

Bedienungsanleitung / Manual

Spulenkapselwechsler Auto Select Spulenkapselwechsler Bobbin changer Auto select bobbin changer



Subject to change! Änderungen vorbehalten!

© ZSK Stickmaschinen GmbH

Printed in Germany

[D/GB] 02040V30

Inhaltsverzeichnis

Spulenkapselwechsler	4
Allgemein	4
Inbetriebnahme	5
Druckluftanschluss	5
Betriebsdruck an der Wartungseinheit einstellen	5
Betriebsdruck an der Wartungseinheit ablassen	5
Spulenkapselwechsler vorbereiten	6
Spulenkapseln vorbereiten	6
Spulenkapselmagazin vorbereiten	6
Spulenkapselmagazin wechseln	7
Spulenkapseln wechseln	8
Fehlerdiagnose	9
Auto Select Spulenkapselwechsler	10
Einstellung des Spulenkapselwechslers	10
Ausführung der Funktion	10
Zuordnungsbeispiel	12

Table Of Contents

5
5
6
6
6
6
7
7
7
8
9
10
11
11
11
. 13

SK Bedienungsanleitung

Spulenkapselwechsler

Allgemein

Das neuartige Spulenkapselwechsel-System wurde speziell für ZSK-Hochleistungs-Flachbettstickmaschinen entwickelt. Es steigert die Produktivität um bis zu 15 Prozent durch Eliminierung der beim Wechsel der Unterfadenspulen entstehenden Stillstandszeiten.



Das Wechselmagazin ist nach Art einer Revolvertrommel konstruiert und bietet Platz für die Aufnahme von sieben vollen Spulen, sowie eine achte Position zur Aufnahme einer leeren Spule.

Das Wechseln der leeren Spulenkapseln erfolgt zentral, d. h. es ist kein selektives Wechseln an einzelnen Köpfen möglich.

Der Wechselvorgang wird durch das Bedienpersonal über die Bedieneinheit aktiv eingeleitet.

Ein Wechselvorgang, d. h. leere Spulenkapsel gegen eine volle Spulenkapsel tauschen, dauert ca.15 Sek.

Eine zweite Funktion der Bedieneinheit erlaubt es das Magazin mittels Schnellverschluss (ohne Werkzeuge), am Spulenkapselwechsler zu entnehmen. Bei diesem Vorgang steht die Maschine.

Der Spulenkapselwechsler wird pneumatisch betrieben. Das heißt, kundenseitig muss eine Druckluftversorgung zur Verfügung stehen. Ein Mitteldruck von mindestens 6 bar ist als Druckluftversorgung notwendig.



Bei Benutzung des Spulenkapselwechsler kommt bspw. die Spulenkapsel mit Drahtöse zum Einsatz (ZSK Teile Nr. 570 583).

User Manual Bobbin changer

General

The new bobbin changer system has been developed especially for ZSK high speed flat system embroidery machines. It increases productivity up to 15 % by decreasing the down times of the machine which previously occurred when changing the under thread.



The changer magazine is designed similar to a revolver barrel and contains seven full bobbins and one additional position for the empty reel.

The bobbin is changed centrally, which means a selective change on individual heads is not possible.

The change is induced actively by the operating personnel via the control unit . To replace an empty bobbin takes approx. 15 sec.

A second function of the control unit allows the removal of the magazine via the quick release fastener (without tools) on the bobbin changer. By this process the machine stands still.

The bobbin changer system has a pneumatic drive. It means, a compressed-air supply has to be provided by the customer. A mean pressure of minimum 6 bars are required.



When using the bobbin case changer, for example, the bobbin case with wire eyelet is used (ZSK part no. 570 583).

Inbetriebnahme

Der Spulenkapselwechsler ist werkseitig funktionsfertig montiert. Kundenseitig ist lediglich die Druckluftversorgung mittels Druckluftschlauch und Schnellkupplung vorzubereiten. Die Druckluftversorgung sollte, dem technische Stand entsprechend und über einen Mitteldruck von 6 bar verfügen.

Druckluftanschluss



Die Einbaulage der Wartungseinheit liegt links unterhalb der Tischplatte (Sichtweise von der Maschinenvorderseite).

Die Wartungseinheit besteht aus einem Wasserabscheider und einem Druckminderer mit Manometer.

Die Druckluftversorung wird mittels Schnellkupplung an der Wartungseinheit angeschlossen.

• Druckluftschlauch (1) maschinenseitig mittels Schnellkupplung am Anschluss der Wartungseinheit anschließen.

Betriebsdruck an der Wartungseinheit einstellen

- · Handrad (2) des Druckminderer nach unten ziehen.
- Handrad (2) gegen Uhrzeigersinn drehen bis das anometer (3) den Betriebsdruck von 5 bar erreicht.
- Handrad (2) nach oben drücken.
 - ⇒ Das Handrad ist jetzt fixiert und kann nicht mehr verstellt werden.

Betriebsdruck an der Wartungseinheit ablassen

- Handrad (2) des Druckminderer nach unten ziehen.
- Handrad (2) im Uhrzeigersinn drehen.
 - ⇒ Am Manometer (3) ist der Druckabfall zu beobachten.

Nach Herstellung der Druckversorgung und Einschalten der Maschine, ist der Spulenkapselwechsler funktionsbereit.

Commissioning

The bobbin changer is installed in the factory ready for operation. Only the compressed-air supply via a compressed-air hose and quick connector has to be provided by the customer. The compressed-air supply should come with a mean pressure of at least 6 bars.

Compressed-air connection



The mounting position of the maintenance unit lies left beneath the table plate (view from the machine front).

The maintenance unit consists of an air-water separator and a pressure reducer with manometer.

The air supply will be connected to the maintenance unit via a quick connector.

• Connect the compressed-air hose on the machine (1) via quick connector to the maintenance unit

Set the operating pressure on the maintenance unit

- · Pull the handle (2) of the pressure reducer downwards.
- Turn the handle counterclockwise until the manometer (3) reaches the operating pressure of 5 bars.
- Push up the handle (2).
 - \Rightarrow The handle is now fixed and can not be altered.

Discharge operating pressure on the maintenance unit

- Pull the handle (2) of the pressure reducer downwards.
- · Turn the handle clockwise.

 \Rightarrow The decrease in pressure can be observed on the manometer (3).

After establishing the pressure supply and switching on the machine the bobbin changer is operational.

Spulenkapselwechsler vorbereiten



Vor Inbetriebnahme der Maschine sind die Magazine des Spulenkapselwechslers mit den entsprechenden vollen Spulenkapseln zu bestücken. Jedes Magazin wird mit sieben Spulenkapseln bestückt.

Die Aufnahmestifte sind durchnummeriert (1). Ein Aufnahmestift bleibt leer, zur Aufnahme der zu wechselnden Spulenkapsel.

Vorzugsweise sollte der Aufnahmestift 1 in Grundstellung (3) stehen, d. h. der Aufnahmestift ist leer und der Greifkopf (2) in Endposition.

Spulenkapseln vorbereiten



 Volle Spulen mit Unterfaden in Spulenkapsel einlegen und Unterfaden in der Drahtöse (4) der Spulenkapsel einfädeln.

Preparing the bobbin changer



Before commissioning the machine the magazine of the bobbin changer is to be charged with the respectively full bobbin cases. Each magazine is charged with seven bobbins.

The styluses are numbered consecutively (1). One stylus remains empty, for taking up the empty bobbin.

Preferably the stylus 1 should be in the initial position (3) it means the stylus is empty and the gripping head (2) is in the end position.

Preparing the bobbin case



 Insert full bobbin with under thread in the bobbin case and lace the under thread in the wire hoops (4) of the bobbin case.

Spulenkapselmagazin vorbereiten



- Spulenkapseln (5) auf die Aufnahmestifte (6) des Magazins einsetzen.
- Spulenkapsel (5) muss hörbar einrasten.
- Riegel (7) der Spulenkapsel muss in die vorgesehene Ausnehmung (8) des Aufnahmewinkels einrasten.

HINWEIS

Eine richtig eingesetzte Spule darf sich nicht mehr auf dem Aufnahmestift verdrehen lassen.

Preparing the bobbin magazine



- Insert the bobbin cases (5) on the styluses (6) of the magazine.
- ⇒ Bobbin case (5) should be locked in place audible.
- ⇒ The bolt (7) of the bobbin case has to be clicked in the designated hollow (8) of the admission angle.

NOTICE

A correctly inserted bobbin should not let itself turned on the stylus anymore.



- Das Unterfadenende (9) aus der Spulenkapsel wird durch die Drahtöse (10) am Magazin eingefädelt.
- · Das Unterfadenende (11) sollte ca. 3 cm lang sein.

HINWEIS

Ein zu lang heraushängender oder zu kurzer Unterfaden kann zu Anstickproblemen führen.

Spulenkapselmagazin wechseln



Die Funktion Magazinwechsel dient dazu, das Magazin mit verbrauchten Unterfadenspulen durch ein Magazin mit vollen Unterfadenspulen auszutauschen.

Zur Entnahme des Magazins am Spulenkapselwechsler muss der Greifkopf in die Endnahmeposition gefahren werden.

- · Stoppen Sie die Maschine.
- Taste betätigen.
- Betätigen Sie die Handstange/Taste [Start] um die

Entnahmeposition anzufahren.

Spulenkapselwechsel		
Handstange-Start		
Start-Taster		
Entnahmeposition anfahren		
Zurück		

· Wechseln Sie das/die Magazin(e).



fortzufahren.



- · The under thread end (9) will be laced through the wire hoops (10) on the magazine.
- · The under thread end (11) should be at least 3 cm long.

NOTICE

A too long or too short under thread end can causes problems.

Changing the bobbin magazine



The function [magazine change] serves for the purpose to change used bobbin winders for full ones via the magazine. To remove the magazine from the bobbin case changer, the gripper head must be moved to the final removal position.

- · Stop the machine.
- Press the key



 Press the operating lever/key [Start] to move to the

removal position.

Spulenkapselwechsel		
	Vendeten ve. Chent	
nanustange-start		
Start-Taster		
Entnahmeposition anfahren		
	Zurück	
)
Change the ma	agazine(s)	
<u>-</u>		
`		
8	Previous	R8
• Prose the [Star	tl key	with the embroid
· riess the [Stat	tj key to continue	with the embroid

Spulenkapseln wechseln



Ist eine Unterfadenspule leer, wird die Maschine über den Unterfadenwächter abgestellt.

Über die Funktion *Spulenkapselwechsel* wird an der Bedieneinheit ein zentraler Spulenkapselwechsel eingeleitet. Dies führt zur Reduzierung der Maschinenstillstandszeiten im Vergleich zum früheren Einzelaustausch der Unterfadenspulen.

- · Stoppen Sie die Maschine.
- Taste betätigen.
- Drücken Sie die Taste **[Start]** zum Wechseln der

Spulenkapsel(n).

- ⇒ Die Spulenkapsel(n) wird/werden gewechselt.
- Drücken Sie die Taste [Start] um mit dem Sticken fortzufahren.

Change bobbins cases



If an under thread bobbin is empty, the machine is stopped via the automatic bobbin thread control.

Via the function *bobbin changer* a central bobbin change is initiated. This decreases the down times of the machine in comparison to the previous individual changes of the bobbins.

- · Stop the machine.
- Press the key
- Press the **[Start]** key to change the bobbin case(s).
 - ⇒ The bobbin case(s) is/are replaced.
- Press the **[Start]** key **I** to continue with the embroidery.

Fehlerdiagnose



Fehler 1: Unterfaden stickt nicht an.

Lösung: Unterfaden ist nicht in der Drahtöse (1) der Spulenkapsel eingefädelt.



Unterfaden stickt nicht an.

Lösung: Unterfaden ist nicht in der Drahtöse (2) am Magazin eingefädelt.



Troubleshooting

Error 1:

The under thread is not carried out.

Solution:

Under thread is not laced in the wire hoops (1) of the bobbin.

Error 2: Under thread is not carried out.

Solution:

Under thread is not laced in the wire hoops (2) on the magazine.



Fehler 3: Unterfaden stickt nicht an.

Lösung:

Fehler 2:

Unterfaden (3) nach der Drahtöse am Magazin zu kurz oder zu lang (soll ca. 3 cm sein).



Fehler 4:

Spulenkapsel wird nicht in den Greifer eingesetzt.

Lösung:

Spulenkapsel ist nicht korrekt ins Magazin eingesetzt, d. h. Riegel (4) der Spulenkapsel liegt nicht in der Ausnehmumg (5) des Haltewinkels.



Korrekter Sitz der Spulenkapsel.







Error 3: Under thread is not carried out.

Solution:

Under thread after the wire hoops (3) is too short or too long (has to be approx. 3 cm).

Error 4:

Bobbin is not inserted in the hook.

Solution:

Bobbin is not correctly inserted, it means the bolt (4) of the bobbin case does not lie in the hollow (5) of the bracket.

Correct position of the bobbin case.

Auto Select Spulenkapselwechsler

Einstellung des Spulenkapselwechslers

Mit dem Auto select Spulenkapselwechsler können Spulen mit unterschiedlichsten Unterfäden mit unterschiedlichen Oberfäden (Farbe, Garnstärke etc.) bei der Stickerei kombiniert werden. Dazu werden die Unterfadenspulen entsprechenden Nadeln zugeordnet.

Ausführung der Funktion

• Starten Sie die Funktion ausgehend vom Grundbildschirm der T8-Bedieneinheit.



Maschineneinstellungen			
Drehzahlen	Betriebsarten		
Werkzeuge	Bandstickeinrichtung		
Pailletteneinrichtung	Optisches Positioniersystem		
Spulenkapselwechsler V2			
2urück			





• Wählen Sie mit den Tasten die zu belegende Nadel

aus.



Auto Select Bobbin Changer

Setting the bobbin changer

With the Auto select bobbin changer, bobbins with different lower threads can be combined with different upper threads (colour, yarn count etc.) in embroidery. For this purpose the bobbins are assigned to corresponding needles.

Execution of the function

• Start the function from the basic screen of the T8 operating unit.



Machine setup		
Speeds setup	Operating modes setup	
Tools setup	Ribbon device	
Sequin device	Optical positioning system	
Bobbin changer V2		
Previous		





Select the needle to be assigned using the keys



Mit den Tasten [U1]-[U8] können Sie die Spulen durch ein- und ausblenden, der gewählten Nadel zuordnen oder nicht zuordnen.

 Führen Sie mit den Tasten [U1]-[U8] Ihre Zuordnung der Spulen aus.

HINWEIS

Beachten Sie bei der Erstellung Ihrer Spulenzuordnung: Eine einmal zum Sticken eingesetzte/benutzte Spulenkapsel kann nicht mehr durch den Spulenkapselwechsler erneut in den Greifer eingesetzt werden, weil das abgeschnittene herausstehende Fadenende der Spule nicht mehr zum erneuten Ansticken ausreicht!

L8 Bestätigung

• Mit **[L8] Bestätigung** wird die Spulenzuordnung übernommen und die Anzeige beendet.

Grundstellung

- Mit [L7] Grundstellung wird die Anzeige der Zuordnung in den Anfangszustand zurückgesetzt.
- Zurück
 - Mit [R8] Zurück wird die Anzeige geschlossen und der Dialog Maschineneinstellungen wieder angezeigt.

R8

With the keys **[U1]-[U8]** you can fade the bobbins in and out, assign them to the selected needle or not.

• Use the keys [U1]-[U8] to assign the coils.

NOTICE

Pay attention when creating your bobbin assignment: Once a bobbin case has been inserted/used for embroidery, it cannot be inserted into the hook again by the bobbin case changer, because the cut off protruding thread end of the bobbin is no longer sufficient for re-embroidering!



 With [L8] Confirmation the bobbin assignment is accepted and the display ends.



 Press [L7] Defaults to reset the assignment display to the initial state.

Previous R8

 Press [R8] Previous to close the display and return to the Machine setup dialog.

Zuordnungsbeispiel

Ein Muster soll mit 3 Nadeln (Nadel 1-3) gestickt werden. Es erfolgt eine Spulenkapselzuordnung zu den 3 Nadeln:

Nadel 1 stickt mit Spulenkapsel 1 Nadel 2 stickt mit Spulenkapsel 2 Nadel 3 stickt mit Spulenkapsel 3 oder alternativ mit Spulenkapsel 4

Den Nadeln 4 bis 8 wird Spulenkapsel 8 zugeordnet.

HINWEIS

Die Zuordnung einer Spulenkapsel zu den nicht benutzten Nadeln (im Beispiel: Nadel 4-8 mit Spulenkapsel 8) ist grundsätzlich erforderlich, damit der Dialog abgeschlossen und die Zuordnung an die Maschine übergeben werden kann.



Assignment example

A design should be embroidered with 3 needles (needle 1-3). A bobbin case is assigned to the 3 needles:

Needle 1 embroiders with bobbin case 1 Needle 2 embroiders with bobbin case 2 Needle 3 embroiders with bobbin case 3 or alternatively with bobbin case 4

Bobbin case 8 is assigned to the needles 4 to 8.

NOTICE

The assignment of a bobbin case to the unused needles (in the example: needle 4-8 with bobbin case 8) is basically required so that the dialog can be completed and the assignment can be transferred to the machine.

Bobbin ch	anger V2
Needle	assigned bobbin cases
1	1
2	2
3	34
4	8
5	8
7	° 8
8	8
9	8
10	8
11	8
12	8
Defaults	Status of bobbin cases 1 2 3 4 5 6 7 8
Confirm	Previous
1 2 3 4 5	6 7 8



© 2020 ZSK Stickmaschinen GmbH Printed in Germany

> ZSK Stickmaschinen GmbH Magdeburger Str. 38-40 D-47800 Krefeld Germany

> > www.zsk.de zsk@zsk.de