van de oorsprong). Deze besturing is alleen van toepassing op groeitypes die symmetrie of spiegeling gebruiken.

Bloemen

Bloemensoort - Kies tussen **Font**-tekens of **Bibliotheek**-vormen voor de bloemen.

Schaal - Vergroot of verkleint de bloemtekens.

Hoeveelheid - Specificeert de doelverhouding tussen bloemen en bladspruiten. Omdat de generatie pseudo-willekeurig is, kan de werkelijke verhouding enigszins variëren.

Compressie - Verdunt de [basis van de bloemen](#), waardoor ze natuurlijker passen binnen de binnenste bochten van ouder-spruiten.

Tekens uit bibliotheek - Selecteert vooraf gedefinieerde vormen in de **Bibliotheek**-modus.

Font-tekens - Voer specifieke tekens in in de **Font**-modus.

Font - Selecteert het lettertype voor teken-gebaseerde bloemen.

Rotatie - Roteert font-tekens ten opzichte van hun bevestigingspunt op de stengel.

Bladeren

Bladsoort - Selecteert de geometrische vorm van de [bladeren](#).

Bladbreedte - Past de breedte van de bladeren aan zonder de algehele lay-out te wijzigen.

Bladlengte - Kort de bladlengte in of verlengt deze.

Krulling - Bepaalt de mate van winding toegepast op de bladvormen.

Middenlijn-lengte - Voegt een decoratieve middenlijn toe binnen de bladeren; dit is alleen zichtbaar wanneer de bladbreedte groter is dan nul.

Basis

De Basis is een vooraf gedigitaliseerde fundering of "startring" die uitsluitend wordt gebruikt binnen de Curly Branching plant-mesh. Het dient als het fysieke platform van waaruit de algoritmische spruiten en ranken hun groei beginnen.

Terwijl een standaardvulling groeit vanuit een enkel punt, staat een Basis de plant toe om te groeien vanuit een specifieke structurele vorm, wat essentieel is voor het creëren van symmetrische bloemenornamenten en kransen.

Gebruikers kunnen meerdere verschillende basissen combineren binnen één mesh-object. Dit maakt het creëren van zeer complexe "geneste" ornamenten mogelijk:

Basis vs. Kern

Het is gemakkelijk om een Basis met een Kern te verwarren, maar ze vervullen verschillende rollen:

- **Basis:** Een vooraf gedigitaliseerd "anker" dat specifiek wordt gebruikt voor symmetrische ornamenten. Het vormt meestal een cirkelvormig frame van waaruit de plant groeit.
- **Kern:** Een startvorm (zoals een font-teken of een bibliotheek-teken) gebruikt voor From Core-groei. De plant groeit vanuit de kern om het omliggende gebied te vullen, vaak gebruikt voor versierde monogrammen.

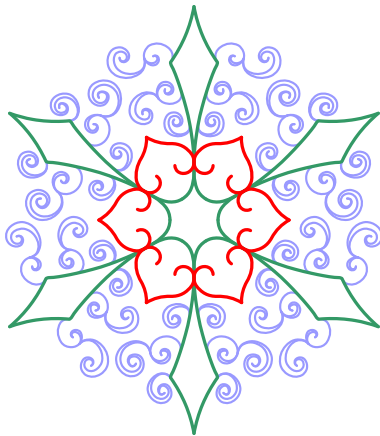
Basis-voorbeeld - Planten kunnen groeien vanuit een of meer vooraf gedigitaliseerde **basissen**. Deze besturing selecteert uit beschikbare voorbeelden.

Basissen zijn alleen toegankelijk wanneer **Groeisoort** is ingesteld op een rotatie- of spiegeloptie (exclusief kern- of oorsprongspunt-modi).

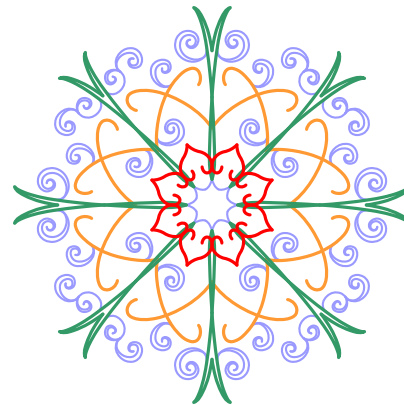
Basisgrootte - Schaalt het vooraf gedigitaliseerde basis-voorbeeld.

Basisbreedte - Regelt de breedte van de basisring gerangschikt rond het symmetriecentrum (oorsprongspunt).

Meerdere basissen kunnen binnen één object worden gecombineerd, wat overlappende of snijdende structuren mogelijk maakt.



Twee basissen gecombineerd in één object.



Drie basissen gecombineerd in één object.

De ontwerpen in deze illustratie zijn monochroom; de kleuren zijn alleen toegevoegd om basissen (rood en groen) en bladeren (violet) te onderscheiden.

Kern

De Kern Is De Centrale "Kiem" Of Startvorm Die Wordt Gebruikt In Curly Branching Plant Mesh-Vullingen. Wanneer De **Groei**soort Is Ingesteld Op **Vanuit Kern**, Gebruikt De Software De Contouren Van Deze Specifieke Vorm Als Het Platform Van Waaruit Alle Ranken, Spruiten En Bloemen Beginnen Te Groeien.

In Tegenstelling Tot Een Basis, Die Doorgaans Wordt Gebruikt Voor Symmetrische Ornamenten, Wordt Een Kern Gebruikt Om Het Gebied Rondom Een Specifieke Centrale Figuur Te Vullen Met Decoratieve Botanische Elementen.

De **Kern**-Functionaliteit Is Alleen Actief Wanneer **Groei**soort Is Ingesteld Op **Vanuit Kern**.

 **Kern**soort - Selecteert De Kernvorm Uit Lettertype, Bibliotheek, Gaten Of Gravures.

Een **Lettertype-Kern** Maakt Het Creëren Van Geornamenteerde Lettertekens Mogelijk. De **Bibliotheek** Biedt Vormen Zoals Wapenschilden Of Geometrische Figuren.

Het Selecteren Van **Gaten** Zorgt Ervoor Dat Spruiten Groeien Vanuit De Binnencontouren Van Het Bovenliggende Mesh-Object. **Gravures** Werken Op Soortgelijke Wijze, Maar Zijn Lineaire Objecten En Bezitten Geen Binnengebied.

Kernschaal - Past De Grootte Aan Voor Lettertype- En Bibliotheek-Kernen. Deze Eigenschap Is Niet Van Toepassing Op Gaten Of Gravures, Die Hun Oorspronkelijke Afmetingen Behouden.

Symmetrische Spruiten - Bij Gebruik Van Een Bibliotheek-Glyph-Kern Kunnen Spruiten Horizontaal Worden Gespiegeld Voor Een Symmetrisch Uiterlijk.

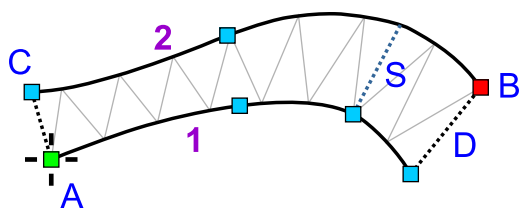
Zie Ook:

- [Curly Plant Mesh - Essentiële Gids](#)
- [Curly Plant Mesh - Geavanceerde Technieken](#)

Eigenschappen - Kolom

Deze [eigenschappen](#) zijn uitsluitend van toepassing op geselecteerde kolomobjecten.

Deze pagina beschrijft in detail de eigenschappen voor kolomobjecten binnen Embird Studio NEXT. Het beschrijft drie verschillende methoden voor het vullen van kolommen met steken: Zig-Zag Sample (Satijnsteek), Strips en Multilayer. De Zig-Zag Sample-vulling biedt uitgebreide aanpassingsmogelijkheden, waaronder steekpatronen, tussenruimte, onderlaag, deksteken en effecten zoals willekeurige verbreding, envelop en gradiënten. De Strips-vulling genereert lijnen langs de kolomranden met instelbare aantallen en steeklengtes. De Multilayer-vulling creëert verhoogde effecten door zig-zagsteken in lagen aan te brengen met nauwkeurige controle over het aantal lagen en de offset.






Een kolomobject bestaat uit een startbasis, twee randen, een eindbasis en optionele binnensegmenten.

(A) vertegenwoordigt het startpunt van de kolom, gelegen op de eerste rand (1). (B) is het eindpunt gelegen op de tweede rand (2). (C) duidt de startbasis aan, terwijl (D) de eindbasis

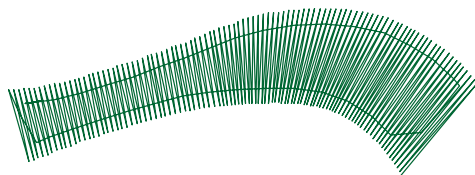
vertegenwoordigt. (S) is een optioneel binnensegment; een kolom kan meerdere binnensegmenten bevatten.

Kolomobjecten kunnen met steken worden gevuld met behulp van de volgende methoden:

1.  **Zig-Zag Sample** -vulling, die gebruikmaakt van verschillende zig-zag-voorbeelden.
2.  **Strips** -vulling, die lijnen gebruikt die langs de contouren van de kolom worden gestikt.
3.  **Multilayer** zig-zag-vulling, met meerdere voorwaartse en achterwaartse lagen om verhoogde kolommen te creëren.

1. Zig-Zag Sample-Vulling

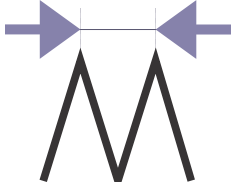
Dit vultype wordt aangeduid als een **satijnsteek** wanneer een eenvoudig zig-zag-voorbeeld wordt toegepast.



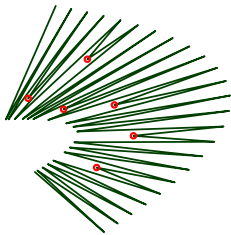
Kolomobject gevuld met zig-zag-voorbeelden.

Belangrijkste Voorkeuren

Sample verwijst naar het specifieke zig-zag-steekpatroon dat het kolomobject vult. Steekvoorbeelden variëren in steekaantal en lay-out.



De **Spacing**-eigenschap definieert de maximale afstand tussen steekvoorbeelden. Als het kolomobject een boog vormt, wordt de afstand op de binnenbocht automatisch verkleind.

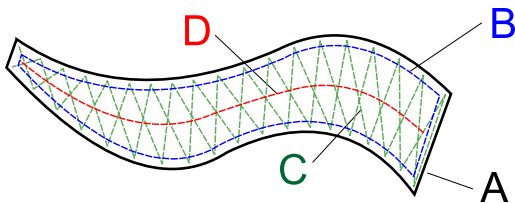


Auto Shortening is een functie die de lengte van bepaalde steken aan de binnenkant van een boog vermindert om een te hoge steekdichtheid te voorkomen.

De rode stippen in de afbeelding geven steken aan die automatisch zijn ingekort binnen een scherpe bocht.

Onderlaag

Het selectievakje **Auto Select Underlay** stelt de gebruiker in staat om de automatische bepaling van het onderlaagtype door de software voor het object uit te schakelen.



De selectievakjes **Center**, **Edge** en **Zig-Zag** maken de selectie van specifieke onderlaagtypen mogelijk. Meer details over de offset voor Edge- en Zig-Zag-onderlagen vindt u in het hoofdstuk [Eigenschappen - Volledig ontwerp](#).

(A) geeft de objectvorm aan, (B) de randonderlaag, (C) de zig-zag-onderlaag en (D) de middenonderlaag.

De **Spacing**-eigenschap specificeert de dichtheid van de zig-zag-onderlaag.

Onderlaag - Geavanceerd

De bedieningselementen op dit tabblad stellen u in staat om globale onderlaagvoorkeuren te overschrijven die doorgaans op alle objecten worden toegepast tijdens het genereren van steken. Raadpleeg het hoofdstuk [Individuele onderlaageigenschappen van het object](#) voor aanvullende informatie.

Deklaag

Deksteken maken stelt de gebruiker in staat om deksteken uit te schakelen. Dit is nuttig wanneer alleen de onderlaag vereist is voor een ontwerp dat in externe software is gedigitaliseerd.

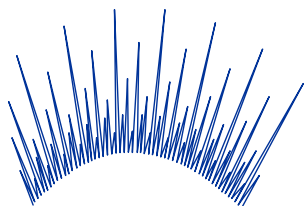
Steekgladheid in hoeken beïnvloedt de waaiervormige verdeling van steken in hoekgebieden.

Opmerking: Een kolom kan worden gevolgd door een Carving-object om extra steektextuur te bieden.

Zijkanten

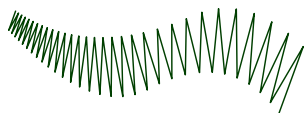
Trekcompensatie verlengt elke steek aan de rand van een object om te compenseren voor draadtrek op elastische stoffen of inzakken op fleec. Draadtrek zorgt ervoor dat steken naar binnen trekken, waardoor het voltooide object smaller wordt dan bedoeld.

Max. willekeurige verbreding definieert de maximale willekeurige verlenging van kolomsteken naar de zijkant. Eigenschap #1 is van toepassing op de eerste rand van de kolom, en #2 is van toepassing op de tweede. Deze voorkeur creëert een "rafelige randen"-effect.



Envelop verkort specifieke kolomsteken om gespecialiseerde visuele effecten te creëren. Alle onderlagen moeten worden uitgeschakeld bij gebruik van de Envelop-voorkeur.

Verloop



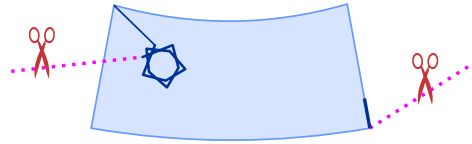
Verloop wijzigt de afstand tussen steken. De afstand gaat geleidelijk over van de basisafstandswaarde naar de afstandswaarde plus de verloopwaarde. Het menu Verlooptype biedt verschillende verloopschema's.

Ankersteken

De eigenschappen op dit tabblad faciliteren controle op objectniveau, waarbij de [globale voorkeuren voor ankersteken](#) worden overschreven. Deze mogelijkheid staat individuele aanpassing toe van het vastzetten van [ankersteken](#) voor het specifieke object.

Dit tabblad breidt de functionaliteit uit voorbij eenvoudige globale standaardinstellingen door het bieden van:

- **Asymmetrische controle:** Onafhankelijke voorkeuren voor zowel de leidende ankersteken (begin) als de volgende ankersteken (eind).
- **Verbeterde draadvergrendeling:** Opties om geavanceerde begin-ankersteekpatronen te gebruiken (bijv. zelfkruisende structuren) om een sterkere verankering te bereiken in situaties waar de eenvoudige lineaire knoop onvoldoende is.



2. Strokvulling

Stroken



Stroken zijn steekpaden die langs de kolomranden worden geplaatst.

De **Aantal** eigenschap definieert het totaal aantal stroken.

De **Min. lengte** en **Max. lengte** eigenschappen definiëren het bereik voor de steeklengte. Lengtes worden automatisch aangepast om een vloeiende

benadering van gebogen strooksecties te bieden.

3. Meerlaagse Vulling

De **Meerlaagse vulling** is ontworpen om 3D-volume te creëren zonder dat handmatig digitaliseren van meerdere overlappende objecten nodig is. Terwijl standaard kolommen bestaan uit een enkele deklaag en optionele onderlagen, automatiseert de meerlaagse modus het stapelproces om hoogte op te bouwen.

Eigenschappen

De software genereert een reeks zigzaglagen die geleidelijk verticaal reliëf opbouwen. Dit wordt bereikt via twee primaire bedieningselementen:

- **Lagen:** Dit definieert het totaal aantal zigzag-doorgangen. Bijvoorbeeld, een instelling van 3 lagen zal resulteren in twee dichte onderlaag-doorgangen en één uiteindelijke deklaag-doorgang.
- **Offset:** Dit is een kritieke eigenschap voor stabiliteit. De software "verspringt" de breedte van de onderste lagen enigszins. Meestal zijn de onderste lagen smaller dan de uiteindelijke deklaag. Dit creëert een piramideachtige

basis, die ervoor zorgt dat de uiteindelijke satijnsteek de onderste lagen volledig omsluit voor een gladde, professionele afwerking.

Meerlaagse Vulling Gebruiken Met 3D-Puffschuim

De meerlaagse modus wordt vaak gebruikt in combinatie met **3D-borduurschuim (Puff-schuim)** om het extreme reliëf te creëren dat vaak te zien is op hoogwaardige sportpetten.

1. Het afdekeffect

Bij gebruik van schuim is de belangrijkste technische vereiste het "snijden" van het schuim met de naald. Standaard satijnsteken zijn mogelijk niet dicht genoeg om de schuimranden schoon te perforeren. Door **Meerlaagse vulling** te gebruiken, zorgen de herhaalde naaldpenetraties in hetzelfde gebied ervoor dat het schuim schoon wordt gesneden, waardoor het overtollige schuim na het borduren gemakkelijk kan worden weggetrokken.

2. Dichtheid en inzakken

Bij het borduren over schuim moet de dichtheid aanzienlijk hoger zijn dan bij standaard borduurwerk, vaak variërend van 0,1 mm tot 0,2 mm. De meerdere lagen helpen het schuim consistent samen te drukken. Zonder deze meerdere doorgangen kan het schuim door de steken "heen prikken" of kunnen de steken ongelijkmatig in het materiaal inzakken.

3. Digitaliseertips voor Puff-schuim:

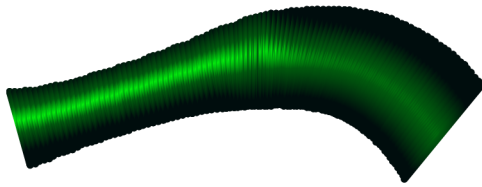
- **Eindkappen:** Zorg er in Embird Studio voor dat de uiteinden van uw kolommen zijn "afgedekt" met steken met een hoge dichtheid. Als de uiteinden open zijn, blijft het schuim zichtbaar aan het begin en einde van de kolom.
- **Trekcompensatie:** Verhoog de trekcompensatie bij gebruik van schuim. De hoogte van het schuim trekt meer aan de draad dan platte stof, waardoor kolommen smaller kunnen lijken dan ze op het scherm verschijnen.
- **Vermijd onderlagen:** Bij gebruik van Meerlaagse vulling voor schuim schakelt u doorgaans standaard midden- of randonderlagen uit, aangezien de meerlaagse doorgangen zelf fungeren als de structurele ondersteuning en het schuim het volume levert.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Objectparameters > Kolom met patroon

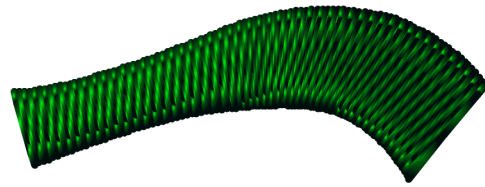
Eigenschappen - Kolom Met Patroon

Deze [eigenschappen](#) zijn uitsluitend van toepassing op geselecteerde Kolom met Patroon-objecten.

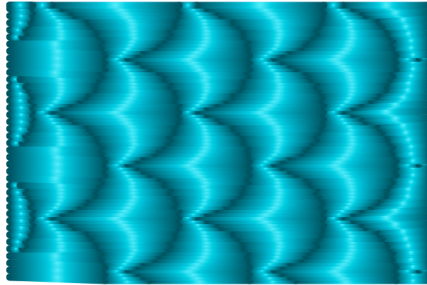
Deze pagina beschrijft de voorkeuren voor het object "Kolom met Patroon" in Embird Studio NEXT, een functie waarmee gebruikers standaard satijn- of kolomsteken kunnen verrijken met decoratieve texturen. Het beschrijft de specifieke eigenschappen voor het toepassen en aanpassen van deze patronen, inclusief patroonselectie, schaal aanpassing en willekeurige verschuiving. Daarnaast wordt de functie "Uitrekken" uitgelegd voor adaptieve ontwerpen die de breedte van de kolom volgen - nuttig voor het creëren van kanteffecten - en de instelling "Twist-aantal" voor het bereiken van een spiraalvormige esthetiek.



Kolom zonder toegepast patroon.



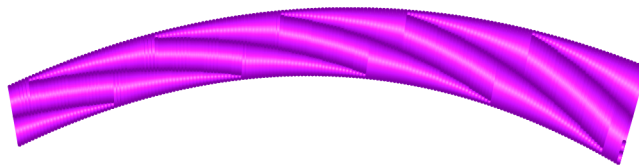
Kolom zigzagsteken met een decoratief patroon toegepast op de deklaag.



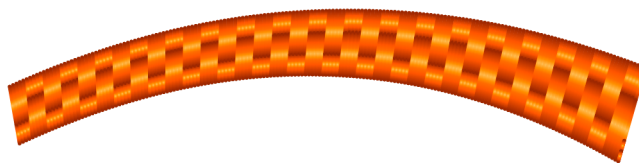
Het patroon definieert de textuur van de bovenste deksteken.

De meeste eigenschappen voor dit objecttype zijn identiek aan de [standaard Kolom-eigenschappen](#), met uitzondering van de volgende:

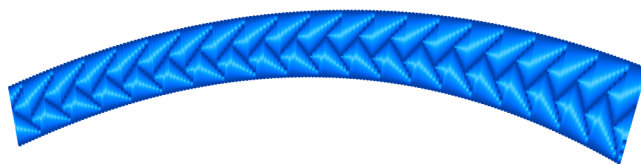
1. **Patroon** - Definieert de textuur van de deksteken. Dit werkt vergelijkbaar met de patrooninstelling in een [Vul-object](#). Gebruikers kunnen tot vijf aangepaste patronen maken via [Hoofdmenu > Gadgets > Fragment-editors > Gebruikerspatronen](#) .
2. **Willekeurige verschuiving** - Verschuift steekpenetraties willekeurig om een natuurlijkere of minder uniforme textuur te creëren.
3. **Schaal** - Past de grootte van het toegepaste patroon aan.
4. **Uitrekken** - Deze schakelaar activeert een adaptief patroon, wat betekent dat de textuur proportioneel wordt geschaald naar de breedte van de kolom op elk specifiek punt. Dit is bijzonder effectief voor het digitaliseren van kantachtige structuren.
5. **Twist-aantal** - Alleen beschikbaar wanneer **Uitrekken** is ingeschakeld; deze instelling roteert het patroon langs het pad om een gedraaid uiterlijk te creëren.



Adaptief patroon met schaalfactor = 50% en Twist-aantal = 5.

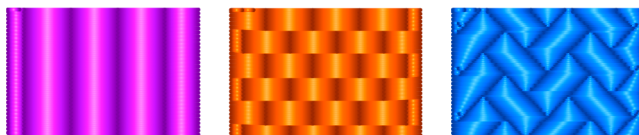


Adaptief patroon met schaalfactor = 66% en Twist-aantal = 0.



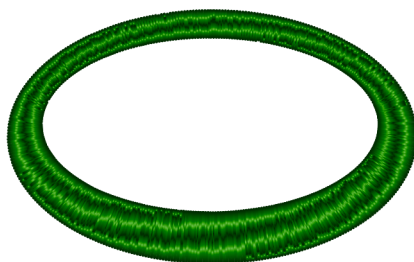
Adaptief patroon met schaalfactor = 125% en Twist-aantal = 0.

In de drie bovenstaande voorbeelden past het patroon zich automatisch aan de variërende breedte van de kolom aan. Deze voorbeelden zijn gegenereerd met behulp van de volgende vooraf gedefinieerde patronen:

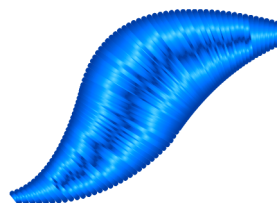


1. Verticale lijnen, 2. Bakstenen, 3. Parket.

Een adaptief patroon kan ook worden gecombineerd met de optie Willekeurige verschuiving om een zachter, onregelmatiger uiterlijk te creëren:



Verticale lijnen gebruikt als een adaptief patroon met schaalfactor = 50%, Twist-aantal = 4 en Willekeurige verschuiving = 1,5 mm.



Verticale lijnen gebruikt als een adaptief patroon met schaalfactor = 50%, Twist-aantal = 0 en Willekeurige verschuiving = 1,5 mm.

Opmerking: Een Kolom met Patroon kan verder worden aangepast door een Carving-object om extra structurele textuur toe te voegen.



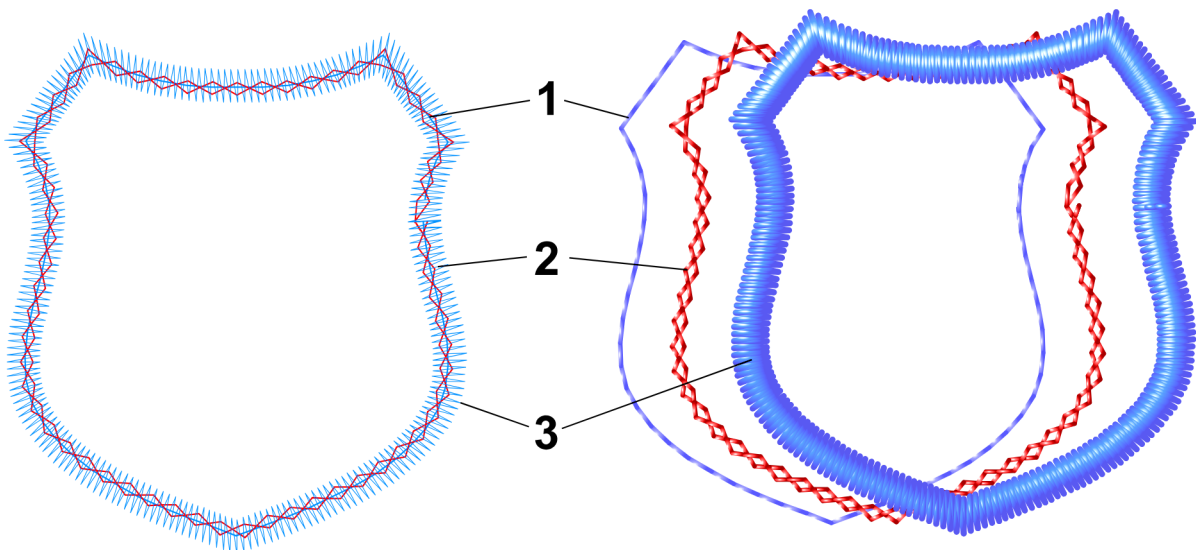
Icoon voor het Carving-gereedschap.

Houd er rekening mee dat het object Kolom met patroon niet de optie **Coversteken maken**, de vulmodus **Strips** of de vulmodus **Multilayer** bevat.

Eigenschappen - Appliqué

Deze [eigenschappen](#) zijn uitsluitend van toepassing op geselecteerde Appliqué-objecten.

Deze pagina beschrijft de eigenschappen voor Appliqué-objecten binnen Embird Studio NEXT. Het legt de drie essentiële steeklagen uit die nodig zijn voor het maken van appliqué - markering, vastzetsteken en afwerksteken - en definieert hun specifieke rollen in het borduurproces.



Links: Appliqué-object met alle lagen zichtbaar. Rechts: Lagen gescheiden om een duidelijker beeld van de structuur te geven.

Laag 1 bestaat uit markeringssteken. Hun doel is om de precieze plaatsing van de stofpatch op het onderliggende materiaal aan te geven.

Laag 2 bestaat uit vastzetsteken, die de appliqué-stof op het onderliggende materiaal bevestigen. Aan deze steken wordt een unieke kleur toegewezen om de borduurmachine te laten stoppen, zowel voor als na het borduren van de laag. De pauze vóór de vastzetsteken stelt de gebruiker in staat om de stof op het gemarkeerde gebied te plaatsen. Zodra de vastzetsteken de patch op zijn plaats houden, stelt de daaropvolgende pauze de gebruiker in staat om de overtollige stof langs de steeklijn af te knippen.

Laag 3 bestaat uit afwerksteken. Deze steken overlappen en verbergen de vastzetsteken en de rafelige randen van de appliqué-stof.

Opmerking: In tegenstelling tot Kolom-objecten, ondersteunen Appliqué-objecten geen verloop-effecten of strokenvulling.

Appliqué - Specifieke eigenschappen

De meeste appliqué-eigenschappen zijn een subset van de [eigenschappen van Kolom-objecten](#).

De volgende aanvullende eigenschappen zijn uniek voor appliqué-objecten:

Kleur van vastzetsteken. Aan vastzetsteken wordt opzettelijk een andere kleur toegewezen dan aan de markerings- en afwerksteken. Bij het ontwerpen van borduurwerk fungeert een kleurverandering als een commando voor de machine om te pauzeren, wat handmatige handelingen zoals het afsnijden van stof mogelijk maakt. De specifieke draadkleur die in de software is geselecteerd, is minder belangrijk dan de pauze die door de kleurverandering zelf wordt geactiveerd.

Breedte vastzetsteek. Dit definieert de breedte van het zigzagpad dat wordt gebruikt voor de vastzetsteek.

Steekafstand vastzetsteek. Dit regelt de dichtheid of afstand tussen de zigzags langs het vastzetpad.

Hoeken vastzetsteek. Deze instelling bepaalt hoe de software scherpe hoeken op het vastzetpad verwerkt, zoals of de zigzag een scherpe, afgeronde of afgeschuinde overgang vormt.

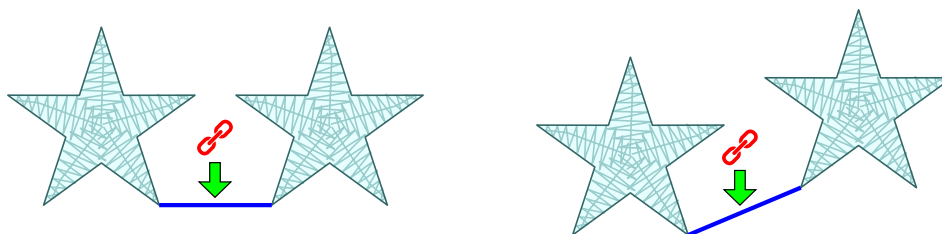
Offset vastzetsteek. De primaire functie van de offset van de vastzetsteek is om de vastzetsteek iets kleiner te maken dan de uiteindelijke afwerksteek. Dit zorgt ervoor dat nadat de overtollige stof dicht bij de vastzetlijn is afgesneden, de rafelige randen naar binnen blijven liggen. Hierdoor kan de uiteindelijke afwerksteek de randen van de stof volledig omsluiten en verbergen.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Objectparameters > Verbinding

Eigenschappen - Verbinding

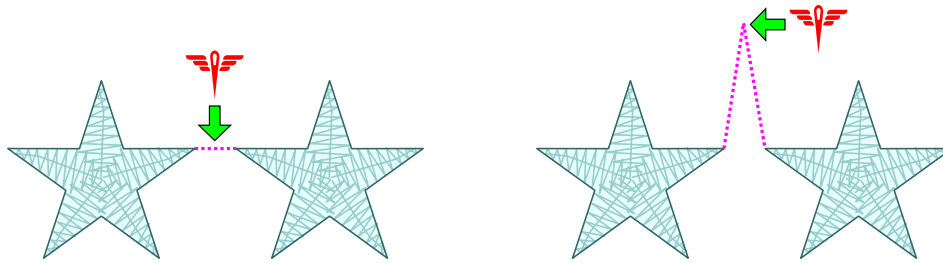
Deze [eigenschappen](#) zijn uitsluitend van toepassing op geselecteerde Verbindingsobjecten. Raadpleeg voor een volledig overzicht het gedetailleerde hoofdstuk [Verbindingen](#).

De **Maximale en Minimale Lengte** voorkeuren werken identiek aan die in het object [Handmatige Steken](#).



Verbindingen worden automatisch aangepast wanneer objecten worden verplaatst of anderszins getransformeerd om het onbedoeld invoegen van een overgangstek (afsnijden van draad) te voorkomen.

De optie **Overgangssteken** maakt het creëren van gecontroleerde overgangssteken tussen objecten mogelijk. Als borduurobjecten dicht bij elkaar bevinden, kan het verwijderen van de kleine overgangssteken ertussen moeilijk zijn (zoals getoond in de linkerillustratie). Door een verbinding met de optie overgangssteken toe te passen, kan de gebruiker langere, gecontroleerde overgangssteken creëren die beter toegankelijk zijn voor het afsnijden van draad.



Ankersteken

De eigenschappen op dit tabblad faciliteren controle op objectniveau, waarbij de **globale ankersteek-voorkeuren** worden overschreven. Deze mogelijkheid staat de individuele aanpassing toe van de beveiligende **ankersteken** voor het specifieke object.

Dit tabblad breidt de functionaliteit uit voorbij eenvoudige globale standaardinstellingen door het bieden van:

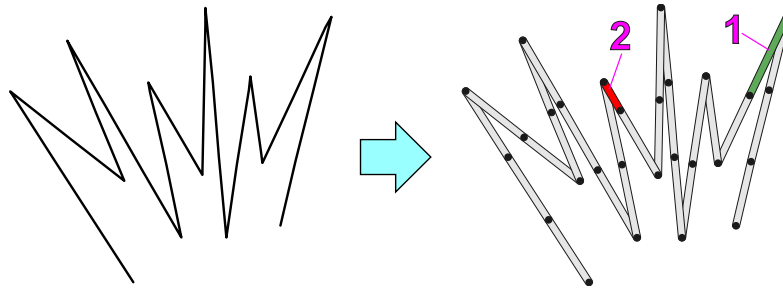
- **Asymmetrische Controle:** Onafhankelijke voorkeuren voor zowel de beginnende ankersteken (start) als de eindigende ankersteken (einde).
- **Verbeterde Draadvergrenseling:** Opties om geavanceerde patronen voor beginnende ankersteken te gebruiken (bijv. zelfkruisende structuren) om sterkere verankering te bereiken in situaties waar de eenvoudige lineaire knoop ontoereikend is.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Objectparameters > Handmatige steken

Eigenschappen - Handmatige Steken

Deze **eigenschappen** zijn uitsluitend van toepassing op geselecteerde objecten met handmatige steken.

De instelling **Maximale lengte (1)** bepaalt de langste steek die is toegestaan wanneer het object met handmatige steken wordt gecompileerd naar werkelijke steken. Elke handmatige steek die de som van de Maximale lengte en de Minimale lengte overschrijdt, wordt automatisch verdeeld in een of meer steken van de maximale lengte, gevolgd door een kortere steek indien nodig. Deze resterende steek zal nooit korter zijn dan de opgegeven **Minimale lengte (2)**.



De **Handmatige steken** zijn een specifiek objecttype waarbij de digitizer absolute controle behoudt over elke naaldpenetratie. In tegenstelling tot automatische objecten - zoals opvulsteken of satijnsteken - waarbij de software de steekplaatsing berekent op basis van dichtheid, volgt een object met handmatige steken exact de knooppunten die door de gebruiker zijn geplaatst.

Handmatige steken worden voornamelijk gebruikt voor:

- **Precisiepaden:** Het creëren van specifieke verbindingen tussen ontwerpelementen die een bepaald pad moeten volgen om verborgen te blijven.
- **Fijne details:** Het digitaliseren van kleine elementen, zoals een glinstering in een oog, waar automatisch borduren te grof kan zijn.

Hoewel punten handmatig worden geplaatst, moet de borduursoftware zich houden aan de fysieke beperkingen van de borduurmachine. De meeste machines kunnen geen enkele steek uitvoeren die langer is dan ongeveer 12,1 mm tot 12,7 mm. De eigenschappen werken als volgt:

1. **Steekverdeling:** Als een handmatig segment de **Maximale lengte** overschrijdt, verdeelt de software dat segment automatisch in kleinere, veilige intervallen.
2. **Het restant:** Om draadbreuken of "vogelnesten" te voorkomen, zorgt de instelling **Minimale lengte** ervoor dat geen enkele resulterende steek te klein is voor de machine om effectief te verwerken.

Ankersteken

De eigenschappen op dit tabblad faciliteren controle op objectniveau, waarbij de [globale ankersteek-voorkeuren](#) worden overschreven. Deze mogelijkheid maakt de individuele aanpassing van beveiligende [ankersteken](#) voor het specifieke object mogelijk.

Dit tabblad breidt de functionaliteit uit voorbij eenvoudige globale standaardinstellingen door het bieden van:

- **Asymmetrische controle:** Onafhankelijke instellingen voor zowel de begin-ankersteek (start) als de eind-ankersteek (einde).
- **Verbeterde draadvergrendeling:** Opties om geavanceerde patronen voor begin-ankersteken te gebruiken (bijv. zelfkruisende structuren) om een sterkere verankering te bereiken in situaties waar de eenvoudige lineaire knoop ontoereikend is.

Eigenschappen - Contour

Deze [eigenschappen](#) zijn uitsluitend van toepassing op geselecteerde Contour-objecten.

Een Contour-object is een vectorgebaseerd pad dat een lijn definieert in plaats van een opgevuld gebied. Afhankelijk van de modus die u selecteert, kan dezelfde vectorlijn worden weergegeven als alles, van een eenvoudige gewone steek tot een complexe decoratieve rand.

Deze pagina beschrijft de specifieke eigenschappen voor Contour-objecten in Embird Studio NEXT. Het verkent zes verschillende steekmodi: **Schets**, dat onopvallende satijnsteken nabootst; **Voorbeelden**, voor herhalende decoratieve motieven; **Satijnsteken**, voor contouren met een constante breedte; **Appliqué**, voor het vastzetten van stoflagen; **Rand**, gebruikmakend van vooraf gedigitaliseerde objectvoorbeelden; en **Overlock**, dat randen in serger-stijl nabootst. Deze gids behandelt algemene eigenschappen zoals breedte en spiegelen, evenals modus-specifieke voorkeuren voor onderlagen en geavanceerde overlock-geometrie.

Modus

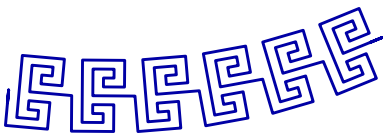
Het keuzemenu bovenaan het paneel met Contour-eigenschappen maakt de selectie van de volgende steekmodi mogelijk:

1. Schets



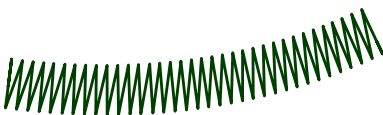
De Schets-modus genereert platte steken die lijken op dunne satijnkolommen. Het is ideaal voor contouren die meer aanwezigheid vereisen dan een standaard gewone steek, maar dunner moeten blijven dan een traditionele satijncontour.

2. Voorbeelden



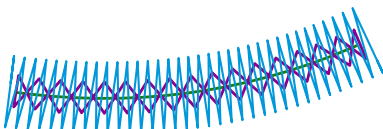
Voorbeelden zijn decoratieve steekpatronen die opeenvolgend langs het pad van de contour worden herhaald.

3. Satijnsteken



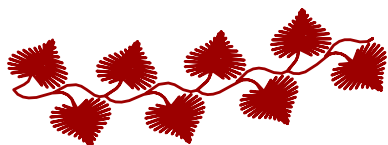
Satijnsteken creëren een zig-zagpad met een constante breedte, wat vergelijkbaar functioneert als een kolomobject langs een lijn.

4. Appliqué



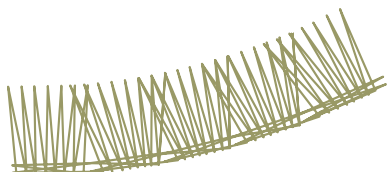
De Appliqué-modus genereert gespecialiseerde vastzetsteken om de stof aan de versteviging te bevestigen, gevolgd door afwerksteken om de ruwe stofranden af te werken en te verbergen.

5. Rand



De Rand-modus gebruikt vooraf gedigitaliseerde objectbestanden als een herhalend motief. Het ondersteunt onafhankelijke kleurinstellingen voor de randcontouren.

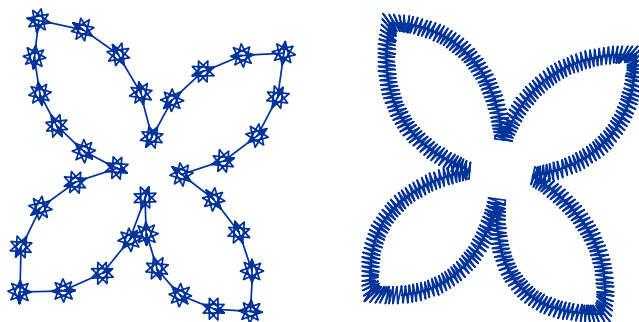
6. Overlock



De **Overlock-modus** repliceert de rechte en zig-zag structurele steken van een lockmachine (overlocker), traditioneel gebruikt om rafelen van stof te voorkomen.

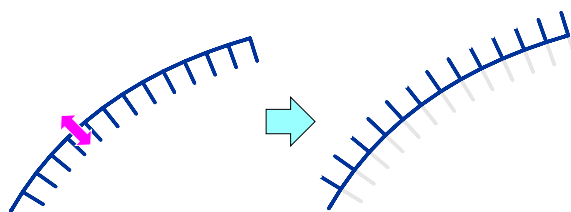
De modi **Satijnsteken**, **Appliqué** en **Rand** delen identieke eigenschappen, met uitzondering van **Kleur van contouren** en **Lengte van randvoorbeeld**, die exclusief zijn voor de Rand-modus.

De eigenschap **Breedte** is van toepassing op alle contourmodi. Het definieert de breedte van de referentiecellen langs de contour waarop steken worden geprojecteerd. Merk op dat de uiteindelijke geborduurde breedte kan verschillen, afhankelijk van of het steekvoorbeeld zelf breder of smaller is dan de referentiecel.



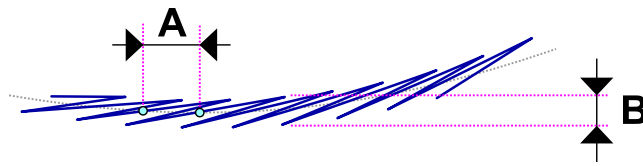
Contour-object met steekvoorbeelden (links) en met satijnsteken (rechts).

De optie **Flip Sides** (Zijden spiegelen) is beschikbaar voor de modi **Sketch**, **Samples**, **Border** en **Overlock**. Deze functie spiegelt het steekpatroon over het pad van de contour.



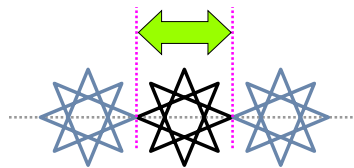
Eigenschappen Voor Sketch En Samples

Sketch biedt een contour met een laag profiel die platte satijnsteken nabootst. Het dient als een tussenliggende dikte tussen een standaard gewone steek en een volledige satijnkolom.



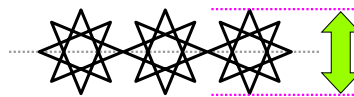
Sketch-eigenschappen: Lengte (A) en Breedte (B).

Sample-modus herhaalt een specifieke steekvolgorde langs het contourpad. Het selecteren van een nieuwe sample reset automatisch de **Width** (Breedte), **Minimum Length** (Minimumlengte) en **Maximum Length** (Maximumlengte) naar hun standaardwaarden. Deze kunnen handmatig worden aangepast. Gebruikers kunnen tot vijf aangepaste steek-samples definiëren via het **■ Hoofdmenu > Gadgets > Fragment Editor** onder **Gebruikers-samples**.



Illustratie van Sample-lengte.

Voor gebogen paden verkort de software automatisch de sample-lengtes om een vloeiende benadering van de curve te behouden. Om uniforme sample-lengtes te behouden, ongeacht de kromming, stelt u **Minimum Length** en **Maximum Length** in op identieke waarden.



Illustratie van Sample-breedte.

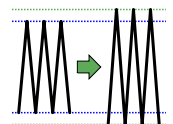
Eigenschappen Voor Satijnsteken, Appliqué En Border

De eigenschap **Spacing** (Tussenruimte) bepaalt de maximale afstand tussen individuele steek-samples. In gebogen segmenten wordt de afstand aan de binnenkant van de curve automatisch gecomprimeerd.

De eigenschap **Corners** (Hoeken) bepaalt hoe de software de hoeken van **Satin**- of **Appliqué**-contouren afrondt of bijsnijdt.



Pull Compensation (Trekcompensatie) verlengt elke steek aan de rand van het object om draadspanning (op elastische stoffen) of inzakken (op materialen met een hoge pool zoals fleecce) tegen te gaan. Draadspanning heeft de neiging om steekuiteinden naar binnen te trekken, waardoor het fysieke borduurwerk smaller lijkt dan het gedigitaliseerde ontwerp.



De optie **Auto Select Underlay** (Automatische onderlaagselectie) schakelt de geautomatiseerde keuze van de software voor het type onderlaag in of uit.

Met de selectievakjes **Center** (Midden), **Edge** (Rand) en **Zig-Zag** kunt u handmatig specifieke onderlaagtypes voor het object selecteren.

Voor **Border**-objecten definieert de instelling **Outlines Color** (Contourkleur) de kleur van de gewone steek-elementen als de border-sample deze bevat.

De **Border Sample Length** (Border-samplelengte) bepaalt de schaal van de motieven terwijl ze langs het pad worden herhaald.

Eigenschappen specifiek voor Appliqué-objecten:

Kleur van vastzetsteken. Vastzetsteken krijgen doelbewust een andere kleur toegewezen dan de markeer- en deksteken. Deze kleurverandering instrueert de borduurmachine om te stoppen, wat handmatige taken zoals het afsnijden van stof mogelijk maakt. De specifieke gekozen kleur is minder belangrijk dan de aanwezigheid van het stopcommando.

Breedte van vastzetsteken. Definieert de breedte van het zig-zagpad dat wordt gebruikt voor het vastzetten.

Tussenruimte van vastzetsteken. Regelt de dichtheid van de zig-zags binnen het vastzetpad.

Offset van vastzetsteken. Deze eigenschap creëert een vastzetsteek die iets smaller is dan de uiteindelijke deksteek. Dit zorgt ervoor dat de afgesneden stofrand naar binnen wordt geplaatst, waardoor de uiteindelijke satijnsteek de rafelige randen volledig kan omsluiten.

Onderlaag - Tabblad Geavanceerd

Met de bedieningselementen op dit tabblad kunt u de globale onderlaag-voorkeuren overschrijven. Raadpleeg voor uitgebreide details het hoofdstuk [Individuele onderlaag-eigenschappen](#).

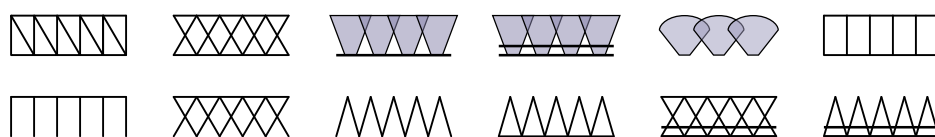
Voor projecten die maximale controle vereisen, kunt u overwegen om het contour-object te converteren naar een kolom-object om toegang te krijgen tot een breder scala aan eigenschappen.

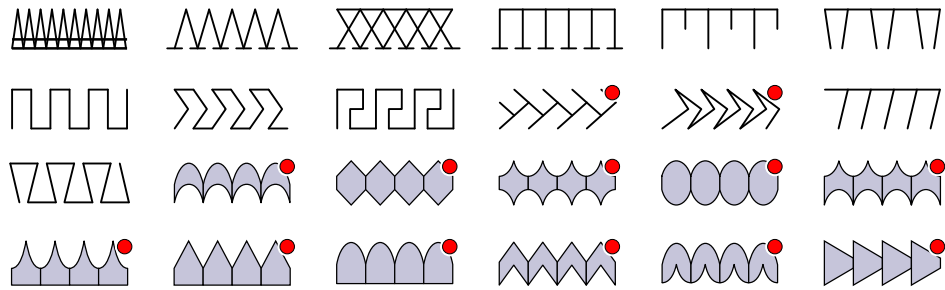
Eigenschappen Voor Overlock

Een lockmachine (of overlocker) is een gespecialiseerde naaimachine die wordt gebruikt om stofranden af te werken. Het naait tegelijkertijd een naad, snijdt overtollige stof af en wikkelt draad rond rafelige randen om rafelen te voorkomen.

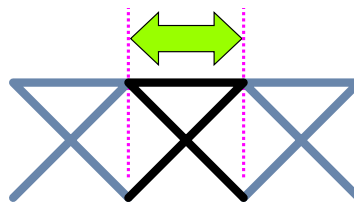
De **Overlock**-modus in Embird Studio NEXT bootst deze omsluitende steken na. Let op: dit zijn decoratieve simulaties die boven op de stof worden genaaid en die niet fysiek om de rand heen wikkelen zoals een echte locksteek.

Sample definieert de specifieke reeks rechte of zigzagsteken die langs de contour worden herhaald.



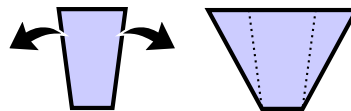


Cell Length. De software berekent virtuele cellen langs de contour en projecteert in elke cel één voorbeeld. **Cell Length** definieert de afstand tussen deze eenheden langs het pad.



Illustratie van celengte.

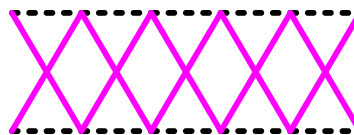
Spread. Deze eigenschap verlengt de buitenrand van het overlock-voorbeeld. In veel patronen creëert dit een overlap tussen de voorbeelden.



Links: Standaard voorbeeldvorm; Rechts: Voorbeeld met toegepaste spreiding aan de bovenkant.

Spread is niet effectief op voorbeelden die zijn gemarkeerd met een rode indicator.

Transverse Lines > Layers. Dwarslijnen zijn de individuele steken die tussen de binnen- en buitencontour lopen. Deze kunnen als meerlagig (1, 3 of 5 lagen) worden gedigitaliseerd om een dik "bean stitch"-effect te creëren, wat meer structureel gewicht geeft dan parallelle randlijnen.

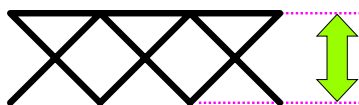


Illustratie van dwarslijnen (doorlopend, magenta) versus randlijnen (gestippeld, zwart).

Transverse Lines > Dispersion. Bij gebruik van meerlagige dwarslijnen regelt **Dispersion** de zijwaartse verschuiving tussen de lagen. Dit resulteert in een dikker visueel uiterlijk. Dispensie heeft geen effect op enkellaagse lijnen.

De eigenschap **Satin Stitch** > **Spacing** regelt de dichtheid van eventuele satijncomponenten binnen het geselecteerde overlock-voorbeeld.

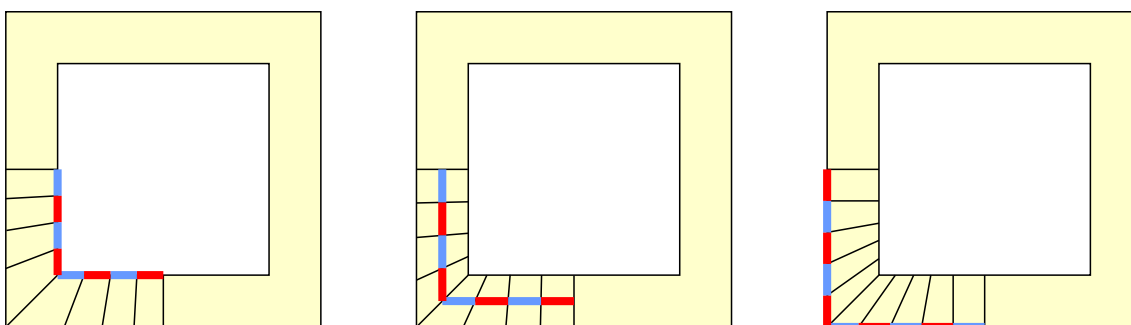
Width definieert de referentiecelbreedte langs de contour. Het uiteindelijke geborduurde resultaat kan variëren als het voorbeeld zelf is ontworpen om breder of smaller te zijn dan de cel.



Illustratie van celbreedte.

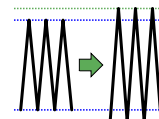
Flip Sides maakt het mogelijk om de binnen- en buitenoriëntatie van de overlock om te wisselen.

Sample Baseline definieert de referentiecontour die wordt gebruikt om de cellen te construeren. Omdat de binnencontour korter is dan de middelste of buitenste contouren, heeft de keuze van de basislijn een aanzienlijke invloed op de celafstand, vooral in scherpe bochten.



Van links naar rechts: Binnencontour als basislijn, Middenlijn als basislijn, Buitencontour als basislijn.

Pull Compensation werkt zoals beschreven in eerdere secties, waarbij steken worden verlengd om draadspanning en het inzakken van de stof tegen te gaan.



Ankersteken

De eigenschappen in dit tabblad bieden overschrijvingen op objectniveau voor [globale voorkeuren voor ankersteken](#), waardoor aangepaste beveiliging van [ankersteken](#) mogelijk is.

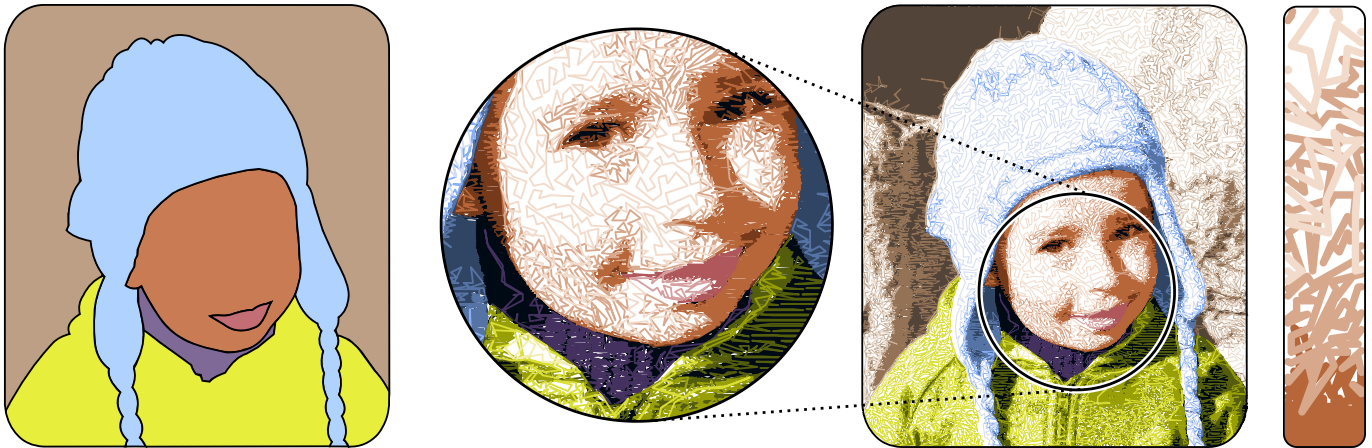
Dit tabblad biedt geavanceerde functionaliteit, waaronder:

- **Asymmetrische controle:** Onafhankelijke configuratie voor reeksen van leidende ankersteken (start) en afsluitende ankersteken (einde).
- **Verbeterde draadvergrendeling:** Toegang tot geavanceerde patronen voor leidende ankersteken, zoals zelfkruisende structuren, voor een veiligere verankering dan basis lineaire knopen.

📷 Eigenschappen - Sfumato

Deze **eigenschappen** zijn uitsluitend van toepassing op geselecteerde Sfumato-objecten. Sfumato-objecten zijn specifiek ontworpen voor het creëren van fotorealistisch borduurwerk, zoals **portretten**, landschappen en stillevens. Hoewel een Sfumato-object wordt gedigitaliseerd met dezelfde vectortools als een **Vulobject**, is de steekgeneratieloga uniek; de software creëert meanders van variërende grootte en dichtheid om de tinten van de onderliggende afbeelding na te bootsen.

Deze pagina biedt een uitgebreid overzicht van de Sfumato-objecteigenschappen binnen Embird Studio NEXT. Het beschrijft de voorkeuren via meerdere tabbladen, inclusief geautomatiseerd en handmatig beheer van draadtinten, kleurmaskering voor selectief borduren, instelbare dichtheid voor verschillende detailniveaus en carving-lijnen voor randaccentuering. Bovendien beschrijft het de gespecialiseerde werkmodi die kleurselectie en lay-outvoorbeelden van tinten direct in de werkruimte vergemakkelijken.



Links: Ontwerp samengesteld uit 6 Sfumato-vectorobjecten. Midden: Afgewerkt ontwerp gevuld met steken. Rechts: Detail met meanders van variërende tint en dichtheid.

In gebieden met een hoge dichtheid worden meanders vervangen door een effen vulling onder een opgegeven hoek. Sfumato biedt geen volledige dekking; in plaats daarvan laat het de stof zichtbaar blijven door lossere steekgebieden. Daarom is het selecteren van een geschikte **Achtergrondkleur** essentieel, aangezien de software de steekdichtheid berekent op basis van het contrast tussen de stof en de draadkleuren.

Een Sfumato-object kan worden gevuld met 1 tot 9 draadtinten. Deze tinten worden ofwel automatisch gegenereerd vanuit de **Basiskleur** of handmatig gedefinieerd. Gebruikers kunnen individuele tinten in- of uitschakelen om de kleurcomplexiteit van het object te regelen. Elke draadtint bevat instelbare eigenschappen voor **Extra Dichtheid** en **Tintdrempel**.



Het selecteren van het optimale aantal tinten is cruciaal. Te veel tinten verhogen het aantal overgangssteken en de productietijd, terwijl te weinig tinten de afbeelding mogelijk niet nauwkeurig nabootsen. Over het algemeen vereisen kleinere objecten minder tinten, terwijl grotere, meer gedetailleerde objecten profiteren van een hoger aantal (meestal 2 tot 6 tinten).

Sfumato-objecten ondersteunen openingen en carvings vergelijkbaar met standaard Vulobjecten. Carvings in Sfumato worden echter gegenereerd als extra steken in plaats van als naaldpuntpatronen. Gebruikers kunnen zowel de breedte als de kleur van deze carvings aanpassen. Carving-objecten moeten in de objectlijst direct volgen op het Sfumato-object en zijn openingen.

De Sfumato-eigenschappen zijn georganiseerd in verschillende functionele tabbladen binnen het eigenschappenpaneel.

Modus

Het keuzemenu bovenaan het Sfumato-eigenschappenpaneel maakt het mogelijk om te schakelen tussen de volgende werkmodi:

1. **Eigenschappenmodus** - Standaard numerieke en schakelinstellingen.
2.  **Kleur kiezen uit afbeelding** - Hiermee kunnen gebruikers op de achtergrondafbeelding in de werkruimte klikken om een kleur te selecteren. Een pop-upmenu wijst die kleur vervolgens toe aan een specifieke eigenschap (bijv. Basiskleur of Maskerkleur).
3.  **Voorbeeld lay-out tinten** - Rendert het object als een kleurenkaart in het werkgebied. Dit helpt bij het visualiseren van hoe drempels en maskers zijn verdeeld voordat steken worden gegenereerd.

Omdat Sfumato-objecten aanzienlijk meer eigenschappen hebben dan standaardobjecten, zijn deze voorbeeldmodi essentieel voor een efficiënt ontwerp. Ze maken snelle visuele feedback mogelijk zonder dat er na elke kleine aanpassing een volledig elektronisch bestand met steken hoeft te worden gegenereerd.

Algemene Voorkeuren

Hoek definieert de oriëntatie van de effen vullingen die worden gebruikt in gebieden met een hoge dichtheid.

Maximale steeklengte bepaalt de langste gewone steek die is toegestaan in gebieden met een lage dichtheid; alles wat deze waarde overschrijdt, wordt vervangen door een overgangssteek. Hoewel lange steken visueel storend kunnen zijn in gedetailleerde gebieden zoals ogen of monden, zal een teveel aan overgangssteken het borduurproces vertragen.

De **Fidelity**-eigenschap regelt het steekaantal en de reproductie nauwkeurigheid. Een hogere fidelity (70-80%) verhoogt de steekdichtheid voor meer detail, wat wordt aanbevolen voor gezichten. Een lagere fidelity (0-40%) is geschikt voor achtergrondelementen zoals lucht of kleding om het totale steekaantal te verminderen.

Stijl definieert de steekindeling in gebieden met een lage dichtheid. Beschikbare opties zijn:

1. **Standaard Sfumato-meanders**: Imiteert klassieke Sfumato met verbeterde efficiëntie.
2. **Contoursteken (standaard)**: De meest efficiënte indeling; meanders worden alleen gebruikt waar contouring niet van toepassing is.
3. **Contoursteken (hogere dichtheid)**: Biedt een compactere dekking.
4. **Contoursteken (hoogste dichtheid)**: Minimaliseert de zichtbaarheid van de stof door de steken heen.

Kleuren

Basiskleur dient als referentie voor de automatische generatie van draadschakeringen en vertegenwoordigt het object in de Object Inspector.

Achtergrond vertegenwoordigt de stofkleur die bedoeld is om door de steken heen te zien.

Draadschakeringen zijn de werkelijke kleuren die worden gebruikt om het object te vullen. Automatische schakeringen creëren een monochrome schaal op basis van de Basiskleur, terwijl door de gebruiker gedefinieerde schalen elke kleurencombinatie mogelijk maken. Schakeringen kunnen worden uitgeschakeld om het ontwerp te vereenvoudigen.

Extra dichtheid maakt handmatige dichtheidsaanpassingen voor specifieke kleuren mogelijk, waarmee de automatische berekeningen worden overschreven.

Schakeringsdrempel regelt het bereik van beeldtonen die aan elke draadschakering worden toegewezen.

Contrast wijzigt het bereik van automatisch gegenereerde draadschakeringen. Een lager contrast wordt aanbevolen voor zachtere kenmerken, zoals in portretten van vrouwen of kinderen.

Masker

Voor complexe foto's met veel kleine, gevarieerde kleurgebieden (zoals een bloemenweide) is het overtrekken van individuele objecten onpraktisch. In deze gevallen staat een [Kleurmasker](#) toe dat één Sfumato-object gedeeltelijk wordt gevuld op basis van kleur:

1. Maak één groot Sfumato-object dat het gebied bedekt.
2. Selecteer het **aantal maskerkleuren**.
3. Gebruik de **Kleurkiezer-tool** om de doelkleuren (bijv. groen voor gras) uit het werkgebied te selecteren.
4. Pas het **maskerbereik** aan en gebruik de voorbeeldmodus om het dekkinggebied te verifiëren.
5. Activeer het masker en genereer steken. Om de resterende gebieden (bijv. rode bloemen) te borduren, dupliceert u het object en keert u de maskerinstellingen om.

Afstand

De steekafstand is omgekeerd evenredig aan de dichtheid. Het vergroten van de afstand vermindert de dichtheid, terwijl het verkleinen ervan de dichtheid verhoogt.

Afstand van gebieden met hoge dichtheid moet worden ingesteld tussen 0,35 en 0,45 mm voor standaard garen diktes om volledige dekking in effen vulgebieden te garanderen.

Algemene afstand (lage/gemiddelde dichtheid) schuifregelaars stellen gebruikers in staat om de lossere gebieden van het ontwerp globaal lichter of zwaarder te maken.

Gravures

Gravures zijn decoratieve lijnen die worden gebruikt om randen binnen het Sfumato-object te benadrukken.

Kleur van gravures moet overeenkomen met een van de actieve garencleuren.

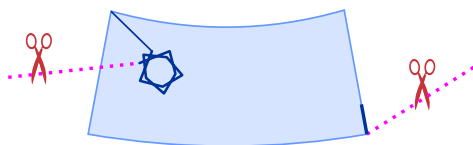
Breedte van gravures maakt dikkere lijnen mogelijk. Elke gravure die breder is dan 0,2 mm wordt geconstrueerd met korte steeklijnen die zijn uitgelijnd met de belangrijkste vulhoek.

Ankersteken


De eigenschappen op dit tabblad faciliteren controle op objectniveau, waarbij de **globale voorkeuren voor ankersteken** worden overschreven. Deze mogelijkheid staat de individuele aanpassing toe van bevestigende **ankersteken** voor het specifieke object.

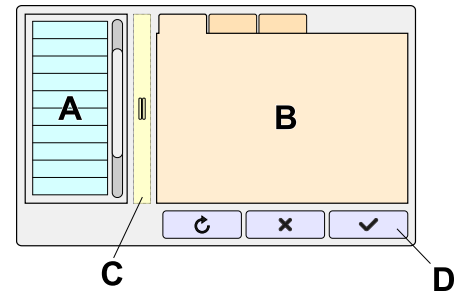
Dit tabblad breidt de functionaliteit uit voorbij eenvoudige globale standaardinstellingen door het bieden van:

- **Asymmetrische controle:** Onafhankelijke voorkeuren voor zowel de leidende ankersteken (start) als de volgende ankersteken (einde).
- **Verbeterde draadvergrendeling:** Opties om gebruik te maken van geavanceerde patronen voor leidende ankersteken (bijv. zelfkruisende structuren) om een sterkere verankering te bereiken in situaties waar de basis lineaire knoop ontoereikend is.



Instellingen

Studio biedt toegang tot uitgebreide instellingen waarmee gebruikers hun werkruimte en gereedschappen kunnen aanpassen. Deze opties bevinden zich in het uniforme paneel Instellingen, toegankelijk via  [Hoofdmenu > Opties > Instellingen](#) .



A	Categorie-lijst: Instellingen zijn georganiseerd op type. Gebruik deze lijst om een specifieke categorie te selecteren.
B	Inhoudstabbladen: Instellingen met betrekking tot de geselecteerde categorie worden weergegeven in deze tabbladen.
C	Scheidingslijn: Sleep de scheidingslijn naar links of rechts om de verhoudingen van de lijst- en inhoudsgebieden aan te passen.
D	Knoppen: Deze bedieningselementen veranderen op basis van de actieve categorie. Er is een universele knop Reset beschikbaar om de standaardwaarden voor de geselecteerde categorie te herstellen.

Instellingscategorieën

- Regionaal
- Bediening - Algemeen
- Rendering
- Voorkeuren voor belettering
- Voorkeuren
- Projectschakelaars
- Borduurring
- Recente bestanden
- Vooraf gedefinieerde stijlen
- Achtergrondfilters

Opmerking: Bedieningselementen gemarkeerd met het  **duplicaat-icoon** zijn gespiegelde instellingen die toegankelijk zijn via andere panelen of menu's. Ze zijn hier opgenomen voor gecentraliseerd beheer.

Regionaal

Regionale instellingen omvatten **taal** en **eenheden**. Eenheden zijn configureerbaar als **metrisch** of **imperiaal**. Het selecteren van een eenhedensysteem of een taal past de wijziging programmasbreed toe op alle modules.

Bediening - Algemeen

Deze categorie bevat instellingen die gemeenschappelijk zijn voor alle modules, met betrekking tot bedieningselementen:


- **Grootte van belangrijke bedieningselementen:** Deze instelling beïnvloedt de schaling van panelen, menu's en knoppen, waarbij verkleining de werkruimte kan vergroten. Omgekeerd kunnen grotere bedieningselementen nuttig zijn voor gebruikers met een visuele beperking of gebruikers die schrijfsystemen met complexe tekens gebruiken (bijv. bepaalde Oost-Aziatische of Midden-Oosterse talen).
 - **Dikte van bedieningslijnen:** Dit beïnvloedt de dikte van visuele hulpmiddelen zoals **selectiekaders**, envelopcontouren, tekstbasislijnen en andere lineaire hulpbedieningen.
 - **Selectiemodus van lijstitems:** Dit schakelt tussen een **selectiemodus met selectievakjes** en een standaard selectiemodus. De modus met selectievakjes toont een selectievakje naast elk item in lijsten (bijv. itemlijst, objectlijst, bestandslijst), waardoor selectie van meerdere items via een klik of tik mogelijk is zonder toetsenbordinput. Deze modus is primair ontworpen voor touchscreens, maar is functioneel op standaardcomputers.
 - **Vorm van Bézier-handgrepen:** Deze instelling wijzigt de weergave van Bézier-spline-handgrepen. De standaardweergave gebruikt pijlpuntjes, maar er is een optie om ze als cirkels weer te geven.
 - **Knooppunt invoegen of verwijderen:** Schakelaars in dit gedeelte in- of uitschakelen de mogelijkheid om knooppunten toe te voegen en te verwijderen met een lange tik of dubbelklik in de knooppunt-bewerkings- of steek-bewerkingsmodi. Hoewel dit het bewerken voor sommige gebruikers kan versnellen, kan het ongewenst zijn voor degenen met andere klikritmes.
-

Rendering

Instellingen in deze categorie zijn georganiseerd in verschillende tabbladen:

3D-Modus

Configureer de 3D-visualisatie van het ontwerp in de werkruimte.

 **Stof tonen** : Indien uitgeschakeld, verschijnt het borduurraam onder het ontwerp. Dit kan ook worden in- of uitgeschakeld via [Hoofdmenu > Weergave](#) .

Stoftextuur: Selecteer uit een bibliotheek met vooraf gedefinieerde stoftypen.

Stofkleur

Schaduwintensiteit: Schaduwen geven diepte aan 3D-weergaven, maar kunnen de zichtbaarheid van Sfumato Stitch-objecten verstoren. Voor Sfumato-ontwerpen wordt aanbevolen om deze waarde op 0 in te stellen.

X-Ray

Kleur korte steken: Gebruik de X-ray-modus om steken te identificeren die onder de lengtedrempel vallen en productieproblemen kunnen veroorzaken. Deze worden gemarkeerd in de geselecteerde kleur.


Max. lengte korte steken: Definieert de drempelwaarde voor steken die als te kort worden beschouwd.

Kleur lange steken: Identificeert steken die de maximale lengtedrempel overschrijden. Deze worden gemarkeerd in de geselecteerde kleur.

Min. lengte lange steken: Definieert de drempelwaarde voor steken die als te lang worden beschouwd.

Steekkleurverzadiging: Hoewel de X-ray-modus voornamelijk in grijstinten is, voegt deze instelling een subtiele hoeveelheid kleur toe om verschillende objecten te helpen onderscheiden.


Sew Simulator

 **Modus :** Bepaalt de weergavestijl (3D, plat, enz.) die wordt gebruikt tijdens de naaisimulatie.



Lettering

Definieer schermweergavekleuren voor handgrepen, knooppunten en basislijnen die worden gebruikt bij [interactieve belettering](#). U kunt ook de dekking van de beletteringsvulling aanpassen.

Alle Modi

 **Achtergrondafbeelding (in 3D- en platte modus)** schakelt de zichtbaarheid in of uit van referentiekunst, sjablonen of schetsen die in de werkruimte zijn geïmporteerd. Steken en objectcontouren worden over de afbeelding weergegeven, waardoor u uw digitaliseringsvoortgang kunt vergelijken met het originele kunstwerk. In zowel de 3D- als de platte modus moet u mogelijk beslissen of u prioriteit geeft aan een esthetische simulatie van het uiteindelijke fysieke product of dat u uw voortgang wilt blijven vergelijken met het bronkunstwerk. In dergelijke situaties zorgt het verbergen van de achtergrondafbeelding voor een schonere weergave van de steken. In de 3D-omgeving is de zichtbaarheid van de achtergrondafbeelding strikt gekoppeld aan de instelling Stof. De software behandelt "Stof" als een solide fysiek substraat, wat de volgende hiërarchie creëert:

- Stof UIT: De achtergrondafbeelding blijft zichtbaar achter de 3D-gerenderde steken. Dit is nuttig om te evalueren hoe draadtexturen eruitzien ten opzichte van de bronafbeelding.
- Stof AAN: De stoftextuur krijgt visuele voorrang. Omdat de stof wordt gerenderd als een ondoorzichtig materiaal, bedekt deze de achtergrondafbeelding volledig, ongeacht of de afbeeldingsschakelaar op "Aan" staat.

 **Toon overgangssteken :** Schakelt de zichtbaarheid van overgangssteken in of uit. Ook toegankelijk via  [Hoofdmenu > Beeld](#) .

Kleur overgangssteken

Highlight-kleur overgangssteken: Voegt een gloed toe rond overgangssteken voor betere zichtbaarheid tegen donkere achtergronden. Deze highlight is alleen actief bij hoge zoomniveaus.

Dekking gebied vectorobjecten: Gedigitaliseerde vectorobjecten zonder gegenereerde steken verschijnen als semi-transparante gebieden. Deze instelling regelt hun dekkingsniveau.




Kleur ankersteken: Wordt gebruikt om ankersteken te onderscheiden van standaardsteken. Dit vereist dat "Toon overgangen" actief is en is niet van toepassing op de Dichtheidskaart-modus.

Draaddikte-weergave: Past de visuele dikte van steken aan in verschillende [weergavemodi](#), inclusief 3D en X-ray.


Lettertype-Voorkeuren

Alle lettertype-voorkeuren worden gespiegeld in het [hoofdbedieningspaneel](#) wanneer u zich in de [Lettertype-modus](#) bevindt.





Lettertype

-  **Standaard lettertype** : Specificeert het standaard TrueType- of OpenType-lettertype.
-  **Standaard alfabet** : Specificeert het standaard voorgedigitaliseerde Embird Alphabet.
-  **Stijlen** : Configureer Vet, Cursief, Verticale oriëntatie en Unicode-sets. **Afvlakken** maakt de conversie van samengestelde glyphs naar standaardcurven mogelijk voor nauwkeurige borduurgeneratie.


Archieven

-  **Paden** : Definieer maplocaties voor TrueType- en OpenType-lettertypes die niet in het besturingssysteem zijn geïnstalleerd. Gebruik de functie **Lettertypes zoeken** in de lettertype-modus om de lijst te vernieuwen.
-  **Ook archiefbestanden scannen** : Stelt Studio in staat om naar lettertypes te zoeken in .zip-archieven.

Borduren

-  **Opvulling** : Bepaalt het steektype voor letters (eenvoudige opvulling, mesh, autocolumn of middellijn). Deze kunnen worden gecombineerd met omtrekken.
-  **Volgorde** : De volgorde waarin letters of woorden worden geborduurd. Sequentiëring van midden naar zijkant wordt aanbevolen om stofverschuiving te minimaliseren.
-  **Verbindingen** : Configureert het gebruik van verbindingssteken of draadafsnijdingen tussen tekens en componenten.
-  **Uitlijning**

Glyph-Set

 **Vooraf gedefinieerde set** : Configureer tekstreeksen voor snelle invoeging via het tabblad **Tekst**. Dit is handig voor het maken van referentietabellen van veelgebruikte lettertypes.

Voorkeuren

Bewerkingsmodus

 **Kolommodus** : Selecteer de gewenste creatiemethode:
[Modus A \(afzonderlijke zijden\), Modus B \(afwisselende knooppunten\) of Modus C \(gelijktijdige zijden\).](#)

 **Kolombreedte** : Stelt de standaardbreedte in voor Kolommodus C.

Kleuren: Pas het uiterlijk van knooppunten, lijnen, cursors en lettertype-bedieningselementen aan.

Opslaan

Wanneer **Automatisch opslaan** is ingeschakeld, wordt de voortgang elke 5 minuten opgeslagen. **Back-upbestanden** maakt een redundante kopie van het ontwerp in de bronmap.

Selectie

Wanneer **Geselecteerde objecten markeren** actief is, worden geselecteerde items in een specifieke kleur omlijnd om de zichtbaarheid in het werkgebied te verbeteren.

Werkruimte

Achtergrond

Achtergrondkleur: Stelt de basiskleur van het werkgebied in. Deze laag kan worden verborgen door 3D-stof of raster-sjablonen.

Raster

Het raster helpt bij nauwkeurige positionering en schaling. Merk op dat fijne onderverdelingen mogelijk alleen zichtbaar zijn bij hoge zoomniveaus.

Hoofdraster: Stelt de celgrootte in op basis van regionale eenheden (metrisch of imperiaal).

Onderverdeling: Stelt de dichtheid van het fijne raster in.

Secundair raster: Schakelt speciale lay-outs in, zoals radiale of diagonale rasters, voor symmetrische ontwerpen.

Rasterkleur: Past een uniforme kleur toe op alle rastertypen, waarbij variërende dekkingen worden gebruikt voor differentiatie.

Hulplijnen

Normale kleur van [Hulplijnen](#)

Kleur van geselecteerde hulplijnen

Projectschakelaars

Deze instellingen zijn van toepassing op het huidige project en worden opgeslagen in het [.eof-ontwerpbestand](#). Het openen van een bestaand bestand zal deze overschrijven met de opgeslagen waarden.


Vastklikken


De functie Vastklikken lijnt objecten, markeringen, knooppunten of hulplijnen automatisch uit op specifieke doelen wanneer ze binnen een bepaald bereik worden verplaatst. Deze schakelaars zetten de vastklikdoelen AAN en UIT.

Objecten Tonen

Schakel de zichtbaarheid van verschillende objecttypen in of uit, waaronder Vullingen, Sfumato, Kolommen, Applicaties en Handmatige steken.

Modus


 **Randmodus** : Stelt het standaardgedrag in voor nieuwe elementen (rechte lijnen versus curven).

 **Objectselectiemodus** : Stelt het gedrag van de selectietool in (nieuw, toevoegen of subset).


Visualisatie


 **Linialen / Raster tonen**

 **Objectcontouren / Steken tonen**

 **Enkelvoudige contouren dik weergeven** : Helpt bij het identificeren van contoursegmenten die geen terugkerende steeklijn hebben.

Overig

 **Rotatie toepassen op steken** : Past automatisch steekhoeken aan wanneer objecten worden gerooteerd of gespiegeld.

 **Hulplijnen vergrendelen** : Voorkomt het per ongeluk verplaatsen van hulplijnen.

 **Alle knooppunten bewerken** : Indien uitgeschakeld, zijn alleen de knooppunten op het meest recente randelement bewerkbaar, wat het werken aan complexe vormen vereenvoudigt.

Borduurraam

De selectie van het borduurraam bepaalt de grenzen van het [Werkgebied](#). Kies uit industriestandaard merken of definieer een aangepast formaat.

Vooraf Gedefinieerd Borduurraam

Merk: Kies de fabrikant en het specifieke borduurraammodel.

Oriëntatie: Selecteer verticale of horizontale positionering.

Aangepast Borduurraam


Grootte / Ronding

Recente Bestanden

Toegang tot een geschiedenis van recent geopende projecten of wis de lijst om het menu te resetten.

Vooraf Gedefinieerde Stijlen

Pas ontwerp-eigenschappen aan om te voldoen aan specifieke stoffeigenschappen, zoals elasticiteit en dikte.

Garendikte: Voer de garendikte in om automatisch compatibele stijl-voorkeuren te berekenen. Klik op  **Garen toepassen** om de waarden bij te werken.

Stijl: Selecteer het doel-stoftype (bijv. denim, zijde, fleece).

Stijl toepassen / Stijl gebruiken: Gebruik deze knoppen om wijzigingen door te voeren en steken opnieuw te genereren voor de geselecteerde objecten.

Achtergrondfilters

Pas filters toe op de achtergrond-rasterafbeelding om ervoor te zorgen dat steken en vectorpaden duidelijk zichtbaar blijven.

Dit paneel weerspiegelt de tools die te vinden zijn in de [Achtergrondfilters](#) module.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Sfumato Stitch](#)

Sfumato Stitch

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Sfumato Stitch](#) > Portret

Hoe Een Portret Digitaliseren Met Sfumato Stitch

De Sfumato-tool genereert steken op basis van een afbeelding die in de achtergrond van het werkgebied is geïmporteerd. De gebruiker definieert de grenzen voor specifieke gebieden en de software vertaalt de toonniveaus van de foto naar steken op basis van toegewezen eigenschappen.

Deze les biedt een stapsgewijze handleiding voor het digitaliseren van een fotografisch portret voor machineborduurwerk met behulp van de **Sfumato Stitch**-tool in Embird Studio NEXT. U leert hoe u een foto importeert, belangrijke gelaatstreken zoals de mond en het haar omlijnt, kleureigenschappen aanpast voor een optimale draaddichtheid en het uiteindelijke ontwerp opslaat. Dit hoofdstuk toont ook voorbeelden van Sfumato-ontwerpen met verschillende kleurenpaletten, waaronder meerkleurig, sepia en grijs tinten.

Gedetailleerde beschrijvingen van instelbare Sfumato-eigenschappen zijn te vinden in het hoofdstuk [Eigenschappen - Sfumato](#).

1. Foto Importeren



Gebruik om te beginnen de opdracht [■ Hoofdmenu > Afbeelding > Importeren](#) om een foto in het [Werkgebied](#) te plaatsen.

De resolutie van uw [rasterafbeelding](#) bepaalt de uiteindelijke grootte van het borduurontwerp. De standaardverhouding is 100 pixels per centimeter (ongeveer 254 pixels per inch). Een ontwerp dat bijvoorbeeld 10 centimeter (3,94 inch) hoog moet zijn, vereist een afbeeldingshoogte van 1000 pixels. Omdat de onderliggende afbeelding elke keer dat steken worden gegenereerd wordt gesampled, kan een Sfumato-object niet onafhankelijk van de bron-rasterafbeelding worden aangepast.

Zorg ervoor dat de geïmporteerde foto voldoet aan de juiste resolutie: 100 pixels per centimeter (254 DPI) voor de beoogde ontwerpafmeting.

2. Het Gezicht Digitaliseren

Selecteer de [Sfumato-tool](#) om het initiële gebied voor steekgeneratie te tekenen. Elk object kan maximaal 9 tinten van een gekozen "basiskleur" bevatten. In deze les wordt het gezicht als eerste object gedigitaliseerd. Creëer een lichte overlap in de haarlijn om een naadloze dekking te garanderen. Het gezicht zal uiteindelijk worden opgevuld met huidtinten.



De vectorcontour van het gezicht wordt direct over het raster-sjabloon gedigitaliseerd.

Om een andere kleur voor de mond te gebruiken, selecteert u de [Openingstool](#) om een gat in het gezichtsubject te knippen.



Technische opmerking: Naast openingen kunnen Sfumato-objecten ook **Carvings** bevatten.

Carvings zijn vectorlijnen of curven die direct na een Sfumato-object worden getekend. Ze worden gebruikt om subtiele randen of details te benadrukken die mogelijk niet duidelijk zichtbaar zijn in de foto-naar-steek conversie.





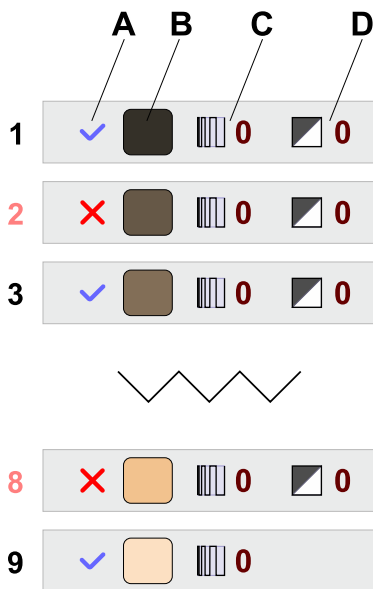
Gezichtsobject met een mondopening. Er zijn nog geen steken gegenereerd.

3. Eigenschappen Aanpassen

Selecteer het gezichtsobject in het **Werkgebied** of de [Objectinspecteur](#) en klik met de rechtermuisknop om het pop-upmenu te openen. Selecteer **Bewerken** om de knooppuntbewerkingsmodus te openen; de Sfumato-eigenschappen verschijnen in het [Hoofdbedieningspaneel](#).

Met de keuzelijst **Modus** bovenaan het paneel kunt u navigeren tussen drie werkmodi:

1. **Modus Eigenschappen** : Standaard numerieke en schakelvoorkeuren.
2.  **Kleur kiezen uit afbeelding** : Gebruik de pipet om kleuren direct uit de achtergrondafbeelding te selecteren. Gebruik het pop-upmenu om de kleur toe te wijzen als basisdraad, masker, enz.
3.  **Voorbeeld lay-out tinten** : Rendert het Sfumato-object als een kleurenkaart. Hiermee kunt u tintdrempels of maskerbereiken nauwkeurig visualiseren en aanpassen.



Kies het gereedschap **Kleur kiezen uit afbeelding** en selecteer een huidskleur uit de foto om de **Basiskleur** in te stellen. Studio genereert automatisch 5 tinten van deze kleur.

Opmerking: Gebruik het keuzemenu om over te schakelen naar het **Voorbeeld lay-out tinten** om te zien hoe aanpassingen van de eigenschappen in real-time de uiteindelijke steeklay-out beïnvloeden.

Het tabblad **Kleur** toont 5 standaardtinten. U kunt extra tinten inschakelen (tot 9) als het ontwerp een hogere tonale complexiteit vereist.

Belangrijkste Rij-Eigenschappen:

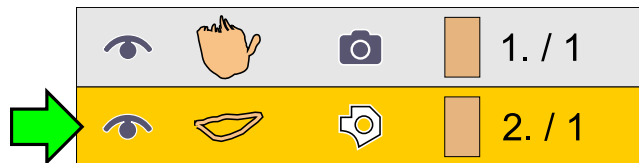
A	Tintschakelaar: Schakelt de specifieke tint in of uit.
B	Tintkleur: Hoewel deze automatisch worden afgeleid van de Basiskleur, kunt u op het kleurvak klikken om handmatig een aangepaste draadtint te selecteren via de Kleurmenger .
C	Extra dichtheid: Past de steekdichtheid voor een individuele tint aan om de dekking te verfijnen.
D	Tintdrempel: Bepaalt waar de ene tint eindigt en de volgende begint. Het aanpassen van deze waarden brengt de kleurverdeling opnieuw in balans.

Om overgangen te verzachten, kunt u de **Contrast**-regelaar verlagen. Zodra de voorkeuren zijn voltooid, klikt u op **Steken genereren** om het object te verwerken.



Het eerste Sfumato-object na het genereren van 5 tinten afgeleid van de huidskleur-basiskleur.

4. De Mond Digitaliseren



Selecteer in de **Parts Inspector** de mondopening. Gebruik [Hoofdmenu > Converteren > Opvulling & Sfumato > Opvulling maken van opening](#) om de leegte te transformeren in een nieuw Sfumato-object.

Omdat de mond een klein detail is, kunnen 5 tinten overbodig zijn. U kunt het ontwerp optimaliseren door 1 of 2 tinten uit te schakelen met de tintschakelaars (A).



Het Sfumato-mondobject gerenderd met 4 tinten roze.

5. Het Haar Digitaliseren

Digitaliseer het haarvlak met dezelfde methode als het gezicht. Selecteer een geschikte haarkleur in het [Venster Eigenschappen](#). Gebruik het **Voorbeeld tinten** en pas de **Tintdempels** (D) aan om een natuurlijke tonale balans in de haartextuur te bereiken.



6. Het Ontwerp Opslaan

Genereer steken voor alle objecten om het portret te voltooien. Sla uw werk op als een Studio *.EOF-bestand om de vectordata te behouden.

Gebruik ten slotte [Hoofdmenu > Ontwerp > Compileren en in Embird Editor plaatsen](#) om het ontwerp voor te bereiden voor export naar het specifieke formaat van uw machine.



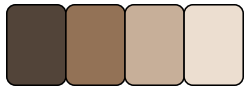
7. Sfumato-Ontwerpvarianties

Veelkleurig Ontwerp

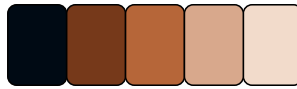


Een complex veelkleurig ontwerp met gebruik van 6 basiskleuren en 22 draadtinten (16,8 cm hoogte).

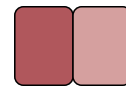
Dit ontwerp bestaat uit 6 vectorobjecten. Elk object bevat een aangepast aantal tinten op basis van de grootte; de mond is bijvoorbeeld vereenvoudigd, terwijl het gezicht en het jasje een hoger aantal tinten gebruiken voor diepte.



Achtergrond: 4 tinten



Gezicht: 5 tinten (inclusief een gat voor de mond)



Mond: 2 tinten



Trui: 2 tinten

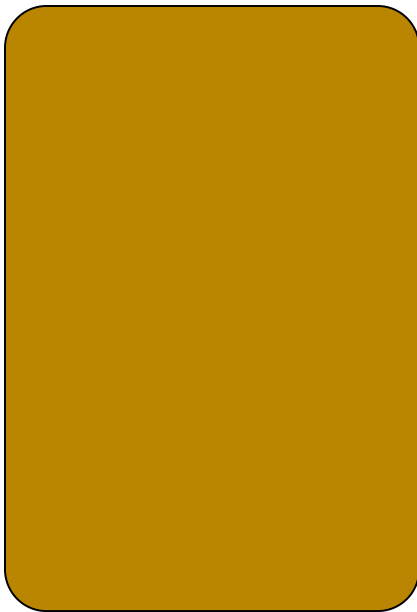


Pet: 4 tinten



Jasje: 5 tinten

Sepia Toonschaal



Sepia portret (21,8 cm hoogte) met gebruik van 1 basiskleur en 5 draadtinten.

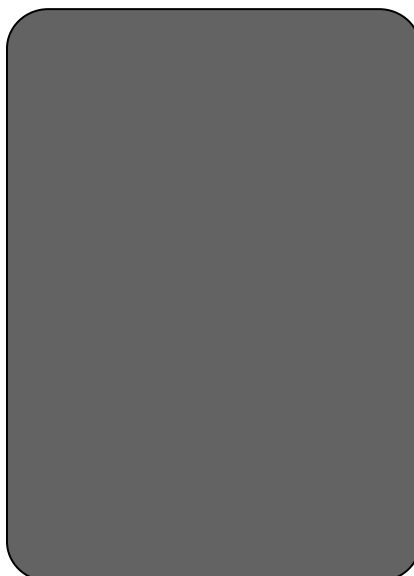
Dit ontwerp gebruikt één rechthoekig vectorobject dat de hele foto bedekt. Alle 5 tinten worden automatisch gegenereerd vanuit de sepia basiskleur.



Grijswaardenontwerp

Grijswaardenportret (20,8 cm hoogte) met gebruik van 1 basiskleur en 5 draadtinten.

Net als bij het sepia-voorbeeld, gebruikt dit één rechthoekig object met 5 tinten die gegenereerd zijn vanuit een neutrale grijze basiskleur.

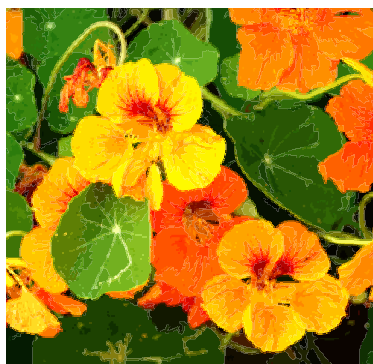


[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Sfumato Stitch](#) > Kleurmasker

Hoe Het Kleurenmasker Te Gebruiken In Sfumato Stitch

Sfumato Stitch is een gespecialiseerde digitaliseringstool die borduurontwerpen rechtstreeks vanuit foto's genereert. Het maakt gebruik van vectorgrenzen om objecten te definiëren, die de software vervolgens vult met steken op basis van de toonwaarden van de onderliggende afbeelding.

Deze les behandelt in detail de **Kleurenmasker**-functie binnen Embird Studio NEXT. Het behandelt geavanceerde technieken voor het digitaliseren van afbeeldingen met complexe kleurverdelingen door gebruik te maken van gestapelde lagen en maskerbereiken. Bovendien laat het zien hoe u kleurenmaskers kunt gebruiken om onderwerpen te isoleren en achtergronden te verwijderen om schoon, eenkleurig borduurwerk te creëren.



Deze foto bevat meerdere afzonderlijke kleurgebieden met complexe vormen die moeilijk afzonderlijk te digitaliseren zijn.

Hoewel het digitaliseren van individuele vectorobjecten effectief is voor onderwerpen zoals [portretten](#), is het onpraktisch voor foto's die talrijke kleine, in elkaar grijpende kleurgebieden bevatten. De Kleurenmasker-functie is ontworpen voor deze complexe scenario's waarbij het handmatig tekenen van elk detail te tijdrovend is.

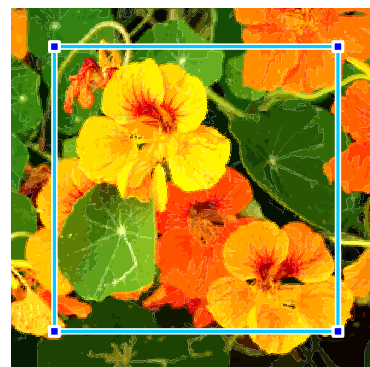
Door één groot Sfumato-object te maken en een masker toe te passen, kunt u specifieke kleurbereiken isoleren om te borduren. Om het gehele ontwerp te bedekken, stapelt u eenvoudig identieke objectlagen en wijst u aan elke laag een ander masker (kleurbereik) toe. Deze gestroomlijnde workflow elimineert de noodzaak voor complexe handmatige digitalisering van kleine vectorvormen.

1. Digitaliseer De Rand Van Het Sfumato-Object



Sfumato-tool

Selecteer de [Sfumato-tool](#) om het gebied voor steekgeneratie te definiëren. Bij gebruik van maskers kunt u eenvoudig een grote rechthoek tekenen die het gehele doelgebied bedekt.



Een eenvoudig rechthoekig Sfumato-object.

2. Eigenschappen - Maskers Instellen

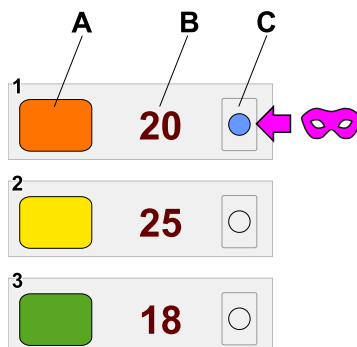
Gedetailleerde beschrijvingen van alle Sfumato-eigenschappen zijn beschikbaar in het hoofdstuk [Eigenschappen-Sfumato](#).

Als u de digitaliseringsmodus al heeft verlaten, keer dan terug naar de **knooppuntbewerkmodus**. In deze modus toont het [Hoofdbedieningspaneel](#) de objecteigenschappen, terwijl het **Werkgebied** het object zelf toont. Deze configuratie is essentieel omdat het real-time **Schaduwvoorbeelden** binnen de werkruimte mogelijk maakt.



Toegang tot maskerbediening via het tabblad met dit icoon.

Voor een afbeelding met een groene achtergrond en oranje en gele bloemen zijn drie maskers vereist. Stel het **Aantal Maskers** in op 3. Gebruik de pipet-tool om de kleuren rechtstreeks van de foto te selecteren: **Maskerkleur 1** (oranje), **Maskerkleur 2** (geel) en **Maskerkleur 3** (groen). De volgorde van de kleuren is aan u. Vanwege de fysica van draad en stof is het beter om vanuit het midden van het ontwerp naar buiten toe naar de randen te naaien, maar de lay-out van de kleuren in deze afbeelding staat dit niet toe.



Drie maskers gedefinieerd met Masker nr. 1 momenteel actief.

Masker-Eigenschappen:

A	Maskerkleur: Selecteer de doelkleur uit de afbeelding of definieer deze handmatig.
B	Bereik: Past de gevoeligheid van het masker aan. Het vergroten van het bereik legt een grotere verscheidenheid aan vergelijkbare tinten vast. De relatieve verhouding tussen de bereiken van alle maskers is belangrijker dan de absolute numerieke waarde.
C	Switch: Activeert het specifieke masker. Er kan slechts één masker actief zijn per Sfumato object.

Bij het samplen van maskerkleuren genereert de software automatisch de bijbehorende draadkleuren. Deze kunnen handmatig worden overschreven om overeen te komen met specifieke draadcatalogi.

Opmerking: De donkerste tint (Tint 1 - zwart) is exclusief voor het eerste masker; alle volgende maskers delen deze gemeenschappelijke basistint.

Tintvoorbeeld

Balanceer de interactie tussen maskers met behulp van de **Bereik**-regelaars. Gebruik het **Tintvoorbeeld** om precies te visualiseren hoe de kleurgrenzen verschuiven wanneer u deze waarden aanpast. Zodra u tevreden bent, activeert u de schakelaar voor het eerste kleurbereik dat u wilt borduren.

Het Tintvoorbeeld toont de balans tussen de oranje, gele en groene bereiken. Het oranje gedeelte toont zijn 5 gedetailleerde tinten omdat dit het actieve masker is. Andere kleuren lijken vlak omdat ze momenteel inactief zijn in deze specifieke objectlaag.



3. Eigenschappen - Andere Voorkeuren Aanpassen

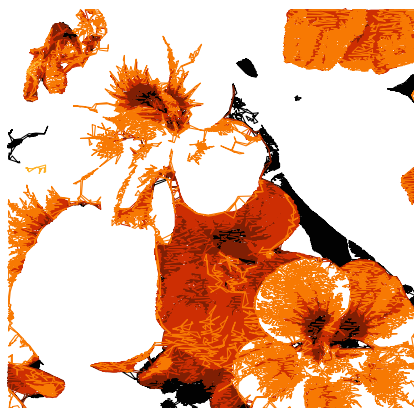
Als een kleurregio klein of uniform is, kunt u **specifieke tinten deactiveren** om het totale aantal draden en de productietijd te verminderen.













Bovendien zal het verlagen van de **Fidelity**-instelling het aantal steken verlagen. Voor bloemrijke of organische ontwerpen levert een lagere fidelity vaak uitstekende resultaten op, terwijl het aantal korte steken aanzienlijk wordt verminderd.

De **Stijl**-eigenschap regelt de textuur van de steekdekking. Voor de bloemen in dit voorbeeld wordt Stijl 3 gebruikt om een rijkere, meer verzadigde kleur te bieden door een hogere steekdichtheid in de highlight-gebieden.

4. Lagen Maken

Klik op de knop **Steken genereren**. Alleen het gedeelte van het object dat door het actieve masker is gedefinieerd, wordt gevuld met steken.



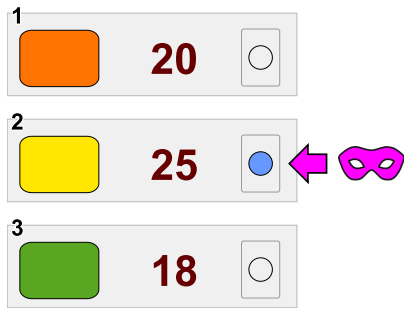
				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1

De eerste laag die het oranje kleurbereik bevat.

Selecteer het object en gebruik vervolgens **Kopiëren** en **Plakken** twee keer om twee dubbele lagen te maken. In de [Object Inspector](#) ziet u nu meerdere identieke Sfumato-objecten in de reeks gestapeld.

5. Lagen Activeren

Selecteer het volgende object in de **Object Inspector** en ga naar de knooppuntbewerkingsmodus. Activeer in het eigenschappenpaneel **Masker 2** (geel) en **genereer steken**.

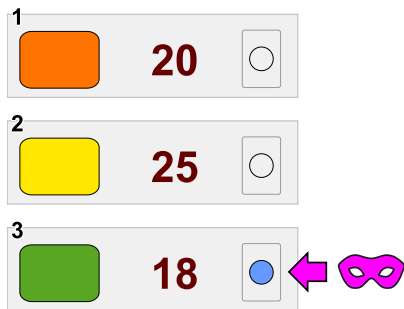


Masker 2 is geactiveerd.



De tweede laag die het gele kleurbereik bevat.

Herhaal dit proces voor het derde object, **activeer Masker 3** (groen) en genereer de steken.

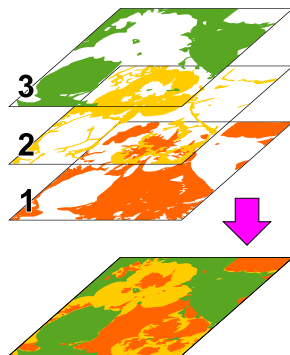


Masker 3 is geactiveerd.

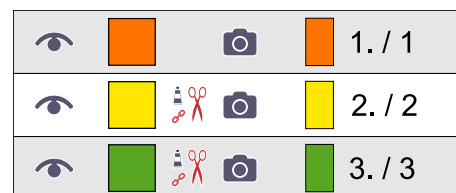


De derde laag die het groene kleurbereik bevat.

Elke objectlaag werkt nu met zijn eigen onafhankelijke masker, wat resulteert in een perfect gesegmenteerd meerkleurig ontwerp.



De drie Sfumato-lagen gecombineerd om het volledige ontwerp te vormen.



Definitieve objectreeks in de Object Inspector.

6. Ontwerp Opslaan

Zodra de steken voor alle objecten zijn gegenereerd, slaat u uw werk op als een Studio ***.EOF-bestand**.

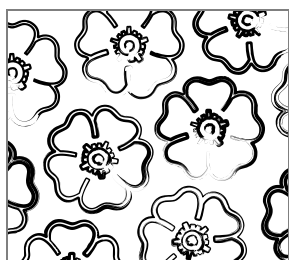
Gebruik de opdracht ■ [Hoofdmenu > Ontwerp > Compileren en in Embird Editor plaatsen](#) om het ontwerp over te brengen naar de Editor voor de uiteindelijke export naar het specifieke formaat van uw machine.



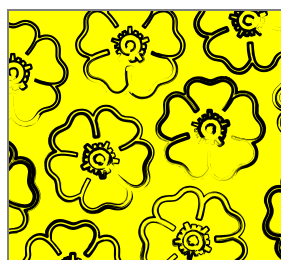
7. Geavanceerde Toepassing: Achtergrondverwijdering

Het Kleurenmasker kan ook worden gebruikt om achtergronden selectief uit te sluiten, zelfs wanneer ze dezelfde tonale ruimte innemen als het onderwerp.

1. Vereenvoudigt het digitaliseren door gebruik te maken van één enkel Sfumato-object.
2. Verwijdert ongewenste achtergronden voor een schoner eindresultaat van het borduurwerk.



Originele lijntekening met een witte achtergrond.



Achtergrond verschoven naar geel om chromatisch contrast te creëren.

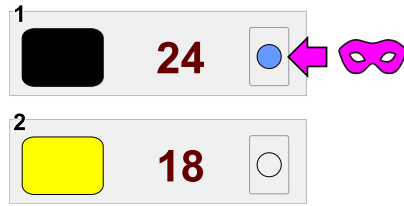
Sfumato-maskers identificeren kleur op basis van chromatische componenten, waarbij helderheid wordt genegeerd. Omdat puur zwart en wit beide als neutraal/grijs worden beschouwd, kunnen ze niet altijd alleen door het masker worden gescheiden.

Gebruik hiervoor [Achtergrondfilters](#) om de tint van de achtergrond te verschuiven. Door de **Geel-Blauw balans** in het tabblad **Hooglichten** aan te passen, kan een witte achtergrond worden omgezet naar geel zonder de zwarte lijnen van het onderwerp te beïnvloeden.

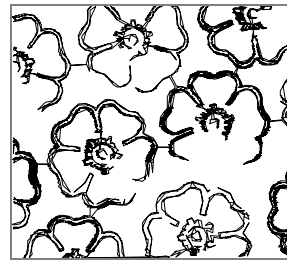
Opmerking: Zorg ervoor dat u filters toepast op het juiste tonale bereik (Schaduw, Midderton of Hooglicht) om het beoogde effect te bereiken.

Definieer twee maskers: Masker 1 (zwart) en Masker 2 (geel). Stel het actieve masker in op Masker 1. Om een echt ontwerp in één kleur te maken, deactiveert u alle draadkleuren behalve het donkerste zwart.

Bij het genereren van steken zal de software de gele achtergrond volledig negeren, wat resulteert in een scherp borduurwerk in één kleur.



Masker 1 (zwart) geactiveerd terwijl Masker 2 (geel) is uitgesloten.



Definitief ontwerp in één kleur waarbij de achtergrond succesvol is verwijderd.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hoe werkt het?](#)

Hoe werkt het?

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hoe werkt het?](#) > [Helpvenster - Exporteren naar PDF](#)

Helpvenster

Het **Helpvenster** is een uitgebreide tool ontworpen voor het bekijken, doorzoeken, afdrucken en converteren van documentatiebestanden. Indien nodig kunnen deze bestanden eenvoudig worden geconverteerd naar **PDF-formaat** voor offline gebruik.

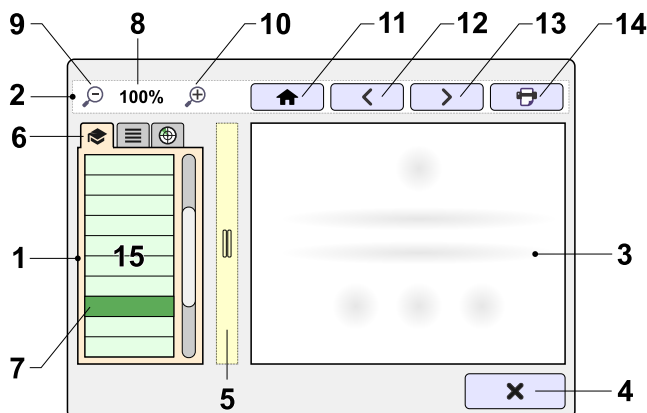
Een volledige index van helpbestanden voor elke module is toegankelijk via **hoofdmenu > Help** binnen die specifieke module. Dit menu dient ook als het primaire startpunt voor relevante documentatie.

Help-knoppen in verschillende dialoogvensters maken het mogelijk om direct specifieke hoofdstukken uit de hoofd-**Gebruikershandleiding** te openen, wat contextuele informatie biedt voor die specifieke functie.

Als er een fysiek toetsenbord op uw apparaat is aangesloten, kunt u de hoofd-**Gebruikershandleiding** openen door op de **F1**-toets te drukken.



Lay-Out En Bedieningselementen



1	Bedieningspaneel: Geeft hoofdstukken en pagina's weer. Dit paneel is alleen zichtbaar wanneer er meerdere pagina's of hoofdstukken in de lijst (15) aanwezig zijn.
2	Horizontale knoppenbalk: Bevat primaire navigatie- en hulp opdrachten.
3	Weergavevenster: Geeft de inhoud van de momenteel geselecteerde pagina weer.
4	<input type="checkbox"/> Sluiten: Knop om het venster te verlaten.
5	Scheidingslijn: Hiermee kunt u de breedte van het bedieningspaneel aanpassen ten opzichte van het weergavevenster.
6	<input type="checkbox"/> Tabbladen: Worden gebruikt om de inhoud van het bedieningspaneel te wisselen. Opties zijn onder andere Hoofdstukken , Index en Zoeken .
7	Huidige pagina: Geeft de specifieke pagina of het hoofdstuk aan dat momenteel in de lijst is gemarkeerd.
8	Zoomen: Geeft het huidige vergrotingsniveau weer. Door op dit label te klikken, wordt de zoom gereset naar de standaard 100%.
9	<input type="checkbox"/> Uitzoomen: Knop om het vergrotingsniveau te verlagen.
10	<input type="checkbox"/> Inzoomen: Knop om het vergrotingsniveau te verhogen.
11	<input type="checkbox"/> Startpagina: Keert terug naar de eerste pagina van de handleiding in het weergavevenster.
12	<input type="checkbox"/> Vorige: Navigeert naar de eerder bekeken pagina in de geschiedenislijst.
13	<input type="checkbox"/> Volgende: Navigeert naar de volgende pagina in de geschiedenislijst.
14	<input type="checkbox"/> Afdrukken: Stuurt de huidige inhoud van het weergavevenster (3) naar een printer.
15	Lijst: Bevat de hiërarchie van hoofdstukken en pagina's binnen het Tabblad Hoofdstukken .

Zoeken

Om specifieke informatie te vinden, voert u een trefwoord of zinsdeel in de zoekmachine in. Het systeem is ontworpen om zowel exacte overeenkomsten als waarschijnlijke overeenkomsten te identificeren, wat helpt bij het opvangen van mogelijke typfouten of spelfouten.

- Schakel het bedieningspaneel (1) naar het **Tabblad Zoeken**.
- Voer de zoekopdracht in het invoerveld in en klik op de zoekknop.



- De resultaten verschijnen als een aanklikbare lijst onder het invoerveld.
- Selecteer een resultaatitem om de inhoud ervan weer te geven in het weergavevenster (3).

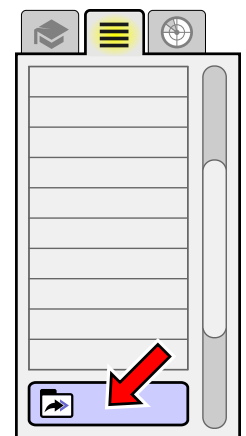
Helpbestanden exporteren naar PDF (Portable Document Format)

De documentatie in het Help-venster kan worden geconverteerd naar **PDF-formaat** voor draagbaarheid en offline lezen.

Helpbestanden worden lokaal opgeslagen als individuele .htm-pagina's. De methode voor PDF-export hangt af van of u een enkele pagina of een volledige handleiding converteert. Bij het exporteren van meerdere pagina's voegt het programma deze samen en werkt het interne koppelingen bij om ervoor te zorgen dat ze correct functioneren binnen de uiteindelijke PDF.

Meerdere pagina's exporteren (Bedieningspaneel is zichtbaar):

1. Schakel naar het tabblad **Index** (6).
2. Klik op de knop **Alles samenvoegen** onderaan het tabblad.
3. Dit samengevoegde bestand wordt automatisch opgeslagen in uw Documenten-map. Het exacte bestandspad en de naam worden weergegeven in het weergavevenster (3).
4. Zoek het bestand met de bestandsverkenner van uw besturingssysteem en open het.
5. Start de afdrukopdracht en selecteer "Afdrukken naar PDF" of "Opslaan als PDF" als de doelprinter.



Een enkele pagina exporteren (Bedieningspaneel is verborgen):

- Klik op de knop **Afdrukken** (14) in de horizontale knoppenbalk (2).
- Selecteer "Afdrukken naar PDF" of "Opslaan als PDF" als uw printerbestemming.

Curly Plant Mesh - Essentiële Gids

Deze pagina is een essentiële gids voor de "Curly Plant Mesh"-tool, een functie die wordt gebruikt voor het maken van diverse borduurelementen. Het biedt een uitgebreid overzicht van de mogelijkheden van de tool en beschrijft hoe u verschillende vullingen, ingewikkelde ornamenten en gepersonaliseerde monogrammen kunt genereren. De les behandelt belangrijke aspecten zoals het definiëren van de vorm, het beheersen van de groei en symmetrie van de plant, het gebruik van verschillende kernelementen en het aanpassen van het ontwerp met bloemen en bladeren, waardoor gebruikers een grondig begrip krijgen van deze krachtige creatieve tool.

Hoe U Verschillende Vullingen, Ornamenten En Monogrammen Maakt Met De Curly Plant Mesh-Tool

De Curly Plant-modus van de Mesh-tool kan veel verschillende resultaten produceren. Deze les is bedoeld om de functies ervan te illustreren en is georganiseerd in de volgende secties:

1. [Een Mesh-object tekenen](#)
2. [Oorsprongspunt](#)
3. [Vulling vanaf oorsprongspunt](#)
4. [Tabblad Opties](#)
5. [Spanwijdte](#)
6. [Grootteniveaus](#)
7. [Algemene schaal](#)
8. [Ornamenten en monogrammen](#)
9. [Groei-soort](#)
10. [Symmetrie](#)
11. [Onregelmatig ouderobject](#)
12. [Zaad](#)
13. [Basis](#)
14. [Kern](#)
15. [Kern van lettertype-glyph](#)
16. [Kern van bibliotheek-glyph](#)
17. [Kern van gatcontouren](#)
18. [Kern van snijcontouren](#)
19. [Bloemen](#)
20. [Bladeren](#)

Een Mesh-Object Teken

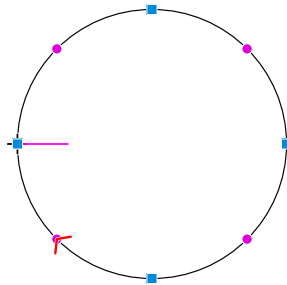
Gebruik de Mesh-tool om een mesh-object te tekenen. De Mesh-tool is toegankelijk via de [werkbalk](#). In deze les zijn veel objecten gemaakt met de ellips (cirkel) [vorm](#). Een mesh-object kan openingen en snijdingen hebben.



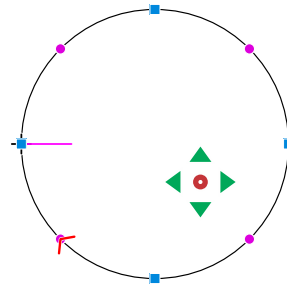
Oorsprongspunt

De standaardlocatie van waaruit de plantvulling groeit binnen het mesh-object wordt het [Oorsprongspunt](#) genoemd.

De positie van het Oorsprongspunt wordt gedefinieerd tijdens het maken of bewerken van de vectorcontouren van het Mesh-object, d.w.z. in een [vectorisatiemodus](#). Terwijl u zich nog in de vectorisatiemodus bevindt, gebruikt u [pop-upmenu](#) > **Plaats** > **Plaats Mesh-oorsprong hier** om het Oorsprongspunt op de locatie van de cursor te positioneren.



Een mesh-object maken met vectoren.



Mesh-object met Oorsprongspunt

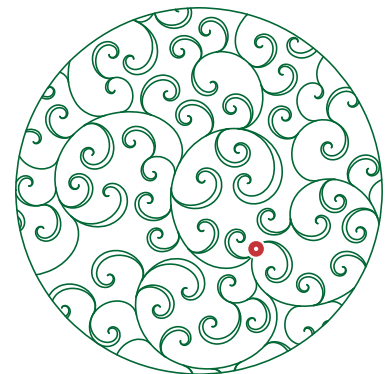
Als een Oorsprongspunt niet is gedefinieerd, wordt het geometrische middelpunt van het object gebruikt als het Oorsprongspunt. Als het Oorsprongspunt buiten het object of binnen het gat ervan wordt geplaatst, kan het programma in sommige situaties het dichtstbijzijnde punt binnen het object gebruiken.

Vulling Vanaf Oorsprongspunt

Zodra de [vectorgrenzen](#) van het mesh-object zijn getekend, kunnen de [eigenschappen](#) ervan worden aangepast.

De standaard mesh-modus is **Stippling**. Selecteer in plaats daarvan de modus **Plant** en selecteer vervolgens **Curly Branching** in plaats van de standaard **Plain Branching**. Genereer vervolgens stekken voor dit object en laat de rest van de eigenschappen op hun standaardwaarden staan.

De gekrulde plantvulling die met deze eigenschappen wordt gegenereerd, begint bij het Oorsprongspunt en bestaat uit spruiten die uit elkaar groeien.



Plant groeit vanaf het Oorsprongspunt

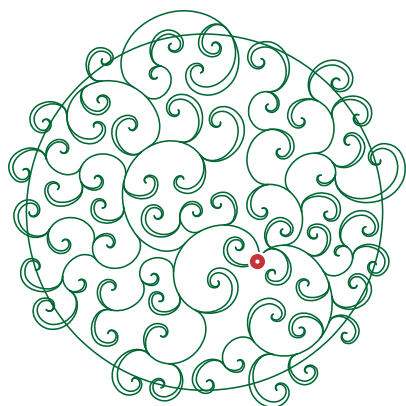
Zoals te zien is in de afbeelding hierboven, wordt de standaard gekrulde plantvulling bijgesneden tot de objectgrenzen en worden de grenscontouren ook gestikt.

📁 Tabblad Opties

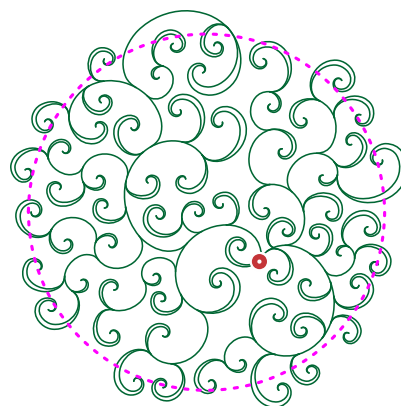
Span

De manier waarop spruiten die de objectcontouren kruisen worden afgehandeld, wordt bestuurd door de **Span**-besturing. Mogelijke waarden zijn **Overflow**, **Cropped** en **Interior**.

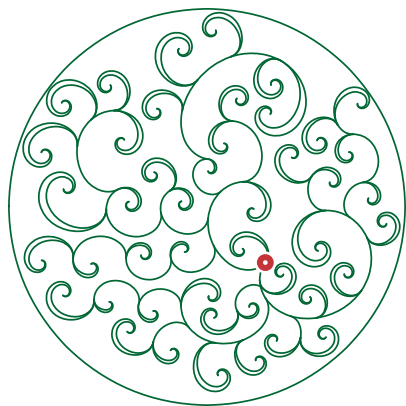
Overlopende vulling botst met objectcontouren. Mogelijk wilt u het stikken van deze contouren uitschakelen. Gebruik in dat geval de **Algemene mesh-voorkeuren** om contouren uit te sluiten.



Vulling overloop, contouren inbegrepen



Vulling overloop, contouren uitgesloten



Interieurvulling, contouren inbegrepen

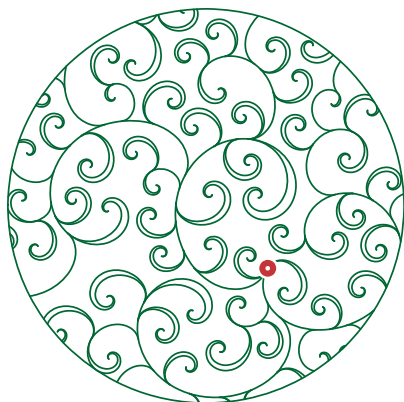


Interieurvulling, contouren uitgesloten

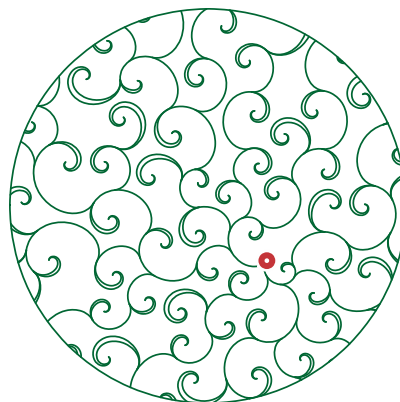
Grootteniveaus

Een gekrulde plant is opgebouwd met 1 tot 8 grootteniveaus van spruiten, waarbij niveau 1 de kleinste is en niveau 8 de grootste. Spruiten die tot hetzelfde niveau behoren, zijn niet identiek in grootte; ze variëren binnen een bepaald bereik

om een meer organische uitstraling te bereiken. De selectie van **grootteniveaus** beïnvloedt de homogeniteit van de layout van de spruiten.



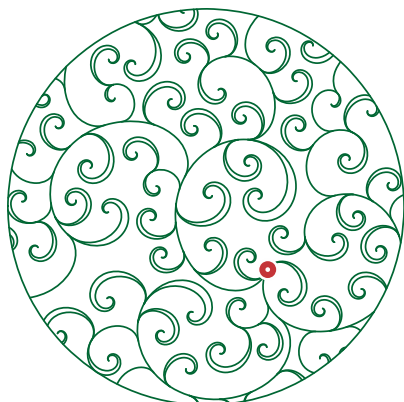
Grootteniveaus 1-4



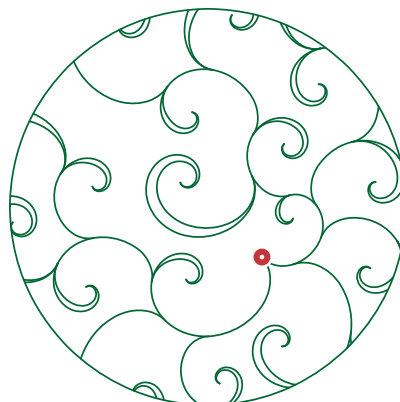
Grootteniveaus gereduceerd tot 1

Algehele Schaal

Algehele schaal werkt als een zoomtool voor spruiten. Met deze besturing kunt u de grootte van alle spruiten (alle grootteniveaus van spruiten) vergroten of verkleinen. Het beïnvloedt alle spruiten, inclusief bladeren en bloemen. Het heeft geen invloed op de basis en kern, die hun eigen schaalbesturing hebben, of waarvan de grootte vaststaat. Indirect vergroot of verkleint de algehele schaal ook de lege ruimte tussen de spruiten.



100% algehele schaal van spruiten



200% algehele schaal van spruiten

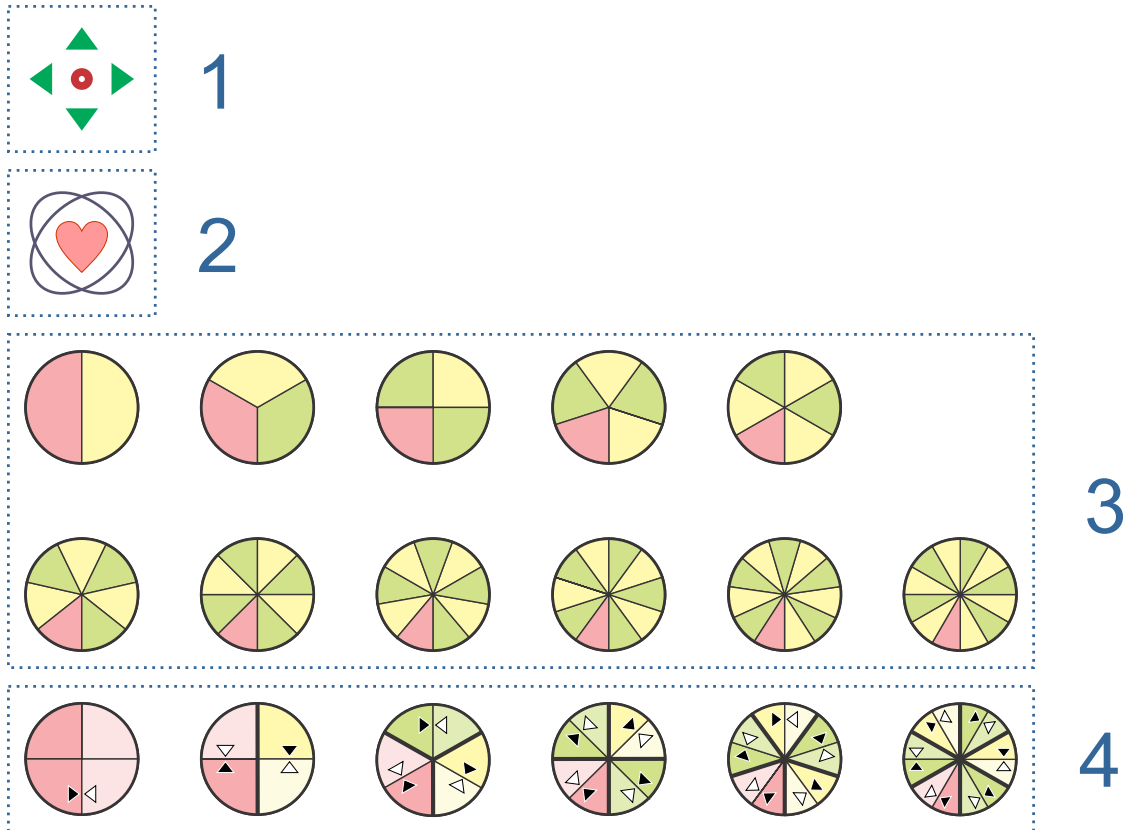
Ornamenten En Monogrammen

Eerdere voorbeelden illustreren de plant die autonoom groeit vanaf het oorsprongspunt, wat resulteert in de vulling van het gehele mesh-object. De term "autonoom" betekent dat de groei van de plant niet wordt beheerd. De **Groeisoort**-besturing stelt u echter in staat om andere manieren te selecteren waarop de plant kan groeien, die op een bepaalde manier worden beheerd. Deze introduceren rotatiesymmetrie en spiegeling. In plaats van het bovenliggende mesh-object te vullen, produceren ze een decoratief object of ornament dat het bovenliggende mesh-object als vormsjabloon gebruikt.

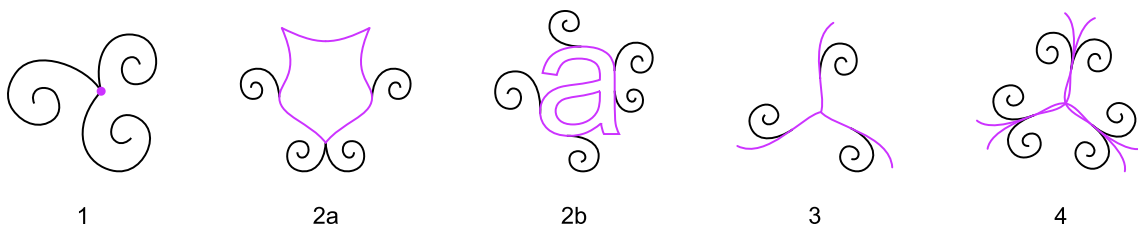
De plant kan ook groeien vanuit een vectorobject, of meerdere vectorobjecten, en niet alleen vanuit een enkel punt. Als een letter-glyph wordt gebruikt als kern waaruit de plant groeit, kan de resulterende mesh eruitzien als een monogram.

Groei-soort

Met de regelaar Groei-soort in het Tabblad Opties kunt u kiezen hoe de groei van de plant begint en of deze wordt beheerd (symmetrie, spiegelen) of niet.



Pictogrammen van Spruitgroei: 1 vanuit oorsprongspunt (autonoom), 2 vanuit kern (font-glyph, bibliotheek-glyphs, gat of uitsnijding), 3 vanuit oorsprong of vanuit basis, rotatiesymmetrie, 4 vanuit oorsprong of vanuit basis, gespiegeld en geroeteerd

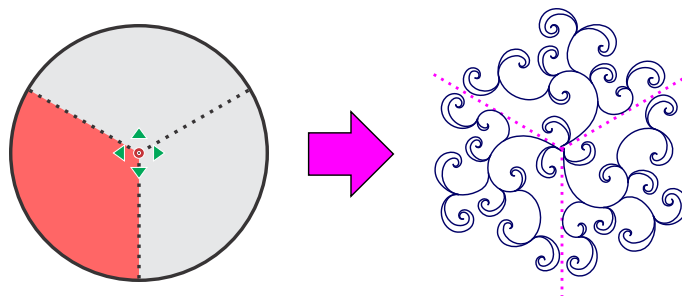


Voorbeelden van Spruitgroei: 1 vanuit oorsprongspunt (autonoom), 2a vanuit kern (bibliotheek-glyph), 2b vanuit kern (font-glyph), 3 vanuit basis met rotatiesymmetrie, 4 vanuit basis, gespiegeld en geroeteerd

Symmetrie

Groei-soorten kunnen worden onderverdeeld in 4 groepen, zoals geïllustreerd in het bovenstaande diagram. Laten we beginnen met groei #3, die gebruikmaakt van symmetrische sectoren. Het symmetriepunt is identiek aan het

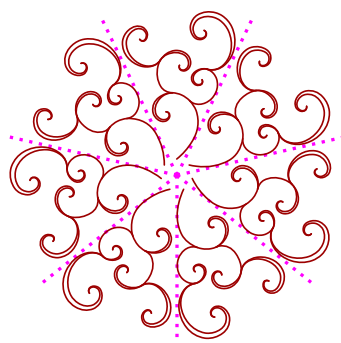
Oorsprongspunt.



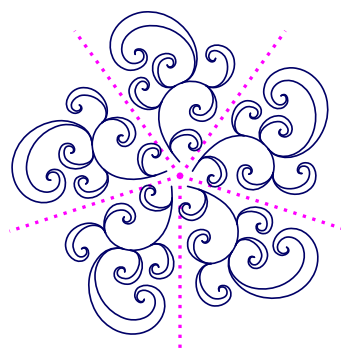
Rotatiesymmetrie met 3 sectoren. De bronsector is rood gekleurd.

Bronsector

De spruiten groeien in slechts één sector van het mesh-object (cirkel, in dit geval). Deze sector wordt de **bronsector** genoemd. De standaard bronsector is de linkerondersector, rood gemarkeerd in de afbeelding hierboven. De bronsector kan worden gewijzigd met de regelaar **Bronsector voor Symmetrie**. Spruiten uit de bronsector worden rond het Oorsprongspunt naar andere sectoren gekopieerd. Het bovenliggende mesh-object hoeft geen cirkelvorm te hebben. De vorm van de bronsector wordt in alle andere sectoren gebruikt, ongeacht hun werkelijke vorm.



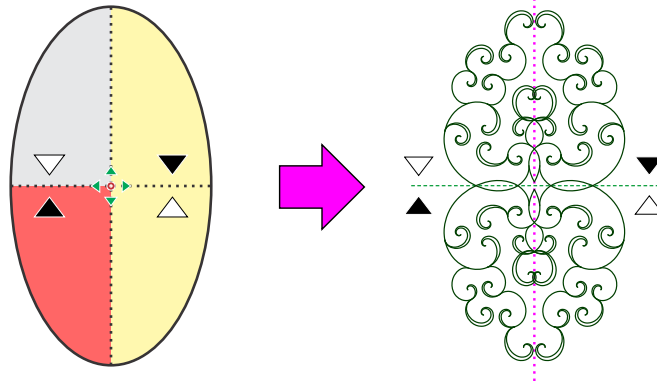
Curly plant met rotatiesymmetrie - 7 sectoren



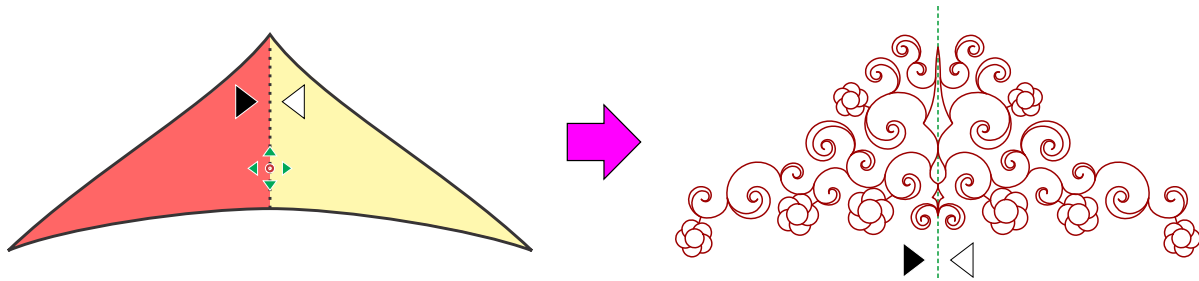
Curly plant met rotatiesymmetrie - 5 sectoren

Om overmatige dichtheid te voorkomen, komen de binnenste spruiten mogelijk niet samen bij het Oorsprongspunt. In dergelijke gevallen worden de spruiten verbonden op een ander geschikt dichtstbijzijnd punt.

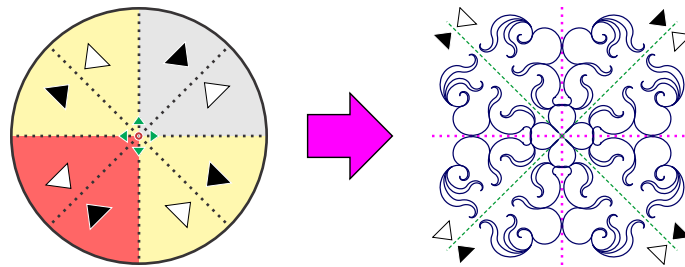
Rotatiesymmetrie kan worden gecombineerd met spiegelen langs de zijde van een sector. Nogmaals, de bronsector is de rode. De rest van de sectoren zijn de grotterde en gespiegelde kopieën ervan.



Rotatiesymmetrie gecombineerd met spiegelen

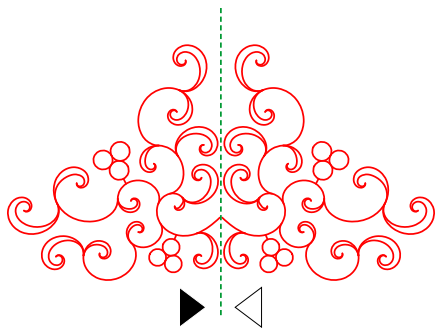


Spiegelen. In dit voorbeeld werd een **basisobject** gebruikt om spruiten vanuit te laten groeien. Het Oorsprongspunt is opzettelijk onder het geometrische middelpunt van de vorm geplaatst om de basis asymmetrisch te maken ten opzichte van de horizontale as.

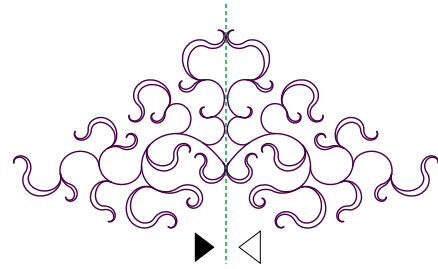


Rotationele symmetrie gecombineerd met spiegeling.

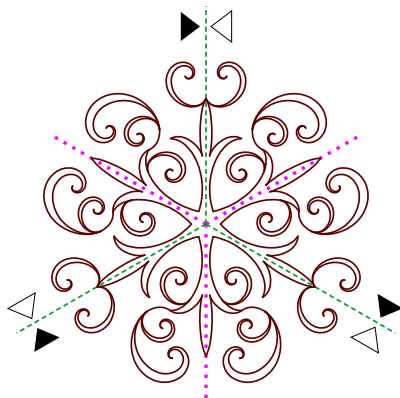
Hieronder staan meer voorbeelden van rotationele symmetrie en spiegeling.



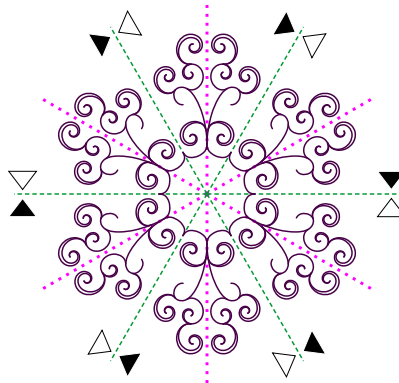
Plant met spiegeling, sommige spruiten vervangen door bloemen



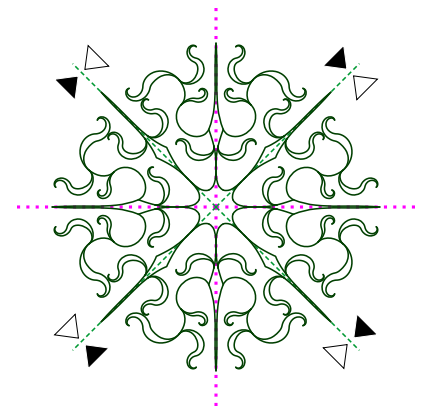
Plant met spiegeling, bladsoort #2



Plant groeiend vanuit basis, spiegeling en 3x rotatiele symmetrie



Plant groeiend vanuit basis, spiegeling en 6x rotatiele symmetrie

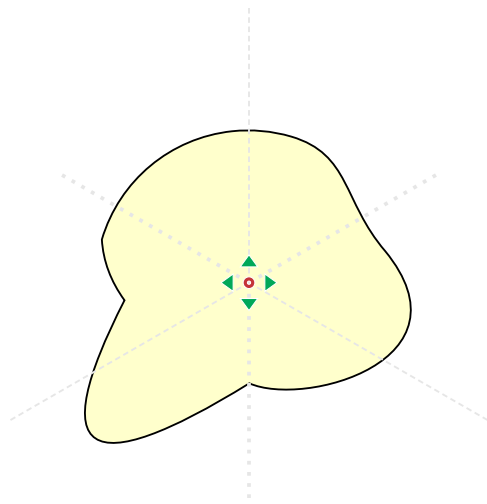


Plant groeiend vanuit basis, spiegeling en 4x rotatiele symmetrie

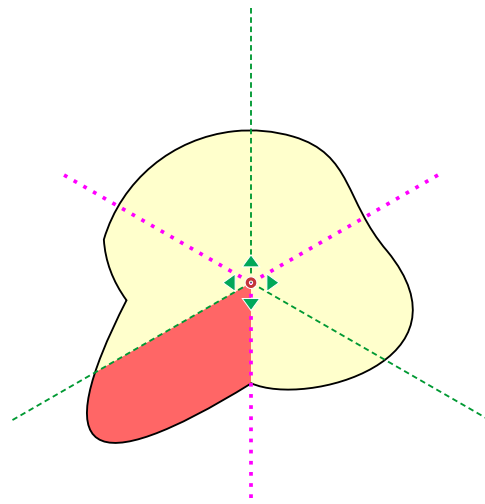
Onregelmatig Bovenliggend Object

Zoals eerder vermeld, ontleen planten met rotatiele symmetrie en/of spiegeling hun vorm aan één deel van het bovenliggende mesh-object. Dit deel wordt de **bronsector** genoemd. De rest van de plant bestaat uit geroteerde of gespiegelde kopieën van de bronsector. Dit gedeelte illustreert hoe dit werkt.

Het mesh-object waarop we symmetrie en spiegeling gaan demonstreren is opzettelijk onregelmatig. Het **Groeytype** is ingesteld op **Spiegelen met 3x rotatiele symmetrie**.

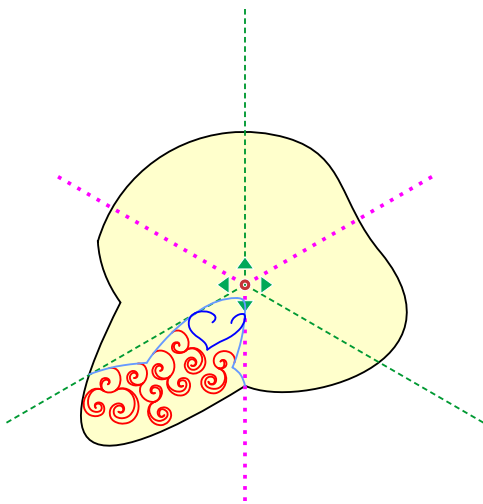


Onregelmatig mesh-object met oorsprongspunt

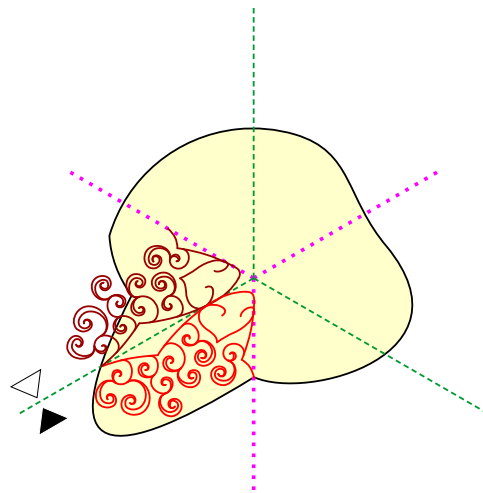


De bronsector (rood) van het mesh-object voor spiegeling en 3x rotatiele symmetrie

De plant groeit alleen in de bronsector, en dit is ook de enige plek waar de plantengroei de contouren van het bovenliggende object respecteert. In dit voorbeeld groeien de spruiten vanuit twee basissen (vooraf gedefinieerde vectorobjecten). De basissen zijn gemarkeerd in donker- en felblauw. Let op hoe de basissen vervormd zijn als gevolg van de asymmetrische vorm van de bronsector.

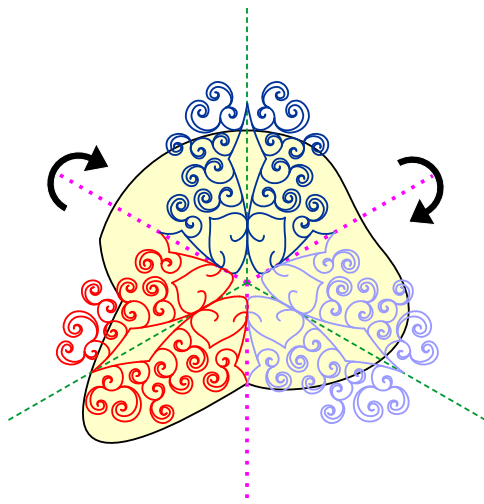


Bronsector met gegroeide plant.

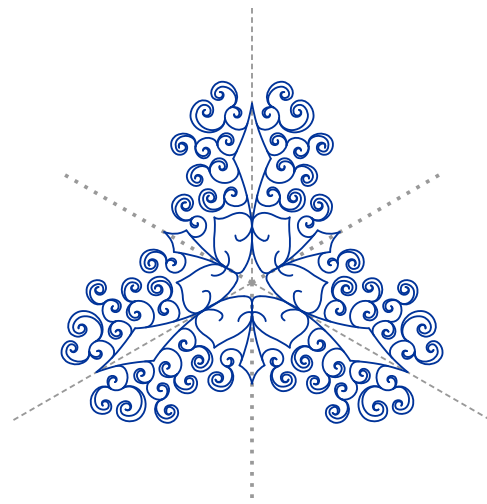


Spiegeling van bronsector over zijn zijde.

Het programma spiegelt de plant vanuit de bronsector om reflectiesymmetrie van de bronsector en zijn buurman te bereiken. Vervolgens worden kopieën van beide sectoren rondgedraaid om de rest van de sectoren te vullen. Let op dat de contouren van de bovenliggende objecten alleen in aanmerking worden genomen bij het groeien van de bronsectorvulling en worden genegeerd in alle andere sectoren.



Rotationale symmetrie toegepast



Voltooid vulling (ornament)

Zaad

Seed is een startwaarde voor de willekeurige generator van de plant. Verschillende seed-waarden resulteren in verschillende groottes en lay-outs van spruiten, bloemen en bladeren, terwijl alle andere voorkeuren behouden blijven. De seed-waarde kan worden ingesteld met een numerieke besturing of met de pijltjestoetsen omhoog en omlaag. Met de knoppen kan de seed snel worden gewijzigd en wordt de nieuwe seed-waarde direct toegepast (steken genereren voor het mesh-object).

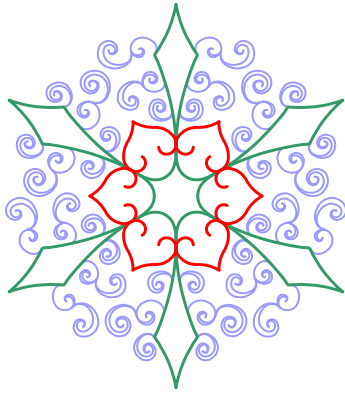
Met andere woorden, klik op de seed-pijltjesknop om een andere variant van de plantvulling te verkrijgen.

Tabblad Base

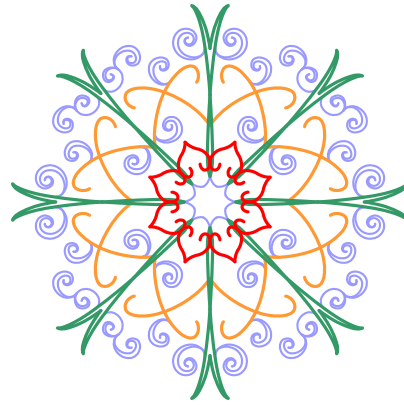
Met de **Growth Kind** (besturing in het tabblad Options) met symmetrie kunt u ofwel het Oorsprongspunt of een vectorsjabloon genaamd **Base** gebruiken als platform waaruit spruiten groeien. De Base is een vooraf gedigitaliseerd voorbeeld dat op elke sector van de symmetrische plant wordt geprojecteerd. Hoewel spruiten willekeurig zijn, brengen de vooraf gedigitaliseerde symmetrische bases een gevoel van orde en formaliteit aan het plantornament.

Een gebruiker kan maximaal 4 bases gebruiken in één curly plant mesh. Als er geen base wordt gebruikt, groeien de spruiten vanuit het Oorsprongspunt. Als er één of meer bases worden gebruikt, groeien de spruiten vanuit deze bases.

Bases vormen ringen van verschillende groottes en breedtes rond het Oorsprongspunt. Elke base heeft zijn eigen instelbare eigenschappen: **Soort (Voorbeeld)**, **Grootte**, en **Breedte**. Met Grootte en Breedte kunt u de bases aanpassen om de gewenste lay-out te bereiken. Bases kunnen elkaar kruisen.



Twee bases gecombineerd in één object.



Drie bases gecombineerd in één object.

Mesh-objecten zijn monochroom; de kleuren in deze illustraties zijn alleen toegevoegd om de bases (rood, oranje en groen) te onderscheiden van de bladeren (violet).

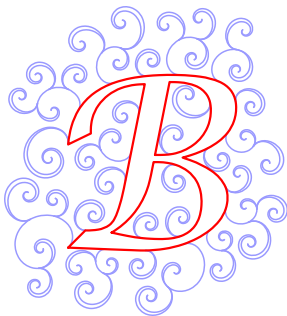
U kunt een ornament maken met alleen basissen en zonder uitlopers als u de [Maximum Sprout Generations](#) op nul instelt.

Tabblad Core

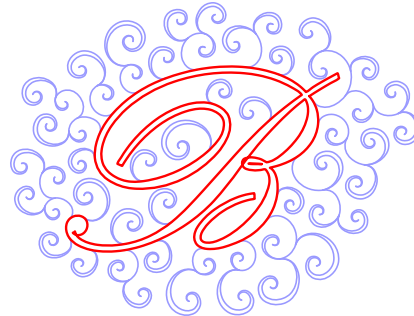
Core is een ander soort voorgedigitaliseerd vectorplatform om uitlopers vanuit te laten groeien. In tegenstelling tot de basis kan de core asymmetrisch zijn en zelfs door de gebruiker worden gedefinieerd (met behulp van gaten en uitsnijdingen van het bovenliggende mesh-object). Er zijn vier soorten core:

1. van een enkel lettertype-glyph
2. van een enkel bibliotheek-glyph
3. van gaten in het bovenliggende mesh-object
4. van uitsnijdingen in het bovenliggende mesh-object

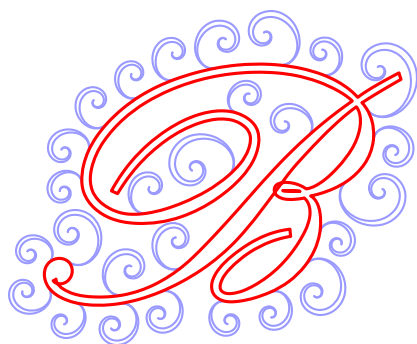
1. Core Van Lettertype-Glyph



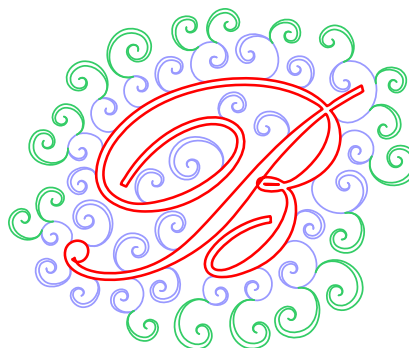
Core van lettertype-glyph



Core van lettertype-glyph

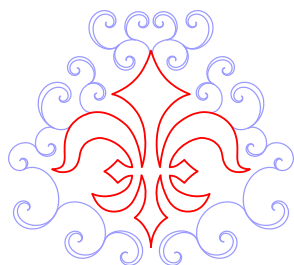


Core van lettertype-glyph, 1 generatie uitlopers

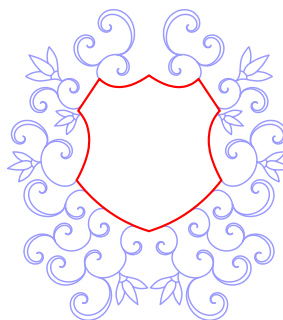


Core van lettertype-glyph, 2 generaties uitlopers

2. Core Van Bibliotheek-Glyph



Core van bibliotheek-glyph

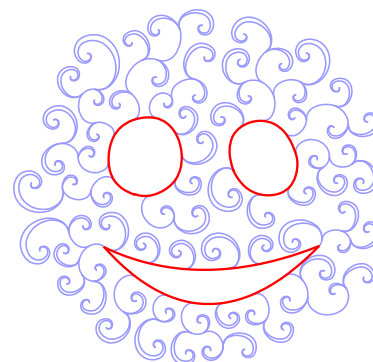


Core van bibliotheek-glyph

Alle voorgedigitaliseerde bibliotheek-core-glyphs (type #2) staan spiegeling toe van de uitlopers die eruit groeien. Andere core-types staan geen spiegeling toe, ongeacht hun vorm.

3. Core Van Gatcontouren

De core van gatcontouren heeft een vaste grootte en kan niet worden geschaald.

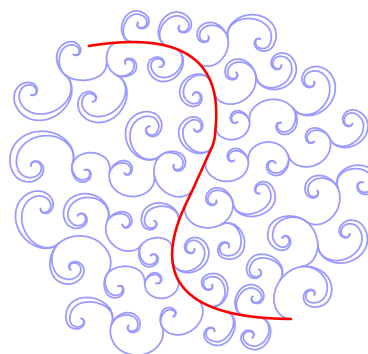


Core van gaten in object

4. Core Van Uitsnijdingscontouren

De core van uitsnijdingscontouren heeft een vaste grootte en kan niet worden geschaald.

Raadpleeg de gedetailleerde les waarin [geavanceerde technieken](#) worden beschreven voor het gebruik van uitsnijdings-cores in een curly plant mesh.



Core van uitsnijdingen in object

Tabblad Flowers

Sommige uitlopers kunnen worden omgezet in bloemen. Er zijn twee [soorten bloemen](#) beschikbaar:

1. bloemen gegenereerd uit [lettertype-glyphs](#)
2. vooraf gedefinieerde [bloemen uit de bibliotheek](#)

Hoewel de lettertype-glyphs voornamelijk bedoeld zijn voor lettertypes die florale clipart bevatten, kunt u ze ook gebruiken voor andere letters of symbolen in plaats van bloemen. Naast algemene lettertypestijlen zoals [Vet](#) en [Cursief](#), is er ook een [Rotatie](#)-regelaar beschikbaar, die de glyph roteert ten opzichte van de bovenliggende uitloper. Bloemen hebben hun eigen [Schaal](#)-regelaar om hun grootte aan te passen. Daarnaast is er een [Compressie](#)-regelaar waarmee u het onderste deel van de bloem smaller kunt maken.

Het maximale aantal bloemen wordt ruwweg geregeld met de [Amount](#)-eigenschap. Het exacte aantal bloemen kan echter niet worden gegarandeerd omdat de plaatsing pseudo-willekeurig is.

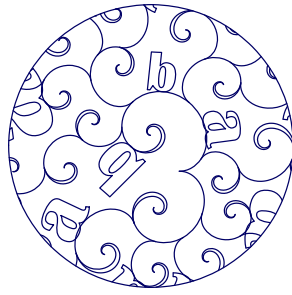
Er kunnen meerdere bloemen in één object worden gebruikt.



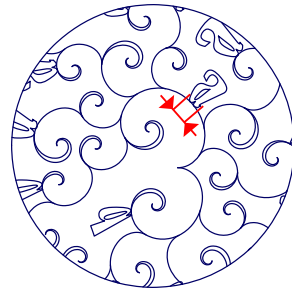
Eén bloem (bibliotheek)



Twee bloemen (bibliotheek)



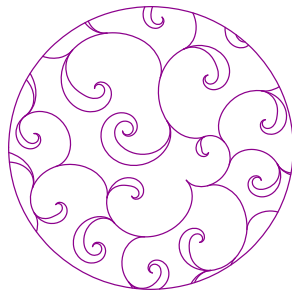
Twee lettertype-glyphs



Twee lettertype-glyphs met compressie=100%

Tabblad Bladeren

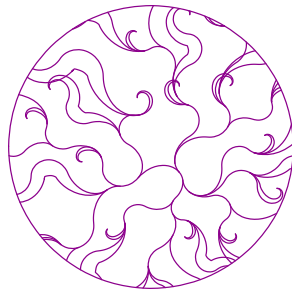
Sommige spruiten kunnen worden veranderd in objecten die op bladeren lijken. Er zijn verschillende **soorten bladeren** beschikbaar, met verschillende algemene vormen. Bladeren hebben instelbare **Breedte**, **Lengte** en **Krulling**. De Krulling is een maatstaf voor hoe ver de bladeren in een spiraalvorm zijn gebogen.



Blad 1, Bladbreedte=100%



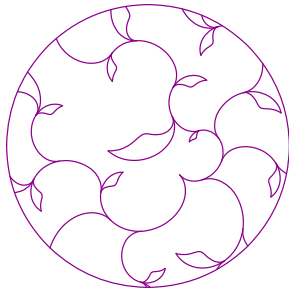
Blad 2, Bladbreedte=100%



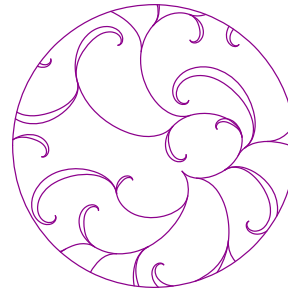
Blad 3, Bladbreedte=100%



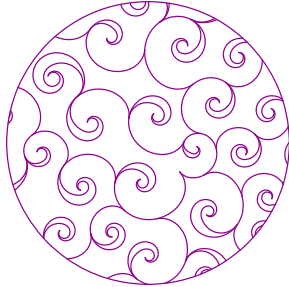
Blad 4, Bladbreedte=100%



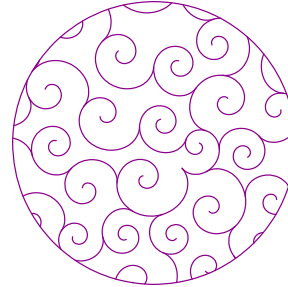
Blad 1, Bladlengte=50%



Blad 1, Bladkrulling=25%



Blad 1, Bladkrulling=100%



Blad 1, Bladkrulling=100%, Bladbreedte=0%
(spruiten in plaats van bladeren)

Zie Ook

- [Mesh Tool - Curly Plant-eigenschappen](#)
- [Curly Plant Mesh - Geavanceerde technieken](#)

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hoe werkt het?](#) > [Curly Plant Mesh - Geavanceerde technieken](#)

Curly Plant Mesh - Geavanceerde Technieken

Stapsgewijze Handleiding

Deze handleiding dient als vervolg op de [Curly Plant Mesh - Essentiële handleiding](#). Het legt uit hoe u de Mesh-tool combineert met andere digitaliseringsfuncties om complexe borduurontwerpen te maken.

Voortbouwend op de kernconcepten, biedt deze les instructies voor het maken van ingewikkelde ontwerpen door fractalvullingen en belettering te gebruiken als "kernen" voor plantvullingen. Daarnaast laat het zien hoe u symmetrische hoekdecoraties genereert door gekrulde plantornamenten te combineren met de Hoek-tool.

Hoofdstukken

1. [De fractalvulling gebruiken als kern voor de Curly Plant-vulling](#)
2. [Belettering gebruiken als kern voor de Curly Plant-vulling](#)
3. [Symmetrische hoekdecoraties](#)

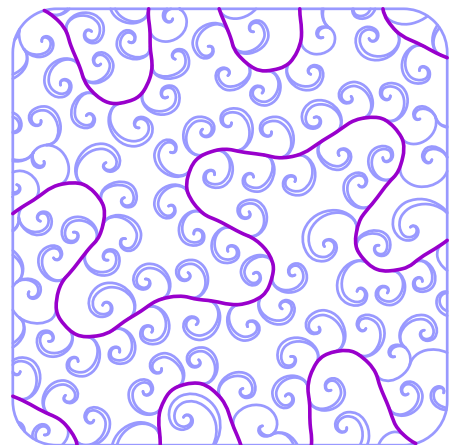
Zie Ook

- [Mesh-tool - Plant-eigenschappen](#)
- [Curly Plant Mesh - Essentiële handleiding](#)

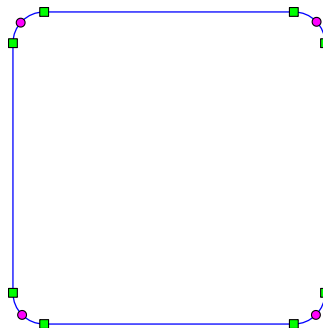
Voorbeeld #1 - De Fractalvulling Gebruiken Als Kern Voor De Curly Plant-Vulling

Het primaire principe in dit voorbeeld is het genereren van fractallijnen, deze converteren naar contouren, en ze vervolgens transformeren naar **uitsnijdingen** binnen een Mesh-object. Deze uitsnijdingen dienen vervolgens als platform (kern) waaruit de plantvulling groeit.

Illustratie: Curly plant-vulling met fractal als kern ►



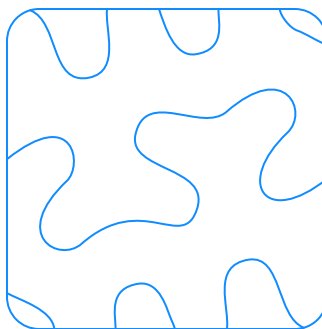
1. [Tekenen een Mesh-object](#); zorg ervoor dat het voldoende groot is, zoals 10x10cm.



Mesh-object getekend met vectoren

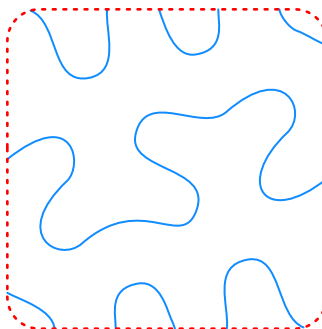
2. Open het venster [Eigenschappen](#).
3. Selecteer [Net > Fractalvulling](#).

4. Selecteer een **Fractalsoort** (bijv. #25).
5. Schakel de optie **Glad** in indien gewenst.
6. Stel de "Gemiddelde breedte van opening" in op een grotere waarde (bijv. 20).
7. Selecteer **Enkele laag**.
8. Genereer steken om de lay-out te visualiseren.



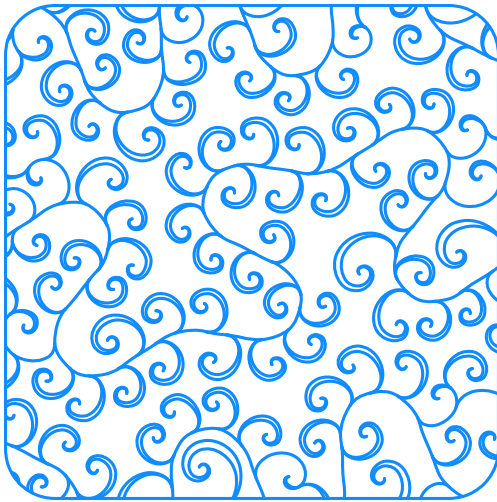
Net > Fractalvulling met grote tussenruimte

9. Selecteer het Mesh-object en navigeer naar **Hoofdmenu > Converteren > Vulling, Mesh & Sfumato > Aparte contourelementen maken**.
10. Selecteer de nieuw gemaakte groep contouren en hef de groepering op ("Ungroup").
11. Verwijder de contour die de buitenste omtrek vertegenwoordigt, aangezien deze niet nodig is voor de kern van de uitsnijding.

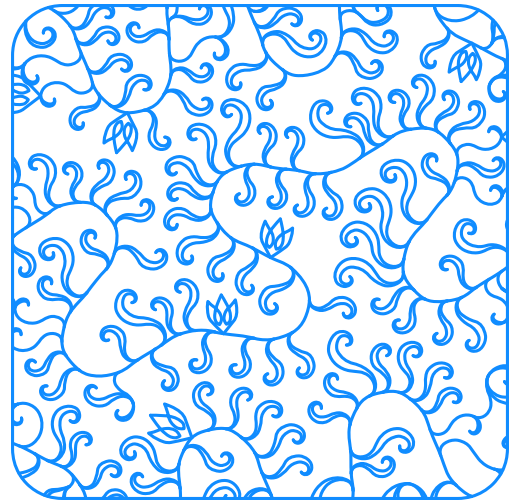


Verwijder de buitenste contour

12. Selecteer de overgebleven contourobjecten en gebruik het commando **Hoofdmenu > Converteren > Contour > Contour naar uitsnijding**. De contouren zullen als uitsnijdingen in het oorspronkelijke Mesh-object worden geplaatst.
13. Selecteer het Mesh-object en open het venster Eigenschappen.
14. Verander de mesh-modus van **Net** naar **Plant > Gekrulde vertakking**.
15. Stel **Groeisoort** in op **Vanuit kern**.
16. Stel onder het tabblad **Kern** de **Kernsoort** in op **Uitsnijdingen**.
17. Genereer steken.
18. Pas de bloem- en bladeigenschappen aan indien nodig.



Plantspruiten groeien vanuit de fractale kern

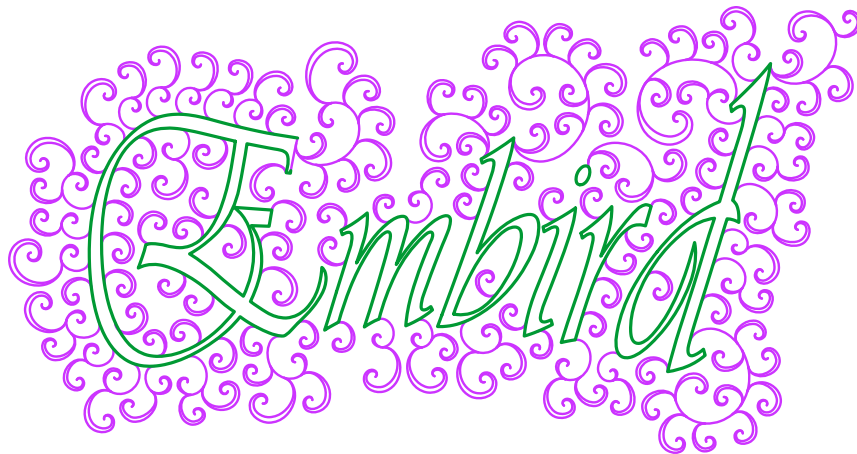


Blad- en bloemeigenschappen gewijzigd

Opmerking

Om individuele spruiten of bloemen te bewerken, converteert u de vulling naar afzonderlijke contourelementen via **■ Hoofdmenu > Converteren > Vulling, Mesh & Sfumato > Aparte contourelementen maken**. Gebruik na het bewerken **■ Hoofdmenu > Opbouwen > Contouren > Contouronderdelen rangschikken** om ze opnieuw te groeperen tot een compact object.

Voorbeeld #2 - Lettering Gebruiken Als Kern Voor De Krullende Plant-Vulling



Krullende plant met lettering als kern

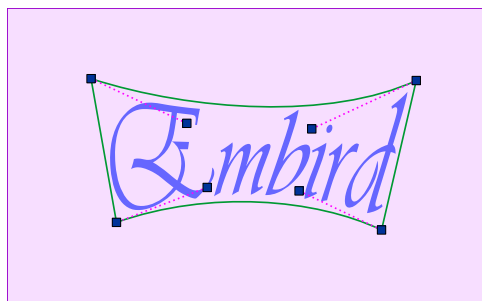
Deze methode omvat het maken van lettering, het converteren naar contouren en vervolgens naar uitsnijdingen. De resulterende uitsnijdingen fungeren als de groei-oorsprong voor de plantvulling.

1. Teken een voldoende groot Mesh-object.
2. Maak **■ lettering** (Font Engine-module vereist). Gebruik de modus "Eenvoudige vulling" zonder contouren.

Embroid

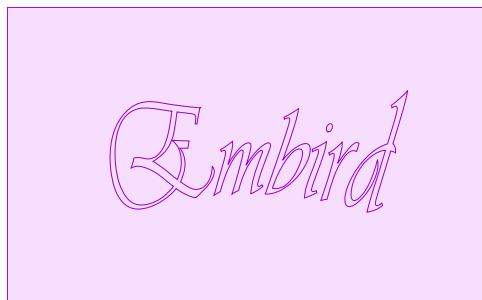
Lettering

3. Positioneer de lettering over het Mesh-object en wijzig het formaat zodat het binnen de grenzen past.
4. Gebruik **■ Hoofdmenu > Transformeren > Envelop** om de lettering vorm te geven, waarbij u voldoende ruimte binnen het Mesh-object laat voor de spruiten om te groeien.



Lettering aangepast met envelop

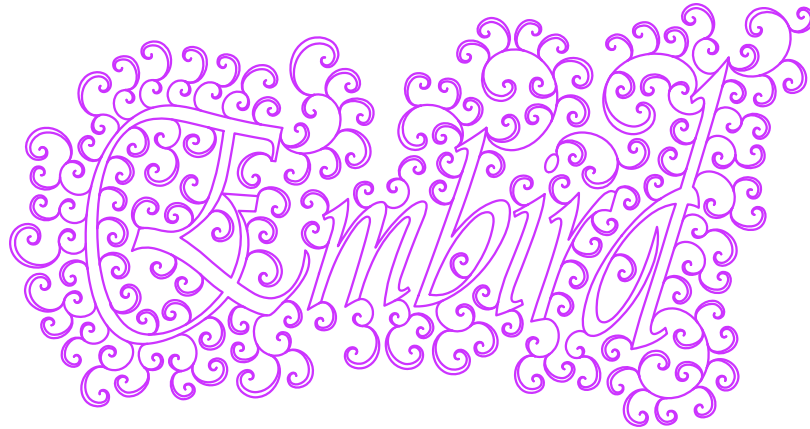
5. Converteer de vulling-lettering naar contouren met **■ Hoofdmenu > Converteren > Vulling, Mesh & Sfumato > Contouren maken van vulling**.
6. Verwijder het oorspronkelijke eenvoudige vulling-letteringobject, zodat alleen de contouren overblijven.
7. Converteer de contouren naar uitsnijdingen via **■ Hoofdmenu > Converteren > Contour > Contour naar uitsnijding**. Aangezien uitsnijdingen geen zelfstandige objecten zijn, worden ze automatisch gekoppeld aan het vorige object, wat het rechthoekige Mesh-object is.



Mesh-object met uitsnijdingen gemaakt van belettering

8. Open het venster Parameters voor het Mesh-object.
9. Schakel **Include contours** (buiten- en binnenkant) uit.

10. Stel de mesh-modus in op **Plant > Curly Branching** en **Growth Kind** op **From Core**.
11. Stel **Span** in op "Inner" en **Maximum Sprout Generations** op 2.
12. Stel onder het tabblad **Core, Core Kind** in op **Carvings** en genereer steken.



Plantspruiten groeiend vanuit de kern van de belettering

Opmerking

- U kunt de belettering behouden (stap #7) en deze vullen met **Autocolumn** voor een solide centrum.
- Zorg ervoor dat het Mesh-object boven de autocolumn-belettering in de Object Inspector is geplaatst om als decoratieve rand te fungeren.

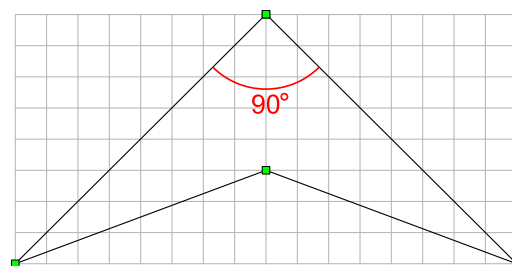


Belettering met autocolumn-vulling

Voorbeeld #3 - Symmetrische Hoekdecoraties

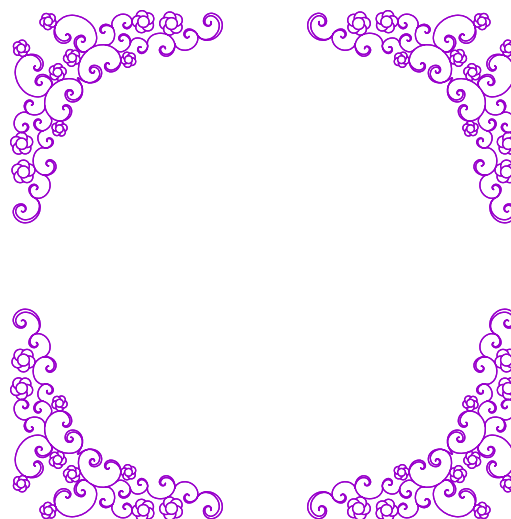
Dit voorbeeld laat zien hoe u het Curly Plant-ornament combineert met de [Hoektool](#). Omdat de plantgeneratie pseudo-willekeurig is, zou het roteren van het oorspronkelijke mesh-object inconsistente resultaten opleveren. Daarom genereren we één ornament, zetten we dit om naar contouren en dupliceren we vervolgens die contouren.

1. Teken het Mesh-object in een horizontale positie met behulp van **Snap to Grid**. Creëer een hoek van 90 graden aan de bovenkant om in de hoek van het borduurraam te passen.



Vectorcontour voor hoekornament

2. Plaats het [Origin Point](#).
3. Selecteer in Parameters **Plant > Curly Branching** en stel **Growth Kind** in op **Mirror**.
4. Stel **Include Contours** in op "No", **Span** op "Interior" en **Flower Count** op 50%. Genereer steken.
5. Converteer de Mesh naar contouren via **Hoofdmenu > Converteren > Vulling, Mesh & Sfumato > Contouren maken van Mesh**.
6. Gebruik **Hoofdmenu > Transformeren > Transformatievenster** om het ornament 45 graden te roteren en verplaats het vervolgens naar de linkerbovenhoek van het borduurraam.
7. Navigeer naar **Hoofdmenu > Opbouwen > Hoek**, selecteer de gewenste hoeksymmetrie en klik op **Apply**.

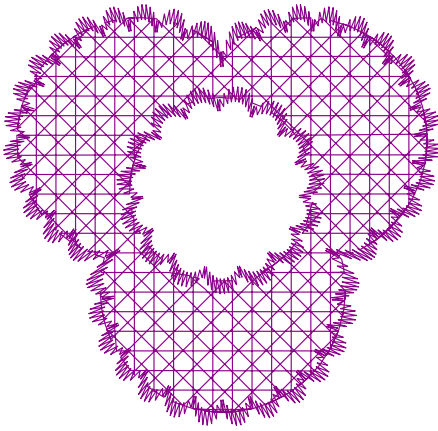


Resulterende symmetrische hoekdecoraties

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hoe werkt het?](#) > Vrijstaand kant

Freestanding Lace (FSL)

Freestanding Lace (FSL) verwijst naar borduurontwerpen die op een wateroplosbare stabilisator worden geborduurd, die volledig wordt weggewassen zodra het borduurwerk klaar is. Omdat er geen basisstof overblijft om het borduurwerk te ondersteunen, moeten de steken strategisch worden gedigitaliseerd om in elkaar te grijpen en elkaar te ondersteunen. Appliqués kunnen af en toe worden geïntegreerd in FSL, maar de integriteit van het ontwerp berust voornamelijk op de steekstructuur zelf.



Studio NEXT bevat een gespecialiseerde losse vulling die specifiek is ontworpen om te dienen als structurele achtergrond voor deze projecten. Deze functie, bekend als het [FSL-raster](#), is een configuratie van het [Mesh > Net](#)-object.

Het FSL-raster kan worden toegepast op objecten van elke vorm, inclusief objecten met gaten. Gebruikers kunnen kiezen uit verschillende rasterpatronen met instelbare afstand en laag-aantallen via het [Eigenschappen-venster](#).

De meeste FSL-ontwerpen vereisen een versterkte rand bestaande uit satijnsteken om de interne kantstructuur bij elkaar te houden. In Studio NEXT worden deze randen doorgaans gemaakt met de Column-tool of de Contour-tool ingesteld op Satijn-modus.

Extra decoratieve elementen binnen een FSL-project kunnen worden gedigitaliseerd met behulp van verschillende methoden, zoals de Contour-tool in Sample-modus.

Opmerking: Achtergebleven stabilisator geeft het voltooide FSL-borduurwerk doorgaans zijn karakteristieke stijfheid. Als een hogere mate van stijfheid vereist is, kan het voltooide stuk worden besproeid met een oplossing van in water opgeloste stabilisator en laten drogen.

Zie ook

- [Freestanding Lace - Les](#)
- [Mesh-tool - Net-eigenschappen](#)
- [Contour - Overlock-eigenschappen](#)

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hoe werkt het?](#) > [Vrijstaand kant - Zelfstudie](#)



Vrijstaand Kant - Les

Vrijstaand Kant (FSL)-Ontwerpen Maken In Embird Studio NEXT

Deze les biedt uitgebreide instructies voor het maken van borduurontwerpen voor Vrijstaand kant (FSL) met behulp van Embird Studio NEXT. Het behandelt het gebruik van de Mesh-tool voor basisvullingen (inclusief FSL-rasters) en de Contour-tool voor satijnsteekranden met behulp van Overlock- en Satijn-modi. De handleiding beschrijft ook technieken voor het maken van openingen in het ontwerp en het genereren van satijnsteekvullingen aan de binnenzijde, essentieel voor professioneel FSL-digitaliseren.



Het beheersen van FSL-borduurwerk omvat twee primaire componenten: 1. het digitale ontwerpproces (digitaliseren) en 2. het fysieke borduurproces. De methoden die worden gebruikt voor de fysieke realisatie beïnvloeden direct hoe het ontwerp moet worden gedigitaliseerd.

Deze les richt zich op het digitaliseringsaspect, dat sterk afhankelijk is van specifieke softwaretools.

FSL-ontwerpen worden direct op een in water oplosbare stabilisator geborduurd. Omdat er geen stoffen onderlaag is, moeten de steken in de achtergrondvulling zo gestructureerd zijn dat ze elkaar ondersteunen. De resulterende vulling is los, wat zorgt voor een karakteristiek kanten uiterlijk. Deze ontwerpen vereisen doorgaans een satijnsteekrand om de structurele integriteit van het kant te behouden.

Studio NEXT biedt gespecialiseerde tools voor het maken van zowel **losse vullingen** als **satijnsteekranden**. Deze les demonstreert een fundamentele workflow; echter, andere tools en voorkeuren binnen Studio NEXT kunnen worden gebruikt om verschillende vultexturen en randstijlen te bereiken.

Contour Digitaliseren

Voordat vul- en randopties worden geconfigureerd, moet een eerste object worden gedigitaliseerd om de algehele vorm van het FSL-ontwerp te definiëren. Dit primaire object zorgt voor de structurele vulling die het ontwerp bij elkaar houdt.

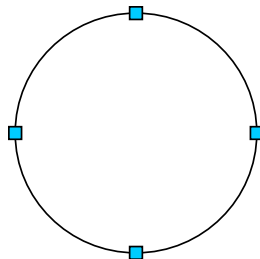
Mesh-Tool



De **Mesh-tool** wordt gebruikt om verschillende losse vullingen te maken. Niet alle mesh-vullingen zijn geschikt voor FSL; om stabiliteit te garanderen, moet de basisvulling een verstrengd net of raster vormen. Voor ontwerpen die decoratieve lijnen aan de binnenzijde vereisen, moet de bovenliggende mesh-vulling worden geconfigureerd voor **enkellaags stikwerk** om conversie en bewerking te vereenvoudigen.

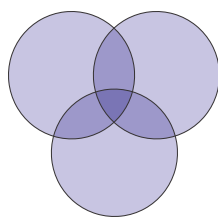
In dit voorbeeld gebruiken we de Mesh-tool om de algehele vorm in **vectorvorm** te digitaliseren. De contourranden worden later van deze vorm afgeleid, waardoor het niet nodig is om ze afzonderlijk te digitaliseren.

Hoewel elke vorm kan worden gedigitaliseerd voor FSL, beginnen we met een eenvoudig cirkelvormig Mesh-object dat is gemaakt met behulp van **basis geometrische vormen**.

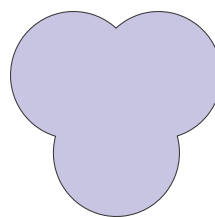


Cirkel gedefinieerd door vectorcurven en knooppunten

Zodra het gedigitaliseerd is, selecteert u het object in het [Werkgebied](#) en maakt u twee duplicaten. Rangschik de kopieën zoals hieronder weergegeven.

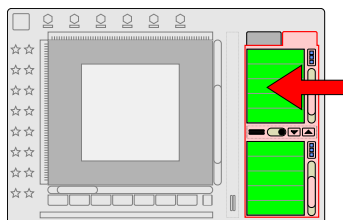


Overlappende cirkels



Samengevoegde cirkels

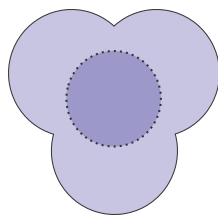
Selecteer alle drie de cirkels en navigeer naar **■ [Hoofdmenu > Opbouwen > Vormgeven > Samenvoegen](#)** om ze samen te voegen tot één vorm. Deze nieuwe vorm verschijnt aan het einde van de lijst in de [Objectinspecteur](#). De oorspronkelijke cirkels blijven ongewijzigd; één zal worden gebruikt om een gat te maken, terwijl de andere kunnen worden verwijderd.



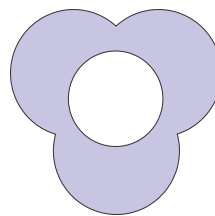
Objectlijst in het Objectinspecteur-paneel

In de Objectinspecteur verplaatst u de overgebleven cirkel zodat deze de samengevoegde vorm volgt. Wijzig het formaat en centreer deze binnen het samengevoegde gebied.

Gebruik **■ [Hoofdmenu > Converteren > Opvulling, Mesh & Sfumato > Naar opening](#)** om deze cirkel te converteren naar een gat (opening) binnen de bovenliggende mesh. Let op: voor een correcte weergave moet het openingsobject direct na het bovenliggende opvullingsobject in de lijst van de Inspecteur staan.



Binnencirkel geschaald en
gepositioneerd



Binnencirkel geconverteerd
naar een ontwerpopening

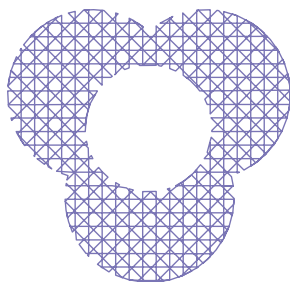
Opvulsteken

Hoewel de algemene vorm is gedefinieerd, moeten de steken nog worden gegenereerd. De Mesh-tool biedt verschillende opvullingscategorieën. Hoewel "Stippling" de standaard is, is dit ongeschikt voor FSL omdat de paden niet met elkaar verweven zijn. Voor FSL zijn de meest effectieve opvullingen diegene die een net of raster van enkele doorlopende paden creëren die elkaar kruisen.

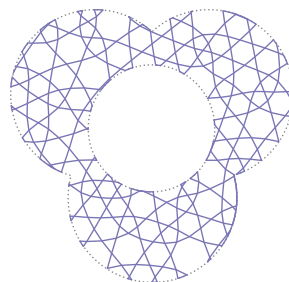
Enkellaagse Opvulling

De volgende voorbeelden demonstreren **Net - FSL-raster** en **Net - Vormen** opvullingen. Beide subcategorieën behoren tot de **Net** mesh-categorie en zijn geconfigureerd met de optie voor een enkele laag ingeschakeld.

U kunt mesh-[eigenschappen](#) aanpassen, zoals tussenruimte (afstand) en minimale/maximale steeklengte, om aan uw projectvereisten te voldoen.



FSL-raster (Enkele laag)



Net - Vormen (Enkele laag)

Satijnrand

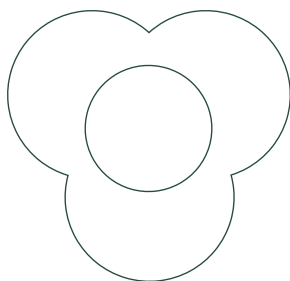
Vectorcontouren voor de rand kunnen worden gegenereerd door het Mesh-object en de opening ervan te converteren naar [Contourobjecten](#).

Selecteer het Mesh-object en navigeer naar [■ Hoofdmenu > Converteren > Opvulling, Mesh & Sfumato > Contouren maken](#). Dit creëert nieuwe contourobjecten voor de buitenste contour en de opening, terwijl de oorspronkelijke mesh behouden blijft.

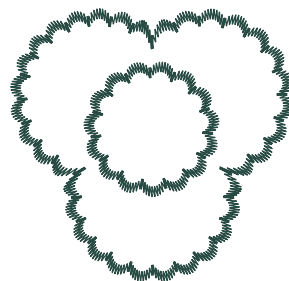
Overlock

Studio NEXT biedt verschillende manieren om satijnranden te maken: **1. Kolomobjecten**, **2. Autokolom-modus**, **3. Satijnmodus voor contouren**, en **4. Overlock-modus voor contouren**. We zullen de Overlock-modus gebruiken vanwege de efficiëntie bij het gelijkmatig verdelen van voorbeelden langs een contour. Deze voorbeelden zijn geoptimaliseerd voor steken met een lage dichtheid zonder dat een onderlaag vereist is.

Selecteer de zojuist gemaakte contourobjecten, open het [venster Eigenschappen](#) en stel de modus in op **Overlock**. Selecteer een geschikt voorbeeld (zoals voorbeeld #26) en genereer de steken.

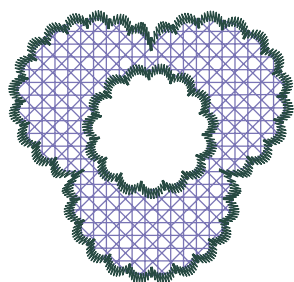


Mesh geconverteerd naar vectorcontouren

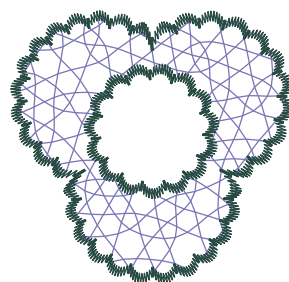


Overlock-modus (Voorbeeld #26)

Overlock-contouren creëren de **zig-zagranden** die nodig zijn voor de stabiliteit van het ontwerp. U kunt deze verfijnen door de **steekafstand** (dichtheid), **breedte** en **cellengte** aan te passen.



Overlock-rand op FSL Grid-vulling



Overlock-rand op Net-vulling

Hoewel FSL-ontwerpen doorgaans monochroom zijn, gebruikt deze les afzonderlijke kleuren voor de duidelijkheid. Zorg er voor continue productie voor dat de begin- en eindpunten van de vulling zo zijn geplaatst dat een verborgen **verbinding** onder de rand mogelijk is.

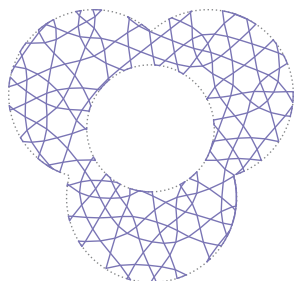
Zig-Zag

Interne vullijnen kunnen ook worden weergegeven als satijnsteken. Om dit te automatiseren, kunnen we paden met een enkele steeklijn binnen een netvulling omzetten in satijnpaden.

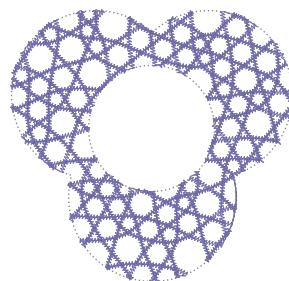
Contour-Objecten Met Satijnsteekmodus

Selecteer het mesh-object en navigeer naar **■ Hoofdmenu > Converteren > Vulling, Mesh & Sfumato > Afzonderlijke contour-elementen maken van Mesh** . Dit proces genereert individuele contour- en verbindingsoBJECTEN vanuit de interne paden van de vulling.

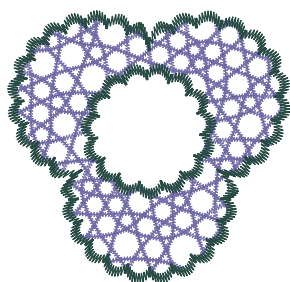
Selecteer deze nieuwe objecten en open het **Eigenschappenvenster**. In het tabblad Contouren, stelt u de modus in op **Satijn**. Pas de **afstand** en **breedte** aan en **genereer steken**.



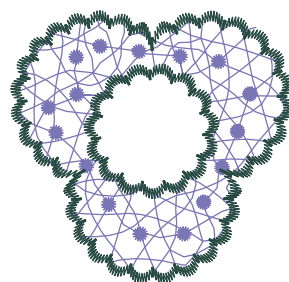
Mesh-vulling (Net - Vormen)



Mesh-vulling omgezet naar Satijn-modus



Overlock-contouren gelaagd op satijnpaden



Candlewick 2 decoratieve voorbeelden
toegepast op mesh-paden

Omgezette paden kunnen ook gebruikmaken van de **Voorbeeldmodus**. Het bovenstaande voorbeeld bevat paden die een enkel steekvoorbeeld gebruiken in combinatie met handmatig gekozen "Candlewick 2" decoratieve voorbeelden.

Zie Ook

- [Freestanding Lace \(FSL\) Principles](#)
- [Mesh-tool - Net-eigenschappen](#)
- [Contour - Overlock-eigenschappen](#)

Problemen Met Veelvoorkomende FSL-Kwesties Oplossen

Digitaliseren voor Freestanding Lace vereist een hogere mate van technische precisie dan standaard borduurwerk. Hieronder staan veelvoorkomende problemen die optreden tijdens het digitaliseren of borduren en hun respectievelijke oplossingen.

Ontwerp Valt Uit Elkaar Na Het Uitwassen

Als het borduurwerk zijn structuur verliest zodra de stabilisator is verwijderd, zijn de steken waarschijnlijk niet voldoende met elkaar verbonden. Controleer de **FSL Grid**- of **Net-vulling**-eigenschappen om er zeker van te zijn dat de paden overlappen en de **Satijnrand** raken. Elk element in een FSL-ontwerp moet verankerd zijn aan een ander element. Als een object geïsoleerd is, zal het tijdens het uitwasproces loslaten.

Gaten Tussen Vulling En Rand

Gaten ontstaan vaak door het trekeffect van de draad tijdens het borduren. Om dit te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat de **Mesh-vulling** iets doorloopt in het midden van de **Satijn**- of **Overlock-rand**. In Studio NEXT kunt u de instelling **Pull Compensation** (trekcompensatie) in het Eigenschappenvenster gebruiken om de vulling en rand iets te laten overlappen, waardoor de natuurlijke krimp van de steken wordt gecompenseerd.

Stabilisator Scheurt Tijdens Het Borduren

Als de in water oplosbare stabilisator scheurt (perforeert) voordat het ontwerp klaar is, is de **steekdichtheid** mogelijk te hoog, of is de naald mogelijk te groot. Probeer de dichtheid van het **Mesh-net** te verminderen of gebruik twee lagen stabilisator. Zorg ervoor dat de stabilisator strak in de borduurring zit om "flagging" (klapperen) te voorkomen, wat kan leiden tot vogelnestjes en naaldbreuk.

Losse Of Lussende Steken

Omdat FSL geen stoffen ondergrond heeft, is draadspanning cruciaal. Als steken los lijken, zorg er dan voor dat de spoel- en bovenspanning van de machine specifiek voor kant zijn gebalanceerd. Vermijd in de software het gebruik van extreem lange **Satijnsteken** (meer dan 7-9 mm), aangezien deze gevoelig zijn voor blijven haken en de structurele stijfheid missen die nodig is voor freestanding lace.

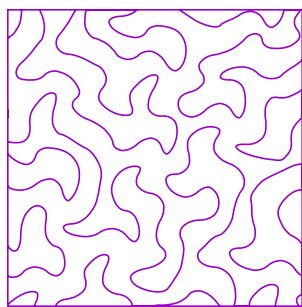
Opmerking: Voer altijd een proefborduring uit op een klein deel van het ontwerp om te controleren of de verbindingen en dichtheid geschikt zijn voor uw specifieke combinatie van garen en versteviging.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoe werkt het? > Stippling

Stippling

Stippling is een losse vulling die wordt gekenmerkt door een meanderend steekpad.

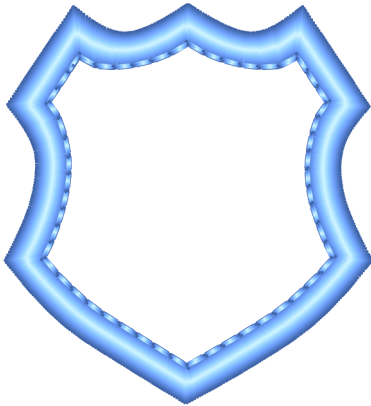
Deze techniek is vergelijkbaar met free-motion quilten of tekenen met draad. Steken worden doorgaans uitgevoerd in een willekeurig of naadloos herhalend patroon om een lichte, luchtige textuur te produceren. Stippling is effectief voor het toevoegen van diepte en dimensie aan borduurontwerpen en is bijzonder populair voor het creëren van stoftexturen, decoratieve randen of achtergrondvullingen in grote gebieden.



Voorbeeld van stippling gegenereerd vanuit de Mesh > Net > Fractal-vulling.

In Studio NEXT worden stippling-vullingen gegenereerd met behulp van de **Mesh Tool** via specifieke modi zoals [Net > Fractal](#), [Stippling](#) en [Tegels > Blackwork](#). Deze mesh-modi vergemakkelijken het creëren van verschillende stippling-patronen met enkele of meerdere steeklagen. Bovendien kan het stippling-pad worden geconverteerd naar contour-objecten, waardoor verdere decoratie met contour-voorbeelden of andere geavanceerde contour-technieken die beschikbaar zijn binnen Studio mogelijk is.

 **Overlock**

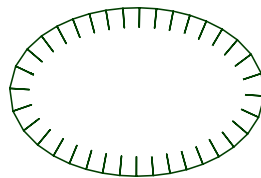


De **Overlock**-functie in Studio NEXT simuleert de rechte en zigzagsteken die door een gespecialiseerde lockmachine worden geproduceerd. Deze steken worden voornamelijk gebruikt om te voorkomen dat stofranden gaan rafelen.

Een contour die is ingesteld op de Overlock-modus kan worden gebruikt om een afgewerkte rand voor patches te creëren, inclusief die met scherpe hoeken.

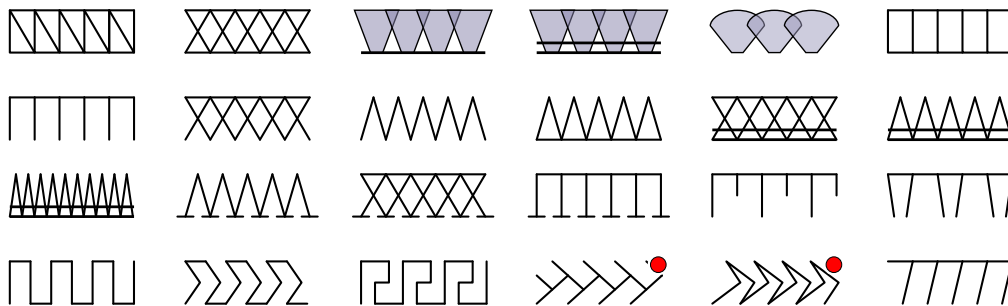
Vergelijking met een lockmachine

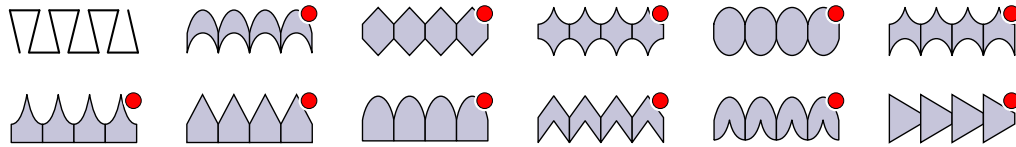
Een fysieke lockmachine (overlockmachine) gebruikt meerdere draden (meestal 3 tot 5) om over de rand van een of twee stukken stof te stikken voor het afwerken, zomen of naaien. Deze heeft vaak een mes om de stof af te snijden tijdens het naaien. De Overlock-modus van Embird Studio simuleert deze look met een standaard borduurnaald. Hiermee kan een borduurmachine een vergelijkbare structurele afwerking bereiken zonder dat er een apart stuk industriële apparatuur nodig is.



Een extra voorbeeld van een decoratieve rand gemaakt met een contour in de Overlock-modus.

Gebruik het **Contour-gereedschap** in de **overlock-modus** om een vectorobject te digitaliseren dat overlocksteken genereert.





Overlock-voorbeelden

Elk overlock-voorbeeld kan worden aangepast door specifieke [eigenschappen](#) binnen de software aan te passen. Een contourobject dat de overlock-modus gebruikt, kan worden toegepast op zowel een gesloten vorm als een open pad.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hoe werkt het? > Aangepaste instellingen voor onderlaag

Aangepaste Onderlaag-Voorkeuren

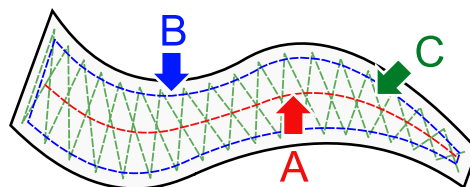
De onderlaag is een hulpstructuur bestaande uit gewone steken die op de stof worden genaaid voordat de zichtbare bovenste (dek)steken worden aangebracht. Het dient als de ruggengraat van het ontwerp en zorgt voor essentiële stabiliteit en versteviging.

Deze handleiding legt uit hoe gebruikers van Embird Studio NEXT onderlaag-voorkeuren voor individuele borduurobjecten kunnen aanpassen om globale standaardwaarden te overschrijven. Het beschrijft de eigenschappen die beschikbaar zijn op het tabblad **Advanced Underlay** van het venster **Eigenschappen**. Deze les richt zich specifiek op configuraties voor de onderlaagtypen **Center**, **Edge** en **Zig-Zag**, waardoor het verfijnen van steekeigenschappen mogelijk wordt.

Hoe Globale Onderlaag-Voorkeuren Te Overschrijven

Onderlaagsteken voor solide objecten - zoals plain fills, autocolumns, columns en borders - worden aangestuurd door specifieke eigenschappen. Terwijl sommige eigenschappen lokaal zijn (individueel voor elk vectorobject), worden andere globaal gedefinieerd. [Globale eigenschappen](#) kunnen worden overschreven met behulp van de onderstaande bedieningselementen.

Zowel globale als lokale eigenschappen zijn toegankelijk via het [venster Eigenschappen](#). De bedieningselementen voor het overschrijven van globale onderlaag-voorkeuren bevinden zich op het tabblad **Advanced Underlay**, georganiseerd in groepen op basis van het onderlaagtype.



A. Center Onderlaag

Overnemen van algemene voorkeuren: Deze schakelaar schakelt het overschrijven van globale voorkeuren met lokale configuraties in of uit.

Min. lengte: Definieert de geschatte lengte van de kortste steken in de Center-onderlaag. Kortere steken komen doorgaans voor in scherp gebogen secties van het onderlaagpad.

Max. lengte: Definieert de geschatte lengte van de langste steken in de Center-onderlaag. Langere steken komen voor in rechte secties van het onderlaagpad.

Center walk-onderlaag is niet beschikbaar voor de modus **Plain Fill**.

B. Edge Onderlaag

Overnemen van algemene voorkeuren: Deze schakelaar schakelt het overschrijven van globale voorkeuren met lokale configuraties in of uit.

Min. lengte: Definieert de geschatte lengte van de kortste steken in de Edge-onderlaag. Korte steken komen voor in scherp gebogen secties van het onderlaagpad.

Max. lengte: Definieert de geschatte lengte van de langste steken in de Edge-onderlaag. Lange steken komen voor in rechte secties van het onderlaagpad.

Offset-modus: Bepaalt het gedrag van de **Offset**-eigenschap. De waarde kan worden ingesteld als een percentage (relatief aan de automatisch geoptimaliseerde waarde) of als een absolute meting.

Offset: Definieert de interne opening tussen de contour van het object en de Edge walk-onderlaag.

Edge walk-onderlaag is niet beschikbaar voor de modus **Multi Layer Column**.

C. Zig-Zag Onderlaag

Overnemen van algemene voorkeuren: Deze schakelaar schakelt het overschrijven van globale voorkeuren met lokale configuraties in of uit.

Min. lengte: Definieert de geschatte lengte van de kortste steken in de Zig-Zag-onderlaag. Korte steken komen voor in scherp gebogen secties van het onderlaagpad.

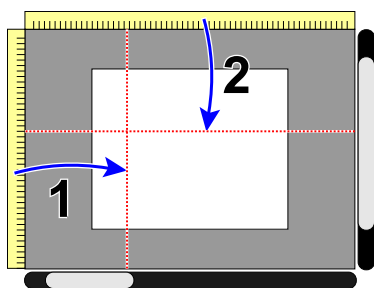
Max. lengte: Definieert de geschatte lengte van de langste steken in de Zig-Zag-onderlaag. Lange steken komen voor in rechte secties van het onderlaagpad.

Offset-modus: Bepaalt of de **Offset**-waarde wordt behandeld als een percentage of als een absolute waarde.

Offset: Definieert de interne opening tussen de contour van het object en de Zig-Zag-onderlaag.

Hulpmiddelen

Hulplijnen



Hulplijnen zijn horizontale, verticale of schuine referentielijnen die overal binnen het **Werkgebied** kunnen worden geplaatst.

Deze markeringen fungeren als visuele hulpmiddelen om gebruikers te helpen bij het nauwkeurig uitlijnen, plaatsen en schalen van elementen binnen een ontwerp. Ze dienen als tijdelijke referentielijnen of linialen om geometrische precisie te garanderen.

Om een nieuwe hulplijn te maken, plaatst u de cursor op de horizontale (2) of verticale (1) liniaal, houdt u de primaire muisknop ingedrukt en sleept u de cursor naar het Werkgebied.

Magnetisch Uitlijnen Aan Hulplijnen

In computerondersteund ontwerp en borduur-digitalisering is magnetisch uitlijnen (snapping) een magnetisch gedrag dat automatisch een geselecteerd element (zoals een knooppunt, een lijn of een volledig object) naar een specifiek doel trekt wanneer het binnen een bepaalde nabijheid wordt verplaatst. Zie magnetisch uitlijnen als een "zwaartekracht"-effect voor ontwerpelementen. Het verwijdert het giswerk van handmatige positionering door ervoor te zorgen dat objecten of punten perfect uitlijnen met wiskundige precisie.

De functie **Knooppunten vastklikken aan hulplijnen** is toegankelijk via **■ Hoofdmenu (knooppuntbewerkingsmodus) > Bewerken > Knooppunten > Vastklikken**. Dit zorgt ervoor dat individuele vectorpunten perfect uitlijnen met de hulplijnen.

De functie **Objecten vastklikken aan hulplijnen** is toegankelijk via **■ Hoofdmenu (selectie-/transformatiemodus) > Opties > Objecten vastklikken**. Hiermee kan het begrenzingskader van een volledig object zich hechten aan de posities van de hulplijnen.

Objecten Splitsen Met Hulplijnen

Hulplijnen kunnen ook worden gebruikt om vectorobjecten te splitsen. Plaats een hulplijn over het doelobject en selecteer vervolgens zowel het object als de hulplijn. Klik met de rechtermuisknop (secundaire muisknop) op de hulplijn om het contextmenu te openen en selecteer de opdracht **Geselecteerde objecten snijden**.



Voor complexere bewerkingen, zoals het snijden van een object langs een gebogen pad, verwijzen wij u naar het hoofdstuk [Objecten splitsen met masker](#).

Hulplijnen Vergrendelen Of Wissen

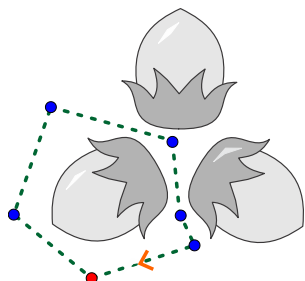
Navigeer naar [■ Hoofdmenu > Opties > Hulplijnen](#) om hulplijnen op hun plaats te vergrendelen, alle bestaande hulplijnen te verwijderen of het magnetisch uitlijnen voor objecten in of uit te schakelen. De meest voorkomende reden om hulplijnen te vergrendelen is om te voorkomen dat ze worden verplaatst terwijl u bezig bent met het aanpassen van knooppunten of objecten.

Gebruikershandleiding - Studio Next > [Hulpmiddelen](#) > Lasso

Lasso-Tool

De Lasso-tool bevindt zich in de hoofd-[Gereedschapskist](#).

De Lasso-tool maakt het mogelijk om objecten of knooppunten binnen het [Werkgebied](#) te selecteren met behulp van een aangepaste polygoon. Deze tool is bijzonder effectief bij het navigeren door complexe ontwerpen met dicht op elkaar geplaatste objecten, waarbij een standaard rechthoekige selectie onvoldoende is.



Om de tool te gebruiken, klikt u ergens in het Werkgebied om het beginpunt te plaatsen, en klikt u vervolgens verder om de polygone grens te definiëren. Het is niet nodig om de polygoon handmatig te sluiten, aangezien de software het laatste punt automatisch met het eerste verbindt. U kunt de vorm verfijnen door op een bestaand punt te klikken en dit naar een nieuwe positie te slepen. Wanneer een punt is gemarkeerd (gefocust), verschijnt er een pijl op het aangrenzende lijnsegment om de oriëntatie van de polygoon aan te geven.



Lasso-punten kunnen worden ingevoegd of verwijderd met de toetsen **INSERT** en **DEL**. Een **INSERT**-opdracht voegt een punt toe op de huidige locatie van de pijl, terwijl **DEL** het gemarkeerde punt wist. Bovendien creëert klikken in een leeg gebied van het Werkgebied een nieuw punt direct na het gemarkeerde punt, waardoor dat segment effectief in twee delen wordt gesplitst.



Gebruik op apparaten zonder fysiek toetsenbord de knoppen + en - op het bovenste menupaneel om selectiepunten toe te voegen of te verwijderen.

Alle wijzigingen aan de polygoon worden vastgelegd, waardoor het gebruik van de knoppen **Ongedaan maken/Opnieuw uitvoeren** of de sneltoetsen **CTRL+Z/CTRL+Y** mogelijk is.

De polygone selectie kan worden toegepast met behulp van de volgende modi:

1. **Selecteren:** Door deze optie te selecteren, worden objecten gemarkeerd die zich volledig of gedeeltelijk binnen de polygoon bevinden. Eventuele bestaande selecties worden gewist.
2. **Toevoegen:** Deze modus voegt objecten binnen de polygoon toe aan de huidige selectie.
3. **Aftrekken:** Deze modus verwijdert objecten binnen de polygoon uit de huidige selectie.

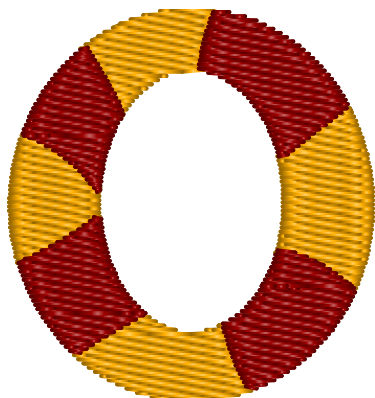
[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hulpmiddelen](#) > Objecten splitsen met masker



Een Masker Gebruiken Om Vectorobjecten Te Splitsen

Deze les legt uit hoe u de maskertechniek in Embird Studio NEXT kunt gebruiken om vectorobjecten te splitsen voor meerkleurige borduurontwerpen. Door **Shaping**-operaties zoals **Intersection** en **Difference** te gebruiken met een tijdelijk maskerobject, kunt u een enkel object verdelen in meerdere segmenten met nauwkeurige overlappingsen. Dit zorgt voor een hoogwaardig borduurresultaat zonder gaten en biedt een efficiënt alternatief voor het handmatig digitaliseren van elk segment.

Het Tijdelijke Maskerobject

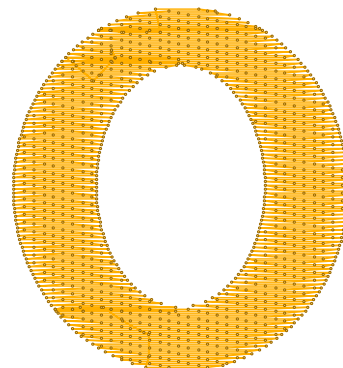


Het maskerconcept maakt het mogelijk om één object aan te passen met behulp van een ander object dat dient om het bij te snijden of te snijden. Het masker bepaalt welke delen van het oorspronkelijke object behouden blijven en welke worden verwijderd. Dit effect wordt bereikt via de [Shaping](#)-operaties: **Intersection** en **Difference**.

◀ Afb. 1. Ring met meerkleurige segmenten.

Denk aan een ontwerpvereiste voor een ring met meerkleurige segmenten, zoals getoond in Afbeelding 1. In plaats van elk segment afzonderlijk te digitaliseren, wordt eerst de volledige ring gemaakt en vervolgens gesplitst met behulp van een secundair object.

Afb. 2. Initieel compleet ringobject. ▶

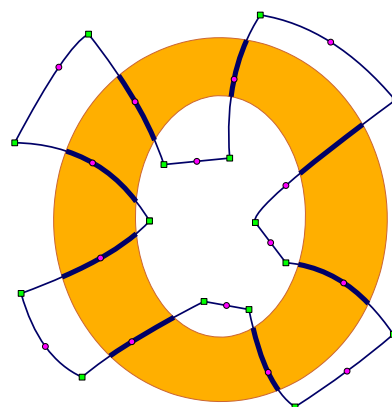


De Eerste Segmenten Maken (Geel)

Het proces begint met het maken van een grote ring. In dit voorbeeld wordt een vulobject met een centrale opening (gat) gebruikt.

Afb. 3. Plaatsing van het maskerobject. ▶

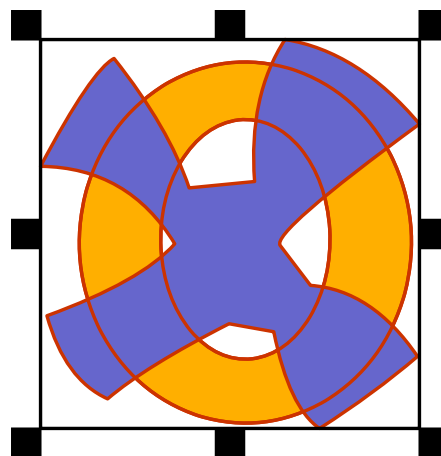
Teken vervolgens het object dat zal dienen als het splitsingsmasker. De ring wordt doorgesneden op de paden waar het masker de ring kruist (aangegeven door de dikke lijnen). Daarom moeten de maskerranden nauwkeurig worden getekend op de paden van de snijpunten met de ring; andere gebieden kunnen met minder precisie worden getekend.



In dit voorbeeld wordt een vulobject als masker gebruikt. Hoewel een masker bijna elk type vulobject kan zijn (zoals Sfumato, Mesh of Column), kunnen lineaire objecten zoals contours, verbindingen of handmatige steken niet worden gebruikt. Dit komt omdat Shaping-operaties een gesloten gebied vereisen om het **Difference** of **Intersection** te berekenen.

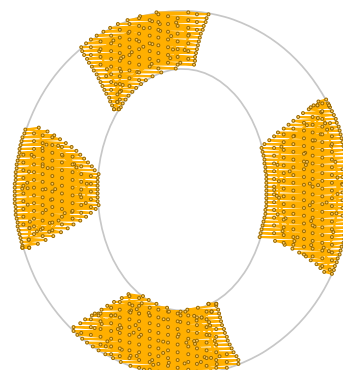
Omdat het masker een tijdelijk hulpmiddel is en geen steken zal bevatten, zijn de start-/eindpunten en specifieke properties irrelevant. Een masker kan ook een of meer openingen bevatten, waardoor u meerdere secties van het onderliggende object tegelijkertijd kunt splitsen..

Afb. 4. Selectie van de ring en het masker. ▶



Selecteer zowel de ring als het maskerobject en navigeer vervolgens naar **Hoofdmenu > Opbouwen > Vormgeven > Verschil**. Dit commando genereert nieuwe objecten die het ringgebied minus het maskergebied vertegenwoordigen, zoals getoond in Afbeelding 5. Het oorspronkelijke ringobject en het maskerobject blijven ongewijzigd.

Afb. 5. Resulterende objecten na de Difference-operatie. ▶



Opmerking: Shaping-commando's zijn niet compatibel met lineaire objecten zoals contours, verbindingen of handmatige steken.

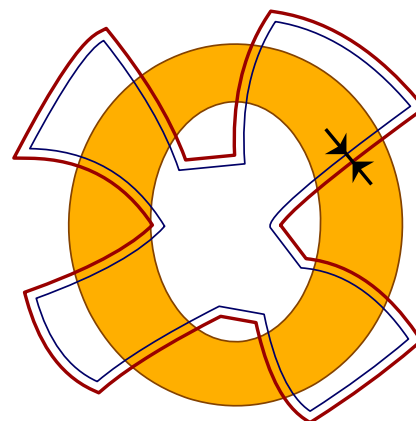
De Complementaire Segmenten Maken (Rood)

Om de resterende lege gebieden op te vullen, moeten complementaire objecten worden gemaakt met een ander Shaping-commando. Voordat u verdergaat, is het essentieel om het masker te vergroten. Dit zorgt ervoor dat de nieuwe objecten iets groter zijn en de eerder gemaakte segmenten overlappen.

Deze stap is cruciaal: zonder voldoende overlap zal het "trekeffect" van de borduurdraad zichtbare gaten veroorzaken in het uiteindelijke borduurwerk.

Selecteer het maskerobject en navigeer naar **Hoofdmenu > Transformeren > Offset > Objecten uitbreiden**.

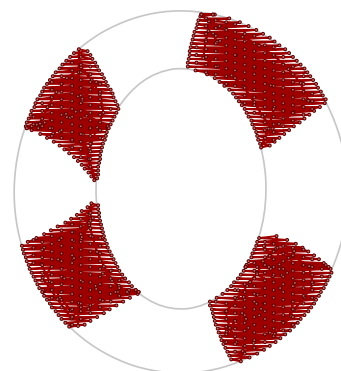
Afb. 6. Het masker uitbreiden voor overlapcompensatie. ▶



Selecteer nu de oorspronkelijke ring en het uitgebreide masker. Navigeer naar **Hoofdmenu > Opbouwen > Vormgeven > Intersectie** om gebieden te creëren die gemeenschappelijk zijn voor beide objecten.

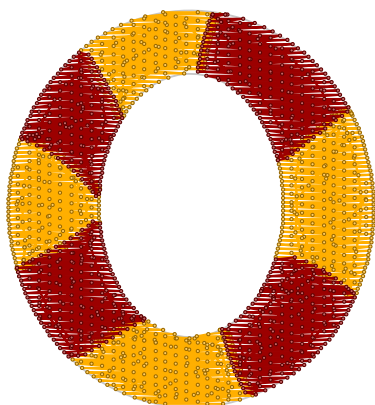
Afb. 7. Resulterende intersectie-objecten. ►

Dit resulteert in objecten die complementair zijn aan de initiële gele segmenten. Verander hun kleur naar rood door de gewenste tint vanuit het palet naar de geselecteerde objecten te slepen. Verwijder tot slot de oorspronkelijke ring- en maskerobjecten; deze hebben hun doel als tijdelijke sjablonen gediend en zijn niet langer nodig.

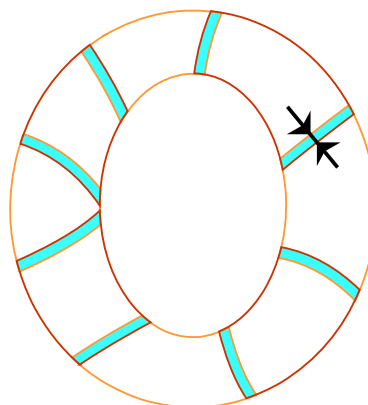


Eindresultaat

Het voltooide ontwerp bevat noodzakelijke overlays tussen aangrenzende gebieden van verschillende kleuren om de integriteit van het ontwerp te waarborgen.



Afb. 8. Voltooid meerkleurig ontwerp.



Afb. 9. Detail dat de overlaps tussen aangrenzende gebieden toont.

De individuele segmenten zijn afzonderlijke objecten. Het wordt aanbevolen om de **Verbindingstool** te gebruiken om gerelateerde segmenten te koppelen en het afsnijden van draden te minimaliseren. In deze volgorde, aangezien de gele segmenten als eerste worden geborduurd, kunnen de verbindingen daartussen worden verborgen onder de rode segmenten.

Opmerking: Hoewel objecten in Studio ook kunnen worden verdeeld met behulp van **Hulplijnen**, is die methode beperkt tot sneden in een rechte lijn.



Meetinstrument

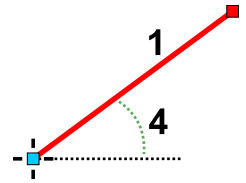
Het Meetinstrument is ontworpen om nauwkeurige afstanden en hoeken binnen een borduurontwerp te berekenen. Gebruikers kunnen één of twee meetlijnen maken; wanneer twee lijnen actief zijn, bepaalt het instrument ook de hoek ertussen. Alle gemeten waarden worden in real-time weergegeven op het [hoofdbedieningspaneel](#).








Open het Meetinstrument via de [Gereedschapskist](#).

Om te beginnen met meten, klikt u op de knop Meetinstrument in de gereedschapskist.

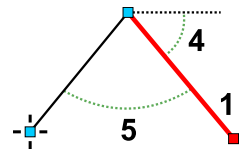
Plaats het eerste punt ergens in het [Werkgebied](#) en plaats vervolgens het tweede punt om de lijn te definiëren. Deze punten kunnen worden geselecteerd en verplaatst, net als knooppunten in de standaard creatie- of bewerkingsmodi.



Het hoofdbedieningspaneel biedt de volgende gegevens op basis van uw punten:

-  De directe afstand tussen de geselecteerde punten.
-  De horizontale component van de afstand (berekend langs de horizontale as).
-  De verticale component van de afstand (berekend langs de verticale as).
-  De hoek gevormd tussen de lijn die de punten verbindt en de horizontale as.
-  De relatieve hoek tussen de twee meetlijnen.

Het instrument ondersteunt ook een configuratie met drie punten om twee lijnen te vormen. Plaats een derde punt in het werkgebied om de specifieke hoek tussen twee afzonderlijke borduurobjecten te meten. In deze configuratie vertegenwoordigt de waarde gelabeld (5) de hoek tussen de twee lijnen.



Let op: de waarden (1) tot en met (4) verwijzen naar de momenteel gemarkeerde lijn, terwijl (5) consistent verwijst naar de hoek die door beide lijnen wordt gedeeld.

Naaisimulator

De **Naaisimulator** in Studio is een essentieel hulpmiddel voor het analyseren van de steekvolgorde van een ontwerp door een real-time animatie van het borduurproces te bieden. Deze simulatie wordt vaak gebruikt om onnodige draadafsnijdingen tussen objecten te identificeren of om technische details zoals onderlaag en complexe steekstructuren te inspecteren die in een statische weergave moeilijk te onderscheiden kunnen zijn.

De Naaisimulator kan worden geopend via [Hoofdmenu > Gadgets > Naaisimulator](#) of door op de speciale knop in het [splitterpaneel](#) te klikken.



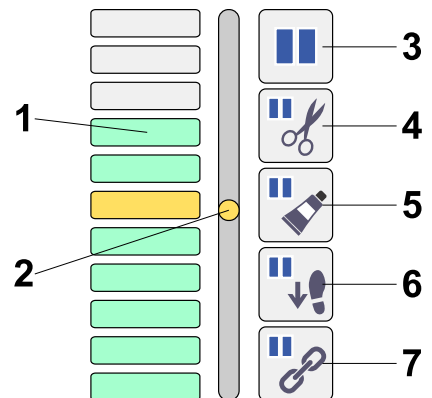
Om de simulator uit te voeren, moeten een of meer objecten zijn geselecteerd in het [Werkgebied](#), en deze objecten moeten steken hebben gegenereerd.

De simulatie kan op elk moment worden beëindigd door op de **ESC**-toets te drukken of op de **Stop**-knop te klikken.

De [Weergavemodus](#) kan tijdens de animatie worden omgeschakeld om verschillende visuele perspectieven te bieden. Beschikbare modi zijn onder andere **Plat**, **3D**, **Röntgen** en **Normaal**.

De functionaliteit van de paneelbediening is als volgt:

1. Knoppen voor incrementele aanpassingen aan de naaisnelheid (gemeten in steken per seconde).
2. Een schuifregelaar voor variabele, continue regeling van de naaisnelheid.
3. **Pauze/Uitvoeren**-knop: Onderbreekt de simulatie. Klik nogmaals om te hervatten. Deze knop wordt ook gebruikt om de animatie opnieuw te starten nadat deze is gepauzeerd door een van de geautomatiseerde voorwaarden (4 tot 7).
4. Pauzeer simulatie bij elke **overgangssteek**.
5. Pauzeer simulatie bij elke **kleurwissel**.
6. Pauzeer simulatie op een **contour achterwaarts pad**.
7. Pauzeer simulatie op een **verbinding**-object.



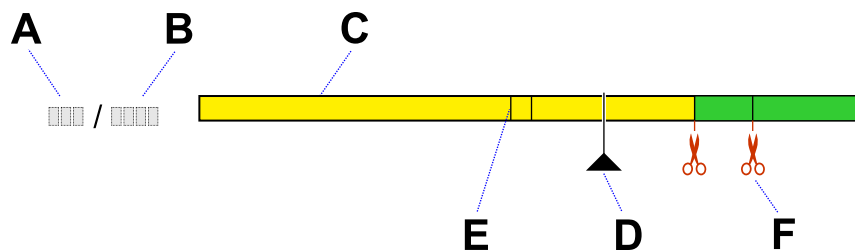
Opmerking: Bedieningselementen 1 en 2 ondersteunen negatieve snelheidsinstellingen, waardoor steken geleidelijk uit het zicht verdwijnen. Door schuifregelaar 2 te verplaatsen, kunt u de simulatie handmatig vooruit

en achteruit spoelen. Deze functie is bedoeld voor een gedetailleerde inspectie van hoe specifieke segmenten van het ontwerp zijn opgebouwd.

Knoppen 4 tot 7 stellen u in staat om specifieke "gebeurtenisgebaseerde" pauzes in te stellen. Wanneer een knop is ingeschakeld (ingedrukt), stopt de simulatie automatisch wanneer aan die voorwaarde is voldaan. Schakel bijvoorbeeld knoppen 5 en 7 in om overgangen van draadkleuren of verbindingspaden te controleren. Voorwaarde 6 is bijzonder effectief voor het verifiëren van de integriteit van dubbellaagse contouren. Wanneer er een pauze optreedt, klikt u eenvoudig op knop 3 om door te gaan.

De zoom- en schuifregelaars van het Werkgebied blijven actief tijdens de simulatie, waardoor u de focus op specifieke gebieden van belang kunt behouden terwijl ze worden "geborduurd."

De kleurenbalk aan de bovenkant van de interface biedt een tijdlijn om de simulatie terug te **spelen** of vooruit te spoelen. Gekleurde rechthoeken vertegenwoordigen de huidige draadkleur, terwijl kleine zwarte streepjes objectgrenzen aangeven. Om te navigeren, klikt en houdt u de primaire muisknop op de kleurenbalk ingedrukt en sleept u de schuifregelaar naar links (achteruit) of rechts (vooruit). Laat de muisknop los om het normale afspele vanaf de nieuwe positie te hervatten.



De onderdelen van de voortgangsbalk zijn als volgt gedefinieerd:

- **A** - Huidige steekindex.
- **B** - Totaal aantal steken van de selectie.
- **C** - Kleurenbalk die draadsequenties vertegenwoordigt.
- **D** - Cursor die de huidige afspelpositie aangeeft.
- **E** - Markering die het begin van een nieuw object aangeeft.
- **F** - Indicator voor een overgangssteek of draadafsnijding.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Hulpmiddelen](#) > Hoek-instrument



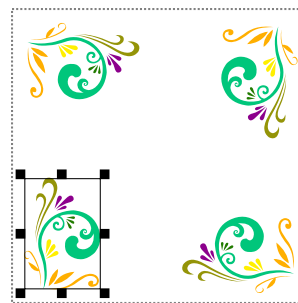
Hoekgereedschap

Het Hoekgereedschap is toegankelijk via [Hoofdmenu > Opbouwen](#) terwijl u in de selectie-/transformatiemodus bent.

Het commando **Hoek...** opent een configuratiepaneel dat opties biedt om geselecteerde objecten symmetrisch te dupliceren naar de hoeken van het borduurraam.

Het Hoekgereedschap bevat de volgende functionele opties:

1. **Plaatsen** - Genereert kopieën van de geselecteerde objecten in hun oorspronkelijke oriëntatie.
2. **Spiegelen** - Spiegelt de objecten binnen elke respectievelijke hoek.
3. **Met de klok mee draaien** - Draait de objecten in elke hoek met de klok mee ten opzichte van de voorgaande hoek.
4. **Tegen de klok in draaien** - Draait de objecten in elke hoek tegen de klok in ten opzichte van de voorgaande hoek.



Opmerking: Als de optie **Rotatie toepassen op vulsteken** is ingeschakeld in **Hoofdmenu > Transformeren > Spiegelen & Draaien** , wordt de steekhoek automatisch aangepast bij rotatie.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hulpmiddelen > Automatisch herhaal-instrument



Auto Repeat-Tool

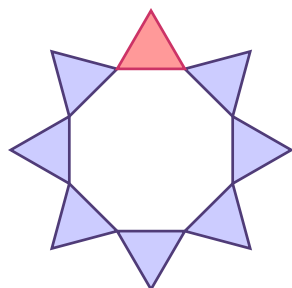
De Auto Repeat-tool maakt het geautomatiseerd dupliceren en rangschikken van een of meer objecten in een herhalende reeks mogelijk. Deze reeksen kunnen lineaire paden, cirkelvormige lay-outs of andere gespecificeerde transformaties volgen.

Deze tool is toegankelijk via **Hoofdmenu > Opbouwen** terwijl u in de selectie-/transformatiemodus bent.

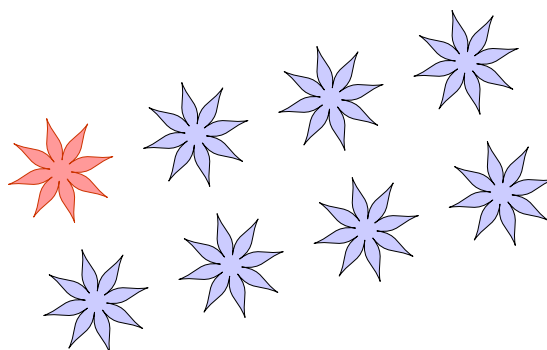
Het **Auto Repeat...**-commando opent een configuratievenster met opties om geselecteerde objecten langs een lijn, rond een cirkel of rechthoek, of als vulling voor een rechthoekig gebied te dupliceren. Gebruikers kunnen de exacte afstand (tussenruimte) tussen de resulterende objecten opgeven.

Daarnaast zijn er voorkeuren beschikbaar om de oorspronkelijke oriëntatie van de objecten te behouden of om verticale en horizontale spiegeling toe te passen. Objecten kunnen ook automatisch worden gerooteerd om parallel aan de basislijn van het pad te blijven.

Een direct voorbeeld van de configuratie wordt weergegeven in zowel het Layout-paneel als het Werkgebied.



In dit voorbeeld werd de initiële driehoek acht keer herhaald rond een cirkelvormig pad. De klonen werden getransformeerd om parallel aan de basislijn (de cirkelomtrek) te blijven.



In dit geval wordt een rechthoekig herhalend patroon getoond met specifieke rotatievoorkeuren en gedefinieerde tussenruimtes tussen objectklonen.

Opmerking: De waarde voor de tussenruimte, die de afstand tussen klonen bepaalt, kan op een negatieve waarde worden ingesteld om overlappende effecten te creëren.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hulpmiddelen > Steekanalyse



Steekanalyse

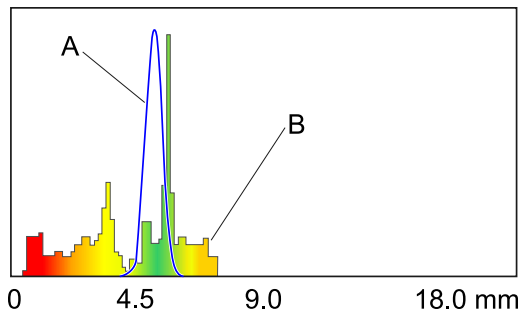
De Steekanalyse-tool is toegankelijk via **Hoofdmenu > Gadgets** terwijl u in de selectie- of transformatiemodus bent.

Deze tool biedt gedetailleerd inzicht in ontwerpkenmerken die cruciaal zijn voor het bereiken van borduurresultaten van hoge kwaliteit.

Gebruik deze functie om de integriteit van het ontwerp te verifiëren, zoals het identificeren van buitensporig lange steken in het hele ontwerp of binnen specifiek geselecteerde objecten.

Histogram

Het histogram van de steeklengte is een grafische weergave van de verdeling van steeklengtes. De hoogte van elke balk geeft het aantal steken aan dat binnen specifieke lengtebereiken valt.



Histogram van steeklengtes.

De blauwe curve (A) vertegenwoordigt het histogram van een theoretisch ideaal ontwerp, waarbij alle steken dicht bij de optimale lengte van ongeveer 4 millimeter (1/6 inch) liggen. Hoewel dit in de praktijk niet haalbaar is, dient het als basislijn voor vergelijking.

Het werkelijke histogram van het ontwerp (B) maakt gebruik van een kleurschaal: rood geeft steken aan die te kort of te lang zijn, geel geeft overgangslengtes aan en groen vertegenwoordigt optimale steeklengtes. Dit maakt een directe vergelijking mogelijk tussen uw ontwerp en het ideale model. Het bovenstaande voorbeeld toont bijvoorbeeld een hoge frequentie van korte steken in de rode zone, wat kan leiden tot problemen tijdens het borduurproces.

Het histogram volgt steken tot een lengte van 18 millimeter (3/4 inch). Steken die deze lengte overschrijden, worden automatisch omgezet in sprongen (overgangssteken).

Numerieke gegevens

Naast het grafische histogram bieden de volgende numerieke gegevens essentiële technische informatie over het ontwerp:

- Steekaantal
- Aantal Draadafsnijdingen
- Aantal Te Lange Steken
- Bovendraadlengte
- Onderdraadlengte
- Minimale Steeklengte
- Maximale Steeklengte
- Gemiddelde Steeklengte

Gebruikershandleiding - Studio Next > Hulpmiddelen > Kleuren aanpassen



Kleuren Afstemmen

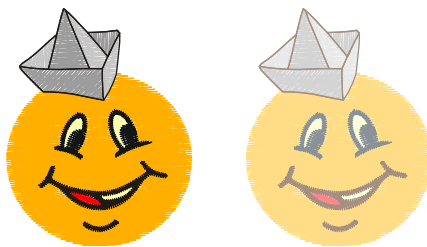
Deze tool is toegankelijk via **■ Hoofdmenu > Objecten > Kleur** terwijl u in de selectie- / transformatiemodus bent.

Het voordeel van kleurafstemming

Met kleurafstemming kunt u het algemene kleurschema van geselecteerde objecten snel en uniform verschuiven. Dit is vooral nuttig bij het maken van gedetailleerde of realistische ontwerpen, zoals portretten, dieren, bloemmotieven of landschappen. In plaats van tientallen individuele draadkleuren handmatig aan te passen, kunt u de volledige selectie naar een koudere of warmere toon verplaatsen, de compositie lichter of donkerder maken, of de kleuren levendiger of

doffer maken. Dit zorgt voor een harmonieus resultaat en vermindert aanzienlijk de tijd die nodig is voor kleurexperimenten.

De opdracht **Kleuren afstemmen** opent een dialoogvenster met regelaars voor **Helderheid**, **Contrast**, **Gamma**, **Verzadiging** en **Kleurbalans** (Cyaan-Rood, Magenta-Groen, Geel-Blauw). Deze instellingen wijzigen de kleur van **vectorobjecten** en de bijbehorende steken (draad), in plaats van de kleuren van de onderliggende **rasterafbeelding**.



Links: originele kleuren vóór afstemming. Rechts: helderheid verhoogd voor alle objecten tegelijk.

Kleurbalans

Het aanpassen van kleuren met de balans-tools Geel-Blauw, Rood-Groen en Cyaan-Magenta houdt in dat de verhouding van deze complementaire kleurparen binnen uw ontwerp wordt gewijzigd.

Begrijpen hoe deze kleurparen elkaar beïnvloeden is essentieel voor het bereiken van specifieke esthetische resultaten.

1. Rood-Groen balans:



- Het schuiven van de regelaar naar **Rood** versterkt rode tinten. Dit kan het ontwerp opwarmen, huidtinten levendiger laten lijken of een overmatige groene zweem corrigeren.
- Het schuiven van de regelaar naar **Groen** verhoogt groene tinten, wat een koelere, natuurlijkere uitstraling creëert—vooral effectief voor buitenscènes—en de rode dominantie vermindert.

2. Cyaan-Magenta balans:



- Aanpassen naar **Cyaan** voegt cyaan toe (een mengsel van blauw en groen), wat zorgt voor een koelere, meer gedempte esthetiek en magenta-oververzadiging corrigeert.
- Aanpassen naar **Magenta** versterkt magenta (een mengsel van rood en paars), wat diepte toevoegt aan rood en paars of overmatig cyaan compenseert.

3. Geel-Blauw balans:



- Het schuiven van de regelaar naar **Geel** verhoogt gele tinten. Dit warmt het algehele uiterlijk op, introduceert gouden tinten of helpt een blauwachtige zweem te neutraliseren.
- Het schuiven van de regelaar naar **Blauw** versterkt blauwe tinten, wat het ontwerp afkoelt, een blauwe tint toevoegt of een gele zweem neutraliseert.

Deze balansaanpassingen kunnen onafhankelijk worden toegepast op **Schaduw**, **Middentonen** en **Hooglichten** voor nauwkeurige controle. In plaats van het hele ontwerp uniform te beïnvloeden, kunt u kleuren in de donkerste gebieden (schaduw), het middelste toonbereik en de helderste gebieden (hooglichten) verfijnen om een meer verfijnde kleurcorrectie te bereiken.

Sfumato kleurafstemming: De functie Kleuren afstemmen is van toepassing op individuele tinten binnen Sfumato-objecten evenals op de basiskleur. Dit vergemakkelijkt nauwkeurige aanpassingen voor portretwerk.

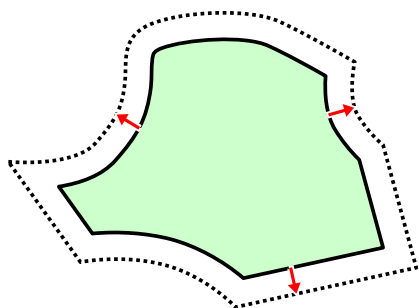
Gebruikershandleiding - Studio Next > Hulpmiddelen > Objecten vergroten of verkleinen

Objecten Vergroten Of Verkleinen

Offsetten Met Constante Afstand

Deze commando's zijn van toepassing op objecten die zijn geselecteerd met het Aanwijzer-gereedschap (pijl) of binnen de [Objects Inspector](#).

Deze commando's zijn toegankelijk via  [hoofdmenu > Transformeren > Offset](#) in de Selectie/Transformeren-modus.



Zowel **Vergroten** als **Verkleinen** zijn functies voor offsetten met constante afstand. Offsetten verwijst naar het proces van het creëren van een nieuwe vorm of pad dat op elk punt een uniforme afstand behoudt van een bestaande vorm of pad.

Objecten Vergroten vergroot geselecteerde objecten door hun contouren te offsetten. Het is specifiek ontworpen om een overlay met constante breedte tussen aangrenzende objecten te creëren. Het commando Objecten Vergroten produceert niet hetzelfde geometrische resultaat als standaard vergroten.

Objecten Verkleinen vermindert de afmetingen van geselecteerde objecten door hun contouren te offsetten. Het commando Objecten Verkleinen verschilt van een standaard verkleining. Het wordt vaak gebruikt om de grootte van een vulopening te verminderen om een precieze overlay te creëren tussen de opening en het object dat deze bedekt.

Naast de **Hoeveelheid** eigenschap, die de offset-afstand definieert, maken de vergroten- en verkleinen-functies gebruik van de **Hoek** eigenschap. Deze voorkeur bepaalt hoe scherpe hoeken worden afgekapt of afgerond tijdens het offset-proces.



Hoekbehandeling (van links naar rechts): rond, gesneden, glad, scherp, afgeschuind.

Offsetten Met Constante Afstand Versus Basis Schalen

Offsetten met constante afstand en **basis schalen** (vergroten of verkleinen) zijn verschillende technieken voor het wijzigen van de grootte van vectorobjecten. Ze werken met een andere logica en produceren verschillende visuele resultaten, met name bij complexe vormen en scherpe hoeken.

Basis Vergroten Of Verkleinen (Schalen)

- Deze methode vergroot of verkleint de grootte van een object uniform vanuit een specifiek punt - meestal het midden.
- Elk punt langs de contour beweegt proportioneel naar buiten of naar binnen, waarbij de oorspronkelijke proporties van het object behouden blijven.
- Een perfecte cirkel blijft bijvoorbeeld een cirkel, en een rechthoek met een 2:1 verhouding behoudt die exacte verhouding bij het schalen.
- Hoeken gedragen zich consistent - scherpe hoeken blijven scherp, en afgeronde hoeken behouden hun rondingen, waarbij zowel hoeken als radii gelijkmatig worden geschaald.

Offsetten Met Constante Afstand

- In plaats van proportioneel schalen, creëert deze techniek een nieuwe contour die een vaste afstand behoudt van het oorspronkelijke pad langs de gehele omtrek.
- Dit proces is vergelijkbaar met het tekenen van een rand met uniforme dikte rond een vorm.
- De resulterende vorm schaalt mogelijk niet proportioneel; ingewikkelde rondingen en hoeken kunnen aanzienlijk veranderen omdat de offset constant blijft, ongeacht de lokale geometrie.

Bij Het Borduur-Digitaliseren

Offsetten met constante afstand is bijzonder nuttig voor:

- **Onderlaag steken:** Door een vulgebied naar binnen te offsetten, kunt u een stabiele basislaag creëren die voorkomt dat de stof verschuift voordat de hoofd-deksteken worden aangebracht.
- **Contouren:** Het offsetten van contouren is een effectieve manier om randen of contoursteken rond complexe gevulde vormen toe te voegen.
- **Overlaps creëren:** Stof vervormt vaak enigszins tijdens het borduurproces. Overlaps zorgen ervoor dat aangrenzende elementen verbonden blijven in het uiteindelijke borduurwerk, ondanks het trekken van de stof.

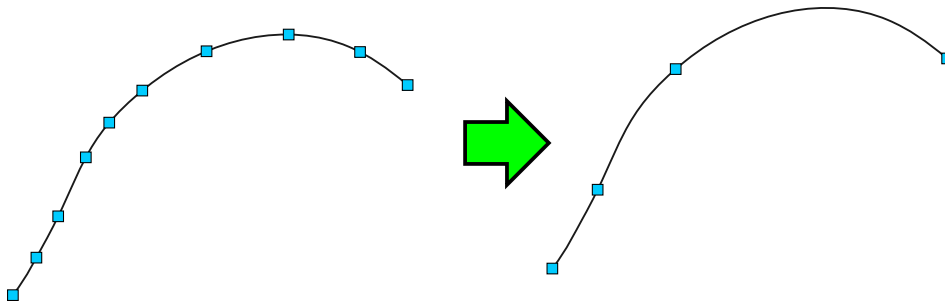
Eenvoudig schalen is een directere manier om ontwerpen of individuele componenten van grootte te veranderen zonder de relatie tussen onderdelen te wijzigen. Het is nuttig wanneer het doel is om objecten gelijkmatig te vergroten of te verkleinen.



Reduce Nodes Number

Dit commando is toegankelijk via [Hoofdmenu > Transformeren](#) in de selectie-/transformatiemodus, of via het [pop-upmenu](#) in de knooppuntbewerkingsmodus.

Het **Reduce Nodes Number**-gereedschap verwijdert overvloedige knooppunten van geselecteerde objecten op basis van de opgegeven "Simplicity"-parameter. Deze functie is primair ontworpen om borduurbelettering glad te strijken die wordt gekenmerkt door vervormde randen of een buitensporig aantal knooppunten, wat lastig kan zijn om te beheren tijdens handmatige knooppunt-voor-knooppuntbewerking.



Links: Een rand met een hoge concentratie knooppunten. Rechts: Dezelfde rand na reductie, waarbij de oorspronkelijke vorm behouden blijft met aanzienlijk minder knooppunten.

Gebruikershandleiding - Studio Next > [Hulpmiddelen](#) > Reductie van kleuraantal afbeelding



Afbeeldingskleurreductie

Afbeeldingskleurreductie is het proces van het verminderen van het aantal verschillende kleuren binnen een afbeelding. In plaats van de miljoenen kleuren die in een full-color afbeelding worden aangetroffen, gebruikt een kleur-reduceerde afbeelding een beperkte, specifieke set. Dit is een cruciale stap bij het voorbereiden van een rasterafbeelding voor gebruik als sjabloon voor borduurdigitalisering, waarbij het aantal beschikbare draadkleuren beperkt is.

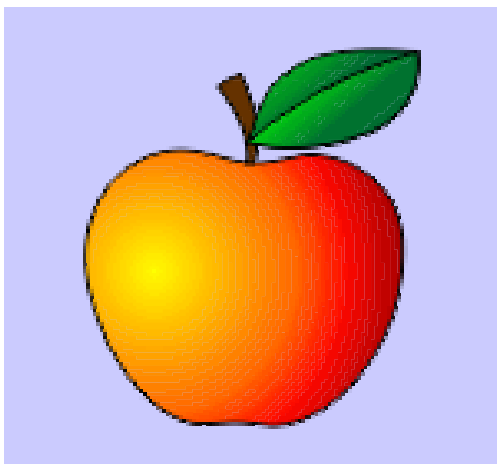
Studio bevat een speciaal hulpmiddel voor kleurreductie, toegankelijk via [Hoofdmenu > Afbeelding > Gereedschappen > Kleuren verminderen](#) .

Afbeeldingsvoorverwerking

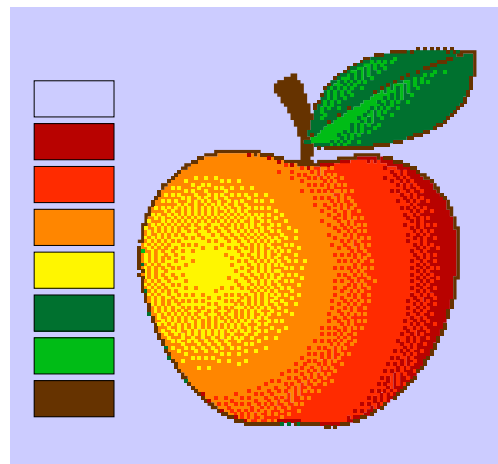
Een [rasterafbeelding](#) die op de achtergrond van het [Werkgebied](#) is geplaatst, dient doorgaans als sjabloon voor het digitaliseren. Het voorbereiden van de afbeelding kan het digitaliseringsproces aanzienlijk versnellen, vooral bij

complexe ontwerpen met een hoog kleuraantal.

Een effectieve aanpak is om de afbeelding van een volledige kleurschaal naar een beperkt palet te converteren. Dit biedt een duidelijke visualisatie van het uiteindelijke draadaantal en de lay-out van de steken.



Originele full-color rasterafbeelding. In dit stadium moet de gebruiker het aantal en de plaatsing van de draadkleuren bepalen.

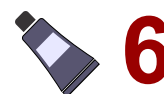


Vorbewerkte afbeelding met een gereduceerde kleurschaal. In dit voorbeeld kan het ontwerp worden gedigitaliseerd met zeven draadkleuren (exclusief de lege achtergrond).

Kleurenpalet

Het **Kleurreductie**-proces maakt gebruik van een **palet** om de uiteindelijke kleur te bepalen die aan elke pixel wordt toegewezen. Het palet wordt weergegeven als een verticale kolom met kleurcellen; de standaardconfiguratie bestaat uit zwart en wit.

Aangepaste paletten kunnen met verschillende methoden worden gemaakt. De eerste stap is het definiëren van het aantal kleuren met behulp van de besturing met een buis-pictogram. Deze waarde kan op elk gewenst moment worden aangepast om de paletgrootte te vergroten of te verkleinen.



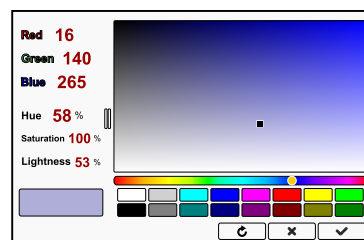
Zodra de hoeveelheid is ingesteld, kunnen kleuren automatisch uit de afbeelding worden gegenereerd, handmatig worden gemengd of individueel uit het Werkgebied worden gekozen. Deze methoden kunnen in combinatie worden gebruikt.

1. Automatische Paletgeneratie

Klik op de knop **Automatisch** om het volledige palet tegelijkertijd te genereren. De software analyseert de afbeelding om de meest prominente kleuren te selecteren. Dit dient als een uitstekend startpunt, hoewel handmatige aanpassingen vaak nodig zijn voor optimale resultaten.

2. Handmatige Kleurconfiguratie

Elke kleurcel kan individueel worden gedefinieerd. Selecteer een cel en klik op de knop **Mixer**, of dubbelklik (of tik lang) op de cel om het venster [Kleurmixer](#) te openen.

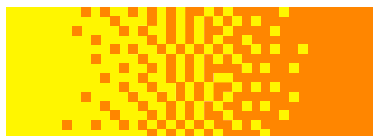


3. Kleuren uit de afbeelding kiezen

Om een kleur rechtstreeks uit de bron te kiezen, selecteert u eerst een paletcel om deze te markeren. Klik vervolgens op de gewenste kleur binnen de afbeelding in het [Werkgebied](#). De geselecteerde kleur wordt naar de gemarkeerde cel gekopieerd.

Tijd investeren in het verfijnen van het palet zorgt voor een schonere kleurindeling, waardoor het digitaliseren van complexe ontwerpen aanzienlijk eenvoudiger wordt.

Dithering



vloeiende steekovergangen.

Dithering vervangt vloeiende kleurverlopen door verspreide pixels uit het geselecteerde palet. De intensiteit van dit effect wordt beheerd via de **Dither-regelaar**. Wanneer deze op nul is ingesteld, wordt er geen dithering toegepast. Dithering is vooral nuttig bij het digitaliseren van objecten met kleurvermenging, aangezien de geditherde zones fungeren als een gids voor het creëren van

Voorbeeld

Klik op de knop **Preview** om de resultaten van de huidige paletconfiguratie te bekijken. Het voorbeeld wordt weergegeven in een secundair gebied op het [Main Control Panel](#), dat zoomen, scrollen en pannen ondersteunt.

Totdat de knop **Preview** voor de eerste keer wordt aangeklikt, toont het gebied een **masker**. Deze zwart-witafbeelding geeft aan welke gebieden worden verwerkt (zwart) en welke worden uitgesloten (wit).

Maskeren



Roze palet uitsluitend toegepast op een gemaskeerd gebied, waardoor de rest van de afbeelding ongewijzigd blijft. afbeelding te beïnvloeden.

U kunt specifieke delen van een afbeelding verwerken in plaats van het volledige bestand, wat ongewenste kleurverwerving voorkomt. Studio stelt u in staat om **vul-vectorobjecten** als **masker** te gebruiken. Om slechts een specifiek gebied te converteren, tekent u een vul- of kolomobject over de afbeelding, selecteert u dit en start u vervolgens de Kleurreductie-tool. De conversie wordt alleen toegepast op het gebied onder de geselecteerde objecten.

Bijvoorbeeld, bij het digitaliseren van een foto van een meerkleurig dier, kunt u elk kleurbereik afzonderlijk maskeren. Hierdoor kunt u een zwart/grijs palet toepassen op het ene gebied en een bruin palet op het andere, zonder de rest van de

Opmerking: De [Trace Tool](#) kan worden gebruikt om eenvoudig complexe maskerobjecten te maken.

Opmerking: Raadpleeg voor een alternatieve methode voor kleurvereenvoudiging de [Posterization Tool](#).

Gebruikershandleiding - Studio Next > [Hulpmiddelen](#) > Posterisatie van afbeelding

Posterisatie Van Afbeelding

Posterisatie is een beeldverwerkingsmethode die een afbeelding vereenvoudigt door het brede scala aan kleuren of toonwaarden te comprimeren tot een beperkt aantal duidelijk gescheiden gebieden. In een normale foto gaan kleuren geleidelijk in elkaar over, waardoor vloeiende gradiënten ontstaan - bijvoorbeeld een zonsondergang die zachtjes verschuift van oranje naar geel. Na posterisatie worden deze geleidelijke veranderingen verwijderd en vervangen door scherpe scheidingen, waardoor zichtbare banden of blokken van uniforme kleur ontstaan.

Studio bevat een speciaal gereedschap voor de posterisatie van rasterafbeeldingen, toegankelijk via het commando **Hoofdmenu > Afbeelding > Gereedschappen > Posteriseren** .

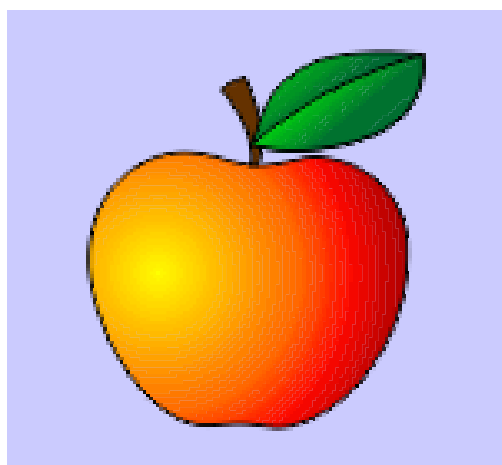
In plaats van elke subtiele variatie in tint of lichtsterkte weer te geven die typerend is voor een foto, vereenvoudigt een geposteriseerde afbeelding deze gradiënten tot een beperkt aantal afzonderlijke niveaus. Dit effect is vergelijkbaar met het transformeren van een foto in een "schilderen-op-nummer" sjabloon.

Afbeeldingsvoorverwerking

Een **rasterafbeelding** die op de achtergrond van het **Werkgebied** is geplaatst, dient doorgaans als sjabloon voor het digitaliseren van borduurontwerpen. Het voorbereken van deze afbeelding kan de digitaliseringsworkflow aanzienlijk versnellen, vooral bij complexe projecten met talloze kleuren.

Een effectieve techniek is het afvlakken van afbeeldingskleuren door middel van posterisatie, wat een duidelijke visualisatie geeft van het uiteindelijke aantal draden en de lay-out van de kleursegmenten.

Posterisatie voegt aangrenzende pixels met vergelijkbare kleurwaarden samen, wat resulteert in een vereenvoudigde afbeeldingsstructuur. De intensiteit van dit effect kan worden aangepast met de **Hoeveelheid**-regelaar.



Originele rasterafbeelding met een volledig kleurspectrum. In dit stadium moet de gebruiker het aantal draadkleuren en hun plaatsing bepalen.



Vorbewerkte rasterafbeelding met geposteriseerde gebieden van geconsolideerde kleuren.

Voorbeeld

Klik op de **Voorbeeld-knop** om te evalueren hoe de huidige posterisatie-instellingen de afbeelding beïnvloeden. De resultaten worden weergegeven in een secundair werkgebied op het **hoofdbedieningspaneel**. Deze voorbeeldinterface maakt zoomen, scrollen en pannen mogelijk.

Het voorbeeldgebied toont aanvankelijk een **masker** totdat op de **Voorbeeld-knop** wordt geklikt. Dit masker is een monochromatische afbeelding die wordt gegenereerd op basis van geselecteerde vectorobjecten; zwarte gebieden vertegenwoordigen gebieden die zijn aangewezen voor verwerking, terwijl witte gebieden zijn uitgesloten.

Masker



Het is niet nodig om de gehele afbeelding tegelijkertijd te converteren. Studio staat het gebruik van standaard **vul-vectorobjecten** toe als **masker** om specifieke afbeeldingsgebieden te isoleren voor posterisatie. Om slechts een deel van de afbeelding te verwerken, tekent u vul- of kolomobjecten over het doelgebied en selecteert u deze voordat u het posterisatiegereedschap start. De conversie wordt alleen toegepast op de afbeeldingsgegevens onder de geselecteerde objecten. Deze vectorobjecten dienen als een tijdelijk masker en kunnen worden verwijderd zodra de afbeeldingsconversie is voltooid.

In dit voorbeeld wordt de posterisatie uitsluitend toegepast binnen een gebied dat door een vectorobject is gemaskeerd. De rest van de afbeelding blijft onaangetast.

Opmerking: Het [Traceer-gereedschap](#) kan worden gebruikt om eenvoudig complexe maskerobjecten te genereren.

Opmerking: Voor een alternatieve methode om afbeeldingskleuren te vereenvoudigen, kunt u het [Kleurreductie-gereedschap](#) overwegen.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Wat is er nieuw?](#)

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Geavanceerde hulpmiddelen](#)

Geavanceerde hulpmiddelen

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Geavanceerde hulpmiddelen](#) > [Stijlen](#)

Stijlen

Studio biedt vooraf gedefinieerde stijlen - samengestelde sets van **eigenschappen** - ontworpen om borduurwerk te optimaliseren voor specifieke materialen zoals denim, satijn, zijde en handdoeken. Een **Stijl** bevat specifieke waarden voor essentiële voorkeuren, inclusief steekdichtheid, pull-compensatie en onderlaagtype.

De stijlentabel is toegankelijk via [■ Hoofdmenu > Gadgets > Stijlen-editor](#) . Hoewel de namen van vooraf gedefinieerde stijlen vaststaan, mogen gebruikers de onderliggende waarden van de eigenschappen wijzigen om aan hun specifieke vereisten te voldoen.

Om een stijl toe te passen, selecteert u de doelobjecten in het Werkgebied. Open de **Stijlentabel** via [■ Hoofdmenu > Gadgets > Styles Editor](#) , kies de gewenste stijl uit de lijst en klik op de knop  **Stijl gebruiken**.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Geavanceerde hulpmiddelen > Vectorafbeeldingen importeren

Import Van Vectorafbeeldingen

De functie [■ Hoofdmenu > Ontwerp > Exporteren/Importeren > Vectorbestand importeren](#) opent automatisch een vectorbestand en converteert dit naar een borduurontwerp. Deze functie is ontworpen om de noodzaak te elimineren om logo's of clipart handmatig opnieuw te tekenen in Studio als ze al beschikbaar zijn in een vectorformaat.

De meeste moderne grafische programma's ondersteunen diverse vectorformaten en maken het doorgaans mogelijk om afbeeldingen te exporteren naar SVG-formaat.

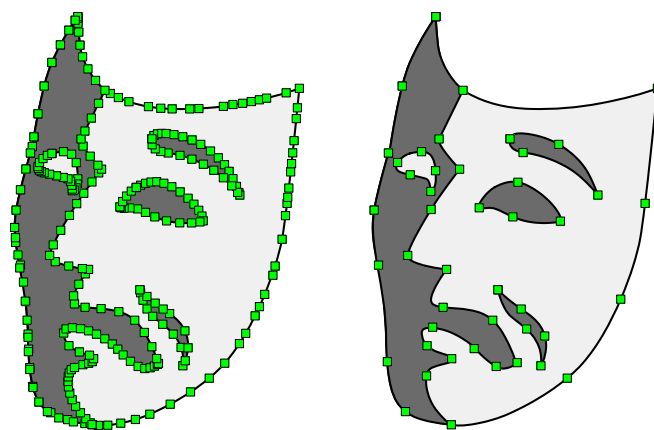
Een vectorbestand kan diverse elementen bevatten, waaronder raster-bitmaps, lettertypen, vormen, krommen en polygonen. Studio importeert echter uitsluitend krommen; alle andere objecten worden tijdens het proces genegeerd. Voor optimale resultaten dient u alle lettertypen en vormen naar krommen te converteren in uw grafische software voordat u het SVG-bestand in Studio importeert.

Als het bestand een rasterafbeelding bevat, zal Studio deze negeren in plaats van een automatische digitalisering uit te voeren. Alleen de vectorkrommen worden getransformeerd naar borduurobjecten.

Opmerking: Niet alle vectorbestanden zijn geschikt voor hoogwaardige borduurconversie. Bestanden die bijvoorbeeld zijn gemaakt via automatische tracering van gescande afbeeldingen, kunnen duizenden kleine objecten bevatten in plaats van schone, solide opvullingen of vloeiende lijnen. Dergelijke bestanden zijn over het algemeen ongeschikt voor directe conversie.

De linker afbeelding toont vectorafbeeldingen van slechte kwaliteit, bestaande uit duizenden kleine segmenten van een automatisch getraceerde scan.

De rechter afbeelding toont hoogwaardige vectorafbeeldingen met een klein aantal grote, solide gebieden.



Steekeigenschappen

Ontwerpen die zijn geïmporteerd uit vectorbestanden vereisen doorgaans handmatige aanpassingen aan de steekeigenschappen of objectlay-outs om de borduurkwaliteit te waarborgen.



Ontwerp geïmporteerd uit een SVG-vectorbestand vóór het genereren van steken.

Selecteer na het importeren alle objecten en pas het commando **Steken genereren** toe. Studio analyseert de geometrie van elk object om een geschikt opvultype toe te wijzen. De software interpreteert de context van het ontwerp echter niet op dezelfde manier als een menselijke digitaliseerder. Het kan bijvoorbeeld een set objecten niet herkennen als belettering en kan verschillende steekstijlen toewijzen aan elk karakter op basis van individuele afmetingen. Doorgaans krijgen dunne, langwerpige objecten een automatische kolomopvulling toegewezen, terwijl bredere objecten een patroon krijgen. Grote gebieden krijgen standaard een effen opvulling (tatami), verticaal of horizontaal georiënteerd op basis van hun vorm.



Ontwerp met automatisch gegenereerde steken. Hoewel de meeste objecten een automatische kolom gebruiken, hebben de letters 'm' en 'r' een patroontextuur. Dit gebeurt omdat de software patronen toepast op bredere objecten om extreem lange steken te voorkomen. In dit voorbeeld zou de witte opvulling van de vogel beter geschikt zijn voor een effen opvulling in plaats van een automatische kolom.

Gebruikers moeten deze opvultypen mogelijk handmatig verfijnen. In dit specifieke geval ligt de steeklengte nabij de drempelwaarde die een patroon activeert, wat resulteert in inconsistente texturen in de belettering. Om dit te

corrigeren, selecteert u de letters 'm' en 'r', opent u het [Eigenschappenvenster](#) en schakelt u de patroonoptie voor de automatische kolomopvulling uit. Wijzig bovendien voor de witte opvulling van de vogel de modus van automatische kolom naar effen opvulling in hetzelfde venster.



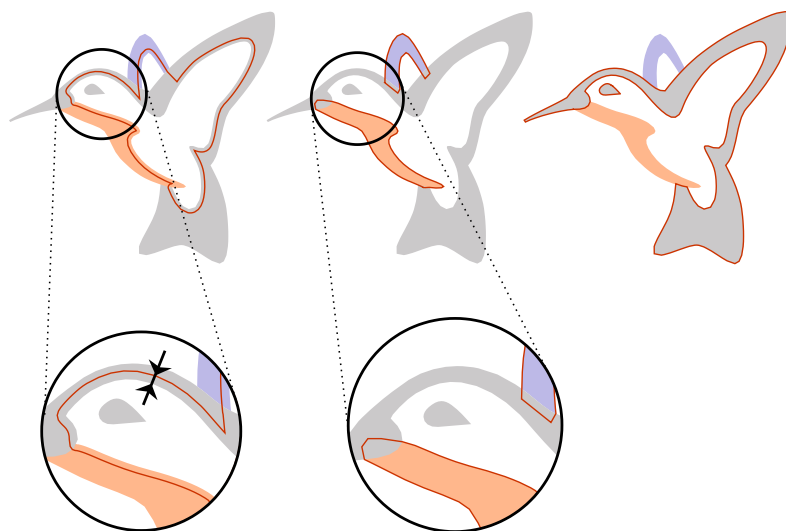
Bijgewerkte eigenschappen toegepast op de steken. Alle letters gebruiken nu consistente satijn-automatische kolomsteken zonder patroon. De witte vogelopvulling is geconverteerd naar een effen opvulling.

Overlays In Vectorafbeeldingen En Borduurwerk

Het beheren van **lagen en overlays** is cruciaal bij het importeren van vectorbestanden. Borduurwerk is zeer gevoelig voor gelaagdheid; in gebieden met meerdere overlappings worden steken direct over eerdere lagen genaaid. Als de resulterende dichtheid te hoog is, kan dit een negatieve invloed hebben op het uiteindelijke borduurresultaat.

Inspecteer overlappende gebieden visueel om er zeker van te zijn dat ze geen overmatige lagen bevatten. Idealiter zouden de grootste delen van een ontwerp uit een enkele laag moeten bestaan. Waar overlappings noodzakelijk zijn, streef naar maximaal twee lagen, of drie lagen alleen wanneer dit onvermijdelijk is.

In deze context verwijst "lagen" naar dichte deksteken in plaats van onderlagen of verbindingspaden. Onderlagen bestaan uit los stiksel dat wordt gebruikt om de stof te stabiliseren, en **verbindingen** zijn paden die worden gebruikt om draadafsnijdingen tussen objecten te vermijden. Hoewel dit technisch gezien lagen zijn, hebben deze geen significante invloed op de algehele dichtheid van de deksteken.



Visualisatie van overlays in het geïmporteerd ontwerp.

Links: De witte vulling (gemarkeerd) strekt zich uit onder de zwarte, oranje en blauwe objecten.

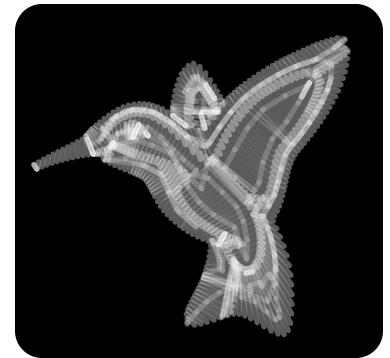
Midden: De oranje en blauwe objecten (gemarkeerd) overlappen de witte vulling en strekken zich uit onder de zwarte secties.

Rechts: Zwarte objecten (gemarkeerd) overlappen de witte vulling en kleine delen van de blauwe en oranje objecten.

Omgekeerd is onvoldoende overlay ook problematisch. De natuurlijke trekkracht van de draad kan kieren tussen objecten veroorzaken als de overlay te klein is.

Overmatige gelaagdheid moet worden bewerkt of verwijderd om ervoor te zorgen dat het ontwerp correct wordt geborduurd. Studio biedt een snelle methode om de steekdichtheid te analyseren. Gebruik de [Weergavemodus](#)-tabbladen onderaan het scherm om over te schakelen naar **Dichtheidskaart** (density map) of **X-ray**-weergave. Merk op dat steken vooraf gegenereerd moeten zijn om gegevens in deze modi weer te geven.

Illustratie: De X-ray-weergavemodus identificeert gebieden met een overmatig hoge steekdichtheid. ►



Opmerking: Als u hetzelfde ontwerp nodig heeft voor grafisch gebruik, kunt u ontwerpen vanuit Studio terug exporteren naar een vectorformaat met behulp van de opdracht [Hoofdmenu > Ontwerp > Exporteren / Importeren > Exporteren](#) .

Gebruikershandleiding - Studio Next > Geavanceerde hulpmiddelen > Automatische contouren

Auto Outliner

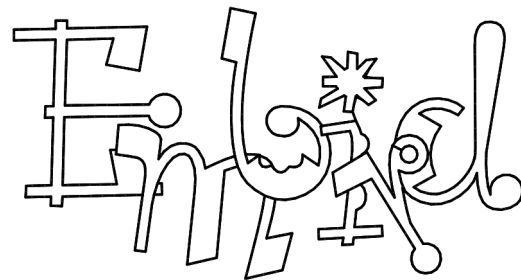
Automatische contouren vormen de meest efficiënte methode voor het maken van contouren. Voor informatie over alternatieve technieken verwijzen wij u naar het hoofdstuk [Contouren - Overzicht](#).

Met het commando **Auto Outliner** kunt u dubbellaagse contouren maken voor één of meerdere objecten (Afb. 1). Zelfs als objecten overlappen of elkaar snijden, genereert de software alleen contouren voor de **zichtbare delen**. Deze functionaliteit is bijzonder effectief voor het maken van contouren zoals weergegeven in Afbeelding 2.

De Auto Outliner is toegankelijk via [Hoofdmenu > Opbouwen > Auto-Outliner](#) .



Afb. 1. Overlappende objecten geselecteerd voor het maken van een contour.



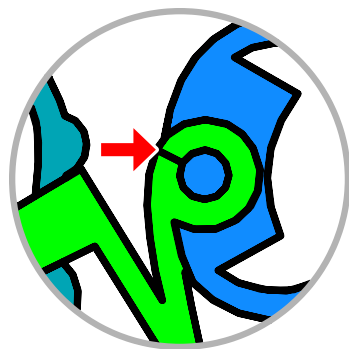
Afb. 2. Resulterende dubbellaagse contour.



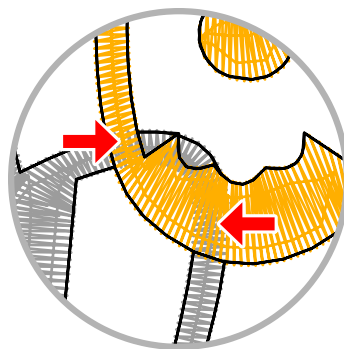
Afb. 3. Logo met een dubbellaagse contour.

Selecteer om te beginnen de objecten die u wilt voorzien van een contour en navigeer naar [■ Hoofdmenu > Opbouwen > Auto Outliner](#). Het proces genereert aanvankelijk verschillende kleine contourelementen. De software zal u vervolgens vragen of alle elementen moeten worden samengevoegd tot één doorlopende contour. Indien bevestigd, wordt u ook gevraagd of u een [verbinding](#) wilt toevoegen voor eventuele geïsoleerde contoursegmenten.

De nieuw gemaakte contour krijgt standaard de kleur van het eerste object in de selectie. Om dit te wijzigen, selecteert u een nieuwe kleur uit het [palet](#) en sleept u deze naar de selectie met de nieuwe contourelementen.



Afb. 4. Contour van een gat [verbonden](#) met de primaire contour.



Afb. 5. Uitsluiting van verborgen objectsegmenten.

In gevallen waarin objecten overlappen, worden automatische contouren alleen gegenereerd voor de zichtbare bovenste delen. De software identificeert en negeert automatisch verborgen segmenten (aangegeven door pijlen in Afb. 5).

Opmerking: De Auto Outliner kan problemen ondervinden als de randen van twee objecten bijna identiek of perfect uitgelijnd zijn. In dergelijke gevallen kan de tool een overmatig aantal kleine segmenten genereren terwijl deze probeert overlappende snijpunten op te lossen. Hoewel standaardontwerpen meestal duidelijke overlappings of scheidingen bevatten, komt dit probleem vaak voor bij het gebruik van [vectorafbeeldingen](#) (SVG-bestanden), aangezien deze vaak zijn geconstrueerd met identieke aangrenzende randen in plaats van overlappings.

Freehand Tool

Een Hulpmiddel Voor Gepersonaliseerde Kunst

De Freehand tool biedt een gespecialiseerde methode voor het maken van borduurontwerpen door middel van direct **tekenen**, wat een snel alternatief biedt voor traditioneel [knooppunt-voor-knooppunt digitaliseren](#). Door een muis of een digitaliseertablet te gebruiken, kunnen gebruikers in slechts enkele minuten ontwerpen in schetsstijl produceren.



Expressief En Artistiek Vakmanschap

De Freehand tool is een ideaal medium voor het maken van artistiek en elegant borduurwerk. Door de directe beweging en druk van de hand vast te leggen, kunnen makers het mechanische uiterlijk vermijden dat soms wordt geassocieerd met traditioneel digitaliseren. Dit vermogen zorgt ervoor dat het uiteindelijke ontwerp de persoonlijke stijl en het vloeiende vakmanschap van de kunstenaar weerspiegelt.

Creatieve Toepassingen

De Freehand tool is zeer effectief voor het personaliseren van projecten. Het is bijzonder geschikt voor het **omzetten van kindertekeningen in uniek borduurwerk**. Deze functie maakt het mogelijk om aandenkens, aangepaste kleding en geschenken te creëren die het spontane karakter van het originele handgetekende kunstwerk behouden.

Functionaliteit

De tool werkt vergelijkbaar met een digitaal schilderprogramma, maar het resultaat is een functioneel borduurontwerp. Het ondersteunt verschillende stijlen, waaronder opvullingen, kolommen, sfumato-objecten en contouren, evenals gespecialiseerde steektypen zoals drukgevoelige kolommen.

In tegenstelling tot andere [Studio-tools](#) die een nauwkeurige handmatige plaatsing van knooppunten en curven vereisen, stelt de Freehand tool u in staat om de meeste [Studio-objecten](#) intuïtief te tekenen. Penseelstreken worden automatisch omgezet in de geselecteerde borduurstijl en kunnen na conversie per knooppunt worden bewerkt. De Freehand tool kan tijdens het ontwerpproces worden geïntegreerd met elke andere Studio-tool.

De Freehand tool is compatibel met verschillende [weergavemodi \(Normaal, Vector, 3D, Plat, enz.\)](#) en ondersteunt elke muis of digitaliseertablet die compatibel is met uw besturingssysteem.

*Drukgevoeligheid van de tabletpen is beschikbaar in Studio als de tablet een Wintab32.dll-stuurprogramma gebruikt dat zich in de map Windows\System32 bevindt.

Freehand-Stijlen



Voordat u gaat tekenen, moet u een borduurstijl selecteren. Om toegang te krijgen tot de selectie, voert u een **lange klik (ongeveer 1 seconde)** uit op het Freehand-pictogram in de Tool Box met de muisknop of de tabletpenknop.

Het paneel met freehand-stijlen verschijnt.

Pop-Up Paneel Met Freehand-Stijlen



Handmatige steken



Verbinding



Contour



Schetscontour



Kolom



Drukgevoelige kolom



Opvulling



Gat voor opvulling, gaas of Sfumato



Sfumato-object

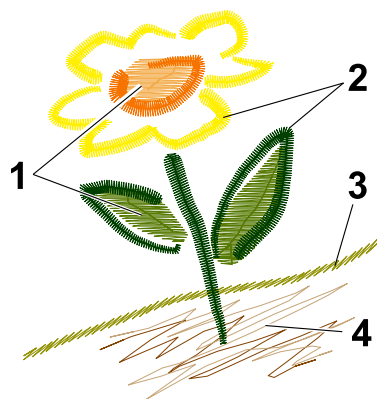


Gaas



Uitsnijding

Klik op het pictogram van de gewenste stijl om deze te activeren. U kunt de actieve stijl later ook wijzigen met behulp van het keuzemenu in het [hoofdbedieningspaneel](#).



De stijlen die in het bovenstaande voorbeeld worden gebruikt, zijn:

1. Opvulling (met lijnen van de uitsnijding-textuur zichtbaar in 3D-modus).
2. Kolom met gesimuleerde drukgevoelige breedte.
3. Schetscontour.
4. Handmatige steken.

Opties

Wanneer de Vrijhand-tool actief is, verschijnen de eigenschappen voor de geselecteerde stijl in het hoofdbedieningspaneel. Sommige voorkeuren, zoals **Kleur** en het gedrag van **Na streek**, zijn gemeenschappelijk voor alle stijlen.

Algemene Opties

Kleur definieert de draadkleur voor objecten die zijn gemaakt met de vrijhandstreken.

De opties voor **Na streek** bepalen het gedrag van de tool na elke tekenactie:

- **Object voltooien** - Converteert de streek naar knooppunten en verlaat onmiddellijk de creatiemodus.
- **Steken genereren** - Converteert de streek naar knooppunten en genereert automatisch de steekgegevens.
- **Nog een streek** - Converteert de streek naar knooppunten terwijl de tool actief blijft om meer streken aan één vectorobject toe te voegen.

De optie **Verbinden met vorig object** (te vinden in het pop-upmenu van het splitterpaneel) verbindt, indien ingeschakeld, automatisch een nieuwe streek met de voorgaande met een [slim verbindingsobject](#).

Stijlspecifieke Opties

Handmatige Steken

Handmatige steken worden gebruikt voor het creëren van realistische vacht, texturen of aangepaste schaduw effecten. Instelbare eigenschappen zijn onder meer **Minimumlengte** en **Maximumlengte** van de steek.

Contouren En Verbinding

Stijlen van het type contour (Contour, Schetscontour en Verbinding) maken het aanpassen van de **Steeklengte**, **Breedte** (indien van toepassing) en het **Voorbeeld**-patroon van het borduurwerk mogelijk.

Kolommen

Voor kolomstijlen kunnen gebruikers de **Minimumbreedte** en **Maximumbreedte** aanpassen. Als een tablet wordt gebruikt, varieert de breedte afhankelijk van de pendruk. Bij gebruik van een muis definieert het keuzemenu **Gesimuleerde breedte** de variatie van de streek.



Voorbeeld van een kolom met een gesimuleerd drukeffect op de breedte.

Opvullingsobject, Gaas En Sfumato

Voor opvulstijlen is de primaire instelbare eigenschap tijdens het tekenen de **Hoek**. Andere gedetailleerde eigenschappen zijn toegankelijk via het [venster Eigenschappen](#) na het verlaten van de vrijhandmodus. **Uitsnijding**- en **Opening**-objecten moeten aan een bestaande opvulling worden toegevoegd en zijn geen op zichzelf staande objecten.

Opmerking: Zodra de vrijhandtekening is voltooid, worden de streken automatisch geconverteerd naar standaard **vectorobjecten**. Hun specifieke eigenschappen kunnen vervolgens worden verfijnd met behulp van de betreffende tabbladen in het venster Eigenschappen.

Trace Tool



Studio bevat de click-to-fill **Trace Tool**, ontworpen voor de snelle semi-automatische conversie van rasterafbeeldingen naar vector-borduurontwerpen.

De Trace Tool werkt vergelijkbaar met een "toverstaf"-selectietool in grafische ontwerpsoftware. Het verwerkt een rasterafbeelding (samengesteld uit pixels) en voert trasering uit om deze te converteren naar een vectorafbeelding (samengesteld uit paden). Deze paden worden vervolgens gebruikt om steekgegevens voor machineborduurwerk te genereren.

Het gebruik van de Trace Tool omvat de volgende handelingen:

1. Het klikken op een consistent gekleurd gebied van een **rasterafbeelding** om die pixels te selecteren.
2. Het converteren van de geselecteerde rasterregio's naar **vectorobjecten**.
3. Het genereren van steekvullingen voor de resulterende vectorobjecten.

Hoe De Trace Tool Te Gebruiken

Deze sectie biedt een technische beschrijving van de bedieningselementen van de Trace Tool. Voor een praktische, stapsgewijze handleiding verwijzen wij u naar de **Trace Tool-les**.

De gebruiker definieert de **tolerantiedrempel** voor kleurselectie en het **eenvoudniveau** voor de gegenereerde vectorobjecten.

Selectie wordt gestart door direct op de afbeelding te klikken.

Zodra de selectie van een of meer rasterregio's voltooid is en alle eigenschappen zijn geconfigureerd, klikt u op de knop **Toepassen** of **Steken genereren** in de bovenste werkbalk. Als alternatief kunt u met de rechtermuisknop binnen het **Werkgebied** klikken om deze opties te openen via het **Pop-upmenu**. Rasterelementen worden vervolgens geconverteerd naar vectorobjecten en optioneel gevuld met steken.

Het resulterende borduurontwerp kan verschillende stijlen bevatten, waaronder contouren, vullingen, kolommen en sfumato-objecten.

Na conversie kunnen de nieuwe objecten knooppunt voor knooppunt worden bewerkt, net als elk ander vectorobject in Studio. De Trace Tool kan tijdens het ontwerpproces in combinatie met elk ander digitaliseringsgereedschap worden gebruikt.

De Trace Tool is compatibel met alle [Weergavemodi](#), inclusief Normaal, 3D en Platte weergaven.

Een hoge afbeeldingsresolutie en minimale kleurgradatie worden aanbevolen om optimale resultaten te behalen met de Trace Tool.

Belangrijkste Kenmerken

- Automatische vectorisatie van individuele objecten uit rasterbronnen.
- Mogelijkheid om meerdere rasterregio's te selecteren voor gelijktijdige conversie en steekgeneratie.
- Vijf selectiemodi: Nieuw, Toevoegen, Soortgelijke toevoegen, Aftrekken en Doorsnede.
- Ondersteuning voor het automatisch vectoriseren van contouren, kolommen, vullingen, sfumato en uitsnijobjecten.
- Instelbare vector-eenvoud en getrouwheidsvoorkeuren.
- Optie "Openingen negeren" voor Vulobjecten om solide grenzen zonder interne gaten te creëren.
- Automatische kleurtoewijzing op basis van de bronafbeelding.
- Keuze tussen gebogen of rechte randsegmenten.
- Ongedaan maken en opnieuw uitvoeren functionaliteit van toepassing op het selectieproces.

Trace Tool-Stijlen

Selecteer vóór het gebruik van de Trace Tool de gewenste borduurstijl. Houd hiervoor de primaire muisknop ongeveer één seconde ingedrukt op het [Trace Tool](#)-pictogram in de werkbalk.

Er verschijnt een paneel met de beschikbare Trace Tool-stijlen.

Als er geen stijlverandering nodig is, klikt u eenvoudig op het Trace Tool-pictogram om de huidige modus te activeren.

Pop-Up Paneel Met Trace Tool-Stijlen



Contour



Kolom



Opvulling



Mesh



Sfumato-object



Carving

Elke stijl wordt vertegenwoordigd door een specifiek pictogram. Door op een pictogram te klikken, wordt die specifieke overtrekmodus geactiveerd.

Carving-objecten moeten een Opvulling-, Mesh- of Sfumato-object volgen, omdat ze textuur geven aan die bovenliggende objecten. Carvings zijn geen onafhankelijke entiteiten; daarom is het Carving-pictogram uitgeschakeld als er geen compatibel bovenliggend object in het Werkgebied bestaat.

Algemene Opties En Eigenschappen

Eigenschappen zoals kleur, tolerantie, eenvoud, randtype en selectiemodus zijn consistent in alle stijlen.

De eerste stap is het selecteren van kleurgebieden uit de rasterafbeelding. Gebruik de primaire muisknop om een gebied te selecteren.

Selectie-opties wijzigen hoe het gereedschap interageert met bestaande selecties. Gebruikers kunnen ervoor kiezen om een nieuwe selectie te maken, verschillende kleuren toe te voegen, alle niet-aaneengesloten gebieden van dezelfde kleur te selecteren, gebieden af te trekken of de intersectie te vinden.

De selectie-opties worden als volgt gedefinieerd:



Nieuw - Maakt een nieuwe selectie en wist de vorige.



Toevoegen - Voegt het nieuw geselecteerde gebied toe aan de huidige selectie.



Gelijkaardige toevoegen - Selecteert alle regio's van de overeenkomende kleur in de hele afbeelding tegelijkertijd.



Aftrekken - Verwijdert het geselecteerde gebied uit de huidige selectie.

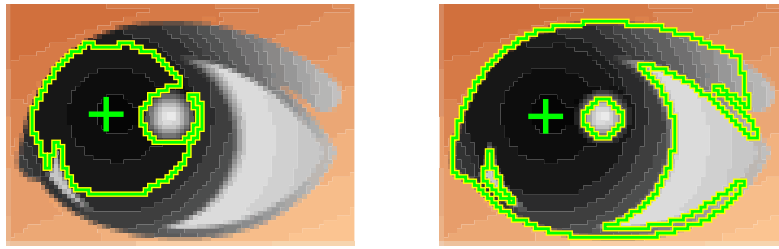


Intersectie - Behoudt alleen het gebied dat gemeenschappelijk is voor zowel de nieuwe als de bestaande selecties.

(Er kan slechts één selectiemodus tegelijk actief zijn.)

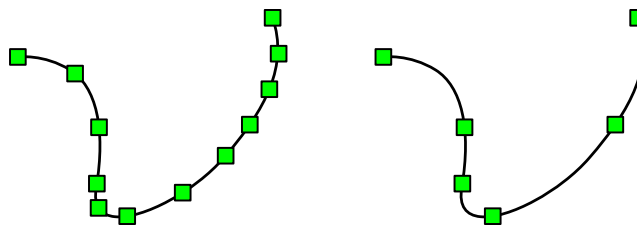
Automatische kleur - Indien ingeschakeld, wijst de software automatisch kleuren toe aan vectorobjecten op basis van de bronafbeelding. Indien uitgeschakeld, kunnen gebruikers handmatig een kleur selecteren uit de [kleurenmenger](#).

Tolerantie - Bepaalt het kleurgelijkenisbereik voor pixelselectie, op een schaal van 0 tot 100. Lagere waarden selecteren alleen zeer vergelijkbare pixels, terwijl hogere waarden een breder scala aan kleuren omvatten.



Links: Selectie met lage kleur-Tolerantie. Rechts: Selectie met hoge kleur-Tolerantie.

Eenvoud - Balanceert de complexiteit en getrouwheid van het gevectoriseerde object, variërend van 0 tot 15. Lagere waarden resulteren in een hoge knooppunt dichtheid en grotere nauwkeurigheid, maar maken handmatige bewerking moeilijker. Hogere waarden leveren minder knooppunten en een vloeiender pad op dat gemakkelijker te verfijnen is. De standaardwaarde is 7.



Links: Object gevectoriseerd met Eenvoud=3. Rechts: Object gevectoriseerd met Eenvoud=12.

Randen - Stelt het segmenttype voor de vectorobjecten in op rechte lijnen of gebogen paden.

Stijlspecifieke Opties

Wanneer het Overtrek-gereedschap actief is, worden stijlspecifieke eigenschappen weergegeven op het [hoofdbedienspaneel](#) naast het Studio-venster.

Opvulling-, Mesh-, Sfumato- En Kolom-Eigenschappen

Openingen negeren - Indien ingeschakeld, worden interne gaten weggelaten uit de gegenereerde vectorobjecten. Dit is nuttig bij het maken van een solide basislaag die bedoeld is om door andere objecten te worden bedekt. Schakel dit uit om openingen te behouden.

Objecten uitbreiden - Overlay - Vergroot de objectgrootte enigszins om stofkrimp te compenseren en gaten tussen aangrenzende elementen te voorkomen.

Contour-Eigenschappen

Contourobjecten bevatten specifieke eigenschappen voor steekgeneratie. Deze komen overeen met de voorkeuren in het [Venster Contour-eigenschappen](#) voor gemakkelijke toegang.

Minimale steeklengte - Stelt de kortst toegestane steek in die tijdens de compilatie wordt gegenereerd.

Maximale steeklengte - Stelt de langst toegestane steek in die tijdens de compilatie wordt gegenereerd.

Breedte van het contourvoorbeeld - Definieert de breedte van de referentiecellen langs het pad. Let op: de werkelijke uiteindelijke breedte hangt af van het specifieke toegepaste steekpatroon.

Contourvoorbeeld - Bepaalt het herhalende steekpatroon, zoals Enkel, Drievoudig of Redwork. Gebruikers kunnen ook kiezen uit een verscheidenheid aan meegeleverde voorbeelden of maximaal vijf [Door gebruiker gedefinieerde](#) voorbeelden gebruiken.

Overige Eigenschappen

Aanvullende vectoreigenschappen, zoals steekdichtheid, hoek en gradiënten, worden geconfigureerd na het verlaten van de Trace-modus via het [Venster Eigenschappen](#).

Gebruikershandleiding - Studio Next > Geavanceerde hulpmiddelen > Traceer-instrument - Zelfstudie



Trace Tool

Stap-Voor-Stap Handleiding

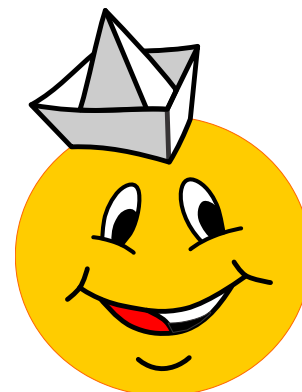
Deze tutorial laat zien hoe u de [Trace Tool](#) gebruikt om een borduurontwerp te genereren vanuit een [rasterafbeelding](#).

De volgende secties begeleiden u bij het omzetten van rasterafbeeldingen naar vector-gebaseerde borduurobjecten. Dit proces omvat het importeren van de bronafbeelding, het selecteren van geschikte traceerstijlen, het verfijnen van vectorobjecten en het configureren van overlay-voorkeuren om borduurresultaten van hoge kwaliteit te garanderen.

Om een ontwerp van hoge kwaliteit te produceren, moet de bronafbeelding schoon zijn en een voldoende resolutie hebben. Studio ondersteunt diverse standaard afbeeldingsbestandsformaten. De meest kritieke factor voor succes is ervoor te zorgen dat de randen van kleurgebieden vloeiend zijn. Gekartelde randen, vaak veroorzaakt door het te ver vergroten van een raster met lage resolutie, zullen de nauwkeurigheid van het automatisch traceren negatief beïnvloeden.

1. De Rasterafbeelding Importeren

Selecteer [Image > Import](#) in het hoofdmenu om uw bronafbeelding in Studio te laden. Vermijd het schalen van de afbeelding om deze in de ring binnen het Werkgebied te laten passen; het vergroten van een rasterafbeelding verhoogt de pixelvorming, wat de prestaties van de Trace Tool belemmert. In plaats daarvan wordt aanbevolen om de voltooide vectorobjecten te vergroten of verkleinen, aangezien vectorschaling de kwaliteit niet aantast.



2. De Traceerstijl Selecteren

Begin het digitaliseringsproces door u eerst op de grote achtergrondgebieden te concentreren. Zoek de Trace Tool (het toverstaf-pictogram) in de [werkbalk](#) aan de zijkant van het scherm. Voer een lang indrukken uit met de primaire muisknop op dit pictogram om [het stijlpaneel te onthullen](#).



Selecteer in het stijlpaneel van de Trace Tool het **Fill**-pictogram.



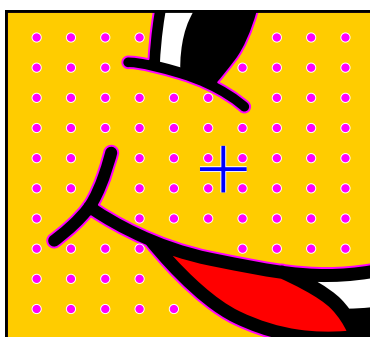
3. Traceermodus-Voorkeuren Configureren

Voor dit voorbeeld zullen we het grote gele gebied van een smiley-gezicht traceren. Het [hoofdcontrolepaneel](#) bevat de traceer-eigenschappen. Aangezien dit een eenvoudige vorm is, stelt u **Simplicity** in op **10** om het aantal knooppunten te minimaliseren.

Doorgaans vereisen opgevolde gebieden die grenzen aan andere kleuren een overlay om te compenseren voor openingen veroorzaakt door het "trekken" van de stof. Dit gele object is echter uniek omdat er dunne zwarte lijnen voor de ogen en mond bovenop worden geplaatst. Om het borduurproces te vereenvoudigen, zullen we geen gaten maken voor elke dunne lijn, omdat dit de gele vulling onnodig zou fragmenteren. Daarom stellen we **Overlay=0** in voor deze eerste stap.

Zet de **Selection**-modus op **New**. Aangezien we slechts één continu kleurgebied selecteren, zou "New" of "Add" geschikt zijn. De standaardkleur **Tolerance** is ingesteld op **30**.

4. Het Primaire Gebied Selecteren En Overtrekken



Klik in het gele gebied van de afbeelding. Knipperende stippellijnen geven de huidige selectie aan.

Klik op de knop **Apply** op de bovenste werkbalk om de geselecteerde pixels om te zetten in vectorobjecten. Dit creëert vijf afzonderlijke objecten: één primaire vulling en vier interne gaten (openingen).





















Als het selectievakje **Ignore Openings** was ingeschakeld, zou de software alleen de solide buitenste vulling genereren. Dit is nuttig voor het maken van onderlagen, maar voor dit ontwerp willen we de openingen behouden, dus de optie blijft uitgeschakeld.

5. De Lijst Van De Object Inspector Controleren

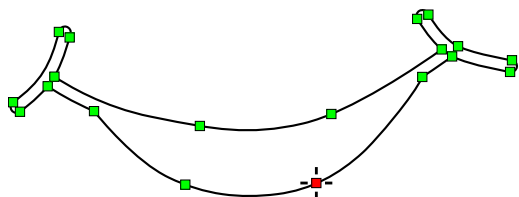
De nieuw gegenereerde vectorobjecten verschijnen in de **Object Inspector-lijst**. Objecten die gaten bevatten, tonen die onderdelen ook in de Parts Inspector.

In dit voorbeeld somt de **Parts Inspector** (gelegen onder de hoofd-Object Inspector) vijf objecten op: de vulling en vier openingen.

Sommige van deze openingen zijn te dun voor praktisch borduurwerk. Selecteer object nummer 5 (de opening voor de kinlijn) en verwijder deze. De openingen voor de ogen en mond bevatten zowel dikke als dunne secties; we zullen deze handmatig verfijnen.

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1

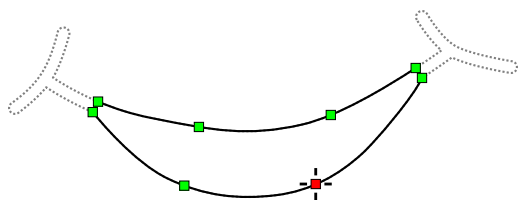
6. Een Object Selecteren Voor Handmatige Bewerking



Selecteer de mondopening in de **Parts Inspector**, klik met de rechtermuisknop om het contextmenu te openen en selecteer "Edit" om de modus voor knooppuntbewerking te openen.

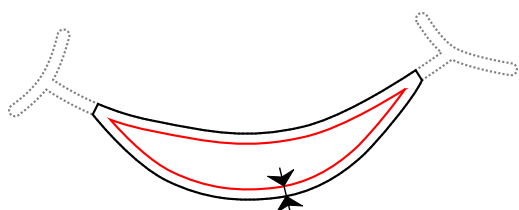
Openingen moeten worden geselecteerd via de **Parts Inspector** omdat ze niet direct in het werkgebied kunnen worden aangeklikt.

7. Vector-Knooppunten Verfijnen



Verwijder de knooppunten op de smalle segmenten van de mondopening om de vorm te vereenvoudigen. Selecteer individuele knooppunten en druk op verwijderen, of selecteer meerdere knooppunten tegelijkertijd.

Om meerdere knooppunten te selecteren, houdt u de **Shift**-toets ingedrukt terwijl u een selectiekader rond de gewenste punten sleept.



Herhaal deze verfijning voor de oogopeningen totdat alleen de dikkere regio's overblijven. Zodra dit klaar is, passen we een overlay toe op de gele vulling door de openingen enigszins te verkleinen met **Transform > Offset > Expand Object**. Het uitbreiden van het hoofdobject verkleint effectief de grootte van de gaten, waardoor de gele steken iets onder de oog- en mondelementen uitsteken.

8. Meerdere Regio's Overtrekken

Overtrek vervolgens de grijze en witte regio's van de hoed. Gebruik de Trace Tool zoals voorheen, maar met twee aanpassingen: stel de **Overlay** in op **0.3 mm** en verander de **Selection**-modus naar **Add**.

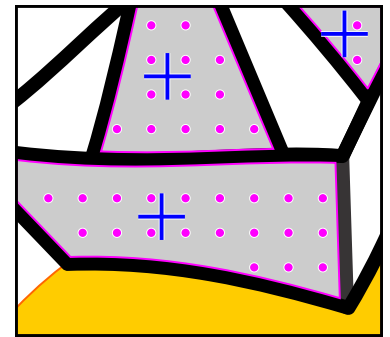


Voeg het geselecteerde gebied toe aan de bestaande selectie.

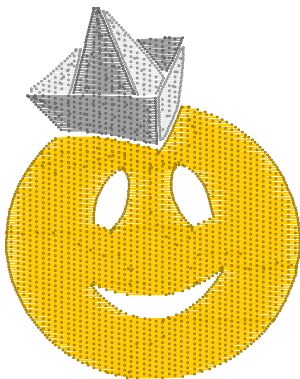
Klik op elk van de drie grijze gebieden en drie witte gebieden op de hoed om ze aan uw selectie toe te voegen.

Omdat de functie **Auto Color** actief is, zal de software correct de juiste kleur identificeren en toewijzen aan elk vectorobject op basis van de bronafbeelding, ook al maken ze deel uit van één selectiegroep.

Als een onjuist gebied is geselecteerd, gebruik dan de opdracht **Undo** (**Ctrl+Z**) om de actie terug te draaien.



9. Batchconversie Van Geselecteerde Gebieden



Klik op **Apply** of **Generate Stitches** om alle geselecteerde regio's tegelijkertijd om te zetten in vectorobjecten.

De zes resulterende objecten zijn eenvoudige opvullingen en vereisen over het algemeen geen bewerking. Als u steekhoeken of patronen wilt aanpassen, gebruik dan het [Eigenschappen-venster](#).


Opmerking: Elk object is gegenereerd met een overlay-marge om gaten tussen aangrenzende kleuren tijdens het borduren te voorkomen.

10. Verschillende Overtrekstijlen Gebruiken

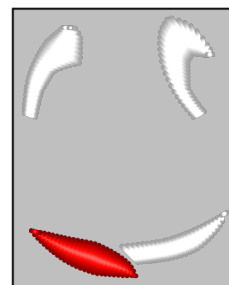
We gaan nu de highlights in de ogen en het rood van de mond overtrekken. In plaats van standaard opvullingen te gebruiken, zullen we de **Kolomstijl** gebruiken voor deze details. Druk lang op het pictogram van het Overtrekgereedschap en selecteer de Kolomstijl in het paneel.



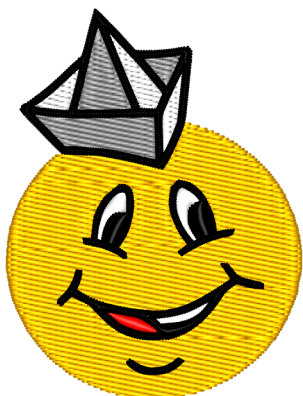
11. Detailobjecten Voltoeien

Selecteer de witte highlights van de ogen en het rode mondgebied met de **Toevoegen**-selectiemodus. Klik op  **Steken genereren** om deze kolom-gebaseerde objecten te maken.

De resulterende objecten zijn kolommen die een overlay bevatten voor een veilige verankering.



12. Kleuren Globaal Overtrekken



Tot slot gaan we de zwarte contouren overtrekken. Selecteer de optie **Gelijksoortige toevoegen** om de software alle overeenkomende kleurgebieden in de hele afbeelding in één keer te laten selecteren.



Gelijksoortige toevoegen

Klik op een willekeurig zwart contourgebied. Terwijl de Kolomstijl nog actief is van de vorige stap, klikt u op  **Steken genereren**. De software maakt opvulobjecten met de functie **Autocolumn** ingeschakeld.

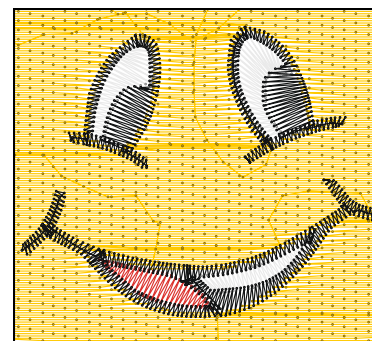
Dunne contouren met overlays kunnen kleine knooppunt-aanpassingen vereisen. U moet bijvoorbeeld mogelijk knooppunten verplaatsen bij scherpe hoeken, zoals bij de mond, om steek-kruisingen te voorkomen.

13. Eindresultaat en borduurvolgorde

Het ontwerp is nu voltooid. Let op het visuele onderscheid tussen de effen gele opvulling en de kolom-gebaseerde details. Het volgen van deze stappen heeft gezorgd voor de juiste overlays en openingen voor een professionele afwerking.

Controleer vóór het exporteren de **borduurvolgorde** in de Object Inspector om draadwisselingen te minimaliseren. Als de automatisch gegenereerde volgorde inefficiënt is, versleep de objecten dan om ze op kleur te groeperen.

Omdat de objecten in dit ontwerp gescheiden zijn, worden er automatisch afsnijdingen ingevoegd tussen de elementen. Voor andere ontwerpen, zoals belettering, wilt u wellicht handmatig [verbindingen](#) toevoegen om het aantal afsnijdingen te verminderen.



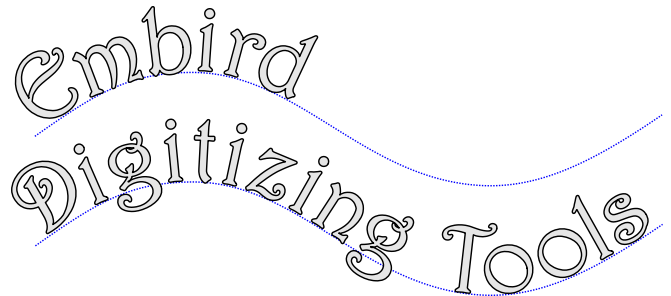


Belettering - Teksttools

Studio biedt een uitgebreide beletteringstool met volledige ondersteuning voor tekst over meerdere regels.

Borduurbelettering vereist gespecialiseerde functionaliteit in vergelijking met standaard grafische toepassingen.

Naast het vullen van tekens met steken, moet een professionele tool ondersteuning bieden voor verbindingen op het dichtstbijzijnde punt, naai-sequenties vanuit het midden, aanpassingen voor tekst op kleine schaal en diverse andere technische eigenschappen.



Belangrijkste Functies

- Interactieve belettering direct binnen het [Werkgebied](#)
- Ondersteuning voor meerdere regels tekst
- Ondersteuning voor verticale tekstoriëntatie
- Compatibiliteit met TrueType, OpenType en Embird Alphabets
- Besturingselementen voor alinea-uitlijning
- Opties voor naai-sequenties vanuit het midden
- Aanpassing van tekstbasislijnen per knooppunt
- Nauwkeurige teken-, woord- en regelafstand
- Logica voor verbinding op het dichtstbijzijnde punt
- Ondersteuning voor Unicode-tekens
- 'Plaats aan de tegenovergestelde zijde' functionaliteit
- Mogelijkheid om eerder gegenereerde tekst te bewerken
- Ondersteuning voor niet-geïnstalleerde lettertypen en lettertypearchieven

Alphabets Versus Font Engine

Studio ondersteunt twee verschillende soorten lettertypen:

1. **Alphabets**: Embird's eigen, handmatig voorgedigitaliseerde borduurlettertypen.
2. **Font Engine-systeem**: Standaard **TrueType**- en **OpenType**-lettertypen die veel worden gebruikt in tekst- en grafische software. Deze worden aangeduid als "systeemlettertypen."

Alphabets zijn schaalbare, voorgedigitaliseerde lettertypen die beschikbaar zijn als Embird-modules. De meeste Embird-alphabets gebruiken satijnsteken (kolomobjecten), terwijl andere zijn ontworpen voor redwork (gewone) steken.

Studio maakt ook het gebruik van systeem **TrueType**- en **OpenType**-lettertypen mogelijk. Deze worden automatisch geconverteerd naar een vectorformaat en kunnen worden weergegeven met behulp van effen vulling, motiefvulling of automatische kolomsteken, met diverse contour-opties beschikbaar.

Beide lettertypetypen worden geconverteerd naar borduurobjecten en steken, waardoor ze een geïntegreerd onderdeel van het ontwerp worden.

Ondersteuning voor TrueType- en OpenType-lettertypen maakt gebruik van een Font Engine, wat een module is voor Embird-software.

Operationele Handleiding

Om de Beletteringsmodus te openen, navigeert u naar **■ Hoofdmenu > Tekst** en selecteert u of u nieuwe Alfabeta-tekst, Font Engine-tekst wilt maken of bestaande tekst wilt bewerken.

Om nieuwe tekst te maken, klikt u op de gewenste positie binnen het Werkgebied. De tool stelt u in staat om tekst direct over een achtergrondjabloon of bestaande ontwerpelementen in te voeren en te bewerken.

Voor systeemlettertypen, als u onlangs nieuwe lettertypen hebt geïnstalleerd of bestanden hebt toegevoegd aan archiefmappen, gebruikt u de opdracht **■ Hoofdmenu (Beletteringsmodus) > Lettertype > Lettertypen zoeken** om de lijst met lettertypen te vernieuwen.



Pictogram van de opdracht **Lettertypen zoeken**

Belettering ondersteunt **tekst over meerdere regels** en aanpasbare basislijnen. **Vooraf gedefinieerde basislijnen** omvatten cirkels, lijnen en spiralen. Alle basislijnen kunnen worden getransformeerd (verplaatst, geschaald, geroteerd of schuin geplaatst) en per knooppunt worden bewerkt. Een cirkelbasislijn kan bijvoorbeeld worden geschaald tot een ellips. Transformaties kunnen worden uitgevoerd met behulp van de "spider"-bediening in het Werkgebied of de numerieke bedieningselementen op het zijpaneel.

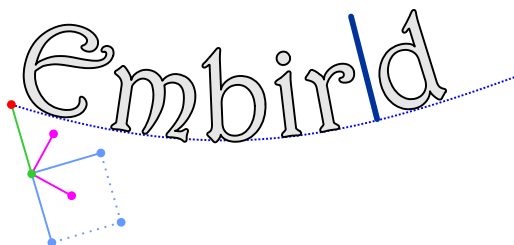
Werkmodi Voor Belettering

De beletteringstool biedt drie verschillende modi voor het wijzigen van de tekstbasislijn en individuele tekens:

1. Geometrische transformaties van basislijnen
2. Bewerken van basislijnen per knooppunt
3. Tekentransformaties

Schakel tussen deze modi met behulp van het **pop-upmenu** of de speciale modusknoppen in de werkbalk aan de linkerzijde.

Modus 1 - Geometrische Transformaties Van Basislijnen



Modus 1: Basislijntransformaties. De spider-bedieningspunten maken verplaatsing, schaling, rotatie en helling van de gehele basislijn mogelijk.

Deze modus wijzigt de gehele basislijn tegelijkertijd. Het verplaatsen van de basislijn verplaatst ook de tekst; het schalen van de basislijn schaaft echter niet de tekst zelf. Tekstschaling moet onafhankelijk worden uitgevoerd met behulp van de tekenbediening (Modus 3) of het zijpaneel.

Modus 2 - Basislijn Bewerken Per Knooppunt



Modus 2: Basislijnknoppunten bewerken. De basislijn is een vectorpad dat kan worden gewijzigd via bedieningsknoppunten.

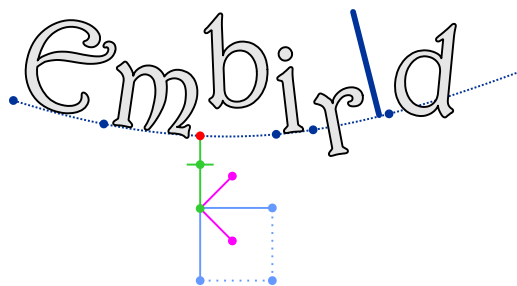
De basislijn bestaat uit rechte lijnen en Bézier-curves. Gebruikers kunnen knoppunten toevoegen of verwijderen op een manier die vergelijkbaar is met standaard digitaliseren. Bij tekst met meerdere regels delen alle regels dezelfde basislijnform, overgenomen van de bovenste regel.

Beschikbare sneltoetsen in deze modus:



- **ALT + Nieuw knooppunt:** Creëert een recht lijnsegment op de basislijn.
- **CTRL + Nieuw knooppunt:** Creëert een recht segment uitgelijnd op stappen van 45 graden.
- **CTRL + Knooppunt verplaatsen:** Lijnt het knooppunt uit op een stap van 45 graden ten opzichte van het vorige knooppunt.

Modus 3 - Tekentransformaties

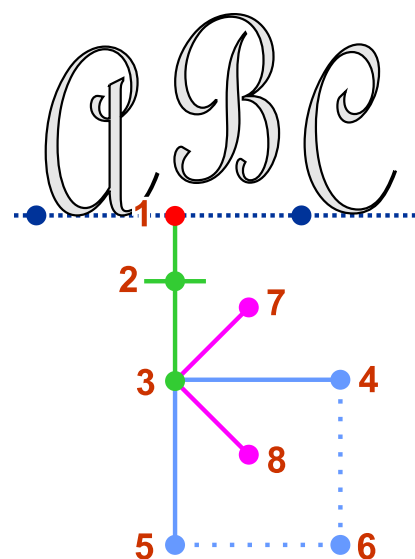


Modus 3: Tekentransformaties. Selecteer individuele letters om rotatie, schaling, helling en basislijnoffset aan te passen via spider-bedieningspunten.

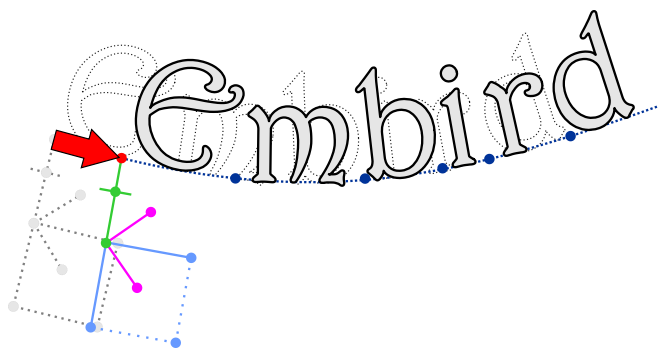
Studio maakt de transformatie van individuele tekens of het gehele tekstblok mogelijk. Deze aanpassingen worden gemaakt met behulp van de spider-bedieningspunten. Merk op dat "horizontaal" en "verticaal" verwijzen naar richtingen "langs" en "loodrecht op" de basislijn.

De spider-bedieningsknooppunten zijn genummerd 1 - 8. Hun functies zijn als volgt:

1. **Selecteren/Verplaatsen:** Past de tekenpositie en spatiering aan.
2. **Basislijnoffset:** Verschuift het teken boven of onder de basislijn (ALT+Klik om te resetten).
3. **Roteren:** Roteert het teken (CTRL voor stappen van 15 graden; ALT+Klik om te resetten naar 0).
4. **Schalen langs basislijn:** Past de breedte aan (CTRL voor behoud van verhoudingen; ALT+Klik om te resetten).
5. **Loodrecht schalen:** Past de hoogte aan (CTRL voor behoud van verhoudingen; ALT+Klik om te resetten).
6. **Uniform schalen:** Past de algehele grootte aan (CTRL voor behoud van verhoudingen; ALT+Klik om te resetten).
7. **Horizontale helling:** Helt langs de basislijn (CTRL+Klik om horizontaal te spiegelen; ALT+Klik om te resetten).
8. **Verticale helling:** Helt loodrecht op de basislijn (CTRL+Klik om verticaal te spiegelen; ALT+Klik om te resetten).

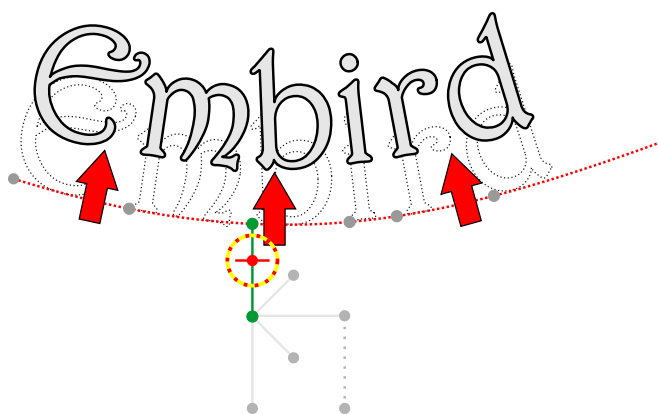


Tekstpositie Langs De Basislijn Aanpassen



Gebruik knooppunt (1) op de spider om een specifiek teken en alle daaropvolgende tekst langs het basislijnpad te verplaatsen. Het verplaatsen van het eerste teken verschuift het gehele tekstblok.

Globale Basislijnoffset



Om alle tekst tegelijkertijd boven of onder de basislijn te verschuiven, schakelt u de optie **Alle letters** in het rechterpaneel in en past u schuifregelaar (2) op de spider-bediening van een willekeurig teken aan. U kunt ook de SHIFT-toets ingedrukt houden en schuifregelaar (2) op de spider-bediening van een willekeurig teken verplaatsen. Het ingedrukt houden van de SHIFT-toets tijdens deze handeling zorgt ervoor dat deze wordt toegepast op alle letters in de tekst.

Sneltoetsen

De volgende toetsen kunnen worden gebruikt tijdens het manipuleren van spider-knooppunten:

- **SHIFT + Knooppunt verplaatsen:** Past de transformatie toe op alle tekens tegelijkertijd.
- **CTRL + Schaal-knooppunt (4, 5 of 6):** Zorgt voor proportionele schaling.
- **SHIFT + CTRL:** Combineert zowel globale als proportionele schaling.



Interface-Bediening

Tekstbedieningselementen zijn verdeeld over verschillende interface-elementen:

1. Bovenste hoofdmenu
2. Horizontale knoppenbalk (boven)

3. Verticaal splitterpaneel
4. Verticale gereedschapskist
5. Tabbladen van het zijbedieningspaneel

1. Hoofdmenu

Het menu bevat bestandsopdrachten (laden, opslaan, kopiëren, plakken) en stijlschakelaars (vet, cursief, verticaal en tegenovergestelde zijde). Het bevat ook hulpmiddelen voor het bewerken van de basislijn, zoals het invoegen van knooppunten en het gladmaken.

De opdrachten **Laden** en **Opslaan** maken gebruik van lettering-projectbestanden, waardoor u lettering-sessies tussen verschillende ontwerpen kunt overbrengen.

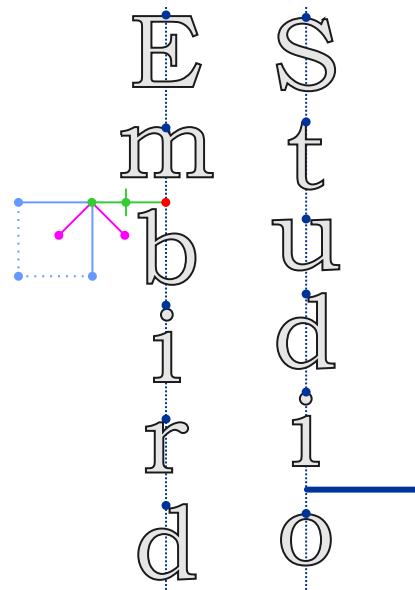
De optie **Unicode glyph set** is exclusief voor systeemlettertypen en biedt toegang tot een breder scala aan tekens binnen de tekentabel.

Raadpleeg de gespecialiseerde menuhoofdstukken voor meer details:

■ [Hoofdmenu - Lettering Mode - Gereedschappen](#)

■ [Hoofdmenu - Lettering Mode - Lettertype](#)

■ [Hoofdmenu - Lettering Mode - Knooppunten](#)

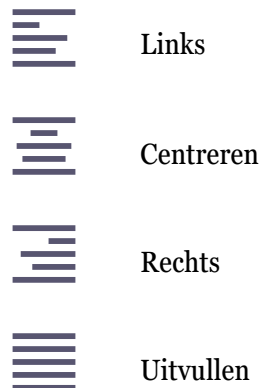


Voorbeeld van verticale tekst

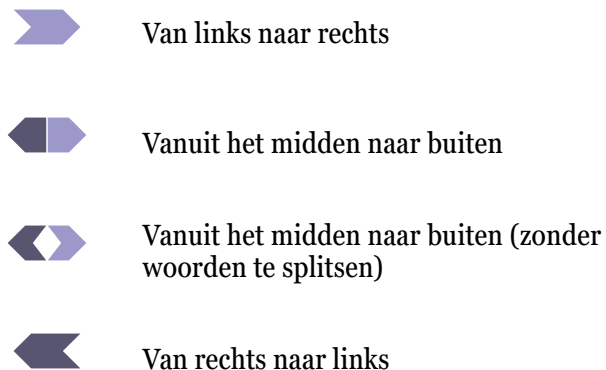
2. Horizontale Knoppenbalk

Deze balk bevindt zich naast het hoofdmenu en bevat knoppen voor **Annuleren**, **Voltoeien** (tekst toepassen) of **Steken genereren**. Het bevat ook vervolgkeuzemenu's voor alinea-uitlijning, naaivolgorde, steektype, contourstijl en verbindingsvoorkeuren.

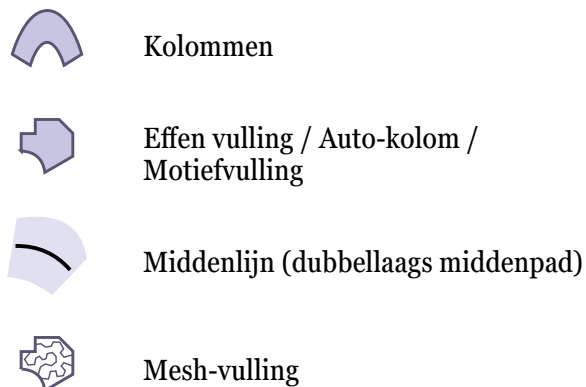
Tekstaligneering



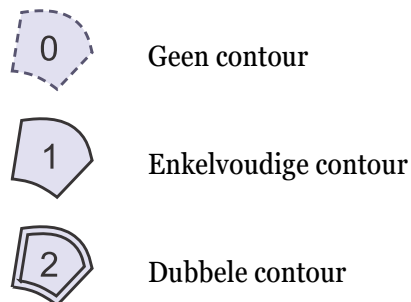
Naaivolgorde Van Tekst



Steeksoort

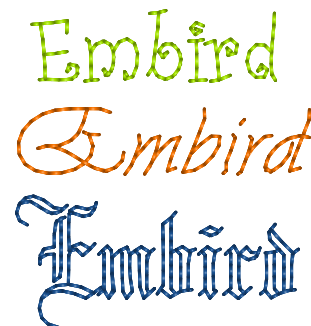


Contoursoort



Een **dubbele contour** is een dunne contour die bestaat uit gewone steken die vooruit en achteruit in elke tak van de contour lopen. Dit type contour maakt een naadloze verbinding van alle contourdelen mogelijk zonder enige draadafsnijding.

Een **enkele contour** heeft geen tweede (achterwaartse) laag en staat daarom het gebruik van voorbeelden, randen of andere decoratieve contoursteken toe. Dit type contour vereist draadafsnijdingen of overgangssteken tussen afzonderlijke contourdelen.



Middencontour
(redwork) lettering.

Opmerking: Mesh-vulling werkt alleen bij grote belettering.

Opmerking: De redwork-stijl is het meest geschikt voor dunne lettertypes. Het levert mogelijk geen optimale resultaten op bij zware of vette lettertypes. Combineer redwork met "Dichtstbijzijnde punten" voor een naadloos steekpad.

Verbindingsinstellingen



Verbindingen via dichtstbijzijnde punten tussen alle objecten



Verbindingen via dichtstbijzijnde punten alleen binnen karakters



Afzonderlijke objecten (Overgangssteken tussen objecten)

3. Splitter-Paneel

Het Splitter-paneel bevat knoppen die geoptimaliseerd zijn voor touchscreens, waaronder een **Pop-upmenu**-trigger, **Zoom**-bedieningselementen en **Ongedaan maken/Opnieuw uitvoeren**-knoppen.

4. Toolbox

De zijdelingse **Toolbox** bevat een selectie van **vooraf gedefinieerde basislijnen** en knoppen om te schakelen tussen de drie werkmodi voor belettering.



Modus voor geometrische transformatie van basislijn



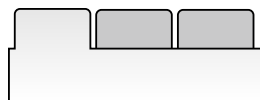
Modus voor bewerking van basislijnknooppunten



Modus voor transformatie van karakters

5. Tabbladen Van Het Zijpaneel

Het **Hoofdbedieningspaneel** aan de zijkant van het scherm bevat de beletteringsbedieningen die meer ruimte vereisen. De bedieningselementen zijn georganiseerd in verschillende tabbladen.



- 📁 **Tabblad Lettertype / Alfabet** : Selecteer lettertypes en open een tekentabel voor snelle invoeging.
- 📁 **Tabblad Basislijn** : Pas rotatie, schaal en scheefstand van de basislijn aan.
- 📁 **Tabblad Mappen** : Specificeer paden voor toegang tot niet-geïnstalleerde lettertypes en archieven.
- 📁 **Tabblad Spatiëring** : Beheer kerning (karakter), woord- en regelafstand.
- 📁 **Tabblad Schaal** : Wijzig absolute of relatieve tekstafmetingen.
- 📁 **Tabblad Transformatie** : Pas nauwkeurige numerieke transformaties toe op karakters.
- 📁 **Tabblad Tekst** : Alternatief tekstinvoerveld met snelkoppelingen naar glyph-sets.

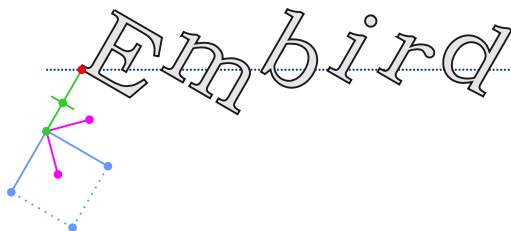
Klik of tik op de tekentabel om een karakter in te voegen dat moeilijk te typen is met een toetsenbord.



Het **Tabblad Mappen** is alleen beschikbaar voor TrueType- en OpenType-lettertypes (d.w.z. niet voor vooraf gedigitaliseerde alfabetten). Met de bedieningselementen op dit tabblad kunt u paden opgeven naar mappen met niet-geïnstalleerde lettertypes. De beletteringstool scant normaal gesproken alleen lettertypes die in het besturingssysteem zijn geïnstalleerd. Als u andere lettertypes op uw apparaat hebt opgeslagen, specificeer dan paden naar mappen met deze lettertypes en gebruik de opdracht **Lettertypes zoeken** in het hoofdmenu. Het scanproces zal deze mappen opnemen. Naast lettertypebestanden kunnen deze mappen ook lettertypearchieven (gezipte bestanden) bevatten.

Het **Tabblad Basislijn** is alleen beschikbaar in modus 1 (basislijntransformatie).

Het **Tabblad Transformatie** is alleen beschikbaar in modus 3 (karaktertransformatie). Wanneer de optie "Alle letters" is geselecteerd, worden transformaties uitgevoerd op alle karakters in de tekst. Het onderstaande voorbeeld toont rotatie uitgevoerd op alle karakters tegelijk.



Let op: De huidige versie van het programma werkt niet goed als de redwork-stijl wordt gebruikt voor een zeer dik lettertype. Wij raden aan deze alleen te gebruiken voor dunne lettertypes. De redwork-stijl kan worden gecombineerd met de 'Nearest Points' optie.



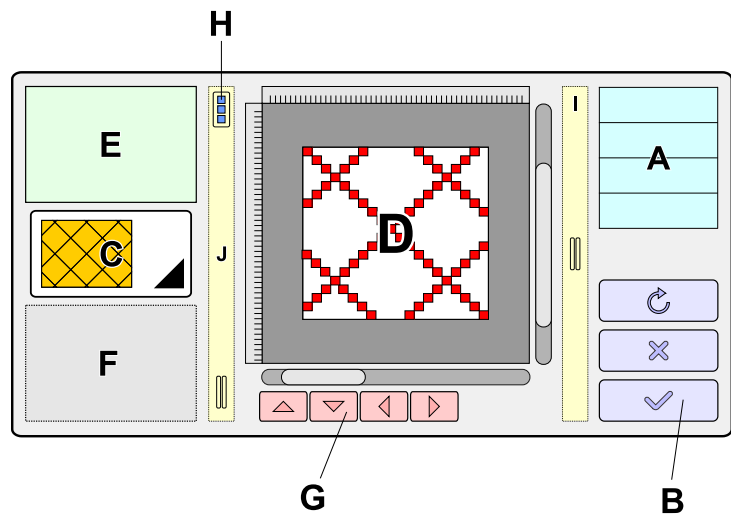
Aangepaste Vulpatronen

Patronen zijn visuele sjablonen die de splitsing van vulsteken definiëren. Deze splitsingspunten creëren een specifieke textuur op het voltooide borduurwerk. In Studio staat het sjabloon dat wordt gebruikt om deze splitsingspunten aan te duiden bekend als een **vulpatroon**.

Naast diverse vooraf gedefinieerde vulpatronen bevat Studio een patrooneditor waarmee u uw eigen aangepaste texturen kunt maken.

De Pattern Editor

Om de editor te openen, selecteert u [Hoofdmenu > Gadgets > Fragment Editors](#) en navigeert u naar het tabblad **Pattern Editor**.



De interfacebedieningselementen zijn als volgt gedefinieerd:

A	Lijst met editors: Geeft de aangepaste editors weer die beschikbaar zijn in Studio, inclusief de Pattern Editor.
B	Opdrachtknoppen: Gebruik Reset, Annuleren of Toepassen om wijzigingen aan het patroon te beheren.
C	Patroonselectie: Een keuzelijst die wordt gebruikt om een specifiek patroon te selecteren voor bewerking.
D	Werkgebied: De interactieve ruimte waar uw aangepaste patroon wordt getekend.
E	Patrooneigenschappen: Bedieningselementen voor Breedte, Hoogte, Naam, Aantal lagen en de Actieve laag.
F	Informatiegebied: Geeft cursorcoördinaten, systeemwaarschuwingen en andere statusgegevens weer.
G	Schuifknoppen: Hiermee kan het patroon stapsgewijs met 1 pixel in elke richting worden verplaatst.
H	Pop-upmenuknop: Biedt toegang tot geavanceerde functies zoals Patroon laden/opslaan, Ongedaan maken/Opnieuw uitvoeren, Achtergrondafbeelding importeren, Patroon wissen en Patroon scheeftrekken.
I	Splitterbalk.

J

Gereedschapssplitter: Bevat de schakelaars voor Penseel/Gum, Punten/Lijnen-modus, Ongedaan maken/Opnieuw uitvoeren en Zoom-bedieningselementen.

Een Nieuw Patroon Digitaliseren

Eenvoudige vullingen worden over het algemeen toegepast op grotere objecten, wat resulteert in lange steekrijen. Als een rij uit slechts één steek zou bestaan (zoals te zien bij kolomobjecten), zouden de steken overmatig lang en los zijn, waardoor er geen stabiele vulling ontstaat. Om dit te voorkomen, worden rijen verdeeld in kortere segmenten. De optimale lengte voor deze steken is ongeveer 4 millimeter.

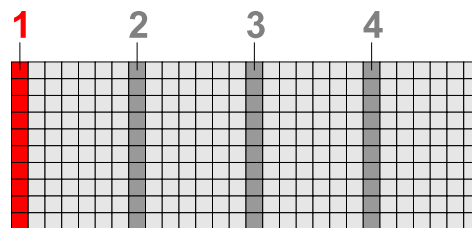
Gekleurde stippen of lijnen geven precies aan waar de vulsteek zal worden gesplitst. Gebruik de primaire muisknop om **stippen te tekenen**. Door de **Shift**-toets ingedrukt te houden, kunt u **lijnen tekenen**. Om **stippen te verwijderen**, houdt u de **Ctrl**-toets ingedrukt terwijl u de primaire muisknop gebruikt.

Opmerking: Gebruik voor apparaten zonder fysiek toetsenbord de knop op het splitterpaneel (J) om te schakelen tussen de Penseel- en Gum-modus.

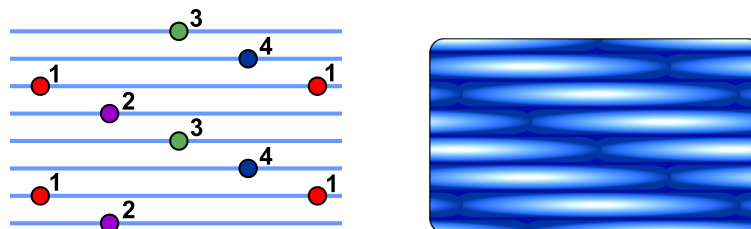


De positie van de cursor binnen het tekengebied wordt weergegeven door een klein dradenkruis in het voorbeeld aan de linkerkant van het venster. Dit helpt bij het maken van naadloze, aaneengesloten patronen.

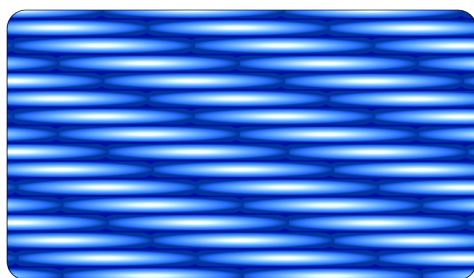
Lagen maken het creëren van afgewisselde patronen mogelijk. Als een patroon bijvoorbeeld vier lagen bevat, wordt elke laag toegepast op elke vierde steeklijn. Het resulterende borduurwerk ziet eruit alsof alle vier de lagen in elkaar verweven zijn.



Een patroon dat gebruikmaakt van 4 lagen. Elke kolom pixels vertegenwoordigt een afzonderlijke laag; de laag die momenteel wordt aangepast, is gemarkeerd.



Een patroon met 4 lagen toegepast op steekrijen. Naaldpenetratiepunten treden op waar steken de patroonpixels kruisen. In dit voorbeeld is elke laag alleen van toepassing op elke vierde steeklijn.



3D-simulatie van vulsteken met een toegepast patroon. Merk op dat een afgewisseld patroon resulteert in een vlakke textuur.

Een afgewisseld patroon creëert een gladde, vlakke textuur. Gebruik een enkele laag pixels zonder afwisseling om een meer getextureerd of "puffy" (gezwollen) effect te bereiken.

Interface-Opdrachten

Patroon opslaan: Gebruik deze opdracht in het [pop-upmenu](#) om uw patroon te exporteren. Hoewel patronen automatisch worden opgeslagen in het ontwerpbestand, moet u ze handmatig exporteren als u ze in verschillende ontwerpen wilt gebruiken.

Patroon openen: Gebruik dit via het pop-upmenu om een opgeslagen patroon in uw huidige project te importeren.

Patroon wissen: Reset het huidige patroon in de editor.

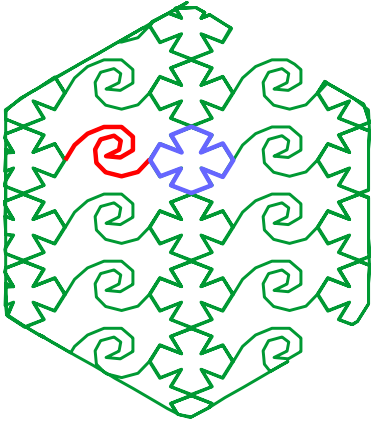
Achtergrondafbeelding importeren: Laadt een afbeeldingsbestand om als sjabloon te dienen voor het overtrekken van uw patroon.

Naar links schuiven en **Naar rechts schuiven:** Deze opdrachten verschuiven het patroon wiskundig. Dit is vaak een snelle manier om variaties van bestaande ontwerpen te genereren.

[Gebruikershandleiding - Studio Next](#) > [Geavanceerde hulpmiddelen](#) > Aangepaste opvulmotieven



Aangepaste Vulmotieven



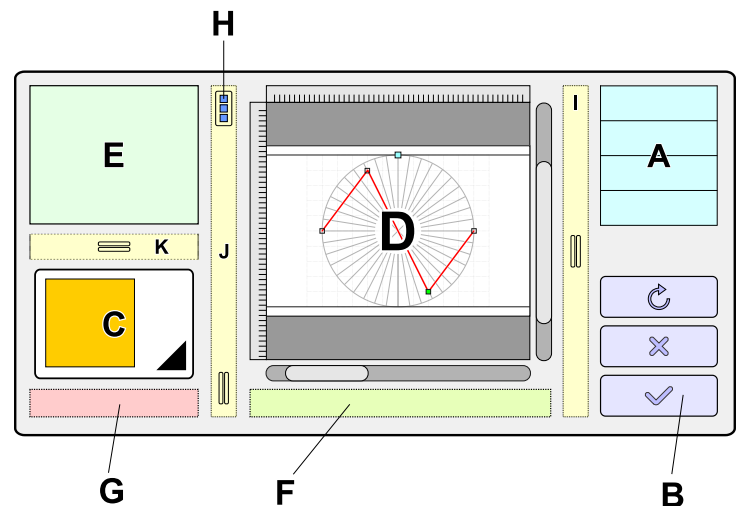
Motieven worden gebruikt om decoratieve vullingen te creëren die zijn samengesteld uit eenvoudige steekvoorbeelden. Ze zijn uitgelijnd in een continue reeks om naadloos, ononderbroken naaien te vergemakkelijken.

Hoewel Studio verschillende vooraf gedefinieerde motieven bevat, kunnen gebruikers ook maximaal vijf aangepaste vulmotieven maken die in het ontwerpbestand worden opgeslagen. Studio beschikt over een ingebouwde Motief-editor die speciaal voor deze taak is ontworpen.

◀ Afbeelding: twee motieven gebruikt als een decoratieve vulling.

De Motief-Editor

Om de editor te openen, navigeert u naar [Hoofdmenu > Gadgets > Fragment-editors](#). Schakel binnen dit venster naar het tabblad **Motief-editor**.



De interface-bedieningselementen worden als volgt gedefinieerd:

A	Lijst met editors: Geeft de aangepaste editors weer die beschikbaar zijn in Studio.
B	Opdrachtknoppen: Gebruik Reset , Annuleren of Toepassen om wijzigingen aan het motief te beheren.
C	Motiefselectie: Een keuzelijst die wordt gebruikt om een van de vijf aangepaste motieven te selecteren voor bewerking.
D	Werkgebied: De interactieve ruimte waar aangepaste motieven worden getekend.
E	Motiefeigenschappen: Pas de Breedte , Hoogte en Verschuiving aan.
F	Informatiegebied: Geeft cursorcoördinaten en systeemberichten weer.

G	Motiefnaam: De identificatie voor het huidige motief.
H	Pop-upmenuknop: Biedt toegang tot geavanceerde opdrachten: Openen, Opslaan, Ongedaan maken/Opnieuw uitvoeren, Achtergrondafbeelding importeren, Motief wissen, Vastmaken aan raster en Steeksimulatie.
I	Splitter-balk.
J	Werkbalksplitter: Bevat hulpmiddelen voor Ongedaan maken, Opnieuw uitvoeren, Zoomen, Knooppunt invoegen en Knooppunt verwijderen.
K	Splitter-balk.

Editor-Bedieningselementen

Hoewel veel bedieningselementen intuïtief zijn, vergemakkelijken de volgende specifieke functies het ontwerpproces:

Simulatie starten: Voert een geanimeerde simulatie uit die de volgorde laat zien waarin de motiefsteken worden genaaid.

Motief opslaan: Exporteert het motief naar uw lokale opslag, waardoor het in andere ontwerpprojecten kan worden gebruikt.

Motief openen: Importeert een eerder opgeslagen motief in het huidige ontwerpproject.

Wissen: Reset het geselecteerde aangepaste motief naar de standaardstatus van een enkele steek.

Achtergrondafbeelding importeren: Hiermee kunt u een afbeeldingsbestand laden dat dient als overtrek-sjabloon in het Werkgebied.

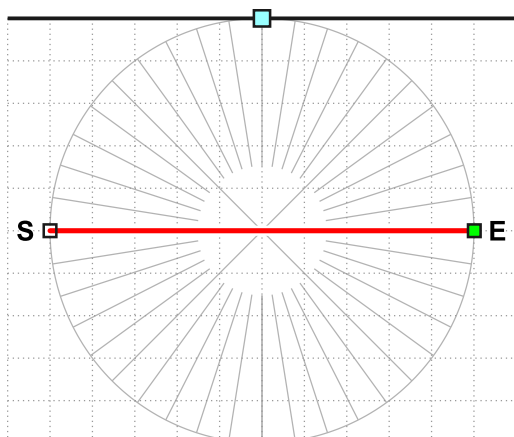
Een Nieuw Motief Teken

Motieven zijn opgebouwd uit naaldpunten, of knooppunten. Een nieuw motief begint als een enkele steek; u creëert het patroon door knooppunten in te voegen tussen de start- en eindpunten en deze te verplaatsen.

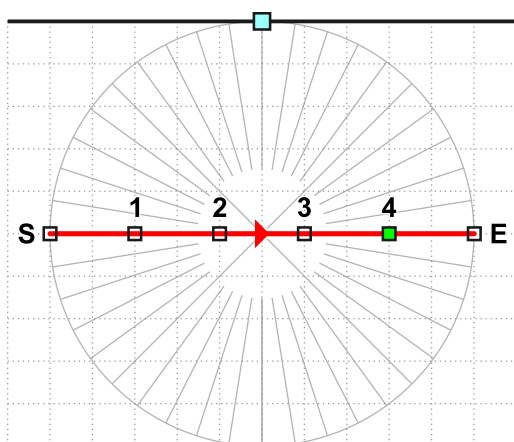
Om een nieuw ontwerp te beginnen, selecteert u een aangepaste sleuf uit het keuzemenu (C).

Om een naadloze verbinding te garanderen wanneer het motief zich herhaalt, moeten de posities van de start- (S) en eindpunten (E) vast blijven staan.

Een Stervormig Motief Maken:



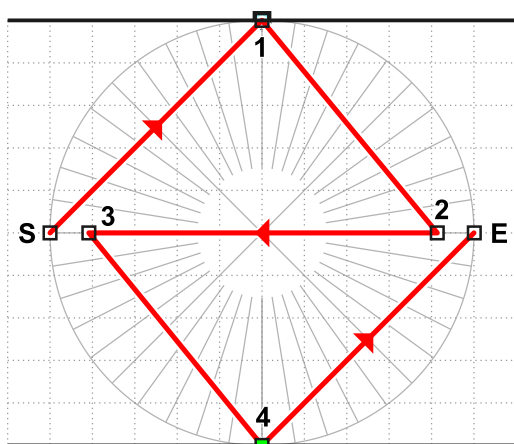
De begintoestand van een aangepast motief is een enkele steek tussen de punten S en E.



Voeg vier nieuwe knooppunten in tussen de start- (S) en eindpunten (E). Nieuwe knooppunten worden gemaakt door op een lege ruimte in het Werkgebied te klikken. Elk nieuw knooppunt wordt ingevoegd na het momenteel gemarkeerde knooppunt, en dit nieuw gemaakte knooppunt wordt vervolgens het gemarkeerde knooppunt.

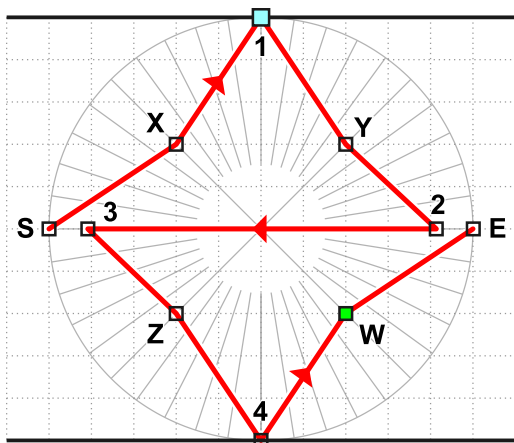
Het motief bevat nu vier nieuwe knooppunten: 1, 2, 3 en 4.

Knooppunt verwijderen: Om een knooppunt te verwijderen, gebruikt u een lange klik/tik, rechtermuisklik, drukt u op de **Delete**-toets, of gebruikt u de knop **Knooppunt verwijderen**. Het eerste en laatste knooppunt kunnen niet worden verwijderd, aangezien elk motief ten minste één steek vereist.



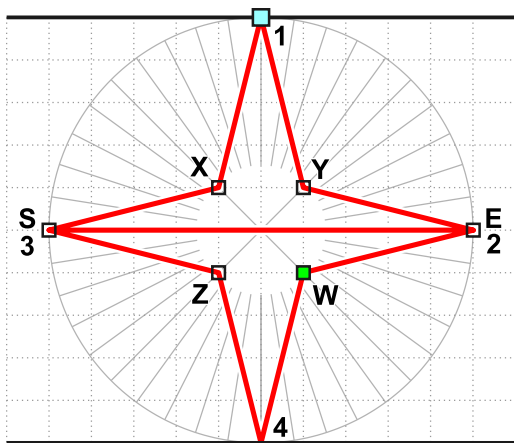
Verplaats deze knooppunten zoals getoond in de illustratie.

Knooppunten 1 tot en met 4 zijn nu naar de nieuwe positie verschoven.

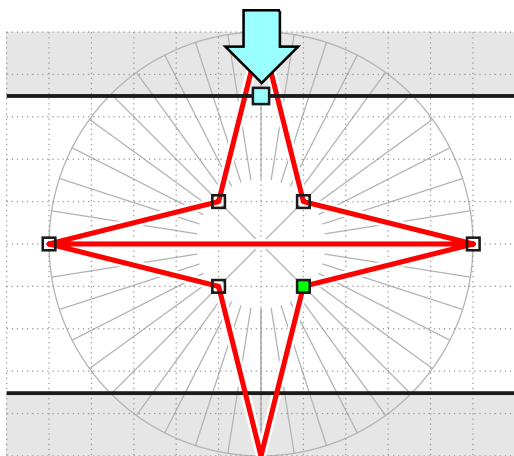


Voeg nog vier extra knooppunten toe: (X), (Y), (Z) en (W).

Om knooppunt (X) toe te voegen, klikt u op het voorgaande knooppunt (S) om het te markeren. Klik vervolgens op de locatie waar u knooppunt (X) wilt plaatsen. Deze actie voegt het nieuwe knooppunt (X) in tussen de knooppunten (S) en (1). Herhaal dit proces voor de overige knooppunten: (Y), (Z) en (W). Zorg ervoor dat elk voorgaand knooppunt is gemarkeerd voordat u het volgende knooppunt plaatst om de juiste borduurvolgorde te behouden.

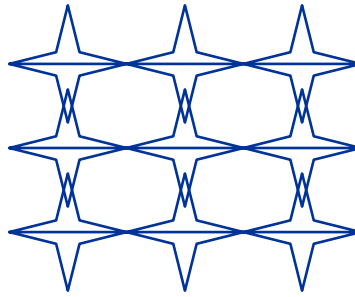


Pas de posities van de knooppunten (X), (Y), (Z) en (W) aan om het sterpatroon te verfijnen.



Pas het knooppunt van het overlapgebied naar beneden aan om het patroon te voltooien.

Het voltooide motief bevat het gedefinieerde overlapgebied.



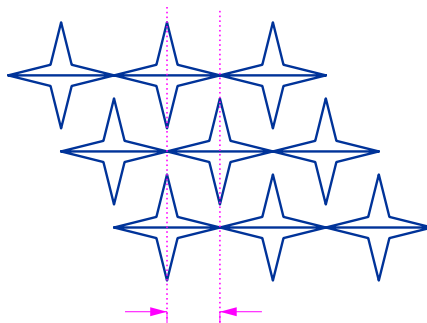
Een voorbeeld van hoe de motiefrijen zullen overlappen wanneer ze als vulling worden toegepast.

Motifeigenschappen Definiëren

Studio past motieven toe door ze te projecteren in virtuele cellen binnen een vulobject. De afmetingen van deze cellen worden bepaald door de **Breedte**- en **Hoogte**-voorkeuren.

Met de instelbare grijze gebieden aan de boven- en onderkant van het Werkgebied kunt u de mate van **overlap** tussen aangrenzende rijen bepalen.

Verschuiving regelt de horizontale offset van volgende motiefrijen wanneer ze over een vulling worden getegeld.

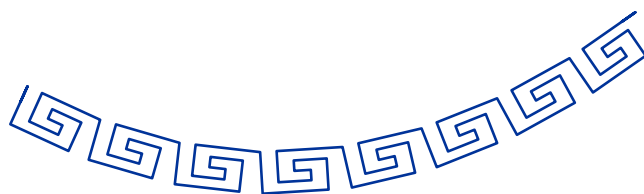


Motiefrijen weergegeven met een verschuivingswaarde gelijk aan de helft van de motiefbreedte.

Aangepaste Contourmonsters

Monsters zijn fundamentele steekformaties die worden gebruikt om decoratieve "fancy" contouren te creëren. Deze formaties worden uitgelijnd langs het pad van de contour om een continu naaipatroon te vormen.

Monsters zijn ontworpen om een naadloze, aaneengesloten verbinding tussen elke herhaling te bieden.

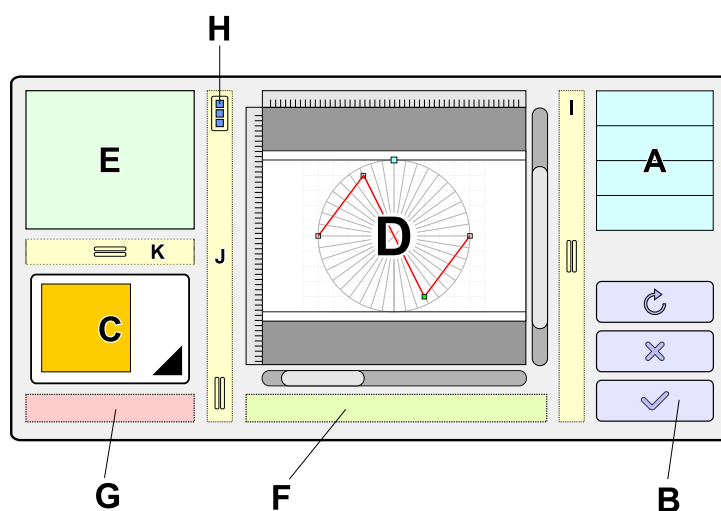


Een monster continu uitgelijnd langs een vectorcontour.

Studio bevat een verscheidenheid aan vooraf gedefinieerde steekmonsters; gebruikers kunnen echter ook maximaal vijf aangepaste contourmonsters definiëren die direct met het ontwerp worden opgeslagen. Studio beschikt over een ingebouwde Sample Editor die is ontworpen om dit proces te vergemakkelijken.

De Sample Editor

Om de editor te openen, navigeert u naar [Hoofdmenu > Gadgets > Fragment Editors](#) en schakelt u over naar het tabblad **Sample Editor**.



De interface-bedieningselementen zijn als volgt gedefinieerd:

A	Lijst met editors: Geeft de aangepaste editors weer die beschikbaar zijn in Studio, inclusief de Sample Editor.
B	Opdrachtknoppen: Reset , Annuleren , of Toepassen van wijzigingen aan het huidige monster.
C	Sample-selectie: Gebruik dit keuzemenu om een van de vijf aangepaste slots voor bewerking te selecteren.
D	Werkgebied: De interactieve ruimte waar aangepaste monsters worden gedigitaliseerd.
E	Sample-eigenschappen: Definieer de Breedte , Lengte , Minimum lengte , en de Projectie -methode die wordt gebruikt om het monster uit te lijnen.
F	Informatiegebied: Geeft cursorcoördinaten en statusberichten weer.
G	Sample-naam: De identificatie voor de huidige steekformatie.
H	Pop-upmenuknop: Geeft toegang tot opdrachten zoals Openen/Opslaan , Ongedaan maken/Opnieuw uitvoeren , Achtergrondafbeelding importeren , Monster wissen , Vastmaken aan raster , en Steeksimulatie .

I	Splitser balk.
J	Gereedschapssplitser: Bevat gereedschappen voor Ongedaan maken/Opnieuw uitvoeren, In-/uitzoomen, en Knooppunt invoegen/verwijderen.
K	Splitser balk.

Editor-Bediening

De volgende bedieningselementen vergemakkelijken specifieke technische taken binnen de editor:

Start simulatie: Toegankelijk via het [pop-upmenu](#), dit commando voert een geanimeerde simulatie van de steekvolgorde uit.

Monster opslaan: Slaat de huidige formatie op in uw opslag, waardoor deze kan worden geïmporteerd in andere borduurprojecten.

Monster openen: Laadt een eerder opgeslagen monsterbestand in de editor.

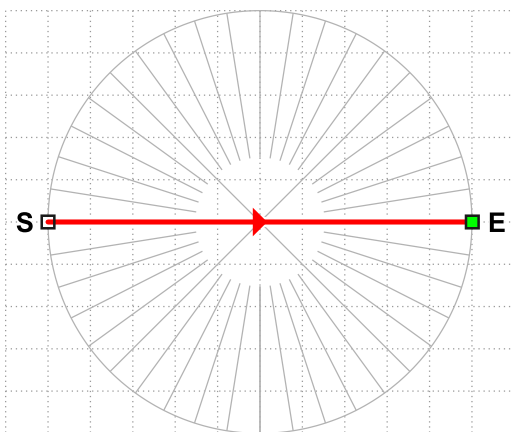
Clear: Reset de aangepaste voorbeeldslot naar een enkele, basissteek.

Import Image: Laadt een externe afbeelding om te dienen als een overtrek-sjabloon tijdens het tekenproces.

Snap to Grid: Wanneer ingeschakeld, lijnt deze optie knooppunten precies uit op de rasterkruispunten wanneer ze worden verplaatst.

Een Nieuw Voorbeeld Digitaliseren

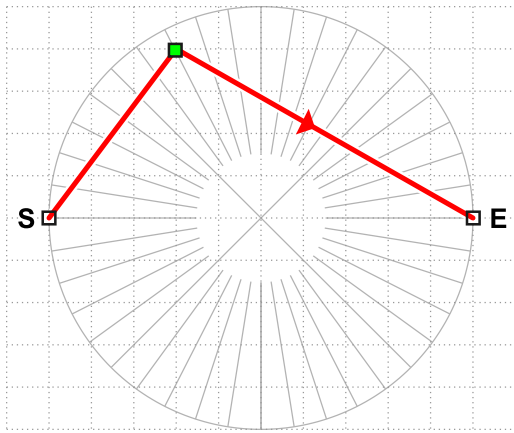
Voorbeelden zijn kleine formaties van steken. Ze worden geconstrueerd vanuit een enkele steek door knooppunten (naaldpenetratiepunten) in te voegen tussen de start- en eindpunten en deze binnen het werkgebied te verplaatsen.



Om een nieuw voorbeeld te maken, selecteert u een aangepaste slot uit de keuzelijst (C). Elk nieuw aangepast voorbeeld begint als een enkele steek.

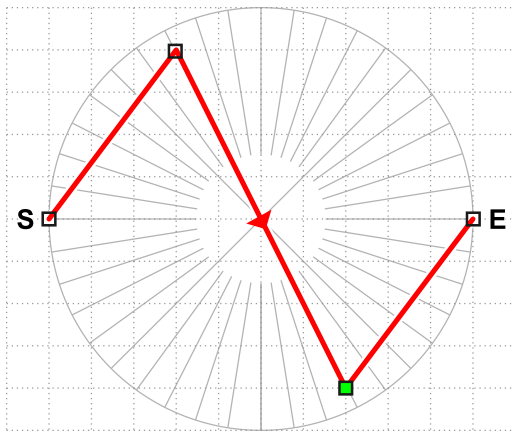
Het behouden van de oorspronkelijke positie van de start- (S) en eindpunten (E) is cruciaal voor het garanderen van een naadloze verbinding wanneer de voorbeelden zich herhalen.

De begintoestand van een nieuw voorbeeld is een enkele steek.



Voeg een nieuw knooppunt in door in het werkgebied te klikken.

Een nieuw knooppunt dat tussen de start- en eindpunten wordt ingevoegd, splitst de initiële enkele steek in twee nieuwe steken.

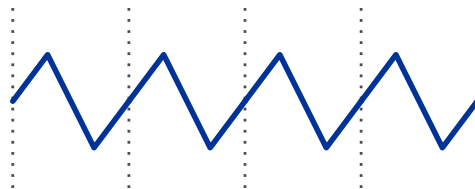


Voeg een extra knooppunt in door in het werkgebied te klikken. Elk nieuw knooppunt wordt direct na het momenteel geselecteerde knooppunt toegevoegd.

Het voltooide aangepaste voorbeeld na de uiteindelijke plaatsing van het knooppunt bevat 3 steken.

Zodra het voorbeeld voltooid is en de editor is gesloten, verschijnt het in de selectielijst binnen het [Venster met contour-eigenschappen](#).

Deleting Nodes: Een knooppunt kan worden verwijderd met een lange klik/tik (ongeveer 1 seconde), een rechtermuisklik, de **Delete**-toets, of de knop **Delete Node**. Het eerste en laatste knooppunt zijn permanent, aangezien een voorbeeld ten minste één steek moet bevatten.



Een continue reeks voorbeelden geprojecteerd langs een vectorpad.

Aangepaste voorbeelden worden opgeslagen in het huidige ontwerpbestand. Om een voorbeeld in een ander ontwerp te gebruiken, gebruikt u de opdracht **Save Sample**. Het kan vervolgens worden geïmporteerd in elk ontwerpproject dat in Studio is geopend.

Technische Eigenschappen

Studio projecteert voorbeelden in virtuele "cellen" langs een contour of binnen een vulpatroon. De afmetingen van deze cellen worden bepaald door de eigenschappen **Min. Length**, **Length** en **Width**. Variabele cellengte zorgt voor een soepelere pasvorm langs gebogen contouren.

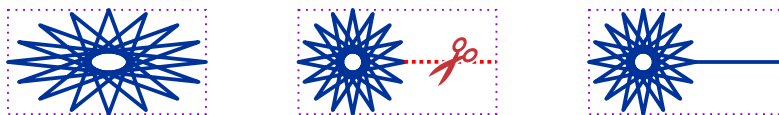
Length: Vertegenwoordigt de standaardlengte van het voorbeeld.

Min. Length: Definieert de minimaal toegestane cellengte binnen curven. Voor een constante voorbeeldlengte door het hele ontwerp, stelt u deze in op de waarde van **Length**.

Width: De verticale afmeting van het voorbeeld.

Projection: Bij het toewijzen van voorbeelden aan cellen, past Studio het voorbeeld aan zodat de eerste en laatste punten precies uitlijnen met de celranden. Gebruikers kunnen kiezen uit drie aanpassingsmethoden:

1. **Stretch:** Het gehele voorbeeld wordt proportioneel vervormd om in de celafmetingen te passen.
2. **Add Jump:** Het voorbeeld blijft onvervormd en er wordt een overgangssteek toegevoegd aan het einde om eventuele openingen te overbruggen.
3. **Add Stitch:** Het voorbeeld blijft onvervormd en er wordt een gewone steek toegevoegd aan het einde om de celgrens te bereiken.

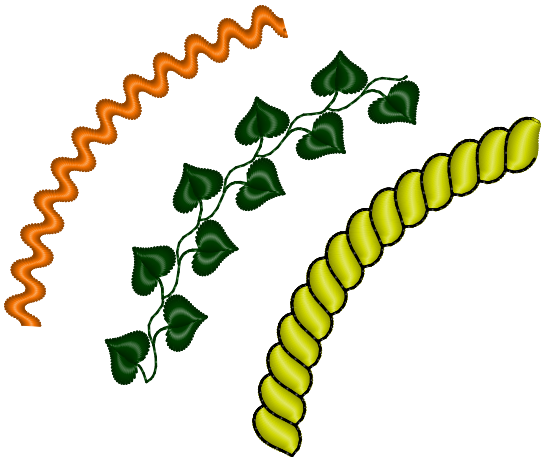


Vergelijking van de methoden **Stretch**, **Add Jump** en **Add Stitch**.

De methode **Stretch** is standaard voor de meeste contourvoorbeelden. Speciale decoratieve contouren, zoals "Candlewick"-stijlen die uniforme vormen vereisen die verbonden zijn door overgangssteken of gewone steken, gebruiken doorgaans de methoden **Add Jump** of **Add Stitch**.



Aangepaste Contourranden



Een **Rand** is een vectorobject dat is opgebouwd uit vooraf gedigitaliseerde componenten, bekend als randfragmenten, in plaats van standaard vulsteken. Een rand kan een contour in een contrasterende kleur bevatten. Hoewel Studio verschillende vooraf gedefinieerde randfragmenten biedt, kunnen gebruikers ook hun eigen fragmenten definiëren. Deze les legt het proces uit van het maken van aangepaste randfragmenten en het opnemen ervan in borduurontwerpen.

Deze illustratie toont verschillende randvoorbeelden: een eenvoudige rand met een enkel kolomobject, een complexe bladrand met kolommen en verbindingen, en een touwrand met een geïntegreerde contour.

Een Randfragment Digitaliseren

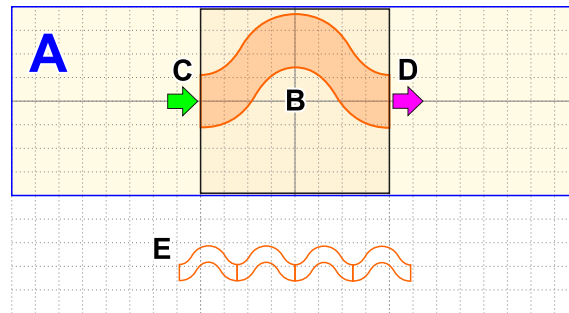
Randfragmenten zijn kleine ontwerpen die binnen Studio worden gemaakt. In tegenstelling tot vulpatronen of motieven, waarvoor aparte editors worden gebruikt, worden randfragmenten direct in het hoofdwerkgebied gedigitaliseerd. Omdat deze fragmenten echter specifieke technische vereisten hebben, zijn bepaalde Studio-tools uitgeschakeld tijdens het maken ervan.

Om een nieuw randfragment te starten, selecteert u **■ Hoofdmenu > Ontwerp > Rand > Nieuwe rand**. Een gespecialiseerd rand-sjabloon verschijnt in het **Werkgebied**.

Technische opmerking: Een randfragment is beperkt tot Kolom-, Kolom met patroon-, Contour- en **Verbindings**objecten. Tools voor andere objecttypen zijn in deze modus niet beschikbaar.

Voorbeeld 1 - Enkel Kolomobject

In dit eerste voorbeeld bestaat de rand uit een enkel kolomobject. Het object bevindt zich binnen de **Randcel**, beginnend aan de linkerkant en eindigend aan de rechterkant. Het handhaven van parallelle steekrichtingen bij de begin- en eindpunten zorgt voor een aaneengesloten uiterlijk wanneer de rand wordt geborduurd; in deze configuratie zijn extra verbindingen tussen fragmenten niet nodig.



Het sjabloon dat wordt gebruikt voor het digitaliseren van randfragmenten.

A	Randstrook: Een fragment kan zich uitstrekken voorbij de Randcel (B) in het strookgebied. Dit creëert een overlap tussen opeenvolgende fragmenten.
B	Randcel: Het primaire gebied waar het randfragment wordt getekend.
C	Startzijde: De exacte locatie van het instappunt of de rand. Correcte plaatsing is essentieel voor aaneengesloten borduren.
D	Eindzijde: De exacte locatie van het uitstappunt of de rand. Correcte plaatsing is essentieel voor aaneengesloten borduren.
E	Voorbeeld: Toont hoe de fragmenten uitlijnen wanneer ze worden herhaald.

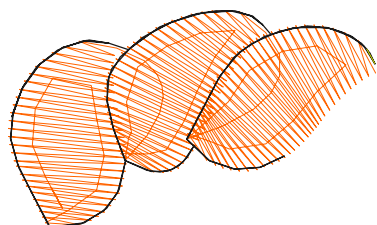


Een fragment met een enkel kolomobject zoals te zien in de [Object Inspector](#).

Om de **naam**, **standaardbreedte** en **hoogte** van het fragment te definiëren, gebruikt u **hoofdmenu > Opties > Eigenschappen** om het venster Eigenschappen te openen. Navigeer naar het tabblad [Eigenschappen van het gehele ontwerp](#) en stel de **Naam**, **Referentiebreedte** en **Referentiehoogte** in.

Zodra het fragment voltooid is, gebruikt u **Hoofdmenu > Ontwerp > Rand > Rand opslaan als** om het bestand op te slaan. Randen worden opgeslagen als compacte EOF-bestanden zonder achtergrondafbeeldingen. Om een bestaande rand te bewerken, gebruikt u altijd **Hoofdmenu > Ontwerp > Rand > Rand openen** om ervoor te zorgen dat het gespecialiseerde tekensjabloon wordt geladen.

Voorbeeld 2 - Kolomobject Met Contour

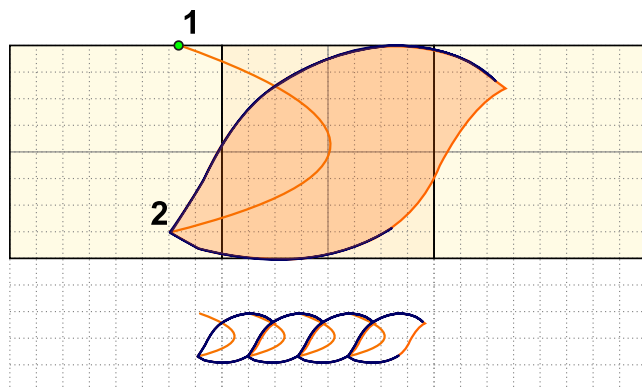


Dit fragment bevat een kolomobject en een contour in een andere kleur. Tijdens het compilatieproces van de steken ordent Studio automatisch de objecten zodat contouren worden geborduurd nadat alle kolommen en verbindingen zijn voltooid. Het is efficiënt om het fragment zo te digitaliseren dat de kolommen worden geborduurd zonder afsnijden, en dat de contouren hetzelfde doen. Let op: er zal een afsnijding plaatsvinden tussen de kolommen en de contouren vanwege de kleurverandering.

Illustratie: Elementen van de touwrand in de Objectinspecteur. Objecten zijn gesorteerd op kleur, waarbij een afsnijding plaatsvindt vóór de contouren. ►

Het kolomobject in dit voorbeeld is getekend om aan beide zijden buiten de celgrenzen te treden. Deze overlap in de touwelementen voorkomt gaten in het uiteindelijke borduurwerk. Vanwege deze overlap moet een verbindingsobject aan de kolom voorafgaan om doorlopend borduurwerk te garanderen. Het startpunt van de verbinding (1) kan vrij worden geplaatst; Studio lijnt het tijdens het compileren uit met het vorige fragment. Het eindpunt (2) moet direct aansluiten op het kolomobject.

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1
				6. / 2
				7. / 2
				8. / 2

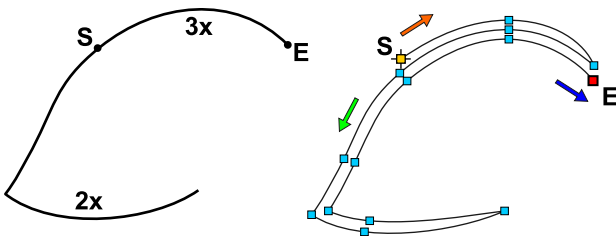


Het touwfragment is opgebouwd uit een verbinding, een kolom en een contour.

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 2

De structuur van het touwfragment in de Object Inspector.

De contour is zo ontworpen dat het startpunt uitgelijnd is met het einde van de contour van het vorige fragment. De volgende illustratie laat zien hoe de contour wordt getekend om gelaagd borduurwerk te creëren, terwijl de juiste instap- (S) en uitstap- (E) posities behouden blijven.



De contour van het touwfragment die doorlopende verbindingen faciliteert. (S) duidt het startpunt aan en (E) duidt het eindpunt aan.

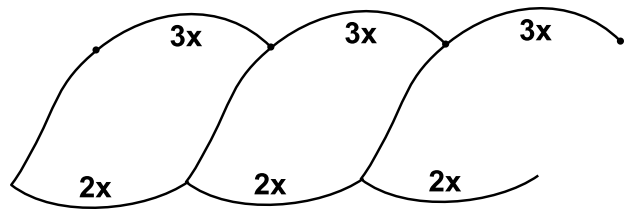
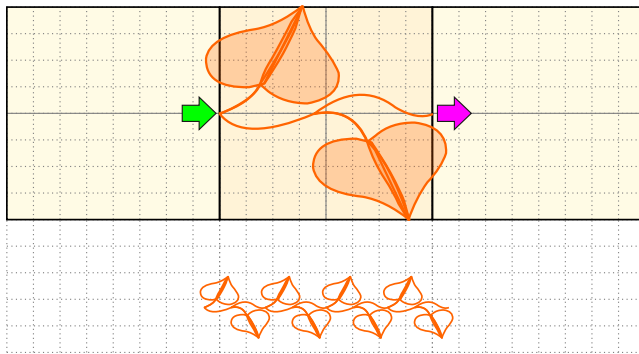


Diagram dat secties met twee en drie lagen steken binnen de contour toont.

Voorbeeld 3 - Kolom- En Verbindingsobjecten

In deze configuratie maakt het fragment gebruik van kolommen en **verbindingen**. Nauwkeurige plaatsing van de initiële en laatste verbindingen is cruciaal voor een naadloze rand. De eerste verbinding moet aan de linkerkant van de cel beginnen, terwijl de laatste verbinding aan de rechterkant moet eindigen. Tusseliggende verbindingen worden alleen gebruikt om kolomobjecten binnen het fragment te koppelen.



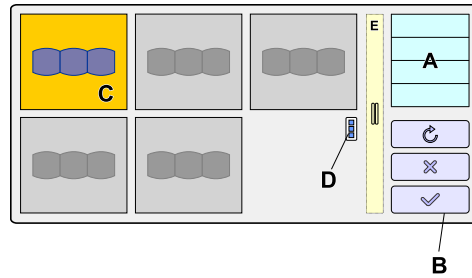
				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1
				6. / 1
				7. / 1
				8. / 1
				9. / 1

Hoe Aangepaste Randvoorbeelden Te Gebruiken

Als Studio nog in de modus voor het maken van randen staat, sla uw werk op en start een nieuw ontwerp via [Hoofdmenu > Ontwerp > Nieuw](#) of open een bestaand ontwerp.

Om uw aangepaste fragmenten beschikbaar te maken in het **venster Eigenschappen** tijdens het standaard digitaliseren, moet u ze toevoegen aan de lijst Gebruikersranden in de Fragmenteditors.

Selecteer [Hoofdmenu > Gadgets > Fragmenteditors](#) en kies **Gebruikersranden**. Selecteer een van de vijf door de gebruiker gedefinieerde randslots en laad uw EOF-bestand vanuit de opslag. Sluit het venster **Fragmenteditors**.



A	Lijst met editors: Selecteer het item Gebruikersranden.
B	Bedieningsknoppen: Reset, Annuleer of Pas wijzigingen toe.
C	Actief randslot: De opdrachten Laden en Resetten zijn van toepassing op het geselecteerde slot.
D	Menuknop: Geeft toegang tot de opdrachten Rand laden en Rand resetten.
E	Splitter-besturing.

Uw aangepaste randfragmenten zijn nu gekoppeld aan het ontwerp en verschijnen in de selecties binnen het [venster Eigenschappen van contour](#). Ze kunnen nu worden toegepast op [Contour-objecten](#) in uw hele ontwerp.

Gebruikershandleiding - Studio Next > Geavanceerde hulpmiddelen > Schatting van aantal steken

Schatting Van Het Steekaantal

Commerciële borduurdigitaliseerders moeten vaak een geschat steekaantal bepalen voordat ze aan een project beginnen, aangezien de prijs voor aangepaste digitaliseringsdiensten vaak gebaseerd is op het uiteindelijke steekaantal van het ontwerp.

Wanneer het aangeleverde artwork een duidelijke [rasterafbeelding](#) of foto is, maakt Studio een snelle schatting van het steekaantal mogelijk via de [Trace-tool](#).

De methode houdt in dat u de Trace-tool gebruikt om met een paar klikken een ruw "test"-ontwerp automatisch te vectoriseren. Door steken voor deze objecten te genereren, kunt u het resulterende totaal gebruiken als een betrouwbare schatting.

1. De Rasterafbeelding Importeren



Importeer het raster-artwork in Studio zoals u dat zou doen voor een standaard digitaliseringsproject. U kunt het artwork nu op de werkelijke afmetingen schalen, of de getraceerde vectorobjecten later van grootte veranderen. Voor een nauwkeurige schatting moet u werken met het ontwerp op de beoogde uiteindelijke grootte.

Om de rasterafbeelding van grootte te veranderen, gebruikt u het venster **Edit Image**, toegankelijk via **■ Hoofdmenu > Afbeelding > Gereedschappen > Venster Afbeelding bewerken** .

2. Het Ontwerp Traceren

Selecteer de **Trace-tool** (weergegeven door het toverstaf-pictogram) om individuele artworkgebieden te identificeren en deze om te zetten in objecten gevuld met steken. Herhaal dit proces totdat alle primaire gebieden zijn bedekt.

De Trace-tool bevindt zich in het **Tool Box**-paneel.

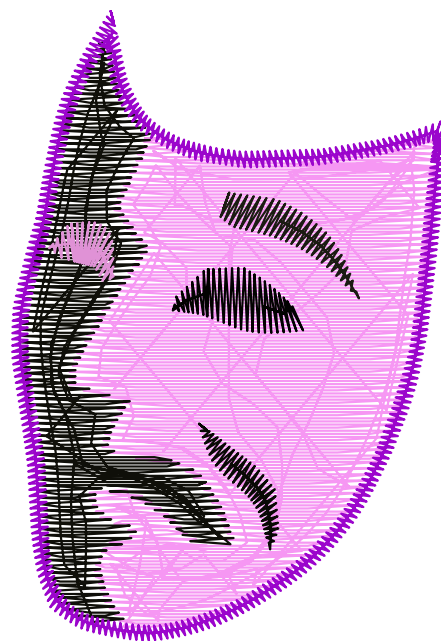


Trace-tool
pictogram

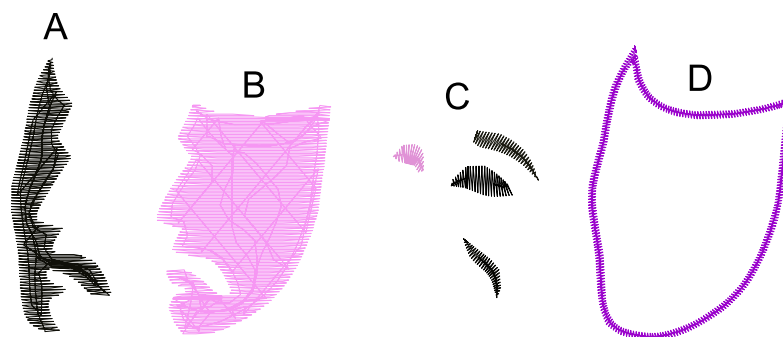
Kies uit de beschikbare **traceerstijlen** - zoals **plain fill** (effen vulsteek) of **column** (kolomsteek) - om gebieden te traceren met dezelfde logica die u zou toepassen tijdens het daadwerkelijke digitaliseren.

Opmerking: Het is niet nodig om een perfect ontwerp met ingewikkelde details te maken; het doel is uitsluitend om een kwantitatieve schatting te verkrijgen.

Opmerking: Wanneer u een achtergrondvulling traceert die zich onder kleine letters of andere fijne details bevindt, gebruikt u de instelling **Ignore Openings** om een solide, compacte vulling te creëren.



Getraceerde vectorobjecten
gevuld met steken



Getraceerde vectorobjecten gevuld met steken. Objecten (A) en (B) zijn getraceerd als effen vullingen met de optie 'Ignore Openings'. Objecten (C) en (D) zijn getraceerd als kolommen.

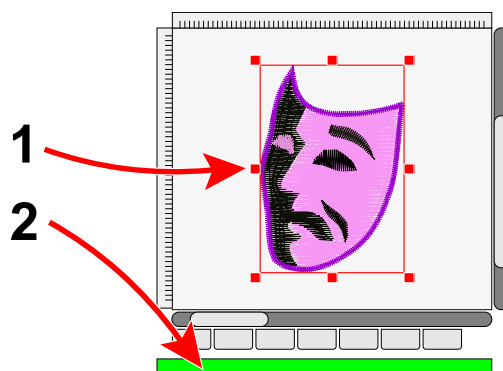
3. De Uiteindelijke Afmetingen Instellen

Als de afbeelding niet vóór het traceren van grootte is veranderd, wijzig dan nu de grootte van de vectorobjecten. Het niet gebruiken van de juiste schaal zal resulteren in een onnauwkeurig steekaantal.

4. Steken Genereren

Selecteer alle objecten en genereer de steken.

Het totale steekaantal voor het geselecteerde ontwerp wordt weergegeven in de **statusbalk** van Studio. Dit cijfer dient als het **geschatte steekaantal**.



Zorg ervoor dat de objecten zijn geselecteerd (1). Het totale steekaantal van de selectie is zichtbaar in de statusbalk (2).

Opmerking: Waar van toepassing kan de [Auto Outliner](#)-tool worden gebruikt om een dubbellaagse steekcontour aan objecten toe te voegen, wat de nauwkeurigheid van de schatting verder verhoogt.



Studio - Veelgestelde Vragen En Probleemoplossing

Als u een vraag heeft, neem dan contact met ons op via embird@embird.net. Het delen van uw vragen helpt ons onze documentatie voor alle gebruikers te verbeteren.

● Wat is het verschil tussen Digitizing Tools en Sfumato Stitch?

Digitizing Tools is een van de twee primaire onderdelen van Embird Studio, gebruikt voor het maken van standaard borduurontwerpen zoals logo's, belettering en decoratieve patronen. Sfumato Stitch is het gespecialiseerde onderdeel dat is ontworpen om realistische, foto-achtige borduurontwerpen direct van digitale afbeeldingen te maken.

● Wat is het belangrijkste verschil tussen een steekbestand en een vectorbestand in Embird?

Een steekbestand (bijv. .PCS, .PES) is de uiteindelijke uitvoer die specifieke coördinaten en opdrachten voor een borduurmachine bevat. Deze bestanden zijn moeilijk te bewerken of van grootte te veranderen zonder de kwaliteit aan te tasten. Een **vectorbestand (.EOF)** is het "bronbestand" dat binnen Studio wordt gebruikt. Het bestaat uit schaalbare contouren en eigenschappen, waardoor het gemakkelijk te bewerken en van grootte te veranderen is. Het wordt pas naar een steekbestand gecompileerd wanneer het ontwerp definitief is.

● Hoe wijzigt Studio het formaat van ontwerpen?

Het wijzigen van het formaat moet direct in Studio worden uitgevoerd terwijl het ontwerp in vectorformaat blijft. Omdat vectorobjecten wiskundig schaalbaar zijn, kan Studio de steken opnieuw genereren om perfect in de nieuwe afmetingen te passen. Dit behoudt een veel hogere kwaliteit dan het proberen te wijzigen van het formaat van een verwerkt steekbestand.

● Wat is vectorisatie?

Vectorisatie is het proces van het definiëren van de contouren van objecten - handmatig of automatisch - om een vectorbestand te maken. Hierdoor kan de software de vormen berekenen en opvullen met steken, wat de kern vormt van het digitaliseringsproces in Studio.

● Wat zijn Bézier-curves en waarom zijn ze belangrijk?

Bézier-curves zijn een geavanceerde methode voor het tekenen van contouren in Studio. Ze bieden meer flexibiliteit en controle dan eenvoudige curves, waardoor complexe, vloeiende vormen met minder knooppunten kunnen worden gemaakt. Dit resulteert in een efficiënter digitaliseringsproces en een schonere ontwerpgeometrie.

● Waarom lijken lange satijnsteken onvolledig op het scherm?

De meeste borduurmachines hebben een fysieke limiet voor de maximale lengte van een enkele steek (meestal ongeveer 12,7 mm). Als een satijnsteek deze lengte overschrijdt, verdeelt Studio deze automatisch in een reeks overgangssteken gevolgd door een gewone steek. Hoewel dit op het scherm als een onderbroken of gestreepte lijn kan verschijnen, zal de borduurmachine de reeks correct uitvoeren.

● Is de handleiding beschikbaar in PDF-formaat?

Ja, de handleiding kan worden geëxporteerd naar PDF-formaat. Raadpleeg voor een gedetailleerde gids het hoofdstuk [Helpvenster > Help-bestanden exporteren naar PDF](#).

● Kan ik een SVG-bestand converteren naar een ontwerpbestand voor een borduurmachine?

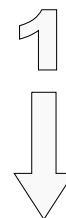
Een directe conversie is zelden optimaal. U moet de vectorcontouren uit het SVG-bestand importeren in **Studio NEXT** en handmatig de steekvolgorde, overlappingsen en opvultypen aanpassen. Het compileren van deze objecten binnen Studio NEXT genereert vervolgens de steekgegevens die de machine nodig heeft. Waarschuwing: SVG-bestanden kunnen elementen bevatten - zoals rasterkoppelingen, niet-opgemaakte tekst of animaties - die niet kunnen worden geconverteerd naar borduurgegevens.

● Kan ik een JPG-afbeelding converteren naar een borduurontwerp?

Een **JPG-** of **JPEG-**bestand is een rasterafbeelding. De methode die wordt gebruikt om deze afbeeldingen te interpreteren in steken hangt af van het onderwerp, zoals een logo, portret of landschap. Logo's worden het best weergegeven met standaardobjecten zoals satijn (kolom), tatami (platte vulling) en contouren van gewone steken. Foto-achtige inhoud wordt het best benaderd met behulp van verschillende fotosteektechnieken. Hoewel **Studio NEXT** borduurwerk kan genereren vanuit een rasterafbeelding, omvat het proces handmatige of automatische vectorisatie (overtrekken) van individuele elementen in plaats van een eenvoudige conversie van bestandsindelingen.

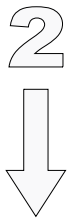
Index

Over Studio	1
Studio's projectbestand (*.EOF)	2
Aan de slag	3
Objecten: Principes	9
Objecttypen	10
Vectorcontouren	18
Vectorisatie per knooppunt	22
Kolommodus A, B en C	29
Markeringspunten	36
Ankersteken	38
Verbindingen	41
Handmatig digitaliseren van belettering	44
Contouren	49
Contourdelen rangschikken	53
Objecten samenvoegen tot groepen	55
Kleuren	58
Expander-knop	61
Basisvormen	62



Garencatalogus	66
Kleurmenger	67
Mapnavigatie	69
Bladeren door bestanden en mappen	70
Hoofdvenster	73
Werkgebied	75
Weergavemodi	76
Hoofdbedieningspaneel	78
Inspecteur	81
Draadlijst	86
Gereedschapskist	89
Hoofdmenu	94
Splitsbalk	94
Pop-upmenu	96
Bewerken Van Knooppunten	
Richtingslijnen	97
Elementen invoegen	98
Basisvormen in vectorisatiemodus	99
Hoe Een Logo Te Digitaliseren	
Hoe een logo te digitaliseren - Deel 1	103
Hoe een logo te digitaliseren - Deel 2	106
Hoe een logo te digitaliseren - Deel 3	112
Hoe een logo te digitaliseren - Deel 4	116
Hoofdmenu - Selectie/Transformatie-Modus	116
Ontwerp	117
Selecteren	120
Opties	123
Afbeelding	124
Tekst	126
Objecten	127
Transformeren	129
Groepen	131
Opbouwen	132
Converteren	135
Weergave	139
Gadgets	141
Help	142
Hoofdmenu - Knooppuntenbewerkingsmodus	142
Bewerken	144
Vorm	145
Knooppunten	147
Rand	149
Hoofdmenu - Beletteringsmodus	150
Gereedschappen	152
Lettertype	152
Knooppunten	153
Afbeelding	154

Sneltoetsen	159
Transformaties	
Interactieve transformaties	163
Objecten uitlijnen	165
Objecten verdelen	167
Objecten transformeren met numerieke bediening	168
Envelop	169
Vormgeven	170
Objecteigenschappen	172
Gehele ontwerp	175
Geselecteerde objecten	178
Opvulling	179
Opvulling met meerdere motieven	187
Mesh	189
Mesh - stippling	195
Mesh - tegels	197
Mesh - net	200
Mesh - knopen	204
Mesh - kruisen	206
Mesh - glyphs	208
Mesh - plant	210
Kolom	217
Kolom met patroon	222
Appliqué	225
Verbinding	226
Handmatige steken	227
Contour	228
Sfumato	234
Sfumato	
Portret	246
Kleurmasker	253
Instellingen	238
Hoe Werkt Het?	
Help-venster - Exporteren naar PDF	259
Curly plant mesh - Essentiële gids	262
Curly plant mesh - Geavanceerde technieken	276
Vrijstaand kant	282
Vrijstaand kant - Les	283
Stippling	289
Overlock	290
Aangepaste instellingen voor onderlaag	291
Hulpmiddelen	
Hulplijnen	293

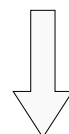


Lasso	294
Objecten splitsen met masker	295
Meetgereedschap	298
Naaisimulator	300
Hoekgereedschap	301
Auto-herhaalgereedschap	302
Stekenanalyse	303
Kleuren afstemmen	304
Objecten vergroten / verkleinen	306
Aantal knooppunten verminderen	307
Vermindering van het aantal kleuren van de afbeelding	308
Posterisatie van afbeelding	311

Geavanceerde Gereedschappen

Stijlen	313
Vectorafbeeldingen	314
Automatische contouren	317
Vrije hand	318
Traceergereedschap	322
Traceergereedschap - les	326
Belettering	330
Aangepaste vulpatronen	339
Aangepaste vulmotieven	342
Aangepaste contourvoorbeelden	347
Aangepaste contourranden	351
Schatting van het aantal steken	356
Veelgestelde Vragen	359

3



© BALARAD, s.r.o.