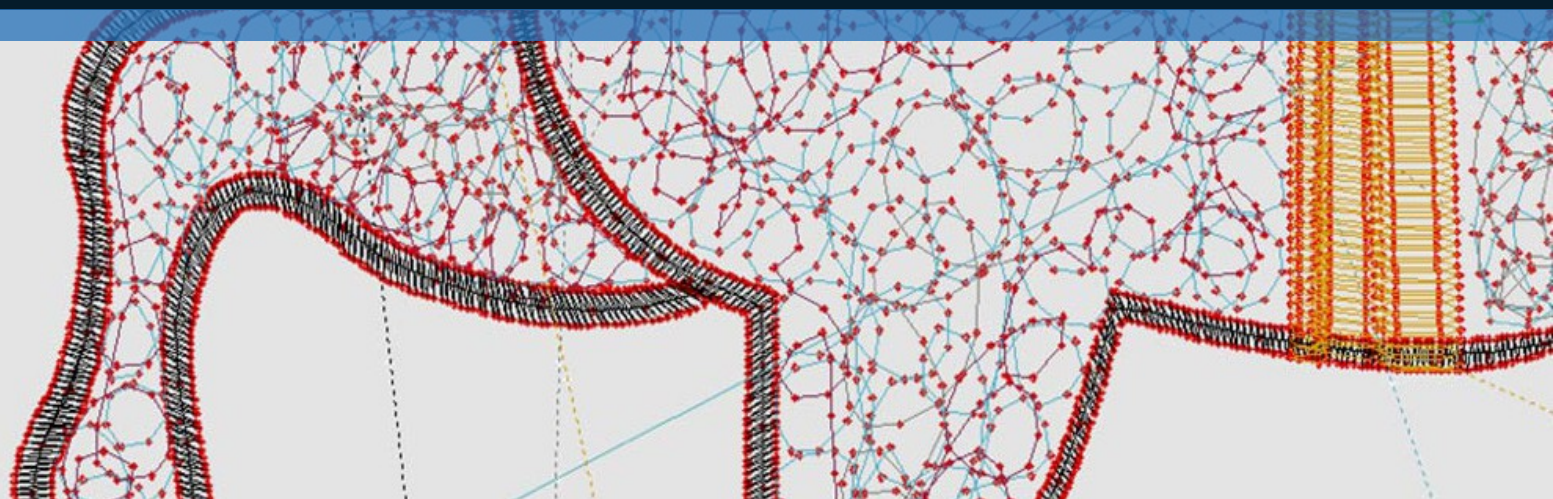




Guida per l'utente di EPCWIN

Il tuo fidato compagno per la digitalizzazione professionale dei ricami. Dai primi punti alla digitalizzazione da esperti.



Indice

Indice.....	3
Benvenuti in EPCwin.....	7
Cos'è EPCwin?	7
Capitolo 1 – Per iniziare	8
1.1 L'area di lavoro di EPCwin.....	8
1.2 Apertura e salvataggio dei progetti	9
Formati macchina supportati	9
Passo dopo passo: aprire un progetto	9
Passo dopo passo: salvare/esportare un disegno	9
1.3 Controlli di visualizzazione	10
1.4 Comprendere il sistema di coordinate	10
1.5 Preferenze di base.....	11
Capitolo 2 – Digitalizzazione quotidiana	12
2.1 Modalità Punch – Il cuore della digitalizzazione	12
Flussi di lavoro in modalità Punch	12
Passo dopo passo: digitalizzare una forma semplice	12
2.2 Riempimento Comfort – Il riempimento standard dell'area.....	13
Parametri chiave.....	13
Tipi di applicazione del riempimento	13
Tipi di storno	14
2.3 Punto piatto (punto raso/punto colonna).....	15
Parametri chiave.....	15
Comportamento di inversione	15
Opzioni di sottofondo	16
Bordi a punto filza	16
2.4 Comfort Line – Punti filza e contorni.....	16
Parametri chiave.....	16
2.5 Riempimento curvo – Per forme organiche	17
Parametri chiave.....	17
Tipi di inversione	17
2.6 Testo TrueType e monogrammi.....	18
Flusso di lavoro dei font.....	18
Caratteristiche del monogramma	18
2.7 Modifica dei punti	19
Strumenti di selezione	19
2.8 Funzioni speciali dei punti.....	20
2.9 Lavorare con i blocchi	20

2.10 Annulla / Ripeti	21
Capitolo 3 – Tecniche avanzate	22
3.1 Punto croce.....	22
Parametri chiave.....	22
3.2 Punto croce	23
Parametri chiave.....	23
Tipi di cambio	23
3.3 Posizionamento paillettes	23
Forme delle paillettes	23
Ricamo artistico per paillettes	24
Parametri chiave.....	24
Riempimento dell'area paillettes	24
3.4 Effetti di foratura (occhielli e fori)	25
3.5 Tipi di riempimento speciali.....	26
Riempimento GIS	26
Imbottitura Comfort Plus	26
Comfort Fill Block	27
3.6 Programmi di design	27
Effetti su colonne e bordi.....	27
Effetti di riempimento area	28
Parametri del programma di progettazione.....	28
3.7 Importazione vettoriale (DXF e SVG).....	29
Importazione DXF	29
Importazione SVG	29
3.8 Auto-Punch (Digitalizzazione automatica)	29
Come funziona Auto-Punch.....	29
3.9 Concatenazione e disposizione	30
Concatenazione (Verketten).....	30
Disposizione (Anordnen).....	30
3.10 Operazioni sui contorni.....	30
3.11 Ripetizione / Rapporto	31
Capitolo 4 – Funzioni avanzate e personalizzazione.....	32
4.1 Controllo approfondito dei parametri	32
Flusso di lavoro dei parametri	32
Controllo della sequenza di cucitura	32
4.2 Il motore vettoriale GiS.....	33
Componenti GiS.....	33
Flusso di lavoro da vettore a punto.....	33
4.3 Configurazione della testina della macchina.....	33

Testa di avvolgimento (W-Kopf).....	33
Testa del bollitore (K-Kopf).....	34
Testa a volant (F-Kopf).....	34
4.4 Abbinamento del filo (Garnmatching)	34
4.5 Protezione del design (ProProtect).....	34
4.6 Gestione dei modelli e rete	35
Informazioni sui modelli (MusterInfo)	35
Struttura delle directory	35
Funzionalità di rete	35
4.7 Comprendere i codici di errore.....	35
Errori generali	35
Errori di contorno e geometria.....	36
Errori specifici relativi al riempimento GIS.....	36
4.8 Il motore spline	37
4.9 Algoritmi di decomposizione	37
4.10 Statistiche e reportistica	37
4.11 Stampa.....	38
Capitolo 5 – Risoluzione dei problemi e domande frequenti	39
5.1 Guida alla risoluzione dei problemi.....	39
Errori nella generazione dei punti	39
Problemi relativi al display e alla navigazione	39
Problemi relativi ai file e all'esportazione	40
Problemi relativi alle paillettes e alle funzioni speciali.....	40
5.2 Domande frequenti	41
Informazioni generali	41
Tecnica di digitalizzazione	41
Funzioni avanzate	42
5.3 Assistenza.....	43
Appendice.....	44
A. Sistemi di cucitura a macchina supportati	44
B. Guida rapida ai programmi di cucitura.....	45
C. Guida rapida al programma di disegno	46
D. Riferimento alle funzioni speciali dei punti.....	47
E. Glossario.....	48

Benvenuti in EPCwin

Benvenuto in EPCwin, il software professionale per la digitalizzazione dei ricami di ZSK. EPCwin trasforma le tue idee creative in dati di punto precisi che le macchine da ricamo ZSK possono realizzare sul tessuto. Che tu stia digitalizzando il tuo primo logo o realizzando disegni complessi con tecniche multiple, paillettes ed effetti speciali, EPCwin ti offre gli strumenti di cui hai bisogno.

Questa guida è organizzata in base al livello di esperienza, così puoi iniziare da dove preferisci:

- Capitolo 1 – Per iniziare: scopri l'interfaccia, apri il tuo primo disegno e impara le nozioni di base sulla navigazione.
- Capitolo 2 – Digitalizzazione quotidiana: impara a padroneggiare i tipi di punto fondamentali, gli algoritmi di riempimento e gli strumenti di modifica che utilizzerai quotidianamente.
- Capitolo 3 – Tecniche avanzate: esplora i riempimenti speciali, il posizionamento dei lustrini, il punzonamento automatico e i programmi di progettazione.
- Capitolo 4 – Esperto e personalizzazione: metti a punto i parametri, utilizza i flussi di lavoro vettoriali GIS e ottimizza la produzione.

Ogni funzionalità descritta in questa guida deriva direttamente dal codice sorgente di EPCwin. Laddove il comportamento esatto di una funzionalità non potesse essere determinato completamente dal solo codice, essa è contrassegnata come "da confermare".

Suggerimento

Riquadri colorati come questo compaiono in tutta la guida. I riquadri verdi contengono suggerimenti pratici, quelli gialli avvertono di errori comuni e quelli blu forniscono utili informazioni di base.

Cos'è EPCwin?

EPCwin (Embroidery Pattern Creator for Windows) è un'applicazione di digitalizzazione completa. Consente di creare disegni da ricamo partendo da zero posizionando singoli punti, definendo contorni che il software riempie automaticamente, importando grafica vettoriale (DXF, SVG), convertendo font TrueType in punti e molto altro ancora. I dati dei punti risultanti possono essere esportati in un'ampia gamma di formati macchina per la produzione su ZSK e altre macchine da ricamo industriali.

Capitolo 1 – Introduzione

Cosa imparerai in questo capitolo

- Come navigare nell'interfaccia principale e nell'area di lavoro di EPCwin
- Come aprire, creare e salvare i disegni di ricamo
- Come utilizzare i controlli di visualizzazione (zoom, panoramica, righelli)
- Come interpretare la visualizzazione dei punti e il sistema di coordinate
- Come impostare le preferenze di base e le unità di misura

1.1 L'area di lavoro di EPCwin

Quando avvii EPCwin, vedrai un'area di lavoro con diverse sezioni principali:

- Area di lavoro: l'ampia area centrale in cui viene visualizzato il disegno da ricamare. È qui che si digitalizzano, si modificano e si visualizzano in anteprima i dati dei punti.
- Barra dei menu: nella parte superiore – accesso a tutte le operazioni sui file, agli strumenti di modifica, alle impostazioni di visualizzazione, alle funzioni di punzonatura, ai programmi di disegno e alla guida.
- Barre degli strumenti: pulsanti di accesso rapido alle funzioni più utilizzate, come la modalità punzonatura, la modifica e l'attivazione/disattivazione della visualizzazione dei punti.
- Righello: righelli orizzontali e verticali lungo i bordi dell'area di lavoro. Mostrano le coordinate nell'unità scelta (in genere 1/10 mm).
- Finestra dell'assistente: un pannello contestuale che mostra indicazioni, parametri e informazioni sullo stato a seconda di ciò che si sta facendo.
- Barra di stato: nella parte inferiore, mostra la posizione corrente del cursore, il numero di punti e la modalità attiva.

Buono a sapersi

EPCwin utilizza 1/10 mm come unità di coordinate interna. Tutti i valori dei parametri relativi a lunghezza dei punti, densità e distanze sono espressi in 1/10 mm, salvo diversa indicazione. Ad esempio, un valore di lunghezza del punto pari a 30 corrisponde a 3,0 mm.

1.2 Apertura e salvataggio dei disegni

EPCwin supporta un'ampia gamma di formati di file di ricamo sia per l'importazione che per l'esportazione. Il formato nativo conserva tutte le informazioni di digitalizzazione, inclusi i parametri di automazione, i contorni e i blocchi di disegno.

Formati macchina supportati

Formato	Descrizione
ZSK	Formato punto nativo ZSK
ZSK TC	Formato ZSK Technical Collection
ZSK NC	Formato di controllo numerico ZSK
ZSK ZEPL	ZSK formato ZEPL
Tajima (DST)	Formato di produzione standard del settore
Barudan (FDR/FMC)	Formati macchina Barudan
Melco	Formato macchina Melco
Fortron	Formato macchina Fortron
SLC / SHC	Formati Schiffli
LIF	Formato di scambio LIF
Laesser	Formato macchina Laesser
Hiraoka	Formato macchina Hiraoka

Passo dopo passo: Aprire un progetto

1. Vai su File > Apri oppure usa il pulsante della barra degli strumenti.
2. Nella finestra di dialogo File, seleziona il tuo file di ricamo. EPCwin rileva automaticamente il formato.
3. Il disegno viene caricato sulla tela. Vedrai i percorsi dei punti visualizzati nei colori assegnati.
4. Utilizza la rotellina di scorrimento o il menu Visualizza per ingrandire e controllare i dettagli.

Passo dopo passo: salvare/esportare un disegno

1. Vai su File > Salva per salvare il disegno nel formato nativo di EPCwin (conservando tutti i dati di digitalizzazione).
2. Vai su File > Esporta (o alla finestra di dialogo di esportazione della macchina) per salvare i dati dei punti in un formato specifico per la macchina.
3. Seleziona il sistema di punti della macchina di destinazione (ZSK, Tajima, Barudan, Melco, ecc.).
4. Scegli la posizione di output: può essere una cartella locale, un percorso di rete o un dispositivo collegato.

Suggerimento

Salvare sempre il lavoro nel formato nativo di EPCwin prima di esportarlo in un formato macchina. I formati macchina come DST o Tajima scartano le informazioni di digitalizzazione (contorni, parametri). Se si salva solo in un formato macchina, si perde la possibilità di modificare i parametri di automazione in un secondo momento.

1.3 Controlli di visualizzazione

EPCwin offre diversi strumenti per navigare nel progetto:

- Zoom: rotella del mouse per ingrandire/ridurre. Utilizzare il menu Visualizza per i livelli di zoom predefiniti.
- Panoramica: clicca e trascina in modalità panoramica, oppure tieni premuto il tasto centrale del mouse per spostarti sulla tela.
- Righelli: i righelli orizzontali e verticali si aggiornano mentre ci si sposta, mostrando coordinate precise.
- Adatta alla finestra: ingrandisci rapidamente l'intero progetto per adattarlo alle dimensioni attuali della finestra.
- Vista Tracciato vs. Vista Disegno: passa dalla visualizzazione dei tracciati grezzi alla vista a livello di disegno (contorni, aree di riempimento, oggetti di automazione).

Attenzione

Ricordate la differenza tra la vista punto e la vista disegno. Nella vista punto vedete ciò che la macchina cucirà effettivamente. Nella vista disegno vedete gli oggetti di alto livello (contorni, linee di contorno) che generano quei punti. La modifica funziona in modo diverso a seconda della vista attiva.

1.4 Comprendere il sistema di coordinate

EPCwin funziona in un sistema di coordinate cartesiane con l'origine (0,0) al centro del telaio da ricamo. L'asse X positivo va verso destra, l'asse Y positivo va verso l'alto. Tutti i valori sono espressi in 1/10 mm:

Valore	Equivalente nel mondo reale
10	1,0 mm
100	10,0 mm (1 cm)
1000	100,0 mm (10 cm)

Il telaio della macchina definisce l'area massima ricamabile. EPCwin legge la definizione del telaio dai dati dell'intestazione del disegno (MusterInfo) e la visualizza come contorno sull'area di lavoro.

1.5 Preferenze di base

Prima di iniziare la digitalizzazione, è opportuno verificare alcune impostazioni:

- Unità: assicurarsi di lavorare nel sistema di misura preferito. EPCwin utilizza internamente 1/10 mm.
- Tavolozza colori: imposta l'assegnazione predefinita dei colori degli aghi in modo che l'anteprima sullo schermo corrisponda ai colori del filo desiderati.
- Griglia e aggancio: abilita la visualizzazione della griglia e l'aggancio alla griglia se hai bisogno di un posizionamento preciso dei punti.
- Livelli di annullamento: EPCwin supporta l'annullamento a più livelli. Assicurati che la profondità di annullamento sia impostata su un numero adeguato prima di iniziare un disegno complesso.

Prima di proseguire, hai...?

- Avvia EPCwin e individua l'area di lavoro, la barra dei menu, le barre degli strumenti, il righello e la finestra dell'assistente
- Apri un file di ricamo di esempio e osserva come viene visualizzato sull'area di lavoro
- Ingrandisci, rimpicciolisci e sposta la visualizzazione sul disegno
- Passare dalla vista punto alla vista disegno
- Salvare il file nel formato nativo di EPCwin
- Esportare il disegno in almeno un formato macchina (ad es. ZSK o Tajima)
- Verifica che le unità di misura e le preferenze di base siano configurate

Capitolo 2 – Digitalizzazione quotidiana

Cosa imparerai in questo capitolo

- Come utilizzare la modalità Punch per posizionare i punti e definire i contorni
- Come lavorare con i principali tipi di riempimento: Comfort Fill, Flat Stitch e Comfort Line
- Come utilizzare il riempimento curvo per forme organiche
- Come creare testo e monogrammi con i font TrueType
- Come modificare i punti, selezionare gli oggetti e utilizzare il sistema di annullamento
- Come gestire i cambi ago e le funzioni speciali dei punti
- Come utilizzare il sistema a blocchi per organizzare il tuo progetto

2.1 Modalità Punch – Il cuore della digitalizzazione

La modalità Punch è quella in cui si creano i dati di ricamo. In EPCwin, "punching" significa posizionare punti di riferimento che definiscono la forma del disegno. Il software utilizza quindi questi punti di riferimento insieme al programma di punti scelto (tipo di riempimento, tipo di punto) per generare i punti effettivi della macchina.

Flussi di lavoro in modalità Punch

- Punching principale: posizionare i punti di contorno per definire i contorni. EPCwin genera i punti in base al programma di automazione attivo.
- Modalità Inserimento: aggiungi nuovi punti a un contorno esistente senza dover ridigitalizzare l'intera forma.
- Acquisizione di riferimento: acquisisci i dati di riferimento dai modelli di punto esistenti per il ricalcolo.
- Operazioni di sottrazione: rimuovete o sottraete punti dai contorni esistenti.

Passo dopo passo: digitalizzare una forma semplice

1. Accedere alla modalità Punch dalla barra degli strumenti o dal menu (Punch > Start).
2. Selezionare il programma di cucitura (ad es. Comfort Fill per un'area riempita o Comfort Line per un contorno).
3. Fare clic sulla tela per posizionare i punti di riferimento che definiscono il contorno esterno della forma.
4. Se la forma presenta fori interni, passare al livello del contorno interno e posizionare anche quei punti.
5. Una volta completato il contorno, confermare la forma. EPCwin calcola e genera i punti.
6. Controlla i punti generati nella vista «Punti». Se il risultato non è corretto, modifica i parametri e ricalcola.

Suggerimento

Pensa alla punzonatura come a un disegno con dei vincoli. Tu definisci i contorni e gli algoritmi di EPCwin riempiono i punti. Migliori sono i tuoi punti di contorno, migliore sarà il risultato dei punti. Inserisci punti aggiuntivi nelle aree con curve strette.

2.2 Comfort Fill – Il riempimento standard

Comfort Fill (ComfFill) è lo strumento ideale per riempire le aree con punti. È versatile, ben ottimizzato e adatto alla maggior parte delle situazioni di riempimento, dai piccoli riempimenti di scritte ai grandi disegni sul retro delle giacche.

Parametri chiave

Parametro	Intervallo e significato
Densità	1–100 (in 1/10 mm). Più basso = riempimento più denso. Valore tipico di produzione: 4–6.
Lunghezza punto (RSL)	2–127 (in incrementi di 1/10 mm). La lunghezza di ogni punto di filatura all'interno del riempimento.
Distanza di corsa	0–999 (in incrementi di 1/10 mm). Distanza per collegare le file tra le righe di riempimento.
Compensazione della trazione	0–999%. Aumenta l'ampiezza del riempimento per compensare l'arricciamento del tessuto durante la cucitura.
Limite di trazione	0–999 (in 1/10 mm). Distanza massima di compensazione della trazione.
Oscillazione	0–99 (in 1/10 mm). Aggiunge un leggero spostamento laterale per un aspetto più morbido del riempimento.
Ritmo	0–10. Controlla lo schema di sfalsamento. Include le modalità Casual (casuale) e Macro.
Macro Max	0–200. Numero massimo di elementi dello stencil quando si utilizza il ritmo Macro.

Tipi di applicazione del riempimento

Comfort Fill supporta diverse modalità di applicazione:

Modalità	Caso d'uso
Riempimento ombra	Riempimento area standard – la scelta più comune.
Trattamento ombreggiato	Riempimento più leggero con spazi visibili – ideale per gli effetti di ombreggiatura.
Sottofondo d'ombra	Uno strato di base cucito prima del riempimento superiore per garantire stabilità.
Macro ombra	Riempimento che utilizza modelli di punto predefiniti (macro) anziché semplici file.
Punto Tuff	Riempimento con texture per effetti a rilievo e trapuntati.

Tipi di inversione

Quando il riempimento raggiunge il bordo di un contorno e deve invertire la direzione, è possibile scegliere come effettuare l'inversione:

- Connessione a croce: un punto dritto lungo il bordo prima dell'inversione. Pulito ed efficiente.
- Inversione a cappello: l'ago gira intorno al bordo con una curva. Produce una finitura del bordo più morbida e arrotondata.

Suggerimento

Per la maggior parte dei lavori di produzione, iniziare con una densità di 4–5 e una lunghezza del punto di 40–50 (4–5 mm). Regolare la compensazione della trazione in base al tessuto: i tessuti a maglia elasticizzati richiedono il 5–10%, mentre quelli in tessuto stabili il 1–3%.

Attenzione

Se il riempimento appare troppo sottile ai bordi, aumentare la compensazione di trazione. Se il disegno si arriccchia, ridurre la densità o aggiungere un sottofondo adeguato. La modalità sottofondo di Comfort Fill può aiutare a stabilizzare il tessuto prima del riempimento superiore.

2.3 Punto piatto (punto raso/a colonna)

Il punto piatto (Plattstich) è il classico punto satinato o a colonna utilizzato per forme strette come i tratti delle lettere, i bordi e i contorni. Ogni punto copre l'intera larghezza della colonna, creando una superficie liscia e lucida.

Parametri chiave

Parametro	Intervallo e significato
Densità	1–999 (in 1/100 mm). Controlla la densità dei punti satinati.
Larghezza bordo	1–999 (in incrementi di 1/10 mm). Larghezza della colonna.
Compensazione del tiro	da -999 a 999%. Regola l'assorbimento del tessuto. Può essere negativo per tirare verso l'interno.
Limite di trazione	0–999 (in incrementi di 1/10 mm). Correzione massima della trazione.
Rampe di densità	0–10. Variazioni graduali della densità agli angoli per transizioni più fluide.
Fattore di accorciamento	0–150%. Riduce la lunghezza del punto nelle curve strette per evitare l'arricciatura.
Avanzamento	Da -20 a 20 (in incrementi di 1/10 mm). Regola con precisione la posizione del punto per i punti accorciati.
Lunghezza minima del punto	Da 1 a 127 (in incrementi di 1/10 mm). Impedisce che i punti diventino troppo corti.
Frangia (assoluta)	0–99 (in incrementi di 1/10 mm). Effetto frangia sui bordi.
Frangia (relativa)	0–100%. Frangia del bordo espressa in percentuale della larghezza della colonna.
Punto di rinforzo agli angoli	Da -999 a 999 (in incrementi di 1/10 mm). Cucitura aggiuntiva agli angoli.
Lunghezza punto d'angolo	1–999 (in incrementi di 1/10 mm). Lunghezza della compensazione d'angolo.
Spostamento	0–127. Disposizione sfalsata dei punti di inizio del punto.
Oscillazione	0–99 (con incrementi di 1/10 mm). Variazione laterale per un effetto naturale.

Comportamento di inversione

Flat Stitch offre tre stili di inversione alle curve delle colonne:

- Croce (Quer): una curva netta e pulita – impostazione predefinita per le forme geometriche.
- A cappello (Hut): curva arrotondata – più adatta alle curve organiche.
- Zigzag: un motivo a zigzag alla svolta – distribuisce il filo in modo più uniforme.

Opzioni di sottofondo

EPCwin supporta diversi tipi di sottofondo per il punto piatto, ognuno dei quali aggiunge stabilità sotto la superficie satinata:

- Linea mediana: una singola fila di punti lungo il centro della colonna.
- Parallelo: linee che corrono parallele ai bordi della colonna.
- A catena: un motivo di base a catena per una maggiore stabilità sui tessuti elasticizzati.
- A zigzag: un'imbastitura a zigzag che blocca il tessuto in entrambe le direzioni.

Bordi a punto filza

È possibile aggiungere bordi a punto filza lungo la colonna a raso (0–2 lati filzati). Questi bordi aggiungono definizione e aiutano a bloccare i bordi. Configurare separatamente la distanza di filzatura (0–999) e la lunghezza del punto filza (2–127).

Suggerimento

Per le scritte, utilizzare il punto piatto con una larghezza della colonna di 15–25 (1,5–2,5 mm) e una densità di 35–45. Aggiungere un sottofondo di linea mediana per risultati nitidi. Aumentare il valore di soprapunto agli angoli per ottenere angoli delle lettere ben definiti come su “M” o “W”.

2.4 Comfort Line – Punti continui e di contorno

Comfort Line genera punti di cucitura che seguono un percorso. Viene utilizzato per contorni, linee di dettaglio, percorsi di trapuntatura e in qualsiasi situazione in cui sia necessaria una singola linea di punti piuttosto che un'area riempita.

Parametri chiave

Parametro	Intervallo e significato
Lunghezza punto	1–999 (in 1/10 mm). Lunghezza di ogni punto lungo il percorso.
Tensione in corrispondenza della giunzione	0–999 (in 1/10 mm). Compensazione della trazione extra nei punti di connessione.
Accorciamento nelle curve strette	0–90%. Riduce la lunghezza del punto nelle curve strette per mantenere linee regolari.
Numero di passaggi	1–5. Quante volte viene cucita la linea. Passaggi multipli creano una linea più marcata.
Offset tra i passaggi	1–3. Spostamento tra i passaggi per un aspetto complessivo più ampio.
Oscillazione	0–99 (in 1/10 mm). Variazione da un lato all'altro per una linea più naturale.
Ripetizioni punto	1–99. Ripetizione di singoli punti per una maggiore copertura.

Suggerimento

Una Comfort Line a 3 passaggi con lunghezza del punto 25–30 (2,5–3,0 mm) crea un contorno eccellente attorno alle aree riempite. Aggiungila dopo il riempimento per creare un bordo pulito e professionale.

2.5 Riempimento curvo – Per forme organiche

Il riempimento curvo (CurvFill) genera punti di riempimento che seguono la curvatura naturale del contorno, anziché disporsi in file parallele e diritte. Ciò conferisce un aspetto più naturale alle forme organiche come foglie, petali e disegni sinuosi.

Parametri chiave

Parametro	Intervallo e significato
Lunghezza del punto	1–127 (in 1/10 mm). Lunghezza dei punti all'interno delle file curve.
Compensazione trazione	0–50 (in incrementi di 1/10 mm). Compensazione del bordo per la trazione del tessuto.
Accorciamento	0–70%. Accorciamento del punto nelle aree con curve strette.
Numero di passaggi	1–3. Passaggi multipli per una copertura più densa.
Offset passata	1–3. Spostamento tra passaggi ripetuti.
Ripetizioni del punto	1–9. Ripetere ogni punto.
Oscillazione	0–99 (in 1/10 mm). Variazione laterale.

Tipi di inversione

Curved Fill offre quattro diversi stili di inversione:

- Connessione a croce: incrocio dritto ai bordi del contorno.
- Inversione a cappello: curva morbida e arrotondata ai bordi.
- Inversione arrotondata: movimento di rotazione circolare – ideale per forme molto organiche.
- Inversione ad angolo: curva ad angolo acuto – adatta a forme con angoli definiti.

Buono a sapersi

Riempimento curvo utilizza tre modalità di applicazione: Cuci-riempimento curvo (per la produzione), Disegno-riempimento curvo (per l'anteprima) e Disegno curvo semplice (per una rapida visualizzazione).

2.6 Testo TrueType e monogrammi

EPCwin è in grado di convertire qualsiasi font di sistema TrueType o OpenType installato in punti di ricamo. Ciò significa che è possibile utilizzare font come Arial, Times New Roman o qualsiasi font decorativo per creare ricami basati su testo.

Flusso di lavoro dei font

1. Aprire la funzione TrueType / Monogramma dal menu.
2. Selezionare il font desiderato dal Selettore di font, che mostra tutti i font installati nel sistema.
3. Digitare il testo o i caratteri del monogramma.
4. Impostare i parametri di altezza dei caratteri e di spaziatura.
5. EPCwin converte i contorni dei caratteri in contorni di ricamo e genera i punti utilizzando il programma di riempimento scelto.

Funzionalità Monogramma

Il modulo Monogramma offre funzionalità aggiuntive che vanno oltre il semplice testo:

- Controllo della spaziatura a livello di carattere (spaziatura a sinistra e a destra per ogni carattere).
- Monitoraggio preciso dell'estensione: limiti superiore, inferiore, sinistro e destro per ogni carattere.
- Proprietà delle dimensioni: larghezza, altezza, punto centrale e linea di base per un posizionamento accurato.
- Sistema di directory dei blocchi che supporta fino a 256 caratteri per directory, con un massimo di 300 directory.
- Protezione con password per le librerie di blocchi di monogrammi.
- Modalità Design Monogram per la creazione di monogrammi all'interno dei programmi di progettazione.

Suggerimento

Durante la conversione dei font TrueType, i tratti sottili potrebbero generare colonne satinare molto strette. Controlla la larghezza minima del punto e valuta la possibilità di utilizzare un peso del font leggermente più marcato per i testi di piccole dimensioni.

2.7 Modifica dei punti

Una volta generati i punti, EPCwin mette a disposizione un editor completo per perfezionare il risultato. L'editor funziona in diverse modalità:

Modalità	Scopo
Editor normale	Modifica generale a livello di punto: spostare, eliminare, inserire punti.
Modifica globale	Applica le modifiche all'intero disegno (ad es. ridimensiona, ruota, riflette).
Modalità Inserimento	Aggiungi nuovi punti a una sequenza di punti esistente.
Modifica della selezione	Lavora solo con i punti attualmente selezionati.
Modalità di verifica	Controlla i dati dei punti alla ricerca di errori, verifica le funzioni dei punti.
Modifica del disegno	Modifica a livello di disegno/automazione anziché a livello di singoli punti.
Modalità marcatori	Posizionare e gestire i marcatori di riferimento nella sequenza di punti.

Strumenti di selezione

EPCwin offre diversi modi per selezionare i punti da modificare: selezione di un singolo punto, selezione di un intervallo (dal punto A al punto B), selezione di un'area (rettangolo con elastico) e selezione a livello di oggetto nella vista Progettazione.

2.8 Funzioni speciali dei punti

Oltre ai punti di base, EPCwin supporta una serie completa di funzioni speciali che controllano il comportamento della macchina durante il ricamo:

Funzione	Cosa fa
Cambio ago	Passa a un ago/colore del filo diverso.
Taglio (taglio del filo)	Taglia il filo tra una sezione e l'altra per evitare punti a salto lunghi.
Stop	Mette in pausa la macchina – utile per gli interventi dell'operatore.
Vai all'inizio	Riporta il telaio nella posizione iniziale.
Fine del disegno	Segna la fine dei dati di ricamo.
Foratura	Attiva la funzione di foratura per i fori degli occhielli.
Paillettes destra/sinistra	Posiziona una paillette dal distributore destro o sinistro.
Dispositivo per perline destra/sinistra	Attiva il dispositivo di posizionamento delle perline.
Cordoncino	Attiva il fissaggio del cordoncino/del cordoncino.
Anello	Crea un punto ad anello (tipo ciniglia).
Applicazione	Attiva una funzione di applicazione (appliqué).
Segnaposto	Inserisce un indicatore di riferimento nei dati del punto.
Sequenza 1/2/3	Attiva le funzioni di sequenza ausiliarie.

Anche i filtri della lunghezza del punto e dell'angolo possono essere impostati come funzioni speciali, controllando la lunghezza massima del punto (valori di filtro da 1 a 3 livelli) e l'angolo minimo per il posizionamento del punto.

Buono a sapersi

In punti specifici dei dati del ricamo vengono inserite funzioni di punto speciali. Queste indicano alla macchina di eseguire un'azione in quel preciso momento della sequenza di ricamo. L'ordine è importante: un cambio di ago prima di una sezione di riempimento fa sì che i punti di riempimento utilizzino il nuovo colore.

2.9 Lavorare con i blocchi

I blocchi sono le unità organizzative di EPCwin. È possibile raggruppare punti, contorni o oggetti di disegno in blocchi e quindi spostarli, copiarli, eliminarli o trasformarli come un'unica unità. Ciò è essenziale per la gestione di disegni complessi composti da più elementi.

- Creare un blocco selezionando un intervallo di punti o oggetti e raggruppandoli.
- Spostare i blocchi inserendo valori di offset o trascinandoli.
- Copia i blocchi per duplicare rapidamente gli elementi del progetto.
- Utilizza la finestra di dialogo Blocco per operazioni precise di gestione dei blocchi.
- I blocchi possono essere salvati e caricati dai file della directory dei blocchi per essere riutilizzati

2.10 Annulla / Ripeti

EPCwin offre un sistema di annullamento a più livelli. Ogni azione di modifica viene registrata ed è possibile tornare indietro nella cronologia delle modifiche per ripristinare gli stati precedenti. Ciò funziona per le modifiche dei punti, le modifiche dei contorni, le operazioni sui blocchi e le modifiche dei parametri.

Attenzione

La cronologia degli annullamenti viene cancellata alla chiusura del file di progettazione. Salva spesso per creare i tuoi punti di ripristino.

Prima di proseguire, hai...?

- Accedere alla modalità Punch e digitalizzare una semplice forma chiusa
- Genera un riempimento Comfort e sperimenta con la densità e la lunghezza del punto
- Creare una colonna di punto piatto (satinato) per una forma stretta come il tratto di una lettera
- Disegna un contorno utilizzando Comfort Line con più passaggi
- Prova il riempimento curvo su una forma organica, non rettangolare
- Converti un font TrueType in punti da ricamo
- Modifica i singoli punti nell'editor dei punti
- Inserisci un cambio ago e una funzione di rifilatura in una sequenza di punti
- Crea e sposta un blocco di punti
- Usa Annulla per invertire almeno un'azione di modifica

Capitolo 3 – Tecniche avanzate

Cosa imparerai in questo capitolo

- Come utilizzare gli effetti Punto croce e Punto croce a spirale
- Come lavorare con il posizionamento di linee e aree di paillettes
- Come digitalizzare gli effetti di foratura (occhielli, fori, fori tagliati)
- Come utilizzare i riempimenti speciali: GiS Fill, Comfort Fill Plus, Comfort Fill Block
- Come importare grafica vettoriale (DXF, SVG) e utilizzare Auto-Punch
- Come utilizzare i programmi di disegno (riempimenti a nido d'ape, labirinto, mattoni, griglia, spirale)
- Come concatenare e disporre gli elementi del motivo
- Come utilizzare le operazioni di contorno (parallele, spirali, curve di Hilbert)

3.1 Punto croce

Il modulo "Punto croce" genera motivi tradizionali a punto croce. Supporta 11 diversi tipi di punto e produce i caratteristici punti a forma di X utilizzati nel ricamo a punto croce.

Parametri principali

Parametro	Intervallo e significato
Tipo	1–11. Seleziona la variante del motivo a punto croce.
Dimensione	1–30. Dimensione di ogni croce nella griglia.
Numero	1–100. Numero di croci per riga o colonna.
Lunghezza punto	0–127 (in 1/10 mm). Lunghezza del singolo punto all'interno di ciascuna croce.
Compensazione trazione	0–9. Regola l'assorbimento del tessuto.

I punti a croce possono iniziare da uno qualsiasi dei quattro angoli (in basso a sinistra, in alto a sinistra, in alto a destra, in basso a destra) e possono essere eseguiti sia in modalità a croce che a zigzag.

3.2 Punto a croce

Il punto a croce (Kreuzbollen) crea elementi decorativi a rilievo, spesso utilizzati per riempimenti testurizzati, lavori a bobina o effetti di ricamo pesante.

Parametri chiave

Parametro	Intervallo e significato
Raggio	0,1–1000. Dimensione di ciascun elemento a pallina.
Passaggi di circonferenza	1–99. Numero di passaggi di punto attorno a ciascun elemento.
Variazione della larghezza	0–100%. Variazione progressiva della larghezza lungo l'elemento.
Variazione della densità	1–99. Variazione graduale della densità.
Distanza a zigzag	3–999. Spaziatura della struttura a zigzag.
Compensazione trazione	Da -999 a 999%. Compensazione del tessuto.
Limite di trazione	0–999 (con incrementi di 0,1 mm). Correzione massima della trazione.
Lunghezza massima del punto	0–999 (in incrementi di 1/10 mm). Limita la lunghezza del singolo punto.

Tipi di spostamento

- Nessuno spostamento: i punti vengono posizionati in una griglia regolare.
- Transizione dei bordi: i punti si spostano in modo fluido ai bordi del contorno per un confine naturale.
- Transizione tangenziale: i pallini seguono la tangente del contorno per un posizionamento fluido.

3.3 Posizionamento di paillettes

EPCwin offre strumenti dedicati per la digitalizzazione del ricamo con paillettes, sia lungo le linee che all'interno delle aree riempite. Il ricamo con paillettes è ampiamente utilizzato nella moda, nella creazione di costumi e nei tessuti decorativi.

Forme delle paillettes

Forma	Descrizione
Cerchio	Paillettes rotonde standard: il tipo più comune.
Rettangolare	Paillettes quadrate o rettangolari.
A forma di diamante	Forma quadrata ruotata (rombo).
Fiore 1 / Fiore 2	Paillettes decorative a forma di fiore.
Forma libera	Forma personalizzata dei lustrini definita dall'utente.

Stitch Art per paillettes

EPCwin supporta diversi modelli di punti di fissaggio per tenere le paillettes in posizione:

Stitch Art	Descrizione
Fila a 2 punti	Due punti per paillette, disposti in file.
Fila a 3 punti	Tre punti per ogni paillette per una maggiore sicurezza.
Punto a Y	Motivo di fissaggio a forma di Y.
Punto a I	Punto dritto singolo al centro.
Punto a E / Punto a V	Motivi a E o a V per fissaggi decorativi.
Punto IV / EV	Motivi di punti combinati.
Punto per perline Tipo 1/2/3	Motivi di fissaggio specifici per il posizionamento di perline/perle.

Parametri chiave

Parametro	Intervallo e significato
Punto di copertura	0–999 (in 1/10 mm). Di quanto il punto di fissaggio si estende oltre il bordo del paillettes.
Lunghezza punto intermedio	1–999 (in incrementi di 1/10 mm). Lunghezza del punto tra i lustrini.
Sovrapposizione	Da -120 a 999. Quanto si sovrappongono tra loro i lustrini adiacenti.
Angolo del punto	0–180°. Orientamento dei punti di fissaggio.
Ripetizione	0–99. Numero di ripetizioni del punto di fissaggio per paillette.
Larghezza punto a fagiolo	0–99. Larghezza quando si utilizza la modalità punto a fagiolo.
Strati punto fagiolo	3–9. Numero di strati per il punto a fagiolo.
Spaziatura tra le file	0–80% (relativo) o 10–3250 (assoluto). Distanza tra le file di paillettes.
Offset riga	0–8. Sfalsamento tra le file di paillettes per un motivo più naturale.

Riempimento area paillettes

La funzione Paillette Area (PailletteFlaeche) riempie un contorno chiuso con paillettes, utilizzando le stesse opzioni di forma e di ricamo del posizionamento delle linee, ma disposte in una griglia su tutta l'area.

Suggerimento

Quando si applicano i lustrini, è bene cucire prima un campione di prova. Il parametro di sovrapposizione è fondamentale: se la sovrapposizione è insufficiente, si vedrà il tessuto tra i lustrini; se è eccessiva, questi si raggrumeranno.

Iniziate con una sovrapposizione pari al 10-20% del diametro dei lustrini.

3.4 Effetti di foratura (occhielli e fori tagliati)

Gli effetti traforati creano aperture nel tessuto, rinforzate da cuciture lungo il bordo. Vengono utilizzati per i fori degli occhielli nei capi di abbigliamento, per perforazioni decorative e per aperture funzionali.

Effetto	Descrizione
Foro (Bohrloch)	Un occhiello rotondo rinforzato con punti a raso lungo il bordo.
Foro a pera (Birnenloch)	Un'apertura a forma di goccia o di pera.
Foro tagliato (Schneidloch)	Un'apertura a fessura rinforzata con cuciture.
Foro tagliato 2	Una variante del foro tagliato con una diversa geometria delle cuciture.
Drill Rectangle	Un'apertura rettangolare con bordi cuciti a punto satinato.
Foro semicircolare	Un'apertura semicircolare.

Ogni effetto di foratura presenta due varianti: una versione di produzione (per la cucitura vera e propria) e una versione di anteprima (per la visualizzazione sullo schermo). Il meccanismo di foratura della macchina si attiva durante la produzione per tagliare il tessuto.

Attenzione

Gli effetti di foratura richiedono una macchina dotata di un accessorio di foratura. Verifica che la tua macchina di destinazione supporti la funzione di foratura prima di digitalizzare gli occhielli nei disegni di produzione.

3.5 Tipi di riempimento speciali

Riempimento GiS

GiS Fill è un algoritmo di riempimento avanzato sviluppato da GiS (il motore software alla base di EPCwin). Offre un controllo più preciso sul comportamento del riempimento per forme complesse.

Parametro	Intervallo e significato
Rampa	0–10. Variazione graduale della densità ai bordi del contorno.
Accorciamento	0–200%. Fattore di accorciamento dei punti nelle curve.
Sovrapposizione	0–999. Sovrapposizione dei punti ai bordi dell'area da ricamare.
Oscillazione punto di copertura	0–999. Variazione del punto superiore.
Numero di passaggi del sottostrato del contorno	1–3. Numero di passaggi del sottofondo che seguono il contorno.
Distanza sottofondo contorno	0–999. Distanza dal bordo del contorno.
Numero di passaggi dell'underlay dell'area	0–2. Numero di passaggi dell'underlay dell'area.
Densità del sottofondo dell'area	0–999. Densità del sottofondo dell'area.
Angolo del sottofondo dell'area	0–999. Angolo dei punti del sottofondo dell'area.
Compensazione della trazione	0–100%. Correzione della trazione del tessuto.
Frangia	0–999 (assoluto) / 0–100% (relativo).
Divisione	0–100%. Fattore di divisione delle righe.
Ritmo	1–8. Schema di sfalsamento per le righe di riempimento.
Angolo ritmico	0–90°. Variazione del ritmo in base all'angolo.

Comfort Fill Plus

Comfort Fill Plus (CFP) estende il Comfort Fill standard con il supporto per la generazione di linee raster, la divisione di aree e i riempimenti complessi multistrato. È progettato per forme troppo complesse per il Comfort Fill standard – ad esempio, aree con fori multipli, strozzature strette o contorni irregolari.

Buono a sapersi

Se Comfort Fill genera messaggi di errore relativi alla complessità del contorno, provare Comfort Fill Plus. Gestisce geometrie più complesse grazie ai suoi algoritmi di linee raster e divisione dell'area.

Comfort Fill Block

Comfort Fill Block divide un'area di riempimento in blocchi rettangolari e riempie ciascuno separatamente. Questo crea un aspetto strutturato e segmentato.

Parametro	Intervallo e significato
Dimensione blocco	2–127 (in 1/10 mm). Larghezza di ciascun blocco di riempimento.
Offset	da -127 a 127 (in incrementi di 1/10 mm). Sposta ogni riga di blocchi.
Fattore	Da -99 a 200%. Fattore di ridimensionamento.
Minimo	Da 1 a 127 (in incrementi di 1/10 mm). Dimensione minima del blocco.
Spostamento (Versatz)	0–99%. Percentuale di sfalsamento tra le righe.
Direzione	0–1. Attiva/disattiva la direzione di riempimento.
Rifletti	0–1. Rispecchia il motivo del blocco.

3.6 Programmi di disegno

I programmi di disegno sono motivi di punti preconfigurati per specifici effetti decorativi e strutturali. EPCwin include una ricca libreria:

Effetti colonna e bordo

Programma	Descrizione
Vite a trapano (Bohrstaeffel)	Una colonna a vite simile a un trapano con punti satinati a strati.
Vite a trazione (Zugstaeffel)	Colonna a vite che crea un effetto di filo tirato.
Vite a doppio tiro	Due colonne parallele a vite tirata.
Bordo (Rand)	Una singola linea decorativa di bordo.
Bordo doppio	Due linee di bordo parallele.
Punto a spirale (Wickellinie)	Un punto a spirale avvolgente.

Effetti di riempimento area

Programma	Descrizione
Zughöhl	Riempimento traforato con effetto filo tirato.
Fabric Hollow (Stoffhoehl)	Un'imbottitura che imita la trama del tessuto.
Honeycomb Hollow (Wabenhoehl)	Riempimento con motivo a nido d'ape esagonale.
Riempimento a fori (Bohrhoehl)	Riempimento traforato con fori.
Brick Fill (Ziegelhoehl)	Riempimento con motivo a muro di mattoni. Disponibile anche in variante curva.
Griglia (Gitterhoehl)	Riempimento con motivo a griglia/reticolo.
Labirinto (Irrgarten)	Motivo di riempimento decorativo simile a un labirinto.
Riempimento parallelo	Riempimento semplice a linee parallele.
Riempimento a spirale	Motivo a spirale che si irradia dal centro.

Parametri del programma di progettazione

Tutti i programmi di progettazione condividono un insieme di parametri comune:

Parametro	Intervallo e significato
Dimensione X / Y	0,1–1000. Dimensioni dell'elemento ripetuto.
Distanza tra le croci X / Y	0,1–50. Spazio tra gli elementi.
Larghezza del bordo	0,1–1000. Larghezza del bordo/contorno.
Numero di passaggi del sottofondo	0–10. Numero di passaggi del sottofondo.
Lunghezza punto sottofondo	1–999. Lunghezza del punto per il sottofondo.
Distanza dal bordo	1–999. Distanza del bordo dal bordo del riempimento.
Numero di punti	0–10. Punti per elemento.

Suggerimento

I programmi di progettazione sono strumenti potenti per il ricamo decorativo e speciale. Inizia con i parametri predefiniti, poi modifica le dimensioni degli elementi e la distanza tra i punti per ottenere l'effetto desiderato. Effettua sempre una prova su un campione prima di procedere alla produzione.

3.7 Importazione vettoriale (DXF e SVG)

EPCwin può importare grafica vettoriale come punto di partenza per la digitalizzazione:

Importazione DXF

È possibile importare file DXF (Drawing Exchange Format) provenienti da applicazioni CAD e convertirli in contorni di ricamo. Gli elementi DXF supportati includono linee, archi, cerchi e polilinee. Il processo di importazione gestisce il ridimensionamento e la rotazione per adattarsi all'area di disegno.

Importazione SVG

I file SVG (Scalable Vector Graphics) vengono importati con il supporto di tracciati (comprese le curve di Bézier), forme di base (cerchi, rettangoli, poligoni) e strutture di gruppi/livelli. I tracciati SVG vengono convertiti in contorni spline che i programmi di automazione di EPCwin possono poi riempire con punti.

Buono a sapersi

L'importazione vettoriale fornisce contorni puliti su cui lavorare, ma è comunque necessario assegnare programmi di ricamo e parametri a ciascun contorno. Considerate i vettori importati come uno scheletro: voi aggiungete l'intelligenza del ricamo sopra di esso.

3.8 Auto-Punch (Digitalizzazione automatica)

Il modulo GiS Auto-Punch fornisce la digitalizzazione automatica dall'input vettoriale. Analizza la geometria dei contorni e cerca di generare automaticamente i dati di punto.

Come funziona Auto-Punch

1. Importa o crea il tuo disegno vettoriale (contorni, linee di contorno, aree riempite).
2. Avviate Auto-Punch dal menu GiS.
3. L'algoritmo scompone figure complesse in componenti più semplici.
4. Rileva ramificazioni, punti finali e relazioni tra i livelli nei dati vettoriali.
5. I percorsi di giunzione vengono generati automaticamente, ottimizzando il numero di punti di giunzione e garantendo connessioni pulite.
6. Esamina il risultato e perfeziona manualmente le aree in cui l'algoritmo automatico non ha prodotto un output ideale.

Attenzione

Auto-Punch funziona al meglio con grafica vettoriale pulita e ben strutturata. Forme sovrapposte, elementi molto sottili o contorni altamente complessi potrebbero richiedere una pulizia manuale prima o dopo l'auto-punching.

3.9 Concatenazione e disposizione

Concatenazione (Verketten)

La funzione Concatenazione collega più blocchi di motivi in una sequenza. Ciò è utile per ripetere elementi lungo un tracciato.

Parametro	Intervallo e significato
Riduzione	0–70%. Riduzione progressiva delle dimensioni lungo la catena.
Offset linea	Da -999 a 999 (in 1/10 mm). Offset verticale di ciascun blocco.
Angolo di posizionamento	Da -90° a 90°. Inclinazione di ciascun elemento della catena.
Distanza tra i blocchi	Da -999 a 999 (in 1/10 mm). Distanza tra i blocchi.
Numero di blocchi	Da 2 a 999. Numero di blocchi nella catena.
Lunghezza minima del punto	Da 1 a 127 (in incrementi di 1/10 mm). Lunghezza minima del punto all'interno degli elementi concatenati.

Disposizione (Anordnen)

La funzione Disposizione distribuisce i blocchi in uno schema circolare o angolare attorno a un punto centrale. È perfetta per creare disegni radiali come quadranti di orologi, motivi floreali o forme a stella.

Parametro	Intervallo e significato
Angolo di divisione	1–360°. Distanza angolare tra le copie disposte.
Numero di divisioni	1–360. Numero di copie da disporre.
Lunghezza punto tra	1–127 (in 1/10 mm). Punti di collegamento tra gli elementi disposti.

3.10 Operazioni sul contorno

EPCwin offre strumenti avanzati per la manipolazione dei contorni:

- Contorni paralleli: genera copie parallele di un contorno con un offset specificato. Include la generazione di paralleli basata su Voronoi per forme complesse.
- Forma a spirale: trasforma un contorno in un percorso a spirale – crea motivi di riempimento a spirale ed effetti decorativi.
- Curva di Hilbert: genera motivi a curva di Hilbert all'interno di un contorno – una curva matematica che riempie lo spazio e crea motivi di riempimento unici e densi.

Buono a sapersi

Le curve di Hilbert sono un frattale che riempie lo spazio e tocca ogni punto di un'area. Nel ricamo, questo crea un riempimento insolito, simile a un labirinto, senza un motivo a righe visibile: un effetto sorprendente per disegni moderni e geometrici.

3.11 Ripetizione / Rapport

La funzione Rapport (ripetizione) duplica un elemento del disegno in uno schema a griglia regolare. Configura l'offset X e Y (da -9999 a 9999) e il conteggio (da 0 a 999) per creare motivi su tutta la superficie per ricami su tessuto, trapunte o disegni con bordi continui.

Prima di proseguire, hai...?

- Generato un motivo a punto croce con almeno una variazione di tipo
- Posiziona le paillettes lungo una linea utilizzando Paillette Line, scegliendo una tecnica di punto di fissaggio
- Crea almeno un effetto foro (ad esempio, un occhiello a foro)
- Prova GiS Fill con sottofondo di contorno su una forma complessa
- Importa un file vettoriale DXF o SVG e assegna i programmi di cucitura ai contorni
- Utilizza Auto-Punch su un disegno vettoriale semplice e verifica il risultato
- Concatenare più blocchi in una sequenza ripetitiva
- Disponi gli elementi in un motivo circolare utilizzando la funzione Disponi
- Sperimenta con un programma di disegno (ad es. riempimento a nido d'ape o a labirinto)
- Genera un contorno parallelo o un riempimento con curva di Hilbert

Capitolo 4 – Funzioni avanzate e personalizzazione

Cosa imparerai in questo capitolo

- Come ottimizzare la generazione dei punti con parametri avanzati
- Come lavorare con il motore vettoriale GiS e le sfumature di colore
- Come configurare i parametri della testina specifici per la macchina
- Come utilizzare Thread Matching (Garnmatching) per la gestione del colore
- Come utilizzare la protezione del disegno (ProProtect)
- Come utilizzare il sistema di gestione dei modelli e le funzionalità di rete
- Come interpretare i codici di errore e risolvere gli errori di calcolo
- Come funzionano internamente i motori spline e di decomposizione

4.1 Controllo approfondito dei parametri

Ogni programma di cucitura in EPCwin dispone di un set completo di parametri. I parametri possono essere gestiti tramite le finestre di dialogo dei parametri (Dialog/DialogParameter), che forniscono un accesso categorizzato a tutte le impostazioni. EPCwin memorizza i set di parametri che è possibile salvare, caricare e condividere tra i progetti.

Flusso di lavoro dei parametri

1. Aprire la finestra di dialogo Parametri relativa al programma di cucitura attivo.
2. Regolare i valori utilizzando i campi di immissione. Ogni campo mostra l'intervallo valido.
3. Visualizza l'anteprima dell'effetto delle modifiche (alcuni programmi supportano l'anteprima in tempo reale).
4. Salvare il set di parametri se si desidera riutilizzarlo.
5. Applicare i parametri per generare o rigenerare i punti.

Controllo della sequenza dei punti

La funzione "Sequenza di cucitura" (Stichfolge) controlla l'ordine di esecuzione degli elementi di cucitura, con un massimo di 200 posizioni di sequenza. Ciò determina il percorso di cucitura all'interno del disegno e influisce direttamente sull'efficienza produttiva e sul consumo di filo.

Suggerimento

Salvare i set di parametri per le combinazioni di tessuto/filo più comuni. Si potrebbe avere un set "Polo in cotone" (maggiore tensione, densità media), un set "Giacca in nylon" (densità inferiore, maggiore sottofondo) e un set "Parte anteriore del cappellino" (riempimento denso, sottofondo pesante). Ciò velocizza enormemente il lavoro ripetitivo.

4.2 Il motore vettoriale GiS

Le funzionalità avanzate di EPCwin sono alimentate dal motore GiS (Graphische Informationssysteme), che gestisce le operazioni di progettazione basate su vettori.

Componenti GiS

- **GisDocument:** la classe centrale di gestione dei documenti che contiene l'intero disegno in forma vettoriale.
- **GisOutlineObject:** singole forme vettoriali all'interno del progetto.
- **Selettore del tipo di punto:** strumento interattivo per selezionare quale programma di punti assegnare a ciascun oggetto vettoriale.
- **Sfumatura di colore (Farbverlauf):** applica effetti di sfumatura di colore alle aree di riempimento: il colore dell'ago cambia gradualmente lungo il disegno.
- **Alfabeto dei livelli:** un sistema di denominazione/ordinamento per i livelli vettoriali all'interno di un disegno GiS.
- **Conversione da GiS a EPC:** converte i dati vettoriali GiS nel formato punto nativo di EPCwin.

Flusso di lavoro da vettore a punto

1. Crea o importa il tuo disegno vettoriale in modalità GiS.
2. Assegnare i programmi di ricamo a ciascun oggetto vettoriale utilizzando il Selettore del tipo di punto.
3. Configurare i parametri per oggetto (tipo di riempimento, densità, sottofondo, ecc.).
4. Eseguire la conversione da GiS a EPC per generare i dati di unione.
5. Controlla e perfeziona l'output degli stitch nel normale editor di EPCwin.

Buono a sapersi

Il motore GiS supporta il raggruppamento avanzato (GisBs_grupp) e la gestione dei dati di base (GisBs_daten), consentendo di organizzare disegni vettoriali complessi in gerarchie gestibili prima della conversione in punti.

4.3 Configurazione delle teste della macchina

EPCwin supporta teste macchina multifunzione, ciascuna con le proprie impostazioni di temporizzazione e parametri. Ciò è rilevante per le macchine dotate di accessori speciali.

Testa di avvolgimento (W-Kopf)

Funzione	Parametri
Nastro (Bändchen)	Regolazione dell'altezza del pressatessuto.
Avvolgimento (Wickeln)	Altezza del piedino, angolo di offset (0–359°), rapporto di avvolgimento punti (1–9), rapporto di avvolgimento filo (1–3).
Zigzag	Altezza del piedino.
Ricamo (Sticken)	Altezza del piedino.

Kettle Head (K-Kopf)

La testa del bollitore dispone di parametri di temporizzazione dettagliati per le sue operazioni meccanizzate:

- Posizione iniziale del Leger (0–31)
- Temporizzazione pressapanno in basso/in alto (0–31)
- Posizione ago in alto (23–54)
- Avvio del pantografo (0–31)
- Modalità punto (0–255)
- Modalità Moss con parametri simili

Testa per volant (F-Kopf)

Supporto per accessori decorativi per arricciature/volant.

Attenzione

I parametri della testata controllano direttamente la sincronizzazione meccanica della macchina. Valori errati possono causare problemi meccanici. Modificare queste impostazioni solo se si possiede una conoscenza approfondita della configurazione della testata della propria macchina o se si stanno seguendo le istruzioni contenute nella documentazione di assistenza ZSK.

4.4 Abbinamento dei fili (Garnmatching)

Il modulo Abbinamento filati (IOData/Garnmatching) gestisce la mappatura tra i numeri degli aghi di disegno e i colori fisici dei filati. Funziona con tabelle dei colori (Farbtabellen) che definiscono le tavolozze di filati disponibili.

- Le tabelle dei colori memorizzano i valori RGB per la visualizzazione del filo sullo schermo.
- Le assegnazioni ago-colore sono memorizzate nell'intestazione del motivo (MusterInfo).
- La finestra di dialogo di abbinamento consente di assegnare visivamente i colori a ciascuna posizione dell'ago.
- Le tabelle dei colori possono essere importate, esportate e personalizzate in base al proprio inventario di filati.

4.5 Protezione del disegno (ProProtect)

EPCwin include un sistema di protezione dei disegni per salvaguardare il tuo lavoro di digitalizzazione. ProProtect ti consente di proteggere con password i file di ricamo, impedendo la modifica o la copia non autorizzata dei tuoi dati di punto. Ciò è particolarmente importante per i digitalizzatori professionisti che vendono o concedono in licenza i propri disegni.

Buono a sapersi

Da confermare: i meccanismi di protezione esatti e il livello di crittografia di ProProtect possono variare a seconda della versione di EPCwin e del livello di licenza.

4.6 Gestione dei modelli e rete

EPCwin offre un sistema strutturato di gestione dei file:

Informazioni sul modello (MusterInfo)

Ogni disegno è accompagnato da un'intestazione dettagliata (MusterInfo) contenente:

- Metadati del disegno (nome, autore, data, versione).
- Definizione del telaio della macchina: l'area massima cucibile.
- Parametri di progettazione: impostazioni di automazione utilizzate durante la digitalizzazione.
- Informazioni sulla sequenza dei punti per l'esecuzione ordinata.
- Definizioni di paillettes/lustrini.
- Macro di funzioni speciali (SfMakros).
- Mappatura degli aghi per macchine a più teste.
- Impostazioni ZEPL per macchine ZSK ZEPL.

Struttura delle directory

Il sistema di gestione dei modelli (MusterVerwaltung) organizza i file in una struttura di directory configurabile (Ablagestruktur) con strumenti per le operazioni sui file, la ricerca e la gestione in batch.

Funzionalità di rete

EPCwin supporta le operazioni di rete (IOData/Netzwerk) per la condivisione dei disegni su una rete locale, l'invio dei dati di cucitura direttamente alle macchine collegate in rete e i flussi di lavoro collaborativi.

4.7 Comprendere i codici di errore

Quando la generazione dei punti non va a buon fine, EPCwin fornisce codici di errore specifici per aiutarti a diagnosticare il problema:

Errori generali

Codice	Significato
0 (Nessun errore)	Calcolo completato con successo.
1 (Interruzione da parte dell'utente)	Hai annullato l'operazione.
2 (Errore del programma)	Errore interno del software: contattare l'assistenza fornendo i dettagli.
3 (Errore sconosciuto)	Si è verificato un errore non classificato.
4 (Nessun punto)	Il calcolo ha prodotto zero punti: controllare il contorno e i parametri.
5 (Errore sottostrato)	Il programma del sottofondo non ha funzionato: controllare i parametri del sottofondo.

Errori di contorno e geometria

Codice	Significato
10 (Errore contorno esterno)	Il contorno esterno è mancante o non valido. Assicurarsi che la forma sia chiusa.
11 (Errore dello strato limite)	Mancano gli strati di confine. Verificare di aver definito le linee guida richieste.
12 (Errore nel set di parametri)	Manca il set di parametri richiesto. Aprire la finestra di dialogo dei parametri e verificare.
13 (Errore contenuto parametri)	I valori dei parametri sono fuori intervallo. Verificare che tutti i valori rientrino negli intervalli validi.
14 (Errore livello di cucitura)	La definizione del livello di cucitura non è corretta.
15 (Errore centro)	Punto centrale mancante o non valido.
16 (Errore punto iniziale)	Il punto iniziale non è definito o si trova al di fuori del contorno.
17 (Errore punto finale)	Il punto finale non è definito o si trova al di fuori del contorno.

Errori specifici del riempimento GIS

Codice	Significato
21 (Numero dispari di intersezioni)	L'algoritmo di riempimento ha rilevato un numero dispari di intersezioni con la curva di livello: ciò significa solitamente che la curva di livello si autointerseca.
22 (Nessuna area parziale)	L'area non è stata suddivisa in sottoaree riempibili.
23 (Nessuna direzione di riempimento)	Non è stato possibile determinare alcuna direzione di riempimento: definire una linea guida.
25 (Errore elenco curve)	Errore interno nella struttura dei dati delle curve.
26 (Sovrapposizione contorno/foro)	Un foro interno si sovrappone al contorno esterno.
30 (Anello contorno/foro)	È stato rilevato un ciclo tra i contorni e i bordi del foro.
33 (Livello troppo corto)	Lo strato di riempimento è troppo corto per generare punti.

Suggerimento

La maggior parte degli errori è dovuta alla qualità dei contorni. Se si verificano errori ripetuti, ingrandire l'immagine e controllare i contorni alla ricerca di auto-intersezioni, punti duplicati o spazi vuoti. La modalità "Verifica" nell'editor può aiutare a identificare le aree problematiche.

4.8 Il motore spline

EPCwin utilizza internamente spline di Bézier per una rappresentazione fluida dei contorni. Il motore spline offre:

- Conversione da grafico a spline: converte i contorni basati su punti in curve spline uniformi.
- Conversione da spline a grafico: converte le spline uniformi in punti discreti per la generazione di cuciture.
- Spline parallele: genera curve sfalsate parallele per i tracciati di sottofondo e i bordi delle colonne.
- Calcolo della linea mediana: calcola la linea mediana tra due bordi del contorno – utilizzata per le linee centrali delle colonne satinare.
- Rilevamento delle intersezioni: identifica i punti di intersezione delle spline – essenziale per il calcolo dei confini di riempimento.

4.9 Algoritmi di scomposizione

Durante la generazione dei punti di riempimento, gli algoritmi interni di EPCwin scompongono le aree in segmenti riempibili:

- Decomposizione normale: decomposizione standard riga per riga per riempimenti regolari.
- Decomposizione casuale: decomposizione casuale per un aspetto meno regolare e più naturale.
- Scomposizione con spline di divisione: utilizza linee di divisione definite da spline per la segmentazione di aree complesse.
- Calcolo dei punti interni: determina i punti di inizio/fine ottimali all'interno delle aree di riempimento.

4.10 Statistiche e reportistica

Il modulo Statistiche (Statistik) fornisce un'analisi dettagliata dei dati relativi al ricamo: numero di punti, distribuzione dei colori, stima del consumo di filo, dimensioni del disegno e tempo di esecuzione stimato. Utilizza questi report per la pianificazione della produzione e la preparazione dei preventivi per i clienti.

4.11 Stampa

EPCwin può stampare fogli di lavoro del disegno che mostrano l'anteprima dei punti, la tabella dei colori, l'assegnazione degli aghi, le dimensioni e il numero di punti. Il modulo Stampa supporta le stampanti standard di Windows e genera output professionali adatti alla documentazione in officina.

Prima di proseguire, hai...?

- Salvato e caricato un set di parametri personalizzato per il tuo tipo di tessuto preferito
- Comprendere la sequenza dei punti (Stichfolge) e il suo impatto sull'ordine di produzione
- Utilizza il selettore del tipo di cucitura GiS per assegnare i programmi agli oggetti vettoriali
- Controlla i parametri della testa della macchina relativi alla tua attrezzatura
- Imposta l'abbinamento del filo utilizzando la tabella dei colori del produttore del filo
- Imparare a interpretare i codici di errore più comuni (10, 11, 12, 21)
- Generare un rapporto sulle statistiche del disegno
- Stampa un foglio di lavoro del disegno come riferimento per la produzione

Capitolo 5 – Risoluzione dei problemi e domande frequenti

Cosa imparerete in questo capitolo

- Soluzioni ai problemi di digitalizzazione più comuni
- Risposte alle domande più frequenti
- Dove trovare ulteriore assistenza

5.1 Guida alla risoluzione dei problemi

Errori nella generazione degli stitch

Problema	Soluzione
"Errore contorno esterno" (Codice 10)	Il contorno esterno della forma non è chiuso o non è valido. Ingrandisci l'immagine e verifica che il primo e l'ultimo punto del contorno si incontrino. Cerca segmenti che si intersecano.
"Nessuna cucitura generata" (Codice 4)	Il calcolo non ha prodotto alcun risultato. Possibili cause: l'area è troppo piccola per l'impostazione di densità corrente oppure il contorno è degenerato (area pari a zero). Prova ad aumentare l'area o a ridurre la densità.
"Errore dello strato limite" (Codice 11)	Il programma di cucitura richiede linee guida (strati limite) che non sono state definite. Per la cucitura piatta, aggiungere linee limite sinistra e destra. Per i riempimenti, aggiungere una linea di direzione.
"Errore set di parametri" (Codice 12)	Apri la finestra di dialogo dei parametri e verifica che tutti i valori rientrino negli intervalli consentiti indicati in questa guida. Anche un file dei parametri mancante o danneggiato può causare questo problema.
Il riempimento appare irregolare o a chiazze	Verificare la presenza di auto-intersezioni del contorno (Codice 21: numero dispari di intersezioni). Verificare inoltre che i fori interni non si sovrappongano al contorno esterno (Codice 26).
Il calcolo richiede molto tempo	La forma potrebbe essere troppo complessa per il programma selezionato. Prova a semplificare il contorno, a ridurre il numero di fori interni o a passare a Comfort Fill Plus per geometrie complesse.

Problemi di visualizzazione e navigazione

Problema	Soluzione
Il progetto appare vuoto dopo l'apertura	Il disegno potrebbe trovarsi lontano dal punto di origine. Utilizza "Visualizza > Adatta alla finestra" per ingrandire il disegno fino a visualizzarne i bordi.
I punti sono visibili ma i contorni no	Ti trovi nella vista Punti. Passa alla vista Disegno per vedere i contorni sottostanti e gli oggetti di automazione.
I colori appaiono sbagliati sullo schermo	La mappatura ago-colore potrebbe non corrispondere alla tavolozza dei fili desiderata. Apri Abbinamento fili per riassegnare i colori.

Problemi relativi a file ed esportazione

Problema	Soluzione
Il file esportato non si carica sulla macchina	Verifica di aver selezionato il sistema di punti corretto per la tua macchina (ZSK, Tajima, Barudan, ecc.). Alcune macchine hanno requisiti specifici relativi al formato dei file.
Dati di disegno persi dopo l'esportazione e la reimportazione	I formati macchina (DST, ecc.) scartano i dati di digitalizzazione. Conserva sempre una copia nel formato nativo di EPCwin insieme all'esportazione per la macchina.
Errore durante l'invio in rete	Controllare la connettività di rete. Verificare che il percorso di destinazione sia accessibile e scrivibile. Assicurarsi che nessun altro processo abbia bloccato il file di destinazione.

Problemi relativi a Sequin e alle funzioni speciali

Problema	Soluzione
Paillettes non posizionate correttamente	Controllare i parametri di sovrapposizione e dell'angolo di cucitura. Verificare che la forma della paillette corrisponda a quella delle paillettes fisiche. Cucire un campione di prova.
La funzione di foratura non si attiva sulla macchina	Verificare che la macchina sia dotata di accessorio per foratura e che sia abilitato. Controllare che la funzione speciale di foratura sia posizionata correttamente nella sequenza di punti.
Il filo si rompe durante la produzione	Controlla la sequenza di punti per verificare che non ci siano punti eccessivamente lunghi. Controlla i filtri della lunghezza del punto. Assicurati che la compensazione della trazione non sia eccessiva.

5.2 Domande frequenti

Informazioni generali

D: Quali formati di file di ricamo è in grado di leggere e scrivere EPCwin?

R: EPCwin supporta i formati ZSK (nativo, TC, NC, ZEPL), Tajima, Barudan (FDR/FMC), Melco, Fortron, SLC, SHC, LIF, Laesser e Hiraoka. Il formato nativo ZSK conserva tutte le informazioni di digitalizzazione; i formati macchina contengono in genere solo i dati dei punti.

D: Posso importare grafica vettoriale in EPCwin?

R: Sì. EPCwin supporta l'importazione di file DXF e SVG. È possibile importare file DXF provenienti da software CAD e file SVG da strumenti di progettazione come Adobe Illustrator o Inkscape e convertirli in contorni di ricamo. Successivamente, è possibile assegnare programmi di ricamo alle forme importate.

D: Qual è la differenza tra la vista punto e la vista disegno?

R: La vista "Punti" mostra i punti effettivi della macchina, ovvero ciò che la macchina cucirà. La vista "Progetto" mostra gli oggetti di digitalizzazione di alto livello: contorni, limiti di riempimento e parametri di automazione. La modifica funziona in modo diverso in ciascuna vista. Utilizza la vista "Progetto" per modificare i contorni e la vista "Punti" per le regolazioni a livello di punto.

D: Come si utilizzano i font TrueType per il ricamo?

R: EPCwin converte qualsiasi font di sistema installato in dati di ricamo. Seleziona la funzione Monogram/TrueType, scegli un font, digita il testo e EPCwin genererà automaticamente i contorni e i punti. Potrai quindi modificare il risultato come qualsiasi altro oggetto di ricamo.

Tecnica di digitalizzazione

D: Quale tipo di riempimento dovrei usare per un'area estesa?

R: Per la maggior parte delle aree di grandi dimensioni, Comfort Fill con una densità di 4–6 è il miglior punto di partenza. Per aree con forme complesse o molti fori, prova Comfort Fill Plus. Per un aspetto più organico sulle forme curve, usa Curved Fill. Per i motivi decorativi, esplora i programmi di design (Honeycomb, Maze, Brick, ecc.).

D: Come posso evitare l'arricciatura (il tessuto che si tira)?

R: L'arricciatura è causata da un numero eccessivo di punti che tirano il tessuto. Le soluzioni includono la riduzione della densità di riempimento, l'aggiunta di un'imbottitura adeguata (che stabilizza il tessuto prima del riempimento superiore), l'aumento della compensazione della trazione e l'utilizzo di uno stabilizzatore/supporto adeguato al tipo di tessuto. Le opzioni di imbottitura sagomata di GiS Fill sono particolarmente efficaci.

D: Che cos'è la compensazione della trazione e in che misura dovrei utilizzarla?

R: La compensazione della trazione allarga leggermente il riempimento per contrastare la tendenza del tessuto a ritirarsi verso l'interno durante la cucitura. La percentuale corretta dipende dal tipo di tessuto: 1–3% per i tessuti stabili, 5–10% per i tessuti a maglia e fino al 15% per i materiali molto elastici. Effettuare sempre prima una prova su un campione.

D: Come posso creare una colonna satinata liscia per il lettering?

R: Utilizza il punto piatto (Plattstich) con una larghezza della colonna corrispondente alla larghezza desiderata del tratto della lettera. Imposta la densità su 35–45, aggiungi una linea di base e utilizza rampe di densità di 2–4 per ottenere angoli morbidi. Il parametro di soprapunto agli angoli è fondamentale per ottenere angoli netti delle lettere.

Funzioni avanzate

D: Che cos'è Auto-Punch e quando dovrei utilizzarlo?

R: Auto-Punch converte automaticamente i contorni vettoriali in dati di ricamo. Utilizzalo per loghi e forme semplici, nei casi in cui la digitalizzazione manuale risulterebbe troppo laboriosa. Per disegni complessi o di alta qualità, la digitalizzazione manuale con gli strumenti di EPCwin produce solitamente risultati migliori.

D: Posso proteggere i miei disegni di ricamo dall'uso non autorizzato?

R: Sì. La funzione ProProtect di EPCwin consente di proteggere con password i file di ricamo. I file protetti possono essere inviati alle macchine per il ricamo, ma non possono essere modificati senza la password.

D: Cosa sono i programmi di disegno?

R: I programmi di disegno sono motivi di ricamo preconfigurati per effetti specifici: a nido d'ape, a labirinto, a mattoni, a griglia, a spirale, vari motivi cavi, colonne a vite e bordi. Producono risultati decorativi complessi a partire da un semplice contorno.

5.3 Assistenza

Se questa guida non risponde alla tua domanda:

- Rivenditore ZSK: il tuo referente principale per l'assistenza software, la formazione, le licenze e gli aggiornamenti.
- ZSK Stickmaschinen: Visita zsk.de per informazioni sui prodotti, documentazione e dettagli di contatto.
- Guida integrata nell'applicazione: EPCwin include una guida contestuale accessibile tramite la finestra dell'Assistente. Fornisce indicazioni relative all'attività corrente.
- Informazioni sulla versione: controlla la tua versione di EPCwin tramite il menu Aiuto. Indica sempre questo dato quando segnali dei problemi.

Suggerimento

Quando segnalate un problema all'assistenza, includete: la vostra versione di EPCwin, il codice o il messaggio di errore esatto, il file su cui stavate lavorando (se possibile) e i passaggi per riprodurre il problema. Gli screenshot dello stato di errore sono estremamente utili.

Appendice

A. Sistemi di cucitura a macchina supportati

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

B. Guida rapida al programma di cucitura

Programma	ID	Caso d'uso
Sequenza di cucitura	5	Controllo dell'ordine di esecuzione
Blocco ComfFill	6	Riempimento blocco segmentato
Comfort Line	7	Punti di contorno/a filo
Catena	8	Collegare blocchi ripetuti
Disporre	9	Distribuzione circolare/angolare
ComfFill Plus	10	Riempimento di aree complesse
Punto croce	11	Punto croce contato
Punto croce	12	Elementi decorativi in rilievo
Imbottitura Comfort	13	Riempimento area standard
Riempimento curvo	14	Riempimento curvo organico
Monogramma	16	Generazione di monogrammi
Monogramma GiS	17	Monogramma basato su GIS
Riempimento GIS strutturato	18	Riempimento vettoriale strutturato
ComfFill GIS	19	Riempimento GiS Comfort
Linea Paillette	20	Paillette lungo la linea
Area paillette	21	Riempimento area paillette
Programma area	22	Programma area generale

C. Riferimento rapido al programma di progettazione

Programma	Descrizione
Vite auto perforante (51)	Colonna a strati tipo trapano
Vite a trazione (52)	Colonna a vite a filettatura estesa
Vite a doppia estrazione (53)	Colonne a doppia vite di trazione
Cavo cavo (54)	Riempimento traforato
Tessuto cavo (55)	Riempimento con texture di tessuto intrecciato
Cavo a nido d'ape (56)	Riempimento con motivo esagonale
Traliccio (57)	A traforo con fori
Riempimento a mattoni (58)	Motivo a muro di mattoni
Griglia vuota (59)	Riempimento con motivo a reticolo
Monogramma TrueType (60)	Monogramma basato su font
Foro (61)	Occhiello rotondo
Bordo (62)	Bordo decorativo singolo
Bordo doppio (63)	Bordo decorativo doppio
Bollino a croce (64)	Bollino a croce in rilievo
Ritmo (65)	Ripetizione del motivo
Foro a goccia (66)	Apertura a goccia
Foro a taglio (67)	Apertura a fessura
Foratura rettangolare (68)	Apertura rettangolare
Linea avvolta (69)	Linea avvolta a spirale
Foro 2 (70)	Apertura a fessura variante
Foratura semicircolare (71)	Apertura semicircolare
Punto piatto (72)	Punto satinato/a colonna
Punto a gradini (73)	Linea a punto filza
Mattone curvo (74)	Riempimento a mattoni curvo
Riempimento curvo (75)	Riempimento curvo organico
Labirinto (76)	Riempimento con motivo a labirinto
Riempimento parallelo (77)	Riempimento a linee parallele
Riempimento a spirale (78)	Riempimento a spirale

D. Riferimento alle funzioni speciali di punto

Codice	Funzione
201	Cambio ago
202–204	Filtri lunghezza punto (1–3)
205–206	Filtri angolo
207	Rotazione automatica
208	Angolo di rotazione
210	Arresto
212	Trapano
213	Rifilatura (taglio filettato)
214	Bollitore/Muschio/Avvolgimento
215	Cordone
216	Anello
220–221	Paillettes destra / sinistra
222	Applicazione (Appliqué)
230–231	Salto all'inizio / Salto + ago
237	Marchiatore
240	Riserva
241	Fine del modello
242–244	Sequenza 1/2/3
270–271	Dispositivo a sfere destra/sinistra

E. Glossario

Termine	Definizione
Punch / Digitalizzazione	Processo di definizione dei dati di ricamo tramite l'inserimento di punti di riferimento.
Contorno (Kontur)	Il contorno che definisce il perimetro di un'area di riempimento o di una colonna.
Riempimento Comfort	L'algoritmo di riempimento dell'area principale di EPCwin che utilizza file parallele di punti.
Punto piatto (Plattstich)	Punto satinato/a colonna – i punti coprono l'intera larghezza di una forma stretta.
Linea Comfort	Percorso di punto filza che segue una linea.
Riempimento GiS	Algoritmo di riempimento avanzato del motore vettoriale GiS.
Paillette	Paillette – un piccolo disco decorativo fissato con punti di cucitura.
Effetto foro	Motivo di cucitura che crea un foro fisico nel tessuto.
Compensazione dell'allungamento	Allargamento di un punto di riempimento per contrastare il restringimento del tessuto durante la cucitura.
Sottofondo	Uno strato di base di punti posizionato prima del riempimento principale per garantire stabilità.
Densità	Quanto sono ravvicinati i punti. Valori più bassi = riempimento più denso.
RSL (Lunghezza del punto di corsa)	La lunghezza di ogni singolo punto in una linea continua o in una riga di riempimento.
Punto di collegamento	Un punto di collegamento lungo tra elementi del disegno distanti tra loro.
Rifinitura	Un comando di filettatura che realizza una filettatura pulita.
Rapporto	Un elemento di motivo ripetuto.
Spline	Una curva matematica regolare utilizzata per rappresentare i contorni.
Punzonatura automatica	Conversione automatica delle forme vettoriali in dati di punto.
MusterInfo	Intestazione delle informazioni sul modello contenente i metadati del disegno.
ProProtect	Sistema di protezione del disegno e password di EPCwin.
W-Kopf / K-Kopf / F-Kopf	Tipi di testata per macchine avvolgitrici / a calderone / per volant.



ZSK STICKMASCHINEN GMBH

Magdeburger Str. 38-40
47800 Krefeld

Sito web:
www.zsk.de E-
mail: zsk@zsk.de



ZSK_Stickmaschinen



ZSKDigitizingAcademy



zsk_stickmaschinen

