

Maschinen und Dienstleistungen
für die Drahtindustrie

schmidt

Maschinenbau GmbH
Machines for the wire industry

Feinstdrähte

Glühspuler · Abspuler · Umspuler

Beratung

Planung

Konstruktion

Fertigung

Inbetriebnahme

Training



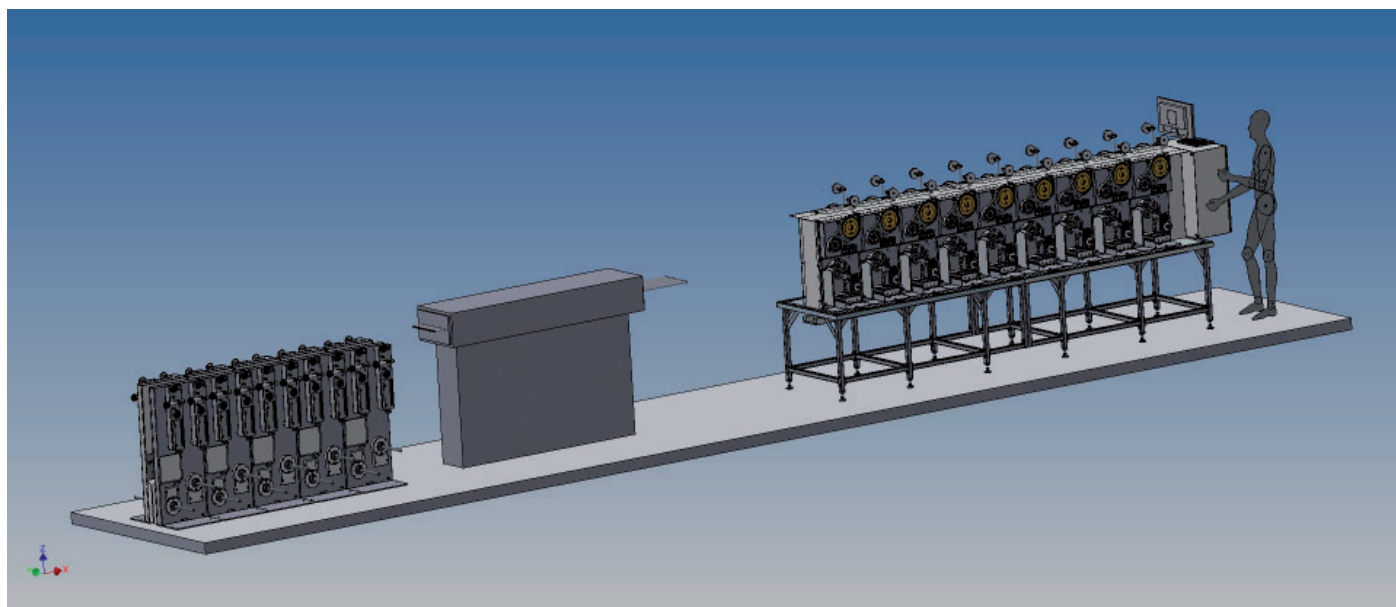
*Spezialisiert auf
leistungsstarke Lösungen*



schmidt

Maschinenbau GmbH
Machines for the wire industry

Nach dem Ziehprozess muss der Draht oft gegläht werden, um die nötigen Materialeigenschaften zu erhalten. Schmidt hat hierfür moderne und leistungsfähige Glühspuler entwickelt, die den höchsten Ansprüchen an Spulqualität gerecht werden. Das modulare Konzept mit Abspulern und Aufspulern bietet eine völlig neue Anpassung an Kundenanforderungen.



ANWENDUNGSBEREICH

Je nach Drahtdurchmesser und Einsatzgebiet können zwei unterschiedliche Ausführungen der Aufspuler zum Einsatz kommen:

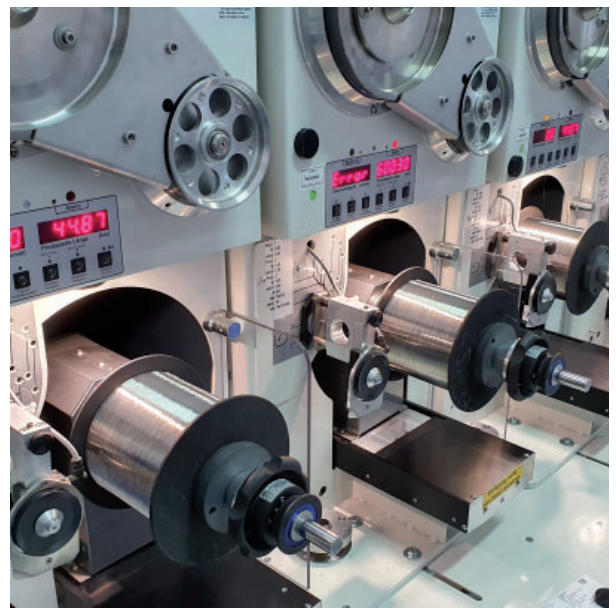
- **SM-Serie** für Fein- und Ultrafein-Drähte von 0,01 bis 0,3 mm auf Spulen bis 200 mm. Geräte speziell für äußerst feine und präzise Anwendungen entwickelt, bei denen es auf höchste Qualität der Spulung bei geringstem Platzbedarf und minimalen Draht-Umlenkungen ankommt. Jede Linie mit eigenem Micro Controller, Antriebe mit Schrittmotoren-Technologie für minimalem Stromverbrauch.
- **SD-Serie** für Fein- und Grobdrähte von 0,1 bis 1,3 mm auf Spulen bis 355 mm. Geräte für robusten Industrieinsatz entwickelt, mit Spulen-Tragfähigkeit bis zu 50 kg. Tänzer-geregelte Aufspulung, weite Tänzerbereiche für flexible Anpassung an den Drahtdurchmesser. Steuerung mit Siemens SPS und Touchpanel je Spulstelle.



SM Serie

LEISTUNGSMERKMALE SM Serie

- Traversierende Spule für beste Verlegequalität (drallarmes Verlegen)
- Aufspul-Zugkraft Messung und -Regelung für überwachte Produktqualität
- Überwachung aller Regelparameter, optional mit Aufzeichnung historischer Daten für die Qualitätskontrolle
- Modulares Design, jede Linie mit eigener Steuerung und Bedienung, für höchste Anlagensicherheit
- Optimiertes Design mit wenigen Drahtumlenkungen
- Geringer Energieverbrauch durch Einsatz moderner Schrittmotoren mit 24 V / 48 V - Technik
- An den jeweiligen Drahtdurchmesser- und Spulenbereich angepasste Ausführungen



Glühspuler SM Serie Übersicht

	Draht- durchmesser Bereich	Produktions Geschwindig- keit	Spulen- flansch Ø max.	Spulen- flansch max.	Spulen Welle	Verlege- breite max.	Zugkraft min.	Zugkraft max.
	mm	m/min	mm	kg	mm	mm	cN	cN
SM36	0,01 – 0,08	300	125	6	16	180	3	30
SM33w	0,03 – 0,1	200	160	14	16	180	40	400
SM33	0,05 – 0,3	180	200	25	16	180	90	900

FEINSTDRAHT GLÜHSPULER

Type SM36

Drahtdurchmesser
von 0,01 bis 0,08 mm

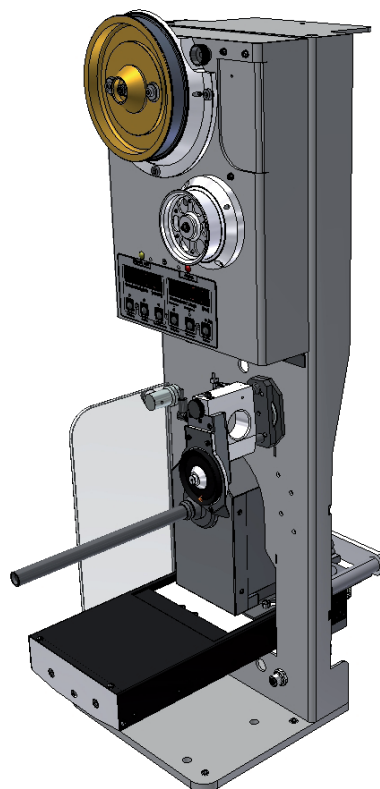
LEISTUNGSMERKMALE

Glühspuler für feine und feinste Drähte von 10 µm bis 80 µm konzipiert. Es können Produktionsgeschwindigkeiten bis 300 m/min realisiert werden.

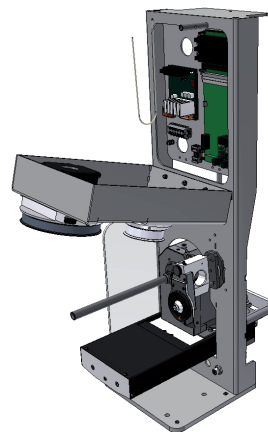
- Ziehscheibe und Spreizscheibe mit keramischer Beschichtung aus Chromoxid
- Traversierende Spule, Verlegerolle manuell einstellbar zur Anpassung an die Spule
- Beide Spulenränder sind einzeln am Bedienpanel justierbar; automatische Randkorrektur
- Spulenwelle Ø 16 mm, mit Spulenadaptoren für Spulentypen HK76, HK80, HK100 und HK130 max. Spulendurchmesser Ø 130 mm
- Aufspul-Zugspannung geregelt und überwacht mittels Messwertaufnehmer am Verlegerad
- Einstellbereich der Zugspannung durch induktive Kupplung im Bereich 3 bis 30 cN
- Geringer Stromverbrauch, Schutzkleinspannung 48 V
- Jedes Modul mit eigenem Microcontroller zur Steuerung und Überwachung, mit 2 LED-Istwert-Anzeigen und 6 Bedientasten, 2 Alarm LED

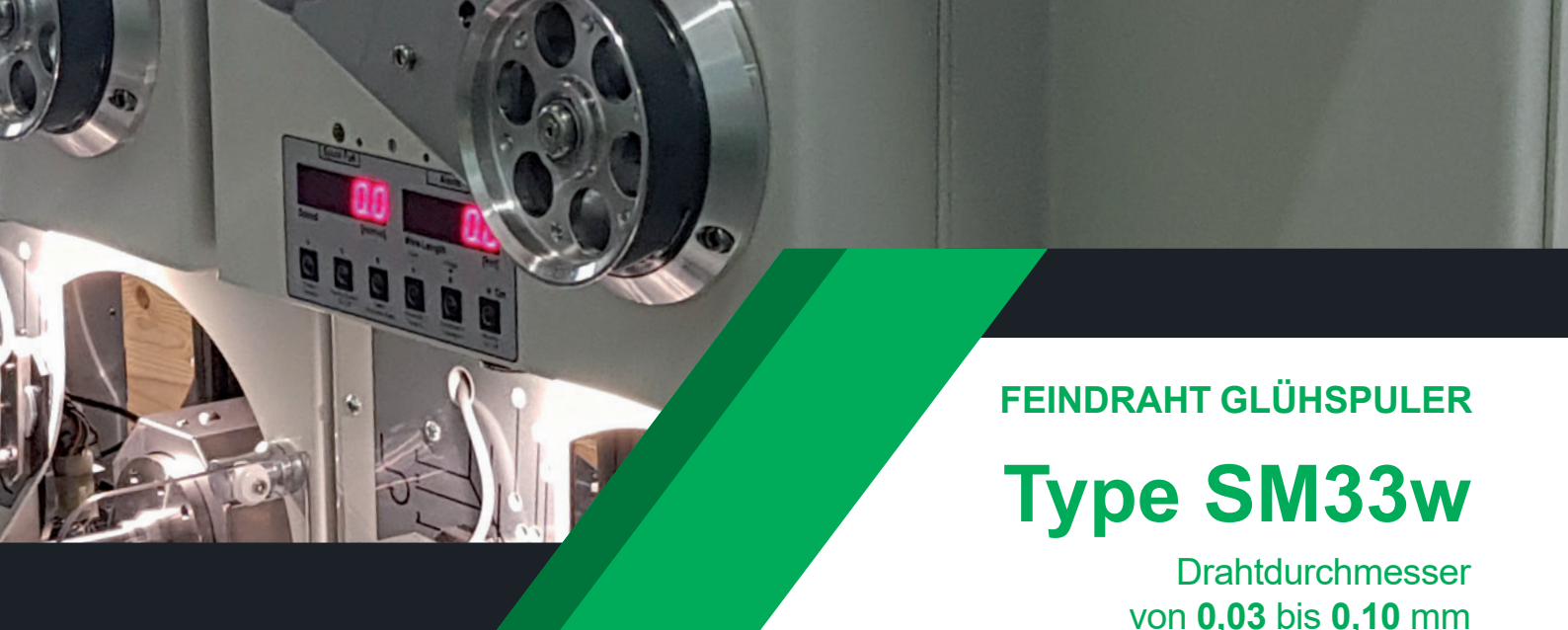
DESIGN

- Alle elektronischen Bauteile über Frontklappe erreichbar
- Verwendung ausschließlich wartungsfreier Komponenten
- bedarfsgerechte Zusammenstellung einzelner Module zu Gruppen
- Steuerung busfähig, Anschluß an zentralen Bedien-PC möglich



	Modul Breite	Zieh- scheibe Ø	Spreiz- scheibe Ø
	mm	mm	mm
SM36	250	135	68





FEINDRAHT GLÜHSPULER

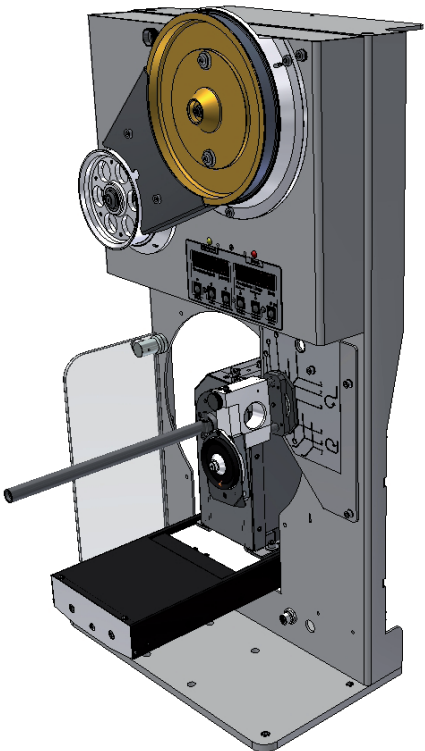
Type SM33w

Drahtdurchmesser
von 0,03 bis 0,10 mm

LEISTUNGSMERKMALE

Glühspuler für feinste Drähte von 30 µm bis 100 µm konzipiert.
Es können Produktionsgeschwindigkeiten bis 200 m/min
realisiert werden.

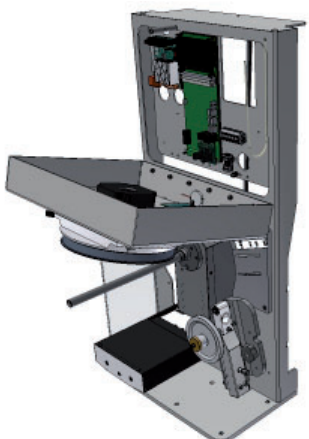
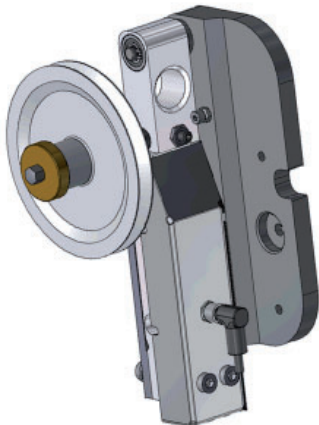
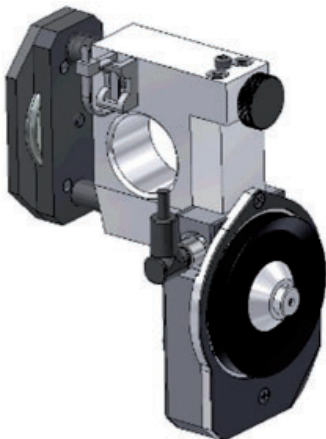
- Ziehscheibe und Spreizscheibe mit keramischer Beschichtung aus Chromoxid
- Traversierende Spule, Verlegerolle manuell einstellbar zur Anpassung an die Spule
- Beide Spulenränder sind einzeln am Bedienpanel justierbar; automatische Randkorrektur
- Spulenwelle Ø 16 mm, mit Spulenadaptoren für Spulentypen von 76 mm bis 160 mm Flanschdurchmesser
- Aufspul-Zugkraft geregelt und überwacht mittels Messwertaufnehmer am Verlegerad
- Einstellbereich der Zugspannung im Bereich 40 bis 400 cN
- Geringer Stromverbrauch, Schutzkleinspannung 48 V
- Jedes Modul mit eigenem Microcontroller zur Steuerung und Überwachung, mit 2 LED-Istwert-Anzeigen und 6 Bedientasten, 2 Alarm-LED



DESIGN

- Alle elektronischen Bauteile über Frontklappe erreichbar
- Verwendung ausschließlich wartungsfreier Komponenten
- bedarfsgerechte Zusammenstellung einzelner Module zu Gruppen
- Steuerung busfähig, Anschluß an zentralen Bedien-PC möglich

	Modul Breite	Zieh- scheibe Ø	Spreiz- scheibe Ø
	mm	mm	mm
SM33w	400	191	110



FEINDRAHT GLÜHSPULER

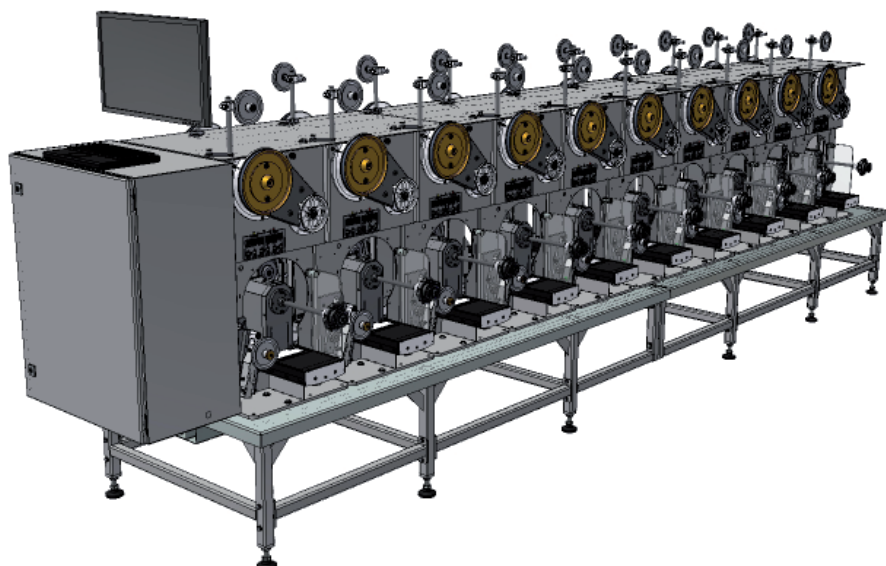
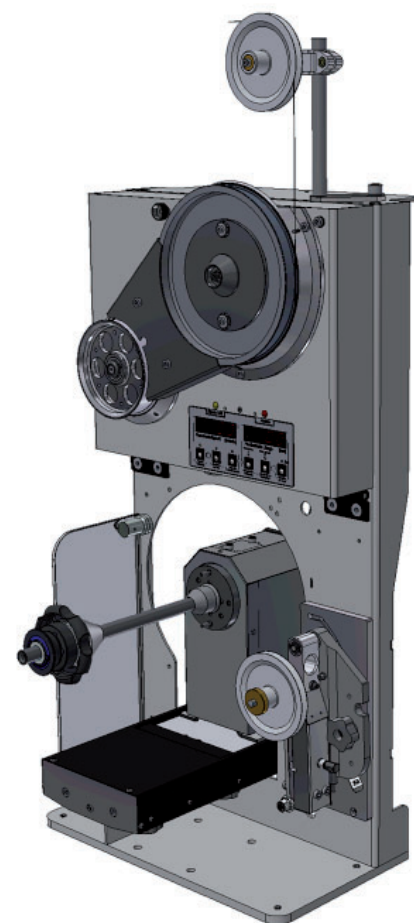
Type SM33

Drahtdurchmesser
von **0,05** bis **0,3** mm

LEISTUNGSMERKMALE

Glühspuler für feine Drähte von 0,05 bis 0,3 mm konzipiert. Es können Produktionsgeschwindigkeiten bis 150 m/min realisiert werden.

- Ziehscheibe und Spreizscheibe mit keramischer Beschichtung aus Chromoxid
- Traversierende Spule, Verlegerolle manuell einstellbar zur Anpassung an die Spule
- Beide Spulenränder sind einzeln am Bedienpanel justierbar; automatische Randkorrektur
- Spulenwelle Ø 16 mm, mit Spulenadaptoren für Spulentypen von 76 mm bis 200 mm Flanschdurchmesser
- Aufspul-Zugkraft geregelt und überwacht mittels Messwertaufnehmer am Verlegerad
- Einstellbereich im Bereich von 90 bis 900 cN
- Geringer Stromverbrauch, Schutzkleinspannung 48 V
- Jedes Modul mit eigenem Microcontroller zur Steuerung und Überwachung, mit 2 LED-Istwert-Anzeigen und 6 Bedientasten, 2 Alarm-LED



	Modul Breite	Zieh- scheibe Ø	Spreiz- scheibe Ø
	mm	mm	mm
SM33	400	191	110



FEINSTDRAHT

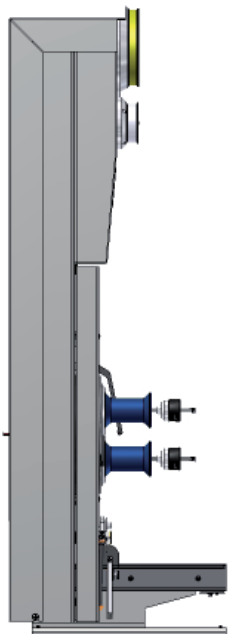
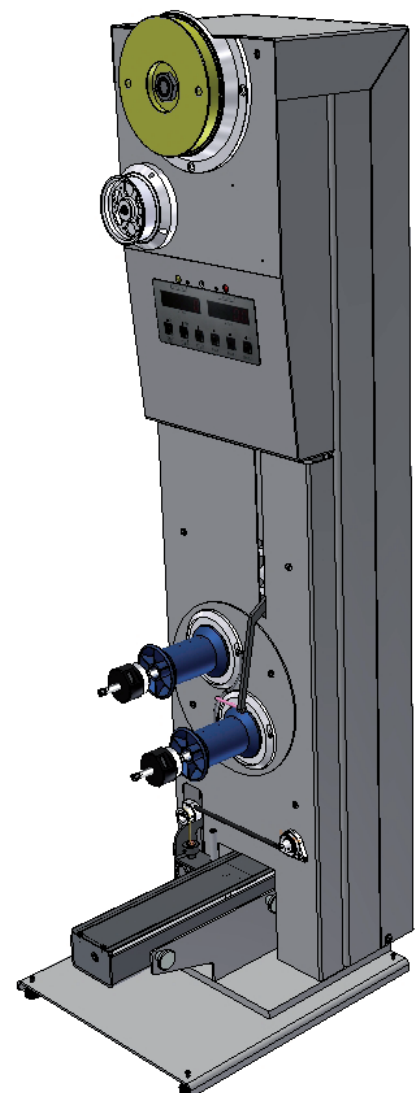
Doppelspuler

Drahtdurchmesser
von 0,01 bis 0,08 mm

SM36 MIT DOPPELSPULER

Glühspuler mit doppelter Spulstelle für feine Drähte von 10 µm bis 80 µm konzipiert. Es können Produktionsgeschwindigkeiten bis 300 m/min realisiert werden. Der Spulenwechsel wird bei Erreichung des gewünschten Füllgrades automatisch durchgeführt.

- Ziehscheibe und Spreizscheibe mit keramischer Beschichtung aus Chromoxid
- Traversierende Verlegerolle, direkt am Tänzer montiert
- Beide Spulenränder sind einzeln am Bedienpanel justierbar; automatische Randkorrektur
- Spulenwelle Ø 10 mm, mit Spulenadaptern für Spulentypen bis 100 mm Flanschdurchmesser
- Aufspul-Zugspannung geregelt und überwacht mittels Federkraft-Tänzer, Einstellbereich 5 bis 30 cN
- Teilautomatischer Spulenwechsel, ohne Reduzierung der Produktionsgeschwindigkeit
- Spule von Hand entnehmbar, herausgeführtes Drahtende
- Geringer Stromverbrauch, Schutzkleinspannung 48 V
- Jedes Modul mit eigenem Microcontroller zur Steuerung und Überwachung, mit 2 LED-Istwert-Anzeigen und 6 Bedientasten, 2 Alarm-LED



FEINDRAHT

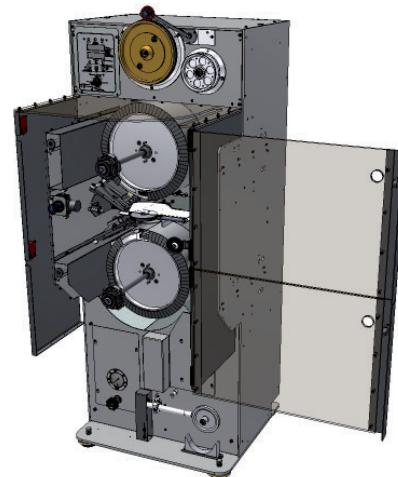
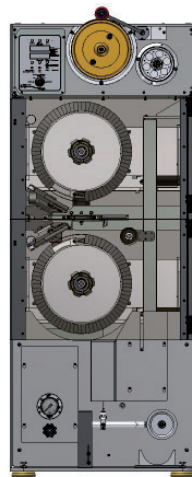
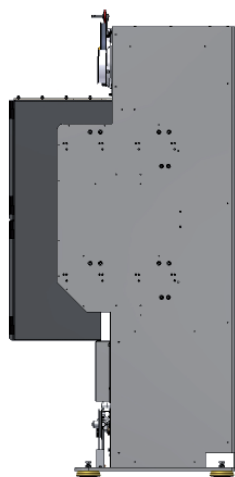
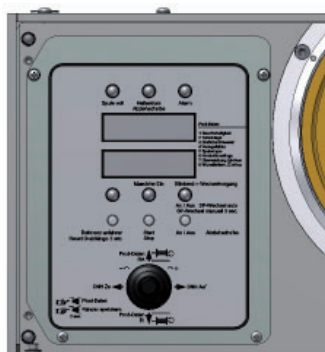
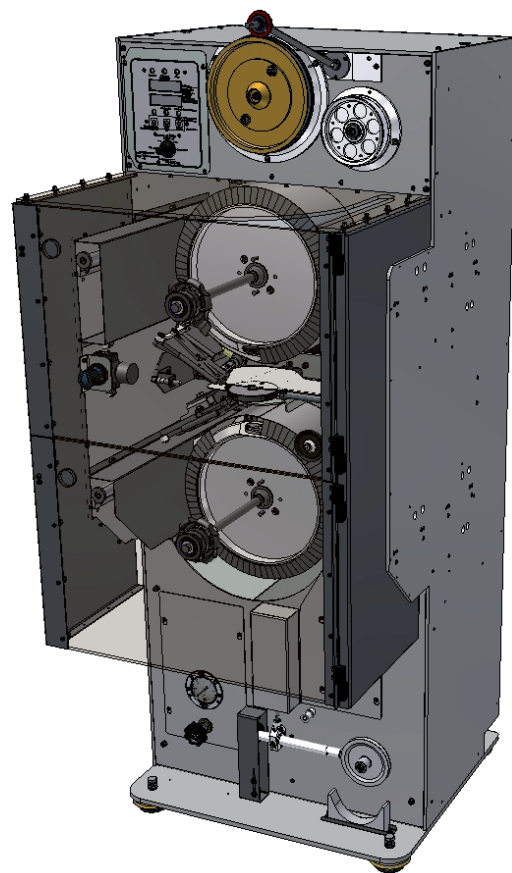
Doppelspuler

Drahtdurchmesser
von 0,08 bis 0,12 mm

SM33 MIT DOPPELSPULER

Teilautomatischer Glühspuler mit doppelter Spulstelle für unterbrechungsfreien Betrieb, ausgelegt auf feine Dräht von 0,08 bis 0,12 mm. Es können Produktionsgeschwindigkeiten bis 180 m/min realisiert werden. Der Spulenwechsel wird bei Erreichung des gewünschten Füllgrades automatisch durchgeführt. Die Spulennahme erfolgt von Hand.

- Ziehscheibe und Spreizscheibe mit keramischer Beschichtung aus Chromoxid
- Traversierende Spule, Verlegerad manuell einstellbar zur Anpassung an die Spule
- Beide Spulenränder sind einzeln am Bedienpanel justierbar
- Spulenwelle Ø 22 mm, mit Spulenadaptern für Spulentypen von 160 mm bis 250 mm Flanschdurchmesser
- Aufspul-Zugkraft geregelt und überwacht mittels pneumatischem Tänzer
- Einstellbereich der Zugspannung durch Drehmoment gegelten Servomotor im Bereich von 30 bis 2500 cN
- Teilautomatischer Spulenwechsel, ohne Reduzierung der Produktionsgeschwindigkeit
- Spulennahme von Hand, Spulenbereiche durch einzeln zu öffnende Klappen geschützt
- Geringer Stromverbrauch, Schutzkleinspannung 48 V
- Jedes Modul mit eigenem Microcontroller zur Steuerung und Überwachung, mit 2 LED-Istwert-Anzeigen und 6 Bedientasten, 2 Alarm-LED





SM Serie

Zentrale Bedienung

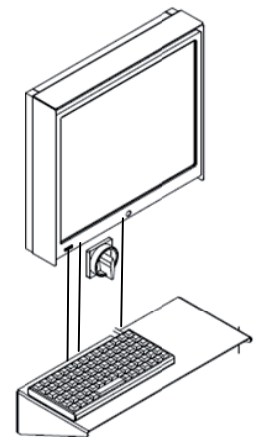
Industrie PC mit Standkonsole für leichte Bedienung

Flachbildschirm 19"

Netzwerk für die Anbindung von bis zu 24 Glühspulern

Ethernet-Anschluss an das Fabrik-LAN

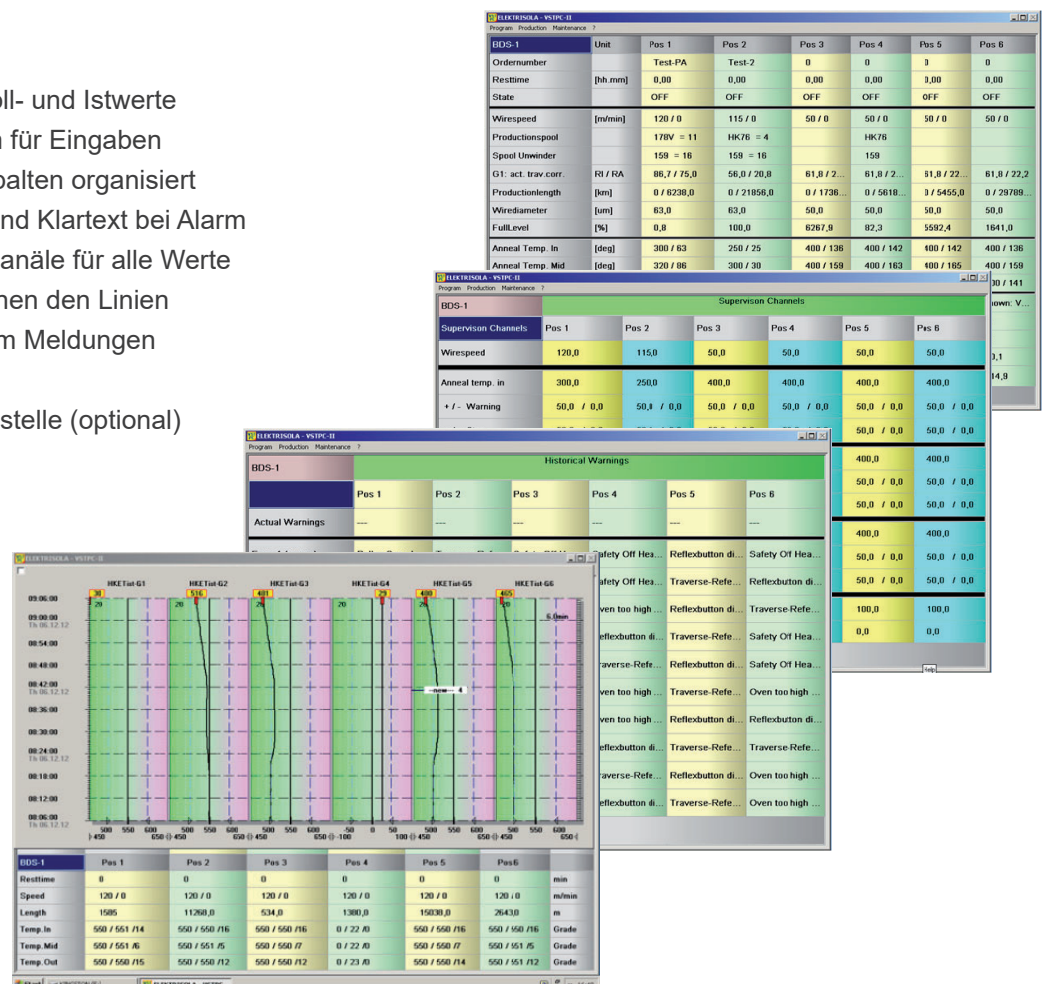
Software angepasst an die Glühspuler SM Serie



LEISTUNGSMERKMALE

Bildschirme

- Anzeige aller Soll- und Istwerte
- Passwortsystem für Eingaben
- Glühspuler in Spalten organisiert
- Farbumschlag und Klartext bei Alarm
- Überwachungskanäle für alle Werte
- Übersicht zwischen den Linien
- Historische Alarm Meldungen
- Trend Anzeigen
- OPC-UA Schnittstelle (optional)

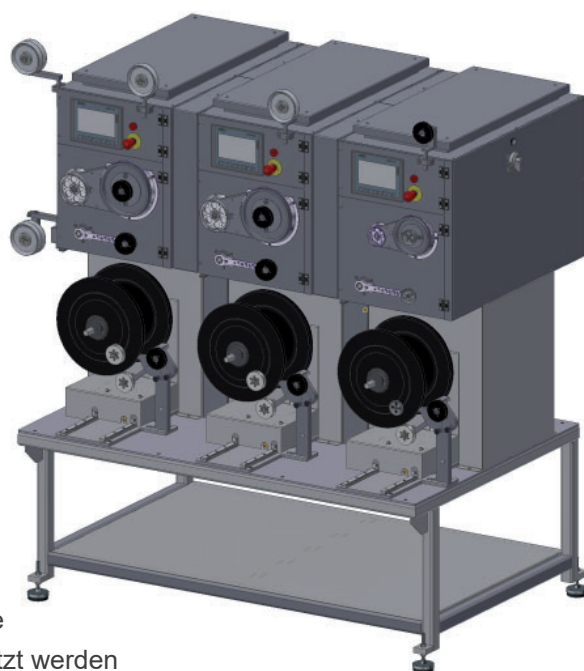




GLÜHSPULER

SD Serie

Glühspuler der Serie SD zeichnen sich durch besonders robuste Bauweise mit hoher Betriebssicherheit auch in rauer Umgebung aus. Wir verwenden hier als bewährten Industriestandard Siemens-SPS S7-1200 zur Steuerung und Überwachung der Linien. Die Leistungsmerkmale sind mit der SM-Serie vergleichbar.



LEISTUNGSMERKMALE

- Modulares Design, mit eigener SPS-Steuerung für jede Linie
- Aufspulmodule können in beliebiger Anzahl zusammengesetzt werden
- Zwei Spulstellen je Modul, Anordnung Rücken-an-Rücken
- Aufspulmodule angepasst an drei Drahtdurchmesser Bereiche
- Anordnung auf Tischen für ergonomische Bedienung
- Antriebstechnik mit Schrittmotoren, sehr geringer Energieverbrauch
- Traversierende Spule für drallfreie Verlegung
- Überwachung aller Regelparameter und Funktionen
- Optionale OPC-UA Schnittstelle an jeder SPS

Glühspuler Serie SD Übersicht

	Draht- durchmesser Bereich	Produktions Geschwindig- keit	Spulen- flansch Ø max.	Spulen- flansch Ø min.	Spulen Welle Ø	Verlege- breite max.	Zug- spannung min.	Zug- spannung max.
	mm	m/min	mm	mm	mm	mm	cN	cN
SD20/S	0,1 – 0,35	100	200	76	15	180	10	250
SD20/M	0,2 – 0,65	100	250	100	20	180	40	1500
SD20/L	0,3 – 1,30	60	355	100	20/35	250	100	5000



GLÜHSPULER

Type SD20/S/M/L

Drahtdurchmesser von 0,1 bis 1,3 mm

LEISTUNGSMERKMALE

Glühspulerbaureihe verfügbar in drei verschiedenen Größen (S/M/L) für Drähte zwischen 0,1 bis 1,3 mm konzipiert. Es können Produktionsgeschwindigkeiten bis 100 m/min realisiert werden.

- Ziehscheibe und Spreizscheibe mit keramischer Beschichtung aus Chromoxid
- Traversierende Spule, Verlegerolle manuell einstellbar zur Anpassung an die Spule
- Beide Spulenränder einzeln einstellbar, mit automatischer Rand-Korrektur
- Spulengröße bis 355 mm Flanschdurchmesser, und 260 mm Verlegebreite
- Zugkrafteinstellung über elektronisch verstellbaren Federkraft-Tänzer
- Optional Zugkraft-Messung und -Überwachung durch Messzelle im Verlegerad
- Steuerung im Modulgehäuse integriert, kein separater Schaltschrank notwendig
- Siemens S7-1200 SPS Steuerung für jede Linie, für hohe Anlagensicherheit



Glühspuler Serie SD

	Modul Breite	Zieh- scheibe Ø	Spreiz- scheibe Ø
	mm	mm	mm
SD20/S	475	135	68
SD20/M	475	191	110
SD20/L	475	191	110



FEINSTDRAHT

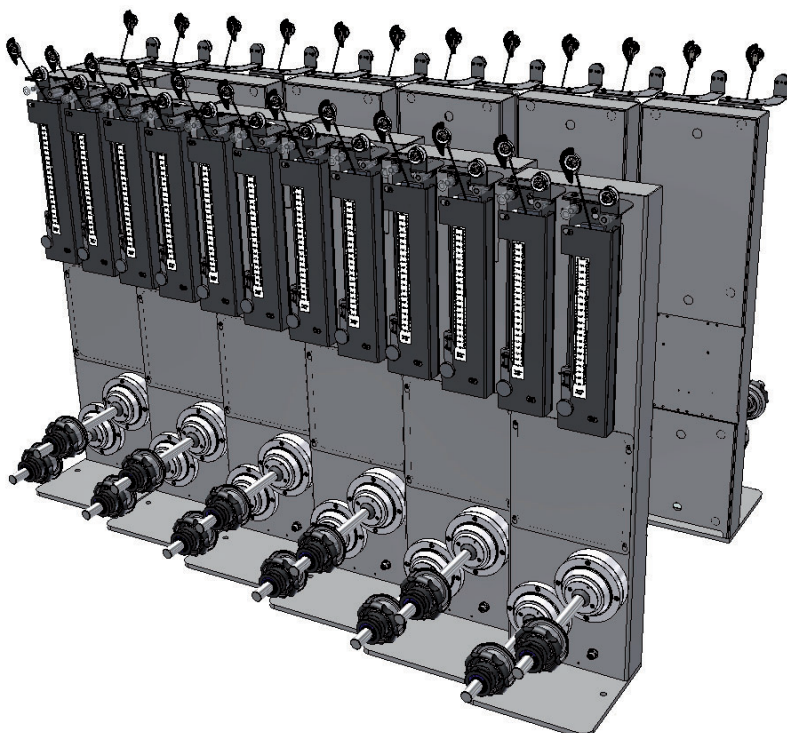
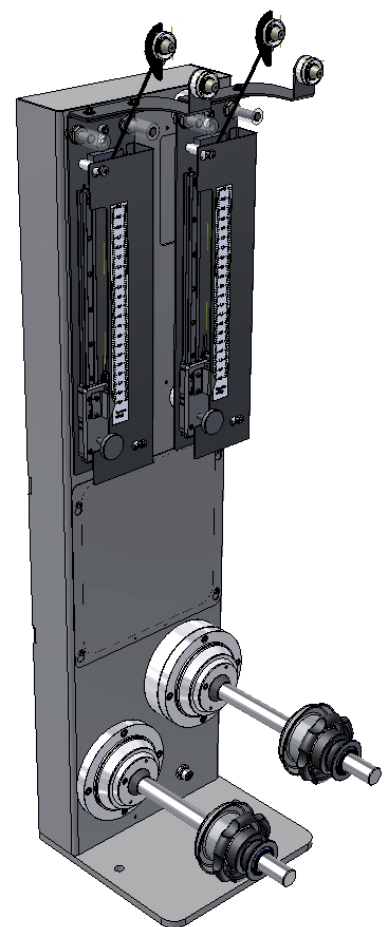
Abspuler

Drahtdurchmesser
von 0,01 bis 0,08 mm

ZWEIFACH-ABSPULMODUL FÜR GLÜHPULVER SM 36

Geregelter Abspuler mit doppelter Abspulstelle, konzipiert für feine und feinste Drähte von 10 µm bis 80 µm. Beide Spulstellen können mit festem Offset montiert werden. Es werden Produktionsgeschwindigkeiten bis 300 m/min realisiert.

- Zwei Abspulstellen platzsparend in einem Modul
- Abspulwellen mit Schrittmotoren im Direktantrieb
- Spulenwelle Ø 16 oder 22 mm, mit Spulenadaptern für Spulentypen bis 130 mm Flanschdurchmesser
- Abspul-Zugkraft geregelt mittels Federkraft-Tänzer, Einstellbereich 0,5 bis 12 cN
- Geringer Stromverbrauch, Schutzkleinspannung 48 V
- Jede Spulstelle mit eigenem Microcontroller zur Steuerung und Überwachung
- Taster zum Schnellstop des zugeordneten Glühspulvers
- Abspuler in Gruppen angeordnet, mit passendem Versatz zum Einlauf in Glührohre ohne weitere Umlenkungen
- Modulbreite 250 mm, Drahtlaufhöhe 1041 mm





FEINDRAHT

Abspuler

Drahtdurchmesser
von **0,03** bis **0,6** mm

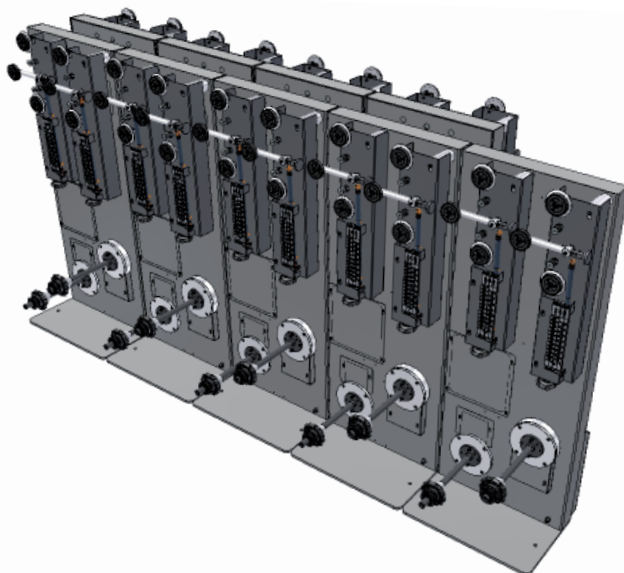
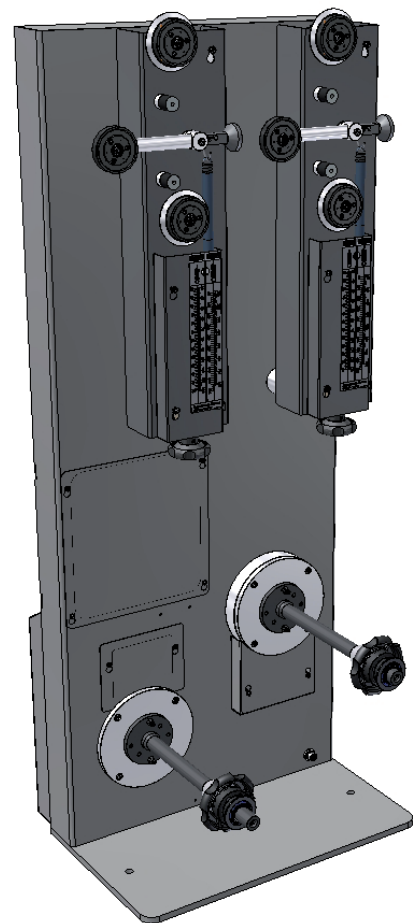
ZWEIFACH-ABSPULMODUL FÜR GLÜHSPULER SM 33

Geregelte Abspuler mit doppelter Abspulstelle für feine Drähte von 0,03 bis 0,6 mm konzipiert. Die beiden Spulstellen können mit festem Offset montiert werden. Es werden Produktionsgeschwindigkeiten bis 200 m/min realisiert.

- Zwei Abspulstellen platzsparend in einem Modul
- Abspulwellen mit Schrittmotoren im Direktantrieb
- Spulenwelle Ø 16 oder 22 mm, mit Spulenadaptern für Spulentypen bis 250 mm Flanschdurchmesser
- Abspul-Zugkraft geregelt mittels Federkraft-Tänzer, variabel mit austauschbaren Zugfedern

Einstellbereiche:

- o Bereich #1: 30 – 90 cN
- o Bereich #2: 50 – 150 cN
- o Bereich #3: 50 – 500 cN
- o Bereich #4: 80 – 800 cN
- Geringer Stromverbrauch, Schutzkleinspannung 48 V
- Jede Spulstelle mit eigenem Microcontroller zur Steuerung und Überwachung
- Taster zum Schnellstop des zugeordneten Glühspulers
- Abspuler in Gruppen angeordnet, mit passendem Versatz zum Einlauf in Glührohre ohne weitere Umlenkungen
- Modulbreite 480 mm, Drahtlaufhöhe 1220 mm





Stand-Alone

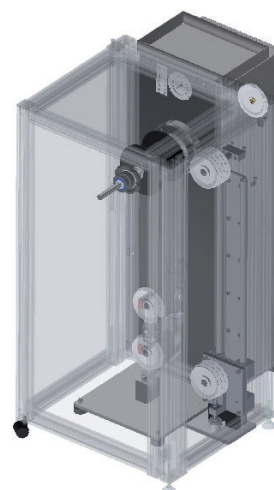
ABSPULER

UW Serie

LEISTUNGSMERKMALE

Dieser angetriebene Abroller ist für das Abspulen von einzelnen Spulen konzipiert.

- Kompaktes Design
- Zwei Modelle für unterschiedliche Spulenbereiche und Drahtdurchmesser
- Einstellbare Zugkraftregelung über pneumatisch geregelten Tänzer
- Universell einsetzbar durch einstellbare Dreh- und Abrollrichtung
- Regelverhalten mit Einstellknopf anpassbar
- Komplett steckerfertig mit elektrischem Antrieb
- Druckluftanschluß min. 6 bar
- Kann in Reihen kombiniert werden
- In der Version UW1/850/DAS auch mit Schutzkäfig und Drahtspeicher erhältlich
- Spulenwelle Ø 16 oder 22 mm / 315 mm lang
- Modulbreite 300 mm, Drahtlaufhöhe 1000 -1200 mm



Abspuler Serie UW

	Draht- durchmesser Bereich	Spuler Drehzahl max.	Spulen- flansch Ø max.	Spulen- flansch max.	Spulen Welle Ø	Zug- spannung min.	Zug- spannung max.	Modul Breite
	mm	UpM	mm	kg	mm	cN	cN	mm
UW1/165	0,05 – 0,20	550	250	15	16	10	140	300
UW1/850	0,17 – 0,50	550	355	35	35	50	850	300
UW1/1700	0,17 – 0,50	550	355	35	35	100	1700	300
UW1/850/DAS	0,17 – 0,50	550	355	35	35	50	850	600



UMSPULER

SM02

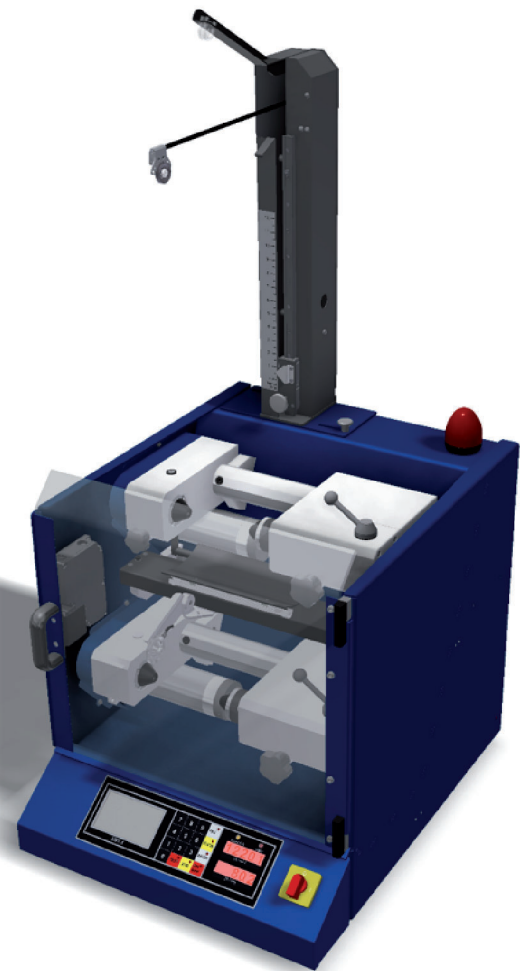
Drahtdurchmesser
von 10 μm bis 50 μm

ULTRAFEINDRAHT TISCH-UMSPULMASCHINE

- Aufspul-Zugspannung 1 - 10 cN; 10 - 100 cN; 40 - 400 cN
- Schneller und einfacher manueller Spulenwechsel
- Spulengröße max. Durchmesser 160 mm, max. Länge 160 mm
- Vollautomatische Spulen Randkorrektur
- Spulentypen zylindrisch und bikonisch
- Umspulgeschwindigkeit bis zu 20 m/s
- Aufwickeldrehzahl max. 6.750 UpM
- Sollwerte für Füllgrad, Drahtlänge und Anzahl Spulen-Umdrehungen

SPULENBEREICH

DIN 160 (160K)	DIN 125 (125K)	DIN 100 (100K)	HKV 160 (159 45 R)	HKV 125 (124 45 R)
Abspulen / pay off	Abspulen / pay off	Abspulen / pay off	Abspulen / pay off	Abspulen / pay off
HK76/45	HK100-65-100	HK130-82-176	HK76	HK76/16-60
Aufspulen / take-up	Abspulen / pay off	Abspulen / pay off	Aufspulen / take-up	Aufspulen / take-up
HK80	SONOCO CRELLIN $\phi 2,25" \times 1" \times \phi 1,76"$	SONOCO CRELLIN $\phi 2,5" \times 3" \times \phi 1,76"$	Elmet Tungsten Spool FWM	Wardwell
Aufspulen / take-up	Aufspulen / take-up	Aufspulen / take-up	Abspulen / pay off	Aufspulen / take-up
SONOCO CRELLIN $\phi 4,5" \times 3" \times \phi 2,5"$	$\phi 4,86" \times 3,5" \times 3"$ Pittsfield 4-7/8" STD	$\phi 6" \times 3,5" \times \phi 3,5"$ thin flange ABC Plastics FA-060	SONOCO CRELLIN $\phi 6" \times 3,5" \times \phi 3,5"$	$\phi 160\text{mm} \times 90\text{mm} \times$ $\phi 90\text{mm}$
Abspulen / pay off	Abspulen / pay off	Abspulen / pay off	Abspulen / pay off	Abspulen / pay off
Endura Braider Bobbin	Medium Hub Braider Bobbin	Large Hub Braider Bobbin Steeger 30mm	$\phi 164 \times 38,9 \times \phi 87,6$ ABC Plastics UA-060	Bonding Wire Spool 2"
Aufspulen / take-up	Aufspulen / take-up	Aufspulen / take-up	Abspulen / pay off	Aufspulen / take-up





schmidt Maschinenbau GmbH

Maschinen für die Drahtindustrie

Ihr starker Partner für ein großes Programm

Robert-Bosch-Straße 3
Industriegebiet Windhagen-Ost
D-51647 Gummersbach

Tel. 02261/91077-0

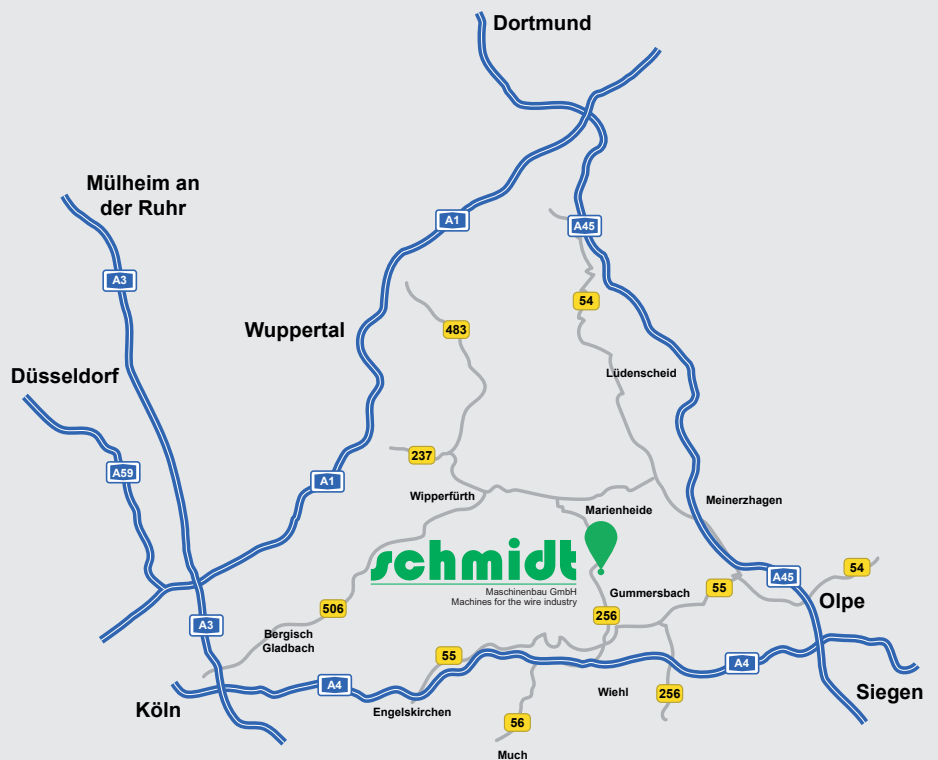
Fax 02261/91077-9

info@schmidt-maschinenbau.com

www.schmidt-maschinenbau.com



04/2025



*Spezialisiert auf
leistungsstarke Lösungen*