Studio NEXT

Digitizing Tools आणि Sfumato Stitch

वापरकर्ता मार्गदर्शक (User Guide)

या मॅन्युअलबद्दल

या मॅन्युअलमधील प्रकरणे तीन भागांमध्ये विभागली गेली आहेत:

1. संकल्पना (Concepts)
2. नियंत्रणे (Controls)
3. स्टेप-बाय-स्टेप मार्गदर्शक (Step-by-Step Guides)

संकल्पना (Concepts) Embird Studio च्या कार्यात्मक तर्काचे स्पष्टीकरण देतात, ज्यामध्ये डिजिटायझिंगची तत्त्वे आणि एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्सचा संरचनात्मक पाया समाविष्ट आहे।

नियंत्रणे (Controls) वरील संकल्पनांवर आधारित विशिष्ट साधनांचे वर्णन करतात आणि इंटरफेसमध्ये त्यांच्या स्थानाबद्दल मार्गदर्शन प्रदान करतात।

मार्गदर्शक (Guides) प्रस्थापित संकल्पना आणि नियंत्रणे वापरून विविध एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स किंवा घटक तयार करण्यासाठी आणि संपादित करण्यासाठी तपशीलवार, स्टेप-बाय-स्टेप प्रक्रिया प्रदान करतात।

प्रकरणांचा क्रम अशा प्रकारे तयार केला आहे की तुम्हाला लवकरात लवकर एक साधे एम्ब्रॉयडरी डिझाइन तयार करण्यास मदत होईल आणि त्यानंतर Studio च्या सर्व वैशिष्ट्यांवर प्रभुत्व मिळवण्यासाठी आवश्यक ज्ञान विकसित होईल। प्रकरणे वाढत्या तपशील आणि जटिलतेच्या तीन स्तरांमध्ये आयोजित केली आहेत।

Studio NEXT बद्दल

Studio NEXT हे Embird एम्ब्रॉयडरी सॉफ्टवेअरसाठी एक मॉड्यूल आहे जे वापरकर्त्यांना मशीन एम्ब्रॉयडरीसाठी कस्टम डिझाइन्स डिजिटाईज करण्यास सक्षम करते।

Studio दोन भागांनी बनलेले आहे: **Digitizing Tools** आणि **Sfumato Stitch**।

1. Digitizing Tools

Digitizing Tools चा वापर फॅन्सी एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स, लेटरिंग आणि कंपनीचे लोगो डिजिटाईज करण्यासाठी केला जातो। डिझाइन्स हे कंटूर (वेक्टर) ऑब्जेक्ट्स तयार करून डिजिटाईज केले जातात, एकतर रिकाम्या बॅकग्राउंडवर किंवा रास्टर **इमेज** टेम्पलेट म्हणून वापरून। हे वेक्टर ऑब्जेक्ट्स नंतर टाक्यांनी भरले जातात।

वेक्टर ऑब्जेक्ट्स मॅन्युअली **नोड-बाय-नोड**, **फ्रीहँड डिजिटायझिंग** द्वारे, **ट्रेस टूल** वापरून, किंवा **वेक्टर ग्राफिक फाइल्स** (SVG फॉरमॅट) इम्पोर्ट करून तयार केले जाऊ शकतात। या सर्व पद्धतींचा एकत्रितपणे वापर केला जाऊ शकतो।



2. Sfumato Stitch

Sfumato Stitch वापरकर्त्यांना डिजिटल प्रतिमांपासून **फोटो-रिअलिस्टिक डिझाइन्स** तयार करण्याची परवानगी देते। लेटरिंग, बॉर्डर्स आणि इतर घटक जोडण्यासाठी हे Digitizing Tools सोबत एकत्रित केले जाऊ शकते। Sfumato हे Digitizing Tools मधील वेक्टर ऑब्जेक्ट्ससारखेच वेक्टर ऑब्जेक्ट्स वापरते, परंतु ते एका विशेष प्रकारच्या टाक्यांनी भरलेले असतात। Sfumato टाके हे मूळ प्रतिमेची प्रतिकृती तयार करण्यासाठी विविध घनतेचे (density) 'मिअँडर्स' (meanders) तयार करतात, ज्यामुळे टाक्यांमधून कापड दिसू शकते।

Embird Studio's EOF फाइल समजून घेणे

एक **EOF फाइल** ही Embird Studio द्वारे वापरली जाणारी मास्टर प्रोजेक्ट फाइल आहे, जे Embird एम्ब्रॉयडरी सॉफ्टवेअर सूटसाठी डिजिटायझिंग प्लग-इन आहे. विशिष्ट स्टिच कोऑर्डिनेट्स असलेल्या मानक एम्ब्रॉयडरी फाइल्सच्या विपरीत, EOF फाइल **वेक्टर-आधारित कंटूर** आणि ऑब्जेक्ट सूचना साठवते.

EOF फाइल ही डिझाइनचा "सोर्स कोड" किंवा मूळ ब्लूप्रिंट म्हणून काम करते. जरी मशीन-रेडी फाइल, जसे की .PES किंवा .DST, विशिष्ट सुईच्या हालचाली प्रदान करते, तरीही EOF फाइल आकारांची मूळ भूमिती आणि रचना परिभाषित करते.

EOF फॉरमॅटचे महत्त्व

EOF फाइल्ससह काम करण्याचा मुख्य फायदा म्हणजे **लॉसलेस एडिटेबिलिटी**. कारण हा फॉरमॅट निश्चित टाक्यांऐवजी गणितीय मार्ग साठवतो, त्यामुळे डिझाइनची गुणवत्ता कमी न करता अनेक क्रिया केल्या जाऊ शकतात:

- **रिसायझिंग:** डिझाइन्स लक्षणीयरीत्या स्केल केले जाऊ शकतात. निर्दिष्ट घनता राखण्यासाठी सॉफ्टवेअर आपोआप स्टिच काउंटची पुनर्गणना करते.
- **गुणधर्म ॲडजस्टमेंट:** वापरकर्ते कोणत्याही वेळी स्टिचचे प्रकार बदलू शकतात (उदा., फिल स्टिचचे सॅटिन स्टिचमध्ये रूपांतर करणे), पुल कॉम्पेन्सेशन ॲडजस्ट करू शकतात किंवा अंडरले प्राधान्ये सुधारू शकतात.
- **नोड एडिटिंग:** डिझाइनची रचना बदलण्यासाठी पॉइंट्स हलवून, जोडून किंवा हटवून आकाराचे कंटूर सुधारले जाऊ शकतात.

कार्यप्रणाली: EOF पासून एम्ब्रॉयडरी मशीनपर्यंत

एम्ब्रॉयडरी मशिन्स थेट EOF फाइल्स समजू शकत नसल्यामुळे, उत्पादनासाठी डिझाइन तयार करण्यासाठी विशिष्ट कार्यप्रणाली आवश्यक आहे:

1. **Studio मध्ये डिझाइन करा:** प्रोजेक्ट तयार करा आणि तो **.eof** फाइल म्हणून सेव्ह करा.
2. **कंपाईल करा:** "Compile and Put into Embird Editor" कमांड कार्यान्वित करा. ही प्रक्रिया वेक्टर आकारांचे स्टिच पॅटर्नमध्ये रूपांतर करते.
3. **Save As:** एकदा डिझाइन Editor मध्ये लोड झाले की, ते विशिष्ट मशीनशी सुसंगत "स्टिच फॉरमॅट" मध्ये सेव्ह करा (उदा., .PES, .HUS, .JEF, किंवा .DST).

प्रोजेक्ट मॅनेजमेंटसाठी सर्वोत्तम पद्धती

स्टिच फाइल तयार केल्यानंतर EOF फाइल हटवणे ही एक सामान्य चूक आहे. खालील कारणांसाठी EOF फाइल जतन करणे आवश्यक आहे:

- जर टेस्ट शिव-आउटमध्ये (test sew-out) नोंदणी समस्या किंवा गॅप्स आढळल्यास, अंतिम फॉरमॅटमधील वैयक्तिक टाके हाताळण्यापेक्षा **EOF कंटूर** ॲडजस्ट करणे अधिक कार्यक्षम आहे.
- Studio NEXT मध्ये प्रगत EOF वैशिष्ट्ये समाविष्ट आहेत जी नियमित Studio च्या लेगसी फॉरमॅट्सच्या तुलनेत वर्धित कार्यक्षमता प्रदान करतात.
- EOF फाइल "बॅकग्राउंड इमेज" जतन करते, ज्यामुळे ट्रेसिंगसाठी वापरलेली मूळ कलाकृती भविष्यातील दुरुस्त्यांसाठी दृश्यमान राहते.

नियमित Studio साठी फाइल्स सेव्ह करणे

Studio Next मध्ये तयार केलेली डिझाइन्स Studio च्या मानक आवृत्तीपेक्षा अधिक प्रगत वैशिष्ट्ये वापरतात. परिणामी, नवीन *.eof फाइल्स नियमित Studio मध्ये उघडल्या जाऊ शकत नाहीत. जर एखादे डिझाइन Studio Next वरून जुन्या आवृत्तीमध्ये हलवायचे असेल, तर ते स्टोरेजमध्ये सेव्ह करण्यासाठी **Save in Regular Studio compatible format** कमांड वापरा. **टीप:** विशिष्ट Studio Next वैशिष्ट्ये, जसे की मेश ऑब्जेक्ट्स आणि त्यांचे संबंधित गुणधर्म, या फॉरमॅटमध्ये जतन केले जाणार नाहीत.

सुरुवात करा

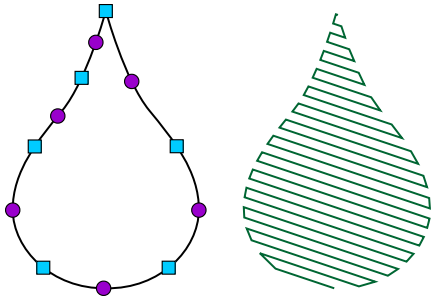
एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझिंग म्हणजे काय?

एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स आणि स्टिच फाईल्स

संगणकीकृत एम्ब्रॉयडरी मशीन विशिष्ट इनपुट फाईल्सचा वापर करतात ज्या कापडावर डिझाइन कसे शिवायचे याबद्दल सूचना देतात. या डिजिटल फाईल्सना **एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स** किंवा स्टिच फाईल्स म्हणून ओळखले जाते. स्टिच फाईलमध्ये स्टिच कोऑर्डिनेट्स, रंगांमधील बदल आणि ट्रिम कमांड्सची सर्वसमावेशक यादी असते. या फाईल्स तयार करण्याच्या प्रक्रियेला **एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझिंग** म्हणतात. डिझाइन्स फोटोग्राफ, आर्टवर्क, लेटरिंग किंवा मूळ संकल्पनांपासून विकसित केली जाऊ शकतात. स्टिच फाईल ही डिजिटल संकल्पना आणि मशीनद्वारे तयार केलेली प्रत्यक्ष एम्ब्रॉयडरी यांच्यातील आवश्यक दुवा म्हणून काम करते.

डिजिटायझिंगसाठी सॉफ्टवेअर ॲप्लिकेशन्स

मशीन एम्ब्रॉयडरी डिझाइन डिजिटायझ करण्यासाठी विशेष सॉफ्टवेअरची आवश्यकता असते. हे ॲप्लिकेशन्स वैयक्तिक स्टिचेस तयार करण्याच्या कामातील बराचसा भाग स्वयंचलित करतात. वापरकर्त्याची मुख्य जबाबदारी म्हणजे ऑब्जेक्ट्स परिभाषित करणे आणि त्यांना भरण्यासाठी विशिष्ट स्टिच स्टाइल्स नियुक्त करणे. जरी अंतिम आउटपुट सातत्याने स्टिच फाईलच असले, तरी डिजिटायझिंग प्रक्रिया आणि पद्धती बदलू शकतात. विविध ॲप्लिकेशन्स एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझिंगच्या विविध प्रकारांसाठी तयार केलेली विशेष साधने (टूल्स) ऑफर करतात.



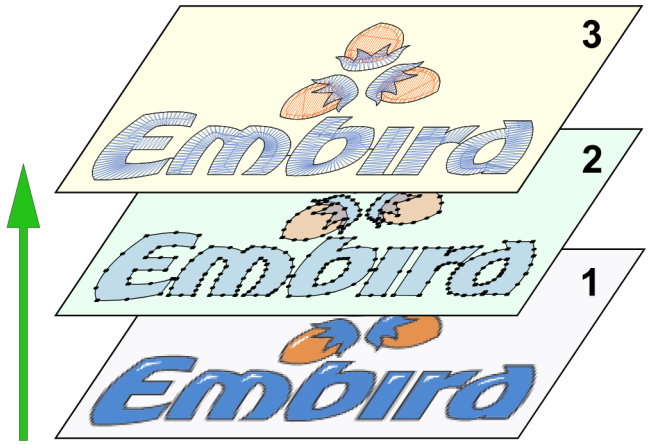
डावीकडे: नोड्स आणि कर्व्ह्स वापरून तयार केलेली ऑब्जेक्ट आउटलाईन. उजवीकडे: परिभाषित ऑब्जेक्ट भरण्यासाठी तयार केलेले स्टिचेस.

ऑब्जेक्ट्स काढणे: मॅन्युअल आणि ऑटोमॅटिक वेक्टरलायझेशन

जरी वैयक्तिक स्टिचेस मॅन्युअली काढणे शक्य असले, तरी डिजिटायझिंगमध्ये सामान्यतः ऑब्जेक्ट आउटलाईन्स तयार करणे समाविष्ट असते, ज्यांना सॉफ्टवेअर नंतर स्टिचेसने भरते. वापरकर्ते रास्टर इमेजेसवरून ऑब्जेक्ट्स ऑटो-ट्रेस करण्यासाठी "मॅजिक वँड" सारख्या टूल्सचा वापर करू शकतात. या आउटलाईन्स काढण्याच्या किंवा ट्रेस करण्याच्या प्रक्रियेला **वेक्टरलायझेशन** म्हणतात. जर ग्राफिक डिझाइन प्रोग्राममधून एखादी **तयार वेक्टर फाईल** (जसे की SVG) उपलब्ध असेल, तर ती थेट एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये रूपांतरित केली जाऊ शकते, ज्यामुळे मॅन्युअल वेक्टरलायझेशनची गरज पडत नाही.

स्टिचेसमध्ये कॉम्पीलेशन

ऑब्जेक्ट्सपासून एम्ब्रॉयडरी डिझाइन तयार केल्यामुळे एक मध्यवर्ती उत्पादन मिळते: वेक्टर आउटलाईन्स असलेली सोर्स फाईल. या आउटलाईन्स शेवटी स्टिचेसने भरल्या जातात आणि एम्ब्रॉयडरी मशीनला आवश्यक असलेल्या विशिष्ट स्टिच फाईल फॉरमॅटमध्ये सेव्ह केल्या जातात. Embird मध्ये, या प्रक्रियेला **कॉम्पीलेशन** म्हणतात. भविष्यातील कोणत्याही एडिटिंगसाठी सोर्स फाईल जपून ठेवली पाहिजे, कारण वेक्टर फाईल्स स्केलेबल असतात; कॉम्पीलेशन दरम्यान, सॉफ्टवेअर निवडलेल्या डायमेन्शन्समध्ये बसण्यासाठी स्टिच काउंट आणि लेआउट स्वयंचलितपणे ॲडजस्ट करते.



रास्टर इमेजपासून वेक्टर आउटलाईन्सद्वारे तयार केलेल्या स्टिचेसपर्यंतचा वर्कफ्लो. सोर्स फाईल या घटकांना संघटित लेयर्समध्ये साठवते.

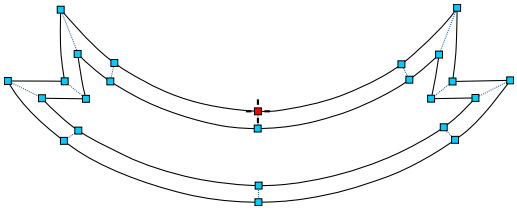
Embird अनेक डिजिटायझिंग ॲप्लिकेशन्स प्रदान करते:

1. **Digitizing Tools**: लोगो आणि फॅन्सी डिझाइन्स डिजिटायझ करण्यासाठी वापरले जाते. इनपुट फोटो किंवा आर्टवर्क असू शकते.
2. **Sfumato Stitch**: फोटो-रिअलिस्टिक डिझाइन्स, पोर्ट्रेट्स आणि लँडस्केप्स तयार करते. इनपुट म्हणून फोटोची आवश्यकता असते.
3. **Cross Stitch**: क्रॉस-स्टिच पॅटर्नसाठी विशेष. इनपुट म्हणून फोटो किंवा आर्टवर्क वापरू शकते.
4. **Font Engine**: TrueType आणि OpenType फॉन्ट्सना एम्ब्रॉयडरी लेटरिंगमध्ये रूपांतरित करते आणि SVG सारख्या वेक्टर फॉरमॅट्सना एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्समध्ये रूपांतरित करते.

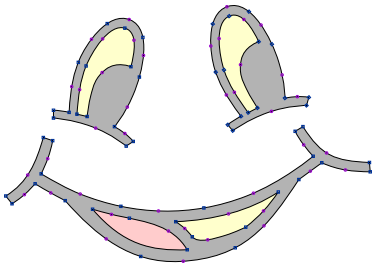
Digitizing Tools आणि Sfumato Stitch एकाच इंटरफेसचा वापर करतात, ज्याला Studio म्हणून ओळखले जाते.

मूलभूत संकल्पना: वेक्टर ऑब्जेक्ट्स

जरी प्राथमिक Embird प्रोग्राम बहुतेकदा **स्टिच फाईल्स** सोबत काम करत असला, तरी Studio डिझाइन निर्मिती सुलभ करण्यासाठी **वेक्टर ऑब्जेक्ट्स** चा वापर करते. स्टिच फाईल्समध्ये प्रत्येक सुईच्या टोकासाठी (नीडल पेनिट्रेशन) कोऑर्डिनेट्स आणि विशिष्ट मशीन कमांड्स असतात, ज्यामुळे स्टिच-बाय-स्टिच एडिटिंग ही एक कंटाळवाणी प्रक्रिया बनते. याउलट, Studio वेक्टर ग्राफिक प्रोग्राम्ससारख्या टूल्सचा वापर करते, ज्यामुळे वापरकर्त्यांना आउटलाईन्स काढता येतात ज्या नंतर युनिफॉर्म स्टिच प्रकारांनी भरल्या जातात.



एम्ब्रॉयडरी डिझाइन आणि स्टँडर्ड वेक्टर ग्राफिक्समधील एक महत्त्वाचा फरक म्हणजे ऑब्जेक्टचा क्रम आणि ओव्हरलॅपिंगचे महत्त्व. एम्ब्रॉयडरीमध्ये, थ्रेड ट्रिम्स कमी करण्यासाठी ऑब्जेक्ट्स धोरणात्मकरीत्या **कनेक्ट** केले पाहिजेत, ज्याचा डिझाइनची गुणवत्ता आणि उत्पादनाचा वेळ या दोन्हीवर परिणाम होऊ शकतो.



स्टुडिओमध्ये तयार केलेल्या वेक्टर फाईल्स "सोर्स फाईल्स" म्हणून काम करतात. जेव्हा ते कंपाईल करून Embird Editor मध्ये पाठवले जातात, तेव्हा ते एम्ब्रॉयडरी मशीनशी सुसंगत विशिष्ट फॉरमॅटसाठी तयार असलेल्या स्टिचेसच्या इलेक्ट्रॉनिक फाईल्स (stitch files) तयार करतात. ते वेक्टर-आधारित असल्यामुळे, या डिझाइन्सचा आकार सहजपणे बदलता येतो कारण नवीन परिमाणांनुसार टाके आपोआप पुन्हा तयार केले जातात.

पॅटर्न स्टुडिओमध्ये वेक्टर कंटूर (vector contours) म्हणून डिजिटाइझ केले जातात, ज्यामध्ये स्टिच लेआउट हे ऑब्जेक्टचे प्रकार आणि गुणधर्मांद्वारे (parameters) निर्धारित केले जातात. कंपायलेशन सर्व ऑब्जेक्ट्ससाठी टाके तयार करते, ज्यामुळे एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये बदल करण्याच्या (customization) Embird च्या मॉड्यूलमध्ये अंतिम ॲडजस्टमेंटसाठी डिझाइन तयार होते.

सामान्य नियम

डिझाइन्स व्यावसायिक दिसतील आणि व्यवस्थित शिवले जातील याची खात्री करण्यासाठी या सामान्य नियमांचे पालन करा:

- ऑब्जेक्ट्सची रचना अशा प्रकारे करा की संक्रमण टाके (jump stitches) फक्त जिथे हवे आहेत तिथेच येतील. शक्य असेल तिथे ऑब्जेक्ट्स जोडण्यासाठी सामान्य टाके (running stitch) मार्गांचा वापर करा.
- संक्रमण टाके (jumps) आणि रंगातील बदल कमी करण्यासाठी ऑब्जेक्टचा क्रम महत्त्वाचा आहे. उच्च-गुणवत्तेच्या डिझाइन्समध्ये दोरा कापण्याचे (trims) आणि रंगांचे संक्रमण कमी असते.
- अनेक लगतच्या भागांसह डिझाइन तयार करताना, फॅब्रिक स्थिर करण्यासाठी संपूर्ण डिझाइन क्षेत्रावर प्रथम झिग-झॅग अंडरले वापरण्याचा विचार करा.
- थ्रेड टेंशनमुळे प्रत्यक्ष टाके स्क्रीनवर दिसण्यापेक्षा थोडे लहान दिसतात. यासाठी पुल कॉम्पेन्सेशन (pull compensation) लागू करा, विशेषतः लवचिक फॅब्रिक्सवर काम करताना.
- गुंतागुंतीच्या डिझाइन्ससाठी, फॅब्रिक सुरकुतण्यापासून वाचवण्यासाठी केंद्रापासून बाहेरच्या दिशेने डिजिटाइझ करा.
- रुंद ऑब्जेक्ट्ससाठी एज अंडरले आणि पातळ ऑब्जेक्ट्ससाठी सेंटर-वॉक अंडरले वापरा जेणेकरून विकृती टाळता येईल. झिग-झॅग अंडरले 3D इफेक्ट देऊ शकतात. अंडरले फक्त अशा ऑब्जेक्ट्ससाठी वापरले पाहिजेत जे त्यांना लपवण्यासाठी पुरेसे मोठे आहेत.
- थ्रेडच्या पुल इफेक्टमुळे होणारी पोकळी टाळण्यासाठी लगतचे भाग थोडे ओव्हरलॅप असावेत.

Embird Studio साठी विशिष्ट नियम

Embird Editor ऐवजी स्टुडिओमध्येच सर्व रिसायझिंग करा. स्टुडिओमध्ये वेक्टर कंटूरचे रिसायझिंग केल्याने स्टिचेसच्या इलेक्ट्रॉनिक फाईल्स (stitch files) रिसायझिंग करण्यापेक्षा खूप उच्च गुणवत्ता टिकून राहते.

- स्टुडिओ वर्क एरियाच्या बॅकग्राउंडमध्ये रास्टर इमेज ठेवण्याची परवानगी देतो. डीफॉल्टनुसार, स्टुडिओ 100 पिक्सेलला 1 सेंटीमीटर (किंवा प्रति इंच 254 पिक्सेल) मानतो.

मूलभूत धडे (शिफारस केलेला क्रम)

सुरुवात करण्यासाठी, स्टुडिओच्या हेल्प विंडोच्या डाव्या पॅनेलमध्ये असलेले धडे (tutorials) तपासा, जे शिफारस केलेल्या वाचन क्रमानुसार लावले आहेत. या हेल्प फाईलमध्ये मेनू आयटम आणि ऑब्जेक्टच्या गुणधर्मांचे (parameters) तपशीलवार वर्णन देखील आहे. विशिष्ट विषयांसाठी इंडेक्स पहा.

स्टिचेसच्या इलेक्ट्रॉनिक फाईल्स (Stitch Files) आणि वेक्टर फाईल्समधील फरक

Embird दोन प्राथमिक फाईल प्रकार वापरते:
1. **स्टिचेसच्या इलेक्ट्रॉनिक फाईल्स (stitch files)**: या थेट एम्ब्रॉयडरी मशीनमध्ये लोड केल्या जातात परंतु त्या अचूकपणे एडिट करणे किंवा रिसाईज करणे कठीण असते.
2. **वेक्टर फाईल्स**: या सहजपणे एडिट आणि रिसाईज केल्या जाऊ शकतात परंतु एम्ब्रॉयडरी मशीनद्वारे वापरण्यापूर्वी त्या कंपाईल करणे आवश्यक असते.

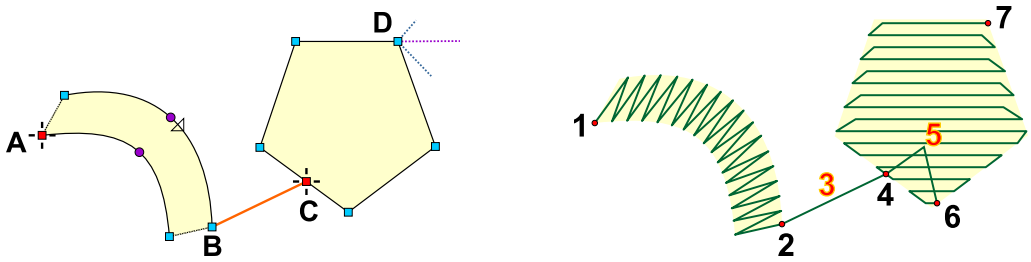
हे रास्टर (पिक्सेल-आधारित) इमेजेस आणि वेक्टर ग्राफिक्समधील फरकासारखेच आहे. **वेक्टर फाईल्स (*.eof)** प्रामुख्याने Embird Studio मध्ये तयार आणि एडिट केल्या जातात आणि स्टिचेसच्या इलेक्ट्रॉनिक फाईल्स (stitch files) तयार करण्यासाठी ब्लूप्रिंट म्हणून काम करतात.

स्टिचेसच्या इलेक्ट्रॉनिक फाईल्समध्ये वैयक्तिक टाके आणि मशीन कमांड्सची यादी असते. त्यामध्ये अंतर्निहित ऑब्जेक्ट्सबद्दल (जसे की फिल किंवा कंटूर) माहिती नसल्यामुळे, स्वयंचलित सॉफ्टवेअर ॲडजस्टमेंट कमी विश्वासार्ह असतात. तथापि, वेक्टर फाईल्समध्ये कंटूर आणि टाके तयार करण्यासाठी आवश्यक गुणधर्म (parameters) साठवले जातात, ज्यामुळे अचूक नियंत्रण आणि उच्च-गुणवत्तेचे स्केलिंग शक्य होते.

एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्समध्ये थ्रेड फ्लो

कार्यक्षम डिझाइन्स थ्रेड ट्रिमिंग (दोरा कापणे) कमी करतात. वेक्टर ऑब्जेक्ट्ससह काम करताना, वापरकर्त्यांनी तीन मूलभूत तत्त्वांचे पालन केले पाहिजे:

1. कनेक्टिव्हिटीसाठी ऑब्जेक्ट्स एका तार्किक क्रमाने लावा.
2. ऑब्जेक्ट्समध्ये कनेक्शन जोडा जिथे ते पुढील लेयर्सच्या खाली लपवले जाऊ शकतात.
3. सतत थ्रेड पाथ सुनिश्चित करण्यासाठी प्रत्येक ऑब्जेक्टचे सुरुवातीचे आणि शेवटचे बिंदू योग्यरित्या परिभाषित करा.

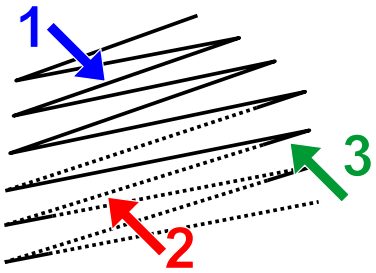


वरील उदाहरणात, एक कॉलम ऑब्जेक्ट आणि एक फिल ऑब्जेक्ट कनेक्शन ऑब्जेक्टद्वारे जोडलेले आहेत. कॉलम बिंदू B वर संपतो आणि कनेक्शन थ्रेडला बिंदू C (फिलची सुरुवात) वर हलवते जेणेकरून ट्रिमिंग (दोरा कापणे) टाळता येईल. त्यानंतर सॉफ्टवेअर उर्वरित क्षेत्र भरण्यासाठी सर्वात कार्यक्षम मार्ग मोजते, ज्यामुळे डिझाइनच्या सुरुवातीपासून शेवटपर्यंत सतत थ्रेड फ्लो मिळतो.

सामान्य टाके (Running Stitches) आणि संक्रमण टाके (Jump Stitches)

सामान्य टाके (Running stitches) हे मानक टाके आहेत जे सलग मालिकेत एम्ब्रॉयडरी केलेले असतात, सामान्यतः 0.5 मिमी ते 5 मिमी लांबीचे असतात. जेव्हा मशीनला नवीन, लगत नसलेल्या स्थितीत हलवावे लागते, तेव्हा ते **ट्रान्झिशन टाका (jump stitch)** वापरते. ट्रान्झिशन टाका ही एक मूव्ह कमांड आहे जिथे सुई शिवत नाही, जरी मशीन हालचालीच्या सुरुवातीला आणि शेवटी फॅब्रिकमध्ये छेद करते.

सर्वात लांब टाक्यांच्या मर्यादा

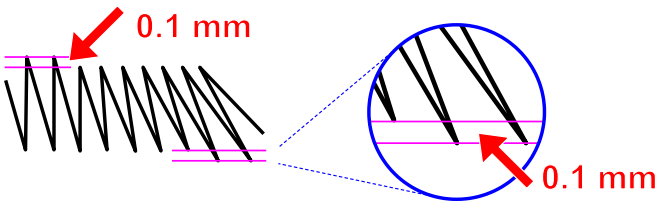


बहुतेक एम्ब्रॉयडरी मशीनमध्ये सर्वात लांब शक्य सामान्य टाक्यासाठी (सामान्यतः 12.1 मिमी ते 12.7 मिमी) भौतिक मर्यादा असते. या मर्यादेपेक्षा जास्त असलेल्या सॅटिन टाक्यांसाठी, Embird त्यांना एका सामान्य टाक्याने संपणाऱ्या ट्रान्झिशन टाक्यांच्या मालिकेच्या रूपात एन्कोड करते. जरी हे स्क्रीनवर डॅश केलेल्या रेषांसारखे दिसू शकतात, तरीही ते मशीनवर योग्यरित्या शिवले जातात. लक्षात घ्या की खूप लांब सॅटिन टाके (8-10 मिमी पेक्षा जास्त) धुताना खराब होण्याची शक्यता असते. म्हणून, लांब टाके विभाजित करण्यासाठी टेक्सचर किंवा पॅटर्न वापरण्याची शिफारस केली जाते.

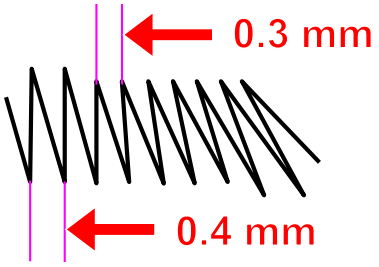
बाण (1) एक मानक सामान्य टाका दर्शवतो. मशीनच्या मर्यादेपेक्षा जास्त असलेले टाके ट्रान्झिशन टाक्यांच्या मालिकेत (2) आणि एका लहान सामान्य टाक्यात (3) विभागले जातात.

सुईची सर्वात लहान हालचाल (स्टेप)

बहुतेक एम्ब्रॉयडरी मशीन 0.1 मिमी इतक्या लहान वाढीव अंतरात हालचाल करतात. स्टिच फाइल्स या 0.1 मिमी ग्रिडवर आधारित कोड केल्या जातात. उच्च झूम स्तरांवर, तुम्हाला कडांवर लहान पायऱ्या (स्टेप्स) दिसू शकतात ज्या अन्यथा गुळगुळीत दिसतात; हे या कोऑर्डिनेट ग्रिडचा परिणाम आहेत.



टाक्यांची घनता



Embird मधील टाक्यांची घनता 0.1 मिमी ग्रिडवरील सुईच्या बिंदूंमधील अंतर म्हणून परिभाषित केली जाते. 4.0 ची घनता 0.4 मिमी अंतराशी संबंधित आहे. सॅटिन आणि फिल टाक्यांसाठी सामान्य घनता थ्रेडच्या वजनानुसार 3.0 ते 4.0 च्या दरम्यान असते. कारण 0.1 मिमी ग्रिडचे उपविभाजन करता येत नाही, त्यामुळे 3.5 ची घनता सरासरी अंतर दर्शवते, ज्यामध्ये काही बिंदू 0.3 मिमी अंतरावर आणि इतर 0.4 मिमी अंतरावर असतात.

मदत फाइल्स (Help Files)

Studio मदत फाइल्सची संपूर्ण यादी ■ **मुख्य मेनू > मदत** द्वारे उपलब्ध आहे. मुख्य युजर गाइडमध्ये प्रवेश करण्यासाठी तुम्ही हार्डवेअर कीबोर्डवरील **F1** की देखील वापरू शकता. डायलॉग बॉक्समधील विशेष मदत बटणे त्या विंडोशी संबंधित संदर्भ-विशिष्ट माहिती प्रदान करतात.

> **टीप: मदत विंडो** डॉक्युमेंटेशन एक्सपोर्ट करण्याची परवानगी देते, जे सहजपणे **PDF फॉरमॅट** मध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकते.

वेक्टर ऑब्जेक्ट्स: तत्त्वे



Embird Studio मध्ये डिजिटायझिंगमध्ये मूलभूतपणे वेक्टर ऑब्जेक्ट्स काढणे समाविष्ट असते, जे प्रत्येक ऑब्जेक्टसाठी स्वतंत्रपणे सेट केलेल्या गुणधर्मांनुसार (parameters) आपोआप टाक्यांनी भरले जातात. हा दृष्टिकोन अत्यंत कार्यक्षम आहे कारण एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये सामान्यतः विशिष्ट टाके प्रकारांची आवश्यकता असलेले वेगळे भाग असतात - जसे की स्मूथ फिल्स (Tatami), सॅटिन स्टिचेस (Columns), किंवा बाह्यरेखा (outlines).

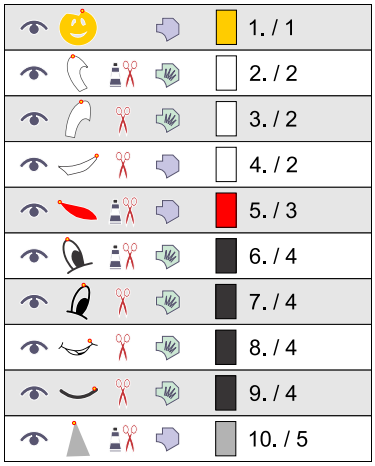
हे भाग त्यांच्या **प्रकार** आणि रंगानुसार वैशिष्ट्यीकृत स्वतंत्र ऑब्जेक्ट्स म्हणून डिजिटाइज केले जातात. त्यानंतर सॉफ्टवेअर आपोआप आवश्यक वैयक्तिक टाके तयार करते, ज्यामुळे वापरकर्त्याला प्रत्येक सुई टोचण्याचे ठिकाण मॅन्युअली परिभाषित करण्याच्या कामातून मुक्तता मिळते.

प्रत्येक ऑब्जेक्ट प्रकार एका समर्पित **टूल** चा वापर करून डिजिटाइज केला जातो. उदाहरणार्थ, सॅटिन स्टिच कॉलम एका टूलचा वापर करतो, तर जटिल भरलेला भाग दुसऱ्या टूलचा वापर करतो. हा ऑब्जेक्ट-आधारित वर्कफ्लो संपूर्ण डिझाइन प्रक्रिया सुलभ करतो.

स्टिचिंग सिक्वेन्स आणि नियंत्रण

ऑब्जेक्टमधील टाक्यांचा क्रम प्रामुख्याने प्रोग्रामच्या अल्गोरिदमद्वारे नियंत्रित केला जातो, जे सर्वात कार्यक्षम मार्ग मोजतात. तथापि, वापरकर्त्याकडे एका महत्त्वपूर्ण पैलूवर नियंत्रण असते: ऑब्जेक्टचे सुरुवातीचे आणि शेवटचे बिंदू.

- स्टिचिंग सुरुवातीच्या बिंदूपासून सुरू होते आणि शेवटच्या बिंदूवर संपते.
- या बिंदूंची अचूक व्याख्या मागील आणि पुढील ऑब्जेक्ट्ससह योग्य **कनेक्शन** आणि सिक्वेन्सिंगसाठी महत्त्वपूर्ण आहे, ज्यामुळे दृश्यमान संक्रमण टाके (jump stitches) आणि धागा कापणे (trims) कमी करण्यास मदत होते.



ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर

ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर आणि क्रम

तयार केलेले ऑब्जेक्ट्स **ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर पॅनेल** मध्ये आयोजित आणि सूचीबद्ध केले जातात. ही यादी ऑब्जेक्ट्सना त्यांच्या प्रत्यक्ष स्टिचिंग क्रमाने वरून खाली दर्शवते, ज्यामुळे वापरकर्त्याला मशीन ज्या क्रमाने डिझाइन शिवेल ते व्यवस्थापित करता येते.

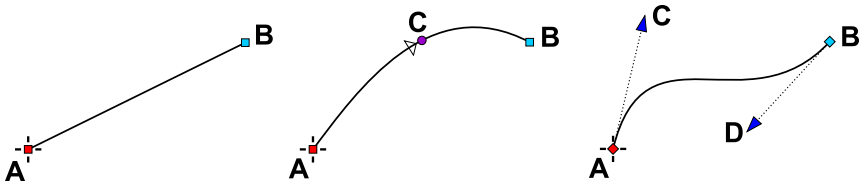
ऑब्जेक्टच्या बाह्यरेखा (Contours)

ऑब्जेक्ट्स **वेक्टर बाह्यरेखा (vector contours)** वापरतात, याचा अर्थ असा की त्यांची गुणवत्ता न गमावता आकार बदलला जाऊ शकतो.

Studio मधील ऑब्जेक्ट सहसा अनेक बाह्यरेखा घटकांचा वापर करून काढला जातो. सरळ आणि वक्र घटक मुक्तपणे एकत्र केले जाऊ शकतात. हे घटक नोड्स नावाच्या बिंदूंनी परिभाषित केले जातात.

Studio बाह्यरेखा घटकांचे तीन प्रकार सपोर्ट करते:

- रेषाखंड (Line segments)
- साधे वक्र (Simple curves)
- बेझियर वक्र (Bézier curves)



एक रेषाखंड (डावीकडे) 2 बिंदूंनी परिभाषित केला जातो. एक साधा वक्र (मध्यभागी) 3 बिंदूंनी परिभाषित केला जातो. एक बेझियर वक्र (उजवीकडे) 4 बिंदूंनी परिभाषित केला जातो.

मार्कर: प्रगत ऑब्जेक्ट नियंत्रण

मार्कर हे विशिष्ट **ऑब्जेक्ट प्रकारांशी** संबंधित विशेष, हलवता येण्याजोगे बिंदू किंवा हँडल्स आहेत. ते ऑब्जेक्टच्या बाह्यरेखेचा भाग नसतात; त्याऐवजी, ते वापरकर्त्याला विशेष ऑपरेशन्स किंवा इफेक्ट्सचे स्थान परिभाषित करण्याची परवानगी देतात:

- **मार्कर वापराची उदाहरणे:** ते एखाद्या इफेक्टचा फोकस, मेश फिल पॅटर्नचे मूळ, किंवा प्रगत थ्रेड अँकरिंगसाठी अँकर टाके (tie-in stitch) पॅटर्नची स्थिती परिभाषित करू शकतात.
- **लवचिकता:** मार्कर मुक्तपणे हलवता येतात - अनेकदा ते ज्या ऑब्जेक्टचे आहेत त्याच्या बाहेरही - जेणेकरून एखादा इफेक्ट किंवा अँकर पॉइंट अशा ठिकाणी धोरणात्मकरीत्या ठेवता येईल जिथे तो सर्वात प्रभावी असेल किंवा इतर डिझाइन घटकांद्वारे सहजपणे लपवला जाऊ शकेल.

ऑब्जेक्टचे प्रकार

Studio खालील प्रकारचे **वेक्टर ऑब्जेक्ट्स** वापरते:

- फिल (Fill)
- Sfumato
- कॉलम (Column)
- पॅटर्नसह कॉलम (Column with Pattern)
- कनेक्शन (Connection)
- मॅन्युअल टाका (Manual Stitch)
- बाह्यरेखा (बॉर्डर)
- ॲप्लिक (Appliqué)
- मेश (Mesh)

प्रत्येक प्रकारात विशिष्ट स्टिच लेआउट आणि ॲडजस्टेबल गुणधर्म (parameters) असतात, जसे की घनता (density) आणि कोन (angle) (**गुणधर्म** धडा पहा).

फिल (Fill)

फिल - प्लेन फिल मोड

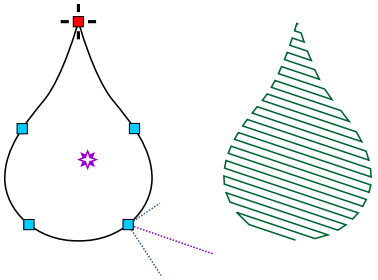
कॉम्प्युटराइज्ड मशीन एम्ब्रॉयडरीमध्ये, एक **प्लेन फिल** (ज्याला सामान्यतः **टाटामी फिल** किंवा **सीड फिल** म्हणूनही ओळखले जाते) हे एक तंत्र आहे ज्याचा वापर मोठ्या क्षेत्रांना समांतर सामान्य टाक्यांच्या (running stitches) ओळींनी कव्हर करण्यासाठी केला जातो. सॅटिन स्टिचच्या विपरीत, जे एकाच हालचालीत आकाराच्या संपूर्ण रुंदीपर्यंत पसरते, प्लेन फिल हे अनेक लहान टाक्यांनी बनलेले असते जे एकमेकांच्या शेजारी ठेवलेले असतात. सॅटिन स्टिचसाठी खूप रुंद असलेल्या जटिल आकारांना भरण्यासाठी (ज्यांची कमाल रुंदी सहसा 10-12 मिमी असते) हा सर्वात प्रभावी मार्ग आहे. कारण वैयक्तिक टाके तुलनेने लहान असतात, त्यामुळे ते अडकण्याची, लूप होण्याची किंवा कालांतराने सैल होण्याची शक्यता कमी असते, ज्यामुळे ते युनिफॉर्म किंवा जॅकेटसारख्या जास्त वापरल्या जाणाऱ्या वस्तूंसाठी आदर्श ठरतात.

प्लेन फिलचे मुख्य तांत्रिक घटक खालीलप्रमाणे आहेत:

- **ओळी (Rows):** सॉफ्टवेअर एका मोठ्या वेक्टर क्षेत्राचे ओळींमध्ये विभाजन करते. या ओळी एका विशिष्ट स्पेसिंग (घनता) मूल्यांनुसार स्थित असतात. घट्ट स्पेसिंग पूर्ण फॅब्रिक कव्हरेज प्रदान करते, तर रुंद स्पेसिंग हलका, पारदर्शक प्रभाव निर्माण

करते.

- **नीडल पॉइंट पॅटर्न:** जसे मशीन एका ओळीच्या बाजूने हलते, सुईने नियमित अंतराने फॅब्रिकमध्ये प्रवेश केला पाहिजे. या सुईच्या बिंदूंची मांडणी एक दृश्य पोत (texture) तयार करते. ओळींमधील सुईचे बिंदू ऑफसेट केल्याने एक गुळगुळीत, एकसमान पृष्ठभाग तयार होतो.
- **डेकोरेटिव्ह टेक्सचर्स:** सुईचे बिंदू हेतुपुरस्सर मांडून, वापरकर्ते धाग्याचे रंग न बदलता भौमितिक नमुने - जसे की विटा किंवा हिरे - तयार करू शकतात. ■ **मुख्य मेनू > गॅजेट्स > फ्रॅगमेंट एडिटर्स > वापरकर्त्याचे पॅटर्न** द्वारे पाच पर्यंत कस्टम पॅटर्न परिभाषित करणे देखील शक्य आहे.
- **डायरेक्शनल कंट्रोल (कोन):** फिल ओळींचा कोन ही एक महत्त्वाची डिजिटायझिंग निवड आहे. हे "शिन" (धाग्यावरून प्रकाश कसा परावर्तित होतो) आणि डिझाइनची स्थिरता या दोन्हीवर परिणाम करते. सहसा, पकरिंग (puckering) टाळण्यासाठी फिलचे कोन फॅब्रिक ग्रेन किंवा अंडरलेच्या लंबवत सेट केले जातात.

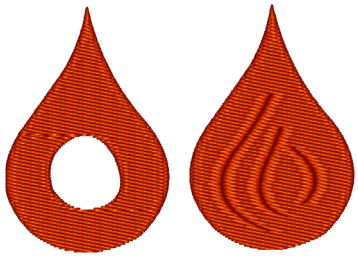


फिल ऑब्जेक्टची कडा रेषा आणि वक्रांनी बनलेली असते. क्रॉस आयकॉन बाह्यरेषेची (contour line) सुरुवात दर्शवतो. तिरक्या रेषा अंतिम फिल स्टिचचे स्थान, तसेच कव्हर स्टिचचे कोन (सर्वात लांब रेषा) आणि झिग-झॅग अंडरले (लहान आणि मध्यम रेषा) दर्शवतात.

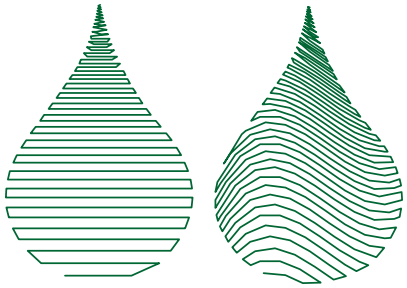
ऑब्जेक्टच्या आतील छोटा तारा हा गोलाकार फिल सारख्या प्रभावांसाठी **फोकस पॉइंट** आहे. हा फोकस पॉइंट **नोड-एडिटिंग मोड** मध्ये स्थित किंवा हलविला जाऊ शकतो. या मोडमध्ये, फोकस पॉइंट ठेवण्यासाठी पॉप-अप मेनूमधील कमांड वापरा, त्यानंतर तो इच्छित ठिकाणी हलवण्यासाठी कर्सर वापरा.

Studio स्वयंचलितपणे ओव्हरलॅप्स आणि कनेक्शन व्यतिरिक्त, एक एज अंडरले आणि दोन झिग-झॅग अंडरले तयार करते. फिल ऑब्जेक्ट्समध्ये छिद्रे देखील असू शकतात.

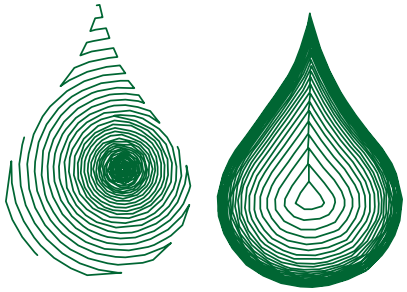
वापरकर्ते फिल ऑब्जेक्टचे विविध गुणधर्म ॲडजस्ट करू शकतात, ज्यामध्ये सुरुवातीच्या आणि शेवटच्या बिंदूंवरील टाक्यांची घनता आणि वेव्ह (wave) किंवा सर्क्युलर (circular) फिल सारखे इफेक्ट्स समाविष्ट आहेत. फिल ऑब्जेक्ट्समध्ये ऑटोमॅटिक कॉलम (सॅटिन) टाके देखील भरले जाऊ शकतात. फिल ऑब्जेक्टच्या नंतर कार्व्हिंग (Carving) ऑब्जेक्ट असू शकतो.



छिद्रांसह फिल ऑब्जेक्ट (डावीकडे) आणि कार्व्ह केलेले रेषा (उजवीकडे). एका फिल असलेल्या ऑब्जेक्टमध्ये अनेक छिद्रे आणि/किंवा कार्व्हिंग असू शकतात.



डावीकडे: घनता ग्रेडियंटसह प्लेन फिल.
उजवीकडे: वेव्ह आणि ग्रेडियंटसह फिल.



डावीकडे: सर्क्युलर टाके आणि ग्रेडियंटसह फिल. उजवीकडे: कंटूर फिल ग्रेडियंटसह.

फिल - ऑटो कॉलम मोड

ऑटो-कॉलम फिल हे एक विशेष स्टिच जनरेशन मोड आहे जे मोठ्या, अनेकदा जटिल आकाराला अशा प्रकारे भरते जणू ते अनेक कनेक्ट केलेल्या **सॅटिन (झिग-झॅग)** कॉलमनी बनलेले आहे.

प्लेन फिल टाक्यांच्या समांतर ओळी वापरते ज्या आकाराच्या कंटूरची पर्वा न करता आकाराच्या आरपार मागे-पुढे जातात, तर ऑटो-कॉलम फिल आकाराच्या कडांवर आधारित टाक्यांचा "फ्लो" (प्रवाह) किंवा दिशा स्वयंचलितपणे मोजते. सॉफ्टवेअर अंतर्गत जटिल आकारांना लहान, व्यवस्थापन करण्यायोग्य विभागांमध्ये विभाजित करते जेणेकरून सर्वोत्तम टाके प्रवाह निश्चित करता येईल. हे स्वयंचलितपणे केले जाते, ज्यामुळे डिजिटायझरचा वैयक्तिक कॉलम ऑब्जेक्ट्स मॅन्युअली तयार करण्याचा वेळ वाचतो.

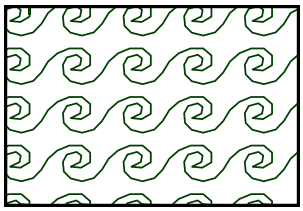
ऑटो-कॉलम फिलच्या मुख्य वैशिष्ट्यांमध्ये हे समाविष्ट आहे:

- **कंटूर-फॉलोइंग टाके:** प्लेन फिलच्या निश्चित कोनापेक्षा वेगळे, ऑटो-कॉलम टाके आकाराच्या कडांना साधारणपणे लंब राहण्यासाठी त्यांची दिशा बदलतात. हे फुलांच्या पाकळ्या किंवा अक्षरांसारख्या वक्र ऑब्जेक्ट्ससाठी आदर्श आहे.
- **व्हेरिएबल टाके लांबी:** कारण टाके सॉफ्टवेअरद्वारे तयार केलेल्या "कॉलम" विभागांच्या रुंदीपर्यंत पसरलेले असतात, त्यामुळे टाक्यांची लांबी कोणत्याही दिलेल्या बिंदूवर आकाराच्या जाडीनुसार बदलते.
- **सॅटिन-स्टाईल अंडरले:** ऑटो-कॉलम ऑब्जेक्ट्स मानक फिलसाठी वापरल्या जाणाऱ्या ग्रिड-आधारित अंडरलेऐवजी कॉलम-विशिष्ट अंडरले (जसे की सेंटर, एज किंवा झिग-झॅग) वापरतात.



प्लेन फिल (डावीकडे) आणि ऑटो कॉलम फिल (उजवीकडे).

फिल - मोटिफ मोड



मोटिफ फिल हे एक सजावटीचे तंत्र आहे जिथे एखादे क्षेत्र टाक्यांच्या भरीव ओळींऐवजी पुनरावृत्ती होणाऱ्या पॅटर्न किंवा लहान एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स (मोटिफ्स) ने भरले जाते. हे वॉलपेपर पॅटर्नप्रमाणे कार्य करते, निवडलेल्या मोटिफला वेक्टर आकारावर टाइल करते.

मोटिफ फिलच्या मुख्य तांत्रिक घटकांमध्ये हे समाविष्ट आहे:

- **मोटिफ:** साध्या सुईच्या छिद्रांऐवजी, सॉफ्टवेअर मोटिफ नावाचा "नमुना" किंवा "तुकडा" वापरते.
- **ग्रिड सिस्टम:** मोटिफ्स एका गणितीय ग्रिडवर मांडलेले असतात. तुम्ही या मोटिफ्समधील **स्पेसिंग (अंतर)** आडव्या आणि उभ्या दोन्ही प्रकारे नियंत्रित करू शकता, ज्यामुळे दाट, लेससारखे पोत किंवा विरळ, विखुरलेले स्वरूप मिळू शकते.

मुख्य तांत्रिक वैशिष्ट्ये आणि फायदे:

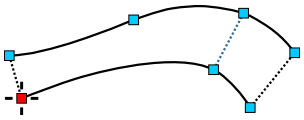
1. **कमी टाके संख्या:** कारण मोटिफ फिल्समध्ये अनेकदा सजावटीच्या घटकांमधील रिकामी जागा असते, त्यामुळे ते सामान्यतः सॉलिड प्लेन फिलपेक्षा खूप कमी टाके वापरतात. यामुळे एम्ब्रॉयडरी मऊ आणि अधिक लवचिक बनते, जे हलक्या वजनाच्या कापडांसाठी आदर्श आहे.
2. **मल्टी-मोटिफ ग्रिड्स:** प्रगत सेटिंग्ज तुम्हाला **वेगवेगळ्या मोटिफ्स असलेले ग्रिड (3x3 पर्यंत) परिभाषित करण्याची** परवानगी देतात. त्यानंतर सॉफ्टवेअर ऑब्जेक्टवर या मोटिफ्समधून सायकल चालवते, ज्यामुळे जटिल, मोज़ेकसारखे इफेक्ट्स तयार होतात.

स्फुमाटो (Sfumato) टाका

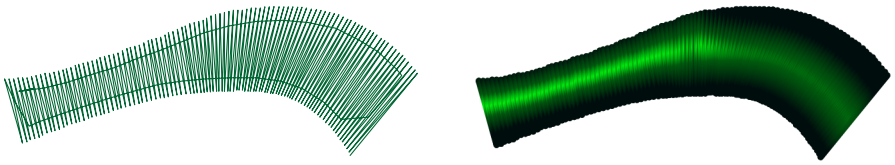


स्फुमाटो ऑब्जेक्ट्सचा वापर फोटो-रिअलिस्टिक एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स तयार करण्यासाठी केला जातो. स्फुमाटो ऑब्जेक्ट फिल ऑब्जेक्टप्रमाणेच काढला जातो, परंतु अंतर्गत टाके वेगळ्या पद्धतीने तयार केले जातात. ऑब्जेक्टच्या खाली ठेवलेल्या प्रतिमेची किंवा फोटोची नक्कल करण्यासाठी धागा विविध आकारांचे मियांडर्स (meanders) तयार करतो.

कॉलम

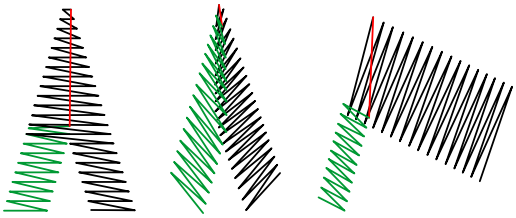


Studio मध्ये सॅटिन स्टिच ऑब्जेक्टला कॉलम म्हटले जाते. कॉलम दोन कडांनी बनलेला असतो, ज्यातील प्रत्येकामध्ये घटकांची (रेषा आणि वक्र) संख्या वेगळी असू शकते. डॅश केलेली रेषा वापरकर्त्याने इन्सर्ट केलेल्या सेगमेंटचा शेवट दर्शवते; हे सेगमेंट एंड्स स्टिचची दिशा ठरवतात. कॉलमची सुरुवात आणि शेवट आपोआप सेगमेंट एंड्स म्हणून काम करतात. स्टिचेस फुगीर होऊ नयेत म्हणून प्रोग्राम कॉलमच्या सुरुवातीला आणि शेवटी एक लहान गॅप (अंतर) तयार करतो.



अतिशय लांब कव्हर स्टिचेसच्या जागी ट्रान्झिशन स्टिचेस (jump stitches) वापरले जातात जे एका लहान स्टिचने संपतात. प्रोग्राम सेंटर वॉक, एज आणि झिग-झॅग अंडरले तयार करतो आणि वक्र भागांमध्ये स्टिचेस आपोआप लहान करतो.

सॅटिन ऑब्जेक्टचे खूप टोकदार किंवा असममित कोपरे एकाच कॉलमचा वापर करून तयार करू नयेत. त्याऐवजी, ते रूफ, फोल्डेड किंवा स्प्लिट कोपरा म्हणून डिजिटाइझ केले पाहिजेत. हे कोपरे स्वतंत्र कॉलम आणि त्यांच्यामधील कनेक्शन ऑब्जेक्ट्सद्वारे तयार होतात.



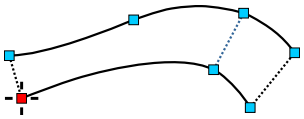
कॉलम ऑब्जेक्टनंतर कार्व्हिंग ऑब्जेक्ट येऊ शकतो.

सामान्य एरर मेसेज: "असा ट्विस्टेड ऑब्जेक्ट कंपाईल करता येत नाही. ऑब्जेक्टमध्ये काही सेगमेंट एंड इन्सर्ट करा किंवा कंटूर ॲडजस्ट करा."

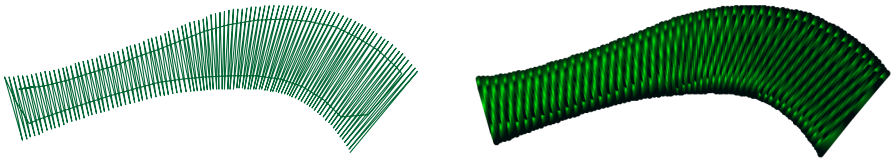
उपाय:

1. खूप जास्त नोड्स वापरणे टाळा. कमी नोड्स असूनही वक्र (Curves) स्मूथ कंटूर मिळवून देतात.
2. कॉलमच्या दोन बाजू एकमेकांना छेदणार नाहीत याची खात्री करा.
3. स्टिचची दिशा ठरवण्यासाठी कॉलममध्ये सेगमेंट एंड्सचा वापर करा.

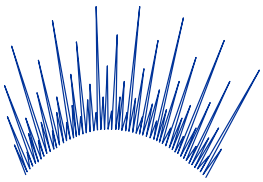
पॅटर्नसह कॉलम



पॅटर्नसह कॉलम हा कॉलमसारखाच ऑब्जेक्ट आहे, परंतु वापरकर्ता एक पॅटर्न डिफाइन करू शकतो ज्याद्वारे स्टिचेस विभागले जातात. वापरकर्ते त्यांचे **स्वतःचे पॅटर्न** देखील डिफाइन करू शकतात.

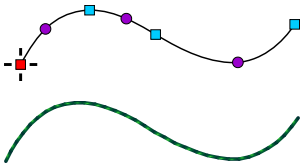


कॉलम आणि **पॅटर्नसह कॉलम** हे दोन्ही ऑब्जेक्ट्स एनव्हलप इफेक्टसह वापरले जाऊ शकतात.



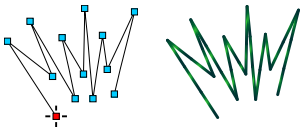
पॅटर्नसह कॉलम ऑब्जेक्टनंतर कार्व्हिंग ऑब्जेक्ट येऊ शकतो.

कनेक्शन



जे ऑब्जेक्ट्स एकमेकांना स्पर्श करत नाहीत, ते फिनिश्ड डिझाइन तयार करताना आपोआप ट्रान्झिशन स्टिचेसने जोडले जातात. ट्रान्झिशन स्टिचेस टाळण्यासाठी, ऑब्जेक्ट्सच्या दरम्यान कॉमन स्टिचेसचा मार्ग तयार करण्यासाठी **कनेक्शन ऑब्जेक्ट** वापरा.

मॅन्युअल स्टिचेस



मॅन्युअल स्टिचेस हा एक विशिष्ट ऑब्जेक्ट प्रकार आहे जिथे डिजिटाइझर प्रत्येक सुई टोचण्यावर (needle penetration) पूर्ण नियंत्रण ठेवतो. फिल किंवा सॅटिन स्टिचेस सारख्या ऑटोमॅटिक ऑब्जेक्ट्सच्या विपरीत - जिथे सॉफ्टवेअर डेन्सिटीच्या आधारावर स्टिचचे स्थान मोजते - मॅन्युअल स्टिच ऑब्जेक्ट वापरकर्त्याने ठेवलेल्या अचूक नोड्सचे अनुसरण करतो.

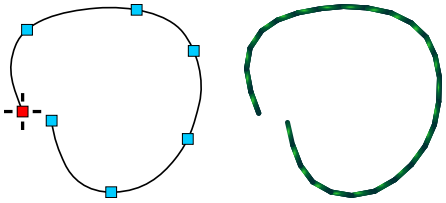
मॅन्युअल स्टिचेस प्रामुख्याने खालील गोष्टींसाठी वापरले जातात:

अचूक मार्ग (Precision paths): डिझाइन घटकांमधील विशिष्ट कनेक्शन तयार करणे जे लपलेले राहण्यासाठी एका विशिष्ट मार्गाचे अनुसरण करणे आवश्यक आहे.

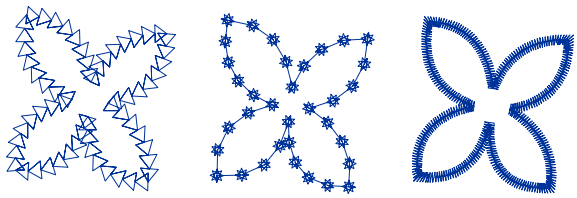
बारीक तपशील (Fine details): डोळ्यातील चमक यासारखे छोटे घटक डिजिटाइझ करणे, जिथे ऑटोमॅटिक स्टिचिंग खूप जास्त फुगीर असू शकते.



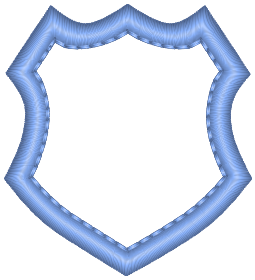
कंटूर



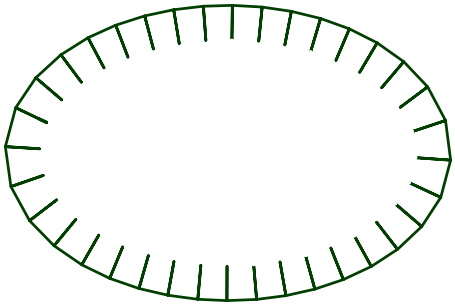
कंटूर एकाच कडेने बनलेला असतो जो उघडा किंवा बंद असू शकतो. वापरकर्ते कंटूरवर वेगवेगळे **स्टिच सॅम्पल्स** लागू करू शकतात. हा ऑब्जेक्ट प्रकार सहसा फिल (fill) किंवा कॉलम (column) च्या वर जोडलेल्या आउटलाइनसाठी वापरला जातो. आउटलाइनला स्केच, सॅटिन स्टिच, बॉर्डर, ओव्हरलॉक किंवा ॲप्लिक (appliqué) मध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकते आणि याच्या उलटही करता येते.



आउटलाइन ऑब्जेक्टवर प्रोजेक्ट केलेले विविध नमुने.

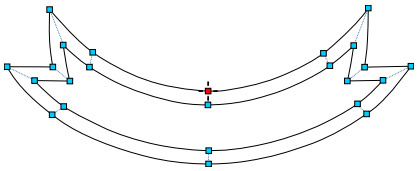


ओव्हरलॉक मोडचा वापर कोपऱ्यांसह पॅच कंटूर तयार करण्यासाठी केला जाऊ शकतो.



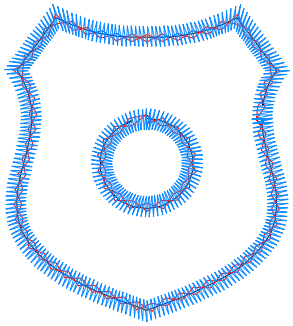
ओव्हरलॉक मोडचा वापर करणाऱ्या आउटलाइनचे आणखी एक उदाहरण.

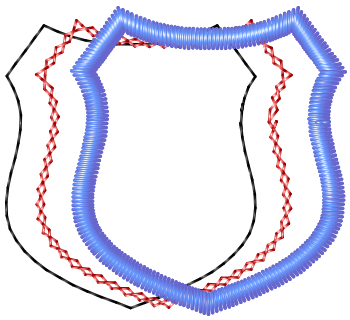
ॲप्लिक (Appliqué)



ॲप्लिक (Appliqué) ऑब्जेक्ट हे कॉलम (Column) ऑब्जेक्टसारखेच असते परंतु ते बंद (closed) असणे आवश्यक आहे. याचा वापर एखाद्या भागाला स्टिचेसने भरण्याऐवजी कापडाचा तुकडा सुरक्षित करण्यासाठी केला जातो. ॲप्लिक ऑब्जेक्ट आपोआप मार्किंग, टॅक-डाउन आणि कव्हरिंग स्टिचेस तयार करते. टॅक-डाउन स्टिचेस मशीन थांबवण्यासाठी वेगळ्या रंगाचा वापर करतात, ज्यामुळे कापड ट्रिम (trim) करता येते.

ॲप्लिक ऑब्जेक्ट्समध्ये छिद्रे (holes) देखील असू शकतात. मुख्य ॲप्लिक आणि त्याच्या छिद्रांसाठी मार्किंग, टॅक-डाउन आणि कव्हरिंग स्टिचेस आपोआप क्रमाने लावले जातात: सर्व मार्किंग स्टिचेस आधी, त्यानंतर सर्व टॅक-डाउन स्टिचेस आणि शेवटी सर्व कव्हरिंग स्टिचेस.



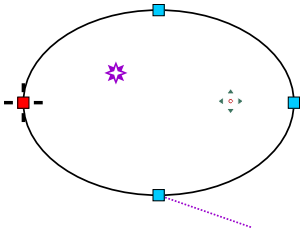


मेश (Mesh)

मेश (Mesh) ऑब्जेक्ट हे **फिल (Fill)** ऑब्जेक्टसारखेच असते परंतु ते सैलपणे शिवले जाते जेणेकरून खालचे कापड दृश्यमान राहील. मेश हे **स्टिपलिंग (stippling)** आणि इतर सजावटीच्या, कमी घनतेच्या फिलसाठी योग्य आहे.

काही मेश फिल हे **साशिको एम्ब्रॉयडरी (Sashiko embroidery)** सारखे दिसतात, जे भूमितीय नमुने तयार करण्यासाठी साध्या, समान रनिंग स्टिचेसचा वापर करणारे एक पारंपारिक जपानी तंत्र आहे.

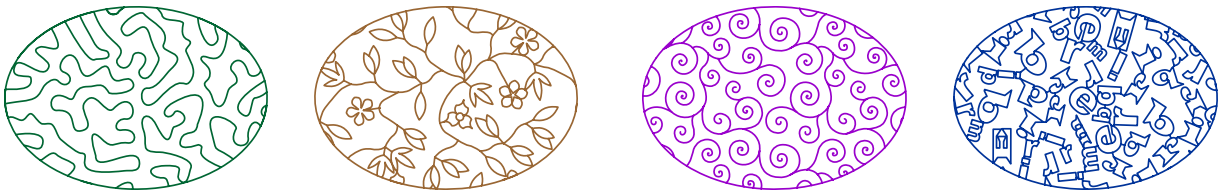
इतर मेश फिल हे स्टिपलिंग, **फ्री-स्टँडिंग लेस (free-standing lace)** किंवा सजावटीच्या पोतांसाठी योग्य आहेत. मेश ऑब्जेक्ट हे अगदी **फिल (Fill)** ऑब्जेक्टप्रमाणेच काढले जाते, ज्यामध्ये पर्यायी छिद्रे आणि कार्व्हिंगचा समावेश असतो.



मेश स्टिचेस एक सलग सुशोभित मार्ग तयार करतात, जसे की ब्लॅकवर्क टाइल्स, क्रॉसेस, फॉन्ट ग्लिफ्स, सेल्टिक नॉट्स किंवा फ्रॅक्टल्स. फिलला **ट्रान्सफॉर्मेशन** (रोटेशन, ऑफसेट, स्क्यू आणि पर्सपेक्टिव्ह प्रोजेक्शन) आणि **इफेक्ट्स** (फिशआय, रिपल, स्वर्ल, इ.) द्वारे सुधारित केले जाऊ शकते.

ऑब्जेक्टच्या आतील छोटा तारा फिशआय किंवा स्वर्ल सारख्या इफेक्ट्ससाठी **फोकस पॉइंट** म्हणून काम करतो. हा फोकस पॉइंट **नोड-एडिटिंग मोड** मध्ये हलवला जाऊ शकतो. एकदा पॉप-अप मेनूद्वारे फोकस पॉइंट ठेवला की, तो पुन्हा हलवण्यासाठी कर्सरचा वापर करा.

ऑब्जेक्टमधील दुसरा **मार्कर** म्हणजे मेश ओरिजिन पॉइंट. काही प्लांट फिल या पॉइंटचा वापर वाढीचे मूळ (growth origin) म्हणून करतात. मेश ओरिजिनची स्थिती निश्चित करणे आणि हलवणे हे फोकस पॉइंट व्यवस्थापित करण्यासारखेच आहे.



विविध मेश फिलची उदाहरणे.

कार्व्हिंग (Carving)



कार्व्हिंग टूल **मेन टूलबार** मध्ये स्थित आहे.

कार्व्हिंग हे थेट ऑब्जेक्ट्सवर काढलेले मार्ग आहेत (छिद्रांसारखे). त्यांचे कार्य पॅरेंट ऑब्जेक्टच्या प्रकारावर अवलंबून असते:

1. फिल (Fill) आणि कॉलम (Column) ऑब्जेक्ट्ससाठी, ते स्टिचेस विभाजित करण्यासाठी आणि पोत (texture) जोडण्यासाठी मार्ग म्हणून काम करतात.
2. Sfumato ऑब्जेक्ट्ससाठी, ते एक अतिरिक्त स्टिच मार्ग प्रदान करतात.
3. मेश (Mesh) ऑब्जेक्ट्ससाठी, ते एक अतिरिक्त स्टिच मार्ग किंवा असा आधार प्रदान करतात ज्यापासून फिल तयार होतो.

वेक्टर कंटूर

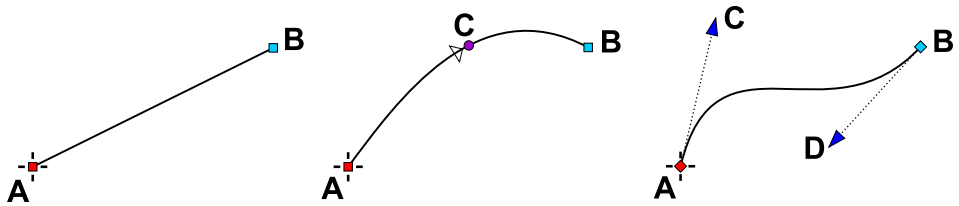
बेझियर क्युबिक कर्व्ह, साधे क्वाड्रॅटिक कर्व्ह आणि लाईन सेगमेंट

Studio NEXT मध्ये डिजिटाइज केलेल्या **वेक्टर ऑब्जेक्ट्सच्या** कंटूरना स्प्लाईन म्हटले जाते. स्प्लाईन म्हणजे अनेक कर्व्ह किंवा लाईन सेगमेंट एकत्र जोडून बनवलेला एक पीसवाईज-डिफाइन्ड कर्व्ह असतो. मशीन एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये स्मूथ, जटिल आकार तयार करण्यासाठी स्प्लाईन उच्च अष्टपैलुत्व प्रदान करतात.

Studio NEXT खालील प्रकारचे स्प्लाईन सेगमेंट (एलिमेंट्स) सपोर्ट करते:

1. सरळ लाईन सेगमेंट
2. साधे कर्व्ह (क्वाड्रॅटिक कर्व्ह)
3. बेझियर कर्व्ह (क्युबिक कर्व्ह)

Studio NEXT मधील ऑब्जेक्ट सामान्यतः अनेक कंटूर एलिमेंट्सपासून बनलेला असतो. हे एलिमेंट्स नोड्स म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या कंट्रोल पॉइंट्सद्वारे परिभाषित केले जातात.



लाईन सेगमेंट (डावीकडे) दोन पॉइंट्सद्वारे परिभाषित केला जातो. साधा कर्व्ह (मध्यभागी) तीन पॉइंट्सद्वारे परिभाषित केला जातो. बेझियर कर्व्ह (उजवीकडे) चार पॉइंट्सद्वारे परिभाषित केला जातो.

लाईन सेगमेंटमध्ये दोन नोड्स असतात: एक स्टार्ट नोड आणि एक एंड नोड.

साध्या कर्व्हमध्ये तीन नोड्स असतात: एक स्टार्ट पॉइंट, एक मिडपॉइंट आणि एक एंड पॉइंट. कर्व्हच्या मध्यभागी असलेला नोड आर्क (कंस) परिभाषित करतो.

बेझियर कर्व्ह हा सर्वात अष्टपैलू प्रकार आहे, जो एक स्टार्ट नोड, एक एंड नोड आणि दोन इंटरव्हिनिंग कंट्रोल हँडल्सद्वारे परिभाषित केला जातो.

> **टीप:** साध्या क्वाड्रॅटिक कर्व्हचा मधला नोड नेहमी कर्व्हवरच असतो. याउलट, क्युबिक बेझियर कर्व्हचे कंट्रोल नोड्स (हँडल्स) सहसा कर्व्हवर नसतात.



सेगमेंट प्रकार दर्शवणारे आयकॉन्स: लाईन सेगमेंट (डावीकडे), साधा कर्व्ह (मध्यभागी) आणि बेझियर कर्व्ह (उजवीकडे).

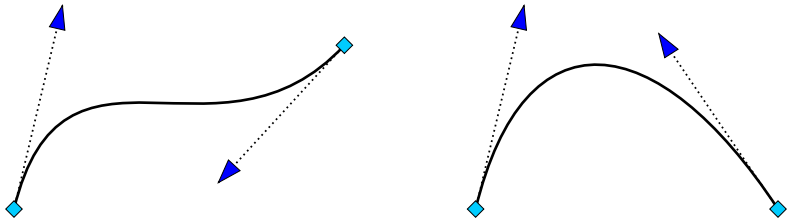
एडिटिंग प्रक्रियेदरम्यान, सर्व सेगमेंट प्रकार आवश्यकतेनुसार इतर प्रकारांमध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकतात. सोप्या प्रकारात रूपांतरित करताना, सेगमेंटचा आकार आपोआप सोपा (simplify) केला जाऊ शकतो.

बेझियर कर्व्ह

क्युबिक बेझियर कर्व्ह हे कॉम्प्युटर ग्राफिक्समधील एक मूलभूत साधन आहे, ज्याचा वापर स्मूथ, स्केलेबल पाथ तयार करण्यासाठी केला जातो. हे कंट्रोल नोड्सच्या संचाद्वारे परिभाषित केले जाते आणि त्याचा पाथ या पॉइंट्सवर आधारित गणितीय सूत्राद्वारे मोजला जातो. या कंट्रोल नोड्सचे स्थान कर्व्हचा आकार ठरवते. पहिले आणि शेवटचे नोड्स स्टार्ट आणि एंड पोझिशन्स निश्चित करतात. दोन मधले नोड्स, ज्यांना अनेकदा हँडल्स म्हटले जाते, ते कर्व्हच्या दिशेवर आणि वक्रतेच्या प्रमाणावर प्रभाव टाकतात. बेझियर कर्व्ह स्मूथ, सलग रेषा तयार करण्यासाठी मौल्यवान मानले जातात, ज्यामुळे ते वेक्टर ग्राफिक्ससाठी आदर्श ठरतात. ते गणितीयदृष्ट्या परिभाषित असल्याने, बेझियर कर्व्ह रिझोल्यूशन न गमावता कोणत्याही स्केलवर रिसाईज केले जाऊ शकतात.

कर्व्ह नेहमी दोन मधल्या कंट्रोल नोड्समधून जात नाही; त्याऐवजी, हे पॉइंट्स अँकर म्हणून काम करतात जे कर्व्हला त्यांच्याकडे खेचतात. या हँडल्सची स्थिती ॲडजस्ट करून, आकार आणि वक्रता अचूकपणे ट्यून केली जाऊ शकते.

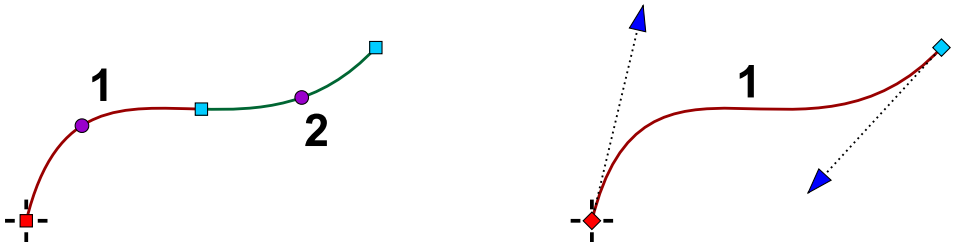
अनेक क्युबिक बेझियर कर्व्ह जोडून, तुम्ही साध्या गोलाकार आकारांपासून ते अत्यंत तपशीलवार आकृत्यांपर्यंत कोणत्याही आकारासाठी गुंतागुंतीचे कंटूर तयार करू शकता.



क्युबिक बेझियर कर्व्ह S-आकाराचे आणि U-आकाराचे दोन्ही सेगमेंट तयार करू शकतात.

साध्या क्वाड्रॅटिक आणि क्युबिक बेझियर कर्व्हमधील फरक

साध्या क्वाड्रॅटिक कर्व्ह आणि क्युबिक बेझियर कर्व्हमधील मुख्य फरक म्हणजे वापरल्या जाणाऱ्या कंट्रोल पॉइंट्सची संख्या, ज्याचा लवचिकतेवर परिणाम होतो. केवळ एका कंट्रोल पॉइंटसह, साधे क्वाड्रॅटिक कर्व्ह जटिल आकार परिभाषित करण्यासाठी कमी प्रभावी असतात. एकच क्वाड्रॅटिक कर्व्ह फक्त U-आकाराचा सेगमेंट तयार करू शकतो, तर क्युबिक बेझियर कर्व्ह S-आकाराचे आणि U-आकाराचे दोन्ही सेगमेंट तयार करू शकतो. परिणामी, बेझियर कर्व्ह वापरताना जटिल कडा (edge) वेक्टर करण्यासाठी सामान्यतः कमी सेगमेंटची आवश्यकता असते. या कार्यक्षमतेमुळे **डिजिटायझिंग प्रक्रिया** जलद होते.



क्युबिक बेझियर कर्व्हच्या (उजवीकडे) तुलनेत त्याच आकाराचा अंदाज घेण्यासाठी साध्या क्वाड्रॅटिक कर्व्हची (डावीकडे) जास्त संख्या लागते.

> **टीप:** Studio च्या जुन्या आवृत्त्या बेझियर कर्व्हला सपोर्ट करत नव्हत्या. या जुन्या आवृत्त्यांमध्ये तयार केलेल्या फाईल्समध्ये साधे क्वाड्रॅटिक कर्व्ह असतात, जे कार्यक्षम राहतात. तथापि, नवीन प्रोजेक्ट्ससाठी, डिजिटायझिंग वेगवान आणि सोपे करण्यासाठी बेझियर कर्व्ह वापरण्याची शिफारस केली जाते. जर तुम्ही बाह्य ग्राफिक्स प्रोग्राम्समध्ये वापरण्यासाठी डिझाइन्स ".SVG" फॉरमॅटमध्ये एक्सपोर्ट करत असाल, तर बेझियर कर्व्ह सेगमेंटमधील उत्तम स्मूथ ट्रान्झिशनची खात्री देतात.

स्मूथनेस (गुळगुळीतपणा)

जेव्हा योग्यरित्या तयार केले जातात, तेव्हा Bézier स्लाईन्स वक्र विभागांमध्ये अखंड संक्रमण (seamless transitions) तयार करतात.

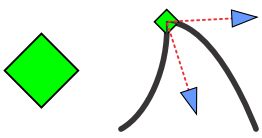
याउलट, साधे क्वाड्रॅटिक वक्र एकच कंस (arc) तयार करतात, ज्यामुळे अनेक विभागांमध्ये स्मूथ संक्रमण साधणे अधिक कठीण होते.

Studio तुम्हाला सलग Bézier वक्रांच्या सामायिक नोड्सना स्मूथनेस प्रकार नियुक्त करण्याची परवानगी देते. नियुक्त केलेला स्मूथनेस नोड्स हलवल्यावरही टिकून राहतो, ज्यामुळे कंटूरची अखंडता जपली जाते. डीफॉल्ट प्रकार "cusp" आहे, जो कोणताही स्मूथनेस लागू करत नाही. "smooth" प्रकार आपोआप सलग Bézier वक्रांच्या कंट्रोल पॉइंट्सना ॲडजस्ट करतो जेणेकरून एक प्रवाही संक्रमण सुनिश्चित होईल. "symmetrical" प्रकार हे सुनिश्चित करतो की संक्रमण सामायिक नोडच्या भोवती स्मूथ आणि संतुलित दोन्ही आहे.

Cusp, Smooth, आणि Symmetrical ट्रान्झिशन्स

स्लाईन्स तयार करण्यासाठी अनेक Bézier वक्र जोडताना, विभागांमधील संक्रमण महत्त्वाचे असते. ओळखण्यात मदत करण्यासाठी, Studio वक्रांमधील मिलन बिंदू (नोड्स) विविध आकारांचा वापर करून प्रदर्शित करते.

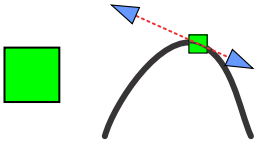
1. Cusp



Bézier वक्रांमधील Cusp संक्रमण. सामायिक नोड हिऱ्याच्या (डायमंड) आकाराने दर्शविला जातो.

Cusp संक्रमण तेव्हा होते जेव्हा दोन Bézier वक्र विभाग एका तीक्ष्ण बिंदूवर मिळतात, ज्यामुळे दिशेत अचानक बदल होतो. हे सहसा तीक्ष्ण कोपरे किंवा विशिष्ट कोन तयार करण्यासाठी वापरले जाते.

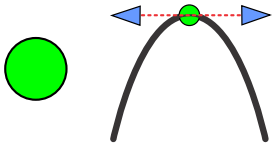
2. Smooth ट्रान्झिशन



Bézier वक्रांमधील Smooth संक्रमण. सामायिक नोड चौरस आकाराने दर्शविला जातो.

Smooth संक्रमण तेव्हा होते जेव्हा दोन Bézier वक्र विभाग एका अखंड प्रवाहासाठी एकत्र येतात. वक्र दिशेतील अचानक बदलांशिवाय एकच सलग रेषा म्हणून दिसतात. हे साध्य करण्यासाठी, लगतच्या वक्रांचे कंट्रोल हँडल्स मिलन बिंदूवर संरेखित (aligned) असणे आवश्यक आहे.

3. Symmetrical ट्रान्झिशन



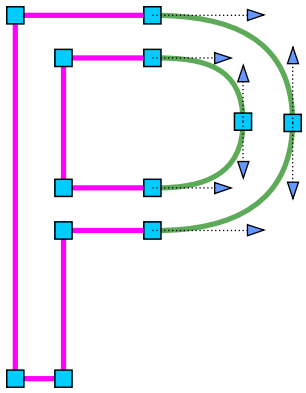
Bézier वक्रांमधील Symmetrical संक्रमण. सामायिक नोड गोलाकार आकाराने दर्शविला जातो.

Symmetrical संक्रमण संतुलित वक्रता सुनिश्चित करून स्मूथनेस अधिक सुधारते. याचा अर्थ असा की कंट्रोल पॉइंट्स मिलन बिंदूच्या सापेक्ष सममितीय (symmetrical) पॅटर्नमध्ये मांडलेले असतात. हे संक्रमण गोलाकार, समान आकार तयार करण्यासाठी आदर्श आहे.

कॉम्प्लेक्स कंटूर - स्लाईन्स

जटिल आकार तयार करण्यासाठी सरळ आणि वक्र घटक मुक्तपणे एकत्र केले जाऊ शकतात.

उदाहरण: सरळ रेषा विभाग आणि Bézier वक्रांपासून बनवलेली एक वस्तू.



> **टीप:** घटक स्वतःला किंवा एकाच कंटूरमधील इतर घटकांना छेदू नयेत. अशा छेदनबिंदूंमुळे एम्ब्रॉयडरी स्टिचेसमध्ये कंपाईल करताना त्रुटी येऊ शकतात.

एज मॉडेलिंग

Bézier वक्रांना नोड एडिटिंग मोडमध्ये वक्राचा कोणताही भाग ड्रॅग करून अंतर्ज्ञानाने (intuitively) संपादित केले जाऊ शकते. वक्रावरील कर्सरखालील बिंदू मानक नोड्सप्रमाणेच ग्रिड किंवा गाईड लाईन्सना स्नॅप देखील करू शकतो.

एजच्या कोणत्याही भागावर प्रायमरी माऊस बटण एक सेकंद दाबून ठेवल्यास त्या ठिकाणी **नवीन नोड इन्सर्ट (insert)** होईल. प्रायमरी माऊस बटण डबल-क्लिक केल्यानेही हेच साध्य होते.

अस्तित्वात असलेल्या नोडवर प्रायमरी माऊस बटण एक सेकंद दाबून ठेवल्यास तो नोड **डिलीट** होईल. नोडवर डबल-क्लिक केल्यानेही हेच साध्य होते.

> **टीप:** लॉंग-क्लिक किंवा डबल-क्लिकद्वारे नोड्स इन्सर्ट आणि डिलीट करण्याची वर्तणूक टॉगल केली जाऊ शकते. हे पर्याय Embird च्या मुख्य डॅशबोर्ड सेटिंग्समध्ये, विशेषतः "Controls-General" विभागात आहेत.

नोड-बाय-नोड वेक्टरलायझेशन

(डिजिटायझिंग)

Studio मधील एम्ब्रॉयडरी डिझाइन वेक्टर फॉरमॅटमधील ऑब्जेक्ट्सनी बनलेले असते. Studio तुम्हाला मॅन्युअली, नोड-बाय-नोड किंवा **Freehand Tool** किंवा **Trace Tool** वापरून अर्ध-स्वयंचलितपणे वेक्टर ऑब्जेक्ट्स तयार करण्याची परवानगी देते. तुम्ही वेक्टर ग्राफिक फाईल्समधून वेक्टर ऑब्जेक्ट्स देखील इम्पोर्ट करू शकता.

हा धडा नोड-बाय-नोड पद्धतीचा वापर करून ऑब्जेक्ट्सच्या मॅन्युअल डिजिटायझिंग (वेक्टरलायझेशन) वर लक्ष केंद्रित करतो.

एका कडेसह (Edge) ऑब्जेक्ट्स (फिल, मेश, Sfumato, आउटलाइन, कनेक्शन)

नोड-बाय-नोड वेक्टरलायझेशनद्वारे डिजिटायझिंगमध्ये वेक्टर कंटूरपासून बनलेले स्केलेबल वेक्टर ऑब्जेक्ट्स तयार करण्यासाठी मॅन्युअली कंट्रोल पॉइंट्स किंवा नोड्स ठेवणे समाविष्ट असते.

Studio मधील सर्वात सोपा **ऑब्जेक्ट** एकाच कडेचा (edge) बनलेला असतो, जो लाईन सेगमेंट किंवा कर्व्हची मालिका असतो, ज्याला "स्प्लाईन" असेही म्हणतात. काही ऑब्जेक्ट प्रकारांना "बंद" (closed) कडेची आवश्यकता असते, याचा अर्थ असा की पहिले आणि शेवटचे पॉइंट्स एकाच स्थितीत असणे आवश्यक आहे. सिंगल-एज ऑब्जेक्ट (जसे की आउटलाइन) तयार करण्यासाठी, या पायऱ्या फॉलो करा:

१. स्क्रीनच्या बाजूला असलेल्या **टूलबारमधील** **Outline Tool बटणावर** क्लिक करा. हे क्रिएशन/एडिटिंग मोड सक्रिय करते.



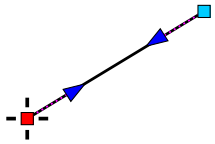
२. टूलबारमधील **Edge Element Type** हे Bézier कर्व्हवर सेट असल्याची खात्री करा.



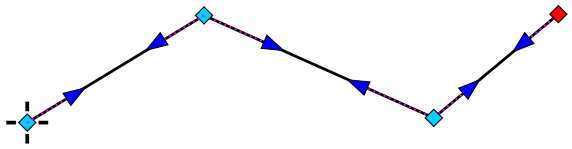
३. ऑब्जेक्टचा पहिला नोड ठेवण्यासाठी वर्क एरियामध्ये क्लिक करा. पहिला नोड हेअरलाईन क्रॉसद्वारे ओळखला जातो.



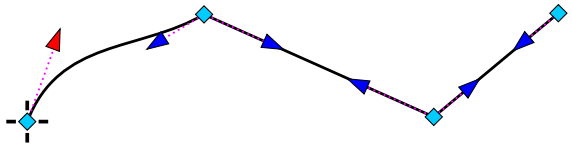
४. दुसरा नोड तयार करण्यासाठी दुसऱ्या ठिकाणी क्लिक करा. पहिला आणि दुसरा नोड जोडणारा घटक सुरुवातीला सरळ दिसतो; तथापि, तो कार्यात्मकदृष्ट्या एक कर्व्ह आहे कारण त्यात कंट्रोल हँडल्स (लहान बाणांद्वारे दर्शविलेले) असतात.



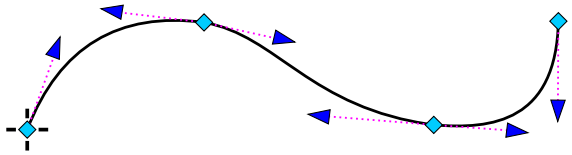
५. दोन अतिरिक्त नोड्स जोडा. कोणत्याही नोडची स्थिती एडिट करण्यासाठी, त्यावर क्लिक करून निवडा आणि प्राथमिक माऊस बटण दाबून धरून नवीन ठिकाणी ड्रॅग करा. सध्या, नोड्समधील सर्व घटक सरळ आहेत. आता आपण त्यांना स्मूथ आर्क तयार करण्यासाठी वाकवू.



६. पहिल्या घटकाचा पहिला हँडल (बाण) नोड निवडण्यासाठी त्यावर क्लिक करा. प्राथमिक माऊस बटण दाबून धरून, नोडला नवीन स्थितीत हलवा. हे लाईन सेगमेंटला कर्व्हमध्ये रूपांतरित करते.



७. संपूर्ण ऑब्जेक्ट स्मूथ होईपर्यंत उर्वरित हँडल नोड्स निवडा आणि वैयक्तिकरित्या हलवा.



८. आता तुम्ही ऑब्जेक्ट पूर्ण करण्यासाठी किंवा टाके जनरेट करण्यासाठी मेनू इनव्होक करण्यासाठी दुय्यम माऊस बटणावर क्लिक करू शकता (किंवा **पॉप-अप बटण** टॅप करू शकता).



आउटलाइन ऑब्जेक्टला बंद करण्याची आवश्यकता नसते. तथापि, फिल, ओपनिंग किंवा Sfumato सारखे ऑब्जेक्ट्स बंद करणे आवश्यक आहे. ऑब्जेक्ट बंद करण्यासाठी, पॉप-अप मेनूमधून **Close Edge** कमांड निवडा.

९. पॉप-अप मेनूमधून **फिनिश ऑब्जेक्ट** किंवा **जनरेट स्टिचेस** कमांड निवडल्याने व्हेक्टरायझेशन मोड समाप्त होईल आणि व्हेक्टर ऑब्जेक्ट डिझाइनमध्ये समाविष्ट केला जाईल।

व्हेक्टरायझेशन मोडमधील पॉप-अप मेनूची प्रमुख वैशिष्ट्ये खालीलप्रमाणे आहेत:

- **चेंज स्टार्ट पॉइंट:** सिंगल-एज ऑब्जेक्टचा सुरुवातीचा नोड पुन्हा परिभाषित करा।
- **लास्ट स्टिच पोझिशन:** सिंगल-एज ऑब्जेक्ट्ससाठी एक्झिट पॉइंट परिभाषित करा, जिथे शेवटचा नोड अंतिम स्टिचच्या स्थितीशी जुळणे आवश्यक नाही।
- **मार्कर पॉइंट्स:** व्हेक्टर ऑब्जेक्टमधील इफेक्ट्स, ओरिजिन किंवा अँकर टाके (tie-up stitches) यांची स्थिती परिभाषित करण्यासाठी **मार्कर पॉइंट्स** ठेवा।

पॉप-अप मेनूमध्ये नोड्स इन्सर्ट (समाविष्ट) किंवा डिलीट (हटवण्यासाठी) कमांड्स, एलिमेंट्सना सरळ रेषा आणि वक्रांमध्ये रूपांतरित करण्यासाठी आणि ऑब्जेक्ट एडिटिंगसाठी विशिष्ट इतर अनेक कमांड्स देखील आहेत। यापैकी बहुतेक फंक्शन्स स्क्रीनच्या वरच्या बाजूला असलेल्या हॉरिझॉन्टल बटण बारद्वारे देखील उपलब्ध आहेत।

अतिरिक्त फंक्शन्स ■ **मेन मेनू > नोड्स** द्वारे ॲक्सेस करता येतात। यामध्ये नोड्सना ग्रिड लाइन्स, **गाइड लाइन्स**, इतर नोड्स, वर्क एरियाच्या कडा किंवा इतर ऑब्जेक्ट्सच्या कडांशी स्नॅप (जोडण्यासाठी) करण्याचे पर्याय समाविष्ट आहेत।

एज मॉडेलिंग

बेझियर कर्व्हस नोड एडिटिंग मोडमध्ये कर्व्हच्या कोणत्याही भागाला ड्रॅग करून अंतर्ज्ञानाने (intuitively) ॲडजस्ट करता येतात। कर्सरखालील कर्व्हवरील पॉइंट्स, नियमित नोड्सप्रमाणेच, ग्रिड्स आणि गाइड लाइन्सना स्नॅप होऊ शकतात।

एजच्या कोणत्याही एलिमेंटवर प्रायमरी माऊस बटण एक सेकंद दाबून धरल्यास त्या ठिकाणी **नवीन नोड इन्सर्ट (समाविष्ट) होईल**। प्रायमरी माऊस बटण डबल-क्लिक केल्यानेही हेच परिणाम मिळते।

नोडवर प्रायमरी माऊस बटण एक सेकंद दाबून धरल्यास तो नोड **डिलीट (हटवला) जाईल**। प्रायमरी माऊस बटण डबल-क्लिक केल्यानेही हेच परिणाम मिळते।

टीप: लाँग-क्लिक किंवा डबल-क्लिकद्वारे नोड्स इन्सर्ट आणि डिलीट करण्याचे वर्तन टॉगल (बदलले) करता येते। हे पर्याय Embird च्या मुख्य डॅशबोर्ड सेटिंग्जमध्ये, विशेषतः "Controls-General" सेक्शनमध्ये स्थित आहेत।

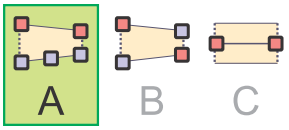
दोन कडा असलेले ऑब्जेक्ट्स (कॉलम, कॉलम विथ पॅटर्न, ॲप्लिक)

दोन कडा असलेले ऑब्जेक्ट्स अशा स्टिचेसने भरलेले असतात जे एका कडेपासून दुसऱ्या कडेपर्यंत विविध कोनांमध्ये पसरलेले असतात। या ऑब्जेक्ट प्रकाराचा वापर सॅटिन स्टिचेस आणि ॲप्लिकसाठी केला जातो। दोन कडा असलेला ऑब्जेक्ट तयार करण्यासाठी, खालील पायऱ्या फॉलो करा:

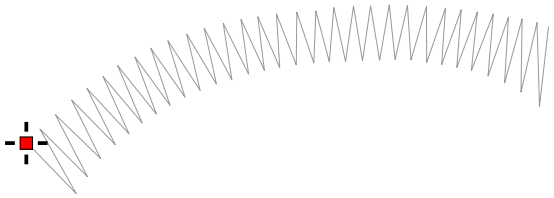
१. स्क्रीनच्या बाजूला असलेल्या टूलबारमधील **कॉलम टूल** बटणावर क्लिक करा। हे क्रिएशन/एडिटिंग मोड सक्रिय करते।



वरच्या उजव्या कोपऱ्यातील कॉलम मोड ड्रॉपडाउन मेनूमध्ये **"Mode A"** निवडले असल्याची खात्री करा; हा मोड कॉलमच्या प्रत्येक बाजूला नोड्सची संख्या वेगळी ठेवण्याची परवानगी देतो।

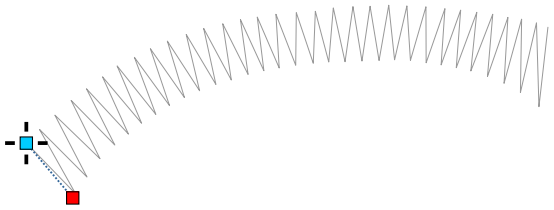


२. ऑब्जेक्टचा पहिला नोड ठेवण्यासाठी वर्क एरियामध्ये क्लिक करा। पहिला नोड हेअरलाइन क्रॉसद्वारे चिन्हांकित केला जातो।

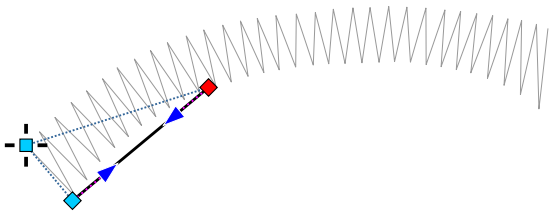


टीप: दाखवलेले फिकट राखाडी स्टिचेस केवळ उदाहरणासाठी आहेत। ते अंतिम निकालाचे प्रतिनिधित्व करण्यासाठी व्हिज्युअल एड (दृश्य मदत) म्हणून काम करतात। डिजिटायझिंग प्रक्रियेदरम्यान, फक्त व्हेक्टर आउटलाइन्स दिसतात। आकाराची व्याख्या पूर्ण झाल्यावर सॉफ्टवेअर प्रत्यक्ष स्टिचेस जनरेट करते।

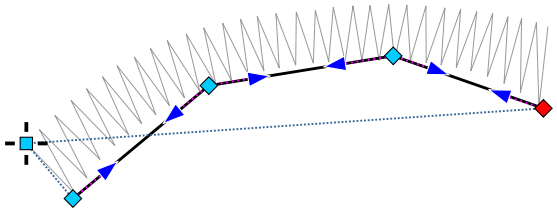
३. कॉलम ऑब्जेक्टचा बेस तयार करण्यासाठी दुसऱ्या ठिकाणी क्लिक करा। बेस डॅश केलेल्या रेषेच्या स्वरूपात प्रदर्शित केला जातो। दोन्ही कडा या बेसपासून सुरू होतील आणि कॉलमच्या विरुद्ध टोकाला असलेल्या दुसऱ्या बेसवर समाप्त होतील। सुरुवातीचे आणि शेवटचे बेस नेहमी लाइन एलिमेंट्स असतात; ते कॉलमच्या सुरुवातीला आणि शेवटी स्टिचचा कोन परिभाषित करतात। या पॉइंट्समधील स्टिचचे कोन दोन बेसवरून इंटरपोलेट (मध्यवर्ती गणना) केले जातात।



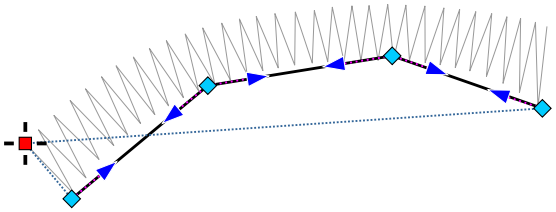
४. वर्क एरियामध्ये क्लिक करून नवीन नोड तयार करा। हे एजचे पहिले एलिमेंट तयार करते।



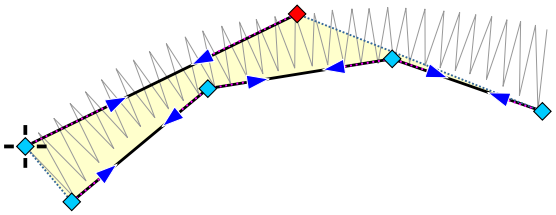
५. पहिल्या एजसाठी अनेक अतिरिक्त नोड्स तयार करा।



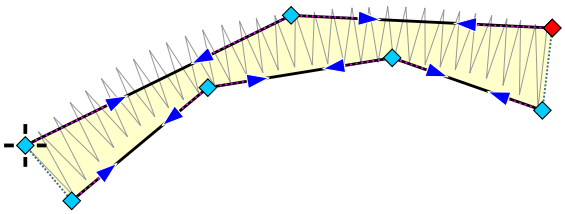
६. आता बेसच्या दुसऱ्या बाजूला असलेला नोड निवडा. ही पायरी आवश्यक आहे, कारण ती प्रोग्रामला सूचित करते की त्यानंतरचे नोड्स दुसऱ्या बाजूचे आहेत.



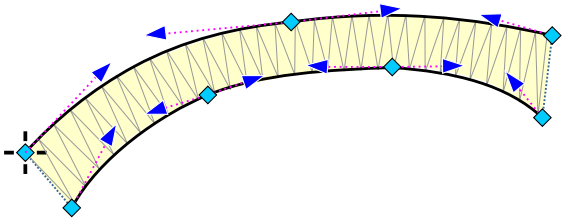
७. दुसऱ्या कडेसाठी (edge) नोड्स तयार करण्यासाठी वर्क एरियामध्ये वारंवार क्लिक करा.



८. दोन्ही कडा सध्या लाईन सेगमेंटने बनलेल्या आहेत. बेझियर कर्व हँडल्स (सध्या सरळ) लहान बाणांच्या स्वरूपात प्रदर्शित केले आहेत.



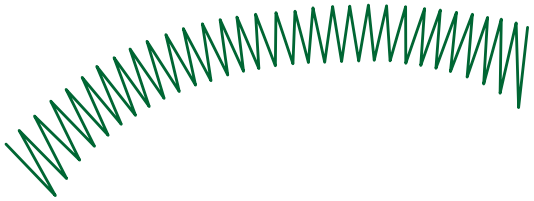
९. दोन्ही कडा स्मूथ करण्यासाठी हँडल नोड्स निवडा आणि हलवा. हँडल नोड्सना नवीन ठिकाणी ड्रॅग करण्यासाठी प्रायमरी माऊस बटण दाबून ठेवा. ही पद्धत केवळ हँडल्सच नव्हे, तर कोणत्याही नोडमध्ये बदल करण्याची परवानगी देते. स्टिचिंग पहिल्या नोडच्या ठिकाणी (चौकशीने चिन्हांकित) सुरू होते आणि दुसऱ्या बाजूच्या अंतिम नोडवर संपते. कॉलमच्या बाजू बदलण्यासाठी, ■ **मेन मेनू > एज > स्वॅप एजेस** कमांड वापरा.



१०. मेनू उघडण्यासाठी वर्क एरियामध्ये कुठेही सेकंडरी माऊस बटण क्लिक करा (किंवा पॉप-अप मेनू बटण टॅप करा). **Generate Stitches** निवडा. हे क्रिएशन/एडिटिंग मोड पूर्ण करते आणि ऑब्जेक्टला टाक्यांनी भरते. जर तुम्हाला त्वरित टाके जनरेट करायचे नसतील, तर त्याऐवजी "Finish Object" कमांड वापरा.

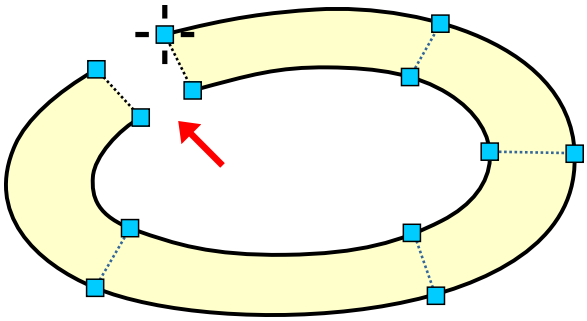


११. पूर्ण झालेल्या कॉलम ऑब्जेक्टमध्ये स्टार्ट बेसपासून एंड बेसपर्यंत झिग-झॅग पॅटर्नमध्ये टाके असतात. कॉम्प्लेक्स कॉलमसाठी स्टिच अँगल (टाक्यांचे कोन) परिभाषित करण्यासाठी बेस पुरेसे नसतील. अशा परिस्थितीत, कॉलममधील कोन परिभाषित करण्यासाठी पॉप-अप मेनूमधून **End of Segment** कमांड वापरा. ही कमांड निवडलेल्या नोडला विरुद्ध बाजूच्या जवळच्या नोडशी जोडते, ज्यामुळे त्या विशिष्ट सेगमेंटसाठी स्टिच अँगल परिभाषित होतो.

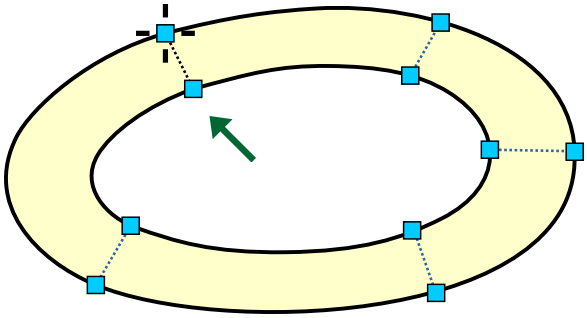


ॲप्लिक

ॲप्लिक ऑब्जेक्टचे डिजिटायझिंग करणे हे कॉलम ऑब्जेक्ट तयार करण्यासारखेच आहे, फक्त ॲप्लिकने बंद आकृती तयार करणे आवश्यक आहे. वरील प्रतिमा कडा बंद होण्यापूर्वीचे ॲप्लिक दर्शवते, ज्यामध्ये स्टार्ट आणि एंड बेसमध्ये अंतर दिसते.



ही प्रतिमा बंद कडा असलेला ॲप्लिक ऑब्जेक्ट दर्शवते. स्टार्ट आणि एंड बेसचे अचूक अलाईनमेंट सुनिश्चित करण्यासाठी, स्टेप १० मधील पॉप-अप मेनू वापरा आणि **Close Edge** कमांड निवडा.



नवीन नोड्स इन्सर्ट करणे

व्हेक्टर एजवर नोड्स इन्सर्ट करण्यासाठी किंवा डिलीट करण्यासाठी पॉप-अप मेनू वापरला जाऊ शकतो. एकाधिक नोड्स वेगाने जोडण्यासाठी, कृपया **Insert Elements Mode** चा वापर करा.

टू-एज ऑब्जेक्ट्स: अधिक सखोल माहिती

स्टुडिओसारख्या एम्ब्रॉयडरी डिझाइन सॉफ्टवेअरमध्ये, टू-एज ऑब्जेक्ट्स ही पारंपारिक कॉम्प्युटर ग्राफिक्सपेक्षा वेगळी एक विशेष संकल्पना आहे. आकाराची परिमिती (perimeter) परिभाषित करणाऱ्या एका सिंगल व्हेक्टर पाथच्या विपरीत, टू-एज ऑब्जेक्ट्स सॅटिन स्टिच फिलच्या सीमा परिभाषित करण्यासाठी दोन स्वतंत्र पाथ वापरतात. हा दृष्टिकोन स्टिचची दिशा आणि घनता नियंत्रित करण्यासाठी आवश्यक आहे, जे उच्च-गुणवत्तेच्या एम्ब्रॉयडरीसाठी महत्त्वाचे आहेत.

दोन कडा (Edges) का?

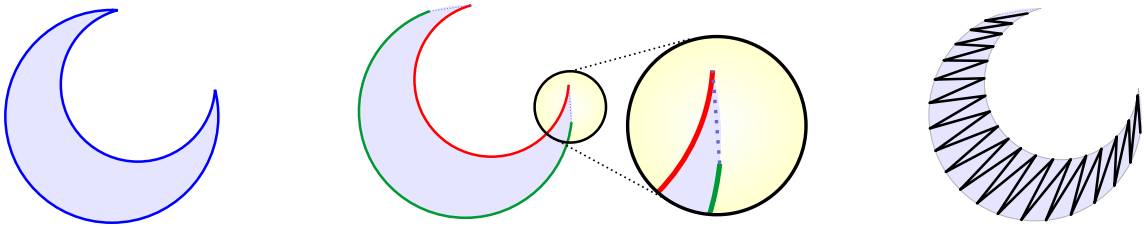
दोन कडा वापरण्याचे मुख्य कारण म्हणजे आकाराच्या आरपार स्टिचची दिशा अचूकपणे परिभाषित करणे. स्टँडर्ड कॉम्प्युटर ग्राफिक्समध्ये, फिल म्हणजे एका सिंगल आउटलाईनने मर्यादित असलेला भाग असतो. एम्ब्रॉयडरीमध्ये, फिलमध्ये वैयक्तिक टाके असतात. सॅटिन स्टिच एकमेकांना समांतर सपाट टाके टाकून एक गुळगुळीत, चमकदार पृष्ठभाग तयार करते, ज्यामुळे फॅब्रिक पूर्णपणे झाकले जाते. दोन कडा या टाक्यांच्या बाह्य सीमा परिभाषित करतात, तर अँगल लाईन्स (ज्यांना "बेसेस" म्हणतात) त्यांची दिशा परिभाषित करतात.

ही ड्युअल-पाथ सिस्टिम खालील गोष्टींसाठी अनुमती देते:

1. **अचूक स्टिच अँगल कंट्रोल:** टू-एज ऑब्जेक्टमधील टाके एका कडेपासून दुसऱ्या कडेपर्यंत जातात. स्टार्ट आणि एंड बेसचा कोन बदलून, आणि अंतर्गत अँगल लाईन्स जोडून, डिझायनर टाक्यांचा प्रवाह अचूकपणे नियंत्रित करतो. हे गुळगुळीत वक्र आणि जटिल आकारांसाठी अत्यंत महत्त्वाचे आहे.
2. **परिवर्तनीय रुंदी (Variable Width):** दोन कडांमधील अंतर बदलू शकते. लेटरिंग आणि गुंतागुंतीच्या आकारांसाठी हे एक मूलभूत वैशिष्ट्य आहे. सॉफ्टवेअर कडांमधील जागा भरण्यासाठी आपोआप स्टिचची लांबी ॲडजस्ट करते.
3. **Appliqué कडा:** Appliqué साठी, दोन-कडांचा ऑब्जेक्ट सजावटीच्या स्टिचसाठी मार्ग निश्चित करतो. पहिली कडा सहसा फॅब्रिकच्या परिघाचे अनुसरण करते, तर दुसरी कडा स्वच्छ बॉर्डर तयार करण्यासाठी थोडी ऑफसेट केलेली असते.

हे कसे कार्य करते

एम्ब्रॉयडरीमध्ये साधा चंद्रकोर आकार तयार करण्यासाठी, तुम्ही बाहेरील वक्रासाठी एक कडा आणि आतील वक्रासाठी दुसरी कडा काढाल. सॉफ्टवेअर वक्रांच्या दरम्यान लंबवत (perpendicularly) जाणारे स्टिच तयार करते, ज्यामुळे सॅटिन स्टिच इफेक्ट निर्माण होतो.



डावीकडे: एकाच वक्र वेक्टर रेषेद्वारे परिभाषित केलेला साधा ग्राफिक आकार. **मध्यभागी:** एम्ब्रॉयडरीसाठी तयार केलेला तोच आकार, दोन वेगळ्या वेक्टर कडा आणि कोनीय "बेसिस लाइन्स" सह. **उजवीकडे:** सॉफ्टवेअरद्वारे तयार केलेले अंतिम सॅटिन स्टिच.

सुरुवातीचे आणि शेवटचे बेस **स्टिच डायरेक्टर्स** म्हणून काम करतात. हे बेस वेगवेगळ्या कोनांवर काढून, तुम्ही संपूर्ण ऑब्जेक्टमधील स्टिचचा तिरकसपणा (slant) नियंत्रित करता. जटिल आकारांसाठी, **End of Segment** कमांड अतिरिक्त कोनीय रेषांसाठी परवानगी देते, ज्यामुळे एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझिंगला मानक वेक्टर ग्राफिक्सपासून वेगळे करणारे नियंत्रण मिळते.

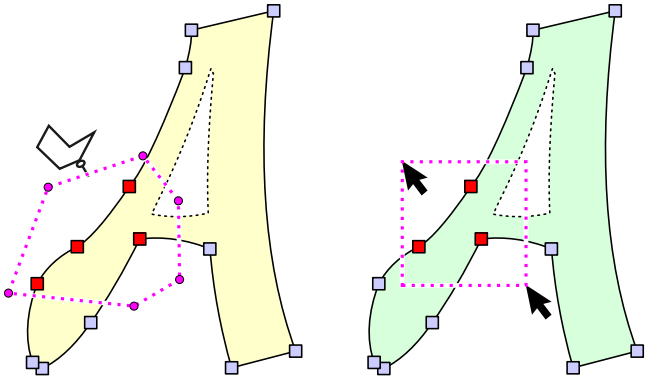
मार्कर पॉइंट्स तयार करणे आणि हलवणे

नोड-एडिटिंग मोडमध्ये, तुम्ही वेक्टर ऑब्जेक्टमधील इफेक्ट्स, ओरिजिन किंवा टाय-अप स्टिचची स्थिती परिभाषित करण्यासाठी विशेष **मार्कर पॉइंट्स** ठेवू शकता आणि हाताळू शकता.

नोड्सची मल्टिसिलेक्शन (एकाधिक निवड)

एकाच वेळी अनेक नोड्स निवडणे हे अनेक कॉन्टूर सेगमेंट (कडा) एकाच वेळी हलवण्यासाठी, हटवण्यासाठी किंवा रूपांतरित करण्यासाठी उपयुक्त आहे. मल्टिसिलेक्शनमुळे जटिल भूमितीची कार्यक्षम हाताळणी सुलभ होते.

मल्टिसिलेक्शनसाठी पद्धती



नोड्सचे गट निवडण्यासाठी दोन मुख्य पद्धती आहेत:

1. **Lasso टूल (अनियमित निवड)**: मुख्य टूलबारवरून Lasso टूल सक्रिय करा. इच्छित नोड्सभोवती फ्रीहँड आकार काढण्यासाठी कर्सरवर क्लिक करा आणि ड्रॅग करा. केवळ Lasso द्वारे पूर्णपणे वेढलेले नोड्स निवडले जातात. हे घट्टपणे एकत्रित नोड्ससाठी आदर्श आहे.
2. **आयताकृती निवड (Rectangular Selection)**: सिलेक्शन बॉक्स काढण्यासाठी कर्सर क्लिक आणि ड्रॅग करताना SHIFT की दाबून धरा. आयतामधील सर्व नोड्स निवडीमध्ये जोडले जातात.

ग्रुप मॅनिप्युलेशन (गट हाताळणी)

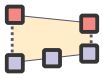
एकदा अनेक नोड्स निवडले की, तुम्ही खालील क्रिया करू शकता:

- नोड्स आणि त्यामधील सेगमेंट हटवा.
- नोड्स आणि त्यामधील सेगमेंट हलवा.
- सेगमेंटचे साध्या किंवा Bézier वक्रांमध्ये आणि सरळ रेषांमध्ये रूपांतर करा.

कॉलम मोड A, B, आणि C

Digitizing Tools (Studio) मध्ये, **कॉलम टूल** प्रामुख्याने लेटरिंग, स्क्रॉल्स आणि बॉर्डर्स सारखे सॅटिन स्टिच एलिमेंट्स तयार करण्यासाठी वापरले जाते. जेव्हा तुम्ही हे टूल ॲक्टिव्हेट करता, तेव्हा तुम्ही विंडोच्या उजव्या कोपऱ्यात असलेल्या कॉलम मोड ड्रॉपडाउनद्वारे तीन ड्रॉइंग बिहेवियर्स (पद्धती) मधून निवडू शकता. हे मोड - A, B, आणि C - कॉलम ऑब्जेक्ट्सच्या **वेक्टरइज़ेशन** दरम्यान ॲक्सेस करता येतात आणि कॉलमच्या डाव्या आणि उजव्या कडा (edges) परिभाषित करण्यासाठी तुम्ही तुमचे कंट्रोल नोड्स नेमके कसे प्लॉट करता हे ते ठरवतात.

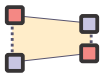
> **टीप:** हे मोड **ॲप्लिक टूल** ला देखील लागू होतात.



कॉलम मोड A: सेपरेट एजेस (स्वतंत्र कडा)

जेव्हा तुम्हाला तुमच्या सॅटिन स्टिचच्या वक्र (curve), आकार आणि कोनावर पूर्ण नियंत्रण हवे असते, तेव्हा मोड A हा सर्वात जास्त वापरला जाणारा मॅन्युअल पर्याय आहे.

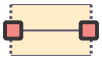
- हे कॉलमच्या प्रत्येक बाजूला नोड्सची संख्या वेगळी ठेवण्याची परवानगी देते. हे अशा कॉम्प्लेक्स पाथ्सना डिजिटाइझ करताना उपयुक्त ठरते जिथे एक कडा गुळगुळीत, रुंद वक्र असते ज्याला कमी नोड्सची आवश्यकता असते, आणि दुसरी कडा तीक्ष्ण वळणे किंवा तपशीलवार कोपरे असलेली असते ज्याला जास्त नोड डेन्सिटीची आवश्यकता असते.
- तुम्ही कॉलमची एक पूर्ण बाजू किंवा एका बाजूचा भाग (उदा. डावी बाजू) त्याचे नोड्स ठेवून डिजिटाइझ करू शकता. त्यानंतर तुम्ही कोणत्याही वेळी विरुद्ध बाजू (उदा. उजवी बाजू) डिजिटाइझ करण्यावर स्विच करू शकता, गरजेनुसार दोन्ही बाजूंमध्ये आलटून पालटून काम करू शकता.



कॉलम मोड B: अल्टरनेटिंग साईड्स (आलटून पालटून बाजू)

मोड B हा सॅटिन स्टिच कॉलम काढण्याचा क्लासिक, पारंपारिक मार्ग आहे.

- तुम्ही आकाराच्या खाली जाताना बाजू-दर-बाजू आलटून पालटून काम करता. तुम्ही नोड 1 डाव्या बाजूला ठेवता, नोड 2 थेट समोर उजव्या बाजूला, नोड 3 डाव्या बाजूला, नोड 4 उजव्या बाजूला, आणि असेच पुढे.
- हे तुम्हाला काम करताना कॉलमचे रंग्स (आडव्या रेषा) तयार करण्यास भाग पाडते, ज्यामुळे तुम्हाला संपूर्ण पाथच्या लांबीवर स्टिचच्या दिशेवर (कोनांवर) थेट, त्वरित नियंत्रण मिळते.



कॉलम मोड C: सायमलटेनियस साईड्स (फिक्स्ड विड्थ / निश्चित रुंदी)

मोड C हे जाड स्ट्रोक असलेल्या पेन टूलसारखे काम करते, जे तुमच्या एम्ब्रॉयडरी एलिमेंटच्या दोन्ही बाजूंना एका सिंगल सेंटर लाईनपासून पुढे खेचते.

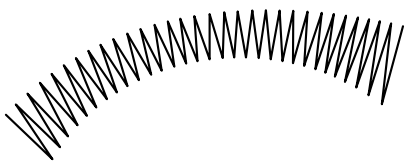
- तुम्ही पाथच्या मध्यभागी फक्त एक सिंगल लाईन डिजिटाइझ करता. Embird पूर्व-परिभाषित रुंदीच्या आधारावर कॉलमच्या दोन्ही बाजू एकाच वेळी तयार करण्यासाठी त्या लाईनची आपोआप डुप्लिकेट करते.
- हे अशा एलिमेंट्ससाठी आदर्श आहे जे संपूर्ण भागात एकसमान जाडी राखतात, जसे की बॉर्डर आउटलाईन्स किंवा भूमितीय आकार. तुम्ही मोड सिलेक्शनच्या अगदी शेजारी असलेल्या कॉलम विड्थ बॉक्सद्वारे एकसमान जाडी ॲडजस्ट करू शकता.

जरी मोड A सर्वात सार्वत्रिक ॲप्लिकेशन ऑफर करतो, तरीही मोड B आणि C साध्या ऑब्जेक्ट्ससाठी अत्यंत कार्यक्षम आहेत. शिवाय, मोड B किंवा मोड C सह तयार केलेले कॉलम त्यांच्या कडा एकमेकांच्या जवळ किंवा दूर हलवून सहजपणे **विस्तारित किंवा अरुंद** केले जाऊ शकतात.

> **टीप:** तीनपैकी कोणताही कॉलम मोड एकाच कॉलम ऑब्जेक्टमध्ये एकत्रित केला जाऊ शकतो. आकाराच्या आवश्यकतेनुसार डिजिटाइझिंग प्रक्रियेदरम्यान तुम्ही या मोड्समध्ये मुक्तपणे स्विच करू शकता.

कॉलम मोड A: सेपरेट एजेस (स्वतंत्र कडा)

स्टेप-बाय-स्टेप गाईड

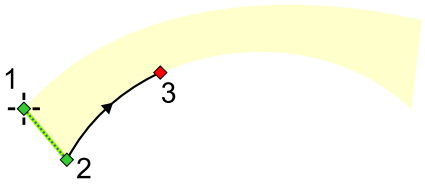


आम्ही चित्रामध्ये दर्शविल्याप्रमाणे एक कॉलम ऑब्जेक्ट तयार करणार आहोत.

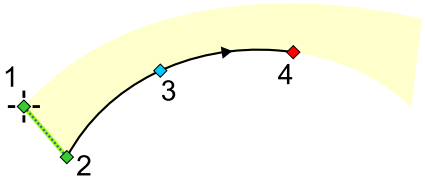


वेक्टरइज़ेशन सुरू करा. कॉलम मोड A निवडा. सुरुवातीचा बेस तयार करण्यासाठी पहिले दोन नोड्स ठेवा. नोड 1 पहिल्या कडेच्या सुरुवातीला आहे, आणि नोड 2 दुसऱ्या कडेच्या सुरुवातीला आहे. सॅटिन स्टिचेस एका बाजूकडून दुसऱ्या बाजूला आणि परत झिग-झॅग पॅटर्नमध्ये प्रवास करतील. सध्या, नोड 2 फोकस (हायलाइट) केलेला आहे. याचा अर्थ असा की रिकाम्या जागेवर क्लिक केल्यावर फोकस केलेल्या नोडनंतर याच **कडेवर (edge)** नवीन नोड्स जोडले जातील. हे वर्तन (behavior) तेव्हाच घडते जेव्हा कडेवरील शेवटचा नोड फोकस केलेला असतो. जर तुम्ही असा नोड निवडला जो शेवटचा नाही, तर त्यावर क्लिक केल्याने तुम्हाला नवीन नोड जोडण्याऐवजी त्याचे स्थान एडिट करता येते.

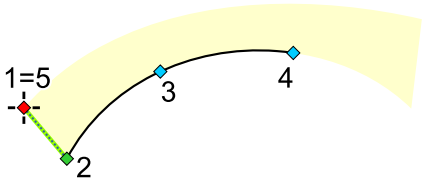
पिवळ्या रंगाचा बॅकग्राउंड आकार हा अपेक्षित अंतिम आकार दर्शविण्यासाठी एक संदर्भ मार्गदर्शक म्हणून काम करतो.



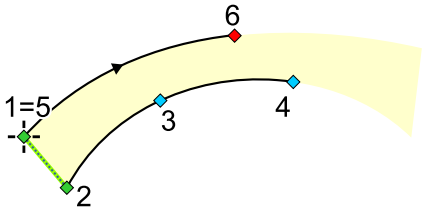
कॉलमच्या दुसऱ्या किनाऱ्यावर नोड 3 ठेवा. फोकस केलेल्या नोड 2 आणि नोड 3 दरम्यान एक नवीन सेगमेंट तयार होतो. आता नोड 3 हा फोकस केलेला नोड बनतो.



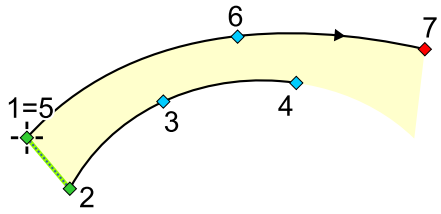
कॉलमच्या दुसऱ्या किनाऱ्यावर नोड 4 ठेवा. फोकस केलेल्या नोड 3 आणि नोड 4 दरम्यान एक नवीन सेगमेंट तयार होतो. आता नोड 4 हा फोकस केलेला नोड बनतो.



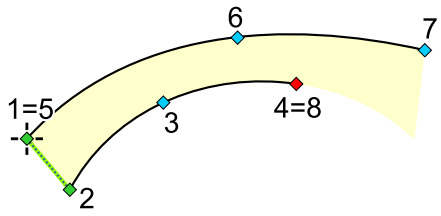
पहिल्या किनाऱ्यावर काम सुरू ठेवण्यासाठी, नोड 1 वर क्लिक करून तो फोकस करा. ही क्रिया नवीन नोड तयार न करता फोकस बदलते. लेबल 1=5 हे दर्शवते की पाचवे क्लिक थेट नोड 1 च्या स्थानावर ते निवडण्यासाठी केले गेले आहे.



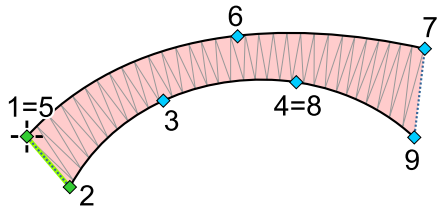
सक्रिय फोकस पहिल्या किनाऱ्यावर सरकवल्यामुळे, त्यानंतरचे क्लिक (क्लिक 6) त्या बाजूला एक नवीन नोड तयार करते, ज्यामुळे पहिली किनार वाढते.



त्याची वक्रता (curvature) परिभाषित करणे सुरू ठेवण्यासाठी पहिल्या किनाऱ्यावर नोड 7 ठेवा.



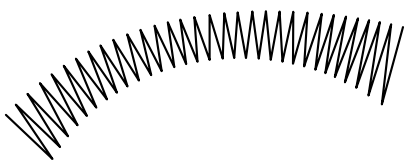
नोड 4 च्या स्थानावर आठवे क्लिक करा. ही क्रिया नवीन नोड तयार न करता कॉलमच्या दुसऱ्या किनाऱ्यावर फोकस परत करते.



दुसऱ्या किनाऱ्यावरील शेवटचा नोड आता फोकस असल्याने, पुढच्या क्लिकवर नोड 9 तयार होतो. कॉलम ऑब्जेक्ट आता पूर्ण झाला आहे, ज्याच्या दोन्ही बाजू नोड्सच्या विषम संख्येने पूर्णपणे परिभाषित केल्या आहेत.

कॉलम मोड B: पर्यायी बाजू (Alternating Sides)

स्टेप-बाय-स्टेप मार्गदर्शक

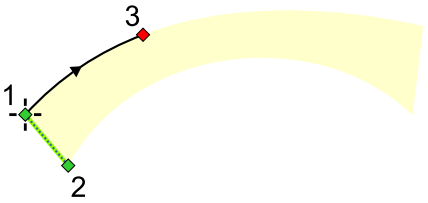


हे मार्गदर्शक, लक्ष्य आकारात (target shape) दर्शविल्याप्रमाणे, अल्टरनेटिंग साइड्स (पर्यायी बाजू) मोड वापरून कॉलम ऑब्जेक्ट कसा तयार करायचा हे दाखवते.

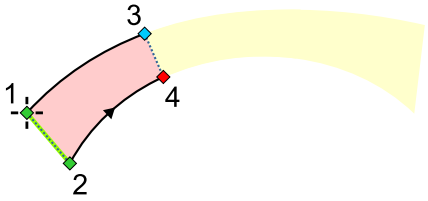


व्हेक्टरायझेशन सुरू करा. कॉलम मोड B निवडा. सुरुवातीचा पाया स्थापित करण्यासाठी पहिले दोन नोड्स ठेवा. नोड 1 पहिल्या किनाऱ्याची सुरुवात तयार करतो आणि नोड 2 दुसऱ्या किनाऱ्याची सुरुवात तयार करतो. सॅटिन स्टिचेस या दोन किनाऱ्यांच्या दरम्यान झिग-झॅग पॅटर्नमध्ये बदलतील. सध्या, नोड 2 फोकस केलेला (हायलाइट केलेला) आहे, याचा अर्थ असा की रिकाम्या कॅनव्हास क्षेत्रावर क्लिक केल्यावर त्यानंतरचे नोड्स **दुसऱ्या किनाऱ्यावर** जोडले जातील. हे वर्तन केवळ तेव्हाच घडते जेव्हा सक्रिय किनाऱ्याचा शेवटचा नोड फोकस केलेला असतो. नॉन-टर्मिनल नोड निवडल्याने तुम्हाला नवीन नोड जोडण्याऐवजी त्याचे स्थान संपादित करण्याची परवानगी मिळते.

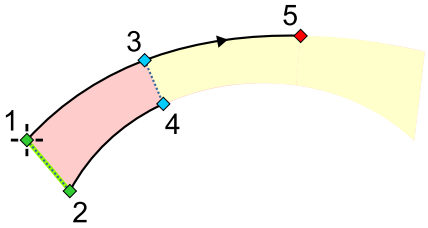
पिवळा बॅकग्राउंड अपेक्षित अंतिम आकारासाठी व्हिज्युअल संदर्भ मार्गदर्शक म्हणून काम करतो.



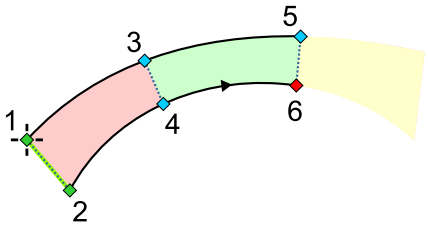
नोड 2 फोकस असताना, मोड B सेटिंग्जमुळे पुढचे क्लिक आपोआप बाजू बदलते आणि नोड 3 ला विरुद्ध (पहिल्या) किनाऱ्यावर ठेवते. नोड 3 आता फोकस केलेला नोड बनतो, ज्यामुळे सक्रिय स्थिती पुन्हा पहिल्या किनाऱ्यावर सरकते. नोड 1 आणि नोड 3 दरम्यान एक नवीन वक्र घटक (curved element) आपोआप तयार होतो.



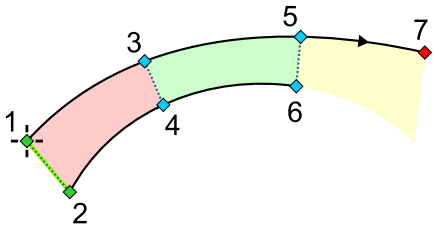
नोड 3 फोकस असताना, त्यानंतरचे क्लिक दुसऱ्या किनाऱ्यावर नोड 4 तयार करते. नोड 4 फोकस होतो, ज्यामुळे दुसरी किनार सक्रिय होते आणि नोड 2 व नोड 4 दरम्यान एक वक्र घटक तयार होतो. नोड 3 आणि नोड 4 ला जोडणारा सेगमेंट एंड आपोआप घातला जातो. सेगमेंट एंड या ठिकाणी स्टिचची दिशा परिभाषित करतो; म्हणून, बाह्य किनाऱ्याची भूमिती आणि परिणामी सॅटिन स्टिचेसचा इच्छित कोन या दोन्ही गोष्टी लक्षात घेऊन हे नोड्स ठेवा.



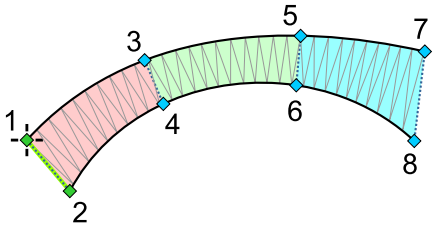
त्याच पर्यायी पद्धतीचा वापर करून नोड्स 5 आणि 6 तयार करा. पहिल्या आणि दुसऱ्या किनाऱ्याच्या दरम्यान नोड प्लेसमेंट बदलून कॉलमची रचना कशी सतत तयार होते, याकडे लक्ष द्या.



या तांत्रिक चित्रांमध्ये, मोड B वापरून कॉलमची रचना कशी विभागली जाते हे दर्शवण्यासाठी नवीन जोडलेले सेगमेंट रंगीत कोड केलेले आहेत. प्रत्यक्ष डिजिटायझेशन दरम्यान, हे तात्पुरते रंगीत फिल वर्कस्पेसवर दिसणार नाहीत.



रेफरन्स शेप (संदर्भ आकार) सोबत त्याच अल्टरनेटिंग (पर्यायी) तंत्राचा वापर करून नोड्स 7 आणि 8 ठेवण्यासाठी क्रम सुरू ठेवा.

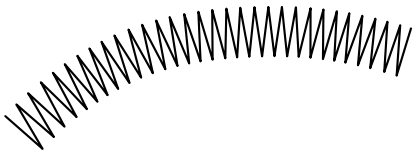


कॉलम ऑब्जेक्टची वेक्टर आउटलाइन आता पूर्ण झाली आहे. दोन्ही बाजू समान संख्येच्या नोड्सद्वारे पूर्णपणे परिभाषित केल्या आहेत. हे संबंधित नोड पेअर्स (जोड्या) कॉलमची बाह्य भौतिक सीमा आणि स्टिचेससाठी अंतर्गत वितरण वेक्टर दोन्ही स्थापित करतात.

पूर्ण झालेल्या कॉलम ऑब्जेक्टसाठी प्रत्यक्ष एम्ब्रॉयडरी स्टिचेस जनरेट करा. दोन परिभाषित एज पाथ्स (कडांचे मार्ग) दरम्यान सॅटिन स्टिच डेंस फिल इंटरपोलेट करण्यासाठी सिस्टम पेअर्स (1-2, 3-4, 5-6, 7-8) वर प्रक्रिया करते.

कॉलम मोड C: एकाच वेळी बाजू (निश्चित रुंदी)

स्टेप-बाय-स्टेप गाईड



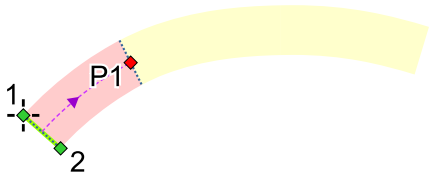
हे गाईड मोड C वापरून कॉलम ऑब्जेक्ट कसे तयार करायचे हे दर्शवते, जसे की टार्गेट शेपमध्ये दाखवले आहे. लक्षात घ्या की ही पद्धत संपूर्ण लांबीमध्ये स्थिर रुंदी असलेला ऑब्जेक्ट तयार करते.



डिजिटायझेशन सुरू करा. कॉलम मोड C निवडा. सुरुवातीची बेस लाईन स्थापित करण्यासाठी पहिले दोन नोड्स ठेवा. नोड 1 पहिल्या एजची (कडा) सुरुवात तयार करतो आणि नोड 2 दुसऱ्या एजची सुरुवात तयार करतो. सॅटिन स्टिचेस या दोन एजमध्ये सतत झिग-झॅग पॅटर्नमध्ये बदलत राहतील.

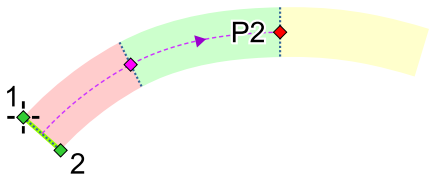
पिवळी पार्श्वभूमी (बॅकग्राउंड) अपेक्षित अंतिम आकारासाठी व्हिज्युअल रेफरन्स गाईड म्हणून काम करते.

कॉलमची निश्चित रुंदी सुरुवातीला नोड 1 आणि नोड 2 मधील अंतराद्वारे निर्धारित केली जाते. हे लांबीचे मूल्य आपोआप **Column Width कंट्रोल फील्डमध्ये कॉपी केले जाते, जिथे ते डिजिटायझेशन दरम्यान कोणत्याही वेळी सुधारले जाऊ शकते. लक्षात घ्या की रुंदीचे मूल्य अपडेट केल्याचा परिणाम केवळ बदलानंतर तयार केलेल्या सेगमेंटवर होतो; ते अस्तित्वात असलेल्या आकाराला पूर्वलक्षी प्रभावाने बदलणार नाही.**



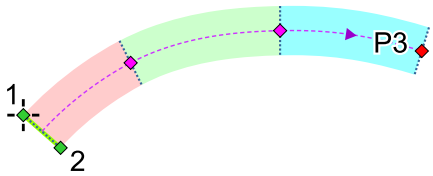
अपेक्षित कॉलमच्या सेंटर पाथवर P1 स्थितीवर क्लिक करा. सक्रिय रुंदी सेटिंगच्या आधारावर दोन्ही बाजूंना संबंधित बाह्य एज नोड्स आपोआप जनरेट होतात. या दोन नवीन नोड्सना जोडणारी एक सेगमेंट एंड लाईन देखील या ठिकाणी स्टिच दिशा परिभाषित करण्यासाठी आपोआप घातली जाते.

एकदा सेगमेंट ठेवल्यानंतर, त्याची भूमिती सुरुवातीच्या सेंटर पाथ पॉईंटऐवजी या बाह्य एज नोड्सद्वारे परिभाषित केली जाते. तथापि, परिणामी नोड पेअर्स लिंक केलेले राहतात; जर तुम्ही एखादा नोड हलवला, तर त्याची संबंधित जोडी कॉलमची स्थिर रुंदी राखण्यासाठी हालचालीचे मिररिंग करेल, जेव्हा स्ट्रक्चरली शक्य असेल तेव्हा.

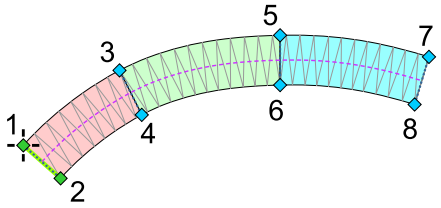


ऑब्जेक्टच्या सेंटर पाथवर टार्गेट पॉईंट्सवर सतत क्लिक करून नवीन कॉलम सेगमेंट जोडा.

तुम्ही कॉलमच्या कोणत्याही एजवर नोड्स किंवा कर्व्ह एलिमेंट्स थेट एडिट करून कोणताही सेगमेंट फाईन-ट्यून करू शकता. निश्चित रुंदीचा संबंध जपण्यासाठी विरुद्ध एज आपोआप जुळवून घेते. लक्षात घ्या की तीक्ष्ण कोपऱ्यांवर किंवा घट्ट रेडियसच्या आसपास मॅन्युअल एडिटिंगमुळे कधीकधी एज डिफॉर्मेशन (कडांचे विरूपण) किंवा सेल्फ-इंटरसेक्शन होऊ शकते, ज्यासाठी काळजीपूर्वक नोड प्लेसमेंट आवश्यक आहे.



या तांत्रिक चित्रांमध्ये, मोड C वापरून कॉलमची रचना कशी विभागली जाते हे दर्शवण्यासाठी नवीन जोडलेले सेगमेंट रंगीत कोड केलेले आहेत. प्रत्यक्ष डिजिटायझेशन दरम्यान, हे तात्पुरते रंगीत फिल वर्कस्पेसवर दिसणार नाहीत.



कॉलम ऑब्जेक्टची वेक्टर आउटलाइन आता पूर्ण झाली आहे. दोन्ही बाजू समान संख्येच्या नोड्सद्वारे पूर्णपणे परिभाषित केल्या आहेत. हे संबंधित नोड पेअर्स कॉलमची बाह्य भौतिक सीमा आणि स्टिचेससाठी अंतर्गत वितरण वेक्टर दोन्ही स्थापित करतात.

पूर्ण झालेल्या कॉलम ऑब्जेक्टसाठी प्रत्यक्ष एम्ब्रॉयडरी स्टिचेस जनरेट करा. दोन परिभाषित एज पाथ्स दरम्यान सॅटिन स्टिच डेंस फिल इंटरपोलेट करण्यासाठी सिस्टम पेअर्स (1-2, 3-4, 5-6, 7-8) वर प्रक्रिया करते.

मार्कर पॉइंट्स

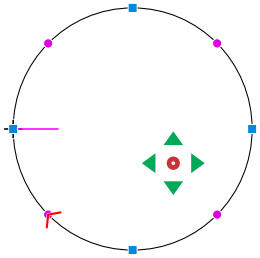
वेक्टर ऑब्जेक्ट मार्कर्स तयार करणे आणि हलवण्याबाबत मार्गदर्शक

मार्कर्स हे Embird Studio मध्ये वापरले जाणारे विशेष, हलवता येण्याजोगे पॉइंट्स किंवा हँडल्स आहेत, ज्यांचा वापर विशिष्ट ऑपरेशन्स किंवा इफेक्ट्सचे कोऑर्डिनेट्स (निर्देशांक) परिभाषित करण्यासाठी केला जातो. मानक नोड्सच्या विपरीत, मार्कर्स हे ऑब्जेक्टच्या वेक्टर आउटलाइनचा भाग नसतात. मार्कर्स केवळ तेव्हाच तयार आणि हाताळले जातात जेव्हा प्रोग्राम नोड-एडिटिंग मोडमध्ये असतो - हा तो टप्पा आहे जो नोड स्तरावर वेक्टर ऑब्जेक्ट्स डिजिटायझिंग किंवा एडिट करण्यासाठी वापरला जातो.

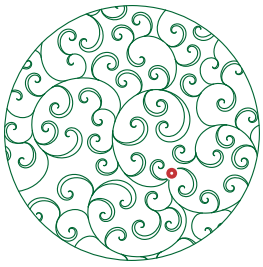
१. मार्कर फंक्शन्स समजून घेणे

मार्कर्स ऑब्जेक्टच्या नॉन-आउटलाइन पैलूंवर अचूक नियंत्रण ठेवण्याची परवानगी देतात, ज्यामध्ये खालील गोष्टींचा समावेश आहे:

- **टाय-इन पॅटर्नची स्थिती**: ऑब्जेक्टच्या सुरुवातीला प्रगत थ्रेड अँकरिंगसाठी स्थान परिभाषित करते.
- **टाय-ऑफ पॅटर्नची स्थिती**: ऑब्जेक्टच्या शेवटी प्रगत थ्रेड अँकरिंगसाठी स्थान परिभाषित करते.
- **इफेक्टचा फोकस**: मेश ऑब्जेक्ट्समधील सर्क्युलर फिल्स किंवा स्वार्ल इफेक्ट सारख्या इफेक्ट्ससाठी केंद्र बिंदू सेट करते.
- **मेश फिलचे ओरिजिन (मूळ)**: तो विशिष्ट बिंदू जिथून प्लांट पॅटर्नसारखे जटिल फिल्स सुरू होतात.



ओरिजिन पॉइंट असलेला मेश ऑब्जेक्ट



ओरिजिन पॉइंटपासून वाढणारा प्लांट फिल

२. फोकस आणि टाय-अप मार्कर्स तयार करणे (प्लेस करणे)

मार्कर्स सामान्यतः प्रमाणित वर्कफ्लो वापरून प्लेस केले जातात, सहसा नोड-एडिटिंग मोडमध्ये असताना ऑब्जेक्टच्या कॉन्टेक्स्च्युअल मेनूद्वारे.

अ. फोकस पॉइंट मार्कर (उदा. फिल, मेश)

तारा-आकाराचा मार्कर फिल आणि मेश ऑब्जेक्ट्समधील विशिष्ट इफेक्ट्ससाठी फोकल पॉइंट म्हणून काम करतो.

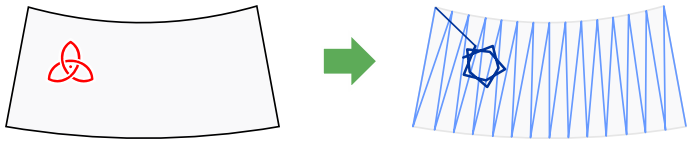
- **नोड-एडिटिंग मोडमध्ये प्रवेश करा:** ऑब्जेक्ट नोड-एडिटिंग मोडमध्ये सक्रिय असल्याची खात्री करा.
- राईट-क्लिक करून पॉप-अप मेनू उघडा.

- फोकस पॉइंट प्लेस करा: ऑब्जेक्टमध्ये फोकस पॉइंट मार्कर (स्टार आयकॉन) सुरू करण्यासाठी मेनूमधून योग्य कमांड निवडा.

ब. टाय-इन आणि टाय-ऑफ मार्कर्स

टाय-इन आणि टाय-ऑफ मार्कर्स प्रगत बहु-दिशात्मक अँकरिंग स्टिचेससाठी नेमकी ठिकाणे निर्दिष्ट करतात.

- **नोड-एडिटिंग मोडमध्ये प्रवेश करा:** ऑब्जेक्ट नोड-एडिटिंग मोडमध्ये सक्रिय असल्याची खात्री करा.
- राईट-क्लिक करून पॉप-अप मेनू उघडा.
- टाय-इन आणि/किंवा टाय-ऑफ पॅटर्न प्लेस करा: टाय-इन आणि/किंवा टाय-ऑफ स्टिचेसशी संबंधित मार्करची स्थिती निश्चित करण्यासाठी कमांड निवडा.



टाय-इन मार्करचे उदाहरण. डावीकडे: मॅन्युअली प्लेस केलेल्या टाय-इन मार्करसह कॉलम ऑब्जेक्ट.
उजवीकडे: स्पष्टतेसाठी हायलाइट केलेल्या टाय-इनसह मिळणारे स्टिचेस.

३. मार्कर्स हलवणे

एकदा मार्कर इनिशियलाइज (सुरू) झाला की, डिझाइनच्या गरजेनुसार तो पुन्हा स्थित (repositioned) केला जाऊ शकतो.

- मार्कर निवडण्यासाठी कर्सरचा वापर करा (फोकस पॉइंट्ससाठी स्टार आयकॉन किंवा टाय-इन सिम्बॉल).
- मार्करला इच्छित ठिकाणी ड्रॅग करा.
- मार्कर्स अत्यंत लवचिक असतात आणि ते ऑब्जेक्टच्या सीमांच्या बाहेरही प्लेस केले जाऊ शकतात. हे तुम्हाला इफेक्ट्स किंवा अँकर पॉइंट्स धोरणात्मकरीत्या अशा ठिकाणी ठेवण्याची परवानगी देते जिथे ते सर्वात प्रभावी असतात किंवा इतर डिझाइन घटकांद्वारे सहजपणे लपवले जाऊ शकतात.

सक्रियीकरण

मार्कर अपेक्षेप्रमाणे कार्य करेल याची खात्री करण्यासाठी, तुम्हाला **गुणधर्म विंडो** मध्ये त्याचे संबंधित गुणधर्म (जसे की विशिष्ट परिणाम किंवा अँकर स्टिच पॅटर्न) देखील सक्रिय करणे आवश्यक आहे.

महत्त्वाच्या नोंदी

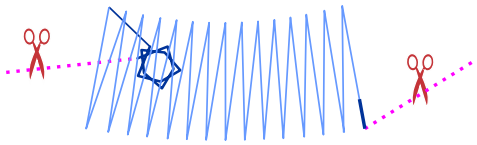
मार्कर विरुद्ध कन्टूर नोड्स: मार्कर (फोकस स्टार्स किंवा टाय-इन चिन्हे) आणि मानक कन्टूर नोड्स (एखाद्या ऑब्जेक्टची वेक्टर भूमिती परिभाषित करणारे बिंदू) यांच्यातील फरक ओळखणे आवश्यक आहे.

नोड्स आकाराचे भौमितिक कन्टूर परिभाषित करतात.

मार्कर अंतर्गत परिणाम किंवा विशेष एम्ब्रॉयडरी कार्यांचे स्थान परिभाषित करतात.

अँकर स्टिचेस (Tie-Up Stitches)

अँकर स्टिचेस अशा प्रकारे डिझाइन केलेले असतात की, एकदा धागा कापला (trimmed) की तो कापडातून बाहेर ओढला जाऊ नये.



लीडिंग (Tie-In) आणि ट्रेलिंग (Tie-Off) अँकर स्टिचेस

मशीन एम्ब्रॉयडरीमध्ये, डिझाइन एलिमेंटच्या सुरुवातीला आणि शेवटी धागा सुरक्षित करण्यासाठी लीडिंग (tie-in) आणि ट्रेलिंग (tie-off) अँकर स्टिचेस आवश्यक असतात. हे सुरक्षित करणारे स्टिचेस केवळ अशा ऑब्जेक्ट्ससाठी तयार केले जातात ज्यांच्या आधी किंवा नंतर ट्रान्झिशन स्टिच (jump stitch) असतो—म्हणजेच अशी हालचाल जिथे स्टिच पडत नाहीत आणि धागा कापला जाणे अपेक्षित असते. जरी अँकर स्टिचेस एक साधा रेषीय मार्ग तयार करू शकत असले, तरी अधिक मजबूत अँकर प्रदान करण्यासाठी ते स्टार आकारासारखे क्लिष्ट पॅटर्न देखील समाविष्ट करू शकतात. आदर्शपणे, लीडिंग अँकर स्टिच एम्ब्रॉयडरीच्या पुढील थरांद्वारे झाकला जातो.

एक **लीडिंग अँकर स्टिच (tie-in stitch)** हा ऑब्जेक्टच्या सुरुवातीला ठेवलेला एक मजबुती देणारा स्टिच आहे, जो धागा उलगडण्यापासून रोखतो.



लीडिंग अँकर स्टिचच्या प्लेसमेंट पॉइंटचे प्रतिनिधित्व करणारे आयकॉन.

याउलट, एक **ट्रेलिंग अँकर स्टिच (tie-off stitch)** हा ऑब्जेक्टच्या शेवटी केला जातो, जेणेकरून धागा अँकर होईल आणि शेवटचा स्टिच सैल होण्यापासून वाचेल. लीडिंग अँकर स्टिचच्या (tie-in) विपरीत, ट्रेलिंग अँकर स्टिच (tie-off) सहसा एक लहान, साधा स्टिच असतो; त्याचा उद्देश अनावश्यक जाडी किंवा दृश्यमान पॅटर्न न वाढवता धागा विवेकीपणे सुरक्षित करणे हा आहे. ट्रेलिंग अँकर स्टिच सहसा शेवटच्या कव्हर लेयरच्या वर असल्याने, त्याची दृश्यमानता कमीत कमी ठेवली पाहिजे. ट्रेलिंग अँकर स्टिचसाठी पॅटर्नचा वापर देखील केला जाऊ शकतो, परंतु तो अशा ठिकाणी ठेवला पाहिजे जिथे पुढील स्टिचिंग त्याला लपवेल.



ट्रेलिंग अँकर स्टिचेसचे प्रतिनिधित्व करणारे आयकॉन.

अँकर स्टिचेस (Tie-Up Stitches) समजून घेणे

या दोन प्रकारच्या सुरक्षित करणाऱ्या स्टिचेसना एकत्रितपणे **अँकर स्टिचेस (tie-up stitches)** असे संबोधले जाते. या सामान्य संज्ञेमध्ये सुरुवातीचे (tie-in) आणि शेवटचे (tie-off) सुरक्षित करणारे दोन्ही मेकॅनिझम समाविष्ट आहेत. त्यांचे प्राथमिक कार्य म्हणजे एम्ब्रॉयडरी केलेल्या डिझाइनची टिकाऊपणा आणि दीर्घायुष्य सुनिश्चित करणे, जेणेकरून कपडे वापरताना किंवा धुताना धागा बाहेर ओढला जाणार नाही.



अँकर स्टिचेससाठी सामान्य आयकॉन. हे अशा विभागांना चिन्हांकित करते जिथे लीडिंग (tie-in) आणि ट्रेलिंग (tie-off) दोन्ही सेटिंग्स व्यवस्थापित केल्या जातात.

अँकर स्टिचेससाठी ग्लोबल सेटिंग्स

Studio NEXT मध्ये, अँकर स्टिचेसचे नियंत्रण पदानुक्रमाने व्यवस्थापित केले जाते जेणेकरून सुसंगतता आणि लवचिकता दोन्ही प्रदान करता येईल. नियंत्रण दोन भिन्न स्तरांवर शासित केले जाते:

1. **ग्लोबल स्तर:** प्रॉपर्टीज (Parameters) विंडोद्वारे ॲक्सेस केलेल्या सेटिंग्स, विशेषतः **होल डिझाइन टॅब (Whole Design Tab)**.
2. **ऑब्जेक्ट स्तर:** वैयक्तिक ऑब्जेक्ट **प्रॉपर्टीज (Parameters) विंडो** द्वारे ॲक्सेस केलेल्या सेटिंग्स.

ग्लोबल अँकर सेटिंग्स संपूर्ण डिझाइनसाठी डीफॉल्ट प्रॉपर्टीज म्हणून काम करतात. त्या सुसंगत धागा सुरक्षा सुनिश्चित करतात आणि मॅन्युअल ॲडजस्टमेंटची गरज कमी करतात. जोपर्यंत ऑब्जेक्ट स्तरावर विशेषतः ओव्हरराइड केले जात नाही, तोपर्यंत या सेटिंग्स प्रत्येक ऑब्जेक्टसाठी (जसे की फिल्स, बाह्यरेखा (outlines) आणि कॉलम्स) लीडिंग (tie-in) आणि ट्रेलिंग (tie-off) दोन्ही स्टिचेस नियंत्रित करतात.

ग्लोबल सेटिंग्स लीडिंग (tie-in) आणि ट्रेलिंग (tie-off) दोन्ही स्टिचेससाठी समान आहेत, ज्यामध्ये स्वयंचलितपणे ठेवलेल्या साध्या रेषीय स्टिच स्ट्रक्चर्सचा वापर केला जातो.

वैयक्तिक ऑब्जेक्ट्ससाठी डीफॉल्ट ओव्हरराइड करणे

जरी ग्लोबल सेटिंग्स एक विश्वासार्ह बेसलाइन प्रदान करत असल्या, तरी वापरकर्त्याकडे वैयक्तिक **प्रॉपर्टीज (Parameters)** विंडोमध्ये विशिष्ट ऑब्जेक्ट्ससाठी त्यांना ओव्हरराइड करण्याची लवचिकता असते. एखाद्या विशिष्ट ऑब्जेक्टसाठी लीडिंग (tie-in) आणि ट्रेलिंग (tie-off) सेटिंग्स ॲडजस्ट केल्यामुळे एम्ब्रॉयडरी प्रक्रिया आणि अंतिम सौंदर्याचे फाइन-ट्यूनिंग करणे शक्य होते.

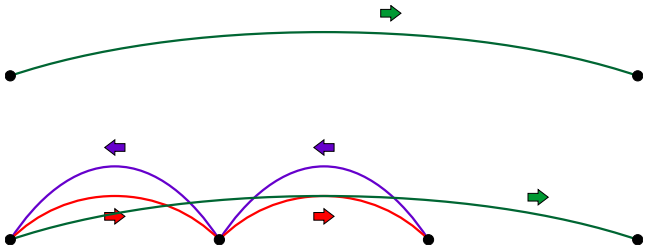
साधे, स्वयंचलित अँकर स्टिचेस (Automatic Tie-Up)

डीफॉल्ट अँकर स्टिच हे स्वयंचलितपणे तयार केलेले रेषीय स्ट्रक्चर आहे. हे ऑब्जेक्टच्या सुरुवातीच्या (tie-in साठी) किंवा शेवटच्या (tie-off साठी) स्टिचला एकाच ठिकाणी विभाजित आणि लेयर करून तयार केले जाते. हे अस्तित्वात असलेल्या स्टिचवर तंतोतंत ठेवलेले असल्याने, या मूलभूत प्रकारासाठी कोणत्याही मॅन्युअल पोझिशन मार्किंगची आवश्यकता नसते.



साध्या रेषीय लीडिंग अँकर (tie-in) स्ट्रक्चरचे प्रतिनिधित्व करणारे आयकॉन.

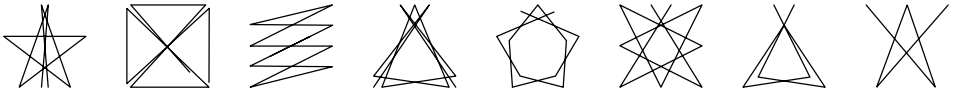
लहान फॉरवर्ड आणि बॅकवर्ड स्टिचेस थेट एकमेकांच्या वर किंवा थोड्या अंतरावर ठेवले जातात जेणेकरून एक मजबुती देणारी गाठ तयार होईल. हा मल्टी-पास दृष्टिकोन लक्षणीय जाडी न वाढवता धागा लॉक करतो, ज्यामुळे तो ऑब्जेक्टच्या नियमित स्टिचेसद्वारे सहजपणे झाकला जाऊ शकतो. तथापि, काही उच्च-तणावाच्या ॲप्लिकेशन्ससाठी ही मूलभूत गाठ अपुरी असू शकते.



ऑब्जेक्टचा पहिला किंवा शेवटचा टाका विभाजित करून तयार केलेल्या मूलभूत अँकर टाक्यांची (tie-up) संकल्पनात्मक आकृती.

अधिक सुरक्षिततेसाठी प्रगत अँकर टाके (tie-up) पॅटर्न वापरणे

ज्या डिझाइन घटकांना अधिक मजबूत अँकरची आवश्यकता असते, त्यांच्यासाठी प्रगत अँकर टाके (tie-up) पॅटर्न उपलब्ध आहेत.



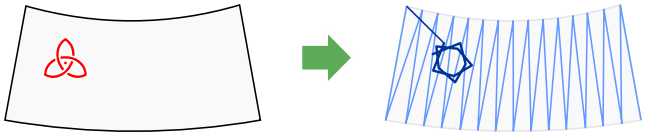
प्रगत अँकर टाके (tie-up) पॅटर्नची उदाहरणे.

अँकर टाके (tie-up) पॅटर्नची रचना

एक-आयामी रेषीय टाक्याच्या विपरीत, अँकर टाके (tie-up) पॅटर्न ही एक द्वि-आयामी, स्वतःला ओलांडणारी रचना आहे. हे एकमेकांवर ओव्हरलॅप होणारे बहु-दिशात्मक टाके कापडावर दोरा प्रभावीपणे लॉक करतात, ज्यामुळे विणकाम सुटण्याचा धोका लक्षणीयरीत्या कमी होतो.

मॅन्युअल प्लेसमेंट

पॅटर्न अधिक जागा व्यापत असल्यामुळे आणि त्याचे प्लेसमेंट ऑब्जेक्टच्या सुरुवातीच्या किंवा शेवटच्या बिंदूवर परिणाम करू शकत असल्यामुळे, त्याचे स्थान मॅन्युअली निश्चित करणे आवश्यक आहे. पॅरामीटर्स (गुणधर्म) विंडोमध्ये पॅटर्नचे गुणधर्म (प्रकार आणि आकार) निश्चित करण्यापूर्वी, नोड-एडिटिंग मोडमध्ये इच्छित ठिकाणी **मार्कर** ठेवून हे साध्य केले जाते. ही प्रक्रिया सुरक्षित पॅटर्न नेमका इच्छित ठिकाणी ठेवला जाईल याची खात्री करते.

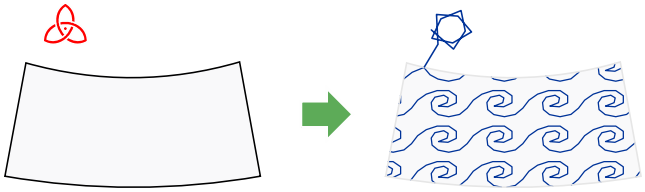


अँकर टाके (tie-in) पॅटर्न ॲप्लिकेशनचे उदाहरण. डावीकडे: मॅन्युअली ठेवलेल्या मार्करसह कॉलम ऑब्जेक्ट. उजवीकडे: दृश्यमानतेसाठी हायलाइट केलेल्या अँकर टाक्यांसह (tie-in) मिळालेले टाके.

अंमलबजावणी दरम्यान, सॉफ्टवेअर मार्कर असलेल्या ठिकाणी प्री-प्रोग्राम केलेला पॅटर्न शिवते आणि तो कनेक्शन टाक्याच्या दिशेने आपोआप फिरवते.

ऑब्जेक्टच्या बाहेर धोरणात्मक अँकर टाके (tie-up) प्लेसमेंट

अँकर टाके (tie-up) पॅटर्न मार्कर ज्या ऑब्जेक्टला अँकर करतो, त्याच्या आतच ठेवणे अनिवार्य नाही. सुरक्षितता आणि देखावा या दोन्हीसाठी ऑप्टिमाइझ करण्यासाठी नोड-एडिटिंग मोड वापरून मार्कर मुक्तपणे हलवता येतो.



प्राथमिक ऑब्जेक्टच्या बाहेर ठेवलेल्या अँकर टाके (tie-in) पॅटर्नचे उदाहरण.

सैल फिल (loose fills) असलेल्या ऑब्जेक्ट्ससह काम करताना बाह्य प्लेसमेंट आवश्यक असते. जर एखादा दाट, स्वतःला ओलांडणारा अँकर टाके (tie-up) पॅटर्न विरळ मेश किंवा मोटिफ फिलच्या आत ठेवला, तर तो अत्यंत दृश्यमान राहील आणि एक विद्रूप गाठ तयार करेल. स्वच्छ डिझाइन राखण्यासाठी, अँकर टाके (tie-up) अशा ठिकाणी ठेवणे श्रेयस्कर आहे जिथे ते दुसऱ्या ऑब्जेक्टद्वारे लपवले जातील, जसे की बॉर्डर किंवा ओव्हरलॅपिंग सॅटिन स्टिच. हे धोरणात्मक प्लेसमेंट फिलची दृश्य गुणवत्ता खराब न करता दोरा सुरक्षितपणे अँकर केला जाईल याची खात्री करते.

कनेक्शन्स

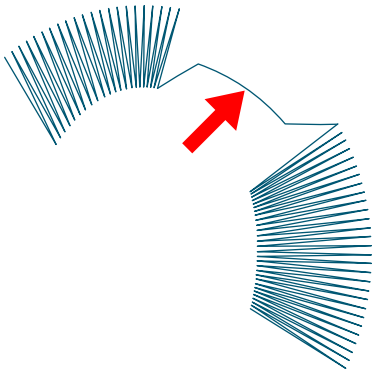
एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये शक्य तितके कमी थ्रेड ट्रिम्स (धागा कापणे) असावेत. ट्रिम्ससाठी वेळ लागतो आणि संभाव्य धागा सैल झाल्यामुळे एम्ब्रॉयडरीची गुणवत्ता कमी होऊ शकते. त्यामुळे, एकूण ट्रिम संख्या कमी करण्यासाठी शक्य असेल तेव्हा ऑब्जेक्ट्स दरम्यान कनेक्शन्स वापरा. कनेक्शन म्हणजे रनिंग स्टिचेसची एक मालिका आहे, ज्याचा उद्देश केवळ धागा एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी नेणे हा असतो, ज्यामुळे ट्रिमची गरज भासत नाही. Studio या कनेक्शन्स तयार करण्यासाठी एक विशेष टूल प्रदान करते, जे Studio विंडोच्या डाव्या बाजूला असलेल्या **टूल बार** मध्ये स्थित आहे.



कनेक्शन्सचा वापर एकाच रंगाच्या ऑब्जेक्ट्स दरम्यान अशा भागात केला पाहिजे जिथे ते एकतर लपलेले असतात किंवा डिझाइनच्या दृश्य स्वरूपावर लक्षणीय परिणाम करत नाहीत. ते अनेकदा इतर ऑब्जेक्ट्सच्या खाली किंवा आउटलाईन्सच्या बाजूने स्थित असतात. लहान अक्षरे किंवा जवळच्या लहान ऑब्जेक्ट्सच्या बाबतीत जिथे कनेक्शन्स लपवता येत नाहीत, तिथे ते शक्य तितके लहान केले पाहिजेत. या प्रकारच्या कनेक्शनला "निअरेस्ट पॉइंट" (सर्वात जवळचा बिंदू) कनेक्शन म्हटले जाते.

ऑब्जेक्ट्सचा शिवणकामाचा क्रम नेहमी असा निवडला पाहिजे की ज्यामुळे किमान ट्रिम्सची आवश्यकता असेल. उदाहरणार्थ, जर डिझाइनमध्ये दोन निळे ऑब्जेक्ट्स आणि एक पिवळा ऑब्जेक्ट असेल, तर निळे ऑब्जेक्ट्स आधी शिवले पाहिजेत आणि त्यानंतर वर पिवळा ऑब्जेक्ट शिवला पाहिजे. निळ्या ऑब्जेक्ट्स दरम्यान ट्रिमिंग टाळण्यासाठी, त्यांना त्यानंतरच्या पिवळ्या ऑब्जेक्ट लेयरच्या खाली लपवलेल्या कनेक्शनसह जोडले जाऊ शकते.

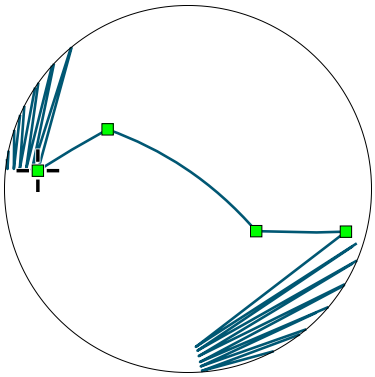
प्रत्येक निळ्या ऑब्जेक्टचे सुरुवातीचे आणि शेवटचे बिंदू अशा प्रकारे परिभाषित करा की ज्यामुळे घातलेले कनेक्शन शिवणकामाच्या सातत्यात व्यत्यय आणणार नाही. पहिला निळा ऑब्जेक्ट तिथेच संपला पाहिजे जिथे कनेक्शन सुरू होते आणि दुसरा निळा ऑब्जेक्ट तिथे सुरू झाला पाहिजे जिथे कनेक्शन संपते.



कनेक्शन तयार करण्यासाठी दोन पद्धती आहेत:

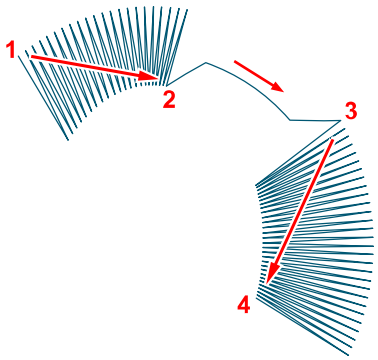
1. कनेक्शन मॅन्युअली नोड-बाय-नोड डिजिटाइझ करण्यासाठी **कनेक्शन टूल** वापरा.
2. दुसरा निळा ऑब्जेक्ट निवडा आणि पॉप-अप मेनू उघडण्यासाठी राईट-क्लिक करा. **Create Connection to Previous Objects** निवडा. हे एक सरळ-रेषेचे कनेक्शन तयार करते जे नंतर नोड-बाय-नोड एडिट केले जाऊ शकते. ही कमांड ■ **मेन मेनू > बिल्ड** द्वारे देखील उपलब्ध आहे.

टीप: अनेक नोड्स जोडून सरळ-रेषेचे कनेक्शन पटकन ॲडजस्ट करण्यासाठी, **इन्सर्ट एलिमेंट्स मोड** वापरा.



या उदाहरणात, कनेक्शनमध्ये तीन घटक आहेत: एक सरळ रेषा, एक वक्र (curve), आणि दुसरी सरळ रेषा. कनेक्शनचा सुरुवातीचा बिंदू क्रॉसद्वारे दर्शविला आहे.

कनेक्शनचा आकार अशा प्रकारे डिझाइन केला आहे की स्टिचेस पिवळ्या ऑब्जेक्टच्या त्या भागामध्ये खोलवर जातात जो त्याच्यावर शिवला जाईल. हे कनेक्शनला दृश्यमान होण्यापासून प्रतिबंधित करते जर शिवणकामादरम्यान थोडी विस्थापन (displacement) झाली. असे विस्थापन अनेकदा सैल फॅब्रिक हूपिंग किंवा धाग्याच्या "पुल इफेक्ट" मुळे होते. जर ओव्हरलॅपिंग ऑब्जेक्ट पुरेसा मोठा असेल, तर कनेक्शन त्याच्या सीमेच्या आत किमान २-३ मिमी ठेवा. लहान ऑब्जेक्ट्ससाठी, कनेक्शन मध्यभागातून ठेवा.



कनेक्शन पहिल्या ऑब्जेक्टच्या **(1)** सुरुवातीपासून दुसऱ्या ऑब्जेक्टच्या **(4)** शेवटपर्यंत धाग्याचा अखंड मार्ग सुनिश्चित करते.

कनेक्शन्समध्ये ॲडजस्टेबल **किमान (Minimum)** आणि **कमाल (Maximum)** स्टिच लांबीची सुविधा असते. कमाल-लांबीचे स्टिचेस सरळ-रेषेच्या विभागांवर लागू केले जातात, तर वक्र विभागांवर गुळगुळीत वक्र राखण्यासाठी लहान स्टिचेस वापरले जातात. किमान स्टिच (Minimum Stitch) सेटिंग कनेक्शनमधील सर्वात लहान अनुमत स्टिच परिभाषित करते.

ज्या भागात ऑब्जेक्ट्स दरम्यान रनिंग स्टिचेस नको असतात, तिथे कनेक्शन ऑब्जेक्ट **"कंट्रोल्ड जंप स्टिच"** तयार करण्याची परवानगी देते, ज्यामुळे मॅन्युअल ट्रिमिंग सुलभ होते.

स्मार्ट कनेक्शन्स

Smart connections हे **Create Connection to Previous Object** कमांडच्या प्रगत आवृत्तीचा वापर करून तयार केले जातात. हे फीचर्स, ज्यांना **Smart Connection to Previous Object (Center Line)** आणि **Smart Connection to Previous Object (Contour)** असे म्हटले जाते, ते **मुख्य मेनू > बिल्ड** द्वारे आणि काही Studio च्या टूल्समध्ये, जसे की **Freehand tool** मध्ये उपलब्ध आहेत.

स्टँडर्ड कमांडप्रमाणेच, Smart Connection विलग (disjoint) ऑब्जेक्ट्सना जोडते; तथापि, ते एक जटिल, ऑप्टिमाइझ केलेला कनेक्शन मार्ग तयार करते.

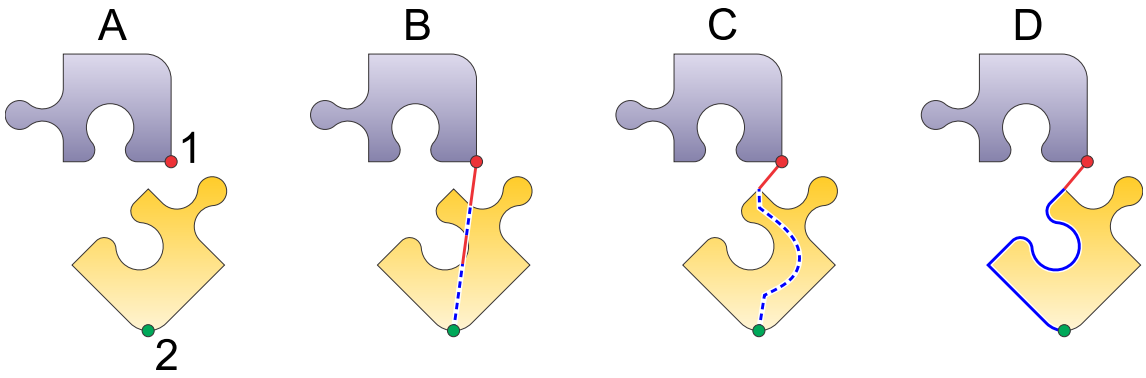
Center Line Smart Connection

Center Line मार्ग ऑब्जेक्ट्समधील सर्वात जवळच्या बिंदूंपासून सुरू होतो आणि नंतर टार्गेट ऑब्जेक्टच्या खाली लपलेल्या मार्गाप्रमाणे पुढे जातो. हा मार्ग आपोआप ऑब्जेक्टच्या आकारानुसार जुळवून घेतो आणि उघड्या भागांच्या (holes) भोवती मार्गक्रमण करतो. हे कमांड कनेक्शन मार्ग तयार करण्यासाठी लागणारे मॅन्युअल प्रयत्न लक्षणीयरीत्या कमी करून अधिक कार्यक्षम डिजिटायझिंग सुलभ करते.

Contour Smart Connection

Contour मार्ग ऑब्जेक्ट्समधील सर्वात जवळच्या बिंदूंपासून सुरू होतो आणि टार्गेट ऑब्जेक्टच्या बाहेरील कडेने पुढे जातो. ही पद्धत मेश, मोटिफ्स किंवा ग्रेडियंट प्लेन फिल्स सारख्या लूज फिल्स असलेल्या ऑब्जेक्ट्ससाठी आहे. याव्यतिरिक्त, टार्गेट ऑब्जेक्टच्या Contour चे अनुसरण करणारा कनेक्शन मार्ग सॅटिन-स्टिच झिगझॅग बॉर्डरद्वारे लपविला जाऊ शकतो.

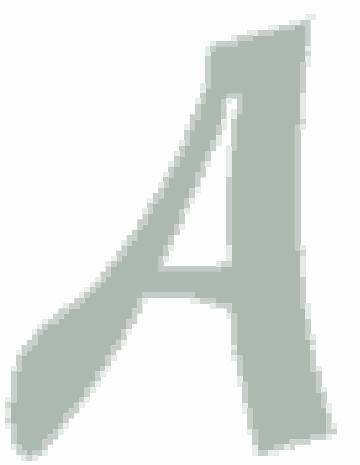
खालील चित्रे दोन विलग ऑब्जेक्ट्सना जोडण्याचे विविध मार्ग दर्शवितात. या उदाहरणांमध्ये, निवडलेल्या ऑब्जेक्टद्वारे झाकलेले कनेक्शन सेगमेंट तुटक रेषांनी दर्शविले आहेत, तर दृश्यमान सेगमेंट गडद लाल रेषांनी दर्शविले आहेत.



A	विलग (Disjoint) ऑब्जेक्ट्स. वरच्या ऑब्जेक्टचा शेवटचा बिंदू 1 म्हणून लेबल केला आहे आणि खालच्या ऑब्जेक्टचा सुरुवातीचा बिंदू 2 म्हणून लेबल केला आहे.
B	ऑब्जेक्ट्समध्ये एक साधे, नॉन-ऑप्टिमाइझ्ड सरळ-रेषेतील कनेक्शन आहे.
C	"Center Line" Smart Connection कमांड वापरून जोडलेले ऑब्जेक्ट्स. कनेक्शनचा बहुतांश भाग निवडलेल्या ऑब्जेक्टच्या खाली लपलेला असतो. कनेक्शनचा एकमेव दृश्यमान भाग मागील ऑब्जेक्टचा शेवटचा बिंदू आणि टार्गेट ऑब्जेक्टच्या Contour वरील सर्वात जवळचा बिंदू यांच्यातील अंतर व्यापतो.
D	"Contour" Smart Connection कमांड वापरून जोडलेले ऑब्जेक्ट्स. कनेक्शन मार्ग टार्गेट ऑब्जेक्टच्या बाहेरील सीमेचे (outer boundary) अनुसरण करतो.

टीप: "Smart" हा शब्द कनेक्शन मार्ग तयार होण्याच्या क्षणाशी संबंधित आहे, जो ऑप्टिमम मार्ग शोधण्यासाठी टार्गेट ऑब्जेक्टच्या आकाराचा वापर करतो. एकदा तयार झाल्यावर, ते सामान्य कनेक्शन ऑब्जेक्टप्रमाणे वागते आणि जर नंतर टार्गेट ऑब्जेक्टचा आकार बदलला तर ते आपोआप जुळवून घेत नाही. जर आकार बदलला, तर नवीन भूमिती (geometry) दर्शविण्यासाठी कनेक्शन हटवून पुन्हा तयार करणे आवश्यक आहे.

ट्युटोरियल: लेटरिंगचे मॅन्युअल डिजिटायझिंग



जरी Studio मध्ये जलद मजकूर निर्मितीसाठी एक समर्पित **लेटरिंग टूल** समाविष्ट असले, तरी त्यासाठी इच्छित शैलीशी सुसंगत असलेल्या अल्फॅबेट किंवा फॉन्ट फाईलची आवश्यकता असते. व्यावसायिक डिजिटायझर्सना अनेकदा अशा कस्टम कंपनी लोगोचा सामना करावा लागतो जिथे कोणताही मानक फॉन्ट जुळत नाही, ज्यामुळे लेटरिंग मॅन्युअली डिजिटाईज करणे आवश्यक असते।

हे ट्युटोरियल लहान सॅटिन स्टिच लेटरिंगच्या मॅन्युअल **डिजिटायझिंगवर** लक्ष केंद्रित करते. जर तुमच्या प्रोजेक्टला आउटलाईन्ससह मोठ्या, प्लेन-फिल्ड लेटरिंगची आवश्यकता असेल, तर कृपया **हाऊ टू डिजिटाईज अ लोगो** ट्युटोरियल पहा।

लेटरिंग डिजिटायझिंगची तत्त्वे "A" अक्षराचा वापर करून दर्शविली आहेत. दोन मुख्य दृष्टिकोन सादर केले आहेत: **1. कॉलम आणि कनेक्शनसह मॅन्युअल डिजिटायझिंग**, आणि **2. ऑटो-कॉलमसह डिजिटायझिंग**. दुसरा दृष्टिकोन अर्ध-स्वयंचलित आहे आणि वेक्टररायझेशनसाठी ट्रेस टूल्सचा वापर करू शकतो।

दोन्ही पद्धती असे गृहीत धरतात की वापरकर्त्याकडे मार्गदर्शक म्हणून काम करण्यासाठी लोगोची ग्राफिक टेम्पलेट (**रास्टर इमेज**) आहे।

दृष्टिकोन 1: स्टिच दिशेवर जास्तीत जास्त नियंत्रण

या पद्धतीत, प्रत्येक ऑब्जेक्ट एका विशिष्ट क्रमाने **नोड-बाय-नोड** काढला जातो. सॅटिन स्टिच लेटरिंग मॅन्युअली डिजिटाईज करण्यासाठी दोन प्राथमिक टूल्सची आवश्यकता असते: **कॉलम टूल** (सॅटिन स्टिच) आणि कनेक्शन टूल।

अक्षरे सामान्यतः अनेक कॉलमची बनलेली असतात. अनावश्यक ट्रान्झिशन स्टिच (jump stitches) किंवा थ्रेड ट्रिमिंगशिवाय सतत शिवणकाम सुनिश्चित करण्यासाठी, तुम्हाला कॉलम सेगमेंटच्या दरम्यान **कनेक्शन्स** वापरणे आवश्यक आहे. हेच कनेक्शन मार्ग अनेकदा स्वतंत्र अक्षरांना एकत्र जोडण्यासाठी वापरले जातात।

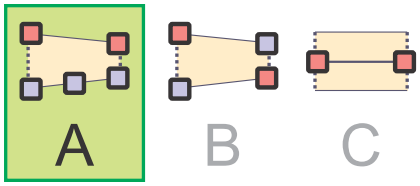
कारण "A" अक्षर एकाच सलग कॉलम म्हणून रेंडर केले जाऊ शकत नाही, म्हणून आम्ही ते कनेक्शनद्वारे जोडलेल्या अनेक सेगमेंटचा वापर करून तयार करू।

निवडा **कॉलम टूल** (डावे आयकॉन) किंवा **कॉलम विथ पॅटर्न टूल**(उजवे आयकॉन):



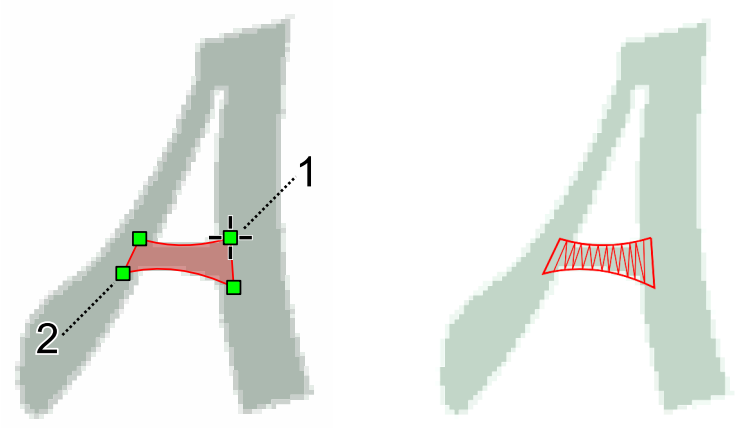


पॅटर्न टूल मानक कॉलम टूलप्रमाणेच कार्य करते परंतु रुंद सेगमेंटवर टेक्सचर लागू करते. खात्री करा की वरच्या उजव्या कोपऱ्यातील कॉलम मोड ड्रॉपडाउन मेनूमध्ये **"Mode A"** निवडले आहे; हा मोड कॉलमच्या प्रत्येक बाजूला नोड्सच्या वेगवेगळ्या संख्येसाठी परवानगी देतो।



कॉलम मोड A - "सेपरेट एजेस" (वेगळ्या कडा)।

कडा परिभाषित करण्यासाठी नोड्स ठेवून पहिला कॉलम डिजिटाईज करा. आकृतीमध्ये, (1) ऑब्जेक्टचा सुरुवातीचा बिंदू दर्शवते आणि (2) शेवटचा बिंदू दर्शवते. स्टिचेस कॉलमला सुरुवातीपासून शेवटपर्यंत भरतील. लक्षात घ्या की फॅब्रिकच्या **पुल इफेक्ट**ची भरपाई करण्यासाठी कॉलम लगतच्या क्षेत्रांवर थोडा ओव्हरलॅप होतो, ज्यामुळे शिवणकामादरम्यान गॅप्स (पोकळी) पडत नाहीत।



राईट-क्लिक करा आणि **Generate Stitches** निवडा. कॉलम खालीलप्रमाणे दिसेल:

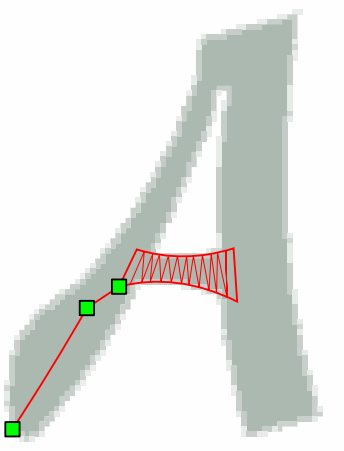
हा ऑब्जेक्ट आता स्क्रीनच्या उजव्या बाजूला असलेल्या **ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर** द्वारे व्यवस्थापित केला जातो।



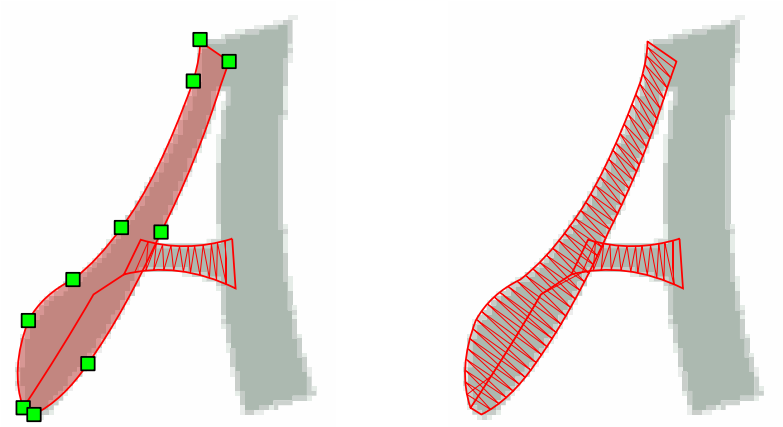
ट्रान्झिशन स्टिचशिवाय "A" चा पुढचा भाग सुरू करण्यासाठी, **कनेक्शन टूल** निवडा:



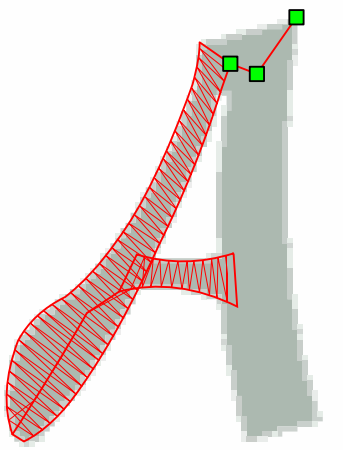
पुढच्या स्टार्ट पॉइंटपर्यंत एक पाथ तयार करा. पॉप-अप मेनूमधून **Generate Stitches** किंवा **Finish** चा वापर करा.



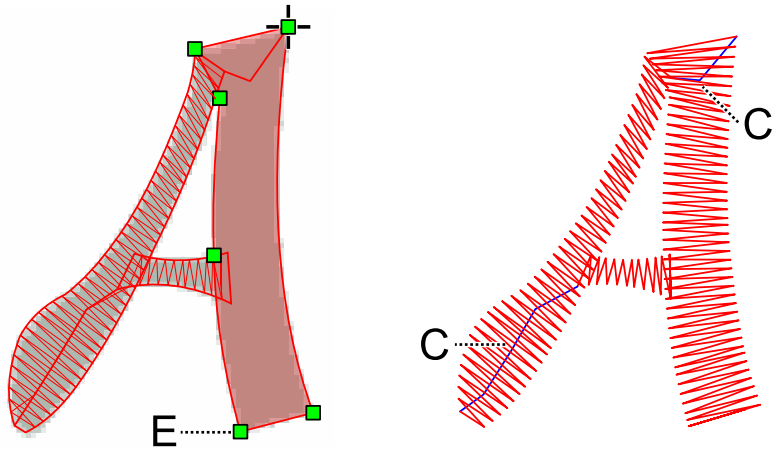
दुसरी कॉलम डिजिटायझ करा. "A" चा वरचा टोक (apex) एका सलग कॉलमसाठी खूप टोकदार असल्याने, कॉलमला शिखरावर थांबवा:



शेवटचा कॉलम सुरू करण्यापूर्वी, मागील ऑब्जेक्टपासून एक कनेक्शन इन्सर्ट करा. कनेक्शन अदृश्य राहील याची खात्री करण्यासाठी, ते "V" आकारात काढा जेणेकरून ते त्यानंतरच्या कव्हर स्टिचेसच्या खाली लपलेले राहील:

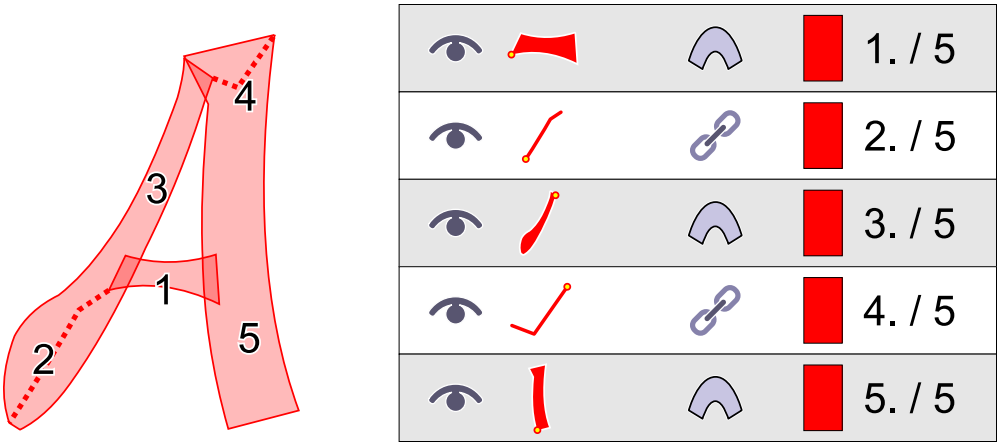


शेवटचा कॉलम पूर्ण करा. तयार झालेल्या कॅरेक्टरमध्ये आता तीन कॉलम आणि दोन कनेक्शन (C असे चिन्हांकित) आहेत. हा विशिष्ट क्रम सर्व कनेक्शन लपलेले राहतील याची खात्री करतो.



लक्षात घ्या की शेवटच्या कॉलमचा एंडपॉइंट (E) खालच्या डाव्या बाजूला आहे. जर तुम्ही "nearest point" कनेक्शन वापरून अनेक कॅरेक्टर्स जोडत असाल, तर एक्झिट पॉइंट उजव्या बाजूला ठेवण्यासाठी तुम्हाला शेवटच्या कॉलमच्या स्टार्ट/एंड बाजू उलट करण्याची आवश्यकता असू शकते.

The **Object Inspector** आता सर्व पाच घटक शिवण्याच्या क्रमाने (वरपासून खालपर्यंत) सूचीबद्ध करतो.



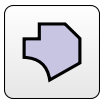
तुम्ही हे ऑब्जेक्ट्स निवडू शकता आणि सोप्या स्केलिंग किंवा हालचालीसाठी त्यांना **ग्रुप** करू शकता. बेसिक ग्रुपिंगसाठी "Group 1" कमांड वापरा.

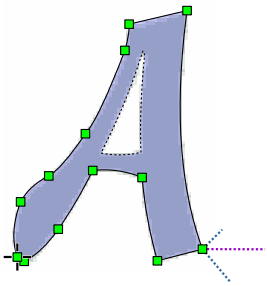


पद्धत 2: Auto-Column सह जलद वर्कफ्लो

ही पद्धत स्टिच सिक्वेन्स आणि अंतर्गत कनेक्शन आपोआप तयार करण्यासाठी **Auto-Column** फिचरचा वापर करते. हे जलद आहे कारण यामध्ये स्वतंत्र सेगमेंट डिजिटायझ करण्याची आवश्यकता नसते, परंतु युजरचे थ्रेडच्या अचूक पाथवर कमी नियंत्रण असते.

Fill tool वापरून कॅरेक्टरची बाह्य सीमा (boundary) डिजिटायझ करा:

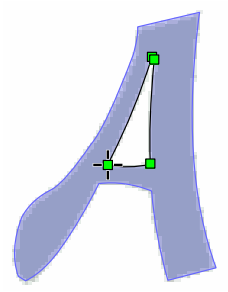




स्टार्ट पॉइंट एका लहान क्रॉसने (खालच्या डाव्या बाजूला) आणि एंडपॉइंट "स्पायडर लेग्स" (खालच्या उजव्या बाजूला) द्वारे दर्शविला जातो.

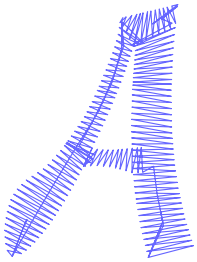
पुढे, **Opening tool** वापरून अंतर्गत छिद्र (hole) डिजिटायझ करा:

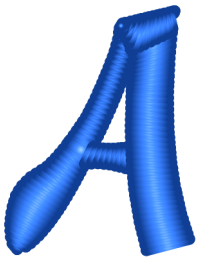




जर ग्राफिक टेम्पलेट हाय रिझोल्यूशनचे असेल, तर तुम्ही कडा (edges) आपोआप व्हेक्टराइज करण्यासाठी **Trace Tool** वापरू शकता.

शेवटी, **Parameters window** मध्ये **"Auto-Column"** पर्याय निवडा आणि स्टिचेस जनरेट करा. Studio आपोआप सॅटिन स्टिच फिल आणि आवश्यक कनेक्शनची गणना करेल.



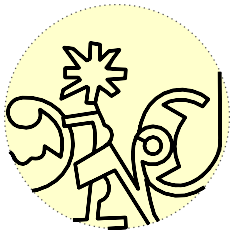


कंटूर - विहंगावलोकन

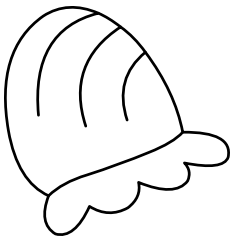
हे प्रकरण पातळ हेअरलाइन कंटूर तयार करण्याच्या विविध पद्धतींचे विहंगावलोकन प्रदान करते. या पद्धतींचे अधिक तपशीलवार वर्णन त्यांच्या संबंधित लेसनमध्ये (tutorials) दिले आहे.



सलग हेअरलाइन कंटूर

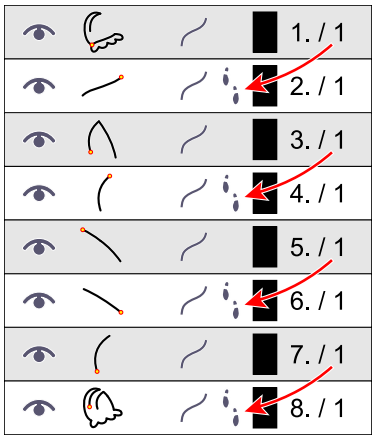


या प्रतिमांमध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, पातळ कंटूरचा वापर वारंवार लेटरिंग, लोगो आणि कार्टून मोटिफ्ससाठी केला जातो. एम्ब्रॉयडरीमधील मूलभूत नियमांपैकी एक म्हणजे थ्रेड कटिंगची (trims) संख्या कमी करणे. परिणामी, हे कंटूर तयार करण्याचा सर्वात प्रभावी मार्ग म्हणजे त्यांना एकाच सलग स्टिच पाथ म्हणून डिजिटायझ करणे. थ्रेड कटिंग टाळण्यासाठी, विशिष्ट विभाग दोनदा शिवले पाहिजेत: एकदा फॉरवर्ड दिशेने (फॉरवर्ड पाथ) आणि एकदा रिव्हर्स दिशेने (बॅकवर्ड पाथ). प्रत्यक्षात, प्रत्येक एलिमेंट दोनदा शिवून एक जटिल कंटूर तयार केला जाऊ शकतो. अशा कंटूरचा शेवटचा बिंदू त्याच्या सुरुवातीच्या बिंदूशी एकरूप असतो. Studio मध्ये, याला टू-लेयर कंटूर असे संबोधले जाते.



Object Inspector मधील कंटूर ऑब्जेक्ट्स

Object Inspector कंटूरमधील विसंगती (discontinuities) ओळखणे सुलभ करते. गॅप्स किंवा ब्रेक्स कात्रीच्या आयकॉनने चिन्हांकित केले जातात. हे टूल कंटूरमधील फॉरवर्ड आणि बॅकवर्ड पाथ ओळखण्यास देखील मदत करते.



बॅकवर्ड पाथ्स



बॅकवर्ड पाथ्स हे टू-लेयर कंटूरच्या शाखांवरील परतीचे मार्ग दर्शवतात. Object Inspector मध्ये, हे फूटप्रिंट्स आयकॉनद्वारे ओळखले जातात.

जेव्हा टू-लेयर कंटूरवर बॅकवर्ड पाथ उपस्थित असतो, तेव्हा एम्ब्रॉयडरी सलग राहते आणि कोणत्याही थ्रेड कटिंगची (trims) आवश्यकता नसते.

टू-लेयर कंटूर

Studio टू-लेयर कंटूर तयार करण्यासाठी अनेक पद्धती ऑफर करते, ज्या प्रदान केलेल्या ऑटोमेशनच्या पातळीनुसार बदलतात. जरी अनेक डिजिटायझर्स एका विशिष्ट वर्कफ्लोला प्राधान्य देत असले, तरी सर्वात कार्यक्षम दृष्टिकोन म्हणजे सहसा पूर्णपणे ऑटोमॅटिक कंटूर वापरणे. तथापि, काही परिस्थितींमध्ये मॅन्युअल किंवा सेमी-ऑटोमॅटिक पद्धती आवश्यक असू शकतात, जसे की जेव्हा पातळ कंटूरला कॉलम ऑब्जेक्टसह एकत्र केले जाते.

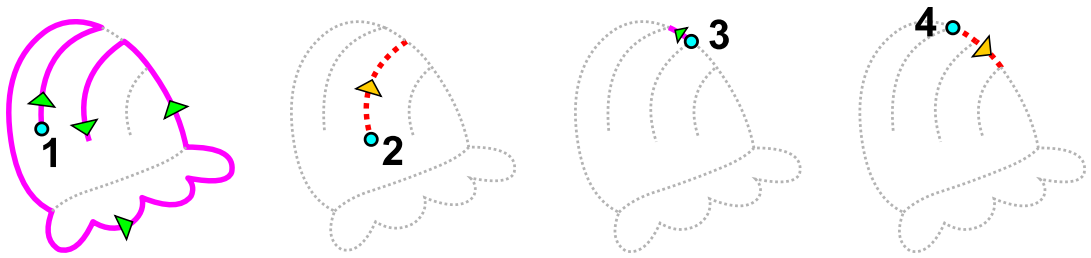
पद्धत 1

योग्य क्रमाने बॅकवर्ड पाथ्ससह सर्व एलिमेंट्सचे मॅन्युअल डिजिटायझिंग.

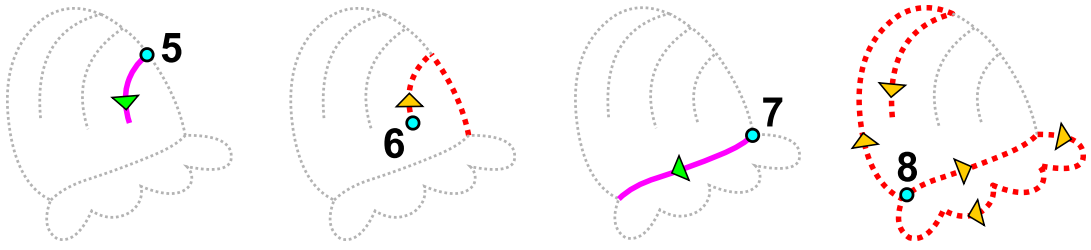


Outline टूलचा आयकॉन.

सलग स्टिचिंग सुनिश्चित करण्यासाठी कंटूर ऑब्जेक्ट्सचा अचूक क्रम आवश्यक आहे. ही पद्धत सामान्यतः शिफारस केलेली नाही आणि केवळ पूर्णतेसाठी समाविष्ट केली आहे.



एलिमेंट्स 1-4 चा क्रम. जांभळा आणि लाल रंग सध्याचा एलिमेंट दर्शवतात.
जांभळा एलिमेंट स्टिचिंगचा पहिला लेयर दर्शवतो, तर लाल एलिमेंट दुसरा लेयर दर्शवतो.



एलिमेंट्स 5-8 चा क्रम.

लक्षात घ्या की एलिमेंट 8 चा शेवटचा बिंदू एलिमेंट 1 च्या सुरुवातीच्या बिंदूशी एकरूप आहे.

पद्धत 2

मॅन्युअल डिजिटायझिंग वापरून ■ **मेन मेनू > बिल्ड > कंटूर > क्रिएट बॅकवर्ड पाथ** कमांड.



बॅकवर्ड पाथचे घटक फॉरवर्ड पाथच्या घटकांसारखेच असतात, परंतु ते उलट क्रमाने शिवले जातात. परिणामी, सॉफ्टवेअर त्यांना आपोआप तयार करू शकते.

जरी सॉफ्टवेअर मदत करत असले, तरी घटकांचा योग्य क्रम असणे अजूनही आवश्यक आहे. ही पद्धत इतर ऑब्जेक्ट प्रकारांच्या संयोजनासह लहान आउटलाईन्स तयार करण्यासाठी योग्य आहे.

पद्धत 3

सेमी-ऑटोमॅटिक पद्धत: फॉरवर्ड घटकांचे कोणत्याही क्रमाने मॅन्युअल डिजिटायझिंग, त्यानंतर ■ **मेन मेनू > बिल्ड > आउटलाईन्स > अरेंज आउटलाइन पार्ट्स** कमांड वापरून ऑटोमॅटिक मांडणी.



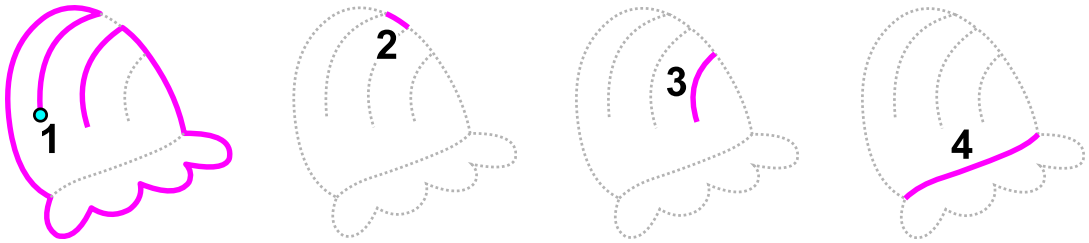
घटक एकमेकांना छेदू शकतात आणि कोणत्याही क्रमाने डिजिटाइज केले जाऊ शकतात. इष्टतम अचूकतेसाठी, घटक त्यांच्या जंक्शनवर व्यवस्थित जोडलेले असल्याची खात्री करा. सॉफ्टवेअर योग्य क्रम स्थापित करण्यासाठी घटकांना विभाजित आणि सॉर्ट करते आणि सर्व आवश्यक बॅकवर्ड पाथ तयार करते.

पहिल्या घटकाचा स्टार्ट पॉईंट संपूर्ण आउटलाइनसाठी स्टार्ट पॉईंट म्हणून काम करतो. आउटलाइन दोन-लेयरची असल्याने, हे एंड पॉईंट म्हणूनही काम करते.

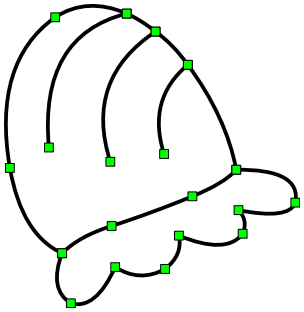
जर काही घटक स्वतंत्र ऑब्जेक्ट्स तयार करत असतील (जसे की "i" वरील डॉट) किंवा इतर घटकांपासून दूर स्थित असतील, तर प्रोग्राम आउटलाइन एकच ऑब्जेक्ट राहील याची खात्री करण्यासाठी **कनेक्शन** तयार करतो. हे ऑब्जेक्ट्स वेगळे ठेवण्यासाठी, **अरेंज आउटलाइन पार्ट्स (नो कनेक्शन्स)** कमांड वापरा.



अरेंज आउटलाइन पार्ट्स (नो कनेक्शन्स) टूल.



घटक 1-4. या पद्धतीत डिजिटायझिंगचा क्रम महत्त्वाचा नाही.
आउटलाइनचे स्टार्ट आणि एंड पॉईंट्स पहिल्या घटकाच्या पहिल्या नोडसारखेच असतात (निळ्या वर्तुळाद्वारे दर्शविलेले).
डुप्लिकेट एजेस टाळणे आणि वैयक्तिक एजेसचे एंड पॉईंट्स अचूकपणे अलाईन करणे महत्त्वाचे आहे.



वरील चित्रे आउटलाइन घटकांचा क्रम आणि मांडणी दर्शवतात.

स्टिच लेआउट ऑप्टिमाइझ करण्यासाठी अरेंज केलेले घटक मोठ्या सेगमेंटमध्ये एकत्र केले जातात. सुलभ एडिटिंगसाठी मूळ घटक वेगळे ठेवण्यासाठी, **कम्बाइन अरेंज्ड आउटलाइन पार्ट्स** फिचर **पॅरामीटर्स विंडो > होल डिझाइन > मेन सेटिंग्स टॅब** मध्ये डिसेबल करा.

पद्धत 1 च्या तुलनेत, यासाठी अंदाजे 50% कमी घटक डिजिटाइज करावे लागतात कारण बॅकवर्ड पाथ मॅन्युअली तयार केले जात नाहीत. घटकांचा क्रम लवचिक आहे आणि कोणत्या विभागांमध्ये आधीच स्टिचिंगचा दुसरा लेयर आहे हे ट्रॅक करण्याची आवश्यकता नाही.

जेव्हा पद्धत 4 वापरता येत नाही तेव्हा जटिल आउटलाईन्ससाठी ही सेमी-ऑटोमॅटिक पद्धत सुचविली जाते.

पद्धत 4



फिल आणि कॉलम ऑब्जेक्ट्सपासून आउटलाईन्सची **ऑटोमॅटिक निर्मिती**. वापरकर्ता ज्या ऑब्जेक्ट्सची आउटलाइन करायची आहे ते निवडतो आणि ■ **मेन मेनू > बिल्ड > ऑटो आउटलायनर** कमांड लागू करतो. जेव्हा शक्य असेल तेव्हा हा दृष्टिकोन वापरण्याची शिफारस केली जाते.

जर फिल किंवा कॉलम ऑब्जेक्ट्सच्या एजेस सारख्याच असतील (ओव्हरलॅपशिवाय लागून असलेले भाग), तर ऑटोमॅटिक आउटलाइनिंग अयशस्वी होऊ शकते. ग्राफिक फाईल्स (SVG) मधून इम्पोर्ट केलेल्या वेक्टर ऑब्जेक्ट्ससह काम करताना हे अनेकदा घडते. अशा उदाहरणांमध्ये, ओव्हरलॅप तयार करण्यासाठी लागून असलेल्या एजेस एडिट करा किंवा वेगळी आउटलाइनिंग पद्धत वापरा.

पद्धत 3 आणि 4 सर्वात जास्त वापरल्या जातात.

> **टीप:** फॉरवर्ड आणि बॅकवर्ड पाथ ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमध्ये विशिष्ट आयकॉन्सद्वारे ओळखले जातात:
>
>  आणि 
>
> हे आयकॉन्स निवड आणि एडिटिंगसाठी घटक ओळखण्यात मदत करतात. याव्यतिरिक्त, ■ **मेन मेनू > सिलेक्ट > आउटलाईन्स > बॅकवर्ड पाथ्स** कमांड सर्व बॅकवर्ड पाथ्सची जलद निवड करण्यास अनुमती देते. एकदा निवडल्यानंतर, तुम्ही या घटकांवर सॅटिन स्टिचेस लागू करू शकता - उदाहरणार्थ - किंवा इतर आवश्यक एडिटिंग करू शकता.

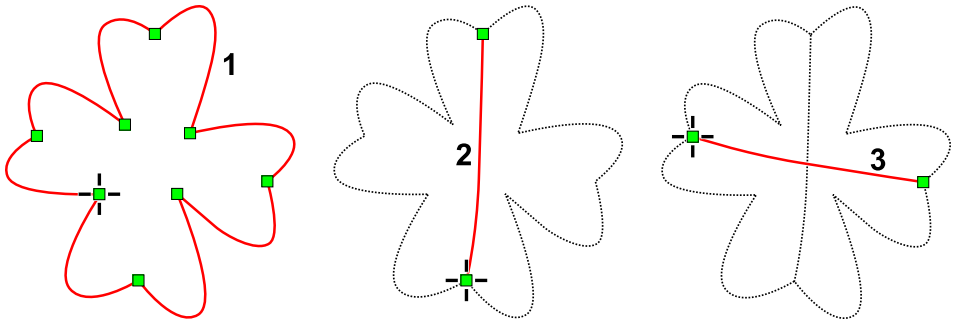
Arrange Outline Parts

Arrange Outline Parts कमांड हे रेडवर्क डिझाईन्सप्रमाणेच, डबल स्टिचिंगचा वापर करून कॉम्प्लेक्स, पातळ कन्टूर तयार करण्यासाठी डिझाइन केलेले आहे. या फंक्शनचा वापर कोणत्याही कॉम्प्लेक्सिटीचा, कोणताही कॉमन स्टिच (running stitch) कन्टूर तयार करण्यासाठी केला जाऊ शकतो.

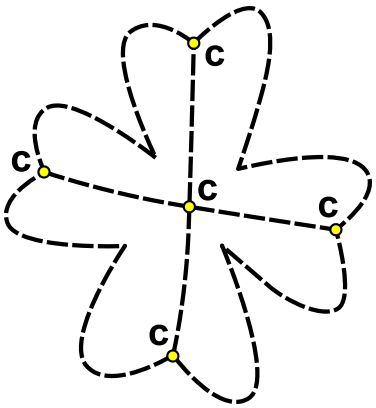
हे फिचर वापरण्यासाठी, युजरने स्वतंत्र कन्टूर ऑब्जेक्ट्स ड्रॉ करणे आवश्यक आहे. या ऑब्जेक्ट्सचा ड्रॉइंग क्रम कोणताही असू शकतो; तथापि, सेगमेंट एकमेकांना साधारणपणे स्पर्श करणारे असावेत. हे फंक्शन वैयक्तिक कन्टूरना एकत्र करून, आवश्यक तिथे त्यांना स्प्लिट करून, त्यांना लॉजिकल क्रमाने लावून आणि स्टिचेसचा दुसरा लेयर तयार करण्यासाठी बॅकवर्ड पाथ (backward path) जनरेट करून कार्य करते.

स्ट्रीमलाईन्ड कन्टूर

मिळणारे आउटपुट हे एक नवीन ऑब्जेक्ट आहे ज्यामध्ये ऑप्टिमाइझ केलेल्या क्रमाने डबल-स्टिच केलेल्या कन्टूरची ग्रुप केलेली मालिका असते. Studio आपोआप कन्टूर सेगमेंटचा क्रम ॲडजस्ट करते.



Arrange Outline Parts फंक्शनसाठी तयार केलेले तीन कन्टूर सेगमेंट.



इंटरसेक्शन पॉइंट्स

Arrange Outline Parts फंक्शन आपोआप मूळ कन्टूरना आवश्यक इंटरसेक्शन पॉइंट्सवर (C ने चिन्हांकित) स्प्लिट करते. हे क्रमाला देखील व्यवस्थित करते आणि रिटर्न पाथ (स्टिचेसचा दुसरा लेयर) जनरेट करते.

केवळ पहिला कन्टूर सेगमेंट त्याच्या मूळ स्थितीत राहतो. ही प्रक्रिया डबल स्टिचिंग तयार करत असल्यामुळे, कन्टूरचा शेवट त्याच बिंदूवर होतो जिथून तो सुरू झाला होता. त्यामुळे, कन्टूरचा पहिला सेगमेंट संपूर्ण कन्टूरसाठी इच्छित सुरुवात आणि शेवटच्या बिंदूवर ठेवा.

सतत स्टिचिंगसाठी एलिमेंट्सचे एकत्रीकरण

स्टिच लेआउट ऑप्टिमाइझ करण्यासाठी अरेंज केलेले एलिमेंट्स मोठ्या सेगमेंटमध्ये जोडले जातात. जर तुम्हाला सुलभ मॅन्युअल एडिटिंगसाठी मूळ वैयक्तिक एलिमेंट्स तसेच ठेवायचे असतील, तर तुम्ही हे फिचर ■ **प्रॉपर्टीज > होल डिझाइन > मेन टॅब** अंतर्गत डिसेबल करू शकता.

> **टीप:** जर निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्समध्ये आधीच बॅकवर्ड पाथ (backward path) उपस्थित असेल तर Arrange Outline Parts कमांड कार्य करणार नाही.

कनेक्शन्स

जर डिझाइनमध्ये स्वतंत्र कन्टूर सेगमेंट असतील जे मुख्य कन्टूरला स्पर्श करत नाहीत (जसे की होलचा आतील भाग), तर हे फंक्शन या आयसोलेटेड ऑब्जेक्ट्सशी **कनेक्शन** जनरेट करेल. जर तुम्हाला हे ऑटोमेटेड कनेक्शन्स टाळायचे असतील, तर खालील पर्यायी कमांड वापरा:

Arrange Outline Parts (No Connections) हे स्टँडर्ड कमांडप्रमाणेच कार्य करते परंतु आयसोलेटेड ऑब्जेक्ट्सना प्राथमिक कन्टूरशी जोडत नाही.

अधिक माहितीसाठी, **Automatic Outliner** आणि **कन्टूर पद्धतींच्या ओव्हरव्ह्यूवरील** संबंधित विषय पहा.

ऑब्जेक्ट्सचे गट

एक गट अनेक वेक्टर ऑब्जेक्ट्सना एकाच घटकामध्ये एकत्रित करतो, ज्यामुळे डिजिटायझिंग प्रक्रियेदरम्यान निवडणे आणि हाताळणे सोपे होते.

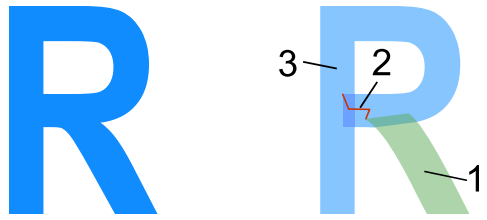
कॉम्प्युटराइज्ड मशीन एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये अनेक प्राथमिक भाग असतात, जसे की फिल्स, कॉलम्स आणि कनेक्शन पाथ्स. या ऑब्जेक्ट्सचा वापर लेटरिंग, फुलांचे नमुने किंवा प्राणी यांसारख्या जटिल घटकांना डिजिटाइझ करण्यासाठी केला जातो.

गटांचा वापर करणे

ग्रुपिंगमुळे सॉफ्टवेअरला हे ओळखता येते की विशिष्ट प्राथमिक भाग एकाच घटकाचे (जसे की शब्दातील अक्षर) भाग आहेत. हे वापरकर्त्याला ऑब्जेक्ट्सचा संपूर्ण संच एकाच वेळी निवडण्यास, हलवण्यास किंवा रूपांतरित करण्यास सक्षम करते.

ग्रुपिंग कमांड्स

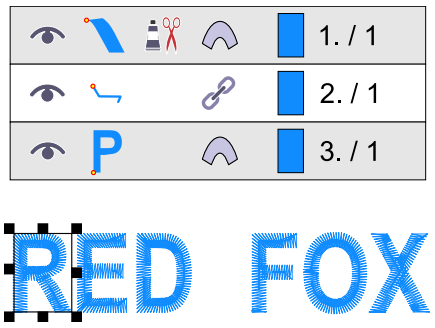
निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना ग्रुप आणि अनग्रुप करण्यासाठीच्या कमांड्स ■ **मुख्य मेनू > ग्रुप्स** मध्ये स्थित आहेत आणि सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये असताना **पॉप-अप मेनू** द्वारे देखील उपलब्ध आहेत.



एक डिजिटाइज्ड अक्षर "R" मध्ये सामान्यतः तीन भाग असतात: 1. कॉलम ऑब्जेक्ट, 2. कनेक्शन पाथ, 3. कॉलम ऑब्जेक्ट.

लेटरिंग डिजिटाइज करताना, प्राथमिक भाग (कॉलम्स आणि कनेक्शन्स) **Group 1** कमांड वापरून जोडले जाऊ शकतात जेणेकरून प्रत्येक अक्षर एकच युनिट म्हणून कार्य करेल. त्यानंतर अक्षरे **Group 2** वापरून शब्दांमध्ये जोडली जाऊ शकतात आणि शब्द **Group 3** वापरून वाक्यांमध्ये एकत्रित केले जाऊ शकतात.

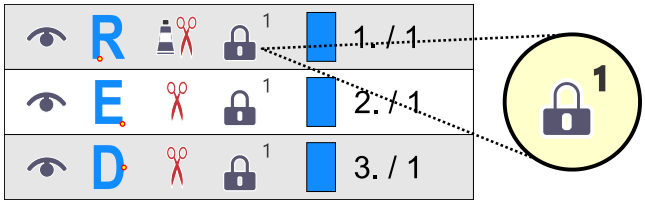
1, 2 आणि 3 हे क्रमांक श्रेणीबद्ध गट स्तर दर्शवतात. अनेक प्रोग्राम्सच्या विपरीत जे केवळ एकच गट स्तर देतात, Embird Studio NEXT अत्याधुनिक डिझाइन व्यवस्थापनासाठी अनेक स्तर प्रदान करते. हे तुम्हाला एका स्तरावर (उदा. विशिष्ट अक्षर) ऑब्जेक्ट्स वेगळे आणि संपादित करण्यास अनुमती देते, तर शब्द किंवा वाक्याचे स्ट्रक्चरल ग्रुपिंग कायम ठेवते.



कॉलम्स आणि कनेक्शन पाथने बनलेले अक्षर "R".

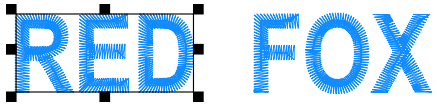
या उदाहरणात, अक्षर "R" चे प्राथमिक भाग - कॉलम, कनेक्शन आणि अंतिम कॉलम - **Object Inspector list** मध्ये निवडले आहेत.

यांना एकाच ऑब्जेक्टमध्ये एकत्रित करण्यासाठी **Group 1** लागू करा. ही प्रक्रिया डिझाइनमधील प्रत्येक अक्षरासाठी पुन्हा केली पाहिजे.

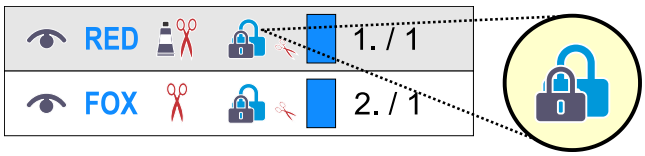


एक लहान लॉक आयकॉन दर्शवतो की ऑब्जेक्ट लेव्हल 1 वर ग्रुप केलेल्या भागांपासून बनलेला आहे.

जरी प्रत्येक अक्षर अनेक प्राथमिक भागांनी बनलेले असले, तरी ते आता एकल ऑब्जेक्ट्स म्हणून वागतात. Object Inspector मधील ऑब्जेक्टच्या उजव्या बाजूला दिसणारा एकच लॉक आयकॉन हे दर्शवतो की ते लेव्हल 1 वर ग्रुप केलेले आहे.



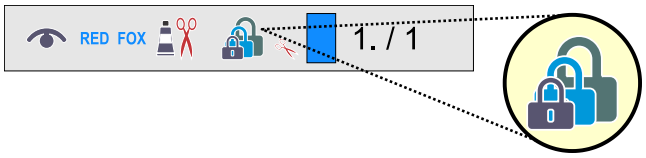
पुढे, "RED" शब्द तयार करणारी ग्रुप केलेली अक्षरे निवडा आणि **Group 2** कमांड लागू करा. पुढील शब्दांसाठी हे पुन्हा करा. प्रत्येक शब्द आता लेव्हल 2 गट म्हणून मानला जाईल.



डबल लॉक आयकॉन दर्शवतो की ऑब्जेक्ट लेव्हल 1 आणि 2 या दोन्हीवर ग्रुप केलेल्या भागांपासून बनलेला आहे.



शेवटी, ग्रुप केलेले शब्द निवडा आणि त्यांना एकाच वाक्य ऑब्जेक्टमध्ये एकत्रित करण्यासाठी **Group 3** लागू करा.



ट्रिपल लॉक आयकॉन दर्शवतो की ऑब्जेक्ट लेव्हल 1, 2 आणि 3 मधील नेस्टेड गटांपासून बनलेला आहे.

गट विभाजित करणे

या संरचना वेगळ्या करण्यासाठी, त्यांच्या संबंधित स्तरांवर गट तोडण्यासाठी **Ungroup 1**, **Ungroup 2** आणि **Ungroup 3** कमांड्स वापरा. या वर्कफ्लोमध्ये, **Ungroup 3** वाक्याचे शब्दांमध्ये विभाजन करेल, **Ungroup 2** शब्दांचे अक्षरांमध्ये विभाजन करेल आणि **Ungroup 1** अक्षरांना त्यांच्या मूलभूत वेक्टर ऑब्जेक्ट्समध्ये परत करेल.

मल्टी-लेव्हल ग्रुपिंग का वापरले जाते

Embird Studio NEXT मध्ये, श्रेणीबद्ध ग्रुपिंग सिस्टम (लेव्हल्स १, २ आणि ३) व्यावसायिक एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझिंगची अंगभूत जटिलता व्यवस्थापित करण्यासाठी डिझाइन केलेली आहे. सामान्य ग्राफिक ॲप्लिकेशन्सच्या विपरीत, जे अनेकदा सिंगल ग्रुपिंग कमांड वापरतात, Studio डिझाइनची एकूण संरचनात्मक अखंडता तडजोड न करता अचूक संपादन (editing) करण्यासाठी नेस्टेड लेव्हल्सचा वापर करते.

१. श्रेणीबद्ध रचना

एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स खालून वरच्या दिशेने तयार केल्या जातात. तीन-स्तरीय प्रणाली डिजिटायझर्सना डिझाइन्सना तार्किक युनिट्समध्ये आयोजित करण्यास अनुमती देते:

- **लेव्हल १ (कंपोनंट लेव्हल):** प्राथमिक भाग ग्रुप करण्यासाठी वापरले जाते, जसे की एका अक्षरासाठी "R" तयार करण्यासाठी आवश्यक असलेले दोन कॉलम्स आणि एक कनेक्शन पाथ.
- **लेव्हल २ (एन्टिटी लेव्हल):** लेव्हल १ मधील ऑब्जेक्ट्सना मोठ्या युनिट्समध्ये ग्रुप करण्यासाठी वापरले जाते, जसे की वैयक्तिक अक्षरांना एकत्रित करून एक पूर्ण शब्द तयार करणे.
- **लेव्हल ३ (डिझाइन लेव्हल):** लेव्हल २ मधील एन्टिटीजना अंतिम लेआउटमध्ये ग्रुप करण्यासाठी वापरले जाते, जसे की अनेक शब्द एकत्रित करून एक वाक्य तयार करणे किंवा लोगोला मजकुरासह विलीन करणे.

२. आयसोलेटेड एडिटिंग आणि अचूकता

श्रेणीबद्ध लेव्हल्सचा मुख्य फायदा म्हणजे संपूर्ण संरचना विस्कळीत न करता डिझाइनचा एक छोटा भाग सुधारण्याची क्षमता. उदाहरणार्थ, जर "R" अक्षरातील नोडमध्ये ॲडजस्टमेंटची आवश्यकता असेल, तर वापरकर्त्याला फक्त त्या विशिष्ट अक्षरासाठी **Ungroup 1** लागू करणे आवश्यक आहे. कारण शब्द **लेव्हल २** वर आणि वाक्य **लेव्हल ३** वर ग्रुप केलेले असल्याने, त्या उच्च-स्तरीय संरचना अखंड राहतात. यामुळे डिजिटायझरचा किरकोळ बदल केल्यानंतर पुन्हा पुन्हा ग्रुपिंग करण्याच्या कामातून बचाव होतो.

३. ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमध्ये व्हिज्युअल मॅनेजमेंट

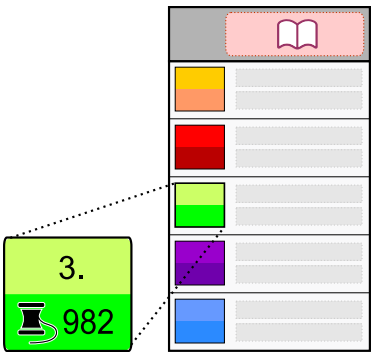
Studio एका नजरेत ग्रुपची "खोली" (depth) ओळखण्यासाठी विशिष्ट व्हिज्युअल इंडिकेटर्स प्रदान करते. हे शेकडो वेक्टर ऑब्जेक्ट्स असलेल्या डिझाइन्समध्ये गोंधळ टाळते:

1. **सिंगल लॉक आयकॉन:** लेव्हल १ ग्रुप दर्शवतो (वैयक्तिक अक्षरे किंवा लहान विभाग).
2. **डबल लॉक आयकॉन:** नेस्टेड लेव्हल १ आणि लेव्हल २ ग्रुप्स दर्शवतो (पूर्ण शब्द किंवा वेगळे डिझाइन घटक).
3. **ट्रिपल लॉक आयकॉन:** तिन्ही लेव्हल्सचे जटिल नेस्टिंग दर्शवतो (वाक्ये किंवा संपूर्ण डिझाइन लेआउट).

रंग, कलर पिकर आणि थ्रेड कॅटलॉग

एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमधील रंगांचे व्यवस्थापन करणे हे एक महत्त्वाचे काम आहे. प्रभावी कलर कंट्रोलमुळे डिझाइन स्क्रीनवर योग्यरित्या दिसते आणि उत्पादनादरम्यान होणारे धाग्यांचे बदल आणि धागा कापणे (Trimming) यांची संख्या ऑप्टिमाइझ होते. रंगांची संख्या आणि क्रम थेट अंतिम एम्ब्रॉयडरीची गुणवत्ता आणि एकूण उत्पादन वेळेवर परिणाम करतात. त्यामुळे, Studio कलर लेआउट्सचे विश्लेषण करण्यासाठी आणि विशिष्ट रंगांमध्ये बदल करण्यासाठी सर्वसमावेशक टूल्स प्रदान करते.

थ्रेड लिस्ट



ही **थ्रेड लिस्ट** डिजिटायझेशन प्रक्रियेच्या कोणत्याही टप्प्यावर डिझाइनमधून स्वयंचलितपणे तयार केलेला, सुव्यवस्थित, कालक्रमानुसार रंगांचा क्रम प्रदान करते.

जेव्हा एखादे डिझाइन उघडले किंवा तयार केले जाते, तेव्हा थ्रेड लिस्ट फाईलच्या जेनेरिक कलर डेटाला विशिष्ट उत्पादकाच्या रेंजशी मॅप करते, ज्याला **डिफॉल्ट थ्रेड कॅटलॉग** म्हणून ओळखले जाते. हे सुनिश्चित करते की डिजिटल ऑन-स्क्रीन सादरीकरण उत्पादनासाठी भौतिक थ्रेड स्पेसिफिकेशन्सशी अचूकपणे जुळते. **थ्रेड लिस्ट**, त्याच टॅबवर असलेल्या **पॅलेट** सोबत काम करून, सर्वसमावेशक कलर मॅनेजमेंटसाठी प्राथमिक इंटरफेस म्हणून काम करते.

थ्रेड लिस्टची प्राथमिक कार्ये

थ्रेड लिस्ट चार महत्त्वाची तांत्रिक भूमिका बजावते:

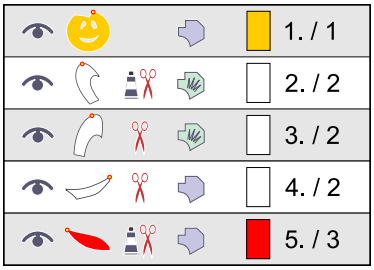
1. सरलीकृत विहंगावलोकन: हे प्रत्येक रंगाला नियुक्त केलेल्या वैयक्तिक वेक्टर ऑब्जेक्ट्सच्या संख्येची पर्वा न करता, थ्रेड बदलांची त्यांची अचूक स्टिचिंग क्रमाने एक संक्षिप्त यादी प्रदान करते.

2. अंतर्गत कलर ॲक्सेस: Sfumato किंवा Appliqué सारख्या जटिल ऑब्जेक्ट्समध्ये "आतील" रंग असतात जे सहसा प्रॉपर्टीज विंडोद्वारे व्यवस्थापित केले जातात. थ्रेड लिस्ट या अंतर्गत लेयर्सचे जलद उच्च-स्तरीय विहंगावलोकन आणि थेट संपादन करण्यास अनुमती देते.

3. कॅटलॉग मॅचिंग: हे निवडलेल्या डिफॉल्ट कॅटलॉगवरून डिजिटल व्हॅल्यूजचे वास्तविक थ्रेड कोडमध्ये अचूक रूपांतर सुलभ करते.

4. ग्लोबल सिलेक्शन आणि एडिटिंग: हे विशिष्ट रंगाच्या युनिव्हर्सल मॉडिफिकेशनला अनुमती देते. येथे रंगाची एन्ट्री बदलल्यास संपूर्ण डिझाइनमधील त्या रंगाचे प्रत्येक उदाहरण अपडेट होते, जरी तो रंग जटिल ऑब्जेक्ट्समध्ये एम्बेड केलेला असला किंवा अनेक सलग ऑब्जेक्ट्समध्ये वितरित केलेला असला तरीही.

ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमधील रंग

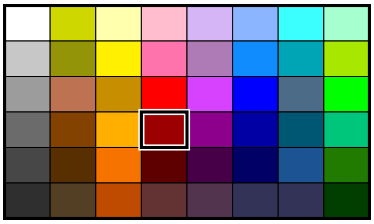


ही **ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर** यादी वैयक्तिक ऑब्जेक्ट्ससाठी कलर डेटा प्रदान करते. ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरच्या प्रत्येक ओळीतील लहान आयताकृती बॉक्स त्या ऑब्जेक्टसाठी कलर सॅम्पल म्हणून काम करतो. जर एखाद्या ओळीमध्ये ग्रुप केलेले ऑब्जेक्ट्स असतील, तर बॉक्स त्या ग्रुपमधील पहिल्या ऑब्जेक्टचा रंग प्रदर्शित करतो.

बाणाद्वारे दर्शविलेली संख्या रंगाचा क्रम दर्शवते. डिझाइनमध्ये रंग त्यांच्या येण्याच्या क्रमानुसार क्रमांकित केले जातात. या उदाहरणात, यादीमध्ये चार भिन्न रंग आहेत; ऑब्जेक्ट्स #2, #3 आणि #4 एकाच रंगाचे आहेत. रंगाचा क्रम वापरल्याने एम्ब्रॉयडरी मशीनवर थ्रेड बदल ऑप्टिमाइझ करणे शक्य होते.

> जरी सर्व वेक्टर ऑब्जेक्ट्समध्ये कलर प्रॉपर्टी असते, तरी ही प्रॉपर्टी विशिष्ट **ऑब्जेक्ट प्रकारांना** जसे की कार्व्हिंग्स आणि ओपनिंग्स (छिद्रे) ला लागू होत नाही.

कलर पॅलेट



पॅलेट प्रोजेक्टसाठी उपलब्ध कलर पूल दर्शवते. नवीन तयार केलेले ऑब्जेक्ट्स आपोआप सध्या हायलाइट केलेल्या सेलचा रंग (या उदाहरणात मरून) स्वीकारतात.

पॅलेट खालील ऑपरेशन्सना सपोर्ट करते:

1. प्रायमरी क्लिक: पॅलेटमधील विशिष्ट सेल हायलाइट करते.

2. सेकंडरी क्लिक: पॅलेटचे पॉप-अप मेनू उघडते.

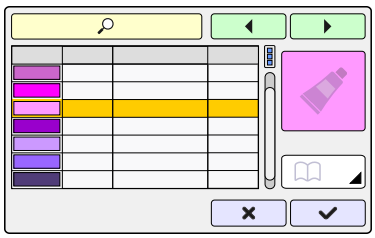
3. लाँग-टॅप: नवीन रंग परिभाषित करण्यासाठी **कलर मिक्सिंग विंडो** उघडते.

4. ड्रॅग-अँड-ड्रॉप (सेल टू सेल): एका सेलवरून दुसऱ्या सेलवर रंग कॉपी करते.

5. ड्रॅग-अँड-ड्रॉप (पॅलेट टू ऑब्जेक्ट): **वर्क एरिया** किंवा ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमधील टार्गेट ऑब्जेक्ट्सचा रंग बदलते.

याव्यतिरिक्त, पॅलेट्सना ■ **मुख्य मेनू > डिझाइन > एक्सपोर्ट/इम्पोर्ट > कलर पॅलेट** द्वारे सेव्ह किंवा लोड केले जाऊ शकते.

थ्रेड कॅटलॉग



वास्तववादी प्रिव्ह्यू मिळवण्यासाठी आणि मुख्य Embird प्रोग्राममध्ये डॉक्युमेंटेशन तयार करण्याची प्रक्रिया सुलभ करण्यासाठी, वापरकर्ते प्रत्यक्ष थ्रेड रंगांचा वापर करून डिजिटाइझ करू शकतात. Studio मध्ये **थ्रेड कॅटलॉग** टूल समाविष्ट आहे जे व्यावसायिक थ्रेड ब्रँड्सशी जुळणाऱ्या पूर्व-परिभाषित कलर सेट्समध्ये प्रवेश प्रदान करते.

हे **थ्रेड कॅटलॉग** ■ **मुख्य मेनू > ऑब्जेक्ट** किंवा संदर्भ-संवेदनशील पॉप-अप मेनूद्वारे ॲक्सेस करता येते. जेव्हा वर्क एरिया किंवा ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमध्ये निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सवर राईट-क्लिक केले जाते तेव्हा हा मेनू दिसतो. हे **पॉप-अप** बटणाद्वारे देखील ॲक्सेस केले जाऊ शकते.

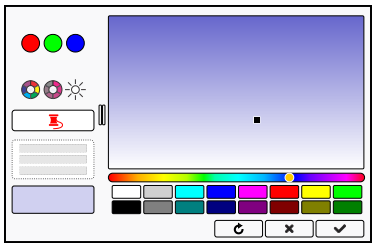
डीफॉल्टनुसार, थ्रेड कॅटलॉग पहिल्या निवडलेल्या ऑब्जेक्टचा रंग संदर्भ म्हणून वापरते. या रंगाशी सर्वात जवळचे जुळणारे थ्रेड्स आपोआप लिस्टच्या वरच्या बाजूला प्राधान्याने दाखवले जातात.

कलर पिकर

पॉप-अप मेनूमध्ये उपलब्ध असलेले **कलर पिकर** टूल, खालील **रास्टर इमेज** मधून थेट रंगांचे नमुने घेण्यासाठी वापरले जाते. व्हिज्युअल नॉइज असलेल्या इमेजेससाठी, 3x3 किंवा 5x5 पिक्सेल ॲव्हरेज सॅम्पलिंग पर्यायांचा वापर केल्याने रंगांची अचूकता सुधारू शकते.



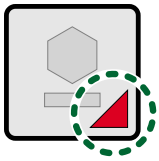
कलर मिक्सर



कलर मिक्सर हे RGB किंवा HSL घटकांचा वापर करून किंवा कलर प्लेनमधून निवडून कस्टम रंग परिभाषित करण्यासाठी एक समर्पित पॅनेल आहे. या टूलची एक विशेष आवृत्ती विशिष्ट एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्स किंवा स्टिचेससाठी उपलब्ध आहे, जी वापरकर्त्यांना थ्रेड कॅटलॉग्समधून रंग निवडण्याची आणि भविष्यातील वापरासाठी त्यांना स्वॅचेस म्हणून सेव्ह करण्याची परवानगी देते.

एक्सपँडर बटण

एक्सपँडर बटण हे एक **परिवर्तनीय कार्यक्षमता असलेले बटण** आहे, ज्याला फ्लाय-आउट बटण असेही म्हणतात. यामध्ये विविध पर्याय असलेले एक पॉप-अप पॅनेल समाविष्ट असते; बटणाचे प्राथमिक कार्य सध्या निवडलेल्या पर्यायावर आधारित बदलते.

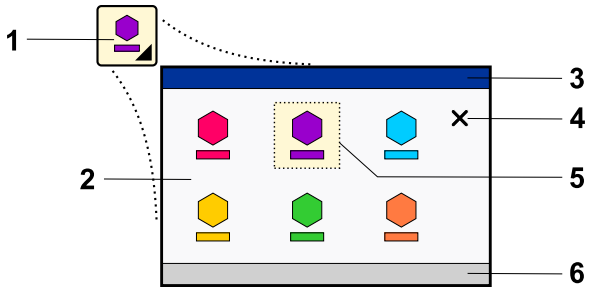


प्रोजेक्टसाठी आवश्यक असलेल्या विशिष्ट टूल्सच्या (डिजिटायझिंग, स्टिच एडिटिंग, डेन्सिटी ॲडजस्टमेंट, इ.) मोठ्या संख्येमुळे प्रोग्रामची वर्कस्पेस कार्यक्षमता महत्त्वपूर्ण आहे. **एक्सपँडर (फ्लाय-आउट) बटण** हा एक UI घटक आहे जो स्क्रीनवर गर्दी न करता संबंधित टूल्सना एकत्रित करण्यासाठी डिझाइन केला आहे. हे एक डायनॅमिक कंटेनर म्हणून कार्य करते. हे त्या गटातील सर्वात अलीकडे वापरलेल्या टूलचे आयकॉन प्रदर्शित करते. यामुळे टूल्स फक्त एका क्लिकच्या अंतरावर राहून इंटरफेस स्वच्छ राहतो.

एक्सपँडर बटण कॉम्बो बॉक्ससारखे तळाशी-उजव्या कोपऱ्यातील आयकॉन वापरते. हे बाण आयकॉन दर्शवते की कंट्रोलसाठी अतिरिक्त पर्याय उपलब्ध आहेत. हे पर्याय एका पॅनेलमध्ये आयोजित केले जातात जे माऊसच्या प्रायमरी बटणाने **लाँग क्लिक** केल्यानंतर किंवा (टच स्क्रीन वापरताना) **लाँग टॅप** केल्यानंतर दिसते.







नॉर्मल क्लिक किंवा टॅप बटणाचे सध्याचे कार्य कार्यान्वित करते. वर नमूद केल्याप्रमाणे, बटणाद्वारे केलेले विशिष्ट कार्य निवडलेल्या पर्यायानुसार बदलते. सामान्यतः, एक्सपँडर बटण एकमेकांशी संबंधित कार्ये एकत्रित करते.

◄ उपलब्ध पर्याय दर्शवणारे पॅनेल.

1	**बटण**.
2	**पॅनेल**. जर पुरेशी स्क्रीन जागा उपलब्ध असेल, तर पॅनेल एक्सपँडर बटणाच्या खाली डाव्या किंवा उजव्या बाजूला दिसते.
3	पर्यायी **हेडर**. जर उपस्थित असेल, तर हेडरमध्ये कॅप्शन असते.
4	**क्लोज** बटण. या बटणावर क्लिक केल्याने पॅनेल लपवले जाते. जर तुम्ही पॅनेलच्या बाहेर कुठेही क्लिक केले तर पॅनेल बंद होईल.
5	**सक्रिय पर्याय**. सध्या सक्रिय असलेला पर्याय हायलाइट केला जातो.
6	पर्यायी **फुटर**. जर उपस्थित असेल, तर फुटरमध्ये हिंट किंवा थोडक्यात वर्णन असते.

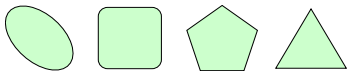
सध्या सक्रिय असलेला पर्याय पॅनेलमध्ये हायलाइट केला जातो. जर एखादा वेगळा पर्याय निवडला गेला, तर बटण त्याचे आयकॉन, मजकूर लेबल आणि कार्यक्षमता नवीन निवडीनुसार अपडेट करते.

मूलभूत आकार (Basic Shapes)

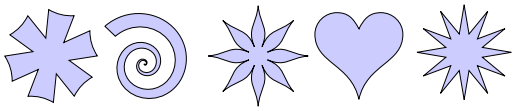
निर्मिती/रूपांतरण मोड (Creation/Transform Mode)

मूलभूत आकार हे भौमितिक आणि शोभेचे पॅटर्न आहेत, ज्यांचा एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये मूलभूत घटक म्हणून वारंवार वापर केला जातो.

भौमितिक आकारांमध्ये लंबवर्तुळ (ellipses), त्रिकोण, नियमित बहुभुज (polygons) आणि इतर मानक आकृत्यांचा समावेश होतो.



शोभेच्या आकारांमध्ये फुले, तारे, हृदये आणि सर्पिलांचा (spirals) समावेश होतो.



वापर

Studio मध्ये मूलभूत आकार दोन वेगवेगळ्या वर्किंग मोडमध्ये वापरले जाऊ शकतात:

1. निवड/रूपांतरण मोड (Selection/Transform mode) - वापरण्यासाठी तयार (ready-to-use) आकार त्वरित तयार करा.
2. **व्हेक्टरायझेशन मोड (Vectorization mode)** - डिजिटाइझ केलेल्या ऑब्जेक्टच्या स्प्लाइन एजचा भाग म्हणून मूलभूत आकार तयार करा.

हा धडा पर्याय क्र. १ वर लक्ष केंद्रित करतो - **निवड/रूपांतरण मोड (Selection/Transform mode)** मध्ये वापरण्यासाठी तयार आकार तयार करणे.

गुणधर्म सेट करणे (Parameterization)

लायब्ररी मधून लोड केलेल्या स्टॉक पॅटर्नच्या विपरीत, या टूलने तयार केलेले आकार आधीच डिजिटाइझ केलेले नसतात. Studio हे आकार डायनॅमिकरित्या तयार करते, ज्यामुळे निर्मिती प्रक्रियेदरम्यान ॲडजस्टेबल गुणधर्मांद्वारे (parameters) त्यांच्या भूमितीमध्ये अचूक बदल (fine-tuning) करणे शक्य होते.

उपलब्ध गुणधर्मांचा (parameters) संच विशिष्ट आकार आणि तो कोणत्या प्रकारचा एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट बनणार आहे यावर अवलंबून बदलतो. या गुणधर्मांमध्ये खालील गोष्टींचा समावेश होतो, परंतु ते इतक्यापुरतेच मर्यादित नाहीत: कोन (angle), जाडी (कॉलम्ससाठी), तीक्ष्णता (sharpness) आणि बाजू किंवा बिंदूंची संख्या.



उदाहरण गुणधर्म: गोल कोपऱ्यांच्या आयताकृती आकारासाठी आडव्या आणि उभ्या वक्रतेची सेटिंग्ज.

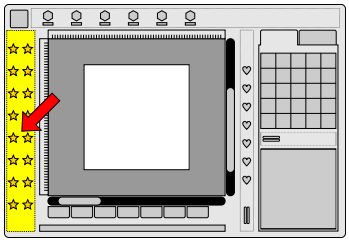
टीप: कारण हे आकार एम्ब्रॉयडरी डिझाइन म्हणून वापरण्यासाठी आहेत, उच्च-गुणवत्तेचे टाके सुनिश्चित करण्यासाठी गुणधर्म (parameters) काळजीपूर्वक निवडले पाहिजेत. सेटिंग्जचे अयोग्य संयोजन केल्यास चुकीचे टाके पडू शकतात किंवा डिझाइन उत्पादनासाठी अनुपयुक्त ठरू शकते.

निवड/रूपांतरण मोड (Selection/Transform Mode), वापरण्यासाठी तयार आकार

या मोडमध्ये काढलेले आकार आपोआप **एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्समध्ये** रूपांतरित होतात, जसे की प्लेन फिल, मेश, आउटलाइन किंवा कॉलम. या कारणामुळे, त्यांना 'वापरण्यासाठी तयार' (ready-to-use) मानले जाते.



मूलभूत आकार या मोडमध्ये **Shapes टूल** वापरून तयार केले जातात, जे Studio Next च्या मुख्य स्क्रीनवरील **मेन टूलबारमध्ये** स्थित असते.



मेन टूलबार.

या **Shapes टूल** मध्ये एक **एक्सपँडर बटण** असते, जे तुम्हाला पॉप-अप पॅनेलवरून विशिष्ट पर्याय निवडण्याची परवानगी देते.





हे पर्याय दर्शवतात की निवडलेला आकार कोणत्या प्रकारच्या एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्टमध्ये रूपांतरित होईल.

आकार काढणे (Drawing A Shape)

योग्य पर्याय निवडा, शेप मोड सुरू करा

पर्यायांचे पॅनेल उघडण्यासाठी **Shapes टूल** बटणावर लाँग-टॅप करा, त्यानंतर इच्छित ऑब्जेक्ट प्रकार निवडा. ही क्रिया प्रोग्रामला शेप ड्रॉइंग मोडमध्ये स्विच करते. वैकल्पिकरित्या, **Shapes टूल** बटणावर एक मानक क्लिक केल्यास सध्या सक्रिय असलेल्या पर्यायाचा वापर करून ड्रॉइंग सुरू होईल.



उदाहरण: कॉलम ऑब्जेक्ट तयार करण्यासाठी कॉन्फिगर केलेला शेप टूल पर्याय.

आकार निवडा आणि काढा

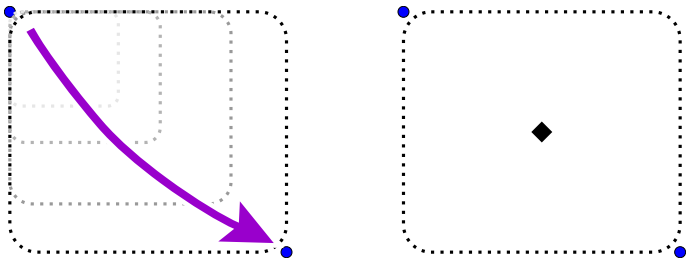
Studio चे डावे, उजवे आणि वरचे पॅनेल **आकार मोड (shape mode)** साठी नियंत्रणे प्रदर्शित करण्यासाठी अपडेट होतील. वरच्या पॅनेलवरील मेनूमधून इच्छित आकार निवडा, त्यानंतर **कार्य क्षेत्रात (work area)** थेट आकार काढा.

हँडल्स

एका आकारात दोन हँडल्स (लहान गोलाकार नोड्स) असतात जे त्याचा आकार आणि प्रमाण निश्चित करतात, तसेच एक मध्यवर्ती हँडल असते जे हालचाल करण्यास अनुमती देते.

स्नॅपिंग

डाव्या पॅनेलमध्ये हँडल्सना ग्रिड, मार्गदर्शक रेषा आणि इतर घटकांशी स्नॅप करणे सुरू किंवा बंद करण्यासाठी स्विचेस समाविष्ट आहेत. उच्च अचूकतेसह आकार स्थितीत आणण्यासाठी किंवा संरेखित करण्यासाठी या प्राधान्यांचा (settings) वापर करा.



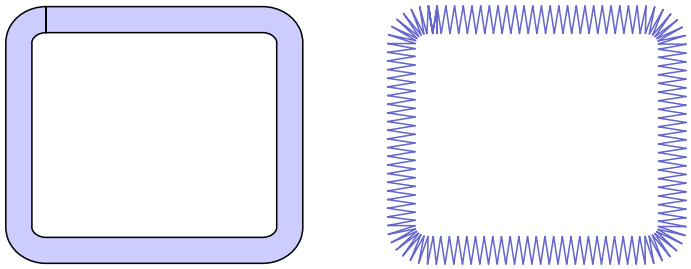
उदाहरण: हँडल्स वापरून परिभाषित केला जाणारा गोलाकार आयताकृती आकार.

गुणधर्म

आकार मोड (Shapes mode) मध्ये असताना, आवश्यकतेनुसार **मुख्य नियंत्रण पॅनेलमध्ये** आकाराचे गुणधर्म (parameters) समायोजित करा. गोलाकार आयतासाठी, यामध्ये सहसा कोपऱ्याची वक्रता समाविष्ट असते. जर तयार होणारा ऑब्जेक्ट कॉलम असेल, तर जाडीचा गुणधर्म (thickness parameter) देखील समायोजित केला पाहिजे.

आकार पूर्ण करणे, एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्टमध्ये रूपांतर

आकार मोडमधून बाहेर पडल्यावर, आकाराचे रूपांतर निवडलेल्या वेक्टर ऑब्जेक्टमध्ये केले जाते - या उदाहरणात, एक कॉलम ऑब्जेक्ट.



उदाहरण: गोलाकार आयताकृती आकारापासून तयार केलेला आणि टाक्यांनी भरलेला कॉलम ऑब्जेक्ट.

> **टीप:** आकारांचे कॉलममध्ये रूपांतर करण्यासाठी **कोपरा गुणधर्म (Corner parameter)** वापरला जातो, जो तीक्ष्ण कोपरे कसे कापले किंवा गुळगुळीत केले जातात हे निर्धारित करतो.
>
> 

> **टीप:** मूलभूत आकारांचा थेट एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्स म्हणून वापर करण्याव्यतिरिक्त, ते तात्पुरते टेम्पलेट्स म्हणून देखील काम करू शकतात. हे टेम्पलेट्स इतर एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्स हटवण्यापूर्वी अचूकपणे स्थितीत आणण्यास मदत करतात. हे तंत्र मंडलांसारख्या सममितीय डिझाइन तयार करण्यासाठी उपयुक्त आहे. कोणताही ऑब्जेक्ट प्रकार, जसे की कंटूर (outline), टेम्पलेट म्हणून काम करू शकतो.

> **टीप:** मूलभूत आकारांचा वापर **लेटरिंग** साठी **कस्टम बेसलाइन** तयार करण्यासाठी देखील केला जाऊ शकतो.

Thread Catalog

The **thread catalog** हे एम्ब्रॉयडरी सॉफ्टवेअरमधील एक डिजिटल डेटाबेस आहे ज्यामध्ये विविध प्रत्यक्ष थ्रेड ब्रँड्ससाठी अचूक रंग तपशील, नावे आणि ओळख कोड असतात. सामान्य रंगांसह (जसे की "Red" किंवा "Blue") काम करण्याऐवजी, thread catalog डिझाइनला विशिष्ट ब्रँड-नाव थ्रेड्स नियुक्त करण्यास अनुमती देते.

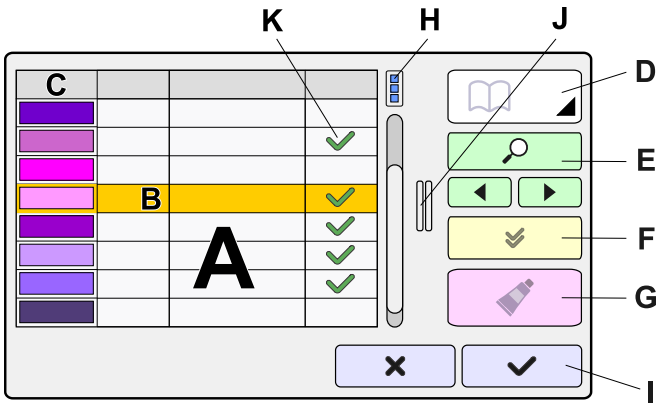
अचूक एम्ब्रॉयडरी कामासाठी अचूक थ्रेड रंगांचा वापर करणे आवश्यक आहे. कारण एम्ब्रॉयडरी मशिन्स रंग "पाहू" शकत नाहीत - ती फक्त रंग-बदल कमांड्सचा अर्थ लावतात - thread catalog हे सुनिश्चित करते की ऑन-स्क्रीन प्रिव्ह्यू मशीनवर लोड केलेल्या प्रत्यक्ष थ्रेडशी जवळून जुळतो.

Embird मध्ये **Thread Catalog** टूल समाविष्ट आहे ज्यामध्ये अनेक उत्पादकांकडून पूर्व-परिभाषित रंग पॅलेट्स आहेत. सामान्य रंगांचा वापर करून डिझाइनवर काम करताना, Embird पसंतीच्या ब्रँडमधील उपलब्ध थ्रेड्सवर आधारित सर्वात जवळचा रंग शोधण्यासाठी या कॅटलॉगचा वापर करू शकते.

The **Thread Catalog** टूल एका समर्पित विंडोमध्ये उघडते ज्यामध्ये थ्रेड्सची यादी आणि विविध व्यवस्थापन नियंत्रणे असतात.

Thread Catalog चा वापर करणे

1. डिझाइनमधील कोणत्याही ऑब्जेक्टसाठी **रंग निवडण्यासाठी**, टेबल (A) वापरा.
2. **पसंतीच्या (चिन्हांकित) थ्रेड्सचा गट व्यवस्थापित करण्यासाठी**, कॉलम (K) आणि नियंत्रणे (F) वापरा.
3. प्रोजेक्ट डॉक्युमेंटेशन एक्सपोर्ट आणि प्रिंट करण्यासाठी **प्राथमिक कॅटलॉग निवडण्यासाठी**, कॉम्बो बॉक्स (D) वापरा.



नियंत्रणे खालीलप्रमाणे परिभाषित केली आहेत:

A	कॉम्बो बॉक्स (D) मध्ये निवडलेल्या कॅटलॉग मधील थ्रेड्सचे टेबल. थ्रेड्सचा क्रम संदर्भ मेनू (H) मध्ये निवडलेल्या किंवा रो (C) मधील संबंधित कॉलम हेडरवर क्लिक करून निवडलेल्या सॉर्टिंग निकषांवर अवलंबून असतो.
B	निवडलेली आयटम. कॅटलॉग मधून रंग निवडण्यासाठी टेबल (A) मधील कोणत्याही रो वर क्लिक करा. निवडलेला रंग बॉक्स (G) मध्ये प्रदर्शित केला जातो.
C	कॉलम मजकूर: कलर स्वॅच, थ्रेड कोड, थ्रेड नाव आणि निवड स्थिती. कोणत्याही कॉलमच्या हेडर सेलवर क्लिक केल्यास थ्रेड्स त्या कॉलमद्वारे दर्शविलेल्या निकषांनुसार सॉर्ट होतात (उदा. रंगाची जुळणी, क्रमांक, नाव किंवा टॅग केलेली स्थिती). हे निकष पॉप-अप बटण (H) द्वारे देखील उपलब्ध आहेत. कॉलम हेडर सेलवर डबल-क्लिक केल्यास सॉर्टिंग क्रम चढत्या आणि उतरत्या क्रमाने बदलतो.
D	कॅटलॉग फिल्टर - सर्व कॅटलॉग किंवा विशिष्ट निवड प्रदर्शित करण्यास अनुमती देते. टेबल (A) येथे निवडलेल्या कॅटलॉग मधील थ्रेड्ससह भरले जाते. जर Thread Catalog विंडो एक्सपोर्ट किंवा प्रिंट फंक्शन्ससाठी प्राथमिक कॅटलॉग निवडण्यासाठी उघडली गेली असेल, तर प्राथमिक कॅटलॉग हे या फील्डमध्ये निवडलेले असते.
E	थ्रेडचे नाव किंवा कोड प्रविष्ट करण्यासाठी सर्च फील्ड, ज्यासोबत पुढील किंवा मागील जुळणी शोधण्यासाठी बटणे असतात.
F	निवडलेले थ्रेड्स चिन्हांकित करण्यासाठी नियंत्रणे, ज्यामध्ये फक्त चिन्हांकित थ्रेड्स प्रदर्शित करण्याचा पर्याय समाविष्ट आहे. हे व्ह्यू सध्या तुमच्याकडे असलेल्या थ्रेड इन्व्हेंटरीपुरते मर्यादित ठेवण्यासाठी उपयुक्त आहे.

G	टेबल (A) मध्ये निवडलेल्या रंगासाठी प्रिव्ह्यू फील्ड. जर विंडो ऑब्जेक्टचा रंग बदलण्यासाठी उघडली गेली असेल, तर योग्य जुळणी शोधण्यात मदत करण्यासाठी मूळ रंग देखील प्रदर्शित केला जातो. या परिस्थितीत, टेबल (A) ला रंगाच्या जुळणीनुसार सॉर्ट करण्याची शिफारस केली जाते.
H	पॉप-अप मेनूसाठी ॲक्सेस बटण. हा मेनू थ्रेड पॅटर्न रेंडरिंग (3D किंवा फ्लॅट) आणि सॉर्टिंग प्राधान्यांसाठी पर्याय प्रदान करतो.
I	**Cancel** आणि **Apply** बटणे.
J	आडवा स्प्लिटर.
K	शेवटचा रकाना पसंतीच्या थ्रेड्सना चिन्हांकित करण्याची परवानगी देतो. या रकान्यातील सेल्सवर क्लिक केल्याने वैयक्तिक थ्रेड्ससाठीचे चिन्ह टॉगल होते. **Shift** की दाबून धरल्याने एकाच वेळी अनेक थ्रेड्स चिन्हांकित करता येतात, तर **Ctrl** की दाबून धरल्याने एका क्लिकवर अनेक थ्रेड्सचे चिन्ह काढता येते.

हे देखील पहा

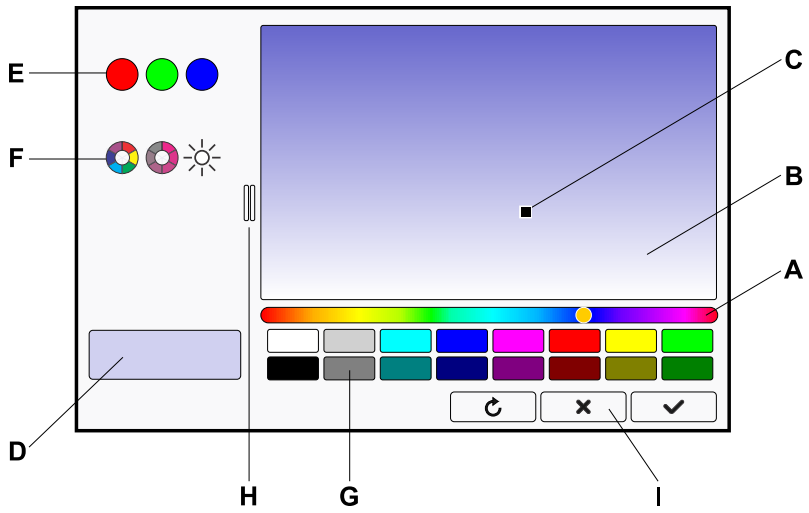
- **समर्थित थ्रेड कॅटलॉग**

कलर मिक्सर

कस्टम रंग

कलर मिक्सर हे एक पॅनेल आहे ज्यामध्ये अशी नियंत्रणे आहेत जी तुम्हाला RGB किंवा HSL घटकांचा वापर करून किंवा कलर प्लेनमधून निवडून कस्टम रंग परिभाषित करण्याची परवानगी देतात.

पूर्वनिर्धारित कलर पॅलेट



या पॅनेलमध्ये स्वॅच ग्रिड देखील आहे, जे जलद ॲक्सेससाठी **पूर्वनिर्धारित कलर पॅलेट (G)** म्हणून काम करते. डाव्या बाजूला असलेल्या मोठ्या कलर बॉक्स (D) मधून सध्याचा रंग पॅलेट सेलमध्ये ड्रॅग करून किंवा एका पॅलेट सेलवरून दुसऱ्या सेलवर रंग हलवून पॅलेट कस्टमाइझ केले जाऊ शकते.

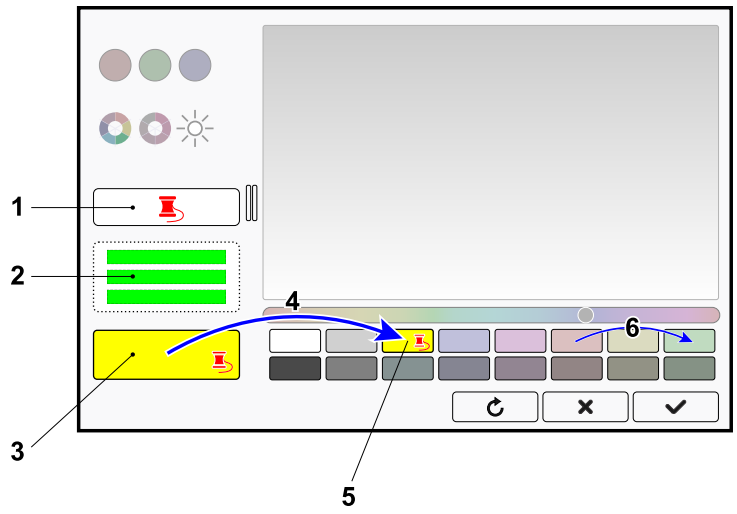
नियंत्रणे

A	ह्यू (Hue) ट्रॅक बार
B	ट्रॅक बार (A) सह सेट केलेल्या ह्यू (hue) साठी सॅच्युरेशन-लाइटनेस प्लेन
C	प्लेनमधील सध्याच्या रंगाची स्थिती
D	सध्याचा रंग दर्शवणारा बॉक्स
E	RGB (रेड ग्रीन ब्लू) स्कीममधील सध्याच्या रंगाचे ॲडजस्टेबल घटक
F	HSL (ह्यू सॅच्युरेशन लाइटनेस) स्कीममधील सध्याच्या रंगाचे ॲडजस्टेबल घटक
G	पूर्वनिर्धारित रंगांसह क्विक-ॲक्सेस पॅलेट. बॉक्स (D) मधील सध्याचा रंग पूर्वनिर्धारित रंग म्हणून साठवण्यासाठी यापैकी कोणत्याही बॉक्समध्ये ड्रॅग केला जाऊ शकतो.
H	व्हर्टिकल स्प्लिटर
I	**रीसेट (Reset)**, **कॅन्सल (Cancel)**, आणि **अप्लाय (Apply)** बटणे

नवीन रंग कसा मिक्स करायचा?

प्रथम, इच्छित ह्यू (hue) सेट करण्यासाठी ह्यू बार (A) वापरा. त्यानंतर, सॅच्युरेशन-लाइटनेस प्लेन (B) मधून रंग निवडा. गरज असल्यास, फील्ड (E) किंवा (F) मधील रंग घटकांमध्ये सूक्ष्म बदल करा.

थ्रेड कॅटलॉग मधील रंग



जेव्हा रंग एखाद्या एम्ब्रॉयडरी केलेल्या ऑब्जेक्ट किंवा स्टिचसाठी विशिष्ट असतो, तेव्हा कलर मिक्सरची एक विशेष आवृत्ती वापरली जाते. नवीन रंग परिभाषित करण्याव्यतिरिक्त, कलर मिक्सरची ही आवृत्ती तुम्हाला **एम्ब्रॉयडरी थ्रेड कॅटलॉग** मधून रंग निवडण्याची आणि जलद ॲक्सेससाठी ते स्वॅचेसमध्ये सेव्ह करण्याची परवानगी देते.

थ्रेड-संबंधित नियंत्रणे

1	**कॅटलॉग मधून (From Catalog)** बटण. या बटणावर क्लिक केल्याने एक विंडो उघडते ज्यामध्ये **थ्रेड कॅटलॉग** असतात, ज्यातून तुम्ही रंग निवडू शकता.
2	कॅटलॉग मधून निवडलेल्या रंगाची माहिती या टेक्स्ट फील्डमध्ये दिसेल.
3	कॅटलॉग मधून निवडलेला रंग मुख्य कलर फील्ड (D) मध्ये दिसेल. तो कॅटलॉग-परिभाषित थ्रेड रंग असल्याचे दर्शवण्यासाठी कोपऱ्यात थ्रेडच्या स्पूलचे आयकॉन दिसेल.
4	नंतर वापरण्यासाठी नवीन रंग स्वॅचमध्ये सेव्ह करण्यासाठी, तो योग्य स्वॅचवर ड्रॅग करा. स्वॅचेस त्यांचा रंग टिकवून ठेवतात, ज्यामुळे तुम्हाला जलद निवडीसाठी आवडत्या थ्रेड रंगांचा संच परिभाषित करता येतो.
5	कॅटलॉग मधील धाग्याचा रंग असलेले स्वॅचेस धाग्याच्या रीलचे आयकॉन दर्शवतात.
6	तुम्ही एका स्वॅचमधून दुसऱ्या स्वॅचमध्ये धाग्याचा रंग ड्रॅग करू शकता. ही क्रिया सोर्स स्वॅचमधील रंग टार्गेट स्वॅचमध्ये क्लोन करते.

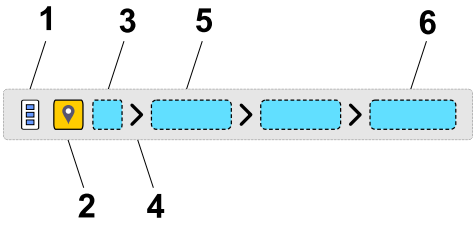
फोल्डर नेव्हिगेशन

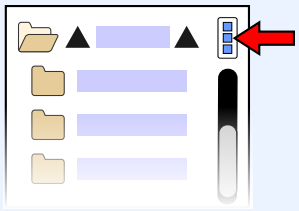
ब्रेड क्रम्ब्स कंट्रोल

ब्रेड क्रम्ब्स हे फोल्डर्ससाठी एक नेव्हिगेशन कंट्रोल आहे, ज्याचा वापर Embird Next च्या विविध भागांमध्ये आवश्यक फाइल फोल्डर निवडण्यासाठी केला जातो. हे तुम्हाला स्टोरेज निवडण्याची आणि फोल्डर स्ट्रक्चर ब्राउझ करण्याची परवानगी देते.

हे कंट्रोल व्हॉल्यूम (ड्राइव्ह) च्या रूटपासून करंट फोल्डरपर्यंतचा फोल्डर पाथ दर्शवते. या पाथमध्ये ब्रेड क्रम्ब्स नावाचे स्वतंत्र घटक असतात. प्रत्येक क्रम्ब एका बटणाप्रमाणे कार्य करते, ज्यामुळे जलद ब्राउझिंग आणि विविध फोल्डर ऑपरेशन्स करणे शक्य होते.

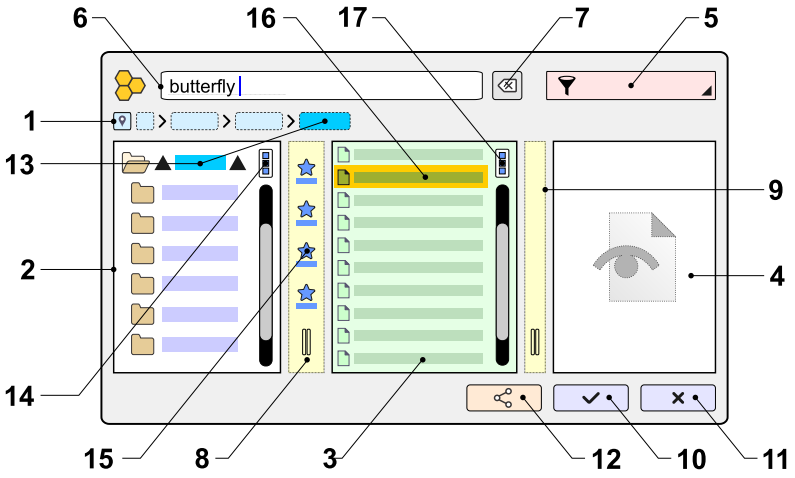
खालील आकृती या कंट्रोलचे लेआउट दर्शवते.



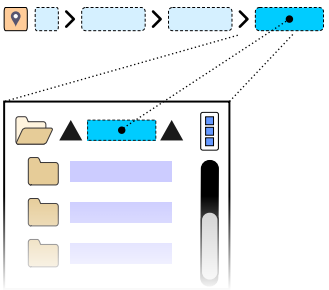
	फोल्डर कमांड्स सह पॉप-अप मेनू ॲक्सेस करण्यासाठी बटण. या बटणावर क्लिक केल्याने सामान्य फोल्डर ऑपरेशन्ससाठी पॉप-अप मेनू उघडतो. पॉप-अप मेनूबद्दल अधिक जाणून घेण्यासाठी कृपया **पॉप-अप मेनू** धडा वाचा.
1	जर ब्रेड क्रम्ब्स कंट्रोलसोबत स्वतंत्र फोल्डर लिस्ट वापरली जात असेल, तर पॉप-अप मेनू बटण फोल्डर लिस्टमध्ये असू शकते. 
2	**रिपॉझिटरी**. हे बटण ॲक्सेस करण्यायोग्य इन-बिल्ट, एक्सटर्नल आणि क्लाउड ड्राइव्ह्स (व्हॉल्यूम्स) ची यादी, तसेच **डाउनलोड्स** फोल्डर, **पिक्चर्स** फोल्डर इत्यादींसारख्या सामान्य स्टोरेज लोकेशन्सची यादी उघडते. नेव्हिगेशनसाठी स्टोरेज लोकेशन निवडण्यासाठी या यादीचा वापर करा.
3	**रूट**. हे बटण लोकेशनच्या रूट फोल्डरचे प्रतिनिधित्व करते.
4	**पाथ सेपरेटर**. ही बटणे पाथ मधील संबंधित फोल्डर्सना वेगळे करतात. पॅरेंट फोल्डरशी संबंधित सब-फोल्डर्सची यादी प्रदर्शित करण्यासाठी सेपरेटर बटणावर क्लिक करा. फोल्डर स्ट्रक्चरमध्ये अधिक खोलवर नेव्हिगेट करण्यासाठी या यादीतून सब-फोल्डर निवडा. निवडलेले सब-फोल्डर मग पाथचा शेवटचा भाग (करंट फोल्डर) बनते. अशा प्रकारे फोल्डर पाथ (ब्रेड क्रम्ब्स) तयार होतो. जर एखाद्या फोल्डरला सब-फोल्डर्स नसतील, तर त्या फोल्डर बटणानंतर कोणतेही पाथ सेपरेटर बटण दिसणार नाही.
5	**फोल्डर**. पाथ मधील प्रत्येक फोल्डर फोल्डरचे नाव असलेल्या बटणाद्वारे दर्शविले जाते. त्या विशिष्ट फोल्डरवर नेव्हिगेट करण्यासाठी फोल्डर बटणावर क्लिक करा. क्लिक केलेले फोल्डर मग करंट फोल्डर बनते.
6	**करंट फोल्डर**. करंट फोल्डर हे पाथ मधील अंतिम घटक आहे. करंट फोल्डर बटणावर क्लिक केल्याने फोल्डर डिलीट करण्यासाठी, रिनेम करण्यासाठी, **फेव्हरेट** मध्ये जोडण्यासाठी किंवा नवीन सब-फोल्डर जोडण्यासाठी कमांड्स असलेला मेनू उघडतो.

फाईल्स आणि फोल्डर्स ब्राउझिंगसाठी डायलॉग विंडो

ही डायलॉग विंडो फाईल्स **उघडण्यासाठी (opening)**, **जतन करण्यासाठी (saving)**, **आयात करण्यासाठी (importing)** आणि **निर्यात करण्यासाठी (exporting)** वापरली जाते. विविध सॉफ्टवेअर ऑपरेशन्स दरम्यान **फोल्डर्स ब्राउझ करण्यासाठी** हे इंटरफेस म्हणून देखील कार्य करते.



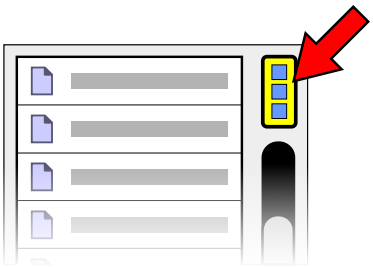
लेआउट

1	**फोल्डर नेव्हिगेशन कंट्रोल (ब्रेडक्रंब्स)**. रूट फोल्डर सेट करण्यासाठी या कंट्रोलचा वापर करा. शोध (Searching) रूटमधील सर्व सब-फोल्डर्स आणि फाईल्समध्ये फिरतो.
2	**फोल्डरची यादी**. ही यादी नेव्हिगेशन कंट्रोल्स (1) शी जोडलेली आहे आणि जलद डिरेक्टरी ब्राउझिंग सुलभ करते. या यादीतील आयटम्स सध्याच्या डिरेक्टरीचे (फोल्डर साखळीतील अंतिम विभाग) सब-फोल्डर्स आहेत. 
3	सध्याच्या फोल्डरमध्ये असलेल्या **फाईल्सची यादी**.
4	फाईल लिस्ट (3) मध्ये निवडलेल्या फाईलचे (16) **पूर्वावलोकन**. जर पूर्वावलोकन उपलब्ध नसेल, तर हे पॅनेल लपलेले राहते.
5	**फाईल एक्स्टेंशन्स** साठी कॉम्बो बॉक्स. या ड्रॉपडाउनमध्ये सध्याच्या डायलॉग विंडोशी संबंधित फाईल फॉरमॅट्स आणि एक्स्टेंशन्स असतात. हे पर्याय ऑपरेशननुसार बदलतात; उदाहरणार्थ, रास्टर इमेज आयात करण्यासाठी उपलब्ध असलेले फॉरमॅट्स, डिझाइनला स्टिच फाईल म्हणून जतन करण्यासाठी उपलब्ध असलेल्या फॉरमॅट्सपेक्षा वेगळे असतात.

6	**फाईलच्या नावासाठी** टेक्स्ट फील्ड. फाईलचे नाव प्रविष्ट करा किंवा यादीतून (3) फाईल निवडा. डायलॉग यशस्वीरित्या बंद केल्यावर ही फाईल प्रोसेस केली जाईल. > **टीप:** क्लिपबोर्डवरून एखादा पाथ थेट या बॉक्समध्ये पेस्ट करणे शक्य आहे. त्यानंतर प्रोग्राम त्या विशिष्ट फाईल किंवा फोल्डरवर नेव्हिगेट करेल. Embird मध्ये ब्राउझ करण्यासाठी बाह्य ॲप्लिकेशनवरून पाथ कॉपी करताना हे उपयुक्त ठरते.
7	**फाईलचे नाव पुसून टाका (Clear file name)** बटण.
8	**व्हर्टिकल स्प्लिटर #1**. या स्प्लिटर बारमध्ये **आवडत्या फोल्डर्स (favorite folders)** मध्ये जलद प्रवेशासाठी बटणे समाविष्ट आहेत.
9	**व्हर्टिकल स्प्लिटर #2**.
10	**कन्फर्मेशन बटण**. प्रलंबित ऑपरेशन (उदा., उघडणे, जतन करणे किंवा मर्ज करणे) पुढे नेण्यासाठी विंडो बंद करते. या बटणावरील आयकॉन चालू असलेल्या विशिष्ट ऑपरेशननुसार बदलतो.
11	**कॅन्सल बटण**. विंडो बंद करते आणि सध्याचे ऑपरेशन समाप्त करते.
12	**शेअर फाईल बटण**. हे बटण तेव्हाच दृश्यमान असते जेव्हा निवडलेली फाईल (3) ऑपरेटिंग सिस्टमच्या शेअरिंग पॅनेलद्वारे शेअर केली जाऊ शकते.
13	नेव्हिगेशन कंट्रोल (1) आणि फोल्डर सूची (2) मध्ये निवडलेले **सध्याचे फोल्डर**. बाण सूचित करतात की या आयटमवर क्लिक केल्याने तुम्ही पॅरेंट फोल्डरवर जाल.
14	**पॉप-अप मेनू बटण**. या बटणावर क्लिक केल्याने **फोल्डर** ऑपरेशन्ससाठी एक मेनू उघडतो.
15	**फेव्हरेट बटणे**. हे बटण कोणत्याही सेव्ह केलेल्या **फेव्हरेट फोल्डर्स** वर त्वरित स्विच करण्याची सुविधा देतात. फेव्हरेट्स मार्क किंवा अनमार्क करणे पॉप-अप मेनू (14) द्वारे व्यवस्थापित केले जाते.
16	**निवडलेली फाईल**. सूचीमध्ये (3) सध्या हायलाइट केलेली फाईल प्रिव्ह्यू पॅनेल (4) मध्ये प्रदर्शित केली जाते, जर प्रिव्ह्यू उपलब्ध असेल तर. फाईलचे नाव आपोआप टेक्स्ट फील्ड (5) मध्ये देखील प्रविष्ट केले जाते.
17	**पॉप-अप मेनू बटण**. या बटणावर क्लिक केल्याने **फाईल** ऑपरेशन्ससाठी एक मेनू उघडतो.

अनेक आयटम्स निवडणे

विशिष्ट संदर्भांमध्ये, हार्डवेअर कीबोर्डवरील **Ctrl** (**Cmd**) की दाबून ठेवून किंवा ऑन-स्क्रीन चेक बॉक्सेस वापरून अनेक फाईल्स निवडल्या जाऊ शकतात. फाईल सूची (3) साठी चेक बॉक्स सिलेक्शन मोड पॉप-अप मेनू (17) द्वारे सक्षम केला जातो.



हा मोड कीबोर्डची आवश्यकता नसताना माऊस, स्टायलस किंवा टच इनपुट वापरून अनेक फाईल्स निवडणे आणि निवड रद्द करणे सुलभ करतो.



सिंपल आणि डिटेल्ड मोड

फाईल सूची पॉप-अप मेनू (17) फाईल माहितीसाठी **सिंपल** आणि **डिटेल्ड** डिस्प्ले मोड दरम्यान टॉगल करण्याचा पर्याय प्रदान करतो.





फेव्हरेट फोल्डर्स

फेव्हरेट फोल्डर्स तुमच्या स्टोरेज मीडियासाठी लोकेशन बुकमार्क्स म्हणून काम करतात, ज्यामुळे वारंवार वापरल्या जाणाऱ्या डिरेक्टरीजवर जलद नेव्हिगेशन करणे शक्य होते.

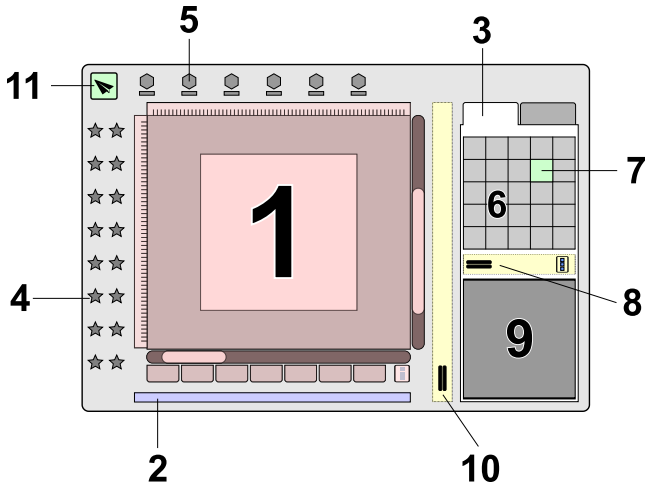
ब्राउझ करताना, **फोल्डर नेव्हिगेशन कंट्रोल (ब्रेडक्रंब्स)** (1) किंवा पॉप-अप मेनू (14) वापरून फोल्डरला फेव्हरेट म्हणून मार्क केले जाऊ शकते.

पॉप-अप मेनू (14) फोल्डरला फेव्हरेट्स सूचीमधून अनमार्क किंवा क्लिअर करण्याचे पर्याय देखील प्रदान करतो.

सर्व डायलॉग विंडोजमध्ये फेव्हरेट्सचा एक सामान्य संच असतो. कृपया लक्षात घ्या की अनुमती असलेल्या फेव्हरेट्सच्या संख्येवर एक निश्चित मर्यादा आहे. फेव्हरेट्स कायमस्वरूपी असतात आणि सॉफ्टवेअर सेशन्स दरम्यान सेव्ह राहतात.

मुख्य विंडो

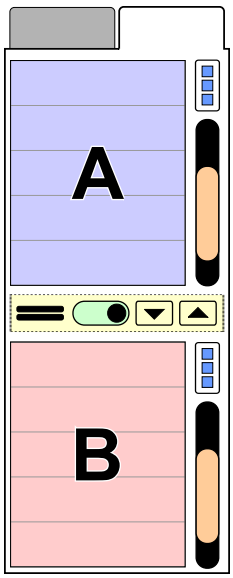
Studio च्या मुख्य विंडोमध्ये एक मोठे **वर्क एरिया** आणि संदर्भ-संवेदनशील सामग्रीसह अनेक पॅनेल आहेत, ज्याचा अर्थ असा की ते सक्रिय वर्क मोडनुसार स्वतःला जुळवून घेतात. त्यांची मांडणी खालील आकृतीत दर्शविली आहे. तुम्ही इंटिग्रेटेड स्प्लिटर वापरून अनेक पॅनेलचे प्रमाण समायोजित करू शकता.



1	**वर्क एरिया**. या इंटरफेस घटकासंबंधी सविस्तर माहितीसाठी **वर्क एरिया** धडा पहा.
2	**स्टेटस बार**. हे क्षेत्र माउस कर्सरचे निर्देशांक, झूम स्तर, टूल हिंट्स आणि इतर संदर्भात्मक डेटा प्रदर्शित करते. जेव्हा एखादा ऑब्जेक्ट निवडला जातो, तेव्हा स्टेटस बार त्याचे परिमाण आणि टाक्यांची संख्या दर्शवतो. फिल ऑब्जेक्ट तयार करताना किंवा संपादित करताना, ते कव्हर टाके आणि अंडरलेसाठी कोन प्रदर्शित करते.
3	**मुख्य नियंत्रण पॅनेल**. सध्याच्या वर्क मोडवर अवलंबून, या पॅनेलमध्ये संबंधित नियंत्रणे आणि माहिती प्रदान करणारे एक किंवा अधिक टॅब असतात. अधिक तपशीलासाठी खालील विभाग पहा.
4	व्हर्टिकल **टूलबॉक्स**. टूल बटणांवर कर्सर हलवल्यास स्टेटस बार (2) मध्ये टूल हिंट्स प्रदर्शित होतात.
5	संदर्भ-संवेदनशील **मुख्य मेनू** आणि पूरक नियंत्रणे.
6	**कलर पॅलेट**. कोणत्याही रंगावर दुय्यम माउस बटण (राईट-क्लिक) क्लिक केल्यास किंवा प्राथमिक बटणावर दीर्घकाळ क्लिक केल्यास रंगाचे समायोजन करता येते. अस्तित्वात असलेल्या ऑब्जेक्टचा रंग बदलण्यासाठी, पॅलेटमधून एखादा रंग क्लिक करा आणि वर्क एरियामधील निवडलेल्या ऑब्जेक्ट(्स) वर ड्रॅग करा. नवीन ऑब्जेक्ट्ससाठी डीफॉल्ट रंग सेट करण्यासाठी, प्राथमिक माउस बटणाने रंगावर क्लिक करा.
7	**सक्रिय रंग**. नवीन ऑब्जेक्ट्ससाठी सध्या निवडलेला रंग काळ्या आणि पांढऱ्या बाह्यरेषेने (outline) दर्शविला जातो.
8	**व्हर्टिकल स्प्लिटर**. साइड पॅनेलची रुंदी बदलण्यासाठी याचा वापर करा.
9	**मॅग्निफायिंग विंडो**. ही विंडो माउस कर्सरच्या सभोवतालच्या क्षेत्राचे मोठे दृश्य प्रदान करते. हे वापरकर्त्याला डिझाइनचे एकूण दृश्य राखून नोड्सची अचूक मांडणी करण्यास मदत करते.
10	मुख्य नियंत्रण पॅनेलचा आकार समायोजित करण्यासाठी **स्प्लिटर**. या स्प्लिटरमध्ये वारंवार वापरल्या जाणाऱ्या फंक्शन्ससाठी द्रुत प्रवेश बटणे देखील आहेत. हीच फंक्शन्स मुख्य आणि पॉप-अप मेनूद्वारे देखील उपलब्ध आहेत.
11	तयार डिझाइन Embird Editor मध्ये एक्सपोर्ट करण्यासाठी बटण.

ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर

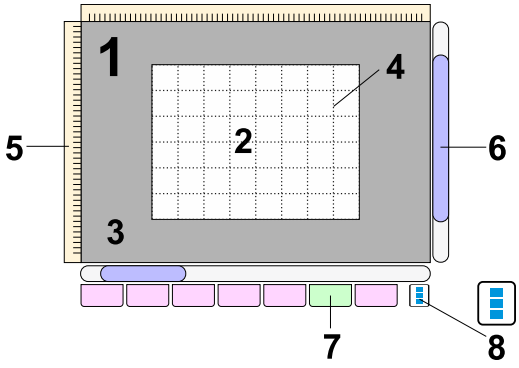
मुख्य नियंत्रण पॅनेलमध्ये सर्वात वारंवार वापरला जाणारा टॅब म्हणजे **ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर**. त्याची मांडणी खालील आकृतीत दर्शविली आहे.



A	**ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर**. डिझाइनमध्ये तयार केलेले सर्व ऑब्जेक्ट्स येथे त्यांच्या शिवणकामाच्या क्रमाने सूचीबद्ध केले आहेत. ही यादी ऑब्जेक्ट थंबनेल, ऑब्जेक्ट प्रकार, रंग, दृश्यमानता स्थिती आणि एखादा ऑब्जेक्ट मागील ऑब्जेक्टशी ट्रान्झिशन स्टिचद्वारे जोडलेला आहे की नाही, हे दर्शवते.
B	**Parts Inspector**. ही यादी अंतर्गत घटकांचा तपशील देते, जसे की फिल ऑब्जेक्ट्समधील छिद्रे, कार्व्हिंग्ज, तसेच कनेक्ट केलेल्या किंवा ग्रुप केलेल्या ऑब्जेक्ट्सचे घटक. ही विंडो अशा भागांमध्ये बदल करण्याची परवानगी देते जे थेट वर्क एरिया किंवा प्राथमिक Object Inspector मध्ये निवडले जाऊ शकत नाहीत. लक्षात घ्या की नोड एडिटिंग मोडमध्ये, Object Inspector (A) आणि Parts Inspector (B) च्या जागी ऑब्जेक्ट प्रॉपर्टीज पॅनेल येते.

कार्य क्षेत्र

कार्य क्षेत्र (Work Area) हे मुख्य **Studio विंडो** मधील प्राथमिक वर्कस्पेस आहे. येथे वापरकर्ते डिझाइन्स डिजिटाईज करतात, एडिटिंगची कामे करतात आणि डिझाइनचे प्रिव्ह्यू पाहतात. खालील आकृती आणि वर्णने कार्य क्षेत्राचे घटक आणि कार्यक्षमता स्पष्ट करतात.



1	**व्ह्यूपोर्ट (Viewport)**. हे वापरकर्त्याचे दृश्य डिझाइन क्षेत्र आहे. यामध्ये हूप क्षेत्र (2) आणि आजूबाजूची रिकामी जागा (3) समाविष्ट असते, जी व्ह्यूपोर्ट पुरेसा झूम आउट केल्यावर दिसते.
2	**हूप क्षेत्र (Hoop Area)**. जेव्हा नवीन डिझाइन सुरू केले जाते, तेव्हा हूप रिकामे असते. वापरकर्ते डिजिटायझिंग टेम्पलेट म्हणून वापरण्यासाठी येथे **रास्टर प्रतिमा** इंपोर्ट करू शकतात.
3	**रिकामी जागा (Empty Space)**. हूप किंवा इंपोर्ट केलेल्या इमेज टेम्पलेटच्या सभोवतालचे क्षेत्र.

4	**ग्रिड (Grid)**. ग्रिड डिझाइन ऑब्जेक्ट्सचा आकार ठरवण्यासाठी आणि अलाईन करण्यासाठी मदत करते. जेव्हा संबंधित स्नॅप पर्याय सक्षम केला जातो, तेव्हा ऑब्जेक्ट्स आणि नोड्स ग्रिडला स्नॅप केले जाऊ शकतात, ज्यामुळे अचूक अलाईनमेंट सुलभ होते.
5	**रूलर्स (Rulers)**. जसा कर्सर व्ह्यूपोर्टमध्ये हलतो, तसे रूलर्सवर हेअरलाईन्स दिसतात, ज्या त्याची अचूक स्थिती दर्शवतात. पोझिशनिंग आणि मापनाव्यतिरिक्त, रूलर्सचा वापर **गाईड लाईन्स** तयार करण्यासाठी केला जातो. ■ **मेन मेनू > व्ह्यू > लेआउट** द्वारे वर्कस्पेस वाढवण्यासाठी रूलर्स लपवले जाऊ शकतात. रूलर युनिट्स मुख्य Embird डॅशबोर्डमध्ये सेट केलेल्या प्रादेशिक सेटिंग्जमध्ये किंवा पॉप-अप मेनू (8) वापरून कॉन्फिगर केले जातात.
6	**स्क्रोल बार्स (Scroll Bars)**. स्क्रोल बार्स व्यतिरिक्त, दुय्यम माउस बटण दाबून धरून आणि कर्सर नवीन स्थितीवर ड्रॅग करून कार्य क्षेत्र पॅन केले जाऊ शकते. हे फंक्शन इतर ग्राफिक्स सॉफ्टवेअरमध्ये आढळणाऱ्या पॅन टूलसारखेच आहे.
7	**डिस्प्ले मोड टॅब्स**. हे टॅब्स तुम्हाला व्ह्यूपोर्टमध्ये डिझाइन कसे रेंडर केले जाते हे बदलण्याची परवानगी देतात. सक्रिय टॅब नेहमी हायलाइट केलेला असतो.
8	**पॉप-अप मेनू बटण**. अशा मेनूमध्ये प्रवेश प्रदान करते जिथे वापरकर्ते नोड-एडिटिंग मोडमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या रेषांची जाडी सेट करू शकतात.

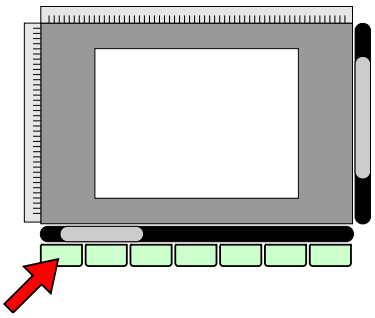
डीफॉल्ट रंग

हूप आणि ग्रिड लाईन्ससाठी डीफॉल्ट रंग ■ **मेन मेनू > ऑप्शन्स > प्रेफरन्सेस > प्रेफरन्सेस > वर्क स्पेस** द्वारे कस्टमाइझ केले जाऊ शकतात.

झूम लेव्हल्स

1:1 ची झूम लेव्हल दर्शवते की डिझाइन स्क्रीनवर त्याच्या प्रत्यक्ष भौतिक आकारात प्रदर्शित केले आहे.

डिस्प्ले मोड



Studio डिजिटायझिंग आणि एडिटिंग प्रक्रियेदरम्यान स्क्रीनवर एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स रेंडर करण्यासाठी अनेक पद्धती ऑफर करते. हे मोड समस्याप्रधान भाग ओळखण्यास मदत करतात ज्यांकडे लक्ष देणे आवश्यक आहे आणि स्टिच लेआउटवर नियंत्रण ठेवण्यास मदत करतात, अगदी तेव्हाही जेव्हा ऑब्जेक्ट्स वरच्या लेयर्सद्वारे झाकलेले असतात.

वर्क एरिया च्या तळाशी असलेल्या टॅब्सचा वापर करून आवश्यक डिस्प्ले मोड निवडा. सक्रिय डिस्प्ले मोड स्विच करण्यासाठी टॅबवर क्लिक करा.

नॉर्मल, इमेज आणि वेक्टर टॅब्स

नॉर्मल मोड मध्ये, सर्व घटक (बॅकग्राउंड इमेज आणि डिजिटाइज्ड वेक्टर ऑब्जेक्ट्स) दृश्यमान असतात. **इमेज मोड** मध्ये, फक्त बॅकग्राउंड **इमेज** प्रदर्शित केली जाते. **वेक्टर मोड** मध्ये, फक्त डिजिटाइज्ड ऑब्जेक्ट्स दृश्यमान असतात.

3D टॅब

3D मोड मध्ये, एम्ब्रॉयडरी डिझाइन प्रत्यक्ष स्टिचिंगच्या वास्तववादी, त्रिमितीय सिम्युलेशनचा वापर करून दर्शविले जाते.

फ्लॅट टॅब

फ्लॅट मोड मध्ये, एम्ब्रॉयडरी डिझाइन शेडिंग किंवा हायलाइट्सशिवाय साध्या रंगांसह रेंडर केले जाते, तरीही तांत्रिक थ्रेडची रुंदी कायम राखली जाते. जेव्हा थ्रेड टेक्सचर्स लक्ष विचलित करू शकतात अशा तपशीलवार भागांवर काम करत असताना हा मोड प्रभावी ठरतो.



3D



फ्लॅट

डेन्सिटी मॅप टॅब

डेन्सिटी मॅप डिझाइनला निळ्यापासून हिरव्या आणि पिवळ्यापासून लाल रंगापर्यंतच्या ग्रेडियंटसह फॉल्स-कलर स्केलचा वापर करून प्रदर्शित करतो. गडद लाल रंग गंभीर स्टिच डेन्सिटी असलेले भाग दर्शवतो. हा मोड विशेषतः **ग्राफिक्स फाइल्स** (जसे की SVG) एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्समध्ये रूपांतरित करताना उपयुक्त ठरतो. ग्राफिक्स फाइल्समध्ये अनेकदा लपलेले किंवा ओव्हरलॅप होणारे लेयर्स असतात जे एम्ब्रॉयडरीसाठी व्यवस्थापित करणे आवश्यक असते; डेन्सिटी मॅप अशा भागांना हायलाइट करतो जिथे जास्त लेयरिंगमुळे उच्च स्टिच डेन्सिटी तयार झाली आहे.

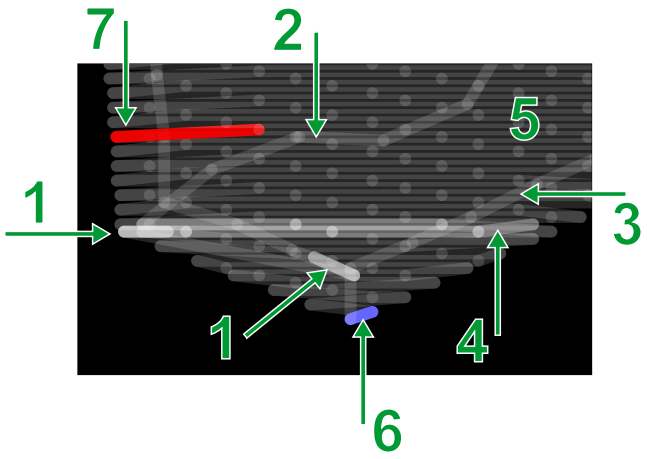


डेन्सिटी मॅप कलर स्केल: निळा-जांभळा रंग रिकामे भाग दर्शवतो, तर नारिंगी-लाल रंग उच्च-डेन्सिटी असलेले भाग दर्शवतो.

एक्स-रे टॅब

एक्स-रे मोड स्टिचेसना अर्ध-पारदर्शक म्हणून रेंडर करतो, ज्यामुळे अंडरले, **अँकर टाके** आणि कव्हर स्टिचेसच्या खाली असलेल्या ओव्हरलेची तपासणी करता येते. हा मोड उच्च-डेन्सिटी असलेले भाग ओळखण्यासाठी सर्व डिझाइन लेयर्सचे एकाच वेळी

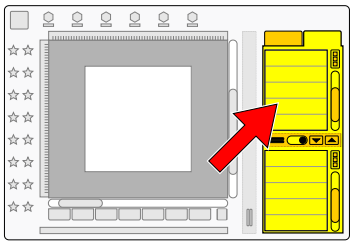
पुनरावलोकन करण्यास सक्षम करतो. हे तांत्रिक त्रुटींना देखील हायलाइट करते, जसे की खूप लहान किंवा खूप लांब असलेले टाके, त्यांना दोलायमान, विरोधाभासी रंगांमध्ये रेंडर करून.



एक्स-रे मोडमधील फिल ऑब्जेक्टचे घटक:
1 - अँकर टाके, 2 - कनेक्शन पाथ, 3 - एज अंडरले, 4 - फिल सेक्शनचे ओव्हरले, 5 - कव्हर स्टिच पॅटर्न, 6 - अतिशय लहान टाका, 7 - अतिशय लांब टाका.

> **टीप**: ■ **मेन मेनू > ऑप्शन्स > सेटिंग्स > रेंडरिंग** डायलॉग या डिस्प्ले मोडवर परिणाम करणाऱ्या अतिरिक्त **सेटिंग्स** मध्ये प्रवेश प्रदान करतो.

मेन कंट्रोल पॅनेल



Studio NEXT मध्ये, **मेन कंट्रोल पॅनेल** हे प्रोजेक्टचे घटक व्यवस्थापित करण्यासाठी, आयोजित करण्यासाठी आणि संपादित करण्यासाठी प्राथमिक इंटरफेस म्हणून काम करते. हे स्थिर टूलबार म्हणून काम करण्याऐवजी, एक डायनॅमिक "कमांड सेंटर" म्हणून कार्य करते जे सक्रिय कार्यावर आधारित आपला इंटरफेस आणि साधने जुळवून घेते.

मेन कंट्रोल पॅनेल **Studio विंडो**च्या उजव्या बाजूला स्थित आहे. हे केंद्रीकृत हब डिजिटायझर्सना आवश्यक साधने आणि डेटा एकाच, मल्टी-टॅब पॅनेलमध्ये ठेवून जटिल नेस्टेड मेनू टाळण्याची परवानगी देते.

डायनॅमिक इंटरफेस आणि टूल कंट्रोल्स

मेन कंट्रोल पॅनेलचे एक वैशिष्ट्य म्हणजे सॉफ्टवेअरच्या वर्किंग मोडला दिलेला प्रतिसाद. जेव्हा एखादे विशिष्ट साधन निवडले जाते - जसे की नोड-एडिटिंग टूल किंवा ट्रान्सफॉर्म कमांड - तेव्हा पॅनेल त्या कार्यासाठी संबंधित सेटिंग्जमध्ये त्वरित प्रवेश देण्यासाठी स्वयंचलितपणे अपडेट होते. हे सुनिश्चित करते की सर्वात संबंधित कंट्रोल्स नेहमी उपलब्ध आहेत.

मेन कंट्रोल पॅनेल हे नेव्हिगेशनल क्लिकची गरज कमी करून वर्कफ्लो सुव्यवस्थित करण्यासाठी डिझाइन केलेले आहे. ऑब्जेक्ट मॅनेजमेंट, टूलचे गुणधर्म (parameters) आणि व्हिज्युअल एड्सना एकाच, अडॅप्टिव्ह इंटरफेसमध्ये एकत्रित करून, हे डिजिटायझरला एम्ब्रॉयडरी डिझाइनच्या सर्जनशील आणि तांत्रिक पैलूंवर लक्ष केंद्रित करण्यास अनुमती देते.

मुख्य कार्यात्मक टॅब

पॅनेल अनेक वेगळ्या टॅबमध्ये आयोजित केले आहे, ज्यापैकी प्रत्येक एम्ब्रॉयडरी डिझाइन प्रक्रियेच्या विशिष्ट पैलूसाठी समर्पित आहे:

१. इन्स्पेक्टर टॅब

इन्स्पेक्टर टॅब हे डिझाइनची रचना व्यवस्थापित करण्यासाठी प्राथमिक साधन आहे. हे दोन मुख्य विभागांमध्ये विभागलेले आहे:

- **ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर:** ही विंडो प्रत्येक वेक्टर घटक (रेषा, फिल्स, लेटरिंग) कालक्रमानुसार यादीमध्ये प्रदर्शित करते. ही यादी शिलाईचा क्रम दर्शवते; यादीच्या वरचे ऑब्जेक्ट्स आधी शिवले जातात, तर खालचे ऑब्जेक्ट्स शेवटी शिवले जातात.
- **पार्ट्स इन्स्पेक्टर:** हा विभाग ग्रॅन्युलर (सूक्ष्म) नियंत्रणाची परवानगी देतो. हे वापरकर्त्याला असे अंतर्गत घटक निवडण्यास आणि हाताळण्यास सक्षम करते जे मुख्य कार्य क्षेत्रात पोहोचणे कठीण असू शकते, जसे की फिल ऑब्जेक्टमधील ओपनिंग्ज (छिद्रे) किंवा ग्रुप केलेल्या ऑब्जेक्ट्समधील वैयक्तिक उप-घटक.

२. स्वॅचेस टॅब

"स्वॅचेस" टॅबमध्ये रंग व्यवस्थापन साधने आहेत:

- **पॅलेट:** डिझाइनचे रंग व्यवस्थापित करण्यासाठी एक समर्पित जागा.
- **थ्रेड लिस्ट:** थ्रेड लिस्ट कामाच्या प्रक्रियेच्या कोणत्याही टप्प्यावर डिझाइनमधून स्वयंचलितपणे तयार केलेली एक सरलीकृत रंग अनुक्रम प्रदान करते.

३. ॲक्युरसी टॅब

"ॲक्युरसी" (अचूकता) टॅबमध्ये कंट्रोल्स आणि व्हिज्युअल एड्स आहेत जे डिजिटायझिंगच्या तांत्रिक अचूकतेमध्ये मदत करतात:

- **स्नॅप स्विचेस:** अचूक भौमितिक संरेखन सुनिश्चित करण्यासाठी ऑब्जेक्ट्स, नोड्स, गाईडलाईन्स किंवा **मार्कर पॉइंट्सना** गाईडलाईन्स, ग्रिड किंवा इतर ऑब्जेक्ट्सवर स्नॅप करण्यासाठी टॉगल समाविष्ट आहेत.
- **बर्डआय झूम:** एक अचूक साधन जे कर्सरच्या सभोवतालच्या क्षेत्राचे मोठे दृश्य प्रदान करते. हे डिजिटायझरला उच्च अचूकतेसह नोड्स ठेवण्यास अनुमती देते.

स्नॅप ऑब्जेक्ट्स पर्याय

- हलवलेले ऑब्जेक्ट्स कोणत्याही सक्रिय**गाईडलाईन्सवर**स्नॅप करते.
- हलवलेले ऑब्जेक्ट्स बॅकग्राउंड ग्रिडवर स्नॅप करते.

स्नॅप नोड्स आणि मार्कर पॉइंट्स पर्याय

- जवळ असताना हलवलेले नोड्स हूपच्या बाउंडिंग रेक्टँगलवर स्नॅप करते.
- हलवलेल्या नोड्सना जवळच्या अस्तित्वात असलेल्या नोडला स्नॅप करते.
- हलवलेल्या नोड्सना कोणत्याही सक्रिय**गाईडलाईन्सना**स्नॅप करते.
- हलवलेल्या नोड्सना बॅकग्राउंड ग्रिडला स्नॅप करते.
- हलवलेल्या नोड्सना शेजारच्या ऑब्जेक्टच्या कॉन्टूरला स्नॅप करते.

गाईडलाईन्स स्नॅप करण्याचे पर्याय

- जवळ असताना हलवलेल्या गाईडलाईनला हूपच्या बाउंडिंग रेक्टँगलला स्नॅप करते.
- हलवलेल्या गाईडलाईनला जवळच्या अस्तित्वात असलेल्या नोडला स्नॅप करते.
- हलवलेल्या गाईडलाईनला बॅकग्राउंड ग्रिडला स्नॅप करते.
- हलवलेल्या गाईडलाईनला शेजारच्या ऑब्जेक्टच्या कॉन्टूरला स्नॅप करते.

गाईडलाईन्स स्नॅप का करायच्या?

गाईडलाईनला प्रथम टार्गेटला स्नॅप करून, तुम्ही एक सरळ "मॅग्नेटिक" मार्ग तयार करता. कारण ॲक्युरसी टॅब (Accuracy Tab) तुम्हाला ऑब्जेक्ट्स आणि नोड्सना या गाईडलाईन्सना स्नॅप करण्याची परवानगी देतो, त्यामुळे गाईडलाईन सिमेट्रिकल डिझाइन्स, जसे की लोगो किंवा मिरर केलेले फ्लोरल पॅटर्न डिजिटाइझ करण्यासाठी एक पूल म्हणून काम करते.

गाईडलाईन्सचा वापर **ऑब्जेक्ट्स स्लाईस (कापण्यासाठी)** करण्यासाठी देखील केला जाऊ शकतो. स्लाईस करण्यापूर्वी गाईडलाईनला ग्रिडला किंवा अस्तित्वात असलेल्या ऑब्जेक्टच्या नोडला स्नॅप करून, तुम्ही खात्री करता की कट नेमका आवश्यक असलेल्या ठिकाणीच केला गेला आहे.

४. इन्स्ट्रुमेंट टॅब

इन्स्ट्रुमेंट टॅबची सामग्री अत्यंत लवचिक असते, जी सक्रिय मोडनुसार बदलते, जसे की **लेटरिंग**, **ट्रेसिंग**, किंवा **फ्रीहँड ड्रॉइंग**.

- **कॉन्टेक्स्ट्युअल कंट्रोल्स:** हे सध्या वापरल्या जाणाऱ्या टूलसाठी विशिष्ट सेटिंग्स प्रदर्शित करते.
- **लाईव्ह प्रिव्ह्यूज:** जेव्हा लेआउट टूल्स - जसे की **अलाईन**, **डिस्ट्रिब्युट**, **ऑटोरिपिट**, किंवा **ट्रान्सफॉर्म** - वापरले जातात, तेव्हा हा टॅब एक प्रिव्ह्यू तयार करतो. हे वापरकर्त्याला बदल कायमस्वरूपी लागू करण्यापूर्वी, सध्याच्या सेटिंग्स ऑब्जेक्ट्सवर नेमका कसा परिणाम करतील हे पाहण्याची परवानगी देते.

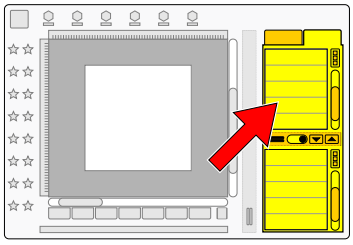
५. पॅरामीटर्स टॅब

डिजिटायझिंगच्या रिफायनमेंट (सुधारणा) टप्प्यात पॅरामीटर्स टॅब अत्यंत महत्त्वाचा ठरतो. नोड-एडिटिंग मोडमध्ये असताना, हा टॅब निवडलेल्या ऑब्जेक्टच्या प्रॉपर्टीजपर्यंत थेट प्रवेश प्रदान करतो. स्वतंत्र **पॅरामीटर्स विंडो** उघडण्याऐवजी, वापरकर्ते पॅनेलमध्ये थेट डेन्सिटी, स्टिच स्टाइल्स किंवा अंडरले सेटिंग्स वेगाने ॲडजस्ट करू शकतात.

> **टीप:** वापरकर्ता इंटरफेस सुलभ करण्यासाठी निष्क्रिय टॅब लपवले जातात; जेव्हा संबंधित वर्किंग मोड त्यांना सक्रिय करतो तेव्हाच ते दृश्यमान होतात.

ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर

मेन कंट्रोल पॅनेल मध्ये अनेक टॅब (1) असतात जे सध्याच्या वर्किंग मोडनुसार बदलतात. हे प्रकरण **इन्स्पेक्टर टॅब** वर लक्ष केंद्रित करते, जे डिझाइन ऑब्जेक्ट्स निवडण्यासाठी आणि हाताळण्यासाठी आवश्यक आहे.



ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर हे इन्स्पेक्टर टॅबमधील मध्यवर्ती व्यवस्थापन केंद्र आहे. हे सर्व एम्ब्रॉयडरी वेक्टर ऑब्जेक्ट्स त्यांच्या अचूक शिलाई क्रमानुसार प्रदर्शित करते. ही यादी ऑब्जेक्टचा प्रकार, दृश्यमानता स्थिती (डोळ्याचे आयकॉन), आणि कनेक्शन स्थिती (जंप स्टिच, ट्रिमिंग किंवा रनिंग स्टिच कनेक्शन दर्शवणारे) यासह महत्त्वपूर्ण डेटा प्रदान करते.

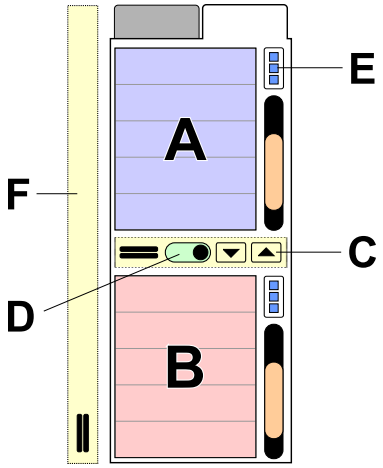
प्राथमिक निवड साधन म्हणून, इन्स्पेक्टर विशेषतः जटिल डिझाइन्ससाठी उपयुक्त आहे जिथे वर्क एरियामध्ये थेट ऑब्जेक्ट्स निवडणे कठीण असते. वापरकर्ते ड्रॅग-अँड-ड्रॉपद्वारे शिलाई क्रम सहजपणे बदलू शकतात, पॅरामीटर्स ॲडजस्ट करू शकतात, दृश्यमानता टॉगल करू शकतात आणि रंग अपडेट करू शकतात. शेजारील **पार्ट्स इन्स्पेक्टर (B)** हे न निवडता येण्याजोग्या घटकांना निवडण्यासाठी समर्पित आहे, जसे की फिल ऑब्जेक्ट ओपनिंग्ज (छिद्रे) आणि ग्रुप केलेल्या ऑब्जेक्ट्सचे उप-भाग.

टॅब्स

या टॅब्समधील बहुतेक वैशिष्ट्ये कॉन्टेक्स्ट मेनूद्वारे ॲक्सेस करता येतात. जर माउस वापरत असाल, तर पॉप-अप मेनू उघडण्यासाठी दुय्यम बटणावर क्लिक करा. टचस्क्रीन उपकरणांवर, **पॉप-अप मेनू बटण** (E) टॅप करून या मेनूमध्ये प्रवेश करा.

इन्स्पेक्टर टॅब

A	**ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर**: सर्व डिझाइन ऑब्जेक्ट्स त्यांच्या सध्याच्या शिलाई क्रमानुसार प्रदर्शित करतो, ज्यामध्ये प्रकार, दृश्यमानता आणि कनेक्शन स्थिती समाविष्ट आहे.
B	**पार्ट्स इन्स्पेक्टर**: फिल ऑब्जेक्ट्समधील अंतर्गत ओपनिंग्ज आणि ग्रुप केलेल्या ऑब्जेक्ट्सचे घटक प्रदर्शित करतो. ही विंडो अशा घटकांच्या हाताळणीस अनुमती देते जे वर्क एरियामध्ये थेट निवडले जाऊ शकत नाहीत.
C	ऑब्जेक्ट ब्राउझिंग बटणे. बाणाचे आयकॉन वापरकर्त्यांना एकाच रंगाच्या ऑब्जेक्ट्समध्ये किंवा कनेक्शनद्वारे लिंक केलेल्या ऑब्जेक्ट्समध्ये स्किप करण्याची परवानगी देतात, ज्यामुळे लांब याद्यांमधून जलद नेव्हिगेशन सुलभ होते.
D	**स्विच** कंट्रोल: चेकबॉक्स सिलेक्शन मोड चालू किंवा बंद करतो, जो विशेषतः टचस्क्रीन वापरकर्त्यांसाठी उपयुक्त आहे.
E	**पॉप-अप मेनू बटण**: टचस्क्रीन वापरकर्त्यांसाठी किंवा सिंगल-बटण माउस असलेल्या लोकांसाठी लिस्ट कॉन्टेक्स्ट मेनूमध्ये प्रवेश प्रदान करतो.
F	**मेन स्प्लिटर**: कंट्रोल पॅनेलची एकूण रुंदी ॲडजस्ट करतो. लेटरिंग ऑब्जेक्ट्ससाठी लांब मजकूर लेबल्स पाहताना हे उपयुक्त ठरते. याउलट, कंट्रोल पॅनेल लहान केल्याने वर्क एरियासाठी अधिक जागा मिळते.



इन्स्पेक्टर टॅब.

चेकबॉक्स सिलेक्शन मोड

Embird मॉड्यूल्समध्ये, **चेकबॉक्स सिलेक्शन मोड** ही एक विशेष इंटरफेस सेटिंग आहे जी अनेक लिस्ट आयटम्स निवडण्याची प्रक्रिया सुलभ करण्यासाठी डिझाइन केलेली आहे. हे **स्विच कंट्रोल** द्वारे किंवा ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर लिस्टच्या जवळ असलेल्या पॉप-अप मेनूद्वारे, किंवा ओपन / सेव्ह डायलॉग विंडोमधील फाइल लिस्टच्या शेजारी सक्रिय केले जाते.



हा मोड विशेषतः **टचस्क्रीन डिव्हाइसेस**, जसे की टॅब्लेट्सवर काम करणाऱ्या वापरकर्त्यांसाठी फायदेशीर आहे, जिथे Ctrl+Click सारखे मानक सिलेक्शन शॉर्टकट्स करण्यासाठी फिजिकल कीबोर्ड उपलब्ध नसतो.

चेकबॉक्स सिलेक्शन मोड कसे कार्य करते:

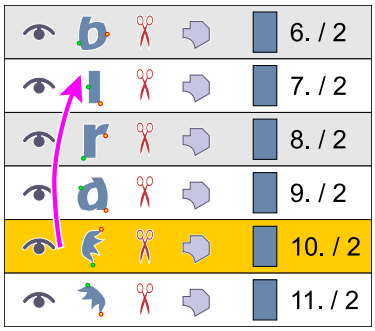
1. **व्हिज्युअल चेकबॉक्सेस:** जेव्हा सक्षम केले जाते, तेव्हा प्रत्येक लिस्ट आयटमच्या डाव्या बाजूला एक छोटा चेकबॉक्स जोडला जातो.

2. **सिंगल-टॅप मल्टी-सिलेक्शन:** Ctrl की दाबून ठेवण्याऐवजी, तुम्ही विविध लिस्ट आयटम्सच्या चेकबॉक्सेसवर टॅप करून त्यांना तुमच्या सिलेक्शनमध्ये जोडू शकता. हे अनेक नॉन-कॉन्टिग्युअस (सलग नसलेल्या) आयटम्सची निवड सुलभ करते.

3. **बॅच प्रोसेसिंग:** एकदा अनेक आयटम्स चेक केले की, तुम्ही केलेली कोणतीही कृती - जसे की रंग बदलणे, गुणधर्म (parameters) सुधारणे, किंवा भूमितीय ट्रान्सफॉर्मेशन कमांड्स लागू करणे - प्रत्येक निवडलेल्या आयटमवर एकाच वेळी लागू होईल.

4. **माऊसचा वापर:** हा मोड अशा माऊस वापरकर्त्यांसाठी देखील उपयुक्त आहे जे ग्रुप सिलेक्शन टिकवून ठेवण्यासाठी कीबोर्ड की दाबून ठेवण्यापेक्षा "टॉगल" शैलीतील सिलेक्शनला प्राधान्य देतात.

ऑब्जेक्ट्स आणि पार्ट्ससह काम करणे



ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरचा मुख्य भाग म्हणजे तपशीलवार ऑब्जेक्ट लिस्ट. थंबनेल प्रिव्ह्यूच्या पलीकडे, हे स्टिच सातत्यावर तांत्रिक डेटा प्रदान करते, ज्यामुळे तुम्हाला **जोडणारे टाके (connecting stitches)** जोडून नको असलेले ट्रिम्स ओळखण्यास आणि सोडवण्यास मदत होते.

शिवणकाम क्रम बदलण्यासाठी, फक्त लिस्टमध्ये ऑब्जेक्ट्स निवडा आणि त्यांना नवीन स्थितीत ड्रॅग करा. ड्रॉप केल्यानंतर, एक मेनू तुम्हाला **Insert Before** (आधी समाविष्ट करा) किंवा **Insert After** (नंतर समाविष्ट करा) निवडण्याची परवानगी देतो. तुम्ही ऑब्जेक्ट्समधील प्राधान्ये (settings) त्वरित सिंक करण्यासाठी **Set Identical Parameters** (समान गुणधर्म सेट करा) किंवा **Set Identical Color** (समान रंग सेट करा) देखील निवडू शकता.

एखादा ऑब्जेक्ट लपवण्यासाठी किंवा दाखवण्यासाठी, डोळ्याच्या आयकॉनवर लॉंग-क्लिक किंवा डबल-क्लिक करा. डुप्लिकेट करणे, हटवणे किंवा गुणधर्म (parameters) संपादित करणे यासारख्या ऑपरेशन्ससाठी, सिलेक्शनवर राईट-क्लिक करा किंवा पॉप-अप मेनू बटण (E) वापरा. अनेक नॉन-कॉन्टिग्युअस ऑब्जेक्ट्स निवडण्यासाठी, क्लिक करताना **Ctrl** दाबून ठेवा.

> टीप: टचस्क्रीन डिव्हाइसेससाठी, सुलभ सिंगल-टॅप सिलेक्शनसाठी चेकबॉक्स स्विच (D) सक्षम करा.

ऑब्जेक्ट रोची रचना:

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 - दृश्यमानता (Visibility)

दृश्यमान. लपवण्यासाठी लॉंग-क्लिक किंवा डबल-क्लिक करा.

लपवलेले. दाखवण्यासाठी लॉंग-क्लिक किंवा डबल-क्लिक करा.

मिश्र दृश्यमानतेसह गट. सर्व दर्शवण्यासाठी/लपवण्यासाठी लॉंग-क्लिक किंवा डबल-क्लिक करा.

२ - थंबनेल (Thumbnail)

टाके तयार करण्यासाठी ऑब्जेक्ट आयकॉनवर डबल क्लिक करा.



लहान हिरवा बिंदू ऑब्जेक्टच्या पहिल्या टाक्याची स्थिती दर्शवतो. लहान लाल बिंदू ऑब्जेक्टच्या शेवटच्या टाक्याची स्थिती दर्शवतो.

जर ऑब्जेक्ट आयकॉनऐवजी उद्गारवाचक चिन्ह (!) प्रदर्शित होत असेल, तर ही एक चेतावणी आहे की ऑब्जेक्टचा आकार शून्य आहे. हे कधीकधी वेक्टर ग्राफिक्समधून (उदा. .svg फाइल्स) ऑब्जेक्ट्स आयात करताना घडते. शून्य-आकाराचे ऑब्जेक्ट्स हटवले पाहिजेत.

३ - सातत्य (Continuity)



कात्रीचे आयकॉन ऑब्जेक्टच्या आधी संक्रमण टाका (ट्रिम) दर्शवते. ट्यूब आयकॉन रंगातील बदल दर्शवते.

४ - ऑब्जेक्टचा प्रकार

ऑब्जेक्टच्या आयकॉनवर डबल क्लिक केल्याने **ऑब्जेक्ट**च्या **गुणधर्म (Parameters) विंडो**मध्ये प्रवेश मिळतो. इतर ऑब्जेक्ट्समध्ये गुणधर्म किंवा रंग कॉपी करण्यासाठी, आयटम निवडा, प्राथमिक माउस बटण दाबा आणि दुसऱ्या आयटमवर ड्रॅग आणि ड्रॉप करा.



ऑब्जेक्ट साधे फिल (Fill) आहे.



ऑब्जेक्ट ऑटो-कॉलमसह फिल आहे.



ऑब्जेक्ट मोटिफ्ससह फिल आहे.



ऑब्जेक्ट Sfumato आहे.



ऑब्जेक्ट हे फिल किंवा Sfumato ऑब्जेक्टमधील छिद्र आहे.



ऑब्जेक्ट कोरीव काम (Carving) आहे.



ऑब्जेक्ट बाह्यरेखा (Outline) आहे.



ऑब्जेक्ट स्केच बाह्यरेखा (Sketch Outline) आहे.



ऑब्जेक्ट बॉर्डर म्हणून वापरलेली बाह्यरेखा आहे.



ऑब्जेक्ट मॅन्युअल टाके अनुक्रम आहे.



ऑब्जेक्ट कनेक्शन आहे.



ऑब्जेक्ट कॉलम आहे.



ऑब्जेक्ट स्ट्रिप्स मोडसह कॉलम आहे.



ऑब्जेक्ट मल्टीलेयर मोडसह कॉलम आहे.



ऑब्जेक्ट पॅटर्नसह कॉलम आहे. हे कॉलम ऑब्जेक्टसारखेच ऑब्जेक्ट आहे, परंतु त्याचे कव्हर टाके काही पॅटर्ननुसार विभागलेले असतात. हे रुंद कॉलम वापरण्यास आणि कव्हर टाक्यांमध्ये पोत (texture) जोडण्यास अनुमती देते.



ऑब्जेक्ट ॲप्लिक (Applique) आहे.



ऑब्जेक्ट हे ॲप्लिकमधील (Appliqué) एक छिद्र आहे.



ऑब्जेक्ट हे मेश (Mesh) आहे.



ऑब्जेक्ट हे मेशमधील (Mesh) एक छिद्र आहे.



आयटम अनेक इतर ऑब्जेक्ट्सचा बनलेला आहे जे एकत्र **ग्रुप** केलेले आहेत.

५ - अंतर्गत ट्रिमिंग (Internal Trims)



ग्रुप केलेल्या ऑब्जेक्ट्समधील ट्रिमिंग दर्शवते. हे रंग बदल, गहाळ कनेक्शन किंवा ग्रुपमधील गहाळ बॅकवर्ड पाथ (मागील मार्ग) दर्शवू शकते.

६ - रंग



कलर बॉक्सवर डबल क्लिक केल्यास कलर मिक्सर सुरू होतो. डिझाइनचे रंग व्यवस्थापित करण्याच्या अधिक कार्यक्षम मार्गासाठी 'थ्रेड लिस्ट आणि स्वॅचेस टॅब' (Thread List and Swatches Tab) चा धडा वाचा.

७ - ऑब्जेक्टचा क्रमांक

#

ऑब्जेक्टच्या प्रॉपर्टीज (Parameters) बदलण्यासाठी टेक्स्ट लेबलवर (ऑब्जेक्ट आणि रंगाचा क्रमांक) डबल क्लिक करा.

८ - रंगाचा क्रमांक

रंगांना त्यांच्या येण्याच्या क्रमानुसार क्रमांक दिले जातात. हा क्रमांक समान रंग असलेल्या ऑब्जेक्ट्सना ओळखण्यास मदत करतो, जे विशेषतः खूप सारखे रंग असलेल्या बाबतीत उपयुक्त ठरते. डिझाइनचे रंग व्यवस्थापित करण्याच्या अधिक कार्यक्षम मार्गासाठी 'थ्रेड लिस्ट आणि स्वॅचेस टॅब' (Thread List and Swatches Tab) चा धडा वाचा.

९ - टिप्पण्या आणि लेटरिंग

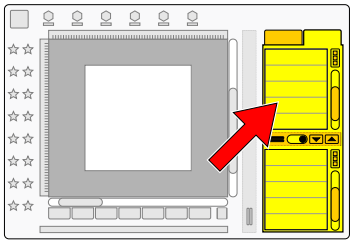
?

यात मेटाडेटा असतो, जसे की आउटलाइन सॅम्पलची नावे किंवा फॉन्टचे तपशील. Font Engine किंवा Alphabets द्वारे तयार केलेल्या लेटरिंगसाठी, हे मजकुराची सामग्री प्रदर्शित करते. **मजकूर संपादित करा (Edit Text)** निवडण्यासाठी राईट-क्लिक करा.

रंग

ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमधील प्रत्येक आयटम त्याच्या रंगांमध्ये 'प्रॉपर्टीज' (Parameters) विंडो किंवा 'कलर मिक्सर' पॅनेलद्वारे प्रवेश करण्याची सुविधा देतो. ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर भूमिती आणि क्रमवारी कार्यक्षमतेने परिभाषित करत असताना, रंगांचे निरीक्षण आणि संपादन 'थ्रेड लिस्ट आणि स्वॅचेस टॅब' (Thread List and Swatches Tab) द्वारे अधिक प्रभावीपणे व्यवस्थापित केले जाते. थ्रेड लिस्ट प्रोजेक्टमध्ये सध्या वापरल्या जाणाऱ्या सर्व रंगांचा संक्षिप्त सारांश प्रदान करते, ज्यामुळे जलद ऑडिट आणि बॅच अपडेट्स सुलभ होतात.

थ्रेड लिस्ट आणि स्वॅचेस टॅब



Embird Studio मध्ये, थ्रेड लिस्ट ही **मेन कंट्रोल पॅनेल** वरील **स्वॅचेस टॅब** मध्ये असते. या पॅनेलमध्ये अनेक टॅब आहेत जे सध्याच्या एडिटिंग मोड किंवा ऑब्जेक्ट निवडीनुसार त्यांचे कॉन्फिगरेशन आपोआप ॲडजस्ट करतात.

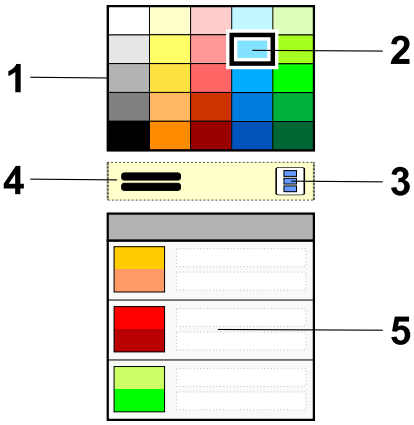
जेव्हा एखादी डिझाइन उघडली किंवा तयार केली जाते, तेव्हा थ्रेड लिस्ट फाईलचा जेनेरिक रंग डेटा विशिष्ट उत्पादकाच्या रेंजशी मॅप करते, ज्याला **डिफॉल्ट थ्रेड कॅटलॉग** म्हणून ओळखले जाते. हे सुनिश्चित करते की डिजिटल ऑन-स्क्रीन सादरीकरण उत्पादनासाठी प्रत्यक्ष थ्रेड स्पेसिफिकेशनशी अचूकपणे जुळते. **थ्रेड लिस्ट**, त्याच टॅबवर असलेल्या **पॅलेट** सोबत काम करून, सर्वसमावेशक रंग व्यवस्थापनासाठी प्राथमिक इंटरफेस म्हणून काम करते.

स्वॅचेस टॅबचे लेआउट



स्वॅचेस टॅब हा विशिष्ट UI भाग आहे ज्यामध्ये **थ्रेड लिस्ट** (तुमच्या डिझाइनमध्ये सध्या वापरलेले रंग) आणि **पॅलेट** (तुम्ही निवडू शकता अशा उपलब्ध रंगांचा संग्रह) दोन्ही असतात. स्वॅचेस म्हणजे विशिष्ट, पुन्हा वापरण्यायोग्य रंग व्याख्यांची व्हिज्युअल लायब्ररी. याला डिजिटल सॅम्पल बुक किंवा थ्रेड बॉक्स समजा. प्रत्येक वेळी स्पेक्ट्रममधून कोणताही रंग निवडण्याऐवजी, तुम्ही तुमच्या डिझाइनमध्ये सुसंगतता सुनिश्चित करण्यासाठी "स्वॅचेस" वापरता.

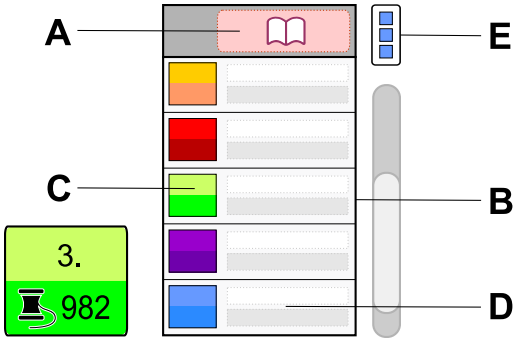
1	**पॅलेट**: पूर्व-परिभाषित रंगांच्या जलद ॲक्सेससाठी रंगांच्या संग्रहाचे व्यवस्थापन करा.
2	**ॲक्टिव्ह कलर**: नवीन ऑब्जेक्ट्स तयार करताना वापरला जाणारा हायलाइट केलेला रंग, किंवा विद्यमान ऑब्जेक्ट किंवा थ्रेड लिस्ट आयटमवर ड्रॅग करायचा रंग.
3	**पॅलेट मेनू**: पॅलेट-विशिष्ट कमांड्स ॲक्सेस करा.
4	**स्प्लिटर**: पॅलेट आणि थ्रेड लिस्टचे प्रमाण व्यवस्थापित करा.
5	**थ्रेड लिस्ट**: डिझाइनमध्ये वापरलेल्या सर्व रंगांची कालक्रमानुसार यादी.



स्वॅचेस टॅबमधील बहुतेक फीचर्स कॉन्टेक्स्ट-सेन्सिटिव्ह मेनूद्वारे ॲक्सेस करता येतात. जर माउस वापरत असाल, तर पॉप-अप मेनू उघडण्यासाठी **सेकंडरी बटण** वर क्लिक करा. टचस्क्रीन उपकरणांवर, **पॉप-अप मेनू बटण** टॅप करून हे मेनू ॲक्सेस करा.

थ्रेड लिस्ट

थ्रेड लिस्ट डिजिटायझेशन प्रक्रियेच्या कोणत्याही टप्प्यावर डिझाइनमधून आपोआप तयार झालेला एक सुव्यवस्थित, कालक्रमानुसार रंग क्रम प्रदान करते.



थ्रेड लिस्ट लेआउट

A	**डिफॉल्ट थ्रेड कॅटलॉग**: डिझाइनचे रंग या कॅटलॉगशी जुळवले जातात, जे उपलब्ध लायब्ररीमधून निवडले जाते. वेगळा कॅटलॉग डिफॉल्ट म्हणून सेट करण्यासाठी या टेबल हेडरवर क्लिक करा. हा कॅटलॉग सेट करण्याचा दुसरा मार्ग म्हणजे ■ **मेन मेनू > ऑप्शन्स > डिफॉल्ट थ्रेड कॅटलॉग** कमांड वापरणे. **टीप:** जरी रंग मूळतः वेगळ्या थ्रेड लायब्ररीमधून निवडले गेले असले तरीही, ते या कॅटलॉगशी जुळवले जातात.
B	**डिझाइन रंगांची यादी**: पॅलेट किंवा इतर सूची आयटमवरून रंग कॉपी करण्यासाठी ड्रॅग-अँड-ड्रॉप वापरा. कोणत्याही आयटमवर माऊसचे दुय्यम बटण क्लिक केल्यास एक कॉन्टेक्स्ट मेनू उघडतो, जो **Control (E)** शॉर्टकटद्वारे देखील उपलब्ध आहे.
C	**कलर बॉक्स - स्क्रीन कलर आणि थ्रेड कलर**: वरचा अर्धा भाग ऑब्जेक्ट्सना नियुक्त केलेला "स्क्रीन कलर" दर्शवतो. खालचा अर्धा भाग निवडलेल्या डिफॉल्ट थ्रेड कॅटलॉग मधील सर्वात जवळचा जुळणारा रंग दर्शवतो. लक्षात घ्या की रंग बदलू शकतात, कारण डिजिटल स्क्रीन रंगांच्या लाखो पर्यायांच्या तुलनेत थ्रेड कॅटलॉगमध्ये मर्यादित निवड असते. वरचा क्रमांक डिझाइनमधील रंगाचा कालक्रमानुसार क्रम दर्शवतो, तर खालचा कोड कॅटलॉग मधील थ्रेडची ओळख पटवतो.
D	**मजकूर वर्णन**: वरचा भाग रंगाशी संबंधित ऑब्जेक्ट किंवा लेयरचे वर्णन करतो (उदा. "Sfumato ऑब्जेक्ट, शेड #3"). खालचा भाग डिफॉल्ट कॅटलॉग मधील जुळणाऱ्या थ्रेडचे अधिकृत नाव दर्शवतो.
E	**पॉप-अप मेनू बटण**: कॉन्टेक्स्ट-विशिष्ट ऑपरेशन्समध्ये प्रवेश प्रदान करते, जसे की नवीन रंग परिभाषित करणे, बॅकग्राउंड इमेजवरून थेट रंग निवडणे किंवा स्क्रीन रंगांसह थ्रेड रंगांचे सिंक्रोनाइझेशन करणे.

थ्रेड लिस्टची प्राथमिक कार्ये

थ्रेड लिस्ट चार महत्त्वपूर्ण तांत्रिक भूमिका पार पाडते:

1. **सरलीकृत विहंगावलोकन:** हे प्रत्येक रंगाला नियुक्त केलेल्या वैयक्तिक वेक्टर ऑब्जेक्ट्सच्या संख्येचा विचार न करता, थ्रेड बदलांची त्यांच्या अचूक स्टिचिंग क्रमानुसार संक्षिप्त यादी प्रदान करते.
2. **अंतर्गत रंग प्रवेश:** Sfumato किंवा Appliqué सारख्या जटिल ऑब्जेक्ट्समध्ये "आतील" रंग असतात जे सहसा Parameters विंडोद्वारे व्यवस्थापित केले जातात. थ्रेड लिस्ट या अंतर्गत लेयर्सचे जलद उच्च-स्तरीय विहंगावलोकन आणि थेट संपादन करण्यास अनुमती देते.
3. **कॅटलॉग मॅचिंग:** हे निवडलेल्या डिफॉल्ट कॅटलॉग मधील डिजिटल मूल्यांचे वास्तविक-जगातील थ्रेड कोडमध्ये अचूक रूपांतर सुलभ करते.
4. **जागतिक निवड आणि संपादन:** हे विशिष्ट रंगाच्या सार्वत्रिक बदलास अनुमती देते. येथे रंगाची नोंद बदलल्यास संपूर्ण डिझाइनमधील त्या रंगाची प्रत्येक आवृत्ती अपडेट होते, जरी तो रंग जटिल ऑब्जेक्ट्समध्ये एम्बेड केलेला असला किंवा अनेक

सलग ऑब्जेक्ट्समध्ये विभागलेला असला तरीही.

पॅलेट विरुद्ध थ्रेड लिस्ट

थ्रेड लिस्ट डिझाइनमध्ये दिसणाऱ्या रंगांचा **क्रम** दर्शवते, तर पॅलेट प्रकल्पासाठी उपलब्ध रंगांचा संच दर्शवते. वापरकर्ते पॅलेटमधील रंग थेट **Work Area** मधील ऑब्जेक्ट्सवर किंवा थ्रेड लिस्ट मधील नोंदींवर ड्रॅग आणि ड्रॉप करू शकतात, ज्यामुळे सखोल मेनू सेटिंग्स न उघडता रंगांची मूल्ये पटकन पुन्हा नियुक्त करता येतात.

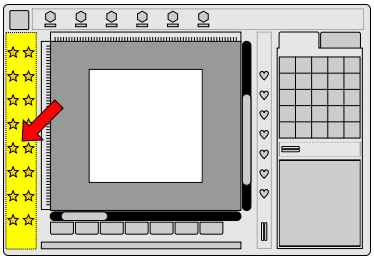
Object Inspector सोबत तुलना

जरी **Object Inspector** हे डिझाइनची स्ट्रक्चरल पदानुक्रम व्यवस्थापित करण्यासाठी - ऑब्जेक्टचे प्रकार, गट आणि लेयर्सचा तपशील देणारे - प्राथमिक नेव्हिगेशन साधन असले, तरी ते रंगांच्या विहंगावलोकनासाठी ऑप्टिमाइझ केलेले नाही. शेकडो ऑब्जेक्ट्स असलेल्या डिझाइन्समध्ये, Inspector मध्ये रंगांचा क्रम ओळखणे त्रासदायक ठरू शकते.

Studio मध्ये, ऑब्जेक्ट्स आणि रंगांमधील संबंध खालीलप्रमाणे वर्गीकृत केले आहेत:

- **सामायिक रंग:** एम्ब्रॉयडरी दरम्यान थांबणे (stops) कमी करण्यासाठी अनेक भिन्न वेक्टर ऑब्जेक्ट्स अनेकदा एकाच थ्रेड रंगाचा वापर करतात.
- **बहु-रंगीत ऑब्जेक्ट्स:** **Sfumato**, **Appliqué**, किंवा **Border objects** सारख्या विशेष ऑब्जेक्ट प्रकारांमध्ये, अनेकदा एकाच स्ट्रक्चरल घटकामध्ये अंतर्गत रंगांचे उपसंच असतात.

मुख्य टूलबार



Studio मधील मुख्य टूलबारचा वापर वर्क एरियामधील ऑब्जेक्ट्स तयार करण्यासाठी आणि संपादित करण्यासाठी केला जातो. यामध्ये सर्जनशील साधनांसोबतच झूम करण्यासाठी, निवडण्यासाठी आणि ऑब्जेक्ट्स मोजण्यासाठी विशेष साधने समाविष्ट आहेत.

मुख्य टूलबार संदर्भ-संवेदनशील (context-sensitive) आहे, याचा अर्थ असा की त्याची सामग्री सध्याच्या वर्किंग मोडनुसार डायनॅमिकली अपडेट होते.

झूम इंडिकेटर

या पॅनेलच्या वरच्या भागात स्थित झूम इंडिकेटर सर्व वर्किंग मोडमध्ये उपलब्ध राहतो. हे **वर्क एरिया** ची सध्याची मॅग्निफिकेशन लेव्हल (आवर्धन पातळी) दर्शवते. झूमला त्वरित त्याच्या वास्तविक आकारात (१:१) रीसेट करण्यासाठी या कंट्रोलवर क्लिक केले जाऊ शकते.



झूम फॅक्टर. हे बटण दुहेरी कार्य करते: १. हे सध्याचे झूम गुणोत्तर दर्शवते. २. बटणावर क्लिक केल्याने झूम गुणोत्तर १:१ वर सेट होते, ज्यामुळे डिझाइन एम्ब्रॉयडरी केल्यावर ज्या आकारात दिसेल त्या आकारात दिसते.



जेव्हा स्केल तंतोतंत १:१ वर सेट केलेले असते तेव्हा झूम फॅक्टर बटणाचे स्वरूप.

मोड #१ - निवडा आणि रूपांतरित करा (Select And Transform)

पॅनेलच्या वरच्या भागातील साधनांचा वापर पूर्ण झालेले ऑब्जेक्ट्स निवडण्यासाठी आणि हाताळण्यासाठी, तसेच वर्क एरियाचे मॅग्निफिकेशन ॲडजस्ट करण्यासाठी केला जातो.

पुढील विभागात नवीन ऑब्जेक्ट्स तयार करण्यासाठीची साधने आहेत, तसेच मेजरमेंट टूलसाठी एक विशेष श्रेणी आहे.

निवड साधने (Selection Tools)



पॉइंटर टूल. कर्सरसह निवडा



कडा संपादित करा (Edit Edges)



झूम



लासो निवड (Lasso Selection)

दुय्यम माऊस बटण दाबून धरून कर्सर हलवून वर्क एरिया पॅन केला जातो.

सर्जनशील साधने (Creative Tools)



फिल (प्लेन फिल, मोटिफ फिल, ऑटो-कॉलम)



स्फुमाटो (Sfumato).



मेश (Mesh)



ओपनिंग (होल). ओपनिंग अस्तित्वात असलेल्या फिल, स्फुमाटो किंवा मेश ऑब्जेक्ट्समध्ये जोडले जाऊ शकतात.



कार्व्हिंग (Carving). Fill, Sfumato, Mesh, किंवा Column ऑब्जेक्ट्समध्ये कार्व्हिंग जोडले जाऊ शकते.



Column



पॅटर्नसह Column



Outline (Simple, Samples, Sketch, Border, Satin, **Overlock**)



मॅन्युअल स्टिचेस



Appliqué



Appliqué ओपनिंग (होल)



कनेक्शन



ट्रेस टूल (क्लिक-टू-फिल)



फ्रीहँड टूल



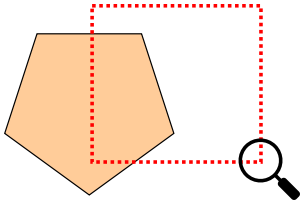
बेसिक शेप्स

हेल्पर टूल्स



मेजरमेंट टूल

झूमिंग



झूम टूल प्राथमिक बटण क्लिकद्वारे मॅग्निफिकेशन वाढवते आणि दुय्यम बटण क्लिकद्वारे विशिष्ट बिंदूवर ते कमी करते. हे माउस व्हील वापरून देखील केले जाऊ शकते.

विशिष्ट भागात झूम करण्यासाठी, प्राथमिक माउस बटण दाबा आणि आयताकृती मार्की तयार करण्यासाठी ड्रॅग करा. सोडल्यावर, निवडलेला भाग वर्क एरियामध्ये फिट होण्यासाठी विस्तारित होईल.

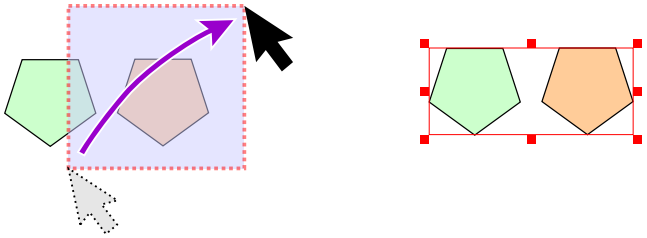
निवड (Selection)

पॉइंटर/सिलेक्शन टूल थेट क्लिकद्वारे एका ऑब्जेक्टला किंवा मार्की बॉक्सद्वारे अनेक ऑब्जेक्ट्सना ओळखते.

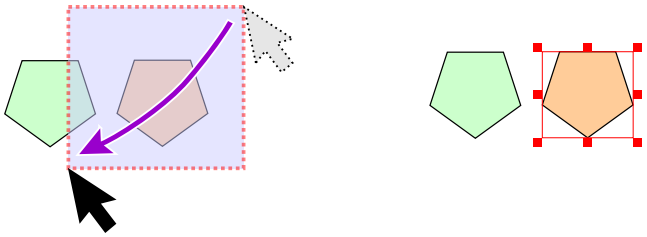
निवडीमध्ये ऑब्जेक्ट्स जोडण्यासाठी किंवा काढून टाकण्यासाठी, त्यांना क्लिक करताना "Shift" की दाबून ठेवा.

मल्टी-सिलेक्शनसाठी मार्की बॉक्स वापरण्यासाठी, प्राथमिक माउस बटण दाबून कर्सर ड्रॅग करा. निवडीचे लॉजिक ड्रॅगच्या दिशेद्वारे निर्धारित केले जाते:

डावीकडून उजवीकडे: मार्कीद्वारे स्पर्श केलेले किंवा त्यामध्ये समाविष्ट असलेले सर्व ऑब्जेक्ट्स निवडते.
उजवीकडून डावीकडे: केवळ मार्कीमध्ये पूर्णपणे बंदिस्त असलेले ऑब्जेक्ट्स निवडते.



डावीकडून उजवीकडे ड्रॅग केल्यास मार्की बॉक्सद्वारे स्पर्श केलेले सर्व ऑब्जेक्ट्स निवडले जातात.



उजवीकडून डावीकडे ड्रॅग केल्यास केवळ पूर्णपणे बंदिस्त असलेले ऑब्जेक्ट्स निवडले जातात.

ओपनिंग्स

ओपनिंग केवळ Fill, Mesh, किंवा Sfumato ऑब्जेक्ट, किंवा दुसऱ्या ओपनिंगनंतरच तयार केले जाऊ शकते. ते Object Inspector मध्ये स्वतंत्र एन्ट्री म्हणून दिसत नाही आणि थेट निवडले जाऊ शकत नाही. ट्रान्सफॉर्मेशनसाठी ओपनिंग निवडण्यासाठी, Part

Inspector वापरा. हा प्रोटोकॉल Appliqué ओपनिंग्सना देखील लागू होतो.

ओपनिंग जोडण्यासाठी, पॅरेंट ऑब्जेक्ट निवडलेला असावा किंवा Object Inspector लिस्टमध्ये सर्वात अलीकडील एन्ट्री असावा.

कार्व्हिंग

कार्व्हिंग टूल केवळ Fill, Mesh, Sfumato, Column, पॅटर्न Column, किंवा ओपनिंग ऑब्जेक्टवर लागू केल्यावरच प्रभावी ठरते.

सिंगल-एज ऑब्जेक्ट्स

Fill, Mesh, Sfumato, Opening, Carving, Outline, Connection, आणि Manual Stitch ऑब्जेक्ट्स एका **एकल कडेने (single edge)** बनलेले असतात. Fill, Mesh, Sfumato, आणि Opening ऑब्जेक्ट्ससाठी, ही कडा एक बंद लूप तयार करते, जिथे अंतिम बिंदू सुरुवातीच्या बिंदूशी जुळतो.

डबल-एज ऑब्जेक्ट्स

Column, Column with Pattern, आणि Appliqué ऑब्जेक्ट्समध्ये नेहमी **दोन स्वतंत्र कडा** असतात. जर "Finish Object" किंवा "Edit" फंक्शन्स निष्क्रिय असतील, तर ते सहसा सूचित करते की ऑब्जेक्टची दुसरी कडा अद्याप परिभाषित केलेली नाही.

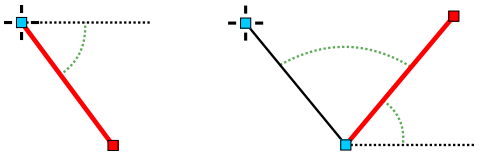
Appliqué स्टिचिंग फ्लो

जेव्हा मुख्य **Appliqué ऑब्जेक्ट** सोबत Appliqué ओपनिंग वापरले जाते, तेव्हा स्टिचिंगचा क्रम खालीलप्रमाणे असतो:
1. मुख्य ऑब्जेक्ट आणि ओपनिंग या दोन्हीसाठी मार्किंग स्टिचेस.
2. मुख्य ऑब्जेक्ट आणि ओपनिंग या दोन्हीसाठी टॅक-डाउन स्टिचेस.
3. मुख्य ऑब्जेक्ट आणि ओपनिंग या दोन्हीसाठी कव्हर स्टिचेस.

मेजरमेंट टूल



मेजरमेंट टूल डिझाइनमधील अंतर आणि कोन मोजते. हे एक किंवा दोन मोजमापाच्या रेषा तयार करू शकते; जेव्हा दोन रेषा उपस्थित असतात, तेव्हा हे टूल त्यांच्यामधील कोन देखील मोजते. मोजलेली मूल्ये **मेन कंट्रोल पॅनेल** वर प्रदर्शित केली जातात.



मोड #2 - नोड-बाय-नोड निर्मिती/संपादन

खालील कंट्रोल्स नोड-बाय-नोड निर्मिती आणि संपादनासाठी विशिष्ट आहेत. या मोडमध्ये प्रवेश केल्यावर हे पर्याय टूलबारमध्ये दिसतात.



एज एलिमेंट प्रकार. नवीन कडा डिजिटाइझ करण्यासाठी**एलिमेंट प्रकार**निवडण्यासाठी याचा वापर करा.



Midpoint as First. जेव्हा सक्षम केले जाते, तेव्हा एक नवीन वक्र घटक पहिल्या क्लिकवर रेषा म्हणून सुरू होतो. दुसरे क्लिक त्याला वक्रात रूपांतरित करते, ज्यामध्ये मागील बिंदूचा मिडपॉइंट म्हणून वापर केला जातो. जर अक्षम केले असेल, तर **वक्र** पहिल्या क्लिकवर तयार होतो, ज्यासाठी मिडपॉइंट किंवा बेझियर हँडल्स मॅन्युअली स्थित करणे आवश्यक असते.



Arrow Handles. हे **बेझियर कंट्रोल हँडल्स** बाण (arrow) आणि गोलाकार आकारांमध्ये टॉगल करते.



Insert Mode. हे **Insert Elements** मोड चालू (ON) किंवा बंद (OFF) करते.

मोड #3 - लेटरिंग

खालील कंट्रोल्स लेटरिंग मोडसाठी विशिष्ट आहेत आणि सक्रिय केल्यावर टूलबारमध्ये दिसतात.



मजकूर अलाईनमेंटसाठी पूर्वनिर्धारित बेसलाईन्स असलेला ड्रॉपडाउन मेनू.



लेटरिंग ऑब्जेक्टसाठी संपूर्ण संपादन मोड सक्रिय करते.

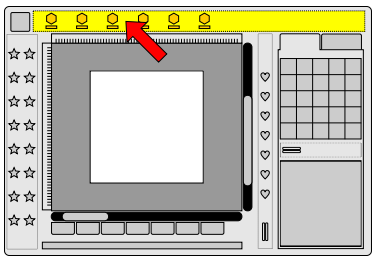


वैयक्तिक कॅरेक्टर्ससाठी संपादन सक्रिय करते.



टेक्स्ट बेसलाईनसाठी नोड-स्तरीय संपादन सक्रिय करते.

मुख्य मेनू पॅनेल

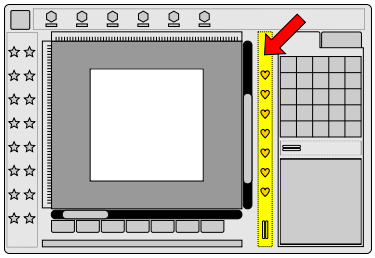


मुख्य मेनू पॅनेल हे Studio मधील **मुख्य विंडो** च्या वरच्या भागात स्थित आहे.

हे पॅनेल विविध कंट्रोल्सना एकत्रित करते, ज्यामध्ये मेनू, बटणे आणि कॉम्बो बॉक्सचा समावेश आहे. हे संदर्भ-संवेदनशील आहे, जे हे सुनिश्चित करते की उपलब्ध पर्याय आणि कंट्रोल्स सक्रिय कार्य मोडच्या आधारावर आपोआप अपडेट होतात.

वैयक्तिक मेनू आयटमबद्दल तपशीलवार माहितीसाठी, कृपया ■ **मुख्य मेनू** धडा पहा.

स्प्लिटर पॅनेल



Studio च्या मेन विंडोमध्ये स्थित असलेला हॉरिझॉन्टल स्प्लिटर Main Control Panel ची एकूण रुंदी ॲडजस्ट करतो. हे वारंवार वापरल्या जाणाऱ्या ऑपरेशन्ससाठी त्वरित ॲक्सेस देणारी बटणे देखील प्रदान करते. यापैकी बहुतेक बटणे मुख्य मेनू किंवा टूलबारमध्ये आढळणाऱ्या फंक्शन्सची नक्कल करतात. या बटणांचा वापर केल्याने कार्यक्षमता वाढू शकते, विशेषतः टचस्क्रीन वापरताना किंवा माऊससह मोठ्या प्रमाणावर काम करताना.

उपलब्ध बटण संच सक्रिय वर्किंग मोडनुसार डायनॅमिकली अपडेट होतो. उदाहरणार्थ, लेटरिंग मोड किंवा व्हेक्टरायझेशन मोड सध्या सक्रिय आहे की नाही यावर अवलंबून पॅनेल विविध पर्याय प्रदर्शित करते.

स्प्लिटर पॅनेल - सर्व वर्किंग मोडसाठी सामान्य बटणे



Pop-Up मेनू ॲक्सेस करा. हा तोच मेनू आहे जो Work Area वर दुय्यम माऊस बटणाने क्लिक करून उघडला जातो.



Zoom In: Work Area चे मॅग्निफिकेशन वाढवते. या बटणामध्ये ऑटो-रिपीट कार्यक्षमता आहे; प्रायमरी माऊस बटण दाबून धरल्यास झूम लेव्हल सोयीस्करपणे आणि सतत बदलेल, जोपर्यंत ते सोडले जात नाही.



Zoom Out: Work Area चे मॅग्निफिकेशन कमी करते. Zoom In टूलप्रमाणेच, या बटणामध्ये ऑटो-रिपीट कार्यक्षमता समाविष्ट आहे, ज्यामुळे दाबून धरल्यावर व्ह्यू स्केलमध्ये सोयीस्कर आणि सतत घट होते.

मोड #1 - निवडा आणि ट्रान्सफॉर्म करा



बदल पूर्ववत करा (Undo)



बदल पुन्हा करा (Redo)



डिझाइन स्टोरेजमध्ये सेव्ह करा



निवडलेल्या ऑब्जेक्ट(्स) साठी स्टिचेस जनरेट करा.



Work Area मधील जंप स्टिचेसची दृश्यमानता टॉगल करा.



Sew Simulator चालवा./



Work Area ला निवडलेल्या ऑब्जेक्ट किंवा ऑब्जेक्ट्सवर झूम करा.

मोड #2 - नोड-बाय-नोड निर्मिती आणि संपादन

बटणांचा वरचा संच मोड #1 सारखाच आहे. अतिरिक्त साधनांमध्ये खालील गोष्टींचा समावेश आहे:



बॅकवर्ड पाथ (दुसरा स्तर) कंटूर ऑब्जेक्टसाठी तयार करा.



सुरुवातीचा बिंदू मागील ऑब्जेक्टशी संरेखित करा.



शेवटचा बिंदू पुढील ऑब्जेक्टशी संरेखित करा.



निवडलेली कडा विभाजित करा.



कॉलम किंवा ॲप्लिक (Appliqué) ऑब्जेक्टमध्ये सेगमेंट पार्टिशन तयार करा.

मोड #3 - लेटरिंग

बटणांचा वरचा संच मोड #1 सारखाच आहे. अतिरिक्त साधनांमध्ये खालील गोष्टींचा समावेश आहे:



लेटरिंग लोड करा



लेटरिंग सेव्ह करा



मजकूर पुसून टाका

पॉप-अप मेनू

हा **पॉप-अप मेनू** एक संक्षिप्त, संदर्भ-संवेदनशील मेनू आहे जो सध्याच्या वर्किंग मोडशी संबंधित कमांड्स आणि पर्यायांपर्यंत त्वरित ॲक्सेस प्रदान करतो. जोपर्यंत मॅन्युअली सुरू केला जात नाही, तोपर्यंत हा मेनू लपलेला राहतो.



पॉप-अप मेनू उघडण्यासाठी या बटणावर क्लिक करा.

> माउस असलेल्या उपकरणांवर, **द्वितीय माउस बटण** (राईट-क्लिक) दाबून पॉप-अप मेनू ॲक्सेस केले जातात. 

> Studio मध्ये त्याच्या विंडोज आणि पॅनेलमध्ये अनेक समर्पित पॉप-अप मेनू बटणे आहेत. हे प्रामुख्याने माउस नसलेल्या उपकरणांवर **टचस्क्रीन** वापरासाठी डिझाइन केलेले आहेत, जरी ते सिंगल-बटण माउस वर्कफ्लो पसंत करणाऱ्या वापरकर्त्यांसाठी पूर्णपणे कार्यक्षम राहतात. 

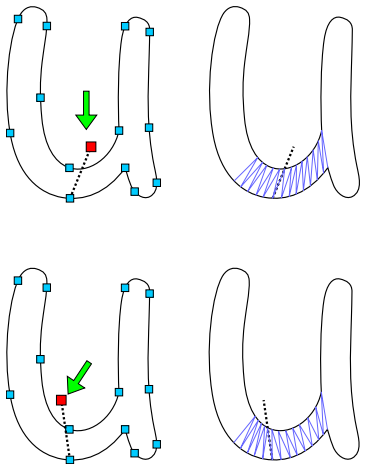
नोड्सचे संपादन

Auto Column टूलसाठी डायरेक्शन लाईन्स

Auto Column टूल ऑब्जेक्ट्समध्ये सॅटिन टाके भरण्यासाठी प्रगत अल्गोरिदमचा वापर करते, जे व्यावसायिक डिजिटायझर्सद्वारे वापरल्या जाणाऱ्या मॅन्युअल तंत्रांचे जवळून अनुकरण करते. तथापि, विशिष्ट डिझाइन्ससाठी काही क्षेत्रांमध्ये टाक्यांच्या ओरिएंटेशनमध्ये मॅन्युअल ॲडजस्टमेंटची आवश्यकता असू शकते.

हे नियंत्रण **डायरेक्शन लाईन्स** द्वारे साध्य केले जाते. डायरेक्शन लाईन ही अस्तित्वात असलेल्या एज नोडपासून भरलेल्या क्षेत्रापर्यंत एक मार्ग (पाथ) रेखाटून परिभाषित केली जाते. लक्षात ठेवा की टाक्यांच्या ओरिएंटेशनवर प्रभाव टाकण्यासाठी डायरेक्शन लाईनने भरलेल्या क्षेत्राला छेदणे आवश्यक आहे; जर ती ऑब्जेक्टच्या सीमांच्या बाहेर राहिली, तर तिचा कोणताही परिणाम होणार नाही.

खालील उदाहरण दर्शवते की डायरेक्शन लाईन ऑटोमॅटिक कॉलममधील टाक्यांचा प्रवाह कसा सुधारते.



हे लागू करण्यासाठी, **Create/Edit मोड** मध्ये प्रवेश करा आणि डायरेक्शन लाईनसाठी सुरुवातीचा बिंदू म्हणून अपेक्षित असलेला नोड निवडा. त्यानंतर, ज्या ठिकाणी लाईन सेगमेंट संपवायचे आहे, तिथे माऊसचे दुय्यम बटण क्लिक करा. ही क्रिया एंडपॉइंट चिन्हांकित करते आणि एक कॉन्टेक्स्ट मेनू उघडते.

ॲडजस्टमेंट पूर्ण करण्यासाठी, मेनूमधून **"Place Direction Node Here"** कमांड निवडा. सॉफ्टवेअर नवीन वेक्टरच्या आधारावर टाक्यांचे अँगल त्वरित पुन्हा कॅल्क्युलेट करेल.

मूळ ऑटोमेटेड स्टिच फ्लोवर परत जाण्यासाठी, डायरेक्शन लाईनच्या शेवटी असलेला नोड फक्त डिलीट करा.

एलिमेंट्स इन्सर्ट करणे

जेव्हा तुम्ही स्टँडर्ड **वेक्टरायझेशन** मोडमध्ये काम करत असता, तेव्हा नवीन नोड्स सामान्यतः केवळ एजवरील अंतिम नोडनंतर क्रमाने जोडले जाऊ शकतात. जरी तुम्ही इतरत्र नोड्स जोडण्यासाठी कॉन्टेक्स्ट मेनूमधील **Insert** कमांड वापरू शकत असलात, तरी अनेक पॉइंट्ससह काम करताना ही प्रक्रिया अकार्यक्षम असू शकते. याव्यतिरिक्त, अस्तित्वात असलेल्या नोडच्या अगदी जवळ

नवीन नोड ठेवल्यास, नवीन पॉइंट तयार होण्याऐवजी चुकून नोड सिलेक्शन ट्रिगर होऊ शकते. **Insert Elements** मोड या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी डिझाइन केला आहे, ज्याचे दोन मुख्य फायदे आहेत:

1. हे कोणत्याही निवडलेल्या नोडनंतर नवीन नोड्स जोडण्याची परवानगी देते, केवळ सीक्वेन्सच्या शेवटीच नाही.
2. हे नोड सिलेक्शन लॉजिकला बायपास करते, ज्यामुळे तुम्ही अस्तित्वात असलेल्या नोडवर किंवा त्याच्या जवळ नवीन नोड चुकून सिलेक्ट न करता ठेवू शकता.

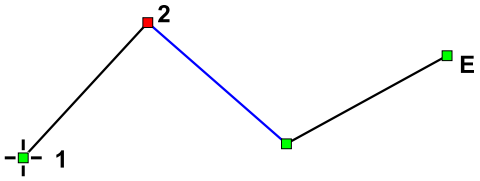
कीबोर्ड वापरून **Insert Elements** मोड सक्रिय करण्यासाठी, **वर्क एरिया** मधील इच्छित ठिकाणी माऊसचे प्रायमरी बटण क्लिक करताना **"a"** की दाबून धरा.

कीबोर्ड नसलेल्या उपकरणांसाठी, ■ **मेनू (create/edit mode) > एडिट > इन्सर्ट** वर नेव्हिगेट करा, किंवा हे फीचर सक्रिय करण्यासाठी मेनू बारवरील **Element Mode** बटण वापरा.

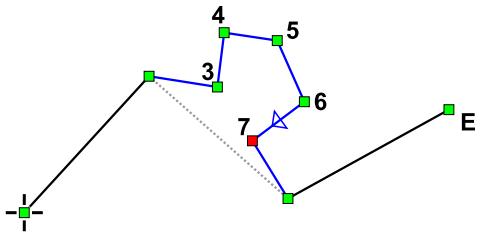


ऑब्जेक्ट्समधील स्वयंचलितपणे तयार झालेल्या **कनेक्शन्सना** रिफाइन करताना किंवा मॅन्युअल टाके वापरून कॉम्प्लेक्स शेडिंग इफेक्ट्स डिजिटाइझ करताना नवीन नोड्स इन्सर्ट करणे विशेषतः उपयुक्त ठरते. जेव्हा तुम्ही मोठ्या प्रमाणात मॅन्युअल टाके तयार करत असता, तेव्हा हा मोड अस्तित्वात असलेल्या नोड्सची चुकून निवड होण्यापासून रोखतो, ज्यामुळे डिजिटायझिंग वर्कफ्लो सुलभ होतो.

खालील उदाहरण नवीन नोड्स इन्सर्ट करण्याचे स्पष्टीकरण देते. या परिस्थितीत, पॉलीलाइन पॉइंट **(E)** वर संपते, परंतु आम्हाला नोड **(2)** नंतर अनेक नोड्स इन्सर्ट करण्याची आवश्यकता आहे. नोड **(2)** सिलेक्ट करण्यासाठी क्लिक करून सुरुवात करा.



Insert Elements मोड सक्रिय करा आणि जिथे तुम्हाला अतिरिक्त पॉइंट्स ठेवायचे आहेत तिथे क्लिक करा. नवीन नोड्स **(3), (4), (5), (6)**, आणि **(7)** तयार करा. पूर्ण झाल्यावर, **Insert Elements** मोडमधून बाहेर पडा. लक्षात घ्या की हे पॉइंट्स आता नोड **(2)** च्या लगेच नंतर नोड सीक्वेन्सच्या मध्यभागी समाकलित झाले आहेत. खालील प्रतिमेतील ठिपक्यांची रेषा पॉलीलाइनचा मूळ मार्ग दर्शवते.



> **टीप**: जेव्हा **Insert Elements** मोड सक्रिय असतो, तेव्हा अस्तित्वात असलेले नोड्स सिलेक्ट किंवा हलवता येत नाहीत. निवड करण्याची क्षमता पुन्हा मिळवण्यासाठी, तुम्हाला प्रथम "a" की सोडून किंवा मेनूमधील पर्याय अनसिलेक्ट करून मोडमधून बाहेर पडावे लागेल.

Vectorization मोडमधील मूलभूत आकार

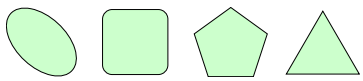
Vectorization मोड हे मूलभूत आकारांचा वापर करण्यासाठीचे प्राथमिक वातावरण आहे, जे **Selection/Transform मोड** ला एक प्रगत पर्याय म्हणून काम करते.

Selection/Transform मोडच्या विपरीत, जे केवळ पूर्वनिर्धारित, वापरण्यास-तयार आकार तयार करण्यापुरते मर्यादित आहे, Vectorization मोड तुम्हाला नोड स्तरावर आकारांचे संपादन करण्यास आणि अनेक आकारांना एकाच घटकात विलीन करण्यास सक्षम करते. एखादा आकार सध्या वेक्टर केले जात असलेल्या ऑब्जेक्टच्या स्प्लाइन एज (spline edge) सह एकत्रित केला जाऊ शकतो. याव्यतिरिक्त, हा मोड कोणत्याही आकाराचा सुरुवातीचा बिंदू पुन्हा स्थित करण्याची लवचिकता प्रदान करतो.

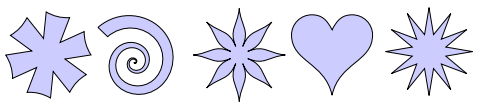
मूलभूत आकार

मूलभूत आकारांमध्ये भौमितिक आणि शोभेच्या पॅटर्नचा समावेश होतो जे एम्ब्रॉयडरी डिझाइन तयार करण्यासाठी मूलभूत बिल्डिंग ब्लॉक्स म्हणून काम करतात.

भौमितिक आकारांमध्ये लंबवर्तुळे (ellipses), त्रिकोण आणि नियमित बहुभुज (regular polygons) यांचा समावेश होतो.



शोभेच्या आकारांमध्ये फुले, तारे, हृदये आणि सर्पिल (spirals) यांचा समावेश होतो.



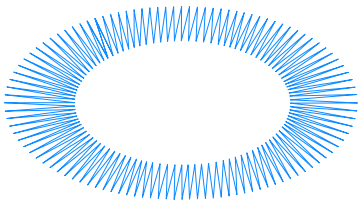
Vectorization मोडमध्ये, हे आकार ■ **मुख्य मेनू > आकार** द्वारे उपलब्ध आहेत.

आकाराच्या गुणधर्मांच्या (parameters) व्याख्या आणि स्नॅप कंट्रोल्सची कार्यक्षमता Selection/Transform मोडमधील व्याख्यांशी सुसंगत राहते.

तथापि, कॉलम ऑब्जेक्ट्ससाठी विशिष्ट असलेले **जाडी (Thickness)** आणि **कोपरा (Corner)** गुणधर्म (parameters) या मोडमध्ये उपलब्ध नाहीत. याचे कारण असे की कॉलमचे कोपरे आणि दोन बाजू येथे मॅन्युअली परिभाषित केल्या जातात, त्याऐवजी शेप ऑफसेटद्वारे तयार केल्या जात नाहीत. जरी यासाठी अधिक मॅन्युअल इनपुटची आवश्यकता असली, तरी हे **परिवर्तनीय जाडी (variable thickness)** असलेले कॉलम तयार करण्यास अनुमती देते, जे Selection/Transform मोडमधील Shapes टूलद्वारे समर्थित नाही.

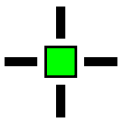
उदाहरण - सॅटिन स्टिच लंबवर्तुळ (Satin Stitch Ellipse)

Vectorization मोड अनेक आकारांना एका ऑब्जेक्टमध्ये एकत्र करणे सोपे करते. एक सामान्य उपयोग म्हणजे परिवर्तनीय जाडी असलेले सॅटिन स्टिच लंबवर्तुळ तयार करणे.

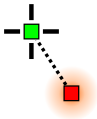




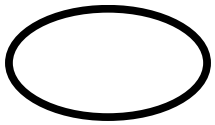
स्क्रीनच्या डाव्या बाजूला असलेल्या टूलबारमधील **Column टूल** बटणावर क्लिक करा. हे Studio ला Vectorization मोडमध्ये स्विच करते.



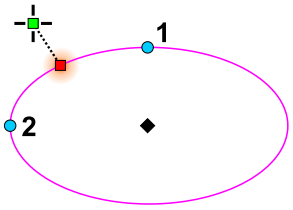
पहिला नोड ठेवण्यासाठी वर्क एरियामध्ये क्लिक करा. पहिला नोड हेअरलाइन क्रॉसहेअरद्वारे ओळखला जातो.



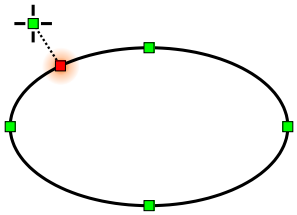
कॉलम ऑब्जेक्टचा बेस स्थापित करण्यासाठी वेगळ्या ठिकाणी क्लिक करा. लक्षात घ्या की फोकस केलेला नोड हायलाइट केला आहे. बेस डॅश केलेल्या रेषेच्या रूपात दर्शविला आहे. कॉलमच्या दोन्ही कडा या बेसपासून सुरू होतील आणि विरुद्ध टोकाला दुसऱ्या बेसवर समाप्त होतील. बेस नेहमी सरळ रेषा असतात आणि कॉलमच्या सुरुवातीला आणि शेवटी **स्टिच अँगल** परिभाषित करतात; दरम्यानचे कोन इंटरपोलेट केले जातात.



■ **मुख्य मेनू > आकार > लंबवर्तुळ (Ellipse)** वर नेव्हिगेट करा. चार घटकांची डीफॉल्ट सेटिंग सामान्यतः लंबवर्तुळासाठी पुरेशी असते, जरी उच्च अचूकतेची आवश्यकता असल्यास अधिक जोडले जाऊ शकतात.

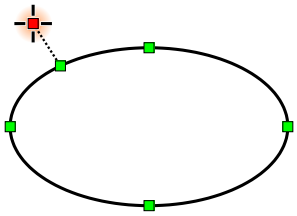


फोकस पॉईंटजवळ एक लंबवर्तुळ काढा. परिमाणे समायोजित करण्यासाठी गोलाकार हँडल्स (1 आणि 2) वापरा आणि आकाराची स्थिती निश्चित करण्यासाठी मध्यवर्ती डायमंड-आकाराचे हँडल वापरा.

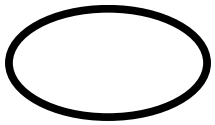


वर्क एरियामध्ये कुठेही राइट-क्लिक करा आणि कॉन्टेक्स्ट मेनूमधून **To Elements** निवडा. हे लंबवर्तुळाला वेक्टर घटकांच्या क्रमाने रूपांतरित करते, ज्याचे सुरुवातीचे आणि शेवटचे बिंदू फोकस पॉईंटजवळ स्थित असतात.

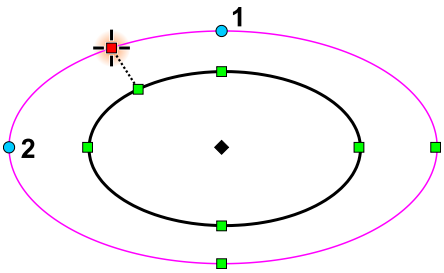
कॉलमची पहिली बाजू आता पूर्ण झाली आहे आणि आकार कॉलमच्या कडेमध्ये समाकलित झाला आहे.



फोकसमध्ये आणण्यासाठी दुसऱ्या बाजूच्या पहिल्या नोडवर क्लिक करा.

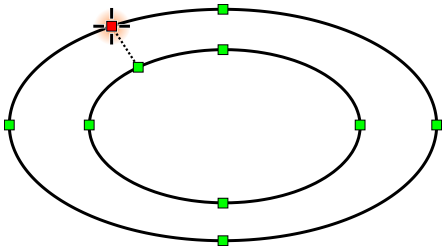


पुन्हा, ■ **मेन मेनू > शेप > इलिप्स** निवडा.



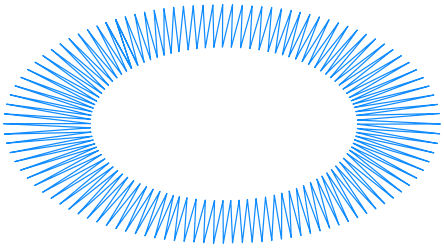
फोकस केलेल्या बिंदूजवळ दुसरे इलिप्स काढा.

राईट-क्लिक करा आणि पॉप-अप मेनूमधून **टू एलिमेंट्स** निवडा. हे दुसऱ्या इलिप्सला घटकांच्या मालिकेत रूपांतरित करते, ज्यामुळे सीमा पूर्ण होते.



इलिप्सच्या दोन्ही बाजू आता पूर्ण झाल्या आहेत.

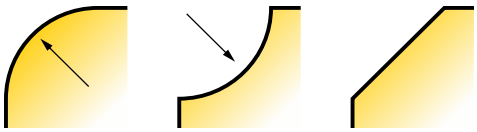
वर्क एरियामध्ये पुन्हा राईट-क्लिक करा आणि **जनरेट स्टिचेस** निवडा. परिणामी ऑब्जेक्ट हे व्हेरिएबल जाडी असलेले सॅटिन स्टिच इलिप्स आहे.



टीप: माऊस नसलेल्या उपकरणांवर, राईट-क्लिकच्या ऐवजी कॉन्टेक्स्ट मेनूमध्ये प्रवेश करण्यासाठी **पॉप-अप मेनू** बटण वापरा.

रेक्टॅंगल - कोपरे

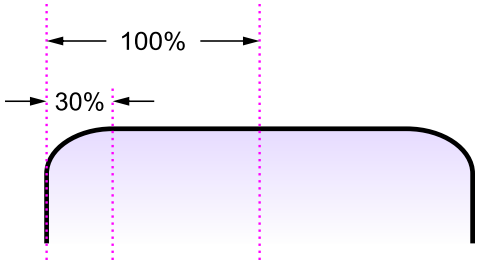
स्टँडर्ड रेक्टॅंगल व्यतिरिक्त, शेप्स टूल कोपरे सुधारण्यासाठी तीन पद्धती ऑफर करते:



कोपरा सुधारण्याचे प्रकार.

1. **राउंडेड कॉर्नर** (फिलेटेड): तीक्ष्ण 90-डिग्री कोनाला गुळगुळीत, बाहेरील वक्रतेने बदलते.
2. **स्कॅलप्ड कॉर्नर**: सजावटीच्या प्रभावासाठी तीक्ष्ण कोनाला आतील, अवतल खाचेने बदलते.
3. **चॅम्फर्ड कॉर्नर**: कोपऱ्याला सरळ, तिरप्या कटने बदलते.

कोपरा सुधारण्याची तीव्रता टक्केवारी म्हणून परिभाषित केली जाते, जिथे 100% हे रेक्टॅंगलच्या बाजूच्या अर्ध्या लांबीचे प्रतिनिधित्व करते.



100% मूल्य हे बाजूच्या अर्ध्या लांबीशी संबंधित आहे.

लोगो डिजिटायझ कसा करायचा

एम्ब्रॉयडरी डिजिटाइझिंग - लोगो डिजिटाइझ कसा करावा - भाग १

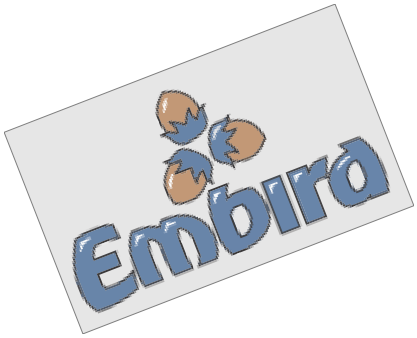
या धड्यात, आपण कंपनीचा लोगो डिजिटाइझ करायला शिकणार आहोत. हे ट्युटोरियल नवशिक्यांसाठी डिझाइन केलेले आहे आणि सर्व पायऱ्यांमध्ये सविस्तर स्पष्टीकरण समाविष्ट आहे.

Studio व्हेक्टर ऑब्जेक्ट्स - जे वापरकर्त्याने काढलेले असतात किंवा व्हेक्टर फाईलमधून इम्पोर्ट केलेले असतात - त्यांना एम्ब्रॉयडरी स्टिचेसने भरते.
एकदा पूर्ण झाल्यावर, तयार डिझाइन अंतिम ॲडजस्टमेंट्ससाठी Embird Editor मध्ये अपलोड केले जाते आणि इच्छित फॉरमॅटमध्ये सेव्ह केले जाते.

डिजिटाइझिंग प्रक्रियेसाठी, जर तुमच्याकडे आधीच ग्राफिक्स प्रोग्राममध्ये तयार केलेला व्हेक्टराइज्ड लोगो (SVG म्हणून सेव्ह केलेला) असेल, तर तुम्ही **व्हेक्टर ग्राफिक्स** रूपांतरण वैशिष्ट्याचा वापर करू शकता. व्हेक्टर ग्राफिक्स थेट तुमच्या डिझाइनमध्ये रूपांतरित करण्यासाठी ■ **Main Menu > Design > Export/Import > Import Vector File** फंक्शन वापरा, ज्यामुळे ऑब्जेक्ट्स मॅन्युअली पुन्हा काढण्याची गरज पडत नाही. तथापि, हा धडा Studio च्या मुख्य तंत्रांचे वर्णन करण्यासाठी मॅन्युअल डिजिटाइझिंगवर लक्ष केंद्रित करतो, कारण इष्टतम परिणाम मिळवण्यासाठी अनेकदा मॅन्युअल रिफाइन्मेंटची आवश्यकता असते.

Studio मध्ये डिजिटाइझ करताना, वापरकर्ता टेम्पलेट म्हणून वापरण्यासाठी स्कॅन केलेली **इमेज किंवा छायाचित्र Work Area** वर इम्पोर्ट करू शकतो. या प्रक्रियेत इमेजवर व्हेक्टर ऑब्जेक्ट्स काढणे आणि त्यांना स्टिचेसने भरणे समाविष्ट आहे. या व्हेक्टर ऑब्जेक्ट्सची दृश्यमानता सुधारण्यासाठी, पार्श्वभूमीतील इमेज ब्राइट, डार्क किंवा फिल्टर केली जाऊ शकते.

इमेज इम्पोर्ट करणे



लोगो किंवा डिझाइन डिजिटाइझ करण्याची पहिली पायरी म्हणजे सहसा सोर्स इमेज इम्पोर्ट करणे. सोर्स इमेजेस अनेकदा फिरवलेल्या, विकृत किंवा इतर प्रकारे विद्रूप असतात.

इमेजला **Work Area** च्या पार्श्वभूमीवर लोड करण्यासाठी ■ **Main Menu > Image > Import** कमांड वापरा. इम्पोर्ट दरम्यान, Studio विचारेल की इमेजला सध्याच्या Hoop (Work Area) मध्ये बसवण्यासाठी रिसाइज करायचे आहे का. या व्यायामासाठी **No** निवडा, कारण आपण नंतर इमेजचा आकार मॅन्युअली ठरवू.

Studio ५००० पिक्सेल रुंदी आणि उंचीपर्यंतच्या इमेज इम्पोर्टला सपोर्ट करते.

इमेजचे ॲडजस्टमेंट

रोटेशन (फिरवणे)

सोर्स इमेजला पूर्णपणे आडव्या स्थितीत आणण्यासाठी अनेकदा रोटेशनची आवश्यकता असते. ॲडजस्टमेंट कंट्रोल्स उघडण्यासाठी ■ **Main Menu > Image > Tools > Edit Image Window** कमांड वापरा. **Rotate Image** कंट्रोल पहिल्या टॅबवर स्थित आहे; इमेजला इच्छित दिशेत फिरवण्यासाठी याचा वापर करा.

रोटेशन अँगल अनेक पद्धती वापरून ॲडजस्ट केला जाऊ शकतो:

- **अँगल वाढवण्यासाठी अंकीय अँगल व्हॅल्यूवर प्रायमरी माऊस बटण क्लिक करा.**
- **अँगल कमी करण्यासाठी अंकीय अँगल व्हॅल्यूवर सेकंडरी माऊस बटण क्लिक करा.**
- **अँगल थेट सेट करण्यासाठी क्लॉक फेसवर प्रायमरी माऊस बटण क्लिक करा.**
- **मॅन्युअल अँगल ॲडजस्टमेंटसाठी स्लाइडर विंडो उघडण्यासाठी क्लॉक फेसवर सेकंडरी माऊस बटण क्लिक करा.**

अँगल ॲडजस्ट केल्यानंतर, Studio ला रोटेशनवर प्रक्रिया करण्यासाठी थोडा वेळ द्या. इमेज योग्य स्थितीत येईपर्यंत ॲडजस्ट करणे सुरू ठेवा.

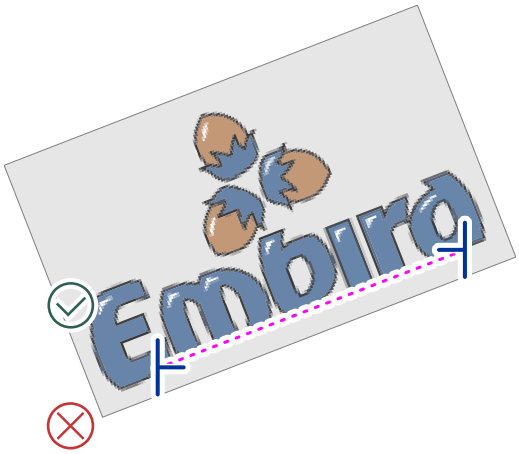


रोटेशन अंतिम करण्यासाठी **Apply** बटणावर क्लिक करा.

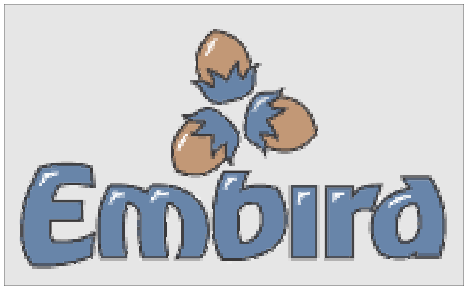
"Rotate To Horizontal" टूल

अलाइनमेंटसाठी एक पर्यायी पद्धत म्हणजे ■ **Main Menu > Image > Tools > Rotate To Horizontal** टूल.

टूल हँडल्सना इमेजमधील कोणत्याही रेषेवर ठेवा जी आडवी (हॉरिझॉन्टल) असावी, त्यानंतर OK वर क्लिक करा. सॉफ्टवेअर आपोआप इमेज फिरवेल जेणेकरून निवडलेली रेषा पूर्णपणे आडवी होईल.



आकृती २. **Rotate To Horizontal** टूल वापरून रोटेशन.



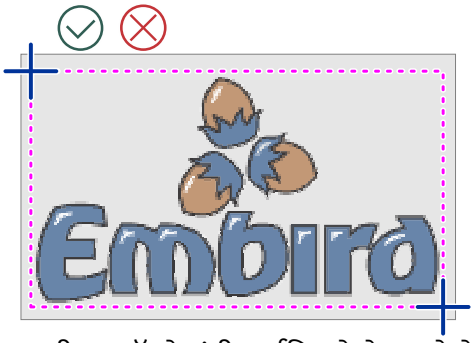
आकृती ३. सुधारित प्रतिमा.

क्रॉपिंग

डिझाइन क्षेत्र वेगळे करण्यासाठी, ■ **मुख्य मेनू > प्रतिमा > टूल्स > क्रॉप** द्वारे क्रॉप टूल सक्रिय करा.

क्रॉप रेषा लोगोच्या कडांकडे ओढा. या रेषांमध्ये सुलभ समायोजनासाठी हँडल्स आहेत. क्रॉप सीमा अचूकपणे ठेवण्यासाठी तुम्ही झूम टूल्स आणि वर्क एरिया स्लाइडर्सचा वापर करून पॅन आणि झूम करू शकता.

प्रतिमेला परिभाषित क्षेत्रापर्यंत क्रॉप करण्यासाठी OK वर क्लिक करा.



आकृती ४. क्रॉप रेषांनी मर्यादित केलेला लोगो.

प्रतिमेचा आकार

प्रतिमेचा आकार सेट केल्याने एम्ब्रॉयडरी डिझाइनचे अंतिम परिमाण निश्चित होतात.

ओपन ॲडजस्टमेंट कंट्रोल्स ■ **मुख्य मेनू > प्रतिमा > टूल्स > एडिट इमेज विंडो** द्वारे उघडा.

आवश्यक परिमाण सेट करण्यासाठी दुसऱ्या टॅबवर नेव्हिगेट करा. तिसरा टॅब तुम्हाला रिसाईझ केल्यानंतर जोडण्यासाठी रिकाम्या जागेची सीमा (बॉर्डर) परिभाषित करण्याची परवानगी देतो. हे मार्जिन डिजिटायझिंग दरम्यान फायदेशीर ठरते, कारण ते वापरकर्त्याला वर्क एरियाच्या कडांच्या खूप जवळ काम करण्यापासून प्रतिबंधित करते.

Apply बटणावर क्लिक करा. प्रतिमा आता त्यानुसार रोटेट, क्रॉप आणि रिसाईझ केली जाईल.

> **टीप:** जर मूळ प्रतिमा तिरकी किंवा अन्यथा विकृत असेल, तर ■ **मुख्य मेनू > प्रतिमा** मध्ये आढळणारे **Straighten Image** टूल वापरा. या विशिष्ट धड्यासाठी ही पायरी आवश्यक नाही.

कलर फिल्टर्स

व्हेक्टरायझेशन दरम्यान दृश्यमानता सुधारण्यासाठी, ब्राइटनिंग फिल्टर वापरा. हे सुनिश्चित करते की डिझाइनचे तपशील स्पष्ट राहतील आणि त्याच वेळी पार्श्वभूमी आणि डिजिटाइज्ड वेक्टर ऑब्जेक्ट्समध्ये उच्च कॉन्ट्रास्ट प्रदान करेल. कलर ॲडजस्टमेंट विंडो उघडण्यासाठी ■ **मुख्य मेनू > प्रतिमा > टूल्स > बॅकग्राउंड फिल्टर्स** वर नेव्हिगेट करा. ब्राइटनेस वाढवण्यासाठी स्लाइडर वापरा आणि **Apply** बटणावर क्लिक करा.



आकृती ५. टेम्पलेट प्रतिमेवर वाढवलेल्या ब्राइटनेसचा प्रभाव.

एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझिंग - लोगो डिजिटाइझ कसा करावा - भाग २

प्रतिमा क्षेत्रांचे डिजिटायझिंग (व्हेक्टरायझिंग)

फिल आणि कंटूर

एकदा **पार्श्वभूमीवरील आर्टवर्क** तयार झाले की, प्रत्यक्ष **डिजिटायझिंग** प्रक्रिया सुरू होऊ शकते.

आम्ही अक्षरे आणि ग्राफिकल घटकांसारख्या गडद रंगाच्या क्षेत्रांना डिजिटाइझ करण्यासाठी **फिल ऑब्जेक्ट्स** वापरू. त्यानंतर, आम्ही या क्षेत्रांच्या वर पातळ काळे **कंटूर ऑब्जेक्ट्स** लेयर करू.

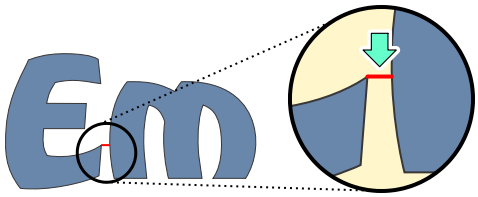
फिल ऑब्जेक्ट्स लांब समांतर टाक्यांनी बनलेले असतात (जेव्हा मानक "प्लेन फिल" सेटिंग वापरली जाते). योग्य धाग्याचा ताण राखण्यासाठी आणि सैल लूप टाळण्यासाठी हे टाके आपोआप लहान विभागांमध्ये विभागले जातात. हे विभाजन प्लेन फिलला एक सूक्ष्म दृश्य पोत देखील प्रदान करते. या विभाजित टाक्यांमुळे आणि त्यांच्या सुसंगत स्टिचिंग कोनामुळे, फिल ऑब्जेक्ट्स मोठ्या डिझाइन घटकांना डिजिटाइझ करण्यासाठी आदर्श आहेत.

> **टीप:** अक्षरांसाठी फिल ऑब्जेक्ट्स वापरताना, उच्च-गुणवत्तेचे स्टिच परिणाम सुनिश्चित करण्यासाठी अक्षरे किमान १ सेमी (१/२ इंच) उंच असावीत. ती खूप लहान अक्षरांसाठी किंवा अरुंद सॅटिन-स्टाईल ऑब्जेक्ट्ससाठी योग्य नाहीत.

ट्रिम्स आणि कनेक्शन्स

उच्च-गुणवत्तेच्या एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये शिवणकाम प्रक्रिया वेगवान करण्यासाठी आणि अधिक स्वच्छ फिनिश सुनिश्चित करण्यासाठी जंप स्टिच (संक्रमण टाके) कमी केले पाहिजेत. जर डिझाइनमध्ये कोणतेही ट्रिम्स (दोरा कापणे) किंवा रंगात बदल नसेल, तर ते सतत शिवले जाऊ शकते. जरी काही ट्रिम्स अपरिहार्य असले, तरी डिजिटायझरने संपूर्ण डिझाइनमध्ये त्यांची वारंवारता कमी करण्याचे ध्येय ठेवले पाहिजे.

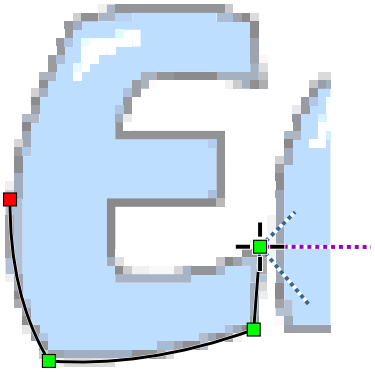
ट्रिम्स कमी करण्यासाठी, प्रत्येक डिजिटाइझ केलेल्या क्षेत्राचे सुरुवातीचे आणि शेवटचे बिंदू धोरणात्मकरीत्या ठेवणे आवश्यक आहे. जर ऑब्जेक्ट्स एकमेकांच्या जवळ असतील, तर त्यांचे सुरुवातीचे आणि शेवटचे बिंदू संरेखित केले पाहिजेत जेणेकरून ते **कनेक्शन** ऑब्जेक्ट्स वापरून जोडले जाऊ शकतील. हे "नजीकच्या बिंदूचे कनेक्शन" तयार करते, ज्यामुळे जोडणारा धागा शक्य तितका लहान राहतो.



आकृती १. दोन फिल ऑब्जेक्ट्समधील नजीकच्या बिंदूचे कनेक्शन.

> **टीप:** नजीकच्या बिंदूचे कनेक्शन नेहमीच अनिवार्य नसतात. जर कनेक्ट केलेल्या ऑब्जेक्ट्समधील अंतर वेगळ्या रंगाच्या त्यानंतरच्या ऑब्जेक्टद्वारे झाकले जाणार असेल, तर कनेक्शनचा मार्ग त्या ऑब्जेक्टच्या खाली लपविला पाहिजे, जरी तो सर्वात लहान भौतिक मार्ग नसला तरीही.

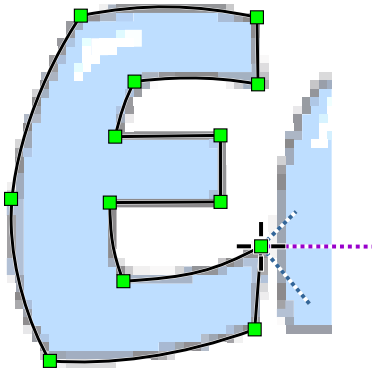
डिजिटायझिंग प्रक्रिया सुरू करणे



नवीन ऑब्जेक्ट्ससाठी सक्रिय रंग सेट करण्यासाठी (स्क्रीनच्या वरच्या उजव्या कोपऱ्यात स्थित) **पॅलेट** मधून लाल रंग निवडा.

निवडा **फिल टूल** निवडा आणि 'E' अक्षरावर 'm' अक्षराच्या सर्वात जवळच्या बिंदूवर पहिला नोड ठेवा. स्टुडिओ आता 'क्रिएशन/एडिटिंग' मोडमध्ये आहे. शब्दाच्या पहिल्या अक्षरासाठी, सुरुवातीचे आणि शेवटचे बिंदू सामान्यतः एकाच ठिकाणी ठेवले जातात. त्याच्या परिघावर नोड्स ठेवून संपूर्ण अक्षर **डिजिटाइझ** करा.

◄ आकृती २. अक्षर E चे डिजिटायझिंग.

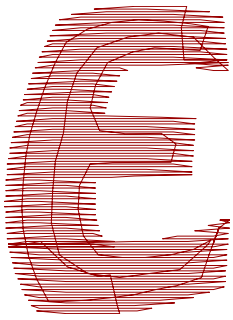


नवीन ऑब्जेक्ट्ससाठी सक्रिय रंग सेट करण्यासाठी (स्क्रीनच्या वरच्या उजव्या कोपऱ्यात स्थित) **पॅलेट** मधून लाल रंग निवडा.

आकार बंद करण्यासाठी, अंतिम नोड थोडा बाजूला ठेवा आणि नंतर तो थेट पहिल्या नोडवर ड्रॅग करा. हे तुम्हाला नवीन क्लोजिंग पॉइंट तयार करण्याऐवजी चुकून पहिला नोड निवडण्यापासून प्रतिबंधित करते.

एकदा ऑब्जेक्ट कंटूर पूर्ण झाले की, कॉन्टेक्स्ट मेनू उघडण्यासाठी माऊसचे दुय्यम बटण दाबा. अक्षर अंतिम करण्यासाठी, **Generate Stitches** कमांड निवडा. या मेनूमधील इतर पर्याय तपासा, जे तुम्हाला वक्र रेषांना सरळ रेषांमध्ये रूपांतरित करण्यास, नोड्स घालण्यास किंवा हटवण्यास आणि फिलचे सुरुवातीचे आणि शेवटचे बिंदू समायोजित करण्यास अनुमती देतात. सॉफ्टवेअर नियुक्त सुरुवातीच्या बिंदूपासून सुरू होणाऱ्या आणि शेवटच्या बिंदूवर संपणाऱ्या धाग्याने ऑब्जेक्ट भरते. ऑब्जेक्ट्स जोडण्यासाठी आणि ट्रिम्स काढून टाकण्यासाठी या दोन बिंदूंची योग्य मांडणी करणे महत्त्वाचे आहे.

◄ आकृती ३. अक्षर E साठी पूर्ण झालेला कंटूर. पहिल्या नोडपासून बाहेर पडणाऱ्या तीन रेषा झिग-झॅग अंडरले १, झिग-झॅग अंडरले २ आणि अंतिम कव्हर स्टिचेससाठीचे कोन दर्शवतात.



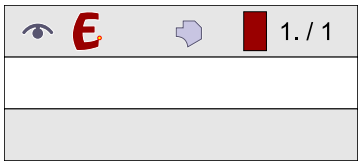
पूर्ण झालेले अक्षर एका सुसंगत कोनात (या उदाहरणात 0 अंश) टाक्यांनी भरलेले असते. Studio आपोआप अंडरले टाके देखील तयार करते. कव्हर टाक्यांमुळे फॅब्रिक ओढले जाऊ नये म्हणून एज अंडरले कॉन्टूरचे अनुसरण करते, तर शिवणकामादरम्यान "पुश" प्रभाव कमी करण्यासाठी झिग-झॅग अंडरले मटेरियलला स्थिर करते.

आडव्या टाक्यांवर दिसणारे छोटे ठिपके सुईचे बिंदू दर्शवतात - जिथे लांब टाके विभागले जातात. हे बिंदू एका विशिष्ट फिल पॅटर्नचे अनुसरण करतात. वापरकर्ते प्रॉपर्टीज विंडोमधील विविध पूर्वनिर्धारित फिल पॅटर्नमधून निवडू शकतात किंवा स्वतःचे डिझाइन करू शकतात.

आकृती 4. अंडरले आणि कव्हर टाक्यांसह पूर्ण झालेले अक्षर E. ►

Object Inspector

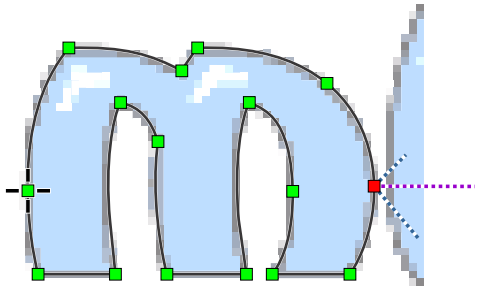
सर्व पूर्ण झालेले ऑब्जेक्ट्स **Object Inspector** मध्ये सूचीबद्ध आहेत.



आकृती 5. **Object Inspector** मध्ये प्रदर्शित केल्याप्रमाणे ऑब्जेक्ट आयकॉन.

लक्षात घ्या की 'E' हे अक्षर प्लेन फिल टूल वापरून तयार केले गेले होते. जर तुमच्या डिझाइनला सॅटिन स्टिच लेटरिंगची आवश्यकता असेल, तर कृपया **Manual Digitizing of Lettering** लेसन पहा.

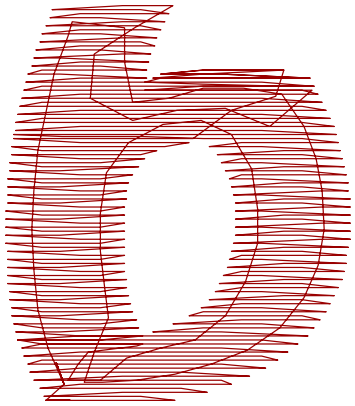
त्याच तंत्राचा वापर करून उर्वरित अक्षरे डिजिटाइझ करा. 'm' या अक्षरासाठी, सुरुवातीचा बिंदू डाव्या बाजूला आणि फिलचा शेवटचा बिंदू उजव्या बाजूला ठेवा. हे साध्य करण्यासाठी, अक्षराभोवतीचे नोड्स डावीकडून सुरू करून आणि डावीकडे संपवून ट्रेस करा, त्यानंतर सर्वात उजवीकडील नोड निवडा, राईट-क्लिक करा आणि **Place Last Stitch Here** कमांड निवडा. हे सेटअप प्रक्रियेत नंतर अक्षरांच्या दरम्यान अखंड कनेक्टिंग टाके जोडण्यास अनुमती देते.



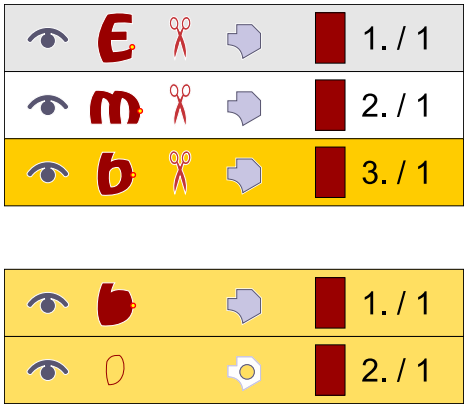
आकृती 6. डिजिटाइझ केलेले अक्षर m. पुढील कनेक्शन सामावून घेण्यासाठी शिवणकामाचा क्रम उजव्या बाजूला संपतो.

ऑब्जेक्ट्समध्ये ओपनिंग (छिद्रे) तयार करणे

'b' आणि 'd' सारख्या अक्षरांसाठी वेगळ्या दृष्टिकोनाची आवश्यकता असते कारण त्यामध्ये अंतर्गत उघड्या जागा असतात. प्रथम, फिल टूल वापरून बाह्यरेखा तयार करा, त्यानंतर **Opening tool** वापरून छिद्र निश्चित करा. लक्षात घ्या की उघड्या जागा प्राथमिक **Object Inspector** मध्ये दिसत नाहीत; त्याऐवजी, त्या Parts Inspector मध्ये सूचीबद्ध असतात, जे जटिल ऑब्जेक्ट्सच्या उप-घटकांचे व्यवस्थापन करते.



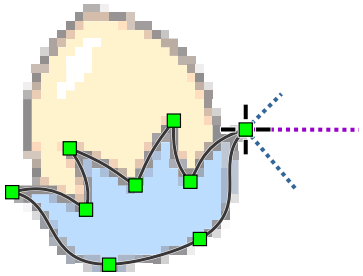
आकृती ७. पूर्ण झालेले अक्षर b.



आकृती ८. **Parts Inspector** मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे ओपनिंग.

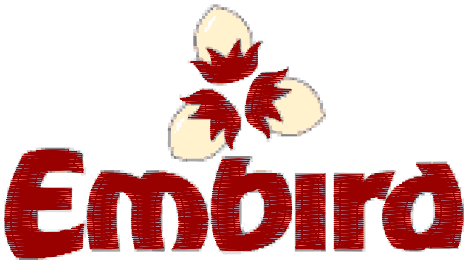
ऑब्जेक्ट्स क्लोन करणे

फिल टूल वापरून एका नटचा (nut) निळा भाग डिजिटाइझ करा. आम्ही डुप्लिकेशन आणि रोटेशनद्वारे उर्वरित ऑब्जेक्ट्स तयार करू. ऑब्जेक्ट निवडा आणि ■ **मुख्य मेनू > ट्रान्सफॉर्म > ट्रान्सफॉर्म ऑब्जेक्ट्स** वर नेव्हिगेट करा.



आकृती ९. मॅन्युअली डिजिटाइझ केलेला पहिला ऑब्जेक्ट.

रोटेशन कोन १२० अंशांवर सेट करा आणि **Count** ३ वर सेट करा. रोटेशन सेंटर (एका लहान गोलाकार चिन्हाद्वारे दर्शविलेले) वर्क एरियामध्ये आवश्यकतेनुसार ठेवा. नवीन प्रतींचे अर्ध-पारदर्शक पूर्वावलोकन दिसेल. अंतिम करण्यासाठी, वरच्या बारवरील **Generate Stitches** (बकेट आयकॉन) बटणावर क्लिक करा.



आकृती १०. सर्व नियुक्त निळे भाग आता प्राथमिक लाल धाग्याने भरलेले आहेत.

ऑब्जेक्टचे रंग बदलणे

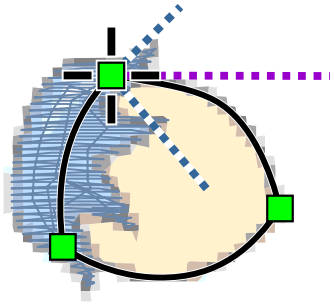
प्रतिमेचे सर्व निळे भाग डिजिटाइझ केले गेले आहेत आणि पार्श्वभूमीच्या विरुद्ध दृश्यमानतेसाठी लाल धाग्याने भरले गेले आहेत. आता आम्ही त्यांना योग्य निळ्या रंगात बदलू. खालीलपैकी कोणत्याही पद्धतीचा वापर करून ऑब्जेक्ट्स निवडा:

- ■ **मुख्य मेनू > सिलेक्ट > सिलेक्ट ऑल** कमांड वापरा.
- वर्क एरियामधील ऑब्जेक्ट्सभोवती मार्की सिलेक्शन बॉक्स ड्रॅग करा.
- थेट **Object Inspector** मधील एन्ट्रीज निवडा.

पॅलेटमधील निळ्या रंगाच्या सेलवर प्राथमिक माऊस बटण क्लिक करून धरून ठेवा, कर्सरला **Work Area** मधील निवडलेल्या आयटम्सवर ड्रॅग करा आणि रंग लागू करण्यासाठी बटण सोडा.



आकृती ११. योग्य निळ्या रंगात अपडेट केलेले ऑब्जेक्ट्स.



पुढे, नट्सचे पिवळे आतील भाग डिजिटाइझ करा.

◄ आकृती १२. संरक्षणात्मक ओव्हरलॅपसह डिजिटाइझ केलेला पिवळा भाग.

आदर्शपणे, हे निळ्या भागांच्या आधी डिजिटाइझ केले पाहिजेत जेणेकरून ते अंतिम एम्ब्रॉयडरीमध्ये त्यांच्या खाली नैसर्गिकरित्या बसतील. तथापि, आम्ही त्यांना आता डिजिटाइझ करू शकतो आणि शिवणकाम क्रम समायोजित करू शकतो. तात्पुरता रंग (उदा. तपकिरी) निवडा आणि पहिल्या नटच्या पिवळ्या भागासाठी **Fill tool** वापरा. पिवळ्या आणि निळ्या भागांमध्ये थोडा **overlap** (ओव्हरलॅप) असल्याची खात्री करा. जर धाग्याच्या तणावामुळे शिवणकामादरम्यान ऑब्जेक्ट्स एकमेकांपासून दूर खेचले गेले, तर हे फॅब्रिक दिसण्यापासून प्रतिबंधित करते.

दोन रोटेटेड डुप्लिकेट्स (१२० अंश) तयार करण्यासाठी ■ **मुख्य मेनू > ट्रान्सफॉर्म > ट्रान्सफॉर्म ऑब्जेक्ट्स** वापरा. त्यानंतर, या नवीन ऑब्जेक्ट्ससाठी **Generate Stitches** करा.

शिवणकाम क्रम व्यवस्थापित करणे



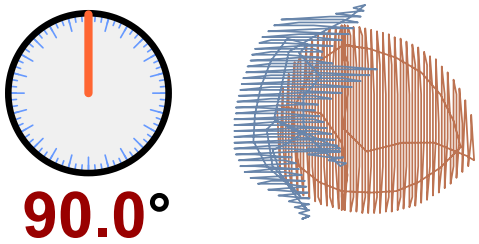
तपकिरी ऑब्जेक्ट्स सध्या निळ्या ऑब्जेक्ट्सच्या वर आहेत. हे दुरुस्त करण्यासाठी, **Object Inspector** मध्ये तीन तपकिरी ऑब्जेक्ट्स निवडा. यादीतील पहिल्या ऑब्जेक्टवर (अक्षर E) निवड ड्रॅग करण्यासाठी प्राथमिक माऊस बटण वापरा. बटण सोडा आणि दिसणाऱ्या पॉप-अप मेनूमधून **Insert Before** कमांड निवडा. तपकिरी ऑब्जेक्ट्स यादीच्या शीर्षस्थानी जातील, ज्यामुळे ते प्रथम शिवले जातील याची खात्री होईल.

आकृती १३. ड्रॅग-अँड-ड्रॉपद्वारे शिवणकाम क्रम समायोजित करणे. ►

ऑब्जेक्ट पॅरामीटर्स समायोजित करणे

आम्हाला तपकिरी ऑब्जेक्ट्ससाठी स्टिच अँगल बदलण्याची आवश्यकता आहे. जर लगतच्या फिल ऑब्जेक्ट्सचा स्टिच अँगल समान असेल, तर टाके एकमेकांत मिसळू शकतात, ज्यामुळे कडा खडबडीत दिसू शकतात.

तीन तपकिरी ऑब्जेक्ट्स निवडा, निवडीवर राईट-क्लिक करा आणि **गुणधर्म (Parameters)** कमांड निवडा. गुणधर्म (Parameters) विंडोमध्ये, फिल अँगल ९० अंशांवर बदला आणि **OK** वर क्लिक करा.

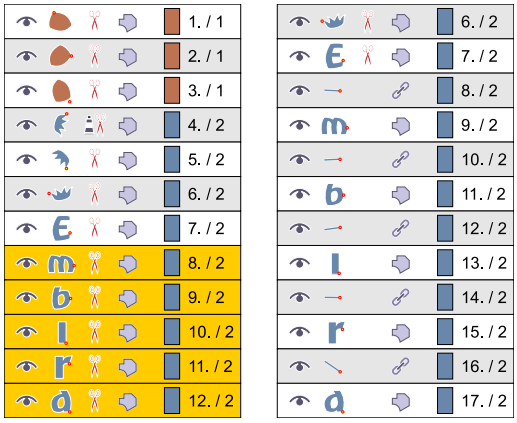


आकृती १४. चांगल्या विलगीकरणासाठी फिल स्टिचचा कोन सुधारणे.

कनेक्शन्स लागू करणे

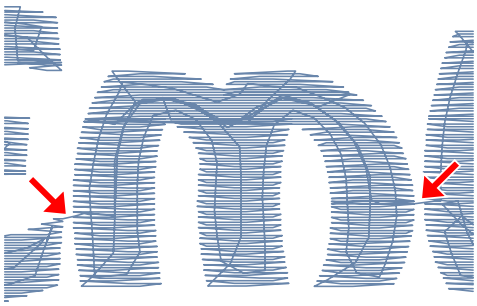
Object Inspector मधील एक लहान लाल कात्रीचे आयकॉन दर्शवते की एखादा ऑब्जेक्ट मागील ऑब्जेक्टशी जोडलेला नाही, ज्यामुळे एम्ब्रॉयडरी मशीनला थ्रेड कापण्यास (trim) सांगितले जाते. जवळ असलेल्या अक्षरांच्या दरम्यान हे थ्रेड कापण्याचे प्रकार टाळण्यासाठी, आपण त्यांना कॉमन स्टिच (running stitch) कनेक्शन्स वापरून जोडू शकतो.

Object Inspector मध्ये 'm', 'b', 'i', 'r', आणि 'd' अक्षरे निवडा ('E' निवडू नका, कारण ते शब्दाची सुरुवात आहे). निवडीवर राईट-क्लिक करा आणि **Create Connection to Previous Object** निवडा. हे प्रत्येक निवडलेल्या ऑब्जेक्टपासून त्याच्या आधीच्या ऑब्जेक्टपर्यंत एक लिंक तयार करते.



आकृती १५. थ्रेड कापण्याचे प्रकार (trims) काढून टाकण्यासाठी स्वयंचलित कनेक्शन्स तयार करणे. ►

सॉफ्टवेअर ऑब्जेक्ट्सच्या दरम्यान कनेक्शन स्टिचेस तयार करते. खालील प्रतिमेमध्ये, हे लहान लाल बाणांद्वारे चिन्हांकित केले आहेत. जर तुम्हाला ऑब्जेक्ट्सच्या केंद्रातून जाणारे लांब स्टिचेस दिसत असतील, तर ते दर्शवते की तुमच्या फिलचे सुरुवातीचे आणि शेवटचे बिंदू योग्यरित्या स्थित नव्हते. जरी Studio डीफॉल्टनुसार सरळ कनेक्शन्स तयार करते, तरीही तुम्ही नवीन नोड्स जोडून त्यांच्या आकारात मॅन्युअली बदल करू शकता.



आकृती १६. अक्षरांच्या दरम्यान ऑप्टिमाइझ केलेले सर्वात जवळचे पॉइंट कनेक्शन्स.

एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझिंग - लोगो डिजिटाईज कसा करावा - भाग ३

बाह्यरेखा (Outlines) डिजिटाईज करणे

बाह्यरेखा तयार करण्याच्या पद्धतींच्या संपूर्ण यादीसाठी, कृपया **Outlines - Overview** (बाह्यरेखा - विहंगावलोकन) चॅप्टर पहा.

या विभागात, आम्ही लोगोमध्ये पातळ रनिंग स्टिच बाह्यरेखा जोडू. आम्ही दोन-स्तराची बाह्यरेखा तयार करू, ज्यामध्ये पहिला स्तर रेखाटला जाईल आणि त्यानंतर दुसरा स्तर (बॅकवर्ड पाथ) तयार करण्यासाठी Studio चे स्वयंचलित फीचर्स वापरले जातील. जरी

Studio विविध क्रिएटिव्ह बाह्यरेखा शैली ऑफर करत असले, तरी साधी, पातळ रनिंग स्टिच कॉर्पोरेट लोगोसाठी सामान्यतः सर्वात प्रभावी निवड असते. इतर शैली - जसे की पॅटर्न, बॉर्डर किंवा स्केच बाह्यरेखा - यांना योग्यरित्या स्टिच करण्यासाठी सहसा मोठ्या परिमाणांची आवश्यकता असते.

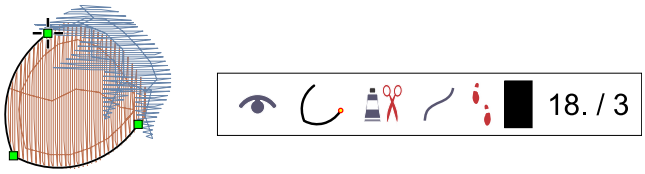
सॅटिन स्टिच बाह्यरेखा देखील डिजिटायझिंगमध्ये वारंवार वापरल्या जातात, जरी या विशिष्ट लोगो डिझाइनसाठी त्यांची आवश्यकता नाही.



पॅलेटमधून काळा रंग निवडा. नटच्या (nut) बाह्यरेखेचा पहिला सेगमेंट तयार करण्यासाठी **Outline tool** चा वापर करा.

आम्ही बाह्यरेखा सेगमेंटमध्ये डिजिटाईज करू जेणेकरून ■ **Main Menu > Build > Outlines > Arrange Outline Parts** फंक्शनचा वापर करता येईल, जे सेगमेंटना पुन्हा क्रमाने लावते आणि स्वयंचलितपणे बॅकवर्ड पाथ जोडते. हे फंक्शन योग्यरित्या कार्य करण्यासाठी, प्रत्येक सेगमेंटचे स्टार्ट किंवा एंड पॉईंट्स शेजारील सेगमेंटच्या संबंधित पॉईंट्सजवळ ठेवले पाहिजेत, ज्यामुळे सॉफ्टवेअरला तार्किक कनेक्शन पॉईंट्स निश्चित करता येतील.

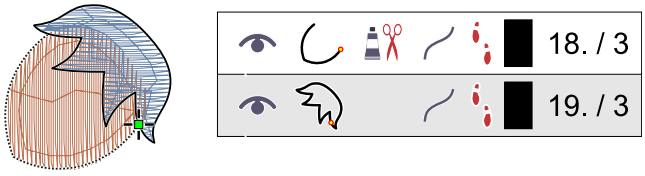
लक्षात घ्या की नवीन आउटलाईन ऑब्जेक्ट **Object Inspector** मध्ये लाल फूटस्टेप्स आयकॉनसह चिन्हांकित केले आहे. हा आयकॉन दर्शवतो की ऑब्जेक्टमध्ये सध्या बॅकवर्ड पाथ (स्टिचेसचा दुसरा स्तर) नाही.



आकृती १. नटच्या बाह्यरेखेचा सुरुवातीचा सेगमेंट.

आउटलाईन सेगमेंट तयार करताना, ■ **Main Menu (नोड एडिटिंग मोड) > Nodes > Snap to Nodes** पर्याय सक्षम करा. हे नवीन नोड्सना खालील निळ्या आणि तपकिरी ऑब्जेक्ट्सच्या अस्तित्वात असलेल्या नोड्सवर स्नॅप करण्यास अनुमती देते, ज्यामुळे बाह्यरेखा फिल ऑब्जेक्ट्सचे अचूक अनुसरण करते.

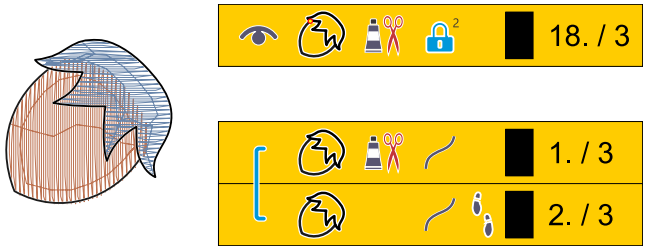
आउटलाईनचा दुसरा सेगमेंट स्वतंत्र ऑब्जेक्ट म्हणून डिजिटाईज करा, त्याचा स्टार्ट पॉईंट मागील सेगमेंटच्या एंड पॉईंटवर किंवा जवळ ठेवा.



आकृती २. प्लेसमेंट सुलभ करण्यासाठी 'स्नॅप टू नोड्स' सक्रिय करून दुसरा सेगमेंट डिजिटाईज करणे.

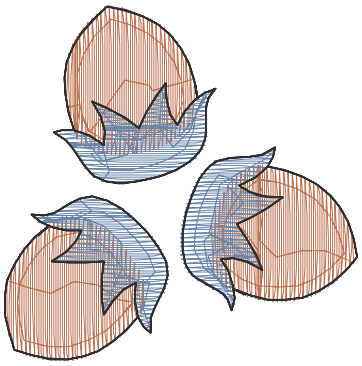
दोन्ही सेगमेंट तयार झाल्यावर, त्यांना निवडा आणि ■ **Main Menu > Build > Outlines > Arrange Outline Parts** कमांड लागू करा. Studio सेगमेंटना एकाच ऑब्जेक्टमध्ये विलीन करेल आणि रिव्हर्स नोड ऑर्डर्ससह दोन समान बॅकवर्ड पाथ तयार करेल (जे पार्ट्स इन्स्पेक्टरमध्ये दिसतात). सॉफ्टवेअर या भागांना पुन्हा क्रमाने लावते जेणेकरून अखंड शिवणकाम सुनिश्चित होईल, आणि एक अखंड दोन-स्तराचा पाथ तयार करण्यासाठी त्याच बिंदूवर सुरू आणि समाप्त होईल.

हे व्यवस्थित केलेले भाग **Object Inspector** मधील एकाच एंट्रीमध्ये एकत्रित केले जातात.



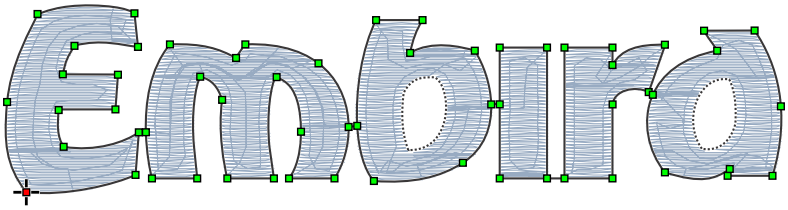
आकृती ३. मूळ सेगमेंट आणि स्वयंचलितपणे तयार केलेल्या बॅकवर्ड पाथपासून बनलेली पूर्ण झालेली नटची बाह्यरेखा.

अंतिम नट बाह्यरेखा निवडा, त्यानंतर ■ **Main Menu > Transform > Object Transformations** कमांड वापरून उर्वरित नट्ससाठी ती डुप्लिकेट आणि रोटेट करा. नवीन बाह्यरेखा त्यांच्या योग्य स्थितीत हलवा.



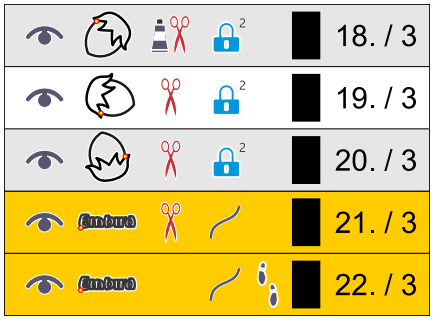
आकृती ४. तिन्ही नट्सवर लागू केलेल्या बाह्यरेखा.

पुढे, आम्ही लेटरिंगसाठी बाह्यरेखा तयार करू. अक्षरे एकमेकांच्या जवळ असल्याने, सर्वात कार्यक्षम पद्धत म्हणजे संपूर्ण शब्दाभोवती एकच बाह्यरेखा ट्रेस करणे आणि नंतर बॅकवर्ड पाथ तयार करणे.



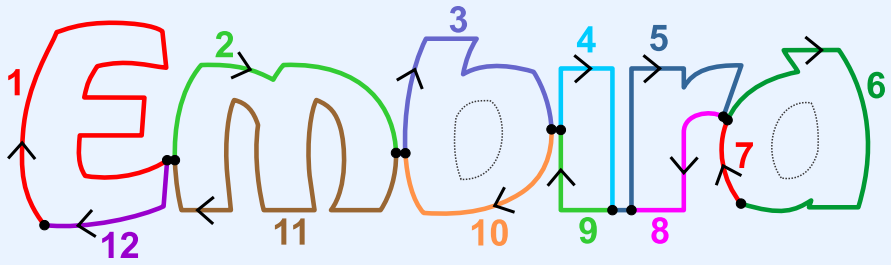
आकृती ५. लेटरिंगभोवती बाह्यरेखा ट्रेस करणे.

आउटलाइन निवडा आणि ■ **मेन मेनू > बिल्ड > आउटलाइन्स > क्रिएट बॅकवर्ड पाथ** कमांड वापरा. हे रिव्हर्स नोड ऑर्डरसह एक समान ऑब्जेक्ट तयार करते. नवीन ऑब्जेक्ट ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमध्ये काळ्या फूटस्टेप्स आयकॉनद्वारे ओळखला जाईल, जे पुष्टी करते की तो एक बॅकवर्ड पाथ आहे.



आकृती ६. लेटरिंग आउटलाइन ज्यावर दुसरा थर (बॅकवर्ड पाथ) लागू केला आहे.

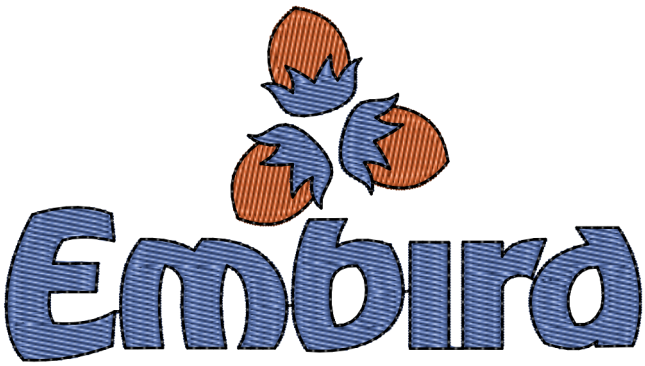
टीप: सुरुवातीच्या लेटरिंग आउटलाइनमध्ये अक्षरांच्या दरम्यानच्या लहान कनेक्शनवर आधीच स्टिचेसचे दोन थर असतात. बॅकवर्ड पाथ लागू केल्यामुळे अक्षरांवर दोन थर आणि कनेक्शनवर चार थर तयार होतील. जरी हे सामान्यतः स्वीकार्य असले, तरी तुम्ही आउटलाइनला स्वतंत्र सेगमेंट म्हणून डिजिटाइज करून आणि त्याऐवजी ■ **मेन मेनू > बिल्ड > आउटलाइन्स > अरेंज आउटलाइन पार्ट्स** फंक्शन वापरून एकसमान दोन-थरांचे आउटलाइन मिळवू शकता.



आकृती ७. अरेंज आउटलाइन पार्ट्स फंक्शन ऑप्टिमाइझ करण्यासाठी स्वतंत्र सेगमेंट काढण्याची पद्धत.

वैकल्पिकरित्या, हे आउटलाइन्स **ऑटो आउटलायनर** टूल वापरून स्वयंचलितपणे तयार केले जाऊ शकतात.

डिझाइन जवळजवळ पूर्ण झाले आहे. पूर्ण करण्यासाठी, आपल्याला 'b' आणि 'd' अक्षरांमधील ओपनिंगसाठी आउटलाइन्स जोडणे आवश्यक आहे. 'b' अक्षरातील ओपनिंग ट्रेस करा आणि त्याचा बॅकवर्ड पाथ तयार करा; 'd' अक्षरासाठी हे पुन्हा करा. मुख्य लेटरिंग आउटलाइन आणि ओपनिंग आउटलाइन्सच्या दरम्यान ट्रिम्स होतील, कारण या भागांना अदृश्यपणे जोडण्याचा कोणताही मार्ग नाही.



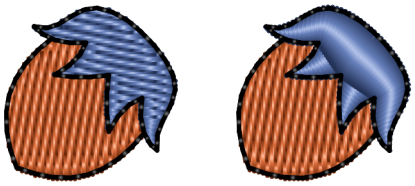
आकृती ८. फिल्स आणि आउटलाइन्स असलेले पूर्ण झालेले लोगो डिझाइन.

डिझाइनमध्ये सध्या ३ रंग आणि १३ ट्रिम्स आहेत. समान रंगाच्या नट (nut) घटकांमध्ये कनेक्शन तयार केल्याने ट्रिमची संख्या ६ ने कमी होऊ शकते.

एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझिंग - लोगो डिजिटाइझ कसा करावा - भाग ४

अतिरिक्त सुधारणा

ट्युटोरियलचा हा विभाग एम्ब्रॉयडरी डिझाइनचा व्हिज्युअल पोत (टेक्सचर) सुधारण्यासाठी दोन पद्धतींचे वर्णन करतो. ऑब्जेक्टचे गुणधर्म (Parameters) ॲडजस्ट करून आणि नवीन टाके जनरेट करून, प्लेन फिल एरियाला अनेक कनेक्टेड कॉलम ऑब्जेक्ट्ससारखे दिसण्यासाठी रूपांतरित केले जाऊ शकते, ज्यामुळे विशिष्ट डिझाइन घटकांना अधिक खोली (depth) मिळते. याव्यतिरिक्त, प्लेन फिलवर कार्व्हिंग टेक्सचर पाथ काढल्याने सुईचे छिद्र (needle penetrations) पडतात जे खालच्या फिलचा पोत पूर्ण करतात.



◄ आकृती १. प्लेन फिलचे ऑटो कॉलम फिलमध्ये रूपांतर करणे.

डिझाइनचे व्हिज्युअल आकर्षण सुधारण्यासाठी, आपण विशिष्ट फिल एरियाला झिग-झॅग एरियामध्ये रूपांतरित करू शकतो, ज्यामुळे रिलीफ आणि टेक्सचर वाढते. नटचा (nut) निळा भाग निवडा, राईट-क्लिक करा आणि **Parameters** निवडा. फिल टॅबमध्ये, **Auto Column** पर्याय निवडा, OK वर क्लिक करा आणि **Generate Stitches** वर क्लिक करा. आता ऑब्जेक्ट अशा प्रकारे टाक्यांनी भरला जाईल जणू तो अनेक कनेक्टेड कॉलम ऑब्जेक्ट्सनी बनलेला आहे.



◄ आकृती २. फिल टेक्सचर सुधारण्यासाठी कार्व्हिंग लागू करणे.

नटवरील तपकिरी फिल डीफॉल्ट प्री-डिफाइन्ड पॅटर्न वापरते. तुम्ही वेगळा पॅटर्न निवडून, कस्टम पॅटर्न परिभाषित करून किंवा **Carving objects** जोडून हे टेक्सचर सुधारू शकता. कार्व्हिंग ऑब्जेक्ट्स पॅटर्नमध्ये अतिरिक्त सुईचे पॉइंट्स तयार करतात जेणेकरून वास्तववादी खोली (realistic depth) मिळेल. तपकिरी फिल ऑब्जेक्ट निवडा आणि खाली दर्शविल्याप्रमाणे सजावटीचे वक्र (decorative curves) जोडण्यासाठी **Carving Tool** चा वापर करा.

मुख्य मेनू

हे **मुख्य मेनू पॅनेल** एक सर्वसमावेशक इंटरफेस प्रदान करते ज्यामध्ये मेनू आयटम, बटणे आणि कॉम्बो बॉक्स असतात. हे संदर्भ-संवेदनशील आहे, याचा अर्थ उपलब्ध नियंत्रणे आणि सामग्री सक्रिय कार्य पद्धतीनुसार स्वयंचलितपणे जुळवून घेतात.

प्राथमिक कार्य पद्धती आहेत: **#1 निवड/रूपांतरण**, **#2 नोड संपादन**, आणि **#3 लेटरिंग**. या मोडसाठी विशिष्ट मेनू आयटम त्यांच्या संबंधित प्रकरणांमध्ये तपशीलवार वर्णन केले आहेत.

सहाय्यक कार्य पद्धतींमध्ये, हे पॅनेल केवळ आवश्यक नियंत्रणे प्रदर्शित करण्यासाठी सुलभ केले जाते, जसे की **रद्द करा** आणि **लागू करा** बटणे, जे अंतर्ज्ञानी ऑपरेशन सुनिश्चित करतात.

मोड#1 - निवड/रूपांतरण मोड

हे Studio लॉंच केल्यावर डीफॉल्ट कार्य पद्धती आहे. हे सामान्य डिझाइन व्यवस्थापनासाठी आधारभूत वातावरण म्हणून काम करते.

निवड आणि रूपांतरण मोडमधील मेनू पॅनेलमध्ये खालील श्रेणी समाविष्ट आहेत:

- **डिझाइन** - डिझाइन उघडण्यासाठी, सेव्ह करण्यासाठी, एक्सपोर्ट करण्यासाठी आणि विलीन (merge) करण्यासाठी कमांड्स.
- **निवड** - डिझाइनमधील विशिष्ट ऑब्जेक्ट्स निवडण्यासाठी साधने आणि कमांड्स.
- **पर्याय** - जागतिक प्राधान्ये (global settings) आणि वैयक्तिक ऑब्जेक्ट गुणधर्मांमध्ये (parameters) प्रवेश.
- **प्रतिमा** - टेम्पलेट म्हणून वापरल्या जाणाऱ्या पार्श्वभूमी प्रतिमा आयात, निर्यात आणि संपादित करण्यासाठी साधने.
- **मजकूर** - सर्वसमावेशक एम्ब्रॉयडरी लेटरिंग टूल्समध्ये प्रवेश.
- **ऑब्जेक्ट्स** - डिझाइन ऑब्जेक्ट्स हाताळण्यासाठी आवश्यक कमांड्स.
- **रूपांतरण** - ऑब्जेक्ट्स स्केल, रोटेट आणि तिरपे (skew) करण्यासाठी कमांड्स.
- **गट** - श्रेणीबद्ध गट (grouping) आणि अनग्रुपिंग व्यवस्थापित करण्यासाठी कमांड्स.
- **बिल्ड** - जटिल एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्स तयार करण्यासाठी प्रगत कमांड्स.
- **रूपांतरित करा** - ऑब्जेक्ट्सना एका प्रकारातून दुसऱ्या प्रकारात रूपांतरित करण्यासाठी कार्ये (उदा., फिल ते मेश).
- **दृश्य** - ऑब्जेक्ट्स, स्टिचेस आणि इंटरफेस घटक दर्शवण्यासाठी किंवा लपवण्यासाठी नियंत्रणे.
- **गॅजेट्स** - Sew Simulator आणि Pattern Editor सारखी प्रगत उपयुक्त साधने.
- **मदत** - दस्तऐवज फाइल्स शोधण्यासाठी, एक्सपोर्ट करण्यासाठी आणि प्रिंट करण्यासाठी प्रवेश.

मुख्य मेनू - डिझाइन

डिझाइन मेनू फक्त सिलेक्ट/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये उपलब्ध आहे.

संकलित करा आणि Embird Editor मध्ये टाका

नवीन (New)
फाईल बंद करा
ओपन ❑
अलीकडील ओपन करा (Open Recent) ❑
सेव्ह ❑
सेव्ह ॲज ❑
मर्ज ❑
नियमित Studio सुसंगत फॉरमॅटमध्ये सेव्ह करा ❑
मर्ज ❑
निर्यात/आयात (Export/Import) ▶

> लायब्ररीमधून मर्ज करा ❑
> निर्यात (Export) ❑
> कॉम्पॅक्ट फॉरमॅटमध्ये सेव्ह करा (वेबसाठी) ❑
> निवडलेले सेव्ह ॲज करा ❑
> वेक्टर फाईल आयात करा ❑
> कलर पॅलेट
>
> > पॅलेट लोड करा ❑
> > पॅलेट सेव्ह करा ❑

बॉर्डर ▶

> नवीन बॉर्डर
> बॉर्डर ओपन करा ❑
> बॉर्डर सेव्ह करा ❑
> बॉर्डर सेव्ह ॲज करा ❑

बाहेर पडा (Exit)

संकलन (Compilation)

पहिली कमांड, **संकलित करा आणि Embird Editor मध्ये टाका**, Studio मध्ये डिजिटाइज केलेले डिझाइन संकलित करते आणि ते Editor मध्ये ट्रान्सफर करते. यामुळे डिझाइन आवश्यक एम्ब्रॉयडरी फॉरमॅटमध्ये सेव्ह करता येते.

मुख्य फाईल ऑपरेशन्स

पुढील सहा कमांड्स आहेत **नवीन (New), ओपन, अलीकडील ओपन करा (Open Recent), सेव्ह, सेव्ह ॲज, आणि मर्ज**. ही ऑपरेशन्स **EOF फाईल फॉरमॅटचा** वापर करतात, जो Embird Studio साठी नेटिव्ह फॉरमॅट आहे. EOF फाईल सर्व डिझाइन ऑब्जेक्ट्स, लेटरिंग आणि बॅकग्राउंड इमेज एकाच फाईलमध्ये स्टोअर करते.

> **टीप:** सर्व **ओपन/सेव्ह डायलॉग्स** वापरकर्त्याला क्लिपबोर्डवरून फाईल पाथ फाईल नेम एडिट बॉक्समध्ये पेस्ट करण्याची परवानगी देतात. त्यानंतर Studio थेट त्या फाईल किंवा फोल्डरवर नेव्हिगेट करेल. हे फंक्शन अशा प्रसंगांसाठी डिझाइन केले आहे जिथे एखादा पाथ दुसऱ्या ॲप्लिकेशनवरून कॉपी केला गेला असेल आणि Studio मध्ये तो पटकन ॲक्सेस करण्याची आवश्यकता असेल.

नियमित Studio सुसंगत फॉरमॅटमध्ये सेव्ह करा: Studio Next मध्ये तयार केलेली डिझाइन्स Studio च्या स्टँडर्ड व्हर्जनपेक्षा अधिक प्रगत वैशिष्ट्ये वापरतात. परिणामी, नवीन *.eof फाईल्स नियमित Studio मध्ये उघडल्या जाऊ शकत नाहीत. जर एखादे डिझाइन Studio Next वरून जुन्या व्हर्जनमध्ये हलवायचे असेल, तर ते सुसंगत फॉरमॅटमध्ये सेव्ह करण्यासाठी या कमांडचा वापर करा. **टीप:** विशिष्ट Studio Next वैशिष्ट्ये, जसे की मेश ऑब्जेक्ट्स आणि त्यांचे संबंधित गुणधर्म (parameters), या फॉरमॅटमध्ये जतन केले जाणार नाहीत.

डिझाइन मर्जिंग

The **मर्ज (Merge)** कमांड सध्या Studio मध्ये उघड्या असलेल्या प्रोजेक्टमध्ये निवडलेले डिझाइन जोडते.

The **लायब्ररीमधून मर्ज करा (Merge From Library)** कमांड तुम्हाला Studio लायब्ररी फोल्डरमधून आधीच डिजिटाइज केलेले आकार आयात करण्याची परवानगी देते.



लायब्ररीमधील एक आकार - दोन रंगांचे डिझाइन.

डिझाइन्स आणि वेक्टर ग्राफिक्स निर्यात करणे

The **निर्यात (Export)** कमांड Studio मधील वेक्टर डिझाइन्सना इतर फाईल फॉरमॅट्समध्ये रूपांतरित करते. सध्याची आवृत्ती स्केलेबल वेक्टर ग्राफिक्स (*.SVG) आणि Embird टेक्स्ट बेसलाईन (*.ETB) ला सपोर्ट करते.

> "निर्यात (Export)" कमांड एम्ब्रॉयडरी मशीनसाठी स्टिच फाईल्स म्हणून डिझाइन सेव्ह करण्याच्या उद्देशाने नाही. डिझाइनला अंतिम एम्ब्रॉयडरी फॉरमॅटमध्ये (जसे की PES, JEF, किंवा DST) सेव्ह करण्यासाठी, डिजिटाइज्ड डिझाइन प्रथम Studio मध्ये कंपाईल करणे आवश्यक आहे आणि त्यानंतर ते Editor मॉड्यूलमध्ये पाठवणे आवश्यक आहे. Editor मॉड्यूल विशिष्ट एम्ब्रॉयडरी हार्डवेअरसाठी आवश्यक असलेले अंतिम रूपांतरण आणि फॉरमॅटिंग व्यवस्थापित करते.

Studio मधील डिझाइन्सना पुढील प्रक्रियेसाठी कटिंग सॉफ्टवेअर किंवा Corel Draw सारख्या ग्राफिक्स ॲप्लिकेशन्समध्ये ट्रान्सफर करण्यासाठी किंवा वेक्टर-आधारित इलस्ट्रेशन तयार करण्यासाठी "Export to SVG" चा वापर करा.

वापरकर्ते 3D इफेक्ट्स, स्टिच किंवा ऑब्जेक्ट ॲनिमेशन, व्हिज्युअलाईज्ड नोड्स, नीडल पॉइंट्स आणि अधिक वैशिष्ट्ये असलेल्या एम्ब्रॉयडरी डिझाइनचे SVG इलस्ट्रेशन एक्सपोर्ट करू शकतात. या फाईल्स तपशीलांचे नुकसान न होता स्केलेबल असतात आणि विविध पेज साईझनुसार जुळवून घेतात. अगदी रास्टर (पिक्सेल) इमेजेसना देखील या एक्सपोर्ट कमांडचा वापर करून SVG फाईल्समध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकते.

डिझाइन्स त्यांच्या प्रत्यक्ष आकारात SVG फॉरमॅटमध्ये एक्सपोर्ट केल्या जातात. स्टिचेस एक्सपोर्ट करताना, लक्षात घ्या की अंतिम स्टिचचे परिमाण हे मूळ वेक्टर ऑब्जेक्टच्या परिमाणांपेक्षा वेगळे असू शकतात. हे अंतर पुल कॉम्पेन्सेशन (pull compensation), एक्सपान्शन गॅप्स आणि स्टिच पॅटर्न यांसारख्या घटकांमुळे निर्माण होते. Studio मधील वेक्टर ऑब्जेक्टपासून तयार केलेले स्टिचेस मूळ ऑब्जेक्टच्या आकाराशी तंतोतंत जुळतील अशी अपेक्षा नसते.

कॉम्पॅक्ट फॉरमॅटमध्ये सेव्ह करणे

The **Save in Compact Format (for Web)** कमांड डिझाइनला स्केलेबल आउटलाइन फाईल म्हणून सेव्ह करते, ज्यामध्ये फाईलची साईझ कमी करण्यासाठी **इमेज** आणि स्टिचेस वगळले जातात. हे एम्ब्रॉयडरी फाईल्सच्या ऑनलाइन वितरणासाठी आहे. प्राप्तकर्ते या डिझाइन्सना Embird च्या योग्य आवृत्तीमध्ये उघडू शकतात आणि गुणवत्तेचे नुकसान न होता त्यांचा आकार बदलू शकतात. जरी कॉम्पॅक्ट फाईल मानक डिझाइन फाईलप्रमाणेच EOF एक्स्टेंशन वापरत असली, तरी तिची साईझ लक्षणीयरीत्या लहान असते. डिजिटायझर्सनी भविष्यातील संपादनासाठी मानक EOF फॉरमॅटमध्ये (Save किंवा Save As वापरून) एक प्रत जतन करून ठेवली पाहिजे, कारण कॉम्पॅक्ट फॉरमॅट बॅकग्राउंड इमेजेस, **गाईड लाईन्स** किंवा इतर सहाय्यक डेटा साठवत नाही.

निवडलेले ऑब्जेक्ट्स सेव्ह करणे

The **Save Selected As** कमांड "Save As" प्रमाणेच कार्य करते, परंतु केवळ सध्या निवडलेले ऑब्जेक्ट्सच परिणामी फाईलमध्ये साठवते.

वेक्टर फाईल्स इम्पोर्ट करणे

The **Import Vector File** फंक्शन एक **वेक्टर ग्राफिक** फाईल उघडते आणि तिचे एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये रूपांतर करते.

हे वैशिष्ट्य विविध वापरकर्त्यांसाठी महत्त्वपूर्ण उपयुक्तता प्रदान करते:

- ग्राफिक प्रोफेशनल्स आणि ॲडव्हर्टायझिंग एजन्सीज: हे वापरकर्ते अनेकदा वेक्टर लोगो आणि ब्रँडिंग ॲसेट्ससह काम करतात. थेट इम्पोर्टमुळे मॅन्युअल डिजिटायझिंगशिवाय जटिल लोगोचे रूपांतर करणे शक्य होते, ज्यामुळे वर्कफ्लो वेगवान होतो आणि एम्ब्रॉयडरी डिझाइन हे मूळ आर्टवर्कचे अचूक, स्केलेबल प्रतिनिधित्व असल्याची खात्री मिळते.
- मानक वापरकर्ते आणि वेब ग्राफिक्स: जे वापरकर्ते ऑनलाइन वेक्टर ग्राफिक्स मिळवतात, ते आर्टवर्कचे स्टिच करण्यायोग्य डिझाइनमध्ये त्वरित रूपांतर करण्यासाठी या फंक्शनचा वापर करू शकतात. यामुळे प्रगत डिजिटायझिंग कौशल्यांची गरज दूर होते, ज्यामुळे बाह्य वेक्टर आर्टला संपादन करण्यायोग्य एम्ब्रॉयडरी प्रोजेक्टमध्ये रूपांतरित करता येते.

रंग व्यवस्थापित करणे

The **Load Palette** आणि **Save Color Palette** कमांड्स डिझाइन फाईल्स दरम्यान कस्टमाइज्ड कलर पॅलेट कॉपी करण्याची परवानगी देतात. रंग **मेन कंट्रोल पॅनेल** च्या शीर्षस्थानी असलेल्या पॅलेटमध्ये लोड केले जातात आणि डिझाइनमधील वेक्टर ऑब्जेक्ट्सना रंग नियुक्त करण्यासाठी वापरले जातात.

बॉर्डर सॅम्पल्स

The **Border** कमांड्सचा वापर **वापरकर्त्याने परिभाषित केलेले बॉर्डर सॅम्पल्स** तयार करण्यासाठी आणि सुधारण्यासाठी केला जातो.

एक्झिट (Exit)

The **Exit** कमांड मानक सॉफ्टवेअर कन्व्हेन्शन्सचे पालन करते, वापरकर्त्याला बदल सेव्ह करण्यास आणि आवश्यक असल्यास फाईलचे नाव आणि स्थान निर्दिष्ट करण्यास सूचित करते.

 मुख्य मेनू - निवडा (Select)

निवडा (Select) मेनू फक्त सिलेक्ट/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्येच उपलब्ध असतो.

या मेनूमधील कमांड्स वापरकर्त्यांना विविध निकषांवर आधारित वेक्टर ऑब्जेक्ट्स निवडण्याची किंवा सध्याच्या निवडीमध्ये बदल करण्याची परवानगी देतात.

निवडलेल्यावर स्क्रोल आणि झूम करा
निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सवर झूम करा आणि संपादित करा

सर्व निवडा
निवड रद्द करा
निवड उलटी करा

नवीन निवड
निवडीमध्ये जोडा
सबसेट निवडा

ऑजेक्ट्स ▶

- **फिल्स ▶**
  - **सर्व फिल्स**
  - **मोटिफसह**
  - **ऑटो-कॉलमसह**
- **मेश ▶**
  - **सर्व मेश ऑब्जेक्ट्स**
- **Sfumato Stitch ▶**
  - **सर्व Sfumato Stitch ऑब्जेक्ट्स**
- **कॉलम्स ▶**
  - **सर्व कॉलम्स**
  - **पॅटर्नसह**
- **कंटूर ▶**
  - **सर्व कंटूर**
  - **बॅकवर्ड पाथ्स**
  - **रेडवर्क्स**
- **मॅन्युअल स्टिचेस ▶**
  - **सर्व मॅन्युअल स्टिचेस**
- **कनेक्शन्स ▶**
  - **सर्व कनेक्शन्स**
- **ॲप्लिक्स ▶**
  - **सर्व ॲप्लिक्स**
- **सर्व**

मजकूर /अल्फाबेट्स/

मजकूर /Font Engine/

निवडलेल्यावर स्क्रोल आणि झूम करा (Scroll and Zoom In on Selected) कमांड निवडलेल्या ऑब्जेक्ट(्स) ला स्क्रीनवर मध्यभागी आणते आणि निवडलेल्या भागाला पाहण्याच्या क्षेत्रासाठी (viewing area) योग्य करण्यासाठी झूम लेव्हल ॲडजस्ट करते. हे टूल इन्स्पेक्टर विंडो (Inspector window) मध्ये निवडलेले ऑब्जेक्ट्स वर्क एरिया (work area) मध्ये शोधण्यासाठी उपयुक्त आहे.

निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सवर झूम करा आणि संपादित करा (Zoom In and Edit Selected Objects) कमांड वरीलप्रमाणेच कार्य करते, परंतु ती आपोआप नोड-बाय-नोड व्हेक्टरायझेशन (node-by-node vectorization) मोड देखील सुरू करते.

निवड उलटी करा (Invert Selection) कमांड सध्या निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सची निवड रद्द करते आणि डिझाइनमधील इतर सर्व ऑब्जेक्ट्स निवडते. जेव्हा तुम्हाला बहुतेक ऑब्जेक्ट्समध्ये बदल करायचे असतात आणि काही विशिष्ट ऑब्जेक्ट्स तसेच ठेवायचे असतात, तेव्हा हे उपयुक्त ठरते. हे करण्यासाठी, जे ऑब्जेक्ट्स तसेच ठेवायचे आहेत ते निवडा आणि त्यानंतर 'निवड उलटी करा' कमांड वापरा.

नवीन निवड (New Selection), निवडीमध्ये जोडा (Add to Selection), आणि सबसेट निवडा (Select Subset) पर्याय हे ठरवतात की या मेनूमधील इतर कमांड्स वापरताना वेक्टर ऑब्जेक्ट्स कसे हाताळले जातील. हे टॉगल म्हणून कार्य करतात आणि एका वेळी फक्त एकच सक्रिय असू शकतो. ते ठरवतात की कमांड नवीन निवड तयार करेल, सध्याच्या निवडीमध्ये ऑब्जेक्ट्स जोडेल, की सध्याची निवड फिल्टर करून केवळ विशिष्ट सबसेट्स समाविष्ट करेल.

उदाहरण १ - सर्व फिल्स आणि कंटूर निवडणे:

1. 'निवडा > नवीन निवड' (Select > New Selection) पर्याय सक्षम करा.
2. 'निवडा > फिल्स > सर्व फिल्स' (Select > Fills > All Fills) कमांड कार्यान्वित करा.
3. 'निवडा > निवडीमध्ये जोडा' (Select > Add to Selection) पर्याय सक्षम करा.
4. 'निवडा > मार्कअप > सर्व कंटूर' (Select > Markup > All Outlines) कमांड कार्यान्वित करा. आता डिझाइनमधील सर्व फिल्स आणि कंटूर एकाच वेळी निवडले गेले आहेत.

उदाहरण २ - सबसेटमधील मर्यादित निवड:

1. वर्क एरिया किंवा ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमध्ये डिझाइनचा एक विशिष्ट भाग निवडा.
2. 'निवडा > सबसेट निवडा' (Select > Select Subset) पर्याय सक्षम करा.
3. 'निवडा > निवड > बॅकवर्ड पाथ्स' (Select > Selection > Backward Paths) कमांड कार्यान्वित करा. आता निवडीमध्ये संपूर्ण डिझाइनमधील प्रत्येक बॅकवर्ड पाथ निवडण्याऐवजी, केवळ पूर्वी निवडलेल्या क्षेत्रातील बॅकवर्ड पाथ्सचा समावेश असेल.

या मेनू मधील इतर कमांड्स विशिष्ट प्रकारच्या अनेक ऑब्जेक्ट्सची निवड सुलभ करतात, जसे की **मॅन्युअल स्टिचेस**, **बॅकवर्ड पाथ्स**, किंवा **मोटिफ फिल्स**. त्यांचे कार्य सध्या सक्षम असलेल्या सिलेक्शन मोडवर (New, Add, किंवा Subset) अवलंबून असते.

टेक्स्ट सिलेक्शन कमांड्स जोपर्यंत संबंधित टेक्स्ट लेबलचा संदर्भ कायम असतो तोपर्यंतच कार्यक्षम राहतात. जर **मुख्य मेनू > टेक्स्ट > टेक्स्टचे नॉर्मल ऑब्जेक्ट्समध्ये रूपांतर करा** आयटम वापरून संदर्भ काढून टाकला, तर तो ऑब्जेक्ट एक स्टँडर्ड वेक्टर ऑब्जेक्ट बनतो. त्या वेळी, तो **सिलेक्ट > टेक्स्ट** कमांड्सद्वारे ओळखला किंवा निवडला जाऊ शकत नाही.

मुख्य मेनू - पर्याय

गुणधर्म (Parameters) ❑

नोड्स आणि मार्कर्स स्नॅप करा ▶

☑ गाईडलाईन्स
☑ ग्रिड
☑ नोड्स
☑ कंटूर्स
☑ हूप

ऑब्जेक्ट्स स्नॅप करा ▶

☑ ऑब्जेक्ट्स गाईडलाईन्सला स्नॅप करा
☑ ऑब्जेक्ट्स ग्रिडला स्नॅप करा

गाईडलाईन्स ▶

☑ गाईडलाईन्स लॉक करा
☑ गाईडलाईन्स पुसा
गाईडलाईन्स स्नॅप करा ▶

☑ ग्रिड
☑ नोड्स
☑ कंटूर्स
☑ हूप

डीफॉल्ट थ्रेड कॅटलॉग ❑
प्राधान्ये (Settings) ❑

ऑप्शन्स मेनू फक्त सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये उपलब्ध आहे.

गुणधर्म (Parameters) कमांड डिझाइन आणि त्याच्या ऑब्जेक्ट्सच्या गुणधर्मांसाठी विंडो उघडते.

नोड्स आणि मार्कर्स स्नॅप करा (Snap Nodes and Markers) स्नॅप पर्याय नोड हँडल्स (जर प्रोग्राम **नोड-एडिटिंग मोड** मध्ये असेल तर) आणि **मार्कर पॉइंट्सना** संदर्भित करतात, जसे की **टाय-इन नॉट मार्कर** किंवा **रोटेशन सेंटर मार्कर**. मार्कर्स या स्नॅपिंग पर्यायांचा वापर सर्व मोडमध्ये करतात जिथे ते वापरले जातात.

ऑब्जेक्ट्स ग्रिडला स्नॅप करा (Snap Objects to Grid) जेव्हा वापरकर्ता ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये ऑब्जेक्ट्स हलवतो, तेव्हा निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना जवळच्या ग्रिड लाईनला स्नॅप करते. ऑब्जेक्ट्स फक्त तेव्हाच स्नॅप होतील जर ते ग्रिड लाईनच्या जवळ असतील. हे वैशिष्ट्य वापरकर्त्याला ग्रिड लाईन्स वापरून ऑब्जेक्ट्स संरेखित (align) करण्याची परवानगी देते. हे संपूर्ण ऑब्जेक्ट्ससह कार्य करते (केवळ संपादित नोड्ससह नाही).

ऑब्जेक्ट्स गाईडलाईन्सला स्नॅप करा (Snap Objects to Guidelines) जेव्हा वापरकर्ता ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये ऑब्जेक्ट्स हलवतो, तेव्हा निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना जवळच्या **गाईडलाईनला** स्नॅप करते. ऑब्जेक्ट्स फक्त तेव्हाच स्नॅप होतील जर ते गाईडलाईनच्या जवळ असतील. हे वैशिष्ट्य वापरकर्त्याला गाईडलाईन्स वापरून ऑब्जेक्ट्स संरेखित करण्याची परवानगी देते. हे संपूर्ण ऑब्जेक्ट्ससह कार्य करते (केवळ संपादित नोड्ससह नाही).

> स्नॅपिंग स्विचेस जलद प्रवेशासाठी **मेन कंट्रोल पॅनेलच्या** **ॲक्युरसी टॅबमध्ये** देखील डुप्लिकेट केले आहेत.

गाईडलाईन्स लॉक करा गाईडलाईन्सचे संपादन आणि नवीन गाईडलाईन्स जोडणे अक्षम करते. गाईडलाईन्स लॉक केल्यामुळे **वर्क एरियामध्ये** डिजिटाइज्ड ऑब्जेक्ट्ससह काम करताना गाईडलाईन्सची अनावधानाने निवड होण्यापासून प्रतिबंध होतो.

गाईडलाईन्स पुसा वर्क एरियामधील सर्व गाईडलाईन्स हटवते.

गाईडलाईन्सचे स्नॅपिंग: परिपूर्ण संरेखनासाठी गाईडलाईन्स स्वतः विविध लक्ष्यांवर (targets) स्नॅप केल्या जाऊ शकतात. त्यानंतर तुम्ही या गाईडलाईन्सचा वापर **ऑब्जेक्ट्स स्प्लिट करण्यासाठी** किंवा इतर घटकांसाठी स्नॅपिंग टार्गेट्स म्हणून करू शकता.

डीफॉल्ट थ्रेड कॅटलॉग डीफॉल्ट कॅटलॉग निवडण्यासाठी **थ्रेड कॅटलॉग** विंडो उघडते. त्यानंतर या निवडीवर आधारित **थ्रेड लिस्ट** तयार केली जाते.

स्टुडिओची प्राधान्ये (Studio's settings), जसे की हूप साईज, ग्रिड इत्यादींसह विंडो उघडण्यासाठी **प्राधान्ये (Settings)** कमांड वापरा.

मुख्य मेनू - इमेज

इम्पोर्ट (Import) ❑
एक्सपोर्ट (Export) ❑
टूल्स (Tools) ▶

> **बॅकग्राउंड फिल्टर्स**
> **एडिट इमेज विंडो**
> **रंग कमी करा (Reduce Colors)**
> **पोस्टरराइज (Posterize)**
> **उभ्या दिशेत फिरवा (Rotate to Vertical)**
> **आडव्या दिशेत फिरवा (Rotate to Horizontal)**
> **क्रॉप (Crop)**
> **सरळ करा (Straighten)**
> **हलवा (Move)**

इमेज डिलीट करा

इमेज मेनू फक्त सिलेक्ट/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्येच उपलब्ध असतो.

इम्पोर्ट (Import) चा वापर डिजिटायझिंग प्रक्रियेसाठी टेम्पलेट म्हणून बॅकग्राउंडमध्ये **रास्टर इमेज** लोड करण्यासाठी केला जातो. स्टुडिओ JPG, GIF, BMP आणि PNG फॉरमॅटमधील इमेजेस इम्पोर्ट करण्यास सपोर्ट करतो.

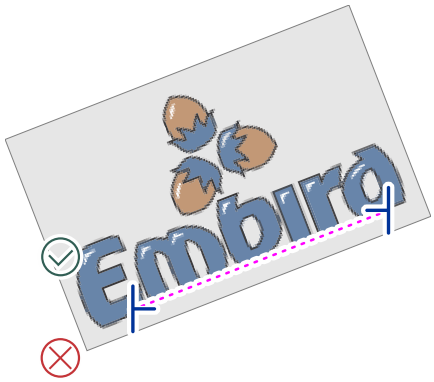
स्टुडिओ बाह्य ग्राफिक्स सॉफ्टवेअरद्वारे सेट केलेले DPI, रिझोल्यूशन किंवा विशिष्ट डायमेन्शन्स विचारात घेत नाही. त्याऐवजी, ते एक निश्चित स्केलिंग स्कीम लागू करते: १०० पिक्सेल = डिझाइन आकाराचा १ सेमी (२५४ पिक्सेल = १ इंच). युजर्स इम्पोर्ट करताना इमेजला हूपच्या डायमेन्शन्सशी जुळण्यासाठी आपोआप रिसाईज करण्यासाठी "Scale image to fit current hoop" हा पर्याय देखील निवडू शकतात.

बॅकग्राउंड फिल्टर्स आणि **एडिट इमेज विंडो** बद्दल सविस्तर माहितीसाठी, कृपया **इमेज टूल्स** चॅप्टर पहा.

इमेजला **मर्यादित पॅलेट रंगांमध्ये** रूपांतरित करण्याच्या तपशीलांसाठी **इमेज - कलर रिडक्शन टूल** चॅप्टरचा सल्ला घ्या.

इमेजच्या **रंगांचे सपाटीकरण (flattening)** करण्याबद्दल अधिक जाणून घेण्यासाठी **इमेज - पोस्टरराय्झेशन टूल** चॅप्टर पहा.

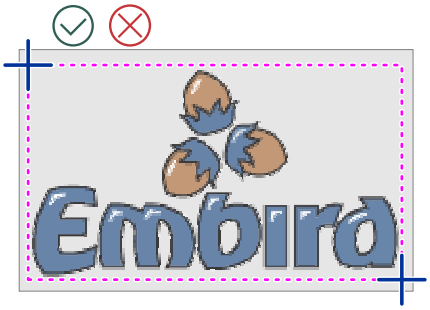
रोटेट टू व्हर्टिकल (Rotate to Vertical) आणि **रोटेट टू हॉरिझॉन्टल (Rotate to Horizontal)** ही अचूक इमेज अलाइनमेंटसाठीची विशेष टूल्स आहेत. ती उभ्या किंवा आडव्या घटकांचा समावेश असलेल्या इमेजेसचे ओरिएंटेशन दुरुस्त करण्यासाठी डिझाइन केलेली आहेत. त्यांचा वापर करण्यासाठी, इमेजमधील संदर्भ ऑब्जेक्ट किंवा रेषेवर रोटेशन मार्कर्स ठेवा आणि **Apply** बटणावर क्लिक करा. सॉफ्टवेअर संपूर्ण इमेज फिरवेल जेणेकरून निवडलेला संदर्भ पूर्णपणे उभा किंवा आडवा होईल.



रोटेट टू हॉरिझॉन्टल टूलसह केलेले रोटेशन.

> कृपया लक्षात घ्या: जर तुम्हाला इमेज विशिष्ट अंकीय अँगल पॅरामीटरने (numerical angle parameter) फिरवायची असेल, तर **एडिट इमेज विंडो** वापरा.

क्रॉप (Crop) हे बॅकग्राउंड इमेज ट्रिम करण्यासाठी क्रॉप मार्क्सच्या अचूक प्लेसमेंटसाठीचे टूल आहे. इमेजवर क्रॉप मार्क्स ठेवा आणि एरिया फायनलाईज करण्यासाठी **Apply** बटणावर क्लिक करा.



लागू केलेल्या क्रॉप लाईन्सद्वारे मर्यादित लोगो.

स्ट्रेटन (Straighten) हे स्कॅन केलेल्या इमेजेस मधील डिस्टॉर्शन (विकृती) भरून काढण्यासाठी डिझाइन केलेले टूल आहे. जर स्कॅन केलेली इमेज विकृत दिसत असेल परंतु त्यात अशा कडा असतील ज्या ऑर्थोगोनल (काटकोनात) असाव्यात, तर या तिरक्या रेषांवर मार्कर्स ठेवा आणि **Apply** बटणावर क्लिक करा. इमेज ट्रान्सफॉर्म केली जाईल जेणेकरून निवडलेला आकार एका खऱ्या आयतामध्ये दुरुस्त होईल.

> **टीप:** इमेजेस 'कॉपी' (CTRL+C) आणि 'पेस्ट' (CTRL+V) कमांड्स वापरून देखील स्टुडिओमध्ये ट्रान्सफर करता येतात. रास्टर इमेज क्लिपबोर्डवर कॉपी करण्यासाठी कोणत्याही ग्राफिक्स प्रोग्राममध्ये CTRL+C वापरा, त्यानंतर ती थेट लोड करण्यासाठी स्टुडिओमध्ये CTRL+V वापरा.

मुख्य मेनू - मजकूर (Text)

Text मेनू केवळ सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्येच उपलब्ध असतो.

Text ...
Font Engine Text ...
Text with Selected Object as Baseline ...
Font Engine Text with Selected Object as Baseline ...

Edit Text
Convert Text to Regular Objects

Import Baseline

खालील कमांड्स Studio ला **लेटरिंग मोड** मध्ये स्विच करतात. Studio मध्ये लेटरिंग तयार करण्याच्या दोन मुख्य पद्धती आहेत: 1. Alphabets आणि 2. Font Engine मजकूर. जरी दोन्ही पद्धती समान वापरकर्ता इंटरफेसचा वापर करत असल्या, तरी त्या वेगवेगळ्या लेटरिंग स्रोतांवर अवलंबून असतात.

Text हे Embird Alphabets मधून लेटरिंग इन्सर्ट करते. Alphabets हे Embird चे प्री-डिजिटाइझ्ड एम्ब्रॉयडरी फॉन्ट्स आहेत. मजकुरासाठी सुरुवातीचा बिंदू निश्चित करण्यासाठी **Work Area** मध्ये कुठेही क्लिक करा. अस्तित्वात असलेल्या मजकुरावर क्लिक केल्यास एडिटिंग मोड सक्रिय होईल; अन्यथा, नवीन मजकूर निर्मिती सत्र सुरू होईल. प्रोग्राम अल्फॅबेट निवडण्यासाठी आणि गुणधर्म व लेआउट प्राधान्ये कॉन्फिगर करण्यासाठी पॅनेल उघडतो. एकदा पूर्ण झाल्यावर, लेटरिंग Work Area मध्ये रिसाइझेबल वेक्टर ऑब्जेक्ट्स म्हणून ठेवले जाते.

Font Engine Text हे Embird Font Engine वापरून मजकूर इन्सर्ट करते, जे आपोआप TrueType आणि OpenType फॉन्ट्सना एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्समध्ये रूपांतरित करते. सुरुवातीचा बिंदू सेट करण्यासाठी वर्क एरियामध्ये कुठेही क्लिक करा. अस्तित्वात असलेल्या मजकुरावर क्लिक केल्यास एडिटिंग सुरू होते, तर रिकाम्या जागेवर क्लिक केल्यास नवीन मजकूर ऑब्जेक्ट सुरू होतो. परिणामी लेटरिंग वर्क एरियामध्ये रिसाइझेबल वेक्टर्स म्हणून ठेवले जाते.

Font Engine आणि Alphabets मधील मुख्य फरक असा आहे की Alphabets हे तज्ञांद्वारे मॅन्युअली डिजिटाइझ केलेले फॉन्ट्स आहेत, तर Font Engine कोणत्याही TrueType किंवा OpenType फॉन्टचे रूपांतर स्वयंचलित करते. जरी Font Engine अक्षरांना सॅटिन स्टिचने भरण्यासाठी प्रगत ऑटो-कॉलम तंत्रांचा वापर करत असले, तरी परिणाम कधीकधी मानवी डिजिटायझरच्या मॅन्युअल दृष्टिकोनापेक्षा वेगळे असू शकतात.

वरील कमांड्स तुम्हाला अशी अक्षरे प्रविष्ट करून मल्टी-लाइन मजकूर तयार करण्याची परवानगी देतात जी आपोआप रूपरेषा (outlines) आणि स्टिचेसमध्ये रूपांतरित होतात. जर तुम्ही एखादा विशिष्ट लोगो डिजिटाइझ करत असाल ज्यासाठी कोणतेही जुळणारे अल्फॅबेट किंवा फॉन्ट अस्तित्वात नसेल, तर तुम्हाला वैयक्तिक कॉलम्स आणि कनेक्शन्स वापरून **लेटरिंग मॅन्युअली डिजिटाइझ** करावे लागेल.

Text with Selected Object as Baseline हे **Text** कमांडप्रमाणेच कार्य करते परंतु वर्क एरियामधील निवडलेल्या ऑब्जेक्टचा कस्टम बेसलाइन म्हणून वापर करते. हे तुम्हाला तुमच्या लेटरिंगसाठी अस्तित्वात असलेल्या ऑब्जेक्टचा (जसे की फिल, कॉलम किंवा रूपरेषा) पाथ म्हणून वापर करण्याची परवानगी देते. ही कमांड फ्रीहँड-ड्रॉन बेसलाइनचे अनुसरण करण्यासाठी किंवा अस्तित्वात असलेल्या डिझाइन एलिमेंटच्या कडेला समांतर मजकूर ठेवण्यासाठी विशेषतः उपयुक्त आहे.

Font Engine Text with Selected Object as Baseline हे **Font Engine Text** कमांडप्रमाणेच कार्य करते परंतु मजकूर कस्टम बेसलाइन म्हणून वापरलेल्या निवडलेल्या ऑब्जेक्टवर लागू करते.

Edit Text अस्तित्वात असलेल्या मजकुरात बदल करण्याची परवानगी देते. **Work Area** किंवा **Object Inspector** मध्ये मजकुराचा कोणताही भाग (वैयक्तिक अक्षर किंवा ऑब्जेक्ट ग्रुप) निवडा आणि ही कमांड कार्यान्वित करा. Studio लेटरिंग मोडवर स्विच होईल आणि एडिटिंगसाठी संबंधित मजकूर उघडेल. पूर्ण झाल्यावर, मूळ मजकूर अपडेट केलेल्या आवृत्तीने बदलला जाईल. कृपया लक्षात घ्या: जर तुम्ही यापूर्वी मजकूर ऑब्जेक्ट्स नोड-बाय-नोड स्तरावर सुधारित केले असतील, तर लेटरिंग मोडमध्ये पुन्हा एडिटिंग करताना ते मॅन्युअल बदल गमावले जातील.

Convert Text to Regular Objects: मजकूर लेबलशी संबंधित फिल, कॉलम आणि **कनेक्शन्स** सारखे ऑब्जेक्ट्स त्या लेबलशी लिंक केलेले असतात आणि Object Inspector मध्ये "Alphabets Text" किंवा "Font Engine Text" म्हणून ओळखले जातात. जर तुम्हाला लेटरिंग स्तरावर मजकूर एडिट करण्याची आवश्यकता नसेल तर या कमांडचा वापर करा. मजकूर लेबलची लिंक काढून टाकली जाते, ज्यामुळे वैयक्तिक घटकांचे मॅन्युअल नोड-बाय-नोड एडिटिंग शक्य होते.

The **Import Baseline** कमांड "Embird Text Baseline *.etb" फाइल फॉरमॅटमध्ये बेसलाइन्स इंपोर्ट करण्यास सक्षम करते. ही कमांड Studio च्या जुन्या आवृत्त्यांमध्ये तयार केलेल्या लेगसी बेसलाइन फाइल्ससाठी आहे. सध्याची फॉन्ट सिस्टम फॉन्ट सेशन्स (बेसलाइनसह) मुख्य डिझाइन फाइलमध्ये किंवा स्वतंत्र फॉन्ट फाइल्समध्ये स्टोअर करते, ज्यामुळे कॉपी आणि पेस्टद्वारे ट्रान्सफर करणे शक्य होते. परिणामी, ही कमांड केवळ बॅकवर्ड सुसंगततेसाठी (backward compatibility) राखली गेली आहे.

Objects मेनू आयटम फक्त निवड/रूपांतरण मोडमध्ये उपलब्ध आहे.

 मुख्य मेनू - ऑब्जेक्ट्स

कॉपी
पेस्ट

नोड्स संपादित करा
टाके तयार करा
डिलीट
ड्युप्लिकेट
टाके पुसून टाका
सॉर्ट करा ▶

> रंग सॉर्ट करा
> प्रकार सॉर्ट करा
> आकार सॉर्ट करा

क्रम ▶

> मागे पाठवा
> पुढे आणा
> क्रम बदला ...

रंग ▶

> रंग परिभाषित करा ❑
> इमेजमधून रंग निवडा
> इमेजमधून रंग निवडा /3x3 नमुना/
> इमेजमधून रंग निवडा /5x5 नमुना/
> थ्रेड कॅटलॉगवरून रंग ❑
> रंग ट्यून करा

कॉपी आणि **पेस्ट** सारख्या क्लिपबोर्ड ऑपरेशन्समुळे स्वतंत्र डिझाइन फाइल्स दरम्यान ऑब्जेक्ट्स ट्रान्सफर करणे शक्य होते.

नोड्स संपादित करा कमांड निवडलेल्या ऑब्जेक्टला वेक्टर मॅनिप्युलेशनसाठी एडिटिंग मोडमध्ये स्विच करते.

टाके तयार करा कमांड निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्ससाठी अंतिम एम्ब्रॉयडरी टाके मोजते. हेच परिणाम **ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर** विंडोमधील ऑब्जेक्ट आयकॉनवर लॉंग-क्लिक किंवा डबल-क्लिक करून मिळवता येतात.

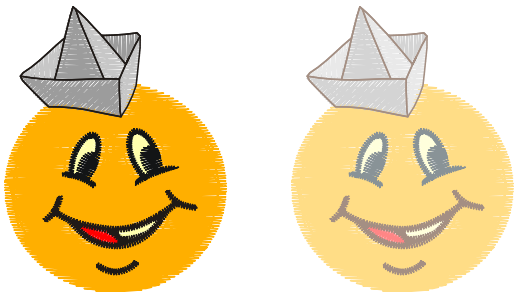
रंग सॉर्ट करा फंक्शन निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सचा क्रम पुन्हा व्यवस्थित करते जेणेकरून समान रंग असलेले ऑब्जेक्ट्स एकापाठोपाठ येतील. हे ऑप्टिमायझेशन एम्ब्रॉयडरी प्रक्रियेदरम्यान अनावश्यक रंग बदल कमी करण्यास मदत करते.

प्रकार सॉर्ट करा फंक्शन निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना पुन्हा क्रमाने लावते जेणेकरून समान एम्ब्रॉयडरी प्रकाराचे ऑब्जेक्ट्स शिवणकामाच्या क्रमात एकत्र गटबद्ध केले जातील.

आकार सॉर्ट करा फंक्शन वेक्टर ग्राफिक्स फाइल्स (उदा. SVG) मधून इम्पोर्ट केलेले ऑब्जेक्ट्स एडिट करताना आवश्यक असते. या फाइल्समध्ये अनेकदा खूप लहान ऑब्जेक्ट्स असतात - अनेकदा 1 मिलीमीटरपेक्षा लहान - जे शिवणे अव्यवहार्य असते आणि त्यामुळे डिझाइनची गुणवत्ता खराब होऊ शकते. उत्पादनासाठी खूप लहान असलेले घटक सहजपणे निवडण्यासाठी आणि डिलीट करण्यासाठी सॉर्ट साइजेस कमांडचा वापर करा.

क्रम सबमेनू निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सचा स्टॅकिंग आणि शिवणकामाचा क्रम समायोजित करण्यासाठी फंक्शन्स प्रदान करतो. हा क्रम इन्स्पेक्टर विंडोमधील डिस्प्ले पदानुक्रम आणि एम्ब्रॉयडरी मशीनवरील प्रत्यक्ष शिवणकामाचा क्रम दोन्ही ठरवतो.

रंग ट्यून करा फंक्शन सर्व निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्ससाठी किंवा संपूर्ण डिझाइनसाठी एकाच वेळी **रंगांचे समायोजन** करण्यास सक्षम करते. ही कमांड ब्राइटनेस, कॉन्ट्रास्ट, गॅमा, सॅच्युरेशन आणि कलर बॅलन्स (सायन-रेड, मॅजेंटा-ग्रीन, यलो-ब्लू) साठी कंट्रोल्स असलेली विंडो उघडते. हे समायोजन बॅकग्राउंड टेम्पलेट इमेजऐवजी वेक्टर ऑब्जेक्ट्स आणि थ्रेड स्टिचेसच्या कलर प्रॉपर्टीजवर परिणाम करतात.



डावीकडे: ट्यूनिंगपूर्वीचे मूळ रंग. उजवीकडे: सर्व ऑब्जेक्ट्ससाठी एकत्रितपणे वाढवलेली ब्राइटनेस.

मुख्य मेनू - ट्रान्सफॉर्म

ट्रान्सफॉर्म मेनू केवळ सिलेक्ट/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्येच उपलब्ध आहे.

अनडू (Undo)
रिडू (Redo)

मागील ऑब्जेक्टला स्नॅप करा (Snap to Previous Object)
फ्लिप आणि रोटेट (Flip and Rotate) ▶

> उभ्या दिशेने फ्लिप करा (Flip Vertically)
> आडव्या दिशेने फ्लिप करा (Flip Horizontally)
> डावीकडे फिरवा (Rotate Left)
> उजवीकडे फिरवा (Rotate Right)

☑ फिल स्टिचेसवर रोटेशन लागू करा (Apply Rotation to Fill Stitches)
ऑब्जेक्ट्स संरेखित करा (Align Objects)
ऑब्जेक्ट्स वितरित करा (Distribute Objects)
ऑब्जेक्ट्सचे रूपांतरण करा (Transform Objects)
सेंटर (Center) ▶

> सेंटरला आणा (Bring to Center)
> उभ्या दिशेने सेंटर करा (Center Vertically)
> आडव्या दिशेने सेंटर करा (Center Horizontally)

ऑफसेट (Offset) ▶

> ऑब्जेक्ट वाढवा (Expand Object)
> ऑब्जेक्ट लहान करा (Shrink Object)
> कॉलमची रुंदी बदला (Change Column Width)

नोड्सची संख्या कमी करा (Reduce Nodes Number)
एनव्हलप (Envelope)

हे कमांड्स निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना लागू होतात.

The **Snap to Previous Object** कमांडचा वापर ऑब्जेक्ट्समधील रिकामी जागा किंवा "ट्रान्झिशन" अंतर काढून टाकण्यासाठी केला जातो.

The **Flip Vertically** कमांड निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना आडव्या अक्षावर मिरर (प्रतिबिंबित) करते.

Flip Horizontally कमांड निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना उभ्या अक्षावर मिरर (प्रतिबिंबित) करते.

Rotate Left कमांड निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना ९० अंश घड्याळाच्या विरुद्ध दिशेने फिरवते.

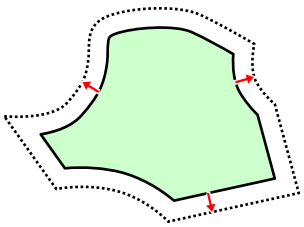
Rotate Right कमांड निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना ९० अंश घड्याळाच्या दिशेने फिरवते.

> **टीप**: **Apply Rotation to Fill Stitches** पर्याय. जेव्हा हा पर्याय सक्षम केला जातो, तेव्हा फिल ऑब्जेक्ट्समधील कव्हर स्टिचेस आणि झिग-झॅग अंडरलेसाठी स्टिच अँगल (कोन) ऑब्जेक्ट फिरवल्यावर किंवा मिरर केल्यावर आपोआप ॲडजस्ट केले जातात. हे प्रेफरन्स स्टँडर्ड रोटेशन, फ्लिपिंग, कॉर्नरिंग आणि ऑटो-रिपीट फंक्शन्ससह अनेक ऑपरेशन्सवर परिणाम करते. जर हे अक्षम केले असेल, तर ऑब्जेक्टच्या ओरिएंटेशनची पर्वा न करता स्टिच अँगल स्थिर राहतात.

The **Transform Objects** विंडो हालचाल, रोटेशन, स्क्यूइंग आणि रिसाइजिंग यांसारख्या **ट्रान्सफॉर्मेशन्स**साठी अचूक अंकीय नियंत्रण प्रदान करते. ही ऑपरेशन्स **Work Area** मध्ये किंवा **Object Inspector** विंडोद्वारे परस्परसंवादी पद्धतीने देखील केली जाऊ शकतात.

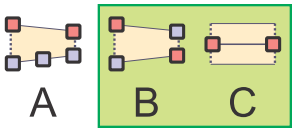
The **Bring to Center** कमांड विशेषतः उपयुक्त आहे जर तुम्हाला डिझाइन हूपच्या केंद्रस्थानी पूर्ण अचूकतेसह ठेवायचे असेल.

The **Center Vertically** आणि **Center Horizontally** कमांड्स निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना त्यांच्या संबंधित अक्षांवर अचूकपणे संरेखित (align) करतात.



The **Expand Objects** कमांड निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सच्या **कंटूरला ऑफसेट करून** त्यांचा आकार वाढवते. हे विशेषतः शिवणकामादरम्यान गॅप्स (पोकळी) टाळण्यासाठी लगतच्या ऑब्जेक्ट्समध्ये समान-रुंदीचे ओव्हरले (ओव्हरलॅप) तयार करण्यासाठी डिझाइन केलेले आहे. ही ऑफसेट पद्धत स्टँडर्ड प्रमाणबद्ध वाढीपेक्षा वेगळा भूमितीय परिणाम देते.

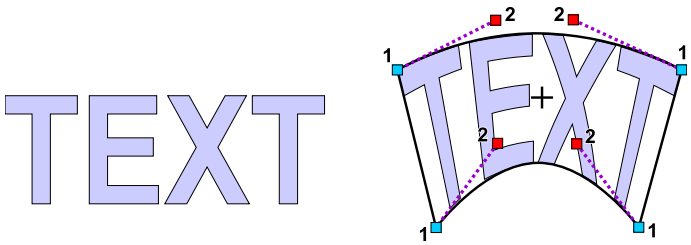
The **Shrink Objects** कमांड निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सच्या **कंटूरला** आतल्या बाजूला **ऑफसेट करून** त्यांचे परिमाण कमी करते. हे फिलमधील ओपनिंग्ज ॲडजस्ट करण्यासाठी उपयुक्त आहे, जेणेकरून ओपनिंग आणि त्याला कव्हर करणाऱ्या ऑब्जेक्टमध्ये योग्य ओव्हरले तयार होईल.



The **Change Column Width** कमांड फक्त कॉलम्स, पॅटर्न असलेले कॉलम्स, आणि ॲप्लिक - विशेषतः, दोन कडांनी परिभाषित केलेले ऑब्जेक्ट्स यांना लागू होते. ही कमांड या ऑब्जेक्ट्सची रुंदी वाढवते किंवा कमी करते. मागील दोन कमांड्सच्या विपरीत ज्या ॲब्सोल्युट (निश्चित) ऑफसेट लागू करतात, ही कमांड टक्केवारीवर (%) आधारित रिलेटिव्ह (सापेक्ष) ऑफसेट वापरते. नवीन रुंदी मोजण्यासाठी ती कॉलमच्या बाजूंच्या संबंधित घटकांचा वापर करते. म्हणून, हे Method B किंवा C सह तयार केलेल्या कॉलम्सवर सर्वोत्तम कार्य करते, ज्यामध्ये दोन्ही कडांवर घटकांची संख्या जुळणारी असते.

The **Reduce Nodes Number** फंक्शन "Simplicity" प्रॉपर्टीवर आधारित अनावश्यक नोड्स काढून व्हेक्टर पाथ सुलभ करते. हे प्रामुख्याने लेटरिंग किंवा विकृत कडा असलेल्या ऑब्जेक्ट्सना स्मूथ करण्यासाठी वापरले जाते, ज्यामध्ये कार्यक्षम मॅन्युअल एडिटिंगसाठी खूप जास्त नोड्स असतात.

The **Envelope** कमांड तुम्हाला **एनव्हलप** कर्व्हस वापरून निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना डिस्टॉर्ट (विकृत) आणि आकार देण्याची परवानगी देते, ज्यामुळे ऑब्जेक्टच्या भूमितीवर सर्जनशील नियंत्रण मिळते.



मुख्य मेनू - Groups

Groups मेनू फक्त सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्येच उपलब्ध असतो.

Group 1
Ungroup 1
Group 2
Ungroup 2
Group 3
Ungroup 3

Group 1, **Group 2**, आणि **Group 3** ही फंक्शन्स आहेत ज्यांचा वापर अनेक एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्सना अधिक कार्यक्षमतेने हाताळण्यासाठी एका युनिटमध्ये एकत्रित करण्यासाठी केला जातो. हे कमांड्स वापरकर्त्याला एकत्रित ऑब्जेक्ट्ससाठी श्रेणीबद्ध (hierarchical) रचना तयार करण्यास सक्षम करतात, ज्यामुळे जटिल डिझाइन घटक निवडण्याची आणि संपादित करण्याची प्रक्रिया सोपी होते.

संबंधित स्तरांवरील गट वेगळे करण्यासाठी **Ungroup 1**, **Ungroup 2**, आणि **Ungroup 3** कमांड्स वापरा.

Groups चॅप्टरमध्ये तुमच्या वर्कफ्लोमध्ये **Group** आणि **Ungroup** कमांड्स वापरण्याचे सविस्तर वर्णन आणि व्यावहारिक उदाहरणे दिली आहेत.

मुख्य मेनू - बिल्ड

मागील ऑब्जेक्टशी कनेक्शन तयार करा (सरळ)
मागील ऑब्जेक्टशी स्मार्ट कनेक्शन (सेंटर लाईन)
मागील ऑब्जेक्टशी स्मार्ट कनेक्शन (बाह्यरेखा)
ऑटो-आउटलायनर
कोपरा (Corner) ...
ऑटो रिपीट ...
शेपिंग ▶

> **युनियन**
> **इंटरसेक्शन**
> **डिफरन्स**

आउटलाईन्स ▶

> **आउटलाईनचे भाग व्यवस्थित करा**
> **आउटलाईनचे भाग व्यवस्थित करा /कनेक्शन्स नाहीत/**
> **बॅकवर्ड पाथ तयार करा**
> **बॅकवर्ड पाथ डिलीट करा**
> **आउटलाईन्स एकत्र करा**

बिल्ड मेनू केवळ सिलेक्ट/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये उपलब्ध आहे.

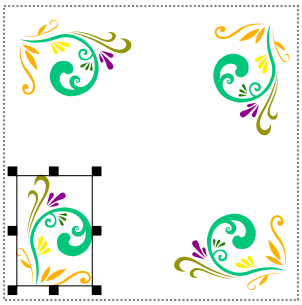
मागील ऑब्जेक्टशी कनेक्शन तयार करा (सरळ). हे कमांड अशा डिझाइन्ससाठी आहे जिथे निवडलेला ऑब्जेक्ट मागील ऑब्जेक्टपासून वेगळा असतो. हे कमांड कार्यान्वित केल्याने अनावश्यक ट्रान्झिशन टाके (jump stitches) काढून टाकण्यासाठी दोन घटकांच्या दरम्यान एक मूलभूत **कनेक्शन** ऑब्जेक्ट इन्सर्ट होतो.

मागील ऑब्जेक्टशी स्मार्ट कनेक्शन (सेंटर लाईन) आणि **मागील ऑब्जेक्टशी स्मार्ट कनेक्शन (बाह्यरेखा)**. मानक कमांडप्रमाणेच, हे पर्याय वेगळे असलेले ऑब्जेक्ट्स जोडतात. तथापि, ते जटिल, ऑप्टिमाइझ केलेले कनेक्शन पाथ तयार करतात. सेंटर लाईन पर्याय पाथला निवडलेल्या ऑब्जेक्टच्या खाली लपवतो, तर बाह्यरेखा (Contour) पर्याय त्याला ऑब्जेक्टच्या बाहेरील कडेने ठेवतो. हे पाथ एकतर निवडलेल्या ऑब्जेक्टद्वारे किंवा वरून शिवलेल्या सॅटिन-स्टिच झिगझॅग बॉर्डरद्वारे लपवण्यासाठी डिझाइन केलेले आहेत.

ऑटो आउटलायनर फंक्शन निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सच्या भोवती आपोआप एक पातळ, दुहेरी थराची बाह्यरेखा तयार करते. **आउटलाईन्स ओव्हरव्ह्यू** धडा पर्यायी बाह्यरेखा डिजिटायझिंग पद्धतींवर अधिक तपशील प्रदान करतो.



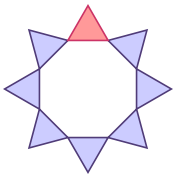
द **कोपरा (Corner) ...** कमांड हूपच्या कोपऱ्यांमध्ये निवडलेले ऑब्जेक्ट्स सममितीय (symmetrically) कॉपी करण्यासाठी पर्यायांसह एक विंडो उघडते.



उपलब्ध कोपरा पर्यायांमध्ये खालील गोष्टींचा समावेश आहे:

1. **प्लेस (Place)** – ऑब्जेक्ट्सना त्यांच्या मूळ ओरिएंटेशनमध्ये कॉपी करते.
2. **मिरर (Mirror)** – प्रत्येक कोपऱ्यात ऑब्जेक्टला मिरर करते.
3. **रोटेट CW** – मागील कोपऱ्याच्या सापेक्ष ऑब्जेक्टला घड्याळाच्या दिशेने फिरवते.
4. **रोटेट CCW** – मागील कोपऱ्याच्या सापेक्ष ऑब्जेक्टला घड्याळाच्या विरुद्ध दिशेने फिरवते.
   टीप: जर **Apply Rotation to Fill Stitches** हा पर्याय ■ **मुख्य मेनू > ट्रान्सफॉर्म** मध्ये सक्षम असेल, तर रोटेशन दरम्यान स्टिच अँगल आपोआप ॲडजस्ट केला जातो.

द **ऑटो रिपीट ...** कमांड निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना रेषेवर, वर्तुळाभोवती किंवा आयताभोवती डुप्लिकेट करण्यासाठी किंवा आयताकृती क्षेत्र भरण्यासाठी कॉन्फिगरेशन विंडो उघडते. ऑब्जेक्ट्समधील अंतर किंवा गॅप देखील निर्दिष्ट केला जाऊ शकतो.



या उदाहरणात, वरचा त्रिकोण गोलाकार पाथभोवती आठ वेळा ऑटो-रिपीट केला गेला होता.

द **शेपिंग** सबमेनूमध्ये भरलेल्या क्षेत्रांसाठी बुलियन ऑपरेशन्स असतात, विशेषतः **युनियन**, **इंटरसेक्शन**, आणि **डिफरन्स**.

कॉम्प्युटराइज्ड एम्ब्रॉयडरी आणि वेक्टर डिझाइनमध्ये, **बुलियन शेपिंग फंक्शन्स** ही गणितीय ऑपरेशन्स आहेत जी ओव्हरलॅप होणाऱ्या ऑब्जेक्ट्सना पूर्ण अचूकतेसह एकत्र करण्यासाठी किंवा वजा करण्यासाठी वापरली जातात.

बिल्ड > शेपिंग मेनूमध्ये तीन प्राथमिक बुलियन ऑपरेशन्स उपलब्ध आहेत:

1. **युनियन (वेल्ड)**

   युनियन ऑपरेशन अनेक निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना एकाच, सलग आकारात विलीन करते. कोणतेही अंतर्गत ओव्हरलॅपिंग (अतिव्याप्त) भाग विरघळले जातात आणि परिणामी ऑब्जेक्ट एकत्रित गटाच्या सर्वात बाहेरील सीमेचे अनुसरण करते. हे सहसा खालील गोष्टींसाठी वापरले जाते:

   - सेंटर्समध्ये डबल-स्टिचिंग टाळण्यासाठी ओव्हरलॅपिंग अक्षरे विलीन करणे.
   - स्वतंत्र सजावटीचे घटक एका एकत्रित फिल एरियामध्ये जोडणे.

2. **इंटरसेक्शन**

   इंटरसेक्शन ऑपरेशन फक्त तो भाग ओळखते जिथे दोन किंवा अधिक ऑब्जेक्ट्स ओव्हरलॅप होतात. एकदा लागू केल्यावर, सॉफ्टवेअर ऑब्जेक्ट्सचे सर्व भाग काढून टाकते जे एकाच जागेत सामायिक केलेले नाहीत. हे खालील गोष्टींसाठी उपयुक्त

आहे:

- "कंटेनर" आकाराच्या विशिष्ट सीमांमध्ये तंतोतंत बसणारा नवीन सेगमेंट तयार करणे.
- साध्या भूमितीय मास्कचा वापर करून जटिल पॅटर्नचा विशिष्ट भाग वेगळा करणे.

3. **डिफरन्स (सबट्रॅक्ट)**

   डिफरन्स ऑपरेशन वरच्या ऑब्जेक्टचा वापर "कटर" म्हणून करते, जेणेकरून त्याखालील ऑब्जेक्टचे भाग ट्रिम (धागा कापणे) किंवा काढून टाकता येतील. वरचा ऑब्जेक्ट खालच्या ऑब्जेक्टवर जिथे ओव्हरलॅप होतो तो भाग खालच्या ऑब्जेक्टमधून काढून टाकला जातो. हे खालील गोष्टींसाठी आवश्यक आहे:

   - मोठ्या फिल एरियामध्ये छिद्रे किंवा पोकळी तयार करणे.
   - सुया तुटू शकतील अशा टाक्यांचा मोठा, जड साठा टाळण्यासाठी खालचे लेयर्स ट्रिम करणे.

अॅरेंज आउटलाइन पार्ट्स स्वतंत्र घटकांच्या मालिकेतून जटिल, डबल-स्टिच केलेले पातळ कंटूर (आउटलाइन्स) तयार करते.

द **क्रिएट बॅकवर्ड पाथ** कमांड आउटलाइन ऑब्जेक्ट्स किंवा मॅन्युअल टाक्यांच्या मालिकेवर लागू करून त्यांना डुप्लिकेट आणि रिव्हर्स (उलट) केले जाऊ शकते. याचा परिणाम दोन पाथमध्ये होतो: मूळ वापरकर्त्याने परिभाषित केलेला पाथ (सुरुवातीपासून शेवटपर्यंत) आणि स्टुडिओद्वारे तयार केलेला दुसरा पाथ (शेवटपासून सुरुवातीपर्यंत). जर निवडीमध्ये आधीच बॅकवर्ड पाथ उपस्थित असेल तर ही कमांड उपलब्ध नसते.

द **डिलीट बॅकवर्ड पाथ्स** कमांड अशा परिस्थितींसाठी आहे जिथे **अॅरेंज आउटलाइन पार्ट्स** सह पूर्वी तयार केलेल्या जटिल आउटलाइनमध्ये बदल करणे आवश्यक असते. निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्समधून सर्व बॅकवर्ड पाथ काढून टाकण्यासाठी या कमांडचा वापर करा, ज्यामुळे ते स्टिचिंगच्या दुसऱ्या लेयरशिवाय मूळ आउटलाइन पार्ट्सवर परत येतात. पार्ट्स एडिट केल्यानंतर, जटिल आउटलाइन पुन्हा तयार करण्यासाठी पुन्हा **अॅरेंज आउटलाइन पार्ट्स** वापरा.

द **कम्बाइन आउटलाइन्स** कमांड वैयक्तिक आउटलाइन्सच्या मालिकेला एकाच आउटलाइन ऑब्जेक्टमध्ये विलीन करते.

मुख्य मेनू - कन्व्हर्ट

हे कमांड्स **ट्रान्सफॉर्म टूल** (ॲरो) वापरून किंवा **ऑब्जेक्ट्स इन्स्पेक्टर** द्वारे निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना लागू होतात. हे निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना कॉलम आणि एडिटेबल स्टिचेससह विविध एम्ब्रॉयडरी प्रकारांमध्ये रूपांतरित करण्यासाठी वापरले जातात.

कन्व्हर्ट मेनू फक्त सिलेक्ट/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये उपलब्ध असतो.

फिल, मेश आणि स्फुमाटो ▶

फिल ऑब्जेक्टपासून कॉलम तयार करा
मेशपासून कंटूर तयार करा
मेशपासून स्वतंत्र कंटूर घटक तयार करा
ओपनिंगमध्ये रूपांतरित करा
फिल ते स्फुमाटो
स्फुमाटो ते फिल
फिल ते मेश
मेश ते फिल
एरियाज ते सेंटरलाइन
ओपनिंग ऑब्जेक्टपासून फिल

कंटूर ▶

कंटूरपासून कॉलम तयार करा
कंटूरपासून फिल तयार करा
कंटूर ते कनेक्शन
कंटूर ते कार्व्हिंग
बॉर्डरचे घटकांमध्ये विभाजन करा
ओव्हरलॉकचे घटकांमध्ये विभाजन करा

कॉलम आणि ॲप्लिक ▶

कॉलम ते ॲप्लिक
ॲप्लिक ते कॉलम
पॅटर्नसह कॉलम ते कॉलम
कॉलम ते पॅटर्नसह कॉलम
कॉलम ते कंटूर
कॉलम ते फिल
ॲप्लिकचे लेयर्समध्ये विभाजन करा

कनेक्शन आणि मॅन्युअल स्टिचेस ▶

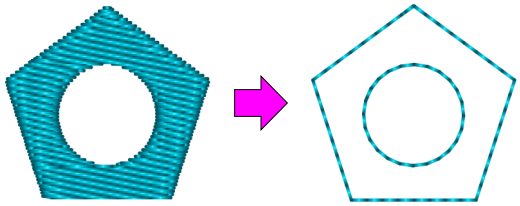
कनेक्शन ते मॅन्युअल स्टिचेस
कनेक्शन ते कंटूर
मॅन्युअल स्टिचेस ते कनेक्शन

कार्व्हिंग्ज ▶

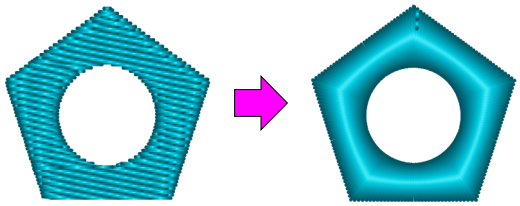
कार्व्हिंग्जपासून कंटूर तयार करा

एडिटेबल स्टिचेसमध्ये

कंटूर तयार करा (Create Outlines) हे निवडलेल्या सॉलिड एरियापासून, जसे की फिल, मेश किंवा स्फुमाटो ऑब्जेक्ट, एक कंटूर ऑब्जेक्ट तयार करते. जर ऑब्जेक्टमध्ये ओपनिंग्स असतील, तर स्टुडिओ त्या ओपनिंग्ससाठी देखील स्वतंत्र ऑब्जेक्ट्स म्हणून कंटूर तयार करतो. प्रत्येक कंटूरचा स्टार्ट पॉइंट हा संबंधित मूळ सॉलिड-फिल ऑब्जेक्ट किंवा त्याच्या ओपनिंगच्या स्टार्ट पॉइंटसारखाच असतो. कारण अनेकदा सॉलिड फिल जिथे संपतो तिथून कंटूर सुरू करणे अधिक सोयीचे असते, त्यामुळे तुम्ही कंटूरला एडिटिंग मोडमध्ये स्विच करू शकता आणि पोझिशन ॲडजस्ट करण्यासाठी पॉप-अप मेनूमधून **"Place Start Point here"** कमांड वापरू शकता.

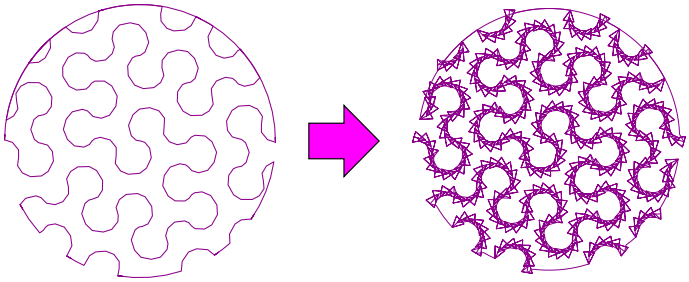


फिलपासून कॉलम तयार करा (Create Columns from Fill) हे निवडलेल्या फिल ऑब्जेक्टपासून कॉलम आणि **कनेक्शन्सनी** बनलेला एक कॉम्प्लेक्स ऑब्जेक्ट तयार करते. हे प्रामुख्याने अशा परिस्थितींसाठी आहे जिथे फिल ऑब्जेक्टसाठी **ऑटो कॉलम** पर्याय वापरला जातो, परंतु 'ऑटो कॉलम' जे प्रदान करते त्यापेक्षा अधिक गुणधर्मांची (parameters) आवश्यकता असते.



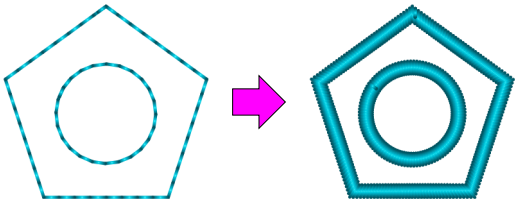
मेशपासून कंटूर तयार करा (Create Outlines from Mesh).
जर मेश **बहु-स्तरीय (multi-layered)** असेल, तर ही कमांड निवडलेल्या मेशपासून फॉरवर्ड आणि बॅकवर्ड कंटूरने बनलेला एक कॉम्प्लेक्स ऑब्जेक्ट तयार करते. जेव्हा वापरकर्त्याला मेश पाथ मॅन्युअली एडिट करण्याची आवश्यकता असते तेव्हा हे उपयुक्त ठरते.

जर मेश **एक-स्तरीय (single-layered)** असेल, तर ते कंटूर आणि कनेक्शन्सचा समावेश असलेला एक ऑब्जेक्ट तयार करते. या प्रकरणात, कंटूर हे सिंगल-रन असतात (बॅकवर्ड पाथशिवाय), आणि कोणताही कंटूर मोड - जसे की सॅटिन स्टिच किंवा सॅम्पल्स - लागू केला जाऊ शकतो.



मेशपासून स्वतंत्र कंटूर घटक तयार करा (Create Separate Outline Elements from Mesh).
ही कमांड मेशचे स्वतंत्र कंटूर घटकांमध्ये रूपांतर करते. जर मेश बहु-स्तरीय असेल, तर परिणामी कंटूरमध्ये बॅकवर्ड पाथ समाविष्ट नसतात आणि ते सलग क्रमाने मांडलेले नसतात. जर मेश एक-स्तरीय असेल, तर परिणामी कंटूर कनेक्शन्सद्वारे जोडलेल्या सलग क्रमाने मांडलेले असतात. ही कमांड अशा वापरकर्त्यांसाठी आहे ज्यांना जनरेट केलेल्या मेश फिलचे तपशीलवार एडिटिंग करणे आवश्यक आहे.

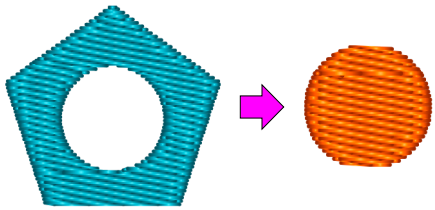
कंटूरपासून कॉलम तयार करा (Create Column from Outlines) हे निवडलेल्या कंटूरपासून कॉलम ऑब्जेक्ट तयार करते.



बॉर्डरचे घटकांमध्ये विभाजन करा (Split Border into Elements) हे निवडलेल्या कंटूर ऑब्जेक्टपासून कॉलम, कंटूर आणि/किंवा कनेक्शन्सनी बनलेला एक कॉम्प्लेक्स ऑब्जेक्ट तयार करते. हे प्री-डिफाइन्ड बॉर्डर कंटूरच्या विशिष्ट भागांचे एडिटिंग करण्यासाठी उपयुक्त आहे, जसे की रोप बॉर्डर.

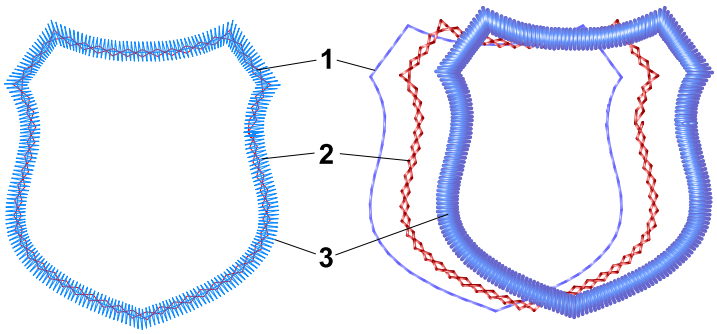
ओव्हरलॉकचे घटकांमध्ये विभाजन करा (Split Overlock into Elements) हे निवडलेल्या कंटूर ऑब्जेक्टपासून कॉलम आणि/किंवा कनेक्शन्सनी बनलेला एक कॉम्प्लेक्स ऑब्जेक्ट तयार करते. हे प्री-डिफाइन्ड ओव्हरलॉक कंटूरच्या भागांचे एडिटिंग करण्यासाठी आहे.

ओपनिंगपासून फिल तयार करा (Create Fill from Opening) हे अस्तित्वात असलेल्या फिलमधील निवडलेल्या ओपनिंगपासून एक नवीन फिल ऑब्जेक्ट तयार करते. ओपनिंग **पार्ट्स इन्स्पेक्टर (Parts Inspector)** विंडोमध्ये निवडलेले असणे आवश्यक आहे. जेव्हा फिलमधील छिद्रासाठी (ओपनिंग) वेगळ्या रंगाचे कव्हर स्टिचेस तयार करायचे असतात तेव्हा ही कमांड उपयुक्त ठरते. नवीन तयार केलेला फिल ऑब्जेक्ट ओपनिंगवर थोड्या प्रमाणात ओव्हरलॅप करण्यासाठी ॲडजस्ट केला पाहिजे, जेणेकरून स्टिचिंग दरम्यान गॅप्स टाळण्यासाठी ओव्हरले तयार होईल.



कंटूरपासून फिल तयार करा (Create Fill from Outline) हे निवडलेल्या कंटूर ऑब्जेक्ट्सपासून एक नवीन फिल ऑब्जेक्ट तयार करते. जर कंटूर ओपन असेल, तर Studio आपोआप नवीन तयार केलेला फिल ऑब्जेक्ट क्लोज (बंद) करते.

ॲप्लिकचे लेयर्समध्ये विभाजन करा (Split Appliqué into Layers) हे निवडलेल्या ॲप्लिक ऑब्जेक्ट्सपासून स्वतंत्रपणे एडिट करण्यायोग्य लेयर्स तयार करते. या लेयर्समध्ये समाविष्ट आहे: 1. मार्किंग स्टिचेस (कंटूर ऑब्जेक्ट्स), 2. टॅक-डाउन स्टिचेस (कॉलम ऑब्जेक्ट्स), आणि 3. कव्हर स्टिचेस (कॉलम ऑब्जेक्ट्स).



डावीकडे: सर्व लेयर्ससह ॲप्लिक ऑब्जेक्ट. उजवीकडे: स्पष्टतेसाठी लेयर्स बाजूला केले आहेत.

लक्षात घ्या की वरील कमांड्स रूपांतरणापूर्वी ऑब्जेक्टची डुप्लिकेट प्रत तयार करतात. उदाहरणार्थ, जेव्हा तुम्ही **"कंटूरपासून कॉलम तयार करा (Create Columns from Outlines),"** वापरता, तेव्हा Studio ऑब्जेक्टची डुप्लिकेट प्रत तयार करते, मूळ

कंटूर ऑब्जेक्ट कायम ठेवते आणि दुसऱ्याचे कॉलम ऑब्जेक्टमध्ये रूपांतर करते.

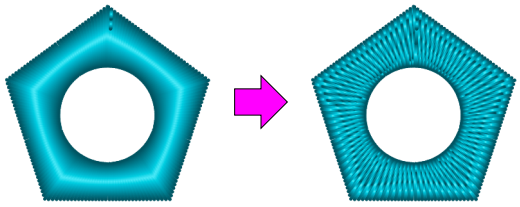
खालील कमांड्स डुप्लिकेशनशिवाय थेट ऑब्जेक्ट्सचे रूपांतर करतात:

- ॲप्लिक ते कॉलम
- कॉलम ते ॲप्लिक
- पॅटर्नसह कॉलम ते कॉलम
- कॉलम ते पॅटर्नसह कॉलम
- कॉलम ते कंटूर
- कॉलम ते फिल
- मॅन्युअल स्टिचशी कनेक्शन
- बाह्यरेखेशी कनेक्शन
- मॅन्युअल स्टिचचे कनेक्शनमध्ये रूपांतर
- बाह्यरेखेचे कनेक्शनमध्ये रूपांतर
- बाह्यरेखेचे कार्व्हिंगमध्ये रूपांतर
- ओपनिंगमध्ये (फिल, मेश, किंवा Sfumato सॉलिड एरिया)
- फिलचे Sfumato मध्ये रूपांतर
- Sfumato चे फिलमध्ये रूपांतर
- फिलचे मेशमध्ये रूपांतर
- मेशचे फिलमध्ये रूपांतर

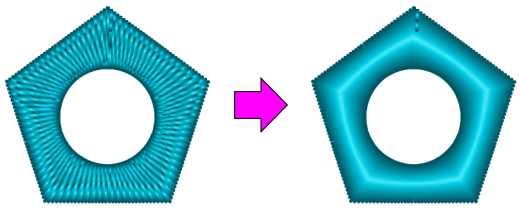
यापैकी प्रत्येक फंक्शन ऑब्जेक्टला एका प्रकारातून दुसऱ्या प्रकारात बदलते.

कॉलमचे ॲप्लिकमध्ये रूपांतर ऑब्जेक्टची सुरुवात आणि शेवट जोडते, कारण **ॲप्लिक ऑब्जेक्ट** एक बंद लूप तयार करणे आवश्यक असते.

ही फंक्शन्स **कॉलमचे बाह्यरेखेमध्ये रूपांतर** आणि **कॉलमचे फिलमध्ये रूपांतर** पॅटर्नसह कॉलम आणि ॲप्लिकना बाह्यरेखा आणि फिलमध्ये देखील रूपांतरित करतात.



कॉलमचे पॅटर्नसह कॉलममध्ये रूपांतर

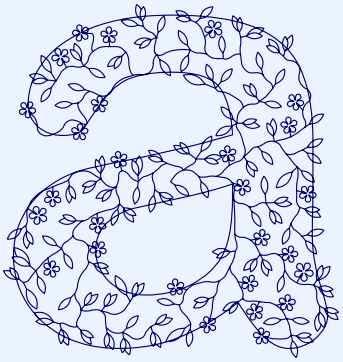


पॅटर्नसह कॉलमचे कॉलममध्ये रूपांतर

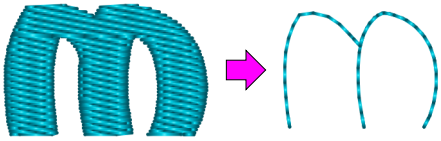
जर **Font Engine** मॉड्यूल इन्स्टॉल केलेले असेल, तर True Type आणि Open Type फॉन्ट्सपासून गुंतागुंतीचे एम्ब्रॉयडरी लेटरिंग तयार करण्यासाठी **फिलचे मेशमध्ये रूपांतर** कमांड वापरली जाऊ शकते.

1. टेक्स्ट तयार करण्यासाठी **लेटरिंग टूल** वापरा.
2. फिल ऑब्जेक्ट्स निवडा आणि **फिलचे मेशमध्ये रूपांतर** कमांड वापरून त्यांना मेश ऑब्जेक्ट्समध्ये रूपांतरित करा.
3. रूपांतरित मेश ऑब्जेक्ट्स निवडा आणि आवश्यक मेश स्टाईल सेट करण्यासाठी **गुणधर्म विंडो** वापरा.

कृपया खात्री करा की मेश ऑब्जेक्ट मेश पॅटर्न स्पष्टपणे दर्शविण्यासाठी पुरेसा मोठा आहे.



विशेष कमांड **एरियाचे सेंटरलाइनमध्ये रूपांतर** फिल किंवा कॉलम ऑब्जेक्ट्सपासून रेडवर्क ऑब्जेक्ट्स तयार करण्यास अनुमती देते. याचा परिणाम बाह्यरेखा घटकांचा एक संच असतो, ज्यांना ■ **मेन मेनू > बिल्ड > बाह्यरेखा > बाह्यरेखा भाग व्यवस्थित करा** फंक्शन वापरून एकाच बाह्यरेखा ऑब्जेक्टमध्ये एकत्रित केले पाहिजे. हे प्रामुख्याने रेडवर्क लेटरिंग तयार करण्यासाठी वापरले जाते.



The **to Editable Stitches** कमांड निवडलेल्या वेक्टर ऑब्जेक्ट्समधील स्टिचला एडिट करण्यायोग्य मॅन्युअल स्टिचमध्ये रूपांतरित करते. सुरुवातीचा ऑब्जेक्ट तयार केल्यानंतर, वैयक्तिक स्टिच ॲक्सेस करण्यासाठी आणि सुधारण्यासाठी या फंक्शनचा वापर करा. हे उदाहरणार्थ, मोटिफ फिलच्या अचूक ॲडजस्टमेंटसाठी उपयुक्त आहे.

मुख्य मेनू - व्ह्यू (View)

व्ह्यू मेनू केवळ सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये उपलब्ध आहे.

हा मेनू तुम्हाला वर्कस्पेस व्ह्यू मोड कॉन्फिगर करण्याची आणि विशिष्ट ऑब्जेक्ट्स, कंटूर किंवा टाक्यांची दृश्यमानता टॉगल करण्याची परवानगी देतो. **ऑब्जेक्ट कंटूर** हे डिझाइन प्रक्रियेदरम्यान स्क्रीनवर दिसणाऱ्या वेक्टर रेषा आणि वक्रांचे प्रतिनिधित्व करतात, जरी ते

प्रत्यक्ष तयार झालेल्या टाक्यांचे प्रतिनिधित्व करत नाहीत.

- ☑ **ऑब्जेक्ट कंटूर**
- ☑ **टाके**
- ☑ **ट्रान्झिशन टाके (Jumps)**
- ☑ **फॅब्रिक (3D मध्ये)**
- ☑ **बॅकग्राउंड इमेज (3D आणि फ्लॅट मोडमध्ये)**
- ☑ **वन-वे कंटूर जाड करा**

ऑब्जेक्ट्स ▶

- ☑ **फिल्स**
- ☑ **मेश ऑब्जेक्ट्स**
- ☑ **Sfumato**
- ☑ **कार्व्हिंग्ज**
- ☑ **कॉलम्स**
- ☑ **पॅटर्नसह कॉलम्स**
- ☑ **कंटूर**
- ☑ **मॅन्युअल टाके**
- ☑ **कनेक्शन्स**
- ☑ **Appliqués**

ऑब्जेक्ट्स दाखवा/लपवा ▶

सर्व दाखवा
निवडलेले दाखवा
निवडलेले वगळून सर्व दाखवा
निवडलेले लपवा
निवडलेले वगळून सर्व लपवा
निवडलेल्या आधीचे सर्व लपवा
निवडलेल्या नंतरचे सर्व लपवा

वर्कस्पेसचे लेआउट ▶

- ☑ **रूलर्स**
- ☑ **गाईड लाईन्स**
- ☑ **ग्रिड**

Object Inspector विंडोमधील "डोळा" (Eye) आयकॉनच्या विपरीत, जे वैयक्तिक ऑब्जेक्ट्ससाठी दृश्यमानता टॉगल करते, **ऑब्जेक्ट्स दाखवा/लपवा** सबमेनूमधील कमांड्स निर्दिष्ट निकष पूर्ण करणाऱ्या सर्व ऑब्जेक्ट्सवर परिणाम करतात. जटिल प्रकल्प

तयार करताना डिझाइन विभागांची दृश्यमानता व्यवस्थापित करणे आवश्यक असते, विशेषतः जेव्हा अंतर्निहित घटक पाहण्यासाठी किंवा संपादित करण्यासाठी काही लेयर्स लपवणे आवश्यक असते.

ट्रान्झिशन टाके (Jumps) हे ऑब्जेक्ट्सच्या दरम्यान किंवा विशिष्ट ऑब्जेक्ट प्रकारांमध्ये (जसे की Sfumato ऑब्जेक्ट्स) स्थित ट्रान्झिशन टाके प्रदर्शित करते. ऑब्जेक्ट्समधील ट्रान्झिशन टाके Object Inspector विंडोमध्ये ऑब्जेक्टच्या प्रतिनिधी आयकॉनच्या शेजारी असलेल्या लहान लाल कात्रीच्या आयकॉनद्वारे सातत्याने दर्शविले जातात.

द **बॅकग्राउंड इमेज (3D आणि फ्लॅट मोडमध्ये)** टॉगल वर्कस्पेसमध्ये आयात केलेल्या संदर्भ आर्टवर्क, टेम्पलेट्स किंवा स्केचेसची दृश्यमानता नियंत्रित करते. अधिक माहितीसाठी **प्राधान्ये (Settings)** धडा पहा.

वन-वे कंटूर जाड करा अशा कंटूर ऑब्जेक्ट्सना जाड रेषा किंवा वक्र म्हणून प्रस्तुत करते ज्यांना मागील टाके (backward paths) नसतात. हे व्हिज्युअल एड वापरकर्त्यांना हे पटकन ओळखण्यास मदत करते की कंटूरच्या कोणत्या भागांना डिजिटाइज्ड अनुक्रम पूर्ण करण्यासाठी टाक्यांचा दुय्यम लेयर किंवा परतीचा मार्ग आवश्यक आहे.

मुख्य मेनू - गॅजेट्स

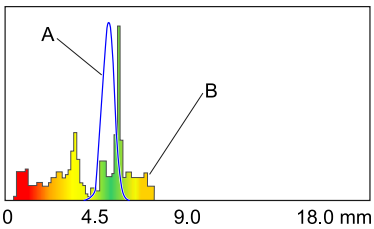
गॅजेट्स मेनू फक्त सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये उपलब्ध आहे.

Fragment Editors
Style Editor
Stitch Analysis
Sew Simulator

Fragment Editors कस्टम **फिल पॅटर्न**, **मोटिफ्स**, आणि **आउटलाइन सॅम्पल्स** तयार करण्यासाठी, तसेच **वापरकर्ता-परिभाषित बॉर्डर सॅम्पल्स** व्यवस्थापित करण्यासाठी एक विंडो उघडते.

The **Style Editor** तुम्हाला विविध फॅब्रिक मटेरियलवर स्टिचिंगसाठी तयार केलेले ऑप्टिमाइझ केलेले गुणधर्म (parameters) परिभाषित आणि लागू करण्यास सक्षम करते.

Stitch Analysis उच्च डिझाइन गुणवत्ता राखण्यासाठी आवश्यक असलेल्या विशिष्ट वैशिष्ट्यांबद्दल सविस्तर माहिती देते. या साधनाबद्दल अतिरिक्त माहिती **Stitch Analysis** अध्यायात उपलब्ध आहे.





Sew Simulator डिझाइनच्या स्टिच सिक्वेन्सचे विश्लेषण करण्यास मदत करते. **स्टिच सिम्युलेशन** प्रत्यक्ष स्टिचिंग प्रक्रियेचे व्हिज्युअल ॲनिमेशन प्रदान करते.

मुख्य मेनू - मदत

या मेनूमधील बहुतेक कमांड्स विशिष्ट प्रकरणे किंवा संपूर्ण **वापरकर्ता मार्गदर्शिका** प्रदर्शित करण्यासाठी **मदत विंडो** लाँच करतात.

Studio NEXT बद्दल ... कमांड एक विंडो उघडते ज्यामध्ये सध्याच्या **Studio** मॉड्यूल आवृत्ती आणि विक्रेत्याच्या संपर्क तपशीलांबद्दल माहिती असते.

सुरुवात करा
वापरकर्ता मार्गदर्शिका
नवीन काय आहे?
शॉर्टकट की
वारंवार विचारले जाणारे प्रश्न
Studio NEXT बद्दल ...

मुख्य मेनू

मुख्य मेनू पॅनेल नियंत्रणांची एक सर्वसमावेशक श्रेणी प्रदान करते, ज्यामध्ये मेनू आयटम, बटणे आणि कॉम्बो बॉक्स समाविष्ट आहेत. हे संदर्भ-संवेदनशील आहे, याचा अर्थ असा की सक्रिय वर्किंग मोडच्या आधारावर सामग्री आपोआप अपडेट होते.

प्राथमिक वर्किंग मोड आहेत: **#1 निवड/रूपांतरण**, **#2 नोड संपादन**, आणि **#3 लेटरिंग**. या मोडसाठी विशिष्ट मेनू पर्याय त्यांच्या संबंधित प्रकरणांमध्ये तपशीलवार दिले आहेत.

दुय्यम वर्किंग मोडमध्ये, हे पॅनेल केवळ काही आवश्यक नियंत्रणे प्रदर्शित करते, जसे की **रद्द करा** आणि **लागू करा** बटणे, ज्यामुळे इंटरफेस अंतर्ज्ञानी राहतो.

मोड #2 – नोड संपादन

हा मोड **व्हेक्टरायझेशन** किंवा नोड संपादन प्रक्रिया सुरू केल्यावर सक्रिय होतो.

नोड संपादन मोडमधील मेनू पॅनेलची सामग्री:

मेनू आयटम

- **संपादन** - पूर्ववत करा / पुन्हा करा (Undo / Redo) ॲक्सेस करा, **घटक समाविष्ट करा (Insert Elements)** मोड टॉगल करा, किंवा संपादन प्रक्रियेतून बाहेर पडा.
- **आकार** - तारे, आयत आणि लंबवर्तुळांसारखे **मानक आकार** समाविष्ट करण्यासाठी कमांड्स.
- **नोड्स** - वैयक्तिक नोड्स जोडण्यासाठी, हटवण्यासाठी, निवडण्यासाठी, संरेखित करण्यासाठी किंवा स्नॅप करण्यासाठी कमांड्स.
- **कडा** - संपूर्ण कडा स्वॅप, कमी, बंद, उलट, हटवण्यासाठी किंवा मिरर करण्यासाठी कमांड्स.

टूलबार बटणे



कडावरील हायलाइट केलेल्या घटकामध्ये नवीन नोड समाविष्ट करते.



सध्या हायलाइट केलेला नोड हटवते.



निवडलेल्या नोड्समधील Bézier कर्व्समधील ट्रान्झिशनला **कस्प (cusp)** मध्ये बदलते.



निवडलेल्या नोड्समधील Bézier कर्व्समधील ट्रान्झिशनला **स्मूथ (smooth)** मध्ये बदलते.



निवडलेल्या नोड्समधील Bézier कर्व्समधील ट्रान्झिशनला **सिमेट्रिकल (symmetrical)** मध्ये बदलते.



निवडलेले कडा घटक **क्युबिक Bézier कर्व** मध्ये रूपांतरित करते.



निवडलेले कडा घटक **साध्या क्वाड्रॅटिक कर्व** मध्ये रूपांतरित करते.



निवडलेल्या कडांच्या घटकांना **ऑप्टिमाइझ केलेल्या क्वाड्रॅटिक कर्व्हच्या मालिकेत** रूपांतरित करते. हे अडॅप्टिव्ह फंक्शन मूळ मार्गाशी जुळण्यासाठी आवश्यक असलेल्या कर्व्हची संख्या स्वयंचलितपणे निर्धारित

करते.


निवडलेल्या कडांच्या घटकांना सरळ रेषांमध्ये रूपांतरित करते.


सक्रिय कडा मार्ग बंद करते.


फोकस केलेल्या नोडला सर्वात जवळच्या उपलब्ध नोडवर स्नॅप करते.


कॉलम (Column) किंवा ॲप्लिक (Appliqué) ऑब्जेक्टच्या कडांची अदलाबदल करते.

क्रिएशन/एडिटिंग मोड - मेन मेनू - एडिट

एडिट मेनू केवळ क्रिएशन/एडिटिंग मोडमध्ये उपलब्ध आहे.

अंडू (Undo)
रीडू (Redo)
☑ इन्सर्ट एलिमेंट्स मोड
एंड ऑफ सेगमेंट
स्टॉप एडिटिंग प्रोसेस

इन्सर्ट एलिमेंट्स मोड बद्दलची सविस्तर माहिती त्याच्या संबंधित धड्यात उपलब्ध आहे.

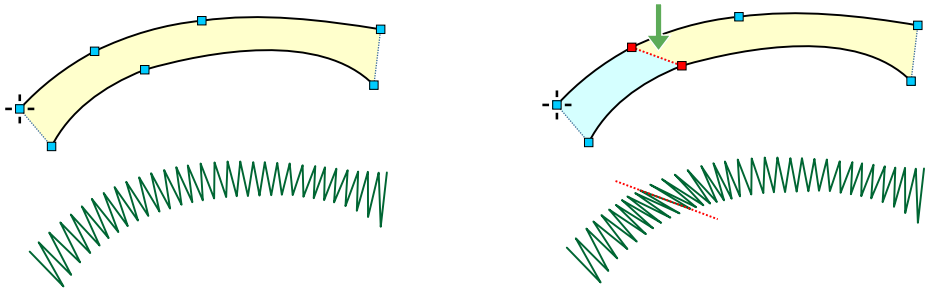
कॉलम ऑब्जेक्ट्समधील सेगमेंट्स

कॉम्प्युटराइज्ड मशीन एम्ब्रॉयडरीमध्ये, **कॉलम ऑब्जेक्ट** दोन वेगळ्या कडांनी बनलेला असतो जो त्याची सीमा निश्चित करतो. सॉफ्टवेअर या कडांनी स्थापित केलेल्या एकूण मार्गाचे अनुसरण करून, एका बाजूकडून दुसऱ्या बाजूला सुईची दिशा बदलून टाके तयार करते. ही पद्धत हे सुनिश्चित करते की एम्ब्रॉयडरी सीमेमधील क्षेत्र भरते आणि त्याच वेळी ऑब्जेक्टच्या आकारानुसार इच्छित टाके घनता आणि दिशा राखली जाते.

एंड ऑफ सेगमेंट कमांड कॉलम किंवा ॲप्लिक (appliqué) ऑब्जेक्टमध्ये एक विभाजन रेषा समाविष्ट करते, ज्यामुळे त्याचे स्वतंत्र सेगमेंट्समध्ये विभाजन होते. नवीन सेगमेंट-एंड रेषेचे एक टोक निवडलेल्या नोडवर अँकर केलेले असते, तर विरुद्ध टोक आपोआप

दुसऱ्या बाजूच्या संबंधित जवळच्या नोडवर स्थित होते.

कॉलम किंवा ॲप्लिकमधील टाक्यांची दिशा निश्चित करण्यासाठी सेगमेंट एंड्स आवश्यक आहेत. टाके तयार करताना, सॉफ्टवेअर या सेगमेंट-एंड रेषांच्या अभिमुखतेचे विश्लेषण करते आणि त्या विशिष्ट ठिकाणी टाक्यांचा प्रवाह त्यानुसार समायोजित करते.



एंड ऑफ सेगमेंट – टाक्यांच्या दिशेच्या प्रवाहावर होणारा परिणाम.

निर्मिती/संपादन मोड - मुख्य मेनू - आकार (Shape)

Shape मेनू केवळ निर्मिती/संपादन मोडमध्ये उपलब्ध आहे.

मूलभूत आकार, जसे की लंबवर्तुळ आणि आयत, थेट या मेनूमधून उपलब्ध आहेत.

हा मेनू भौमितिक प्रिमिटिव्हज वापरण्यासाठी एक प्रगत पद्धत दर्शवतो. **निवड/रूपांतरण मोड** हे केवळ तयार, वापरण्यास-सज्ज वस्तू तयार करण्यापुरते मर्यादित असताना, हा मोड नोड स्तरावर अचूक संपादन करण्यास सक्षम करतो.

या वातावरणात, तुम्ही अनेक आकार एकत्र करू शकता किंवा सध्या व्हेक्टराइज केल्या जाणाऱ्या ऑब्जेक्टच्या स्प्लाइन कडेमध्ये थेट आकार समाकलित करू शकता. याव्यतिरिक्त, वापरकर्त्यांकडे कोणत्याही तयार केलेल्या आकाराचा सुरुवातीचा बिंदू पुन्हा परिभाषित करण्याची लवचिकता आहे.

लंबवर्तुळ (Ellipse) ▶
त्रिकोण (Triangle)

> **त्रिकोण (Triangle)**
> **काटकोन त्रिकोण (Right Triangle)**

आयत (Rectangle) ▶

> आयत (Rectangle)
> गोलाकार आयत (Rounded Rectangle)
> स्कॅलप्ड आयत (Scalloped Rectangle)
> चॅम्फर्ड आयत (Chamfered Rectangle)

बहुभुज (Polygon) ▶

> बहुभुज (Polygon)
> बहुभुज /५ बाजू/
> बहुभुज /६ बाजू/
> बहुभुज /८ बाजू/

तारा (Star) ▶

> तारा (Star)
> तारा /५ टोकं/

चाक (Wheel) ▶

> गिअर व्हील (Gear Wheel)
> सॉ व्हील (Saw Wheel)
> सॉ व्हील २ (Saw Wheel 2)

रिबन (Ribbon) ▶

> रिबन तारा १ (Ribbon Star 1)
> रिबन तारा २ (Ribbon Star 2)
> रिबन तारा ३ (Ribbon Star 3)
> रिबन तारा ४ (Ribbon Star 4)

सर्पिल (Spiral) ▶

> समान अंतरावरील सर्पिल (Equally Spaced Spiral)
> अ-समान सर्पिल (Non-Uniform Spiral)
> अ-समान सर्पिल २ (Non-Uniform Spiral 2)

पाकळ्या (Petals) ▶

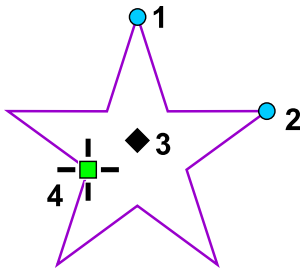
> पाकळ्या १ (Petals 1)
> पाकळ्या २ (Petals 2)
> पाकळ्या ३ (Petals 3)
> पाकळ्या ४ (Petals 4)

हृदय (Heart) ▶

हे आकार कार्यान्वित करण्यासाठी, प्रथम **वर्क एरिया** मध्ये किमान एक नोड ठेवा, त्यानंतर इच्छित आकार निवडा आणि तो काढा.

पुढील पर्यायांमध्ये प्रवेश करण्यासाठी राईट-क्लिक करा किंवा पॉप-अप मेनू बटण वापरा. या मेनूमधून **Shape To Elements** निवडल्यास शेवटचा नोड नवीन तयार केलेल्या आकारावरील सर्वात जवळच्या बिंदूवर संरेखित होईल, ज्यामुळे तो बिंदू प्रभावीपणे नवीन सुरुवात म्हणून सेट होईल. लक्षात घ्या की हा विशिष्ट कमांड वापरताना, इतर सर्व पूर्वी तयार केलेले नोड्स काढून टाकले जातात.

पर्यायाने, **Shape To Elements with Connection** निवडल्यास सर्व पूर्वी तयार केलेले नोड्स जतन केले जातात आणि आकार थेट अस्तित्वात असलेल्या एज पाथमध्ये समाकलित केला जातो.



मूलभूत आकार - तारा. नोड्स १ आणि २ ताऱ्याचे परिमाण परिभाषित करतात. नोड ३ संपूर्ण आकार हलवण्यास मदत करतो. नोड ४ आकाराच्या पाथसाठी निवडलेला सुरुवातीचा बिंदू दर्शवतो.

क्रिएशन/एडिटिंग मोड - मेन मेनू - नोड्स

नोड्स मेनू फक्त क्रिएशन/एडिटिंग मोडमध्ये उपलब्ध आहे.

इन्सर्ट नोड
डिलीट नोड
☑ एडिट ऑल नोड्स
☑ मिडपॉइंट ॲज फर्स्ट
अलाइन ▶

> **अलाइन बिगिनिंग टू प्रिव्हिअस ऑब्जेक्ट**
> **अलाइन एंड टू नेक्स्ट ऑब्जेक्ट**
> **अलाइन आउटलाइन बिगिनिंग टू बिगिनिंग ऑफ प्रिव्हिअस**
> **रेक्टिफाय एलिमेंट डायरेक्शन**

स्नॅप ▶

> ☑ **स्नॅप टू वर्क एरिया एजेस**
> ☑ **स्नॅप टू नोड्स**
> ☑ **स्नॅप टू गाइड लाइन्स**
> ☑ **स्नॅप टू ग्रिड**
> ☑ **स्नॅप टू ऑब्जेक्ट एजेस**
>
> ---
>
> **स्नॅप टू निअरेस्ट नोड**

सिलेक्ट ▶

> **सिलेक्ट फर्स्ट नोड**
> **सिलेक्ट लास्ट नोड**
> **सिलेक्ट प्रिव्हिअस नोड**
> **सिलेक्ट नेक्स्ट नोड**

एडिट ऑल नोड्स, एडिटिंग दरम्यान नोड्स निवडण्याची आणि हाताळण्याची क्षमता सक्षम किंवा अक्षम करते. जेव्हा अक्षम केले जाते, तेव्हा फक्त शेवटच्या एज एलिमेंटवरील नोड्स एडिट केले जाऊ शकतात. जेव्हा नोड्स एकमेकांच्या जवळ असतात, तेव्हा हे फिचर विशेषतः उपयुक्त ठरते, कारण नवीन नोड तयार करण्याचा प्रयत्न करताना कर्सरकडून चुकून अस्तित्वात असलेला नोड निवडला जाण्यापासून हे रोखते. हे मुळात बहुतांश नोड्सना "लॉक" करते जेणेकरून ते नवीन नोड्सच्या प्लेसमेंटमध्ये अडथळा आणणार नाहीत.

मिडपॉइंट ॲज फर्स्ट: जेव्हा हा पर्याय सक्षम केला जातो, तेव्हा एक नवीन कर्व एलिमेंट दोन टप्प्यांत तयार केला जातो: पहिल्या क्लिकवर सरळ रेषा तयार होते आणि दुसऱ्या क्लिकवर मागील पॉइंटला मिडपॉइंट म्हणून वापरून त्या रेषेचे कर्वमध्ये रूपांतर होते. जर अक्षम केले असेल, तर पहिल्या क्लिकवर **कर्व** सुरू होतो, परंतु वापरकर्त्याला मॅन्युअली मिडपॉइंट (क्वाड्रॅटिक कर्वसाठी) किंवा कंट्रोल पॉइंट्स (बेझियर कर्वसाठी) इच्छित स्थितीवर ड्रॅग करावे लागतात.

The **अलाइन बिगिनिंग टू प्रिव्हिअस ऑब्जेक्ट** कमांड एडिट केलेल्या ऑब्जेक्टचा सुरुवातीचा पॉइंट मागील ऑब्जेक्टच्या अचूक एंडपॉइंटवर हलवते. हे एक अखंड ट्रान्झिशन सुनिश्चित करते आणि दोन घटकांमधील नको असलेले ट्रान्झिशन स्टिचेस काढून टाकते.

The **अलाइन एंड टू नेक्स्ट ऑब्जेक्ट** कमांड अशाच प्रकारे कार्य करते, जी सध्याच्या ऑब्जेक्टचा एंडपॉइंट पुढील ऑब्जेक्टच्या सुरुवातीच्या पॉइंटशी अलाइन करते.

अलाइन आउटलाइन बिगिनिंग टू बिगिनिंग ऑफ प्रिव्हिअस: कॉम्प्लेक्स **आउटलाइन** डिजिटायझ करताना, ब्रांचिंगमुळे काही भागांना एंडऐवजी मागील सेगमेंटच्या सुरुवातीपासून सुरू करणे आवश्यक असू शकते. हे फंक्शन नवीन सेगमेंटची सुरुवात मागील सेगमेंटच्या सुरुवातीवर अचूकपणे ठेवते. जरी **अरेंज आउटलाइन पार्ट्स** टूल प्लेसमेंटमधील किरकोळ विचलन सामावून घेऊ शकत असले, तरी या अलाइनमेंट कमांडचा वापर केल्याने पाथिंग प्रक्रियेदरम्यान "Parts are not close enough" त्रुटी टाळण्यास मदत होते.

रेक्टिफाय एलिमेंट डायरेक्शन फोकस केलेल्या एलिमेंटचे नोड्स अलाइन करते जेणेकरून ते पूर्णपणे उभ्या, आडव्या किंवा तिरप्या स्थितीत येईल. सॉफ्टवेअर आपोआप असे ओरिएंटेशन निवडते जे एलिमेंटच्या मूळ पाथशी सर्वात जवळून जुळते.

स्नॅप नोड्स टू वर्क एरिया एजेस, **स्नॅप टू गाइड लाइन्स**, **स्नॅप टू नोड्स**, **स्नॅप टू ग्रिड** आणि **स्नॅप टू ऑब्जेक्ट एजेस** हे अचूक अलाइनमेंटसाठी विशेष पर्याय आहेत. जेव्हा नोड्स **वर्क एरिया** सीमा, **गाइड लाइन्स**, अस्तित्वात असलेले नोड्स, ग्रिड इंटरसेक्शन्स किंवा इतर ऑब्जेक्ट आउटलाइन्सच्या जवळ हलवले जातात, तेव्हा ते या संबंधित संदर्भांना स्नॅप होतात.

> **टीप:** अतिरिक्त स्नॅपिंग गुणधर्म ■ **मेन मेनू > ऑप्शन्स** अंतर्गत उपलब्ध आहेत. तथापि, ती प्राधान्ये वैयक्तिक नोड्सऐवजी संपूर्ण ऑब्जेक्ट्सना स्नॅप करण्यासाठी डिझाइन केलेली आहेत.

Snap to Nearest Node कमांड निवडलेल्या नोडला थेट वेगळ्या ऑब्जेक्टच्या सर्वात जवळच्या नोडवर हलवते. हे टूल फक्त इतर ऑब्जेक्ट्समधील नोड्स विचारात घेते, सध्या एडिट केले जात असलेल्या नोडला नाही, ज्यामुळे विविध डिझाइन घटकांमध्ये अचूक अलाइनमेंट शक्य होते.

Select First, Last, Next, and Previous Node कमांड्स वेक्टर एजवरील नोड्समधून नेव्हिगेट करतात. ही टूल्स मोठ्या संख्येने नोड्स असलेल्या कॉम्प्लेक्स पाथ्सवर स्टार्ट आणि एंड पॉइंट्स ओळखण्यासाठी उपयुक्त आहेत.

 क्रिएशन/एडिटिंग मोड - मेन मेनू - एज

एज मेनू फक्त क्रिएशन/एडिटिंग मोडमध्ये उपलब्ध आहे.

या मेनू मधील कमांड्स संपूर्ण एजवर ऑपरेशन्स करतात. दोन एज असलेल्या कॉलम्स आणि ऑप्लिकसाठी, या कमांड्स विशेषतः ॲक्टिव्ह एजला लागू होतात.

स्वॅप एजेस
रिव्हर्स नोड्स ऑर्डर
डिलीट होल एज
क्रिएट सेकंड एज
रिड्यूस नोड्स नंबर
मिरर ▶

> **ड्युप्लिकेट आणि मिरर**
> **ड्युप्लिकेट आणि मिरर हॉरिझॉन्टली**
> **ड्युप्लिकेट आणि मिरर व्हर्टिकली**

क्लोज एजेस

द **स्वॅप एजेस** कमांड कॉलम्स आणि दोन बाजू असलेल्या इतर ऑब्जेक्ट्ससाठी डिझाइन केलेली आहे. **स्वॅप एजेस** चा वापर बाजूंची अदलाबदल करण्यासाठी केला जातो जेणेकरून ऑब्जेक्टचे स्टिचिंग विरुद्ध बाजूला पूर्ण होईल.

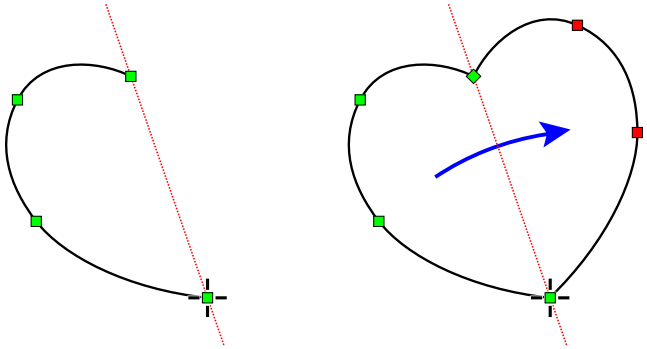
द **रिव्हर्स नोड्स ऑर्डर** कमांड नोड्सचा क्रम बदलते.

संपूर्ण एज काढून टाकण्यासाठी आणि त्याची निर्मिती सुरुवातीपासून पुन्हा सुरू करण्यासाठी **डिलीट होल एज** कमांड वापरा.

द **क्रिएट सेकंड एज** कमांड कॉलम्स आणि दोन बाजू असलेल्या ऑब्जेक्ट्सना लागू होते. पहिली एज आणि दुसऱ्या एजचा सुरुवातीचा पॉईंट तयार केल्यानंतर, पहिल्या एजला समांतर दुसरी एज तयार करण्यासाठी या कमांडचा वापर करा. **सेगमेंट एंड** एजेसच्या प्रत्येक एलिमेंटच्या मागे स्थित असेल.

द **रिड्यूस नोड्स नंबर** कमांड अशा एजला सोपे करते ज्यामध्ये नोड्सची संख्या जास्त असते. हे एलिमेंट्सना मर्ज करून आणि त्याद्वारे एजवरील एकूण नोड्सची संख्या कमी करून साध्य केले जाते.

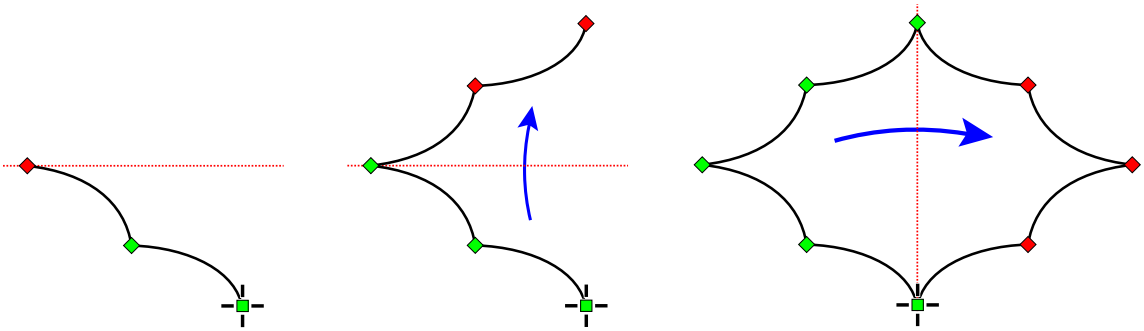
द **ड्युप्लिकेट आणि मिरर** कमांड सममितीय (symmetrical) ऑब्जेक्ट्स तयार करण्यास मदत करते. ऑब्जेक्टचा सुरुवातीचा भाग ड्रॉ करा आणि त्यानंतर दुसरा अर्धा भाग तयार करण्यासाठी ही कमांड लागू करा. परिणामी मिळणारा विभाग पहिल्या आणि शेवटच्या नोड्समधून जाणाऱ्या अक्षावर (axis) पहिल्या भागाच्या सममितीय असतो.



ड्युप्लिकेट आणि मिरर हॉरिझॉन्टली आणि **ड्युप्लिकेट आणि मिरर व्हर्टिकली** समान पद्धतीने कार्य करतात. या उदाहरणांमध्ये, सममितीचा अक्ष हा पहिल्या नोडमधून जाणारी उभी (vertical) किंवा आडवी (horizontal) रेषा असतो.

दोन्ही आडव्या आणि उभ्या अक्षांवर सममितीय असलेला ऑब्जेक्ट तयार करण्याची प्रक्रिया खालील उदाहरणात दिली आहे:

1. ऑब्जेक्टचा एक चतुर्थांश भाग तयार करा.
2. **ड्युप्लिकेट आणि मिरर व्हर्टिकली** कमांड लागू करा.
3. **ड्युप्लिकेट आणि मिरर हॉरिझॉन्टली** कमांड लागू करा.



मुख्य मेनू

द **मुख्य मेनू पॅनेल** एक सर्वसमावेशक इंटरफेस प्रदान करते ज्यामध्ये मेनू आयटम, बटणे आणि कॉम्बो बॉक्स समाविष्ट आहेत. हे संदर्भ-संवेदनशील आहे, याचा अर्थ असा की प्रदर्शित मजकूर आणि नियंत्रणे आपोआप सध्याच्या वर्किंग मोडनुसार जुळवून घेतात.

प्राथमिक वर्किंग मोड आहेत: **#1 सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म**, **#2 नोड एडिटिंग**, आणि **#3 लेटरिंग**. या मोडसाठी मेनू आयटमचे तपशीलवार वर्णन त्यांच्या संबंधित प्रकरणांमध्ये दिले आहे.

सहाय्यक वर्किंग मोडमध्ये, हे पॅनेल केवळ आवश्यक नियंत्रणे समाविष्ट करण्यासाठी सरलीकृत केले जाते, जसे की **Cancel** आणि **Apply** बटणे, ज्यामुळे इंटरफेस अंतर्ज्ञानी राहतो.

मोड #3 – लेटरिंग

जेव्हा तुम्ही **मजकूर** प्रविष्ट करणे किंवा संपादित करणे सुरू करता तेव्हा हा मोड सक्रिय होतो.

लेटरिंग मोडमधील मेनू पॅनेलमध्ये खालील आयटम आणि बटणे आहेत:

मेनू आयटम

- **टूल्स** - अनडू/रीडू फंक्शन्स ॲक्सेस करा, लेटरिंग प्रोजेक्ट्स लोड किंवा सेव्ह करा, क्लिपबोर्डवरून मजकूर पेस्ट करा आणि लेटरिंग मोडमधून बाहेर पडा.
- **फॉन्ट** - उपलब्ध फॉन्टसाठी स्कॅन करा (टीप: हे प्री-डिजिटाइज्ड Alphabets ला लागू होत नाही) आणि बोल्ड, इटॅलिक, व्हर्टिकल किंवा अदर साइड ओरिएंटेशन यांसारखे स्टाइल्स लागू करा.
- **नोड्स** - मजकूर मार्ग हाताळण्यासाठी, इन्सर्ट आणि डिलीटसह, बेसलाइन नोड्सवर ऑपरेशन्स करा.

> **टीप:** फॉन्ट स्कॅनिंग प्रक्रिया ऑपरेटिंग सिस्टममध्ये स्थापित केलेले फॉन्ट शोधते, तसेच **लेटरिंग सेटिंग्ज** मध्ये निर्दिष्ट केलेल्या फोल्डर आणि आर्काइव्हमध्ये असलेले न-स्थापित फॉन्ट देखील शोधते.

बटणे



सध्याचे लेटरिंग मोड सत्र बाहेर पडा आणि रद्द करा.



लेटरिंग मोड पूर्ण करा आणि बंद करा.



लेटरिंग मोड पूर्ण करा आणि अक्षरांसाठी आपोआप टाके तयार करा.



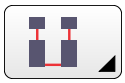
कॉम्बो बॉक्स: मजकूर अलाइनमेंट (डावीकडे, मध्यभागी, उजवीकडे) सेट करा.



कॉम्बो बॉक्स: अक्षरांचा शिवणकाम क्रम परिभाषित करा.



कॉम्बो बॉक्स: लेटरिंगसाठी फिल आणि आउटलाइनचा विशिष्ट प्रकार निवडा.



कॉम्बो बॉक्स: अक्षरांमधील कनेक्शन टाक्यांचे वर्तन कॉन्फिगर करा.



लेटरिंग मोड - मुख्य मेनू - टूल्स

द **टूल्स** मेनू तुमच्या लेटरिंग डिझाइनची स्थिती व्यवस्थापित करण्यासाठी आणि डिजिटायझिंग प्रक्रियेदरम्यान विशिष्ट लेआउट गुणधर्म (properties) रीसेट करण्यासाठी आवश्यक कमांड्स प्रदान करतो.

अनडू (Undo)
लेटरिंग मोडमध्ये केलेली सर्वात अलीकडील कृती उलट (reverse) करते.
रिडू (Redo)
अनडू कमांडद्वारे पूर्वी उलट केलेली कृती पुन्हा लागू करते.
लोड
पूर्वी सेव्ह केलेला लेटरिंग प्रोजेक्ट किंवा टेम्पलेट उघडते.
सेव्ह
भविष्यातील एडिटिंगसाठी सध्याचे लेटरिंग डिझाइन सेव्ह करते.
पेस्ट
क्लिपबोर्डवरून सध्याच्या वर्कस्पेसमध्ये मजकूर इन्सर्ट (दाखल) करते.
इरेज (Erase)
निवडलेली अक्षरे काढून टाकते.
रीसेट (Reset) ▶

> **स्पेसिंग रीसेट करा**
> निवडलेल्या मजकुरासाठी डीफॉल्ट कर्निंग आणि अक्षरांमधील अंतर (character spacing) पुनर्संचयित (restore) करते.
> **लेआउट रीसेट करा**

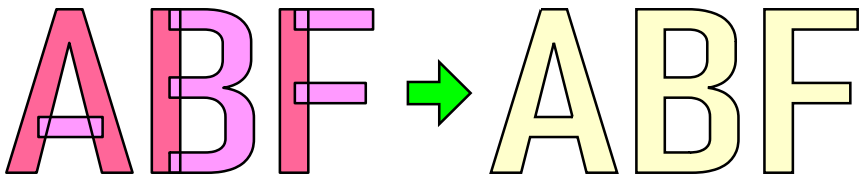
> मजकुराची बेसलाइन आणि प्लेसमेंट त्यांच्या मूळ क्षैतिज (horizontal) स्थितीवर परत आणते.
>
> **सर्व रीसेट करा**
> स्पेसिंग आणि लेआउटमधील सर्व मॅन्युअल ॲडजस्टमेंट एकाच वेळी साफ करते.

अल्फॅबेट / FontEngine मोड थांबवा
विशेष लेटरिंग वातावरणातून बाहेर पडते आणि सामान्य डिजिटायझिंग मोडवर परत येते.

लेटरिंग मोड - मुख्य मेनू - फॉन्ट

फॉन्ट शोधा
- ☑ **दुसरी बाजू**
- ☑ **व्हर्टिकल**
- ☑ **बोल्ड**
- ☑ **इटॅलिक**
- ☑ **Flatten Composite Glyphs**

The **Flatten Composite Glyphs** पर्याय मानक सलग कंटूरच्या ऐवजी ओव्हरलॅपिंग किंवा "पाइल्ड-अप" ब्लॉक्सपासून बनलेल्या दुर्मिळ TrueType आणि OpenType फॉन्ट्सचे योग्य प्रोसेसिंग सुनिश्चित करतो.



डावीकडे: ओव्हरलॅपिंग ब्लॉक्सपासून बनवलेले ग्लिफ्स. उजवीकडे: सिंगल कंटूरमध्ये फ्लॅटन केलेले ग्लिफ्स.

जरी ब्लॉक्सपासून बनवलेले फॉन्ट्स तुलनेने दुर्मिळ असले, तरी जेव्हा या विशिष्ट स्टाइल्सना एम्ब्रॉयडरीमध्ये रूपांतरित केले जाते, तेव्हा योग्य स्टिच जनरेशन सुनिश्चित करण्यासाठी फ्लॅटनिंग ही एक आवश्यक पायरी आहे.

> **टीप:** मानक (नॉन-कॉम्पोझिट) फॉन्ट्सवर फ्लॅटनिंग फिचर वापरणे टाळा, कारण यामुळे ग्लिफ्समधील अंतर्गत ओपनिंग्स नष्ट होतील.



लेटरिंग मोड - मुख्य मेनू - नोड्स

या मेनूमधील कमांड्स विशेषतः **टेक्स्ट बेसलाइन संपादित** करताना सक्षम केल्या जातात. हे टूल्स तुम्हाला त्या पाथमध्ये फेरफार करण्याची परवानगी देतात ज्यावर तुमची एम्ब्रॉयडरी लेटरिंग प्लेस केलेली असते.

नोड समाविष्ट करा
बेसलाइनमध्ये एक नवीन अँकर पॉइंट जोडते, ज्यामुळे अधिक जटिल पाथ शेपिंग शक्य होते.

नोड हटवा
बेसलाइनमधून निवडलेला अँकर पॉइंट काढून टाकते.

वक्र करा
अचूक शेपिंगसाठी कंट्रोल हँडल्सचा वापर करून सरळ रेषेच्या सेगमेंटला वक्र सेगमेंटमध्ये रूपांतरित करते.

रेषेत रूपांतरित करा
दोन नोड्समधील वक्र सेगमेंटला सरळ रेषेत रूपांतरित करते.

स्मूथ
सेगमेंटमधील प्रवाही, नैसर्गिक संक्रमण तयार करण्यासाठी नोड हँडल्सना आपोआप ॲडजस्ट करते.

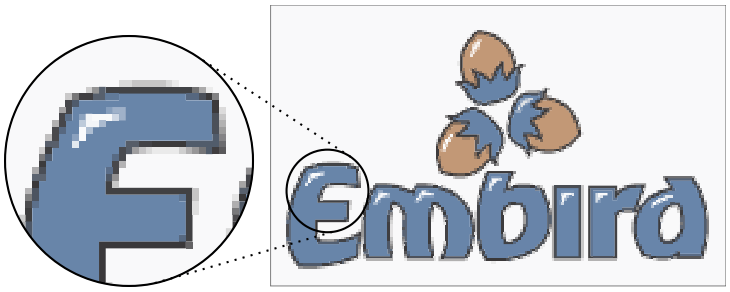
बेसलाइन बंद करा
वर्तुळ किंवा लंबवर्तुळासारखा सतत लूप तयार करण्यासाठी पाथचे सुरुवातीचे आणि शेवटचे नोड्स जोडते.

रास्टर इमेज टेम्पलेट्स

रास्टर इमेज अनेकदा अशा पायाचे काम करते ज्यावर Studio मध्ये एम्ब्रॉयडरी डिझाइन तयार केले जाते. ही इमेज डिजिटायझिंगसाठी टेम्पलेट म्हणून काम करण्यासाठी वर्क एरियामध्ये आयात केली जाते. सर्व डिजिटायझिंग कार्ये इमेज लेयरच्या वर केली जात असल्याने, याला सामान्यतः बॅकग्राउंड इमेज असे संबोधले जाते.

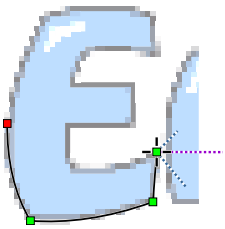
अचूकतेसाठी बॅकग्राउंड इमेज वापरणे अत्यंत फायदेशीर असले तरी, ते अनिवार्य नाही. तुम्ही इमेज लेयर रिकामी सोडू शकता आणि आवश्यक असल्यास स्वच्छ बॅकग्राउंडवर डिझाइन तयार करू शकता.

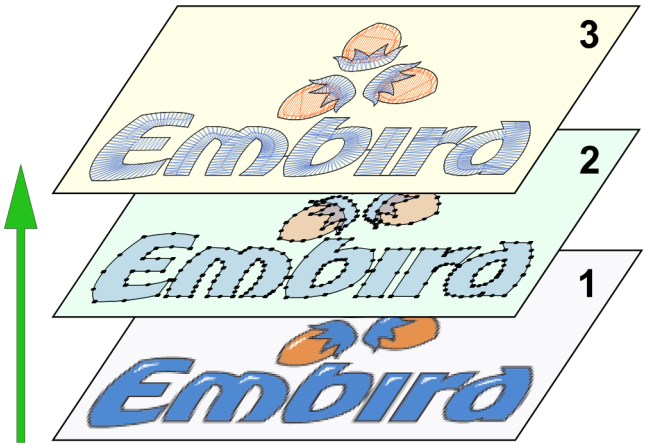
तुमच्या डिझाइनच्या खाली असलेल्या बॅकग्राउंड लेयरमध्ये इमेज आयात करण्यासाठी, ■ **मुख्य मेनू > इमेज > आयात** कमांड वापरा.



रास्टर इमेज ही पिक्सेल (किंवा चित्राचे घटक) म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या चौरस रंगाच्या ठिपक्यांनी बनलेली असते. या पिक्सेलचा सामान्यतः कोणताही अंगभूत भौतिक आकार नसतो आणि ते विविध उपकरणांवर वेगळ्या प्रकारे रेंडर केले जातात. डिजिटायझिंग टेम्पलेट म्हणून वापरताना, तयार होणाऱ्या डिझाइनचे परिमाण योग्य असल्याची खात्री करण्यासाठी या पिक्सेलला एक भौतिक स्केल नियुक्त करणे आवश्यक आहे. Studio इमेज पिक्सेल आणि डिझाइन परिमाण यांच्यामध्ये एक निश्चित गुणोत्तर लागू करते: 10 पिक्सेल म्हणजे 1 मिलिमीटर, जे प्रति इंच 254 पिक्सेलच्या बरोबरीचे आहे.

एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्सचे डिजिटायझिंग करण्यामध्ये रास्टर लेयरवर स्थित कंट्रोल नोड्सद्वारे परिभाषित वेक्टर ऑब्जेक्ट्सची निर्मिती (**मॅन्युअल** किंवा **स्वयंचलित** पद्धतींद्वारे) समाविष्ट असते. Studio त्यानंतर या डिजिटाइज्ड वेक्टर बाह्यरेखांना टाके भरते, जे अंतिम एम्ब्रॉयडरी उत्पादन तयार करतात.





Studio मधील एम्ब्रॉयडरी डिझाइनची लेयर रचना: 1. रास्टर इमेज (पर्यायी), 2. डिजिटाइज्ड वेक्टर ऑब्जेक्ट्स, आणि 3. अंतिम टाके. डिझाइन सेव्ह करताना, सर्व लेयर्स एकाच फाईलमध्ये जतन केल्या जातात.

आयात केलेल्या रास्टर इमेजला डिजिटायझिंगसाठी योग्य करण्यापूर्वी अनेकदा त्यात समायोजन करण्याची आवश्यकता असते. Studio मध्ये रास्टर इमेजला वर्कस्पेससाठी ऑप्टिमाइझ करण्यासाठी **काटछाट आणि सुधारणा करण्यासाठी साधने** समाविष्ट आहेत.

प्रतिमा साधने (Image Tools)

ही साधने **रास्टर प्रतिमा** संपादित करण्यासाठी वापरली जातात, ज्या डिजिटायझिंग प्रक्रियेसाठी टेम्पलेट्स म्हणून काम करतात.

तुमच्या डिझाइनच्या पार्श्वभूमी स्तरामध्ये प्रतिमा आयात करण्यासाठी, ■ **मुख्य मेनू > प्रतिमा > आयात करा** वर नेव्हिगेट करा.

प्रतिमा साधनांच्या संचामध्ये (Image Tools suite) खालील गोष्टींचा समावेश आहे:

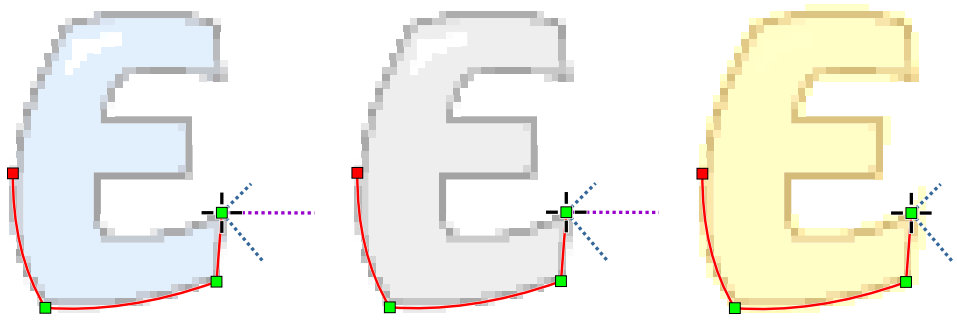
1. **पार्श्वभूमी फिल्टर**
2. **प्रतिमा संपादन विंडो**
3. **रंग कमी करा**
4. **पोस्टराईज**
5. **उभ्या दिशेत फिरवा**
6. **आडव्या दिशेत फिरवा**
7. **क्रॉप**
8. **सरळ करा**

9. ☼ **हलवा**

☼ पार्श्वभूमी फिल्टर

पार्श्वभूमी फिल्टर पार्श्वभूमीचे दृश्य स्वरूप व्यवस्थापित करतात, ज्यामध्ये हूप किंवा आयात केलेल्या प्रतिमांचा समावेश आहे, कारण त्या डिजिटाइज्ड डिझाइनच्या मागे दिसतात.

पारंपारिक ग्राफिक्स सॉफ्टवेअरमध्ये, फिल्टर प्रामुख्याने सौंदर्याचा आकर्षण वाढवतात. तथापि, Studio मध्ये, फिल्टर अशा प्रकारे डिझाइन केले आहेत की ते प्रतिमेला अंधुक, कमी सॅच्युरेटेड किंवा उजळ करतात जेणेकरून तिचे रंग त्यावर काढलेल्या टाके आणि ऑब्जेक्ट्समध्ये अडथळा आणू नयेत. सर्व फिल्टर गुणधर्म (parameters) **.EOF डिझाइन फाइलमध्ये** सेव्ह केले जातात.



डावीकडून उजवीकडे: १. वाढवलेला ब्राइटनेस, २. कमी केलेले सॅच्युरेशन, ३. पिवळ्या रंगाकडे झुकलेला ह्यु.

पार्श्वभूमी फिल्टर तीन गटांमध्ये विभागलेले आहेत:

1. **ल्युमिनोसिटी (Luminosity)**: यामध्ये **ब्राइटनेस**, **कॉन्ट्रास्ट** आणि **गॅमा** यांचा समावेश होतो.
2. **सॅच्युरेशन**
3. **ह्यु (Hue)**: सायन-लाल, मॅजेन्टा-हिरवा आणि निळा-पिवळा संतुलित करून समायोजित केले जाते. सावल्या (Shadows), मिडटोन्स आणि हायलाइट्स स्वतंत्रपणे संतुलित केले जाऊ शकतात.

गॅमा नियंत्रण प्रामुख्याने गडद भागांमधील ब्राइटनेस समायोजित करते, ज्यामुळे पूर्ण काळ्या किंवा पांढऱ्या रंगावर परिणाम होत नाही. हे गडद किंवा जास्त एक्सपोज झालेल्या स्कॅन आणि फोटोंसाठी विशेषतः प्रभावी आहे.

सॅच्युरेशन नियंत्रण रंगांची तीव्रता बदलते, ज्यामध्ये स्पष्ट टोनपासून ते ग्रेस्केलपर्यंतचा समावेश होतो.

सायन-लाल, **मॅजेन्टा-हिरवा** आणि **पिवळा-निळा** स्लाइडर्स रंगांचे संतुलन व्यवस्थापित करतात. हे समायोजित केल्यामुळे तुम्ही प्रतिमेला एका विशिष्ट छटेने (उदा. निळा) रंगवू शकता, ज्यामुळे पार्श्वभूमी आणि तुमच्या डिजिटाइज्ड ऑब्जेक्ट्समध्ये अधिक चांगले दृश्य विभाजन मिळते.

☼ प्रतिमा संपादन विंडो

प्रतिमा संपादन विंडो ■ **मुख्य मेनू > प्रतिमा > साधने > प्रतिमा संपादन विंडो** अंतर्गत आढळते. या विंडोमध्ये प्रतिमेला फिरवण्यासाठी आणि आकार बदलण्यासाठी नियंत्रणे आहेत, तसेच प्रतिमेच्या कडांजवळ अधिक सोप्या डिजिटायझिंगसाठी बॉर्डर जोडण्याचा पर्याय देखील आहे.

टेम्पलेट आयात केल्यानंतर, **प्रतिमा संपादन विंडो** उघडा आणि खालील क्रमाने समायोजन लागू करा:

1. **फिरवा (Rotate)**: प्रतिमेचे ओरिएंटेशन समायोजित करा.
2. **आकार (Size)**: फिरवल्यानंतर नवीन परिमाणे परिभाषित करा.
3. **विस्तारित करा (Expand)**: प्रतिमेभोवती रिकामी बॉर्डर जोडा.

ही प्राधान्ये (settings) अंतिम केल्यानंतर, बदल कार्यान्वित करण्यासाठी मेनू पॅनेलमध्ये **लागू करा (Apply)** वर क्लिक करा.

> टीप: स्पष्ट उभ्या किंवा आडव्या संदर्भ रेषा असलेल्या प्रतिमांच्या अचूक संरेखनासाठी ■ **मुख्य मेनू > प्रतिमा > साधने > उभ्या दिशेत फिरवा आणि आडव्या दिशेत फिरवा** कमांड्स वापरा.

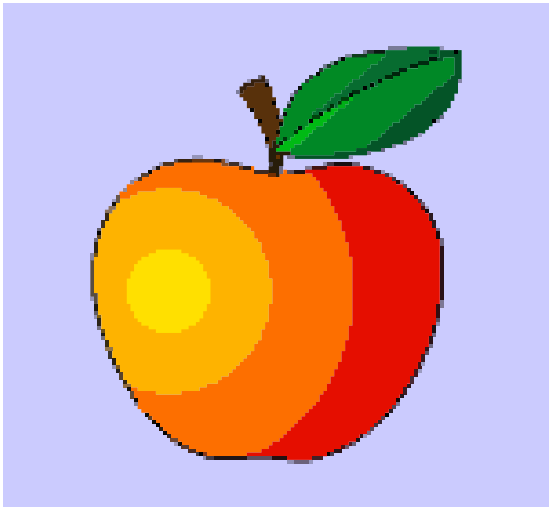
☼ रंग कमी करा

रास्टर प्रतिमेतील रंगांची संख्या कमी करण्याची प्रक्रिया **रंग कमी करणे (Reduction of Image Colors)** अध्यायात तपशीलवार दिली आहे.

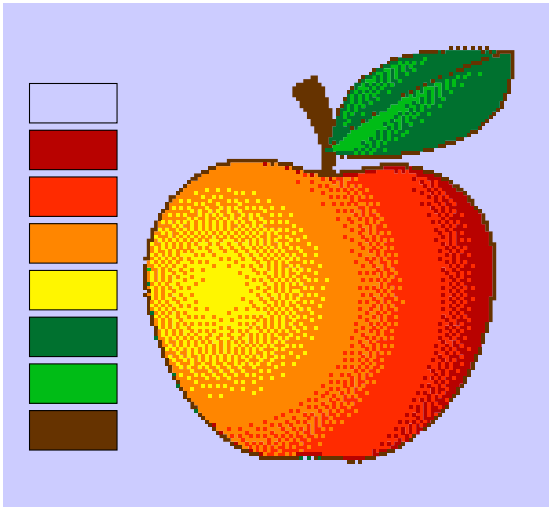
☼ पोस्टराईज

पोस्टरायझेशन समान रंगांच्या लगतच्या पिक्सेलना एकत्र करून प्रतिमा सुलभ करते.

या साधनाबद्दल अधिक तपशील **प्रतिमेचे पोस्टरायझेशन (Posterization of Image)** अध्यायात उपलब्ध आहेत.

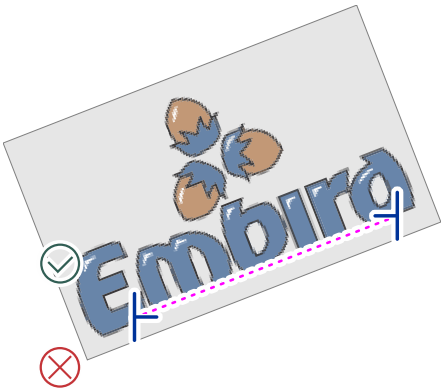


पोस्टरायझेशन प्रक्रियेनंतरची प्रतिमा.



कमी केलेल्या रंगांच्या संख्येसह पॅलेट केलेली प्रतिमा.

Rotate To Horizontal

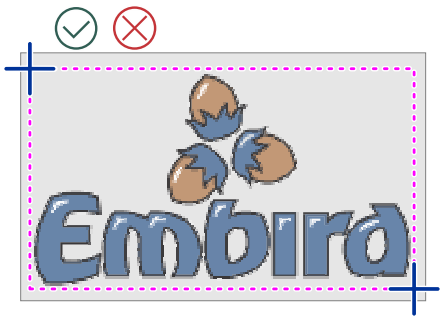


जर तुमच्या प्रतिमेमध्ये एक विशिष्ट आडवा घटक असेल, तर कोनाचा अंदाज मॅन्युअली लावण्याऐवजी **Rotate to Horizontal** टूल वापरा. जो घटक आडवा असावा त्या रेषेवर कंट्रोल हँडल्स ठेवा आणि **Apply** वर क्लिक करा.

Rotate To Vertical

हे टूल **Rotate to Horizontal** टूलप्रमाणेच कार्य करते, फक्त हे निवडलेल्या उभ्या घटकांवर आधारित प्रतिमेला संरेखित (align) करते.

Crop



Crop टूल प्रतिमेचा जो भाग ठेवायचा आहे तो निश्चित करण्यासाठी दोन हँडल्सचा वापर करते. **Apply** बटणावर क्लिक केल्याने निवडलेल्या फ्रेमच्या बाहेरील सर्व पिक्सेल काढून टाकले जातात.

Straighten

Straighten टूल वाकड्या किंवा तिरक्या प्रतिमा दुरुस्त करण्यासाठी आठ हँडल्सचा वापर करते, ज्यामुळे त्या एका मानक आयताकृती आकारात रूपांतरित होतात. हे विशेषतः अशा फोटों आणि स्कॅनसाठी उपयुक्त आहे जे पूर्णपणे संरेखित (aligned) नसतात.

Move

संरेखन (alignment) टूल्सप्रमाणेच, Move टूल प्रतिमेची स्थिती बदलण्यासाठी विशिष्ट दिशा आणि अंतर निश्चित करण्यासाठी दोन हँडल्सचा वापर करते.

Studio - शॉर्टकट कीज

हार्डवेअर कीबोर्ड वापरणाऱ्या वापरकर्त्यांसाठी, वारंवार वापरली जाणारी फंक्शन्स शॉर्टकट कीजद्वारे ॲक्सेस केली जाऊ शकतात. खालील यादीमध्ये Embird Studio Next मधील सर्व उपलब्ध हॉटकीजचा तपशील दिला आहे.

CTRL	व्हेक्टरायझेशन मोडमध्ये, एडिट/क्रिएट मोडमध्ये नवीन रेषा आणि वक्र (curves) यांना अचूक क्षैतिज, उभे किंवा तिरप्या वाढीमध्ये मर्यादित करते. जेव्हा Shapes सोबत वापरले जाते, तेव्हा ते एक परिपूर्ण वर्तुळ किंवा चौरस तयार करते. लक्षात घ्या की CTRL की lettering मोड आणि User Pattern Editor मध्ये वेगळ्या प्रकारे कार्य करते.
CTRL	Object Inspector यादीमधील अनेक, विलग (non-contiguous) आयटम्स निवडण्याची परवानगी देते.
Shift	Object Inspector यादीमधील अनेक, सलग (sequential) आयटम्स निवडण्याची परवानगी देते.
CTRL+1	निवडलेल्या ऑब्जेक्ट(्स) ला फिट करण्यासाठी व्ह्यू झूम करते.
CTRL+2	निवडलेल्या ऑब्जेक्ट(्स) वर झूम करते आणि एकाच वेळी नोड एडिटिंग मोड सक्रिय करते.
CTRL+A	ट्रान्सफॉर्मेशन मोडमधील सर्व ऑब्जेक्ट्स निवडते.
CTRL+Shift+A	ट्रान्सफॉर्मेशन मोडमधील सर्व ऑब्जेक्ट्सची निवड रद्द करते.
CTRL+Shift+E	Export Design डायलॉग विंडो उघडते.
CTRL+B	निवडलेल्या आउटलाइन ऑब्जेक्ट्ससाठी बॅकवर्ड पाथ तयार करते.
CTRL+C	निवडलेले ऑब्जेक्ट्स क्लिपबोर्डवर कॉपी करते.
CTRL+D	निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सची डुप्लिकेट तयार करते.

CTRL+E	निवडलेल्या ऑब्जेक्ट(्स) ला नोड एडिटिंग मोडमध्ये स्विच करते.
CTRL+G	सर्व निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्ससाठी स्टिचेस जनरेट करते.
CTRL+I	बॅकग्राउंडमध्ये रास्टर इमेज इम्पोर्ट करते.
CTRL+M	सध्याच्या डिझाइनमध्ये बाह्य फाइल विलीन (merge) करते.
CTRL+N	नवीन डिझाइन फाइल तयार करते.
CTRL+O	विद्यमान डिझाइन उघडते.
CTRL+P	निवडलेल्या ऑब्जेक्टसाठी प्रॉपर्टीज विंडो उघडते.
CTRL+Q	डिझाइन कंपाईल करते, ते Embird Editor कडे पाठवते आणि Studio मधून बाहेर पडते.
CTRL+S	सध्याची डिझाइन सेव्ह करते.
CTRL+U	Embird Alphabets वापरून मजकूर इन्सर्ट करते.
CTRL+V	क्लिपबोर्डवरून ऑब्जेक्ट्स पेस्ट करते.
CTRL+W	मुख्य **सेटिंग्ज** विंडो सुरू करते.
CTRL+Y	शेवटची अनडू (undo) केलेली कृती पुन्हा करते.
CTRL+Z	मागील कृती अनडू (undo) करते.
CTRL+INSERT	मागील ऑब्जेक्टशी मॅन्युअल **कनेक्शन** तयार करते.
CTRL+ALT+INSERT	मागील ऑब्जेक्टशी **स्मार्ट कनेक्शन** तयार करते.
CTRL+F1	एडिटिंग मोडमध्ये, ऑब्जेक्टचा स्टार्ट पॉइंट मागील ऑब्जेक्टच्या एंड पॉइंटशी अलाईन करते.
CTRL+F2	एडिटिंग मोडमध्ये, ऑब्जेक्टचा एंड पॉइंट पुढील ऑब्जेक्टच्या स्टार्ट पॉइंटशी अलाईन करते.
CTRL+F3	एडिटिंग मोडमध्ये, सध्याच्या आउटलाइनची सुरुवात मागील आउटलाइन ऑब्जेक्टच्या सुरुवातीशी अलाईन करते.
CTRL+ALT+A	**अलाईन ऑब्जेक्ट्स विंडो**प्रदर्शित करते.
CTRL+ALT+B	बॅकग्राउंड फिल्टर्स (इमेज कलर ॲडजस्टमेंट्स) प्रदर्शित करते.
CTRL+ALT+C	निवडलेले ऑब्जेक्ट्स **वर्क एरियाच्या** मध्यभागी हलवते.
CTRL+ALT+D	**डिस्ट्रिब्यूट ऑब्जेक्ट्स विंडो** प्रदर्शित करते.
CTRL+ALT+E	एडिटिंग मोडमध्ये, प्राथमिक एजला समांतर दुसरी एज तयार करते.
CTRL+ALT+I	Edit Image विंडो प्रदर्शित करते.
CTRL+ALT+O	फिल ऑब्जेक्टला आउटलाइनमध्ये रूपांतरित करते.
CTRL+ALT+T	**ट्रान्सफॉर्मेशन्स विंडो** प्रदर्शित करते.
CTRL+ALT+U	User Editors उघडते.
CTRL+Shift+3	3D प्रिव्ह्यूमध्ये फॅब्रिकची दृश्यमानता टॉगल करते.
CTRL+Shift+F	जंप स्टिचची (ट्रान्झिशन स्टिच) दृश्यमानता टॉगल करते.

CTRL+Shift+H	एम्ब्रॉयडरी हूपची दृश्यमानता टॉगल करते.
CTRL+Shift+K	निवडलेल्या वेक्टर ऑब्जेक्टचा रंग बदलण्यासाठी **थ्रेड कॅटलॉग** उघडते.
CTRL+Shift+T	डिफॉल्ट कॅटलॉग निवडण्यासाठी **थ्रेड कॅटलॉग** विंडो उघडते. त्यानंतर या निवडीवर आधारित **थ्रेड लिस्ट** तयार केली जाते.
CTRL+Shift+U	Embird Font Engine (TrueType रूपांतरण) द्वारे **टेक्स्ट** इन्सर्ट करते.
3	निर्मिती किंवा संपादनादरम्यान सध्याच्या ऑब्जेक्टची सुरुवात मागील ऑब्जेक्टच्या शेवटच्या भागाशी स्नॅप-अलाईन (जुळवते) करते.
4	मागील ऑब्जेक्टच्या शेवटच्या भागाशी (कॉलम ऑब्जेक्ट्ससाठी) दुसरा स्टार्ट पॉईंट स्नॅप-अलाईन (जुळवते) करते.
b	आउटलाईन मोडमध्ये, ही की ऑब्जेक्ट पूर्ण करते, बॅकवर्ड पाथ तयार करते आणि त्यांना एकाच पायरीमध्ये एका सिंगल ऑब्जेक्टमध्ये जोडते.
e	निर्मिती/संपादन मोडमध्ये कडेला नवीन सरळ रेषेचा सेगमेंट जोडते.
r	निर्मिती/संपादन मोडमध्ये दुसऱ्या कडेला (कॉलम ऑब्जेक्ट्स) नवीन सरळ रेषेचा सेगमेंट जोडते.
d	निर्मिती/संपादन मोडमध्ये कडेला नवीन वक्र सेगमेंट जोडते.
f	दुसऱ्या कडेला (कॉलम ऑब्जेक्ट्स) नवीन वक्र सेगमेंट जोडते.
i	फिल ऑब्जेक्टसाठी पहिला झिगझॅग अंडरले अँगल ॲडजस्ट करते.
o	फिल ऑब्जेक्टसाठी दुसरा झिगझॅग अंडरले अँगल ॲडजस्ट करते.
p	फिल ऑब्जेक्टसाठी टॉप कव्हर स्टिच अँगल ॲडजस्ट करते.
Space	ऑब्जेक्टची निर्मिती किंवा संपादन अंतिम करते.
Esc	सध्याची प्रक्रिया रद्द करते किंवा डायलॉग विंडो बंद करते.
Enter	डायलॉग विंडोमधील सेटिंग्जची पुष्टी करते.
arrow keys + SHIFT	वर्क एरिया स्क्रोल करते.
arrow keys + ALT + CTRL	ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये निवडलेले ऑब्जेक्ट्स हलवते किंवा एडिट मोडमध्ये सक्रिय नोड शिफ्ट करते.
-	झूम आउट करते.
+	झूम इन करते.
Page Up	झूम आउट करते.
Page Down	झूम इन करते.
SHIFT + Page Up	स्टिचिंग ऑर्डरमध्ये निवडलेले ऑब्जेक्ट्स पुढे हलवते.
SHIFT + Page Down	स्टिचिंग ऑर्डरमध्ये निवडलेले ऑब्जेक्ट्स मागे हलवते.
Delete	निवडलेले ऑब्जेक्ट्स किंवा नोड्स हटवते.

Insert	सध्या निवडलेल्या नोडच्या आधी नवीन एलिमेंट इन्सर्ट करते.
SHIFT + End	निवडलेल्या नोडवर सेगमेंट एंड जोडते (वक्राच्या मध्यबिंदूवर वापरता येत नाही).
ALT	टेक्स्ट मोडमधील ALT की फंक्शन्ससाठी **लेटरिंग** चॅप्टर पहा.
ALT+2	कॉन्टेक्स्ट मेनू सुरू करण्यासाठी राईट-क्लिकचे अनुकरण करते. स्टायलस/पेन वापरकर्त्यांसाठी उपयुक्त.
ALT+B	ऑब्जेक्ट कंटूरची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+D	बॅकग्राउंड ग्रिड टॉगल करते.
ALT+F	फिल ऑब्जेक्ट्सची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+G	गाईडलाईन्सची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+L	स्टँडर्ड कॉलमची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+M	मॅन्युअल स्टिच ऑब्जेक्ट्सची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+N	पॅटर्न असलेल्या कॉलमची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+O	आउटलाईन ऑब्जेक्ट्सची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+Q	ॲप्लिकची (appliqués) दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+R	रूलर्सची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+S	जनरेट केलेल्या स्टिचेसची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+U	Sfumato ऑब्जेक्ट्सची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+V	कार्व्हिंग लाईन्सची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+W	वन-वे आउटलाईन्सची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+X	कनेक्शन पाथ्सची दृश्यमानता टॉगल करते.
ALT+Y	ॲक्टिव्ह नोडला जवळच्या अस्तित्वात असलेल्या नोडवर स्नॅप करते.
ALT+F1	सिलेक्ट टूल ॲक्टिव्हेट करते.
ALT+F2	नोड एडिट टूल ॲक्टिव्हेट करते.
ALT+F3	झूम टूल ॲक्टिव्हेट करते.
F1	**युजर गाईड आणि हेल्प फाईल्स** उघडते.
F2	नवीन फिल ऑब्जेक्ट सुरू करते.
F3	नवीन Sfumato ऑब्जेक्ट सुरू करते.
F4	नवीन ओपनिंग (छिद्र) सुरू करते.
F5	नवीन कार्व्हिंग सुरू करते.
F6	नवीन कॉलम ऑब्जेक्ट सुरू करते.
F7	पॅटर्नसह नवीन कॉलम सुरू करते.

F8	नवीन आउटलाईन ऑब्जेक्ट सुरू करते.
F9	मॅन्युअल स्टिच ऑब्जेक्ट सुरू करते.
F10	कनेक्शन ऑब्जेक्ट सुरू करते.
F11	नवीन ॲप्लिक (Appliqué) ऑब्जेक्ट सुरू करते.
F12	ॲप्लिक (Appliqué) ऑब्जेक्टसाठी छिद्र सुरू करते.
वर्किंग एरियावर डबल-क्लिक करा	शेवटच्या तयार केलेल्या ऑब्जेक्टच्याच प्रकारचा नवीन ऑब्जेक्ट सुरू करते, ज्यामुळे पुनरावृत्ती होणारी डिजिटायझिंग कामे जलद होतात.
उजवे माऊस बटण + कर्सर ड्रॅग करा	तात्पुरते पॅन (Pan) टूल सक्रिय करते. मागील टूलवर परत येण्यासाठी सोडा. स्क्रोल बार वापरल्याशिवाय जलद नेव्हिगेशनसाठी उपयुक्त.
ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमधील ऑब्जेक्ट आयकॉनवर डबल-क्लिक करा	यादीमध्ये डबल-क्लिक केलेल्या विशिष्ट ऑब्जेक्टसाठी स्टिच जनरेशन ट्रिगर करते.
Home	नोड मोडमध्ये: सध्याच्या एजचा (कडा) पहिला नोड निवडते.
End	नोड मोडमध्ये: सध्याच्या एजचा (कडा) शेवटचा नोड निवडते.
CTRL+Home	नोड मोडमध्ये: क्रमामधील मागील नोड निवडते.
CTRL+End	नोड मोडमध्ये: क्रमामधील पुढील नोड निवडते.
a + लेफ्ट-क्लिक	**फास्ट नोड इन्सर्शन (Fast Node Insertion)** सक्रिय करते, ज्यामुळे तुम्हाला पाथच्या शेवटीच नव्हे, तर कोणत्याही निवडलेल्या नोडनंतर नवीन नोड्स जोडता येतात.

ट्रान्सफॉर्मेशन्स

परस्परसंवादी ट्रान्सफॉर्मेशन्स (Interactive Transformations)

आकार बदलणे (resizing), हलवणे (moving), फिरवणे (rotating), आणि **तिरके करणे (skewing)** यांसारखी ट्रान्सफॉर्मेशन्स डिझाइनमधील मूलभूत ऑपरेशन्स आहेत. या क्रिया खाली वर्णन केलेल्या टूल्सचा वापर करून **परस्परसंवादी**

पद्धतीने (interactively) किंवा ☼ **ट्रान्सफॉर्मेशन्स विंडो** मधील संख्यात्मक इनपुटद्वारे केल्या जाऊ शकतात.

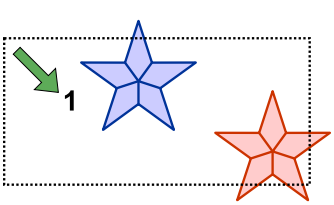
हा धडा Studio NEXT च्या **वर्क एरिया** मध्ये **परस्परसंवादी पद्धतीने** केलेल्या ट्रान्सफॉर्मेशन्सवर लक्ष केंद्रित करतो.

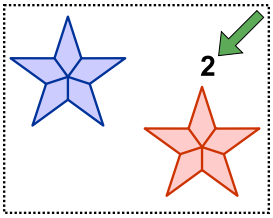
पहिली पायरी म्हणजे ट्रान्सफॉर्मेशनसाठी अपेक्षित असलेले ऑब्जेक्ट्स निवडणे. वापरकर्ते वर्क एरियामध्ये किंवा **ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर** द्वारे वैयक्तिक किंवा एकाधिक ऑब्जेक्ट्स निवडू शकतात. वैकल्पिकरित्या, **मार्की बॉक्स** वापरून अनेक ऑब्जेक्ट्स निवडले जाऊ शकतात.

मार्की बॉक्ससह निवड (Selection With The Marquee Box)

जेव्हा Studio सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये असते, तेव्हा कर्सर वर्क एरियामधील रिकाम्या जागेवर ठेवा. माऊसचे प्राथमिक बटण दाबून धरा, कर्सर नवीन स्थितीवर ड्रॅग करा आणि बटण सोडा. ही क्रिया एक **मार्की बॉक्स** तयार करते जो त्यामध्ये समाविष्ट असलेल्या किंवा स्पर्श केलेल्या ऑब्जेक्ट्सना निवडतो.

मार्की बॉक्ससह ऑब्जेक्ट्स निवडण्यासाठी दोन भिन्न पद्धती आहेत:

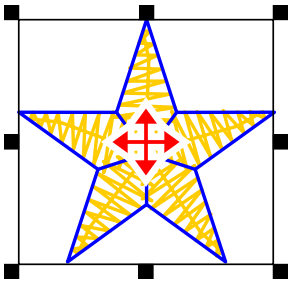




1. मार्की बॉक्सला **डावीकडून उजवीकडे** ड्रॅग करा, ज्यामुळे बॉक्सद्वारे स्पर्श केलेले सर्व ऑब्जेक्ट्स निवडले जातील, ज्यामध्ये अंशतः समाविष्ट असलेले ऑब्जेक्ट्स देखील समाविष्ट आहेत.
2. केवळ बॉक्समध्ये पूर्णपणे समाविष्ट असलेल्या ऑब्जेक्ट्सना निवडण्यासाठी मार्की बॉक्सला **उजवीकडून डावीकडे** ड्रॅग करा.

परस्परसंवादी ट्रान्सफॉर्मेशन तंत्रे

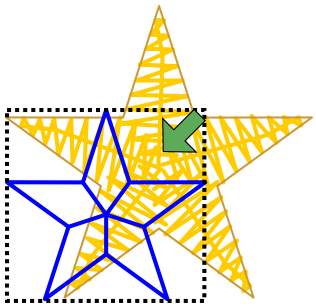
हलवा किंवा आकार बदला



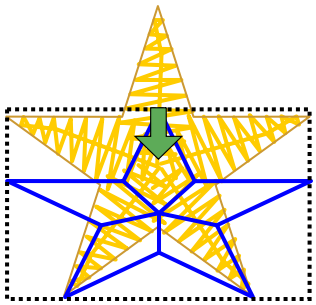
हलवण्यासाठी आणि/किंवा आकार बदलण्यासाठी निवडलेला ऑब्जेक्ट.

वर्क एरिया मध्ये ऑब्जेक्ट्सना परस्परसंवादीपणे ट्रान्सफॉर्म करण्यासाठी, प्रथम ऑब्जेक्ट्स निवडा आणि त्यानंतर:

- आकार **प्रमाणबद्धपणे** ॲडजस्ट करण्यासाठी, माऊसचे प्रायमरी बटण वापरून कोणत्याही **कोपर हँडल (corner handle)** वर क्लिक करा आणि ड्रॅग करा.
- आकार **अ-प्रमाणबद्धपणे** ॲडजस्ट करण्यासाठी, माऊसचे प्रायमरी बटण वापरून **मिडल हँडल (middle handle)** वर क्लिक करा आणि ड्रॅग करा.



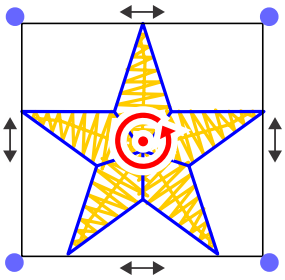
प्रमाणबद्ध स्केलिंग



अ-प्रमाणबद्ध स्केलिंग

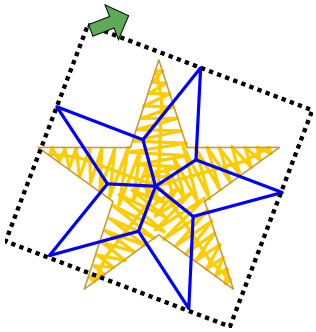
रोटेट किंवा स्क्यू करा

ट्रान्सफॉर्मेशन मोडला मूव्ह/रिसाईज वरून रोटेट/स्क्यू वर स्विच करण्यासाठी, सिलेक्शन बॉक्सच्या आत क्लिक करा. रोटेट/स्क्यू मोडमध्ये, **रोटेशनचे केंद्र (center of rotation)** मार्कर कर्सर वापरून पुन्हा स्थित (reposition) केले जाऊ शकते.

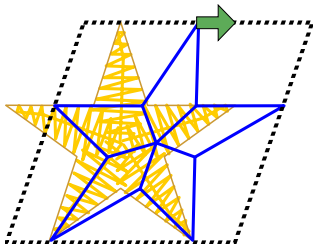


रोटेशन आणि/किंवा स्क्यूइंगसाठी निवडलेला ऑब्जेक्ट.

- **रोटेट** करण्यासाठी, माऊसचे प्रायमरी बटण वापरून कोणत्याही **कोपर हँडल** वर क्लिक करा आणि ड्रॅग करा. टीप: जर **प्राधान्ये > प्रोजेक्ट स्विचेस** मध्ये **फिल स्टिचेसवर रोटेशन लागू करा (Apply Rotation to Fill Stitches)** हा पर्याय सक्षम असेल, तर रोटेशन दरम्यान स्टिच ॲंगल आपोआप ॲडजस्ट होईल.



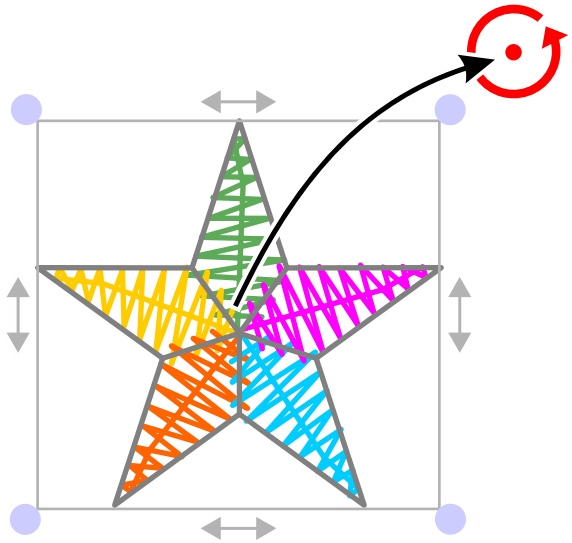
रोटेशन



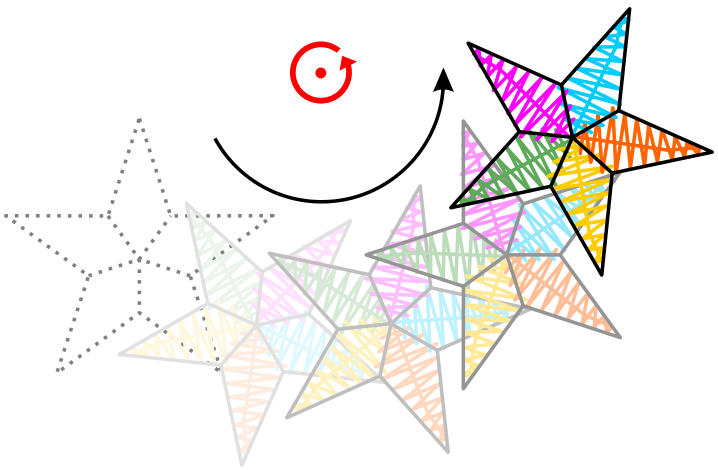
स्क्यूइंग

- **स्क्यू** करण्यासाठी, माऊसचे प्रायमरी बटण वापरून कोणत्याही **मिडल हँडल** वर क्लिक करा आणि ड्रॅग करा.

रोटेशनचे केंद्र पुन्हा स्थित केल्यामुळे तुम्हाला ट्रान्सफॉर्मेशनसाठी अचूक अक्ष (axis) निर्दिष्ट करता येते. याव्यतिरिक्त, रोटेशन सेंटर पॉईंटला **ग्रिड**, **गाईड लाईन्स**, **ऑब्जेक्ट कंटूर्स** किंवा **नोड्स** वर स्नॅप करून अचूकपणे ठेवता येते. स्नॅप कॉन्फिगरेशन ■ **पर्याय > स्नॅप नोड्स आणि मार्कर्स** द्वारे ॲक्सेस करता येतात.



रोटेशन आणि/किंवा स्क्यूइंगसाठी निवडलेला ऑब्जेक्ट. रोटेशनचे केंद्र वरच्या-उजव्या स्थितीत हलवले आहे.



नवीन रोटेशन केंद्राभोवती ऑब्जेक्ट रोटेट केला.

अलाईन ऑब्जेक्ट्स

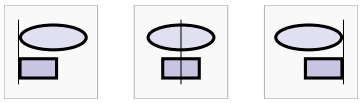
हे टूल ■ **मेन मेनू > ट्रान्सफॉर्म > अलाईन ऑब्जेक्ट्स** द्वारे ॲक्सेस केले जाऊ शकते.

ऑब्जेक्ट अलाईनमेंट (संरेखन) ही दोन किंवा अधिक ऑब्जेक्ट्सना एकमेकांच्या सापेक्ष स्थित करण्याची प्रक्रिया आहे.

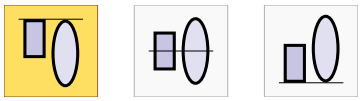
जेव्हा वर्क एरिया (Work Area) किंवा ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर (Object Inspector) मध्ये दोन किंवा अधिक ऑब्जेक्ट्स निवडले जातात, तेव्हा अलाईनमेंट फंक्शन्स उपलब्ध होतात. अलाईनमेंट ही सर्वात आधी निवडलेल्या ऑब्जेक्टच्या (ज्याला "अँकर" म्हणतात) सापेक्ष केली जाते.

कंट्रोल्स

तीन हॉरिझॉन्टल (आडवे) कंट्रोल्स तुम्हाला निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना सामूहिक निवडीच्या डाव्या कडेला, आडव्या मध्यभागी किंवा उजव्या कडेला अलाईन करण्याची परवानगी देतात.

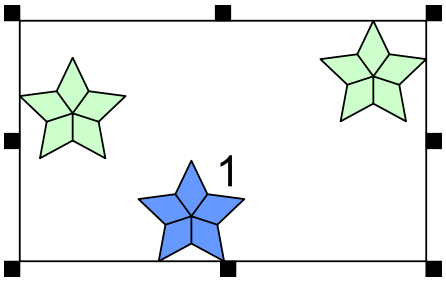


तीन व्हर्टिकल (उभे) कंट्रोल्स तुम्हाला निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना सामूहिक निवडीच्या वरच्या कडेला, उभ्या मध्यभागी किंवा खालच्या कडेला अलाईन करण्याची परवानगी देतात.

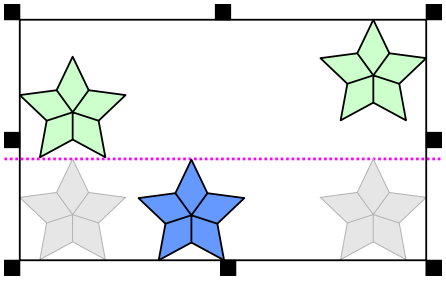


परिणामी अलाईनमेंटचे **इन्स्टंट प्रिव्ह्यू (त्वरित पूर्वावलोकन)** लेआउट पॅनेलमध्ये आणि वर्क एरियामध्ये प्रदर्शित केले जाते.

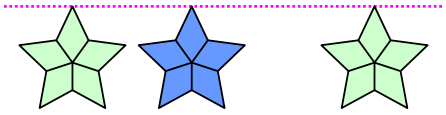
अलाईनमेंटचे उदाहरण



वर्क एरियामध्ये तीन ऑब्जेक्ट्स निवडले आहेत. १ क्रमांकाने लेबल केलेला ऑब्जेक्ट ही पहिली निवड दर्शवतो.



वरच्या कडेला अलाईनमेंटचे प्रिव्ह्यू. अलाईनमेंटची गणना ऑब्जेक्ट १ च्या स्थितीवर आधारित केली जाते.



वरील उदाहरणातील वेक्टर ऑब्जेक्ट्स आता पहिल्या निवडलेल्या ऑब्जेक्टच्या वरच्या कडेला अचूकपणे अलाईन झाले आहेत.

ऑब्जेक्ट्स वितरित करा (Distribute Objects)

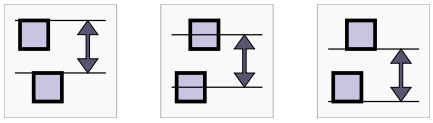
हे टूल ■ **मुख्य मेनू > ट्रान्सफॉर्म > ऑब्जेक्ट्स वितरित करा** द्वारे ॲक्सेस केले जाऊ शकते. हे अनेक एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्समधील स्पेसिंगचे अचूक ॲडजस्टमेंट करण्यास सक्षम करते.

ऑब्जेक्ट डिस्ट्रीब्यूशन म्हणजे तीन किंवा अधिक ऑब्जेक्ट्सची अशी मांडणी करणे की त्यांच्यामधील अंतर समान असेल. **अलाईनमेंट** (जे ऑब्जेक्ट्सना एकाच रेषेत ठेवण्याबद्दल असते) च्या विपरीत, डिस्ट्रीब्यूशनचा संबंध ऑब्जेक्ट्समधील सातत्यपूर्ण गॅप किंवा अंतर राखण्याशी आहे.

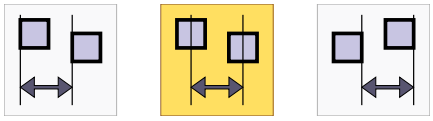
डिस्ट्रीब्यूशन फंक्शन्ससाठी **वर्क एरिया** किंवा **ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर** मध्ये तीन किंवा अधिक ऑब्जेक्ट्स निवडणे आवश्यक आहे.

नियंत्रणे

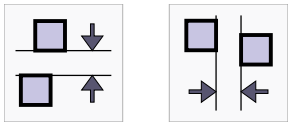
तीन व्हर्टिकल (उभी) नियंत्रणे ऑब्जेक्ट्सना Y-अक्षावर वितरित करतात, जेणेकरून ऑब्जेक्ट्सचे वरचे भाग, केंद्र किंवा खालचे भाग **निवडीच्या मर्यादेत समान अंतरावर असतील**.



तीन हॉरिझॉन्टल (आडवी) नियंत्रणे ऑब्जेक्ट्सना X-अक्षावर वितरित करतात, जेणेकरून ऑब्जेक्ट्सच्या डाव्या बाजू, केंद्र किंवा उजव्या बाजू निवडीमध्ये समान अंतरावर असतील.

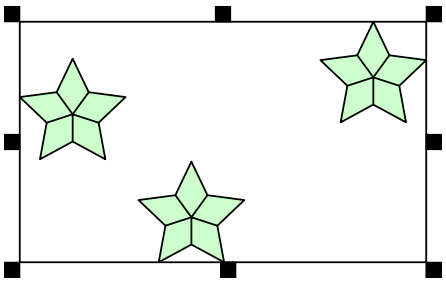


शेवटची दोन नियंत्रणे ऑब्जेक्ट्सना व्हर्टिकली आणि हॉरिझॉन्टल दोन्ही प्रकारे वितरित करतात, जेणेकरून ऑब्जेक्ट्समधील समान निगेटिव्ह स्पेस (गॅप्स) सुनिश्चित होईल.

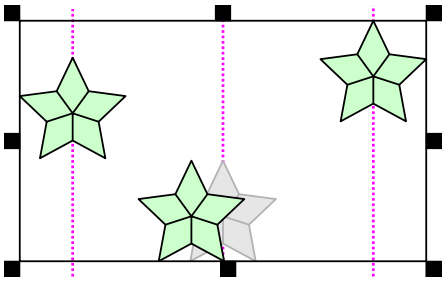


डिस्ट्रीब्यूशन निकालांचे त्वरित पूर्वावलोकन लेआउट पॅनेलमध्ये आणि वर्क एरियामध्ये प्रदर्शित केले जाते.

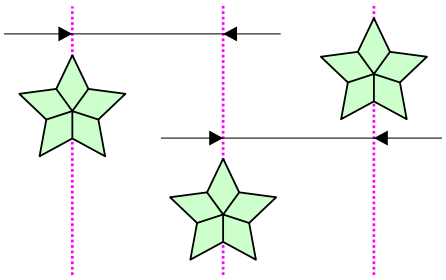
उदाहरण



प्रोसेसिंगसाठी वर्क एरियामध्ये तीन ऑब्जेक्ट्स निवडले आहेत.



ऑप्लिकेशन करण्यापूर्वी डिस्ट्रीब्यूशन सेटिंग्जचे व्हिज्युअल पूर्वावलोकन.



वरील उदाहरणातील ऑब्जेक्ट्स आता त्यांच्या भौमितिक केंद्रांच्या आधारावर समान अंतरावर आहेत.

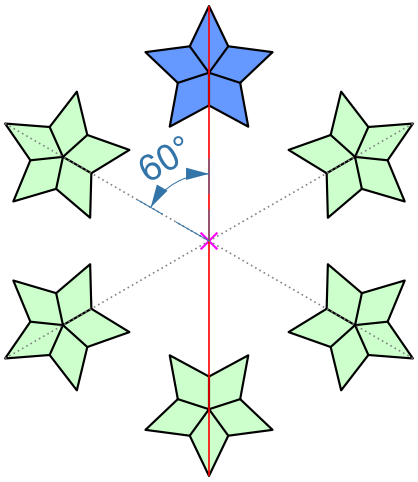
न्यूमरिक कंट्रोल्ससह ऑब्जेक्ट्स ट्रान्सफॉर्म करा

हे टूल ■ **मेन मेनू > ट्रान्सफॉर्म > ट्रान्सफॉर्म ऑब्जेक्ट्स** द्वारे ॲक्सेस केले जाऊ शकते.

ट्रान्सफॉर्म कंट्रोल्स **वर्क एरिया** मध्ये परस्परसंवादीपणे उपलब्ध असलेल्या समान ऑपरेशन्स कार्यान्वित करतात: ट्रान्सलेशन, रोटेशन, स्क्यूइंग आणि रिसायझिंग. तथापि, न्यूमरिक कंट्रोल्सचा वापर केल्याने मॅन्युअल, इंटरअॅक्टिव्ह **ट्रान्सफॉर्मेशन्स** पेक्षा लक्षणीयरीत्या जास्त अचूकता मिळते.

रोटेशन एका सेंटर (रेफरन्स) पॉईंटभोवती केले जाते, ज्याला कर्सर वापरून वर्क एरियामध्ये पुन्हा स्थित (reposition) केले जाऊ शकते.

जेव्हा **काउंट** गुणधर्म एकापेक्षा जास्त मूल्यावर सेट केला जातो, तेव्हा ट्रान्सफॉर्मेशन निवडलेल्या ऑब्जेक्ट(्स)च्या डुप्लिकेट्स तयार करते. प्रत्येक त्यानंतरच्या डुप्लिकेटला निर्दिष्ट मूल्यांच्या आधारावर ट्रान्सलेशन आणि अँगलमध्ये वाढीव वाढ मिळते. हे वैशिष्ट्य रोटेशनली सिमेट्रिकल डिझाइन्स किंवा एकसारख्या ऑब्जेक्ट्सच्या एकसमान ओळी तयार करण्यासाठी निवडी क्लोन करण्यासाठी आदर्श आहे.



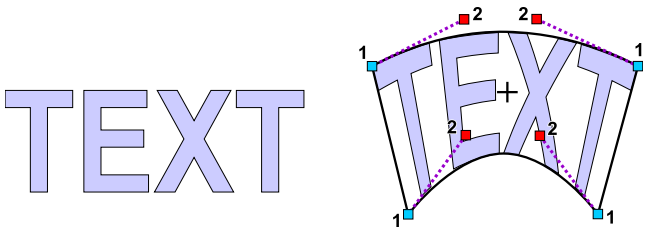
डावीकडील चित्र रेफरन्स पॉईंटभोवती 60° रोटेशन अँगलसह ऑब्जेक्ट्स क्लोन आणि रोटेट करण्याचे एक उदाहरण दर्शवते. या उदाहरणात, रोटेशनचे केंद्र मूळ ऑब्जेक्टच्या केंद्राशी संरेखित असलेल्या उभ्या **गाईड लाईन** वर स्नॅप केले जाते; अचूक क्लोनिंगसाठी अचूक स्नॅपिंग आवश्यक आहे.

ट्रान्सफॉर्मेशन निकालांचे इन्स्टंट प्रिव्ह्यू लेआउट पॅनेल आणि वर्क एरिया या दोन्हीमध्ये प्रदर्शित केले जाते.

> टीप: जर **प्राधान्ये > प्रोजेक्ट स्विचेस** अंतर्गत **अप्लाय रोटेशन टू फिल स्टिचेस** पर्याय सक्षम केला असेल, तर ऑब्जेक्ट रोटेट केल्यावर स्टिच अँगल आपोआप ॲडजस्ट होईल.

Envelope टूल

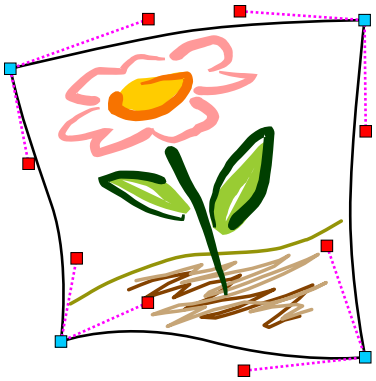
Envelope टूल तुम्हाला ऑब्जेक्टच्या सभोवतालची बाउंड्री, ज्याला "envelope" म्हटले जाते, ॲडजस्ट करून ऑब्जेक्टचा आकार बदलण्याची परवानगी देते. लवचिक फ्रेमप्रमाणे कार्य करत, हे टूल तुम्हाला ऑब्जेक्टचे एकूण स्वरूप बदलण्यासाठी कडा (edges) आणि कंट्रोल पॉइंट्समध्ये फेरफार करण्यास सक्षम करते. एम्ब्रॉयडरी लेटरिंग आणि बॅनर्समध्ये बदल (customizing) करण्यासाठी हे विशेषतः प्रभावी आहे.



डावीकडे: मूळ लेटरिंग. उजवीकडे: envelope सह रूपांतरित केलेले लेटरिंग. (1) ने चिन्हांकित केलेले पॉइंट्स envelope चे अँकर नोड्स दर्शवतात, तर (2) ने चिन्हांकित केलेले पॉइंट्स कंट्रोल नोड्स आहेत.

Envelope मोडमध्ये प्रवेश करण्यासाठी, **वर्क एरिया (Work Area)** मध्ये एक किंवा अधिक ऑब्जेक्ट्स निवडा आणि **मुख्य मेनू > ट्रान्सफॉर्म > एन्वलप** वर नेव्हिगेट करा.





स्क्रीनच्या बाजूला असलेले कंट्रोल पॅनेल विविध पर्यायांमध्ये प्रवेश प्रदान करते, ज्यामध्ये **पूर्वनिर्धारित एन्वलप आकार**, आडवे आणि उभे एज प्रकार आणि **सममिती (symmetry)** सेटिंग्ज समाविष्ट आहेत.

तुम्ही पूर्वनिर्धारित एन्वलप निवडू शकता किंवा डीफॉल्ट सेटिंग वापरू शकता. निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना इच्छित आकारात बदलण्यासाठी एन्वलप नोड्स हलवा.

एकदा रूपांतरण पूर्ण झाल्यावर, टॉप मेनू पॅनेलमध्ये असलेले **Apply** किंवा **Generate Stitches** बटण क्लिक करा.

> **टीप**: वेक्टर ऑब्जेक्ट्समधील सरळ-रेषेतील घटक envelope लागू केल्यावर आपोआप वाकत नाहीत; ते सरळ राहतात आणि फक्त त्यांचे एंडपॉइंट्स पुन्हा स्थित केले जातात. या घटकांना वाकवण्यासाठी, एडिटिंग किंवा क्रिएशन मोडवर स्विच करा आणि envelope लागू करण्यापूर्वी सरळ-रेषेतील सेगमेंटना **कर्व्हस (splines)** मध्ये रूपांतरित करा.

शेपिंग (Shaping)

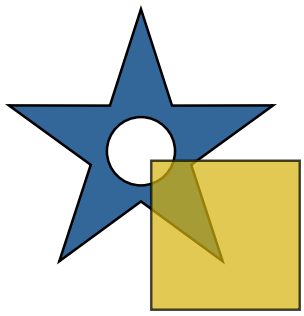
शेपिंगमध्ये दोन किंवा अधिक वेक्टर ऑब्जेक्ट्सच्या सीमांमध्ये बदल करणे समाविष्ट असते, एकतर त्यांचे क्षेत्र एकत्र करून किंवा नवीन आकार तयार करण्यासाठी ओव्हरलॅप होणारे भाग काढून टाकून. उपलब्ध असलेली तीन मुख्य शेपिंग ऑपरेशन्स म्हणजे **युनियन (Union)**, **डिफरन्स (Difference)** आणि **इंटरसेक्शन (Intersection)**.

हे कमांड्स **पॉइंटर टूल (बाण)** वापरून निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सवर किंवा **ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर** मध्ये हायलाइट केलेल्या ऑब्जेक्ट्सवर लागू केले जातात.

वेक्टर डेटा स्प्लिट (विभाजित) करण्यासाठी शेपिंग कमांड्सचा मास्क म्हणून वापर कसा करायचा हे शिकण्यासाठी, कृपया **वेक्टर ऑब्जेक्ट्स स्प्लिट करण्यासाठी मास्कचा वापर** हे प्रकरण पहा.

The ■ **मेन मेनू > बिल्ड > शेपिंग** कमांड्स तुम्हाला बुलियन ऑपरेशन्स वापरून निवडलेले ऑब्जेक्ट्स सुधारण्याची आणि एकत्र करण्याची परवानगी देतात. हे फंक्शन्स केवळ सॉलिड वेक्टर ऑब्जेक्ट्सशी सुसंगत आहेत, जसे की **Fill**, **Mesh**, **Sfumato**, आणि **Column** प्रकार.

हे कमांड्स कार्यान्वित करण्यासाठी, तुम्हाला प्रथम एकापेक्षा जास्त ओव्हरलॅप होणारे किंवा लगतचे ऑब्जेक्ट्स निवडावे लागतील.

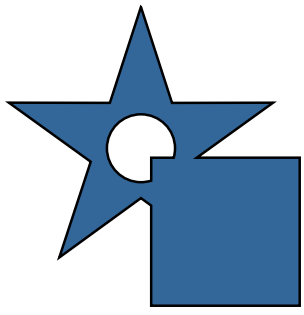


चित्र: दोन निवडलेले ऑब्जेक्ट्स: एक तारा आणि एक आयत. ताऱ्यामध्ये एक डिजिटाइज्ड ओपनिंग समाविष्ट आहे. ►

> **टीप:** हे कमांड्स आउटलाईन्स, मॅन्युअल स्टिचेस किंवा कनेक्शन ऑब्जेक्ट्सवर लागू केले जाऊ शकत नाहीत.

युनियन (Union)

युनियन (Union) कमांड सर्व निवडलेल्या आयटम्सना एकाच सीमेमध्ये विलीन करून एक नवीन ऑब्जेक्ट (किंवा ऑब्जेक्ट्सचा संच) तयार करते. परिणामी भरलेल्या (filled) क्षेत्रामध्ये असलेले नोड्स आणि कडांचे भाग (edge segments) आपोआप काढून टाकले जातात. जर निवडलेले ऑब्जेक्ट्स ओव्हरलॅप होत नसतील किंवा एकमेकांना स्पर्श करत नसतील, तर युनियन ऑपरेशन फक्त मूळ ऑब्जेक्ट्सच्या प्रती तयार करेल.



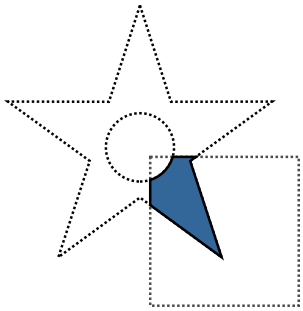
चित्र: दोन ऑब्जेक्ट्सवर लागू केलेल्या युनियन कमांडचा परिणाम. ►

> **टीप**: हे कमांड जटिल डिझाइनच्या खाली ग्लोबल अंडरले (कव्हर स्टिचेसशिवाय फिल) तयार करण्यासाठी विशेषतः उपयुक्त आहे. हे करण्यासाठी, सर्व संबंधित ऑब्जेक्ट्स निवडा आणि युनियन कमांड लागू करा. त्यानंतर, **पॅरामीटर्स**

> विंडोवर नेव्हिगेट करा, तुमची पसंतीची अंडरले सेटिंग्ज कॉन्फिगर करा आणि फक्त स्टॅबिलायझेशन स्टिचेस शिल्लक ठेवण्यासाठी "Make Cover Stitches" बॉक्स अनचेक करा.

इंटरसेक्शन (Intersection)

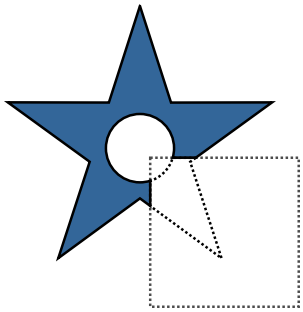
इंटरसेक्शन (Intersection) कमांड एक नवीन ऑब्जेक्ट (किंवा ऑब्जेक्ट्स) तयार करते जे केवळ अशा क्षेत्राचे प्रतिनिधित्व करते जिथे सर्व निवडलेले ऑब्जेक्ट्स ओव्हरलॅप होतात. जर निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्समध्ये ओव्हरलॅप होणारे क्षेत्र नसेल, तर हे फंक्शन कोणताही परिणाम देणार नाही.



चित्र: दोन ऑब्जेक्ट्सवर लागू केलेल्या इंटरसेक्शन कमांडचा परिणाम. ►

डिफरन्स (Difference)

डिफरन्स (Difference) कमांड **ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर** सूचीमध्ये प्रथम दिसणाऱ्या ऑब्जेक्टमधून त्यानंतर निवडलेले ऑब्जेक्ट्स वजा करते. हे कमांड कार्यान्वित करण्यापूर्वी ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमध्ये स्टॅकिंग ऑर्डर (मांडणीचा क्रम) व्यवस्थित करणे आवश्यक आहे, जेणेकरून योग्य ऑब्जेक्ट "बेस" म्हणून काम करेल. परिणामी ऑब्जेक्ट(्स) मध्ये फक्त पहिल्या ऑब्जेक्टचे असे भाग असतील जे निवडीमध्ये त्याच्या नंतर ठेवलेल्या ऑब्जेक्ट्सद्वारे कव्हर केलेले नाहीत.



चित्र: दोन ऑब्जेक्ट्सवर लागू केलेल्या डिफरन्स कमांडचा परिणाम. ►

पॅरामीटर्स

Studio हे वेक्टर ऑब्जेक्ट्स वापरून कार्य करते जे विशिष्ट स्टिच प्रकारांनी भरलेले असतात. हे टाके कसे तयार केले जातात यामागचे तर्क **पॅरामीटर्स** (गुणधर्मांद्वारे) परिभाषित केले जातात. उदाहरणार्थ, सर्वात मूलभूत पॅरामीटर म्हणजे स्टिच डेन्सिटी (टाक्यांची घनता). Studio मध्ये तयार केलेल्या प्रत्येक ऑब्जेक्टमध्ये ॲडजस्ट करण्यायोग्य पॅरामीटर्स असतात, जे विशेष कलात्मक प्रभाव प्राप्त करण्यासाठी आणि विशिष्ट फॅब्रिक प्रकारांसाठी डिझाइन जुळवून घेण्यासाठी आवश्यक असतात.

हा धडा Embird Studio NEXT मधील पॅरामीटर सेटिंग्ज समजून घेण्यासाठी आणि वापरण्यासाठी एक सर्वसमावेशक मार्गदर्शक प्रदान करतो. हे स्पष्ट करते की हे पॅरामीटर्स वेक्टर ऑब्जेक्ट्ससाठी स्टिच जनरेशनवर कसे नियंत्रण ठेवतात. शिवाय, हा विभाग "पॅरामीटर्स विंडो" ची रचना आणि कार्यक्षमता स्पष्ट करतो, ज्यामध्ये त्याचे विविध विभाग आणि इष्टतम एम्ब्रॉयडरी परिणामांसाठी संख्यात्मक आणि संख्यात्मक नसलेले पॅरामीटर्स ॲडजस्ट करण्यासाठी वापरली जाणारी विशिष्ट नियंत्रणे समाविष्ट आहेत.

पॅरामीटर्स कसे ॲक्सेस करावे

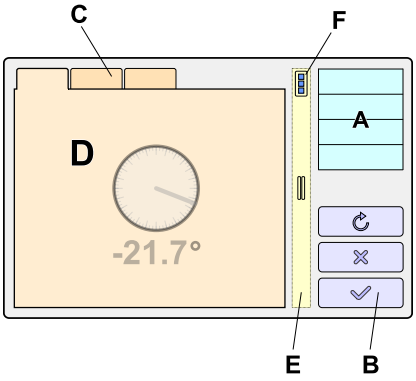
ऑब्जेक्ट पॅरामीटर्स दोन प्राथमिक पद्धतींद्वारे ॲक्सेस केले जाऊ शकतात:

1. निर्मिती प्रक्रियेदरम्यान किंवा एका ऑब्जेक्टच्या **नोड-बाय-नोड एडिटिंग** दरम्यान **पॅनेल** द्वारे त्वरित ॲक्सेस. हे पॅरामीटर्स **मेन कंट्रोल पॅनेल** मध्ये प्रदर्शित केले जातात. येथे केलेले कोणतेही बदल केवळ सध्या तयार किंवा संपादित केल्या जाणाऱ्या विशिष्ट ऑब्जेक्टवर परिणाम करतात.
2. समर्पित **पॅरामीटर्स विंडो**, जी कॉन्फिगरेशन पर्यायांची विस्तृत श्रेणी ऑफर करते.

पॅरामीटर्स विंडो

पॅरामीटर्स विंडो अनेक निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्ससाठी पॅरामीटर्समध्ये एकाच वेळी बदल करण्यास किंवा संपूर्ण डिझाइनवर प्रभाव टाकणाऱ्या ग्लोबल पॅरामीटर्सना ॲडजस्ट करण्यास अनुमती देते.

अनेक ऑब्जेक्ट्सचे पॅरामीटर्स एकाच वेळी बदलण्यासाठी, इच्छित ऑब्जेक्ट्स निवडा आणि **पॉप-अप बटण** वर क्लिक करून किंवा ■ **मेन मेनू > ऑप्शन्स > पॅरामीटर्स** वर नेव्हिगेट करून विंडो उघडा.



पॅरामीटर्स विंडो

विंडोचे लेआउट

A	पॅरामीटर विभागांची यादी, ज्यामध्ये ओव्हरऑल (Overall), फिल (Fill), कॉलम (Column) आणि आउटलाइन (Outline) समाविष्ट आहेत. संबंधित विभागाच्या नावावर क्लिक करून या विभागांमध्ये स्विच करा.
B	विंडो बंद करण्यासाठी, पॅरामीटर्सना फॅक्टरी डीफॉल्टवर रीसेट करण्यासाठी, प्रभावांचे पूर्वावलोकन करण्यासाठी बदल लागू करण्यासाठी आणि मदत दस्तऐवजीकरण (help documentation) ॲक्सेस करण्यासाठी कंट्रोल बटणे.
C	सक्रिय विभागासाठी पॅरामीटर्स येथे प्रदर्शित केले जातात. जर विभागात अनेक सेटिंग्ज असतील, तर त्या अनेक टॅबमध्ये आयोजित केल्या जातात.
D	पॅरामीटर कंट्रोल फील्डचे एक प्रातिनिधिक उदाहरण.
E	डाव्या आणि उजव्या विंडो पॅनचे सापेक्ष प्रमाण ॲडजस्ट करण्यासाठी वापरले जाणारे स्प्लिटर कंट्रोल.
F	व्यवस्थापन मेनू प्रदान करणारे पॉप-अप बटण. सध्याची मूल्ये नवीन डीफॉल्ट म्हणून सेव्ह करण्यासाठी किंवा भविष्यातील ऑब्जेक्ट्ससाठी त्यांना "होल्ड" करण्यासाठी याचा वापर करा. Studio बंद केल्यानंतरही डीफॉल्ट मूल्ये कायम राहतात, तर होल्ड केलेले पॅरामीटर्स केवळ सध्याच्या सत्रासाठी लागू होतात.

विभाग

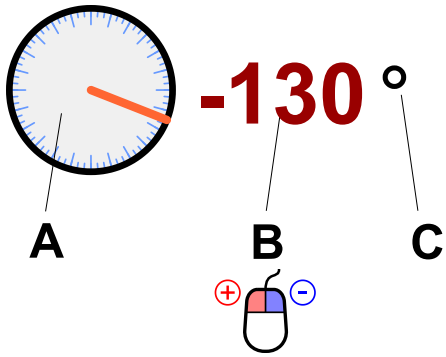
पॅरामीटर्सना **ऑब्जेक्ट प्रकार** किंवा पॅरामीटरच्या व्याप्तीनुसार अनेक विभागांमध्ये वर्गीकृत केले आहे. ग्लोबल सेटिंग्ज ज्या डिझाइनमधील सर्व ऑब्जेक्ट्सवर प्रभाव टाकतात - निवड स्थितीची पर्वा न करता - त्या **ओव्हरऑल (Overall)** विभागात आढळतात.

 ओव्हरऑल (Overall)	 कंटूर
 सर्व निवडलेले	 मॅन्युअल स्टिचेस
 फिल	 कनेक्शन
 मेश	 ॲप्लिक
 कॉलम	 Sfumato स्टिच
 पॅटर्नसह कॉलम	

गुणधर्म

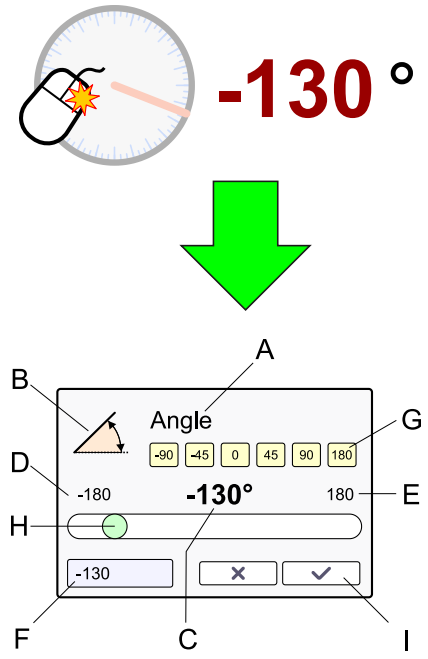
अ-संख्यात्मक गुणधर्म हे मानक चेक बॉक्स, स्विचेस आणि कॉम्बो बॉक्सद्वारे दर्शविले जातात. संख्यात्मक गुणधर्म अशा कंट्रोलचा वापर करून प्रदर्शित केले जातात ज्यामध्ये समाविष्ट असते: (A) एक आयकॉन किंवा कॅप्शन, (B) सध्याचे मूल्य, आणि (C) मापनाचे एकक.

ही मूल्ये सुधारण्यासाठी, ती वाढवण्यासाठी मूल्यावर (B) माऊसचे प्राथमिक बटण वापरा, किंवा ती कमी करण्यासाठी दुय्यम माऊस बटण वापरा.



व्हॅल्यू पॅनेल - अतिरिक्त पर्याय

संख्यात्मक गुणधर्म कंट्रोल्सना अतिरिक्त ॲडजस्टमेंट पर्यायांसह पॅनेल प्रकट करण्यासाठी विस्तारित केले जाऊ शकते. सुलभ सुधारणेसाठी विशेष कंट्रोल्स ॲक्सेस करण्यासाठी गुणधर्माच्या कॅप्शनवर किंवा आयकॉनवर क्लिक करा.



A	गुणधर्माचे नाव
B	गुणधर्म आयकॉन
C	सध्याचे संख्यात्मक मूल्य
D	किमान अनुमत मूल्य
E	कमाल अनुमत मूल्य
F	मॅन्युअल कीबोर्ड एन्ट्रीसाठी एडिट बॉक्स
G	वारंवार वापरल्या जाणाऱ्या मूल्यांसाठी क्विक ॲक्सेस बटणे
H	मूल्यांच्या सहज समायोजनासाठी ट्रॅक बार
I	**रद्द**आणि **लागू**बटणे

पॅरामीटर्स - संपूर्ण डिझाइन

हा धडा Embird Studio NEXT मधील "संपूर्ण डिझाइन" (Whole Design) पॅरामीटर्सचे तांत्रिक विहंगावलोकन प्रदान करतो. या सेटिंग्ज एम्ब्रॉयडरी प्रोजेक्टवर सार्वत्रिक नियंत्रण ठेवण्यास अनुमती देतात, ज्यामध्ये आवश्यक प्रोजेक्ट मेटाडेटा, थ्रेड आणि फॅब्रिक डायनॅमिक्स, टाय-अप अँकरिंग लॉजिक आणि विविध ऑब्जेक्ट प्रकारांसाठी सर्वसमावेशक अंडरले व्यवस्थापन समाविष्ट आहे.

हे **पॅरामीटर्स** प्रोजेक्टच्या जागतिक वातावरणावर नियंत्रण ठेवतात आणि अनेक कार्यात्मक टॅबमध्ये आयोजित केले आहेत:

- डिझाइनच्या मुख्य सेटिंग्ज
- थ्रेड-संबंधित सेटिंग्ज
- फॅब्रिक-संबंधित सेटिंग्ज
- टाय-अप स्टिचेस
- अंडरलेचा ऑफसेट
- फिल अंडरले
- कॉलम आणि ॲप्लिकचा अंडरले

डिझाइनच्या मुख्य सेटिंग्ज

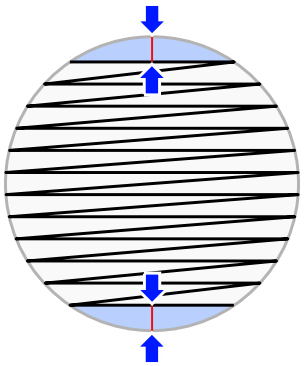
नाव (Name): हा पॅरामीटर **युजर-डिफाइन्ड बॉर्डर सॅम्पल्स** ओळखण्यासाठी वापरला जातो.

रेफरन्स विड्थ (Reference Width), रेफरन्स हाईट (Reference Height): ही मूल्ये युजर-डिफाइन्ड बॉर्डर सॅम्पल्ससाठी बाउंडिंग बॉक्सचे परिमाण निश्चित करतात.

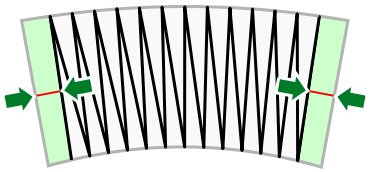
ओव्हरलॉन्ग स्टिच मोड (Overlong Stitch Mode): बहुतेक एम्ब्रॉयडरी मशीन स्टिच लांबीची कमाल मर्यादा लागू करतात, जी साधारणपणे १२.७ मिमी (सुमारे ०.५ इंच) असते. जेव्हा एखादा डिजिटाइज्ड पाथ या मर्यादेपेक्षा जास्त होतो, तेव्हा Studio स्टिच विभाजित करण्यासाठी इंटरमीडिएट नीडल पॉइंट्स समाविष्ट करू शकते किंवा त्याऐवजी ट्रान्झिशन (फ्लोटिंग) स्टिच वापरू शकते. नीडल पॉइंट्समुळे नको असलेले टेक्श्चर येऊ शकते, तर ट्रान्झिशन स्टिचेस सैल राहू शकतात; हे नियंत्रण पसंतीच्या निवारण पद्धतीची निवड करण्यास अनुमती देते.

कम्बाइन अरेंज्ड आउटलाईन पार्ट्स (Combine Arranged Outline Parts): जेव्हा हे सक्षम केले जाते, तेव्हा हे वैशिष्ट्य **अरेंज आउटलाईन पार्ट्स** ऑप्टिमायझेशन प्रक्रियेदरम्यान आउटलाईन घटकांना मोठ्या सलग विभागांमध्ये एकत्रित करते. जेव्हा हे अक्षम केले जाते, तेव्हा घटक अधिक सूक्ष्म मॅन्युअल एडिटिंगसाठी स्वतंत्र राहतात.

थ्रेड-संबंधित सेटिंग्ज



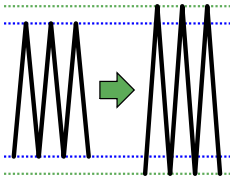
फिल्स स्टार्ट/एंड गॅप (Fills Start/End Gap): हे सेटिंग फिल क्षेत्रांच्या सीमांवर थ्रेड जमा होण्यापासून किंवा फुगण्यापासून रोखण्यासाठी थोडी मोकळी जागा निर्माण करते. जेव्हा फिल ऑब्जेक्टच्या भोवती **कॉमन स्टिच आउटलाईन** ठेवली जाते तेव्हा हे विशेषतः महत्त्वाचे असते.



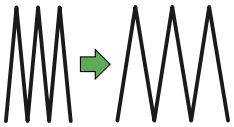
कॉलम्स स्टार्ट/एंड गॅप (Columns Start/End Gap): हे कॉलम-आधारित ऑब्जेक्ट्सच्या सुरुवातीला आणि शेवटी क्लियरन्स निश्चित करते. स्क्रीनवरील वेक्टर्स स्टिच अक्षांचे प्रतिनिधित्व करत असल्याने, प्रत्यक्ष थ्रेडची रुंदी जास्त असते; हा गॅप कॉलम आणि पॅटर्न असलेल्या कॉलमच्या टोकांवर थ्रेडचा अनावश्यक साठा होण्यापासून रोखतो.

मिनिमम स्टिच लेंथ (Minimum Stitch Length): एक जागतिक मर्यादा जी मशीन आणि फॅब्रिकचे संरक्षण करण्यासाठी निर्दिष्ट मूल्यापेक्षा लहान स्टिचेस तयार होण्यापासून प्रतिबंधित करते.

फॅब्रिक-संबंधित सेटिंग्ज

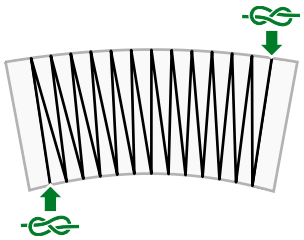


ॲडिशनल पुल कॉम्पेन्सेशन (Additional Pull Compensation): हा पॅरामीटर विविध फॅब्रिक प्रकारांसाठी जागतिक समायोजन प्रदान करतो. जर फॅब्रिक अत्यंत लवचिक असेल किंवा स्टिचेस आत दबले जात असतील, तर हे मूल्य वाढवल्याने संपूर्ण डिझाइनमध्ये एकाच वेळी पुल कॉम्पेन्सेशन जोडले जाते.



ॲडिशनल स्पेसिंग (Additional Spacing): हे विविध थ्रेड वेट्स सामावून घेण्यासाठी युनिव्हर्सल डेन्सिटी ॲडजस्टमेंटसाठी अनुमती देते. जर विशिष्ट थ्रेड निवडीमुळे डिझाइन खूप विरळ किंवा जास्त दाट दिसत असेल, तर एकूण डेन्सिटी पुन्हा कॅलिब्रेट करण्यासाठी या स्लाइडरचा वापर करा.

टाय-अप स्टिचेस - ग्लोबल सेटिंग्ज



टाय-अप स्टिचेस हे धागा अँकर करण्यासाठी आणि ट्रिमिंग दरम्यान धागा उसवण्यापासून रोखण्यासाठी आवश्यक असतात. या स्टिचेसचे नियंत्रण श्रेणीबद्ध असते; हा विभाग ऑब्जेक्ट प्रकारानुसार वर्गीकृत जागतिक डीफॉल्ट्स (global defaults) परिभाषित करतो.

फिल टाय-अप स्टिचेस: फिल, मेश आणि Sfumato ऑब्जेक्ट्ससाठी जंप स्टिचेसच्या आधी आणि नंतर जोडलेले स्वयंचलित सिक्युरिंग स्टिचेस.

आउटलाइन टाय-अप स्टिचेस: आउटलाइन आणि कनेक्शन ऑब्जेक्ट्ससाठी स्वयंचलित सिक्युरिंग स्टिचेस.

कॉलम टाय-अप स्टिचेस: कॉलम, कॉलम विथ पॅटर्न आणि Appliqué ऑब्जेक्ट्ससाठी स्वयंचलित सिक्युरिंग स्टिचेस. (अपवादांमध्ये कॉलममधील १.२ सेमी पेक्षा जास्त रुंदीचे जंप्स समाविष्ट आहेत).

मॅन्युअल स्टिच टाय-अप स्टिचेस: विशेषतः मॅन्युअल स्टिच ऑब्जेक्ट्ससाठी स्वयंचलित सिक्युरिंग स्टिचेस.

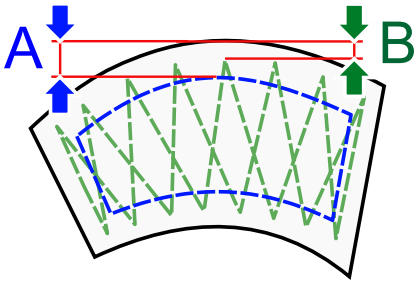
टाय-अप स्टिचेसची लांबी: सर्व स्वयंचलित टाय-अप स्टिच प्रकारांसाठी जास्तीत जास्त अनुज्ञेय लांबी परिभाषित करते.

> **टीप:** हे जागतिक डीफॉल्ट्स ऑब्जेक्टच्या **पॅरामीटर्स** द्वारे वैयक्तिक ऑब्जेक्ट स्तरावर ओव्हरराइड केले जाऊ शकतात.

अंडरलेचा ऑफसेट

ही जागतिक सेटिंग संपूर्ण प्रोजेक्टमध्ये ऑब्जेक्टच्या सीमांपासून एज (edge) आणि झिग-झॅग अंडरलेचे अंतर ठरवते. दोन मोड उपलब्ध आहेत:

1. **ऑप्टिमाइझ्ड आणि स्केल्ड ऑफसेट (टक्केवारीत %)**: ऑफसेट्स ऑब्जेक्टच्या आकारानुसार स्वयंचलितपणे मोजले जातात, ज्यामध्ये डिझाइनला लवचिक किंवा हाय-लॉफ्ट फॅब्रिक्सशी जुळवून घेण्यासाठी जागतिक टक्केवारी स्केल वापरले जाते (उदा. फ्लीससाठी >१००% वापरा).
2. **ॲब्सोल्युट ऑफसेट (इंच किंवा मिलिमीटरमध्ये)**: ऑब्जेक्टच्या परिमाणांची पर्वा न करता सर्व अंडरले ऑफसेट्ससाठी एक निश्चित अंतर सेट करते.



या टॅबवरील कॉम्बो बॉक्सद्वारे मोड निवडला जातो. खालील नियंत्रणे निवडलेल्या मोडनुसार जुळवून घेतात:

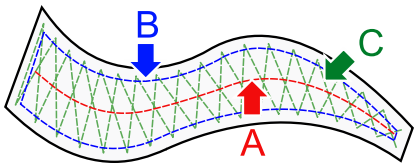
एज अंडरलेचा ऑफसेट (A): फिल, कॉलम आणि Appliqué मधील एज अंडरलेसाठी जागतिक इनसेट अंतर नियंत्रित करते.

झिग-झॅग अंडरलेचा ऑफसेट (B): फिल, कॉलम आणि Appliqué मधील झिग-झॅग अंडरलेसाठी जागतिक इनसेट अंतर नियंत्रित करते.

फिल अंडरले

विशेषतः फिल ऑब्जेक्ट्ससाठी एज आणि झिग-झॅग अंडरले स्ट्रक्चर्ससाठी **किमान** आणि **कमाल** स्टिच लांबी परिभाषित करते.

कॉलम आणि Appliquéचा अंडरले



कॉलम आणि Appliqué ऑब्जेक्ट्ससाठी सेंटर-वॉक (A), एज (B), आणि झिग-झॅग (C) अंडरले प्रकारांसाठी **किमान** आणि **कमाल** लांबी परिभाषित करते.

> **टीप:** जागतिक अंडरले डीफॉल्ट्स विशिष्ट ऑब्जेक्ट्ससाठी त्यांच्या वैयक्तिक **पॅरामीटर्स** सेटिंग्जद्वारे ओव्हरराइड केले जाऊ शकतात.

गुणधर्म - सर्व निवडलेले

सध्या, सर्व एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट प्रकारांसाठी सार्वत्रिक असलेला एकमेव स्थानिक गुणधर्म म्हणजे 'रंग' (Color) आहे.

> निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सचा रंग बदलण्यासाठी अनेक पद्धती अस्तित्वात आहेत. सर्वसमावेशक माहितीसाठी, कृपया **रंग (Colors)** धडा पहा.

या इंटरफेसद्वारे निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सचा रंग ॲडजस्ट करण्यासाठी, कलर मिक्सर (Color Mixer) विंडो उघडण्यासाठी कलर बॉक्सवर क्लिक करा, जिथे तुम्ही विशिष्ट रंग परिभाषित करू शकता किंवा कॅटलॉग मधून अस्तित्वात असलेला धाग्याचा रंग निवडू शकता.

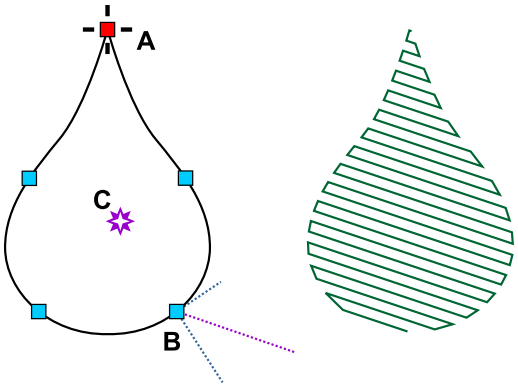
गुणधर्म - फिल

हे प्रकरण फिल गुणधर्मांसाठी एक सर्वसमावेशक मार्गदर्शक प्रदान करते. हे तीन प्राथमिक फिल प्रकारांसाठी उपलब्ध असलेल्या सेटिंग्जचे तपशील देते: **प्लेन फिल**, ज्यामध्ये पॅटर्न, स्टिच स्पेसिंग, अँगल आणि अंडरलेसाठी पर्याय समाविष्ट आहेत; **ऑटो कॉलम**, जे स्वयंचलित सॅटिन स्टिच जनरेशन स्पष्ट करते; आणि **मोटिफ फिल**, जे मोटिफ निवड, स्पेसिंग, ग्रिड कॉन्फिगरेशन आणि स्केलिंग कव्हर करते. याव्यतिरिक्त, हे प्रकरण पुल कॉम्पेन्सेशन, ग्रेडियंट्स आणि फिल ऑब्जेक्ट्सना लागू होणाऱ्या विविध इफेक्ट्ससारख्या प्रगत वैशिष्ट्यांचे निराकरण करते.

हे **गुणधर्म** केवळ फिल ऑब्जेक्ट्सना लागू होतात.

फिल ऑब्जेक्ट एका बाह्य कडेने बनलेले असते. बिंदू (A) कडेचा सुरुवातीचा नोड दर्शवितो. (B) अंडरले दिशा रेषांसह फिलचा शेवटचा टाका दर्शवितो. मध्यवर्ती चिन्ह विशेष इफेक्ट्ससाठी फोकस पॉइंट (C) दर्शविते, जिथे लागू असेल.

फिल ऑब्जेक्टमधील छिद्रे **ओपनिंग टूल** वापरून स्वतंत्रपणे तयार केली जातात. फिल ऑब्जेक्टमधील कोरीव काम (Carvings) देखील **कार्व्हिंग टूल** वापरून स्वतंत्रपणे तयार केले जातात.



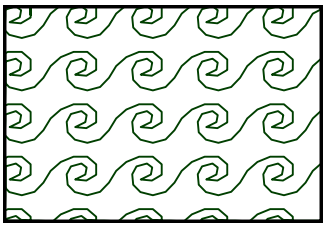
फिल ऑब्जेक्ट खालीलपैकी एका पद्धतीचा वापर करून टाक्यांसह प्रोसेस केले जाऊ शकते:

फिल पर्याय

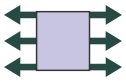
1. **प्लेन फिल** - विशिष्ट पॅटर्नचा वापर करून समांतर सामान्य टाके (running stitches).
2. **ऑटो कॉलम** - ऑब्जेक्ट कॉलम ऑब्जेक्ट्सप्रमाणेच टाक्यांनी स्वयंचलितपणे भरले जाते.
3. **मोटिफ्स** - ऑब्जेक्ट एक किंवा अधिक स्टिच मोटिफ्सने भरले जाते.



प्लेन फिल आणि ऑटो कॉलम (सॅटिन) फिल



मोटिफ फिल



पुल कॉम्पेन्सेशन म्हणजे थ्रेड पुल (इलास्टिक फॅब्रिक्सवर) किंवा सिंकेज (फ्लीसवर) साठी प्रत्येक टाक्याचा काठावर विस्तार करणे. थ्रेड पुलमुळे टाक्यांची टोके आतल्या बाजूला आकुंचन पावतात, परिणामी ऑब्जेक्ट हेतू असलेल्या आकारापेक्षा लहान किंवा अरुंद होते.

या चिन्हासह नियंत्रण पुल कॉम्पेन्सेशन सेटिंग्जमध्ये प्रवेश करण्यासाठी आणि समायोजित करण्यासाठी वापरले जाते.

---

१. प्लेन फिल गुणधर्म

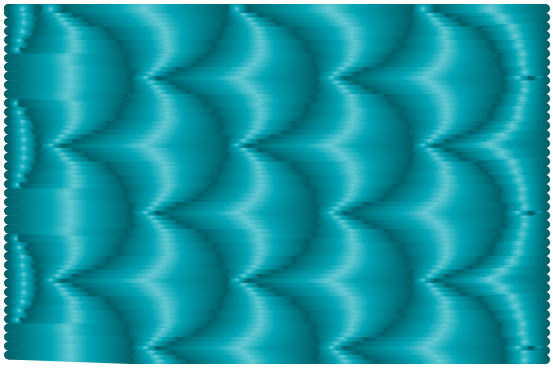
द **प्लेन फिल** (ज्याला सामान्यतः **तातामी फिल** किंवा **सीड फिल** म्हणूनही ओळखले जाते) हे समांतर सामान्य टाक्यांच्या ओळींनी मोठे भाग कव्हर करण्यासाठी वापरले जाणारे तंत्र आहे.

प्लेन फिलच्या मुख्य तांत्रिक घटकांमध्ये खालील गोष्टींचा समावेश होतो:

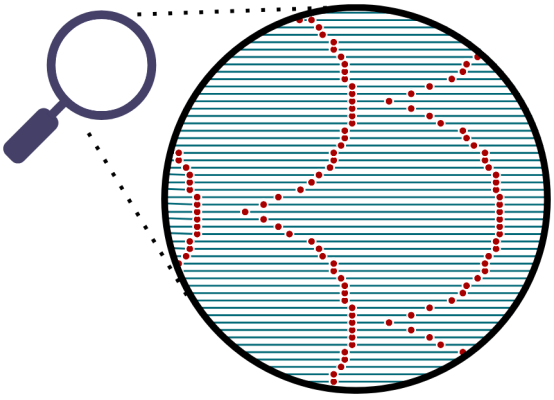
- **ओळी (Rows):** सॉफ्टवेअर मोठ्या वेक्टर क्षेत्राला ओळींमध्ये विभागते. या ओळी एका विशिष्ट **स्पेसिंग** (घनता) मूल्यांनुसार स्थित असतात. घट्ट स्पेसिंग पूर्ण फॅब्रिक कव्हरेज प्रदान करते, तर रुंद स्पेसिंग हलका, पारभासी इफेक्ट तयार करते.
- **नीडल पॉइंट पॅटर्न:** जसे मशीन एका ओळीतून पुढे जाते, सुईला ठराविक अंतराने फॅब्रिकमध्ये प्रवेश करावा लागतो. या सुईच्या बिंदूंची मांडणी एक दृश्य पोत (texture) तयार करते. ओळींमधील सुईचे बिंदू ऑफसेट केल्याने एक गुळगुळीत, एकसमान पृष्ठभाग तयार होतो.
- **डेकोरेटिव्ह टेक्सचर्स:** सुईचे बिंदू मुद्दाम मांडून, वापरकर्ते थ्रेडचे रंग न बदलता भौमितिक पॅटर्न - जसे की विटा किंवा हिरे - तयार करू शकतात.
- **दिशात्मक नियंत्रण (अँगल):** फिल ओळींचा अँगल ही एक महत्त्वाची डिजिटायझिंग निवड आहे. हे "शीन" (थ्रेडवरून प्रकाश कसा परावर्तित होतो) आणि डिझाइनची स्थिरता या दोन्हीवर परिणाम करते. सामान्यतः, फिल अँगल फॅब्रिक ग्रेन किंवा अंडरलेच्या काटकोनात सेट केले जातात जेणेकरून सुरकुत्या (puckering) टाळता येतील.

मुख्य सेटिंग्ज

पॅटर्न फिलच्या कव्हर स्टिचचा पोत परिभाषित करतो. वापरकर्ते ■ **मुख्य मेनू > गॅजेट्स > फ्रॅगमेंट एडिटर्स > युजर्स पॅटर्न्स** द्वारे पाच कस्टम पॅटर्न परिभाषित करू शकतात. पॅटर्नचा प्रभाव स्टिचच्या ओळींमधील सुईच्या टोकांच्या विशिष्ट मांडणीद्वारे प्राप्त होतो; परिणामी, या सुईच्या टोकांमधील अंतर स्टिचची लांबी ठरवते.

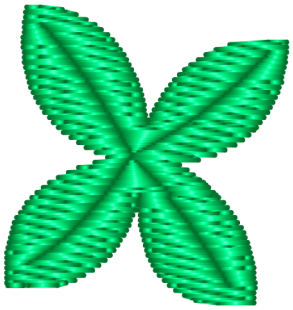


फिलच्या कव्हर स्टिचचा पोत



स्टिचच्या ओळींमधील सुईच्या टोकांद्वारे तयार केलेला पॅटर्न प्रभाव

Carvings ऑब्जेक्ट्स वापरून पॅटर्न केलेल्या फिलमध्ये अतिरिक्त रेषा आणि वक्र समाकलित केले जाऊ शकतात, जे फिल ऑब्जेक्ट आणि त्याच्या ओपनिंगच्या थेट नंतर आले पाहिजेत.



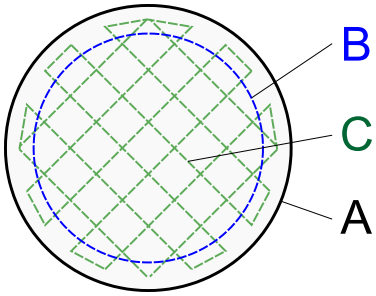
Carvings द्वारे तयार केलेला अतिरिक्त पोत

स्पेसिंग स्टिच किंवा मोटिफ्सच्या ओळींमधील अंतर निर्दिष्ट करते. वाढलेली स्पेसिंग कमी स्टिच घनतेचा परिणाम देते. उदाहरणार्थ, 4.0 चे स्पेसिंग मूल्य 0.2 मिमी अंतर दर्शवते.

अँगल स्टिचच्या अभिमुखतेचा संदर्भ देते. हे नियंत्रण वाढीव समायोजनांना अनुमती देते आणि एडिट बॉक्स आणि ट्रॅक बार असलेल्या पॅनेलमध्ये प्रवेश प्रदान करते. अधिक तपशील **प्रॉपर्टीज** प्रकरणात दिले आहेत.



अंडरले



प्लेन फिल अंडरले सर्व प्लेन फिल ऑब्जेक्ट्ससाठी एज आणि दोन्ही झिग-झॅग अंडरले सक्रिय करण्यास अनुमती देतात. Studio लहान ऑब्जेक्ट्सवर हे अंडरले आपोआप बायपास करते, जरी ते सक्षम असले तरीही. जर कापड पुरेसे घट्ट असेल आणि त्याला अतिरिक्त स्टॅबिलायझेशनची आवश्यकता नसेल तर अंडरले अक्षम केले जाऊ शकतात.

एज वॉक अंडरले फिलसाठी तीक्ष्ण, सुस्पष्ट कडा तयार करण्यासाठी वापरला जातो. जागतिक **एज आणि झिग-झॅग अंडरले ऑफसेट** सेटिंग्जच्या माहितीसाठी **प्रॉपर्टीज - संपूर्ण डिझाइन** प्रकरण पहा.

झिग-झॅग अंडरले प्रॉपर्टीज या स्टॅबिलायझेशन थरांसाठी अँगल आणि स्पेसिंग ठरवतात. झिग-झॅग अंडरले उच्च-घनतेचे कव्हर स्टिच लागू करण्यापूर्वी सैल स्टिचच्या ग्रीडसह कापड सुरक्षित करतात. हे अँगल येथे किंवा एडिटिंग मोडमध्ये (माउस हलवताना I किंवा O की दाबून) समायोजित केले जाऊ शकतात. अँगल सुधारण्यासाठी, गोलाकार अँगल इंडिकेटर किंवा अंकीय मूल्यावर क्लिक करा.

A: ऑब्जेक्टचा आकार. **B**: एज अंडरले. **C**: झिग-झॅग अंडरले.

अंडरले-ॲडव्हान्स्ड

या टॅबमधील नियंत्रणे तुम्हाला जागतिक अंडरले सेटिंग्ज ओव्हरराइड करण्याची परवानगी देतात जी सामान्यतः स्टिच जनरेशन दरम्यान सर्व ऑब्जेक्ट्सवर लागू केली जातात. अधिक तपशीलांसाठी, **ऑब्जेक्टचे वैयक्तिक अंडरले प्रॉपर्टीज** प्रकरण पहा.

कव्हर लेयर

मेक कव्हर स्टिच कव्हर स्टिच सक्षम किंवा अक्षम करते. जेव्हा स्टॅबिलायझेशनसाठी मोठ्या, संपूर्ण डिझाइनच्या अंडरलेची आवश्यकता असते तेव्हा हा बॉक्स अनचेक केला पाहिजे.

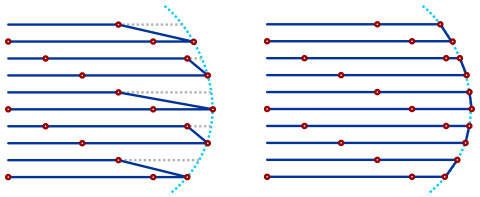
The **स्केल** प्रॉपर्टी पॅटर्नचा आकार आणि फिल स्टिचची परिणामी लांबी ठरवते.

रँडम शिफ्ट अधिक सेंद्रिय, अनियमित स्वरूप तयार करण्यासाठी पॅटर्न स्ट्रक्चरला रँडमाइज करते, जे फर (fur) सारखे प्रभाव तयार करण्यासाठी उपयुक्त आहे.

Use jumps (if loose density) (जंप्स वापरा (जर घनता कमी असेल तर)) हे सुनिश्चित करते की स्टिच ब्लॉक्समधील कनेक्शन जंप स्टिच (ट्रिम्स) द्वारे बदलले जातात. कारण ऑब्जेक्ट्स क्वचितच एका अखंड पासमध्ये शिवले जातात, ते कनेक्शन स्टिच किंवा जंप्सद्वारे जोडलेल्या ब्लॉक्समध्ये विभागलेले असतात; नंतरचे प्रामुख्याने कमी स्टिच घनता असलेल्या ग्रेडियंट ऑब्जेक्ट्ससाठी वापरले जाते.

साईड्स

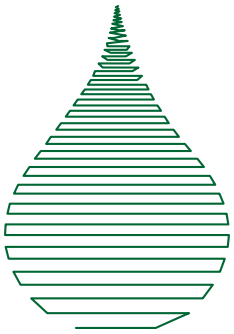
Complete row if spacing is more than (स्पेसिंग जास्त असल्यास ओळ पूर्ण करा) स्पेसिंग थ्रेशोल्ड परिभाषित करते ज्याच्या खाली प्रत्येक स्टिच ओळीचा शेवटचा बिंदू वगळला जातो. हे फिलच्या कडेला खूप लहान स्टिच तयार होण्यापासून प्रतिबंधित करते. जरी हे वगळलेले बिंदू सामान्यतः डीफॉल्ट स्पेसिंगवर दिसत नाहीत, तरीही ओळींमधील अंतर या निर्दिष्ट थ्रेशोल्डपेक्षा जास्त असल्यास ते कायम ठेवले जातात.



डावीकडे: स्टिचच्या प्रत्येक ओळीतील शेवटचा बिंदू वगळला जातो. **उजवीकडे**: पूर्ण ओळी कायम ठेवल्या जातात.

Max. Random Broadening (कमाल यादृच्छिक रुंदीकरण) फिल स्टिचचे बाजूला होणारे कमाल यादृच्छिक विस्तार निर्दिष्ट करते. हे सेटिंग ऑब्जेक्टला "ragged edges" (खरबरीत कडा) प्रभाव जोडते.

ग्रेडियंट



ग्रेडियंट पॅरामीटर ऑब्जेक्टमधील स्टिच घनतेचे (स्पेसिंग) संक्रमण व्यवस्थापित करते. एकसमान टेक्सचरऐवजी, ग्रेडियंट स्टिचच्या ओळी किंवा मोटिफ्समधील अंतर बदलून व्हिज्युअल फेड (दृश्य फिकट होणे) तयार करते. हे मानक फ्लॅट फिलच्या तुलनेत अधिक कलात्मक परिणाम सक्षम करते.

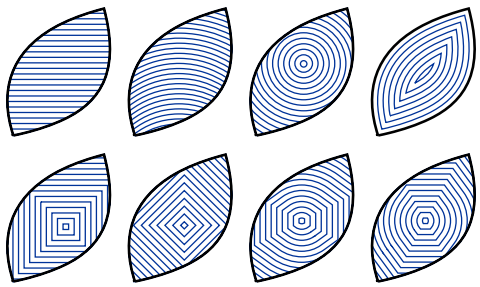
ओव्हरलॅपिंग फिलद्वारे 3D-शैलीतील शेडिंग आणि कलर ब्लेंडिंग साध्य करण्यासाठी ग्रेडियंट्स महत्त्वाचे आहेत. लूज ग्रेडियंट्स वापरताना, स्टिच ब्लॉक्समधील स्वच्छ संक्रमणासाठी **Use Jumps** सक्षम करण्याची शिफारस केली जाते.

उदाहरण: स्पेसिंग (घनता) ग्रेडियंट. जर बेस स्पेसिंग 0.4 वर सेट केले असेल आणि ग्रेडियंट 10.0 वर सेट केले असेल, तर सॉफ्टवेअर तळाचे स्पेसिंग 10.4 पर्यंत पोहोचेपर्यंत ओळीतील अंतर हळूहळू वाढवते. याचा परिणाम असा होतो की वरचा भाग दाट असतो जो खाली एका सैल, मोकळ्या रचनेत विरळ होत जातो.

- **कार्यक्षमता:** ओळीतील अंतर बेस स्पेसिंग व्हॅल्यूपासून स्पेसिंग + ग्रेडियंट व्हॅल्यूपर्यंत डायनॅमिकरित्या बदलते.
  - **गणितीय श्रेणी:** ग्रेडियंट व्हॅल्यू ऋण (उदा. -10) असू शकते. अशा प्रसंगी, अंतिम बेरीज शून्यापेक्षा जास्त राहील याची खात्री करण्यासाठी बेस स्पेसिंग पुरेसे मोठे (उदा. 11) असणे आवश्यक आहे.
  - **स्टिच घनता:** सकारात्मक ग्रेडियंट व्हॅल्यू स्पेसिंग वाढवते (घनता कमी करते), तर नकारात्मक व्हॅल्यू सुरुवातीच्या बिंदूच्या तुलनेत स्पेसिंग कमी करते (घनता वाढवते).
- **ग्रेडियंटचे प्रकार:** वापरकर्ते अनेक योजनांमधून निवडू शकतात:
  - **लिनियर (Linear):** ऑब्जेक्टच्या एका बाजूकडून दुसऱ्या बाजूकडे घनतेमध्ये सातत्यपूर्ण वाढ किंवा घट.
  - **सेंट्रल (Central):** घनता ऑब्जेक्टच्या मध्यभागी केंद्रित (किंवा कमी) असते, जी कडांकडे जाताना बदलते.

इफेक्ट (Effect)

इफेक्ट सेटिंग्स प्लेन फिलला वेव्ह (Wave), कंटूर फिल (Contour fill), रेडियल फिल (Radial fill), स्क्वेअर फिल (Square fill) आणि राउंडेड फिल (Rounded fill) सारख्या पर्यायांसह एकत्रित करण्याची परवानगी देतात. वेव्ह पॅरामीटर्स, जे फिल ओळींचे वक्रत्व परिभाषित करतात, ते वेव्ह कंट्रोलद्वारे किंवा पॅरामीटर व्हॅल्यूज सुधारून ॲडजस्ट केले जाऊ शकतात. रेडियल, स्क्वेअर आणि राउंडेड इफेक्ट्स **फोकस पॉइंट** पासून सुरू होणाऱ्या स्पायरलमध्ये स्टिच तयार करतात. हा फोकस पॉइंट **नोड-एडिटिंग मोड** मध्ये पुन्हा स्थित (repositioned) केला जाऊ शकतो.

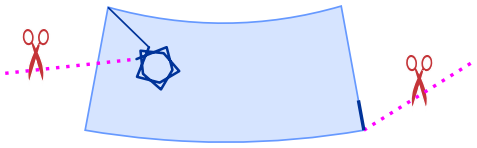


टाय-अप स्टिचेस (Tie-Up Stitches)

या टॅबवरील पॅरामीटर्स ऑब्जेक्ट-स्तरीय नियंत्रण सुलभ करतात, जे **ग्लोबल टाय-अप सेटिंग्स** ओव्हरराइड करतात. ही क्षमता विशिष्ट ऑब्जेक्टसाठी सुरक्षित **टाय-अप स्टिचेस** चे वैयक्तिक ॲडजस्टमेंट करण्यास अनुमती देते.

हा टॅब साध्या ग्लोबल डीफॉल्टच्या पलीकडे कार्यक्षमता वाढवतो, खालील गोष्टी प्रदान करून:

- **असिमेट्रिक कंट्रोल (Asymmetric Control):** टाय-इन (सुरुवात) आणि टाय-ऑफ (शेवट) या दोन्ही स्टिचेससाठी स्वतंत्र सेटिंग्स.
- **एनहान्सड थ्रेड लॉकिंग (Enhanced Thread Locking):** प्रगत टाय-इन स्टिच पॅटर्न (उदा. सेल्फ-क्रॉसिंग स्ट्रक्चर्स) वापरण्याचे पर्याय, जेणेकरून अशा परिस्थितीत जिथे मूलभूत लिनियर नॉट अपुरी असते तिथे अधिक मजबूत अँकरिंग साध्य करता येईल.



---

2. ऑटो कॉलम पॅरामीटर्स

ऑटो-कॉलम फिल (Auto-Column Fill) हा एक विशेष स्टिच जनरेशन मोड आहे जो मोठ्या, अनेकदा गुंतागुंतीच्या आकाराला अशा प्रकारे भरतो जणू तो अनेक कनेक्टेड **सॅटिन (झिग-झॅग)** कॉलमचा बनलेला आहे.

ऑटो-कॉलम फिलची मुख्य वैशिष्ट्ये खालीलप्रमाणे आहेत:

- **कंटूर-फॉलोइंग स्टिचेस (Contour-Following Stitches):** प्लेन फिलच्या निश्चित कोनापेक्षा वेगळे, ऑटो-कॉलम स्टिचेस त्यांच्या आकाराच्या कडांना साधारणपणे लंब राहण्यासाठी त्यांचे ओरिएंटेशन बदलतात. फुलांच्या पाकळ्या किंवा अक्षरांसारख्या वक्र ऑब्जेक्ट्ससाठी हे आदर्श आहे.
- **व्हेरिएबल स्टिच लेंथ (Variable Stitch Length):** कारण स्टिचेस सॉफ्टवेअरद्वारे तयार केलेल्या "कॉलम" सेगमेंटच्या रुंदीपर्यंत पसरलेले असतात, त्यामुळे स्टिचची लांबी कोणत्याही दिलेल्या बिंदूवर आकाराच्या जाडीनुसार बदलते.
- **सॅटिन-स्टाईल अंडरले (Satin-Style Underlay):** ऑटो-कॉलम ऑब्जेक्ट्स मानक फिलसाठी वापरल्या जाणाऱ्या ग्रिड-आधारित अंडरलेऐवजी कॉलम-विशिष्ट अंडरले (जसे की सेंटर, एज किंवा झिग-झॅग) वापरतात.

मुख्य सेटिंग्स (Main Settings)

Pattern गुणधर्म प्लेन फिलमधील त्याच्या ॲप्लिकेशनप्रमाणेच कार्य करतो.

Use Pattern हे ऑटो कॉलममधील निवडलेला पॅटर्न सक्षम करते. जर हे अनचेक केले असेल, तर कॉलमचे टाके पॅटर्नशिवाय तयार केले जातील.

Spacing चा अर्थ आणि कार्य प्लेन फिलप्रमाणेच राहते.

Underlay

Automatic हे ऑटो कॉलम ऑब्जेक्ट्ससाठी योग्य अंडरले प्रकार आपोआप निवडते.

Center हे कॉलमच्या मध्यभागातून जाणारा अंडरले लागू करते. हे लहान किंवा अरुंद ऑब्जेक्ट्ससाठी योग्य आहे.

Edge वॉक अंडरले ऑब्जेक्टच्या परिघाचे अनुसरण करते आणि मध्यम ते मोठ्या ऑब्जेक्ट्ससाठी शिफारस केलेले आहे.

Zig-Zag अंडरले मोठ्या किंवा जाड ऑब्जेक्ट्ससाठी एज अंडरलेसोबत जोडले पाहिजे.

The **Spacing of zig-zag underlay** हे सहसा कव्हर स्टिचेससाठी वापरल्या जाणाऱ्या स्पेसिंगपेक्षा खूप जास्त रुंद सेट केले जाते.

Underlay-Advanced

हे कंट्रोल्स तुम्हाला विशिष्ट ऑब्जेक्ट्ससाठी ग्लोबल अंडरले प्राधान्ये ओव्हरराइड करण्याची परवानगी देतात. अधिक माहितीसाठी, कृपया **Object's Individual Underlay Parameters** चॅप्टर पहा.

Sides

The **Pull Compensation** गुणधर्माचा तपशील या चॅप्टरच्या सुरुवातीला दिला आहे.

---

3. Motif Parameters

Motif Fill हे एक सजावटीचे तंत्र आहे जिथे एखादे क्षेत्र टाक्यांच्या सॉलिड ओळींऐवजी पुनरावृत्ती होणाऱ्या पॅटर्न किंवा लहान एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्सने (मोटिफ्स) भरले जाते. हे वॉलपेपर पॅटर्नप्रमाणे कार्य करते, जे निवडलेल्या मोटिफला वेक्टर आकारात टाइल करते.

Motif Fill चे मुख्य तांत्रिक घटक खालीलप्रमाणे आहेत:

- **Motif:** साध्या सुईच्या टोचण्यांऐवजी, सॉफ्टवेअर मोटिफ नावाचा "सॅम्पल" किंवा "फ्रॅगमेंट" वापरते.
- **The Grid System:** मोटिफ्स एका गणितीय ग्रिडवर मांडलेले असतात. तुम्ही या मोटिफ्समधील **Spacing** आडव्या आणि उभ्या दोन्ही दिशांनी नियंत्रित करू शकता, ज्यामुळे दाट, लेससारखा पोत किंवा विरळ, विखुरलेले स्वरूप मिळते.
- **Row Shifting:** कडक "कॉलम" लूक टाळण्यासाठी, तुम्ही **Row Shift** गुणधर्म वापरू शकता. हे मोटिफ्सच्या प्रत्येक ओळीला ऑफसेट करते, ज्यामुळे एक स्टॅगर्ड लेआउट तयार होतो.

मुख्य तांत्रिक वैशिष्ट्ये आणि फायदे:

1. **Reduced Stitch Count:** कारण Motif Fills मध्ये अनेकदा सजावटीच्या घटकांमध्ये रिकामी जागा असते, त्यामुळे ते सॉलिड Plain Fill पेक्षा खूप कमी टाके वापरतात. यामुळे एम्ब्रॉयडरी मऊ आणि अधिक लवचिक बनते, जे हलक्या वजनाच्या कापडांसाठी आदर्श आहे.
2. **Multi-Motif Grids:** प्रगत प्राधान्ये तुम्हाला वेगवेगळ्या मोटिफ्स असलेला ग्रिड (3x3 पर्यंत) परिभाषित करण्याची परवानगी देतात. सॉफ्टवेअर नंतर ऑब्जेक्टवर या मोटिफ्समधून सायकल चालवते, ज्यामुळे जटिल, मोज़ेकसारखे प्रभाव तयार होतात.
3. **Scalability: Motif Scale** गुणधर्म तुम्हाला संपूर्ण पॅटर्नचा आकार बदलण्याची परवानगी देतो. पूर्ण झालेल्या डिझाइनचा आकार बदलण्यापेक्षा, एम्ब्रॉयडरी सॉफ्टवेअरमध्ये Motif Fill चा आकार बदलणे हे क्षेत्राला अचूकपणे फिट करण्यासाठी पुनरावृत्तींची संख्या आपोआप पुन्हा मोजते.

Main Settings

A **Motif** हे समांतर टाक्यांच्या जागी ऑब्जेक्ट भरण्यासाठी वापरले जाणारे एक साधे स्टिच डिझाइन आहे. वापरकर्ते **Main Menu > Gadgets > Fragment Editors > User's Samples** मध्ये 5 पर्यंत कस्टम मोटिफ्स परिभाषित करू शकतात.

मोटिफ ओळींसाठी **Spacing** सहसा काही मिलीमीटरमध्ये मोजले जाते.

The **Angle** मोटिफ ओळींचे ओरिएंटेशन परिभाषित करते.

Grid

एकाच ऑब्जेक्टमध्ये अनेक मोटिफ्स वापरले जाऊ शकतात. हा टॅब 3 ओळी आणि 3 स्तंभांपर्यंतच्या मोटिफ ग्रिडच्या कॉन्फिगरेशनला अनुमती देतो.

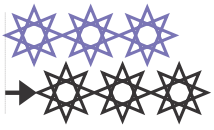
Rows आणि **Columns** मोटिफ ग्रिडचे परिमाण परिभाषित करतात.

Overall Shift X आणि **Overall Shift Y** मोटिफ फिलला X आणि Y अक्षांवर पुन्हा स्थानबद्ध करण्याची परवानगी देतात.

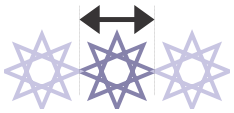
अधिक तपशीलांसाठी **Fill with Multiple Motifs** चॅप्टर पहा.

Cover Layer

Use jump stitches हे मोटिफ्स किंवा टाक्यांच्या दूरच्या ओळींमध्ये ट्रान्झिशन स्टिच (ट्रिम) किंवा कनेक्शन स्टिच वापरला जातो की नाही हे निर्धारित करते.



Row Shift मोटिफ्सच्या लगतच्या ओळींमधील ऑफसेट अंतर निर्दिष्ट करते.



मोटिफ रुंदी (Motif Width) उंची स्थिर ठेवून मोटिफचे आडवे प्रमाण समायोजित करते.

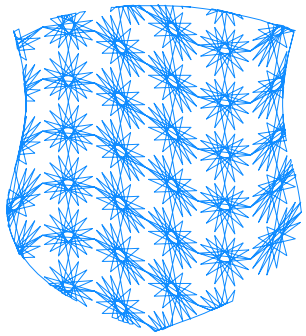
मोटिफ स्केल (Motif Scale) दोन्ही अक्षांवर एकाच वेळी मोटिफचा आकार समायोजित करते आणि फिलची परिणामी स्टिच लांबीवर प्रभाव टाकते.

ग्रेडियंट (Gradient)

ग्रेडियंट कार्यक्षमता प्लेन फिलमधील वापराशी सुसंगत राहते.

इफेक्ट (Effect)

मोटिफ फिल केवळ वेव्ह (Wave) इफेक्टशी सुसंगत आहे. इतर इफेक्ट्स मोटिफ फिलला लागू होत नाहीत.



मल्टिपल मोटिफ्ससह फिल

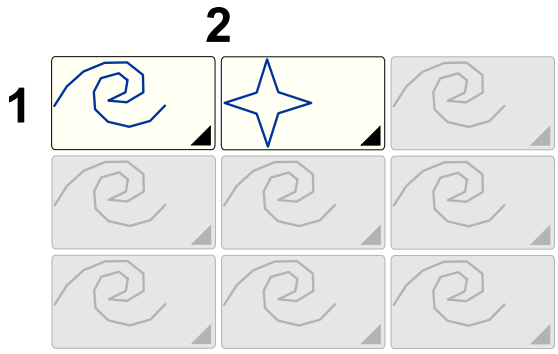
Embird Studio NEXT एकाच फिल ऑब्जेक्टमध्ये अनेक मोटिफ्सच्या एकत्रीकरणाला सपोर्ट करते. या मल्टिपल मोटिफ्सना स्केल, शिफ्ट, अँगल, वेव्ह आणि ग्रेडियंटसह विविध प्रॉपर्टीज वापरून कस्टमाइझ केले जाऊ शकते. सॉफ्टवेअर मोटिफच्या आकारमानाला आपोआप हाताळते जेणेकरून अखंड एकत्रीकरण सुनिश्चित होईल. हे तंत्र जटिल, अद्वितीय आणि रँडमाइज्ड फिल पॅटर्न तयार करण्यास सक्षम करते.

या वैशिष्ट्याचा वापर करण्यासाठी, एक फिल ऑब्जेक्ट सुरू करा, त्याच्या **प्रॉपर्टीज** ॲक्सेस करा आणि **Motif mode** निवडा. एकदा या मोडमध्ये आल्यावर, टेबल टॅबवर नेव्हिगेट करा.

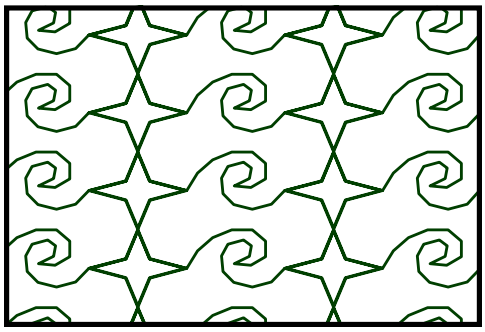
मल्टिपल मोटिफ्सना सर्व मानक सिंगल-मोटिफ पर्यायांसह एकत्रित केले जाऊ शकते, जसे की स्केल, शिफ्ट, फिल अँगल, वेव्ह आणि ग्रेडियंट. जरी निवडलेल्या मोटिफ्सनी एकसमान परिमाणे राखणे आवश्यक असले, तरी वापरकर्त्याला हे मॅन्युअली व्यवस्थापित करण्याची आवश्यकता नाही; सॉफ्टवेअर निवडलेल्या मोटिफ्सना "मास्टर" मोटिफशी जुळण्यासाठी आपोआप रिसाईज करते. मास्टर मोटिफ तो आहे जो **Main Settings** पेजवर निवडला जातो आणि मोटिफ टेबलच्या वरच्या-डाव्या सेलमध्ये प्रदर्शित होतो.

> मल्टिपल मोटिफ्स टेबलसाठीचा टॅब तेव्हाच दिसतो जेव्हा **फिल प्रॉपर्टीज** विंडोमध्ये **Motif mode** सक्रिय असतो.

मोटिफ लेआउट परिभाषित करण्यासाठी **Rows** आणि **Columns** कंट्रोल्स वापरा. सॉफ्टवेअर 3x3 मोटिफ्सपर्यंतच्या टेबल कॉन्फिगरेशनला परवानगी देते.



दोन भिन्न मोटिफ्स असलेले 2x1 टेबल कॉन्फिगरेशन.



एकाच एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्टमध्ये दोन मोटिफ्सची अंमलबजावणी.

रो आणि कॉलमची संख्या परिभाषित करून, तुम्ही ऑब्जेक्ट भरण्यासाठी वापरला जाणारा विशिष्ट ग्रिड स्थापित करता. तुम्ही टेबलमधील वैयक्तिक सेल्ससाठी पूर्व-परिभाषित किंवा **वापरकर्त्याने-परिभाषित केलेले मोटिफ्स** निवडू शकता. ग्रिड कॉन्फिगर केल्यानंतर, नवीन सेटिंग्ज ऑब्जेक्टवर लागू करण्यासाठी **Apply**, **Generate Stitches**, किंवा **OK** बटणावर क्लिक करा.

Motif आणि Mesh Fill ची तुलना

Embird Studio मध्ये, **Motif Fill** आणि **Mesh Fill** दोन्हीचा वापर विस्तृत क्षेत्रांना सजावटीच्या पॅटर्नने झाकण्यासाठी केला जातो; तथापि, त्यांच्या भौमितिक रचनेत आणि स्टिच लेयरिंगमध्ये लक्षणीय फरक आहे.

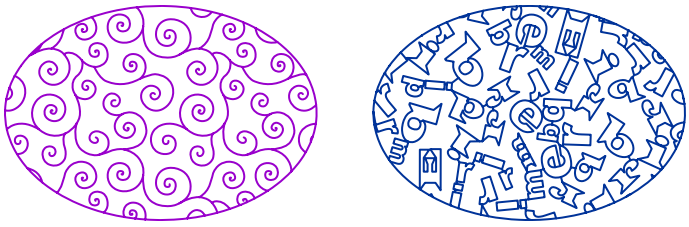
Motif Fill

Motif Fill वॉलपेपरप्रमाणे कार्य करते. ही पद्धत एका लहान, पूर्व-डिजिटाइज्ड एम्ब्रॉयडरी घटकाची - ज्याला मोटिफ म्हणून ओळखले जाते - वेक्टर ऑब्जेक्टच्या आतील भागात रो आणि कॉलमच्या संरचित मांडणीमध्ये पुनरावृत्ती करते. ही जागा सुसंगत, पुनरावृत्ती होणाऱ्या युनिट्सने भरण्याची एक पद्धतशीर दृष्टीकोन आहे. **Motif Fill** एकसमान पोत सुनिश्चित करण्यासाठी अचूक, लहान, पूर्व-डिजिटाइज्ड स्टिच नमुन्यांचा वापर करते.

Mesh Fill

Mesh Fill डिजिटायझिंगसाठी अधिक आधुनिक आणि लवचिक दृष्टीकोन दर्शवते. साध्या पुनरावृत्तीवर अवलंबून राहण्याऐवजी, फिलिंग टाके विविध स्पेस-फिलिंग भौमितिक आणि सेंद्रिय अल्गोरिदम वापरून वितरित केले जातात. यामध्ये फ्रॅक्टल पॅटर्न, वनस्पती वाढीचे सिम्युलेशन किंवा ऑब्जेक्टचे क्षेत्र भरण्यासाठी अक्षरे आणि दुय्यम आकारांचे "पॅकिंग" समाविष्ट असू शकते. ही पद्धत

पारंपारिक मोटिफ फिलच्या तुलनेत अधिक डायनॅमिक आणि कमी एकसमान सौंदर्याची परवानगी देते. **Mesh Fill** वक्र मार्ग तयार करते ज्यावर टाके डायनॅमिकली मोजले जातात.



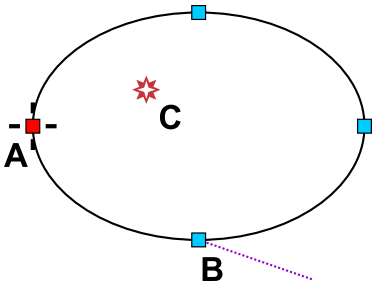
Mesh fill - Motif fill पेक्षा अधिक डायनॅमिक

पॅरामीटर्स - मेश

मेश फिल (Mesh Fill) हा एक विशेष फिल प्रकार आहे जो त्याच्या अत्यंत कमी घनतेसाठी ओळखला जातो. "सॅटिन" (Satin) किंवा "तातामी" (Tatami) फिलच्या विपरीत, जे आकाराला पूर्णपणे कव्हर करण्यासाठी डिझाइन केलेले असतात, मेश फिल मुद्दाम "मोकळा" (loose) ठेवला जातो जेणेकरून टाके (stitches) दरम्यान मूळ कापड (base fabric) दिसू शकेल. मेश हे स्टिपलिंग, फ्री स्टँडिंग लेस (FSL) आणि इतर सजावटीच्या, कमी घनतेच्या फिलसाठी आदर्श आहे.

हा धडा Embird Studio NEXT मधील मेश ऑब्जेक्ट्सच्या पॅरामीटर्ससाठी एक सर्वसमावेशक मार्गदर्शक प्रदान करतो. हे कमी घनतेच्या मेश फिलचे स्वरूप कसे नियंत्रित करावे याचे तपशील देते, जे स्टिपलिंग आणि शोभेच्या डिझाइन्ससाठी योग्य आहेत. खालील विभाग विविध कॉन्फिगरेशन्स स्पष्ट करतात, ज्यामध्ये स्टिपलिंग आणि टाइल्स सारखे मेश फिल प्रकार, लेयर कंट्रोल आणि स्टिच लेंथ (टाक्यांची लांबी) सारख्या सामान्य सेटिंग्स, कलात्मक इफेक्ट्स आणि भूमितीय परिवर्तने यांचा समावेश आहे. याव्यतिरिक्त, हे मार्गदर्शक 'सिंगल लेयर' (Single Layer) सेटिंग, स्टिचिंग प्रक्रियेवर त्याचा प्रभाव आणि मेश पाथ्सना आउटलाइन ऑब्जेक्ट्समध्ये रूपांतरित करण्याच्या शक्यतेवर चर्चा करते.

हे **पॅरामीटर्स** केवळ **मेश ऑब्जेक्ट्सना** लागू होतात.



मेश ऑब्जेक्टमध्ये एक बाहेरील कडा (outer edge) असते. नोड (A) ही कडेची सुरुवातीची नोड दर्शवते, तर (B) बाहेरील कडेचा शेवट दर्शवते, ज्यासोबत एक अँगल डायरेक्शन लाईन असते. या संदर्भात अँगल म्हणजे **ट्रान्सफॉर्मेशन** अँगल. मध्यवर्ती चिन्ह **फोकस पॉईंट** (C) दर्शवते जो विशेष इफेक्ट्ससाठी वापरला जातो. मेश फिलमधील छिद्रे **ओपनिंग टूल** वापरून स्वतंत्रपणे तयार केली जातात. स्वतंत्र **कार्व्हिंग टूल** वापरून मेश फिलमध्ये सजावटीचे पाथ्स जोडणे देखील शक्य आहे.

फिल स्पॅन (Fill Span)

विशिष्ट मेश प्रकार फिल **स्पॅन** कॉन्फिगर करण्याची परवानगी देतात.

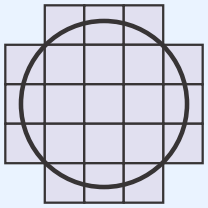
द **स्पॅन** ऑब्जेक्टच्या आउटलाईन्सच्या संदर्भात फिलची व्याप्ती (extent) परिभाषित करतो. उपलब्ध मूल्ये **ओव्हरफ्लो** (Overflow), **क्रॉप्ड** (Cropped), आणि **इंटीरियर** (Interior) अशी आहेत.

जेव्हा **ओव्हरफ्लो** फिल वापरला जातो, तेव्हा मेशमधून ऑब्जेक्ट आउटलाईन्स वगळणे आवश्यक असू शकते. हे ॲडजस्टमेंट **कॉमन सेटिंग्स** टॅबमध्ये स्थित आहे.

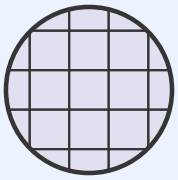
फिल प्रकारानुसार, **ओव्हरफ्लो** आणि **इंटीरियर** स्पॅन्स ओरिजिन पॉईंटचा वापर सुरुवातीची स्थिती म्हणून करू शकतात. जर ओरिजिन पॉईंट अनडिफाइंड असेल, ऑब्जेक्ट आउटलाईनच्या बाहेर स्थित असेल, किंवा छिद्राच्या आत असेल, तर फिल जनरेट होण्यास अपयशी ठरू शकते. अशा परिस्थितीत, ओरिजिन पॉईंटला ऑब्जेक्टच्या सीमांच्या आत ठेवा.

द **ओव्हरफ्लो** आणि **इंटीरियर** स्पॅन्ससाठी, जर मेश पाथ्समधील अंतर किंवा सेल साईज ऑब्जेक्टमध्ये पाथ एलिमेंट्स बसवण्यासाठी खूप मोठी असेल, तर फिल जनरेट होणार नाही. हे सोडवण्यासाठी, गॅप व्हॅल्यू (किंवा सेल साईज) कमी करा किंवा ऑब्जेक्टची साईज वाढवा.

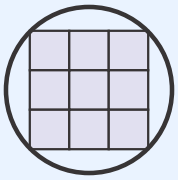
जर **सिंगल लेयर** स्विच इनेबल असेल तर **स्पॅन** सेटिंगकडे दुर्लक्ष केले जाते.



ओव्हरफ्लो



क्रॉप्ड



इंटीरियर

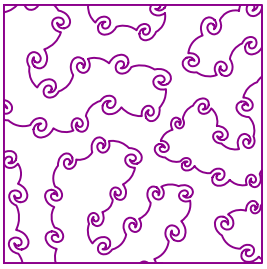
मेश ऑब्जेक्ट्समध्ये खालील पद्धती वापरून टाके (stitches) भरले जाऊ शकतात:

मेश ऑप्शन्स

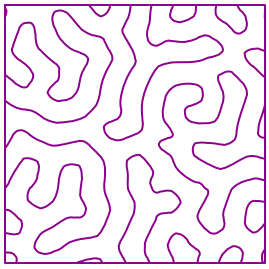
1. **Stippling** - वळणावळणाच्या स्टिच मार्गांवर आधारित फिल.
2. **Tiles** - टाईल केलेले ब्लॅकवर्क आणि टेसेलेशन पॅटर्न.
3. **Net** - रेषा, वक्र, आकार, फ्रॅक्टल्स किंवा लॅबिरिंथ मार्गांनी बनलेले लेसी (जाळीदार) फिल.
4. **Knots** - सजावटीचे सेल्टिक नॉट फिल.
5. **Crosses** - प्रमाणित क्रॉस-स्टिच फिल पॅटर्न.

6. **Glyphs** - फॉन्ट कॅरेक्टर्स किंवा लायब्ररी-निर्धारित ग्लिफ्सवर आधारित फिल.

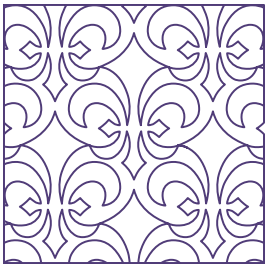
7. **Plant** - शाखायुक्त फिल पॅटर्न, जे प्लेन (साध्या) किंवा कर्ली (कुरव्व्या) शैलींमध्ये उपलब्ध आहेत.



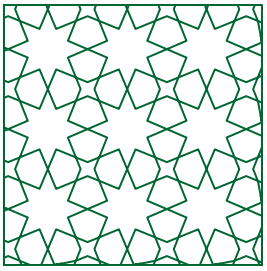
Stippling - नेकलेस



Stippling - मेझ



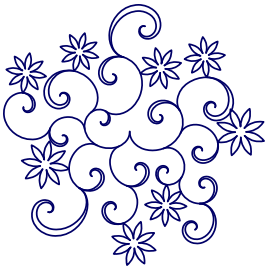
Tiles - ब्लॅकवर्क



Tiles - टेसेलेशन



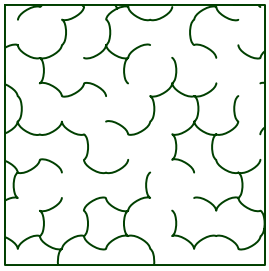
Plants - प्लेन मोड



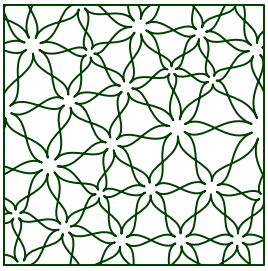
Plants - कर्ली मोड



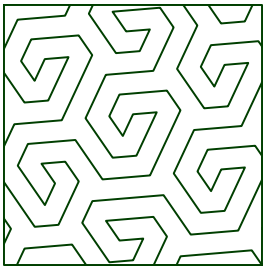
Glyphs



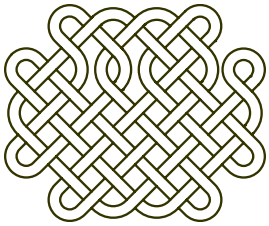
एलिमेंट्सपासून Net



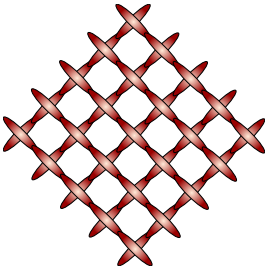
शेपपासून Net



Net - फ्रॅक्टल



सेल्टिक Knots



Crosses

सामान्य सेटिंग्ज

या टॅबमधील सेटिंग्ज सर्व मेश मोडसाठी लागू होतात.

Include Outer Contours आणि **Include Inner Contours**: जेव्हा सक्षम केले जाते, तेव्हा ऑब्जेक्टचे कंटूर मेश फिलचा भाग मानले जातात, याचा अर्थ ते फिलच्याच शैलीमध्ये स्टिच केले जातात. जेव्हा Crosses किंवा Celtic Knots फिल वापरले जातात जे ऑब्जेक्टच्या सीमांच्या पलीकडे विस्तारतात, तेव्हा हे कंटूर अक्षम करण्याची शिफारस केली जाते. हे सेटिंग्ज सिंगल-लेयर फिलसाठी दुर्लक्षित केले जातात आणि केवळ मल्टी-लेयर फिलसाठी लागू होतात.

लेयर्स (केवळ मल्टी-लेयर फिलसाठी): मल्टी-लेयर मेश फिलमधील प्रत्येक पाथ किमान दोनदा शिवला जातो: एकदा पुढे आणि एकदा मागे। लेयर्स नियंत्रण वापरकर्त्याला अधिक जाड स्टिच पाथ तयार करण्यासाठी या पासना डुप्लिकेट करण्याची परवानगी देते। हे सेटिंग सिंगल-लेयर फिलसाठी लागू नाही।

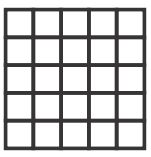
किमान स्टिच (Min. Stitch): मेश फिलमधील सर्वात कमी अनुज्ञेय स्टिच लांबी निर्दिष्ट करते। स्टिचची लांबी परिभाषित किमान आणि कमाल मर्यादेच्या दरम्यान राहील याची खात्री करण्यासाठी स्टिच तयार केले जातात।

कमाल स्टिच (Max. Stitch): मेश फिलमधील सर्वात जास्त अनुज्ञेय स्टिच लांबी निर्दिष्ट करते। स्टिचची लांबी परिभाषित किमान आणि कमाल मर्यादेच्या दरम्यान राहील याची खात्री करण्यासाठी स्टिच तयार केले जातात।

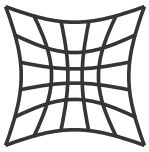
इफेक्ट (Effect)

मेश फिल फिश आय (Fish Eye), ब्लॅक होल (Black Hole), स्वर्ल (Swirl), रिपल (Ripple) आणि सॉ (Saw) सारख्या अतिरिक्त इफेक्ट्ससह सुधारले जाऊ शकतात। बहुतेक इफेक्ट्स ऑब्जेक्ट **फोकस पॉइंट (Focus Point)** चा उगम म्हणून वापर करतात। फोकस पॉइंटची स्थिती ■ **नोड एडिटिंग मोड** मध्ये समायोजित केली जाऊ शकते।

द **प्रकार (Kind)** नियंत्रण विशिष्ट इफेक्ट निवडण्याची किंवा 'काहीही नाही' (None) निवडून इफेक्ट्स काढून टाकण्याची परवानगी देते।

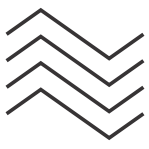

काहीही नाही (None)

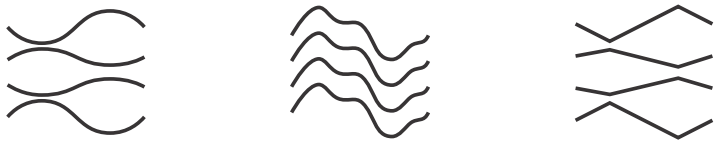

फिश आय (Fish Eye)


ब्लॅक होल (Black Hole)


स्वर्ल (Swirl)


रिपल (Ripple)


सॉ (Saw)



व्हेरिंग रिपल
(Varying Ripple)

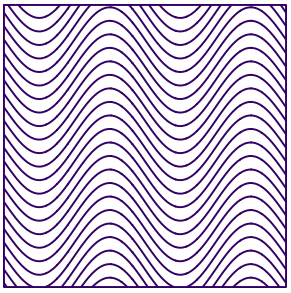
रँडम रिपल
(Random Ripple)

व्हेरिंग सॉ
(Varying Saw)

तीव्रता (Intensity) फिश आय, ब्लॅक होल आणि स्वर्ल इफेक्ट्सची ताकद नियंत्रित करते।

अंतर (Distance), **संख्या (Count)**, आणि **कोन (Angle)** रिपल आणि सॉ इफेक्ट्ससाठी गुणधर्म (parameters) नियंत्रित करतात।

साध्या सरळ रेषांसारखे मूलभूत मेश फिल देखील, जेव्हा एखादा इफेक्ट लागू केला जातो तेव्हा गुंतागुंतीचे पोत (textures) तयार करू शकतात।



साध्या ब्लॅकवर्क नमुन्यावर (आडव्या रेषा) लागू केलेला रिपल

> कृपया लक्षात घ्या की कोणत्याही एम्ब्रॉयडरी डिझाइनचा मूलभूत घटक म्हणजे स्टिच - एक छोटी, सरळ रेषा। जरी इफेक्ट्स ॲडजस्टमेंटची विस्तृत श्रेणी देतात, तरीही अत्यंत गुणधर्म (parameter) मूल्ये लागू केल्यामुळे फिल विकृत होऊ शकते। हे तेव्हा घडते जेव्हा भूमितीय ऑपरेशन्स अशा स्केलवर पोहोचतात जे वैयक्तिक स्टिचच्या भौतिक परिमाणांमध्ये हस्तक्षेप करतात।

ट्रान्सफॉर्मेशन (Transformations)

या टॅबमधील नियंत्रणे वापरकर्त्याला मेश फिल हलवण्यास, तिरके (skew) करण्यास, फिरवण्यास (rotate) किंवा पर्सपेक्टिव्ह प्रोजेक्शन लागू करण्यास सक्षम करतात। ही ऑपरेशन्स **इफेक्ट** सेटिंग्जसह एकत्रित केली जाऊ शकतात। इफेक्ट्सच्या विपरीत, जे फिलची भूमिती वाकवतात, ट्रान्सफॉर्मेशन फिलची पुनर्रचना किंवा पुनर्स्थित करताना त्याचे अंतर्गत स्वरूप जतन करतात।

ऑफसेट (Offset) फिल हलवण्यास मदत करते।

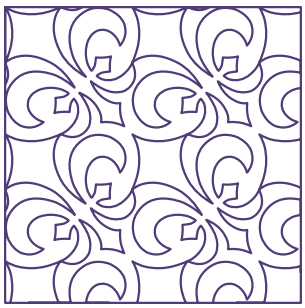
स्क्यू (Skew) फिल पॅटर्नला तिरके करण्याची परवानगी देते।

पर्सपेक्टिव्ह (Perspective) फिलला त्रिमितीय स्वरूप देते।

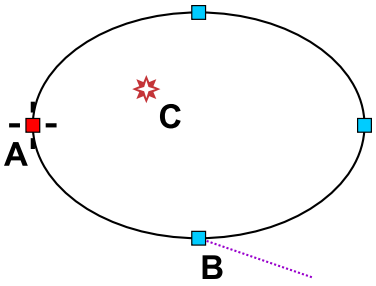
कोन (Angle) फिल पॅटर्न फिरवण्यास सक्षम करते।



मेश फिल



४५ अंशात फिरवलेले मेश फिल



नोड एडिटिंग मोडमध्ये, मेशचा ट्रान्सफॉर्मेशन कोन ऑब्जेक्टच्या बाह्यरेखेवर (contour) एका दिशा रेषेद्वारे (B) दर्शविला जातो.

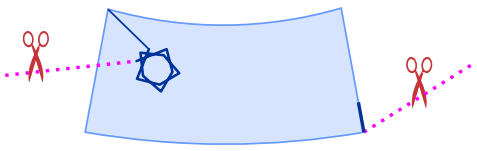
स्क्यूइंग (Skewing), रोटेशन (rotation), आणि पर्सपेक्टिव्ह प्रोजेक्शन (perspective projection) हे **फोकस पॉइंट (Focus Point)** चा पिव्हट म्हणून वापर करतात. युजर नोड एडिटिंग मोडमध्ये असताना ■ **नोड एडिटिंग मोड** मध्ये फोकस पॉइंटचे स्थान बदलू शकतो.

अँकर टाके (Tie-Up Stitches)

या टॅबवरील गुणधर्म (parameters) ऑब्जेक्ट-स्तरीय नियंत्रणाची सुविधा देतात, जे **ग्लोबल अँकर टाके सेटिंग्ज** ओव्हरराइड करतात. ही क्षमता विशिष्ट ऑब्जेक्टसाठी सुरक्षित **अँकर टाके (tie-up stitches)** वैयक्तिकरित्या अॅडजस्ट करण्यास अनुमती देते.

हा टॅब खालील गोष्टी प्रदान करून साध्या ग्लोबल डिफॉल्ट्सच्या पलीकडे कार्यक्षमता वाढवतो:

- **असिमेट्रिक कंट्रोल (Asymmetric Control):** टाय-इन (सुरुवात) आणि टाय-ऑफ (शेवट) टाके या दोन्हीसाठी स्वतंत्र सेटिंग्ज.
- **एनहान्सड थ्रेड लॉकिंग (Enhanced Thread Locking):** प्रगत टाय-इन स्टिच पॅटर्न (उदा. सेल्फ-क्रॉसिंग स्ट्रक्चर्स) वापरण्याचे पर्याय, जेणेकरून अशा परिस्थितीत अधिक मजबूत अँकरिंग मिळवता येईल जिथे मूलभूत लिनियर नॉट (linear knot) अपुरी असते.

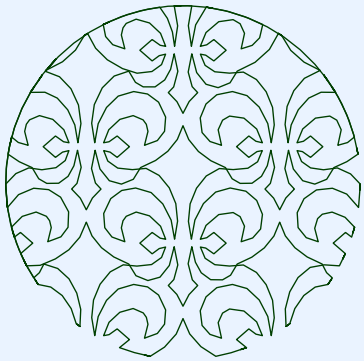


टिप्पणी

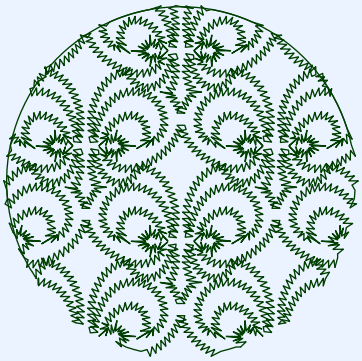
सिंगल लेयर सेटिंग

सिंगल लेयर हा काही मेश फिल प्रकारांसाठी उपलब्ध पर्याय आहे. जेव्हा सक्षम केले जाते, तेव्हा मेश फिलचा आतील भाग एका सिंगल थ्रेड रनने शिवला जातो. फिल घटकांमधील कनेक्शन ऑब्जेक्टच्या कडांनुसार निर्देशित केले जातात. जर कडा-आधारित कनेक्शन शक्य नसेल, तर एक ट्रान्झिशन टाका (ट्रिम) टाकला जातो. काही सामान्य सेटिंग्ज, जसे की **लेयर्स काउंट (Layers Count)** आणि **इंक्लूड कंटोर्स (Include Contours)**, सिंगल लेयर मोडशी सुसंगत नाहीत. जरी आतील फिल सिंगल-लेअर्ड असले, तरी कडांवरील कनेक्शन ओव्हरलॅप होऊ शकतात. हे कडांवरील कनेक्शन सहसा शेजारील ऑब्जेक्ट्सद्वारे झाकले जाण्यासाठी किंवा शिवणकामा नंतर काढून टाकण्यासाठी असतात.

सिंगल-लेयर मेश फिल त्यांच्या मूलभूत स्वरूपात वापरले जाऊ शकतात किंवा **बाह्यरेखांमध्ये (outlines) रूपांतरित केले जाऊ शकतात**. एकदा रूपांतरित झाल्यावर, कोणतीही बाह्यरेखा शैली - जसे की सॅटिन स्टिच किंवा ट्रिपल बीन स्टिच - लागू केली जाऊ शकते. ही क्रिया करण्यासाठी, मेन मेनूमध्ये **कन्व्हर्ट (Convert)** कमांड वापरा.



सिंगल-लेयर ब्लॅकवर्क मेश



रूपांतरित बाह्यरेखा, सॅटिन मोड

जर **सिंगल लेयर** सेटिंग अक्षम असेल, तर मेश फिल लेयर्सच्या सम संख्येने (सहसा २, ४ किंवा अधिक) शिवले जाते.

मेश टूल - १. स्टिपलिंग प्रॉपर्टीज

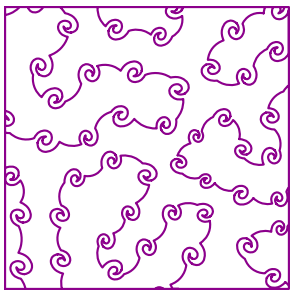
> हे **मेश प्रॉपर्टीज** चॅप्टरचे एक उप-प्रकरण आहे.

स्टिपलिंग हे एक डेकोरेटिव्ह फिल तंत्र आहे जे मेअँडरिंग पॅटर्न तयार करण्यासाठी सततच्या पाथचा वापर करते. हे पारंपारिक हँड-क्रिल्टिंगमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या "स्टिपलिंग" ची नक्कल करते, जिथे टाके घट्ट किंवा दाट न करता कापड आणि बॅटिंगचे थर एकत्र धरून ठेवण्यासाठी "वांडरिंग" रेषा शिवल्या जातात. स्टिपलिंगमध्ये रेषांमध्ये लक्षणीय जागा असलेला एकच पाथ असल्याने, याचा स्टिच काउंट खूप कमी असतो आणि टेक्सचर मऊ व लवचिक असते.

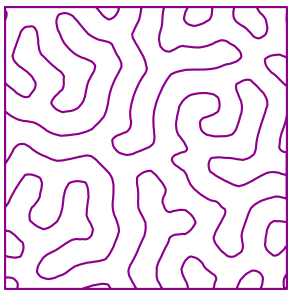
हे पेज Embird Studio NEXT मधील **मेश** ऑब्जेक्ट्ससाठी उपलब्ध असलेल्या **स्टिपलिंग** प्रॉपर्टीजचा तपशीलवार आढावा प्रदान करते. यात स्टिपलिंग फिलच्या दोन मुख्य प्रकारांचा तपशील दिला आहे: **नेकलेस**, जे स्टिच पाथवर फॉन्ट कॅरेक्टर्स किंवा लायब्ररी ग्लिफ्स समाविष्ट करते, आणि **मेझ**, जे एक साधे मेअँडरिंग फिल तयार करते. हे गाईड प्रत्येक मोडसाठी तांत्रिक प्रेफरन्सेस, ज्यामध्ये गॅप कंट्रोल, ग्लिफ मॅनिप्युलेशन, लेआउट सिलेक्शन आणि सिंगल-लेयर स्टिचिंग पर्यायांचा समावेश आहे, त्यांची माहिती देते.

कॅटेगरी - स्टिपलिंग पाथ तयार करण्याची पद्धत निवडा: A) **नेकलेस** किंवा B) **मेझ**.

द **नेकलेस** मोड स्टिपलिंग पाथवर इन-बिल्ट लायब्ररी किंवा इन्स्टॉल केलेल्या फॉन्ट्समधील ग्लिफ्स जोडण्यास सक्षम करते. शाखांमधील गॅप दिलेल्या सरासरी मूल्याच्या आसपास बदलत राहतो. **मेझ** मोड मेअँडर रेषांमध्ये समान गॅप असलेला एक सतत मेअँडरिंग पाथ तयार करतो.



स्टिपलिंग - नेकलेस



स्टिपलिंग - मेझ

नेकलेस मोडमध्ये खालील टॅब्स उपलब्ध आहेत:

A) नेकलेस - मेन प्रेफरन्सेस टॅब

काइंड - प्रीडिफाइंड स्टिपलिंग पाथ निवडा किंवा लायब्ररी आणि फॉन्ट ग्लिफ्स वापरून कस्टम पाथ तयार करा.

सरासरी गॅप - मेअँडर्समधील निगेटिव्ह स्पेसची सरासरी रुंदी. प्रत्यक्ष गॅप या सेट मूल्याच्या वर आणि खाली बदलत राहतो.

सिंगल लेयर - सिंगल लेयर स्विचच्या माहितीसाठी **मेश प्रॉपर्टीज चॅप्टर** पहा.

ग्लिफ स्पेसिंग > स्टेप - स्टिच पाथवर ग्लिफ प्लेसमेंटची वारंवारता निश्चित करते.

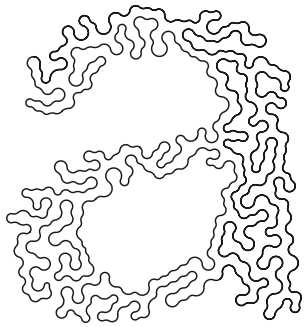
दिशा - पाथवर ग्लिफ्स ठेवताना त्यांची ओरिएंटेशन (फॉरवर्ड, बॅकवर्ड, अल्टरनेट किंवा रँडम) निर्दिष्ट करते.

रँडम ग्लिफ ऑर्डर - जेव्हा अनेक ग्लिफ्स निवडले जातात, तेव्हा हे कंट्रोल पाथवर त्यांचा क्रम रँडम करते.

रिव्हर्स ग्लिफ ऑर्डर - जेव्हा अनेक ग्लिफ्स निवडले जातात, तेव्हा हे कंट्रोल पाथवर त्यांचा सध्याचा क्रम उलट करते.

स्पॅन - ऑब्जेक्ट बाउंड्रीच्या संदर्भात फिलचे कव्हरेज निश्चित करते. पर्यायांमध्ये **ओव्हरफ्लो**, **क्रॉप केलेले** आणि **इंटिरिअर** यांचा समावेश आहे. **ओव्हरफ्लो** मोडमध्ये, **कॉमन प्रेफरन्सेस** टॅबद्वारे ऑब्जेक्ट कंटूर मेशमधून वगळले जाऊ शकतात.

इंटिरिअर फिल, कंटूर वगळले आहेत ►



A) नेकलेस - फॉन्ट टॅब

फॉन्ट - ज्यामधून ग्लिफ्स निवडले जातील तो टाइपफेस निवडा.

टेक्स्ट - ग्लिफ्स म्हणून वापरण्यासाठी निवडलेल्या फॉन्ट्समधून एक किंवा अधिक कॅरेक्टर्स (अक्षरे, डिंगबॅट्स किंवा क्लिपआर्ट चिन्हे) इनपुट करा.

बोल्ड - बोल्ड फॉन्ट स्टाइल सक्षम करते, जर निवडलेला टाइपफेस या ॲट्रिब्युटला सपोर्ट करत असेल तर.

इटालिक - इटालिक फॉन्ट स्टाइल सक्षम करते, जर निवडलेला टाइपफेस या ॲट्रिब्युटला सपोर्ट करत असेल तर.

कोन (Angle) - स्टिपलिंग पाथच्या दिशेच्या सापेक्ष ग्लिफ्सचे रोटेशन समायोजित करतो.

A) नेकलेस - ग्लिफ्स टॅब

ग्लिफ्स (Glyphs) - अंतर्गत लायब्ररीमधून एक किंवा अनेक पूर्वनिर्धारित आकार निवडा.

B) मेझ (Maze)

मेझ (Maze) मोडमध्ये, तीन प्राथमिक नियंत्रणे उपलब्ध आहेत:

प्रकार (Kind) - मेझ स्ट्रक्चरसाठी कंटूर, रेडियल किंवा रँडम मिअँडर लेआउट्सपैकी निवडा.

गॅप (Gap) - मिअँडर रेषांमधील रिकाम्या जागेची प्रत्यक्ष रुंदी.

सिंगल लेयर (Single Layer) - सिंगल लेयर स्विचबाबत माहितीसाठी **मेश पॅरामीटर्स चॅप्टर** पहा.

मेश टूल - २. टाइल्स गुणधर्म

> हे **मेश गुणधर्म** प्रकरणाचा एक उप-विभाग आहे.

टाइलिंग ही एक किंवा अधिक भौमितिक आकारांचा वापर करून, त्यांना ओव्हरलॅप न करता किंवा गॅप न ठेवता पृष्ठभाग कव्हर करण्याची प्रक्रिया आहे. Studio NEXT मध्ये, टाइलिंग दोन पद्धतींनी साध्य केली जाते: A) तयार **ब्लॅकवर्क नमुने (Blackwork samples)** वापरून किंवा B) प्रोसिजरल **टेसेलेशन मोझॅक (Tessellation mosaics)** तयार करून.

हे पृष्ठ टाइल-आधारित मेश फिल तयार करण्यासाठी विशिष्ट गुणधर्मांचे तपशील देते. यात ॲडजस्टेबल स्केल आणि सिंगल-लेयर पर्यायांसह अखंड **ब्लॅकवर्क नमुने** लागू करणे, तसेच जटिल **टेसेलेशन मोझॅक** तयार करणे समाविष्ट आहे. टेसेलेशनसाठी, हे मार्गदर्शक पॅटर्न निवड, सेल आकार, डिस्टॉर्शन, उपविभाजन पद्धती आणि एक्सट्रूजन व बेंडिंग इफेक्ट्स वापरून कडांमधील बदलांसाठीच्या नियंत्रणांचे स्पष्टीकरण देते.

वर्ग A) - ब्लॅकवर्क

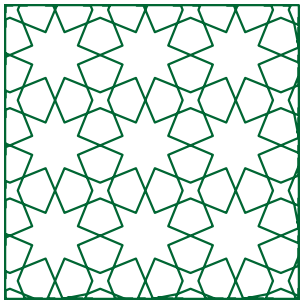


या मोडमध्ये, निवडलेला **नमुना (Sample)** संपूर्ण मेश ऑब्जेक्ट भरण्यासाठी अखंडपणे टाइल केला जातो.

सिंगल लेयर - सिंगल लेयर स्विचबद्दल माहितीसाठी **मेश गुणधर्म प्रकरण** पहा. कृपया लक्षात घ्या की सिंगल लेयर पर्याय सर्व ब्लॅकवर्क नमुन्यांसाठी उपलब्ध नाही; सुसंगत नमुने सॉफ्टवेअरमध्ये विशेषतः चिन्हांकित केलेले आहेत.

स्केल - हे नियंत्रण नमुन्यांचे परिमाण ॲडजस्ट करते, जे मेश पाथच्या घनतेवर थेट प्रभाव टाकते.

वर्ग B) - टेसेलेशन



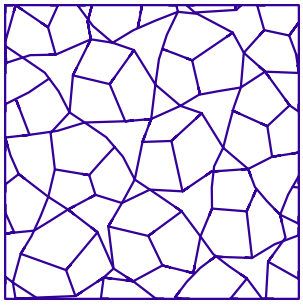
टेसेलेशन म्हणजे भौमितिक आकारांचा वापर करून एखादे क्षेत्र कव्हर करणे जे गॅप किंवा ओव्हरलॅपशिवाय एकमेकांत अचूक बसतात.

टेसेलेशन मोझॅक ►

टेसेलेशनवर परिणाम करणारी नियंत्रणे:

काइंड (Kind) - बेस टेसेलेशन पॅटर्न निवडते. वैयक्तिक आकारांचे फिल रंग उपविभाजनाची पात्रता दर्शवतात: जे आकार उपविभाजित होण्याइतपत मोठे आहेत ते हिरव्या रंगाने भरलेले असतात, तर लहान आकार गुलाबी रंगाने भरलेले असतात (तपशीलांसाठी **स्प्लिट** > **थ्रेशोल्ड** गुणधर्म पहा).

ॲव्हरेज साईज ऑफ सेल्स > **साईज** - कडांमधील जागेची सरासरी रुंदी परिभाषित करते. प्रत्यक्ष गॅप या सेट केलेल्या मूल्याच्या वर आणि खाली बदलू शकेल.

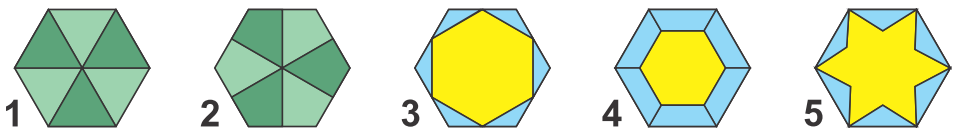


डिस्टॉर्शन > **रेंज** - मेशवर डिस्टॉर्शन लागू केल्याने अद्वितीय सेंद्रिय (organic) इफेक्ट्स तयार होऊ शकतात. मेश फिल भूमिती रँडमाईज करण्यासाठी शून्य नसलेले मूल्य सेट करा.

रँडमली डिस्टॉर्टेड कडा ►

स्प्लिट (विभाजन) - अस्तित्वात असलेले आकार लहान भागांमध्ये उपविभाजित करून नवीन पॅटर्न तयार केले जाऊ शकतात. वेगवेगळ्या पद्धती विविध दृश्य परिणाम देतात, जसे की संबंधित पद्धतीच्या आयकॉनवर दर्शविले आहे.

आकार विभाजित करण्याच्या उपलब्ध **पद्धती** मध्ये हे समाविष्ट आहे: कॉर्नर स्पोक्स, एज स्पोक्स, इन्स्क्राइब, इन्सेट आणि श्रिंक.



६-बाजूंच्या आकारावर दर्शविलेल्या उपविभाजन पद्धती: १. कॉर्नर स्पोक्स, २. एज स्पोक्स, ३. इन्स्क्राइब, ४. इन्सेट, ५. श्रिंक.

इन्स्क्राइब, इन्सेट आणि श्रिंक पद्धती एक आतील आकार (पिवळा) आणि संबंधित बाहेरील आकार (निळा) तयार करतात.

स्प्लिट > **थ्रेशोल्ड** - हा गुणधर्म ठरवतो की पॅटर्नमधील कोणते भौमितिक आकार उपविभाजनासाठी पात्र आहेत. थ्रेशोल्डपेक्षा जास्त क्षेत्रफळ असलेले आकार निवडलेल्या पद्धतीचा वापर करून विभाजित केले जातात. थ्रेशोल्ड 0% वर सेट केल्याने सर्व आकार

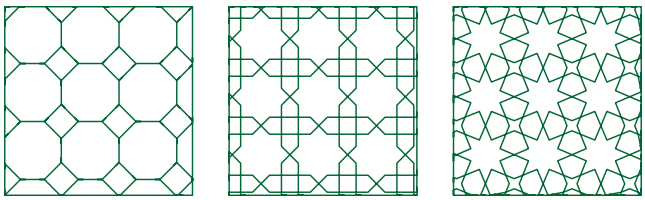
विभाजित होतात याची खात्री होते. पात्र आकार पॅटर्न प्रिव्ह्यूमध्ये हिरवे दिसतात, तर थ्रेशोल्डच्या खाली असलेले आकार गुलाबी दिसतात.

विभाजित करा > **बाह्य रेषा** - इनस्क्राइब (Inscribe), इनसेट (Inset), आणि श्रिंक (Shrink) सारख्या पद्धती अनेक लहान आकारांनी वेढलेला एक आतील आकार तयार करतात. हे स्विच या बाह्य आकारांना काढून टाकण्याची परवानगी देते, ज्यामुळे अधिक स्वच्छ, अधिक मिनिमलिस्ट पॅटर्न तयार होऊ शकतात.

विभाजित करा > **ऑफसेट** - काही विभाजित करण्याच्या पद्धती गुणधर्मांसाठी (parameterization) ऑफसेट मूल्याचा वापर करतात. ज्या पद्धतींना ऑफसेटची आवश्यकता नसते, त्यांच्यासाठी हे नियंत्रण अक्षम केले जाते.

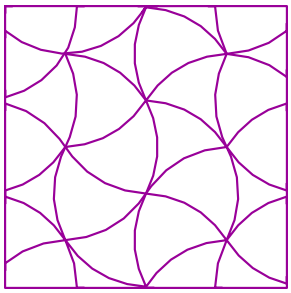
कडा: परिणामी टेसेलेशन मेश (tessellation mesh) कडांनी बनलेले असते ज्या खालील गुणधर्मांचा (parameters) वापर करून सुधारल्या जाऊ शकतात:

कडा > **एक्सट्रूड** - सजावटीची, ताऱ्यासारखी भूमिती तयार करण्यासाठी कडांचा विस्तार करते. हे विशेषतः अष्टकोन (8-बाजूंचे बहुभुज) असलेल्या पॅटर्नमध्ये प्रभावी आहे.



वाढत्या कडांच्या एक्सट्रूजनसह दर्शविलेला तोच पॅटर्न (#26). डावीकडून उजवीकडे: 0%, 50%, 75%.

कडा > **वाकवा** - सरळ कडांना कमानींनी बदलते, ज्यामुळे अधिक सेंद्रिय, मोज़ेकसारखे स्वरूप प्राप्त होते.

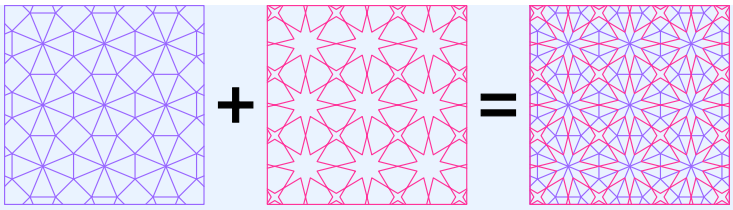


कमानदार कडा

प्रो टिप: ओव्हरलेड मल्टीकलर टेसेलेशन्स

समान टेसेलेशन नमुन्यांवर **Split** आणि **Extrusion** गुणधर्म हाताळून, तुम्ही अत्याधुनिक मल्टीकलर फिल तयार करू शकता.

प्रथम, ऑब्जेक्टची प्रत तयार करा, कॉपीचा रंग बदला आणि ती मूळ ऑब्जेक्टच्या अगदी वर ठेवा. त्यानंतर, वरच्या थराचे **Extrusion** आणि/किंवा **Split** गुणधर्म सुधारित करा. या पद्धतीने या दोन ऑब्जेक्ट्सना ओव्हरले केल्याने अचूकपणे संरेखित, मल्टीकलर मेश फिल तयार होते.



तोच पॅटर्न - उदाहरणार्थ #26 - विविध रंगांचा आणि विशिष्ट गुणधर्म संयोजनांचा वापर करून मल्टीकलर फिल तयार करण्यासाठी ओव्हरलॅप केला जाऊ शकतो: **पहिला पॅटर्न (बेस):** 0% Extrusion, Corner Spokes वापरून विभाजित. **दुसरा पॅटर्न (वरचा):** 85% Extrusion, विभाजित नाही.

ओव्हरलेड टेसेलेशन्सचे तर्क

कारण टेसेलेशन अल्गोरिदम निश्चित कोऑर्डिनेट सिस्टम (किंवा सामायिक सीड) वर आधारित आकार तयार करतो, त्यामुळे समान प्रकार (Kind) आणि सरासरी आकारमान (Average Size) असलेले दोन समान ऑब्जेक्ट्स नेहमी एकमेकांवर तंतोतंत ओव्हरलॅप होणारे "सांगाडे" (skeletons) तयार करतात. जेव्हा तुम्ही वरच्या थराचे Split किंवा Extrusion सुधारता, तेव्हा तुम्ही मुळात वरच्या थराने तयार केलेल्या अंतरातून खालचा थर "उघड" करत असता.

मेश टूल - ३. नेट गुणधर्म

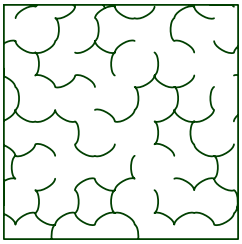
हे **मेश गुणधर्म** प्रकरणातील एक उप-प्रकरण आहे.

नेट मेश फिल हा एक सजावटीचा फिल प्रकार आहे जो वेक्टर ऑब्जेक्टमध्ये गुंतागुंतीचे, लेसी पॅटर्न तयार करतो. फॅब्रिक कव्हर करण्यासाठी समांतर शिलाई रेषा वापरणाऱ्या सॉलिड फिलच्या विपरीत, नेट फिल 'सी-थ्रू' (आरपार दिसणारी) रचना तयार करण्यासाठी भौमितिक, अल्गोरिदमिक किंवा गणितीय मार्ग वापरते. या फिलची स्टिच डेन्सिटी खूप कमी असल्याने, ते हलक्या वजनाच्या कपड्यांसाठी, बॅकग्राउंड टेक्सचरसाठी किंवा फ्री-स्टँडिंग लेस (FSL) तयार करण्यासाठी आदर्श आहेत, जिथे एम्ब्रॉयडरी कोणत्याही फॅब्रिक बॅकिंगशिवाय स्वतःला टिकवून ठेवते. याला नेट फिल म्हणतात कारण टाके हे कापडी जाळी किंवा मेश फॅब्रिकच्या भौतिक रचनेचे आणि कार्यात्मक गुणधर्मांचे अनुकरण करतात. फ्री-स्टँडिंग लेस (FSL) तयार करताना हे नाव विशेषतः समर्पक ठरते. जेव्हा तुम्ही वॉटर-सोल्युबल स्टॅबिलायझरवर 'नेट' शिवता, तेव्हा टाके प्रत्येक छेदनबिंदूवर एकमेकांत अडकण्यासाठी इंजिनिअर केलेले असावेत.

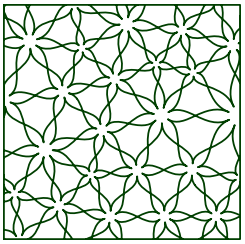
हे पृष्ठ गुंतागुंतीचे, लेसी मेश फिल तयार करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या नेट गुणधर्मांचा तपशील देते. हे नेट पॅटर्न तयार करण्याच्या पाच भिन्न पद्धतींचे वर्णन करते: पूर्वनिर्धारित घटकांचा वापर करणे, विशिष्ट आकार टायल करणे, फ्रॅक्टल अल्गोरिदम वापरणे, लॅबिरिंथ मार्ग तयार करणे आणि विशेष फ्री-स्टँडिंग लेस (FSL) ग्रिड स्ट्रक्चर्स लागू करणे. शिवाय, हा दस्तऐवज प्रत्येक श्रेणीमध्ये उपलब्ध असलेल्या ॲडजस्टेबल प्राधान्यांचे स्पष्टीकरण देतो, ज्यामुळे अंतिम एम्ब्रॉयडरी आउटपुटवर अचूक नियंत्रण मिळते.

गुणधर्म

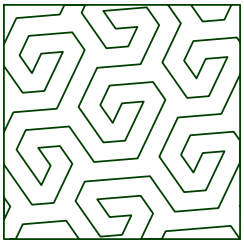
श्रेणी - नेट तयार करण्यासाठी पद्धत निवडा: A) घटकांपासून, B) आकारांपासून, C) फ्रॅक्टल्स वापरून, D) लॅबिरिंथ मार्गांपासून, किंवा E) फ्री-स्टँडिंग लेस ग्रिडपासून.



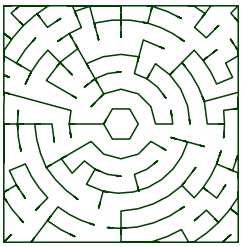
घटकांपासून नेट



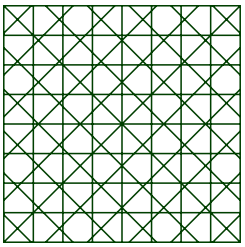
आकारापासून नेट



नेट - फ्रॅक्टल



नेट - लॅबिरिंथ



नेट - FSL ग्रिड

श्रेणी A) - घटक

प्रकार - नेट रचनेचा विशिष्ट प्रकार दर्शवतो.

वितरण - घटक एकमेकांचे अनुसरण करण्यासाठी अवकाशात कसे मांडले जातात हे परिभाषित करते. जरी वितरण पॅटर्न मोठ्या ऑब्जेक्ट्समध्ये स्पष्टपणे दिसत असला, तरी लहान ऑब्जेक्ट्सवर त्याचा परिणाम कमी असू शकतो.

सरासरी गॅप - रिकाम्या जागेची मध्यवर्ती रुंदी निश्चित करते. प्रत्यक्ष गॅपचा आकार या सेट केलेल्या मूल्याच्या वर आणि खाली बदलू शकतो.

डिस्टॉर्शन > रँडमनेस - मेशमध्ये डिस्टॉर्शन (विकृती) आणल्याने अनेकदा सौंदर्याच्या दृष्टीने सुखद परिणाम मिळू शकतो. मेश फिल पॅटर्न रँडमाइज (अनियमित) करण्यासाठी या कंट्रोलला शून्य नसलेले मूल्य लागू करा.

श्रेणी B) - आकार

प्रकार - नेट रचनेचा विशिष्ट प्रकार दर्शवतो.

वितरण - आकारांची अवकाशीय मांडणी परिभाषित करते. हा पॅटर्न मोठ्या आकाराच्या ऑब्जेक्ट्समध्ये सर्वात जास्त दिसून येतो.

सरासरी गॅप - आकारांमधील निगेटिव्ह स्पेसची (रिकामी जागा) मध्यवर्ती रुंदी निश्चित करते.

सिंगल लेयर - **मेश गुणधर्म प्रकरणाच्या** शेवटी असलेल्या सिंगल लेयर प्राधान्याच्या तपशीलवार वर्णनाचा संदर्भ घ्या. लक्षात ठेवा की जेव्हा सिंगल लेयर स्विच इनेबल (सुरू) असतो तेव्हा स्केल आणि स्पॅन प्राधान्ये डिसेबल (बंद) असतात.

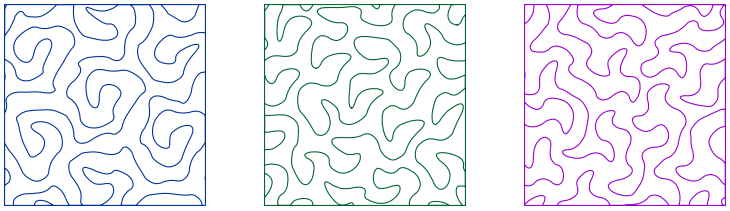
स्केल - नेट तयार करणाऱ्या आकारांचा आकार नियंत्रित करते. जर स्केल 100% च्या खाली सेट केले असेल, तर वैयक्तिक आकार अधिक स्पष्ट होतात आणि एकूण नेट रचना कमी ठळक होते.

Span - ऑब्जेक्टच्या सीमांच्या संदर्भात फिलची व्याप्ती परिभाषित करते. पर्यायांमध्ये **Overflow**, **Cropped** आणि **Interior** यांचा समावेश होतो. **Overflow** फिलसाठी, ऑब्जेक्ट कॉन्टूर **Common Settings** टॅबमध्ये वगळले जाऊ शकतात.

कॅटेगरी C) - फ्रॅक्टल्स (Fractals)

Kind - फ्रॅक्टल नेटचा विशिष्ट प्रकार दर्शवते.

Smooth - काही फ्रॅक्टल अल्गोरिदम तीक्ष्ण, स्पष्ट पाथ तयार करतात. हे नियंत्रण अधिक प्रवाही दिसण्यासाठी भूमितीला मऊ (soften) करते.



फ्रॅक्टल फिलवर रँडमायझेशन आणि स्मूथिंग लागू करून सेंद्रिय (Organic) मेश टेक्सचर मिळवता येतात. या प्रकरणाच्या **Effect** विभागात वर्णन केल्याप्रमाणे, स्वर्ल (swirl) किंवा रिपल (ripple) इफेक्ट लागू करून अधिक सुधारणा साधता येते.

Average Gap - फ्रॅक्टल संरचनेमधील रिकाम्या जागेची सरासरी रुंदी परिभाषित करते.

Single Layer - सिंगल लेयर कॉन्फिगरेशनच्या तपशीलांसाठी **Mesh Parameters चॅप्टर** पहा.

Distortion > Randomness - वैविध्यपूर्ण, नैसर्गिक दिसणारे टेक्सचर तयार करण्यासाठी मेश फिलच्या रँडमायझेशनची अनुमती देते.

कॅटेगरी D) - लॅबिरिंथ्स (Labyrinths)

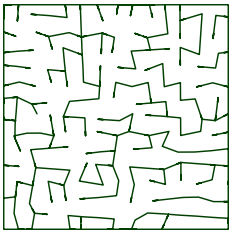
Grid Shape - लॅबिरिंथसाठी बेस ग्रिड भूमिती निवडते. पर्यायांमध्ये आयताकृती (rectangular), गोलाकार (circular), षटकोनी (hexagonal) आणि त्रिकोणी (triangular) आकारांचा समावेश होतो.

Path Kind - प्रत्येक पाथ अल्गोरिदम लॅबिरिंथाइन संरचनेसाठी एक वेगळी दृश्य शैली तयार करतो.

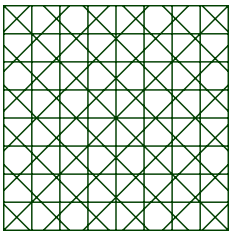
Cells > Approximate Size - लॅबिरिंथ सेल्सचे सरासरी परिमाण सेट करते. प्रत्यक्ष सेलचा आकार या मूल्याच्या आसपास बदलत राहील.

Distortion > Randomness - कमी कडक दिसण्यासाठी लॅबिरिंथ ग्रिडवर भूमितीय डिस्टॉर्शन लागू करते.

रँडम डिस्टॉर्शनसह आयताकृती लॅबिरिंथ ►



कॅटेगरी E) - FSL ग्रिड



FSL हे **Free-Standing Lace** साठीचे मानक संक्षिप्त रूप आहे.

लेस ग्रिडपासून नेट ►

Kind - लेससाठी विशिष्ट ग्रिड पॅटर्न निवडते.

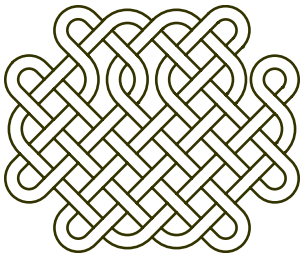
Spacing - FSL ग्रिडमधील निगेटिव्ह स्पेसची सरासरी रुंदी निर्धारित करते.

Single Layer - सिंगल लेयर स्विचच्या माहितीसाठी **Mesh Parameters चॅप्टर** चा सल्ला घ्या.

मेश टूल - 4. सेल्टिक नॉट प्रॉपर्टीज (Parameters)

> हे मेश प्रॉपर्टीज (Parameters) चॅप्टरचे एक उप-प्रकरण आहे.

सेल्टिक नॉट्स हे डेकोरेटिव्ह नॉटवर्क आणि इंटरलेस्ड पॅटर्नचे एक पारंपारिक स्वरूप आहे. त्यांचे सर्वात महत्त्वाचे वैशिष्ट्य म्हणजे सलग, एकमेकांत गुंफलेल्या रेषांचा वापर, ज्यामुळे अशा मार्गाचा आभास निर्माण होतो ज्याला सुरुवात किंवा शेवट नसतो.

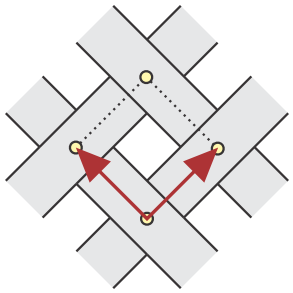


हे पृष्ठ Embird Studio NEXT च्या मेश टूलमध्ये उपलब्ध असलेल्या **सेल्टिक नॉट** प्रॉपर्टीज (Parameters) चा तपशील देते. हे मार्गदर्शक नॉटचा आकार (गोल, कोनीय किंवा एकत्रित), स्ट्रँडची जाडी आणि वैयक्तिक नॉटचे आकारमान यांसारख्या सेटिंग्ज (preferences) कॉन्फिगर करून जटिल नॉटवर्क एम्ब्रॉयडरी फिल कसे तयार करायचे हे स्पष्ट करते. यामध्ये **अनवीव्ह (Unweave)** रचनेची घनता, ऑब्जेक्टच्या सीमांच्या सापेक्ष फिल स्पॅन आणि अनेक डिझाइन घटकांमध्ये नॉट ग्रिड्स अलाईन (align) करण्याचे पर्याय देखील समाविष्ट आहेत.

आकार (Shape) - नॉट भूमितीसाठी गोल, कोनीय किंवा एकत्रित कॉन्फिगरेशनमधून निवडा.

जाडी (Thickness) - नॉटवर्क मेश तयार करणाऱ्या स्ट्रँड्सची रुंदी नियंत्रित करते.

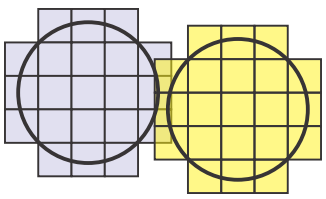
आकारमान (Size) - खालील चित्रात मोजल्याप्रमाणे, वैयक्तिक नॉटचे भौतिक परिमाण परिभाषित करते.



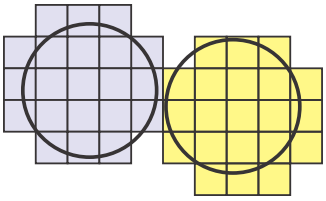
रचना (Structure) > अनवीव्ह (Unweave) - फिल एरियामध्ये वैयक्तिक नॉट्सची उच्च घनता निर्माण करण्यासाठी हे मूल्य वाढवा.

स्पॅन (Span) - ऑब्जेक्टच्या कंटूरच्या सापेक्ष नॉट फिलची व्याप्ती निर्धारित करते. संभाव्य मूल्यांमध्ये **ओव्हरफ्लो (Overflow)**, **क्रॉप केलेले (Cropped)** आणि **इंटिरिअर (Interior)** यांचा समावेश होतो. जेव्हा तुम्ही **ओव्हरफ्लो (Overflow)** सेटिंग (preferences) वापरता, तेव्हा **कॉमन सेटिंग्ज (Common Settings)** टॅबद्वारे ऑब्जेक्ट कंटूर मेशमधून वगळले जाऊ शकतात.

कॉमन ग्रिडशी अलाईन करा (Align to Common Grid) - हा पर्याय स्वतंत्र ऑब्जेक्ट्समधील नॉट्सना एका युनिफाइड ग्लोबल ग्रिडशी अलाईन (align) करण्याची परवानगी देतो. हे अलाईनमेंट योग्यरित्या कार्य करण्यासाठी, ऑब्जेक्ट्सचे नॉट आकारमान समान असणे आवश्यक आहे आणि कोणतेही इफेक्ट्स किंवा ट्रान्सफॉर्मेशन्स लागू केलेले नसावेत.



कोणतेही अलाईनमेंट नाही



कॉमन ग्रिडशी अलाईन केलेले

कॉमन ग्रिडशी अलाईन करा (Align to Common Grid) ही सेटिंग (preferences) अनेक स्वतंत्र ऑब्जेक्ट्सपासून बनलेल्या डिझाइनमध्ये पॅटर्नची सातत्य राखण्यासाठी आवश्यक आहे. या सेटिंगशिवाय, प्रत्येक ऑब्जेक्ट स्वतःच्या अंतर्गत निर्देशांकांवर आधारित त्याचे फिल तयार करतो, ज्यामुळे अनेकदा ऑब्जेक्ट्स जिथे मिळतात तिथे पॅटर्न जुळत नाहीत.

समस्या: विखुरलेले पॅटर्न

अनेक लहान वेक्टर आकारांचा वापर करून मोठे सेल्टिक नॉट किंवा क्रॉस-स्टिच एरिया डिजिटायझ करताना, सॉफ्टवेअर नैसर्गिकरित्या प्रत्येक आकाराला एक स्वतंत्र कंटेनर म्हणून हाताळते:

- **डीफॉल्ट वर्तन:** प्रत्येक ऑब्जेक्ट त्याच्या स्वतःच्या बाउंडिंग बॉक्स किंवा मूळ बिंदूवर आधारित त्याच्या नॉट्स किंवा क्रॉसेसचे स्थान मोजतो.
- **निकाल:** जरी ऑब्जेक्ट्स एकमेकांच्या अगदी जवळ असले, तरी नॉट्सचे मार्ग किंवा क्रॉसेसच्या ओळी कदाचित ऑफसेट असतील, ज्यामुळे दृश्यमान आणि अव्यावसायिक सीम्स (seams) तयार होतील.

उपाय: ग्लोबल कोऑर्डिनेट सिंक्रोनाइझेशन

कॉमन ग्रिडशी अलाईन करा (Align to Common Grid) इनेबल करून, तुम्ही सॉफ्टवेअरला पॅटर्नसाठी "झिरो पॉइंट" म्हणून वैयक्तिक ऑब्जेक्ट सीमांकडे दुर्लक्ष करण्यास सांगता. त्याऐवजी, सॉफ्टवेअर पॅटर्न लेआउट मोजण्यासाठी डिझाइन हूपच्या सापेक्ष ग्लोबल कोऑर्डिनेट सिस्टमचा वापर करते.

- **सिमलेस ट्रान्झिशन्स:** कारण सर्व ऑब्जेक्ट्स एकाच ग्लोबल ग्रिडचा संदर्भ घेतात, एका ऑब्जेक्टमध्ये सुरू होणारा पॅटर्न घटक पुढच्या ऑब्जेक्टमध्ये उत्तम प्रकारे सुरू राहील.
- **दृश्य एकता (Visual Unity):** मोठ्या बॅकग्राउंड फिल किंवा स्प्लिट डिझाइन्ससाठी हे अत्यंत महत्त्वाचे आहे, जिथे संपूर्ण एम्ब्रॉयडरी क्षेत्रात एकसंध पोत विनाखंड दिसणे आवश्यक असते.

यशस्वी अलाइनमेंटसाठी आवश्यकता

अलाइनमेंट योग्यरित्या कार्य करण्यासाठी, ऑब्जेक्ट्समध्ये समान भौमितिक गुणधर्म असणे आवश्यक आहे. जर खालीलपैकी कोणतेही गुणधर्म (parameters) वेगळे असतील तर ग्रिड सिंक्रोनाइझेशन अयशस्वी होईल:

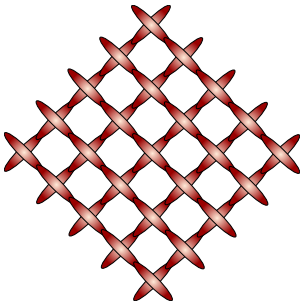
1. **एकसमान आकार (Uniform Size):** अलाइनमेंटसाठी निवडलेल्या सर्व ऑब्जेक्ट्ससाठी नॉट (knot) किंवा क्रॉसचा **Size** गुणधर्म अगदी सारखाच असणे आवश्यक आहे.
2. **ट्रान्सफॉर्मेशन्स नाहीत (No Transformations):** तुम्ही वैयक्तिक ऑब्जेक्ट्सवर **Rotation**, **Skew**, किंवा **Perspective** लागू करू शकत नाही, कारण या क्रिया स्थानिक ग्रिडला वाकवतात आणि त्याला ग्लोबल को-ऑर्डिनेट्सच्या सिंकमधून बाहेर काढतात.
3. **इफेक्ट्स नाहीत (No Effects):** कोणत्याही ऑब्जेक्टवर **Fish Eye** किंवा **Swirl** सारखा इफेक्ट लागू केल्यास पॅटर्न सीमेवर विचलित होतील.

वर्कफ्लो टिप: सुसंगतता सुनिश्चित करण्यासाठी, ज्या ऑब्जेक्ट्समध्ये पॅटर्न सामायिक करायचा आहे त्या सर्वांना निवडा आणि गुणधर्म (Parameters) डायलॉगमध्ये एकाच वेळी **Align to Common Grid** सेटिंग लागू करा. जर

> तुम्हाला संपूर्ण युनिफाइड पॅटर्न शिफ्ट करायचा असेल, तर ट्रान्सफॉर्मेशन्स टॅबमधील **Offset** गुणधर्म वापरा.

Mesh टूल - ५. Crosses गुणधर्म

> हे **Mesh गुणधर्म** प्रकरणातील एक उप-प्रकरण आहे.



क्रॉस-स्टिच हे काउंटेड-थ्रेड एम्ब्रॉयडरीमधील एक लोकप्रिय आणि सोपे तंत्र आहे. डिझाइन तयार करण्यासाठी स्पष्ट X-आकाराच्या टाक्यांचा वापर करणे हे याचे मुख्य वैशिष्ट्य आहे.

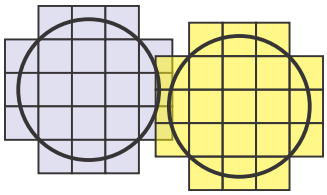
हे पान Embird Studio NEXT च्या Mesh टूलमध्ये उपलब्ध असलेल्या **Crosses** गुणधर्मांचा तपशील देते. हे मार्गदर्शक क्रॉसचे प्रकार निवडून, टाक्यांचे परिमाण ॲडजस्ट करून आणि ऑब्जेक्टच्या सीमांच्या सापेक्ष फिल स्पॅन नियंत्रित करून क्रॉस-स्टिच शैलीतील फिल कसे तयार करायचे हे स्पष्ट करते. याव्यतिरिक्त, हे पॅटर्न सुसंगततेसाठी क्रॉस एका कॉमन ग्रिडला अलाईन करणे आणि कोलिनियर हाफ लाईन्स मर्ज करून टाक्यांची घनता ऑप्टिमाइझ करणे यावर देखील चर्चा करते.

Kind - मेश फिलसाठी वापरल्या जाणाऱ्या क्रॉसचा प्रकार निर्दिष्ट करते.

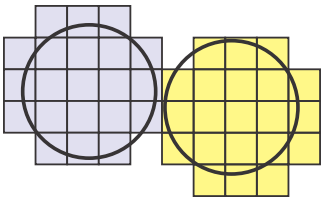
Size - वैयक्तिक क्रॉसचे परिमाण परिभाषित करते. जोपर्यंत इफेक्ट किंवा ट्रान्सफॉर्मेशनद्वारे बदलले जात नाही, तोपर्यंत ऑब्जेक्टमधील सर्व क्रॉस एकसमान आकार राखतात.

Span - ऑब्जेक्टच्या कॉन्टूरच्या सापेक्ष क्रॉस फिलची व्याप्ती निर्धारित करते. उपलब्ध पर्यायांमध्ये **Overflow**, **Cropped** आणि **Interior** यांचा समावेश आहे. **Overflow** सेटिंग वापरताना, **Common Settings** टॅबद्वारे ऑब्जेक्ट कॉन्टूर मेशमधून वगळले जाऊ शकतात.

Align to Common Grid - हा पर्याय वेगळ्या ऑब्जेक्ट्समधील क्रॉसना एका युनिफाइड ग्लोबल ग्रिडला अलाईन करण्याची परवानगी देतो. हे अलाइनमेंट योग्यरित्या कार्य करण्यासाठी, ऑब्जेक्ट्सचा क्रॉस आकार समान असणे आवश्यक आहे आणि कोणतेही इफेक्ट्स किंवा ट्रान्सफॉर्मेशन लागू केलेले नसावेत.



अलाइनमेंट नाही



कॉमन ग्रिडला अलाईन केलेले

Align to Common Grid सेटिंग अनेक स्वतंत्र ऑब्जेक्ट्सनी बनलेल्या डिझाइनमध्ये पॅटर्न सातत्य राखण्यासाठी आवश्यक आहे. या सेटिंगशिवाय, प्रत्येक ऑब्जेक्ट त्याच्या स्वतःच्या अंतर्गत कोऑर्डिनेट्सवर आधारित फिल तयार करतो, ज्यामुळे अनेकदा ऑब्जेक्ट्स जिथे मिळतात तिथे पॅटर्न जुळत नाहीत.

समस्या: विखुरलेले पॅटर्न

अनेक लहान वेक्टर शेप्स वापरून मोठे सेल्टिक नॉट किंवा क्रॉस-स्टिच एरिया डिजिटाइझ करताना, सॉफ्टवेअर नैसर्गिकरित्या प्रत्येक शेपला स्वतंत्र कंटेनर म्हणून हाताळते:

- **डीफॉल्ट वर्तन:** प्रत्येक ऑब्जेक्ट त्याच्या स्वतःच्या बाउंडिंग बॉक्स किंवा ओरिजिन पॉइंटवर आधारित त्याच्या नॉट किंवा क्रॉसची जागा मोजतो.
- **निकाल:** जरी ऑब्जेक्ट्स एकमेकांना पूर्णपणे लागून असले, तरी नॉटचे पाथ किंवा क्रॉसच्या ओळी कदाचित ऑफसेट असतील, ज्यामुळे दृश्यमान आणि अनप्रोफेशनल जोड तयार होतात.

उपाय: ग्लोबल कोऑर्डिनेट सिंक्रोनाइझेशन

Align to Common Grid सक्षम करून, तुम्ही सॉफ्टवेअरला पॅटर्नसाठी 'झिरो पॉइंट' म्हणून वैयक्तिक ऑब्जेक्ट सीमांकडे दुर्लक्ष करण्याची सूचना देता. त्याऐवजी, सॉफ्टवेअर पॅटर्न लेआउट मोजण्यासाठी डिझाइन हूपच्या सापेक्ष ग्लोबल कोऑर्डिनेट सिस्टमचा वापर करते.

- **सीमलेस ट्रान्झिशन:** सर्व ऑब्जेक्ट्स एकाच ग्लोबल ग्रिडचा संदर्भ घेत असल्याने, एका ऑब्जेक्टमध्ये सुरू होणारा पॅटर्न घटक पुढच्या ऑब्जेक्टमध्ये अचूकपणे सुरू राहतो.
- **व्हिज्युअल युनिटी:** मोठ्या बॅकग्राउंड फिल किंवा स्प्लिट डिझाइन्ससाठी हे महत्त्वाचे आहे जिथे संपूर्ण एम्ब्रॉयडरी फील्डमध्ये एकच सुसंगत टेक्सचर अखंड दिसणे आवश्यक आहे.

यशस्वी अलाइनमेंटसाठी आवश्यकता

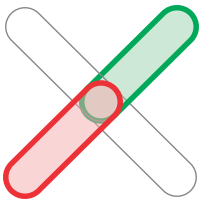
अलाइनमेंट (alignment) योग्यरित्या कार्य करण्यासाठी, ऑब्जेक्ट्समध्ये समान भौमितिक गुणधर्म (geometric properties) असणे आवश्यक आहे. जर खालीलपैकी कोणतेही गुणधर्म (parameters) वेगळे असतील तर ग्रिड सिंक्रोनाइझेशन अयशस्वी होईल:

1. **युनिफॉर्म साईज (Uniform Size):** अलाइनमेंटसाठी असलेल्या सर्व ऑब्जेक्ट्ससाठी नॉट (knot) किंवा क्रॉसचा **साईज (Size)** गुणधर्म (parameter) अगदी सारखाच असणे आवश्यक आहे.

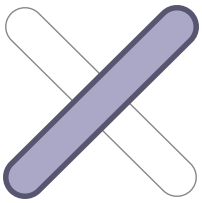
2. **नो ट्रान्सफॉर्मेशन्स (No Transformations):** तुम्ही वैयक्तिक ऑब्जेक्ट्सवर **रोटेशन (Rotation)**, **स्क्यू (Skew)**, किंवा **पर्सपेक्टिव्ह (Perspective)** लागू करू शकत नाही, कारण या क्रिया लोकल ग्रिडला वाकवतात आणि ग्लोबल कोऑर्डिनेट्सच्या सिंकमधून बाहेर काढतात.
3. **नो इफेक्ट्स (No Effects):** कोणत्याही ऑब्जेक्टवर **फिश आय (Fish Eye)** किंवा **स्वर्ल (Swirl)** सारखा इफेक्ट लागू केल्यास पॅटर्न सीमेवर विचलित (diverge) होतील.

वर्कफ्लो टिप (Workflow Tip): सुसंगतता सुनिश्चित करण्यासाठी, ज्या ऑब्जेक्ट्समध्ये पॅटर्न सामायिक करायचा आहे त्या सर्वांना निवडा आणि गुणधर्म (parameters) डायलॉगमध्ये एकाच वेळी **अलाइन टू कॉमन ग्रिड (Align to Common Grid)** प्राधान्य (setting) लागू करा. जर तुम्हाला संपूर्ण युनिफाइड पॅटर्न शिफ्ट करायचा असेल, तर ट्रान्सफॉर्मेशन्स टॅबमधील **ऑफसेट (Offset)** गुणधर्म (parameters) वापरा.

मर्ज हाफ लाईन्स (Merge Half Lines) - क्रॉस हे अर्ध्या रेषांपासून बनलेले असतात जे मध्यभागी छेदतात. एकूण टाके (stitch) संख्या कमी करण्यासाठी कोलिनियर (एकाच रेषेतील) अर्ध्या रेषा विलीन (merge) केल्या जाऊ शकतात. लक्षात ठेवा की जरी हे ऑप्टिमायझेशन कार्यक्षमता सुधारते, तरीही ते पूर्ण झालेल्या एम्ब्रॉयडरीच्या युनिफॉर्म टेक्सचरमध्ये सूक्ष्म बदल करू शकते.



वेगळे अर्धे टाके

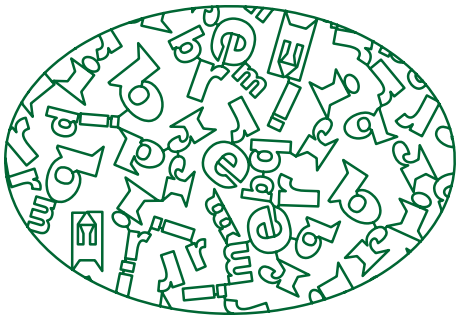


विलीन केलेले अर्धे टाके

कृपया लक्षात घ्या की **मेश टूल (Mesh tool)** मधील **क्रॉसेस (Crosses)** फिल हे वेक्टर ऑब्जेक्ट्समधील सजावटीच्या फिलसाठी आहे आणि ते विशेष **Embird Cross Stitch** मॉड्यूलची जागा घेत नाही. जरी मेश टूल कोणत्याही आकारात क्रॉस-स्टिच टेक्सचर जोडण्याचा सोयीस्कर मार्ग प्रदान करते, तरीही समर्पित मॉड्यूल पारंपारिक काउंटेड क्रॉस-स्टिच डिझाइनसाठी विशेषतः अधिक प्रगत वैशिष्ट्ये ऑफर करते, जसे की फुल-चार्ट मॅनेजमेंट आणि विशेष बॅकस्टिचिंग (backward stitching) क्षमता.

मेश टूल - ६. ग्लिफ्स गुणधर्म

> हा **मेश गुणधर्म** प्रकरणाचा एक उप-विभाग आहे.



हे पृष्ठ Embird Studio NEXT च्या **मेश टूल** मधील **ग्लिफ्स** गुणधर्मांचा तपशील देते. हे विशेष फिल इन्स्टॉल केलेल्या फॉन्ट्स किंवा पूर्वनिर्धारित लायब्ररी आकारांमधील अक्षरे वापरून मेश पॅटर्न तयार करते.

वापरकर्ते सरासरी सेल आकार निर्दिष्ट करू शकतात, अधिक नैसर्गिक टेक्सचरसाठी रँडम रोटेशन रेंज लागू करू शकतात आणि मोठ्या व लहान सेलमध्ये फरक करण्यासाठी मर्यादा (थ्रेशोल्ड) सेट करू शकतात. हे वर्गीकरण सेलच्या आकारानुसार वेगळे ग्लिफ्स असाइन करण्यास अनुमती देते. अतिरिक्त पर्यायांमध्ये वैयक्तिक ग्लिफ स्केलिंग आणि वर्तुळाकार आउटलाइन लागू करणे समाविष्ट आहे. सेटिंग्ज सामान्य पर्यायांसाठी टॅब्समध्ये आयोजित केल्या आहेत, ज्यामध्ये जास्तीत जास्त डिझाइन लवचिकता प्रदान करण्यासाठी **मोठे ग्लिफ्स** (Large Glyphs) आणि **लहान ग्लिफ्स** (Small Glyphs) साठी स्वतंत्र नियंत्रणे आहेत.

पर्याय

सरासरी सेल आकार - ग्लिफ सेल्ससाठी मध्यम परिमाण निर्धारित करते. प्रत्यक्ष तयार होणारे आकार या निर्दिष्ट मूल्याच्या वर आणि खाली बदलू शकतात.

ग्लिफ रोटेशन रेंज - अधिक जटिल आणि गुंतागुंतीचे मेश स्वरूप तयार करण्यासाठी ग्लिफ्स ज्या रेंजमध्ये रँडमली फिरवले जातात, ती रेंज निर्दिष्ट करते.

लहान सेल्सचे प्रमाण - जसे ग्लिफ सेल्स विविध परिमाणांमध्ये तयार होतात, तसे हे नियंत्रण लहान सेल्सना मोठ्या सेल्सपासून वेगळे करणारी मर्यादा (थ्रेशोल्ड) परिभाषित करते, ज्यामुळे प्रत्येकासाठी वेगळे ग्लिफ असाइनमेंट करता येते.

स्पॅन - ऑब्जेक्टच्या सीमांच्या सापेक्ष फिलचे कव्हरेज परिभाषित करते. उपलब्ध मूल्यांमध्ये **ओव्हरफ्लो**, **क्रॉप केलेले** आणि **इंटिरिअर** यांचा समावेश आहे. **ओव्हरफ्लो** सेटिंग वापरताना, **सामान्य प्राधान्ये** (Common Settings) टॅबमध्ये ऑब्जेक्ट कंटूर्सना स्टिचिंगमधून वगळले जाऊ शकते.

मोठे ग्लिफ्स

प्रकार - ग्लिफ्ससाठी स्त्रोत निवडते: **फॉन्ट** (अक्षर-आधारित) किंवा **लायब्ररी** (पूर्वनिर्धारित आकार).

स्केल - वाटप केलेल्या सेल्समध्ये ग्लिफचा आकार कमी करण्यास अनुमती देते.

वर्तुळ जोडा - जेव्हा सक्षम केले जाते, तेव्हा प्रत्येक ग्लिफ सेलभोवती एक वर्तुळाकार आउटलाइन जोडली जाते.

फॉन्ट - जर **फॉन्ट** मोड सक्रिय असेल, तर हा मेनू फॉन्ट निवडण्याची परवानगी देतो. निवडलेल्या टाइपफेसद्वारे समर्थित असल्यास **बोल्ड** आणि **इटॅलिक** मॉडिफायर्स उपलब्ध असतात.

मजकूर - जर **फॉन्ट** मोड सक्रिय असेल, तर ग्लिफ म्हणून वापरण्यासाठी विशिष्ट अक्षरे इनपुट करण्यासाठी या फील्डचा वापर करा.

लायब्ररीमधून ग्लिफ्स - जर **लायब्ररी** मोड सक्रिय असेल, तर हे नियंत्रण एक किंवा अनेक पूर्वनिर्धारित आकार निवडण्याची परवानगी देते.

लहान ग्लिफ्स

लहान ग्लिफ्स टॅबमध्ये मोठे ग्लिफ्स विभागासारखेच गुणधर्म असतात. हे वापरकर्त्यांना लहान सेल्समध्ये साधे आकार किंवा मोठ्या सेल्समध्ये वापरलेल्या अक्षरांपेक्षा वेगळी अक्षरे भरण्यास अनुमती देते, ज्यामुळे मर्यादित जागेत व्हिज्युअल गोंधळ टाळता येतो.

प्रकार - **फॉन्ट** किंवा **लायब्ररी** मोड दरम्यान निवडते.

स्केल - लहान सेल्समधील ग्लिफचा आकार समायोजित करते.

वर्तुळ जोडा - लहान सेल्ससाठी वर्तुळाकार आउटलाइन सक्षम करते.

फॉन्ट / मजकूर - लहान सेल भरण्यासाठी टाइपफेस आणि विशिष्ट अक्षरे परिभाषित करते.

लायब्ररीमधून ग्लिफ्स - लहान सेल्ससाठी पूर्वनिर्धारित आकार निवडण्यास सक्षम करते.

मेश टूल - ७. प्लांट गुणधर्म (Plant Parameters)

> हे **मेश गुणधर्म (Mesh Parameters)** प्रकरणाचा एक उप-विभाग आहे.

प्लांट मेश फिल हा एक जनरेटिव्ह स्टिच प्रकार आहे जो वेक्टर आकारामध्ये मानक भौमितिक पॅटर्नऐवजी सेंद्रिय, बोटॅनिकल संरचना भरतो. एखाद्या क्षेत्राला धाग्याच्या भरीव ओळींनी भरण्याऐवजी, सॉफ्टवेअर डिझाइनच्या मर्यादेत स्टेम्स, फांद्या, पाने आणि फुले "वाढवण्यासाठी" अल्गोरिदमचा वापर करते.

हे पृष्ठ Embird Studio NEXT मेश टूलमधील **प्लांट** गुणधर्मांचा तपशील देते, जे बोटॅनिकल एम्ब्रॉयडरी फिल तयार करण्यासाठी दोन भिन्न पद्धती प्रदान करते: प्लेन ब्रांचिंग आणि कर्ली ब्रांचिंग. **प्लेन ब्रांचिंग** हे मुळे आणि स्टेम्स सारख्या मूलभूत वनस्पती संरचनांसाठी

डिझाइन केलेले आहे, ज्यामध्ये फुले किंवा पाने समाविष्ट करण्याचे पर्याय आहेत. **कर्ली ब्रांचिंग** गुंतागुंतीचे, सेंद्रिय आकार तयार करण्यासाठी प्रगत कार्यक्षमता प्रदान करते ज्यामध्ये वळणदार स्टेम्स आणि कोंब असतात. हा मोड स्प्राउट वाढ, फुले आणि पानांचे स्वरूप आणि जटिल डिझाइनसाठी बेस किंवा कोरच्या एकत्रीकरणाच्या व्यापक कस्टमायझिंगला अनुमती देतो. हे मार्गदर्शक सममिती, स्यूडो-रँडमायझेशन (सीड) आणि फिल स्पॅनसाठीच्या गुणधर्मांना देखील कव्हर करते.

प्लांट मेश दोन प्रकारांत उपलब्ध आहे:

A. प्लेन ब्रांचिंग
B. कर्ली ब्रांचिंग

प्रकार A) - प्लेन ब्रांचिंग

पर्याय (Options)

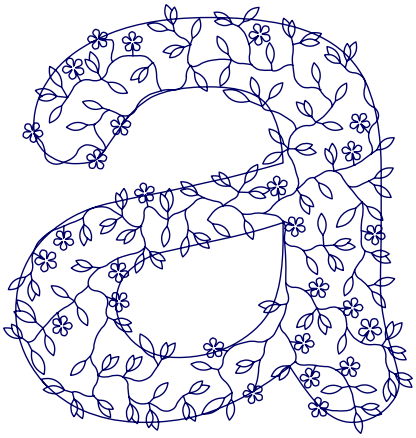
प्रकार (Kind) - प्लांट मेश मोड निर्दिष्ट करते: मुळे, रिकामे स्टेम्स, किंवा फुले, पाने किंवा दोन्हीचे मिश्रण असलेले स्टेम्स.

सरासरी सेल आकार (Average Cell Size) - फूल, फळ आणि पानांचे ग्लिफ्स स्टेमच्या बाजूने सेलमध्ये रेंडर केले जातात. या सेलचा प्रत्यक्ष आकार या निर्दिष्ट मूल्याच्या वर आणि खाली बदलू शकतो.

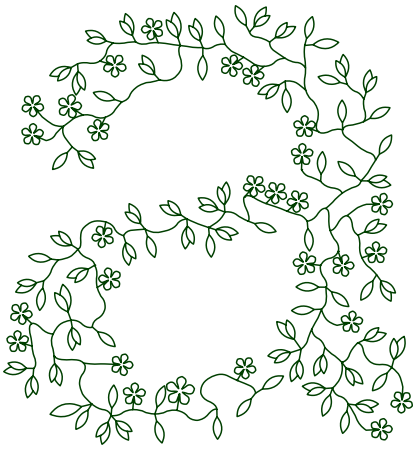


प्लांट मेश - प्लेन ब्रांचिंग

स्पॅन (Span) - ऑब्जेक्ट कंटूरच्या संदर्भात फिलचे कव्हरेज परिभाषित करते. उपलब्ध पर्यायांमध्ये **ओव्हरफ्लो (Overflow)**, **क्रॉप्ड (Cropped)** आणि **इंटिरिअर (Interior)** यांचा समावेश आहे. **ओव्हरफ्लो** वापरताना, **सामान्य सेटिंग्स (Common Settings)** टॅबद्वारे ऑब्जेक्ट कंटूर वगळले जाऊ शकतात.



ओव्हरफ्लो, कंटूरसह



इंटिरिअर, कंटूर वगळलेले

फुले (Flowers)

प्रकार (Kind) - कॅरेक्टर-आधारित **फॉन्ट** ग्लिफ्स (अक्षरे, डिंगबॅट्स किंवा क्लिपआर्ट) आणि **लायब्ररी** मोडमधील आकारांमधून निवडा.

स्केल (Scale) - त्यांच्या वाटप केलेल्या सेलमध्ये ग्लिफ्सचा आकार समायोजित करते.

फॉन्ट (Font) - जेव्हा **फॉन्ट** मोड सक्रिय असतो, तेव्हा हा मेनू फॉन्ट निवडण्याची परवानगी देतो. टाइपफेसद्वारे समर्थित असल्यास **बोल्ड** आणि **इटॅलिक** स्विचेस उपलब्ध आहेत.

मजकूर (Text) - जेव्हा **फॉन्ट** मोड सक्रिय असतो, तेव्हा ग्लिफ्ससाठी विशिष्ट अक्षरे इनपुट करण्यासाठी या फील्डचा वापर करा.

लायब्ररीमधून ग्लिफ्स (Glyphs from Library) - जेव्हा **लायब्ररी** मोड सक्रिय असतो, तेव्हा एक किंवा अधिक पूर्वनिर्धारित आकार निवडा.

पाने (Leaves)

प्रकार (Kind) - पानांच्या प्रतिनिधित्वासाठी **फॉन्ट** ग्लिफ्स किंवा **लायब्ररी** आकारांमधून निवडा.

स्केल (Scale) - सेलमध्ये पानांच्या ग्लिफ्सचे मोठे किंवा लहान करणे नियंत्रित करते.

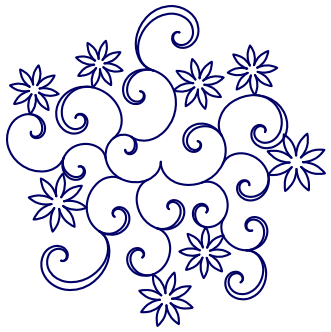
फॉन्ट / मजकूर / लायब्ररी - हे कंट्रोल्स फुलांच्या सेटिंग्सप्रमाणेच कार्य करतात, ज्यामुळे पानांचे स्वरूप कस्टमाइज करता येते.

प्रकार B) - कर्ली ब्रांचिंग

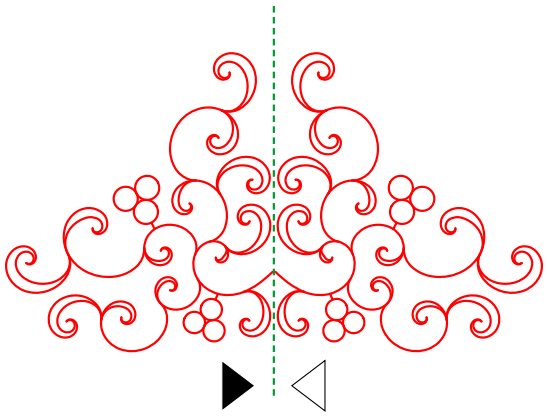
हे सुद्धा पहा:

- **Curly Plant Mesh - आवश्यक मार्गदर्शक**
- **Curly Plant Mesh - प्रगत तंत्रे**

हा प्लांट फिल (plant fill) वळणदार देठ आणि कोंबांनी बनलेला असतो. कोंबांना फुलांनी बदलले जाऊ शकते, ज्यासाठी लायब्ररीमधील आधीच डिजिटाइज केलेले आकार किंवा कोणत्याही TrueType किंवा OpenType फॉन्टमधील अक्षरांचा वापर केला जाऊ शकतो. वैकल्पिकरित्या, पानांसारखा देखावा तयार करण्यासाठी कोंबांना रुंद केले जाऊ शकते.



फुले आणि पानांसह Curly plant



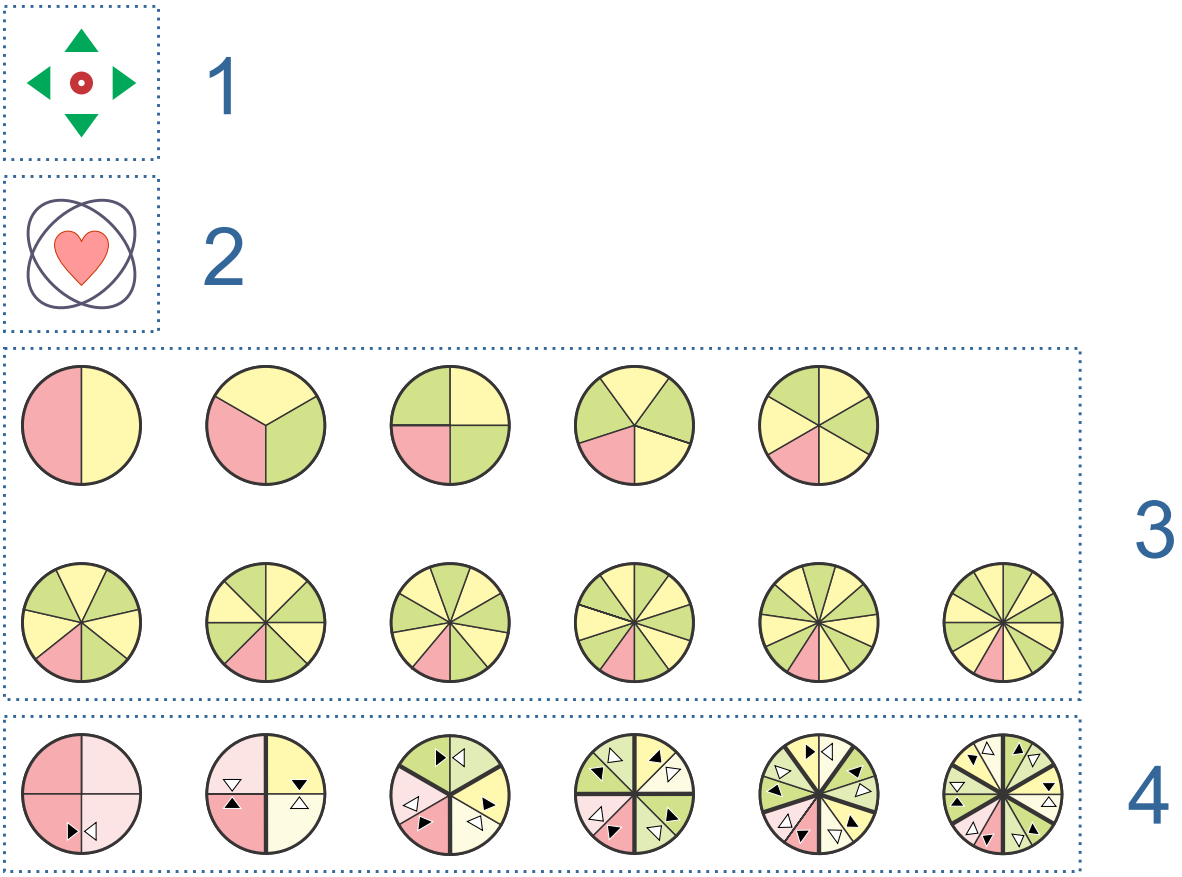
सममितीसह Curly plant आभूषण

इंटिरिअर फिल व्यतिरिक्त, जेव्हा सममिती (symmetry) आणि मिररिंग लागू केले जाते, तेव्हा कर्ली ब्रांचिंग (curly branching) जटिल फुलांचे आभूषण तयार करू शकते.

ब्रांचिंग क्रम ऑब्जेक्टच्या **Origin point** (मूळ बिंदू) पासून सुरू होतो. जर कोणताही Origin point परिभाषित केलेला नसेल, तर ब्रांचिंग ऑब्जेक्टच्या केंद्राच्या शक्य तितक्या जवळ सुरू होते, ज्यामध्ये कोणत्याही अंतर्गत छिद्रांचा (internal holes) विचार केला जातो. जेव्हा सममिती लागू केली जाते तेव्हा हा सुरुवातीचा बिंदू महत्त्वाचा असतो, कारण सममितीचा मूळ बिंदू सुरुवातीच्या बिंदूवर मॅप केला जातो.

पर्याय

Growth Kind (वाढीचा प्रकार) - कोंबांची वाढ व्यवस्थापित (managed) आहे की स्वायत्त (autonomous) हे निर्धारित करते. व्यवस्थापित वाढ ही **ornaments** (आभूषणांसाठी) ऑप्टिमाइझ केलेली असते, तर स्वायत्त वाढ सामान्य फिलसाठी डिझाइन केलेली असते.



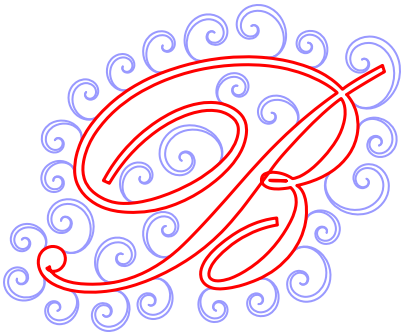
Sprouts Growth - बटण आयकॉन्स: 1 मूळ बिंदूपासून (स्वायत्त), 2 कोअरपासून (फॉन्ट ग्लिफ, लायब्ररी ग्लिफ्स, छिद्र किंवा कोरीव काम), 3 मूळ किंवा तळापासून, रोटेशनल सममिती, 4 मूळ किंवा तळापासून, मिरर केलेले आणि रोटेट केलेले



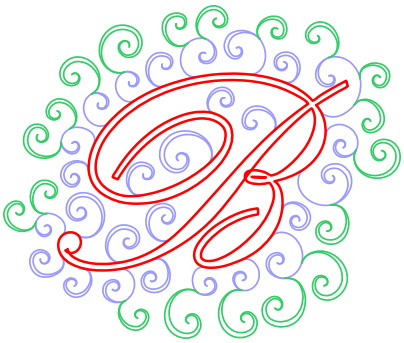
Sprouts Growth उदाहरणे: 1 मूळ बिंदूपासून (स्वायत्त), 2a कोअरपासून (लायब्ररी ग्लिफ), 2b कोअरपासून (फॉन्ट ग्लिफ), 3 तळापासून रोटेशनल सममितीसह, 4 तळापासून, मिरर केलेले आणि रोटेट केलेले

Size Levels (आकाराचे स्तर) - कोंबांचे परिमाण एका श्रेणीमध्ये बदलू शकतात. हे नियंत्रण त्या श्रेणीला मर्यादित करते: 8 चे मूल्य आकारांच्या पूर्ण स्पेक्ट्रमचे प्रतिनिधित्व करते, तर 1 चे मूल्य केवळ सर्वात लहान कोंब तयार करते.

Maximum Sprout Generations (कमाल कोंब पिढ्या) - कोंब त्यांच्या प्लॅटफॉर्मवरून (मूळ, कोअर, तळ किंवा अस्तित्वात असलेले कोंब) अनुक्रमिक थरांमध्ये विकसित होतात ज्यांना पिढ्या (generations) म्हणतात. हे नियंत्रण वाढ थांबण्यापूर्वी पिढ्यांची संख्या मर्यादित करते. वाढ ऑब्जेक्टच्या कडांनी (contours) देखील मर्यादित असते. कोअर किंवा तळापासून वाढताना पिढ्या मर्यादित केल्यामुळे प्लॅटफॉर्मच्या सापेक्ष वनस्पतीचा एकूण आकार राखण्यास मदत होते.



फॉन्ट ग्लिफपासून कोअर, 1 कोंब पिढी



फॉन्ट ग्लिफपासून कोअर, 2 कोंब पिढ्या

Overall Sprouts Scale (एकूण कोंब स्केल) - सर्व कोंबांसाठी स्केल एकाच वेळी समायोजित करते. हा गुणधर्म (parameter) तळ किंवा कोअरवर परिणाम करत नाही.

Span (विस्तार) - ऑब्जेक्टच्या कडांच्या (contours) सापेक्ष **fill extent** (फिलची व्याप्ती) परिभाषित करते. पर्यायांमध्ये **Overflow** (ओव्हरफ्लो), **Cropped** (क्रॉप केलेले), आणि **Interior** (इंटिरिअर) यांचा समावेश आहे. ऑब्जेक्टच्या कडांसाठीच्या प्राधान्ये (Settings) **Common Settings** टॅबमध्ये आढळू शकतात.

सीड (Seed) - प्लँट फिल्स एका स्यूडो-रँडम प्रक्रियेचा वापर करून तयार केल्या जातात, ज्यामुळे समान प्रॉपर्टीजसाठी सुसंगत परिणाम मिळतात. **सीड** इतर प्रेफरन्सेस न बदलता पर्यायी लेआउट तयार करण्याचा एक कार्यक्षम मार्ग प्रदान करते. **ॲरो बटणे** सीड व्हॅल्यू ॲडजस्ट करतात आणि आपोआप मेश पुन्हा तयार करतात, ज्यामुळे **वर्क एरिया** मध्ये रिअल-टाइम प्रिव्ह्यू पाहता येतो.

सिमेट्रीसाठी सोर्स सेक्टर - सिमेट्री क्लोनिंगसाठी ऑब्जेक्टच्या एका विशिष्ट सेक्टरचा वापर करते. हा सेक्टर ओरिजिन पॉईंट आणि अँगलद्वारे परिभाषित केला जातो. सोर्स सेक्टरला ओरिजिनच्या भोवती फिरवण्यासाठी या कंट्रोलचा वापर करा, जे फिरवलेल्या ऑर्नामेंट्ससाठी उपयुक्त आहे. डिफॉल्ट पोझिशन -९० अंश (ओरिजिनच्या तळाशी-डावीकडे) आहे. हे कंट्रोल केवळ सिमेट्री किंवा मिररिंग वापरणाऱ्या ग्रोथ टाईप्ससाठी लागू आहे.

फ्लॉवर्स

फ्लॉवर काइंड - फ्लॉवर्ससाठी **फॉन्ट** ग्लिफ्स किंवा **लायब्ररी** शेप्स यांच्यापैकी निवडा.

स्केल - फ्लॉवर ग्लिफ्सना मोठे किंवा लहान करते.

अमाउंट - फ्लॉवर्स आणि लीफ स्प्राउट्समधील टार्गेट रेशो निर्दिष्ट करते. जनरेशन स्यूडो-रँडम असल्याने, प्रत्यक्ष रेशो थोडा बदलू शकतो.

कॉम्प्रेशन - **फ्लॉवर्सचा बेस** पातळ करते, ज्यामुळे ते पॅरेंट स्प्राउट्सच्या आतील वक्रांमध्ये अधिक नैसर्गिकरित्या बसू शकतात.

लायब्ररीमधील ग्लिफ्स - **लायब्ररी** मोडमध्ये असताना पूर्वनिर्धारित शेप्स निवडते.

फॉन्ट ग्लिफ्स - **फॉन्ट** मोडमध्ये असताना विशिष्ट कॅरेक्टर्स इनपुट करा.

फॉन्ट - कॅरेक्टर-आधारित फ्लॉवर्ससाठी टाईपफेस निवडते.

रोटेशन - फॉन्ट ग्लिफ्सना स्टेमवरील त्यांच्या अटॅचमेंट पॉईंटच्या संदर्भात फिरवते.

लीव्हज

लीफ काइंड - **लीव्हजचा** भौमितिक आकार निवडते.

लीफ विड्थ - एकूण लेआउट न बदलता लीव्हजची रुंदी ॲडजस्ट करते.

लीफ लेंथ - लीफची लांबी कमी किंवा जास्त करते.

कर्लीनेस - लीफ शेप्सना लागू केलेल्या वाइंडिंगची डिग्री निर्धारित करते.

सेंटर लाईन लेंथ (Center Line Length) - पानांच्या आत एक सजावटीची मध्य रेषा जोडते; हे तेव्हाच दृश्यमान असते जेव्हा पानाची रुंदी शून्यापेक्षा जास्त असते.

बेस (Base)

बेस (Base) हा एक प्री-डिजिटाइज्ड पाया किंवा "सुरुवातीची रिंग" आहे जो केवळ कर्ली ब्रँचिंग (Curly Branching) प्लांट मेशमध्ये वापरला जातो. हे एक भौतिक प्लॅटफॉर्म म्हणून काम करते ज्यावरून अल्गोरिदमिक अंकुर आणि वेलींची वाढ सुरू होते.

जेव्हा स्टँडर्ड फिल एका बिंदूपासून वाढते, तेव्हा बेस (Base) वनस्पतीला एका विशिष्ट स्ट्रक्चरल आकारातून वाढण्यास अनुमती देतो, जे सममितीय फुलांचे दागिने आणि पुष्पहार तयार करण्यासाठी आवश्यक असते.

वापरकर्ते एकाच मेश ऑब्जेक्टमध्ये अनेक भिन्न बेस (bases) एकत्र करू शकतात. हे अत्यंत जटिल "नेस्टेड" दागिने तयार करण्यास अनुमती देते:

बेस (Base) विरुद्ध कोर (Core)

बेस (Base) आणि कोर (Core) मध्ये गोंधळ होणे सोपे आहे, परंतु ते भिन्न भूमिका बजावतात:

- **बेस (Base):** सममितीय दागिन्यांसाठी विशेषतः वापरले जाणारे एक प्री-डिजिटाइज्ड "अँकर". हे सहसा एक गोलाकार फ्रेम तयार करते ज्यातून वनस्पती वाढते.
- **कोर (Core):** 'फ्रॉम कोर' (From Core) वाढीसाठी वापरला जाणारा सुरुवातीचा आकार (जसे की फॉन्ट कॅरेक्टर किंवा लायब्ररी ग्लिफ). वनस्पती आजूबाजूच्या क्षेत्राला भरण्यासाठी कोरपासून वाढते, जे अनेकदा सजावटीच्या मोनोग्रामसाठी वापरले जाते.

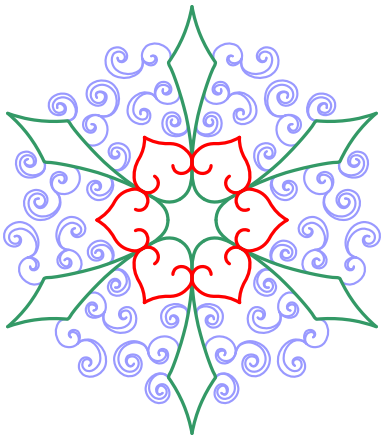
बेस सॅम्पल (Base Sample) - वनस्पती एक किंवा अधिक प्री-डिजिटाइज्ड **बेस (bases)** पासून वाढू शकतात. हे नियंत्रण उपलब्ध नमुन्यांमधून निवड करते.

बेस (Bases) तेव्हाच प्रवेशयोग्य असतात जेव्हा **ग्रोथ काइंड (Growth Kind)** रोटेशन किंवा मिरर पर्यायावर सेट केले जाते (कोर किंवा ओरिजिन पॉइंट मोड वगळून).

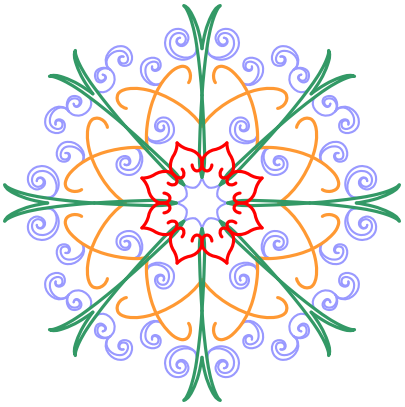
बेस साईज (Base Size) - प्री-डिजिटाइज्ड बेस सॅम्पलचे स्केल (आकार) बदलते.

बेस विड्थ (Base Width) - सममिती केंद्राच्या (ओरिजिन पॉइंट) भोवती व्यवस्थित केलेल्या बेस रिंगची रुंदी नियंत्रित करते.

एकाच ऑब्जेक्टमध्ये अनेक बेस (bases) एकत्र केले जाऊ शकतात, ज्यामुळे ओव्हरलॅपिंग किंवा इंटरसेक्टिंग स्ट्रक्चर्स तयार करता येतात.



एकाच ऑब्जेक्टमध्ये दोन बेस (bases) एकत्र केले आहेत.



एकाच ऑब्जेक्टमध्ये तीन बेस (bases) एकत्र केले आहेत.

या चित्रातील डिझाईन्स मोनोक्रोम आहेत; रंग केवळ बेस (लाल आणि हिरवा) आणि पाने (जांभळा) वेगळे करण्यासाठी जोडले गेले आहेत.

कोर (Core)

कोर (Core) हे कर्ली ब्रँचिंग (Curly Branching) प्लांट मेश फिलमध्ये वापरले जाणारे मध्यवर्ती "बीज" किंवा सुरुवातीचा आकार आहे. जेव्हा **ग्रोथ काइंड (Growth Kind)** हे **फ्रॉम कोर (From Core)** वर सेट केले जाते, तेव्हा सॉफ्टवेअर या विशिष्ट आकाराच्या बाह्यरेखा (contours) चा वापर प्लॅटफॉर्म म्हणून करते, ज्यावरून सर्व वेली, अंकुर आणि फुले वाढू लागतात.

बेस (Base) च्या विपरीत, जो सामान्यतः सममितीय दागिन्यांसाठी वापरला जातो, कोर (Core) चा वापर विशिष्ट मध्यवर्ती आकृतीभोवती सजावटीच्या वनस्पति घटकांसह क्षेत्र भरण्यासाठी केला जातो.

ही **कोर (Core)** कार्यक्षमता तेव्हाच सक्रिय असते जेव्हा **ग्रोथ काइंड (Growth Kind)** हे **फ्रॉम कोर (From Core)** वर सेट केलेले असते.

कोर काइंड (Core Kind) - फॉन्ट, लायब्ररी, होल्स (Holes) किंवा कार्व्हिंग्स (Carvings) मधून कोर आकार निवडते.

एक **फॉन्ट कोर (Font core)** सजावटीचे अक्षर ग्लिफ तयार करण्यास अनुमती देते. **लायब्ररी (Library)** कोट्स ऑफ आर्म्स किंवा भूमितीय आकृत्यांसारखे आकार प्रदान करते.

होल्स (Holes) निवडल्याने अंकुर पॅरेंट मेश ऑब्जेक्टच्या आतील बाह्यरेखा (inner contours) मधून वाढतात. **कार्व्हिंग्स (Carvings)** समान कार्य करतात परंतु ते रेषीय ऑब्जेक्ट्स आहेत आणि त्यांना आतील क्षेत्र नसते.

कोर स्केल (Core Scale) - फॉन्ट आणि लायब्ररी कोरसाठी आकार समायोजित करते. हा गुणधर्म (parameter) होल्स (Holes) किंवा कार्व्हिंग्स (Carvings) ला लागू होत नाही, जे त्यांचे मूळ परिमाण टिकवून ठेवतात.

सिमेट्रिकल स्प्राउट्स (Symmetrical Sprouts) - लायब्ररी ग्लिफ कोर वापरताना, सममितीय स्वरूपासाठी अंकुर क्षैतिजरित्या मिरर (प्रतिबिंबित) केले जाऊ शकतात.

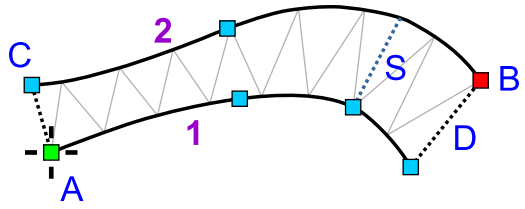
हे देखील पहा:

- **कर्ली प्लांट मेश (Curly Plant Mesh) - आवश्यक मार्गदर्शक**
- **कर्ली प्लांट मेश (Curly Plant Mesh) - प्रगत तंत्रे**

पॅरामीटर्स - कॉलम

हे **पॅरामीटर्स** केवळ निवडलेल्या कॉलम ऑब्जेक्ट्सना लागू होतात.

हे पृष्ठ Embird Studio NEXT मधील कॉलम ऑब्जेक्ट्ससाठीच्या पॅरामीटर्सचा तपशील देते. हे कॉलम स्टिचने भरण्यासाठी तीन वेगळ्या पद्धतींचे वर्णन करते: झिग-झॅग सॅम्पल (सॅटिन स्टिच), स्ट्रिप्स आणि मल्टिलेयर. झिग-झॅग सॅम्पल फिलमध्ये स्टिच पॅटर्न, स्पेसिंग, अंडरले, कव्हर स्टिचेस आणि रँडम ब्रॉडनिंग, एनव्हलप आणि ग्रेडियंट्स यांसारख्या प्रभावांसह व्यापक कस्टमायझेशन (बदल करण्याची सुविधा) मिळते. स्ट्रिप्स फिल कॉलमच्या कडांवर ॲडजस्टेबल काउंट आणि स्टिच लांबीसह रेषा तयार करते. मल्टिलेयर फिल लेयर काउंट आणि ऑफसेटवर अचूक नियंत्रणासह झिग-झॅग स्टिचेसचे लेयरिंग करून उठावदार परिणाम तयार करते.



कॉलम ऑब्जेक्टमध्ये एक स्टार्ट बेस, दोन कडा (edges), एक एंड बेस आणि पर्यायी इनर सेगमेंट्स असतात.

(A) कॉलमचा सुरुवातीचा बिंदू दर्शवते, जो पहिल्या कडेवर (1) स्थित आहे. (B) हा दुसऱ्या कडेवर (2) स्थित असलेला शेवटचा बिंदू आहे. (C) स्टार्ट बेस दर्शवते, तर (D) एंड बेस दर्शवते. (S) हा एक पर्यायी इनर सेगमेंट आहे; एका कॉलममध्ये अनेक इनर सेगमेंट्स असू शकतात.

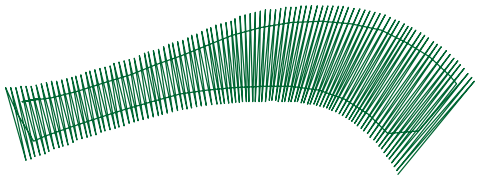
कॉलम ऑब्जेक्ट्स खालील पद्धती वापरून स्टिचेसने भरले जाऊ शकतात:

1. **झिग-झॅग सॅम्पल** फिल, जे विविध झिग-झॅग सॅम्पल्सचा वापर करते.
2. **स्ट्रिप्स** फिल, जे कॉलमच्या कन्टूरच्या (बाह्यरेषेच्या) बाजूने स्टिच केलेल्या रेषांचा वापर करते.
3. **मल्टिलेयर** झिग-झॅग फिल, ज्यामध्ये उठावदार कॉलम तयार करण्यासाठी अनेक फॉरवर्ड आणि बॅकवर्ड लेयर्स असतात.

---

१. झिग-झॅग सॅम्पल फिल

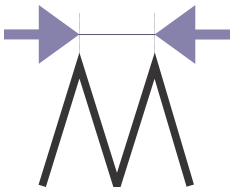
जेव्हा एक साधा झिग-झॅग सॅम्पल लागू केला जातो तेव्हा या फिल प्रकाराला **सॅटिन स्टिच** असे म्हणतात.



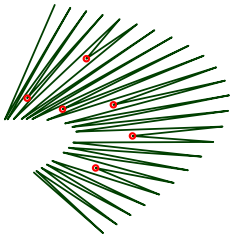
झिग-झॅग सॅम्पल्सने भरलेला कॉलम ऑब्जेक्ट.

मुख्य सेटिंग्ज

सॅम्पल म्हणजे कॉलम ऑब्जेक्ट भरण्यासाठी वापरला जाणारा विशिष्ट झिग-झॅग स्टिच पॅटर्न. स्टिच सॅम्पल्स स्टिच काउंट आणि लेआउटमध्ये बदलतात.



स्पेसिंग पॅरामीटर स्टिच सॅम्पल्समधील जास्तीत जास्त अंतर परिभाषित करते. जर कॉलम ऑब्जेक्ट एक कंस (arc) तयार करत असेल, तर आतील वक्र रेषेवरील अंतर आपोआप कमी केले जाते.

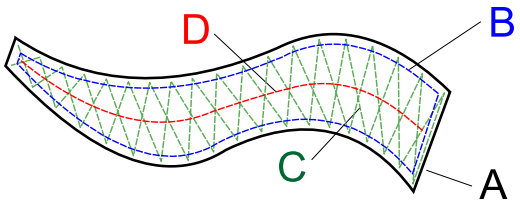


ऑटो शॉर्टनिंग हे एक फंक्शन आहे जे अति स्टिच घनता (density) टाळण्यासाठी कंसाच्या (arc) आतील बाजूच्या काही स्टिचेसची लांबी कमी करते.

चित्रातील लाल ठिपके अशा स्टिचेस दर्शवतात ज्या तीव्र वक्र रेषेमध्ये आपोआप लहान केल्या गेल्या आहेत.

अंडरले

द **ऑटो सिलेक्ट अंडरले** चेक बॉक्स वापरकर्त्याला ऑब्जेक्टसाठी अंडरले प्रकाराचे स्वयंचलित सॉफ्टवेअर निर्धारण अक्षम (disable) करण्याची परवानगी देतो.



द **सेंटर**, **एज** आणि **झिग-झॅग** चेक बॉक्स विशिष्ट अंडरले प्रकार निवडण्यास सक्षम करतात. एज आणि झिग-झॅग अंडरलेसाठी ऑफसेटबद्दल अधिक तपशील **पॅरामीटर्स - संपूर्ण डिझाइन** या प्रकरणात आहेत.

(A) ऑब्जेक्टचा आकार दर्शवते, (B) एज अंडरले, (C) झिग-झॅग अंडरले आणि (D) सेंटर अंडरले.

द **स्पेसिंग** पॅरामीटर झिग-झॅग अंडरलेची घनता (density) निर्दिष्ट करते.

अंडरले - प्रगत

या टॅबमधील कंट्रोल्स तुम्हाला ग्लोबल अंडरले सेटिंग्ज ओव्हरराइड करण्याची परवानगी देतात ज्या सामान्यतः स्टिच जनरेशन दरम्यान सर्व ऑब्जेक्ट्सना लागू केल्या जातात. अतिरिक्त माहितीसाठी ऑब्जेक्टचे वैयक्तिक अंडरले पॅरामीटर्स हे प्रकरण पहा.

कव्हर लेयर

Make Cover Stitches वापरकर्त्याला कव्हर टाके (cover stitches) बंद करण्याची परवानगी देते. जेव्हा बाह्य सॉफ्टवेअरमध्ये डिजिटाइज केलेल्या डिझाइनसाठी फक्त अंडरलेची आवश्यकता असते, तेव्हा हे उपयुक्त ठरते.

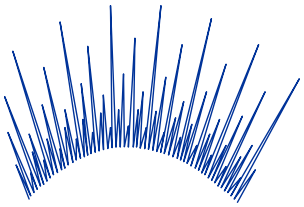
Stitch Smoothness in Corners कोपऱ्यातील भागांमध्ये टाक्यांच्या फॅन-आकाराच्या वितरणावर परिणाम करते.

> **टीप**: अतिरिक्त स्टिच टेक्सचर प्रदान करण्यासाठी कॉलमच्या मागे कार्व्हिंग ऑब्जेक्ट जोडला जाऊ शकतो.

साईड्स (Sides)

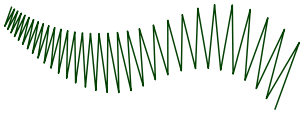
Pull Compensation इलास्टिक कापडांवर दोऱ्याचा ओढा किंवा फ्लीसवर होणारी घसरण भरून काढण्यासाठी ऑब्जेक्टच्या कडेला असलेल्या प्रत्येक टाक्याला लांबवते. दोऱ्याच्या ओढ्यामुळे टाके आतल्या बाजूला आकुंचन पावतात, ज्यामुळे तयार झालेला ऑब्जेक्ट अपेक्षेपेक्षा अरुंद होतो.

Max. Random Broadening कॉलमच्या टाक्यांचा बाजूला होणारा जास्तीत जास्त रँडम विस्तार निश्चित करते. पॅरामीटर #1 कॉलमच्या पहिल्या कडेला लागू होतो आणि #2 दुसऱ्या कडेला लागू होतो. हे सेटिंग "ragged edges" (काठ फाटल्यासारखा) प्रभाव निर्माण करते.



Envelope विशेष व्हिज्युअल इफेक्ट्स तयार करण्यासाठी विशिष्ट कॉलम टाके लहान करते. एन्वलप (Envelope) सेटिंग वापरताना सर्व अंडरले बंद केलेले असावेत.

ग्रेडियंट (Gradient)



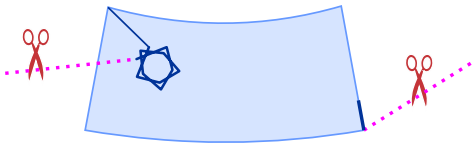
Gradient टाक्यांमधील अंतर सुधारते. हे अंतर बेस स्पेसिंग व्हॅल्यूपासून स्पेसिंग व्हॅल्यू अधिक ग्रेडियंट व्हॅल्यूपर्यंत हळूहळू बदलते. ग्रेडियंट टाइप मेनू विविध ग्रेडेशन योजना प्रदान करतो.

अँकर टाके (Tie-Up Stitches)

या टॅबवरील पॅरामीटर्स ऑब्जेक्ट-लेव्हल नियंत्रण सुलभ करतात, जे **ग्लोबल अँकर सेटिंग्ज** ओव्हरराइड करतात. ही क्षमता विशिष्ट ऑब्जेक्टसाठी सुरक्षित **अँकर टाके** वैयक्तिकरित्या ॲडजस्ट करण्याची सुविधा देते.

हा टॅब खालील गोष्टी प्रदान करून साध्या ग्लोबल डिफॉल्ट्सच्या पलीकडे कार्यक्षमता वाढवतो:

- **Asymmetric Control:** टाय-इन (सुरुवातीचे) आणि टाय-ऑफ (शेवटचे) अशा दोन्ही टाक्यांसाठी स्वतंत्र सेटिंग्ज.
- **Enhanced Thread Locking:** जिथे मूलभूत लिनियर नॉट अपुरी असते अशा परिस्थितीत अधिक मजबूत अँकरिंग मिळवण्यासाठी प्रगत टाय-इन स्टिच पॅटर्न (उदा. सेल्फ-क्रॉसिंग स्ट्रक्चर्स) वापरण्याचे पर्याय.



---

२. स्ट्रिप्स फिल (Strips Fill)

स्ट्रिप्स (Strips)



स्ट्रिप्स म्हणजे कॉलमच्या कडांवर ठेवलेले स्टिच पाथ्स (टाक्यांचे मार्ग) आहेत.

The **Number** पॅरामीटर स्ट्रिप्सची एकूण संख्या निश्चित करतो.

The **Min. Length** आणि **Max. Length** पॅरामीटर्स टाक्यांच्या लांबीची श्रेणी निश्चित करतात. वक्र स्ट्रिप विभागांचे स्मूथ ॲप्रोक्सिमेशन (अंदाजे स्वरूप) प्रदान करण्यासाठी लांबी आपोआप ॲडजस्ट केली जाते.

---

३. मल्टीलेयर फिल (Multilayer Fill)

The **Multilayer Fill** हे अनेक ओव्हरलॅपिंग ऑब्जेक्ट्स मॅन्युअली डिजिटाइज न करता 3D व्हॉल्यूम तयार करण्यासाठी डिझाइन केलेले आहे. स्टँडर्ड कॉलममध्ये एकच कव्हर लेयर आणि ऐच्छिक अंडरले असतात, तर मल्टीलेयर मोड उंची वाढवण्यासाठी स्टॅकिंग प्रक्रिया स्वयंचलित (ऑटोमेट) करतो.

पॅरामीटर्स (Parameters)

सॉफ्टवेअर झिग-झॅग लेयर्सची एक मालिका तयार करते जी हळूहळू उभ्या रिलीफची निर्मिती करते. हे दोन मुख्य नियंत्रणांद्वारे साध्य केले जाते:

- **Layers:** हे झिग-झॅग पासेसची एकूण संख्या निश्चित करते. उदाहरणार्थ, ३ लेयर्सच्या सेटिंगमुळे दोन दाट अंडरले पासेस आणि एक अंतिम कव्हर पास मिळेल.
- **Offset:** हे स्थिरतेसाठी एक महत्त्वाचे पॅरामीटर आहे. सॉफ्टवेअर खालच्या लेयर्सची रुंदी थोडी "स्टेप" करते. साधारणपणे, खालचे लेयर्स अंतिम कव्हर लेयरपेक्षा अरुंद असतात. हे पिरॅमिडसारखा पाया तयार करते, ज्यामुळे अंतिम सॅटिन स्टिच खालच्या लेयर्सना पूर्णपणे कव्हर करते आणि एक स्मूथ, प्रोफेशनल फिनिश मिळते.

3D पफ फोमसह मल्टीलेयर फिल वापरणे

मल्टीलेयर मोडचा वापर अनेकदा **3D एम्ब्रॉयडरी फोम (पफ फोम)** सोबत केला जातो, ज्यामुळे हाय-एंड स्पोर्ट्स कॅप्सवर दिसणारे हाय रिलीफ तयार करता येते.

1. **द कॅपिंग इफेक्ट (The Capping Effect)**

   फोम वापरताना, सर्वात महत्त्वाची तांत्रिक गरज म्हणजे सुईने फोम "कापणे". स्टँडर्ड सॅटिन स्टिचेस फोमच्या कडांना स्वच्छपणे छिद्र पाडण्यासाठी पुरेसे दाट नसतील. **Multilayer Fill** वापरून, एकाच भागात वारंवार सुई टोचल्यामुळे फोम स्वच्छपणे कापला जातो, ज्यामुळे स्टिचिंगनंतर जास्तीचा फोम सहजपणे काढून टाकता येतो.

2. **घनता आणि सिंकिंग (Density and Sinking)**

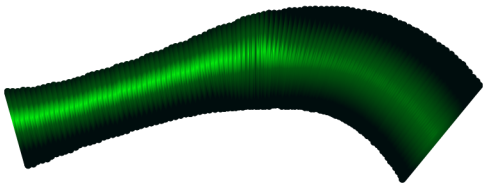
फोमवर स्टिचिंग करताना, घनता स्टँडर्ड एम्ब्रॉयडरीपेक्षा लक्षणीयरीत्या जास्त असावी लागते, जी अनेकदा 0.1 मिमी ते 0.2 मिमी दरम्यान असते. अनेक लेयर्स फोमला सातत्याने दाबण्यास मदत करतात. या अनेक पासशिवाय, फोम स्टिचेसमधून "बाहेर येऊ" शकतो किंवा स्टिचेस मटेरियलमध्ये असमानपणे रुतू शकतात.

3. **पफ फोमसाठी डिजिटायझिंग टिप्स:**
    - **एंड कॅप्स (End Caps):** Embird Studio मध्ये, खात्री करा की तुमच्या कॉलम्सचे टोक हाय-डेन्सिटी स्टिचेसने "कॅप" केलेले आहेत. जर टोक उघडे असतील, तर फोम कॉलमच्या सुरुवातीला आणि शेवटी दृश्यमान राहील.
    - **पुल कॉम्पेन्सेशन (Pull Compensation):** फोम वापरताना पुल कॉम्पेन्सेशन वाढवा. फोमची उंची सपाट कापडापेक्षा थ्रेडला जास्त ओढते, ज्यामुळे कॉलम्स स्क्रीनवर दिसण्यापेक्षा अरुंद दिसू शकतात.
    - **अंडरले टाळा (Avoid Underlays):** फोमसाठी Multilayer वापरताना, तुम्ही सहसा स्टँडर्ड सेंटर किंवा एज अंडरले (Center or Edge underlays) बंद करता, कारण मल्टीलेयर पास स्वतः स्ट्रक्चरल सपोर्ट म्हणून काम करतात आणि फोम व्हॉल्यूम प्रदान करतो.

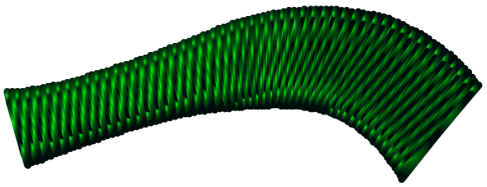
गुणधर्म - पॅटर्नसह कॉलम (Column With Pattern)

हे **गुणधर्म** केवळ निवडलेल्या 'पॅटर्नसह कॉलम' (Column with Pattern) ऑब्जेक्ट्सना लागू होतात.

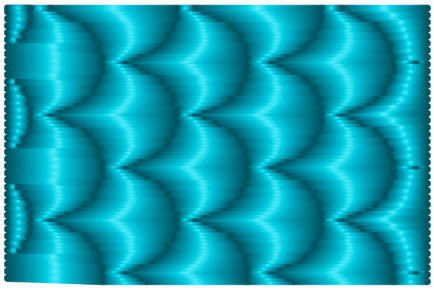
हे पृष्ठ Embird Studio NEXT मधील "पॅटर्नसह कॉलम" (Column with Pattern) ऑब्जेक्टसाठीच्या सेटिंग्जचा तपशील देते, हे एक वैशिष्ट्य आहे जे वापरकर्त्यांना मानक सॅटिन किंवा कॉलम टाके (stitches) सजावटीच्या पोतांसह (textures) अधिक आकर्षक बनवण्यास सक्षम करते. हे या पॅटर्नना लागू करण्यासाठी आणि एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये बदल करण्यासाठी (कस्टमाइझ करण्यासाठी) विशिष्ट गुणधर्मांची रूपरेषा देते, ज्यामध्ये पॅटर्न निवडणे, स्केल ॲडजस्टमेंट आणि रँडम शिफ्टचा समावेश आहे. याव्यतिरिक्त, हे अडॅप्टिव्ह डिझाइन्ससाठी "स्ट्रेच" (Stretch) फंक्शन स्पष्ट करते जे कॉलमच्या रुंदीचे अनुसरण करतात - जे लेस-सारखे इफेक्ट्स तयार करण्यासाठी उपयुक्त आहे - आणि सर्पिल सौंदर्यासाठी "ट्विस्ट काउंट" (Twist Count) सेटिंग स्पष्ट करते.



पॅटर्न लागू न केलेला कॉलम.



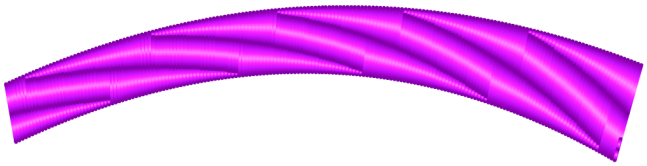
कव्हर लेयरवर सजावटीचा पॅटर्न लागू केलेले कॉलम झिग-झॅग टाके.



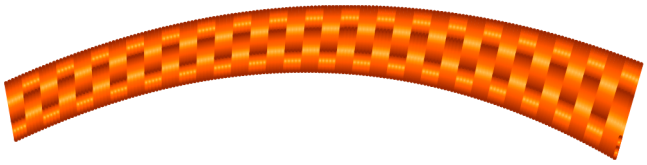
पॅटर्न हा वरच्या कव्हर टाक्यांचा पोत परिभाषित करतो.

या ऑब्जेक्ट प्रकारासाठी बहुतेक गुणधर्म मानक **कॉलम गुणधर्मांसारखेच** आहेत, केवळ खालील गोष्टी वगळता:

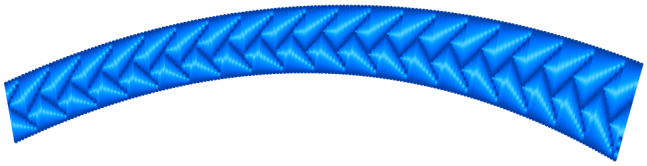
1. **पॅटर्न (Pattern)** - कव्हर टाक्यांचा पोत परिभाषित करतो. हे फिल ऑब्जेक्टमधील पॅटर्न सेटिंगप्रमाणेच कार्य करते. वापरकर्ते
   - **मुख्य मेनू > गॅजेट्स > फ्रॅगमेंट एडिटर्स > वापरकर्त्याचे पॅटर्न** द्वारे पाचपर्यंत कस्टम पॅटर्न तयार करू शकतात.
2. **रँडम शिफ्ट (Random Shift)** - अधिक नैसर्गिक किंवा कमी एकसमान पोत तयार करण्यासाठी टाक्यांच्या प्रवेशांना (stitch penetrations) यादृच्छिकपणे ऑफसेट करते.
3. **स्केल (Scale)** - लागू केलेल्या पॅटर्नचा आकार ॲडजस्ट करते.
4. **स्ट्रेच (Stretch)** - हे टॉगल एक अडॅप्टिव्ह पॅटर्न सक्रिय करते, ज्याचा अर्थ असा की पोत कोणत्याही विशिष्ट बिंदूवर कॉलमच्या रुंदीच्या प्रमाणात स्केल केला जातो. हे लेस-सारख्या संरचना डिजिटाइझ करण्यासाठी विशेषतः प्रभावी आहे.
5. **ट्विस्ट काउंट (Twist Count)** - केवळ जेव्हा **स्ट्रेच** सक्षम असते तेव्हाच उपलब्ध, हे सेटिंग ट्विस्टेड (पिळवटलेले) स्वरूप तयार करण्यासाठी पॅटर्नला मार्गाच्या बाजूने फिरवते.



स्केल फॅक्टर = 50% आणि ट्विस्ट काउंट = 5 सह अडॅप्टिव्ह पॅटर्न.

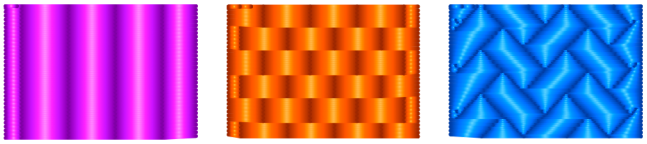


स्केल फॅक्टर = 66% आणि ट्विस्ट काउंट = 0 सह अडॅप्टिव्ह पॅटर्न.



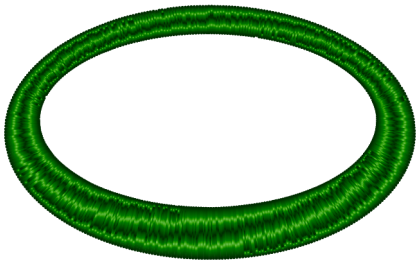
स्केल फॅक्टर = 125% आणि ट्विस्ट काउंट = 0 सह अडॅप्टिव्ह पॅटर्न.

वरील तीन उदाहरणांमध्ये, पॅटर्न कॉलमच्या बदलत्या रुंदीनुसार आपोआप जुळवून घेतो. ही उदाहरणे खालील पूर्व-परिभाषित पॅटर्न वापरून तयार केली गेली आहेत:

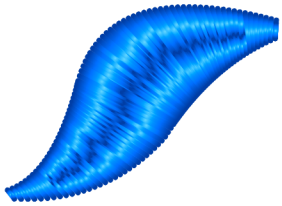


1. व्हर्टिकल लाइन्स (उभ्या रेषा), 2. ब्रिक्स (विटा), 3. पार्केट्स.

अडॅप्टिव्ह पॅटर्नला रँडम शिफ्ट पर्यायासोबत जोडून अधिक मऊ, अधिक अनियमित स्वरूप तयार केले जाऊ शकते:



स्केल फॅक्टर = 50%, ट्विस्ट काउंट = 4, आणि रँडम शिफ्ट = 1.5mm सह अडॅप्टिव्ह पॅटर्न म्हणून वापरलेल्या व्हर्टिकल लाइन्स.



स्केल फॅक्टर = 50%, ट्विस्ट काउंट = 0, आणि रँडम शिफ्ट = 1.5mm सह अडॅप्टिव्ह पॅटर्न म्हणून वापरलेल्या व्हर्टिकल लाइन्स.

टीप: अतिरिक्त स्ट्रक्चरल पोत जोडण्यासाठी 'पॅटर्नसह कॉलम' (Column with Pattern) ला कार्व्हिंग ऑब्जेक्टद्वारे अधिक सुधारित केले जाऊ शकते.



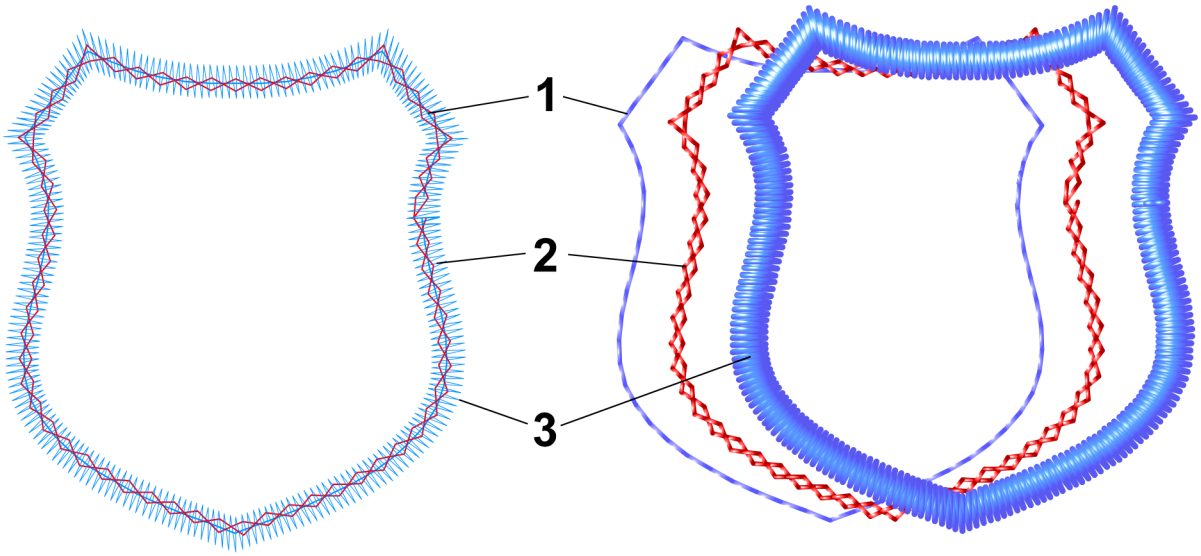
कार्व्हिंग टूलसाठी आयकॉन.

कृपया लक्षात घ्या की Column with Pattern ऑब्जेक्टमध्ये **Make Cover Stitches** पर्याय, **Strips** फिल मोड किंवा **Multilayer** फिल मोड समाविष्ट नाहीत.

पॅरामीटर्स - ॲप्लिक

हे **पॅरामीटर्स** केवळ निवडलेल्या ॲप्लिक ऑब्जेक्ट्सना लागू होतात.

हे पृष्ठ Embird Studio NEXT मधील ॲप्लिक ऑब्जेक्ट्सच्या पॅरामीटर्सचा तपशील देते. हे ॲप्लिक तयार करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या तीन महत्त्वाच्या स्टिच लेयर्सचे स्पष्टीकरण देते - मार्क-अप, टॅक-डाउन आणि कव्हर स्टिचेस - आणि एम्ब्रॉयडरी प्रक्रियेत त्यांच्या विशिष्ट भूमिका परिभाषित करते.



डावीकडे: सर्व लेयर्ससह ॲप्लिक ऑब्जेक्ट. उजवीकडे: संरचनेचे स्पष्ट दृश्य प्रदान करण्यासाठी वेगळे केलेले लेयर्स.

लेयर 1 मध्ये मार्क-अप स्टिचेस असतात. त्यांचा उद्देश बॅकिंग मटेरियलवर फॅब्रिक पॅचची अचूक जागा दर्शवणे हा आहे.

लेयर 2 मध्ये टॅक-डाउन स्टिचेस असतात, जे ॲप्लिक फॅब्रिकला बॅकिंग मटेरियलवर सुरक्षित करतात. लेयर शिवण्यापूर्वी आणि नंतर एम्ब्रॉयडरी मशीनला थांबण्यासाठी त्यांना एक विशिष्ट रंग दिला जातो. टॅक-डाउन स्टिचेसच्या आधीचा पॉज (विराम) वापरकर्त्याला चिन्हांकित भागावर फॅब्रिक ठेवण्याची परवानगी देतो. एकदा टॅक-डाउन स्टिचेस पॅचला जागेवर फिक्स केले की, त्यानंतरचा पॉज वापरकर्त्याला स्टिच लाइनच्या बाजूने जास्तीचे फॅब्रिक ट्रिम (कापण्याची) करण्याची परवानगी देतो.

लेयर 3 मध्ये कव्हर स्टिचेस असतात. हे स्टिचेस टॅक-डाउन स्टिचेस आणि ॲप्लिक फॅब्रिकच्या कच्च्या कडांना ओव्हरलॅप करतात आणि लपवतात.

> टीप: कॉलम ऑब्जेक्ट्सच्या विपरीत, ॲप्लिक ऑब्जेक्ट्स ग्रेडियंट इफेक्ट्स किंवा स्ट्रिप्स फिलला सपोर्ट करत नाहीत.

ॲप्लिक - विशिष्ट पॅरामीटर्स

बहुतेक ॲप्लिक पॅरामीटर्स हे **कॉलम ऑब्जेक्ट पॅरामीटर्स** चा एक उपसंच आहेत.

खालील अतिरिक्त पॅरामीटर्स ॲप्लिक ऑब्जेक्ट्ससाठी अद्वितीय आहेत:

टॅक-डाउन स्टिचेसचा रंग. टॅक-डाउन स्टिचेसना मुद्दाम मार्क-अप आणि कव्हर स्टिचेसपेक्षा वेगळा रंग दिला जातो. एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये, कलर चेंज मशीनला थांबण्यासाठी कमांड म्हणून काम करतो, ज्यामुळे फॅब्रिक ट्रिम करण्यासारख्या मॅन्युअल ऑपरेशन्ससाठी वेळ मिळतो. सॉफ्टवेअरमध्ये निवडलेला विशिष्ट थ्रेडचा रंग हा कलर चेंजमुळे ट्रिगर होणाऱ्या पॉजपेक्षा कमी महत्त्वाचा असतो.

टॅक-डाउन रुंदी (Width). हे टॅक-डाउन स्टिचसाठी वापरल्या जाणाऱ्या झिग-झॅग मार्गाची रुंदी परिभाषित करते.

टॅक-डाउन स्टिच स्पेसिंग. हे टॅक-डाउन मार्गावरील झिग-झॅग्समधील घनता किंवा अंतर नियंत्रित करते.

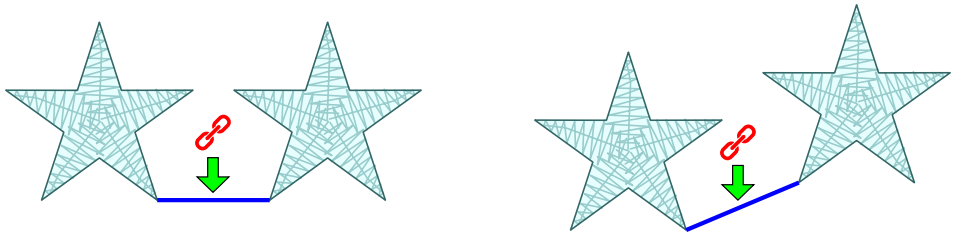
टॅक-डाउन कोपरे (Corners). हे सेटिंग ठरवते की सॉफ्टवेअर टॅक-डाउन मार्गावरील तीक्ष्ण कोपरे कसे प्रोसेस करते, जसे की झिग-झॅग तीक्ष्ण, गोलाकार किंवा चॅम्फर्ड ट्रान्झिशन तयार करते का.

टॅक-डाउन ऑफसेट. टॅक-डाउन ऑफसेटचे प्राथमिक कार्य टॅक-डाउन स्टिचला अंतिम कव्हर स्टिचपेक्षा थोडे लहान बनवणे हे आहे. हे सुनिश्चित करते की जास्तीचे फॅब्रिक टॅक-डाउन लाइनच्या जवळ ट्रिम केल्यानंतर, कच्च्या कडा आतल्या बाजूला राहतील. हे अंतिम कव्हर स्टिचला फॅब्रिकच्या कडा पूर्णपणे कव्हर करण्यास आणि लपवण्यास अनुमती देते.

गुणधर्म - कनेक्शन

हे **गुणधर्म** केवळ निवडलेल्या कनेक्शन ऑब्जेक्ट्सना लागू होतात. सर्वसमावेशक माहितीसाठी, कृपया तपशीलवार **कनेक्शन्स** धडा पहा.

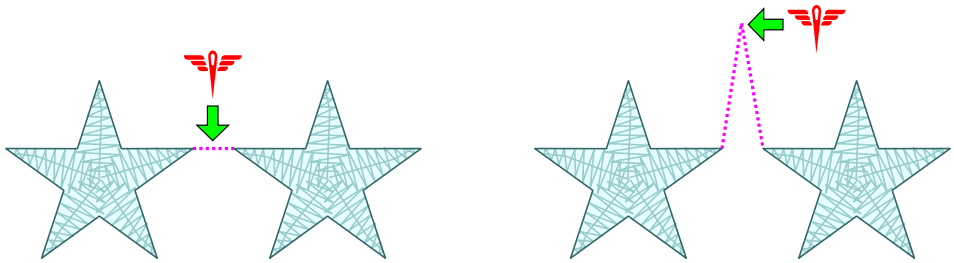
यातील **कमाल आणि किमान लांबी (Maximum and Minimum Length)** सेटिंग्ज, **मॅन्युअल स्टिचेस (Manual Stitches)** ऑब्जेक्टमध्ये आढळणाऱ्या सेटिंग्जप्रमाणेच कार्य करतात.



अनपेक्षित ट्रान्झिशन (ट्रिम) टाके पडू नयेत म्हणून, ऑब्जेक्ट्स हलवल्यावर किंवा इतर प्रकारे बदलल्यावर कनेक्शन आपोआप ॲडजस्ट केले जातात.

यातील **जम्प्स (Jumps)** पर्याय ऑब्जेक्ट्सच्या दरम्यान नियंत्रित ट्रान्झिशन टाके तयार करण्यास सक्षम करतो. जर एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्स एकमेकांच्या खूप जवळ असतील, तर त्यांच्यामधील लहान ट्रान्झिशन टाके काढणे कठीण होऊ शकते (डाव्या चित्रात

दाखवल्याप्रमाणे). जम्प्स पर्यायासह कनेक्शन लागू करून, वापरकर्ता लांब, नियंत्रित ट्रान्झिशन टाके तयार करू शकतो जे ट्रिमिंगसाठी अधिक सुलभ असतात.



अँकर टाके (Tie-Up Stitches)

या टॅबवरील गुणधर्म ऑब्जेक्ट-स्तरावरील नियंत्रणाची सुविधा देतात, जे **जागतिक अँकर सेटिंग्ज (global tie-up settings)** ओव्हरराइड करतात. ही क्षमता विशिष्ट ऑब्जेक्टसाठी सुरक्षित **अँकर टाके (tie-up stitches)** वैयक्तिकरित्या ॲडजस्ट करण्याची परवानगी देते.

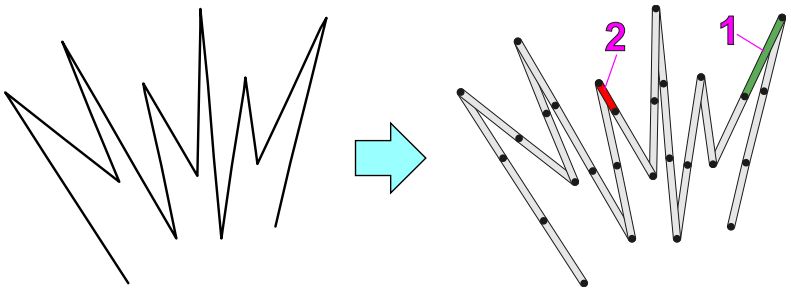
हा टॅब खालील गोष्टी प्रदान करून साध्या जागतिक डीफॉल्टच्या पलीकडे कार्यक्षमता वाढवतो:

- **असिमेट्रिक कंट्रोल:** टाय-इन (सुरुवातीचे अँकर टाके) आणि टाय-ऑफ (शेवटचे अँकर टाके) या दोन्ही टाक्यांसाठी स्वतंत्र सेटिंग्ज.
- **वर्धित थ्रेड लॉकिंग:** मूलभूत रेषीय गाठ अपुरी असते अशा परिस्थितीत अधिक मजबूत अँकरिंग मिळवण्यासाठी प्रगत टाय-इन (सुरुवातीचे अँकर टाके) पॅटर्न (उदा. सेल्फ-क्रॉसिंग स्ट्रक्चर्स) वापरण्याचे पर्याय.

पॅरामीटर्स - मॅन्युअल स्टिचेस

हे **पॅरामीटर्स** केवळ निवडलेल्या मॅन्युअल स्टिचेस ऑब्जेक्ट्सना लागू होतात.

मॅक्सिमम लेंथ (कमाल लांबी) (1) सेटिंग हे निर्धारित करते की जेव्हा मॅन्युअल स्टिचेस ऑब्जेक्ट प्रत्यक्ष स्टिचेसमध्ये कंपाईल (संकलित) केले जाते, तेव्हा सर्वात लांब टाका कोणता असेल. मॅक्सिमम लेंथ आणि मिनिमम लेंथच्या बेरजेपेक्षा जास्त असलेला कोणताही मॅन्युअल टाका आपोआप कमाल लांबीच्या एक किंवा अधिक टाक्यांमध्ये विभागला जातो, त्यानंतर आवश्यक असल्यास एक छोटा टाका येतो. हा उरलेला टाका कधीही निर्दिष्ट **मिनिमम लेंथ (किमान लांबी) (2)** पेक्षा लहान नसेल.



मॅन्युअल स्टिचेस हा एक विशिष्ट ऑब्जेक्ट प्रकार आहे जिथे डिजिटायझर प्रत्येक सुईच्या टोकावर (needle penetration) पूर्ण नियंत्रण ठेवतो. फिल (Fill) किंवा सॅटिन (Satin) स्टिचेस सारख्या स्वयंचलित ऑब्जेक्ट्सच्या विपरीत - जिथे सॉफ्टवेअर घनतेच्या (density) आधारावर स्टिच प्लेसमेंटची गणना करते - मॅन्युअल स्टिच ऑब्जेक्ट वापरकर्त्याने ठेवलेल्या अचूक नोड्सचे अनुसरण करते.

मॅन्युअल स्टिचेस प्रामुख्याने खालील गोष्टींसाठी वापरले जातात:

- **प्रिसिजन पाथ्स (अचूक मार्ग):** डिझाइन घटकांमधील विशिष्ट कनेक्शन तयार करणे जे लपलेले राहण्यासाठी एका विशिष्ट मार्गाचे अनुसरण करणे आवश्यक आहे.
- **फाईन डिटेल्स (सूक्ष्म तपशील):** डोळ्यातील चमक यासारख्या लहान घटकांचे डिजिटायझिंग करणे, जिथे स्वयंचलित स्टिचिंग खूप मोठी (bulky) असू शकते.

जरी पॉइंट्स मॅन्युअली (हाताने) ठेवले असले, तरी एम्ब्रॉयडरी सॉफ्टवेअरने एम्ब्रॉयडरी मशीनच्या भौतिक मर्यादांचे पालन करणे आवश्यक आहे. बहुतेक मशीन्स अंदाजे 12.1 मिमी ते 12.7 मिमी पेक्षा जास्त लांब एकही टाका मारू शकत नाहीत. पॅरामीटर्स खालीलप्रमाणे कार्य करतात:

1. **स्टिच डिव्हिजन (टाका विभाजन):** जर मॅन्युअल सेगमेंट **मॅक्सिमम लेंथ (कमाल लांबी)** पेक्षा जास्त असेल, तर सॉफ्टवेअर आपोआप त्या सेगमेंटला लहान, सुरक्षित अंतरांमध्ये विभाजित करते.
2. **द रिमाइंडर (उरलेला भाग):** दोरा तुटणे किंवा "बर्ड्स नेस्ट" (गुंता होणे) टाळण्यासाठी, **मिनिमम लेंथ (किमान लांबी)** सेटिंग हे सुनिश्चित करते की कोणताही परिणामी टाका मशीनसाठी प्रभावीपणे प्रक्रिया करण्यासाठी खूप लहान नसेल.

टाय-अप स्टिचेस

या टॅबवरील पॅरामीटर्स ऑब्जेक्ट-लेव्हल नियंत्रण सुलभ करतात, जे **ग्लोबल टाय-अप सेटिंग्ज** ला ओव्हरराइड (अतिक्रमण) करतात. ही क्षमता विशिष्ट ऑब्जेक्टसाठी सुरक्षित **टाय-अप स्टिचेस** चे वैयक्तिक समायोजन करण्यास अनुमती देते.

हा टॅब साध्या ग्लोबल डिफॉल्ट्सच्या पलीकडे कार्यक्षमता वाढवतो, खालील गोष्टी प्रदान करून:

- **असिमेट्रिक कंट्रोल (असममित नियंत्रण):** टाय-इन (सुरुवात) आणि टाय-ऑफ (शेवट) या दोन्ही टाक्यांसाठी स्वतंत्र सेटिंग्ज.
- **एनहान्स्ड थ्रेड लॉकिंग (वर्धित थ्रेड लॉकिंग):** प्रगत टाय-इन स्टिच पॅटर्न (उदा. सेल्फ-क्रॉसिंग स्ट्रक्चर्स) वापरण्याचे पर्याय, जेणेकरून अशा परिस्थितीत अधिक मजबूत अँकरिंग मिळवता येईल जिथे मूलभूत लिनियर नॉट (गाठ) अपुरी असते.

प्रॉपर्टीज - कन्टूर

या **प्रॉपर्टीज** केवळ निवडलेल्या कन्टूर ऑब्जेक्ट्सना लागू होतात.

कन्टूर ऑब्जेक्ट हा एक वेक्टर-आधारित मार्ग आहे जो भरलेल्या क्षेत्राऐवजी एक रेषा परिभाषित करतो. तुम्ही निवडलेल्या मोडवर अवलंबून, तीच वेक्टर रेषा साध्या कॉमन स्टिचपासून ते जटिल डेकोरेटिव्ह बॉर्डरपर्यंत कशाच्याही रूपात रेंडर केली जाऊ शकते.

हे पेज Embird Studio NEXT मधील कन्टूर ऑब्जेक्ट्ससाठी विशिष्ट प्रॉपर्टीजचा तपशील देते. हे सहा वेगळे स्टिचिंग मोड्स एक्सप्लोर करते: **स्केच**, जे लो-प्रोफाइल सॅटिन स्टिचेसची नक्कल करते; **सॅम्पल्स**, वारंवार येणाऱ्या डेकोरेटिव्ह मोटिफ्ससाठी; **सॅटिन स्टिचेस**, स्थिर रुंदीच्या कन्टूरसाठी; **ॲप्लिक**, फॅब्रिक लेयर्स सुरक्षित करण्यासाठी; **बॉर्डर**, प्री-डिजिटाइज्ड ऑब्जेक्ट सॅम्पल्सचा वापर करून; आणि **ओव्हरलॉक**, जे सर्जर-स्टाईल कडांची नक्कल करते. हे गाईड रुंदी आणि मिररिंग सारख्या सामान्य प्रॉपर्टीज, तसेच अंडरले आणि प्रगत ओव्हरलॉक भूमितीसाठी मोड-विशिष्ट प्रेफरन्सेस कव्हर करते.

मोड

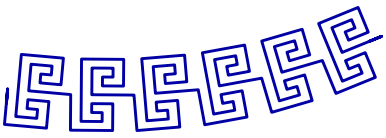
कन्टूर प्रॉपर्टीज पॅनेलच्या वरच्या बाजूला असलेला कॉम्बो बॉक्स खालील स्टिचिंग मोड्स निवडण्याची परवानगी देतो:

1. स्केच



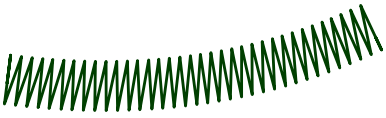
स्केच मोड पातळ सॅटिन कॉलम्ससारखे दिसणारे फ्लॅट स्टिचेस तयार करतो. हे अशा कन्टूरसाठी आदर्श आहे ज्यांना स्टँडर्ड कॉमन स्टिचपेक्षा जास्त उपस्थितीची आवश्यकता असते परंतु ते पारंपारिक सॅटिन कन्टूरपेक्षा पातळ असणे आवश्यक असते.

2. सॅम्पल्स



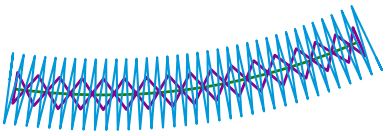
सॅम्पल्स हे डेकोरेटिव्ह स्टिच पॅटर्न आहेत जे कन्टूरच्या मार्गावर क्रमाने पुन्हा पुन्हा येतात.

3. सॅटिन स्टिचेस



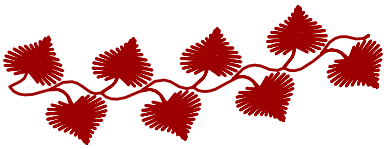
सॅटिन स्टिचेस स्थिर रुंदीचा झिग-झॅग मार्ग तयार करतात, जे रेषेच्या बाजूने कॉलम ऑब्जेक्टप्रमाणे कार्य करतात.

4. ॲप्लिक



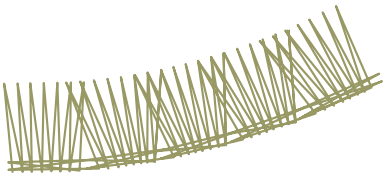
ॲप्लिक मोड फॅब्रिकला स्टॅबिलायझरवर सुरक्षित करण्यासाठी विशेष टॅक-डाउन स्टिचेस तयार करतो, त्यानंतर फॅब्रिकच्या कच्च्या कडा पूर्ण करण्यासाठी आणि लपवण्यासाठी कव्हर स्टिचेस तयार करतो.

5. बॉर्डर



बॉर्डर मोड प्री-डिजिटाइज्ड ऑब्जेक्ट फाइल्सचा वापर रिपीटिंग मोटिफ म्हणून करतो. हे बॉर्डर कन्टूरसाठी स्वतंत्र कलर प्रेफरन्सेसना सपोर्ट करते.

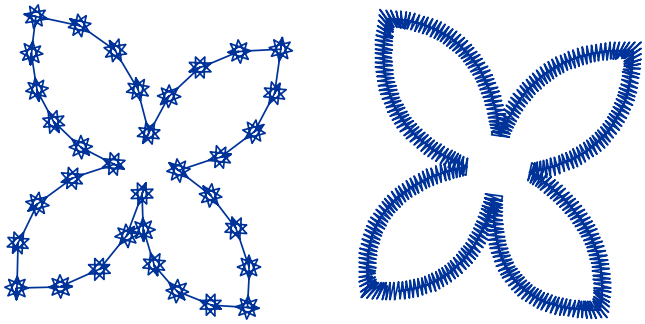
6. ओव्हरलॉक



ओव्हरलॉक मोड सर्जर (ओव्हरलॉकर) च्या सरळ आणि झिग-झॅग स्ट्रक्चरल स्टिचेसची नक्कल करतो, जे पारंपारिकपणे फॅब्रिकचे धागे निघण्यापासून (fraying) रोखण्यासाठी वापरले जातात.

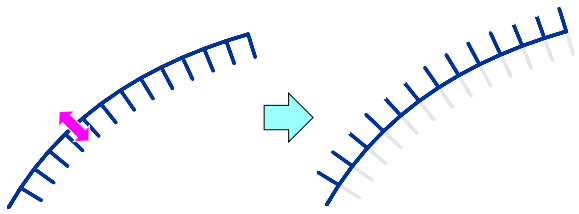
सॅटिन स्टिचेस, **ॲप्लिक** आणि **बॉर्डर** मोड्समध्ये समान प्रॉपर्टीज असतात, फक्त **आउटलाइन्स कलर** आणि **बॉर्डर सॅम्पल लेंथ** वगळता, जे केवळ बॉर्डर मोडसाठी असतात.

द **विड्थ** (रुंदी) प्रॉपर्टी सर्व कन्टूर मोड्सना लागू होते. हे कन्टूरच्या बाजूने असलेल्या रेफरन्स सेल्सची रुंदी परिभाषित करते ज्यावर स्टिचेस प्रोजेक्ट केले जातात. लक्षात घ्या की अंतिम एम्ब्रॉयडरी केलेली रुंदी रेफरन्स सेलपेक्षा स्टिच सॅम्पल स्वतः रुंद किंवा अरुंद आहे यावर अवलंबून बदलू शकते.



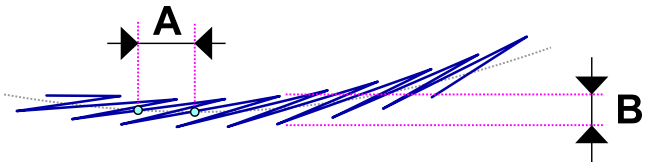
स्टिच सॅम्पल्ससह कन्टूर ऑब्जेक्ट (डावीकडे) आणि सॅटिन स्टिचेससह (उजवीकडे).

Flip Sides (फ्लिप साईड्स) हा पर्याय **Sketch** (स्केच), **Samples** (सॅम्पल्स), **Border** (बॉर्डर), आणि **Overlock** (ओव्हरलॉक) मोडसाठी उपलब्ध आहे. हे फंक्शन कन्टूरच्या (outline) मार्गावर स्टिच पॅटर्नला मिरर (प्रतिबिंबित) करते.



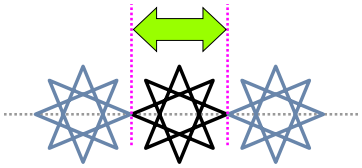
स्केच आणि सॅम्पल्ससाठी प्रॉपर्टीज

Sketch (स्केच) एक लो-प्रोफाईल कन्टूर प्रदान करते जे फ्लॅट सॅटिन स्टिचिंगची नक्कल करते. हे स्टँडर्ड कॉमन स्टिच (running stitch) आणि पूर्ण सॅटिन कॉलमच्या दरम्यान एक मध्यम वेट (वजन/जाडी) म्हणून काम करते.



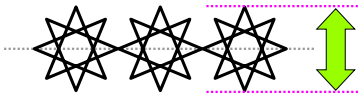
स्केच प्रॉपर्टीज: लांबी (A) आणि रुंदी (B).

Sample (सॅम्पल) मोड कन्टूर मार्गावर एक विशिष्ट स्टिच सिक्वेन्स पुन्हा पुन्हा वापरतो. नवीन सॅम्पल निवडल्यास **Width** (रुंदी), **Minimum Length** (किमान लांबी), आणि **Maximum Length** (कमाल लांबी) आपोआप त्यांच्या डीफॉल्ट व्हॅल्यूजवर रिसेट होतात. हे मॅन्युअली ॲडजस्ट केले जाऊ शकतात. युजर्स ■ **मेन मेनू > गॅजेट्स > फ्रॅगमेंट एडिटर** द्वारे **युजर सॅम्पल्स** अंतर्गत पाच कस्टम स्टिच सॅम्पल्स परिभाषित करू शकतात.



सॅम्पल लांबीचे उदाहरण.

वक्र मार्गांसाठी, सॉफ्टवेअर स्मूथ कर्व्ह ॲप्रोक्सिमेशन (वक्रता) राखण्यासाठी सॅम्पलची लांबी आपोआप कमी करते. वक्रतेची पर्वा न करता एकसमान सॅम्पल लांबी राखण्यासाठी, **Minimum Length** (किमान लांबी) आणि **Maximum Length** (कमाल लांबी) समान व्हॅल्यूजवर सेट करा.



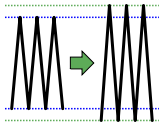
सॅम्पल रुंदीचे उदाहरण.

सॅटिन स्टिचेस, ॲप्लिक, आणि बॉर्डरसाठी प्रॉपर्टीज

The **Spacing** (स्पेसिंग) प्रॉपर्टी वैयक्तिक स्टिच सॅम्पल्समधील कमाल अंतर निर्धारित करते. कमानीच्या आकाराच्या सेगमेंटमध्ये, वक्रतेच्या आतील बाजूचे अंतर आपोआप कॉम्प्रेस (संकुचित) होते.

The **Corners** (कॉर्नर्स) प्रॉपर्टी सॉफ्टवेअर **Satin** (सॅटिन) किंवा **Appliqué** (ॲप्लिक) कन्टूरचे कोपरे कसे राऊंड (गोल) किंवा ट्रिम (थ्रेड कापते) करते हे नियंत्रित करते.





पुल कॉम्पेन्सेशन (Pull Compensation) ऑब्जेक्टच्या कडेला प्रत्येक टाका वाढवते जेणेकरून धाग्याचा ताण (इलास्टिक कापडांवर) किंवा सिंक (फ्लीस सारख्या जाड मटेरियलवर) संतुलित करता येईल. धाग्याचा ताण टाक्यांची टोके आतल्या बाजूला ओढतो, ज्यामुळे प्रत्यक्ष एम्ब्रॉयडरी डिजिटाइज्ड डिझाइनपेक्षा अरुंद दिसते.

द **ऑटो सिलेक्ट अंडरले (Auto Select Underlay)** पर्याय सॉफ्टवेअरच्या अंडरले प्रकाराच्या स्वयंचलित निवडीला सक्षम किंवा अक्षम करतो.

सेंटर (Center), **एज (Edge)**, आणि **झिग-झॅग (Zig-Zag)** चेक बॉक्स ऑब्जेक्टसाठी विशिष्ट अंडरले प्रकारांची मॅन्युअल निवड करण्यास अनुमती देतात.

बॉर्डर (Border) ऑब्जेक्ट्ससाठी, जर बॉर्डर सॅम्पलमध्ये रनिंग स्टिच (सामान्य टाके) घटक समाविष्ट असतील, तर **आउटलाइन्स कलर (Outlines Color)** सेटिंग त्या घटकांचा रंग परिभाषित करते.

बॉर्डर सॅम्पल लेंथ (Border Sample Length) मोटिफ्सच्या मार्गावर पुनरावृत्ती होताना त्यांचे प्रमाण (स्केल) निर्धारित करते.

ॲप्लिक (Appliqué) ऑब्जेक्ट्ससाठी विशिष्ट पॅरामीटर्स:

टॅक-डाउन टाक्यांचा रंग (Color of Tack-Down Stitches). टॅक-डाउन टाक्यांना मुद्दाम मार्क-अप आणि कव्हर टाक्यांपेक्षा वेगळा रंग दिला जातो. हा रंग बदल एम्ब्रॉयडरी मशीनला थांबण्याची सूचना देतो, ज्यामुळे फॅब्रिक ट्रिमिंग (दोरा कापणे) सारखी मॅन्युअल कामे करता येतात. निवडलेला विशिष्ट रंग हा स्टॉप कमांडच्या उपस्थितीपेक्षा कमी महत्त्वाचा असतो.

टॅक-डाउन रुंदी (Tack-Down Width). टॅकिंगसाठी वापरल्या जाणाऱ्या झिग-झॅग मार्गाची रुंदी परिभाषित करते.

टॅक-डाउन स्टिच स्पेसिंग (Tack-Down Stitch Spacing). टॅक-डाउन मार्गामधील झिग-झॅगची घनता नियंत्रित करते.

टॅक-डाउन ऑफसेट (Tack-Down Offset). हा पॅरामीटर एक टॅक-डाउन टाका तयार करतो जो अंतिम कव्हर टाक्यापेक्षा थोडा अरुंद असतो. हे सुनिश्चित करते की कापलेली फॅब्रिकची कडा आतल्या बाजूला स्थित आहे, ज्यामुळे अंतिम सॅटिन टाका कच्च्या कडांना पूर्णपणे झाकून घेतो.

अंडरले - ॲडव्हान्स्ड टॅब

या टॅबमधील कंट्रोल्स ग्लोबल अंडरले सेटिंग्ज ओव्हरराइड करण्यास अनुमती देतात. सर्वसमावेशक तपशीलांसाठी, **इंडिव्हिज्युअल अंडरले पॅरामीटर्स** धडा पहा.

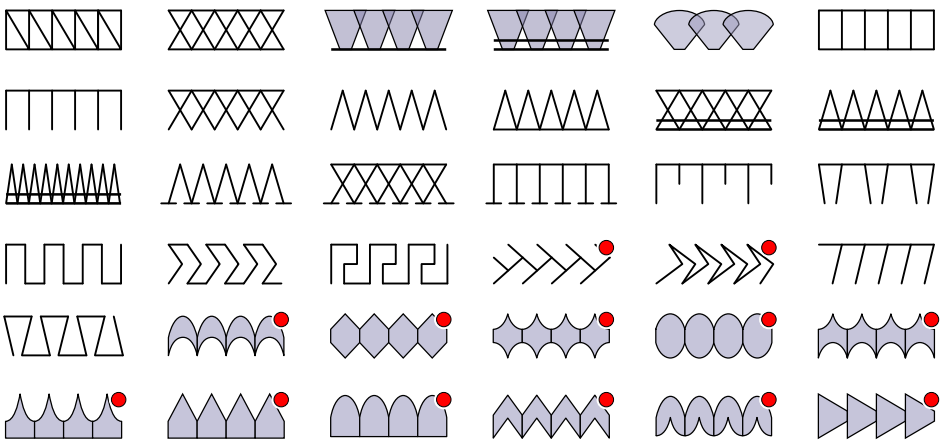
ज्या प्रोजेक्ट्ससाठी जास्तीत जास्त नियंत्रणाची आवश्यकता आहे, त्यांच्यासाठी आउटलाइन ऑब्जेक्टला कॉलम ऑब्जेक्टमध्ये रूपांतरित करण्याचा विचार करा, जेणेकरून तुम्ही अधिक विस्तृत पॅरामीटर्समध्ये प्रवेश करू शकाल.

ओव्हरलॉकसाठी पॅरामीटर्स

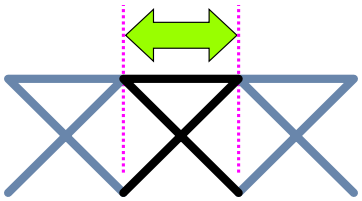
ओव्हरलॉकर (किंवा सर्जर) हे फॅब्रिकच्या कडा पूर्ण करण्यासाठी वापरले जाणारे एक विशेष शिलाई मशीन आहे. हे एकाच वेळी सीम शिवते, जास्तीचे फॅब्रिक ट्रिम करते (कापते), आणि धागे निघू नयेत म्हणून कच्च्या कडांभोवती धागा गुंडाळते.

Embird Studio NEXT मधील **ओव्हरलॉक** मोड या रॅपिंग टाक्यांची नक्कल करतो. लक्षात घ्या की हे फॅब्रिकच्या वरच्या बाजूला शिवलेले सजावटीचे सिम्युलेशन आहेत आणि ते खऱ्या सर्जर टाक्याप्रमाणे कडेभोवती प्रत्यक्ष गुंडाळले जात नाहीत.

सॅम्पल (Sample) आउटलाइनच्या बाजूने पुनरावृत्ती होणाऱ्या सरळ किंवा झिग-झॅग टाक्यांचा विशिष्ट क्रम परिभाषित करते.

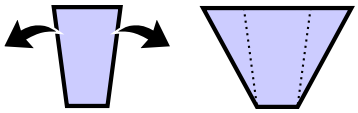


सेल लेंथ (Cell Length). सॉफ्टवेअर आउटलाइनच्या बाजूने व्हर्च्युअल सेल्सची गणना करते आणि प्रत्येकामध्ये एक सॅम्पल प्रोजेक्ट करते. **सेल लेंथ** मार्गावर या युनिट्सचे अंतर परिभाषित करते.



सेल लेंथचे उदाहरण.

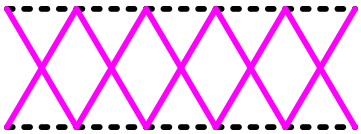
स्प्रेड (Spread). हा पॅरामीटर ओव्हरलॉक सॅम्पलची बाहेरील कडा वाढवतो. अनेक पॅटर्नमध्ये, यामुळे सॅम्पल्समध्ये ओव्हरलॅप तयार होतो.



डावीकडे: मानक सॅम्पल आकार; उजवीकडे: टॉप स्प्रेड लागू केलेले सॅम्पल.

> **स्प्रेड** लाल इंडिकेटरने चिन्हांकित केलेल्या सॅम्पल्सवर प्रभावी नाही.

ट्रान्सव्हर्स लाइन्स > लेयर्स (Transverse Lines > Layers). ट्रान्सव्हर्स लाइन्स म्हणजे आतील आणि बाहेरील कंटूरच्या दरम्यान धावणारे वैयक्तिक टाके. हे "बीन स्टिच" इफेक्ट तयार करण्यासाठी मल्टी-लेअर्ड (1, 3, किंवा 5 लेयर्स) म्हणून डिजिटाइज केले जाऊ शकतात, जे समांतर कडांच्या रेषांपेक्षा अधिक स्ट्रक्चरल वजन प्रदान करतात.

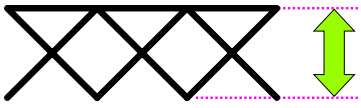


ट्रान्सव्हर्स लाइन्स (सॉलिड, मॅजेन्टा) विरुद्ध एज लाइन्स (डॉटेड, ब्लॅक) चे उदाहरण.

ट्रान्सव्हर्स लाइन्स > डिस्पर्शन (Transverse Lines > Dispersion). मल्टी-लेअर्ड ट्रान्सव्हर्स लाइन्स वापरताना, **डिस्पर्शन** लेयर्समधील लॅटरल ऑफसेट नियंत्रित करते. यामुळे अधिक जाड दृश्य स्वरूप मिळते. डिस्पर्शनचा सिंगल-लेयर लाइन्सवर कोणताही परिणाम होत नाही.

द **सॅटिन स्टिच > स्पेसिंग (Satin Stitch > Spacing)** पॅरामीटर निवडलेल्या ओव्हरलॉक सॅम्पलमधील कोणत्याही सॅटिन घटकांची घनता नियंत्रित करतो.

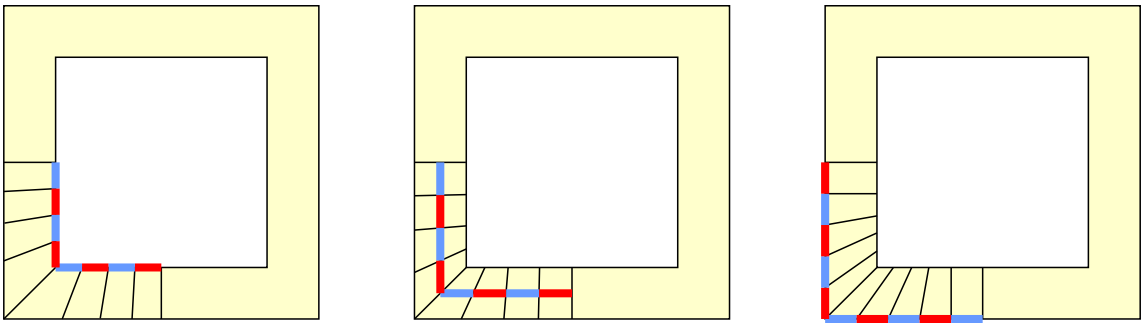
विड्थ (Width) आउटलाइनच्या बाजूने संदर्भ सेलची रुंदी परिभाषित करते. जर सॅम्पल स्वतः सेलपेक्षा रुंद किंवा अरुंद डिझाइन केलेले असेल तर अंतिम एम्ब्रॉयडरी निकाल बदलू शकतो.



सेल रुंदीचे उदाहरण.

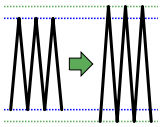
फ्लिप साइड्स (Flip Sides) ओव्हरलॉकचे आतील आणि बाहेरील ओरिएंटेशन बदलण्याची सुविधा देते.

सॅम्पल बेसलाइन (Sample Baseline) सेल तयार करण्यासाठी वापरलेली संदर्भ बाह्यरेखा (कंटूर) परिभाषित करते. कारण आतील बाह्यरेखा ही मध्य किंवा बाहेरील बाह्यरेखेपेक्षा लहान असते, त्यामुळे बेसलाइनची निवड सेलच्या अंतरावर लक्षणीय परिणाम करते, विशेषतः तीक्ष्ण वळणांवर.



डावीकडून उजवीकडे: बेसलाइन म्हणून आतील बाह्यरेखा, बेसलाइन म्हणून मध्य रेषा, बेसलाइन म्हणून बाहेरील बाह्यरेखा.

पुल कॉम्पेन्सेशन (Pull Compensation) मागील विभागांमध्ये वर्णन केल्याप्रमाणे कार्य करते, जे धाग्याचा ताण आणि फॅब्रिक दबणे (fabric sinkage) यावर उपाय म्हणून टाके वाढवते.



टाय-अप टाके (Tie-Up Stitches)

या टॅबमधील गुणधर्म (parameters) **ग्लोबल टाय-अप सेटिंग्जसाठी** ऑब्जेक्ट-लेव्हल ओव्हरराइड्स प्रदान करतात, ज्यामुळे **टाय-अप टाके** सुरक्षित करण्यासाठी कस्टमाइज्ड पद्धत वापरता येते.

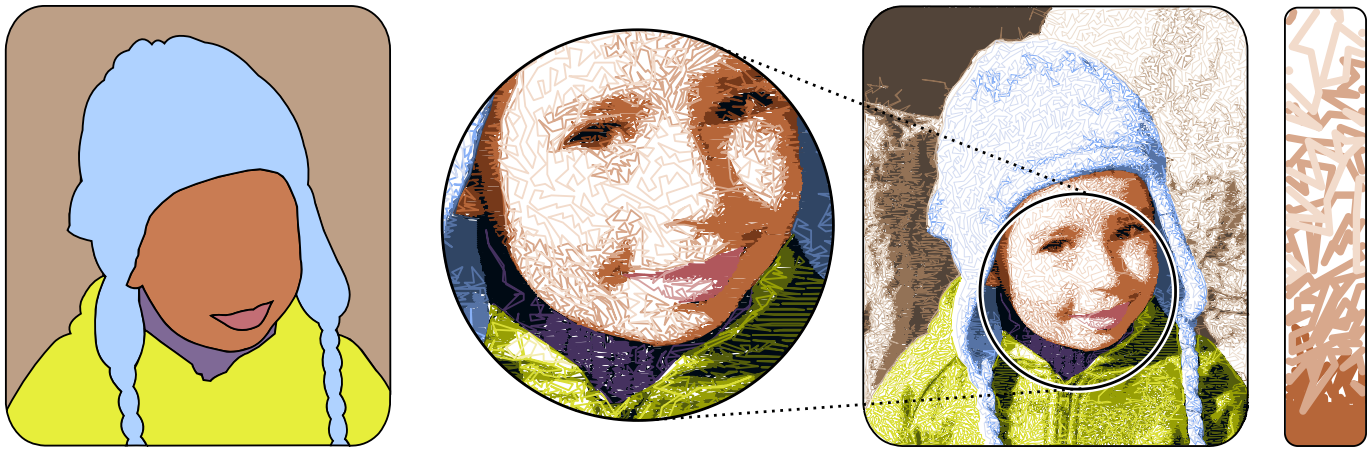
हा टॅब प्रगत कार्यक्षमता प्रदान करतो, ज्यामध्ये समाविष्ट आहे:

- **असिमेट्रिक कंट्रोल (Asymmetric Control):** टाय-इन (सुरुवात) आणि टाय-ऑफ (शेवट) सिक्वेन्ससाठी स्वतंत्र कॉन्फिगरेशन.
- **एनहान्स्ड थ्रेड लॉकिंग (Enhanced Thread Locking):** प्रगत टाय-इन पॅटर्नमध्ये प्रवेश, जसे की सेल्फ-क्रॉसिंग स्ट्रक्चर्स, जे मूलभूत लिनियर नॉटपेक्षा अधिक सुरक्षित अँकरिंग प्रदान करतात.

पॅरामीटर्स - Sfumato

हे **पॅरामीटर्स** केवळ निवडलेल्या Sfumato ऑब्जेक्ट्सना लागू होतात. Sfumato ऑब्जेक्ट्स विशेषतः फोटो-रिअलिस्टिक एम्ब्रॉयडरी तयार करण्यासाठी डिझाइन केलेले आहेत, जसे की **पोर्ट्रेट्स**, लँडस्केप्स आणि स्टिल-लाइफ डिझाइन्स. जरी Sfumato ऑब्जेक्ट हे Fill ऑब्जेक्टप्रमाणेच वेक्टर टूल्स वापरून डिजिटाइझ केले जात असले, तरी याची स्टिच जनरेशन लॉजिक अद्वितीय आहे; सॉफ्टवेअर मूळ प्रतिमेचे टोन पुन्हा तयार करण्यासाठी विविध आकार आणि घनतेचे मियांडर्स (meanders) तयार करते.

हे पृष्ठ Embird Studio NEXT मधील Sfumato ऑब्जेक्ट पॅरामीटर्सचा सर्वसमावेशक आढावा प्रदान करते. यात अनेक टॅबमधील सेटिंग्जचा तपशील दिला आहे, ज्यामध्ये स्वयंचलित आणि मॅन्युअल थ्रेड शेड व्यवस्थापन, निवडक स्टिचिंगसाठी कलर मास्किंग, विविध तपशील स्तरांसाठी ॲडजस्टेबल डेन्सिटी (समायोज्य घनता) आणि कडा हायलाइट करण्यासाठी कार्व्हिंग लाइन्सचा समावेश आहे. याव्यतिरिक्त, हे वर्कस्पेसमध्ये थेट कलर पिकिंग आणि शेड लेआउट प्रिव्ह्यू सुलभ करणाऱ्या विशेष वर्किंग मोडचे वर्णन करते.



डावीकडे: ६ Sfumato वेक्टर ऑब्जेक्ट्सपासून बनवलेले डिझाइन. मध्यभागी: टाक्यांनी भरलेले पूर्ण डिझाइन. उजवीकडे: विविध शेड आणि घनतेचे मियांडर्स दर्शविणारा तपशील.

उच्च-घनतेच्या भागात, मियांडर्सना एका विशिष्ट कोनात प्लेन फिलने बदलले जाते. Sfumato पूर्ण कव्हरेज प्रदान करत नाही; त्याऐवजी, ते सैल टाक्यांच्या भागातून फॅब्रिक (कापड) दिसू देते. परिणामी, योग्य **बॅकग्राउंड कलर** निवडणे आवश्यक आहे, कारण सॉफ्टवेअर फॅब्रिक आणि थ्रेड रंगांमधील कॉन्ट्रास्टच्या आधारावर स्टिच डेन्सिटीची गणना करते.

Sfumato ऑब्जेक्टमध्ये १ ते ९ थ्रेड शेड्स असू शकतात. या शेड्स एकतर **बेसिक कलर** वरून स्वयंचलितपणे तयार केल्या जातात किंवा मॅन्युअली परिभाषित केल्या जातात. युजर्स ऑब्जेक्टची रंगाची जटिलता नियंत्रित करण्यासाठी वैयक्तिक शेड्स टॉगल करू शकतात. प्रत्येक थ्रेड शेडमध्ये **ॲडिशनल डेन्सिटी** आणि **शेड थ्रेशोल्ड** साठी ॲडजस्टेबल पॅरामीटर्स समाविष्ट आहेत.

शेड्सची इष्टतम संख्या निवडणे महत्त्वाचे आहे. जास्त शेड्समुळे ट्रान्झिशन टाक्यांची (jump stitches) संख्या आणि उत्पादनाचा वेळ वाढतो, तर खूप कमी शेड्समुळे प्रतिमा अचूकपणे पुन्हा तयार करण्यात अपयश येऊ शकते. सामान्यतः, लहान ऑब्जेक्ट्सना कमी शेड्सची आवश्यकता असते, तर मोठ्या, अधिक तपशीलवार ऑब्जेक्ट्सना जास्त संख्येचा (सहसा २ ते ६ शेड्स) फायदा होतो.

Sfumato ऑब्जेक्ट्स स्टँडर्ड Fill ऑब्जेक्ट्सप्रमाणेच ओपनिंग आणि कार्व्हिंगला सपोर्ट करतात. तथापि, Sfumato मधील कार्व्हिंग हे सुईच्या बिंदू पॅटर्नऐवजी अतिरिक्त टाक्यांच्या स्वरूपात तयार केले जातात. युजर्स या कार्व्हिंगची रुंदी आणि रंग दोन्ही ॲडजस्ट करू शकतात. ऑब्जेक्ट लिस्टमध्ये कार्व्हिंग ऑब्जेक्ट्स हे Sfumato ऑब्जेक्ट आणि त्याच्या ओपनिंगच्या लगेच नंतर असले पाहिजेत.

Sfumato पॅरामीटर्स पॅरामीटर पॅनेलमध्ये अनेक फंक्शनल टॅबमध्ये आयोजित केले आहेत.

मोड

Sfumato पॅरामीटर्स पॅनेलच्या शीर्षस्थानी असलेला कॉम्बो बॉक्स खालील वर्किंग मोडमध्ये स्विच करण्याची परवानगी देतो:

1. **पॅरामीटर्स मोड** - स्टँडर्ड न्यूमेरिकल आणि टॉगल सेटिंग्ज.

2. **इमेजमधून रंग निवडा (Pick Color from Image)** - युजर्सना रंग सॅम्पल करण्यासाठी वर्कस्पेसमध्ये बॅकग्राउंड इमेजवर क्लिक करण्याची परवानगी देते. त्यानंतर एक पॉप-अप मेनू तो रंग विशिष्ट पॅरामीटरला (उदा. बेसिक कलर किंवा मास्क कलर) नियुक्त करतो.

3. **शेड्स लेआउट प्रिव्ह्यू** - ऑब्जेक्टला वर्क एरियामध्ये कलर मॅप म्हणून रेंडर करते. हे टाके तयार करण्यापूर्वी थ्रेशोल्ड आणि मास्क कसे वितरित केले जातात हे व्हिज्युअलाइझ करण्यात मदत करते.

Sfumato ऑब्जेक्ट्समध्ये स्टँडर्ड ऑब्जेक्ट्सपेक्षा लक्षणीयरीत्या जास्त पॅरामीटर्स असल्याने, कार्यक्षम डिझाइनसाठी हे प्रिव्ह्यू मोड आवश्यक आहेत. ते प्रत्येक लहान बदलांनंतर पूर्ण स्टिच फाइल तयार करण्याच्या गरजेशिवाय जलद व्हिज्युअल फीडबॅक देतात.

मुख्य सेटिंग्ज

अँगल उच्च-घनतेच्या भागात वापरल्या जाणाऱ्या प्लेन फिलची दिशा (ओरिएंटेशन) परिभाषित करतो.

मॅक्सिमम स्टिच लेंथ कमी-घनतेच्या भागात परवानगी असलेल्या सर्वात लांब सामान्य टाक्याची (running stitch) लांबी ठरवते; या मूल्यापेक्षा जास्त लांबीचा कोणताही टाका ट्रान्झिशन टाक्याने (jump stitch) बदलला जातो. जरी लांब टाके डोळे किंवा तोंडासारख्या तपशीलवार भागात दृश्यदृष्ट्या विस्कळीत वाटू शकतात, तरीही ट्रान्झिशन टाक्यांचे (jump stitches) आधिक्य एम्ब्रॉयडरी प्रक्रिया मंद करेल.

Fidelity प्रॉपर्टी टाक्यांची संख्या आणि पुनरुत्पादन अचूकता नियंत्रित करते. उच्च फिडेलिटी (७०-८०%) अधिक तपशीलासाठी टाक्यांची घनता वाढवते, जी चेहऱ्यांसाठी शिफारस केली जाते. कमी फिडेलिटी (०-४०%) आकाश किंवा कपड्यांसारख्या पार्श्वभूमीच्या घटकांसाठी योग्य आहे जेणेकरून एकूण टाक्यांची संख्या कमी होईल.

Style कमी घनतेच्या क्षेत्रांमधील टाक्यांचे लेआउट परिभाषित करते. उपलब्ध पर्यायांमध्ये हे समाविष्ट आहे:

1. **Common Sfumato meanders:** सुधारित कार्यक्षमतेसह क्लासिक Sfumato ची नक्कल करते.
2. **Contour stitches (default):** सर्वात कार्यक्षम लेआउट; जिथे कॉन्टूरिंग लागू होत नाही तिथेच मींडर्स (meanders) वापरले जातात.
3. **Contour stitches (higher density):** अधिक कॉम्पॅक्ट कव्हरेज प्रदान करते.
4. **Contour stitches (highest density):** टाक्यांमधून कापड दिसणे कमी करते.

रंग (Colors)

Basic Color हे स्वयंचलित धाग्यांच्या छटा निर्मितीसाठी संदर्भ म्हणून काम करते आणि Object Inspector मध्ये ऑब्जेक्टचे प्रतिनिधित्व करते.

Background हे टाक्यांमधून दिसणाऱ्या कापडाच्या रंगाचे प्रतिनिधित्व करते.

Thread Shades हे ऑब्जेक्ट भरण्यासाठी वापरले जाणारे प्रत्यक्ष रंग आहेत. स्वयंचलित छटा Basic Color वर आधारित मोनोक्रोम स्केल तयार करतात, तर वापरकर्त्याने परिभाषित केलेले स्केल कोणत्याही रंगाच्या संयोजनासाठी अनुमती देतात. डिझाइन सुलभ करण्यासाठी छटा बंद (OFF) केल्या जाऊ शकतात.

Additional Density स्वयंचलित गणना ओव्हरराइड करून, विशिष्ट रंगांसाठी मॅन्युअल घनता समायोजनास अनुमती देते.

Shade Threshold प्रत्येक धाग्याच्या छटेला नियुक्त केलेल्या इमेज टोनची श्रेणी नियंत्रित करते.

Contrast स्वयंचलितपणे व्युत्पन्न केलेल्या धाग्यांच्या छटांची श्रेणी सुधारित करते. स्त्रिया किंवा मुलांच्या पोर्ट्रेटमधील मऊ वैशिष्ट्यांसाठी कमी कॉन्ट्रास्टची शिफारस केली जाते.

मास्क (Mask)

अनेक लहान, वैविध्यपूर्ण रंगीत क्षेत्रांसह (जसे की फुलांचे कुरण) जटिल फोटोंसाठी, वैयक्तिक ऑब्जेक्ट्स ट्रेस करणे अव्यवहार्य आहे. अशा उदाहरणांमध्ये, **Color Mask** एकाच Sfumato ऑब्जेक्टला रंगावर आधारित अंशतः भरण्यास अनुमती देते:

1. क्षेत्राला कव्हर करणारा एकच, मोठा Sfumato ऑब्जेक्ट तयार करा.
2. **mask color count** निवडा.
3. वर्कस्पेसवरून लक्ष्य रंग (उदा. गवतासाठी हिरवा) सॅम्पल करण्यासाठी **Pick Color Tool** वापरा.
4. **mask range** समायोजित करा आणि कव्हरेज क्षेत्राची पडताळणी करण्यासाठी प्रिव्ह्यू मोड वापरा.
5. मास्क सक्रिय करा आणि टाके तयार करा. उर्वरित क्षेत्रे (उदा. लाल फुले) शिवण्यासाठी, ऑब्जेक्टची प्रत बनवा आणि मास्क सेटिंग्ज इनव्हर्ट करा.

स्पेसिंग (Spacing)

टाक्यांमधील अंतर (Stitch spacing) हे घनतेच्या व्यस्त प्रमाणात असते. अंतर वाढवल्याने घनता कमी होते, तर ते कमी केल्याने घनता वाढते.

Spacing of high-density areas हे प्लेन फिल क्षेत्रांमध्ये पूर्ण कव्हरेज सुनिश्चित करण्यासाठी मानक धाग्याच्या वजनासाठी ०.३५ आणि ०.४५ मिमी दरम्यान सेट केले पाहिजे.

Overall spacing (low/medium-density) स्लाइडर्स वापरकर्त्यांना डिझाइनचे विरळ भाग जागतिक स्तरावर हलके किंवा गडद (heavy up) करण्यास अनुमती देतात.

कार्व्हिंग्ज (Carvings)

Carvings या Sfumato ऑब्जेक्टमधील कडांवर जोर देण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या सजावटीच्या रेषा आहेत.

Carvings Color हे सक्रिय धाग्यांच्या छटांपैकी एकाशी जुळले पाहिजे.

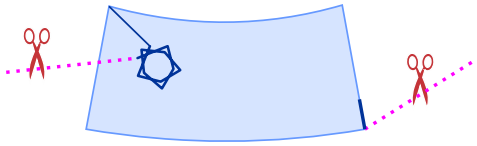
Carvings Width अधिक जाड रेषांसाठी अनुमती देते. ०.२ मिमी पेक्षा रुंद असलेले कोणतेही कार्व्हिंग मुख्य फिल कोनाशी संरेखित असलेल्या लहान टाके रेषा वापरून तयार केले जाते.

टाय-अप टाके (Tie-Up Stitches)

या टॅबवरील प्रॉपर्टीज (parameters) ऑब्जेक्ट-स्तरीय नियंत्रणाची सुविधा देतात, ज्यामुळे **जागतिक टाय-अप सेटिंग्ज** ओव्हरराइड होतात. ही क्षमता विशिष्ट ऑब्जेक्टसाठी सुरक्षित **टाय-अप टाके** वैयक्तिकरित्या समायोजित करण्यास अनुमती देते.

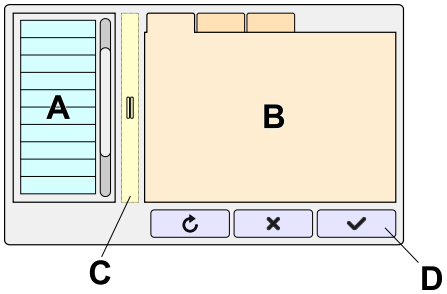
हा टॅब खालील गोष्टी प्रदान करून साध्या जागतिक डीफॉल्टच्या पलीकडे कार्यक्षमता विस्तारित करतो:

- **Asymmetric Control:** टाय-इन (सुरुवात) आणि टाय-ऑफ (शेवट) या दोन्ही टाक्यांसाठी स्वतंत्र सेटिंग्ज.
- **Enhanced Thread Locking:** जिथे मूलभूत रेषीय गाठ अपुरी असते अशा परिस्थितीत अधिक मजबूत अँकरिंग मिळवण्यासाठी प्रगत टाय-इन स्टिच पॅटर्न (उदा. सेल्फ-क्रॉसिंग स्ट्रक्चर्स) वापरण्याचे पर्याय.



सेटिंग्ज

Studio सर्वसमावेशक सेटिंग्जमध्ये प्रवेश प्रदान करते जे वापरकर्त्यांना त्यांचे वर्कस्पेस आणि टूल्स कस्टमाइझ करण्याची परवानगी देतात. हे पर्याय युनिफाइड सेटिंग्ज पॅनेलमध्ये स्थित आहेत, जे ■ **Main Menu > Options > Settings** द्वारे प्रवेशयोग्य आहेत.



A	**कॅटेगरी लिस्ट**: सेटिंग्ज प्रकारानुसार आयोजित केल्या जातात. विशिष्ट कॅटेगरी निवडण्यासाठी या लिस्टचा वापर करा.
B	**कंटेंट टॅब्स**: निवडलेल्या कॅटेगरीशी संबंधित सेटिंग्ज या टॅब्समध्ये प्रदर्शित केल्या जातात.

C	**स्प्लिटर**: लिस्ट आणि कंटेंट एरियाचे प्रमाण ॲडजस्ट करण्यासाठी स्प्लिटर डावीकडे किंवा उजवीकडे ड्रॅग करा.
D	**बटन्स**: हे कंट्रोल्स सक्रिय कॅटेगरीनुसार बदलतात. निवडलेल्या कॅटेगरीसाठी डीफॉल्ट व्हॅल्यूज रिस्टोअर करण्यासाठी एक युनिव्हर्सल **रिसेट** बटण उपलब्ध आहे.

सेटिंग कॅटेगरी

प्रादेशिक
कंट्रोल्स - सामान्य

- रेंडरिंग
- लेटरिंग प्रेफरन्सेस
- प्रेफरन्सेस
- प्रोजेक्ट स्विचेस
- हूप
- अलीकडील फाईल्स
- पूर्वनिर्धारित शैली
- बॅकग्राउंड फिल्टर्स

> टीप: ⧉ **ड्युप्लिकेट आयकॉन** ने चिन्हांकित कंट्रोल्स हे मिरर केलेले सेटिंग्ज आहेत जे इतर पॅनेल किंवा मेनूद्वारे प्रवेशयोग्य आहेत. केंद्रीकृत व्यवस्थापनासाठी ते येथे समाविष्ट केले आहेत.

🏷 प्रादेशिक

प्रादेशिक सेटिंग्जमध्ये **भाषा** आणि **युनिट्स** समाविष्ट आहेत. युनिट्स **मेट्रिक** किंवा **इम्पेरियल** म्हणून कॉन्फिगर करण्यायोग्य आहेत. युनिट सिस्टम किंवा भाषा निवडल्यास बदल सर्व मॉड्यूल्समध्ये प्रोग्राम-व्यापी लागू होतो.

🏷 कंट्रोल्स - सामान्य

या कॅटेगरीमध्ये सर्व मॉड्यूल्ससाठी सामान्य सेटिंग्ज समाविष्ट आहेत, ज्या कंट्रोल एलिमेंट्सशी संबंधित आहेत:

- **की कंट्रोल्सचा आकार:** हे सेटिंग पॅनेल, मेनू आणि बटणांच्या स्केलिंगवर परिणाम करते, जिथे आकार कमी केल्याने वर्कस्पेस वाढू शकते. याउलट, मोठे कंट्रोल्स दृष्टीदोष असलेल्या वापरकर्त्यांसाठी किंवा जटिल ग्लिफ्स (उदा. काही पूर्व आशियाई किंवा मध्य-पूर्व भाषा) असलेल्या लेखन प्रणाली वापरणाऱ्यांसाठी फायदेशीर ठरू शकतात.

- **कंट्रोल लाईन्सची जाडी:** हे **सिलेक्शन बॉक्सेस**, एन्वलप कंटूर, टेक्स्ट बेसलाईन्स आणि इतर लिनियर हेल्पर कंट्रोल्स यांसारख्या व्हिज्युअल एड्सच्या जाडीवर परिणाम करते.
- **लिस्ट आयटम्सचा सिलेक्शन मोड:** हे **चेक बॉक्स सिलेक्शन मोड** आणि स्टँडर्ड सिलेक्शन मोड दरम्यान टॉगल करते. चेक बॉक्स मोड लिस्ट मधील प्रत्येक आयटमच्या शेजारी एक चेक बॉक्स प्रदर्शित करतो (उदा. आयटम लिस्ट, ऑब्जेक्ट लिस्ट, फाईल लिस्ट), ज्यामुळे कीबोर्ड इनपुटशिवाय क्लिक किंवा टॅपद्वारे मल्टी-आयटम सिलेक्शन सक्षम होते. हा मोड प्रामुख्याने टच डिस्प्लेसाठी डिझाइन केला आहे परंतु स्टँडर्ड कॉम्प्युटरवर देखील कार्यक्षम आहे.
- **बेझियर (Bézier) कंट्रोल हँडल्सचा आकार:** हे सेटिंग बेझियर स्प्लाईन हँडल्सचे प्रदर्शन बदलते. डीफॉल्ट डिस्प्लेमध्ये बाणांची टोके वापरली जातात, परंतु त्यांना वर्तुळांच्या स्वरूपात प्रदर्शित करण्याचा पर्याय प्रदान केला आहे.
- **नोड इन्सर्ट किंवा डिलीट करा:** या विभागातील स्विचेस नोड-एडिटिंग किंवा स्टिच-एडिटिंग मोडमध्ये लाँग टॅप किंवा डबल-क्लिक वापरून नोड्स जोडण्याची आणि हटवण्याची क्षमता सक्षम किंवा अक्षम करतात. जरी हे काही वापरकर्त्यांसाठी एडिटिंग जलद करू शकते, तरीही भिन्न क्लिकिंग रिदम असलेल्या लोकांसाठी हे अवांछित असू शकते.

रेंडरिंग

या कॅटेगरीमधील सेटिंग्ज अनेक टॅब्समध्ये आयोजित केल्या आहेत:

3D मोड

वर्क एरियामध्ये डिझाइनचे 3D व्हिज्युअलायझेशन कॉन्फिगर करा.

फॅब्रिक दाखवा (Show Fabric) : जेव्हा हे अक्षम (disabled) असते, तेव्हा हूप डिझाइनच्या खाली दिसते. हे ■ **मुख्य मेनू** > **दृश्य** द्वारे देखील टॉगल केले जाऊ शकते.

फॅब्रिक टेक्सचर: पूर्वनिर्धारित फॅब्रिक प्रकारांच्या लायब्ररीमधून निवडा.

फॅब्रिक रंग

सावलीची तीव्रता (Shadow Intensity): सावल्या 3D रेंडरिंगला खोली (depth) प्रदान करतात परंतु Sfumato Stitch ऑब्जेक्ट्सच्या दृश्यमानतेमध्ये अडथळा आणू शकतात. Sfumato डिझाइन्ससाठी, हे मूल्य 0 वर सेट करण्याची शिफारस केली जाते.

एक्स-रे (X-Ray)

लहान टाके रंग (Short Stitches Color): लांबीच्या मर्यादेपेक्षा (threshold) कमी लांबीचे टाके ओळखण्यासाठी एक्स-रे मोड वापरा, ज्यामुळे उत्पादनात समस्या येऊ शकतात. हे निवडलेल्या रंगात हायलाइट केले जातात.

लहान टाके कमाल लांबी (Short Stitches Max. Length): खूप लहान मानल्या जाणाऱ्या टाक्यांसाठी मर्यादा (threshold) परिभाषित करते.

लांब टाके रंग (Long Stitches Color): कमाल लांबीच्या मर्यादेपेक्षा जास्त लांबीचे टाके ओळखते. हे निवडलेल्या रंगात हायलाइट केले जातात.

लांब टाके किमान लांबी (Long Stitches Min. Length): खूप लांब मानल्या जाणाऱ्या टाक्यांसाठी मर्यादा परिभाषित करते.

टाके रंग संपृक्तता (Stitch Color Saturation): जरी एक्स-रे मोड प्रामुख्याने ग्रेस्केल (राखाडी) असतो, तरी हे नियंत्रण विविध ऑब्जेक्ट्समध्ये फरक ओळखण्यास मदत करण्यासाठी थोड्या प्रमाणात रंग जोडते.

शिवण सिम्युलेटर (Sew Simulator)

मोड : शिवण सिम्युलेशन दरम्यान वापरली जाणारी रेंडरिंग शैली (3D, फ्लॅट, इ.) निर्धारित करते.

लेटरिंग (Lettering)

इंटरअॅक्टिव्ह **लेटरिंग** मध्ये वापरल्या जाणाऱ्या हँडल्स, नोड्स आणि बेसलाइन्ससाठी स्क्रीन रेंडरिंग रंग परिभाषित करा. तुम्ही लेटरिंग फिलची अपारदर्शकता (opacity) देखील समायोजित करू शकता.

सर्व मोड (All Modes)

पार्श्वभूमी प्रतिमा (3D आणि फ्लॅट मोडमध्ये) वर्कस्पेसमध्ये आयात केलेल्या संदर्भ आर्टवर्क, टेम्पलेट्स किंवा स्केचेसची दृश्यमानता टॉगल करते. टाके आणि ऑब्जेक्टचे बाह्यरेखा (contours) प्रतिमेवर रेंडर केले जातात, ज्यामुळे तुम्ही तुमच्या डिजिटायझिंग प्रगतीची मूळ आर्टवर्कशी तुलना करू शकता. 3D आणि फ्लॅट या दोन्ही मोडमध्ये, तुम्हाला अंतिम भौतिक उत्पादनाच्या सौंदर्यात्मक सिम्युलेशनला प्राधान्य द्यायचे आहे की तुमच्या प्रगतीची मूळ आर्टवर्कशी तुलना करणे सुरू ठेवायचे आहे, हे ठरवावे लागेल. अशा परिस्थितीत, पार्श्वभूमी प्रतिमा लपवल्यामुळे टाक्यांचे अधिक स्पष्ट रेंडरिंग मिळते. 3D वातावरणात, पार्श्वभूमी प्रतिमेची दृश्यमानता फॅब्रिक सेटिंगशी काटेकोरपणे जोडलेली असते. सॉफ्टवेअर "फॅब्रिक" ला एक घन भौतिक आधार मानते, जे खालील पदानुक्रम (hierarchy) तयार करते:

- फॅब्रिक OFF: बॅकग्राउंड इमेज 3D-रेंडर केलेल्या टाक्यांच्या मागे दृश्यमान राहते. थ्रेड टेक्सचर मूळ आर्टच्या तुलनेत कसे दिसतात याचे मूल्यांकन करण्यासाठी हे उपयुक्त आहे.
- फॅब्रिक ON: फॅब्रिक टेक्सचरला दृश्य प्राधान्य मिळते. फॅब्रिक हे अपारदर्शक मटेरियल म्हणून रेंडर केलेले असल्याने, इमेज टॉगल "On" वर सेट केले आहे की नाही याची पर्वा न करता, ते बॅकग्राउंड इमेजला पूर्णपणे झाकून टाकते.

ट्रान्झिशन टाके दाखवा (Show Jump Stitches) : ट्रान्झिशन टाक्यांची दृश्यमानता टॉगल करते. हे ■ **मेन मेनू > व्ह्यू** द्वारे देखील ॲक्सेस करता येते.

ट्रान्झिशन टाक्यांचा रंग (Jump Stitches Color)

ट्रान्झिशन टाक्यांचा हायलाइट रंग (Jump Stitches Highlight Color): गडद बॅकग्राउंडवर अधिक चांगल्या दृश्यमानतेसाठी ट्रान्झिशन टाक्यांच्या भोवती ग्लो (चमक) जोडते. हा हायलाइट फक्त उच्च झूम स्तरांवर सक्रिय असतो.

वेक्टर ऑब्जेक्ट्स एरिया ओपॅसिटी (Vector Objects Area Opacity): जनरेट केलेले टाके नसलेले डिजिटाइज्ड वेक्टर ऑब्जेक्ट्स अर्ध-पारदर्शक भागांसारखे दिसतात. हे सेटिंग त्यांच्या ओपॅसिटीची पातळी नियंत्रित करते.

अँकर टाक्यांचा रंग (Tie-up Stitches Color): अँकर टाक्यांना मानक टाक्यांपासून वेगळे करण्यासाठी वापरले जाते. यासाठी "Show Jumps" सक्रिय असणे आवश्यक आहे आणि हे डेन्सिटी मॅप मोडला लागू होत नाही.

थ्रेड रेंडरिंग जाडी (Thread Rendering Thickness): 3D आणि X-ray सह विविध **डिस्प्ले मोड** मध्ये टाक्यांची दृश्य जाडी समायोजित करते.

लेटरिंग प्राधान्ये (Lettering Preferences)

जेव्हा तुम्ही **लेटरिंग मोड** मध्ये असता, तेव्हा सर्व लेटरिंग प्राधान्ये **मेन कंट्रोल पॅनेल** मध्ये दिसून येतात.

फॉन्ट (Font)

डिफॉल्ट फॉन्ट (Default Font) : डिफॉल्ट TrueType किंवा OpenType फॉन्ट निर्दिष्ट करते.

डिफॉल्ट अल्फाबेट (Default Alphabet) : डिफॉल्ट प्री-डिजिटाइज्ड Embird Alphabet निर्दिष्ट करते.

स्टाइल्स (Styles) : बोल्ड, इटॅलिक, व्हर्टिकल ओरिएंटेशन आणि युनिकोड संच कॉन्फिगर करा. **फ्लॅटनिंग (Flattening)** अचूक एम्ब्रॉयडरी जनरेशनसाठी कंपोझिट ग्लिफ्सचे मानक वक्रांमध्ये (curves) रूपांतर करण्यास अनुमती देते.

आर्काइव्ह्ज (Archives)

पाथ्स (Paths) : ऑपरेटिंग सिस्टममध्ये इन्स्टॉल नसलेल्या TrueType आणि OpenType फॉन्टसाठी फोल्डरचे स्थान परिभाषित करा. सूची रिफ्रेश करण्यासाठी लेटरिंग मोडमधील **Find Fonts** फंक्शन वापरा.

आर्काइव्ह फाईल्स देखील स्कॅन करा (Scan Archive Files Too) : Studio ला .zip आर्काइव्ह्जमध्ये फॉन्ट शोधण्यास सक्षम करते.

शिवणकाम (Sewing)

फिल (Fill) : अक्षरांसाठी स्टिच प्रकार (प्लेन फिल, मेश, ऑटो-कॉलम किंवा सेंटर लाईन) निर्धारित करते. हे आउटलाईन्ससह एकत्रित केले जाऊ शकतात.

ऑर्डर (Order) : अक्षरे किंवा शब्द शिवण्याचा क्रम. फॅब्रिक पुश कमी करण्यासाठी सेंटर-टू-साइड सिक्वेन्सिंगची शिफारस केली जाते.

कनेक्शन्स (Connections) : अक्षरे आणि घटकांमधील कनेक्शन टाके किंवा ट्रिम्सचा वापर कॉन्फिगर करते.

अलाईनमेंट (Alignment)

ग्लिफ सेट (Glyph Set)

प्री-डिफाइन्ड सेट (Pre-Defined Set) : **Text** टॅबद्वारे जलद इन्सर्शनसाठी मजकुराच्या स्ट्रिंग्स कॉन्फिगर करा. वारंवार वापरल्या जाणाऱ्या फॉन्टचे संदर्भ टेबल तयार करण्यासाठी हे उपयुक्त आहे.

प्राधान्ये (Preferences)

एडिट मोड (Edit Mode)

कॉलम मोड (Column Mode) : पसंतीची निर्मिती पद्धत निवडा:
मोड A (वेगळ्या बाजू), मोड B (अल्टरनेटिंग नोड्स), किंवा मोड C (एकाच वेळी बाजू).

कॉलम रुंदी (Column Width) : कॉलम मोड C साठी डिफॉल्ट रुंदी सेट करते.

रंग (Colors): नोड्स, रेषा, कर्सर आणि लेटरिंग कंट्रोल्सचे स्वरूप कस्टमाइझ करा.

सेव्ह (Save)

जेव्हा **ऑटो सेव्ह (Auto Save)** सक्षम असते, तेव्हा प्रगती दर 5 मिनिटांनी सेव्ह केली जाते. **बॅक-अप फाईल्स (Back-up Files)** सोर्स फोल्डरमध्ये डिझाइनची एक अतिरिक्त प्रत तयार करते.

निवड (Selection)

जेव्हा **निवडलेले ऑब्जेक्ट्स हायलाइट करा (Highlight Selected Objects)** सक्रिय असते, तेव्हा वर्क एरियामध्ये दृश्यमानता सुधारण्यासाठी निवडलेल्या आयटम्सना एका विशिष्ट रंगाने आउटलाईन केले जाते.

वर्क स्पेस (Work Space)

बॅकग्राउंड (Background)

बॅकग्राउंड रंग (Background Color): वर्क एरियाचा बेस रंग सेट करते. हा स्तर 3D फॅब्रिक किंवा रास्टर टेम्पलेट्सद्वारे झाकला जाऊ शकतो.

ग्रिड (Grid)

ग्रिड अचूक पोझिशनिंग आणि स्केलिंगमध्ये मदत करते. लक्षात ठेवा की सूक्ष्म उपविभाजन (fine subdivisions) केवळ उच्च झूम स्तरांवर दिसू शकतात.

मेन ग्रिड (Main Grid): प्रादेशिक युनिट्स (मेट्रिक किंवा इम्पीरियल) वर आधारित सेलची आकारमान सेट करते.

उपविभाग: सूक्ष्म ग्रीडची घनता सेट करते.

दुय्यम ग्रीड: सममितीय डिझाइन्ससाठी रेडियल किंवा डायगोनल ग्रीड्ससारख्या विशेष लेआउट्स सक्षम करते.

ग्रीडचा रंग: भिन्नतेसाठी विविध अपारदर्शकतेचा वापर करून, सर्व ग्रीड प्रकारांना एकसमान रंग लागू करते.

मार्गदर्शक रेषा

सामान्य मार्गदर्शक रेषांचा रंग

निवडलेल्या मार्गदर्शक रेषांचा रंग

प्रोजेक्ट स्विचेस

ही प्राधान्ये सध्याच्या प्रोजेक्टला लागू होतात आणि .eof डिझाइन फाइलमध्ये सेव्ह केली जातात. एखादी अस्तित्वात असलेली फाइल उघडल्यास, त्यातील साठवलेल्या मूल्यांनी ही प्राधान्ये ओव्हरराईट होतील.

स्नॅप

स्नॅप फंक्शन ऑब्जेक्ट्स, मार्कर्स, नोड्स किंवा मार्गदर्शक रेषांना एका विशिष्ट श्रेणीमध्ये हलवल्यावर आपोआप विशिष्ट लक्ष्यांशी संरेखित करते. हे स्विचेस स्नॅपिंग लक्ष्ये चालू (ON) आणि बंद (OFF) करतात.

ऑब्जेक्ट्स दर्शवा

फिल्स, Sfumato, कॉलम्स, ॲप्लिक आणि मॅन्युअल स्टिचेससह विविध ऑब्जेक्ट प्रकारांची दृश्यमानता टॉगल करा.

मोड

- **एज मोड** : नवीन घटकांसाठी डीफॉल्ट वर्तन (सरळ रेषा विरुद्ध वक्र) सेट करते.
- **ऑब्जेक्ट निवड मोड** : निवड साधनाचे वर्तन (नवीन, जोडा किंवा सबसेट) सेट करते.

व्हिज्युअलायझेशन

- **रूलर्स / ग्रीड दर्शवा**
- **ऑब्जेक्ट कंटूर / स्टिचेस दर्शवा**
- **सिंगल-पास कंटूर जाड म्हणून दर्शवा** : ज्या कंटूर सेगमेंटमध्ये रिटर्न पास नसतो, ते ओळखण्यास मदत करते.

इतर

- **स्टिचेसवर रोटेशन लागू करा** : जेव्हा ऑब्जेक्ट्स रोटेट किंवा फ्लिप केले जातात तेव्हा स्टिच अँगल आपोआप ॲडजस्ट करते.

मार्गदर्शक रेषा लॉक करा : मार्गदर्शक रेषांची अपघाती हालचाल प्रतिबंधित करते.

सर्व नोड्स संपादित करा : जेव्हा हे अक्षम असते, तेव्हा केवळ सर्वात अलीकडील एज एलिमेंटवरील नोड्स संपादित करता येतात, ज्यामुळे जटिल आकारांवर काम करणे सोपे होते.

हूप

हूप निवड **वर्क एरियाच्या** मर्यादा निश्चित करते. उद्योगातील मानक ब्रँड्समधून निवडा किंवा कस्टम आकार परिभाषित करा.

प्रीडिफाइन्ड हूप

ब्रँड: उत्पादक आणि विशिष्ट हूप मॉडेल निवडा.

ओरिएंटेशन: उभी किंवा आडवी स्थिती निवडा.

कस्टम हूप

आकार / गोलाकारपणा

अलीकडील फाइल्स

अलीकडे उघडलेल्या प्रोजेक्ट्सचा इतिहास ॲक्सेस करा किंवा मेनू रीसेट करण्यासाठी यादी साफ करा.

प्रीडिफाइन्ड स्टाइल्स

कापडाची वैशिष्ट्ये, जसे की लवचिकता आणि जाडी, यानुसार डिझाइनचे गुणधर्म ॲडजस्ट करा.

थ्रेड वेट: सुसंगत स्टाइल प्राधान्ये आपोआप कॅल्क्युलेट करण्यासाठी थ्रेड वेट प्रविष्ट करा. मूल्ये अपडेट करण्यासाठी **थ्रेड लागू करा** वर क्लिक करा.

स्टाइल: लक्ष्य कापडाचा प्रकार निवडा (उदा. डेनिम, सिल्क, फ्लीस).

स्टाइल लागू करा / स्टाइल वापरा: बदल निश्चित करण्यासाठी आणि निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्ससाठी स्टिचेस पुन्हा तयार करण्यासाठी या बटणांचा वापर करा.

बॅकग्राउंड फिल्टर्स

स्टिचेस आणि वेक्टर पाथ्स स्पष्टपणे दृश्यमान राहतील याची खात्री करण्यासाठी बॅकग्राउंड रास्टर इमेजवर फिल्टर्स लागू करा.

हे पॅनेल **बॅकग्राउंड फिल्टर्स** मॉड्यूलमध्ये आढळणारी साधने मिरर करते.

Sfumato Stitch

Sfumato Stitch सह पोर्ट्रेट कसे डिजिटाइझ करावे

Sfumato टूल वर्क एरियाच्या बॅकग्राउंडमध्ये इंपोर्ट केलेल्या प्रतिमेवर आधारित टाके तयार करते. वापरकर्ता विशिष्ट क्षेत्रांसाठी सीमा निश्चित करतो आणि सॉफ्टवेअर फोटोच्या टोनल व्हॅल्यूजचे (tonal values) नियुक्त केलेल्या गुणधर्मांवर (parameters) आधारित टाक्यांमध्ये रूपांतर करते.

हा धडा Embird Studio NEXT मधील **Sfumato Stitch** टूल वापरून मशीन एम्ब्रॉयडरीसाठी फोटोग्राफिक पोर्ट्रेट डिजिटाइझ करण्यासाठी स्टेप-बाय-स्टेप मार्गदर्शक प्रदान करतो. तुम्ही फोटो कसा इंपोर्ट करायचा, तोंड आणि केसांसारख्या चेहऱ्याच्या मुख्य वैशिष्ट्यांची बाह्यरेखा (outline) कशी काढायची, धाग्यांच्या इष्टतम घनतेसाठी रंगाचे गुणधर्म (parameters) कसे ॲडजस्ट करायचे आणि अंतिम डिझाइन कसे सेव्ह करायचे हे शिकाल. या धड्यात बहु-रंगी, सेपिया आणि ग्रेस्केलसह विविध कलर पॅलेट वापरून Sfumato डिझाइनची उदाहरणे देखील दाखवली आहेत.

> ॲडजस्ट करण्यायोग्य Sfumato गुणधर्मांचे (parameters) सविस्तर वर्णन **गुणधर्म - Sfumato** धड्यात आढळू शकते.

1. फोटो इंपोर्ट करा



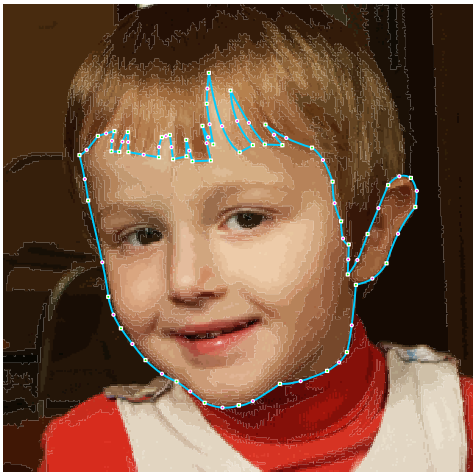
सुरुवात करण्यासाठी, **वर्क एरिया** मध्ये फोटो ठेवण्यासाठी ■ **मुख्य मेनू > प्रतिमा > इंपोर्ट** कमांड वापरा.

तुमच्या **रास्टर प्रतिमेचे** रिझोल्यूशन एम्ब्रॉयडरी डिझाइनचा अंतिम आकार ठरवते. मानक गुणोत्तर प्रति सेंटीमीटर 100 पिक्सेल (अंदाजे प्रति इंच 254 पिक्सेल) आहे. उदाहरणार्थ, 10 सेंटीमीटर (3.94 इंच) उंचीचे डिझाइन तयार करण्यासाठी 1000 पिक्सेल उंचीच्या प्रतिमेची आवश्यकता असते. कारण प्रत्येक वेळी टाके तयार केले जातात तेव्हा मूळ प्रतिमेचे सॅम्पलिंग केले जाते, त्यामुळे Sfumato ऑब्जेक्टला त्याच्या मूळ रास्टर प्रतिमेपासून स्वतंत्रपणे रिसाईज (आकार बदलणे) करता येत नाही.

खात्री करा की इंपोर्ट केलेला फोटो योग्य रिझोल्यूशनचे पालन करतो: डिझाइनच्या अपेक्षित आकारासाठी प्रति सेंटीमीटर 100 पिक्सेल (254 DPI).

2. चेहरा डिजिटाइझ करा

टाके तयार करण्यासाठी सुरुवातीचे क्षेत्र रेखाटण्यासाठी **Sfumato Tool** निवडा. प्रत्येक ऑब्जेक्टमध्ये निवडलेल्या "मूलभूत रंगाच्या" 9 छटा असू शकतात. या धड्यात, चेहरा पहिला ऑब्जेक्ट म्हणून डिजिटाइझ केला आहे. अखंड कव्हरेज सुनिश्चित करण्यासाठी हेअरलाइनमध्ये थोडा ओव्हरलॅप तयार करा. चेहरा शेवटी स्किन-टोन छटांनी भरला जाईल.



चेहऱ्याची वेक्टर बाह्यरेखा (outline) थेट रास्टर टेम्पलेटवर डिजिटाइझ केली आहे.

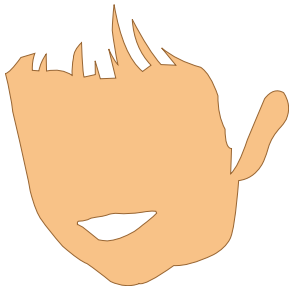
तोंडासाठी वेगळा रंग वापरण्यासाठी, फेस ऑब्जेक्टमध्ये छिद्र पाडण्यासाठी **Opening Tool** निवडा.



तांत्रिक टीप: ओपनिंग व्यतिरिक्त, Sfumato ऑब्जेक्ट्समध्ये **Carvings** समाविष्ट केले जाऊ शकतात.



Carvings म्हणजे Sfumato ऑब्जेक्टनंतर लगेच काढलेल्या वेक्टर रेषा किंवा वक्र (curves) आहेत. त्यांचा वापर सूक्ष्म कडा किंवा तपशीलांवर जोर देण्यासाठी केला जातो जे फोटो-टू-स्टिच रूपांतरणात स्पष्टपणे दिसत नाहीत.



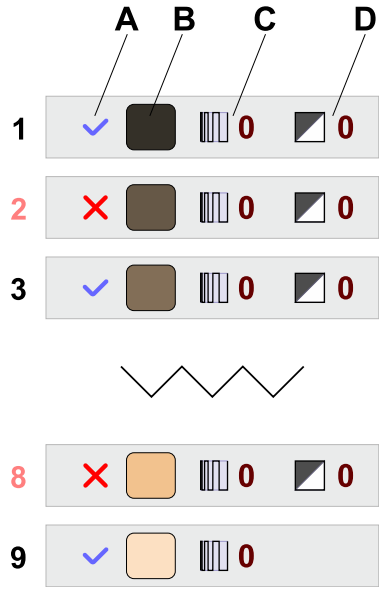
तोंडाचे ओपनिंग असलेला फेस ऑब्जेक्ट. टाके अजून तयार केलेले नाहीत.

3. गुणधर्म (Parameters) ॲडजस्ट करा

वर्क एरिया किंवा **Object Inspector** मध्ये फेस ऑब्जेक्ट निवडा आणि पॉप-अप मेनू उघडण्यासाठी राईट-क्लिक करा. नोड एडिटिंग मोडमध्ये प्रवेश करण्यासाठी **Edit** निवडा; Sfumato गुणधर्म (parameters) **Main Control Panel** मध्ये दिसतील.

पॅनेलच्या शीर्षस्थानी असलेले **Mode** कॉम्बो बॉक्स तुम्हाला तीन वर्किंग मोड नेव्हिगेट करण्याची परवानगी देते:

1. **Parameters Mode** : मानक संख्यात्मक आणि टॉगल पसंती (settings).
2. **प्रतिमेतून रंग निवडा (Pick Color from Image)** : पार्श्वभूमी प्रतिमेतून थेट रंग निवडण्यासाठी आयड्रॉपरचा (eyedropper) वापर करा. रंगाला मूलभूत धागा, मास्क इत्यादी म्हणून नियुक्त करण्यासाठी पॉप-अप मेनूचा वापर करा.
3. **शेड्स लेआउट पूर्वावलोकन (Shades Layout Preview)** : Sfumato ऑब्जेक्टला कलर मॅप म्हणून रेंडर करते. हे तुम्हाला शेड थ्रेशोल्ड किंवा मास्क रेंज अचूकपणे पाहण्याची आणि समायोजित करण्याची परवानगी देते.



प्रतिमेतून रंग निवडा (Pick Color from Image) टूल निवडा आणि **मूलभूत रंग (Basic Color)** सेट करण्यासाठी फोटोमधून त्वचेचा टोन निवडा. Studio आपोआप या रंगाच्या ५ शेड्स तयार करेल.

> **टीप**: गुणधर्मांमधील बदल अंतिम स्टिच लेआउटवर रिअल-टाइममध्ये कसा परिणाम करतात हे पाहण्यासाठी **शेड्स लेआउट पूर्वावलोकन (Shades Layout Preview)** वर स्विच करण्यासाठी कॉम्बो बॉक्सचा वापर करा.

कलर टॅब ५ डीफॉल्ट शेड्स प्रदर्शित करतो. जर डिझाइनला अधिक टोनल जटिलतेची आवश्यकता असेल, तर तुम्ही अतिरिक्त शेड्स (९ पर्यंत) सक्षम करू शकता.

मुख्य ओळ गुणधर्म (Key Row Parameters):

A	**शेड स्विच (Shade Switch)**: विशिष्ट शेड चालू किंवा बंद करते.
B	**शेड रंग (Shade Color)**: जरी हे मूलभूत रंगावरून आपोआप मिळवले जातात, तरीही तुम्ही **Color Mixer** द्वारे कस्टम थ्रेड शेड मॅन्युअली निवडण्यासाठी कलर बॉक्सवर क्लिक करू शकता.
C	**अतिरिक्त घनता (Additional Density)**: कव्हरेज उत्तम प्रकारे सेट करण्यासाठी वैयक्तिक शेडची स्टिच घनता समायोजित करते.
D	**शेड थ्रेशोल्ड (Shade Threshold)**: एक शेड कुठे संपते आणि दुसरी कुठे सुरू होते हे ठरवते. ही मूल्ये समायोजित केल्याने रंगांचे वितरण पुन्हा संतुलित होते.

ट्रान्झिशन मऊ करण्यासाठी, तुम्ही **कॉन्ट्रास्ट (Contrast)** कंट्रोल कमी करू शकता. एकदा प्राधान्ये (settings) अंतिम झाल्यावर, ऑब्जेक्टवर प्रक्रिया करण्यासाठी **स्टिच तयार करा (Generate Stitches)** वर क्लिक करा.



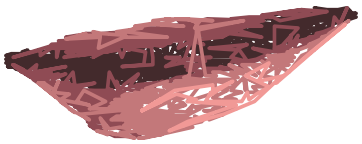
त्वचेच्या रंगाच्या मूलभूत रंगापासून ५ शेड्स तयार केल्यानंतरचा पहिला Sfumato ऑब्जेक्ट.

४. तोंडाचे डिजिटायझेशन करा (Digitize The Mouth)



In the **पार्ट्स इन्स्पेक्टर (Parts Inspector)** मध्ये, तोंडाचा उघडा भाग (mouth opening) निवडा. रिकाम्या जागेचे नवीन Sfumato ऑब्जेक्टमध्ये रूपांतर करण्यासाठी ■ **मुख्य मेनू > कन्व्हर्ट > फिल आणि Sfumato > ओपनिंगमधून फिल तयार करा** चा वापर करा.

तोंड हा एक लहान तपशील असल्याने, ५ शेड्स कदाचित जास्त असू शकतात. तुम्ही शेड स्विचेस (A) वापरून १ किंवा २ शेड्स अक्षम करून डिझाइन ऑप्टिमाइझ करू शकता.



गुलाबी रंगाच्या ४ शेड्ससह रेंडर केलेला तोंडाचा Sfumato ऑब्जेक्ट.

५. केसांचे डिजिटायझेशन करा (Digitize The Hair)



चेहऱ्यासाठी वापरलेल्या त्याच पद्धतीचा वापर करून केसांच्या भागाचे डिजिटायझेशन करा. **गुणधर्म विंडो (Parameters window)** मध्ये केसांचा योग्य रंग निवडा. **शेड पूर्वावलोकन (Shade Preview)** वापरा आणि केसांच्या टेक्सचरमध्ये नैसर्गिक टोनल संतुलन साधण्यासाठी **शेड थ्रेशोल्ड्स (Shade Thresholds)** (D) समायोजित करा.

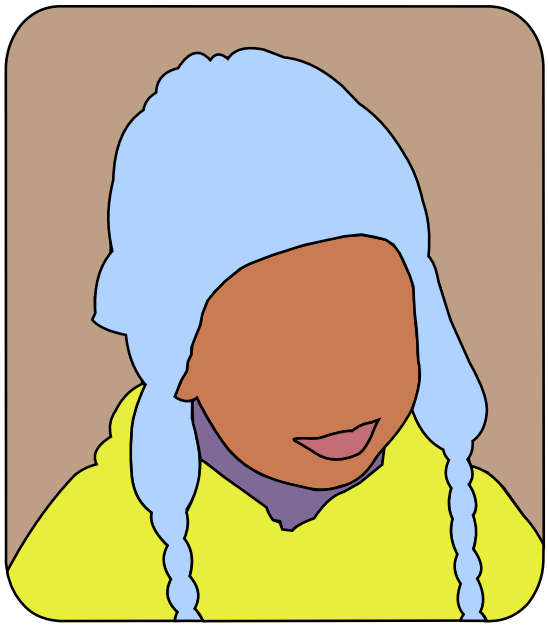
६. डिझाइन सेव्ह करा (Save The Design)



पोर्ट्रेट पूर्ण करण्यासाठी सर्व ऑब्जेक्ट्ससाठी स्टिच तयार करा. वेक्टर डेटा जतन करण्यासाठी तुमचे काम Studio ***.EOF** फाइल म्हणून सेव्ह करा. शेवटी, तुमच्या मशीनच्या विशिष्ट फॉरमॅटमध्ये डिझाइन एक्सपोर्ट करण्यासाठी तयार करण्यासाठी ■ **मुख्य मेनू > डिझाइन > कंपाईल करा आणि Embird Editor मध्ये टाका** चा वापर करा.

७. Sfumato डिझाइन व्हेरिएशन्स (Sfumato Design Variations)

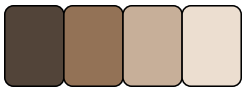
बहु-रंगी डिझाइन (Multicolored Design)



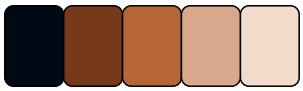


एक जटिल बहु-रंगीन डिझाइन जे 6 मूलभूत रंग आणि 22 धाग्यांच्या छटा वापरते (16.8 सेमी उंची).

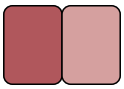
हे डिझाइन 6 वेक्टर ऑब्जेक्ट्सचे बनलेले आहे. प्रत्येक ऑब्जेक्टमध्ये त्याच्या आकारानुसार छटांची सानुकूलित संख्या असते; उदाहरणार्थ, तोंड सोपे केलेले आहे, तर चेहरा आणि जॅकेट खोलीसाठी अधिक छटांचा वापर करतात.



पार्श्वभूमी: 4 छटा



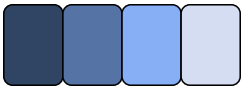
चेहरा: 5 छटा (तोंडासाठी छिद्र समाविष्ट आहे)



तोंड: 2 छटा



स्वेटर: 2 छटा

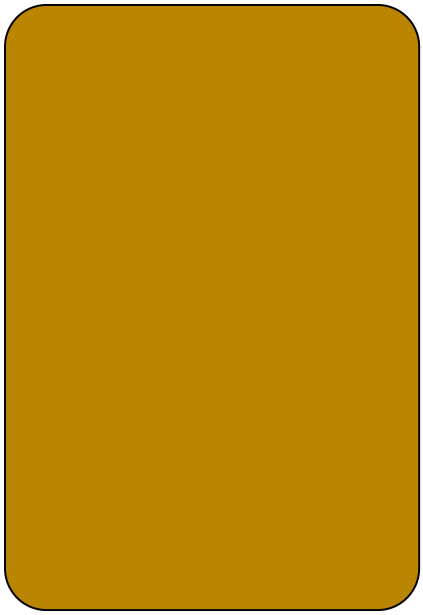


टोपी: 4 छटा



जॅकेट: 5 छटा

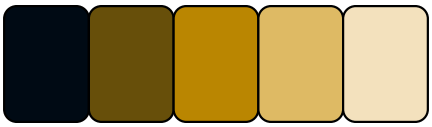
सेपिया टोन स्केल





सेपिया पोर्ट्रेट (21.8 सेमी उंची) 1 मूलभूत रंग आणि 5 धाग्यांच्या छटा वापरून.

हे डिझाइन संपूर्ण फोटो कव्हर करणारा एकच आयताकृती वेक्टर ऑब्जेक्ट वापरते. सर्व 5 छटा सेपिया मूलभूत रंगापासून स्वयंचलितपणे तयार केल्या जातात.

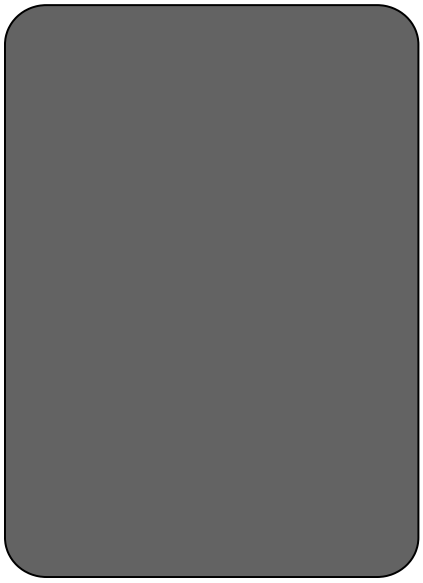


ग्रेस्केल डिझाइन

ग्रेस्केल पोर्ट्रेट (20.8 सेमी उंची) 1 मूलभूत रंग आणि 5 धाग्यांच्या छटा वापरून.

सेपिया उदाहरणाप्रमाणे, हे तटस्थ राखाडी मूलभूत रंगापासून तयार केलेल्या 5 छटांसह एक आयताकृती ऑब्जेक्ट वापरते.



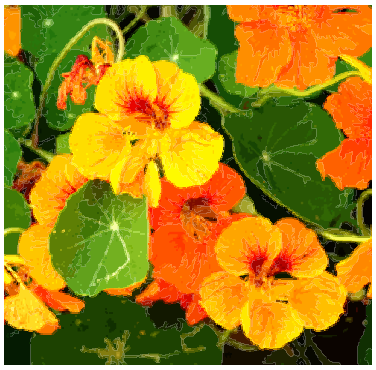




Sfumato Stitch मध्ये कलर मास्क कसा वापरावा

Sfumato Stitch हे एक विशेष डिजिटाइझिंग टूल आहे जे थेट फोटोंमधून एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स तयार करते. हे ऑब्जेक्ट्स परिभाषित करण्यासाठी वेक्टर सीमांचा वापर करते, ज्यामध्ये सॉफ्टवेअर नंतर मूळ प्रतिमेच्या टोनल मूल्यांवर आधारित टाके भरते.

हा धडा Embird Studio NEXT मधील **कलर मास्क** वैशिष्ट्याबद्दल सविस्तर माहिती देतो. हे स्टॅक्ड लेयर्स आणि मास्क रेंजचा वापर करून गुंतागुंतीच्या रंग वितरणासह प्रतिमा डिजिटाइझ करण्यासाठी प्रगत तंत्रे समाविष्ट करते. याव्यतिरिक्त, हे विषय वेगळे करण्यासाठी आणि स्वच्छ, एक-रंगीत एम्ब्रॉयडरी तयार करण्यासाठी बॅकग्राउंड काढून टाकण्यासाठी कलर मास्क कसे वापरावे हे दर्शवते.



या फोटोमध्ये अनेक भिन्न रंगीत भाग आहेत ज्यांचे आकार गुंतागुंतीचे आहेत आणि त्यांना वैयक्तिकरित्या डिजिटाइझ करणे कठीण आहे.

जरी वैयक्तिक वेक्टर ऑब्जेक्ट्स डिजिटाइझ करणे **पोर्ट्रेट्स** सारख्या विषयांसाठी प्रभावी असले, तरी अनेक लहान, एकमेकांत गुंतलेल्या रंगीत भागांचा समावेश असलेल्या फोटोंसाठी ते अव्यवहार्य आहे. कलर मास्क वैशिष्ट्य अशा गुंतागुंतीच्या परिस्थितींसाठी डिझाइन केलेले आहे जिथे प्रत्येक तपशील मॅन्युअली काढणे खूप वेळखाऊ असते.

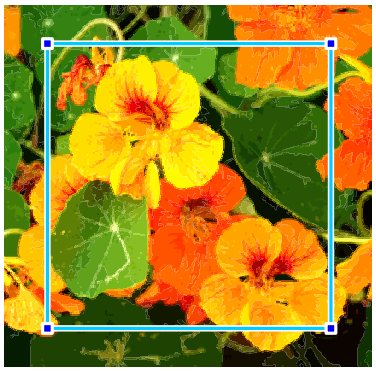
एकच मोठा Sfumato ऑब्जेक्ट तयार करून आणि मास्क लागू करून, तुम्ही शिवण्यासाठी विशिष्ट रंग श्रेणी वेगळ्या करू शकता. संपूर्ण डिझाइन कव्हर करण्यासाठी, तुम्ही फक्त समान ऑब्जेक्ट लेयर्स स्टॅक करा आणि प्रत्येक लेयरला एक वेगळा मास्क (रंग श्रेणी) नियुक्त करा. ही सुव्यवस्थित कार्यपद्धती लहान वेक्टर आकारांच्या गुंतागुंतीच्या मॅन्युअल डिजिटायझिंगची गरज काढून टाकते.

1. Sfumato ऑब्जेक्टची किनार डिजिटाइझ करा



Sfumato टूल

टाके तयार करण्यासाठी क्षेत्र परिभाषित करण्यासाठी **Sfumato टूल** निवडा. मास्क वापरताना, तुम्ही संपूर्ण लक्ष्य क्षेत्र कव्हर करणारा एक मोठा आयत काढू शकता.



एक साधा आयताकृती Sfumato ऑब्जेक्ट.

2. गुणधर्म - मास्क सेट करा

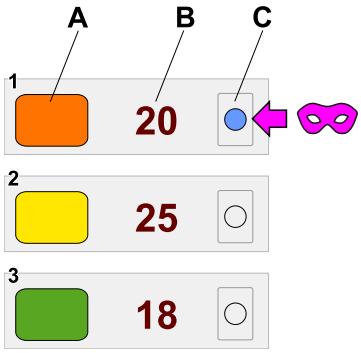
> सर्व Sfumato गुणधर्मांचे सविस्तर वर्णन **गुणधर्म-Sfumato** धड्यामध्ये उपलब्ध आहे.

जर तुम्ही आधीच डिजिटाइझिंग मोडमधून बाहेर पडला असाल, तर **नोड एडिटिंग मोड** वर परत या. या मोडमध्ये, **Main Control Panel** ऑब्जेक्टचे गुणधर्म प्रदर्शित करते तर **Work Area** स्वतः ऑब्जेक्ट प्रदर्शित करतो. हे कॉन्फिगरेशन आवश्यक आहे कारण ते वर्कस्पेसमध्ये रिअल-टाइम **Shade Previews** साठी अनुमती देते.



या आयकॉनचे वैशिष्ट्य असलेल्या टॅबद्वारे मास्क कंट्रोल्स ॲक्सेस करा.

हिरवे बॅकग्राउंड आणि केशरी व पिवळ्या फुलांच्या प्रतिमेसाठी, तीन मास्क आवश्यक आहेत. **Mask Count** 3 वर सेट करा. फोटोमधून थेट रंग सॅम्पल करण्यासाठी आयड्रॉपर टूल वापरा: **Mask Color 1** (केशरी), **Mask Color 2** (पिवळा), आणि **Mask Color 3** (हिरवा). रंगांचा क्रम तुमच्या निर्णयावर अवलंबून आहे. धागा आणि फॅब्रिकच्या भौतिकशास्त्रामुळे, डिझाइनच्या मध्यभागापासून बाहेरील कडांपर्यंत शिवणे चांगले असते, परंतु या चित्रातील रंगांची मांडणी तसे करण्यास परवानगी देत नाही.



तीन मास्क परिभाषित केले आहेत, ज्यामध्ये Mask no. 1 सध्या सक्रिय आहे.

मास्क गुणधर्म:

A	**Mask Color**: प्रतिमेतून लक्ष्य रंग निवडा किंवा तो मॅन्युअली परिभाषित करा.
B	**Range**: मास्कची संवेदनशीलता समायोजित करते. रेंज वाढवल्याने समान छटांची अधिक विविधता कॅप्चर होते. सर्व मास्कच्या रेंजमधील सापेक्ष गुणोत्तर हे निरपेक्ष संख्यात्मक मूल्यापेक्षा अधिक महत्त्वाचे आहे.
C	**स्विच**: विशिष्ट मास्क सक्रिय करते. प्रति Sfumato ऑब्जेक्ट केवळ एक मास्क सक्रिय असू शकतो.

मास्क रंगांचे सॅम्पलिंग करताना, सॉफ्टवेअर आपोआप संबंधित थ्रेड शेड्स तयार करते. विशिष्ट थ्रेड कॅटलॉगशी जुळण्यासाठी यांना मॅन्युअली ओव्हरराइड केले जाऊ शकते.

> **टीप**: सर्वात गडद शेड (शेड 1 - काळा) केवळ पहिल्या मास्कसाठी असते; नंतरचे सर्व मास्क ही सामायिक बेस शेड शेअर करतात.

शेड प्रिव्ह्यू



रेंज कंट्रोल्सचा वापर करून मास्कमधील परस्परसंवाद संतुलित करा. तुम्ही या व्हॅल्यूज ॲडजस्ट करता तेव्हा रंगांच्या सीमा नेमक्या कशा बदलतात हे पाहण्यासाठी **शेड प्रिव्ह्यू**चा वापर करा. एकदा समाधानी झाल्यावर, तुम्हाला ज्या पहिल्या कलर रेंजची स्टिचिंग करायची आहे, त्यासाठी स्विच सक्रिय करा.

शेड प्रिव्ह्यू नारिंगी, पिवळ्या आणि हिरव्या रेंजमधील संतुलन दर्शवते. नारिंगी विभाग त्याच्या 5 तपशीलवार शेड्स दर्शवतो कारण तो सक्रिय मास्क आहे. इतर रंग सपाट दिसतात कारण ते सध्या या विशिष्ट ऑब्जेक्ट लेयरमध्ये निष्क्रिय आहेत.

3. प्रॉपर्टीज - इतर प्रिफरन्सेस ॲडजस्ट करा

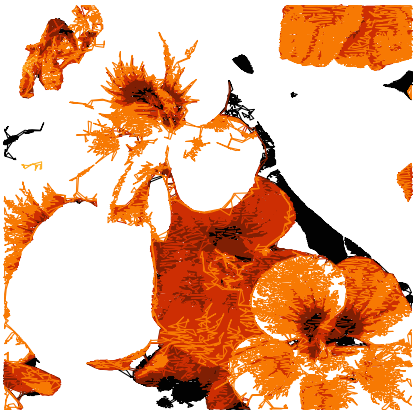
जर रंगाचा भाग लहान किंवा एकसमान असेल, तर तुम्ही एकूण थ्रेड काउंट आणि उत्पादनाचा वेळ कमी करण्यासाठी **विशिष्ट शेड्स निष्क्रिय** करू शकता.

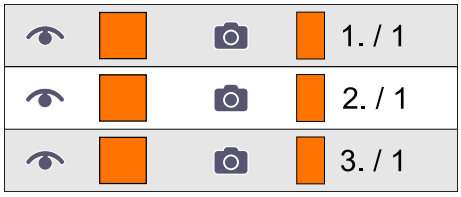
याव्यतिरिक्त, **फिडेलिटी (Fidelity)** सेटिंग कमी केल्याने स्टिच काउंट कमी होईल. फुलांच्या किंवा सेंद्रिय डिझाइन्ससाठी, कमी फिडेलिटी अनेकदा उत्कृष्ट परिणाम देते आणि त्याच वेळी लहान स्टिचेस लक्षणीयरीत्या कमी करते.

स्टाईल प्रॉपर्टी स्टिच कव्हरेजचा पोत नियंत्रित करते. या उदाहरणातील फुलांसाठी, हायलाइट भागांमध्ये उच्च स्टिच डेन्सिटीद्वारे अधिक समृद्ध, अधिक सॅच्युरेटेड रंग प्रदान करण्यासाठी स्टाईल 3 वापरली जाते.

4. लेयर्स तयार करा

जनरेट स्टिचेस बटणावर क्लिक करा. केवळ सक्रिय मास्कद्वारे परिभाषित ऑब्जेक्टचा भाग स्टिचेसने भरला जाईल.



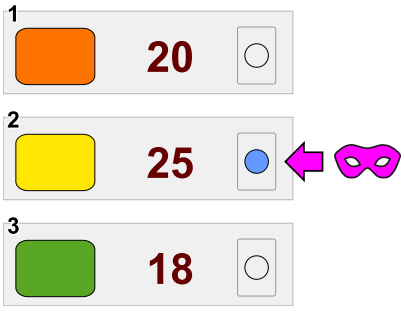


नारिंगी कलर रेंज असलेला पहिला लेयर.

ऑब्जेक्ट निवडा, त्यानंतर दोन डुप्लिकेट लेयर्स तयार करण्यासाठी ते दोनदा **कॉपी** आणि **पेस्ट** करा. **Object Inspector** मध्ये, आता तुम्हाला एकापाठोपाठ एक रचलेले अनेक समान Sfumato ऑब्जेक्ट्स दिसतील.

5. लेयर्स सक्रिय करा

Object Inspector मधील पुढील ऑब्जेक्ट निवडा आणि नोड एडिटिंग मोडमध्ये प्रवेश करा. प्रॉपर्टीज पॅनेलमध्ये, **मास्क 2 सक्रिय करा** (पिवळा) आणि **स्टिचेस जनरेट करा**.

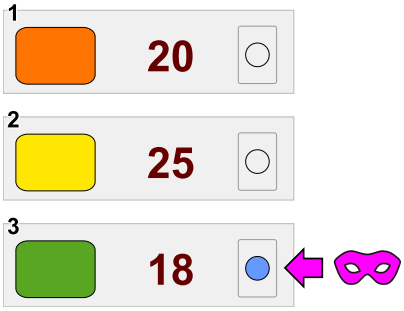


मास्क 2 सक्रिय केला आहे.



पिवळ्या कलर रेंज असलेला दुसरा लेयर.

तिसऱ्या ऑब्जेक्टसाठी ही प्रक्रिया पुन्हा करा, **मास्क 3 सक्रिय करा** (हिरवा) आणि त्याचे स्टिचेस जनरेट करा.

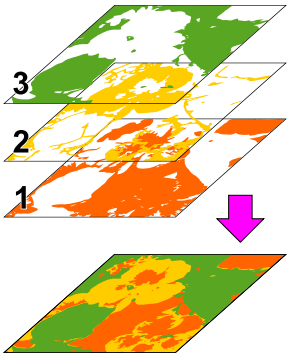


मास्क 3 सक्रिय केला आहे.

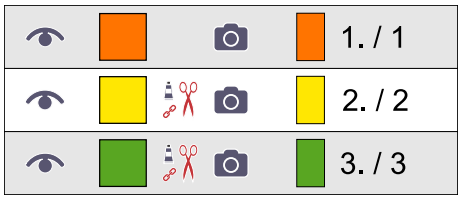


हिरव्या कलर रेंज असलेला तिसरा लेयर.

प्रत्येक ऑब्जेक्ट लेयर आता त्याच्या स्वतःच्या स्वतंत्र मास्कसह कार्य करतो, ज्याचा परिणाम म्हणून एक उत्तम प्रकारे विभागलेले बहु-रंगी डिझाइन तयार होते.



पूर्ण डिझाइन तयार करण्यासाठी तीन Sfumato लेयर्स एकत्र केले आहेत.



Object Inspector मधील अंतिम ऑब्जेक्ट क्रम.

6. डिझाइन सेव्ह करा

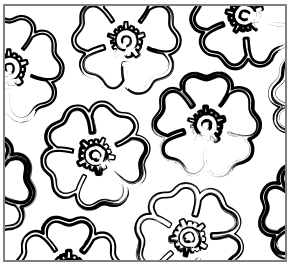


सर्व ऑब्जेक्ट्ससाठी टाके तयार झाल्यावर, तुमचे काम Studio ***.EOF फाइल** म्हणून सेव्ह करा.
डिझाइनला तुमच्या मशीनच्या विशिष्ट फॉरमॅटमध्ये अंतिम एक्सपोर्ट करण्यासाठी Editor मध्ये ट्रान्सफर करण्यासाठी ■ **मुख्य मेनू > डिझाइन > कंपाईल आणि Embird Editor मध्ये टाका** कमांड वापरा.

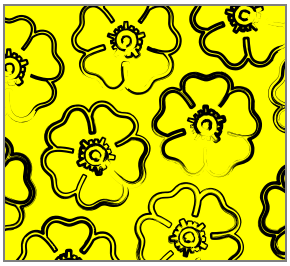
7. प्रगत ऑप्लिकेशन: बॅकग्राउंड काढून टाकणे

कलर मास्कचा वापर बॅकग्राउंड निवडकपणे वगळण्यासाठी देखील केला जाऊ शकतो, जरी ते विषयाच्या समान टोनल स्पेसमध्ये असले तरीही.

1. एकाच Sfumato ऑब्जेक्टचा वापर करून डिजिटायझिंग सोपे करते.
2. स्वच्छ अंतिम स्टिच-आउटसाठी नको असलेले बॅकग्राउंड काढून टाकते.



पांढऱ्या बॅकग्राउंडसह मूळ लाइन आर्ट.



क्रोमॅटिक कॉन्ट्रास्ट तयार करण्यासाठी बॅकग्राउंड पिवळ्या रंगात बदलले.

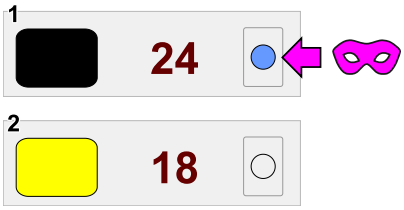
Sfumato मास्क ब्राइटनेसकडे दुर्लक्ष करून क्रोमॅटिक घटकांवर आधारित रंगाची ओळख पटवतात. शुद्ध काळा आणि पांढरा हे दोन्ही तटस्थ/राखाडी मानले जात असल्याने, ते नेहमी केवळ मास्कद्वारे वेगळे केले जाऊ शकत नाहीत.

हे ठीक करण्यासाठी, बॅकग्राउंडचा रंग (hue) बदलण्यासाठी **बॅकग्राउंड फिल्टर्स** वापरा. **Highlights** टॅबमधील **Yellow-Blue balance** ॲडजस्ट करून, विषयाच्या काळ्या रेषांवर परिणाम न करता पांढरे बॅकग्राउंड पिवळ्या रंगात रूपांतरित केले जाऊ शकते.

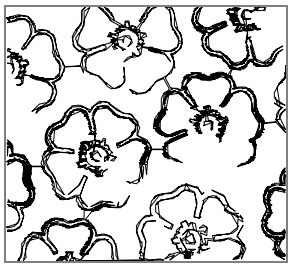
> **टीप:** अपेक्षित परिणाम मिळवण्यासाठी तुम्ही योग्य टोनल रेंजवर (Shadows, Midtones, किंवा Highlights) फिल्टर्स लागू करत आहात याची खात्री करा.

दोन मास्क परिभाषित करा: मास्क 1 (काळा) आणि मास्क 2 (पिवळा). सक्रिय मास्क मास्क 1 वर सेट करा. खऱ्या अर्थाने सिंगल-कलर डिझाइन तयार करण्यासाठी, गडद काळ्या रंगाव्यतिरिक्त सर्व थ्रेड शेड्स निष्क्रिय करा.

टाके तयार केल्यावर, सॉफ्टवेअर पिवळ्या बॅकग्राउंडकडे पूर्णपणे दुर्लक्ष करेल, ज्यामुळे एक स्पष्ट, सिंगल-कलर एम्ब्रॉयडरी तयार होईल.



मास्क 1 (काळा) सक्रिय केला आहे तर मास्क 2 (पिवळा) वगळला आहे.



बॅकग्राउंड यशस्वीरित्या काढून टाकलेले अंतिम सिंगल-कलर डिझाइन.

कसे करावे?

मदत विंडो

मदत विंडो हे दस्तऐवज फाइल्स पाहण्यासाठी, शोधण्यासाठी, प्रिंट करण्यासाठी आणि रूपांतरित करण्यासाठी डिझाइन केलेले एक सर्वसमावेशक साधन आहे. आवश्यक असल्यास, या फाइल्स ऑफलाइन वापरासाठी **PDF फॉरमॅटमध्ये** सहजपणे रूपांतरित केल्या

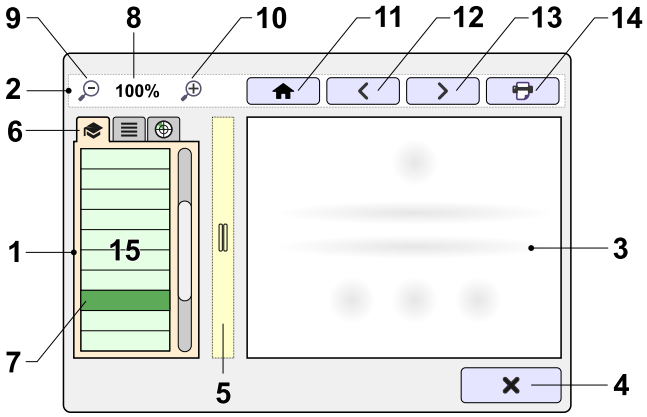
जाऊ शकतात.

प्रत्येक मॉड्यूलसाठी मदत फाइल्सची संपूर्ण अनुक्रमणिका त्या विशिष्ट मॉड्यूलमध्ये ■ **मुख्य मेनू** > **मदत** द्वारे उपलब्ध आहे. हा मेनू संबंधित दस्तऐवजांसाठी प्राथमिक लाँच पॉइंट म्हणून देखील काम करतो.

मदत बटणे विविध डायलॉग विंडोमध्ये असतात, जी मुख्य **वापरकर्ता मार्गदर्शकामधून** विशिष्ट अध्याय त्वरित लाँच करण्याची परवानगी देतात, आणि त्या विशिष्ट कार्यासाठी संदर्भात्मक माहिती प्रदान करतात.

> जर तुमच्या डिव्हाइसला हार्डवेअर कीबोर्ड जोडलेला असेल, तर तुम्ही **F1** की दाबून प्राथमिक **वापरकर्ता मार्गदर्शक** ॲक्सेस करू शकता.

लेआउट आणि नियंत्रणे



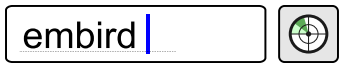
1	**नियंत्रण पॅनेल**: अध्याय आणि पृष्ठे प्रदर्शित करते. हे पॅनेल तेव्हाच दृश्यमान असते जेव्हा सूचीमध्ये (15) एकापेक्षा जास्त पृष्ठे किंवा अध्याय असतात.
2	**आडवी बटण पट्टी**: प्राथमिक नेव्हिगेशन आणि उपयुक्तता कमांड्स समाविष्ट करते.
3	**व्ह्यूपोर्ट**: सध्या निवडलेल्या पृष्ठाची सामग्री प्रदर्शित करते.
4	**बंद करा**: विंडोमधून बाहेर पडण्यासाठी बटण.
5	**स्प्लिटर**: व्ह्यूपोर्टच्या तुलनेत नियंत्रण पॅनेलची रुंदी बदलण्याची परवानगी देते.
6	**टॅब्स**: नियंत्रण पॅनेलची सामग्री बदलण्यासाठी वापरले जाते. पर्यायांमध्ये **अध्याय**, **अनुक्रमणिका** आणि **शोध** यांचा समावेश आहे.
7	**वर्तमान पृष्ठ**: सूचीमध्ये सध्या हायलाइट केलेले विशिष्ट पृष्ठ किंवा अध्याय दर्शवते.
8	**झूम**: सध्याची मॅग्निफिकेशन पातळी प्रदर्शित करते. या लेबलवर क्लिक केल्यास झूम डीफॉल्ट 100% वर रीसेट होतो.
9	**झूम-आउट**: मॅग्निफिकेशन पातळी कमी करण्यासाठी बटण.
10	**झूम-इन**: मॅग्निफिकेशन पातळी वाढवण्यासाठी बटण.

11	**होम**: व्ह्यूपोर्टला मार्गदर्शकाच्या पहिल्या पृष्ठावर परत आणते.
12	**मागे**: इतिहास सूचीमधील पूर्वी पाहिलेल्या पृष्ठावर नेव्हिगेट करते.
13	**पुढे**: इतिहास सूचीमधील पुढील पृष्ठावर नेव्हिगेट करते.
14	**प्रिंट**: सध्याची व्ह्यूपोर्ट सामग्री (3) प्रिंटरवर पाठवते.
15	**यादी**: **अध्याय टॅब** मधील अध्याय आणि पृष्ठांची पदानुक्रम समाविष्ट करते.

शोधणे

विशिष्ट माहिती शोधण्यासाठी, शोध इंजिनमध्ये कीवर्ड किंवा वाक्यांश प्रविष्ट करा. सिस्टम अचूक जुळणी तसेच संभाव्य जुळणी ओळखण्यासाठी डिझाइन केलेली आहे, ज्यामुळे संभाव्य टायपो किंवा चुकीच्या स्पेलिंगचा विचार करण्यास मदत होते.

- कंट्रोल पॅनेल (1) ला **Search Tab** वर स्विच करा.
- इनपुट बॉक्समध्ये शोध क्वेरी प्रविष्ट करा आणि शोध बटणावर क्लिक करा.



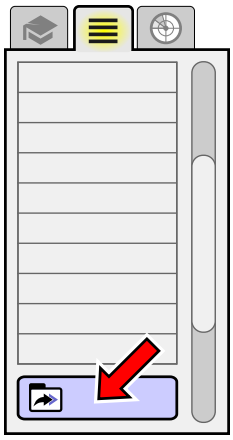
- निकाल इनपुट फील्डच्या खाली क्लिक करण्यायोग्य सूची म्हणून दिसतील.
- व्ह्यूपोर्ट (3) मध्ये त्याची सामग्री प्रदर्शित करण्यासाठी निकाल आयटम निवडा.

मदत फाइल्स PDF (पोर्टेबल डॉक्युमेंट फॉरमॅट) मध्ये एक्सपोर्ट करणे

मदत विंडोमधील दस्तऐवजीकरण पोर्टेबिलिटी आणि ऑफलाइन वाचनासाठी **PDF फॉरमॅट** मध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकते.

मदत फाइल्स स्थानिक पातळीवर वैयक्तिक .htm पेजेस म्हणून साठवल्या जातात. PDF एक्सपोर्ट करण्याची पद्धत तुम्ही एकाच पेजचे रूपांतर करत आहात की संपूर्ण मॅन्युअलचे, यावर अवलंबून असते. एकाधिक पेजेस एक्सपोर्ट करताना, प्रोग्राम त्यांना विलीन करतो आणि अंतिम PDF मध्ये ते योग्यरित्या कार्य करतील याची खात्री करण्यासाठी अंतर्गत लिंक्स अपडेट करतो.

एकाधिक पेजेस एक्सपोर्ट करणे (कंट्रोल पॅनेल दृश्यमान आहे):



1. **Index** टॅब (6) वर स्विच करा.
2. टॅबच्या तळाशी असलेले **Merge All** बटण क्लिक करा.
3. ही एकत्रित फाइल आपोआप तुमच्या डॉक्युमेंट्स फोल्डरमध्ये सेव्ह केली जाते. फाइलचा अचूक मार्ग आणि नाव व्ह्यूपोर्ट (3) मध्ये प्रदर्शित केले जाईल.
4. तुमच्या ऑपरेटिंग सिस्टमच्या फाइल एक्सप्लोररचा वापर करून फाइल शोधा आणि ती उघडा.
5. प्रिंट कमांड सुरू करा आणि डेस्टिनेशन प्रिंटर म्हणून "Print to PDF" किंवा "Save as PDF" निवडा.

एका पेजचे एक्सपोर्ट करणे (कंट्रोल पॅनेल लपलेले आहे):

- हॉरिझॉन्टल बटण बार (2) मधील **Print** बटण (14) क्लिक करा.
- तुमच्या प्रिंटर डेस्टिनेशन म्हणून "Print to PDF" किंवा "Save as PDF" निवडा.

Curly Plant Mesh - आवश्यक मार्गदर्शक

हे पृष्ठ "Curly Plant Mesh" टूलसाठी एक आवश्यक मार्गदर्शक आहे, जे विविध एम्ब्रॉयडरी घटक तयार करण्यासाठी वापरले जाणारे एक वैशिष्ट्य आहे. हे टूलच्या क्षमतांचा सर्वसमावेशक आढावा प्रदान करते, ज्यामध्ये विविध फिल्स, क्लिष्ट अलंकार आणि वैयक्तिकृत मोनोग्राम कसे तयार करायचे याचे तपशील दिले आहेत. हा धडा आकार निश्चित करणे, वनस्पतीची वाढ आणि सममिती नियंत्रित करणे, विविध कोअर घटकांचा वापर करणे आणि फुले व पानांसह डिझाइनमध्ये बदल करणे (customizing) यासारख्या महत्त्वाच्या पैलूंना कव्हर करतो, ज्यामुळे वापरकर्त्यांना या शक्तिशाली क्रिएटिव्ह टूलची सखोल समज मिळते.

Curly Plant Mesh टूलसह विविध फिल्स, अलंकार आणि मोनोग्राम कसे तयार करावेत

Mesh टूलचा Curly Plant मोड अनेक भिन्न परिणाम तयार करण्यास सक्षम आहे. या धड्याचा उद्देश त्याची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करणे आहे आणि तो खालील विभागांमध्ये आयोजित केला आहे:

1. मेश ऑब्जेक्ट रेखाटणे
2. ओरिजिन पॉइंट
3. ओरिजिन पॉइंटपासून फिल
4. ऑप्शन्स टॅब
5. स्पॅन
6. साइज लेव्हल्स

7. ओव्हरऑल स्केल
8. अलंकार आणि मोनोग्राम
9. ग्रोथ काइंड
10. सममिती
11. अनियमित पॅरेंट ऑब्जेक्ट
12. सीड
13. बेस
14. कोअर
15. फॉन्ट ग्लिफपासून कोअर
16. लायब्ररी ग्लिफपासून कोअर
17. होल कंटूरपासून कोअर
18. कार्व्हिंग कंटूरपासून कोअर
19. फुले
20. पाने

मेश ऑब्जेक्ट रेखाटणे

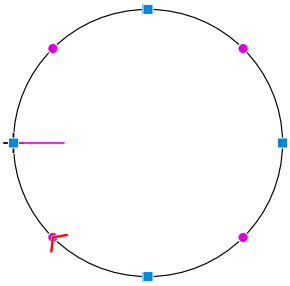


मेश ऑब्जेक्ट रेखाटण्यासाठी Mesh टूल वापरा. Mesh टूल **टूल बार**वरून ॲक्सेस करता येते. या धड्यात, अनेक ऑब्जेक्ट्स लंबवर्तुळ (वर्तुळ) **आकाराचा** वापर करून तयार केले गेले आहेत. मेश ऑब्जेक्टमध्ये ओपनिंग्ज आणि कार्व्हिंग्ज असू शकतात.

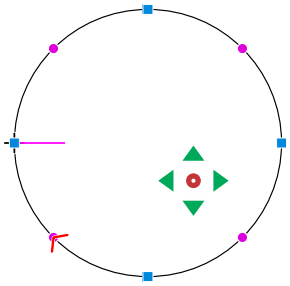
ओरिजिन पॉइंट

मेश ऑब्जेक्टच्या आत ज्या डीफॉल्ट ठिकाणाहून प्लांट फिल वाढतो, त्याला **ओरिजिन पॉइंट** म्हणतात.

ओरिजिन पॉइंटची स्थिती मेश ऑब्जेक्टचे वेक्टर कंटूर तयार करताना किंवा संपादित करताना, म्हणजेच **व्हेक्टरायझेशन मोडमध्ये** निश्चित केली जाते. व्हेक्टरायझेशन मोडमध्ये असताना, ओरिजिन पॉइंटला कर्सरच्या ठिकाणी ठेवण्यासाठी **पॉप-अप मेनू** > **Place** > **Place Mesh Origin Here** वापरा.



व्हेक्टर्ससह मेश ऑब्जेक्ट तयार करणे.

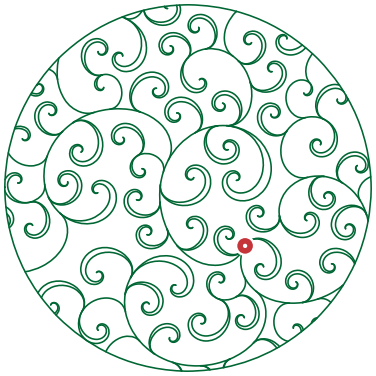


ओरिजिन पॉइंटसह मेश ऑब्जेक्ट

जर ओरिजिन पॉइंट परिभाषित केलेला नसेल, तर ऑब्जेक्टचे भौमितिक केंद्र ओरिजिन पॉइंट म्हणून वापरले जाते. जर ओरिजिन पॉइंट ऑब्जेक्टच्या बाहेर किंवा त्याच्या छिद्राच्या आत ठेवला असेल, तर प्रोग्राम काही परिस्थितींमध्ये त्याऐवजी ऑब्जेक्टच्या आतील

सर्वात जवळचा बिंदू वापरू शकतो.

ओरिजिन पॉइंटपासून फिल



ओरिजिन पॉइंटपासून
वाढणारी वनस्पती

एकदा मेश ऑब्जेक्टच्या **vector boundaries** रेखाटल्या की, त्याचे **properties** समायोजित केले जाऊ शकतात.

डीफॉल्ट मेश मोड **Stippling** आहे. त्याऐवजी **Plant** मोड निवडा, आणि नंतर डीफॉल्ट **Plain Branching** ऐवजी **Curly Branching** निवडा. त्यानंतर, उर्वरित properties त्यांच्या डीफॉल्ट व्हॅल्यूजवर ठेवून, या ऑब्जेक्टसाठी स्टिचेस जनरेट करा.

या properties सह जनरेट केलेले कर्ली प्लांट फिल ओरिजिन पॉईंटपासून सुरू होते आणि एकमेकांपासून वाढणाऱ्या स्प्राउट्सनी बनलेले असते.

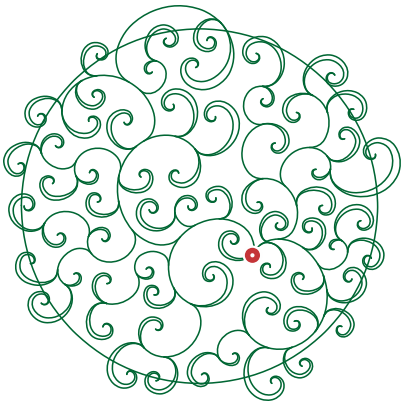
वरील चित्रात पाहिल्याप्रमाणे, डीफॉल्ट कर्ली प्लांट फिल ऑब्जेक्टच्या सीमांपर्यंत क्रॉप केलेले असते आणि बाउंड्री कंटूर्स देखील स्टिच केले जातात.

Options टॅब

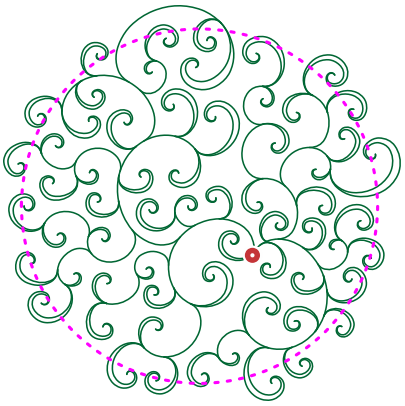
Span

ऑब्जेक्ट कंटूर्सना ओलांडणाऱ्या स्प्राउट्सना कसे हाताळले जाते हे **Span** कंट्रोलद्वारे नियंत्रित केले जाते. संभाव्य व्हॅल्यूज **Overflow**, **Cropped**, आणि **Interior** आहेत.

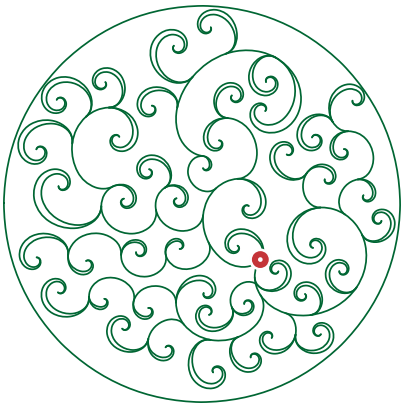
ओव्हरफ्लो होणारे फिल ऑब्जेक्ट कंटूर्सवर आदळते. तुम्हाला या कंटूर्सचे स्टिचिंग बंद करायचे असू शकते. अशा परिस्थितीत, कंटूर्स वगळण्यासाठी **Common Mesh Preferences** वापरा.



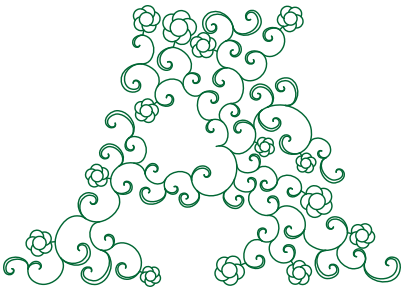
फिल ओव्हरफ्लो, कंटूर्स समाविष्ट



फिल ओव्हरफ्लो, कंटूर्स वगळले



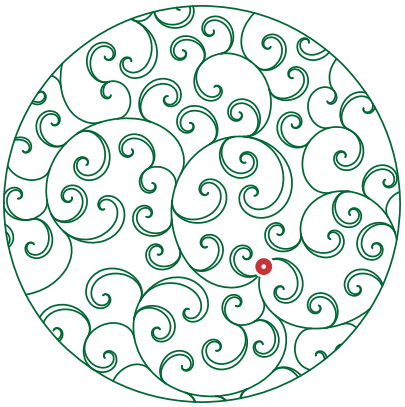
इंटिरिअर फिल, कंटूर्स समाविष्ट



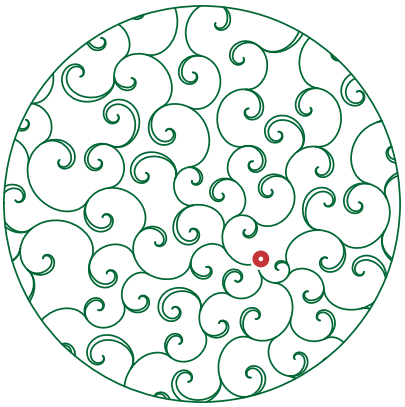
इंटिरिअर फिल, कंटूर्स वगळले

Size Levels

कर्ली प्लांट १ ते ८ स्प्राउट्सच्या साईज लेव्हल्ससह बनवलेले असते, जिथे लेव्हल १ सर्वात लहान आणि लेव्हल ८ सर्वात मोठी असते. एकाच लेव्हलचे स्प्राउट्स आकारात सारखे नसतात; अधिक नैसर्गिक लूक मिळवण्यासाठी ते एका विशिष्ट रेंजमध्ये बदलतात. **size levels** ची निवड स्प्राउट्सच्या लेआउटच्या एकसमानतेवर परिणाम करते.



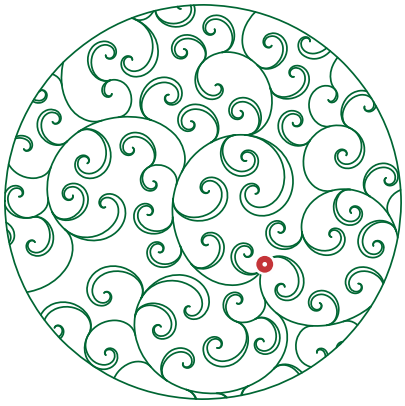
साईज लेव्हल्स १-४



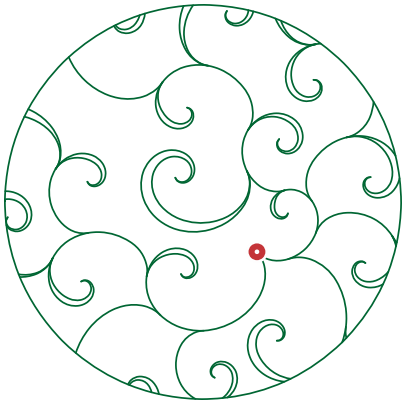
साईज लेव्हल्स १ पर्यंत कमी केल्या

Overall Scale

Overall Scale हे स्प्राउट्ससाठी झूम टूलप्रमाणे कार्य करते. हे कंट्रोल तुम्हाला सर्व स्प्राउट्सची (सर्व साईज लेव्हल्सच्या स्प्राउट्सची) साईज वाढवण्याची किंवा कमी करण्याची परवानगी देते. हे पाने आणि फुलांसह सर्व स्प्राउट्सवर परिणाम करते. हे बेस आणि कोअरवर परिणाम करत नाही, ज्यांचे स्वतःचे स्केल कंट्रोल असते, किंवा त्यांची साईज निश्चित असते. अप्रत्यक्षपणे, ओव्हरऑल स्केल स्प्राउट्समधील रिकामी जागा देखील वाढवते किंवा कमी करते.



स्प्राउट्सचे १००% ओव्हरऑल स्केल



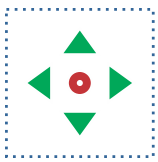
स्प्राउट्सचे २००% ओव्हरऑल स्केल

Ornaments आणि Monograms

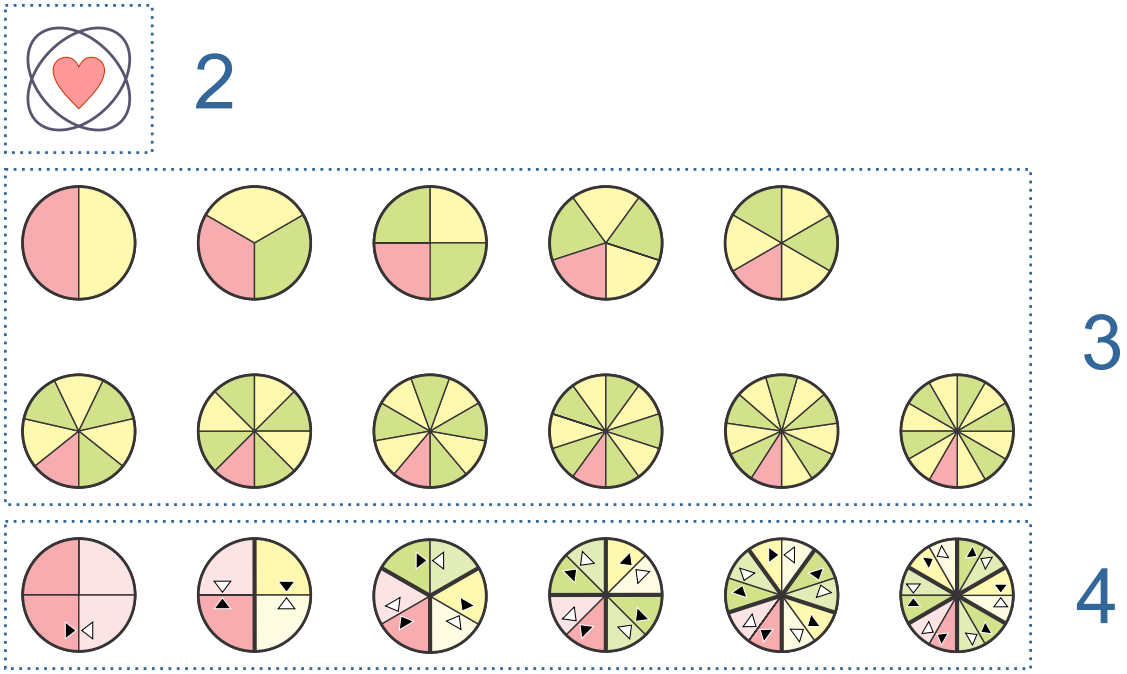
मागील उदाहरणे ओरिजिन पॉईंटपासून वनस्पती स्वायत्तपणे (autonomously) वाढत असल्याचे दर्शवतात, ज्याचा परिणाम संपूर्ण मेश ऑब्जेक्टच्या फिलमध्ये होतो. "स्वायत्तपणे" (autonomously) या शब्दाचा अर्थ असा आहे की वनस्पतीची वाढ व्यवस्थापित केलेली नाही. तथापि, **Growth Kind** कंट्रोल तुम्हाला वनस्पती वाढण्याचे इतर मार्ग निवडण्याची परवानगी देते, जे काही प्रकारे व्यवस्थापित केले जातात. हे रोटेशनल सिमेट्री (फिरती सममिती) आणि मिररिंग (प्रतिबिंब) सादर करतात. पॅरेंट मेश ऑब्जेक्ट भरण्याऐवजी, ते एक सजावटीचे ऑब्जेक्ट किंवा ऑर्नामेंट तयार करतात जे पॅरेंट मेश ऑब्जेक्टचा आकार टेम्पलेट म्हणून वापरतात. तसेच, वनस्पती केवळ एका बिंदूपासूनच नाही, तर एका वेक्टर ऑब्जेक्टपासून किंवा अनेक वेक्टर ऑब्जेक्ट्सपासून वाढू शकते. जर वनस्पती ज्या गाभ्यापासून वाढते, तो म्हणून अक्षराचा आकार (letter glyph) वापरला असेल, तर तयार होणारा मेश (mesh) मोनोग्रामसारखा दिसू शकतो.

वाढीचा प्रकार (Growth Kind)

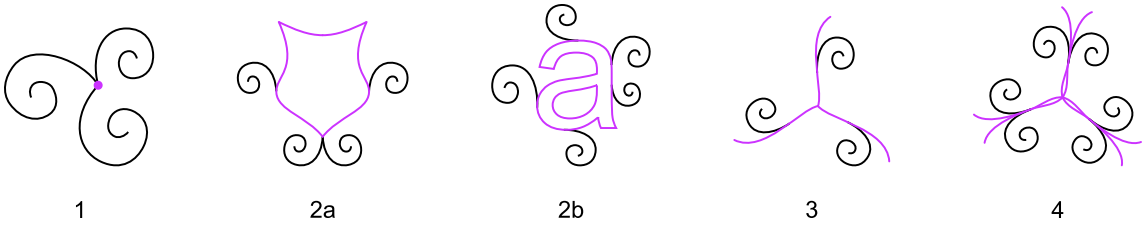
ऑप्शन्स टॅबमधील 'वाढीचा प्रकार' (Growth Kind) कंट्रोल तुम्हाला वनस्पतीची वाढ कशी सुरू होते आणि ती व्यवस्थापित (सममिती, मिररिंग) आहे की नाही, हे निवडण्याची सुविधा देते.



1



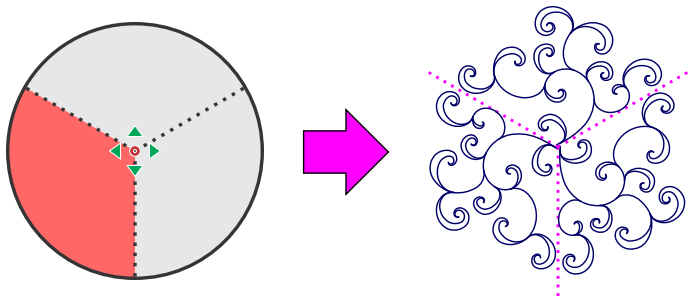
कोंब वाढीचे आयकॉन्स: 1 मूळ बिंदूपासून (स्वायत्त), 2 गाभ्यापासून (फॉन्ट ग्लिफ, लायब्ररी ग्लिफ, छिद्र किंवा कोरीव काम), 3 मूळ बिंदूपासून किंवा तळापासून, रोटेशनल सममिती, 4 मूळ बिंदूपासून किंवा तळापासून, मिरर केलेले आणि रोटेट केलेले



कोंब वाढीची उदाहरणे: 1 मूळ बिंदूपासून (स्वायत्त), 2a गाभ्यापासून (लायब्ररी ग्लिफ), 2b गाभ्यापासून (फॉन्ट ग्लिफ), 3 तळापासून रोटेशनल सममितीसह, 4 तळापासून, मिरर केलेले आणि रोटेट केलेले

सममिती (Symmetry)

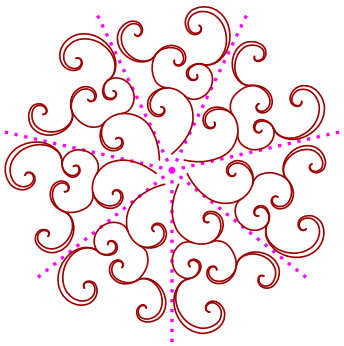
वाढीचे प्रकार 4 गटांमध्ये विभागले जाऊ शकतात, जसे की वरील आकृतीत दर्शविले आहे. चला वाढ #3 पासून सुरुवात करूया, जी सममितीय क्षेत्रांचा (symmetrical sectors) वापर करते. सममितीचा बिंदू हा मूळ बिंदू (Origin Point) सारखाच असतो.



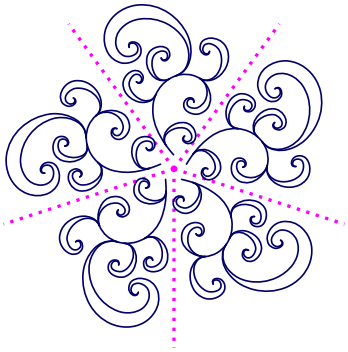
3 क्षेत्रांसह रोटेशनल सममिती. स्रोत क्षेत्र (source sector) लाल रंगात रंगवलेले आहे.

स्रोत क्षेत्र (Source Sector)

कोंब मेश ऑब्जेक्टच्या (या प्रकरणात, वर्तुळ) केवळ एका क्षेत्रात वाढतात. या क्षेत्राला **स्रोत क्षेत्र (source sector)** म्हणतात. डीफॉल्ट स्रोत क्षेत्र खालच्या डाव्या बाजूचे आहे, जे वरील चित्रात लाल रंगाने चिन्हांकित केले आहे. स्रोत क्षेत्र **स्रोत क्षेत्रासाठी सममिती (Source Sector for Symmetry)** कंट्रोल वापरून बदलले जाऊ शकते. स्रोत क्षेत्रातील कोंब **मूळ बिंदू (Origin Point)** च्या भोवती इतर क्षेत्रांमध्ये कॉपी केले जातात. मूळ मेश ऑब्जेक्टचा आकार गोलाकार असणे आवश्यक नाही. स्रोत क्षेत्राचा आकार इतर सर्व क्षेत्रांमध्ये वापरला जातो, मग त्यांचा प्रत्यक्ष आकार कोणताही असो.



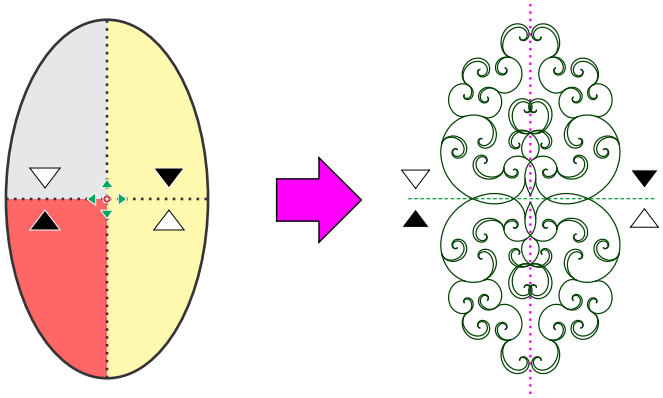
रोटेशनल सममितीसह कर्ली प्लांट - 7 क्षेत्रे



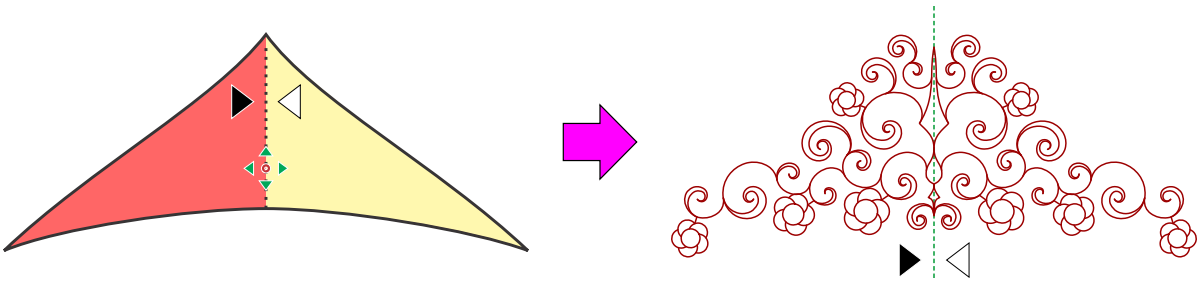
रोटेशनल सममितीसह कर्ली प्लांट - 5 क्षेत्रे

जास्त घनता टाळण्यासाठी, आतील कोंब मूळ बिंदूवर (Origin Point) एकत्र येणार नाहीत. अशा प्रकरणांमध्ये, कोंब दुसऱ्या योग्य जवळच्या बिंदूवर जोडले जातात.

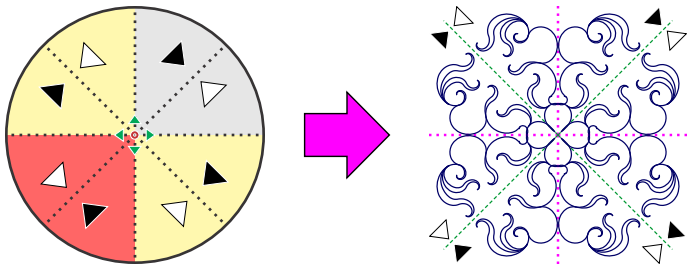
रोटेशनल सममिती क्षेत्राच्या बाजूने मिररिंगसह एकत्रित केली जाऊ शकते. पुन्हा, स्रोत क्षेत्र हे लाल रंगाचे आहे. उर्वरित क्षेत्रे ही त्याच्या रोटेट केलेल्या आणि मिरर केलेल्या प्रती आहेत.



मिररिंगसह रोटेशनल सममिती

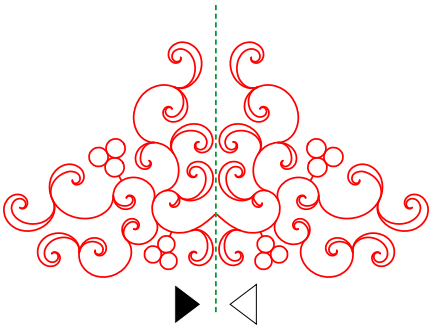


मिररिंग. या उदाहरणात, कोंब वाढवण्यासाठी **बेस ऑब्जेक्ट** वापरला गेला होता. मूळ बिंदू (Origin Point) मुद्दाम आकाराच्या भौमितिक केंद्राच्या खाली ठेवला आहे जेणेकरून बेस आडव्या अक्षाच्या संदर्भात असममित (asymmetric) होईल.

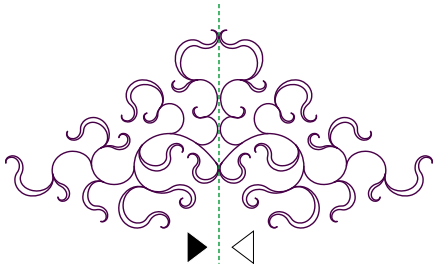


मिररिंगसह एकत्रित रोटेशनल सिमेट्री.

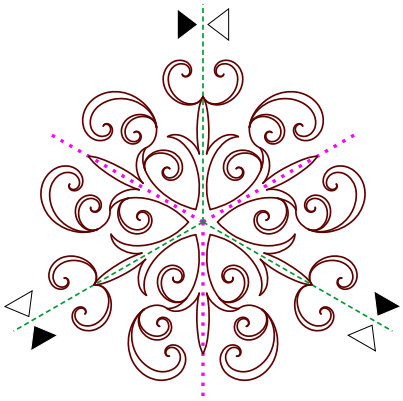
खाली रोटेशनल सिमेट्री आणि मिररिंगची अधिक उदाहरणे दिली आहेत.



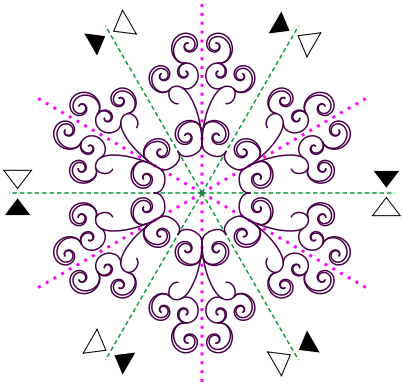
मिररिंगसह वनस्पती, काही कोंब फुलांनी बदलले आहेत



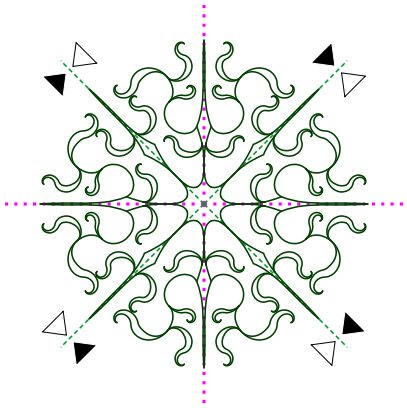
मिररिंगसह वनस्पती, पानांचा प्रकार #2



तळापासून वाढणारी वनस्पती, मिररिंग आणि 3x रोटेशनल सिमेट्री



तळापासून वाढणारी वनस्पती, मिररिंग आणि 6x रोटेशनल सिमेट्री

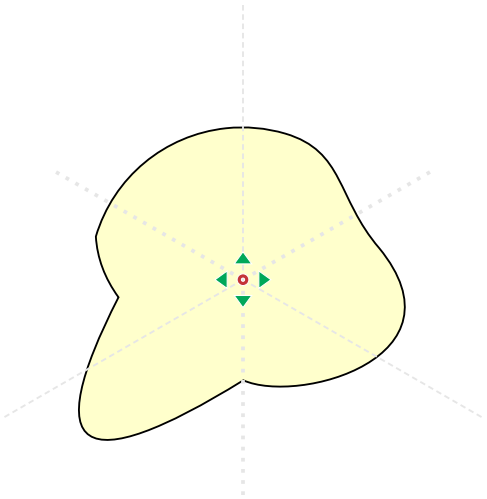


तळापासून वाढणारी वनस्पती, मिररिंग आणि 4x रोटेशनल सिमेट्री

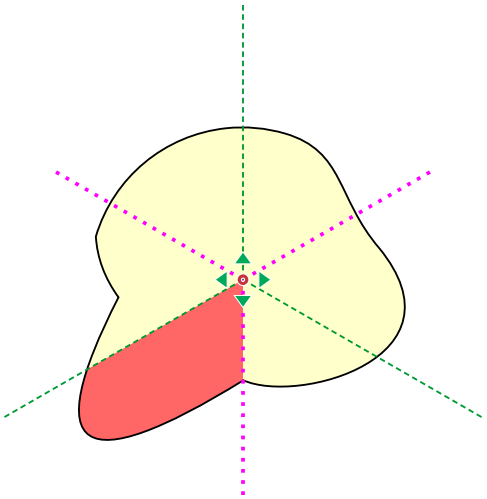
अनियमित पॅरेंट ऑब्जेक्ट

आधी नमूद केल्याप्रमाणे, रोटेशनल सिमेट्री आणि/किंवा मिररिंग असलेल्या वनस्पती त्यांचा आकार पॅरेंट मेश ऑब्जेक्टच्या एका भागातून घेतात. या भागाला **सोर्स सेक्टर** म्हणतात. वनस्पतीचा उर्वरित भाग सोर्स सेक्टरच्या रोटेट केलेल्या किंवा मिरर केलेल्या प्रतींनी बनलेला असतो. हा विभाग हे कसे कार्य करते हे स्पष्ट करतो.

ज्या मेश ऑब्जेक्टवर आपण सिमेट्री आणि मिररिंगचे प्रात्यक्षिक दाखवणार आहोत, तो मुद्दाम अनियमित ठेवला आहे. **ग्रोथ काइंड** हे **मिरर विथ 3x रोटेशनल सिमेट्री** वर सेट केले आहे.

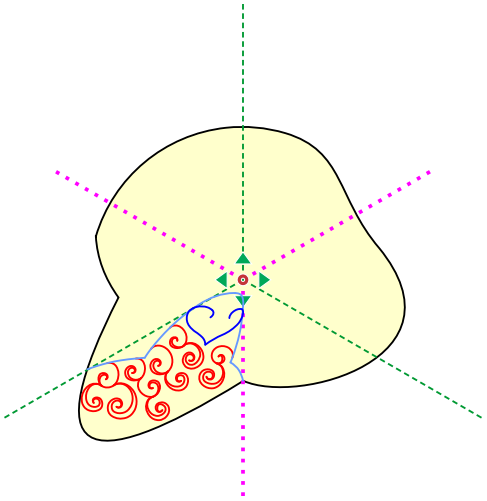


ओरिजिन पॉइंटसह अनियमित मेश ऑब्जेक्ट

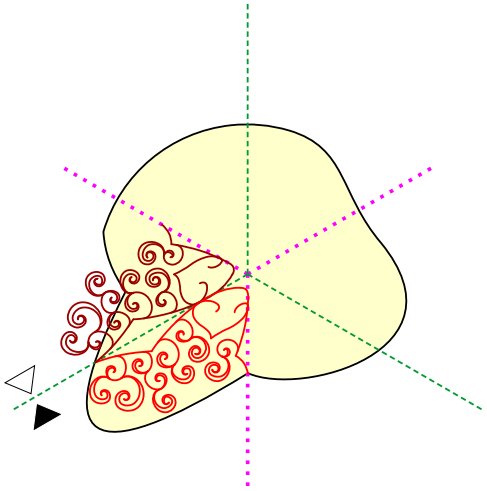


मिररिंग आणि 3x रोटेशनल सिमेट्रीसाठी मेश ऑब्जेक्टचा सोर्स सेक्टर (लाल)

वनस्पती केवळ सोर्स सेक्टरमध्ये वाढते आणि ही एकमेव जागा आहे जिथे वनस्पतीची वाढ पॅरेंट ऑब्जेक्ट'च्या कंटूरचा आदर करते. या उदाहरणात, कोंब दोन तळांपासून (पूर्व-परिभाषित वेक्टर ऑब्जेक्ट्स) वाढतात. तळ गडद आणि फिकट निळ्या रंगात हायलाइट केले आहेत. कृपया लक्षात घ्या की सोर्स सेक्टरच्या असममित आकारामुळे तळ कसे विकृत झाले आहेत.

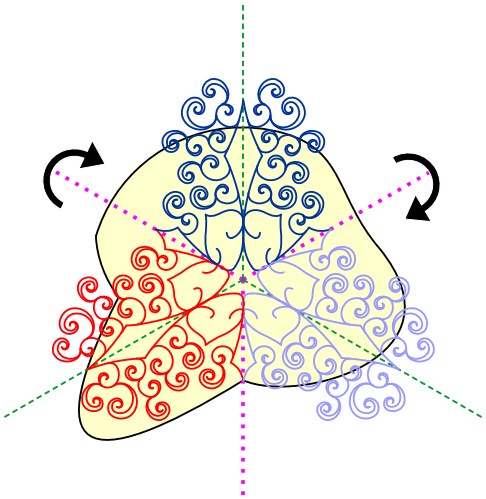


वाढलेल्या वनस्पतीसह सोर्स सेक्टर.

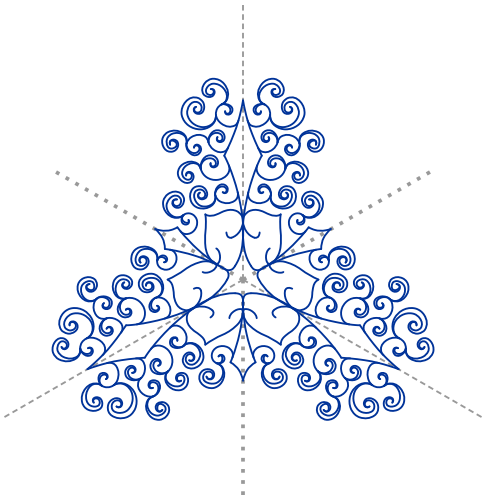


सोर्स सेक्टरचे त्याच्या बाजूने मिररिंग.

प्रोग्राम सोर्स सेक्टर आणि त्याच्या शेजारील भागाची रिफ्लेक्शनल सिमेट्री मिळवण्यासाठी सोर्स सेक्टरमधील वनस्पतीला मिरर करतो. त्यानंतर, या दोन्ही सेक्टरच्या प्रती इतर सेक्टर भरण्यासाठी फिरवल्या जातात (revolved). कृपया लक्षात घ्या की पॅरेंट ऑब्जेक्ट्सचे कंटूर केवळ सोर्स सेक्टर फिल वाढवताना विचारात घेतले जातात आणि इतर सर्व सेक्टरमध्ये दुर्लक्षित केले जातात.



रोटेशनल सिमेट्री लागू केली



पूर्ण झालेला फिल (ऑर्नामेंट)

सीड

Seed हे प्लांटच्या रँडम जनरेटरसाठी सुरुवातीचे मूल्य आहे. वेगवेगळ्या Seed मूल्यांमुळे प्लांटचे आकार आणि मांडणी बदलते, तर इतर सर्व सेटिंग्ज जशाच्या तशा राहतात. Seed मूल्य संख्यात्मक नियंत्रणासह किंवा वर आणि खाली बाण बटणांसह सेट केले जाऊ शकते. बटणे Seed मध्ये जलद बदल करण्यास अनुमती देतात आणि नवीन Seed मूल्य लागू करतात (मेश ऑब्जेक्टसाठी टाके तयार करतात).

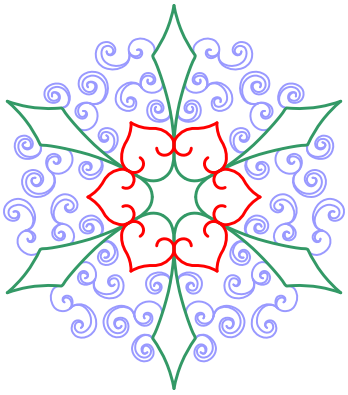
दुसऱ्या शब्दांत, प्लांट फिलची वेगळी आवृत्ती मिळवण्यासाठी Seed बाण बटणावर क्लिक करा.

Base टॅब

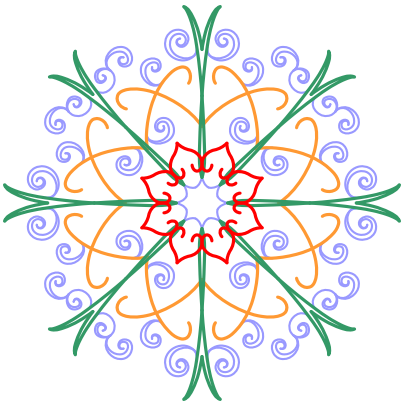
Growth Kind (Options टॅबमधील नियंत्रण) सिमिट्रीसह (symmetry) तुम्हाला Origin Point किंवा **Base** नावाचे वेक्टर टेम्पलेट वापरण्याची परवानगी देते, ज्यावरून अंकुर वाढू शकतात. Base हे एक प्री-डिजिटाइज्ड नमुना आहे जो सिमिट्रिकल प्लांटच्या प्रत्येक सेक्टरवर प्रोजेक्ट केला जातो. जरी अंकुर रँडम असले, तरी प्री-डिजिटाइज्ड सिमिट्रिकल बेस प्लांटच्या नक्षीला एक प्रकारची सुव्यवस्था आणि औपचारिकता देतात.

वापरकर्ता एका सिंगल curly plant मेशमध्ये ४ बेसपर्यंत वापरू शकतो. जर कोणताही बेस वापरला नसेल, तर अंकुर Origin Point पासून वाढतात. जर एक किंवा अधिक बेस वापरले असतील, तर अंकुर या बेसपासून वाढतात.

बेस Origin Point च्या भोवती वेगवेगळ्या आकारांचे आणि रुंदीचे रिंग तयार करतात. प्रत्येक बेसचे स्वतःचे ॲडजस्टेबल गुणधर्म असतात: **Kind (नमुना)**, **Size**, आणि **Width**. Size आणि Width तुम्हाला हवी तशी मांडणी मिळवण्यासाठी बेसमध्ये बदल (tweak) करण्याची परवानगी देतात. बेस एकमेकांना छेदू शकतात.



एका सिंगल ऑब्जेक्टमध्ये दोन बेस एकत्रित केले आहेत.



एका सिंगल ऑब्जेक्टमध्ये तीन बेस एकत्रित केले आहेत.

> मेश ऑब्जेक्ट्स मोनोक्रोम (एकरंगी) असतात; या चित्रांमधील रंग केवळ बेस (लाल, नारिंगी आणि हिरवा) आणि पाने (जांभळा) यांच्यातील फरक स्पष्ट करण्यासाठी जोडले आहेत.

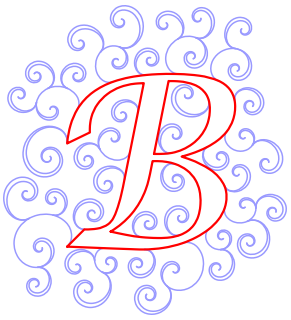
> जर तुम्ही **Maximum Sprout Generations** शून्यवर सेट केले, तर तुम्ही फक्त बेस वापरून आणि अंकुरांशिवाय नक्षी तयार करू शकता.

Core टॅब

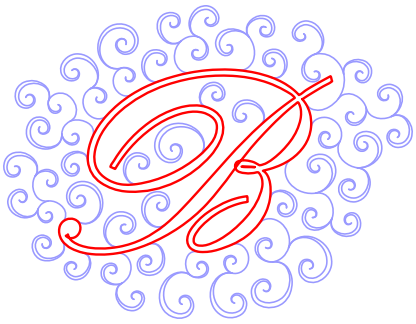
Core हा अंकुर वाढवण्यासाठी प्री-डिजिटाइज्ड वेक्टर प्लॅटफॉर्मचा आणखी एक प्रकार आहे. बेसच्या विपरीत, कोर असिमेट्रिक (असममित) असू शकतो आणि अगदी वापरकर्त्याद्वारे परिभाषित (पॅरेंट मेश ऑब्जेक्टची छिद्रे आणि कोरीव काम वापरून) देखील असू शकतो. कोरचे चार प्रकार आहेत:

1. एका फॉन्ट ग्लिफ़पासून
2. एका लायब्ररी ग्लिफ़पासून
3. पॅरेंट मेश ऑब्जेक्टच्या छिद्रांपासून
4. पॅरेंट मेश ऑब्जेक्टच्या कोरीव कामापासून

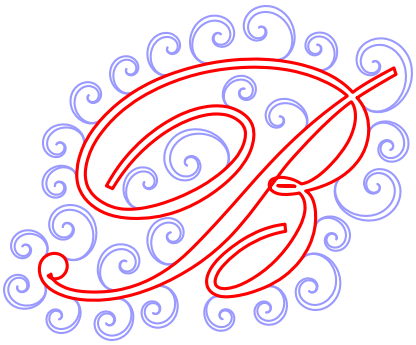
१. फॉन्ट ग्लिफ़पासून कोर



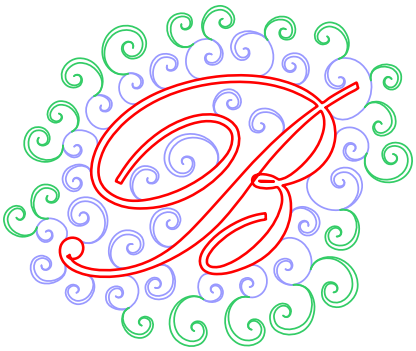
फॉन्ट ग्लिफ़पासून कोर



फॉन्ट ग्लिफ़पासून कोर

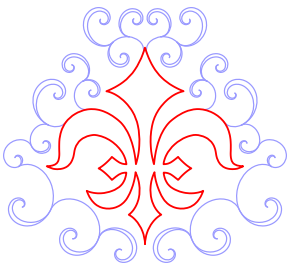


फॉन्ट ग्लिफ़पासून कोर, १ अंकुर पिढी

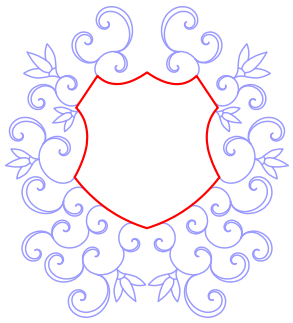


फॉन्ट ग्लिफ़पासून कोर, २ अंकुर पिढ्या

२. लायब्ररी ग्लिफ़पासून कोर



लायब्ररी ग्लिफ़पासून कोर

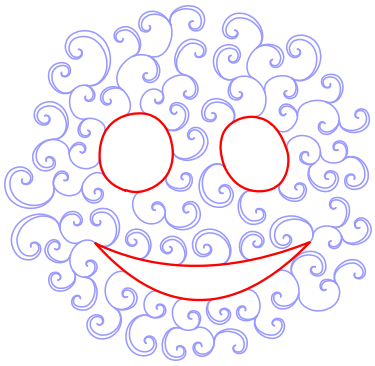


लायब्ररी ग्लिफ़पासून कोर

सर्व प्री-डिजिटाइज्ड लायब्ररी कोर ग्लिफ़्स (प्रकार #२) त्यावरून वाढणाऱ्या अंकुरांचे मिररिंग करण्यास अनुमती देतात. इतर कोर प्रकार त्यांच्या आकारानुसार मिररिंग करण्यास अनुमती देत नाहीत.

३. होल कंटूरपासून कोर

> होल कंटूरपासून मिळणाऱ्या कोरचा आकार निश्चित असतो आणि तो स्केल करता येत नाही.

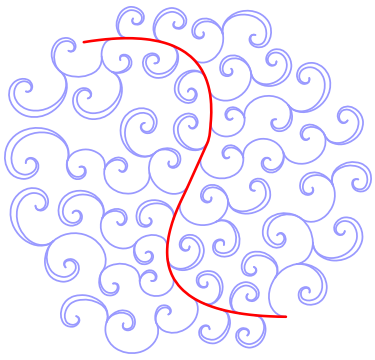


ऑब्जेक्टच्या छिद्रांपासून कोर

४. कार्व्हिंग कंटूरपासून कोर

> कार्व्हिंग कंटूरपासून मिळणाऱ्या कोरचा आकार निश्चित असतो आणि तो स्केल करता येत नाही.

> कर्ली प्लांट मेशमध्ये कार्व्हिंग कोअर्स कसे वापरावेत यावरील प्रगत तंत्रे दर्शवणारा सविस्तर पाठ कृपया पहा.



ऑब्जेक्टच्या कोरीव कामापासून कोर

फ्लॉवर्स टॅब

काही अंकुर फुलांमध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकतात. येथे दोन प्रकारची **फुले** उपलब्ध आहेत:

1. **फॉन्ट ग्लिफ्स** पासून तयार केलेली फुले
2. **लायब्ररीमधील पूर्व-निर्धारित फुले**

जरी फॉन्ट ग्लिफ्स प्रामुख्याने फ्लोरल क्लिपआर्ट असलेल्या फॉन्ट्ससाठी आहेत, तरीही ते तुम्हाला फुलांऐवजी इतर कोणतीही अक्षरे किंवा चिन्हे वापरण्याची परवानगी देतात. **बोल्ड** आणि **इटॅलिक** सारख्या सामान्य फॉन्ट शैलींव्यतिरिक्त, येथे **रोटेशन** नियंत्रण देखील उपलब्ध आहे, जे मूळ अंकुराच्या संदर्भात ग्लिफला फिरवते. फुलांकडे त्यांचा आकार समायोजित करण्यासाठी स्वतःचे **स्केल** नियंत्रण असते. तसेच, येथे **कॉम्प्रेशन** नियंत्रण आहे जे तुम्हाला फुलाचा खालचा भाग अरुंद करण्यास अनुमती देते.

फुलांची कमाल संख्या **प्रमाण** (Amount) गुणधर्माद्वारे ढोबळमानाने नियंत्रित केली जाते. तथापि, फुलांची नेमकी संख्या सुनिश्चित केली जाऊ शकत नाही कारण त्यांची मांडणी स्यूडो-रँडम (pseudo-random) असते.

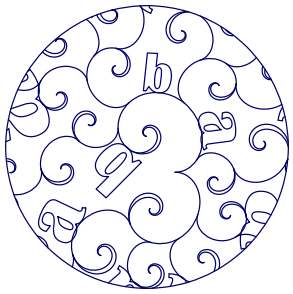
एकाच ऑब्जेक्टमध्ये अनेक फुले वापरली जाऊ शकतात.



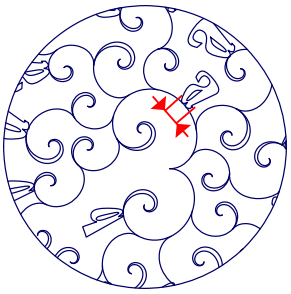
एक फूल (लायब्ररी)



दोन फुले (लायब्ररी)



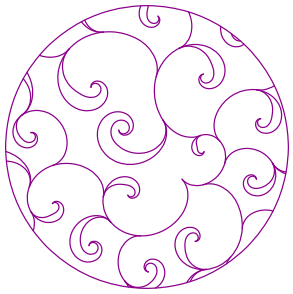
दोन फॉन्ट ग्लिफ्स



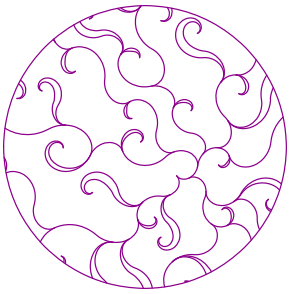
कॉम्प्रेशन=१००% सह दोन फॉन्ट ग्लिफ्स

लीव्हज (पाने) टॅब

काही अंकुर पानांसारख्या दिसणाऱ्या ऑब्जेक्ट्समध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकतात. येथे विविध आकारांची **पाने** उपलब्ध आहेत. पानांची **रुंदी**, **लांबी** आणि **गुंडाळी (Curliness)** समायोजित करता येते. गुंडाळी (Curliness) हे पान किती प्रमाणात सर्पिल आकारात वाकलेले आहे याचे मोजमाप आहे.



पान १, पानाची रुंदी=१००%



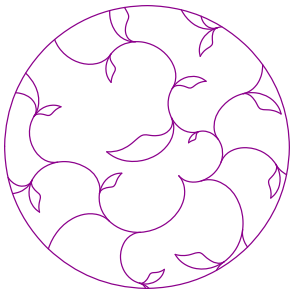
पान २, पानाची रुंदी=१००%



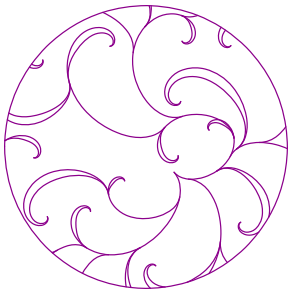
पान 3, पानाची रुंदी=100%



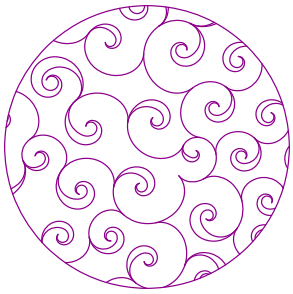
पान 4, पानाची रुंदी=100%



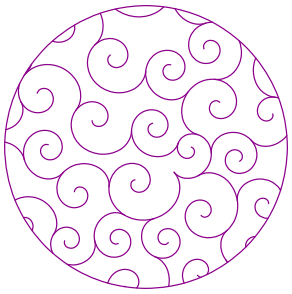
पान 1, पानाची लांबी=50%



पान 1, पानाचा कुरळेपणा=25%



पान 1, पानाचा कुरळेपणा=100%



पान 1, पानाचा कुरळेपणा=100%, पानाची रुंदी=0% (पानांऐवजी कोंब)

हे सुद्धा पहा

- **Mesh Tool - Curly Plant गुणधर्म**
- **Curly Plant Mesh - प्रगत तंत्रे**

कर्ली प्लांट मेश - प्रगत तंत्र

टप्प्याटप्प्याने मार्गदर्शक

हे मार्गदर्शक **कर्ली प्लांट मेश - आवश्यक मार्गदर्शक** चे पुढील भाग आहे. हे जटिल एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स तयार करण्यासाठी मेश टूलला इतर डिजिटायझिंग वैशिष्ट्यांसह कसे एकत्र करायचे हे स्पष्ट करते.

मूळ संकल्पनांवर आधारित, हा धडा प्लांट फिल्ससाठी "कोअर" म्हणून फ्रॅक्टल फिल्स आणि लेटरिंग वापरून गुंतागुंतीचे डिझाइन्स तयार करण्यासाठी सूचना प्रदान करतो. याव्यतिरिक्त, हे कर्ली प्लांट ऑर्नामेंट्सना कॉर्नर टूलसह एकत्र करून सममितीय कोपऱ्यातील सजावट कशी तयार करायची हे दर्शवते.

धडे

1. कर्ली प्लांट फिलसाठी कोअर म्हणून फ्रॅक्टल फिलचा वापर
2. कर्ली प्लांट फिलसाठी कोअर म्हणून लेटरिंगचा वापर
3. सममितीय कोपऱ्यातील सजावट

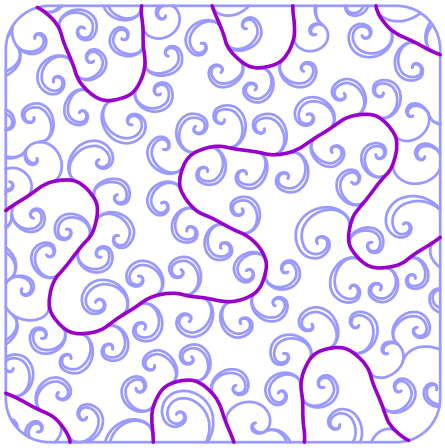
हे देखील पहा

- मेश टूल - प्लांट गुणधर्म
- कर्ली प्लांट मेश - आवश्यक मार्गदर्शक

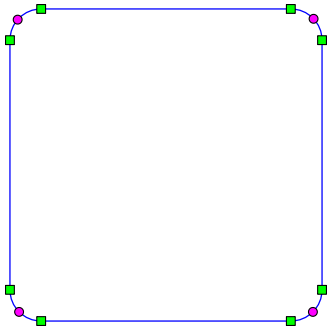
उदाहरण #1 - कर्ली प्लांट फिलसाठी कोअर म्हणून फ्रॅक्टल फिलचा वापर

या उदाहरणातील मुख्य तत्त्व म्हणजे फ्रॅक्टल रेषा तयार करणे, त्यांचे बाह्यरेखांमध्ये रूपांतर करणे आणि नंतर त्यांना मेश ऑब्जेक्टमधील ■ **कार्व्हिंग** मध्ये रूपांतरित करणे. हे कार्व्हिंग नंतर एक प्लॅटफॉर्म (कोअर) म्हणून काम करतात ज्यावरून प्लांट फिल वाढते.

चित्रण: कोअर म्हणून फ्रॅक्टलसह कर्ली प्लांट फिल ►

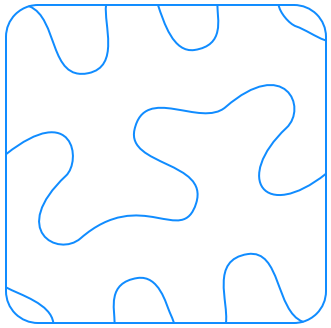


1. **मेश ऑब्जेक्ट काढा**; ते पुरेसे मोठे असल्याची खात्री करा, जसे की 10x10 सेमी (4x4 इंच).



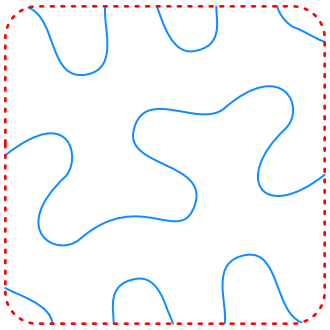
वेक्टर्ससह काढलेला मेश ऑब्जेक्ट

2. **गुणधर्म** विंडो उघडा.
3. **नेट > फ्रॅक्टल फिल** निवडा.
4. **फ्रॅक्टल प्रकार** (उदा., #25) निवडा.
5. इच्छित असल्यास **स्मूथ** पर्याय सक्षम करा.
6. "गॅपची सरासरी रुंदी" (Average Width of Gap) मोठ्या मूल्यावर सेट करा (उदा., 20).
7. **सिंगल लेयर** निवडा.
8. लेआउट पाहण्यासाठी टाके तयार (Generate Stitches) करा.



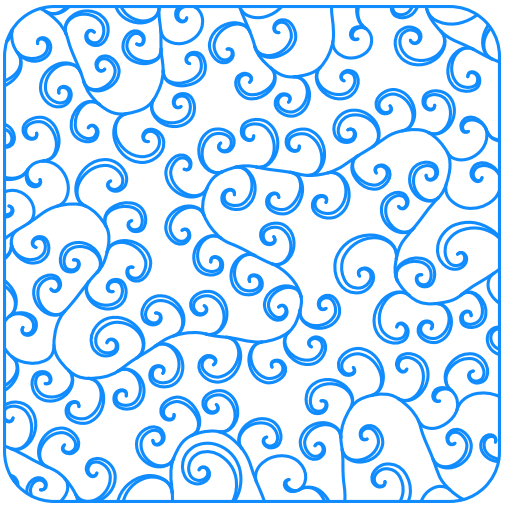
नेट > मोठ्या स्पेसिंगसह फ्रॅक्टल फिल

9. मेश ऑब्जेक्ट निवडा आणि ■ **मुख्य मेनू > रूपांतरित करा > फिल, मेश आणि Sfumato > स्वतंत्र बाह्यरेखा घटक तयार करा** वर नेव्हिगेट करा.
10. नव्याने तयार केलेल्या बाह्यरेखांचा गट निवडा आणि त्यांना "अनग्रुप" करा.
11. बाह्य बाह्यरेखा दर्शवणारी बाह्यरेखा हटवा, कारण कार्व्हिंग कोअरसाठी तिची आवश्यकता नाही.

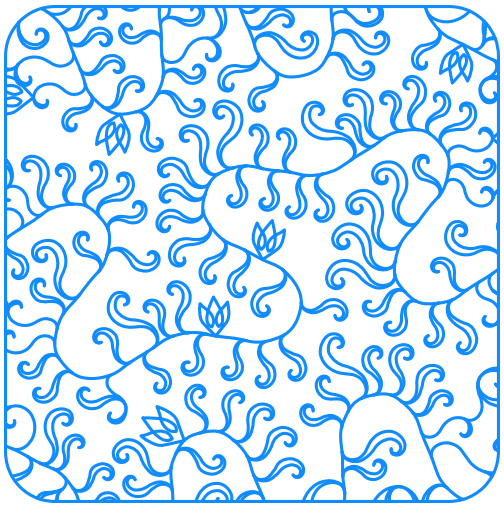


बाह्य बाह्यरेखा हटवा

12. उर्वरित बाह्यरेखा ऑब्जेक्ट्स निवडा आणि ■ **मुख्य मेनू > रूपांतरित करा > बाह्यरेखा > बाह्यरेखा ते कार्व्हिंग** कमांड वापरा. बाह्यरेखा मूळ मेश ऑब्जेक्टमध्ये कार्व्हिंग म्हणून हलतील.
13. मेश ऑब्जेक्ट निवडा आणि गुणधर्म विंडो उघडा.
14. मेश मोड **नेट** वरून **प्लांट > कर्ली ब्रँचिंग** मध्ये बदला.
15. **वाढीचा प्रकार** (Growth Kind) **कोअरपासून** (From Core) वर सेट करा.
16. **कोअर टॅब** अंतर्गत, **कोअर प्रकार** (Core Kind) **कार्व्हिंग** वर सेट करा.
17. टाके तयार करा.
18. आवश्यकतेनुसार फूल आणि पानांचे गुणधर्म समायोजित करा.



फ्रॅक्टल कोअरमधून वाढणारे वनस्पतीचे अंकुर



पान आणि फुलांच्या प्रॉपर्टीज बदलल्या

टीप

वैयक्तिक अंकुर किंवा फुले एडिट करण्यासाठी, फिलला सिंगल कंटूर एलिमेंट्समध्ये कन्व्हर्ट करा, यासाठी ■ **मेन मेनू > कन्व्हर्ट > फिल, मेश आणि Sfumato > क्रिएट सेपरेट आउटलाईन एलिमेंट्स** वापरा. एडिट केल्यानंतर, त्यांना

पुन्हा एका कॉम्पॅक्ट ऑब्जेक्टमध्ये एकत्रित करण्यासाठी ■ **मेन मेनू** > **बिल्ड** > **आउटलाईन्स** > **अरेंज आउटलाईन पार्ट्स** वापरा.

उदाहरण #2 - कर्ली प्लांट फिलसाठी लेटरिंगचा कोअर म्हणून वापर करणे



कोअर म्हणून लेटरिंग असलेला कर्ली प्लांट

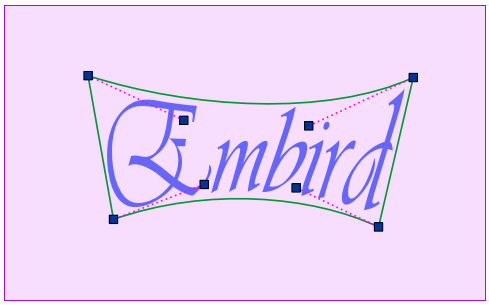
या पद्धतीमध्ये लेटरिंग तयार करणे, त्याचे कंटूर्समध्ये रूपांतर करणे आणि त्यानंतर कार्व्हिंग्समध्ये रूपांतर करणे समाविष्ट आहे. परिणामी कार्व्हिंग्स प्लांट फिलसाठी वाढीचे उगमस्थान (growth origin) म्हणून काम करतात.

1. पुरेसा मोठा मेश ऑब्जेक्ट ड्रॉ करा.
2. ■ **लेटरिंग** तयार करा (Font Engine मॉड्यूल आवश्यक आहे). आउटलाईन्सशिवाय "प्लेन फिल" मोड वापरा.



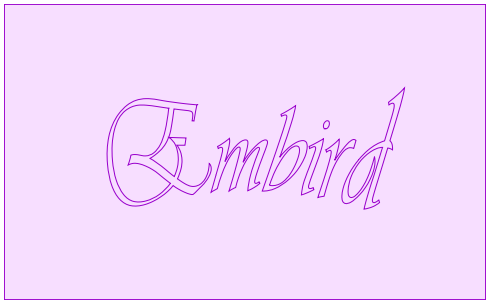
लेटरिंग

3. लेटरिंगला मेश ऑब्जेक्टवर ठेवा आणि सीमेच्या आत बसण्यासाठी त्याचा आकार बदला.
4. लेटरिंगला आकार देण्यासाठी ■ **मेन मेनू** > **ट्रान्सफॉर्म** > **एनव्हलप** वापरा, मेश ऑब्जेक्टमध्ये अंकुर वाढण्यासाठी पुरेशी जागा सोडा.



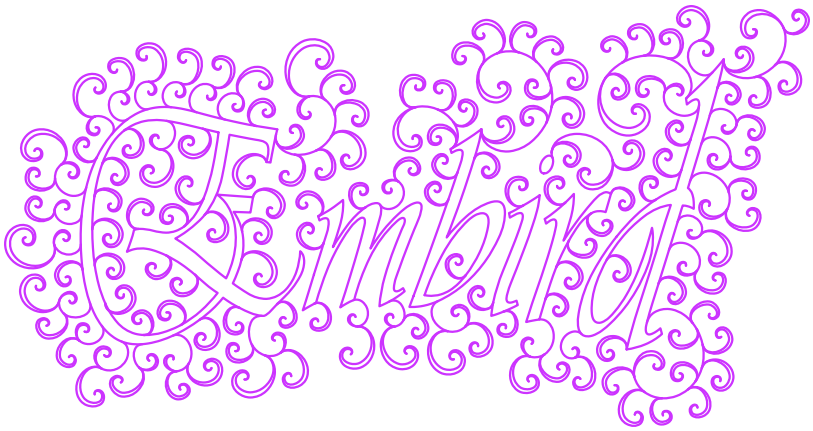
एनव्हलपसह ॲडजस्ट केलेले लेटरिंग

5. ■ **मेन मेनू** > **कन्व्हर्ट** > **फिल, मेश आणि Sfumato** > **क्रिएट आउटलाईन्स फ्रॉम फिल** वापरून फिल लेटरिंगला आउटलाईन्समध्ये कन्व्हर्ट करा.
6. मूळ प्लेन फिल लेटरिंग ऑब्जेक्ट डिलीट करा, फक्त आउटलाईन्स शिल्लक ठेवा.
7. ■ **मेन मेनू** > **कन्व्हर्ट** > **आउटलाईन** > **आउटलाईन टू कार्व्हिंग** द्वारे आउटलाईन्सना कार्व्हिंग्समध्ये कन्व्हर्ट करा. कार्व्हिंग्स हे स्वतंत्र ऑब्जेक्ट नसल्यामुळे, ते आपोआप मागील ऑब्जेक्टला जोडले जातात, जो आयताकृती मेश ऑब्जेक्ट आहे.



लेटरिंगपासून तयार केलेल्या कार्व्हिंग्ससह मेश ऑब्जेक्ट

8. मेश ऑब्जेक्टसाठी प्रॉपर्टीज विंडो उघडा.
9. **इंक्लूड कंटूर्स** (बाहेरील आणि आतील दोन्ही) डिसेबल करा.
10. मेश मोड **प्लांट** > **कर्ली ब्रँचिंग** वर सेट करा आणि **ग्रोथ काइंड फ्रॉम कोअर** वर सेट करा.
11. **स्पॅन** "इनर" वर आणि **मॅक्सिमम स्प्राउट जनरेशन्स** 2 वर सेट करा.
12. **कोअर टॅब** अंतर्गत, **कोअर काइंड कार्व्हिंग्स** वर सेट करा आणि टाके जनरेट करा.



लेटरिंग कोअरमधून वाढणारे वनस्पतीचे अंकुर

टीप

- तुम्ही लेटरिंग जतन करू शकता (पायरी #7) आणि सॉलिड सेंटरसाठी ते **ऑटो-कॉलम** ने भरू शकता.
- मेश ऑब्जेक्ट ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमध्ये ऑटो-कॉलम लेटरिंगच्या वर स्थित असल्याची खात्री करा जेणेकरून ते सजावटीच्या बॉर्डरप्रमाणे काम करेल.

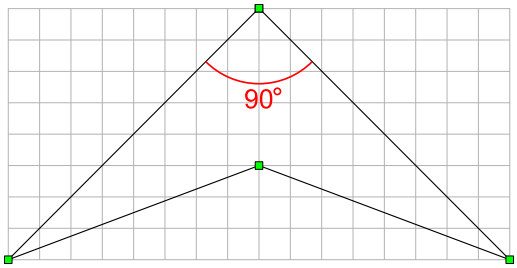


ऑटो-कॉलम फिलसह लेटरिंग

उदाहरण #3 - सममितीय (Symmetrical) कोपरा सजावट

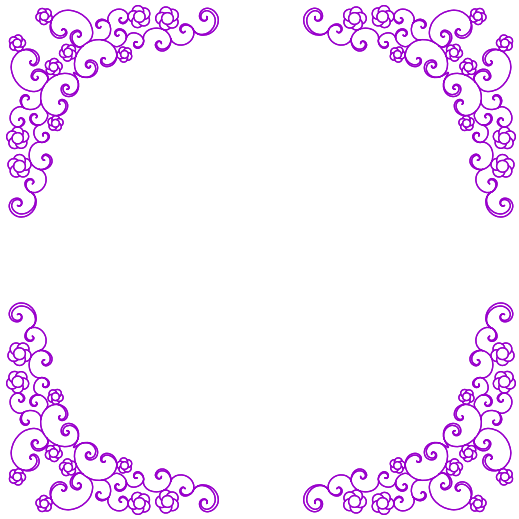
हे उदाहरण कर्ली प्लांट ऑर्नामेंटला **कॉर्नर टूल** सह एकत्रित करून दाखवते. प्लांट जनरेशन स्यूडो-रँडम (pseudo-random) असल्याने, मूळ मेश ऑब्जेक्ट फिरवल्यास विसंगत परिणाम मिळतील. म्हणून, आम्ही एक ऑर्नामेंट तयार करतो, त्याचे आउटलाईन्समध्ये रूपांतर करतो आणि नंतर त्या आउटलाईन्सची डुप्लिकेट तयार करतो.

1. **स्नॅप टू ग्रिड** वापरून मेश ऑब्जेक्ट आडव्या स्थितीत ड्रॉ करा. हूपच्या कोपऱ्यात बसण्यासाठी वरच्या बाजूला 90-अंश कोन तयार करा.



कोपरा सजावटीसाठी वेक्टर कंटूर

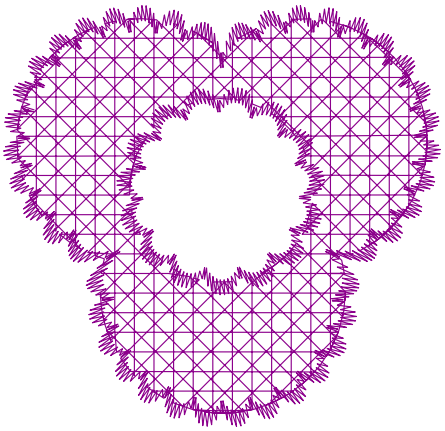
2. ओरिजिन पॉईंट (Origin Point) ठेवा.
3. गुणधर्मांमध्ये (Parameters), **Plant > Curly Branching** निवडा आणि **Growth Kind** हे **Mirror** वर सेट करा.
4. **Include Contours** ला "No" वर, **Span** ला "Interior" वर, आणि **Flower Count** ला 50% वर सेट करा. टाके तयार करा.
5. ■ **मुख्य मेनू > रूपांतरित करा > फिल, मेश आणि Sfumato > मेशपासून बाह्यरेखा तयार करा** द्वारे मेशला बाह्यरेखांमध्ये (outlines) रूपांतरित करा.
6. ऑर्नामेंटला 45 अंशांवर फिरवण्यासाठी ■ **मुख्य मेनू > ट्रान्सफॉर्म > ट्रान्सफॉर्मेशन विंडो** चा वापर करा, त्यानंतर त्याला हूपच्या (hoop) वरच्या-डाव्या कोपऱ्यात हलवा.
7. ■ **मुख्य मेनू > बिल्ड > कोपरा** वर नेव्हिगेट करा, इच्छित कोपरा सममिती निवडा आणि **Apply** वर क्लिक करा.



परिणामी सममितीय कोपरा सजावट

फ्रीस्टँडिंग लेस (FSL)

फ्रीस्टँडिंग लेस (FSL) म्हणजे अशा एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स ज्या पाण्यात विरघळणाऱ्या स्टॅबिलायझरवर शिवल्या जातात, जे एम्ब्रॉयडरी पूर्ण झाल्यावर पूर्णपणे धुवून काढले जाते. एम्ब्रॉयडरीला आधार देण्यासाठी कोणतेही बेस फॅब्रिक शिल्लक राहत नसल्यामुळे, स्टिचेस एकमेकांना जोडण्यासाठी आणि आधार देण्यासाठी धोरणात्मकरीत्या डिजिटाइझ करणे आवश्यक असते. कधीकधी FSL मध्ये ॲप्लिक (Appliqués) समाविष्ट केले जाऊ शकतात, परंतु डिझाइनची अखंडता प्रामुख्याने स्टिच स्ट्रक्चरवर अवलंबून असते.



Studio NEXT मध्ये या प्रोजेक्ट्ससाठी स्ट्रक्चरल बॅकग्राउंड म्हणून काम करण्यासाठी विशेषतः डिझाइन केलेले एक लूज फिल समाविष्ट आहे. हे वैशिष्ट्य, ज्याला **FSL ग्रिड** म्हणून ओळखले जाते, ते **मेश > नेट** ऑब्जेक्टचे कॉन्फिगरेशन आहे.

FSL ग्रिड कोणत्याही आकाराच्या ऑब्जेक्ट्सवर लागू केले जाऊ शकते, ज्यामध्ये छिद्रे असलेल्या ऑब्जेक्ट्सचाही समावेश आहे. वापरकर्ते **प्रॉपर्टीज विंडो** द्वारे ॲडजस्टेबल स्पेसिंग आणि लेयर काउंटसह अनेक ग्रिड पॅटर्नमधून निवडू शकतात.

बहुतेक FSL डिझाइन्सना अंतर्गत लेस स्ट्रक्चर एकत्र धरून ठेवण्यासाठी सॅटिन स्टिचेसपासून बनवलेल्या मजबुतीकरण केलेल्या बॉर्डरची आवश्यकता असते. Studio NEXT मध्ये, या बॉर्डर सामान्यतः Column टूल किंवा Satin मोडवर सेट केलेल्या Outline टूलचा वापर करून तयार केल्या जातात.

FSL प्रोजेक्टमधील अतिरिक्त सजावटीचे घटक विविध पद्धती वापरून डिजिटाइझ केले जाऊ शकतात, जसे की Sample मोडमधील Outline टूल.

> **टीप**: उर्वरित स्टॅबिलायझर सहसा तयार FSL एम्ब्रॉयडरीला त्याचा वैशिष्ट्यपूर्ण कडकपणा प्रदान करतो. जर अधिक कडकपणाची आवश्यकता असेल, तर तयार पीसवर पाण्यात विरघळलेल्या स्टॅबिलायझरचे द्रावण फवारले जाऊ शकते आणि ते सुकण्यासाठी ठेवले जाऊ शकते.

हे देखील पहा

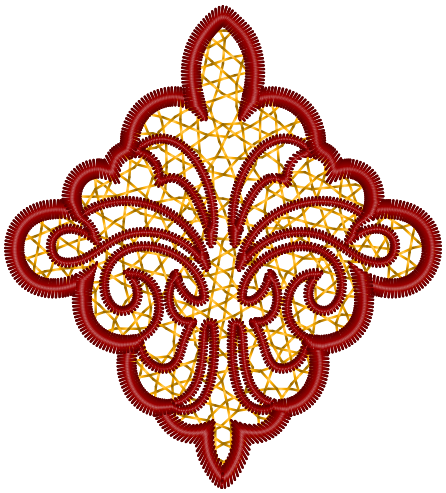
- **फ्रीस्टँडिंग लेस - धडा**
- **मेश टूल - नेट प्रॉपर्टीज**
- **आउटलाइन - ओव्हरलॉक प्रॉपर्टीज**

फ्रीस्टँडिंग लेस - धडा

Embird Studio NEXT मध्ये फ्रीस्टँडिंग लेस (FSL) डिझाइन्स तयार करणे

हा धडा Embird Studio NEXT वापरून फ्रीस्टँडिंग लेस (FSL) एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स तयार करण्यासाठी सर्वसमावेशक सूचना प्रदान करतो. यामध्ये बेस फिल्ससाठी (FSL ग्रिड्ससह) मेश टूलचा वापर आणि ओव्हरलॉक आणि सॅटिन मोड वापरून सॅटिन स्टिच

बॉर्डरसाठी आउटलाइन टूलचा वापर समाविष्ट आहे. हे मार्गदर्शक डिझाइन ओपनिंग तयार करण्यासाठी आणि अंतर्गत सॅटिन स्टिच फिल्स तयार करण्यासाठीच्या तंत्रांचे देखील तपशील देते, जे व्यावसायिक FSL डिजिटायझिंगसाठी आवश्यक आहेत.



FSL एम्ब्रॉयडरीमध्ये प्रभुत्व मिळवण्यासाठी दोन मुख्य घटकांचा समावेश होतो: १. डिजिटल डिझाइन प्रक्रिया (डिजिटायझिंग) आणि २. प्रत्यक्ष एम्ब्रॉयडरी प्रक्रिया. प्रत्यक्ष अंमलबजावणीसाठी वापरल्या जाणाऱ्या पद्धती डिझाइन कसे डिजिटाइझ केले जावे यावर थेट प्रभाव पाडतात.

हा धडा डिजिटायझिंग पैलूवर लक्ष केंद्रित करतो, जो विशिष्ट सॉफ्टवेअर टूल्सवर मोठ्या प्रमाणावर अवलंबून असतो.

FSL डिझाइन्स थेट वॉटर-सोल्युबल स्टॅबिलायझरवर एम्ब्रॉइडर केले जातात. फॅब्रिक बॅकिंग नसल्यामुळे, बॅकग्राउंड फिलमधील टाके एकमेकांना आधार देण्यासाठी संरचित असणे आवश्यक आहे. परिणामी फिल सैल असतो, ज्यामुळे लेसचा वैशिष्ट्यपूर्ण लूक तयार होतो. लेसची संरचनात्मक अखंडता टिकवून ठेवण्यासाठी या डिझाइन्सना सहसा सॅटिन स्टिच बॉर्डरची आवश्यकता असते.

Studio NEXT **सैल फिल्स** आणि **सॅटिन स्टिच बॉर्डर्स** दोन्ही तयार करण्यासाठी विशेष टूल्स प्रदान करते. हा धडा एक मूलभूत वर्कफ्लो दर्शवितो; तथापि, विविध फिल पोत आणि बॉर्डर शैली साध्य करण्यासाठी Studio NEXT मधील इतर टूल्स आणि प्राधान्ये वापरली जाऊ शकतात.

कंटूर डिजिटायझिंग

फिल आणि बॉर्डरचे गुणधर्म कॉन्फिगर करण्यापूर्वी, FSL डिझाइनचा एकूण आकार निश्चित करण्यासाठी एक सुरुवातीचे ऑब्जेक्ट डिजिटाइझ करणे आवश्यक आहे. हे प्राथमिक ऑब्जेक्ट स्ट्रक्चरल फिल प्रदान करते जे डिझाइनला एकत्र धरून ठेवते.

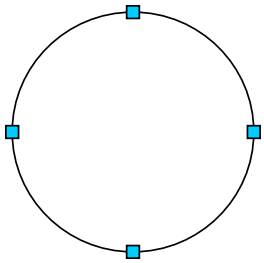
मेश टूल



The **मेश टूल** विविध सैल फिल्स तयार करण्यासाठी वापरले जाते. सर्व मेश फिल्स FSL साठी योग्य नसतात; स्थिरता सुनिश्चित करण्यासाठी, बेस फिलने एक गुंफलेले जाळे किंवा ग्रिड तयार करणे आवश्यक आहे. ज्या डिझाइन्सना अंतर्गत सजावटीच्या रेषांची आवश्यकता असते, त्यांच्यासाठी पॅरेंट मेश फिल **सिंगल-लेयर स्टिचिंग** साठी कॉन्फिगर केले पाहिजे जेणेकरून रूपांतरण आणि संपादन सोपे होईल.

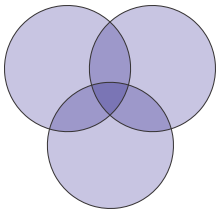
या उदाहरणात, आम्ही **वेक्टर स्वरूपात** एकूण आकार डिजिटाइझ करण्यासाठी मेश टूल वापरतो. बॉर्डर कंटूर नंतर या आकारावरून मिळवले जातील, ज्यामुळे त्यांना स्वतंत्रपणे डिजिटाइझ करण्याची गरज राहणार नाही.

जरी कोणताही आकार FSL साठी डिजिटाइझ केला जाऊ शकत असला, तरी आम्ही **मूलभूत भूमितीय आकार** वापरून तयार केलेल्या एका साध्या गोलाकार मेश ऑब्जेक्टपासून सुरुवात करू.

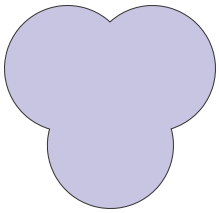


वेक्टर वक्र आणि नोड्सद्वारे परिभाषित वर्तुळ

एकदा डिजिटाइझ झाल्यावर, **वर्क एरिया** मधील ऑब्जेक्ट निवडा आणि दोन डुप्लिकेट्स तयार करा. खाली दर्शविल्याप्रमाणे प्रतींची मांडणी करा.

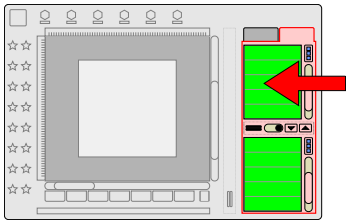


ओव्हरलॅपिंग वर्तुळे



मर्ज केलेली वर्तुळे

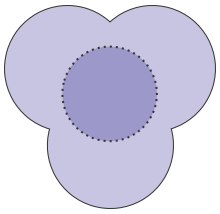
तिन्ही वर्तुळे निवडा आणि त्यांना एका आकारात वेल्ड (जोडण्यासाठी) करण्यासाठी ■ **मुख्य मेनू > बिल्ड > शेपिंग > युनियन** वर नेव्हिगेट करा. हा नवीन आकार **ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर** मधील सूचीच्या शेवटी दिसेल. मूळ वर्तुळे बदललेली नाहीत; एक वर्तुळ छिद्र तयार करण्यासाठी वापरले जाईल, तर इतर वर्तुळे हटविली जाऊ शकतात.



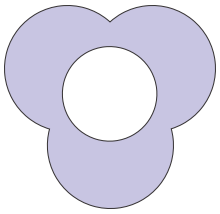
ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर पॅनेल मधील ऑब्जेक्ट सूची

ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमध्ये, उरलेले वर्तुळ हलवा जेणेकरून ते वेल्ड केलेल्या आकाराच्या मागे येईल. वेल्ड केलेल्या क्षेत्राच्या आत त्याचा आकार बदला आणि त्याला मध्यभागी ठेवा.

या वर्तुळाला पॅरेंट मेशमध्ये छिद्र (ओपनिंग) म्हणून रूपांतरित करण्यासाठी ■ **मुख्य मेनू > कन्व्हर्ट > फिल, मेश आणि Sfumato > टू ओपनिंग** वापरा. लक्षात ठेवा की योग्य रेंडरिंगसाठी, ओपनिंग ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टर सूचीमध्ये पॅरेंट फिल ऑब्जेक्टच्या लगेच नंतर असणे आवश्यक आहे.



आतील वर्तुळ स्केल केले आणि स्थित केले



आतील वर्तुळ डिझाइन ओपनिंगमध्ये रूपांतरित केले

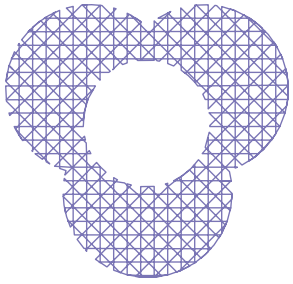
फिल स्टिचेस

जरी एकूण आकार निश्चित केला असला, तरीही स्टिचेस तयार करणे आवश्यक आहे. मेश टूल अनेक फिल श्रेणी प्रदान करते. जरी "स्टिपलिंग" (Stippling) डीफॉल्ट असले, तरी ते FSL साठी अयोग्य आहे कारण मार्ग एकमेकांत गुंफलेले नसतात. FSL साठी, सर्वात प्रभावी फिल ते आहेत जे एकमेकांना छेदणाऱ्या सिंगल-रन मार्गांचे जाळे किंवा ग्रीड तयार करतात.

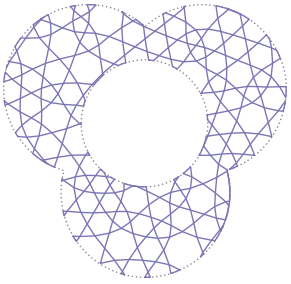
सिंगल-लेयर फिल

खालील उदाहरणे **नेट - FSL ग्रीड** आणि **नेट - शेप्स** फिल दर्शवतात. दोन्ही उप-श्रेण्या **नेट** मेश श्रेणीशी संबंधित आहेत आणि सिंगल-लेयर पर्याय सक्षम करून कॉन्फिगर केल्या आहेत.

तुम्ही तुमच्या प्रोजेक्टच्या गरजेनुसार गॅप (स्पेसिंग) आणि किमान/कमाल स्टिच लांबी यांसारखे मेश **गुणधर्म** ॲडजस्ट करू शकता.



FSL ग्रीड (सिंगल लेयर)



नेट - शेप्स (सिंगल लेयर)

सॅटिन बॉर्डर

बॉर्डरसाठी वेक्टर कंटूर, मेश ऑब्जेक्ट आणि त्याचे ओपनिंग यांना **आउटलाइन ऑब्जेक्ट्स** मध्ये रूपांतरित करून तयार केले जाऊ शकतात.

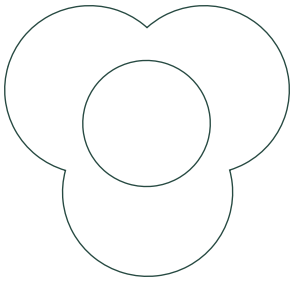
मेश ऑब्जेक्ट निवडा आणि ■ **मुख्य मेनू > कन्व्हर्ट > फिल, मेश आणि Sfumato > क्रिएट आउटलाइन्स** वर नेव्हिगेट करा. हे मूळ मेश जतन करताना बाह्य कंटूर आणि ओपनिंगसाठी नवीन आउटलाइन ऑब्जेक्ट्स तयार करते.

ओव्हरलॉक

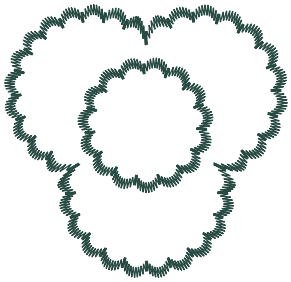
Studio NEXT सॅटिन बॉर्डर तयार करण्याचे अनेक मार्ग ऑफर करते: **1. कॉलम ऑब्जेक्ट्स**, **2. ऑटो-कॉलम मोड**, **3. आउटलाइन्ससाठी सॅटिन मोड**, आणि **4. आउटलाइन्ससाठी ओव्हरलॉक मोड**. आम्ही ओव्हरलॉक मोडचा वापर करू कारण ते

कंटूरवर नमुने (सॅम्पल्स) समान रीतीने वितरीत करण्यासाठी कार्यक्षम आहे. हे नमुने अंडरलेची आवश्यकता नसताना कमी-घनतेच्या स्टिचिंगसाठी ऑप्टिमाइझ केलेले आहेत.

नव्याने तयार केलेले आउटलाइन ऑब्जेक्ट्स निवडा, **गुणधर्म विंडो** उघडा आणि मोड **ओव्हरलॉक** वर सेट करा. योग्य नमुना निवडा (जसे की नमुना #26) आणि स्टिचेस तयार करा.

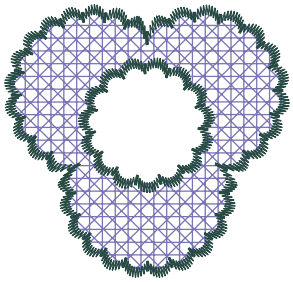


मेश वेक्टर आउटलाइन्समध्ये रूपांतरित

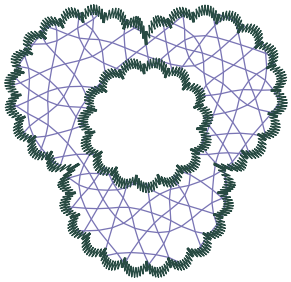


ओव्हरलॉक मोड (नमुना #26)

ओव्हरलॉक आउटलाइन्स डिझाइनच्या स्थिरतेसाठी आवश्यक असलेल्या **झिग-झॅग बॉर्डर** तयार करतात. तुम्ही **स्टिच स्पेसिंग** (घनता), **रुंदी** आणि **सेल लांबी** ॲडजस्ट करून यांना अधिक अचूक (refine) करू शकता.



FSL ग्रिड फिलवर ओव्हरलॉक बॉर्डर



नेट फिलवर ओव्हरलॉक बॉर्डर

जरी FSL डिझाईन्स सामान्यतः एकाच रंगाच्या असतात, तरीही स्पष्टतेसाठी या धड्यामध्ये (tutorial) वेगळ्या रंगांचा वापर केला आहे. सततच्या उत्पादनासाठी, फिलचे सुरुवातीचे आणि शेवटचे बिंदू अशा प्रकारे स्थित असल्याची खात्री करा की ज्यामुळे बॉर्डरच्या खाली एक लपलेले **कनेक्शन** तयार होईल.

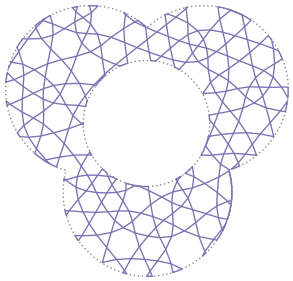
झिग-झॅग

आतील फिल रेषा सॅटिन टाक्यांच्या स्वरूपात देखील दर्शविल्या जाऊ शकतात. हे स्वयंचलित करण्यासाठी, आपण नेट फिलमधील सिंगल-रन पाथ्सना सॅटिन पाथ्समध्ये रूपांतरित करू शकतो.

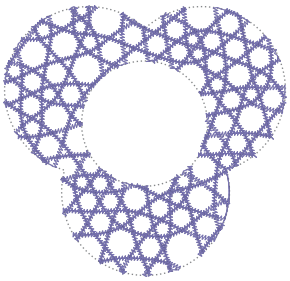
सॅटिन स्टिच मोडसह बाह्यरेखा ऑब्जेक्ट्स

मेश ऑब्जेक्ट निवडा आणि ■ **मेन मेनू > कन्व्हर्ट > फिल, मेश आणि Sfumato > क्रिएट सेपरेट आउटलाइन एलिमेंट्स फ्रॉम मेश** वर नेव्हिगेट करा. ही प्रक्रिया फिलच्या आतील पाथ्समधून वैयक्तिक बाह्यरेखा आणि कनेक्शन ऑब्जेक्ट्स तयार करते.

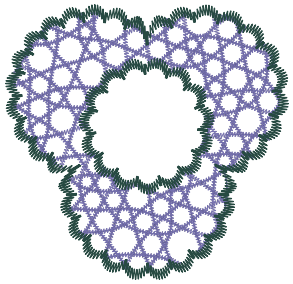
हे नवीन ऑब्जेक्ट्स निवडा आणि **गुणधर्म विंडो (Parameters window)** उघडा. आउटलाइन्स टॅबमध्ये, मोड **सॅटिन** वर सेट करा. **स्पेसिंग** आणि **विड्थ** (रुंदी) ॲडजस्ट करा, त्यानंतर **जनरेट स्टिचेस** करा.



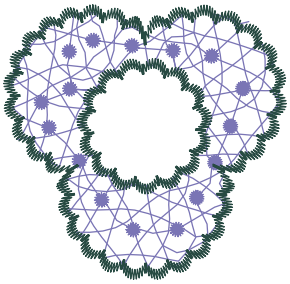
मेश फिल (नेट - शेप्स)



सॅटिन मोडमध्ये रूपांतरित मेश फिल



सॅटिन पाथ्सवर ओव्हरलॉक बाह्यरेखा



मेश पाथ्सवर लागू केलेले कॅन्डलविक 2 डेकोरेटिव्ह सॅम्पल्स

रूपांतरित पाथ्स **सॅम्पल मोड** चा देखील वापर करू शकतात. वरील उदाहरणात सिंगल स्टिच सॅम्पल आणि हाताने निवडलेल्या "कॅन्डलविक 2" डेकोरेटिव्ह सॅम्पल्सचे संयोजन वापरले आहे.

हे देखील पहा

- **फ्रीस्टँडिंग लेस (FSL) तत्त्वे**
- **मेश टूल - नेट गुणधर्म (Parameters)**
- **आउटलाइन - ओव्हरलॉक गुणधर्म (Parameters)**

सामान्य FSL समस्यांचे निवारण (Troubleshooting)

फ्रीस्टँडिंग लेससाठी डिजिटायझिंग करताना मानक एम्ब्रॉयडरीपेक्षा जास्त तांत्रिक अचूकतेची आवश्यकता असते. डिजिटायझिंग किंवा शिवणकाम प्रक्रियेदरम्यान उद्भवणाऱ्या सामान्य समस्या आणि त्यांचे निराकरण खाली दिले आहे.

वॉश-आउट नंतर डिझाइन विखुरणे

जर स्टॅबिलायझर काढल्यानंतर एम्ब्रॉयडरीचा आकार बिघडत असेल, तर टाके कदाचित पुरेसे एकमेकांशी जोडलेले नसतील. पाथ्स ओव्हरलॅप होत आहेत आणि **सॅटिन बॉर्डर** ला स्पर्श करत आहेत याची खात्री करण्यासाठी **FSL ग्रिड** किंवा **नेट फिल** गुणधर्म तपासा. FSL डिझाइनमधील प्रत्येक घटक दुसऱ्या घटकाशी अँकर केलेला असणे आवश्यक आहे. जर एखादा ऑब्जेक्ट वेगळा (isolated) असेल, तर तो वॉश-आउट प्रक्रियेदरम्यान गळून पडेल.

फिल आणि बॉर्डरमधील अंतर (Gaps)

एम्ब्रॉयडरी दरम्यान धाग्याच्या ओढण्यामुळे (pull effect) अनेकदा अंतर निर्माण होते. हे टाळण्यासाठी, **मेश फिल** हे **सॅटिन** किंवा **ओव्हरलॉक बॉर्डर** च्या मध्यभागी थोडे वाढलेले असल्याची खात्री करा. Studio NEXT मध्ये, तुम्ही गुणधर्म विंडोमधील **पुल कॉम्पेन्सेशन** सेटिंग वापरून फिल आणि बॉर्डरला थोडे ओव्हरलॅप करू शकता, ज्यामुळे टाक्यांच्या नैसर्गिक आकुंचनाची भरपाई होते.

शिवणकाम करताना स्टॅबिलायझर फाटणे

जर डिझाइन पूर्ण होण्यापूर्वी वॉटर-सॉल्युबल स्टॅबिलायझर फाटत असेल (छिद्र पडत असतील), तर **स्टिच डेन्सिटी** खूप जास्त असू शकते किंवा सुई खूप मोठी असू शकते. **मेश नेट** ची डेन्सिटी कमी करून पहा किंवा स्टॅबिलायझरचे दोन थर वापरा. "फ्लॅगिंग" टाळण्यासाठी स्टॅबिलायझर हूपमध्ये ड्रमसारखा घट्ट असल्याची खात्री करा, कारण यामुळे बर्ड-नेस्टिंग आणि सुई तुटण्याची शक्यता असते.

शिथिल किंवा लूप असलेले टाके

FSL मध्ये कापडाचा आधार नसल्यामुळे, धाग्याचे टेन्शन (tension) अत्यंत महत्त्वाचे असते. जर टाके सैल दिसत असतील, तर मशीनचे बॉबिन आणि वरचे टेन्शन विशेषतः लेससाठी संतुलित असल्याची खात्री करा. सॉफ्टवेअरमध्ये, जास्त लांब **सॅटिन टाके** (7-9 मिमी पेक्षा जास्त) वापरणे टाळा, कारण ते अडकण्याची शक्यता असते आणि त्यात फ्रीस्टँडिंग लेससाठी आवश्यक असलेली संरचनात्मक मजबुती नसते.

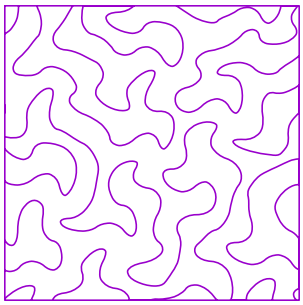
> **टीप**: तुमच्या विशिष्ट धागा आणि स्टॅबिलायझरच्या संयोजनासाठी जोडणी आणि घनता योग्य आहेत हे पडताळून पाहण्यासाठी नेहमी डिझाइनच्या एका लहान भागावर चाचणी शिवणकाम (test sew-out) करा.



Stippling

Stippling हे एक सैल फिल आहे जे वाकड्या-तिकड्या टाका मार्गाद्वारे वैशिष्ट्यीकृत आहे.

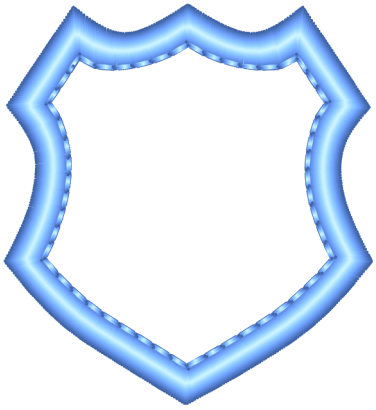
हे तंत्र फ्री-मोशन क्विल्टिंग किंवा धाग्याने रेखाचित्र काढण्यासारखे आहे. हलका, हवेशीर पोत तयार करण्यासाठी टाके सामान्यतः यादृच्छिक (random) किंवा अखंडपणे पुनरावृत्ती होणाऱ्या पॅटर्नमध्ये मारले जातात. एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्समध्ये खोली आणि परिमाण जोडण्यासाठी Stippling प्रभावी आहे आणि फॅब्रिक पोत, सजावटीच्या सीमा किंवा मोठ्या क्षेत्रांमध्ये बॅकग्राउंड फिल तयार करण्यासाठी विशेषतः लोकप्रिय आहे.



Mesh > Net > Fractal फिलपासून तयार केलेल्या stippling चे उदाहरण.

Studio NEXT मध्ये, stippling फिल हे **Mesh Tool** वापरून Net > Fractal, Stippling, आणि Tiles > Blackwork सारख्या विशिष्ट मोडद्वारे तयार केले जातात. हे मेश मोड सिंगल किंवा मल्टिपल टाका लेयर्स वैशिष्ट्यीकृत विविध stippling पॅटर्न तयार करण्यास मदत करतात. शिवाय, stippling मार्ग कंटूर (outline) ऑब्जेक्ट्समध्ये रूपांतरित केला जाऊ शकतो, ज्यामुळे Studio मध्ये उपलब्ध असलेल्या कंटूर नमुन्यांसह किंवा इतर प्रगत कंटूर तंत्रांसह पुढील सजावट करता येते.

ओव्हरलॉक

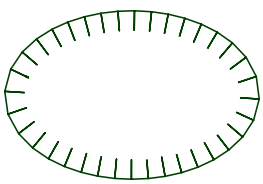


Studio NEXT मधील **ओव्हरलॉक** फीचर एका विशेष सर्जर मशीनद्वारे तयार होणाऱ्या स्ट्रेट आणि झिग-झॅग स्टिचेसचे सिम्युलेशन करते. या स्टिचेसचा वापर प्रामुख्याने फॅब्रिकच्या कडांचे धागे निघू नयेत यासाठी केला जातो.

ओव्हरलॉक मोडवर सेट केलेली आउटलाइन, टोकदार कोपऱ्यांसह पॅचेससाठी फिनिश्ड एज तयार करण्यासाठी वापरली जाऊ शकते.

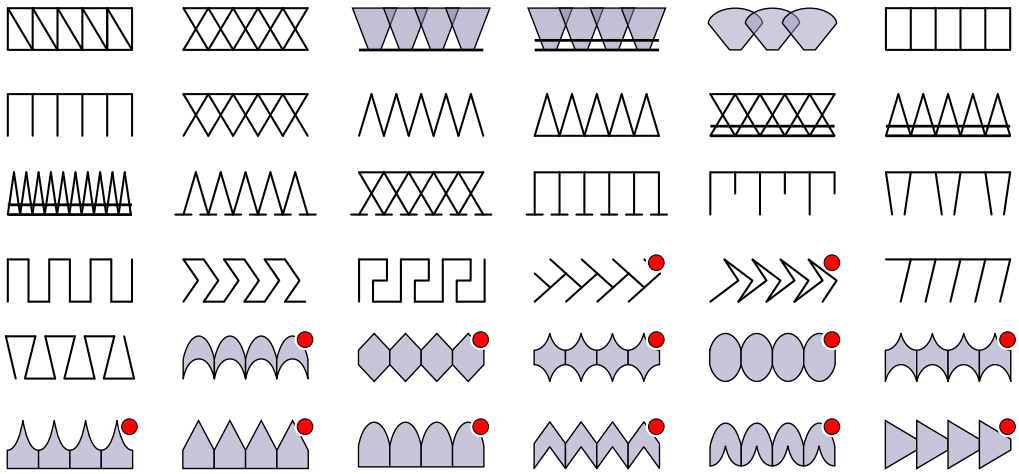
सर्जर मशीनशी तुलना

एक प्रत्यक्ष सर्जर (ओव्हरलॉकर मशीन) एजिंग, हेमिंग किंवा सीमिंगसाठी कापडाच्या एक किंवा दोन तुकड्यांच्या कडेवर शिलाई करण्यासाठी अनेक धाग्यांचा (सहसा ३ ते ५) वापर करते. शिवताना कापड ट्रिम करण्यासाठी यामध्ये अनेकदा ब्लेड असते. Embird Studio चा ओव्हरलॉक मोड एका स्टँडर्ड एम्ब्रॉयडरी सुईचा वापर करून हा लूक सिम्युलेट करतो. हे एम्ब्रॉयडरी मशीनला वेगळ्या औद्योगिक उपकरणाची गरज न पडता समान स्ट्रक्चरल फिनिश मिळवण्याची सुविधा देते.



ओव्हरलॉक मोडसह आउटलाइन वापरून तयार केलेल्या डेकोरेटिव्ह एजचे एक अतिरिक्त उदाहरण.

ओव्हरलॉक स्टिचेस जनरेट करणारा वेक्टर ऑब्जेक्ट डिजिटाइझ करण्यासाठी **ओव्हरलॉक मोड** मध्ये असताना **Outline टूल** वापरा.



ओव्हरलॉक सॅम्पल्स

प्रत्येक ओव्हरलॉक सॅम्पल सॉफ्टवेअरमधील विशिष्ट **प्रॉपर्टीज** ॲडजस्ट करून कस्टमाइझ केले जाऊ शकते.

ओव्हरलॉक मोड वापरणारा आउटलाइन ऑब्जेक्ट एकतर क्लोज्ड शेप किंवा ओपन पाथवर लागू केला जाऊ शकतो.

कस्टम अंडरले सेटिंग्ज

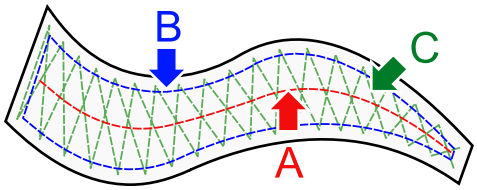
अंडरले ही एक सहाय्यक रचना आहे जी दृश्यमान टॉप (कव्हर) स्टिचेस लावण्यापूर्वी फॅब्रिकवर शिवलेल्या कॉमन स्टिचेसने (running stitches) बनलेली असते. हे डिझाइनचा कणा म्हणून काम करते, जे आवश्यक स्थिरता आणि मजबुती प्रदान करते.

हे मार्गदर्शक स्पष्ट करते की Embird Studio NEXT वापरकर्ते ग्लोबल डिफॉल्ट्स ओव्हरराइड करण्यासाठी वैयक्तिक एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्ससाठी अंडरले सेटिंग्ज (preferences) कसे कस्टमाइझ करू शकतात. हे पॅरामीटर्स विंडोच्या **Advanced Underlay** टॅबमध्ये उपलब्ध असलेल्या पॅरामीटर्सचा तपशील देते. हा धडा (tutorial) विशेषतः **Center**, **Edge**, आणि **Zig-Zag** अंडरले प्रकारांच्या कॉन्फिगरेशनवर लक्ष केंद्रित करतो, ज्यामुळे स्टिच प्रॉपर्टीजचे (गुणधर्मांचे) फाइन-ट्यूनिंग करणे शक्य होते.

ग्लोबल अंडरले सेटिंग्ज ओव्हरराइड कशी करावी

सॉलिड ऑब्जेक्ट्ससाठी अंडरले स्टिचेस - जसे की प्लेन फिल्स, ऑटो-कॉलम्स, कॉलम्स आणि बॉर्डर्स - विशिष्ट पॅरामीटर्सद्वारे नियंत्रित केले जातात. काही पॅरामीटर्स लोकल (प्रत्येक वेक्टर ऑब्जेक्टसाठी वैयक्तिक) असताना, इतर ग्लोबल स्तरावर परिभाषित केलेले असतात. **ग्लोबल पॅरामीटर्स** खाली वर्णन केलेल्या कंट्रोल्सचा वापर करून ओव्हरराइड केले जाऊ शकतात.

ग्लोबल आणि लोकल दोन्ही पॅरामीटर्स **पॅरामीटर्स विंडो** द्वारे ॲक्सेस केले जाऊ शकतात. ग्लोबल अंडरले सेटिंग्ज ओव्हरराइड करण्यासाठीचे कंट्रोल्स **Advanced Underlay** टॅबमध्ये स्थित आहेत, जे अंडरले प्रकारानुसार गटांमध्ये आयोजित केलेले आहेत.



A. सेंटर अंडरले

Inherit from Overall Settings: हा टॉगल लोकल कॉन्फिगरेशनसह ग्लोबल सेटिंग्जचे ओव्हरराइड सक्षम किंवा अक्षम करतो.

Min. Length: सेंटर अंडरलेमधील सर्वात लहान स्टिचेसची अंदाजे लांबी परिभाषित करते. अंडरले पाथच्या तीव्र वक्र भागांमध्ये सहसा लहान स्टिचेस येतात.

Max. Length: सेंटर अंडरलेमधील सर्वात लांब स्टिचेसची अंदाजे लांबी परिभाषित करते. अंडरले पाथच्या सरळ भागांमध्ये लांब स्टिचेस येतात.

> सेंटर वॉक अंडरले **Plain Fill** मोडसाठी उपलब्ध नाही.

B. एज अंडरले

Inherit from Overall Settings: हा टॉगल लोकल कॉन्फिगरेशनसह ग्लोबल सेटिंग्जचे ओव्हरराइड सक्षम किंवा अक्षम करतो.

Min. Length: एज अंडरलेमधील सर्वात लहान स्टिचेसची अंदाजे लांबी परिभाषित करते. अंडरले पाथच्या तीव्र वक्र भागांमध्ये लहान स्टिचेस येतात.

Max. Length: एज अंडरलेमधील सर्वात लांब स्टिचेसची अंदाजे लांबी परिभाषित करते. अंडरले पाथच्या सरळ भागांमध्ये लांब स्टिचेस येतात.

Offset Mode: **Offset** पॅरामीटरचे वर्तन निर्धारित करते. हे मूल्य एकतर टक्केवारी (स्वयंचलित ऑप्टिमाइझ केलेल्या मूल्याच्या सापेक्ष) किंवा निरपेक्ष मापन (absolute measurement) म्हणून सेट केले जाऊ शकते.

Offset: ऑब्जेक्टची बाह्यरेखा (contour) आणि एज वॉक अंडरले यांच्यातील अंतर्गत अंतर परिभाषित करते.

> एज वॉक अंडरले **Multi Layer Column** मोडसाठी उपलब्ध नाही.

C. झिग-झॅग अंडरले

Inherit from Overall Settings: हा टॉगल लोकल कॉन्फिगरेशनसह ग्लोबल सेटिंग्जचे ओव्हरराइड सक्षम किंवा अक्षम करतो.

Min. Length: झिग-झॅग अंडरलेमधील सर्वात लहान स्टिचेसची अंदाजे लांबी परिभाषित करते. अंडरले पाथच्या तीव्र वक्र भागांमध्ये लहान स्टिचेस येतात.

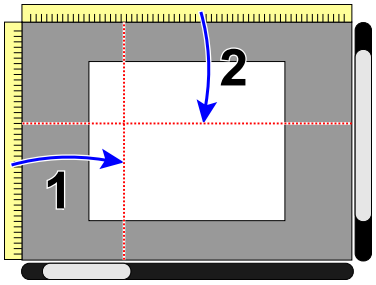
Max. Length: झिग-झॅग अंडरलेमधील सर्वात लांब स्टिचेसची अंदाजे लांबी परिभाषित करते. अंडरले पाथच्या सरळ भागांमध्ये लांब स्टिचेस येतात.

Offset Mode: **Offset** मूल्य टक्केवारी म्हणून मानले जाते की निरपेक्ष मूल्य म्हणून, हे निर्धारित करते.

Offset: ऑब्जेक्टची बाह्यरेखा (contour) आणि झिग-झॅग अंडरले यांच्यातील अंतर्गत अंतर परिभाषित करते.

हेल्पर टूल्स

मार्गदर्शक रेषा (Guidelines)



मार्गदर्शक रेषा या आडव्या, उभ्या किंवा तिरप्या संदर्भ रेषा आहेत ज्या **कार्य क्षेत्रात (Work Area)** कुठेही ठेवल्या जाऊ शकतात.

हे मार्कर्स वापरकर्त्यांना डिझाइनमधील घटक अचूकपणे संरेखित (align), ठेवण्यासाठी आणि स्केल करण्यास मदत करण्यासाठी व्हिज्युअल एड्स (दृश्य मदतनीस) म्हणून कार्य करतात. ते भौमितिक अचूकता सुनिश्चित करण्यासाठी तात्पुरत्या संदर्भ रेषा किंवा स्केल म्हणून काम करतात.

नवीन मार्गदर्शक रेषा तयार करण्यासाठी, कर्सरला आडव्या (2) किंवा उभ्या (1) स्केलवर ठेवा, प्राथमिक माउस बटण दाबून धरा आणि कर्सरला कार्य क्षेत्रात ओढा (drag करा).

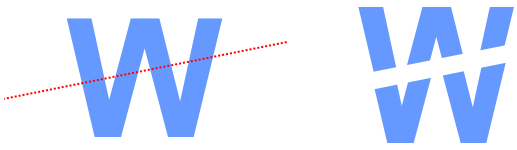
मार्गदर्शक रेषांना स्नॅप करणे

कॉम्प्युटर-एडेड डिझाइन आणि एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझिंगमध्ये, स्नॅपिंग ही एक चुंबकीय वर्तनासारखी क्रिया आहे जी निवडलेल्या घटकाला (जसे की नोड, रेषा किंवा संपूर्ण ऑब्जेक्ट) एका विशिष्ट अंतराच्या आत हलवल्यावर आपोआप त्या लक्ष्याकडे खेचते. स्नॅपिंगला डिझाइन घटकांसाठी "गुरुत्वाकर्षण" प्रभाव समजा. हे ऑब्जेक्ट्स किंवा पॉइंट्स गणितीय अचूकतेसह पूर्णपणे संरेखित असल्याची खात्री करून मॅन्युअल पोझिशनिंगचा अंदाज घेण्याची गरज काढून टाकते.

Snap nodes to guidelines हे वैशिष्ट्य ■ **मुख्य मेनू (नोड संपादन मोड) > संपादन (Edit) > नोड्स (Nodes) > स्नॅप (Snap)** द्वारे उपलब्ध आहे. हे सुनिश्चित करते की वैयक्तिक वेक्टर पॉइंट्स मार्गदर्शक रेषांशी पूर्णपणे संरेखित होतात.

The **Snap objects to guidelines** हे वैशिष्ट्य ■ **मुख्य मेनू (निवड / ट्रान्सफॉर्म मोड) > पर्याय (Options) > स्नॅप ऑब्जेक्ट्स (Snap Objects)** द्वारे उपलब्ध आहे. हे संपूर्ण ऑब्जेक्टच्या बाउंडिंग बॉक्सला मार्गदर्शक रेषेच्या स्थितीनुसार चिकटून राहण्याची परवानगी देते.

मार्गदर्शक रेषांसह ऑब्जेक्ट्स स्लाईस (विभाजित) करणे



मार्गदर्शक रेषांचा वापर वेक्टर ऑब्जेक्ट्स विभाजित करण्यासाठी देखील केला जाऊ शकतो. टार्गेट ऑब्जेक्टवर एक मार्गदर्शक रेषा ठेवा, त्यानंतर ऑब्जेक्ट आणि मार्गदर्शक रेषा दोन्ही निवडा. कॉन्टेक्स्ट मेनूमध्ये प्रवेश करण्यासाठी मार्गदर्शक रेषेवर राईट-क्लिक (दुय्यम माउस बटण) करा आणि **Slice Selected Objects** कमांड निवडा.

अधिक जटिल ऑपरेशन्ससाठी, जसे की वक्र मार्गावर ऑब्जेक्ट स्लाईस करणे, कृपया **Split Objects with Mask** धडा पहा.

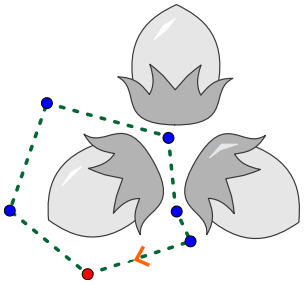
मार्गदर्शक रेषा लॉक करणे किंवा पुसून टाकणे

मार्गदर्शक रेषांना जागेवर लॉक करण्यासाठी, सर्व अस्तित्वात असलेल्या मार्गदर्शक रेषा काढून टाकण्यासाठी किंवा ऑब्जेक्ट्ससाठी स्नॅपिंग वर्तन टॉगल करण्यासाठी ■ **मुख्य मेनू > पर्याय (Options) > मार्गदर्शक रेषा (Guidelines)** वर नेव्हिगेट करा. मार्गदर्शक रेषा लॉक करण्याचे सर्वात सामान्य कारण म्हणजे तुम्ही नोड्स किंवा ऑब्जेक्ट्स ॲडजस्ट करण्यात व्यस्त असताना त्यांना हलण्यापासून रोखणे.

Lasso Tool

Lasso Tool मुख्य **Tool Box** मध्ये स्थित आहे.

Lasso Tool कस्टम बहुभुज (polygon) वापरून **Work Area** मधील ऑब्जेक्ट्स किंवा नोड्स निवडण्यास सक्षम करते. जेव्हा जटिल डिझाइन्समध्ये जवळ-जवळ असलेले ऑब्जेक्ट्स असतात आणि मानक आयताकृती (rectangular) निवड अपुरी पडते, तेव्हा हे टूल विशेषतः प्रभावी ठरते.



टूल वापरण्यासाठी, सुरुवातीचा पॉइंट ठेवण्यासाठी Work Area मध्ये कुठेही क्लिक करा, त्यानंतर बहुभुज सीमा (polygonal boundary) निश्चित करण्यासाठी क्लिक करणे सुरू ठेवा. बहुभुज मॅन्युअली बंद करण्याची आवश्यकता नाही, कारण सॉफ्टवेअर आपोआप शेवटचा पॉइंट पहिल्या पॉइंटशी जोडते. तुम्ही कोणत्याही अस्तित्वात असलेल्या पॉइंटवर क्लिक करून आणि ड्रॅग करून त्याला नवीन ठिकाणी नेऊन आकार सुधारू शकता. जेव्हा एखादा पॉइंट हायलाइट (फोकस) केला जातो, तेव्हा बहुभुजची दिशा दर्शवण्यासाठी लगतच्या रेषा सेगमेंटवर एक बाण (arrow) दिसतो.

Lasso पॉइंट्स **INSERT** आणि **DEL** की वापरून इन्सर्ट किंवा रिमूव्ह केले जाऊ शकतात. **INSERT** कमांड सध्याच्या बाणाच्या ठिकाणी एक पॉइंट जोडते, तर **DEL** हायलाइट केलेला पॉइंट पुसून टाकते. याव्यतिरिक्त, Work Area च्या रिकाम्या भागात क्लिक केल्याने हायलाइट केलेल्या पॉइंटच्या लगेच नंतर एक नवीन पॉइंट तयार होतो, ज्यामुळे तो सेगमेंट प्रभावीपणे दोन भागांत विभागला जातो.

फिजिकल कीबोर्ड नसलेल्या उपकरणांवर, सिलेक्शन पॉइंट्स जोडण्यासाठी किंवा काढण्यासाठी टॉप मेनू

> पॅनेलवरील + आणि - बटणे वापरा. 

बहुभुजमधील सर्व बदल रेकॉर्ड केले जातात, ज्यामुळे **Undo/Redo** बटणे किंवा **CTRL+Z/CTRL+Y** कीबोर्ड शॉर्टकट वापरणे शक्य होते.

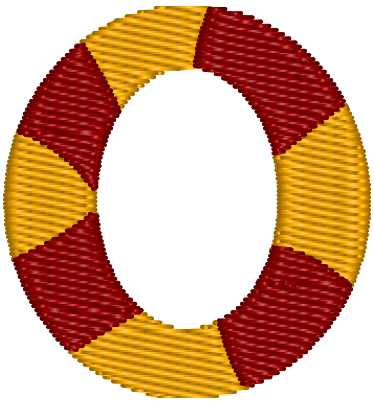
बहुभुज निवड खालील मोड वापरून लागू केली जाऊ शकते:

1. **Select**: हा पर्याय निवडल्यास बहुभुजच्या आत पूर्णपणे किंवा अंशतः स्थित असलेले ऑब्जेक्ट्स हायलाइट होतात. कोणतीही विद्यमान निवड (selections) साफ केली जाते.
2. **Add**: हा मोड बहुभुजमधील ऑब्जेक्ट्सना सध्याच्या निवडीमध्ये समाविष्ट करतो.
3. **Subtract**: हा मोड बहुभुजमधील कोणत्याही ऑब्जेक्ट्सना सध्याच्या निवडीतून काढून टाकतो.

वेक्टर ऑब्जेक्ट्स स्प्लिट करण्यासाठी मास्कचा वापर

हे ट्युटोरियल स्पष्ट करते की मल्टी-कलर एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्ससाठी वेक्टर ऑब्जेक्ट्स स्प्लिट करण्यासाठी Embird Studio NEXT मधील मास्क तंत्राचा वापर कसा करावा. तात्पुरत्या मास्क ऑब्जेक्टसह **Shaping** (शेपिंग) ऑपरेशन्स जसे की **Intersection** (इंटरसेक्शन) आणि **Difference** (डिफरन्स) वापरून, तुम्ही एका सिंगल ऑब्जेक्टला अचूक ओव्हरलॅप्ससह अनेक भागांमध्ये विभाजित करू शकता. हे गॅप्सशिवाय उच्च-गुणवत्तेचे शिवणकाम सुनिश्चित करते आणि प्रत्येक सेगमेंट मॅन्युअली डिजिटाइझ करण्यापेक्षा एक कार्यक्षम पर्याय प्रदान करते.

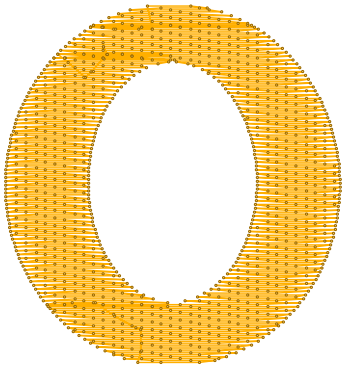
तात्पुरता मास्क ऑब्जेक्ट



मास्क संकल्पना एका ऑब्जेक्टला दुसऱ्या ऑब्जेक्टचा वापर करून ॲडजस्ट करण्याची परवानगी देते, जो त्याला ट्रिम (कापण्यासाठी) किंवा इंटरसेक्ट (छेदण्यासाठी) करण्यासाठी वापरला जातो. मास्क हे ठरवतो की मूळ ऑब्जेक्टचे कोणते भाग राहतील आणि कोणते काढून टाकले जातील. हा परिणाम **Shaping** (शेपिंग) ऑपरेशन्सद्वारे साध्य केला जातो: **Intersection** (इंटरसेक्शन) आणि **Difference** (डिफरन्स).

◄ आकृती १. मल्टी-कलर सेगमेंट असलेली रिंग.

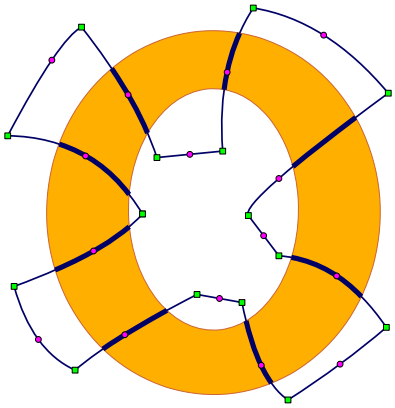
आकृती १ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे, मल्टी-कलर सेगमेंट असलेल्या रिंगसाठी डिझाइनची आवश्यकता विचारात घ्या. प्रत्येक सेगमेंट स्वतंत्रपणे डिजिटाइझ करण्याऐवजी, संपूर्ण रिंग प्रथम तयार केली जाते आणि त्यानंतर एका दुय्यम ऑब्जेक्टचा वापर करून स्प्लिट केली जाते.



आकृती २. सुरुवातीचा पूर्ण रिंग ऑब्जेक्ट. ►

पहिले सेगमेंट तयार करणे (पिवळा)

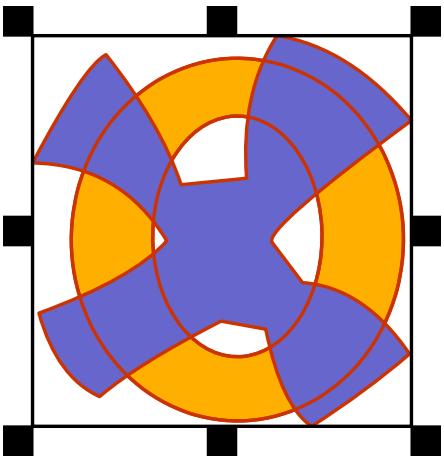
प्रक्रिया एका मोठ्या रिंग तयार करण्यापासून सुरू होते. या उदाहरणात, मध्यभागी उघडलेला (छिद्र असलेला) फिल ऑब्जेक्ट वापरला जातो.



आकृती ३. मास्क ऑब्जेक्टची मांडणी. ►

पुढे, स्प्लिटिंग मास्क म्हणून काम करणारे ऑब्जेक्ट काढा. रिंग अशा मार्गांवर कापली जाईल जिथे मास्क रिंगला ओलांडतो (जाड रेषांद्वारे दर्शविले आहे). परिणामी, मास्कच्या कडा रिंगसोबतच्या छेदन मार्गांवर अचूकपणे काढल्या पाहिजेत; इतर भाग कमी अचूकतेने काढले तरी चालतील.

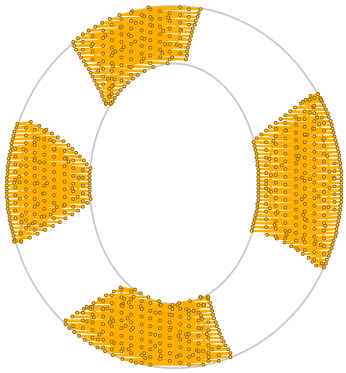
या उदाहरणात, फिल ऑब्जेक्टचा मास्क म्हणून वापर केला जातो. जरी मास्क जवळजवळ कोणत्याही प्रकारचा फिल ऑब्जेक्ट असू शकतो (जसे की Sfumato, Mesh किंवा Column), तरीही आउटलाइन्स, कनेक्शन्स किंवा मॅन्युअल टाके यांसारखे लिनियर ऑब्जेक्ट्स वापरले जाऊ शकत नाहीत. याचे कारण असे की शेपिंग ऑपरेशन्सना **Difference** (डिफरन्स) किंवा **Intersection** (इंटरसेक्शन) मोजण्यासाठी बंदिस्त क्षेत्राची (closed area) आवश्यकता असते.



कारण मास्क हे एक तात्पुरते साधन आहे आणि त्यात टाके नसतील, त्यामुळे त्याचे सुरुवातीचे/शेवटचे बिंदू आणि विशिष्ट गुणधर्म (parameters) अप्रासंगिक आहेत. मास्कमध्ये एक किंवा अधिक ओपनिंग्ज देखील असू शकतात, जे तुम्हाला मूळ ऑब्जेक्टचे अनेक विभाग एकाच वेळी स्प्लिट करण्याची परवानगी देतात..

आकृती ४. रिंग आणि मास्कची निवड. ►

रिंग आणि मास्क ऑब्जेक्ट दोन्ही निवडा, त्यानंतर ■ **मुख्य मेनू > बिल्ड > शेपिंग > डिफरन्स** वर नेव्हिगेट करा. ही कमांड रिंगच्या क्षेत्रामधून मास्कचे क्षेत्र वजा करून नवीन ऑब्जेक्ट्स तयार करते, जसे आकृती ५ मध्ये दर्शविले आहे. मूळ रिंग ऑब्जेक्ट आणि मास्क ऑब्जेक्ट तसेच राहतात.



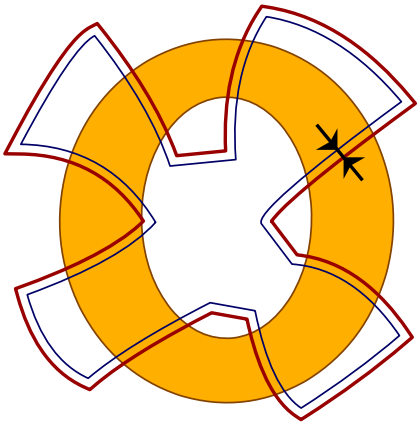
आकृती ५. डिफरन्स ऑपरेशननंतर मिळणारे ऑब्जेक्ट्स. ►

> टीप: शेपिंग कमांड्स आउटलाइन्स, कनेक्शन्स किंवा मॅन्युअल टाके यांसारख्या लिनियर ऑब्जेक्ट्सशी विसंगत आहेत.

पूरक सेगमेंट तयार करणे (लाल)

उर्वरित रिकाम्या जागा भरण्यासाठी, वेगळ्या शेपिंग कमांडचा वापर करून पूरक ऑब्जेक्ट्स तयार करणे आवश्यक आहे. पुढे जाण्यापूर्वी, मास्क मोठा करणे आवश्यक आहे. हे सुनिश्चित करते की नवीन ऑब्जेक्ट्स थोडे मोठे आहेत आणि आधी तयार केलेल्या सेगमेंटवर ओव्हरलॅप होतात.

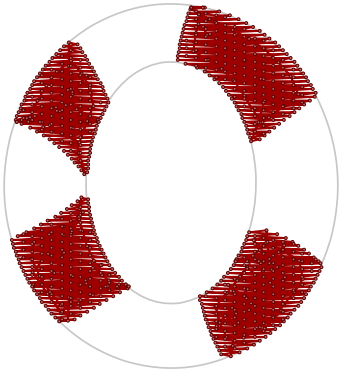
ही पायरी अत्यंत महत्त्वाची आहे: पुरेशा ओव्हरलॅपशिवाय, एम्ब्रॉयडरी थ्रेडचा "पुल इफेक्ट" अंतिम शिवणकामात दृश्यमान अंतर (gaps) निर्माण करेल.



मास्क ऑब्जेक्ट निवडा आणि ■ **मेन मेनू > ट्रान्सफॉर्म > ऑफसेट > एक्सपँड ऑब्जेक्ट्स** वर नेव्हिगेट करा.

आकृती ६. ओव्हरलॅप कॉम्पेन्सेशनसाठी मास्कचा विस्तार करणे. ►

आता, मूळ रिंग आणि विस्तारित मास्क निवडा. दोन्ही ऑब्जेक्ट्ससाठी सामान्य क्षेत्रे तयार करण्यासाठी ■ **मेन मेनू > बिल्ड > शेपिंग > इंटरसेक्शन** वर नेव्हिगेट करा.

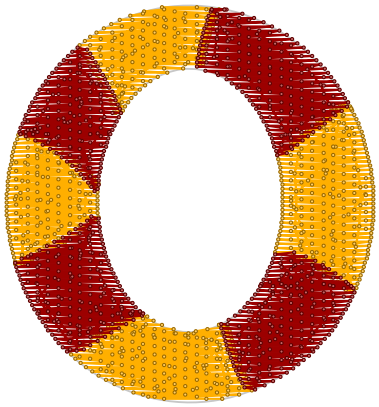


आकृती ७. परिणामी इंटरसेक्शन ऑब्जेक्ट्स. ►

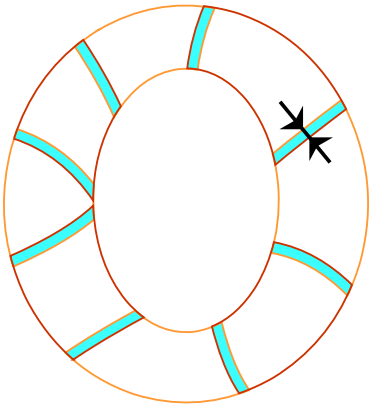
यामुळे असे ऑब्जेक्ट्स तयार होतात जे सुरुवातीच्या पिवळ्या सेगमेंटसाठी पूरक असतात. पॅलेटमधून इच्छित शेड निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सवर ड्रॅग करून त्यांचा रंग लाल करा. शेवटी, मूळ रिंग आणि मास्क ऑब्जेक्ट्स डिलीट करा; त्यांनी तात्पुरते टेम्पलेट म्हणून त्यांचे काम पूर्ण केले आहे आणि आता त्यांची आवश्यकता नाही.

अंतिम निकाल

डिझाइनची अखंडता सुनिश्चित करण्यासाठी तयार डिझाइनमध्ये वेगवेगळ्या रंगांच्या लगतच्या क्षेत्रांमध्ये आवश्यक ओव्हरलॅप्स असतात.



आकृती ८. पूर्ण झालेले मल्टी-कलर डिझाइन.



आकृती ९. लगतच्या क्षेत्रांमधील ओव्हरलॅप्स दर्शविणारा तपशील.

वैयक्तिक सेगमेंट्स हे स्वतंत्र ऑब्जेक्ट्स आहेत. संबंधित सेगमेंट्सना लिंक करण्यासाठी आणि थ्रेड ट्रिम्स कमी करण्यासाठी **कनेक्शन टूल** वापरण्याची शिफारस केली जाते. या क्रमाने, पिवळे सेगमेंट्स आधी शिवले जात असल्याने, त्यांच्यामधील कनेक्शन लाल सेगमेंट्सच्या खाली लपवता येतात.

> टीप: जरी Studio मधील ऑब्जेक्ट्स **गाईड लाईन्स** वापरून विभागले जाऊ शकतात, तरीही ती पद्धत सरळ-रेषेतील कट्सपुरती मर्यादित आहे.

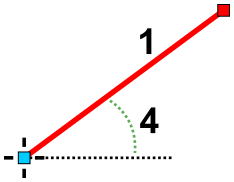
मोजमाप साधन (Measurement Tool)



मोजमाप साधन (Measurement Tool) एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमधील अचूक अंतर आणि कोन मोजण्यासाठी डिझाइन केलेले आहे. वापरकर्ते एक किंवा दोन मोजमाप रेषा तयार करू शकतात; जेव्हा दोन रेषा सक्रिय असतात, तेव्हा हे साधन त्यांच्यामधील कोन देखील निश्चित करते. सर्व मोजलेली मूल्ये रिअल-टाइममध्ये **मुख्य नियंत्रण पॅनेलवर** प्रदर्शित केली जातात.

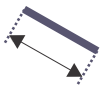
टूल बॉक्स द्वारे मोजमाप साधनात प्रवेश करा.

मोजमाप सुरू करण्यासाठी, टूलबॉक्समधील मोजमाप साधन बटणावर क्लिक करा.



कार्य क्षेत्रात (Work Area) कुठेही पहिला बिंदू ठेवा, त्यानंतर रेषा निश्चित करण्यासाठी दुसरा बिंदू ठेवा. हे बिंदू मानक निर्मिती किंवा संपादन मोडमधील नोड्सप्रमाणेच निवडले आणि पुन्हा स्थितीत आणले जाऊ शकतात.

मुख्य नियंत्रण पॅनेल तुमच्या बिंदूंवर आधारित खालील डेटा प्रदान करते:

1  निवडलेल्या बिंदूंमधील थेट अंतर.

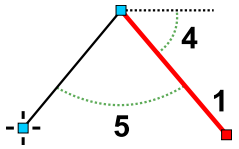
2  अंतराचा आडवा घटक (आडव्या अक्षावर मोजला जातो).

3  अंतराचा उभा घटक (उभ्या अक्षावर मोजला जातो).

4  बिंदूंना जोडणारी रेषा आणि आडवा अक्ष यांच्यामध्ये तयार झालेला कोन.

5  दोन मोजमाप रेषांमधील सापेक्ष कोन.

हे साधन दोन रेषा तयार करण्यासाठी तीन-बिंदू कॉन्फिगरेशनला देखील समर्थन देते. दोन भिन्न एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्समधील विशिष्ट कोन मोजण्यासाठी कार्य क्षेत्रात तिसरा बिंदू ठेवा. या कॉन्फिगरेशनमध्ये, (5) असे लेबल केलेले मूल्य दोन रेषांमधील कोन दर्शवते.



कृपया लक्षात घ्या की मूल्ये (1) ते (4) सध्या हायलाइट केलेल्या रेषेचा संदर्भ देतात, तर (5) सातत्याने दोन्ही रेषांमधील सामायिक कोनाचा संदर्भ देते.

स्यू सिम्युलेटर

Studio मधील **स्यू सिम्युलेटर (Sew Simulator)** हे एम्ब्रॉयडरी प्रक्रियेचे रिअल-टाइम ॲनिमेशन प्रदान करून डिझाइनच्या स्टिच ऑर्डरचे विश्लेषण करण्यासाठी एक महत्त्वाचे साधन आहे. हे सिम्युलेशन वारंवार ऑब्जेक्ट्समधील अनावश्यक ट्रीमिंग (धागा कापणे) ओळखण्यासाठी किंवा अंडरले आणि जटिल स्टिच स्ट्रक्चर्ससारख्या तांत्रिक तपशीलांची तपासणी करण्यासाठी वापरले जाते, जे स्थिर रेंडरिंगमध्ये ओळखणे कठीण असू शकते.

स्यू सिम्युलेटरमध्ये ■ **मेन मेनू > गॅजेट्स > स्यू सिम्युलेटर** द्वारे किंवा **स्प्लिटर पॅनेल** मध्ये असलेल्या समर्पित बटणावर क्लिक करून प्रवेश केला जाऊ शकतो.

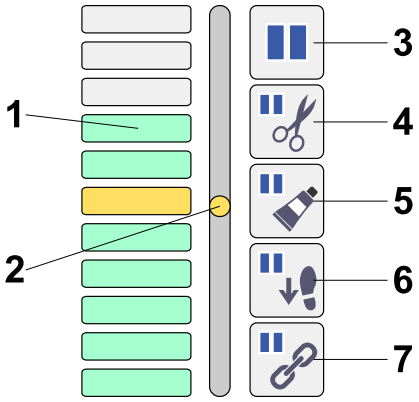


सिम्युलेटर चालवण्यासाठी, **वर्क एरिया** मध्ये एक किंवा अधिक ऑब्जेक्ट्स निवडणे आवश्यक आहे आणि या ऑब्जेक्ट्समध्ये स्टिचेस जनरेट केलेले असणे आवश्यक आहे.

सिम्युलेशन **ESC** की दाबून किंवा **Stop** बटणावर क्लिक करून कधीही थांबवता येते.

रेंडरिंग मोड ॲनिमेशन दरम्यान विविध व्हिज्युअल दृष्टिकोन प्रदान करण्यासाठी टॉगल केला जाऊ शकतो. उपलब्ध मोड्समध्ये **फ्लॅट, 3D, एक्स-रे** आणि **नॉर्मल** यांचा समावेश आहे.

पॅनेल कंट्रोल्सची कार्यक्षमता खालीलप्रमाणे आहे:



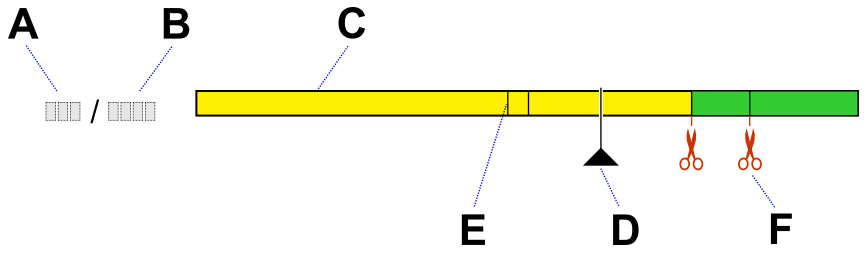
1. शिवणकामाच्या गतीमध्ये (प्रति सेकंद स्टिचेसमध्ये मोजले जाणारे) वाढीव समायोजन करण्यासाठी बटणे.
2. शिवणकामाच्या गतीवर परिवर्तनीय, सतत नियंत्रणासाठी एक स्लाइडर.
3. **पॉज/रन (Pause/Run)** बटण: सिम्युलेशन निलंबित करते. पुन्हा सुरू करण्यासाठी पुन्हा क्लिक करा. हे बटण कोणत्याही स्वयंचलित अटींद्वारे (4 ते 7) सिम्युलेशन थांबवल्यानंतर ॲनिमेशन पुन्हा सुरू करण्यासाठी देखील वापरले जाते.
4. प्रत्येक **ट्रान्झिशन स्टिच (jump stitch)** वर सिम्युलेशन थांबवा.
5. प्रत्येक **रंग बदल (color change)** वर सिम्युलेशन थांबवा.
6. **आउटलाइन बॅकवर्ड पाथ (outline backward path)** वर सिम्युलेशन थांबवा.
7. **कनेक्शन** ऑब्जेक्टवर सिम्युलेशन थांबवा.

> **टीप**: कंट्रोल्स 1 आणि 2 निगेटिव्ह स्पीड सेटिंग्जला सपोर्ट करतात, ज्यामुळे स्टिचेस हळूहळू व्ह्यूमधून अदृश्य होतात. स्लाइडर 2 हलवून, तुम्ही सिम्युलेशन मॅन्युअली पुढे आणि मागे नेऊ शकता (scrub). हे वैशिष्ट्य डिझाइनचे विशिष्ट विभाग कसे तयार केले जातात, याची सूक्ष्म तपासणी करण्यासाठी आहे.

बटणे 4 ते 7 तुम्हाला विशिष्ट "इव्हेंट-आधारित" पॉज सेट करण्याची परवानगी देतात. जेव्हा एखादे बटण टॉगल ऑन (दाबलेले) असते, तेव्हा ती अट पूर्ण झाल्यावर सिम्युलेशन आपोआप थांबेल. उदाहरणार्थ, थ्रेड कलर ट्रान्झिशन किंवा कनेक्शन पाथचे ऑडिट करण्यासाठी, बटणे 5 आणि 7 सक्षम करा. अट 6 ही डबल-लेअर्ड आउटलाइन्सची अखंडता तपासण्यासाठी विशेषतः प्रभावी आहे. जेव्हा सिम्युलेशन थांबते, तेव्हा सुरू ठेवण्यासाठी फक्त बटण 3 वर क्लिक करा.

सिम्युलेशन दरम्यान वर्क एरिया झूम आणि स्क्रोल कंट्रोल्स सक्रिय राहतात, ज्यामुळे "शिवणकाम" होत असताना तुम्हाला विशिष्ट भागांवर लक्ष केंद्रित करता येते.

इंटरफेसच्या वरची कलर बार सिम्युलेशन रिवाइंड किंवा फास्ट-फॉरवर्ड करण्यासाठी टाइमलाइन प्रदान करते. रंगीत आयत सध्याचा थ्रेड कलर दर्शवतात, तर लहान काळ्या खुणा ऑब्जेक्टच्या सीमा दर्शवतात. नेव्हिगेट करण्यासाठी, कलर बारवर प्रायमरी माऊस बटण क्लिक करून धरून ठेवा आणि स्लाइडर डावीकडे (मागे) किंवा उजवीकडे (पुढे) ड्रॅग करा. नवीन स्थितीवरून सामान्य प्लेबॅक पुन्हा सुरू करण्यासाठी माऊस बटण सोडा.



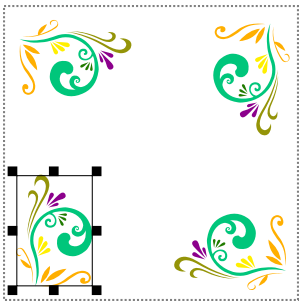
प्रोग्रेस बारचे घटक खालीलप्रमाणे परिभाषित केले आहेत:

- **A** - सध्याचा स्टिच इंडेक्स.
- **B** - निवडीची एकूण स्टिच संख्या.
- **C** - थ्रेड सीक्वेन्स दर्शवणारी कलर बार.

- **D** - सध्याची प्लेबॅक स्थिती दर्शवणारा कर्सर.
- **E** - नवीन ऑब्जेक्टची सुरुवात दर्शवणारा मार्कर.
- **F** - ट्रान्झिशन स्टिच किंवा ट्रीमिंग (धागा कापणे) साठी इंडिकेटर.

कॉर्नर टूल

कॉर्नर टूल सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये असताना ■ **मेन मेनू > बिल्ड** द्वारे ॲक्सेस करता येते.



कॉर्नर... कमांड एक कॉन्फिगरेशन पॅनेल उघडते, जे निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना एम्ब्रॉयडरी हूपच्या कोपऱ्यांमध्ये सिमेट्रिकल पद्धतीने ड्युप्लिकेट करण्यासाठी पर्याय प्रदान करते.

कॉर्नर टूलमध्ये खालील फंक्शनल पर्याय समाविष्ट आहेत:

1. **प्लेस** - निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सच्या मूळ ओरिएंटेशनमध्ये त्यांच्या प्रती तयार करते.
2. **मिरर** - प्रत्येक संबंधित कोपऱ्यातील ऑब्जेक्ट्सना मिरर करते.
3. **रोटेट CW** - प्रत्येक कोपऱ्यातील ऑब्जेक्ट्सना मागील कोपऱ्याच्या सापेक्ष क्लॉकवाइज (घड्याळाच्या दिशेने) रोटेट करते.
4. **रोटेट CCW** - प्रत्येक कोपऱ्यातील ऑब्जेक्ट्सना मागील कोपऱ्याच्या सापेक्ष काउंटर-क्लॉकवाइज (घड्याळाच्या विरुद्ध दिशेने) रोटेट करते.

> टीप: जर ■ **मेन मेनू > ट्रान्सफॉर्म > फ्लिप & रोटेट** मध्ये **अप्लाय रोटेशन टू फिल स्टिचेस** पर्याय इनेबल असेल, तर रोटेशननंतर स्टिच अँगल आपोआप ॲडजस्ट केला जाईल.

ऑटो रिपीट टूल

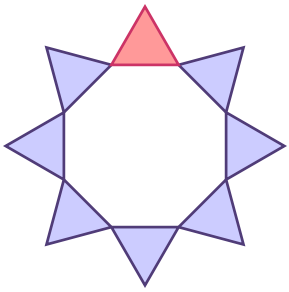
ऑटो रिपीट टूल एक किंवा अधिक ऑब्जेक्ट्सचे पुनरावृत्ती होणाऱ्या क्रमाने स्वयंचलित ड्युप्लिकेशन आणि अरेंजमेंट करण्यास सक्षम करते. हे क्रम रेषीय मार्ग, वर्तुळाकार मांडणी किंवा इतर निर्दिष्ट ट्रान्सफॉर्मेशन्सचे अनुसरण करू शकतात.

हे टूल सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये असताना ■ **मुख्य मेनू > बिल्ड** द्वारे ॲक्सेस केले जाऊ शकते.

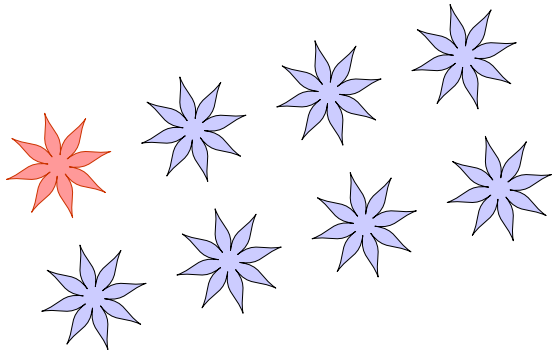
द **ऑटो रिपीट...** कमांड एक कॉन्फिगरेशन विंडो उघडते ज्यामध्ये निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सना रेषेवर, वर्तुळाभोवती किंवा आयताभोवती ड्युप्लिकेट करण्यासाठी किंवा आयताकृती क्षेत्रासाठी फिल म्हणून वापरण्याचे पर्याय असतात. वापरकर्ते परिणामी ऑब्जेक्ट्समधील नेमके अंतर (गॅप) निर्दिष्ट करू शकतात.

याव्यतिरिक्त, ऑब्जेक्ट्सचे मूळ ओरिएंटेशन जतन करण्यासाठी किंवा व्हर्टिकल आणि हॉरिझॉन्टल मिररिंग लागू करण्यासाठी सेटिंग्स (preferences) उपलब्ध आहेत. ऑब्जेक्ट्सना पाथच्या बेसलाइनला समांतर राहण्यासाठी स्वयंचलितपणे रोटेट देखील केले जाऊ शकते.

कॉन्फिगरेशनचे त्वरित पूर्वावलोकन लेआउट पॅनेल आणि वर्क एरिया या दोन्हीमध्ये प्रदर्शित केले जाते.



या उदाहरणात, सुरुवातीचा त्रिकोण वर्तुळाकार मार्गाभोवती आठ वेळा रिपीट केला गेला. क्लोन्सना बेसलाइनला (वर्तुळाचा परिघ) समांतर राहण्यासाठी ट्रान्सफॉर्म केले गेले.



या उदाहरणात, विशिष्ट रोटेशन सेटिंग्स आणि ऑब्जेक्ट क्लोन्स दरम्यान परिभाषित अंतरासह एक आयताकृती पुनरावृत्ती पॅटर्न दर्शविला आहे.

> **टीप:** गॅप व्हॅल्यू, जी क्लोन्स दरम्यानचे अंतर निर्धारित करते, ती ओव्हरलॅपिंग इफेक्ट्स तयार करण्यासाठी निगेटिव्ह व्हॅल्यूवर सेट केली जाऊ शकते.

स्टिच ॲनालिसिस

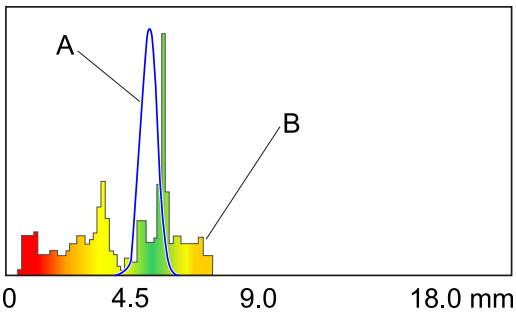
स्टिच ॲनालिसिस टूल सिलेक्शन किंवा ट्रान्सफॉर्मेशन मोडमध्ये असताना ■ **मेन मेनू > गॅजेट्स** द्वारे ॲक्सेस केले जाऊ शकते.

हे टूल डिझाइनच्या वैशिष्ट्यांबद्दल सविस्तर माहिती प्रदान करते, जी उच्च-गुणवत्तेचे एम्ब्रॉयडरी रिझल्ट मिळवण्यासाठी महत्त्वपूर्ण असते.

डिझाइनची अखंडता तपासण्यासाठी या फिचरचा वापर करा, जसे की संपूर्ण डिझाइनमध्ये किंवा विशेषतः निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्समध्ये जास्त लांब टाके ओळखणे.

हिस्टोग्राम

स्टिच लांबीचा हिस्टोग्राम हे स्टिच लांबीच्या वितरणाचे आलेखात्मक (ग्राफिकल) प्रतिनिधित्व आहे. प्रत्येक बारची उंची विशिष्ट लांबीच्या श्रेणीमध्ये येणाऱ्या टाक्यांचे प्रमाण दर्शवते.



स्टिच लांबीचा हिस्टोग्राम.

निळी वक्र रेषा (A) एका सैद्धांतिक आदर्श डिझाइनचा हिस्टोग्राम दर्शवते, जिथे सर्व टाके अंदाजे 4 मिलीमीटर (1/6 इंच) च्या इष्टतम लांबीच्या जवळ असतात. जरी हे प्रत्यक्षात साध्य करणे शक्य नसले तरी, ते तुलनेसाठी एक आधारभूत मान (baseline) म्हणून काम करते.

डिझाइनचा प्रत्यक्ष हिस्टोग्राम (B) कलर स्केलचा वापर करतो: लाल रंग खूप लहान किंवा खूप लांब टाके दर्शवतो, पिवळा रंग ट्रान्झिशन (संक्रमण) लांबी दर्शवतो आणि हिरवा रंग इष्टतम स्टिच लांबी दर्शवतो. हे तुमच्या डिझाइन आणि आदर्श मॉडेलमध्ये थेट तुलना करण्यास अनुमती देते. उदाहरणार्थ, वरील उदाहरण लाल झोनमध्ये लहान टाक्यांची उच्च वारंवारता दर्शवते, ज्यामुळे शिवणकाम (sew-out) प्रक्रियेदरम्यान समस्या उद्भवू शकतात.

हिस्टोग्राम 18 मिलीमीटर (3/4 इंच) लांबीपर्यंतच्या टाक्यांचा मागोवा घेतो. या लांबीपेक्षा जास्त असलेले टाके आपोआप जंप्स (ट्रान्झिशन स्टिचेस) मध्ये रूपांतरित होतात.

संख्यात्मक डेटा

ग्राफिकल हिस्टोग्राम व्यतिरिक्त, खालील संख्यात्मक डेटा डिझाइनबद्दल आवश्यक तांत्रिक माहिती प्रदान करतो:

- स्टिच काउंट
- ट्रिम काउंट
- ओव्हरलॉन्ग स्टिच काउंट
- अप्पर थ्रेड लेंथ
- बॉबिन थ्रेड लेंथ
- किमान स्टिच लांबी
- कमाल स्टिच लांबी
- सरासरी स्टिच लांबी

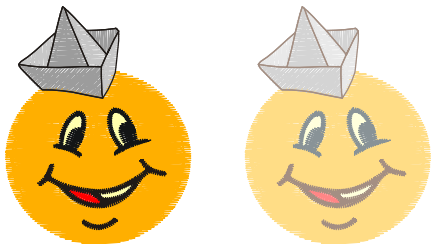
Tune Colors

हे टूल सिलेक्शन / ट्रान्सफॉर्मेशन मोडमध्ये असताना ■ **मेन मेनू > ऑब्जेक्ट्स > रंग** द्वारे ॲक्सेस करता येते.

कलर ट्यूनिंगचा फायदा

कलर ट्यूनिंग तुम्हाला निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सची एकूण रंगसंगती जलद आणि एकसमानपणे बदलण्याची परवानगी देते. हे तपशीलवार किंवा वास्तववादी डिझाइन्स, जसे की पोर्ट्रेट्स, प्राणी, फुले किंवा लँडस्केप्स तयार करताना विशेषतः उपयुक्त ठरते. डझनभर वैयक्तिक धाग्यांचे रंग मॅन्युअली ॲडजस्ट करण्याऐवजी, तुम्ही संपूर्ण सिलेक्शनला अधिक थंड किंवा उबदार टोनकडे नेऊ शकता, कंपोझिशन अधिक उजळ किंवा गडद करू शकता किंवा रंग अधिक स्पष्ट किंवा फिके करू शकता. हे रंगांच्या प्रयोगासाठी लागणारा वेळ लक्षणीयरीत्या कमी करून एक सुसंवादी परिणाम सुनिश्चित करते.

Tune Colors कमांड एक डायलॉग विंडो उघडते ज्यामध्ये **Brightness** (ब्राइटनेस), **Contrast** (कॉन्ट्रास्ट), **Gamma** (गॅमा), **Saturation** (सॅच्युरेशन) आणि **Color Balance** (कलर बॅलन्स) कंट्रोल्स (सायन-लाल, मॅजेन्टा-हिरवा, पिवळा-निळा) असतात. हे सेटिंग्स मूळ **रास्टर इमेज** मधील रंगांऐवजी **वेक्टर ऑब्जेक्ट्स** आणि त्यांच्या संबंधित टाके (धागा) यांचा रंग बदलतात.



डावीकडे: ट्यूनिंग करण्यापूर्वीचे मूळ रंग. उजवीकडे: सर्व ऑब्जेक्ट्ससाठी एकाच वेळी वाढवलेला ब्राइटनेस.

कलर बॅलन्स

पिवळा-निळा, लाल-हिरवा आणि सायन-मॅजेन्टा बॅलन्स टूल्स वापरून रंग ॲडजस्ट करण्यामध्ये तुमच्या डिझाइनमधील या पूरक रंगांच्या जोड्यांचे प्रमाण बदलणे समाविष्ट आहे.

विशिष्ट सौंदर्यात्मक परिणाम साध्य करण्यासाठी या रंगांच्या जोड्या एकमेकांवर कसा प्रभाव पाडतात हे समजून घेणे आवश्यक आहे.

1. **लाल-हिरवा बॅलन्स:**



   - स्लायडर लाल रंगाकडे हलवल्यास लाल छटा वाढतात. यामुळे डिझाइन उबदार होऊ शकते, त्वचेच्या छटा अधिक स्पष्ट दिसू शकतात किंवा हिरव्या रंगाचा अतिरेक दुरुस्त होऊ शकतो.
   - स्लायडर हिरव्या रंगाकडे हलवल्यास हिरव्या छटा वाढतात, ज्यामुळे अधिक थंड, नैसर्गिक स्वरूप मिळते—विशेषतः आउटडोअर दृश्यांसाठी प्रभावी—आणि लाल रंगाचे वर्चस्व कमी होते.

2. **सायन-मॅजेन्टा बॅलन्स:**



- सायनकडे ॲडजस्ट केल्यास सायन (निळा आणि हिरवा यांचे मिश्रण) जोडले जाते, ज्यामुळे अधिक थंड, सौम्य सौंदर्य मिळते आणि मॅजेन्टाचा अतिरेक दुरुस्त होतो.
- मॅजेन्टाकडे ॲडजस्ट केल्यास मॅजेन्टा (लाल आणि जांभळ्याचे मिश्रण) मजबूत होते, ज्यामुळे लाल आणि जांभळ्या रंगांना खोली मिळते किंवा सायनचा अतिरेक संतुलित होतो.

3. **पिवळा-निळा बॅलन्स:**



- कंट्रोल पिवळ्या रंगाकडे सरकवल्यास पिवळ्या छटा वाढतात. यामुळे एकूण स्वरूप उबदार होते, सोनेरी छटा येतात किंवा निळसर छटा तटस्थ (neutralize) करण्यास मदत होते.
- कंट्रोल निळ्या रंगाकडे सरकवल्यास निळ्या छटा वाढतात, ज्यामुळे डिझाइन थंड होते, निळी छटा येते किंवा पिवळसरपणा तटस्थ होतो.

हे बॅलन्स ॲडजस्टमेंट्स अचूक नियंत्रणासाठी **Shadows** (शॅडोज), **Midtones** (मिडटोन्स) आणि **Highlights** (हायलाइट्स) वर स्वतंत्रपणे लागू केले जाऊ शकतात. संपूर्ण डिझाइनवर एकसमान परिणाम करण्याऐवजी, तुम्ही अधिक परिष्कृत रंग सुधारणा साध्य करण्यासाठी गडद भागांमधील (शॅडोज), मध्यम टोन श्रेणीमधील आणि सर्वात उजळ भागांमधील (हायलाइट्स) रंग बारीकपणे ॲडजस्ट करू शकता.

> **Sfumato Color Tuning:** Tune Colors फंक्शन Sfumato ऑब्जेक्ट्समधील वैयक्तिक छटा तसेच बेस रंगावर लागू होते. हे पोर्ट्रेट कामासाठी अचूक ॲडजस्टमेंट सुलभ करते.

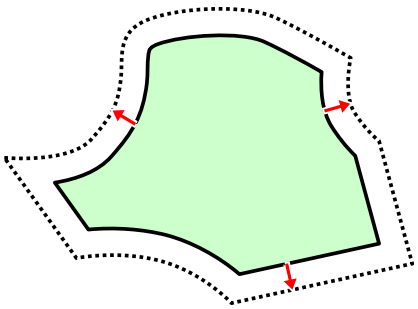


ऑब्जेक्ट्स एक्सपँड किंवा श्रिंक करा

कॉन्स्टंट डिस्टन्स ऑफसेटिंग

हे कमांड्स पॉइंटर टूल (बाण) द्वारे निवडलेल्या किंवा **ऑब्जेक्ट्स इन्स्पेक्टर** मधील ऑब्जेक्ट्सना लागू होतात.

हे कमांड्स सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये असताना ■ **मेन मेनू > ट्रान्सफॉर्म > ऑफसेट** द्वारे ॲक्सेस करता येतात.



दोन्ही **एक्सपँशन** (विस्तार) आणि **श्रिंकेज** (आकुंचन) हे कॉन्स्टंट डिस्टन्स ऑफसेटिंग फंक्शन्स आहेत. ऑफसेटिंग म्हणजे एक नवीन आकार किंवा पाथ तयार करण्याची प्रक्रिया, जी अस्तित्वात असलेल्या आकार किंवा पाथपासून प्रत्येक बिंदूवर समान अंतर राखते.

एक्सपँड ऑब्जेक्ट्स निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सच्या कंटूरला ऑफसेट करून त्यांना मोठे करते. हे विशेषतः लगतच्या ऑब्जेक्ट्समध्ये समान रुंदीचा ओव्हरले तयार करण्यासाठी डिझाइन केलेले आहे. एक्सपँड ऑब्जेक्ट्स कमांड स्टँडर्ड एनलार्जमेंटप्रमाणेच भूमितीय परिणाम देत नाही.

श्रिंक ऑब्जेक्ट्स निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सच्या कंटूरला ऑफसेट करून त्यांचे परिमाण कमी करते. श्रिंक ऑब्जेक्ट्स कमांड स्टँडर्ड साईज रिडक्शनपेक्षा वेगळी आहे. याचा वापर अनेकदा फिल ओपनिंगचा आकार कमी करण्यासाठी केला जातो, जेणेकरून ओपनिंग आणि ते कव्हर करणाऱ्या ऑब्जेक्टमध्ये अचूक ओव्हरले तयार करता येईल.

ऑफसेट अंतर निश्चित करणाऱ्या **अमाउंट** (प्रमाण) गुणधर्माव्यतिरिक्त, एक्सपँशन आणि श्रिंकिंग फंक्शन्स **कॉर्नर** (कोपरा) गुणधर्माचा वापर करतात. हे सेटिंग ऑफसेटिंग प्रक्रियेदरम्यान टोकदार कोपरे कसे कापले किंवा स्मूथ केले जातील हे ठरवते.



कॉर्नर ट्रीटमेंट (डावीकडून उजवीकडे): राऊंड (गोल), कट (कापलेले), स्मूथ (गुळगुळीत), शार्प (टोकदार), चॅम्फर्ड (तिरकस कापलेले).

कॉन्स्टंट डिस्टन्स ऑफसेटिंग विरुद्ध बेसिक स्केलिंग

कॉन्स्टंट डिस्टन्स ऑफसेटिंग आणि **बेसिक स्केलिंग** (एनलार्जमेंट किंवा श्रिंकेज) हे व्हेक्टर ऑब्जेक्ट्सचा आकार बदलण्यासाठी वापरले जाणारे वेगळे तंत्र आहेत. ते वेगवेगळ्या लॉजिकचा वापर करून कार्य करतात आणि विशेषतः जटिल आकार आणि टोकदार कोपऱ्यांच्या बाबतीत वेगवेगळे दृश्य परिणाम देतात.

बेसिक एनलार्जमेंट किंवा श्रिंकेज (स्केलिंग)

- ही पद्धत एखाद्या ऑब्जेक्टचा आकार एका विशिष्ट बिंदूपासून - सहसा केंद्रापासून - एकसमानपणे वाढवते किंवा कमी करते.
- आउटलाईनवरील प्रत्येक बिंदू प्रमाणानुसार बाहेरच्या किंवा आतल्या बाजूला सरकतो, ज्यामुळे ऑब्जेक्टचे मूळ प्रमाण टिकून राहते.
- उदाहरणार्थ, एक परिपूर्ण वर्तुळ वर्तुळच राहते आणि 2:1 गुणोत्तर असलेला आयत स्केल केल्यावर तेच गुणोत्तर कायम राखतो.
- कोपरे सातत्यपूर्ण वागतात - टोकदार कोपरे टोकदार राहतात आणि गोलाकार कोपरे त्यांचे वक्र कायम ठेवतात, ज्यामध्ये कोन आणि त्रिज्या दोन्ही समान रीतीने स्केल होतात.

कॉन्स्टंट डिस्टन्स ऑफसेटिंग

- प्रमाणानुसार स्केल करण्याऐवजी, हे तंत्र एक नवीन आउटलाईन तयार करते जी संपूर्ण परिघावर मूळ पाथपासून ठराविक अंतरावर राहते.
- ही प्रक्रिया एखाद्या आकाराभोवती समान जाडीची बॉर्डर काढण्यासारखी आहे.
- मिळणारा आकार प्रमाणानुसार स्केल होणार नाही; गुंतागुंतीचे वक्र आणि कोपरे लक्षणीयरीत्या बदलू शकतात कारण स्थानिक भूमिती काहीही असली तरी ऑफसेट स्थिर राहतो.

एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझिंगमध्ये

कॉन्स्टंट डिस्टन्स ऑफसेटिंग विशेषतः खालील गोष्टींसाठी उपयुक्त आहे:

- **अंडरले स्टिचिंग**: फिल एरियाला आतल्या बाजूला ऑफसेट करून, तुम्ही एक स्थिर फाउंडेशन लेयर तयार करू शकता, ज्यामुळे मुख्य कव्हर टाके लावण्यापूर्वी फॅब्रिक सरकण्यापासून रोखले जाते.
- **आउटलायनिंग**: कंटूर ऑफसेट करणे हा जटिल फिल आकारांभोवती बॉर्डर किंवा आउटलाईन टाके जोडण्याचा एक प्रभावी मार्ग आहे.
- **ओव्हरलॅप्स तयार करणे**: एम्ब्रॉयडरी प्रक्रियेदरम्यान फॅब्रिक अनेकदा थोडे विस्कळीत होते. ओव्हरलॅप्स हे सुनिश्चित करतात की फॅब्रिक ओढले गेले तरीही, अंतिम स्टिच-आउटमध्ये लगतचे घटक एकमेकांशी जोडलेले राहतात.

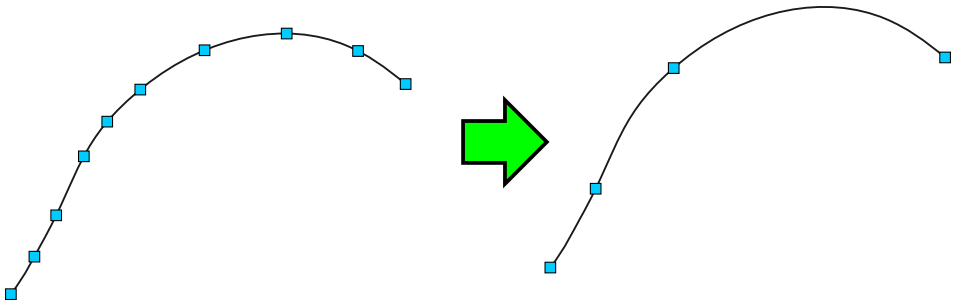
सिंपल स्केलिंग हा डिझाइन किंवा वैयक्तिक घटकांचा आकार बदलण्याचा अधिक थेट मार्ग आहे, ज्यामध्ये भागांमधील संबंध बदलत नाहीत. जेव्हा ऑब्जेक्ट्स समान रीतीने वाढवणे किंवा कमी करणे हे ध्येय असते तेव्हा हे उपयुक्त ठरते.



Reduce Nodes Number

ही कमांड सिलेक्शन/ट्रान्सफॉर्म मोडमध्ये असताना ■ **मुख्य मेनू > ट्रान्सफॉर्म** द्वारे, किंवा नोड एडिटिंग मोडमध्ये असताना **पॉप-अप मेनू** द्वारे उपलब्ध आहे.

Reduce Nodes Number टूल निर्दिष्ट "Simplicity" पॅरामीटरच्या आधारे निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्समधून अनावश्यक नोड्स काढून टाकते. हे फंक्शन प्रामुख्याने एम्ब्रॉयडरी लेटरिंगला स्मूथ करण्यासाठी डिझाइन केलेले आहे, ज्यामध्ये विस्कळीत कडा किंवा नोड्सची अतिरिक्त संख्या असते, जे मॅन्युअल नोड-बाय-नोड एडिटिंग दरम्यान व्यवस्थापित करणे कठीण असू शकते.



डावीकडे: नोड्सचे उच्च प्रमाण असलेली कडा. उजवीकडे: रिडक्शननंतरची तीच कडा, जी मूळ आकार कायम ठेवून लक्षणीयरीत्या कमी नोड्ससह आहे.

प्रतिमेतील रंगांचे प्रमाण कमी करणे

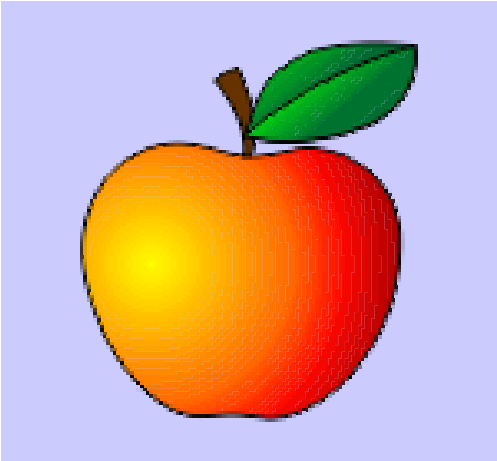
प्रतिमेतील रंगांचे प्रमाण कमी करणे ही प्रतिमेमधील वेगवेगळ्या रंगांची संख्या कमी करण्याची प्रक्रिया आहे. पूर्ण-रंगीत प्रतिमेत आढळणाऱ्या लाखो रंगांऐवजी, रंगांचे प्रमाण कमी केलेली प्रतिमा मर्यादित, विशिष्ट संचाचा वापर करते. एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझिंग टेम्पलेट म्हणून वापरण्यासाठी रास्टर प्रतिमा तयार करताना ही एक महत्त्वाची पायरी आहे, जिथे उपलब्ध धाग्यांच्या रंगांची संख्या मर्यादित असते.

Studio मध्ये रंगांचे प्रमाण कमी करण्यासाठी एक समर्पित साधन समाविष्ट आहे, जे ■ **मुख्य मेनू > प्रतिमा > साधने > रंगांचे प्रमाण कमी करा** द्वारे ॲक्सेस केले जाऊ शकते.

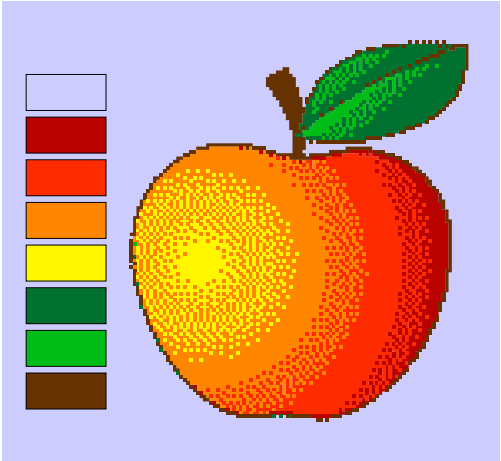
प्रतिमेचे प्रीप्रोसेसिंग

एखादी **रास्टर प्रतिमा** जी **वर्क एरिया** च्या बॅकग्राउंडमध्ये ठेवली जाते, ती सहसा डिजिटायझिंगसाठी टेम्पलेट म्हणून काम करते. प्रतिमेचे प्रीप्रोसेसिंग केल्याने डिजिटायझिंग प्रक्रिया लक्षणीयरीत्या वेगवान होऊ शकते, विशेषतः जास्त रंग असलेल्या जटिल डिझाइन्ससाठी.

एक प्रभावी पद्धत म्हणजे प्रतिमेला पूर्ण रंग श्रेणीवरून मर्यादित पॅलेटमध्ये रूपांतरित करणे. हे अंतिम धाग्यांची संख्या आणि स्टिचचे लेआउट स्पष्टपणे पाहण्यास मदत करते.



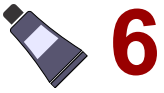
मूळ पूर्ण-रंगीत रास्टर प्रतिमा. या टप्प्यावर, वापरकर्त्याने धाग्यांच्या रंगांची संख्या आणि त्यांचे स्थान निश्चित करणे आवश्यक आहे.



रंगांचे प्रमाण कमी केलेली प्रीप्रोसेस केलेली प्रतिमा. या उदाहरणात, डिझाइन सात धाग्यांच्या रंगांचा वापर करून डिजिटायझ केले जाऊ शकते (रिकाम्या बॅकग्राउंडला वगळून).

कलर पॅलेट

द **रंगांचे प्रमाण कमी करण्याची** प्रक्रिया प्रत्येक पिक्सेलला नियुक्त केलेला अंतिम रंग ठरवण्यासाठी **पॅलेटचा** वापर करते. पॅलेट रंग पेशींच्या (color cells) उभ्या स्तंभाप्रमाणे प्रदर्शित केले जाते; डीफॉल्ट कॉन्फिगरेशनमध्ये काळा आणि पांढरा रंग असतो.



कस्टम पॅलेट अनेक पद्धती वापरून तयार केले जाऊ शकतात. पहिली पायरी म्हणजे ट्यूब आयकॉन असलेल्या कंट्रोलचा वापर करून रंगांची संख्या निश्चित करणे. पॅलेटचा आकार वाढवण्यासाठी किंवा कमी करण्यासाठी हे मूल्य कधीही ॲडजस्ट केले जाऊ शकते.

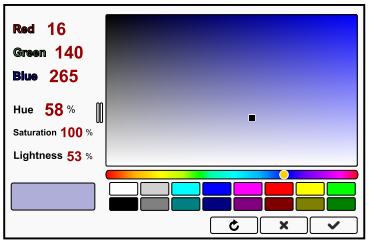
एकदा संख्या सेट झाली की, रंग प्रतिमेतून आपोआप जनरेट केले जाऊ शकतात, मॅन्युअली मिक्स केले जाऊ शकतात किंवा वर्क एरियामधून वैयक्तिकरित्या निवडले जाऊ शकतात. या पद्धती एकत्रितपणे वापरल्या जाऊ शकतात.

१. ऑटोमॅटिक पॅलेट जनरेशन

संपूर्ण पॅलेट एकाच वेळी जनरेट करण्यासाठी **ऑटोमॅटिक** बटणावर क्लिक करा. सॉफ्टवेअर सर्वात प्रमुख रंग निवडण्यासाठी प्रतिमेचे विश्लेषण करते. हे एक उत्तम सुरुवातीचे पाऊल आहे, जरी इष्टतम परिणामांसाठी अनेकदा मॅन्युअल ॲडजस्टमेंटची आवश्यकता असते.

२. मॅन्युअल कलर कॉन्फिगरेशन

प्रत्येक कलर सेल वैयक्तिकरित्या परिभाषित केला जाऊ शकतो. एक सेल निवडा आणि **मिक्सर** बटणावर क्लिक करा, किंवा **कलर मिक्सर** विंडो उघडण्यासाठी सेलवर डबल-क्लिक (किंवा लाँग-टॅप) करा.

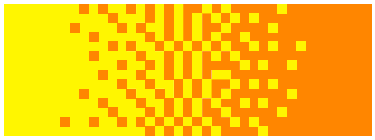


३. प्रतिमेतून रंग निवडणे

थेट स्त्रोताकडून रंग निवडण्यासाठी, प्रथम पॅलेट सेल निवडून तो हायलाइट करा. त्यानंतर, **वर्क एरिया** मधील प्रतिमेमध्ये हव्या असलेल्या रंगावर क्लिक करा. निवडलेला रंग हायलाइट केलेल्या सेलमध्ये कॉपी केला जाईल.

> पॅलेट रिफाइन करण्यात वेळ घालवल्याने अधिक स्वच्छ कलर लेआउट मिळतो, ज्यामुळे जटिल डिझाइन्सचे डिजिटायझिंग लक्षणीयरीत्या सोपे होते.

डिदरिंग



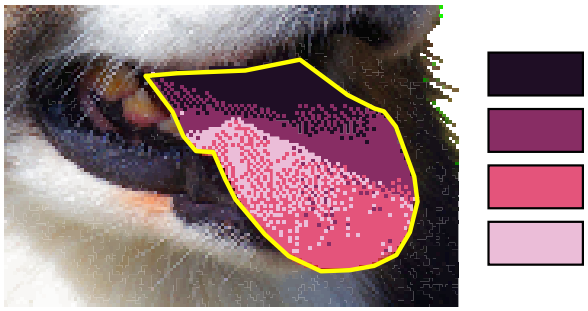
डिदरिंग गुळगुळीत कलर ग्रेडियंट्सना निवडलेल्या पॅलेटमधील विखुरलेल्या पिक्सेलसह बदलते. या प्रभावाची तीव्रता **डिदर कंट्रोल** द्वारे व्यवस्थापित केली जाते. जेव्हा ते शून्यवर सेट केले जाते, तेव्हा कोणतेही डिदरिंग लागू केले जात नाही. डिदरिंग विशेषतः कलर ब्लेंडिंग असलेल्या वस्तू डिजिटायझ करताना उपयुक्त ठरते, कारण डिदर केलेले भाग गुळगुळीत स्टिच ट्रान्झिशन तयार करण्यासाठी मार्गदर्शक म्हणून काम करतात.

प्रिव्ह्यू

सध्याच्या पॅलेट कॉन्फिगरेशनचे परिणाम तपासण्यासाठी **Preview** बटणावर क्लिक करा. हे पूर्वावलोकन **Main Control Panel** वरील दुय्यम भागात प्रदर्शित केले जाते, जे झूमिंग, स्क्रोलिंग आणि पॅनिंगला सपोर्ट करते.

> जोपर्यंत **Preview** बटणावर पहिल्यांदा क्लिक केले जात नाही, तोपर्यंत हा भाग **mask** प्रदर्शित करतो. ही कृष्णधवल प्रतिमा दर्शवते की कोणती क्षेत्रे प्रक्रिया केली जातील (काळा रंग) आणि कोणती वगळली जातील (पांढरा रंग).

मास्किंग (Masking)



गुलाबी पॅलेट केवळ मास्क्ड क्षेत्रावर लागू केले आहे, ज्यामुळे प्रतिमेचा उर्वरित भाग जसाच्या तसा राहतो.

तुम्ही संपूर्ण फाईलऐवजी प्रतिमेच्या विशिष्ट भागांवर प्रक्रिया करू शकता, ज्यामुळे नको असलेले कलर इंटरलीव्हिंग टाळता येते. Studio तुम्हाला **fill vector objects** चा वापर **mask** म्हणून करण्याची परवानगी देते. केवळ एका विशिष्ट क्षेत्राचे रूपांतर करण्यासाठी, प्रतिमेवर फिल किंवा कॉलम ऑब्जेक्ट काढा, ते निवडा आणि नंतर Color Reduction टूल लाँच करा. हे रूपांतरण केवळ निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सच्या खाली असलेल्या क्षेत्रावर लागू होईल.

उदाहरणार्थ, जेव्हा तुम्ही बहु-रंगी प्राण्याच्या फोटोचे डिजिटायझिंग करत असता, तेव्हा तुम्ही प्रत्येक रंगाची श्रेणी स्वतंत्रपणे मास्क करू शकता. हे तुम्हाला प्रतिमेच्या उर्वरित भागावर परिणाम न करता एका क्षेत्रावर काळा/राखाडी पॅलेट आणि दुसऱ्या क्षेत्रावर तपकिरी पॅलेट लागू करण्याची परवानगी देते.

> टीप: जटिल मास्क ऑब्जेक्ट्स सहजपणे तयार करण्यासाठी **Trace Tool** चा वापर केला जाऊ शकतो.

> टीप: रंगांच्या सरलीकरणाच्या पर्यायी पद्धतीसाठी, **Posterization Tool** चा संदर्भ घ्या.

इमेजचे पोस्टरयझेशन

पोस्टरयझेशन ही एक इमेज प्रोसेसिंग पद्धत आहे जी इमेजच्या रंगांच्या किंवा टोनल व्हॅल्यूजच्या विस्तृत श्रेणीला मर्यादित स्पष्ट भागांमध्ये संकुचित करून इमेजला सोपे करते. सामान्य फोटोग्राफमध्ये, रंग हळूहळू बदलतात, ज्यामुळे स्मूथ ग्रेडियंट्स तयार होतात - उदाहरणार्थ, सूर्यास्त जो केशरी रंगातून पिवळ्या रंगात हळूवारपणे बदलतो. पोस्टरयझेशननंतर, हे हळूहळू होणारे बदल काढून टाकले जातात आणि त्याऐवजी तीक्ष्ण विभागणी केली जाते, ज्यामुळे एकसमान रंगांचे दृश्यमान बँड्स किंवा ब्लॉक्स तयार होतात.

Studio मध्ये रास्टर इमेजेसच्या पोस्टरयझेशनसाठी एक समर्पित टूल समाविष्ट आहे, जे ■ **मुख्य मेनू > इमेज > टूल्स > पोस्टरयझ** कमांडद्वारे ॲक्सेस करता येते.

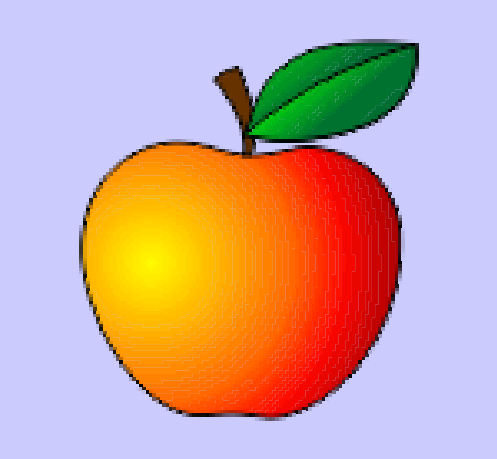
फोटोग्राफमधील रंगाच्या किंवा ल्युमिनोसिटीच्या प्रत्येक सूक्ष्म बदलाचे प्रदर्शन करण्याऐवजी, पोस्टरयझ केलेली इमेज या ग्रेडियंट्सना मर्यादित स्पष्ट स्तरांमध्ये सोपे करते. हा प्रभाव फोटोग्राफला "पेंट-बाय-नंबर" टेम्पलेटमध्ये रूपांतरित करण्यासारखा आहे.

इमेज प्रीप्रोसेसिंग

एक **रास्टर इमेज** जी **वर्क एरिया** च्या बॅकग्राउंडमध्ये ठेवली जाते, ती सहसा एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्सच्या डिजिटायझिंगसाठी टेम्पलेट म्हणून काम करते. या इमेजचे प्रीप्रोसेसिंग केल्याने डिजिटायझिंग वर्कफ्लो लक्षणीयरीत्या वेगवान होऊ शकतो, विशेषतः अनेक रंगांचा समावेश असलेल्या जटिल प्रकल्पांसाठी.

एक प्रभावी तंत्र म्हणजे पोस्टरयझेशनद्वारे इमेजचे रंग फ्लॅट करणे, ज्यामुळे अंतिम थ्रेड संख्या आणि रंग विभागांची मांडणी स्पष्टपणे दिसते.

पोस्टरयझेशन समान रंगाच्या मूल्यांचे लगतचे पिक्सेल विलीन करते, ज्यामुळे इमेजची रचना सोपी होते. या प्रभावाची तीव्रता **Amount** कंट्रोल वापरून ॲडजस्ट केली जाऊ शकते.



पूर्ण कलर स्केल असलेली मूळ रास्टर इमेज. या टप्प्यावर, वापरकर्त्याने थ्रेड रंगांची संख्या आणि त्यांची जागा निश्चित करणे आवश्यक आहे.



एकत्रित रंगांचे पोस्टरयझ केलेले भाग दर्शवणारी प्रीप्रोसेस केलेली रास्टर इमेज.

प्रिव्ह्यू

सध्याची पोस्टरयझेशन प्राधान्ये इमेजवर कसा परिणाम करतात हे तपासण्यासाठी **Preview बटण** वर क्लिक करा. निकाल **मेन कंट्रोल पॅनेल** वरील दुय्यम वर्क एरियामध्ये प्रदर्शित केले जातील. हे प्रिव्ह्यू इंटरफेस झूमिंग, स्क्रोलिंग आणि पॅनिंगची सुविधा देते.

> प्रिव्ह्यू एरिया सुरुवातीला **मास्क** प्रदर्शित करतो जोपर्यंत **Preview बटण** क्लिक केले जात नाही. हा मास्क निवडलेल्या वेक्टर ऑब्जेक्ट्सपासून तयार केलेली एक मोनोक्रोमॅटिक इमेज आहे; काळे भाग प्रक्रियेसाठी नियुक्त केलेले क्षेत्र दर्शवतात, तर पांढरे भाग वगळले जातात.

मास्क



संपूर्ण इमेज एकाच वेळी रूपांतरित करणे आवश्यक नाही. Studio पोस्टरयझेशनसाठी विशिष्ट इमेज भाग वेगळे करण्यासाठी **फिल वेक्टर ऑब्जेक्ट्स** चा **मास्क** म्हणून वापर करण्याची परवानगी देते. इमेजचा फक्त काही भाग प्रोसेस करण्यासाठी, लक्ष्य क्षेत्रावर फिल किंवा कॉलम ऑब्जेक्ट्स काढा आणि पोस्टरयझेशन टूल सुरू करण्यापूर्वी ते निवडा. रूपांतरण फक्त निवडलेल्या ऑब्जेक्ट्सच्या खाली असलेल्या इमेज डेटावर लागू होईल. हे वेक्टर ऑब्जेक्ट्स तात्पुरता मास्क म्हणून काम करतात आणि इमेज रूपांतरण पूर्ण झाल्यावर ते काढून टाकले जाऊ शकतात.

या उदाहरणात पोस्टरयझेशन केवळ वेक्टर ऑब्जेक्टद्वारे मास्क केलेल्या क्षेत्राच्या आत लागू केले जाते. इमेजचा उर्वरित भाग अप्रभावित राहतो.

> टीप: **Trace Tool** चा वापर जटिल मास्क ऑब्जेक्ट्स सहजपणे तयार करण्यासाठी केला जाऊ शकतो.

> टीप: इमेजचे रंग सोपे करण्याच्या पर्यायी पद्धतीसाठी, **Color Reduction टूल** वापरण्याचा विचार करा.

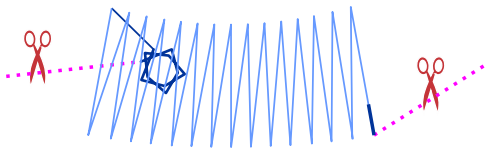
Studio NEXT

नवीन काय आहे?

बिल्ड 3.9, 25 मे 2026

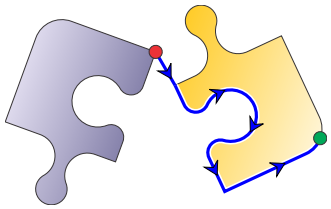
- मेश टूलमध्ये 44 नवीन ब्लॅकवर्क सॅम्पल्स जोडले.
- आउटलाइन (कॉन्टूर) टूलमध्ये 19 नवीन सॅम्पल्स जोडले.
- मेश आणि फिल ऑब्जेक्ट्ससाठी मेश ओरिजिन पॉइंट आणि इफेक्ट फोकस पॉइंट्स आता कर्सर वापरून परस्परसंवादी (interactively) हलवता येतात.

- रास्टर इमेजेससाठी **बॅकग्राउंड फिल्टर्स** आता डिझाइनसह सेव्ह केले जातात. हे विशेषतः Sfumato डिझाइन्ससाठी उपयुक्त आहे, जिथे फिल्टर्स स्टिचेसच्या निर्मितीवर प्रभाव टाकतात. याव्यतिरिक्त, अधिक स्पष्टतेसाठी ग्लोबल **प्रेफरन्सेस विंडो**मध्ये फिल्टर प्रेफरन्सेस डुप्लिकेट केले गेले आहेत. गोंधळ टाळण्यासाठी ॲक्टिव्ह इमेज फिल्टर्स आता वर्कस्पेसमध्ये हूप एरियाच्या वर दर्शविले जातात.
- कलर मिक्सर विंडोमधील कलर स्वॅचेसची संख्या 26 वरून 34 पर्यंत वाढवली.
- ग्लोबल टाय-अप प्रेफरन्सेसना वैयक्तिक टाय-इन आणि टाय-ऑफ प्रेफरन्सेससह ओव्हरराइड करण्यासाठी ऑब्जेक्टच्या प्रॉपर्टीजमध्ये पर्याय जोडले.
- सिलेक्शन बॉक्स मोड (मूव्ह, स्केल, रोटेट आणि स्क्यू) दरम्यान स्विच करण्याची परस्परसंवाद क्षमता सुधारली, ज्यामुळे कर्सरद्वारे मोड स्विच करणे सोपे झाले.
- ॲप्लिक (Appliqué) टॅक-डाउन लेयर नियंत्रित करण्यासाठी अतिरिक्त प्रॉपर्टीज समाविष्ट केल्या.
- टाय-अप (अँकर स्टिचेस) साठी कॉम्प्लेक्स पॅटर्न (जसे की तारे किंवा त्रिकोण) वापरण्याची परवानगी देणारे नवीन फीचर सादर केले. मल्टी-डायरेक्शनल स्टिच पॅटर्न सैल विणलेल्या किंवा स्ट्रेची फॅब्रिक्सवर अधिक मजबूत अँकर प्रदान करतात. युजर्स वैयक्तिक ऑब्जेक्ट स्तरावर ग्लोबल टाय-अप स्टिच प्रेफरन्सेस ओव्हरराइड देखील करू शकतात.



- **कलर मिक्सर** विंडोमध्ये थेट थ्रेड कॅटलॉगवरून रंग निवडण्यासाठी कार्यक्षमता जोडली. हे रंग Studio Next मध्ये पुढील वापरासाठी क्लिक-ॲक्सेस स्वॅचेसमध्ये ड्रॅग आणि ड्रॉप केले जाऊ शकतात. हे कलर स्वॅचेस सत्रांदरम्यान कायम राहतात.
- नोड्ससह लॉंग-क्लिक आणि डबल-क्लिक ऑपरेशन्स इनेबल किंवा डिसेबल करण्यासाठी टॉगल जोडले. हे पर्याय "Controls-General" प्रेफरन्सेसमध्ये स्थित आहेत.
- **सेंट्रलाइज्ड थ्रेड कंट्रोल:** मेन कंट्रोल पॅनेलमध्ये एक नवीन **थ्रेड लिस्ट** जोडली गेली आहे. हे फीचर डिझाइनमधील सर्व रंगांचा सारांश देते, थ्रेड कॅटलॉगसह जुळणी सुलभ करते आणि पॅलेट किंवा कलर मिक्सरद्वारे जलद रंग बदलण्याची परवानगी देते.
- प्रीडिफाइन्ड स्टाइल्स वापरताना ऑटो-कॉलम ऑब्जेक्ट्सवर पुल कॉम्पन्सेशन लागू करतानाची समस्या फिक्स केली.
- ऑब्जेक्ट्स आकुंचन पावण्याबाबतची (shrinking) समस्या फिक्स केली.
- सॅम्पल्ससह विशिष्ट आउटलाइन्ससाठी स्टिच जनरेशनमधील समस्या फिक्स केली.
- काही SVG फाईल्सच्या इंपोर्टशी संबंधित समस्या फिक्स केली.
- ग्राफिकल युजर इंटरफेस (GUI) चा वेग वाढवला.
- कॉलम (सॅटिन) ऑब्जेक्ट्ससाठी तीक्ष्ण कोपऱ्यांमध्ये स्टिच लेआउटची सुलभता सुधारली. यामुळे कॉलमचे मॅन्युअल सेगमेंटेशन करण्याची गरज कमी होते आणि डिजिटायझिंग प्रक्रिया वेगवान होते.
- वर्कस्पेस झूमिंगची सुलभता सुधारली.
- एडिटिंग आणि ट्रान्सफॉर्मेशन टास्क दरम्यान GUI रिस्पॉन्सिव्हनेस वाढवला. हे वर्कफ्लोचा वेग लक्षणीयरीत्या सुधारते, विशेषतः उच्च स्टिच काउंट असलेल्या जटिल, मोठ्या आकाराच्या डिझाइन्सचे व्यवस्थापन करताना.

- हेल्प फाईल्स सुधारित केल्या आणि डॉक्युमेंटेशनसाठी PDF एक्सपोर्ट कार्यक्षमता सुधारली.
- Sfumato कलर ट्युनिंग: **ट्यून कलर्स** फंक्शन आता केवळ बेस रंगाऐवजी Sfumato ऑब्जेक्ट्समधील वैयक्तिक शेड्सवर लागू होते, ज्यामुळे पोर्ट्रेट कामासाठी अधिक अचूक ॲडजस्टमेंट्स करणे सोपे होते.
- **स्मार्ट कनेक्शन्स: कॉन्टूर स्मार्ट कनेक्शन** सादर केले. हा मार्ग ऑब्जेक्ट्समधील सर्वात जवळच्या बिंदूंपासून सुरू होतो आणि टार्गेट ऑब्जेक्टच्या बाहेरील कडेचे अनुसरण करतो. हे सैल फिल्स (मेश, मोटिफ्स किंवा ग्रेडियंट्स) साठी आदर्श आहे आणि सॅटिन स्टिच झिग-झॅग बॉर्डरद्वारे लपवले जाऊ शकते.



- मेन कंट्रोल पॅनेलमध्ये एक नवीन **ॲक्युरसी टॅब** जोडला गेला आहे. नोड्स आणि ऑब्जेक्ट्सच्या अचूक स्नॅपिंगसाठी कंट्रोल्स, तसेच बर्ड-आय व्ह्यूपोर्ट, या टॅबवर हलवले गेले आहेत.

  नव्याने जोडलेला स्नॅपिंग पर्याय म्हणजे मार्गदर्शक तत्त्वांचे (guidelines) इतर टार्गेट्सवर स्नॅपिंग करणे. हे मार्गदर्शक तत्त्वांद्वारे **ऑब्जेक्ट्सच्या स्लाइसिंगसह (slicing)** वापरले जाऊ शकते. मार्गदर्शक तत्त्व स्नॅप केल्यामुळे कट नेमका आवश्यक ठिकाणीच केला जातो याची खात्री होते.
- वक्राचा (curve) **start point** बदलण्याची क्षमता Fill, Mesh, आणि Sfumato ऑब्जेक्ट्सपासून विस्तारित करून त्यामध्ये आता Outline, Manual Stitch, आणि Connection ऑब्जेक्ट्सचाही समावेश करण्यात आला आहे.
- Inspector पॅनेलमध्ये शून्य-आकाराच्या (zero-sized) ऑब्जेक्ट्ससाठी इंडिकेटर जोडला आहे. जर ऑब्जेक्ट आयकॉनऐवजी उद्गारवाचक चिन्ह (!) दिसत असेल, तर ती एक चेतावणी आहे की ऑब्जेक्टचा आकार शून्य आहे. हे कधीकधी .svg फाइल्ससारख्या वेक्टर ग्राफिक्समधून ऑब्जेक्ट्स इम्पोर्ट करताना घडते.
- Fills चे Outlines मध्ये रूपांतर आता नवीन outline ऑब्जेक्ट्स अशा प्रकारे तयार करते की त्यांचा पहिला नोड (node) fill च्या शेवटच्या स्टिच पोझिशनवर असेल, ज्यामुळे fill आणि outline ऑब्जेक्ट्समध्ये अखंड संक्रमण सुनिश्चित होते.
- कॉलम रुंदीमध्ये प्रमाणबद्ध बदल: कॉलम आणि ॲप्लिक (appliqués) टक्केवारीनुसार वाढवण्यासाठी किंवा कमी करण्यासाठी main menu > Transform > Offset > Change Column Width कमांड वापरा.
- Transformations विंडोमध्ये एक "Reset at Launch" स्विच जोडला गेला आहे, ज्यामुळे हे टूल प्रत्येक वेळी वापरताना सेटिंग्स आपोआप साफ (clear) करता येतात.

© BALARAD, s.r.o.

प्रगत टूल्स

शैली (Styles)

Studio पूर्व-निर्धारित शैली प्रदान करते - **गुणधर्मांचा** क्युरेट केलेला संच - जे डेनिम, सॅटिन, सिल्क आणि टॉवेल्स सारख्या विशिष्ट साहित्यासाठी एम्ब्रॉयडरी ऑप्टिमाइझ करण्यासाठी डिझाइन केलेले आहेत. **शैली (Style)** मध्ये स्टिच डेन्सिटी, पुल कॉम्पेन्सेशन आणि अंडरले प्रकारासह आवश्यक प्राधान्यांसाठी विशिष्ट मूल्ये असतात.

स्टाइल्स टेबल ■ **मुख्य मेनू > गॅजेट्स > स्टाइल्स एडिटर** द्वारे ॲक्सेस करता येते. जरी पूर्व-निर्धारित शैलींची नावे निश्चित असली, तरी वापरकर्त्यांना त्यांच्या विशिष्ट गरजांनुसार मूळ गुणधर्मांची मूल्ये बदलण्याची परवानगी आहे.

शैली लागू करण्यासाठी, वर्क एरियामध्ये लक्ष्य ऑब्जेक्ट्स निवडा. ■ **मुख्य मेनू > गॅजेट्स > स्टाइल्स एडिटर** द्वारे **स्टाइल्स टेबल** उघडा, सूचीमधून पसंतीची शैली निवडा आणि **Use Style** बटणावर क्लिक करा.

वेक्टर ग्राफिक्सचे इंपोर्ट

हे ■ **मेन मेनू > डिझाइन > एक्सपोर्ट/इंपोर्ट > इंपोर्ट वेक्टर फाइल** फंक्शन आपोआप वेक्टर ग्राफिक फाइल उघडते आणि तिचे भरतकाम डिझाइनमध्ये रूपांतर करते. जर लोगो किंवा क्लिपआर्ट आधीच वेक्टर फॉरमॅटमध्ये उपलब्ध असतील, तर त्यांना Studio मध्ये मॅन्युअली पुन्हा रेखाटण्याची गरज भासू नये, यासाठी हे फीचर डिझाइन केले आहे.

बहुतेक आधुनिक ग्राफिक प्रोग्राम्स विविध वेक्टर फॉरमॅट्सना सपोर्ट करतात आणि सहसा ग्राफिक्सना SVG फॉरमॅटमध्ये एक्सपोर्ट करण्याची परवानगी देतात.

वेक्टर फाइलमध्ये रास्टर बिटमॅप्स, फॉन्ट्स, आकार (shapes), वक्र (curves) आणि बहुभुज (polygons) यांसारखे विविध घटक असू शकतात. तथापि, Studio केवळ वक्रांना (curves) इंपोर्ट करते; प्रक्रियेदरम्यान इतर सर्व ऑब्जेक्ट्सकडे दुर्लक्ष केले जाते. सर्वोत्तम

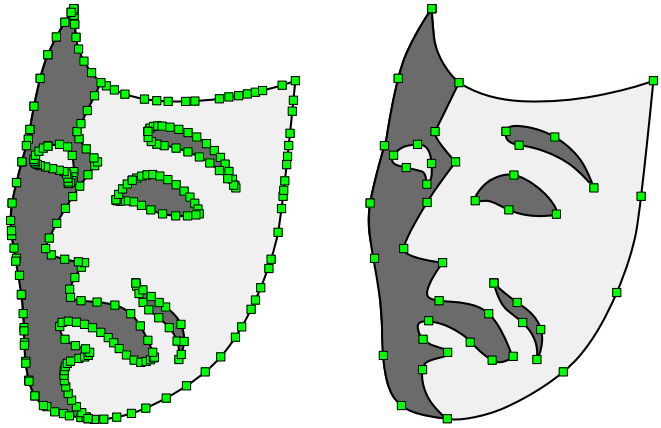
परिणामांसाठी, SVG फाइल Studio मध्ये इंपोर्ट करण्यापूर्वी तुमच्या ग्राफिक सॉफ्टवेअरमधील सर्व फॉन्ट्स आणि आकारांचे वक्रांमध्ये रूपांतर करा.

जर फाइलमध्ये रास्टर इमेज असेल, तर Studio ऑटो-डिजिटायझेशन करण्याऐवजी त्याकडे दुर्लक्ष करेल. केवळ वेक्टर वक्रांचेच भरतकाम ऑब्जेक्ट्समध्ये रूपांतर केले जाते.

> **टीप**: सर्व वेक्टर फाइल्स उच्च-गुणवत्तेच्या भरतकाम रूपांतरणासाठी योग्य नसतात. उदाहरणार्थ, स्कॅन केलेल्या इमेजेसवरून ऑटो-ट्रेसिंगद्वारे तयार केलेल्या फाइल्समध्ये स्वच्छ, सॉलिड फिल किंवा गुळगुळीत रेषांऐवजी हजारो सूक्ष्म ऑब्जेक्ट्स असू शकतात. अशा फाइल्स थेट रूपांतरणासाठी सामान्यतः अयोग्य असतात.

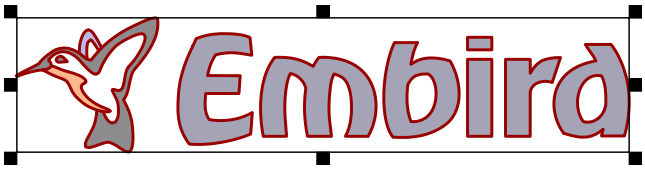
डावीकडील इमेज ऑटो-ट्रेस केलेल्या स्कॅनच्या हजारो लहान विभागांपासून बनवलेले खराब-गुणवत्तेचे वेक्टर ग्राफिक्स दर्शवते.

उजवीकडील इमेज कमी संख्येच्या मोठ्या, सॉलिड क्षेत्रांसह उच्च-गुणवत्तेचे वेक्टर ग्राफिक्स दर्शवते.



स्टिचिंग प्रॉपर्टीज (Stitching Parameters)

वेक्टर फाइल्सवरून इंपोर्ट केलेल्या डिझाइन्सना भरतकामाची गुणवत्ता सुनिश्चित करण्यासाठी सहसा स्टिचिंग प्रॉपर्टीज किंवा ऑब्जेक्ट लेआउट्समध्ये मॅन्युअल ॲडजस्टमेंटची आवश्यकता असते.



स्टिच जनरेशनपूर्वी SVG वेक्टर फाइलवरून इंपोर्ट केलेले डिझाइन.

इंपोर्ट केल्यानंतर, सर्व ऑब्जेक्ट्स निवडा आणि **Generate Stitches** कमांड लागू करा. योग्य फिल प्रकार नियुक्त करण्यासाठी Studio प्रत्येक ऑब्जेक्टच्या भूमितीचे (geometry) विश्लेषण करते. तथापि, सॉफ्टवेअर मानवी डिजिटायझरप्रमाणे डिझाइनचा संदर्भ समजू शकत नाही. उदाहरणार्थ, ते ऑब्जेक्ट्सच्या संचाला लेटरिंग म्हणून ओळखू शकत नाही आणि वैयक्तिक परिमाणांवर आधारित प्रत्येक अक्षराला वेगवेगळे स्टिच स्टाइल्स नियुक्त करू शकते. सहसा, पातळ लांबट ऑब्जेक्ट्सना ऑटो-कॉलम फिल नियुक्त केले जाते, तर रुंद ऑब्जेक्ट्सना पॅटर्न मिळतो. मोठ्या क्षेत्रांना डीफॉल्टनुसार प्लेन फिल (ततामी) दिले जाते, जे त्यांच्या आकारानुसार उभ्या किंवा आडव्या दिशेने असते.



ऑटो-जनरेट केलेल्या टाक्यांसह डिझाइन. जरी बहुतेक ऑब्जेक्ट्स ऑटो-कॉलम वापरत असले, तरी 'm' आणि 'r' अक्षरांमध्ये पॅटर्न टेक्सचर आहे. हे घडते कारण सॉफ्टवेअर जास्त लांब टाके टाळण्यासाठी रुंद ऑब्जेक्ट्सना पॅटर्न लागू करते. या उदाहरणात, पक्ष्याचा पांढरा फिल ऑटो-कॉलमऐवजी प्लेन फिलसाठी अधिक योग्य ठरेल.

वापरकर्त्यांना हे फिल प्रकार मॅन्युअली रिफाइन करण्याची आवश्यकता असू शकते. या विशिष्ट प्रकरणात, टाक्याची लांबी त्या थ्रेशोल्डच्या जवळ आहे जी पॅटर्न ट्रिगर करते, ज्यामुळे लेटरिंगमध्ये विसंगत टेक्सचर निर्माण होते. हे दुरुस्त करण्यासाठी, 'm' आणि 'r' अक्षरे निवडा, **प्रॉपर्टीज विंडो** उघडा आणि ऑटो-कॉलम फिलसाठी पॅटर्न पर्याय बंद करा. याव्यतिरिक्त, पक्ष्याच्या पांढऱ्या फिलसाठी, त्याच विंडोमध्ये मोड ऑटो-कॉलमवरून प्लेन फिलमध्ये बदला.



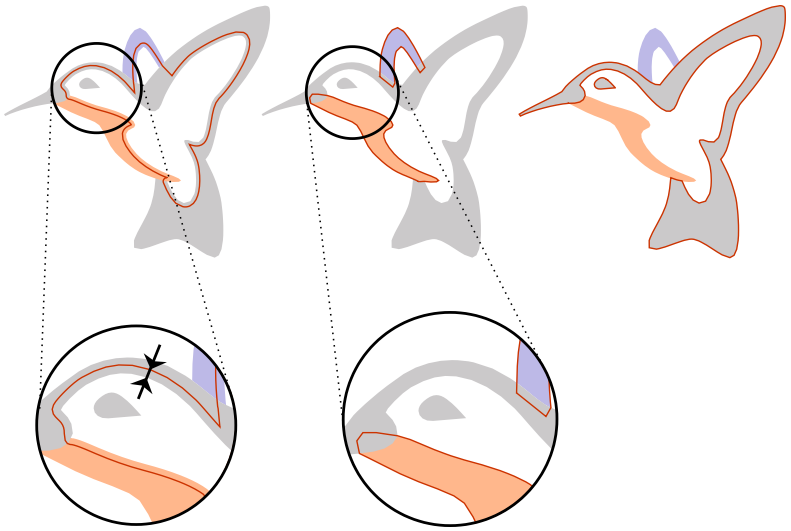
टाक्यांना लागू केलेल्या अपडेटेड प्रॉपर्टीज. आता सर्व अक्षरे पॅटर्नशिवाय सुसंगत सॅटिन ऑटो-कॉलम टाके वापरतात. पांढऱ्या पक्ष्याचा फिल प्लेन फिलमध्ये रूपांतरित केला गेला आहे.

वेक्टर ग्राफिक्स आणि भरतकामातील ओव्हरलेज

वेक्टर फाइल्स इंपोर्ट करताना **लेयर्स आणि ओव्हरलेज** व्यवस्थापित करणे महत्त्वाचे आहे. भरतकाम लेयरिंगसाठी अत्यंत संवेदनशील असते; अनेक ओव्हरलॅप्स असलेल्या क्षेत्रांमध्ये, टाके थेट मागील लेयर्सवर शिवले जातात. जर परिणामी घनता (density) खूप जास्त असेल, तर त्याचा अंतिम शिवणकामावर (sew-out) नकारात्मक परिणाम होऊ शकतो.

ओव्हरलॅप झालेल्या क्षेत्रांमध्ये जास्त लेयर्स नाहीत याची खात्री करण्यासाठी त्यांचे दृश्य निरीक्षण करा. आदर्शपणे, डिझाइनचे सर्वात मोठे भाग एकाच लेयरचे बनलेले असावेत. जिथे ओव्हरलॅप्स आवश्यक आहेत, तिथे जास्तीत जास्त दोन लेयर्सचे लक्ष्य ठेवा, किंवा केवळ अपरिहार्य असेल तेव्हाच तीन लेयर्स ठेवा.

या संदर्भात, "लेयर्स" म्हणजे अंडरले किंवा कनेक्शन पाथ ऐवजी दाट कव्हर स्टिचिंग. अंडरलेमध्ये कापड स्थिर करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या विरळ टाक्यांचा समावेश असतो, आणि **कनेक्शन्स** हे ऑब्जेक्ट्समधील थ्रेड कटिंग (धागे कापणे) टाळण्यासाठी वापरले जाणारे पाथ आहेत. तांत्रिकदृष्ट्या लेयर्स असले तरी, हे कव्हर स्टिचिंगच्या एकूण घनतेवर लक्षणीय परिणाम करत नाहीत.

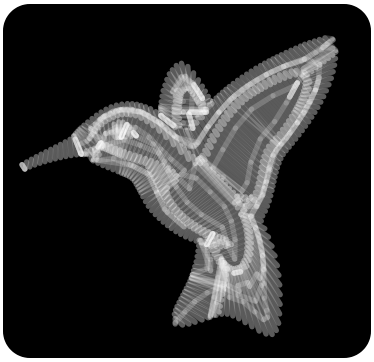


इम्पोर्ट केलेल्या डिझाइनमधील ओव्हरले पाहणे.
डावीकडे: पांढरा फिल (हायलाइट केलेला) काळ्या, केशरी आणि निळ्या ऑब्जेक्ट्सच्या खाली पसरलेला आहे.
मध्यभागी: केशरी आणि निळे ऑब्जेक्ट्स (हायलाइट केलेले) पांढऱ्या फिलवर ओव्हरलॅप होतात आणि काळ्या विभागांच्या खाली पसरतात.
उजवीकडे: काळे ऑब्जेक्ट्स (हायलाइट केलेले) पांढरा फिल आणि निळ्या व केशरी ऑब्जेक्ट्सच्या लहान भागांवर ओव्हरलॅप होतात.

याउलट, अपुरे ओव्हरले देखील समस्याकारक असते. जर ओव्हरले खूप लहान असेल तर धाग्याच्या नैसर्गिक ओढ्यामुळे ऑब्जेक्ट्समध्ये रिकाम्या जागा निर्माण होऊ शकतात.

अतिप्रमाणात लेयरिंग असल्यास डिझाइन व्यवस्थित शिवले जावे यासाठी ते एडिट किंवा काढून टाकणे आवश्यक आहे. Studio स्टिच घनतेचे विश्लेषण करण्यासाठी एक जलद पद्धत ऑफर करते. **डेन्सिटी मॅप** (density map) किंवा **एक्स-रे** व्ह्यूवर स्विच करण्यासाठी स्क्रीनच्या तळाशी असलेले **डिस्प्ले मोड** टॅब्स वापरा. लक्षात ठेवा की डेटा प्रदर्शित करण्यासाठी टाके आधीच जनरेट केलेले असणे आवश्यक आहे.

चित्रण: एक्स-रे व्ह्यू मोड अतिशय उच्च स्टिच घनता असलेले भाग ओळखतो. ►



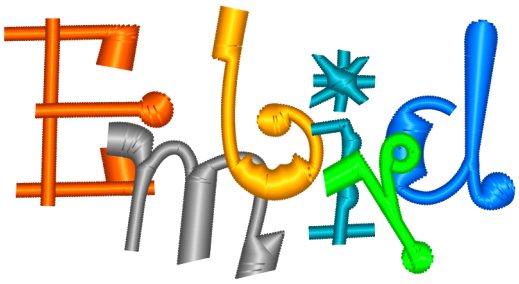
> **टीप**: जर तुम्हाला ग्राफिक वापरासाठी त्याच डिझाइनची आवश्यकता असेल, तर तुम्ही ■ **मुख्य मेनू > डिझाइन > एक्सपोर्ट / इम्पोर्ट > एक्सपोर्ट** कमांड वापरून Studio मधून डिझाइन्स पुन्हा वेक्टर फॉरमॅटमध्ये एक्सपोर्ट करू शकता.

Auto Outliner

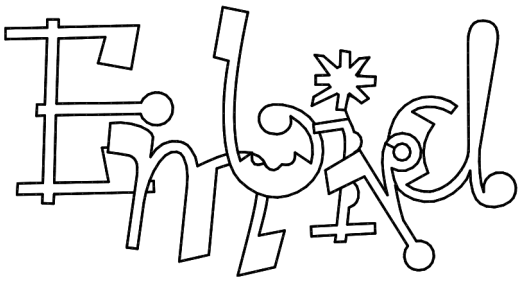
स्वयंचलित बाह्यरेखा (Automatic outlines) ही उपलब्ध असलेली सर्वात कार्यक्षम बाह्यरेखा पद्धत आहे. पर्यायी तंत्रांबद्दलच्या माहितीसाठी, कृपया **Outlines - Overview** प्रकरण पहा.

The **Auto Outliner** कमांड एका किंवा अनेक ऑब्जेक्ट्ससाठी दुहेरी-स्तराच्या बाह्यरेखा तयार करण्यास सक्षम करते (आकृती 1). जरी ऑब्जेक्ट्स ओव्हरलॅप होत असतील किंवा एकमेकांना छेदत असतील, तरीही सॉफ्टवेअर केवळ **दृश्यमान भागांसाठी** बाह्यरेखा तयार करते. ही कार्यक्षमता विशेषतः आकृती 2 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे बाह्यरेखा तयार करण्यासाठी प्रभावी आहे.

Auto Outliner हे ■ **मुख्य मेनू > बिल्ड > Auto-Outliner** द्वारे ॲक्सेस करता येते.



आकृती 1. बाह्यरेखा निर्मितीसाठी निवडलेले ओव्हरलॅप होणारे ऑब्जेक्ट्स.



आकृती 2. तयार झालेली दुहेरी-स्तराची बाह्यरेखा.



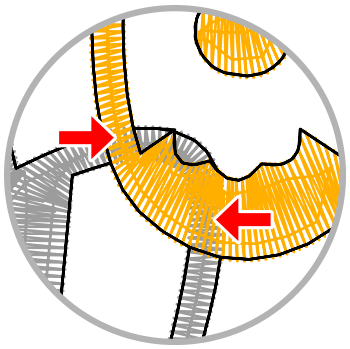
आकृती 3. दुहेरी-स्तराची बाह्यरेखा असलेले लोगो.

सुरुवात करण्यासाठी, ज्या ऑब्जेक्ट्सची बाह्यरेखा तयार करायची आहे ते निवडा आणि ■ **मुख्य मेनू > बिल्ड > Auto Outliner** वर जा. ही प्रक्रिया सुरुवातीला अनेक लहान बाह्यरेखा घटक तयार करते. त्यानंतर सर्व घटक एकाच, सलग बाह्यरेखेत व्यवस्थित करायचे आहेत का, याची पुष्टी करण्यासाठी सॉफ्टवेअर तुम्हाला विचारेल. जर पुष्टी केली, तर तुम्हाला कोणत्याही वेगळ्या (isolated) बाह्यरेखा विभागांसाठी **कनेक्शन** समाविष्ट करायचे आहे का, हे देखील विचारले जाईल.

नव्याने तयार केलेली बाह्यरेखा डीफॉल्टनुसार निवडीमधील पहिल्या ऑब्जेक्टच्या रंगाची असते. हे बदलण्यासाठी, **पॅलेट** मधून एक नवीन रंग निवडा आणि तो नवीन बाह्यरेखा घटक असलेल्या निवडीवर ड्रॅग आणि ड्रॉप करा.



आकृती 4. मुख्य बाह्यरेखेशी जोडलेल्या छिद्राची (hole) **बाह्यरेखा**.



आकृती 5. लपविलेल्या ऑब्जेक्ट विभागांचा वगळणे (Exclusion).

ज्या उदाहरणांमध्ये ऑब्जेक्ट्स ओव्हरलॅप होतात, तिथे स्वयंचलित बाह्यरेखा केवळ दृश्यमान वरच्या विभागांसाठी तयार केल्या जातात. सॉफ्टवेअर आपोआप लपविलेले विभाग ओळखते आणि दुर्लक्षित करते (आकृती 5 मध्ये बाणांद्वारे दर्शविले आहे).

> **टीप**: जर दोन ऑब्जेक्ट्सच्या कडा जवळजवळ सारख्या किंवा पूर्णपणे जुळणाऱ्या असतील, तर Auto Outliner ला अडचणी येऊ शकतात. अशा प्रकरणांमध्ये, ओव्हरलॅपिंग छेदनबिंदू सोडवण्याचा प्रयत्न करताना हे टूल अनेक लहान विभाग तयार करू शकते. जरी मानक डिझाइन्समध्ये सहसा स्पष्ट ओव्हरलॅप किंवा वेगळेपणा असतो, तरीही **वेक्टर ग्राफिक्स** (SVG फाइल्स) वापरताना ही समस्या वारंवार उद्भवते, कारण हे सहसा ओव्हरलॅपऐवजी एकमेकांना लागून असलेल्या कडांनी बनलेले असतात.

फ्रीहँड टूल

पर्सनलाइज्ड आर्टसाठी एक टूल



फ्रीहँड टूल थेट **ड्रॉइंग**द्वारे एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स तयार करण्यासाठी एक विशेष पद्धत प्रदान करते, जे पारंपारिक **नोड-बाय-नोड डिजिटायझिंग**ला एक जलद पर्याय देते. माऊस किंवा डिजिटायझिंग टॅब्लेटचा वापर करून, वापरकर्ते काही मिनिटांत स्केच-स्टाईल डिझाइन्स तयार करू शकतात.

अभिव्यक्त आणि कलात्मक कारागिरी

फ्रीहँड टूल हे कलात्मक आणि मोहक एम्ब्रॉयडरी तयार करण्यासाठी एक आदर्श माध्यम आहे. हाताची थेट हालचाल आणि दाब टिपून, हे निर्मात्यांना पारंपारिक डिजिटायझिंगशी संबंधित यांत्रिक स्वरूप टाळण्यास मदत करते. ही क्षमता हे सुनिश्चित करते की अंतिम डिझाइनमध्ये कलाकाराची वैयक्तिक शैली आणि प्रवाही कारागिरी दिसून येते.

क्रिएटिव्ह ॲप्लिकेशन्स

फ्रीहँड टूल प्रोजेक्ट पर्सनलायझेशनसाठी अत्यंत प्रभावी आहे. हे विशेषतः **मुलांची चित्रे युनिक एम्ब्रॉयडरीमध्ये रूपांतरित करण्यासाठी** योग्य आहे. हे वैशिष्ट्य कीपसेक्स (स्मृतिचिन्हे), कस्टम कपडे आणि भेटवस्तू तयार करण्यास अनुमती देते, जे मूळ हाताने काढलेल्या कलाकृतीचे उत्स्फूर्त स्वरूप जतन करतात.

कार्यक्षमता

हे टूल डिजिटल पेंटिंग प्रोग्रामप्रमाणे कार्य करते, तरीही याचा परिणाम एक कार्यात्मक एम्ब्रॉयडरी डिझाइन असतो. हे फिल्स, कॉलम्स, Sfumato Stitch ऑब्जेक्ट्स आणि आऊटलाईन्स, तसेच प्रेशर-सेन्सिटिव्ह कॉलम्ससारख्या विशेष स्टिच प्रकारांसह विविध शैलींना सपोर्ट करते.

इतर **Studio टूल्स**च्या विपरीत, ज्यांना नोड्स आणि कर्व्हसची अचूक मॅन्युअल प्लेसमेंट आवश्यक असते, फ्रीहँड टूल तुम्हाला बहुतेक **Studio ऑब्जेक्ट्स** अंतर्ज्ञानाने (intuitively) ड्रॉ करण्याची परवानगी देते. स्ट्रोक्स आपोआप निवडलेल्या एम्ब्रॉयडरी शैलीमध्ये रूपांतरित होतात आणि रूपांतरणानंतर नोड-बाय-नोड आधारावर संपादित केले जाऊ शकतात. डिझाइन प्रक्रियेदरम्यान फ्रीहँड टूल इतर कोणत्याही Studio टूलसह एकत्रित केले जाऊ शकते.

फ्रीहँड टूल विविध **डिस्प्ले मोड्स (नॉर्मल, वेक्टर, 3D, फ्लॅट, इ.)** शी सुसंगत आहे आणि तुमच्या ऑपरेटिंग सिस्टमशी सुसंगत असलेल्या कोणत्याही माऊस किंवा डिजिटायझिंग टॅब्लेटला सपोर्ट करते.

> *जर टॅब्लेट Windows\System32 फोल्डरमध्ये स्थित Wintab32.dll ड्रायव्हर वापरत असेल, तरच Studio मध्ये टॅब्लेट पेन प्रेशर सेन्सिटिव्हिटी उपलब्ध असते.

फ्रीहँड स्टाइल्स



ड्रॉ करण्यापूर्वी, तुम्हाला एम्ब्रॉयडरी शैली निवडणे आवश्यक आहे. निवड ॲक्सेस करण्यासाठी, माऊस बटण किंवा टॅब्लेट पेन बटण वापरून टूल बॉक्समधील फ्रीहँड आयकॉनवर **लॉन्ग क्लिक (सुमारे 1 सेकंद)** करा.

फ्रीहँड स्टाइल्स पॅनेल दिसेल.

फ्रीहँड स्टाइल्ससह पॉप-अप पॅनेल


मॅन्युअल स्टिचेस


कनेक्शन


आऊटलाईन


स्केच आऊटलाईन


कॉलम


प्रेशर-सेन्सिटिव्ह कॉलम


फिल

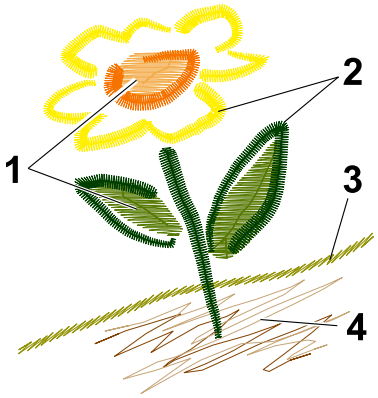

फिल, मेश किंवा Sfumato साठी होल


Sfumato ऑब्जेक्ट


मेश


कार्व्हिंग

इच्छित स्टाईल सक्रिय करण्यासाठी तिच्या आयकॉनवर क्लिक करा. तुम्ही नंतर **मेन कंट्रोल पॅनेल** मधील कॉम्बो बॉक्स वापरून सक्रिय स्टाईल बदलू शकता.



वरील उदाहरणात वापरलेल्या स्टाईल्समध्ये खालील गोष्टींचा समावेश आहे:

1. फिल (3D मोडमध्ये कार्व्हिंग टेक्सचर लाईन्स दृश्यमान आहेत).
2. सिम्युलेटेड प्रेशर-सेन्सिटिव्ह विड्थसह कॉलम.
3. स्केच आउटलाइन.
4. मॅन्युअल स्टिचेस.

ऑप्शन्स

जेव्हा फ्रीहँड टूल सक्रिय असते, तेव्हा निवडलेल्या स्टाईलसाठीचे पॅरामीटर्स मेन कंट्रोल पॅनेलमध्ये दिसतात. काही सेटिंग्स, जसे की **कलर** आणि **आफ्टर स्ट्रोक** वर्तन, सर्व स्टाईल्ससाठी सामान्य असतात.

कॉमन ऑप्शन्स

कलर फ्रीहँड स्ट्रोक्सद्वारे तयार केलेल्या ऑब्जेक्ट्ससाठी थ्रेडचा रंग निश्चित करतो.

द **आफ्टर स्ट्रोक** ऑप्शन्स प्रत्येक ड्रॉइंग क्रियेनंतर टूलचे वर्तन निर्धारित करतात:

- **फिनिश ऑब्जेक्ट** - स्ट्रोकला नोड्समध्ये रूपांतरित करते आणि क्रिएशन मोडमधून त्वरित बाहेर पडते.
- **जनरेट स्टिचेस** - स्ट्रोकला नोड्समध्ये रूपांतरित करते आणि आपोआप स्टिच डेटा जनरेट करते.
- **अनदर स्ट्रोक** - एकाच वेक्टर ऑब्जेक्टमध्ये अधिक स्ट्रोक्स जोडण्यासाठी टूल सक्रिय ठेवून स्ट्रोकला नोड्समध्ये रूपांतरित करते.

द **कनेक्ट टू प्रिव्हिअस ऑब्जेक्ट** ऑप्शन (जे स्प्लिटर पॅनेल पॉप-अप मेनूमध्ये आढळते) सक्षम केल्यावर, नवीन स्ट्रोकला मागील स्ट्रोकशी **स्मार्ट कनेक्शन ऑब्जेक्ट** सह आपोआप जोडते.

स्टाईल-विशिष्ट ऑप्शन्स

मॅन्युअल स्टिचेस

मॅन्युअल स्टिचेसचा वापर वास्तववादी फर, टेक्सचर्स किंवा कस्टम शेडिंग तयार करण्यासाठी केला जातो. ॲडजस्टेबल पॅरामीटर्समध्ये स्टिचची **मिनिमम लेंथ** आणि **मॅक्सिमम लेंथ** यांचा समावेश होतो.

आउटलाईन्स आणि कनेक्शन

आउटलाइन-प्रकारच्या स्टाईल्स (आउटलाइन, स्केच आउटलाइन आणि कनेक्शन) **स्टिच लेंथ**, **विड्थ** (जिथे लागू असेल तिथे), आणि एम्ब्रॉयडरी **सॅम्पल** पॅटर्न ॲडजस्ट करण्याची परवानगी देतात.

कॉलम्स

कॉलम स्टाईल्ससाठी, वापरकर्ते **मिनिमम विड्थ** आणि **मॅक्सिमम विड्थ** ॲडजस्ट करू शकतात. जर टॅब्लेट वापरला असेल, तर रुंदी पेनच्या दाबानुसार बदलते. जर माउस वापरत असाल, तर **सिम्युलेटेड विड्थ** कॉम्बो बॉक्स स्ट्रोकचे व्हेरिएशन निश्चित करतो.



त्याच्या रुंदीवर सिम्युलेटेड प्रेशर इफेक्ट असलेल्या कॉलमचे उदाहरण.

फिल ऑब्जेक्ट, मेश आणि Sfumato

फिल-प्रकारच्या स्टाईल्ससाठी, ड्रॉइंग दरम्यान प्राथमिक ॲडजस्टेबल पॅरामीटर **अँगल** आहे. इतर तपशीलवार पॅरामीटर्स फ्रीहँड मोडमधून बाहेर पडल्यानंतर **पॅरामीटर्स विंडो** द्वारे ॲक्सेस केले जातात. **कार्व्हिंग** आणि **ओपनिंग** ऑब्जेक्ट्स अस्तित्वात असलेल्या फिलमध्ये जोडणे आवश्यक असते आणि ते स्वतंत्र ऑब्जेक्ट्स नसतात.

> टीप: एकदा फ्रीहँड ड्रॉइंग पूर्ण झाल्यावर, स्ट्रोक्स आपोआप स्टँडर्ड **वेक्टर ऑब्जेक्ट्स** मध्ये रूपांतरित होतात. त्यानंतर पॅरामीटर्स विंडोमधील संबंधित टॅब्स वापरून त्यांचे विशिष्ट गुणधर्म रिफाईन केले जाऊ शकतात.

 ट्रेस टूल



स्टुडिओमध्ये क्लिक-टू-फिल **ट्रेस टूल** समाविष्ट आहे, जे रास्टर प्रतिमांचे वेक्टर एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्समध्ये जलद अर्ध-स्वयंचलित रूपांतर करण्यासाठी डिझाइन केलेले आहे.

ट्रेस टूल ग्राफिक डिझाइन सॉफ्टवेअरमधील "मॅजिक वॉंड" सिलेक्शन टूलप्रमाणे कार्य करते. हे रास्टर प्रतिमेवर (जी पिक्सेलपासून बनलेली असते) प्रक्रिया करते आणि तिचे वेक्टर प्रतिमेत (जी पाथ्सपासून बनलेली असते) रूपांतर करण्यासाठी ट्रेसिंग करते. हे पाथ्स नंतर मशीन एम्ब्रॉयडरीसाठी स्टिच डेटा तयार करण्यासाठी वापरले जातात.

ट्रेस टूल वापरण्यामध्ये खालील ऑपरेशन्सचा समावेश होतो:

1. रास्टर प्रतिमेच्या **रास्टर इमेजच्या** सुसंगत रंगाच्या क्षेत्रावर क्लिक करून ते पिक्सेल निवडणे.
2. निवडलेल्या रास्टर क्षेत्रांचे **वेक्टर ऑब्जेक्ट्समध्ये** रूपांतर करणे.
3. परिणामी वेक्टर ऑब्जेक्ट्ससाठी स्टिच फिल्स तयार करणे.

ट्रेस टूल कसे वापरावे

> हा विभाग ट्रेस टूल कंट्रोल्सचे तांत्रिक वर्णन प्रदान करतो. व्यावहारिक, चरण-दर-चरण मार्गदर्शकासाठी, कृपया **ट्रेस टूल ट्युटोरियल** पहा.

वापरकर्ता रंगाच्या निवडीसाठी **टॉलरन्स थ्रेशोल्ड** आणि तयार केलेल्या वेक्टर ऑब्जेक्ट्ससाठी **साधेपणाची** पातळी निश्चित करतो.

प्रतिमेवर थेट क्लिक करून निवड (Selection) सुरू केली जाते.

एकदा एक किंवा अधिक रास्टर क्षेत्रांची निवड पूर्ण झाली आणि सर्व पॅरामीटर्स कॉन्फिगर केले की, वरच्या टूलबारमधील **अप्लाय** किंवा **जनरेट स्टिचेस** बटणावर क्लिक करा. वैकल्पिकरित्या, तुम्ही **वर्क एरिया** मध्ये राइट-क्लिक करून **पॉप-अप मेनू** द्वारे या पर्यायांमध्ये प्रवेश करू शकता. त्यानंतर रास्टर घटकांचे वेक्टर ऑब्जेक्ट्समध्ये रूपांतर केले जाते आणि पर्यायीरित्या स्टिचेस भरले जातात.

परिणामी एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये आउटलाइन्स, फिल्स, कॉलम्स आणि स्फुमाटो ऑब्जेक्ट्ससह विविध शैलींचा समावेश असू शकतो.

रूपांतरणानंतर, नवीन ऑब्जेक्ट्स स्टुडिओमधील इतर कोणत्याही वेक्टर ऑब्जेक्टप्रमाणेच नोड-बाय-नोड एडिट केले जाऊ शकतात. डिझाइन प्रक्रियेदरम्यान ट्रेस टूलचा वापर इतर कोणत्याही डिजिटायझिंग टूलसोबत केला जाऊ शकतो.

ट्रेस टूल सर्व **डिस्प्ले मोड्स** शी सुसंगत आहे, ज्यामध्ये नॉर्मल, 3D आणि फ्लॅट व्ह्यूजचा समावेश आहे.

> ट्रेस टूलसह इष्टतम परिणाम मिळविण्यासाठी उच्च इमेज रिझोल्यूशन आणि कमीत कमी कलर ग्रेडेशनची शिफारस केली जाते.

मुख्य वैशिष्ट्ये

- रास्टर स्त्रोतांकडून वैयक्तिक ऑब्जेक्ट्सचे स्वयंचलित वेक्टरायझेशन.
- एकाच वेळी रूपांतरण आणि स्टिच निर्मितीसाठी अनेक रास्टर क्षेत्रे निवडण्याची क्षमता.
- पाच सिलेक्शन मोड्स: न्यू, ॲड, ॲड सिमिलर, सबट्रॅक्ट आणि इंटरसेक्शन.
- आउटलाइन्स, कॉलम्स, फिल्स, स्फुमाटो आणि कार्व्हिंग ऑब्जेक्ट्सच्या ऑटो-वेक्टरायझेशनसाठी सपोर्ट.
- ॲडजस्टेबल वेक्टर साधेपणा आणि फिडेलिटी सेटिंग्ज.
- अंतर्गत छिद्रांशिवाय सॉलिड बाउंड्रीज तयार करण्यासाठी फिल ऑब्जेक्ट्ससाठी "इग्नोर ओपनिंग्स" पर्याय.
- स्त्रोत प्रतिमेवर आधारित स्वयंचलित रंग असाइनमेंट.
- वक्र किंवा सरळ-रेषेच्या एज सेगमेंटमधील निवड.
- सिलेक्शन प्रक्रियेसाठी लागू असलेली अनडू आणि रिडू कार्यक्षमता.

ट्रेस टूल स्टाइल्स

ट्रेस टूल वापरण्यापूर्वी, इच्छित एम्ब्रॉयडरी शैली निवडा. हे करण्यासाठी, टूलबारमधील **ट्रेस टूल** आयकॉनवर प्राथमिक माऊस बटण सुमारे एक सेकंद दाबून ठेवा.

उपलब्ध ट्रेस टूल स्टाइल्स दर्शवणारे एक पॅनेल दिसेल.

> जर शैली बदलण्याची आवश्यकता नसेल, तर सध्याचा मोड सक्रिय करण्यासाठी फक्त ट्रेस टूल आयकॉनवर क्लिक करा.

ट्रेस टूल स्टाइल्ससह पॉप-अप पॅनेल


आउटलाइन


मेश


कॉलम


स्फुमातो ऑब्जेक्ट


फिल


कार्व्हिंग

प्रत्येक शैली एका विशिष्ट आयकॉनद्वारे दर्शविली जाते. आयकॉनवर क्लिक केल्याने तो विशिष्ट ट्रेसिंग मोड सक्रिय होतो.

> **कार्व्हिंग ऑब्जेक्ट्स** हे फिल, मेश किंवा स्फुमातो ऑब्जेक्टच्या मागे आले पाहिजेत, कारण ते त्या मूळ (पॅरेंट) ऑब्जेक्ट्सना पोत (टेक्सचर) प्रदान करतात. कार्व्हिंग हे स्वतंत्र घटक नाहीत; म्हणून, जर वर्क एरियामध्ये कोणताही सुसंगत मूळ ऑब्जेक्ट अस्तित्वात नसेल तर कार्व्हिंग आयकॉन अक्षम (डिसेबल) केला जातो.

सामान्य पर्याय आणि प्रॉपर्टीज

रंग, टॉलरन्स, साधेपणा, कडांचा प्रकार (edge type) आणि निवड मोड (selection mode) यांसारख्या प्रॉपर्टीज सर्व शैलींमध्ये सुसंगत असतात.

पहिली पायरी म्हणजे रास्टर इमेजमधून रंगाचे भाग निवडणे. एखादा भाग निवडण्यासाठी माऊसचे प्राथमिक बटण वापरा.

निवड (Selection) पर्याय हे टूल विद्यमान निवडींशी कसे संवाद साधते हे सुधारतात. वापरकर्ते नवीन निवड तयार करणे, भिन्न रंग जोडणे, एकाच रंगाचे सर्व विलग (non-contiguous) भाग निवडणे, भाग वजा करणे किंवा छेद (intersection) शोधणे हे निवडू शकतात.

निवड पर्याय खालीलप्रमाणे परिभाषित केले आहेत:


नवीन - नवीन निवड तयार करते आणि मागील निवड साफ करते.


जोडा - नव्याने निवडलेला भाग सध्याच्या निवडीमध्ये जोडते.


समान जोडा - संपूर्ण इमेजमधील जुळणाऱ्या रंगाचे सर्व भाग एकाच वेळी निवडते.

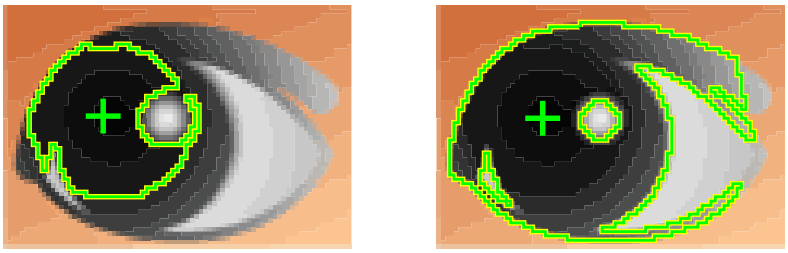

वजा करा - निवडलेला भाग सध्याच्या निवडीतून काढून टाकते.


छेद - नवीन आणि विद्यमान अशा दोन्ही निवडींमध्ये सामाईक असलेला भागच राखून ठेवते.

(एका वेळी फक्त एकच निवड मोड सक्रिय असू शकतो.)

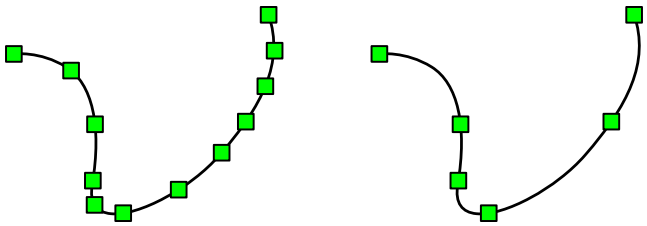
स्वयंचलित रंग (Automatic Color) - जेव्हा हे सक्षम असते, तेव्हा सॉफ्टवेअर सोर्स इमेजच्या आधारे वेक्टर ऑब्जेक्ट्सना आपोआप रंग नियुक्त करते. जर हे अक्षम असेल, तर वापरकर्ते **कलर मिक्सर** मधून मॅन्युअली रंग निवडू शकतात.

टॉलरन्स (Tolerance) - पिक्सेल निवडीसाठी रंगाच्या समानतेची श्रेणी ठरवते, 0 ते 100 च्या स्केलवर. कमी मूल्ये फक्त खूप समान पिक्सेल निवडतात, तर उच्च मूल्ये रंगांची व्यापक श्रेणी समाविष्ट करतात.



डावीकडे: कमी कलर टॉलरन्ससह निवड. उजवीकडे: उच्च कलर टॉलरन्ससह निवड.

साधेपणा (Simplicity) - वेक्टर केलेल्या ऑब्जेक्टची जटिलता आणि अचूकता संतुलित करते, 0 ते 15 पर्यंत. कमी मूल्यांमुळे नोडची घनता जास्त आणि अचूकता अधिक मिळते, परंतु मॅन्युअल एडिटिंग करणे कठीण होते. उच्च मूल्यांमुळे कमी नोड्स आणि अधिक गुळगुळीत पाथ मिळतो जो रिफाइन करणे सोपे असते. डीफॉल्ट मूल्य 7 आहे.



डावीकडे: साधेपणा=3 सह वेक्टर केलेला ऑब्जेक्ट. उजवीकडे: साधेपणा=12 सह वेक्टर केलेला ऑब्जेक्ट.

कडा (Edges) - वेक्टर ऑब्जेक्ट्ससाठी सेगमेंटचा प्रकार सरळ रेषा किंवा वक्र पाथ (curved paths) वर सेट करते.

शैली-विशिष्ट पर्याय

जेव्हा ट्रेस टूल सक्रिय असते, तेव्हा शैली-विशिष्ट प्रॉपर्टीज Studio विंडोच्या शेजारील **मुख्य कंट्रोल पॅनेल** वर प्रदर्शित केल्या जातात.

फिल, मेश, स्फुमातो आणि कॉलम प्रॉपर्टीज

Ignore Openings - जर हे सक्षम केले असेल, तर तयार केलेल्या वेक्टर ऑब्जेक्ट्समधून अंतर्गत छिद्रे वगळली जातात. जेव्हा इतर ऑब्जेक्ट्सद्वारे झाकले जाणारे सॉलिड बेस लेयर तयार करायचे असते, तेव्हा हे उपयुक्त ठरते. ओपनिंग्ज टिकवून ठेवण्यासाठी हे अक्षम करा.

Expand Objects - Overlay - फॅब्रिक ओढल्यामुळे (fabric pull) होणारा परिणाम भरून काढण्यासाठी आणि लगतच्या घटकांमधील अंतर टाळण्यासाठी ऑब्जेक्टचा आकार थोडा वाढवते.

आउटलाइन पॅरामीटर्स

आउटलाइन ऑब्जेक्ट्समध्ये स्टिच जनरेशनसाठी विशिष्ट पॅरामीटर्सचा समावेश असतो. सोयीस्कर प्रवेशासाठी हे **Outline Parameters Window** मधील सेटिंग्जचे प्रतिबिंब आहेत.

Minimum Length of Stitch - कंपायलेशन दरम्यान तयार होणाऱ्या सर्वात लहान अनुज्ञेय टाक्याची लांबी सेट करते.

Maximum Length of Stitch - कंपायलेशन दरम्यान तयार होणाऱ्या सर्वात मोठ्या अनुज्ञेय टाक्याची लांबी सेट करते.

Width of the Outline Sample - पाथच्या (path) बाजूने रेफरन्स सेल्सची रुंदी परिभाषित करते. लक्षात ठेवा की प्रत्यक्ष पूर्ण झालेली रुंदी ही लागू केलेल्या विशिष्ट स्टिच पॅटर्नवर अवलंबून असते.

Outline Sample - सिंगल, ट्रिपल किंवा रेडवर्क यांसारख्या पुनरावृत्ती होणाऱ्या स्टिच पॅटर्नचे निर्धारण करते. वापरकर्ते पुरवलेल्या विविध सॅम्पल्समधून निवड करू शकतात किंवा पाच **User Defined** सॅम्पल्स वापरू शकतात.

इतर पॅरामीटर्स

स्टिच डेन्सिटी, अँगल आणि ग्रेडियंट्स यांसारखे अतिरिक्त वेक्टर गुणधर्म, ट्रेस मोडमधून बाहेर पडल्यानंतर **Parameters Window** द्वारे कॉन्फिगर केले जातात.



Trace Tool

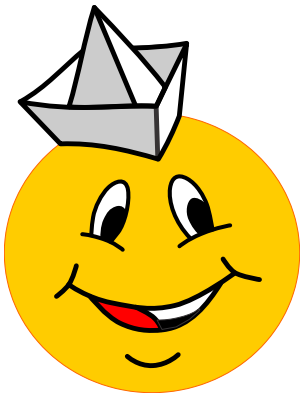
स्टेप-बाय-स्टेप मार्गदर्शक

हे ट्युटोरियल **Trace Tool** चा वापर करून **रास्टर इमेज** पासून एम्ब्रॉयडरी डिझाइन कसे तयार करायचे हे दर्शवते.

पुढील विभाग तुम्हाला रास्टर इमेजचे वेक्टर-आधारित एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्समध्ये रूपांतर करण्याच्या प्रक्रियेत मार्गदर्शन करतील. या प्रक्रियेमध्ये सोर्स इमेज इम्पोर्ट करणे, योग्य ट्रेसिंग स्टाइल्स निवडणे, वेक्टर ऑब्जेक्ट्स रिफाइन करणे आणि उच्च-गुणवत्तेचे स्टिचिंग रिझल्ट्स सुनिश्चित करण्यासाठी ओव्हरले सेटिंग्ज कॉन्फिगर करणे समाविष्ट आहे.

उच्च-गुणवत्तेचे डिझाइन तयार करण्यासाठी, सोर्स इमेज स्वच्छ आणि पुरेशा रिझोल्यूशनची असणे आवश्यक आहे. Studio विविध मानक इमेज फाइल फॉरमॅट्सना सपोर्ट करते. यशासाठी सर्वात महत्त्वाचा घटक म्हणजे रंगांच्या क्षेत्रांच्या कडा (edges) गुळगुळीत असल्याची खात्री करणे. कमी-रिझोल्यूशनच्या रास्टरला जास्त मोठे केल्यामुळे अनेकदा निर्माण होणाऱ्या खडबडीत कडा, ऑटो-ट्रेसिंगच्या अचूकतेवर नकारात्मक परिणाम करतील.

1. रास्टर इमेज इम्पोर्ट करा



मुख्य मेनूमधून ■ **Image > Import** निवडा जेणेकरून तुमची मूळ प्रतिमा Studio मध्ये येईल. प्रतिमेला Work Area मधील हूपमध्ये बसवण्यासाठी स्केल करणे टाळा; रास्टर प्रतिमेला मोठे केल्याने पिक्सेलेशन वाढते, ज्यामुळे Trace Tool च्या कार्यक्षमतेत अडथळा येतो. त्याऐवजी, तयार वेक्टर ऑब्जेक्ट्सचा आकार बदलण्याची शिफारस केली जाते, कारण वेक्टर स्केलिंगमुळे गुणवत्ता खराब होत नाही.

२. ट्रेस स्टाईल निवडा



डिजिटायझिंग प्रक्रिया सुरू करण्यासाठी प्रथम मोठ्या पार्श्वभूमी क्षेत्रांवर लक्ष केंद्रित करा. स्क्रीनच्या बाजूला असलेल्या **toolbar** मध्ये Trace Tool (मॅजिक वॉंड आयकॉन) शोधा. **स्टाईल पॅनेल उघडण्यासाठी** या आयकॉनवर माउसच्या प्राथमिक बटणाने लॉंग-प्रेस करा.

Trace Tool स्टाईल पॅनेलवरून, **Fill** आयकॉन निवडा.



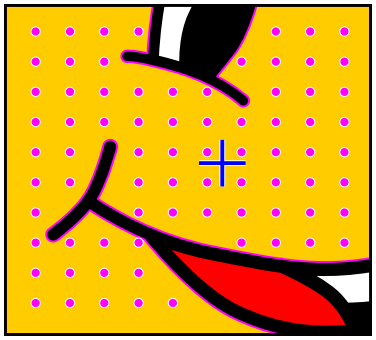
३. ट्रेस मोड सेटिंग्ज कॉन्फिगर करा

या उदाहरणासाठी, आम्ही स्मायली फेसच्या मोठ्या पिवळ्या क्षेत्राचा ट्रेस करू. **main control panel** मध्ये ट्रेसिंग पॅरामीटर्स असतात. हा एक साधा आकार असल्याने, नोड्सची संख्या कमी करण्यासाठी **Simplicity** ला **10** वर सेट करा.

सामान्यतः, इतर रंगांच्या सीमेवर असलेल्या फिल केलेल्या क्षेत्रांना फॅब्रिक "पुल" मुळे निर्माण होणाऱ्या अंतराची भरपाई करण्यासाठी ओव्हरलेची आवश्यकता असते. तथापि, हा पिवळा ऑब्जेक्ट अद्वितीय आहे कारण डोळे आणि तोंडासाठी पातळ काळ्या रेषा वर ठेवल्या जातील. स्टिचिंग प्रक्रिया सुलभ करण्यासाठी, आम्ही प्रत्येक पातळ रेषेसाठी छिद्रे तयार करणार नाही, कारण यामुळे पिवळा फिल अनावश्यकपणे खंडित होईल. परिणामी, आम्ही या सुरुवातीच्या टप्प्यासाठी **Overlay=0** सेट करू.

सिलेक्शन मोड **New** वर सेट करा. आम्ही फक्त एक सलग रंग क्षेत्र निवडत असल्याने, "New" किंवा "Add" दोन्ही योग्य असतील. डीफॉल्ट कलर **Tolerance 30** वर सेट केला आहे.

४. प्राथमिक क्षेत्र निवडा आणि ट्रेस करा

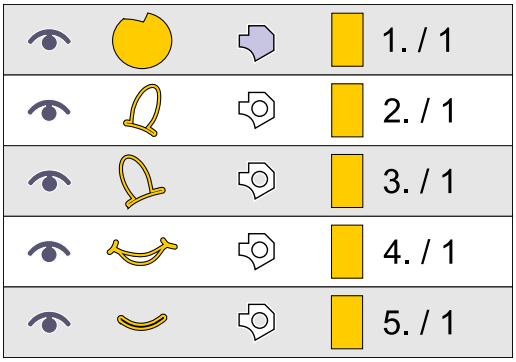


प्रतिमेच्या पिवळ्या क्षेत्रामध्ये क्लिक करा. फ्लॅशिंग मार्की डॉट्स सध्याची निवड दर्शवतील.

निवडलेले पिक्सेल वेक्टर ऑब्जेक्ट्समध्ये रूपांतरित करण्यासाठी टॉप टूलबारवरील **Apply** बटणावर क्लिक करा. हे पाच स्वतंत्र ऑब्जेक्ट्स तयार करते: एक प्राथमिक फिल आणि चार अंतर्गत छिद्रे (ओपनिंग्स).

जर **Ignore Openings** चेकबॉक्स सक्षम केला असता, तर सॉफ्टवेअर फक्त सॉलिड आऊटर फिल तयार करेल. हे अंडरले तयार करण्यासाठी उपयुक्त आहे, परंतु या डिझाइनसाठी, आम्हाला ओपनिंग्स कायम ठेवायच्या आहेत, म्हणून हा पर्याय अनचेक ठेवला आहे.

५. Object Inspector यादीचे पुनरावलोकन

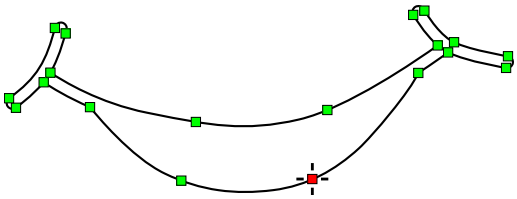


नव्याने तयार केलेले वेक्टर ऑब्जेक्ट्स **Object Inspector list** मध्ये दिसतात. ज्या ऑब्जेक्ट्समध्ये छिद्रे आहेत ते पार्ट्स इन्स्पेक्टरमध्येही ते घटक प्रदर्शित करतात.

या उदाहरणात, **Parts Inspector** (मुख्य Object Inspector च्या खाली स्थित) पाच ऑब्जेक्ट्सची यादी करते: फिल आणि चार ओपनिंग्स.

यापैकी काही ओपनिंग्स व्यावहारिक एम्ब्रॉयडरीसाठी खूप पातळ आहेत. ऑब्जेक्ट क्रमांक ५ (हनुवटीच्या रेषेसाठी ओपनिंग) निवडा आणि ते डिलीट करा. डोळे आणि तोंडासाठीच्या ओपनिंग्समध्ये जाड आणि पातळ दोन्ही विभाग आहेत; आम्ही त्यांना मॅन्युअली रिफाइन करू.

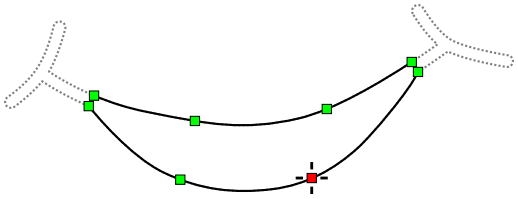
६. मॅन्युअल एडिटिंगसाठी ऑब्जेक्ट निवडणे



Parts Inspector मध्ये तोंडाचे ओपनिंग निवडा, कॉन्टेक्स्ट मेनू उघडण्यासाठी राईट-क्लिक करा आणि नोड-एडिटिंग मोडमध्ये प्रवेश करण्यासाठी "Edit" निवडा.

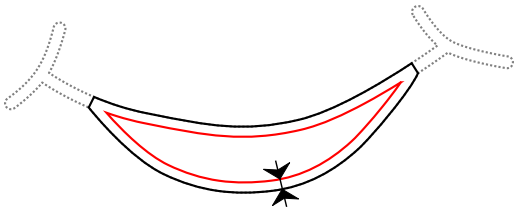
ओपनिंग्ज (Openings) निवडण्यासाठी **Parts Inspector** चा वापर करणे आवश्यक आहे कारण त्यांना थेट वर्क एरियामध्ये क्लिक करता येत नाही.

७. व्हेक्टर नोड्स रिफाइन करा



आकार सुलभ करण्यासाठी माउथ ओपनिंगच्या अरुंद भागावरील नोड्स डिलीट करा. वैयक्तिक नोड्स निवडा आणि डिलीट दाबा, किंवा एकाच वेळी अनेक नोड्स निवडा.

> अनेक नोड्स निवडण्यासाठी, इच्छित पॉइंट्सभोवती मार्की बॉक्स ड्रॅग करताना **Shift** की दाबून ठेवा.



केवळ जाड भाग शिल्लक राहेपर्यंत डोळ्यांच्या ओपनिंग्जसाठी ही रिफाइनमेंट पुन्हा करा. एकदा पूर्ण झाल्यावर, आपण ■ **ट्रान्सफॉर्म > ऑफसेट > एक्सपँड ऑब्जेक्ट** वापरून ओपनिंग्ज थोड्या कमी करून पिवळ्या फिलवर ओव्हरले लागू करू. मुख्य ऑब्जेक्टचा विस्तार केल्यामुळे त्याच्या छिद्रांचा आकार प्रभावीपणे कमी होतो, ज्यामुळे पिवळे स्टिचेस डोळ्यांच्या आणि तोंडाच्या घटकांच्या खाली थोडे विस्तारतात.

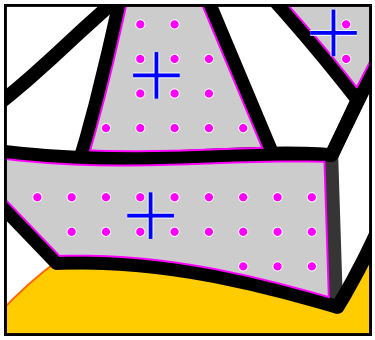
८. अनेक प्रदेश ट्रेस करणे

पुढे, टोपीचे राखाडी आणि पांढरे प्रदेश ट्रेस करा. पूर्वीप्रमाणेच Trace Tool वापरा, परंतु दोन बदलांसह: **Overlay** (ओव्हरले) **०.३ मिमी** वर सेट करा आणि **Selection** (सिलेक्शन) मोड **Add** वर बदला.



निवडलेला भाग अस्तित्वात असलेल्या सिलेक्शनमध्ये जोडा.

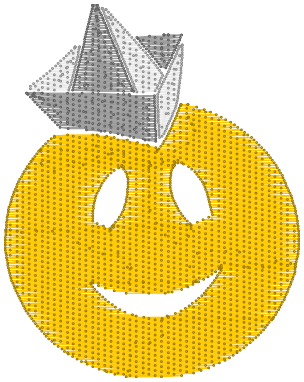
टोपीवरील तीन राखाडी भाग आणि तीन पांढऱ्या भागांपैकी प्रत्येकावर क्लिक करून त्यांना तुमच्या सिलेक्शनमध्ये जोडा.



Auto Color फीचर सक्रिय असल्यामुळे, सॉफ्टवेअर स्त्रोत प्रतिमेच्या आधारे प्रत्येक व्हेक्टर ऑब्जेक्टला योग्य रंग अचूकपणे ओळखेल आणि नियुक्त करेल, जरी ते एकाच सिलेक्शन ग्रुपचा भाग असले तरीही.

जर चुकीचा भाग निवडला गेला असेल, तर कृती पूर्ववत करण्यासाठी **Undo** कमांड (**Ctrl+Z**) वापरा.

९. निवडलेल्या भागांचे बॅच कन्वर्जन



सर्व निवडलेले प्रदेश एकाच वेळी व्हेक्टर ऑब्जेक्ट्समध्ये रूपांतरित करण्यासाठी **Apply** किंवा **Generate Stitches** वर क्लिक करा.

मिळणारे सहा ऑब्जेक्ट्स साधे फिल आहेत आणि सामान्यतः त्यांना एडिटिंगची आवश्यकता नसते. जर तुम्हाला स्टिचचे कोन किंवा पॅटर्न ॲडजस्ट करायचे असतील, तर **Parameters window** वापरा.

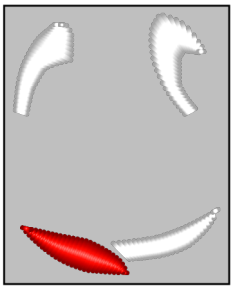
> टीप: एम्ब्रॉयडरी दरम्यान लगतच्या रंगांमध्ये गॅप पडू नये म्हणून प्रत्येक ऑब्जेक्ट ओव्हरले मार्जिनसह जनरेट केला गेला होता.

१०. विविध ट्रेस स्टाइल्सचा वापर करणे

आता आपण डोळ्यांमधील हायलाइट्स आणि तोंडाचा लाल भाग ट्रेस करू. स्टँडर्ड फिल वापरण्याऐवजी, आपण या तपशीलांसाठी **Column style** वापरू. Trace Tool आयकॉनवर लाँग-प्रेस करा आणि पॅनलमधून Column style निवडा.



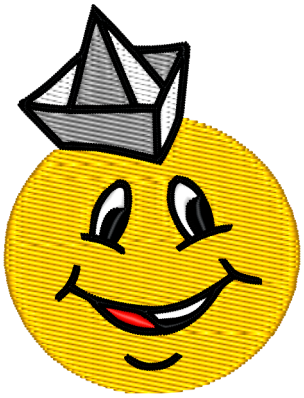
११. डिटेल ऑब्जेक्ट्स अंतिम करणे



Add सिलेक्शन मोड वापरून पांढरे डोळ्यांचे हायलाइट्स आणि तोंडाचा लाल भाग निवडा. हे कॉलम-आधारित ऑब्जेक्ट्स तयार करण्यासाठी **Generate Stitches** वर क्लिक करा.

मिळणारे ऑब्जेक्ट्स हे कॉलम आहेत ज्यामध्ये सुरक्षित अँकरिंगसाठी ओव्हरले समाविष्ट आहे.

१२. रंगांचे जागतिक स्तरावर ट्रेसिंग (Tracing Colors Globally)



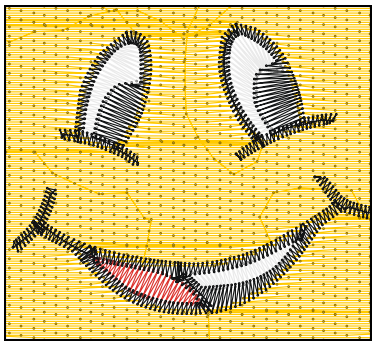
शेवटी, आपण काळ्या बाह्यरेखा (outlines) ट्रेस करू. सॉफ्टवेअरला संपूर्ण प्रतिमेमधील सर्व जुळणारे रंग विभाग एकाच वेळी निवडण्याची परवानगी देण्यासाठी **Add Similar** पर्याय निवडा.

 Add Similar

कोणत्याही काळ्या बाह्यरेखेच्या क्षेत्रावर क्लिक करा. मागील पायरीवरून कॉलम (Column) शैली सक्रिय असताना, **Generate Stitches** वर क्लिक करा. सॉफ्टवेअर **Autocolumn** वैशिष्ट्य सक्षम करून फिल ऑब्जेक्ट्स तयार करते.

ओव्हरले असलेल्या पातळ बाह्यरेखांना किरकोळ नोड अॅडजस्टमेंटची आवश्यकता असू शकते. उदाहरणार्थ, स्टिच इंटरसेक्शन (छेदन) टाळण्यासाठी, तुम्हाला तोंडासारख्या तीक्ष्ण कोपऱ्यांवर नोड्स हलवावे लागतील.

१३. अंतिम निकाल आणि स्टिचिंग ऑर्डर



डिझाइन आता पूर्ण झाले आहे. साध्या पिवळ्या फिल आणि कॉलम-आधारित तपशीलांमधील दृश्य फरक लक्षात घ्या. या पायऱ्यांचे अनुसरण केल्यामुळे व्यावसायिक फिनिशसाठी योग्य ओव्हरले आणि ओपनिंग सुनिश्चित झाले आहेत.

एक्सपोर्ट करण्यापूर्वी, थ्रेड बदल कमी करण्यासाठी ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमध्ये **sewing order** (शिवणकामाचा क्रम) तपासा. जर स्वयं-व्युत्पन्न (auto-generated) क्रम अकार्यक्षम असेल, तर रंगांनुसार गट करण्यासाठी ऑब्जेक्ट्स ड्रॅग आणि ड्रॉप करा.

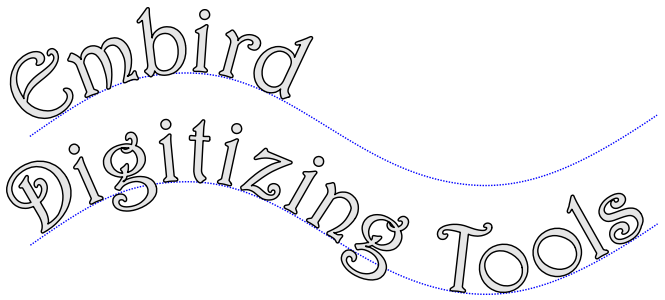
या डिझाइनमधील ऑब्जेक्ट्स स्वतंत्र असल्याने, घटकांच्या दरम्यान ट्रिम्स (थ्रेड कापणे) स्वयंचलितपणे घातले जातात. इतर डिझाइन्ससाठी, जसे की लेटरिंग, तुम्हाला ट्रिम्सची संख्या कमी करण्यासाठी मॅन्युअली **कनेक्शन्स** जोडण्याची इच्छा असू शकते.

लेटरिंग - टेक्स्ट टूल्स

Studio संपूर्ण मल्टिलाइन टेक्स्ट सपोर्टसह एक सर्वसमावेशक लेटरिंग टूल प्रदान करते.

स्टँडर्ड ग्राफिक ॲप्लिकेशन्सच्या तुलनेत एम्ब्रॉयडरी लेटरिंगसाठी विशेष कार्यक्षमतेची आवश्यकता असते.

अक्षरांमध्ये टाके भरण्यापलीकडे, व्यावसायिक टूलने निअरेस्ट-पॉइंट कनेक्शन्स, सेंटर-आउट शिवणकाम क्रम, लहान-आकाराच्या टेक्स्टसाठी ॲडजस्टमेंट्स आणि इतर विविध तांत्रिक गुणधर्मांना सपोर्ट करणे आवश्यक आहे.



प्रमुख वैशिष्ट्ये

- वर्क एरियामध्ये थेट इंटरअॅक्टिव्ह लेटरिंग **वर्क एरिया**
- टेक्स्टच्या अनेक ओळींसाठी सपोर्ट
- उभ्या टेक्स्ट ओरिएंटेशनसाठी सपोर्ट
- TrueType, OpenType आणि Embird Alphabet सोबत सुसंगतता
- पॅराग्राफ अलाइनमेंट कंट्रोल्स
- सेंटर-आउट शिवणकाम क्रम पर्याय
- टेक्स्ट बेसलाइनचे नोड-बाय-नोड ॲडजस्टमेंट
- अचूक कॅरेक्टर, शब्द आणि ओळींमधील अंतर (स्पेसिंग)
- निअरेस्ट-पॉइंट कनेक्शन लॉजिक
- युनिकोड कॅरेक्टर सपोर्ट
- 'विरुद्ध बाजूला ठेवा' कार्यक्षमता
- पूर्वी तयार केलेले टेक्स्ट एडिट करण्याची क्षमता
- इन्स्टॉल नसलेले फॉन्ट्स आणि फॉन्ट आर्काइव्हसाठी सपोर्ट

Alphabets विरुद्ध Font Engine

Studio फॉन्ट्सचे दोन वेगळे प्रकार सपोर्ट करते:

1. **Alphabets**: Embird चे मालकीचे, मॅन्युअली प्री-डिजिटाइज केलेले एम्ब्रॉयडरी फॉन्ट्स.
2. **Font Engine सिस्टीम**: टेक्स्ट आणि ग्राफिक सॉफ्टवेअरमध्ये सामान्यतः वापरले जाणारे स्टँडर्ड **TrueType** आणि **OpenType** फॉन्ट्स. यांना "सिस्टीम फॉन्ट्स" असे संबोधले जाते.

Alphabets हे स्केलेबल, प्री-डिजिटाइज केलेले फॉन्ट्स आहेत जे Embird मॉड्यूल्स म्हणून उपलब्ध आहेत. बहुतेक Embird alphabets सॅटिन टाके (कॉलम ऑब्जेक्ट्स) वापरतात, तर इतर रेडवर्क (सामान्य) टाक्यांसाठी डिझाइन केलेले असतात.

Studio सिस्टीम **TrueType** आणि **OpenType** फॉन्ट्सच्या वापरास देखील सक्षम करते. हे आपोआप वेक्टर फॉरमॅटमध्ये रूपांतरित होतात आणि प्लेन फिल, मोटिफ फिल किंवा ऑटो-कॉलम टाक्यांचा वापर करून रेंडर केले जाऊ शकतात, ज्यामध्ये विविध बाह्यरेखा (आउटलाइन) पर्याय उपलब्ध असतात.

दोन्ही प्रकारचे फॉन्ट्स एम्ब्रॉयडरी ऑब्जेक्ट्स आणि टाक्यांमध्ये रूपांतरित केले जातात, जे डिझाइनचा एक अविभाज्य भाग बनतात.

> TrueType आणि OpenType फॉन्ट सपोर्ट Font Engine चा वापर करतो, जे Embird सॉफ्टवेअरसाठी एक मॉड्यूल आहे.

ऑपरेशनल गाईड

लेटरिंग मोडमध्ये प्रवेश करण्यासाठी, ■ **मेन मेनू > टेक्स्ट** वर नेव्हिगेट करा आणि नवीन Alphabet टेक्स्ट, Font Engine टेक्स्ट तयार करायचे आहे की अस्तित्वात असलेले टेक्स्ट एडिट करायचे आहे, ते निवडा.

नवीन टेक्स्ट तयार करण्यासाठी, वर्क एरियामध्ये इच्छित स्थानावर क्लिक करा. हे टूल तुम्हाला बॅकग्राउंड टेम्पलेट किंवा अस्तित्वात असलेल्या डिझाइन घटकांवर थेट टेक्स्ट इनपुट आणि एडिट करण्याची परवानगी देते.

सिस्टीम फॉन्ट्ससाठी, जर तुम्ही अलीकडेच नवीन फॉन्ट्स इन्स्टॉल केले असतील किंवा आर्काइव्ह फोल्डर्समध्ये फाईल्स जोडल्या असतील, तर फॉन्ट लिस्ट रिफ्रेश करण्यासाठी ■ **मेन मेनू (लेटरिंग मोड) > फॉन्ट > फाइंड फॉन्ट्स** कमांड वापरा.



Find Fonts कमांडचे आयकॉन

लेटरिंग **मल्टिलाइन टेक्स्ट** आणि ॲडजस्टेबल बेसलाइन्सना सपोर्ट करते. **प्रीडिफाइंड बेसलाइन्समध्ये** वर्तुळे, रेषा आणि स्पायरलचा समावेश होतो. सर्व बेसलाइन्स ट्रान्सफॉर्म (हलवणे, स्केल करणे, फिरवणे किंवा तिरपे करणे) केल्या जाऊ शकतात आणि नोड-बाय-नोड एडिट केल्या जाऊ शकतात. उदाहरणार्थ, वर्तुळाकार बेसलाइनला लंबवर्तुळात (ellipse) स्केल केले जाऊ शकते. ट्रान्सफॉर्मेशन वर्क एरियामधील "स्पायडर" कंट्रोल किंवा साइड पॅनेलवरील न्यूमेरिकल कंट्रोल्स वापरून केले जाऊ शकतात.

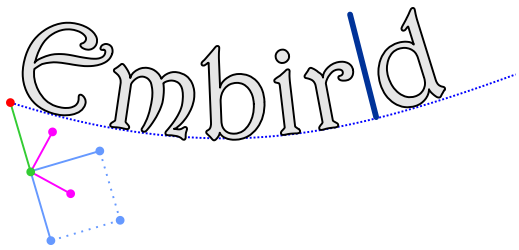
लेटरिंग वर्किंग मोड्स

लेटरिंग टूल टेक्स्ट बेसलाइन आणि वैयक्तिक अक्षरे सुधारण्यासाठी तीन वेगळे मोड प्रदान करते:

1. बेसलाइन जॉमेट्रिक ट्रान्सफॉर्मेशन्स
2. बेसलाइन नोड-बाय-नोड एडिटिंग
3. कॅरेक्टर ट्रान्सफॉर्मेशन्स

पॉप-अप मेनू किंवा डाव्या बाजूच्या टूलबारमधील समर्पित मोड बटणे वापरून या मोड्समध्ये स्विच करा.

मोड 1 - बेसलाइन जॉमेट्रिक ट्रान्सफॉर्मेशन्स



मोड १: बेसलाइन ट्रान्सफॉर्मेशन. स्पायडर कंट्रोल हँडल्स संपूर्ण बेसलाइनची हालचाल, स्केलिंग, रोटेशन आणि स्लँटिंग करण्यास अनुमती देतात.

हा मोड संपूर्ण बेसलाइनमध्ये एकाच वेळी बदल करतो. बेसलाइन हलवल्याने मजकूरही हलतो; तथापि, बेसलाइन स्केल केल्याने मजकूर स्वतः स्केल होत नाही. मजकुराचे स्केलिंग स्वतंत्रपणे कॅरेक्टर कंट्रोल्स (मोड ३) किंवा साइड पॅनेल वापरून केले पाहिजे.

मोड २ - बेसलाइन नोड-बाय-नोड एडिटिंग



मोड २: बेसलाइन नोड एडिटिंग. बेसलाइन हा एक वेक्टर पाथ आहे जो कंट्रोल नोड्सद्वारे सुधारला जाऊ शकतो.

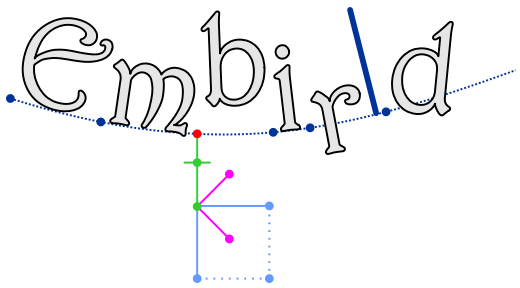
बेसलाइन सरळ रेषा आणि बेझियर वक्रांनी (Bézier curves) बनलेली असते. वापरकर्ते मानक डिजिटायझिंगप्रमाणे नोड्स जोडू किंवा हटवू शकतात. मल्टिलाइन मजकुरामध्ये, सर्व ओळी एकाच बेसलाइन आकाराचा वापर करतात, जो वरच्या ओळीकडून वारशाने मिळतो.



या मोडमध्ये उपलब्ध शॉर्टकट्स:

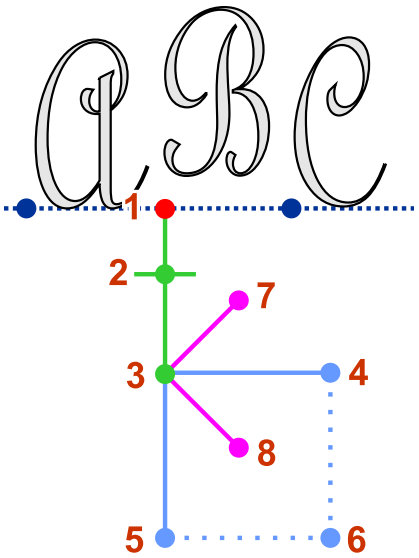
- **ALT** + **नवीन नोड**: बेसलाइनवर सरळ रेषेचा सेगमेंट तयार करतो.
- **CTRL** + **नवीन नोड**: ४५-डिग्री इंक्रीमेंटवर संरेखित (aligned) सरळ सेगमेंट तयार करतो.
- **CTRL** + **नोड मूव्हमेंट**: नोडला मागील नोडच्या सापेक्ष ४५-डिग्री इंक्रीमेंटवर संरेखित करतो.

मोड ३ - कॅरेक्टर ट्रान्सफॉर्मेशन



मोड ३: कॅरेक्टर ट्रान्सफॉर्मेशन. रोटेशन, स्केल, स्लँट आणि बेसलाइन ऑफसेट स्पायडर हँडल्सद्वारे अॅडजस्ट करण्यासाठी वैयक्तिक अक्षरे निवडा.

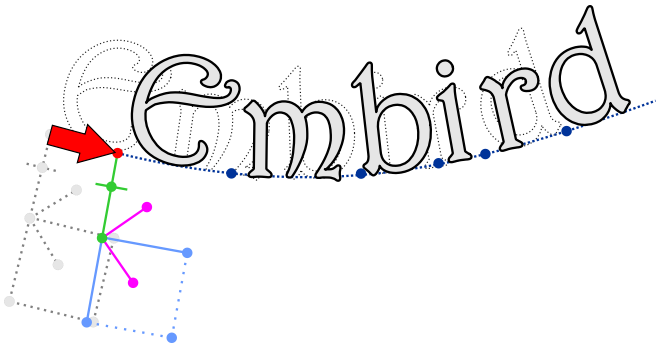
Studio वैयक्तिक अक्षरे किंवा संपूर्ण मजकूर ब्लॉकच्या ट्रान्सफॉर्मेशनला अनुमती देते. हे अॅडजस्टमेंट स्पायडर कंट्रोल हँडल्स वापरून केले जातात. लक्षात घ्या की "हॉरिझॉन्टल" (आडवे) आणि "व्हर्टिकल" (उभे) हे शब्द अनुक्रमे बेसलाइनच्या "सोबत" आणि "लंब" दिशांना सूचित करतात.



स्पायडर कंट्रोल नोड्स १ - ८ असे क्रमांकित आहेत. त्यांची कार्ये खालीलप्रमाणे आहेत:

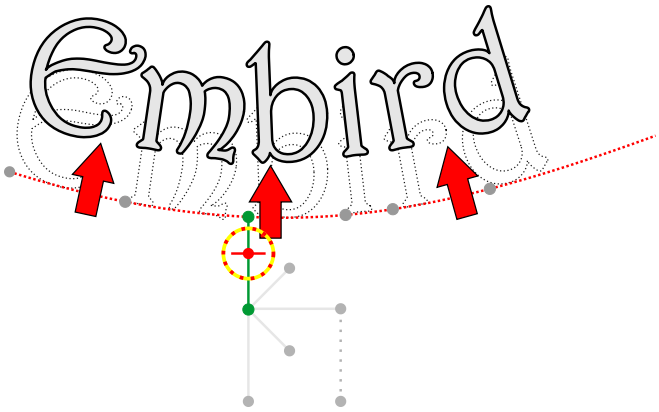
1. **निवडा/हलवा (Select/Move)**: अक्षराची स्थिती आणि अंतर अॅडजस्ट करते.
2. **बेसलाइन ऑफसेट**: अक्षराला बेसलाइनच्या वर किंवा खाली सरकवते (रीसेट करण्यासाठी ALT+क्लिक करा).
3. **फिरवा (Rotate)**: अक्षराला फिरवते (१५-डिग्री स्टेप्ससाठी CTRL; ० वर रीसेट करण्यासाठी ALT+क्लिक करा).
4. **बेसलाइनच्या बाजूने स्केल करा (Scale Along Baseline)**: रुंदी अॅडजस्ट करते (प्रमाणबद्ध ठेवण्यासाठी CTRL; रीसेट करण्यासाठी ALT+क्लिक करा).
5. **लंबवत स्केल करा (Scale Perpendicularly)**: उंची अॅडजस्ट करते (प्रमाणबद्ध ठेवण्यासाठी CTRL; रीसेट करण्यासाठी ALT+क्लिक करा).
6. **युनिफॉर्म स्केल (Uniform Scale)**: एकूण आकार अॅडजस्ट करते (प्रमाणबद्ध ठेवण्यासाठी CTRL; रीसेट करण्यासाठी ALT+क्लिक करा).
7. **हॉरिझॉन्टल स्लँट (Horizontal Slant)**: बेसलाइनच्या बाजूने तिरके करते (हॉरिझॉन्टल फ्लिप करण्यासाठी CTRL+क्लिक; रीसेट करण्यासाठी ALT+क्लिक करा).
8. **व्हर्टिकल स्लँट (Vertical Slant)**: बेसलाइनला लंबवत तिरके करते (व्हर्टिकल फ्लिप करण्यासाठी CTRL+क्लिक; रीसेट करण्यासाठी ALT+क्लिक करा).

बेसलाइनच्या बाजूने मजकुराची स्थिती ॲडजस्ट करणे



विशिष्ट अक्षर आणि त्यानंतरचा सर्व मजकूर बेसलाइन पाथच्या बाजूने हलवण्यासाठी स्पायडरवरील नोड (१) वापरा. पहिले अक्षर हलवल्याने संपूर्ण मजकूर ब्लॉक सरकतो.

ग्लोबल बेसलाइन ऑफसेट



सर्व मजकूर बेसलाइनच्या वर किंवा खाली एकाच वेळी सरकवण्यासाठी, उजव्या पॅनेलमध्ये **All Letters** स्विच सक्षम करा आणि कोणत्याही कॅरेक्टरच्या स्पायडर कंट्रोलवरील स्लाइडर (२) ॲडजस्ट करा. वैकल्पिकरित्या, तुम्ही SHIFT की दाबून धरू शकता आणि कोणत्याही कॅरेक्टरच्या स्पायडर कंट्रोलवरील स्लाइडर (२) हलवू शकता. या ऑपरेशन दरम्यान SHIFT की दाबून ठेवल्याने हे सुनिश्चित होते की ते मजकुरातील सर्व अक्षरांना लागू केले जाईल.

शॉर्टकट्स

स्पायडर नोड मॅनिप्युलेशन दरम्यान खालील की वापरल्या जाऊ शकतात:

- **SHIFT + नोड मूव्हमेंट**: सर्व अक्षरांवर एकाच वेळी ट्रान्सफॉर्मेशन लागू करते.
- **CTRL + स्केल नोड (४, ५, किंवा ६)**: प्रमाणबद्ध स्केलिंग सुनिश्चित करते.
- **SHIFT + CTRL**: ग्लोबल आणि प्रमाणबद्ध स्केलिंग दोन्ही एकत्र करते.

इंटरफेस कंट्रोल्स

लेटरिंग कंट्रोल्स अनेक इंटरफेस घटकांमध्ये विभागलेले आहेत:

1. टॉप मेन मेनू
2. हॉरिझॉन्टल बटण बार (वर)
3. व्हर्टिकल स्प्लिटर पॅनेल
4. व्हर्टिकल टूलबॉक्स
5. साइड कंट्रोल पॅनेल टॅब्स

१. मेन मेनू

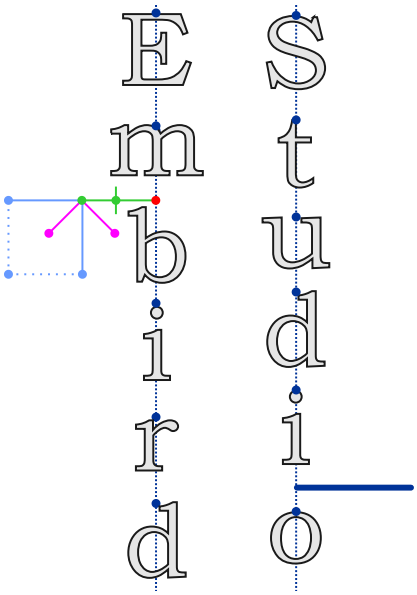
मेनूमध्ये फाइल कमांड्स (लोड, सेव्ह, कॉपी, पेस्ट) आणि स्टाईलिंग स्विचेस (बोल्ड, इटॅलिक, व्हर्टिकल आणि अपोझिट साईड) समाविष्ट आहेत. यामध्ये नोड इन्सर्शन आणि स्मूथिंग सारखी बेसलाइन एडिटिंग टूल्स देखील आहेत.

लोड आणि **सेव्ह** कमांड्स लेटरिंग प्रोजेक्ट फाइल्सचा वापर करतात, ज्यामुळे तुम्हाला वेगवेगळ्या डिझाइन्समध्ये लेटरिंग सेशन्स ट्रान्सफर करता येतात.

द **युनिकोड ग्लिफ सेट** पर्याय केवळ सिस्टम फॉन्ट्ससाठी उपलब्ध आहे आणि तो कॅरेक्टर टेबलमधील वर्णांच्या विस्तृत श्रेणीमध्ये प्रवेश सक्षम करतो.

अधिक तपशीलांसाठी विशेष मेनू प्रकरणांचा संदर्भ घ्या:

- **मुख्य मेनू - लेटरिंग मोड - टूल्स**
- **मुख्य मेनू - लेटरिंग मोड - फॉन्ट**
- **मुख्य मेनू - लेटरिंग मोड - नोड्स**



व्हर्टिकल मजकूर उदाहरण

२. हॉरिझॉन्टल बटण बार

मुख्य मेनूच्या शेजारी स्थित, या बारमध्ये **कॅन्सल**, **फिनिश** (टेक्स्ट लागू करा), किंवा **जनरेट स्टिचेस** साठी बटणे आहेत. यामध्ये पॅराग्राफ अलाइनमेंट, शिवणकाम क्रम, टाक्याचा प्रकार, बाह्यरेखा शैली आणि कनेक्शन सेटिंग्जसाठी ड्रॉपडाउन देखील समाविष्ट आहेत.

टेक्स्ट पॅराग्राफ अलाइनमेंट


डावीकडे


मध्यभागी


उजवीकडे


जस्टिफाय

टेक्स्टचा शिवणकाम क्रम


डावीकडून उजवीकडे


मध्यभागातून बाहेर


मध्यभागातून बाहेर (शब्द न तोडता)


उजवीकडून डावीकडे

टाक्याचा प्रकार


कॉलम्स


प्लेन फिल / ऑटो-कॉलम / मोटिफ फिल


सेंटर-लाइन (डबल-लेअर्ड सेंटर पाथ)


मेश फिल

बाह्यरेखेचा प्रकार



बाह्यरेखा नाही



सिंगल-पास बाह्यरेखा



डबल-पास बाह्यरेखा

डबल-पास आउटलाइन ही साध्या स्टिचेसपासून बनलेली एक पातळ आउटलाइन आहे जी आउटलाइनच्या प्रत्येक शाखेमध्ये पुढे आणि मागे जाते. या प्रकारची आउटलाइन कोणत्याही ट्रिमिंगशिवाय (धागा कापणे) सर्व आउटलाइन भागांचे अखंड कनेक्शन शक्य करते.

A **सिंगल-पास आउटलाइन** मध्ये दुसरा (मागील) थर नसतो आणि म्हणून ती सॅम्पल्स, बॉर्डर्स किंवा इतर फॅन्सी आउटलाइन स्टिचेस वापरण्याची परवानगी देते. या प्रकारच्या आउटलाइनसाठी स्वतंत्र आउटलाइन भागांमध्ये ट्रिमिंग किंवा कनेक्शन स्टिचेसची आवश्यकता असते.



रेडवर्क लेटरिंग.

> **टीप**: मेश फिल फक्त मोठ्या अक्षरांवर काम करते.

> **टीप**: रेडवर्क स्टाईल पातळ फॉन्ट्ससाठी सर्वात योग्य आहे. हे जड किंवा बोल्ड टाईपफेसेससह इष्टतम परिणाम देऊ शकत नाही. अखंड स्टिच पाथसाठी रेडवर्कला "निअरेस्ट पॉइंट्स" (जवळचे बिंदू) सह एकत्र करा.

कनेक्शन सेटिंग्स



सर्व ऑब्जेक्ट्समधील निअरेस्ट पॉइंट कनेक्शन्स



केवळ कॅरेक्टर्सच्या अंतर्गत निअरेस्ट पॉइंट कनेक्शन्स



स्वतंत्र ऑब्जेक्ट्स (ऑब्जेक्ट्समधील जंप स्टिचेस)

३. स्प्लिटर पॅनेल

स्प्लिटर पॅनेलमध्ये टचस्क्रीनसाठी ऑप्टिमाइझ केलेली बटणे आहेत, ज्यामध्ये **पॉप-अप मेनू** ट्रिगर, **झूम** कंट्रोल्स आणि **अनडू/रीडू** बटणांचा समावेश आहे.

४. टूलबॉक्स

साईड **टूलबॉक्स** मध्ये **प्रीडिफाइंड बेसलाईन्स** ची निवड आणि तीन लेटरिंग वर्किंग मोड्स दरम्यान टॉगल करण्यासाठी बटणे आहेत.



बेसलाईन जॉमेट्रिक ट्रान्सफॉर्मेशन मोड



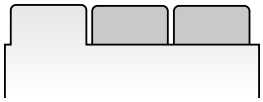
बेसलाईन नोड एडिटिंग मोड



कॅरेक्टर ट्रान्सफॉर्मेशन मोड

५. साईड कंट्रोल पॅनेल टॅब्स

स्क्रीनच्या बाजूला असलेले **मेन कंट्रोल पॅनेल** मध्ये अशा लेटरिंग कंट्रोल्सचा समावेश आहे ज्यांना अधिक जागेची आवश्यकता असते. कंट्रोल्स अनेक टॅब्समध्ये आयोजित केले आहेत.



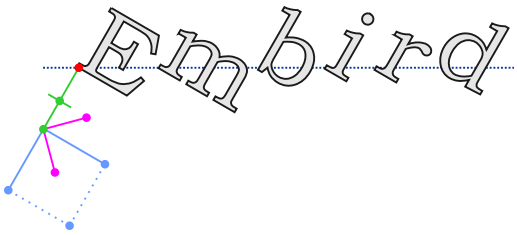
- **फॉन्ट / अल्फाबेट टॅब** : फॉन्ट्स निवडा आणि जलद इन्सर्शनसाठी कॅरेक्टर मॅप ॲक्सेस करा.
- **बेसलाईन टॅब** : बेसलाईन रोटेशन, स्केल आणि स्क्यू ॲडजस्ट करा.
- **फोल्डर्स टॅब** : नॉन-इन्स्टॉल केलेले फॉन्ट्स आणि आर्काइव्हज ॲक्सेस करण्यासाठी पाथ (मार्ग) निर्दिष्ट करा.
- **स्पेसिंग टॅब** : कर्निंग (कॅरेक्टर), वर्ड आणि लाईन स्पेसिंग व्यवस्थापित करा.
- **स्केल टॅब** : टेक्स्टचे ॲब्सोल्युट किंवा रिलेटिव्ह डायमेन्शन्स मॉडिफाय करा.
- **ट्रान्सफॉर्म टॅब** : कॅरेक्टर्सवर अचूक न्यूमेरिकल ट्रान्सफॉर्मेशन्स लागू करा.
- **टेक्स्ट टॅब** : ग्लिफ सेट शॉर्टकट्ससह पर्यायी टेक्स्ट इनपुट फील्ड.

> कीबोर्डने टाईप करणे कठीण असलेले कॅरेक्टर इन्सर्ट करण्यासाठी कॅरेक्टर टेबलवर क्लिक करा किंवा टॅप करा. 

फोल्डर्स टॅब फक्त ट्रू-टाईप (TrueType) आणि ओपन-टाईप (OpenType) फॉन्ट्ससाठी उपलब्ध आहे (म्हणजेच, प्री-डिजिटाइज्ड अल्फाबेट्ससाठी नाही). या टॅबवरील कंट्रोल्स तुम्हाला नॉन-इन्स्टॉल केलेल्या फॉन्ट्ससह फोल्डर्सचे पाथ (मार्ग) निर्दिष्ट करण्याची परवानगी देतात. लेटरिंग टूल सामान्यतः फक्त ऑपरेटिंग सिस्टममध्ये इन्स्टॉल केलेले फॉन्ट्स स्कॅन करते. जर तुमच्या डिव्हाइसवर इतर फॉन्ट्स स्टोअर केलेले असतील, तर या फॉन्ट्ससह फोल्डर्सचे पाथ निर्दिष्ट करा आणि मेन मेनूमधून **फाईंड फॉन्ट्स** कमांड वापरा. स्कॅनिंग प्रक्रियेमध्ये या फोल्डर्सचा समावेश असेल. फॉन्ट फाईल्स व्यतिरिक्त, या फोल्डर्समध्ये फॉन्ट आर्काइव्हज (झिप केलेल्या फाईल्स) देखील असू शकतात.

बेसलाईन टॅब फक्त मोड १ (बेसलाईन ट्रान्सफॉर्मेशन) मध्ये उपलब्ध आहे.

ट्रान्सफॉर्म टॅब फक्त मोड ३ (कॅरेक्टर ट्रान्सफॉर्मेशन) मध्ये उपलब्ध आहे. जेव्हा "ऑल लेटर्स" (सर्व अक्षरे) पर्याय निवडला जातो, तेव्हा टेक्स्टमधील सर्व कॅरेक्टर्सवर ट्रान्सफॉर्मेशन केले जाते. खालील उदाहरण सर्व कॅरेक्टर्सवर एकाच वेळी केलेले रोटेशन दर्शवते.



> **कृपया नोंद घ्या**: जर रेडवर्क (redwork) शैलीचा वापर खूप जाड फॉन्टसाठी केला, तर प्रोग्रामची सध्याची आवृत्ती नीट काम करत नाही. आम्ही ते फक्त पातळ फॉन्टसाठी वापरण्याची शिफारस करतो. रेडवर्क शैली **'Nearest Points'** पर्यायासोबत एकत्रित केली जाऊ शकते.

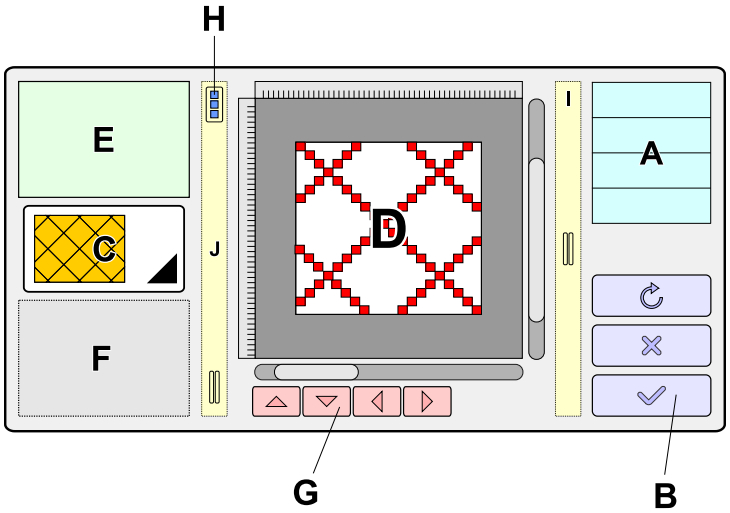
कस्टम फिल पॅटर्न्स

पॅटर्न्स हे व्हिज्युअल टेम्पलेट्स आहेत जे फिल स्टिचेसचे विभाजन निश्चित करतात. हे विभाजन बिंदू पूर्ण झालेल्या एम्ब्रॉयडरीवर एक विशिष्ट पोत (टेक्सचर) तयार करतात. Studio मध्ये, या विभाजन बिंदूंना नियुक्त करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या टेम्पलेटला **फिल पॅटर्न** म्हणून ओळखले जाते.

विविध पूर्व-परिभाषित फिल पॅटर्न्स व्यतिरिक्त, Studio मध्ये एक पॅटर्न एडिटर समाविष्ट आहे जो तुम्हाला तुमचे स्वतःचे कस्टम टेक्सचर्स तयार करण्याची परवानगी देतो.

पॅटर्न एडिटर

एडिटर उघडण्यासाठी, ■ **मुख्य मेनू** > **गॅजेट्स** > **फ्रॅगमेंट एडिटर्स** निवडा आणि **पॅटर्न एडिटर** टॅबवर नेव्हिगेट करा.



इंटरफेस नियंत्रणे खालीलप्रमाणे परिभाषित केली आहेत:

A	**एडिटर्सची यादी**: Studio मध्ये उपलब्ध असलेले कस्टम एडिटर्स प्रदर्शित करते, ज्यामध्ये पॅटर्न एडिटरचा समावेश आहे.
B	**कमांड बटणे**: पॅटर्नमध्ये केलेले बदल व्यवस्थापित करण्यासाठी **रीसेट** (Reset), **कॅन्सल** (Cancel), किंवा **अप्लाय** (Apply) वापरा.
C	**पॅटर्न निवड**: एडिटिंगसाठी विशिष्ट पॅटर्न निवडण्यासाठी वापरला जाणारा कॉम्बो बॉक्स.
D	**वर्क एरिया**: एक इंटरअॅक्टिव्ह जागा जिथे तुमचा कस्टम पॅटर्न काढला जातो.
E	**पॅटर्न गुणधर्म**: **रुंदी** (Width), **उंची** (Height), **नाव** (Name), **लेयर संख्या** (Layer Count), आणि **सक्रिय लेयर** (Active Layer) साठी नियंत्रणे.
F	**माहिती क्षेत्र**: कर्सरचे निर्देशांक, सिस्टम इशारे आणि इतर स्थिती डेटा प्रदर्शित करते.
G	**स्क्रोलिंग बटणे**: पॅटर्नला कोणत्याही दिशेने १ पिक्सेलने वाढीव (incrementally) हलवण्याची परवानगी देते.
H	**पॉप-अप मेनू बटण**: **लोड/सेव्ह पॅटर्न**, **अंडू/रीडू**, **इम्पोर्ट बॅकग्राउंड इमेज**, **क्लिअर पॅटर्न**, आणि **स्क्यू पॅटर्न** यांसारख्या प्रगत वैशिष्ट्यांमध्ये प्रवेश प्रदान करते.

I	**स्प्लिटर** बार.
J	**टूल्स स्प्लिटर**: यामध्ये **ब्रश/इरेजर**, **डॉट्स/लाइन्स** मोड टॉगल, **अंडू/रीडू**, आणि **झूम** नियंत्रणे असतात.

नवीन पॅटर्नचे डिजिटायझिंग

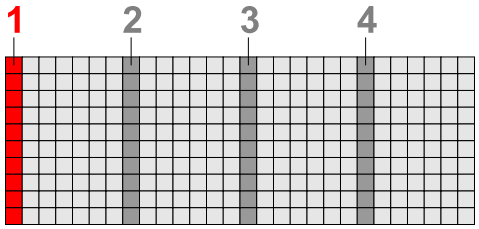
प्लेन फिल्स सामान्यतः मोठ्या ऑब्जेक्ट्सवर लागू केले जातात, ज्यामुळे स्टिचच्या लांब ओळी तयार होतात. जर एखाद्या ओळीमध्ये फक्त एकच स्टिच असेल (जसे कॉलम ऑब्जेक्ट्समध्ये दिसते), तर स्टिचेस खूप लांब आणि सैल होतील, ज्यामुळे एक स्थिर फिल तयार होणार नाही. हे टाळण्यासाठी, ओळींचे लहान विभागांमध्ये विभाजन केले जाते. या स्टिचेससाठी इष्टतम लांबी अंदाजे ४ मिलीमीटर असते.

रंगीत डॉट्स किंवा रेषा फिल स्टिच नेमके कुठे स्प्लिट (विभाजित) होईल हे दर्शवतात. डॉट्स काढण्यासाठी प्रायमरी माऊस बटण वापरा. **शिफ्ट** (Shift) की दाबून धरल्यास तुम्हाला **रेषा काढता** येतात. डॉट्स काढण्यासाठी, प्रायमरी माऊस बटण वापरताना **कंट्रोल** (Ctrl) की दाबून धरा.

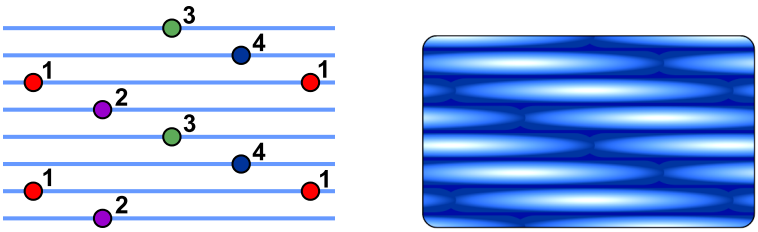
> टीप: हार्डवेअर कीबोर्ड नसलेल्या उपकरणांसाठी, ब्रश आणि इरेजर मोड दरम्यान टॉगल करण्यासाठी स्प्लिटर पॅनेल (J) वरील बटण वापरा.

ड्रॉइंग एरियामधील कर्सरची स्थिती विंडोच्या डाव्या बाजूला असलेल्या प्रिव्ह्यूमध्ये एका लहान क्रॉसहेअरद्वारे दर्शविली जाते. हे अखंड, सलग पॅटर्न तयार करण्यात मदत करते.

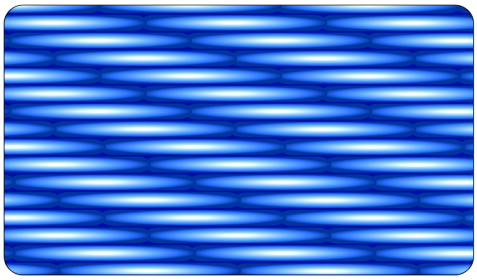
लेयर्स (Layers) इंटरलीव्हड पॅटर्न तयार करण्यास सक्षम करतात. उदाहरणार्थ, जर एखाद्या पॅटर्नमध्ये चार लेयर्स असतील, तर प्रत्येक लेयर टाक्यांच्या (stitches) प्रत्येक चौथ्या ओळीवर लागू केला जातो. परिणामी एम्ब्रॉयडरी अशी दिसते की जणू काही सर्व चार लेयर्स एकमेकांत गुंफलेले आहेत.



4 लेयर्सचा वापर करणारा पॅटर्न. पिक्सेलचा प्रत्येक कॉलम एक वेगळा लेयर दर्शवितो; सध्या जो लेयर मॉडिफाय केला जात आहे तो हायलाइट केला आहे.



टाक्यांच्या ओळींवर लागू केलेला 4-लेयर पॅटर्न. जिथे टाके पॅटर्नच्या पिक्सेलला छेदतात तिथे सुई टोचण्याचे बिंदू तयार होतात. या उदाहरणात, प्रत्येक लेयर टाक्यांच्या केवळ प्रत्येक चौथ्या ओळीवर लागू होतो.



लागू केलेल्या पॅटर्नसह फिल टाक्यांचे 3D सिम्युलेशन. लक्षात घ्या की इंटरलीव्हड पॅटर्नमुळे पोत अधिक सपाट होतो.

> इंटरलीव्हड पॅटर्न एक गुळगुळीत, सपाट पोत तयार करतो. अधिक टेक्सचर किंवा "पफी" (फुगीर) इफेक्ट मिळवण्यासाठी, इंटरलीव्हिंगशिवाय पिक्सेलचा एकच लेयर वापरा.

इंटरफेस कमांड्स

सेव्ह पॅटर्न (Save Pattern): तुमचा पॅटर्न एक्सपोर्ट करण्यासाठी **पॉप-अप मेनू** मधील या कमांडचा वापर करा. जरी पॅटर्न डिझाइन फाइलमध्ये आपोआप सेव्ह होत असले, तरी जर तुम्हाला ते वेगवेगळ्या डिझाइन्समध्ये वापरायचे असतील तर तुम्ही ते मॅन्युअली एक्सपोर्ट केले पाहिजेत.

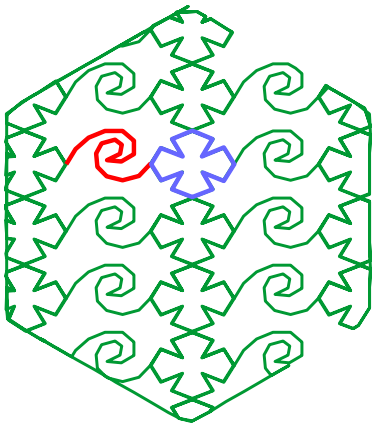
ओपन पॅटर्न (Open Pattern): सेव्ह केलेला पॅटर्न तुमच्या सध्याच्या प्रोजेक्टमध्ये इम्पोर्ट करण्यासाठी पॉप-अप मेनूद्वारे यावर जा.

क्लिअर पॅटर्न (Clear Pattern): एडिटरमधील सध्याचा पॅटर्न रिसेट करते.

इम्पोर्ट बॅकग्राउंड इमेज (Import Background Image): तुमचा पॅटर्न ट्रेस करण्यासाठी टेम्पलेट म्हणून काम करणारी इमेज फाइल लोड करते.

स्क्यू लेफ्ट (Skew Left) आणि **स्क्यू राइट (Skew Right)**: या कमांड्स पॅटर्नला गणितानुसार शिफ्ट (सरकवतात) करतात. अस्तित्वात असलेल्या डिझाइन्सचे व्हेरिएशन्स तयार करण्याचा हा अनेकदा एक जलद मार्ग असतो.

कस्टम फिल मोटिफ्स



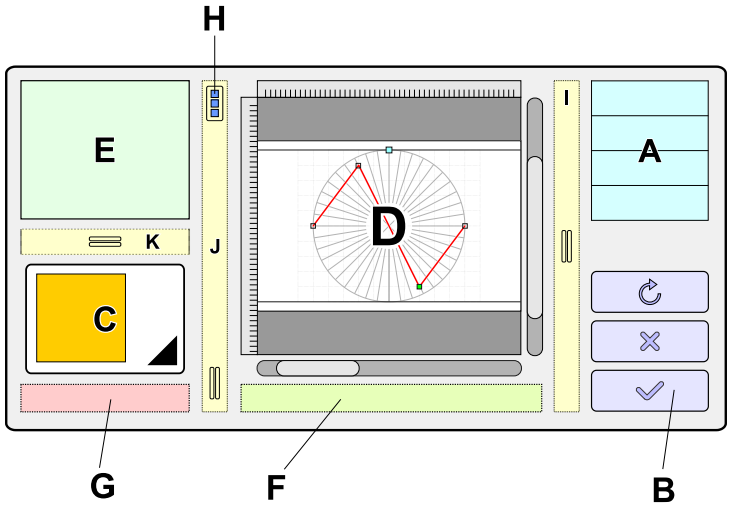
मोटिफ्सचा वापर साध्या स्टिच सॅम्पल्सपासून बनवलेले डेकोरेटिव्ह फिल तयार करण्यासाठी केला जातो. अखंड आणि विना-व्यत्यय शिवणकाम सुलभ करण्यासाठी ते एका सलग क्रमाने संरेखित (align) केलेले असतात.

जरी Studio मध्ये अनेक प्री-डिफाइंड मोटिफ्स समाविष्ट आहेत, तरीही युजर्स डिझाइन फाइलमध्ये स्टोअर केलेले पाच कस्टम फिल मोटिफ्स तयार करू शकतात. Studio मध्ये या कामासाठी विशेषतः डिझाइन केलेले इन-बिल्ट Motif Editor आहे.

◄ चित्रण: फॅन्सी फिल म्हणून वापरलेले दोन मोटिफ्स.

Motif Editor

एडिटर ॲक्सेस करण्यासाठी, ■ **मेन मेनू > गॅजेट्स > फ्रॅगमेंट एडिटर्स** वर नेव्हिगेट करा. या विंडोमध्ये, **Motif Editor** टॅबवर स्विच करा.



इंटरफेस कंट्रोल्स खालीलप्रमाणे परिभाषित केले आहेत:

A	**लिस्ट ऑफ एडिटर्स**: Studio मध्ये उपलब्ध असलेले कस्टम एडिटर्स प्रदर्शित करते.
B	**कमांड बटन्स**: मोटिफमध्ये केलेले बदल व्यवस्थापित करण्यासाठी **रिसेट**, **कॅन्सल** किंवा **अप्लाय** वापरा.
C	**मोटिफ सिलेक्शन**: एडिटिंगसाठी पाच कस्टम मोटिफ्सपैकी एक निवडण्यासाठी वापरले जाणारे कॉम्बो बॉक्स.
D	**वर्क एरिया**: इंटरअॅक्टिव्ह जागा जिथे कस्टम मोटिफ्स ड्रॉ केले जातात.
E	**मोटिफ प्रॉपर्टीज**: **विड्थ** (रुंदी), **हाइट** (उंची) आणि **शिफ्ट** ॲडजस्ट करा.
F	**इन्फॉर्मेशन एरिया**: कर्सर कोऑर्डिनेट्स आणि सिस्टम मेसेज प्रदर्शित करते.

G	**मोटिफ नेम**: सध्याच्या मोटिफसाठी ओळख.
H	**पॉप-अप मेनू बटण**: प्रगत कमांड्ससाठी ॲक्सेस प्रदान करते: **ओपन**, **सेव्ह**, **अनडू/रीडू**, **इम्पोर्ट बॅकग्राउंड इमेज**, **क्लियर मोटिफ**, **स्नॅप टू ग्रिड** आणि **स्टिच सिम्युलेशन**.
I	**स्प्लिटर** बार.
J	**टूलबार स्प्लिटर**: **अनडू**, **रीडू**, **झूम**, **इन्सर्ट नोड** आणि **डिलीट नोड** साठी टूल्स समाविष्ट आहेत.
K	**स्प्लिटर** बार.

एडिटर कंट्रोल्स

जरी अनेक कंट्रोल्स अंतर्ज्ञानी (intuitive) असले, तरी खालील विशिष्ट फीचर्स डिझाइन प्रक्रिया सुलभ करतात:

स्टार्ट सिम्युलेशन: मोटिफ स्टिचेस ज्या क्रमाने शिवले जातील तो क्रम दर्शवणारे ॲनिमेटेड सिम्युलेशन कार्यान्वित करते.

सेव्ह मोटिफ: मोटिफ तुमच्या लोकल स्टोरेजमध्ये एक्सपोर्ट करते, ज्यामुळे ते इतर डिझाइन प्रोजेक्ट्समध्ये वापरता येते.

ओपन मोटिफ: पूर्वी सेव्ह केलेले मोटिफ सध्याच्या डिझाइन प्रोजेक्टमध्ये इम्पोर्ट करते.

क्लियर: निवडलेल्या कस्टम मोटिफला त्याच्या सिंगल स्टिचच्या डीफॉल्ट स्थितीवर रीसेट करते.

बॅकग्राउंड इमेज इम्पोर्ट करा: वर्क एरियामध्ये ट्रेसिंग टेम्पलेट म्हणून वापरण्यासाठी तुम्हाला इमेज फाईल लोड करण्याची अनुमती देते.

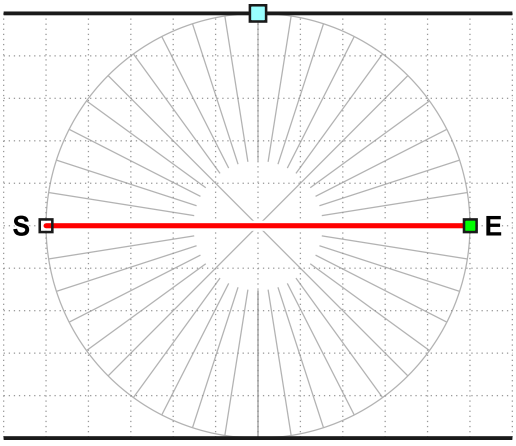
नवीन मोटिफ रेखाटणे

मोटिफ्स हे सुईच्या बिंदूंपासून किंवा नोड्सपासून बनवलेले असतात. नवीन मोटिफ एका सिंगल स्टिचपासून सुरू होतो; तुम्ही स्टार्ट आणि एंड पॉइंट्सच्या दरम्यान नोड्स टाकून आणि त्यांची जागा बदलून पॅटर्न तयार करता.

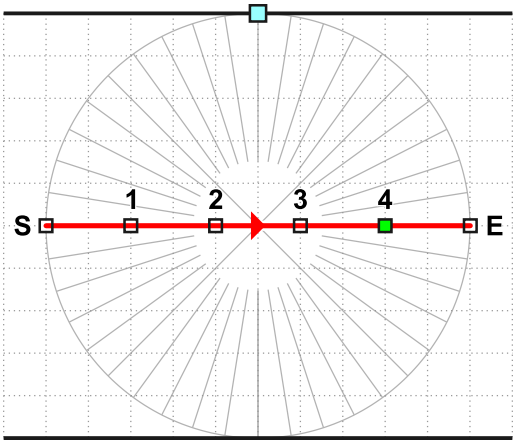
नवीन डिझाइन सुरू करण्यासाठी, कॉम्बो बॉक्स (C) मधून कस्टम स्लॉट निवडा.

> जेव्हा मोटिफ रिपीट होतो तेव्हा अखंड कनेक्शन सुनिश्चित करण्यासाठी, स्टार्ट (S) आणि एंड (E) पॉइंट्सच्या जागा स्थिर राहणे आवश्यक आहे.

तारा-आकाराचा मोटिफ तयार करणे:



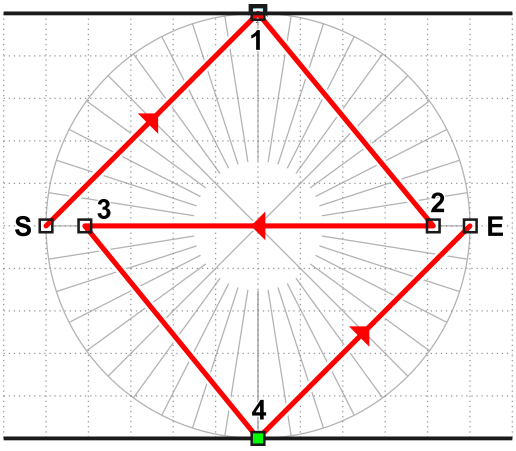
कस्टम मोटिफची सुरुवातीची स्थिती ही पॉइंट्स S आणि E मधील एक सिंगल स्टिच असते.



स्टार्ट (S) आणि एंड (E) पॉइंट्सच्या दरम्यान चार नवीन नोड्स टाका. वर्क एरियामधील रिकाम्या जागेवर क्लिक करून नवीन नोड्स तयार केले जातात. प्रत्येक नवीन नोड सध्या हायलाइट केलेल्या नोडनंतर टाकला जातो आणि हा नव्याने तयार केलेला नोड मग हायलाइट झालेला नोड बनतो.

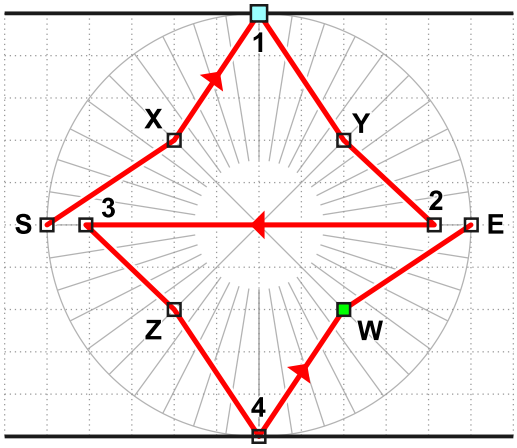
मोटिफमध्ये आता चार नवीन नोड्स आहेत: 1, 2, 3 आणि 4.

नोड डिलीट करणे: नोड काढून टाकण्यासाठी, लाँग क्लिक/टॅप करा, राईट-क्लिक करा, **Delete** की दाबा किंवा **Delete Node** बटण वापरा. पहिला आणि शेवटचा नोड काढता येत नाही, कारण प्रत्येक मोटिफसाठी किमान एका स्टिचची आवश्यकता असते.



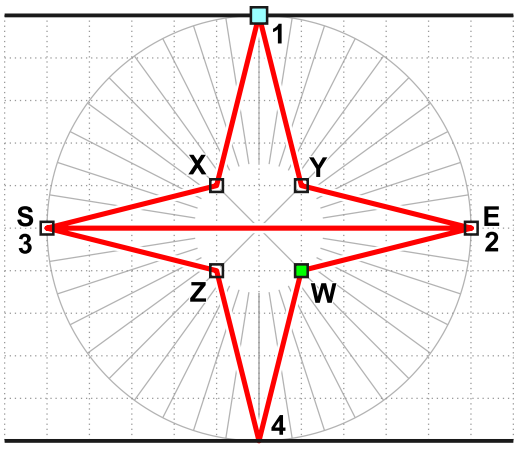
चित्रामध्ये दाखवल्याप्रमाणे या नोड्सची जागा बदला.

नोड्स 1 ते 4 आता नवीन स्थितीत हलवले आहेत.

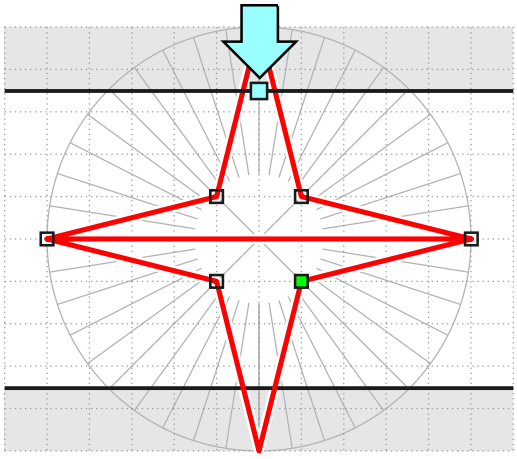


अतिरिक्त चार नोड्स टाका: (X), (Y), (Z) आणि (W).

नोड (X) जोडण्यासाठी, मागील नोड (S) हायलाइट करण्यासाठी त्यावर क्लिक करा. त्यानंतर, तुम्हाला जिथे नोड (X) ठेवायचा आहे त्या जागेवर क्लिक करा. ही क्रिया नवीन नोड (X) ला नोड्स (S) आणि (1) च्या दरम्यान टाकते. उर्वरित नोड्ससाठी ही प्रक्रिया पुन्हा करा: (Y), (Z) आणि (W). योग्य स्टिचिंग ऑर्डर राखण्यासाठी पुढचा नोड ठेवण्यापूर्वी प्रत्येक मागील नोड हायलाइट केलेला असल्याची खात्री करा.

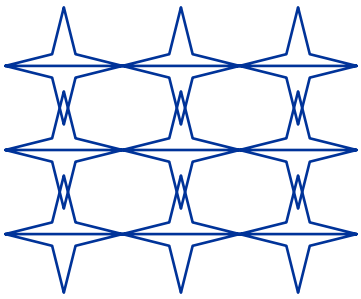


तारा पॅटर्न अधिक स्पष्ट करण्यासाठी नोड्स (X), (Y), (Z) आणि (W) च्या जागा ॲडजस्ट करा.



पॅटर्न पूर्ण करण्यासाठी ओव्हरलॅप एरिया नोड खाली ॲडजस्ट करा.

तयार मोटिफमध्ये परिभाषित ओव्हरलॅप एरियाचा समावेश आहे.



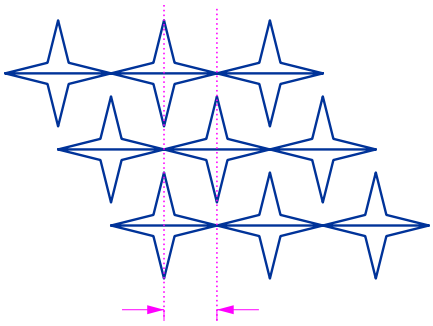
फिल म्हणून लागू केल्यावर मोटिफच्या ओळी कशा ओव्हरलॅप होतील याचे प्रिव्ह्यू.

मोटिफचे गुणधर्म परिभाषित करणे

Studio मोटिफ्सना फिल ऑब्जेक्टमधील व्हर्च्युअल सेल्समध्ये प्रोजेक्ट करून लागू करते. या सेल्सचे परिमाण **Width** आणि **Height** प्राधान्यांद्वारे नियंत्रित केले जातात.

वर्क एरियाच्या वरच्या आणि खालच्या बाजूला असलेले ॲडजस्टेबल राखाडी भाग तुम्हाला लगतच्या ओळींमधील **overlap** ची डिग्री ठरवण्याची अनुमती देतात.

Shift जेव्हा मोटिफच्या ओळी फिलमध्ये टाइल केल्या जातात तेव्हा त्यांच्या पुढील ओळींचे हॉरिझॉन्टल ऑफसेट नियंत्रित करते.

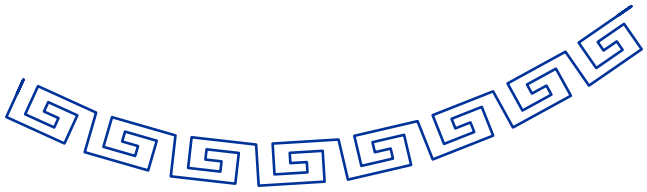


मोटिफच्या रुंदीच्या निम्म्या इतक्या शिफ्ट व्हॅल्यूसह प्रदर्शित केलेल्या मोटिफच्या ओळी.

कस्टम आउटलाइन सॅम्पल्स

सॅम्पल्स हे मूलभूत स्टिच फॉरमेशन्स आहेत ज्यांचा वापर सजावटीच्या "फॅन्सी" आउटलाईन्स तयार करण्यासाठी केला जातो. सतत शिवणकाम पॅटर्न स्थापित करण्यासाठी हे फॉरमेशन्स आउटलाईनच्या मार्गावर संरेखित (aligned) केले जातात.

प्रत्येक पुनरावृत्तीमध्ये अखंड, सलग कनेक्शन प्रदान करण्यासाठी सॅम्पल्स इंजिनिअर केलेले असतात.

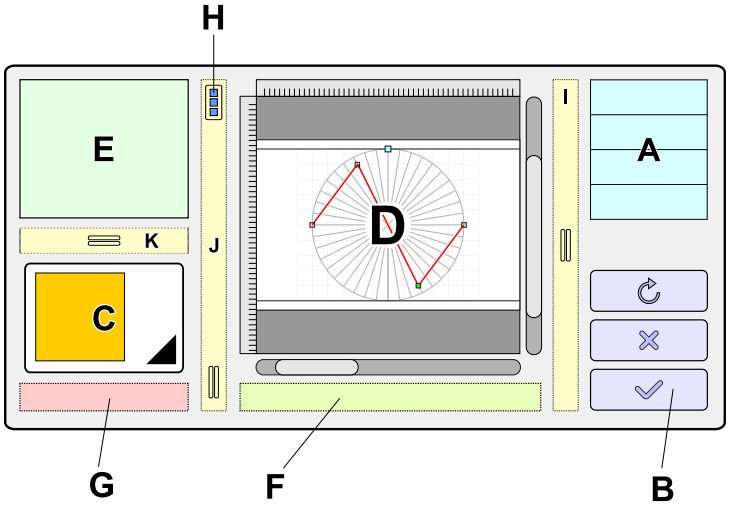


वेक्टर आउटलाईनवर सतत संरेखित केलेले एक सॅम्पल.

Studio मध्ये विविध पूर्व-परिभाषित (pre-defined) स्टिच सॅम्पल्स समाविष्ट आहेत; तथापि, वापरकर्ते पाच कस्टम आउटलाईन सॅम्पल्स देखील परिभाषित करू शकतात जे थेट डिझाइनसह सेव्ह केले जातात. Studio मध्ये ही प्रक्रिया सुलभ करण्यासाठी एक अंगभूत (built-in) सॅम्पल एडिटर आहे.

सॅम्पल एडिटर

एडिटरमध्ये प्रवेश करण्यासाठी, ■ **मेन मेनू** > **गॅजेट्स** > **फ्रॅगमेंट एडिटर्स** वर नेव्हिगेट करा आणि **Sample Editor** टॅबवर स्विच करा.



इंटरफेस कंट्रोल्स खालीलप्रमाणे परिभाषित केले आहेत:

A	**एडिटर्सची यादी**: Studio मध्ये उपलब्ध असलेले कस्टम एडिटर्स दर्शवते, ज्यामध्ये सॅम्पल एडिटरचा समावेश आहे.
B	**कमांड बटणे**: सध्याच्या सॅम्पलमध्ये केलेले बदल **Reset** (रीसेट), **Cancel** (रद्द), किंवा **Apply** (लागू) करा.
C	**सॅम्पल निवड**: एडिटिंगसाठी पाच कस्टम स्लॉटपैकी एक निवडण्यासाठी या कॉम्बो बॉक्सचा वापर करा.

D	**वर्क एरिया**: ही एक परस्परसंवादी जागा आहे जिथे कस्टम सॅम्पल्स डिजिटाइझ केले जातात.
E	**सॅम्पल गुणधर्म**: सॅम्पल संरेखित करण्यासाठी वापरलेले **Width** (रुंदी), **Length** (लांबी), **Minimum Length** (किमान लांबी), आणि **Projection** (प्रोजेक्शन) पद्धत परिभाषित करा.
F	**माहिती क्षेत्र**: कर्सरचे कोऑर्डिनेट्स आणि स्टेटस मेसेज दर्शवते.
G	**सॅम्पलचे नाव**: सध्याच्या स्टिच फॉरमेशनसाठी ओळखकर्ता (identifier).
H	**पॉप-अप मेनू बटण**: **Open/Save** (उघडा/सेव्ह करा), **Undo/Redo** (अनडू/रीडू), **Import Background Image** (बॅकग्राउंड इमेज इम्पोर्ट करा), **Clear Sample** (सॅम्पल क्लिअर करा), **Snap to Grid** (ग्रिडला स्नॅप करा), आणि **Stitch Simulation** (स्टिच सिम्युलेशन) यांसारख्या कमांड्स ॲक्सेस करा.
I	**स्प्लिटर** बार.
J	**टूल्स स्प्लिटर**: **Undo/Redo** (अनडू/रीडू), **Zoom In/Out** (झूम इन/आउट), आणि **Insert/Delete Node** (नोड इन्सर्ट/डिलीट करा) साठी टूल्स समाविष्ट आहेत.
K	**स्प्लिटर** बार.

एडिटर कंट्रोल्स

खालील कंट्रोल्स एडिटरमधील विशिष्ट तांत्रिक कार्ये सुलभ करतात:

Start Simulation (सिम्युलेशन सुरू करा): **पॉप-अप मेनू** द्वारे प्रवेशयोग्य, ही कमांड स्टिच सीक्वेन्सचे ॲनिमेटेड सिम्युलेशन चालवते.

Save Sample (सॅम्पल सेव्ह करा): सध्याचे फॉरमेशन तुमच्या स्टोरेजमध्ये सेव्ह करते, ज्यामुळे ते इतर एम्ब्रॉयडरी प्रोजेक्ट्समध्ये इम्पोर्ट करता येते.

Open Sample (सॅम्पल उघडा): पूर्वी सेव्ह केलेली सॅम्पल फाईल एडिटरमध्ये लोड करते.

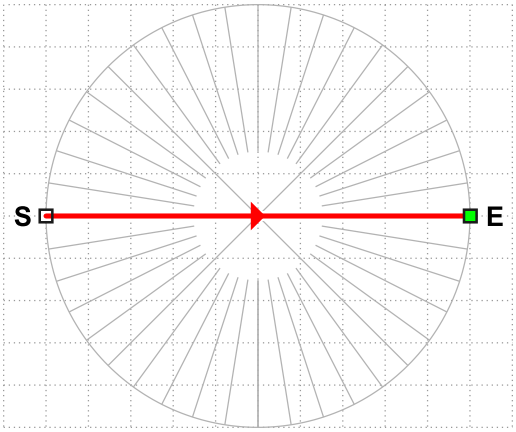
Clear: कस्टम सॅम्पल स्लॉटला एका साध्या, मूलभूत टाक्यावर रीसेट करते.

Import Image: रेखांकन प्रक्रियेदरम्यान ट्रेसिंग टेम्पलेट म्हणून काम करण्यासाठी बाह्य प्रतिमा लोड करते.

Snap to Grid: जेव्हा हे सक्षम केले जाते, तेव्हा हा पर्याय नोड्सना हलवताना त्यांना ग्रिडच्या छेदनबिंदूंवर अचूकपणे संरेखित करतो.

नवीन सॅम्पल डिजिटाइझ करणे

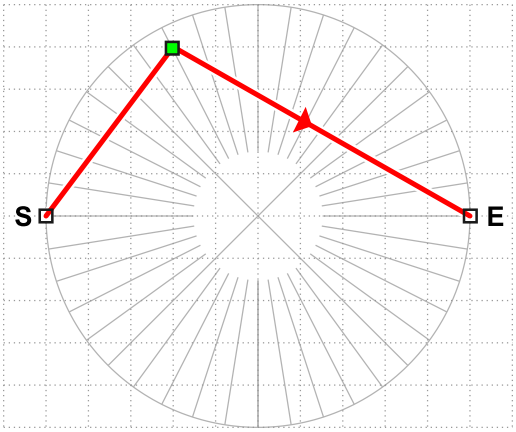
सॅम्पल्स हे टाक्यांचे लहान गट असतात. ते एकाच टाक्यापासून सुरू आणि शेवटच्या बिंदूंमध्ये नोड्स (सुई टोचण्याचे बिंदू) टाकून आणि त्यांना कार्य क्षेत्रात पुन्हा स्थान देऊन तयार केले जातात.



नवीन सॅम्पल तयार करण्यासाठी, कॉम्बो बॉक्स (C) मधून कस्टम स्लॉट निवडा. प्रत्येक नवीन कस्टम सॅम्पल एका टाक्यापासून सुरू होतो.

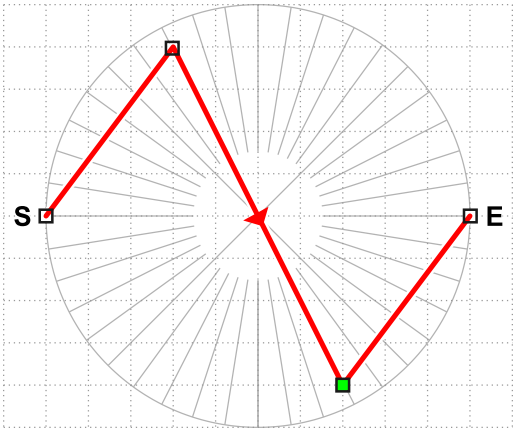
> सॅम्पल्सची पुनरावृत्ती होते तेव्हा अखंड कनेक्शन सुनिश्चित करण्यासाठी सुरुवातीच्या (S) आणि शेवटच्या (E) बिंदूंची मूळ स्थिती राखणे महत्त्वाचे आहे.

नवीन सॅम्पलची सुरुवातीची स्थिती एकच टाका असते.



कार्य क्षेत्रात क्लिक करून एक नवीन नोड टाका.

सुरुवातीच्या आणि शेवटच्या बिंदूमध्ये घातलेला नवीन नोड सुरुवातीच्या एका टाक्याला दोन नवीन टाक्यांमध्ये विभाजित करतो.

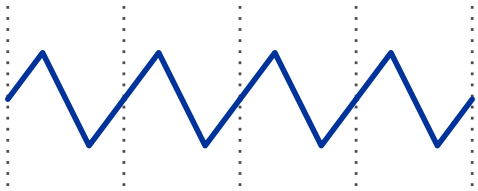


कार्य क्षेत्रात क्लिक करून एक अतिरिक्त नोड टाका. प्रत्येक नवीन नोड सध्या फोकस केलेल्या नोडच्या लगेच नंतर जोडला जातो.

अंतिम नोड प्लेसमेंटनंतर पूर्ण झालेले कस्टम सॅम्पल 3 टाके समाविष्ट करते.

एकदा सॅम्पल पूर्ण झाले आणि एडिटर बंद झाला की, ते **आउटलाइन प्रॉपर्टीज विंडो** मधील निवड सूचीमध्ये दिसेल.

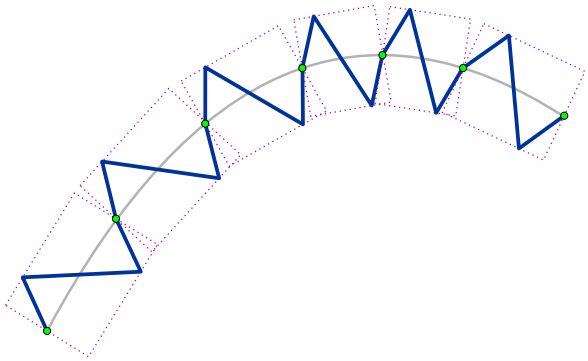
> **Deleting Nodes**: नोड लाँग क्लिक/टॅप (सुमारे 1 सेकंद), राईट-क्लिक, **Delete** की किंवा **Delete Node** बटण वापरून काढला जाऊ शकतो. पहिले आणि शेवटचे नोड्स कायमस्वरूपी असतात, कारण सॅम्पलमध्ये किमान एक टाका असणे आवश्यक आहे.



वेक्टर पाथवर प्रोजेक्ट केलेल्या सॅम्पल्सची एक सलग मालिका.

कस्टम सॅम्पल्स सध्याच्या डिझाइन फाइलमध्ये सेव्ह केले जातात. दुसऱ्या डिझाइनमध्ये सॅम्पल वापरण्यासाठी, **Save Sample** कमांड वापरा. त्यानंतर ते Studio मध्ये उघडलेल्या कोणत्याही डिझाइन प्रोजेक्टमध्ये आयात केले जाऊ शकते.

तांत्रिक गुणधर्म



Studio सॅम्पल्सना आउटलाइनच्या बाजूने किंवा फिलच्या आत व्हर्च्युअल "सेल्स" मध्ये प्रोजेक्ट करते. या सेल्सचे परिमाण **Min. Length**, **Length**, आणि **Width** गुणधर्मांद्वारे निर्धारित केले जातात. बदलती सेल लांबी वक्र आउटलाइन्सच्या बाजूने अधिक चांगल्या प्रकारे फिट होण्यास अनुमती देते.

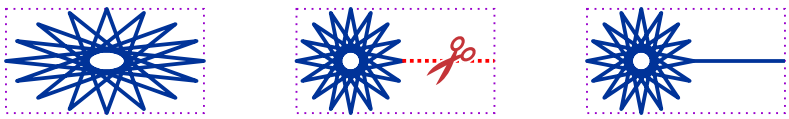
Length: सॅम्पलची मानक लांबी दर्शवते.

Min. Length: वक्रांच्या आत किमान परवानगीयोग्य सेल लांबी परिभाषित करते. संपूर्ण डिझाइनमध्ये स्थिर सॅम्पल लांबीसाठी, हे **Length** मूल्याशी जुळण्यासाठी सेट करा.

Width: सॅम्पलचे उभ्या दिशेतील परिमाण.

Projection: सॅम्पल्सना सेल्सवर मॅप करताना, Studio सॅम्पलला अशा प्रकारे ॲडजस्ट करते की पहिले आणि शेवटचे बिंदू सेलच्या कडांशी अचूकपणे संरेखित होतात. वापरकर्ते तीन ॲडजस्टमेंट पद्धतींमधून निवडू शकतात:

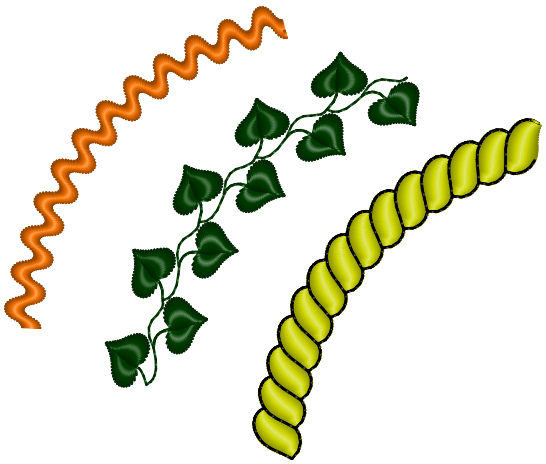
1. **Stretch**: संपूर्ण सॅम्पल सेलच्या परिमाणांमध्ये बसण्यासाठी प्रमाणबद्धपणे विकृत केले जाते.
2. **Add Jump**: सॅम्पल अविकृत राहते आणि कोणताही गॅप भरून काढण्यासाठी शेवटी एक संक्रमण टाका (jump stitch) जोडला जातो.
3. **Add Stitch**: सॅम्पल अविकृत राहते आणि सेलच्या सीमेपर्यंत पोहोचण्यासाठी शेवटी एक सामान्य टाका (running stitch) जोडला जातो.



Stretch, **Add Jump**, आणि **Add Stitch** पद्धतींची तुलना.

बहुतेक आउटलाइन सॅम्पल्ससाठी **Stretch** पद्धत मानक आहे. विशेष सजावटीच्या आउटलाइन्स, जसे की "Candlewick" स्टाइल्स ज्यांना संक्रमण टाके (jumps) किंवा सामान्य टाक्यांनी (running stitches) जोडलेल्या एकसमान आकारांची आवश्यकता असते, त्या सहसा **Add Jump** किंवा **Add Stitch** पद्धतींचा वापर करतात.

कस्टम बाह्यरेखा बॉर्डर



बॉर्डर ही एक वेक्टर ऑब्जेक्ट आहे जी मानक फिल टाक्यांऐवजी बॉर्डर फ्रॅगमेंट्स म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या पूर्व-डिजिटाइज्ड घटकांपासून तयार केली जाते. बॉर्डरमध्ये कॉन्ट्रास्टिंग रंगात बाह्यरेखा (outline) समाविष्ट असू शकते. जरी Studio अनेक पूर्व-परिभाषित बॉर्डर फ्रॅगमेंट्स प्रदान करते, तरीही वापरकर्ते स्वतःचे फ्रॅगमेंट्स देखील परिभाषित करू शकतात. हे ट्युटोरियल कस्टम बॉर्डर फ्रॅगमेंट्स तयार करण्याची आणि त्यांना एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्समध्ये समाविष्ट करण्याची प्रक्रिया स्पष्ट करते.

हे चित्र विविध बॉर्डर उदाहरणे दर्शवते: एक साधी बॉर्डर जी सिंगल कॉलम ऑब्जेक्ट वापरते, कॉलम आणि कनेक्शन असलेली एक जटिल लीफ बॉर्डर, आणि इंटिग्रेटेड बाह्यरेखा असलेली रोप बॉर्डर.

बॉर्डर फ्रॅगमेंट डिजिटायझिंग करणे

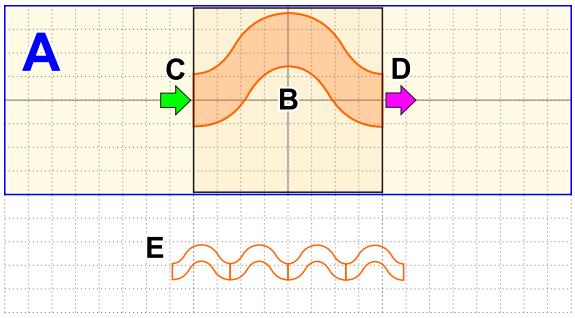
बॉर्डर फ्रॅगमेंट्स हे Studio मध्ये तयार केलेले छोटे डिझाइन्स आहेत. फिल पॅटर्न किंवा मोटिफ्सच्या विपरीत, ज्यासाठी स्वतंत्र एडिटर्स वापरले जातात, बॉर्डर फ्रॅगमेंट्स थेट मुख्य वर्क एरियामध्ये डिजिटाइज केले जातात. तथापि, या फ्रॅगमेंट्सच्या विशिष्ट तांत्रिक गरजांमुळे, त्यांच्या निर्मितीदरम्यान काही Studio टूल्स अक्षम (disabled) असतात.

नवीन बॉर्डर फ्रॅगमेंट सुरू करण्यासाठी, ■ **मेन मेनू > डिझाइन > बॉर्डर > नवीन बॉर्डर** निवडा. एक विशेष बॉर्डर टेम्पलेट **वर्क एरिया** मध्ये दिसेल.

> **तांत्रिक टीप**: बॉर्डर फ्रॅगमेंट हे कॉलम, कॉलम विथ पॅटर्न, बाह्यरेखा आणि **कनेक्शन** ऑब्जेक्ट्सपुरते मर्यादित आहे. इतर ऑब्जेक्ट प्रकारांसाठी टूल्स या मोडमध्ये उपलब्ध नाहीत.

उदाहरण १ - सिंगल कॉलम ऑब्जेक्ट

या पहिल्या उदाहरणात, बॉर्डरमध्ये एक सिंगल कॉलम ऑब्जेक्ट असतो. ऑब्जेक्ट **बॉर्डर सेल** मध्ये समाविष्ट असतो, जो डावीकडून सुरू होतो आणि उजवीकडे संपतो. सुरुवातीच्या आणि शेवटच्या बिंदूंवर समांतर टाके दिशा राखल्यामुळे बॉर्डर शिवताना सलग स्वरूप सुनिश्चित होते; या कॉन्फिगरेशनमध्ये, फ्रॅगमेंट्समधील अतिरिक्त कनेक्शनची आवश्यकता नसते.



बॉर्डर फ्रॅगमेंट्स डिजिटाइज करण्यासाठी वापरलेले टेम्पलेट.

A	**बॉर्डर स्ट्रिप**: एक फ्रॅगमेंट बॉर्डर सेल (B) च्या पलीकडे स्ट्रिप एरियामध्ये विस्तारू शकतो. हे सलग फ्रॅगमेंट्समध्ये ओव्हरलॅप तयार करते.
B	**बॉर्डर सेल**: मुख्य क्षेत्र जिथे बॉर्डर फ्रॅगमेंट काढला जातो.
C	**स्टार्ट साईड**: एंट्री पॉइंट किंवा कडेचे अचूक स्थान. सलग शिवणकामासाठी योग्य प्लेसमेंट महत्त्वपूर्ण आहे.
D	**एंड साईड**: एक्झिट पॉइंट किंवा कडेचे अचूक स्थान. सलग शिवणकामासाठी योग्य प्लेसमेंट महत्त्वपूर्ण आहे.
E	**प्रिव्ह्यू**: फ्रॅगमेंट्स पुन्हा पुन्हा लावल्यावर कसे दिसतात हे दर्शवते.

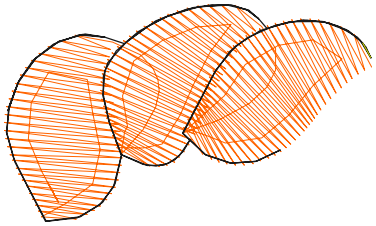


ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमध्ये दिसणारा एक सिंगल कॉलम ऑब्जेक्ट फ्रॅगमेंट.

फ्रॅगमेंटचे **नाव**, **डीफॉल्ट रुंदी** आणि **उंची** परिभाषित करण्यासाठी, गुणधर्म विंडो उघडण्यासाठी ■ **मेन मेनू** > **ऑप्शन्स** > **गुणधर्म** वापरा. **संपूर्ण डिझाइन गुणधर्म** टॅबवर नेव्हिगेट करा आणि **नाव**, **रेफरन्स रुंदी** आणि **रेफरन्स उंची** सेट करा.

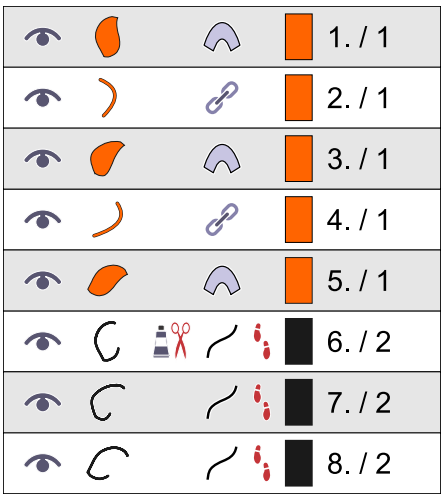
एकदा फ्रॅगमेंट पूर्ण झाल्यावर, फाईल सेव्ह करण्यासाठी ■ **मेन मेनू** > **डिझाइन** > **बॉर्डर** > **सेव्ह बॉर्डर ॲज** वापरा. बॉर्डर्स कॉम्पॅक्ट EOF फाइल्स म्हणून बॅकग्राउंड इमेजेसशिवाय सेव्ह केल्या जातात. अस्तित्वात असलेली बॉर्डर एडिट करण्यासाठी, नेहमी ■ **मेन मेनू** > **डिझाइन** > **बॉर्डर** > **ओपन बॉर्डर** चा वापर करा, जेणेकरून स्पेशलाइज्ड ड्रॉइंग टेम्पलेट लोड होईल याची खात्री करता येईल.

उदाहरण २ - आउटलाइनसह कॉलम ऑब्जेक्ट

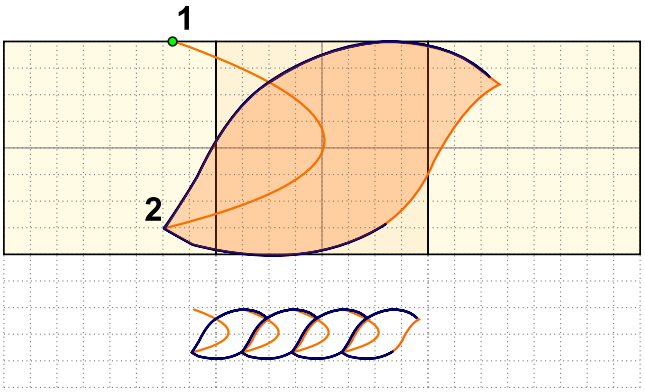


या फ्रॅगमेंटमध्ये एक कॉलम ऑब्जेक्ट आणि वेगळ्या रंगातील एक आउटलाइन समाविष्ट आहे. स्टिच कंपायलेशन प्रक्रियेदरम्यान, स्टुडिओ आपोआप ऑब्जेक्ट्सना पुन्हा क्रमाने लावतो जेणेकरून सर्व कॉलम्स आणि कनेक्शन्स पूर्ण झाल्यानंतर आउटलाइन्स स्टिच केल्या जातील. फ्रॅगमेंटला अशा प्रकारे डिजिटाइझ करणे कार्यक्षम ठरते की कॉलम्स ट्रिम्सशिवाय स्टिच होतील आणि आउटलाइन्सचेही तसेच होईल. लक्षात ठेवा की रंग बदलल्यामुळे कॉलम्स आणि आउटलाइन्सच्या दरम्यान एक ट्रिम होईल.

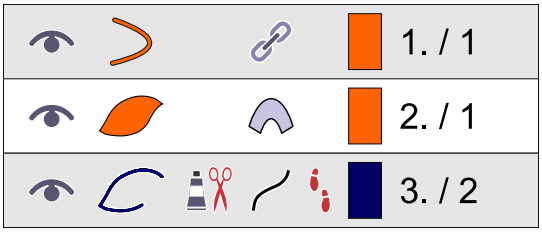
चित्रण: ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमधील रोप बॉर्डरचे घटक. ऑब्जेक्ट्स रंगांनुसार सॉर्ट केलेले आहेत, ज्यामध्ये आउटलाइन्सच्या आधी एक ट्रिम होतो. ►



या उदाहरणातील कॉलम ऑब्जेक्ट दोन्ही बाजूंनी सेलच्या सीमा ओलांडण्यासाठी ड्रॉ केला आहे. रोप घटकांमधील या ओव्हरलॅपमुळे अंतिम स्टिचिंगमध्ये गॅप्स (पोकळी) राहत नाहीत. या ओव्हरलॅपमुळे, सलग स्टिचिंग सुनिश्चित करण्यासाठी कॉलमच्या आधी एक कनेक्शन ऑब्जेक्ट असणे आवश्यक आहे. कनेक्शनचा स्टार्ट पॉइंट (1) मुक्तपणे ठेवता येतो; कंपायलेशन दरम्यान स्टुडिओ त्याला मागील फ्रॅगमेंटशी अलाइन करतो. एंड पॉइंट (2) थेट कॉलम ऑब्जेक्टशी कनेक्ट होणे आवश्यक आहे.

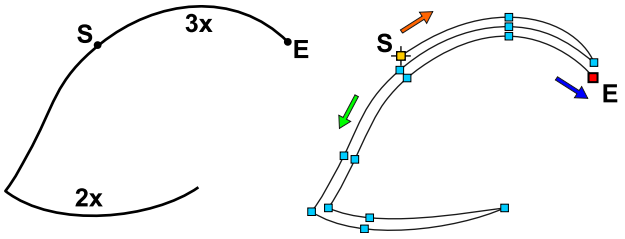


रोप फ्रॅगमेंट हे एका कनेक्शन, एका कॉलम आणि एका आउटलाइनपासून बनलेले आहे.

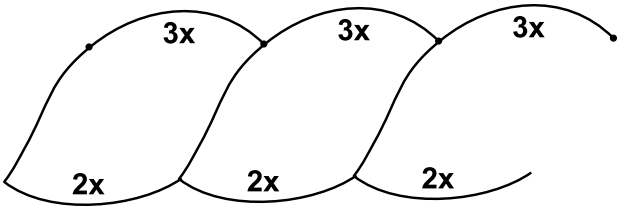


ऑब्जेक्ट इन्स्पेक्टरमधील रोप फ्रॅगमेंटची रचना.

कंटूर अशा प्रकारे डिझाइन केले आहे की त्याचा स्टार्ट पॉइंट मागील फ्रॅगमेंटच्या कंटूरच्या एंडशी अलाइन होतो. खालील चित्रण दर्शवते की योग्य एंट्री (S) आणि एक्झिट (E) पोझिशन्स राखून लेअर्ड स्टिचिंग तयार करण्यासाठी कंटूर कसे ड्रॉ केले जाते.



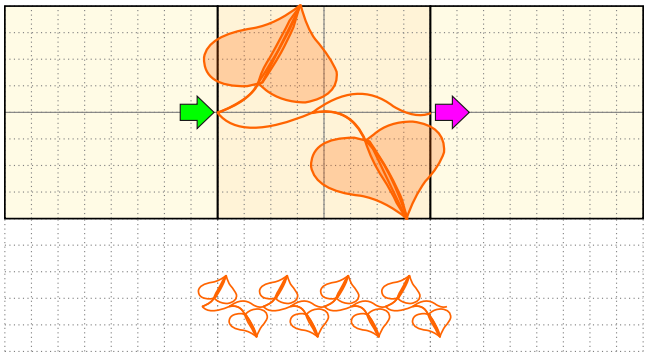
सलग कनेक्शन्स सुलभ करणारे रोप फ्रॅगमेंटचे कंटूर. (S) स्टार्ट पॉइंट दर्शविते आणि (E) एंड पॉइंट दर्शविते.

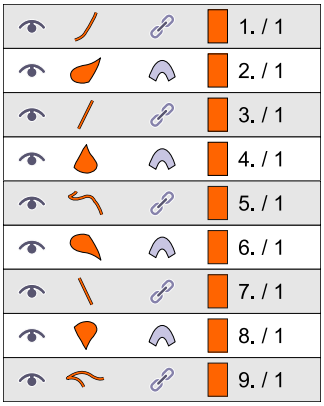


कंटूरमधील स्टिचिंगचे दोन आणि तीन लेयर्स असलेले विभाग दर्शविणारी आकृती.

उदाहरण ३ - कॉलम आणि कनेक्शन ऑब्जेक्ट्स

या कॉन्फिगरेशनमध्ये, फ्रॅगमेंट कॉलम्स आणि **कनेक्शन्स**चा वापर करते. सीमलेस बॉर्डरसाठी सुरुवातीच्या आणि अंतिम कनेक्शन्सची अचूक मांडणी महत्त्वाची आहे. पहिले कनेक्शन सेलच्या डाव्या बाजूला सुरू झाले पाहिजे, तर शेवटचे कनेक्शन उजव्या बाजूला संपले पाहिजे. इंटरमीडिएट कनेक्शन्सचा वापर केवळ फ्रॅगमेंटमधील कॉलम ऑब्जेक्ट्सना लिंक करण्यासाठी केला जातो.



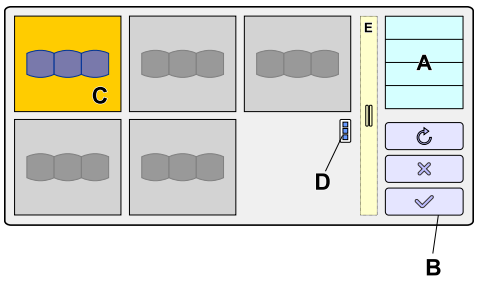


कस्टम बॉर्डर सॅम्पल्स कसे वापरावे

जर स्टुडिओ अजूनही बॉर्डर क्रिएशन मोडमध्ये असेल, तर तुमचे काम सेव्ह करा आणि ■ **मेन मेनू > डिझाइन > न्यू** द्वारे नवीन डिझाइन सुरू करा किंवा अस्तित्वात असलेले डिझाइन ओपन करा.

स्टँडर्ड डिजिटायझिंग दरम्यान तुमचे कस्टम फ्रॅगमेंट्स **पॅरामीटर्स विंडो**मध्ये उपलब्ध करून देण्यासाठी, तुम्हाला त्यांना फ्रॅगमेंट एडिटर्समधील युजर बॉर्डर्स लिस्टमध्ये ॲड करणे आवश्यक आहे.

निवडा ■ **मेन मेनू > गॅजेट्स > फ्रॅगमेंट एडिटर्स** आणि **युजर बॉर्डर्स** निवडा. पाच युजर-डिफाइन्ड बॉर्डर स्लॉट्सपैकी एक निवडा आणि स्टोरेजमधून तुमची EOF फाइल लोड करा. **फ्रॅगमेंट एडिटर्स** विंडो बंद करा.



A	**एडिटर्सची यादी**: युजर बॉर्डर्स आयटम निवडा.
B	**कंट्रोल बटणे**: रिसेट, कॅन्सल किंवा बदल लागू करा.
C	**ॲक्टिव्ह बॉर्डर स्लॉट**: लोड आणि रिसेट कमांड्स निवडलेल्या स्लॉटवर लागू होतात.
D	**मेनू बटण**: लोड बॉर्डर आणि रिसेट बॉर्डर कमांड्स ॲक्सेस करते.
E	**स्प्लिटर** कंट्रोल.

तुमचे कस्टम बॉर्डर फ्रॅगमेंट्स आता डिझाइनशी लिंक झाले आहेत आणि **आउटलाइन पॅरामीटर्स विंडो** मधील निवडींमध्ये दिसतात. ते आता तुमच्या संपूर्ण डिझाइनमधील **आउटलाइन ऑब्जेक्ट्स** वर लागू केले जाऊ शकतात.

स्टिच काउंटचा अंदाज

कमर्शियल एम्ब्रॉयडरी डिजिटायझर्सना अनेकदा प्रोजेक्ट सुरू करण्यापूर्वी अंदाजे स्टिच काउंट ठरवण्याची आवश्यकता असते, कारण कस्टम डिजिटायझिंग सेवांची किंमत बऱ्याचदा डिझाइनच्या अंतिम स्टिच काउंटवर आधारित असते.

जेव्हा दिलेली आर्टवर्क स्पष्ट **रॅस्टर इमेज** किंवा छायाचित्र असते, तेव्हा Studio ट्रेस टूल (Trace tool) द्वारे जलद स्टिच काउंटचा अंदाज घेण्यास सक्षम करते.

या पद्धतीमध्ये काही क्लिक्ससह रफ "प्रोब" डिझाइनला ऑटो-व्हॅक्टराइज करण्यासाठी ट्रेस टूलचा वापर केला जातो. या ऑब्जेक्ट्ससाठी स्टिचेस जनरेट करून, तुम्ही मिळालेल्या एकूण संख्येचा वापर एक विश्वासार्ह अंदाज म्हणून करू शकता.

१. रॅस्टर इमेज इम्पोर्ट करा



इम्पोर्ट करा रॅस्टर आर्टवर्कला Studio मध्ये, जसे तुम्ही मानक डिजिटायझिंग प्रोजेक्टसाठी करता. तुम्ही आर्टवर्कला आता त्याच्या प्रत्यक्ष परिमाणांनुसार स्केल करू शकता किंवा नंतर ट्रेस केलेल्या वेक्टर ऑब्जेक्ट्सचा आकार बदलू शकता. अचूक अंदाजासाठी डिझाइनवर त्याच्या अपेक्षित अंतिम आकारात काम करणे आवश्यक आहे.

रॅस्टर इमेजचा आकार बदलण्यासाठी, **Edit Image window** चा वापर करा, जो ■ **मेन मेनू > इमेज > टूल्स > एडिट इमेज विंडो** द्वारे ॲक्सेस करता येतो.

२. डिझाइन ट्रेस करा

वैयक्तिक आर्टवर्क एरिया ओळखण्यासाठी आणि त्यांना स्टिच-फिल्ड ऑब्जेक्ट्समध्ये रूपांतरित करण्यासाठी **Trace tool** (मॅजिक वँड आयकॉनद्वारे दर्शविलेले) निवडा. सर्व प्राथमिक भाग कव्हर होईपर्यंत ही प्रक्रिया पुन्हा करा.

ट्रेस टूल **Tool Box** पॅनेलमध्ये स्थित आहे.

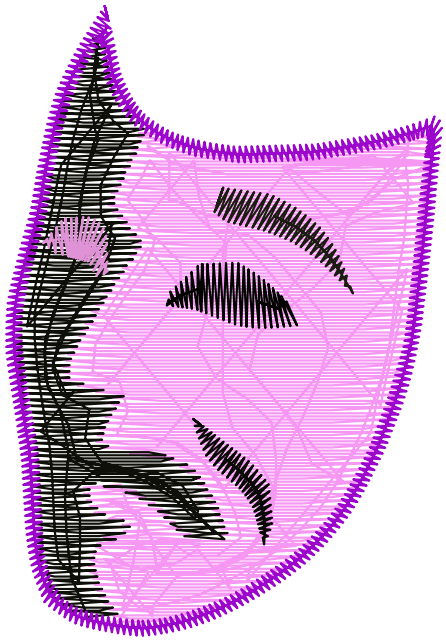


ट्रेस टूल आयकॉन

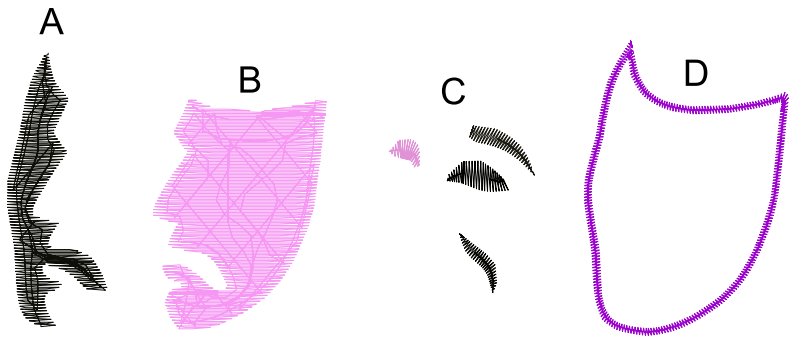
उपलब्ध **ट्रेसिंग स्टाइल्स** मधून निवडा - जसे की **plain fill** किंवा **column** - आणि त्याच लॉजिकचा वापर करून एरिया ट्रेस करा जे तुम्ही प्रत्यक्ष डिजिटायझिंग दरम्यान वापरता.

> **टीप**: क्लिष्ट तपशीलांसह परिपूर्ण डिझाइन तयार करणे आवश्यक नाही; ध्येय केवळ परिमाणात्मक अंदाज मिळवणे हे आहे.

> **टीप**: लहान अक्षरे किंवा इतर बारीक तपशीलांच्या खाली असलेल्या बॅकग्राउंड फिलला ट्रेस करताना, एक सॉलिड, कॉम्पॅक्ट फिल तयार करण्यासाठी **Ignore Openings** सेटिंगचा वापर करा.



स्टिचेसने भरलेले ट्रेस केलेले वेक्टर ऑब्जेक्ट्स



स्टिचेसने भरलेले ट्रेस केलेले वेक्टर ऑब्जेक्ट्स. ऑब्जेक्ट्स (A) आणि (B) हे 'Ignore Openings' पर्यायाचा वापर करून प्लेन फिल म्हणून ट्रेस केले आहेत. ऑब्जेक्ट्स (C) आणि (D) कॉलम म्हणून ट्रेस केले आहेत.

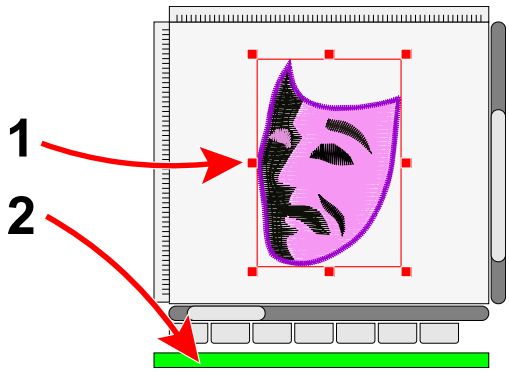
३. अंतिम परिमाणे सेट करा

जर ट्रेस करण्यापूर्वी इमेजचा आकार बदलला नसेल, तर आता वेक्टर ऑब्जेक्ट्सचा आकार बदला. योग्य स्केल न वापरल्यास स्टिच काउंट चुकीचा येईल.

४. स्टिचेस जनरेट करा

सर्व ऑब्जेक्ट्स निवडा आणि **स्टिचेस जनरेट करा**.

निवडलेल्या डिझाइनसाठी एकूण स्टिच काउंट Studio **status bar** मध्ये प्रदर्शित केला जातो. ही संख्या **अंदाजे स्टिच काउंट** म्हणून काम करते.



ऑब्जेक्ट्स निवडले असल्याची खात्री करा (१). निवडीचा एकूण स्टिच काउंट स्टेटस बारमध्ये (२) दिसतो.

> **टीप**: जिथे योग्य असेल तिथे, ऑब्जेक्ट्समध्ये डबल-लेअर्ड स्टिच कंटूर जोडण्यासाठी **Auto Outliner** टूलचा वापर केला जाऊ शकतो, ज्यामुळे अंदाजाची अचूकता अधिक वाढते.

Studio - वारंवार विचारले जाणारे प्रश्न आणि ट्रबलशूटिंग

जर तुम्हाला काही प्रश्न असतील, तर कृपया आमच्याशी embird@embird.net वर संपर्क साधा. तुमच्या शंका शेअर केल्यामुळे आम्हाला सर्व वापरकर्त्यांसाठी आमचे डॉक्युमेंटेशन सुधारण्यास मदत होते.

Digitizing Tools आणि Sfumato Stitch मधील फरक काय आहे?

Digitizing Tools हे Embird Studio चे दोन मुख्य घटकांपैकी एक आहे, ज्याचा वापर लोगो, अक्षरे आणि सजावटीच्या पॅटर्नसारखी मानक एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स तयार करण्यासाठी केला जातो. Sfumato Stitch हा एक विशेष घटक आहे जो थेट डिजिटल प्रतिमांपासून वास्तववादी, फोटोसारखी एम्ब्रॉयडरी डिझाइन्स तयार करण्यासाठी डिझाइन केला आहे.

Embird मध्ये स्टिच फाइल (टाके असलेली इलेक्ट्रॉनिक फाइल) आणि व्हेक्टर फाइलमधील मुख्य फरक काय आहे?

एक स्टिच फाइल (टाके असलेली इलेक्ट्रॉनिक फाइल) (उदा. .PCS, .PES) हे एम्ब्रॉयडरी मशीनसाठी विशिष्ट कोऑर्डिनेट्स आणि कमांड्स असलेले अंतिम आउटपुट आहे. गुणवत्तेशी तडजोड न करता या फाइल्स संपादित करणे किंवा त्यांचा आकार बदलणे कठीण असते. एक **व्हेक्टर फाइल (.EOF)** ही Studio मध्ये वापरली जाणारी "सोर्स फाइल" आहे. यात स्केलेबल कंटूर (बाह्यरेखा) आणि गुणधर्म असतात, ज्यामुळे ते संपादित करणे आणि आकार बदलणे सोपे होते. डिझाइन अंतिम झाल्यावरच ते स्टिच फाइलमध्ये संकलित (compile) केले जाते.

Studio डिझाइन्सचा आकार कसा बदलते?

डिझाइन व्हेक्टर फॉरमॅटमध्ये असतानाच रिसाइजिंग (आकार बदलणे) थेट Studio मध्ये केले पाहिजे. व्हेक्टर ऑब्जेक्ट्स गणितीयदृष्ट्या स्केलेबल असल्यामुळे, Studio नवीन परिमाणांमध्ये अचूकपणे बसण्यासाठी टाके पुन्हा तयार करू शकते. प्रक्रिया केलेल्या स्टिच फाइलचा आकार बदलण्याचा प्रयत्न करण्यापेक्षा हे खूप उच्च गुणवत्ता राखते.

व्हेक्टरायझेशन म्हणजे काय?

व्हेक्टरायझेशन ही ऑब्जेक्ट्सचे कंटूर (बाह्यरेखा) परिभाषित करण्याची प्रक्रिया आहे - एकतर मॅन्युअली किंवा स्वयंचलितपणे - जेणेकरून व्हेक्टर फाइल तयार करता येईल. हे सॉफ्टवेअरला टाके भरून आकार मोजण्याची आणि भरण्याची परवानगी देते, जे Studio मधील डिजिटायझिंग प्रक्रियेचा मुख्य भाग आहे.

Bézier वक्र (curves) काय आहेत आणि ते महत्त्वाचे का आहेत?

Bézier वक्र ही Studio मध्ये कंटूर (बाह्यरेखा) काढण्याची एक प्रगत पद्धत आहे. ते साध्या वक्रांपेक्षा अधिक लवचिकता आणि नियंत्रण प्रदान करतात, ज्यामुळे कमी नोड्ससह जटिल, गुळगुळीत आकार तयार करणे शक्य होते. यामुळे अधिक कार्यक्षम डिजिटायझिंग प्रक्रिया आणि स्वच्छ डिझाइन भूमिती मिळते.

लांब सॅटिन टाके स्क्रीनवर अपूर्ण का दिसतात?

बहुतेक एम्ब्रॉयडरी मशीनमध्ये एका टाक्याच्या कमाल लांबीसाठी (सामान्यतः सुमारे 12.7 मिमी) भौतिक मर्यादा असते. जर सॅटिन टाका या लांबीपेक्षा जास्त असेल, तर Studio स्वयंचलितपणे त्याचे ट्रान्झिशन टाके आणि त्यानंतर सामान्य टाका अशा क्रमाने विभाजन करते. जरी हे स्क्रीनवर तुटलेली किंवा डॅश केलेली रेषा म्हणून दिसू शकते, तरीही एम्ब्रॉयडरी मशीन हा क्रम योग्यरित्या कार्यान्वित करेल.

मॅन्युअल PDF फॉरमॅटमध्ये उपलब्ध आहे का?

हो, मॅन्युअल PDF फॉरमॅटमध्ये एक्सपोर्ट केले जाऊ शकते. सविस्तर मार्गदर्शकासाठी, कृपया मदत विंडो (Help Window) > मदत फाइल्स PDF मध्ये एक्सपोर्ट करणे (Exporting Help Files into PDF) हे प्रकरण पहा.

मी SVG फाइल एम्ब्रॉयडरी मशीनसाठी डिझाइन फाइलमध्ये रूपांतरित करू शकतो का?

थेट रूपांतरण क्वचितच इष्टतम असते. तुम्ही SVG फाइलमधील व्हेक्टर कंटूर (बाह्यरेखा) Studio NEXT मध्ये इम्पोर्ट केले पाहिजेत आणि टाके लावण्याचा क्रम, ओव्हरलॅप्स आणि फिल प्रकार मॅन्युअली ॲडजस्ट केले पाहिजेत. Studio NEXT मध्ये या ऑब्जेक्ट्सना संकलित (compile) केल्यामुळे मशीनसाठी आवश्यक असलेला स्टिच डेटा तयार होतो. चेतावणी: SVG फाइल्समध्ये असे घटक असू शकतात - जसे की रास्टर लिंक्स, अनफॉर्मेटेड मजकूर किंवा ॲनिमेशन - जे एम्ब्रॉयडरी डेटामध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकत नाहीत.

मी JPG चित्र एम्ब्रॉयडरी डिझाइनमध्ये रूपांतरित करू शकतो का?

एक **JPG** किंवा **JPEG** फाइल ही एक रास्टर प्रतिमा आहे. या प्रतिमांचे टाक्यांमध्ये रूपांतर करण्यासाठी वापरली जाणारी पद्धत विषयावर अवलंबून असते, जसे की लोगो, पोर्ट्रेट किंवा लँडस्केप. लोगो सॅटिन (कॉलम), टाटामी (प्लेन फिल) आणि सामान्य टाके (running stitch) कंटूर (बाह्यरेखा) यांसारख्या मानक ऑब्जेक्ट्सचा वापर करून सर्वोत्तम रेंडर केले जातात. फोटोसारख्या आशयासाठी विविध फोटो-स्टिच तंत्रांचा वापर करणे सर्वोत्तम आहे. जरी **Studio NEXT** रास्टर प्रतिमेपासून एम्ब्रॉयडरी तयार करू शकत असले, तरी या प्रक्रियेत साध्या फाइल फॉरमॅट रूपांतरणाऐवजी वैयक्तिक घटकांचे मॅन्युअल किंवा स्वयंचलित व्हेक्टरायझेशन (ट्रेसिंग) समाविष्ट असते.

अनुक्रमणिका

Studio बद्दल 1
Studio ची प्रोजेक्ट फाइल (*.EOF) 2
सुरुवात करा 4
ऑब्जेक्ट्स: तत्त्वे 9
ऑब्जेक्टचे प्रकार 11
वेक्टर कंटूर 19
नोड-बाय-नोड वेक्टरलायझेशन 23
कॉलम मोड A, B, आणि C 31
मार्कर पॉइंट्स 37

अँकर टाके 40
कनेक्शन्स 43
लेटरिंगचे मॅन्युअल डिजिटायझिंग 46
आउटलाइन्स 51
आउटलाइनचे भाग व्यवस्थित करा 55
ऑब्जेक्ट्सना ग्रुपमध्ये एकत्र करणे 57
रंग 61
एक्सपँडर बटण 64
मूलभूत आकार 65
थ्रेड कॅटलॉग 69
कलर मिक्सर 71
फोल्डर नेव्हिगेशन 73
फाइल्स आणि फोल्डर्स ब्राउझ करणे 74

मुख्य विंडो 77
कार्य क्षेत्र 79
डिस्प्ले मोड 80
मुख्य नियंत्रण पॅनेल 83
इन्स्पेक्टर 86
थ्रेड लिस्ट 91
टूलबॉक्स 94
मुख्य मेनू 99
स्प्लिटर बार 100
पॉप-अप मेनू 102

चे संपादन नोड्स
दिशा रेषा 102
घटक समाविष्ट करणे 103
व्हेक्टरायझेशन मोडमधील मूलभूत आकार 105

लोगो डिजिटाईज कसा करावा .....
लोगो डिजिटाईज कसा करावा - भाग १ 109
लोगो डिजिटाईज कसा करावा - भाग २ 112
लोगो डिजिटाईज कसा करावा - भाग ३ 118
लोगो डिजिटाईज कसा करावा - भाग ४ 122

मुख्य मेनू - निवड/रूपांतरण मोड 122
डिझाइन 123
निवड 127
पर्याय 129
प्रतिमा 131
मजकूर 133
ऑब्जेक्ट्स 135
रूपांतरण 136
गट 139
बिल्ड 139
रूपांतरण 142
दृश्य 147

गॅझेट्स 149
मदत 150

मुख्य मेनू - नोड्स एडिटिंग मोड 150
संपादित करा 152
आकार 153
नोड्स 155
कडा 157

मुख्य मेनू - लेटरिंग मोड 158
टूल्स 160
फॉन्ट 161
नोड्स 162

प्रतिमा 162
प्रतिमा संपादनासाठी टूल्स 164

शॉर्टकट की 168

2

ट्रान्सफॉर्मेशन्स
परस्परसंवादी ट्रान्सफॉर्मेशन्स 172
ऑब्जेक्ट्स अलाईन करा 175
ऑब्जेक्ट्स वितरित करा 176
अंकीय नियंत्रणांसह ऑब्जेक्ट्स ट्रान्सफॉर्म करा 178
एनव्हलप 179
आकार देणे 180

ऑब्जेक्ट प्रॉपर्टीज 182
संपूर्ण डिझाइन 185
निवडलेले ऑब्जेक्ट्स 189
फिल 189
अनेक मोटिफ्ससह फिल 198
मेश 200
मेश - स्टिपलिंग 206
मेश - टाइल्स 209
मेश - नेट 212
मेश - नॉट्स 215
मेश - क्रॉसेस 218
मेश - ग्लिफ्स 220
मेश - प्लांट 222
कॉलम 230
पॅटर्नसह कॉलम 235
ॲप्लिक 237
कनेक्शन 239
मॅन्युअल स्टिचेस 240
कंटूर 241

Sfumato 248

Sfumato

पोर्ट्रेट 260
कलर मास्क 267

सेटिंग्ज 252

कसे करावे?

मदत विंडो - PDF मध्ये एक्सपोर्ट करा 273
कर्ली प्लांट मेश - आवश्यक मार्गदर्शक 276
कर्ली प्लांट मेश - प्रगत तंत्रे 291
फ्रीस्टँडिंग लेस 298
फ्रीस्टँडिंग लेस - ट्युटोरियल 299
स्टिपलिंग 305
ओव्हरलॉक 306
अंडरलेच्या कस्टम सेटिंग्ज 307

हेल्पर टूल्स

गाईड लाईन्स 309
लॅसो 311
मास्कसह ऑब्जेक्ट्स स्प्लिट करणे 312
मापन साधन 315
शिवण सिम्युलेटर 317
कॉर्नर टूल 319
ऑटो रिपिट टूल 319
स्टिच विश्लेषण 320
रंगांचे ट्यूनिंग 321
ऑब्जेक्ट्सचा विस्तार / आकुंचन 323
नोड्सची संख्या कमी करणे 325
प्रतिमेच्या रंगांची संख्या कमी करणे 326
प्रतिमेचे पोस्टरायझेशन 329

नवीन काय आहे? 331

3

प्रगत साधने

शैली 334
वेक्टर ग्राफिक्स 334
स्वयंचलित कंटूर 337
फ्रीहँड 339
ट्रेस टूल 343
ट्रेस टूल - धडा 347
लेटरिंग 352
कस्टम फिल पॅटर्न 361
कस्टम फिल मोटिफ्स 364
कस्टम कंटूर नमुने 369

कस्टम कंटूर बॉर्डर्स 374
स्टिच काउंटचा अंदाज 378
वारंवार विचारले जाणारे प्रश्न 381

© BALARAD, s.r.o.