

NIEHOFF Drahtspulanlagen – System **HACOBA**



Voll- und Halbautomatische Spul-
maschinen mit Abläufen für die
Draht- und Kabelindustrie

DSA/DSH
mit Abläufen



Machines
Systems
Know-how
Worldwide

DSA-L

Automatische Drahtspulmaschine mit 4 und 2 Spindeln

Die automatische Drahtspulmaschine ist mit einem Wechselmechanismus ausgestattet, der die voll bewickelte Spule von den Spulspindeln entnimmt und gegen leere Spulen aus dem Magazin austauscht.

- Transport der Leerspule aus dem Magazin zur Spulposition
- Übergabe der Leerspulen auf die Spulspindeln, Zentrieren der Spulen
- Anlegen und Anspulen der Drähte
- Bewickeln der Spule nach den in der Rezeptverwaltung abgelegten Parametern
- Entnahme der bewickelten Spulen von den Spulspindeln
- Fixierung der Drahtenden mittels Snap-Ring
- Abschneiden der Drahtenden
- Ablage der bewickelten Spulen
- Spulvorgang wiederholt sich automatisch

Option:

- Einzelantrieb der Spulspindeln zum Separieren vorgefachter Drähte



Einzelantrieb (/E)

Die Spulspindeln werden von dynamischen Servomotoren angetrieben. Mit dem Einzelantrieb kann das Drahtbündel der Vorlagespule auf die einzelnen Spulspindeln aufgesplittet und die Längendifferenzen auf den Flechtspulen in engen Toleranzen gehalten werden.

DSH-L

Halb-Automatische Drahtspulmaschine mit 2 Spindeln

Die Halb-Automatische Drahtspulmaschine ist nur in 2-spindliger Ausführung verfügbar.

- Nach Abschluß des Spulvorganges öffnen der Gegendrückerverriegelung über einen Schalter
- Spulen fallen in eine Auffangwanne
- Manuelles Entnehmen der Spulen, Abschneiden und Fixieren der Drahtenden
- Manuelles Einlegen der neuen Spulen, Fixierung des Drahtanfangs am Spulenkern
- Verriegelung der Gegendrücker und Starten des Spulvorgangs

Option:

- Einzelantrieb der Spulspindeln zum Separieren vorgefachter Drähte
- Automatische Fixierung der Drahtenden mittels Snap-Ring



Grundaufführung

Jede unserer Spulmaschinen ist auf einem soliden Stahlprofiluntergestell montiert und verfügt über:

- Konstante Drahtgeschwindigkeit
- Längenmessvorrichtung
- Bündeldrahtabschaltung
- Kreuz-Wicklung in der letzten Lage
- Sicherheitsabdeckung des Spulfeldes

Zusätzlich bei Automaten:

- Spulenmagazin
- Spulenablage

Hohe Flexibilität bei Wechsel der Spulformate und Reproduzierbarkeit der Spulqualität durch Rezeptverwaltung.

Speicherbare Parameter je Rezeptsatz:

- Drahtlänge je Spule
- Drahtdurchmesser
- Wickeldurchmesser innen/aussen
- Unterspülung Spule/Snap
- Verlegeschnitt
- Verlegebreite
- Konstante Drahtgeschwindigkeit/ Spindeldrehzahl
- Anlauf- / Auslauftrampe

Kreuz-Wicklung

In der letzten Lage werden nur noch wenige Windungen bis zum Ende der Spule gewickelt. Diese Schutzabbindung erleichtert ein Wiederauffinden der zum Bündel gehörenden Einzeldrähte nach Lösen der Drahtfixierung.

Technische Daten:	4-Spülspindeln	Spulmaschine mit	2-Spülspindeln
Verfügbar als:	Automat		Automat, Halb-Automat
Spulmaterial: *		Al, Cu, Fe (geglüht), Edelstahldraht, Textil	
Drahtdurchmesser*:		0,03 mm...0,40 mm	
Drahtfachung je Flechtspule:		max 10 Drähte	
Spindelgeschwindigkeit: ***		max. 7380 UpM	
Drahtgeschwindigkeit: ***		max. 800 m/min	
Spulenabmessungen:			
Flanschdurchmesser:	15...85 mm		15...120 mm**
Wickellänge:		20...110 mm	
Gesamtlänge:		25...125 mm	
Gewicht:	max. 3 kg		max. 5 kg
Anschlussleistung:		2,2 kW	
Druckluft:		6 bar / 85 PSI	
Platzbedarf (LxBxH) mm:		1470x1200x1900	
Gewicht, brutto:	ca.380 kg		ca.350 kg
Optionen:		<ul style="list-style-type: none">• Einzeldrahtabschaltung• Ölvorrichtung	

* in Abhängigkeit vom eingesetzten Ablauf, im Einzelfall sind Spülversuche notwendig

** Spulenflanschdurchmesser > 85 mm begrenzt auf 4000 UpM

*** für Spulen bis 85 mm Flanschdurchmesser, in Abhängigkeit vom Spulenmaterial, den Spulenabmessungen und den eingesetzten Abläufen

Drahtspulmaschinen / Typen:

Bezeichnung	Voll /Halb Automat	Anzahl Spindeln	Snap-Ring Fixierung	Einzelantrieb	Anwendungsgebiete
DSA-L/4/RE	•	4	•		Große Partien
DSA-L/4/RE/E	•	4	•	•	Große Partien, separieren vorgefachter Drähte
DSA-L/2/RE	•	2	•		Mittlere Partien, größere Spulenformate
DSA-L/2/RE/E	•	2	•	•	Mittlere Partien, größere Spulenformate, separieren vorgefachter Drähte
DSH-L/2	•	2			kleine Partien, größere Spulenformate, flexible Produktion
DSH-L/2/RE	•	2	•		kleine Partien, größere Spulenformate, flexible Produktion
DSH-L/2/RE/E	•	2	•	•	kleine Partien, größere Spulenformate, flexible Produktion, separieren vorgefachter Drähte, flexible Produktion



Snap Fixierung (/RE)

Nach Beendigung des Spulprozesses werden die Drahtenden automatisch in eine am Flansch der Spule vorgesehene Verwahrungsrille eingezogen. Die Spulen werden aus dem Spulfeld abgegriffen, der Snap-Ring gleichzeitig zgedrückt und somit die Drahtenden fixiert.

Angetriebener Ablauf CS 250

Tangentiales Abwickeln von Spulen mit Einzel- und Mehrfachdraht

Tänzer:	Drehtänzer	Lineartänzer
Spulenabmessungen:	DIN 46397, IEC 264	DIN 46397, IEC 264
Flanschdurchmesser:	80...125 mm	max. 250 mm
Spulengewicht:	max. 10 kg	max. 25 kg
Drahtmaterial: *	Cu, Edelstahl draht	Cu, Al, Fe (geglüht), Edelstahl draht
Drahtdurchmesser: *	0,03...0,08 mm	0,10...0,20 mm
Drahtspannung:	0,05 N...0,5 N	0,4 N...1,0 N
Fachung:	Einzel draht	Einzel- und Bündel draht
Drahtgeschwindigkeit: **	max. 300 m/min	max. 500 m/min



* im Einzelfall sind Spulversuche notwendig

** Abhängig vom Drahtmaterial

Angetriebener Ablauf CS 630

Tangentiales Abwickeln von Spulen mit Mehrfachdraht

Spulenabmessungen DIN 46397:	Flansch Ø 400...630 mm
Spulengewicht:	max. 700 kg
Drahtmaterial:	Cu, blank und verzinkt
Fachung: *	4 x 0,10 mm...12 x 0,30 mm
Drahtspannung:	1,5 N...33 N
Drahtgeschwindigkeit: **	max. 600 m/min

Besonderheiten:

- Tänzergesteuerte Drahtspannung ***
- Motorische Ladevorrichtung
- Pneumatisch aktivierte Pinolenaufnahme
- Einstellbare An- und Auslauframpe

* im Einzelfall sind Spulversuche notwendig

** Abhängig von der Qualität der Vorlagespule

*** beim Separieren von Drähten Tänzer an der Spulmaschine



Ablaufgatter DG 380

Überkopfabzug von Spulen mit Einzeldraht

Spulenenabmessungen:

Flanschdurchmesser:	max. 315 mm
Gesamtlänge:	max. 236 mm
Spulengewicht:	max. 55 kg

Drahtmaterial: *	Al, Cu, Fe (geglüht)
Drahtdurchmesser: *	0,10...0,40 mm
Drahtspannung:	0,4 N...6,0 N
Drahtgeschwindigkeit: **	max. 800 m/min. für Draht > 0,12 mm max. 500 m/min. für Draht < 0,12 mm

Besonderheiten:

- Modularer Gestellaufbau
- Beladung über schwenkbaren Spulhalter
- Geschlossene Ballonbegrenzer
- Hysterese-Bremse zur stufenlosen Einstellung der Drahtspannung
- Drahtbruchkontrolle

Optionen:

- Ringbürsten für Al- und Fe-Draht und Materialien die zur Schlaufenbildung neigen

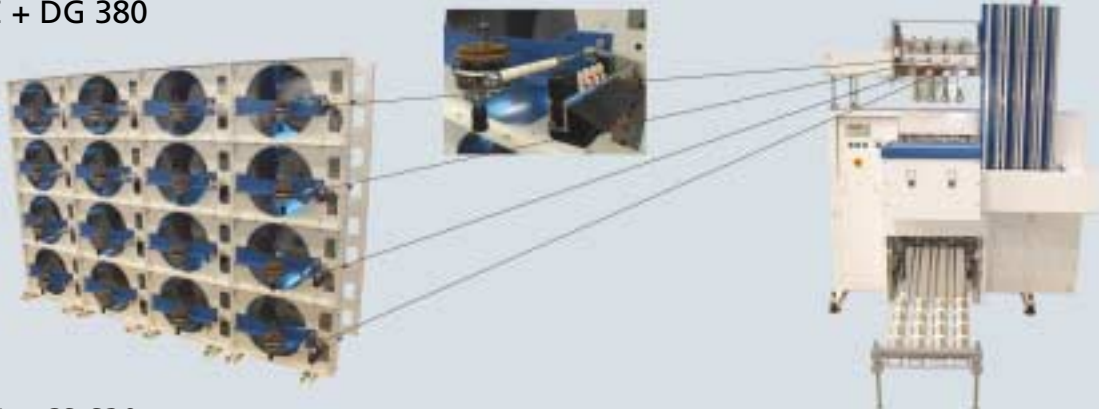
* im Einzelfall sind Spulversuche notwendig

** Abhängig vom Drahtmaterial



Aufstellungsvarianten:

DSA-L/4/RE + DG 380



DSA-L/4/RE + CS 630



DSA-L/4/RE/E + CS 630

Separieren vorgefachter Drähte



Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor

MASCHINENFABRIK NIEHOFF GmbH & Co. KG
Fürther Str. 30
91126 Schwabach, Deutschland
Telefon: +49-9122-977-0
Telefax: +49-9122-977-155
E-Mail: info@niehoff.de
Internet: www.niehoff.de

NIEHOFF ENDEX NORTH AMERICA INC.
1 Mallard Court
Swedesboro, N.J. 08085, USA
Telefon: 856-803-1800
Telefax: 856-467-0584
E-Mail: sales@niehoffendex.com

NIEHOFF of Russia
2-nd Kabelnaya 2, 2-nd building, 1st Floor
Moskau - 111024, Russland
Telefon: 7-095 783 4929
Telefax: 7-095 783 4930

MASCHINENFABRIK NIEHOFF (CZ), s.r.o.
Pražská 546/5
28865 Nymburk, Tschechien
Telefon: 00420-325-519755
Telefax: 00420-325-519756

MASCHINENFABRIK NIEHOFF GmbH & Co. KG
Schwendener Str. 25
87616 Marktobendorf/Leuterschach, Deutschland
Telefon: +49-8342-7008-0
Telefax: +49-8342-7008-40

NIEHOFF-HERBORN MÁQUINAS Ltda.
CP 84 (Rua Mar Vermelho no 1092)
0 64 12 - 140 Barueri S.P., Brasilien
Telefon: 11-41984322
Telefax: 11-41984234
E-Mail: diret@niehoff.com.br

NIPPON NIEHOFF Co., Ltd.
Repro Kanda Building
17, Kanda Tomiyama-Cho,
Tokio, 101-0043, Japan
Telefon: 3-3257-0911
Telefax: 3-32 57-0910

MASCHINENFABRIK NIEHOFF GmbH & Co. KG.
Shanghai Representative Office
Room 1803, HongKong Plaza,
283 Huai Hai Zhong Road
Schanghai, V.R. China, 200021
Telefon: 21-63906191
Telefax: 21-63906192
E-Mail: nsccl@public1.sta.net.cn

NIEHOFF of INDIA Private Limited
47/48 km, Hyderabad-Mumbai NH
Medak District, Andhra Pradesh
Kandi Village - 502 285, Indien
Telefon: 91-8455231632
Telefax: 91-8455231629

MASCHINENFABRIK NIEHOFF GmbH & Co. KG
Singapore Representative Office
122 Middle Road, # 04-04 Midlink Plaza
Singapore 188973
Telefon: 63369936
Telefax: 63364070
E-Mail: niehoff@pacific.net.sg