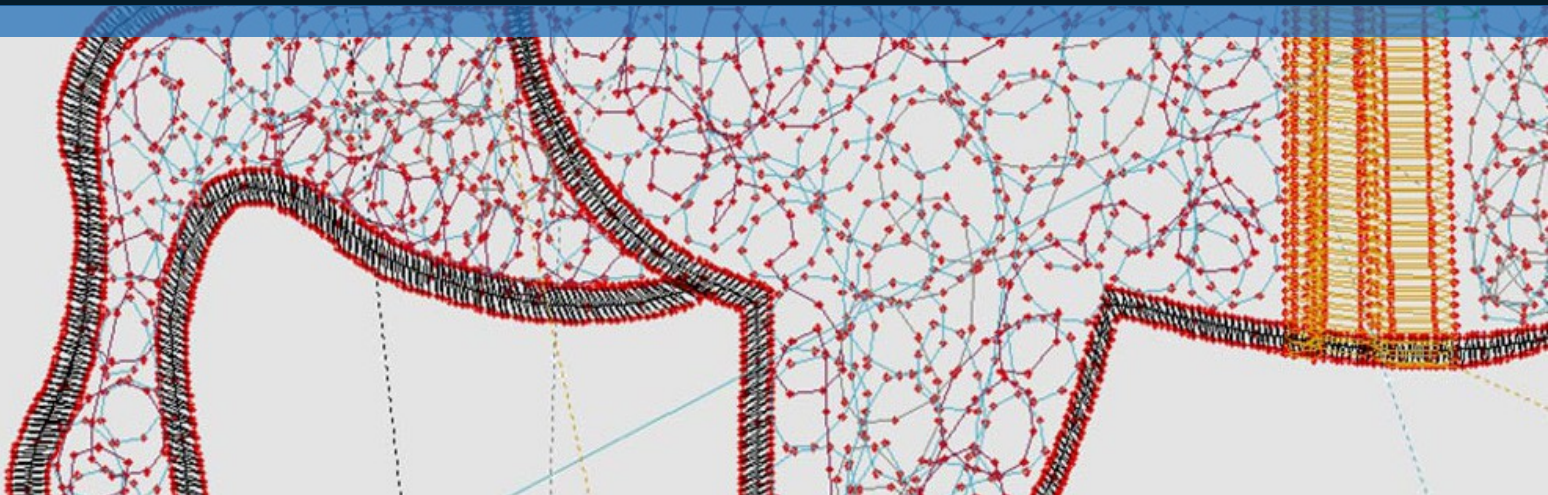




EPCWIN-Benutzerhandbuch

Ihr zuverlässiger Begleiter für professionelle
Stickereidigitalisierung. Von den ersten Stichen bis zur
professionellen Digitalisierung.



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Willkommen bei EPCwin	7
Was ist EPCwin?	7
Kapitel 1 – Erste Schritte	8
1.1 Der EPCwin-Arbeitsbereich	8
1.2 Entwürfe öffnen und speichern	9
Unterstützte Maschinenformate	9
Schritt für Schritt: Ein Design öffnen	9
Schritt für Schritt: Ein Design speichern/exportieren	9
1.3 Ansichtskontrollen	10
1.4 Das Koordinatensystem verstehen	10
1.5 Grundeinstellungen	11
Kapitel 2 – Digitalisieren im Alltag	12
2.1 Stanzmodus – Das Herzstück der Digitalisierung	12
Workflows im Punch-Modus	12
Schritt für Schritt: Eine einfache Form digitalisieren	12
2.2 Comfort Fill – Die Standard-Flächenfüllung	13
Wichtige Parameter	13
Arten der Füllanwendung	13
Stornotypen	14
2.3 Flachstich (Satin-/Säulenstich)	15
Wichtige Parameter	15
Umkehrverhalten	15
Unterlagsoptionen	16
Randstickerei mit Laufstich	16
2.4 Comfort Line – Lauf- und Konturstiche	16
Wichtige Parameter	16
2.5 Kurvenfüllung – für organische Formen	17
Wichtige Parameter	17
Umkehrungsarten	17
2.6 TrueType-Text & Monogramme	18
Schrift-Workflow	18
Monogramm-Funktionen	18
2.7 Stichbearbeitung	19
Auswahlwerkzeuge	19
2.8 Spezielle Stichfunktionen	20
2.9 Arbeiten mit Blöcken	20

2.10	Rückgängig / Wiederherstellen	21
Kapitel 3 – Fortgeschrittene Techniken		22
3.1	Kreuzstich	22
	Wichtige Parameter	22
3.2	Kreuzstich.....	23
	Wichtige Parameter	23
	Schaltarten	23
3.3	Platzierung von Pailletten	23
	Formen der Pailletten	23
	Stickkunst für Pailletten	24
	Wichtige Parameter	24
	Füllung des Paillettenbereichs.....	24
3.4	Bohrungseffekte (Ösen & Ausschnitte).....	25
3.5	Spezielle Füllarten.....	26
	GiS-Füllung.....	26
	Comfort Fill Plus	26
	Comfort Fill Block	27
3.6	Designprogramme.....	27
	Spalten- und Rahmeneffekte	27
	Flächenfüll-Effekte.....	28
	Parameter des Designprogramms	28
3.7	Vektorimport (DXF & SVG)	29
	DXF-Import.....	29
	SVG-Import.....	29
3.8	Auto-Punch (automatische Digitalisierung).....	29
	So funktioniert Auto-Punch	29
3.9	Verketten und Anordnen.....	30
	Verknüpfen (Verketten)	30
	Anordnen.....	30
3.10	Konturoperationen.....	30
3.11	Wiederholung / Rapport.....	31
Kapitel 4 – Expertenmodus & Anpassung		32
4.1	Detaillierte Parametersteuerung	32
	Parameter-Workflow.....	32
	Steuerung der Stichfolge.....	32
4.2	Die GiS-Vektor-Engine	33
	GiS-Komponenten.....	33
	Workflow von Vektor zu Stich.....	33
4.3	Konfiguration des Maschinenkopfes	33

Wickelkopf (W-Kopf)	33
Kesselkopf (K-Kopf)	34
F-Kopf.....	34
4.4 Garnanpassung (Garnmatching)	34
4.5 Designschutz (ProProtect)	34
4.6 Musterverwaltung & Netzwerk	35
Musterinfo (MusterInfo)	35
Verzeichnisstruktur.....	35
Netzwerkfunktionen.....	35
4.7 Fehlercodes verstehen.....	35
Allgemeine Fehler	35
Kontur- und Geometriefehler.....	36
Spezifische Fehler bei der GIS-Füllung	36
4.8 Die Spline-Engine	37
4.9 Zerlegungsalgorithmen	37
4.10 Statistik und Berichterstellung	37
4.11 Drucken.....	38
Kapitel 5 – Fehlerbehebung & FAQ	39
5.1 Leitfaden zur Fehlerbehebung	39
Fehler bei der Stichgenerierung	39
Probleme mit Anzeige und Navigation	39
Probleme beim Speichern und Exportieren	40
Probleme mit Pailletten und Sonderfunktionen	40
5.2 Häufig gestellte Fragen.....	41
Allgemeines.....	41
Digitalisierungstechnik	41
Erweiterte Funktionen	42
5.3 Support erhalten	43
Anhang	44
A. Unterstützte Maschinenstichsysteme	44
B. Stichprogramm-Übersicht	45
C. Schnellübersicht über das Designprogramm	46
D. Übersicht über spezielle Stichfunktionen	47
E. Glossar	48

Willkommen bei EPCwin

Willkommen bei EPCwin – der professionellen Stickereidigitalisierungssoftware von ZSK. EPCwin verwandelt Ihre kreativen Ideen in präzise Stichdaten, die ZSK-Stickmaschinen auf Stoff zum Leben erwecken können. Ganz gleich, ob Sie Ihr erstes Logo digitalisieren oder komplexe Designs mit verschiedenen Techniken, Pailletten und Spezialeffekten erstellen – EPCwin bietet Ihnen die Werkzeuge, die Sie dafür benötigen.

Dieser Leitfaden ist nach Erfahrungsstufen gegliedert, sodass Sie dort beginnen können, wo es für Sie am besten passt:

- Kapitel 1 – Erste Schritte: Lernen Sie die Benutzeroberfläche kennen, öffnen Sie Ihr erstes Design und machen Sie sich mit der grundlegenden Navigation vertraut.
- Kapitel 2 – Digitalisieren im Alltag: Lernen Sie die wichtigsten Sticharten, Füllalgorithmen und Bearbeitungswerkzeuge kennen, die Sie täglich verwenden werden.
- Kapitel 3 – Fortgeschrittene Techniken: Entdecken Sie Spezialfüllungen, Paillettenplatzierung, Auto-Punch und Designprogramme.
- Kapitel 4 – Expertenwissen & Anpassung: Passen Sie Parameter fein an, nutzen Sie GiS-Vektor-Workflows und optimieren Sie die Produktionsleistung.

Jede in diesem Leitfaden beschriebene Funktion stammt direkt aus dem EPCwin-Quellcode. Wo das genaue Verhalten einer Funktion allein anhand des Codes nicht vollständig ermittelt werden konnte, ist sie als „zu bestätigen“ gekennzeichnet.

Tipps

Farbige Kästchen wie dieses tauchen im gesamten Handbuch auf. Grüne Kästchen enthalten praktische Tipps, gelbe Kästchen warnen vor häufigen Fehlern und blaue Kästchen liefern nützliche Hintergrundinformationen.

Was ist EPCwin?

EPCwin (Embroidery Pattern Creator for Windows) ist eine voll ausgestattete Digitalisierungsanwendung. Damit können Sie Stickmuster von Grund auf neu erstellen, indem Sie einzelne Stiche platzieren, Konturen definieren, die die Software automatisch ausfüllt, Vektorgrafiken (DXF, SVG) importieren, TrueType-Schriftarten in Stiche umwandeln und vieles mehr. Die resultierenden Stichdaten können in eine Vielzahl von Maschinenformaten exportiert werden, um sie auf ZSK- und anderen industriellen Stickmaschinen zu produzieren.

Kapitel 1 – Erste Schritte

Was Sie in diesem Kapitel lernen werden

- Wie Sie sich in der Hauptoberfläche und im Arbeitsbereich von EPCwin zurechtfinden
- Wie Sie Stickmuster öffnen, erstellen und speichern
- Wie man die Ansichtselemente (Zoom, Verschieben, Lineale) verwendet
- Wie man die Stichanzeige und das Koordinatensystem versteht
- Wie Sie grundlegende Einstellungen und Einheiten festlegen

1.1 Der EPCwin-Arbeitsbereich

Wenn Sie EPCwin starten, sehen Sie einen Arbeitsbereich mit mehreren wichtigen Bereichen:

- Design-Arbeitsfläche: Der große zentrale Bereich, in dem Ihr Stickmuster angezeigt wird. Hier digitalisieren, bearbeiten und überprüfen Sie Ihre Stichdaten.
- Menüleiste: Oben – Zugriff auf alle Dateifunktionen, Bearbeitungswerkzeuge, Ansichtseinstellungen, Punch-Funktionen, Designprogramme und die Hilfe.
- Symbolleiste: Schnellzugriffstasten für häufig verwendete Funktionen wie den Stanzmodus, Bearbeitungsfunktionen und die Umschaltung der Stichanzeige.
- Lineal: Horizontale und vertikale Lineale entlang der Ränder der Arbeitsfläche. Sie zeigen Koordinaten in der von Ihnen gewählten Einheit an (in der Regel 1/10 mm).
- Assistentenfenster: Ein kontextsensitives Fenster, das je nach Ihrer aktuellen Tätigkeit Anleitungen, Parameter und Statusinformationen anzeigt.
- Statusleiste: Unten – zeigt die aktuelle Cursorposition, die Stichanzahl und den aktiven Modus an.

Gut zu wissen

EPCwin verwendet 1/10 mm als interne Koordinateneinheit. Alle Parameterwerte für Stichlängen, Dichten und Abstände werden in 1/10 mm angegeben, sofern nicht anders vermerkt. Ein Stichlängenwert von 30 bedeutet beispielsweise 3,0 mm.

1.2 Öffnen und Speichern von Designs

EPCwin unterstützt eine Vielzahl von Stickdateiformaten sowohl für den Import als auch für den Export. Das native Format bewahrt alle Digitalisierungsinformationen, einschließlich Automatisierungsparameter, Konturen und Designblöcke.

Unterstützte Maschinenformate

Format	Beschreibung
ZSK	Natives Stichformat von ZSK
ZSK TC	ZSK-Format der Technical Collection
ZSK NC	ZSK-Format für numerische Steuerung
ZSK ZEPL	ZSK ZEPL-Format
Tajima (DST)	Industriestandard-Produktionsformat
Barudan (FDR/FMC)	Barudan-Maschinenformate
Melco	Melco-Maschinenformat
Fortron	Fortron-Maschinenformat
SLC / SHC	Schiffli-Formate
LIF	LIF-Austauschformat
Laesser	Laesser-Maschinenformat
Hiraoka	Hiraoka-Maschinenformat

Schritt für Schritt: Ein Design öffnen

1. Gehen Sie zu „Datei“ > „Öffnen“ oder verwenden Sie die Schaltfläche in der Symbolleiste.
2. Wählen Sie im Dateialog Ihre Stickdatei aus. EPCwin erkennt das Format automatisch.
3. Das Design wird auf die Arbeitsfläche geladen. Sie sehen die Stichverläufe in den ihnen zugewiesenen Farben.
4. Verwenden Sie das Scrollrad oder das Menü „Ansicht“, um hineinzuzoomen und Details zu betrachten.

Schritt für Schritt: Ein Design speichern/exportieren

1. Gehen Sie zu „Datei“ > „Speichern“, um das Design im nativen Format von EPCwin zu speichern (unter Beibehaltung aller Digitalisierungsdaten).
2. Gehen Sie zu „Datei“ > „Exportieren“ (oder öffnen Sie den Dialog für die Maschinenausgabe), um die Stichdaten in einem maschinenspezifischen Format zu speichern.
3. Wählen Sie das Stichsystem der Zielmaschine aus (ZSK, Tajima, Barudan, Melco usw.).
4. Wählen Sie den Speicherort – dies kann ein lokaler Ordner, ein Netzwerkpfad oder ein angeschlossenes Gerät sein.

Tipp

Speichern Sie Ihre Arbeit immer im nativen Format von EPCwin, bevor Sie sie in ein Maschinenformat exportieren. Maschinenformate wie DST oder Tajima verwerfen Digitalisierungsinformationen (Konturen, Parameter). Wenn Sie nur in einem Maschinenformat speichern, verlieren Sie die Möglichkeit, Automatisierungsparameter später zu bearbeiten.

1.3 Ansichtskontrollen

EPCwin bietet verschiedene Werkzeuge zur Navigation in Ihrem Entwurf:

- **Zoom:** Verwenden Sie das Scrollrad zum Vergrößern/Verkleinern. Verwenden Sie das Menü „Ansicht“ für voreingestellte Zoomstufen.
- **Verschieben:** Klicken und ziehen Sie im Verschiebungsmodus oder halten Sie die mittlere Maustaste gedrückt, um sich auf der Arbeitsfläche zu bewegen.
- **Lineale:** Die horizontalen und vertikalen Lineale werden beim Bewegen aktualisiert und zeigen präzise Koordinaten an.
- **An Fenster anpassen:** Zoomen Sie das gesamte Design schnell auf die aktuelle Fenstergröße.
- **Stichansicht vs. Designansicht:** Wechseln Sie zwischen der Anzeige der reinen Stichverläufe und der Ansicht auf Designebene (Konturen, Füllbereiche, Automatisierungsobjekte).

Achtung

Beachten Sie den Unterschied zwischen Stichansicht und Designansicht. In der Stichansicht sehen Sie, was die Maschine tatsächlich nähen wird. In der Designansicht sehen Sie die übergeordneten Objekte (Konturen, Umrisse), die diese Stiche erzeugen. Die Bearbeitung funktioniert je nach aktiver Ansicht unterschiedlich.

1.4 Das Koordinatensystem verstehen

EPCwin arbeitet in einem kartesischen Koordinatensystem mit dem Ursprung (0,0) in der Mitte des Stickrahmens. Positive X-Werte gehen nach rechts, positive Y-Werte nach oben. Alle Werte sind in 1/10 mm angegeben:

Wert	Entsprechung in der realen Welt
10	1,0 mm
100	10,0 mm (1 cm)
1000	100,0 mm (10 cm)

Der Maschinenrahmen legt den maximal bestickbaren Bereich fest. EPCwin liest die Rahmendefinition aus den Kopfdaten des Musters (MusterInfo) aus und zeigt sie als Begrenzung auf der Arbeitsfläche an.

1.5 Grundeinstellungen

Bevor Sie mit der Digitalisierung beginnen, sollten Sie einige Einstellungen überprüfen:

- Einheiten: Vergewissern Sie sich, dass Sie in Ihrem bevorzugten Maßsystem arbeiten. EPCwin verwendet intern 1/10 mm.
- Farbpalette: Richten Sie Ihre Standard-Nadel-Farbzusordnungen so ein, dass die Vorschau auf dem Bildschirm mit Ihren beabsichtigten Garnfarben übereinstimmt.
- Raster und Ausrichten: Aktivieren Sie die Rasteranzeige und das Ausrichten am Raster, wenn Sie eine präzise Punktplatzierung benötigen.
- Rückgängig-Stufen: EPCwin unterstützt mehrstufiges Rückgängigmachen. Stellen Sie sicher, dass die Rückgängig-Tiefe auf einen für Sie angenehmen Wert eingestellt ist, bevor Sie mit einem komplexen Design beginnen.

Bevor Sie fortfahren – haben Sie...?

- EPCwin starten und die Arbeitsfläche, die Menüleiste, die Symbolleisten, das Lineal und das Assistenzfenster identifizieren
- Öffnen Sie eine Beispiel-Stickdatei und sehen Sie sich deren Anzeige auf der Arbeitsfläche an
- Vergrößern, verkleinern und schwenken Sie das Design
- Zwischen Stichansicht und Designansicht umschalten
- Die Datei im nativen Format von EPCwin gespeichert
- Exportieren Sie das Design in mindestens ein Maschinenformat (z. B. ZSK oder Tajima).
- Überprüfen Sie, ob Ihre Einheiten und Grundeinstellungen konfiguriert sind

Kapitel 2 – Digitalisieren im Alltag

Was Sie in diesem Kapitel lernen werden

- Wie Sie den Punch-Modus verwenden, um Stiche zu setzen und Konturen zu definieren
- Wie man mit den wichtigsten Fülltypen arbeitet: Komfortfüllung, Flachstich und Komfortlinie
- Wie man „Curved Fill“ für organische Formen verwendet
- Wie Sie Text und Monogramme mit TrueType-Schriftarten erstellen
- Wie Sie Stiche bearbeiten, Objekte auswählen und das Rückgängig-System nutzen
- Wie man Nadelwechsel und spezielle Stichfunktionen verwaltet
- So nutzen Sie das Blocksystem zur Organisation Ihres Entwurfs

2.1 Punch-Modus – Das Herzstück der Digitalisierung

Im Punch-Modus erstellen Sie Stickdaten. In EPCwin bedeutet „Punching“ das Setzen von Referenzpunkten, die die Form Ihres Designs definieren. Die Software verwendet diese Referenzpunkte dann zusammen mit dem von Ihnen gewählten Stichprogramm (Fülltyp, Stichart), um die tatsächlichen Maschinenstiche zu generieren.

Arbeitsabläufe im Punch-Modus

- Haupt-Punching: Setzen Sie Konturpunkte, um Umrisse zu definieren. EPCwin generiert Stiche basierend auf Ihrem aktiven Automatisierungsprogramm.
- Einfügemodus: Fügen Sie neue Punkte in eine bestehende Kontur ein, ohne die gesamte Form neu zu digitalisieren.
- Referenzerfassung: Erfassen Sie Referenzdaten aus bestehenden Stichmustern zur Neuberechnung.
- Subtraktionsoperationen: Entfernen oder subtrahieren Sie Punkte aus bestehenden Konturen.

Schritt für Schritt: Eine einfache Form digitalisieren

1. Rufen Sie den Stanzmodus über die Symbolleiste oder das Menü auf (Stanzen > Start).
2. Wählen Sie Ihr Stichprogramm aus (z. B. „Comfort Fill“ für eine gefüllte Fläche oder „Comfort Line“ für eine Kontur).
3. Klicken Sie auf die Arbeitsfläche, um Referenzpunkte zu setzen, die die Außenkontur Ihrer Form definieren.
4. Wenn die Form innere Löcher hat, wechseln Sie zur inneren Kontur-Ebene und setzen Sie auch diese Punkte.
5. Wenn Ihre Kontur fertig ist, bestätigen Sie die Form. EPCwin berechnet und generiert die Stiche.
6. Überprüfen Sie die generierten Stiche in der Stichansicht. Wenn das Ergebnis nicht stimmt, passen Sie die Parameter an und berechnen Sie neu.

Tipp

Stellen Sie sich das Stanzen als Zeichnen mit Einschränkungen vor. Sie definieren die Begrenzungen, und die Algorithmen von EPCwin füllen die Stiche aus. Je besser Ihre Konturpunkte sind, desto besser ist das Stichergebnis. Setzen Sie zusätzliche Punkte in Bereichen mit engen Kurven.

2.2 Comfort Fill – Die Standard-Füllfunktion

Comfort Fill (ComfFill) ist Ihr Werkzeug der Wahl zum Ausfüllen von Flächen mit Stichen. Es ist vielseitig, gut optimiert und für die meisten Füllsituationen geeignet – von kleinen Schriftzügen bis hin zu großen Designs auf Jackenrücken.

Wichtige Parameter

Parameter	Bereich & Bedeutung
Dichte	1–100 (in 1/10 mm). Niedriger = dichtere Füllung. Typischer Produktionswert: 4–6.
Stichlänge (RSL)	2–127 (in 1/10 mm). Die Länge jedes Laufstichs innerhalb der Füllung.
Laufstrecke	0–999 (in 1/10 mm). Abstand für die Verbindung der Laufstiche zwischen den Füllreihen.
Zugausgleich	0–999 %. Erweitert die Füllung, um das Einziehen des Stoffes während des Nähvorgangs auszugleichen.
Zugbegrenzung	0–999 (in 1/10 mm). Maximaler Ausgleichsweg für den Stoffzug.
Schwung	0–99 (in 1/10 mm). Fügt einen leichten seitlichen Versatz hinzu, um ein weicherer Füllbild zu erzielen.
Rhythmus	0–10. Steuert das Versatzmuster. Enthält die Modi „Casual“ (zufällig) und „Macro“.
Makro Max	0–200. Maximale Anzahl an Schablonenelementen bei Verwendung des Makro-Rhythmus.

Füllungsanwendungsarten

Comfort Fill unterstützt mehrere Anwendungsmodi:

Modus	Anwendungsfall
Schattenfüllung	Standard-Flächenfüllung – die häufigste Wahl.
Schattenschraffur	Leichtere Füllung mit sichtbaren Lücken – gut für Schattierungseffekte.
Schattenunterlage	Eine Grundschrift, die vor der oberen Füllung aufgenäht wird, um Stabilität zu gewährleisten.
Schatten-Makro	Füllung mit vordefinierten Stichmustern (Makros) anstelle einfacher Reihen.
Stich-Tuff	Strukturierte Füllung für erhabene, getuftete Effekte.

Umkehrungsarten

Wenn die Füllung den Rand einer Kontur erreicht und die Richtung umkehren muss, können Sie wählen, wie sie abbiegt:

- Kreuzverbindung: Ein gerader Stich über den Rand hinweg vor der Umkehrung. Sauber und effizient.
- Hut-Wende: Die Nadel rollt in einer Kurve um die Kante herum. Erzeugt ein weiches, abgerundeteres Kantenfinish.

Tipp

Beginnen Sie bei den meisten Produktionsarbeiten mit einer Dichte von 4–5 und einer Stichlänge von 40–50 (4–5 mm). Passen Sie den Zugausgleich an Ihren Stoff an: Dehbare Strickstoffe benötigen 5–10 %, stabile Webstoffe 1–3 %.

Achtung

Wenn Ihre Füllung an den Rändern zu dünn aussieht, erhöhen Sie die Zugausgleichskorrektur. Wenn das Design Falten wirft, verringern Sie die Dichte oder fügen Sie eine geeignete Unterlage hinzu. Der Unterlagsmodus von Comfort Fill kann helfen, den Stoff vor der oberen Füllung zu stabilisieren.

2.3 Flachstich (Satin-/Säulenstich)

Der Flachstich (Plattstich) ist der klassische Satin- oder Säulenstich, der für schmale Formen wie Buchstabenstriche, Ränder und Konturen verwendet wird. Jeder Stich erstreckt sich über die gesamte Breite der Säule und erzeugt so eine glatte, glänzende Oberfläche.

Wichtige Parameter

Parameter	Bereich & Bedeutung
Dichte	1–999 (in 1/100 mm). Steuert, wie dicht die Satinstiche angeordnet sind.
Randbreite	1–999 (in 1/10 mm). Breite der Spalte.
Zugausgleich	-999 bis 999 %. Passt sich dem Einziehen des Stoffes an. Kann negativ sein, um nach innen zu ziehen.
Zugbegrenzung	0–999 (in 1/10 mm). Maximale Zugkorrektur.
Dichteverläufe	0–10. Allmähliche Dichteänderungen an Ecken für sanftere Übergänge.
Verkürzungsfaktor	0–150 %. Reduziert die Stichlänge in engen Kurven, um Faltenbildung zu verhindern.
Transport	-20 bis 20 (in 1/10 mm). Feinstellt die Stichplatzierung bei verkürzten Stichen.
Min. Stichlänge	1–127 (in 1/10 mm). Verhindert, dass Stiche zu kurz werden.
Fransen (absolut)	0–99 (in 1/10 mm). Randfranseneffekt.
Fransen (relativ)	0–100 %. Randfransen als Prozentsatz der Spaltenbreite.
Ecküberwendling	-999 bis 999 (in 1/10 mm). Zusätzliche Nähte an den Eckpunkten.
Eckpunktlänge	1–999 (in 1/10 mm). Länge der Eckkompensation.
Verschiebung	0–127. Versatzmuster für die Stichstartpunkte.
Schwenk	0–99 (in 1/10 mm). Seitliche Variation für ein natürliches Aussehen.

Umkehrverhalten

Flat Stitch bietet drei Umkehrstile an Spaltenübergängen:

- Quer: Eine scharfe, klare Wende – Standard für geometrische Formen.
- Hat (Hut): Abgerundete Wende – besser für organische Kurven.
- Zickzack: Ein Zickzackmuster an der Wende – verteilt den Faden gleichmäßiger.

Unterlageoptionen

EPCwin unterstützt mehrere Unterlagentypen für den Flachstich, die jeweils für zusätzliche Stabilität unter der Satinoberfläche sorgen:

- **Mittellinie:** Eine einzelne Stichreihe in der Mitte der Säule.
- **Parallel:** Linien, die parallel zu den Kanten der Säule verlaufen.
- **Kette:** Ein kettenartiges Unterlegmuster für zusätzliche Stabilität bei dehnbaren Stoffen.
- **Zickzack:** Ein Zickzack-Untergrund, der den Stoff in beide Richtungen fixiert.

Randstreifen

Sie können Laufstich-Ränder entlang der Satinsäule hinzufügen (0–2 Laufseiten). Diese Ränder sorgen für mehr Kontur und helfen, die Kanten zu fixieren. Konfigurieren Sie die Laufstrecke (0–999) und die Laufstichlänge (2–127) separat.

Tipp

Verwenden Sie für Schriftzüge den Flachstich mit einer Spaltenbreite von 15–25 (1,5–2,5 mm) und einer Dichte von 35–45. Fügen Sie eine Mittellinienunterlage hinzu, um klare Ergebnisse zu erzielen. Erhöhen Sie den Wert für den Ecküberstich, um scharfe Buchstabenecken wie bei „M“ oder „W“ zu erhalten.

2.4 Comfort Line – Lauf- und Konturstiche

„Comfort Line“ erzeugt Laufstiche, die einem Pfad folgen. Es wird für Konturen, Detaillinien, Quiltpfade und alle Situationen verwendet, in denen Sie eine einzelne Stichlinie anstelle einer gefüllten Fläche benötigen.

Wichtige Parameter

Parameter	Bereich & Bedeutung
Stichlänge	1–999 (in 1/10 mm). Länge jedes Stiches entlang der Bahn.
Zugkraft an Verbindungsstellen	0–999 (in 1/10 mm). Zusätzlicher Zugausgleich an Verbindungspunkten.
Verkürzung in engen Kurven	0–90 %. Verringert die Stichlänge in engen Kurven, um glatte Linien zu gewährleisten.
Anzahl der Durchgänge	1–5. Wie oft die Linie genäht wird. Mehrere Durchgänge ergeben eine kräftigere Linie.
Versatz	1–3. Versatz zwischen den Durchgängen für ein insgesamt breiteres Erscheinungsbild.
Schwung	0–99 (in 1/10 mm). Seitliche Schwankung für eine natürlichere Linie.
Stichwiederholungen	1–99. Wiederholung einzelner Stiche für eine bessere Abdeckung.

Tipp

Eine 3-Pass-Comfort-Linie bei einer Stichlänge von 25–30 (2,5–3,0 mm) ergibt eine hervorragende Kontur um gefüllte Bereiche. Fügen Sie sie nach dem Füllen hinzu, um einen sauberen, professionellen Rand zu erzielen.

2.5 Geschwungene Füllung – Für organische Formen

„Curved Fill“ (CurvFill) erzeugt Füllstiche, die der natürlichen Krümmung Ihrer Kontur folgen, anstatt in geraden, parallelen Reihen zu verlaufen. Dies sorgt für ein natürlicheres Aussehen bei organischen Formen wie Blättern, Blütenblättern und fließenden Mustern.

Wichtige Parameter

Parameter	Bereich & Bedeutung
Stichlänge	1–127 (in 1/10 mm). Länge der Stiche innerhalb der gekrümmten Reihen.
Zugausgleich	0–50 (in 1/10 mm). Kantenausgleich für Stoffzug.
Verkürzung	0–70 %. Stichverkürzung in Bereichen mit engen Kurven.
Anzahl der Durchgänge	1–3. Mehrere Durchgänge für eine dichtere Abdeckung.
Durchlaufversatz	1–3. Versatz zwischen wiederholten Durchgängen.
Stichwiederholungen	1–9. Jeden Stich wiederholen.
Schwenk	0–99 (in 1/10 mm). Seitliche Abweichung.

Umkehrungsarten

Curved Fill bietet vier verschiedene Umkehrungsstile:

- Kreuzverbindung: Gerader Übergang an den Konturkanten.
- Hut-Umkehrung: Sanfte, abgerundete Kurve an den Kanten.
- Round Reversal: Kreisförmige Drehbewegung – ideal für sehr organische Formen.
- Eckumkehr: Scharfkantige Kurve – gut geeignet für Formen mit definierten Ecken.

Gut zu wissen

„Curved Fill“ verwendet drei Anwendungsmodi: „Curved Fill Stitching“ (für die Produktion), „Curved Fill Drawing“ (für die Vorschau) und „Simple Curved Drawing“ (für die schnelle Visualisierung).

2.6 TrueType-Text und Monogramme

EPCwin kann jede installierte TrueType- oder OpenType-Systemschriftart in Stickstiche umwandeln. Das bedeutet, dass Sie Schriftarten wie Arial, Times New Roman oder jede beliebige dekorative Schriftart verwenden können, um textbasierte Stickereien zu erstellen.

Schrift-Workflow

1. Öffnen Sie die TrueType-/Monogramm-Funktion über das Menü.
2. Wählen Sie die gewünschte Schriftart aus der Schriftartauswahl aus, in der alle auf dem System installierten Schriftarten angezeigt werden.
3. Geben Sie Ihren Text oder Ihre Monogrammzeichen ein.
4. Legen Sie die Parameter für Zeichenhöhe und Zeichenabstand fest.
5. EPCwin wandelt die Schriftkonturen in Stickkonturen um und generiert Stiche unter Verwendung des von Ihnen gewählten Füllprogramms.

Monogramm-Funktionen

Das Monogramm-Modul bietet zusätzliche Funktionen, die über einfachen Text hinausgehen:

- Steuerung des Zeichenabstands (Abstand links und rechts pro Zeichen).
- Präzise Abstandssteuerung: obere, untere, linke und rechte Begrenzung für jedes Zeichen.
- Größeneigenschaften: Breite, Höhe, Mittelpunkt und Grundlinie für eine genaue Platzierung.
- Blockverzeichnissystem, das bis zu 256 Zeichen pro Blockverzeichnis und bis zu 300 Verzeichnisse unterstützt.
- Passwortschutz für Monogramm-Blockbibliotheken.
- Design-Monogramm-Modus zum Erstellen von Monogrammen innerhalb von Designprogrammen.

Tipp

Bei der Konvertierung von TrueType-Schriftarten können dünne Striche zu sehr schmalen Satinsäulen führen. Überprüfen Sie die minimale Stichbreite und erwägen Sie, bei kleinen Schriftgrößen eine etwas fetter gestaltete Schriftstärke zu verwenden.

2.7 Stichbearbeitung

Sobald die Stiche generiert sind, bietet EPCwin einen voll ausgestatteten Editor zur Verfeinerung des Ergebnisses. Der Editor verfügt über mehrere Modi:

Modus	Zweck
Normaler Editor	Allgemeine Bearbeitung auf Stich-Ebene: Stiche verschieben, löschen, einfügen.
Globale Bearbeitung	Änderungen auf das gesamte Design anwenden (z. B. skalieren, drehen, spiegeln).
Einfügemodus	Neue Stiche in eine bestehende Stichfolge einfügen.
Auswahl bearbeiten	Nur mit aktuell ausgewählten Stichen arbeiten.
Prüfmodus	Stichdaten auf Fehler prüfen, Stichfunktionen validieren.
Designbearbeitung	Bearbeiten Sie auf Design-/Automatisierungsebene statt einzelner Stiche.
Markierungsmodus	Platzieren und verwalten Sie Referenzmarkierungen in der Stichfolge.

Auswahlwerkzeuge

EPCwin bietet mehrere Möglichkeiten, Stiche zur Bearbeitung auszuwählen: Einzelstichauswahl, Bereichsauswahl (von Stich A bis Stich B), Flächenauswahl (Rechteck mit Gummiband) und Auswahl auf Objektebene in der Designansicht.

2.8 Spezielle Stichfunktionen

Über die Grundstiche hinaus unterstützt EPCwin eine umfassende Reihe von Sonderfunktionen, die das Maschinenverhalten während des Stickvorgangs steuern:

Funktion	Was sie bewirkt
Nadelwechsel	Wechselt zu einer anderen Nadel-/Fadenfarbe.
Abschneiden (Faden abschneiden)	Schneidet den Faden zwischen den Abschnitten ab, um lange Sprungstiche zu vermeiden.
Stopp	Hält die Maschine an – nützlich für Eingriffe durch den Bediener.
Zum Start springen	Bewegt den Rahmen zurück in die Startposition.
Musterende	Markiert das Ende der Stickdaten.
Bohren	Aktiviert die Bohrfunktion für Ösenlöcher.
Paillette rechts/links	Setzt eine Paillette aus dem rechten oder linken Spender.
Perlenvorrichtung rechts/links	Aktiviert die Perlen-Setzvorrichtung.
Kordel	Aktiviert die Befestigung von Schnüren/Kordeln.
Schlaufe	Erzeugt einen Schlingstich (im Chenille-Stil).
Applikation	Löst eine Applikationsfunktion aus.
Markierung	Setzt eine Referenzmarkierung in den Stickdaten.
Sequenz 1/2/3	Aktiviert Zusatzfunktionen für die Sequenz.

Stichlängenfilter und Winkel-Filter können ebenfalls als Sonderfunktionen eingestellt werden, um die maximale Stichlänge (Filterwerte von 1–3 Stufen) und den minimalen Winkel für die Stichplatzierung zu steuern.

Gut zu wissen

An bestimmten Stellen werden spezielle Stichfunktionen in die Stickdaten eingefügt. Sie weisen die Maschine an, genau an dieser Stelle im Stickablauf eine bestimmte Aktion auszuführen. Die Reihenfolge ist entscheidend – ein Nadelwechsel vor einem Füllbereich bewirkt, dass die Füllstiche die neue Farbe verwenden.

2.9 Arbeiten mit Blöcken

Blöcke sind die Organisationseinheiten von EPCwin. Sie können Stiche, Konturen oder Designobjekte zu Blöcken gruppieren und diese dann als Einheit verschieben, kopieren, löschen oder transformieren. Dies ist für die Verwaltung komplexer Designs mit mehreren Elementen unerlässlich.

- Erstellen Sie einen Block, indem Sie einen Bereich von Stichen oder Objekten auswählen und diese gruppieren.
- Verschieben Sie Blöcke, indem Sie Versatzwerte eingeben oder sie ziehen.
- Kopieren Sie Blöcke, um Designelemente schnell zu duplizieren.
- Verwenden Sie das Block-Dialogfeld für präzise Blockverwaltungsvorgänge.
- Blöcke können in Blockverzeichnisdateien gespeichert und von dort geladen werden, um sie in

verschiedenen Entwürfen wiederzuverwenden.

2.10 Rückgängig / Wiederherstellen

EPCwin bietet ein mehrstufiges Rückgängig-System. Jede Bearbeitungsaktion wird aufgezeichnet, und Sie können in Ihrem Bearbeitungsverlauf zurückgehen, um frühere Zustände wiederherzustellen. Dies funktioniert bei Stichbearbeitungen, Konturänderungen, Blockoperationen und Parameteränderungen.

Achtung

Der Rückgängig-Verlauf wird gelöscht, wenn Sie die Designdatei schließen. Speichern Sie regelmäßig, um eigene Wiederherstellungspunkte zu erstellen.

Bevor Sie fortfahren – haben Sie...?

- Den Punch-Modus aufgerufen und eine einfache geschlossene Form digitalisiert
- Erstellen Sie eine Komfortfüllung und experimentieren Sie mit Dichte und Stichlänge
- Erstellen Sie eine Spalte mit flachem Stich (Satin) für eine schmale Form wie einen Buchstabenstrich
- Zeichne mit „Comfort Line“ und mehreren Durchgängen eine Kontur
- Probieren Sie „Curved Fill“ bei einer organischen, nicht rechteckigen Form aus
- Konvertieren Sie eine TrueType-Schriftart in Stickstiche
- Bearbeiten Sie einzelne Stiche im Stich-Editor
- Fügen Sie einen Nadelwechsel und eine Trimmfunktion in eine Stichfolge ein
- Erstellen und verschieben Sie einen Stichblock
- Verwenden Sie „Rückgängig“, um mindestens einen Bearbeitungsschritt rückgängig zu machen

Kapitel 3 – Fortgeschrittene Techniken

Was Sie in diesem Kapitel lernen

- Wie man die Effekte „Kreuzstich“ und „Kreuzboll“ verwendet
- So arbeiten Sie mit der Platzierung von Pailletten (Sequin) in Linien und Flächen
- So digitalisieren Sie Bohrungseffekte (Ösen, Bohrlöcher, Ausschnitte)
- So verwenden Sie Spezialfüllungen: GiS Fill, Comfort Fill Plus, Comfort Fill Block
- So importieren Sie Vektorgrafiken (DXF, SVG) und verwenden Auto-Punch
- Wie man Designprogramme verwendet (Waben-, Labyrinth-, Ziegel-, Raster- und Spiralfüllungen)
- Wie man Musterelemente verketteten und anordnen kann
- Wie man Konturoperationen verwendet (Parallelen, Spiralen, Hilbert-Kurven)

3.1 Kreuzstich

Das Modul „Cross Stitch“ erzeugt traditionelle Kreuzstichmuster. Es unterstützt 11 verschiedene Sticharten und erzeugt die charakteristischen X-förmigen Stiche, die bei der gezählten Kreuzstichstickerei verwendet werden.

Wichtige Parameter

Parameter	Bereich & Bedeutung
Typ	1–11. Wählt die Variante des Kreuzstichmusters aus.
Größe	1–30. Größe jedes Kreuzes im Raster.
Anzahl	1–100. Anzahl der Kreuze pro Zeile oder Spalte.
Stichlänge	0–127 (in 1/10 mm). Individuelle Stichlänge innerhalb jedes Kreuzes.
Zugausgleich	0–9. Passt sich dem Einziehen des Stoffes an.

Kreuzstiche können an jeder der vier Ecken (unten links, oben links, oben rechts, unten rechts) beginnen und entweder im Kreuz- oder im Zickzackmodus gestickt werden.

3.2 Kreuzbollen

Kreuzbollen erzeugt dekorative, erhabene Stichelemente, die häufig für strukturierte Füllungen, Bobbin-Stiche oder kräftige Stickeffekte verwendet werden.

Wichtige Parameter

Parameter	Bereich & Bedeutung
Radius	0,1–1000. Größe jedes Bollenelements.
Umfangsdurchgänge	1–99. Anzahl der Stichdurchgänge um jedes Element.
Breitenänderung	0–100 %. Progressive Breitenänderung über das Element hinweg.
Dichteänderung	1–99. Allmähliche Dichteänderung.
Zickzack-Abstand	3–999. Abstand der Zickzack-Struktur.
Zugausgleich	-999 bis 999 %. Stoffausgleich.
Zuggrenze	0–999 (in 1/10 mm). Maximale Zugkraftkorrektur.
Max. Stichlänge	0–999 (in 1/10 mm). Begrenzt die individuelle Stichlänge.

Verschiebungsarten

- Keine Verschiebung: Die Noppen werden in einem regelmäßigen Raster angeordnet.
- Kantenübergang: Die Noppen verschieben sich an Konturkanten sanft, um eine natürliche Begrenzung zu erzielen.
- Tangentialer Übergang: Die Pailletten folgen der Konturtangente für eine fließende Anordnung.

3.3 Platzierung von Pailletten

EPCwin bietet spezielle Werkzeuge zur Digitalisierung von Paillettenstickereien, sowohl entlang von Linien als auch innerhalb gefüllter Bereiche. Paillettenstickereien finden breite Anwendung in der Mode, im Kostümdesign und bei dekorativen Textilien.

Paillettenformen

Form	Beschreibung
Kreis	Runde Standard-Paillette – die gängigste Variante.
Rechteck	Quadratische oder rechteckige Paillette.
Raute	Gedrehte quadratische (Rauten-)Form.
Blume 1 / Blume 2	Dekorative Pailletten in Blumenform.
Freiform	Vom Benutzer definierte benutzerdefinierte Paillettenform.

Stickmuster für Pailletten

EPCwin unterstützt mehrere Befestigungsstickmuster, um Pailletten an ihrem Platz zu halten:

Stich Art	Beschreibung
2-Punkt-Reihe	Zwei Stiche pro Paillette, in Reihen angeordnet.
3-Punkt-Reihe	Drei Stiche pro Paillette für zusätzliche Sicherheit.
Y-Stich	Y-förmiges Befestigungsmuster.
I-Stich	Einzelner Geradstich durch die Mitte.
E-Stich / V-Stich	E- oder V-förmige Muster zur dekorativen Befestigung.
IV-/EV-Stich	Kombinierte Stichmuster.
Perlentyp 1/2/3	Befestigungsmuster speziell für die Platzierung von Perlen.

Wichtige Parameter

Parameter	Bereich & Bedeutung
Überwendling	0–999 (in 1/10 mm). Wie weit der Befestigungsstich über den Rand der Paillette hinausragt.
Zwischenstichlänge	1–999 (in 1/10 mm). Stichlänge zwischen den Pailletten.
Überlappung	-120 bis 999. Wie stark sich benachbarte Pailletten überlappen.
Stichwinkel	0–180°. Ausrichtung der Befestigungsstiche.
Wiederholung	0–99. Anzahl der Wiederholungen des Befestigungsstichs pro Paillette.
Breite des Bohnenstichs	0–99. Breite bei Verwendung des Bohnenstichmodus.
Bean-Stich-Lagen	3–9. Anzahl der Lagen für den Bohnenstich.
Reihenabstand	0–80 % (relativ) oder 10–3250 (absolut). Abstand zwischen den Paillettenreihen.
Reihenversatz	0–8. Versatz zwischen den Paillettenreihen für ein natürlicheres Muster.

Paillettenbereich füllen

Die Funktion „Paillettenfläche“ (PailletteFlaeche) füllt eine umschlossene Kontur mit Pailletten, wobei dieselben Form- und Stichoptionen wie bei der Linienplatzierung verwendet werden, jedoch in einem Rastermuster über den gesamten Bereich verteilt.

Tip

Wenn Sie Pailletten aufbringen, nähen Sie immer zuerst ein Teststück. Der Überlappungsparameter ist entscheidend – bei zu geringer Überlappung sieht man den Stoff zwischen den Pailletten, bei zu großer Überlappung bilden sich Falten. Beginnen Sie mit einer Überlappung von 10–20 % des Pailletten-Durchmessers.

3.4 Bohr-Effekte (Ösen & ausgeschnittene Löcher)

Durch Lochstickerei entstehen Öffnungen im Stoff, die durch eine Naht am Rand verstärkt werden. Sie wird für Ösenlöcher in Kleidungsstücken, dekorative Perforationen und funktionale Öffnungen verwendet.

Effekt	Beschreibung
Bohrloch	Eine runde Öse, die am Rand mit Satinstichen verstärkt ist.
Birnenloch	Eine tropfen- oder birnenförmige Öffnung.
Schneidloch	Eine schlitzartige Öffnung, die mit Stichen verstärkt ist.
Schneidloch 2	Eine Variante des Schneidlochs mit anderer Nahtgeometrie.
Bohrrechteck	Eine rechteckige Öffnung mit satinierten Kanten.
Halbkreis	Eine halbkreisförmige Öffnung.

Jeder Bohr-Effekt verfügt über zwei Varianten: eine Produktionsversion (zum tatsächlichen Nähen) und eine Vorschauversion (zur Visualisierung auf dem Bildschirm). Der Bohrmechanismus der Maschine wird während der Produktion aktiviert, um den Stoff zu durchstechen.

Achtung

Bohr-Effekte erfordern eine Maschine, die mit einem Bohr-Aufsatz ausgestattet ist. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Zielmaschine die Bohrfunktion unterstützt, bevor Sie Ösen in Produktionsdesigns digitalisieren.

3.5 Spezielle Fülltypen

GiS-Füllung

GiS-Füllung ist ein fortschrittlicher Füllalgorithmus, der von GiS (der EPCwin zugrunde liegenden Software-Engine) entwickelt wurde. Er ermöglicht eine feinere Steuerung des Füllverhaltens bei komplexen Formen.

Parameter	Bereich & Bedeutung
Rampe	0–10. Allmähliche Dichteänderung an den Konturkanten.
Verkürzung	0–200 %. Faktor für die Verkürzung der Stiche in Kurven.
Überlappung	0–999. Stichüberlappung an den Füllungsgrenzen.
Stichschwankung	0–999. Variation der Zierstiche.
Anzahl der Kontur-Unterlagen	1–3. Anzahl der konturfolgenden Unterlagendurchgänge.
Abstand der Konturunterlage	0–999. Versatz von der Konturkante.
Anzahl der Flächenunterlagen	0–2. Anzahl der Durchläufe für die Flächenunterlage.
Dichte der Flächenunterlage	0–999. Dichte der Flächenunterlage.
Winkel der Flächenunterlage	0–999. Winkel der Stiche der Flächenunterlage.
Zugausgleich	0–100 %. Stoffzugkorrektur.
Fransen	0–999 (absolut) / 0–100 % (relativ).
Teilung	0–100 %. Zeilenteilerfaktor.
Rhythmus	1–8. Versatzmuster für die Füllzeilen.
Rhythmuswinkel	0–90°. Winkelbasierte Rhythmusvariation.

Comfort Fill Plus

Comfort Fill Plus (CFP) erweitert das Standard-Comfort-Fill um Unterstützung für die Erzeugung von Rasterlinien, die Aufteilung von Flächen und mehrschichtige komplexe Füllungen. Es ist für Formen konzipiert, die für das Standard-Comfort-Fill zu komplex sind – zum Beispiel Bereiche mit mehreren Löchern, engen Engpässen oder unregelmäßigen Begrenzungen.

Gut zu wissen

Wenn Comfort Fill Fehlermeldungen bezüglich der Konturkomplexität ausgibt, probieren Sie Comfort Fill Plus aus. Es bewältigt anspruchsvollere Geometrien mit seinen Algorithmen für Rasterlinien und Bereichsaufteilung.

Comfort Fill Block

Comfort Fill Block unterteilt einen Füllbereich in rechteckige Blöcke und füllt jeden einzelnen separat. Dadurch entsteht ein strukturiertes, segmentiertes Erscheinungsbild.

Parameter	Bereich & Bedeutung
Blockgröße	2–127 (in 1/10 mm). Breite jedes Füllblocks.
Versatz	-127 bis 127 (in 1/10 mm). Verschiebung jeder Blockreihe.
Faktor	-99 bis 200 %. Skalierungsfaktor für die Größe.
Minimum	1–127 (in 1/10 mm). Minimale Blockgröße.
Versatz	0–99 %. Versatz in Prozent zwischen den Zeilen.
Richtung	0–1. Umschalten der Füllrichtung.
Spiegeln	0–1. Blockmuster spiegeln.

3.6 Designprogramme

Designprogramme sind vorkonfigurierte Stichmuster für bestimmte dekorative und strukturelle Effekte. EPCwin enthält eine umfangreiche Bibliothek:

Säulen- und Bordüreffekte

Programm	Beschreibung
Bohrschraube (Bohrstaeffel)	Eine bohrerähnliche Schraubensäule mit geschichteten Satinstichen.
Zugschraube (Zugstaeffel)	Schraubensäule, die einen gezogenen Faden-Effekt erzeugt.
Doppelte Zugschraube	Zwei parallele Zugschrauben-Säulen.
Rand	Eine einzelne dekorative Randlinie.
Doppelrand	Zwei parallele Randlinien.
Wickellinie	Ein spiralförmiger, umwickelnder Stich.

Füllungseffekte

Programm	Beschreibung
Zughöhle	Durchbrochene Füllung mit einem gezogenen Faden-Look.
Stoff-Hohl (Stoffhoehl)	Eine Füllung, die die Textur von gewebtem Stoff nachahmt.
Waben-Hohl (Wabenhöhl)	Füllung mit sechseckigem Wabenmuster.
Bohr-Hohl (Bohrhöhl)	Durchbrochene Füllung mit Bohrlöchern.
Brick Fill (Ziegelhöhle)	Füllung im Ziegelmuster. Auch in gebogener Variante erhältlich.
Gitter-Hohl (Gitterhöhl)	Füllmuster im Gitter-/Gitterruten-Stil.
Irrgarten	Dekoratives Füllmuster im Stil eines Labyrinths.
Parallel Fill	Einfache Füllung mit parallelen Linien.
Spiralfüllung	Ein spiralförmiges Muster, das von der Mitte ausgeht.

Parameter des Designprogramms

Alle Designprogramme verfügen über einen gemeinsamen Parametersatz:

Parameter	Bereich & Bedeutung
Größe X / Y	0,1–1000. Abmessungen des sich wiederholenden Elements.
Querabstand X / Y	0,1–50. Abstand zwischen den Elementen.
Rahmenbreite	0,1–1000. Breite des Rahmens/der Kontur.
Anzahl der Unterlagen	0–10. Anzahl der Unterlage-Durchgänge.
Stichlänge der Unterlage	1–999. Stichlänge für die Unterlage.
Randabstand	1–999. Abstand der Umrandung vom Rand der Füllung.
Stichanzahl	0–10. Stiche pro Element.

Spitze

Designprogramme sind leistungsstark für Zier- und Spezialstickereien. Beginnen Sie mit den Standardparametern und passen Sie dann die Elementgröße und den Kreuzabstand an, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Testen Sie vor der Produktion immer an einem Musterstück.

3.7 Vektorimport (DXF & SVG)

EPCwin kann Vektorgrafiken als Ausgangspunkt für die Digitalisierung importieren:

DXF-Import

DXF-Dateien (Drawing Exchange Format) aus CAD-Anwendungen können importiert und in Stickkonturen umgewandelt werden. Zu den unterstützten DXF-Elementen gehören Linien, Bögen, Kreise und Polylinien. Der Importvorgang passt Skalierung und Drehung an Ihren Designbereich an.

SVG-Import

SVG-Dateien (Scalable Vector Graphics) werden mit Unterstützung für Pfade (einschließlich Bézier-Kurven), Grundformen (Kreise, Rechtecke, Polygone) und Gruppen-/Ebenen-Strukturen importiert. SVG-Pfade werden in Spline-Konturen umgewandelt, die die Automatisierungsprogramme von EPCwin anschließend mit Stichen füllen können.

Gut zu wissen

Der Vektorimport liefert Ihnen saubere Konturen, mit denen Sie arbeiten können, aber Sie müssen jeder Kontur noch Stickprogramme und Parameter zuweisen. Stellen Sie sich importierte Vektoren als Skelett vor – darauf bauen Sie die Stickintelligenz auf.

3.8 Auto-Punch (automatische Digitalisierung)

Das GiS-Modul „Auto-Punch“ ermöglicht die automatische Digitalisierung aus Vektoreingaben. Es analysiert die Geometrie Ihrer Konturen und versucht, Stichdaten automatisch zu generieren.

So funktioniert Auto-Punch

1. Importieren oder erstellen Sie Ihr Vektordesign (Konturen, Umrisse, gefüllte Bereiche).
2. Starten Sie Auto-Punch über das GiS-Menü.
3. Der Algorithmus zerlegt komplexe Figuren in einfachere Bestandteile.
4. Er erkennt Verzweigungen, Endpunkte und Ebenenbeziehungen in den Vektordaten.
5. Verbindungspfade werden automatisch generiert, wobei auf möglichst wenige Sprungstiche und saubere Verbindungen geachtet wird.
6. Überprüfen Sie das Ergebnis und verfeinern Sie manuell alle Bereiche, in denen der automatische Algorithmus kein optimales Ergebnis erzielt hat.

Achtung

Auto-Punch funktioniert am besten mit sauberen, gut strukturierten Vektorgrafiken. Überlappende Formen, sehr dünne Elemente oder hochkomplexe Konturen erfordern möglicherweise eine manuelle Bereinigung vor oder nach dem automatischen Stanzvorgang.

3.9 Verkettten & Anordnen

Verkettten

Die Verkettten-Funktion verbindet mehrere Musterblöcke zu einer Sequenz. Dies ist nützlich, um Elemente entlang eines Pfades zu wiederholen.

Parameter	Bereich & Bedeutung
Reduzierung	0–70 %. Progressive Verkleinerung entlang der Kette.
Linienversatz	-999 bis 999 (in 1/10 mm). Vertikaler Versatz jedes Blocks.
Platzierungswinkel	-90 bis 90°. Neigung jedes Elements in der Kette.
Blockabstand	-999 bis 999 (in 1/10 mm). Abstand zwischen den Blöcken.
Blockanzahl	2–999. Anzahl der Blöcke in der Kette.
Min. Stichlänge	1–127 (in 1/10 mm). Minimale Stichlänge innerhalb der verketteten Elemente.

Anordnen

Die Anordnungsfunktion verteilt Blöcke in einem kreisförmigen oder winkelförmigen Muster um einen Mittelpunkt. Dies eignet sich perfekt für die Erstellung radialer Designs wie Zifferblätter, Blumenmuster oder Sternformen.

Parameter	Bereich & Bedeutung
Teilungswinkel	1–360°. Winkelabstand zwischen den angeordneten Exemplaren.
Anzahl der Unterteilungen	1–360. Anzahl der anzuordnenden Kopien.
Stichlänge zwischen	1–127 (in 1/10 mm). Verbindungsstiche zwischen angeordneten Elementen.

3.10 Konturbearbeitung

EPCwin bietet erweiterte Werkzeuge zur Konturbearbeitung:

- **Parallele Konturen:** Erzeugt parallele Kopien einer Kontur mit einem festgelegten Versatz. Beinhaltet die Voronoi-basierte parallele Erzeugung für komplexe Formen.
- **Formspirale:** Verwandeln Sie eine Kontur in einen spiralförmigen Pfad – erzeugt spiralförmige Füllmuster und dekorative Effekte.
- **Hilbert-Kurve:** Erzeugt Hilbert-Kurvenmuster innerhalb einer Kontur – eine mathematische raumfüllende Kurve, die einzigartige, dichte Füllmuster erzeugt.

Gut zu wissen

Hilbert-Kurven sind ein raumfüllendes Fraktal, das jeden Punkt in einem Bereich berührt. In der Stickerei entsteht so eine ungewöhnliche, labyrinthartige Füllung ohne sichtbares Reihemuster – ein auffälliger Effekt für moderne, geometrische Designs.

3.11 Wiederholung / Rapport

Die Rapport-Funktion (Wiederholung) dupliziert ein Designelement in einem regelmäßigen Rastermuster. Konfigurieren Sie den X- und Y-Versatz (-9999 bis 9999) und die Anzahl (0–999), um Allover-Muster für Stoffstickereien, Quilts oder durchgehende Bordüren zu erstellen.

Bevor Sie fortfahren – haben Sie...?

- Ein Kreuzstichmuster mit mindestens einer Typvariante generiert
- Pailletten mit „Paillette Line“ entlang einer Linie platziert und dabei eine Befestigungsstichtart ausgewählt
- Erstellen Sie mindestens einen Bohrungseffekt (z. B. eine Bohrlochöse)
- Probieren Sie GiS Fill mit Konturunterlage bei einer komplexen Form aus
- Importieren Sie eine DXF- oder SVG-Vektordatei und weisen Sie den Konturen Stichprogramme zu
- Verwenden Sie „Auto-Punch“ bei einem einfachen Vektordesign und überprüfen Sie das Ergebnis
- Verkette mehrere Blöcke zu einer sich wiederholenden Sequenz
- Ordnen Sie Elemente mit der Funktion „Anordnen“ in einem kreisförmigen Muster an
- Experimentieren Sie mit einem Designprogramm (z. B. Waben- oder Labyrinthfüllung)
- Erstellen Sie eine parallele Kontur oder eine Hilbert-Kurven-Füllung

Kapitel 4 – Expertenmodus und Anpassung

Was Sie in diesem Kapitel lernen werden

- Wie Sie die Stichgenerierung mit erweiterten Parametern feinabstimmen
- Wie Sie mit der GiS-Vektor-Engine und Farbverläufen arbeiten
- Wie Sie maschinenspezifische Kopfparameter konfigurieren
- Wie Sie Thread Matching (Garnmatching) für das Farbmanagement nutzen
- Wie Sie den Designschutz (ProProtect) nutzen
- Wie man mit dem Musterverwaltungssystem und den Netzwerkfunktionen arbeitet
- Wie man Fehlercodes versteht und Berechnungsfehler behebt
- Wie die Spline- und Dekompositions-Engines intern funktionieren

4.1 Umfassende Parametersteuerung

Jedes Stichprogramm in EPCwin verfügt über einen umfassenden Parametersatz. Die Parameter lassen sich über die Parameterdialoge (Dialog/DialogParameter) verwalten, die einen kategorisierten Zugriff auf alle Einstellungen bieten. EPCwin speichert Parametersätze, die Sie speichern, laden und zwischen Entwürfen austauschen können.

Parameter-Workflow

1. Öffnen Sie den Parameter-Dialog für Ihr aktives Stichprogramm.
2. Passen Sie die Werte über die Eingabefelder an. Jedes Feld zeigt den gültigen Bereich an.
3. Zeigen Sie eine Vorschau der Auswirkungen Ihrer Änderungen an (einige Programme unterstützen eine Live-Vorschau).
4. Speichern Sie den Parametersatz, wenn Sie ihn wiederverwenden möchten.
5. Wenden Sie die Parameter an, um Stiche zu generieren oder neu zu generieren.

Steuerung der Stichfolge

Die Funktion „Stichfolge“ steuert die Reihenfolge, in der die Stichelemente ausgeführt werden, und bietet bis zu 200 Sequenzpositionen. Dies bestimmt den Stichverlauf durch Ihr Design und wirkt sich direkt auf die Produktionseffizienz und den Garnverbrauch aus.

Tipp

Speichern Sie Parametersätze für Ihre gängigsten Stoff-/Garnkombinationen. Sie könnten beispielsweise einen Satz „Polo-Baumwolle“ (höhere Zugkraft, mittlere Dichte), einen Satz „Nylonjacke“ (geringere Dichte, mehr Unterlage) und einen Satz „Kappenvorderseite“ (dichte Füllung, starke Unterlage) haben. Dies beschleunigt Wiederholungsarbeiten enorm.

4.2 Die GiS-Vektor-Engine

Die erweiterten Funktionen von EPCwin basieren auf der GiS-Engine (Graphische Informationssysteme), die vektorbasierte Designvorgänge verarbeitet.

GiS-Komponenten

- **GisDocument:** Die zentrale Dokumentenverwaltungs-klasse, die das gesamte Design in Vektorform enthält.
- **GisOutlineObject:** Einzelne Vektorformen innerhalb des Designs.
- **Stichauswahl:** Interaktives Werkzeug zur Auswahl des Stichprogramms, das jedem Vektorobjekt zugewiesen werden soll.
- **Farbverlauf:** Wendet Farbverlaufseffekte auf Füllbereiche an – die Nadelfarbe wechselt allmählich über das gesamte Design hinweg.
- **Ebenenalphabet:** Ein Benennungs-/Ordnungssystem für Vektorebenen innerhalb eines GiS-Motivs.
- **GiS-zu-EPC-Konvertierung:** Konvertiert GiS-Vektordaten in das native Stichformat von EPCwin.

Vektor-zu-Stich-Workflow

1. Erstellen oder importieren Sie Ihr Vektordesign im GiS-Modus.
2. Weisen Sie jedem Vektorobjekt mithilfe des Stichtyp-Auswahlwerkzeugs Stichprogramme zu.
3. Konfigurieren Sie die Parameter pro Objekt (Fülltyp, Dichte, Unterlage usw.).
4. Führen Sie die Konvertierung von GiS nach EPC durch, um Stich-Daten zu generieren.
5. Überprüfen und verfeinern Sie die Stich-Ausgabe im normalen EPCwin-Editor.

Gut zu wissen

Die GiS-Engine unterstützt erweiterte Gruppierung (GisBs_grupp) und Basisdatenverwaltung (GisBs_datan), sodass Sie komplexe Vektordesigns vor der Konvertierung in Stiche in übersichtliche Hierarchien organisieren können.

4.3 Konfiguration der Maschinenköpfe

EPCwin unterstützt multifunktionale Maschinenköpfe, von denen jeder über eigene Zeit- und Parametereinstellungen verfügt. Dies ist für Maschinen relevant, die mit speziellen Anbaugeräten ausgestattet sind.

Wickelkopf (W-Kopf)

Funktion	Parameter
Bändchen	Einstellung der Stoffandruckhöhe.
Wickeln	Höhe des Stoffdrucks, Versatzwinkel (0–359°), Wickelverhältnis Stiche (1–9), Wickelverhältnis Wickeln (1–3).
Zickzack	Nähfußhöhe.
Sticken	Höhe der Stoffpresse.

Kettle Head (K-Kopf)

Der Kettle Head verfügt über detaillierte Zeitparameter für seine mechanisierten Vorgänge:

- Startposition des Legers (0–31)
- Zeitpunkt für das Absenken/Anheben des Stoffdrucks (0–31)
- Nadel-Hoch-Position (23–54)
- Start des Pantographen (0–31)
- Stichmodus (0–255)
- Moss-Modus mit ähnlichen Parametern

F-Kopf

Unterstützung für dekorative Kräusel- und Rüschevorrichtungen.

Achtung

Die Parameter des Maschinenkopfes steuern direkt das physikalische Timing der Maschine. Falsche Werte können zu mechanischen Problemen führen. Nehmen Sie diese Einstellungen nur vor, wenn Sie über detaillierte Kenntnisse der Konfiguration des Maschinenkopfes verfügen oder die Anweisungen aus der ZSK-Service-Dokumentation befolgen.

4.4 Garnabgleich (Garnmatching)

Das Garnabgleich-Modul (IOData/Garnmatching) verwaltet die Zuordnung zwischen Design-Nadelnummern und physikalischen Garnfarben. Es arbeitet mit Farbtabellen, die die verfügbaren Garnpaletten definieren.

- Farbtabellen speichern RGB-Werte für die Darstellung der Garne auf dem Bildschirm.
- Die Zuordnungen von Nadel zu Farbe werden im Musterkopf (MusterInfo) gespeichert.
- Über den Zuordnungsdialog können Sie jeder Nadelposition visuell Farben zuweisen.
- Farbtabellen können importiert, exportiert und an Ihren Garnbestand angepasst werden.

4.5 Musterschutz (ProProtect)

EPCwin verfügt über ein Designschutzsystem, das Ihre Digitalisierungsarbeit schützt. Mit ProProtect können Sie Stickdateien mit einem Passwort schützen und so unbefugte Änderungen oder das Kopieren Ihrer Stickdaten verhindern. Dies ist besonders wichtig für gewerbliche Digitalisierer, die ihre Designs verkaufen oder lizenzieren.

Gut zu wissen

Zu bestätigen: Die genauen Schutzmechanismen und die Verschlüsselungsstufe von ProProtect können je nach EPCwin-Version und Lizenzstufe variieren.

4.6 Musterverwaltung & Netzwerk

EPCwin bietet ein strukturiertes Dateiverwaltungssystem:

Musterinfo (MusterInfo)

Jedes Design verfügt über einen umfangreichen Header (MusterInfo) mit folgenden Angaben:

- Design-Metadaten (Name, Autor, Datum, Version).
- Definition des Maschinenrahmens – der maximal bearbeitbare Bereich.
- Designparameter – Automatisierungseinstellungen, die während der Digitalisierung verwendet werden.
- Informationen zur Stichfolge für die geordnete Ausführung.
- Definitionen für Pailletten/Sequins.
- Makros für Sonderfunktionen (SfMakros).
- Nadelbelegung für Mehrkopfmaschinen.
- ZEPL-Einstellungen für ZSK-ZEPL-Maschinen.

Verzeichnisstruktur

Das Musterverwaltungssystem (MusterVerwaltung) organisiert Dateien in einer konfigurierbaren Verzeichnisstruktur (Ablagestruktur) mit Werkzeugen für Dateioperationen, Suche und Stapelverwaltung.

Netzwerkfunktionen

EPCwin unterstützt Netzwerkfunktionen (IOData/Netzwerk) für die gemeinsame Nutzung von Designs in einem lokalen Netzwerk, das direkte Senden von Stichdaten an vernetzte Maschinen sowie kollaborative Arbeitsabläufe.

4.7 Fehlercodes verstehen

Wenn die Stichgenerierung fehlschlägt, gibt EPCwin spezifische Fehlercodes aus, die Ihnen bei der Diagnose des Problems helfen:

Allgemeine Fehler

Code	Bedeutung
0 (Kein Fehler)	Berechnung erfolgreich abgeschlossen.
1 (Vom Benutzer abgebrochen)	Sie haben den Vorgang abgebrochen.
2 (Programmfehler)	Interner Softwarefehler – wenden Sie sich mit den Details an den Support.
3 (Unbekannter Fehler)	Es ist ein nicht klassifizierter Fehler aufgetreten.
4 (Keine Stiche)	Die Berechnung ergab null Stiche – überprüfen Sie Ihre Kontur und Parameter.
5 (Unterlagenfehler)	Das Unterlageprogramm ist fehlgeschlagen – überprüfen Sie die Unterlageparameter.

Kontur- und Geometriefehler

Code	Bedeutung
10 (Fehler bei der Außenkontur)	Die Außenkontur fehlt oder ist ungültig. Stellen Sie sicher, dass Ihre Form geschlossen ist.
11 (Fehler in der Grenzschrift)	Es fehlen Grenzschriften. Überprüfen Sie, ob Sie die erforderlichen Hilfslinien definiert haben.
12 (Fehler im Parametersatz)	Der erforderliche Parametersatz fehlt. Öffnen Sie den Parameterdialog und überprüfen Sie dies.
13 (Fehler im Parameterinhalt)	Die Parameterwerte liegen außerhalb des zulässigen Bereichs. Überprüfen Sie alle Werte anhand der gültigen Bereiche.
14 (Stichschichtfehler)	Die Definition der Stichschicht ist falsch.
15 (Fehler bei der Zentrierung)	Zentrumspunkt fehlt oder ist ungültig.
16 (Startpunktfehler)	Der Startpunkt ist nicht definiert oder liegt außerhalb der Kontur.
17 (Endpunktfehler)	Endpunkt ist nicht definiert oder liegt außerhalb der Kontur.

Spezifische Fehler bei der GIS-Füllung

Code	Bedeutung
21 (Ungerade Schnittpunktzahl)	Der Füllalgorithmus hat eine ungerade Anzahl von Schnittpunkten mit der Kontur gefunden – dies bedeutet in der Regel, dass sich die Kontur selbst schneidet.
22 (Keine Teilbereiche)	Der Bereich konnte nicht in füllbare Teilbereiche unterteilt werden.
23 (Keine Füllrichtung)	Es konnte keine Füllrichtung ermittelt werden – definieren Sie eine Führungslinie.
25 (Fehler in der Kurvenliste)	Interner Fehler in der Kurvendatenstruktur.
26 (Überlappung von Kontur und Bohrung)	Eine innere Bohrung überlappt die äußere Kontur.
30 (Kontur-/Bohrungsschleife)	Zwischen Kontur- und Lochgrenzen wurde eine Schleife erkannt.
33 (Ebene zu kurz)	Eine Füllschicht ist zu kurz, um Stiche zu erzeugen.

Tipp

Die meisten Fehler hängen mit der Konturqualität zusammen. Wenn Sie wiederholt Fehlermeldungen erhalten, zoomen Sie heran und überprüfen Sie Ihre Konturen auf Selbstschnittstellen, doppelte Punkte oder Lücken. Der Modus „Überprüfen“ im Editor kann dabei helfen, Problembereiche zu identifizieren.

4.8 Die Spline-Engine

EPCwin verwendet intern Bézier-Splines für eine glatte Konturdarstellung. Die Spline-Engine bietet:

- Konvertierung von Grafiken in Splines: Konvertiert punktbasierte Konturen in glatte Spline-Kurven.
- Konvertierung von Splines in Grafiken: Konvertiert glatte Splines zurück in diskrete Punkte zur Stichgenerierung.
- Parallele Splines: Erzeugt parallel versetzte Kurven für Unterlagspfade und Säulenkanten.
- Mittellinienberechnung: Berechnet die Mittellinie zwischen zwei Konturkanten – wird für die Mittellinien von Satin-Säulen verwendet.
- Schnittpunkterkennung: Ermittelt, wo sich Splines kreuzen – unerlässlich für die Berechnung von Füllgrenzen.

4.9 Zerlegungsalgorithmen

Bei der Erzeugung von Füllstichen zerlegen die internen Algorithmen von EPCwin Bereiche in füllbare Segmente:

- Normale Zerlegung: Standardmäßige Zeile-für-Zeile-Zerlegung für regelmäßige Füllungen.
- Zufällige Zerlegung: Zufällige Zerlegung für ein weniger regelmäßiges, natürlicheres Erscheinungsbild.
- Spline-Zerlegung: Verwendet durch Splines definierte Trennlinien für die Segmentierung komplexer Bereiche.
- Inner-Point-Berechnung: Ermittelt optimale Start- und Endpunkte innerhalb von Füllbereichen.

4.10 Statistiken & Berichte

Das Statistikmodul bietet eine detaillierte Analyse Ihrer Stickdaten: Stichanzahl, Farbverteilung, geschätzter Garnverbrauch, Abmessungen des Motivs und geschätzte Ausführungszeit. Nutzen Sie diese Berichte für die Produktionsplanung und die Angebotserstellung für Kunden.

4.11 Drucken

EPCwin kann Design-Arbeitsblätter drucken, die eine Stichvorschau, eine Farbtabelle, Nadelzuweisungen, Abmessungen und Stichzahlen enthalten. Das Druckmodul unterstützt Standard-Windows-Drucker und erzeugt professionelle Ausdrücke, die für die Dokumentation in der Produktion geeignet sind.

Bevor Sie fortfahren – haben Sie...?

- Einen benutzerdefinierten Parametersatz für Ihren bevorzugten Stofftyp gespeichert und geladen
- sich mit der Stichfolge und deren Auswirkungen auf den Produktionsauftrag vertraut gemacht
- Verwenden Sie den GiS-Stichauswahl-Assistenten, um Vektorobjekten Programme zuzuweisen
- Überprüfen Sie die für Ihre Maschine relevanten Maschinenkopfparameter
- Richten Sie die Fadenanpassung anhand der Farbtabelle Ihres Fadenherstellers ein
- Lernen Sie, die häufigsten Fehlercodes (10, 11, 12, 21) zu interpretieren
- Erstellen Sie einen Bericht mit Designstatistiken
- Drucken Sie ein Design-Arbeitsblatt als Referenz für die Produktion aus

Kapitel 5 – Fehlerbehebung & FAQ

Was Sie in diesem Kapitel lernen

- Lösungen für die häufigsten Probleme bei der Digitalisierung
- Antworten auf häufig gestellte Fragen
- Wo Sie weitere Hilfe erhalten

5.1 Leitfaden zur Fehlerbehebung

Fehler bei der Stichgenerierung

Problem	Lösung
„Fehler bei der Außenkontur“ (Code 10)	Die Außenkontur Ihrer Form ist nicht geschlossen oder ungültig. Zoomen Sie heran und überprüfen Sie, ob der erste und der letzte Punkt der Kontur zusammenfallen. Achten Sie auf sich selbst schneidende Segmente.
„Keine Stiche generiert“ (Code 4)	Die Berechnung hat keine Ausgabe erzeugt. Mögliche Ursachen: Die Fläche ist für die aktuelle Dichteeinstellung zu klein oder die Kontur ist degeneriert (Fläche gleich Null). Versuchen Sie, die Fläche zu vergrößern oder die Dichte zu verringern.
„Grenzschichtfehler“ (Code 11)	Das Stich-Programm benötigt Führungslinien (Grenzschichten), die Sie nicht definiert haben. Fügen Sie für „Flat Stitch“ linke und rechte Begrenzungslinien hinzu. Fügen Sie für Füllungen eine Richtungslinie hinzu.
„Fehler im Parametersatz“ (Code 12)	Öffnen Sie den Parameterdialog und überprüfen Sie, ob alle Werte innerhalb der in dieser Anleitung angegebenen zulässigen Bereiche liegen. Auch eine fehlende oder beschädigte Parameterdatei kann diese Ursache haben.
Die Füllung sieht ungleichmäßig oder fleckig aus	Prüfen Sie auf Kontur-Selbstschnittpunkte (Code 21: ungerade Schnittpunktzahl). Stellen Sie außerdem sicher, dass innere Löcher die äußere Kontur nicht überlappen (Code 26).
Die Berechnung dauert sehr lange	Die Form ist möglicherweise zu komplex für das ausgewählte Programm. Versuchen Sie, die Kontur zu vereinfachen, die Anzahl der inneren Löcher zu reduzieren oder bei komplexen Geometrien zu „Comfort Fill Plus“ zu wechseln.

Anzeige- und Navigationsprobleme

Problem	Lösung
Das Design erscheint nach dem Öffnen leer	Das Design befindet sich möglicherweise weit vom Ursprung entfernt. Verwenden Sie „Ansicht > An Fenster anpassen“, um den Bildausschnitt auf die Ausdehnung des Designs zu zoomen.
Stiche sind sichtbar, Konturen jedoch nicht	Sie befinden sich in der Stichansicht. Wechseln Sie zur Designansicht, um die zugrunde liegenden Konturen und Automatisierungsobjekte zu sehen.

<p>Die Farben sehen auf dem Bildschirm falsch aus</p>	<p>Die Zuordnung von Nadel zu Farbe stimmt möglicherweise nicht mit Ihrer gewünschten Garnpalette überein. Öffnen Sie „Garnzuordnung“, um die Farben neu zuzuweisen.</p>
---	--

Probleme beim Speichern und Exportieren

Problem	Lösung
Die exportierte Datei lässt sich nicht auf der Maschine laden	Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Stichsystem für Ihre Maschine ausgewählt haben (ZSK, Tajima, Barudan usw.). Einige Maschinen haben spezifische Anforderungen an das Dateiformat.
Designdaten gehen nach dem Export und erneuten Import verloren	Maschinenformate (DST usw.) verwerfen Digitalisierungsdaten. Bewahren Sie neben dem Maschinenexport immer eine Kopie im nativen Format von EPCwin auf.
Netzwerkübertragung fehlgeschlagen	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung. Stellen Sie sicher, dass der Zielpfad erreichbar und beschreibbar ist. Stellen Sie sicher, dass kein anderer Prozess die Zieldatei gesperrt hat.

Probleme mit Sequin und Sonderfunktionen

Problem	Lösung
Pailletten werden nicht an den richtigen Positionen platziert	Überprüfen Sie die Parameter für Überlappung und Stichwinkel. Vergewissern Sie sich, dass die Paillettenform mit Ihren physischen Pailletten übereinstimmt. Nähen Sie ein Testmuster.
Bohrfunktion wird an der Maschine nicht aktiviert	Vergewissern Sie sich, dass die Maschine über einen Bohrvorrichtung verfügt und diese aktiviert ist. Überprüfen Sie, ob die spezielle Bohrfunktion korrekt in der Stichfolge platziert ist.
Fadenbruch während der Produktion	Überprüfen Sie die Stichfolge auf übermäßig lange Stiche. Überprüfen Sie die Stichlängenfilter. Stellen Sie sicher, dass die Zugkompensation nicht überkompensiert.

5.2 Häufig gestellte Fragen

Allgemeines

F: Welche Stickdateiformate kann EPCwin lesen und schreiben?

A: EPCwin unterstützt die Formate ZSK (nativ, TC, NC, ZEPL), Tajima, Barudan (FDR/FMC), Melco, Fortron, SLC, SHC, LIF, Laesser und Hiraoka. Das native ZSK-Format bewahrt alle Digitalisierungsinformationen; Maschinenformate enthalten in der Regel nur Stichdaten.

F: Kann ich Vektorgrafiken in EPCwin importieren?

A: Ja. EPCwin unterstützt den Import von DXF- und SVG-Dateien. DXF-Dateien aus CAD-Software und SVG-Dateien aus Design-Tools wie Adobe Illustrator oder Inkscape können importiert und in Stickkonturen umgewandelt werden. Den importierten Formen weisen Sie dann Stickprogramme zu.

F: Was ist der Unterschied zwischen der Stichansicht und der Designansicht?

A: Die Stichansicht zeigt die tatsächlichen Maschinenstiche – also das, was die Maschine nähen wird. Die Designansicht zeigt die übergeordneten Digitalisierungsobjekte: Konturen, Füllgrenzen und Automatisierungsparameter. Die Bearbeitung funktioniert in jeder Ansicht anders. Verwenden Sie die Designansicht für die Bearbeitung von Konturen und die Stichansicht für Anpassungen auf Stich-Ebene.

F: Wie verwende ich TrueType-Schriftarten für Stickereien?

A: EPCwin wandelt jede installierte Systemschriftart in Stickdaten um. Wählen Sie die Funktion „Monogramm/TrueType“, wählen Sie eine Schriftart aus, geben Sie Ihren Text ein, und EPCwin generiert automatisch Konturen und Stiche. Das Ergebnis können Sie dann wie jedes andere Stickobjekt bearbeiten.

Digitalisierungstechnik

F: Welche Füllart sollte ich für eine große Fläche verwenden?

A: Für die meisten großen Flächen ist „Comfort Fill“ mit einer Dichte von 4–6 der beste Ausgangspunkt. Für Bereiche mit komplexen Formen oder vielen Löchern probieren Sie „Comfort Fill Plus“ aus. Für ein organischeres Aussehen bei geschwungenen Formen verwenden Sie „Curved Fill“. Für dekorative Muster entdecken Sie die Designprogramme (Honeycomb, Maze, Brick usw.).

F: Wie verhindere ich Faltenbildung (Stoffverzug)?

A: Faltenbildung entsteht, wenn zu viele Stiche am Stoff ziehen. Zu den Lösungen gehören die Verringerung der Füllichte, das Hinzufügen einer geeigneten Unterlage (die den Stoff vor dem Aufsticken stabilisiert), die Erhöhung der Zugkompensation sowie die Verwendung des für den Stofftyp geeigneten Stabilisators bzw. der richtigen Unterlage. Die Kontur-Unterlagen von GiS Fill sind besonders wirksam.

F: Was ist Zugausgleich und wie viel sollte ich davon verwenden?

A: Der Zugausgleich erweitert die Füllung leicht, um dem Einziehen des Stoffes während des Stickvorgangs entgegenzuwirken. Der richtige Wert hängt von Ihrem Stoff ab: 1–3 % für stabile Gewebe, 5–10 % für Strickstoffe und bis zu 15 % für sehr dehnbare Materialien. Testen Sie dies immer zuerst an einem Muster.

F: Wie erstelle ich eine glatte Satinstruktur für Schriftzüge?

A: Verwenden Sie den Flachstich (Plattstich) mit einer Spaltenbreite, die der gewünschten Strichbreite Ihrer Buchstaben entspricht. Stellen Sie die Dichte auf 35–45 ein, fügen Sie eine Mittellinienunterlage hinzu und verwenden Sie Dichteverläufe von 2–4 für weiche Ecken. Der Parameter „Eckenüberlappung“ ist entscheidend für scharfe Buchstabenecken.

Erweiterte Funktionen

F: Was ist „Auto-Punch“ und wann sollte ich diese Funktion verwenden?

A: Auto-Punch wandelt Vektorumrisse automatisch in Stickdaten um. Verwenden Sie diese Funktion für einfache Logos und Formen, bei denen eine manuelle Digitalisierung mühsam wäre. Bei komplexen oder hochwertigen Designs führt die manuelle Digitalisierung mit den Tools von EPCwin in der Regel zu besseren Ergebnissen.

F: Kann ich meine Stickdesigns vor unbefugter Nutzung schützen?

A: Ja. Mit der ProProtect-Funktion von EPCwin können Sie Ihre Stickdateien mit einem Passwort schützen. Geschützte Dateien können zum Sticken an Maschinen gesendet werden, können jedoch ohne das Passwort nicht geändert werden.

F: Was sind Designprogramme?

A: Designprogramme sind vorkonfigurierte Stichmuster für bestimmte Effekte: Wabenmuster, Labyrinth, Ziegel, Gitter, Spirale, verschiedene Hohlmuster, Schraubensäulen und Bordüren. Sie erzeugen komplexe dekorative Ergebnisse aus einfachen Kontureingaben.

5.3 Support erhalten

Falls diese Anleitung Ihre Frage nicht beantwortet:

- ZSK-Händler: Ihr erster Ansprechpartner für Software-Support, Schulungen, Lizenzierung und Upgrades.
- ZSK Stickmaschinen: Unter zsk.de finden Sie Produktinformationen, Dokumentation und Kontaktdaten.
- Hilfe in der Anwendung: EPCwin bietet kontextsensitive Hilfe über das Assistenzfenster. Diese liefert Ihnen Anleitungen, die für Ihre aktuelle Tätigkeit relevant sind.
- Versionsinformationen: Überprüfen Sie Ihre EPCwin-Version über das Hilfe-Menü. Geben Sie diese immer an, wenn Sie Probleme melden.

Tipp

Wenn Sie ein Problem an den Support melden, geben Sie bitte Folgendes an: Ihre EPCwin-Version, den genauen Fehlercode oder die Fehlermeldung, die Datei, mit der Sie gearbeitet haben (sofern möglich), sowie die Schritte zur Reproduktion des Problems. Screenshots des Fehlerzustands sind äußerst hilfreich.

Anhang

A. Unterstützte Maschinenstichsysteme

System	Formatcode
ZSK	1
Tajima	2
Barudan	3
ZSK TC	4
Melco	5
Fortron	8
SLC	9
SHC	10
NC	11
ZSK ZEPL	12

B. Stichprogramm-Übersicht

Programm	ID	Anwendungsfall
Stitch-Sequenz	5	Ausführungsreihenfolge steuern
ComfFill-Block	6	Segmentierte Blockfüllung
Comfort Line	7	Lauf-/Konturstiche
Kettenstich	8	Wiederholende Blöcke verbinden
Anordnen	9	Kreis-/Winkelverteilung
ComfFill Plus	10	Füllung komplexer Flächen
Kreuzstich	11	Zählkreuzstich
Kreuzstich	12	Erhabene dekorative Elemente
Komfort-Füllung	13	Standard-Füllung
Füllung mit Kurven	14	Organische gekrümmte Füllung
Monogramm	16	Monogramm-Erstellung
Monogramm GiS	17	GIS-basiertes Monogramm
Strukturiertes GiS-Füllmuster	18	Strukturierte Vektorfüllung
ComfFill GIS	19	GiS Comfort-Füllung
Paillette Line	20	Pailletten entlang der Linie
Paillettenbereich	21	Füllung mit Pailletten
Flächenprogramm	22	Allgemeines Flächenprogramm

C. Schnellübersicht zum Design-Programm

Programm	Beschreibung
Bohrschraube (51)	Mehrschichtige Säule im Bohrer-Stil
Zugschraube (52)	Säule mit gezogener Gewindeschraube
Doppelte Zugschraube (53)	Parallele Zugschraubensäulen
Zug-Hohlsäule (54)	Durchbrochene Ziehfüllung
Stoff-Hohl (55)	Füllung mit Gewebestruktur
Wabenmuster (56)	Füllung mit sechseckigem Muster
Bohrlochmuster (57)	Durchbrochen mit Bohrlöchern
Ziegel-Füllung (58)	Ziegelwandmuster
Gitter-Hohlmuster (59)	Gittermuster-Füllung
TrueType-Monogramm (60)	Schriftartbasiertes Monogramm
Bohrloch (61)	Runde Öse
Rahmen (62)	Einfacher Zierrand
Doppelter Rand (63)	Doppelte Zierkante
Kreuzboll (64)	Erhöhter Kreuzknopf
Rapport (65)	Musterwiederholung
Birnenförmige Öffnung (66)	Tropfenförmige Öffnung
Ausschnitt (67)	Schlitzöffnung
Bohrloch-Rechteck (68)	Rechteckige Öffnung
Wickellinie (69)	Spiralförmige Wickellinie
Ausschnitt 2 (70)	Variante der Schlitzöffnung
Halbkreisförmige Bohrung (71)	Halbkreisförmige Öffnung
Flachstich (72)	Satin-/Säulenstich
Stufstich (73)	Laufstichlinie
Gebogener Ziegel (74)	Gebogene Ziegel-Füllung
Geschwungene Füllung (75)	Organische geschwungene Füllung
Labyrinth (76)	Füllung mit Labyrinthmuster
Parallelfüllung (77)	Parallelfüllung
Spiralfüllung (78)	Spiralfüllung

D. Referenz für spezielle Stichfunktionen

Code	Funktion
201	Nadelwechsel
202–204	Stichlängenfilter (1–3)
205–206	Winkel-Filter
207	Automatische Drehung
208	Drehwinkel
210	Stopp
212	Bohrer
213	Kürzen (Gewindeschneiden)
214	Kessel/Moos/Wicklung
215	Kordel
216	Schlaufe
220–221	Pailletten rechts / links
222	Applikation
230–231	Sprung zum Start / Sprung + Nadel
237	Markierung
240	Reserve
241	Musterende
242–244	Sequenz 1/2/3
270–271	Perlenvorrichtung rechts / links

E. Glossar

Begriff	Definition
Punch / Digitalisieren	Der Vorgang der Definition von Stickdaten durch das Setzen von Referenzpunkten.
Kontur	Die Umrandung, die die Begrenzung eines Füllbereichs oder einer Spalte definiert.
Komfort-Füllung	Der primäre Flächenfüllalgorithmus von EPCwin, der parallele Stichreihen verwendet.
Flachstich	Satin-/Säulenstich – Stiche erstrecken sich über die gesamte Breite einer schmalen Form.
Comfort-Linie	Laufstichpfad, der einer Linie folgt.
GiS-Füllung	Fortschrittlicher Füllalgorithmus der GiS-Vektor-Engine.
Paillette	Paillette – eine kleine, mit Stichen befestigte Zierscheibe.
Bore-Effekt	Ein Stichmuster, das ein physisches Loch im Stoff erzeugt.
Zugausgleich	Verbreiterung einer Füllung, um dem Einlaufen des Stoffes während des Stickvorgangs entgegenzuwirken.
Unterlage	Eine Grundschrift aus Stichen, die vor der Hauptfüllung zur Stabilisierung aufgebracht wird.
Dichte	Wie dicht die Stiche beieinander liegen. Niedrigere Werte = dichtere Füllung.
RSL (Running Stitch Length)	Die Länge jedes einzelnen Stiches in einer Laufnaht oder Füllreihe.
Sprungstich	Ein langer Verbindungsstich zwischen weit voneinander entfernten Designelementen.
Zuschneiden	Ein Gewindeschneidbefehl, der das Gewinde sauber schneidet.
Rapport	Ein sich wiederholendes Musterelement.
Spline	Eine glatte mathematische Kurve, die zur Darstellung von Konturen verwendet wird.
Auto-Punch	Automatische Umwandlung von Vektorformen in Stickdaten.
MusterInfo	Musterinformations-Header, der Design-Metadaten enthält.
ProProtect	Das Designschutz-/Passwortsystem von EPCwin.
W-Kopf / K-Kopf / F-Kopf	Kopfarten für Wickel-, Kessel- und Rüschenmaschinen.



ZSK STICKMASCHINEN GMBH

Magdeburger Str. 38-40
47800 Krefeld

Web: www.zsk.de
E-Mail: zsk@zsk.de



ZSK_Stickmaschinen



ZSKDigitizingAcademy



zsk_stickmaschinen

