



ultra fast. ultra strong. **ultrasonic.**

Sonosystems®

SCHUNK SONOSYSTEMS

ULTRASCHALLSCHWEISSEN FÜR KABELBAUM APPLIKATIONEN



ÜBER UNS

ultra fast. ultra strong. **ultrasonic.**

Weltweit entwickeln und produzieren unsere 500 Mitarbeiter unsere innovativen Ultraschall-schweißgeräte - und sind zusammen mit unseren Vertretungen immer nah am Kunden. Neben unserem Hauptsitz in Wettenberg (Deutschland) haben wir Standorte in Boston (USA), Kenitra (Marokko), Yokohama (Japan) und Taicang (Jiangsu Provinz, China). Darüber hinaus verfügen wir über ein weltweites Vertriebs- und Servicennetzwerk.

ANWENDUNGSGEBIETE



KABELBAUM

- ¬ Litze / Litze
- ¬ X-/Y-Splices
- ¬ Kaskaden
- ¬ Masse- und Hochstromkontakte
- ¬ Busbars



KÜHLTECHNIK

- ¬ Kupferrohre für Kältekreisläufe
- ¬ Kapillarrohre für Thermostate
- ¬ EX-zertifiziert



LEISTUNGSELEKTRONIK

- ¬ Power Module
- ¬ IPM Module
- ¬ Pin / Pin-Housing Schweißen
- ¬ PCB Schweißen



BATTERIE

- ¬ Batteriemodule
- ¬ Li-Ionen Technik
- ¬ Kondensatoren
- ¬ Anode-/Kathode-Verbindungen
- ¬ Kupfer-/Tab- Verbindungen
- ¬ Battery Management Systems



SERVICE

- ¬ Technische Beratung und Support
- ¬ Prozessentwicklung und Integration
- ¬ Softwareentwicklung
- ¬ Schulungswesen

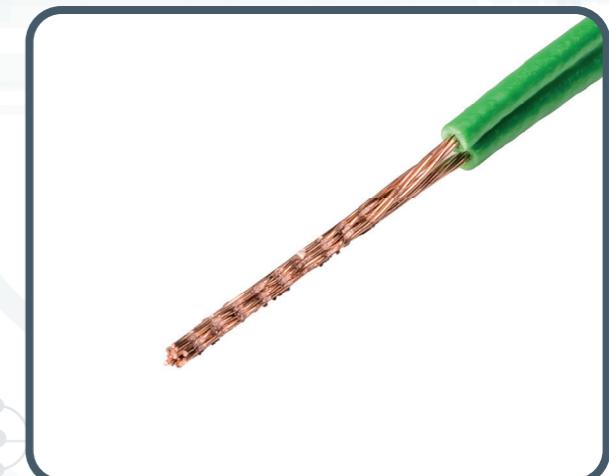
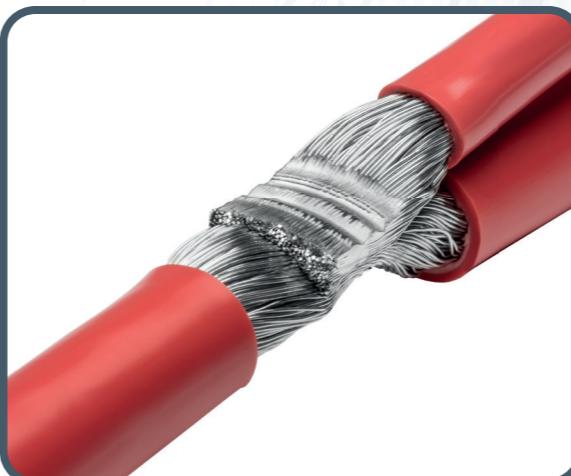
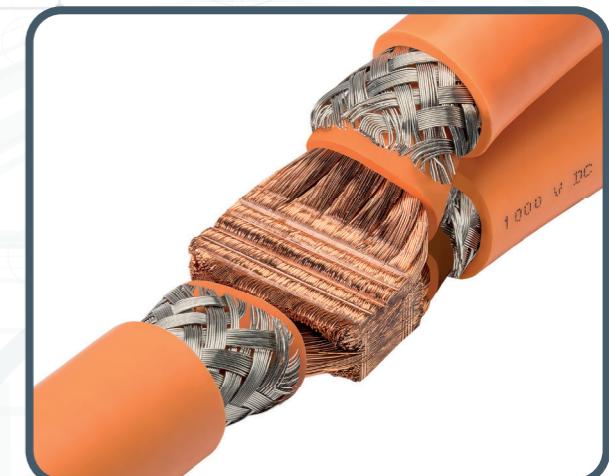
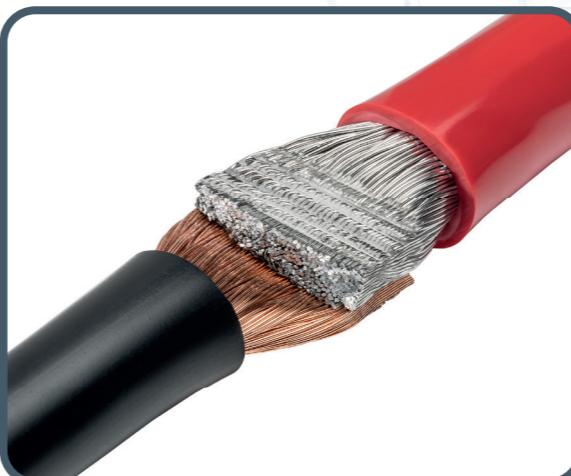


2

ULTRASCHALLSCHWEISSEN IN DER KABELBAUMINDUSTRIE

Ultraschallmetallschweißen ist die wohl wichtigste Verbindungstechnologie bei der Herstellung von Kabelbäumen für die Automobil-, Baumaschinen- oder der Haushaltsgeräteindustrie. Unter anderem wird der Prozess für das Verschweißen mehrerer Leitungen untereinander oder für die Aderendverdichtung verwendet. Dabei decken wir einen Querschnittsbereich von 0.08 mm² bis 280 mm² ab. Im Vergleich zum Crimpeln oder Widerstandsschweißen bietet das Ultraschallschweißen zahlreiche Vorteile. Dazu gehören die hervorragenden elektrischen Eigenschaften der Verbindung, der äußerst geringe Energieverbrauch sowie die umfassende Prozessdatenmanagement.

KABELBAUM | LITZE-LITZE



3

MINIC-III

Die Minic-III ist die modernste und schnellste Ultraschallschweißmaschine auf dem Weltmarkt. In weltweiten Benchmarks bei den global wichtigsten Kabelbaumherstellern hat die Maschine in allen Bereichen die besten Schweißergebnisse hinsichtlich Festigkeit, cmk/cpk und optisches Erscheinungsbild der Knoten geliefert.

- ¬ Querschnittsbereich: **0,26 mm² bis 30 mm²**
- ¬ geeignet für Aluminium-, Kupfer- und Mischverbindungen (Kaskade)
- ¬ Plug & Play-Funktionalität durch integrierten ID-Chip
- ¬ Sequenzschweißen möglich
- ¬ gut zugängliche Wartung und Reinigung
- ¬ druckluftfreies Kühlungssystem
- ¬ Konzipiert für den manuellen Betrieb sowie für die Integration in vollautomatische Produktionsanlagen

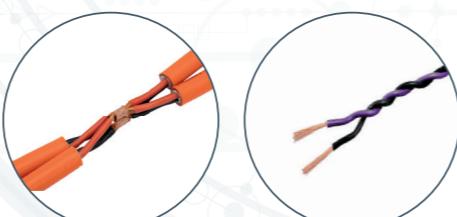


Für die Minic-III sind zahlreiche Einlegehilfen erhältlich: Cable fit-in (CFI), Schweißraumbeleuchtung, Laser Positioning System, Pick by Light. Sprechen Sie uns hierzu gerne an.



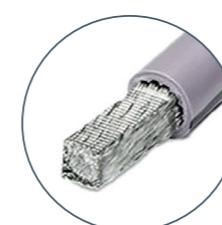
Variante | X-SPLICE

- ¬ geeignet für das Schweißen von X- und Y-Splices
- ¬ auch als Nachrüst-Kit erhältlich
- ¬ alle anderen Applikationen der Minic-III können auch mit dieser Variante geschweißt werden
- ¬ unter anderem auch für das Schweißen von verdrillten Leitungen (twisted wires) konstruiert



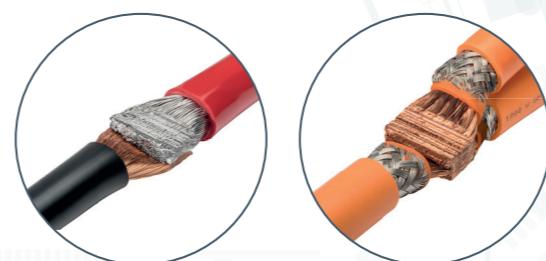
Variante | MINIC-III COMPACTING

- ¬ Einzeldrahtverdichtung
- ¬ Konzipiert für den manuellen Betrieb sowie für die Integration in vollautomatische Produktionsanlagen
- ¬ geeignet für Aluminium- und Kupferverbindungen
- ¬ bewährtes Verfahren im industriellen Schaltschrankbau



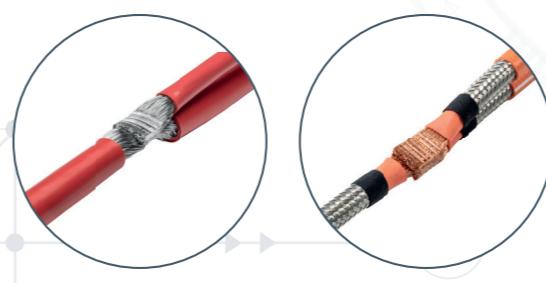
L-SPLICE

- ¬ Querschnittsbereich: **20 mm² bis 100 mm² (Variante 100) bzw. 20 mm² bis 200 mm² (Variante 200)**
- ¬ geeignet für Aluminium-, Kupfer- und Mischverbindungen (Kaskade)
- ¬ hält höchsten thermischen und mechanischen Belastungen stand
- ¬ Kabelfixierung für manuelles Einlegen von Kabeln
- ¬ sowohl für das manuelle Bedienen als auch für das Einbinden in vollautomatische Fertigungssysteme konzipiert
- ¬ es stehen zwei Designvarianten zur optimalen, ergonomischen Bedienung zur Verfügung
- ¬ Einlegehilfe optional erhältlich



GLOBAL-SPLICER

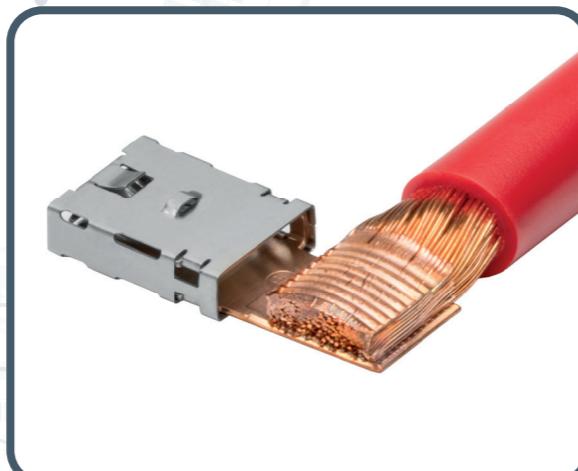
- ¬ Querschnittsbereich: **1,5 mm² to 40 mm² (GS-40) resp. 4 mm² to 60 mm² (GS-60)**
- ¬ geeignet für Aluminium-, Kupfer- und Mischverbindungen (Kaskade)
- ¬ sowohl für das manuelle Bedienen als auch für das Einbinden in vollautomatische Fertigungssysteme konzipiert
- ¬ es stehen zwei Designvarianten zur optimalen, ergonomischen Bedienung zur Verfügung
- ¬ Kurze Taktzeiten (Tischbetrieb)
- ¬ Einlegehilfe optional erhältlich



KABELBAUM | LITZE-TERMINAL

TERMINALSCHWEISSEN

Neben Litze-Litze-Verbindungen eignet sich das Ultraschallschweißen optimal für das Schweißen von Litzen auf Terminals. Dabei sind sowohl verschiedene Materialkombinationen als auch Terminal - Geometrien schweißbar. Das Ergebnis ist eine Verbindung mit extrem hoher Festigkeit und herausragenden elektrischen Eigenschaften.

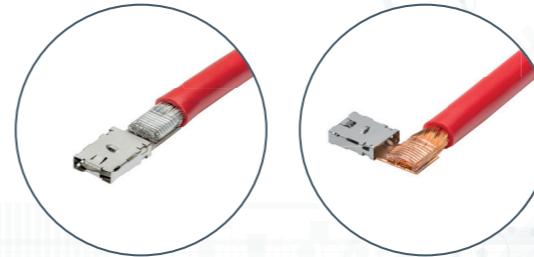


KABELBAUM | LITZE-TERMINAL

DS20-III

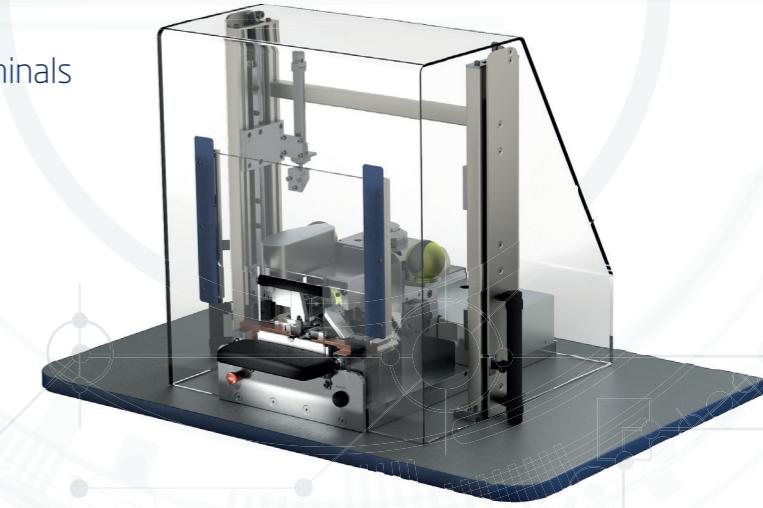
Mit der DS20-III können alle gängigen Terminals in Aluminium und Kupfer geschweißt werden. Durch ein innovatives Haubenkonzept ist die Maschine 360° zugänglich und dadurch sehr wartungsfreundlich.

- ¬ Querschnittsbereich: **2,5mm² to 60 mm²**
- ¬ automatische Terminalzuführungen sind in den Varianten 0°, 90° und 180° erhältlich
- ¬ schneller und einfacher Werkzeugwechsel



DS20-GT

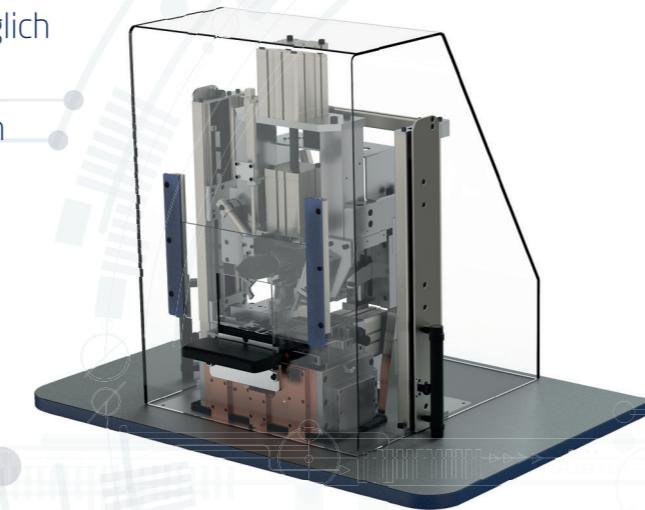
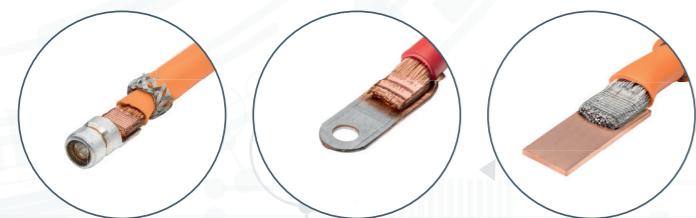
- ¬ Querschnittsbereich: **1,5 mm² bis 25 mm²**
- ¬ mit Isolationscrimp
- ¬ Anwendungen im Bereich Ground Terminals



DS20-II

Die DS20-II stellt einen Meilenstein in der Kabelbaumproduktion dar: Mit dieser Maschine ist es erstmals möglich, Leitungen in diesem Querschnittsbereich an Terminals zu schweißen. Das Verbinden der Leitungen an unterschiedlichen Kontaktteile gelingt mit einer Präzision, die in diesem Anwendungsbereich einmalig ist. Durch ein innovatives Haubenkonzept ist die Maschine 360° zugänglich und dadurch sehr wartungsfreundlich.

- ¬ Querschnittsbereich: **6 mm² bis 120 mm²**
- ¬ Kupfer-, Aluminium- und Mischverbindungen sind möglich
- ¬ mit Isolationscrimp und Schlechteilschneider
- ¬ Integration in automatisierte Fertigungslinien möglich
- ¬ optimale Zugänglichkeit des Schweißbereichs



LS-C

- ¬ Querschnittsbereich: **6mm² bis 200mm²**
- ¬ geeignet für zahlreiche Terminalanwendungen, wie zum Beispiel Rohrkabelschuhe oder Busbars
- ¬ Schweißen von Kupfer- und Aluminiumleitungen auf Terminals
- ¬ mit Isolationscrimp und Schlechteilschneider
- ¬ Integration in automatisierte Fertigungslinien möglich
- ¬ optimale Zugänglichkeit des Schweißbereichs



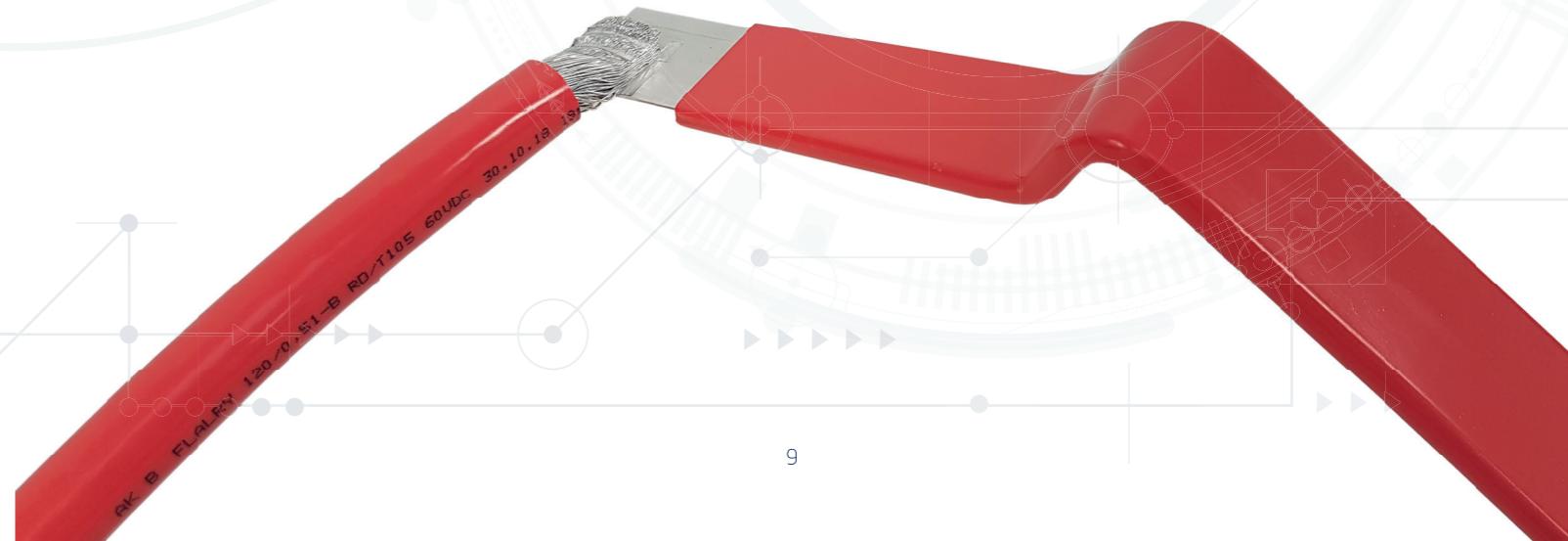
HECTA

HIGH VOLTAGE
E-MOBILITY
COMPLEX SHAPE OF
TERMINALS
ALLROUNDER



NEUE APPLIKATIONEN

NEUE MÖGLICHKEITEN



TECHNISCHE DATEN

SPLICER ANLAGEN

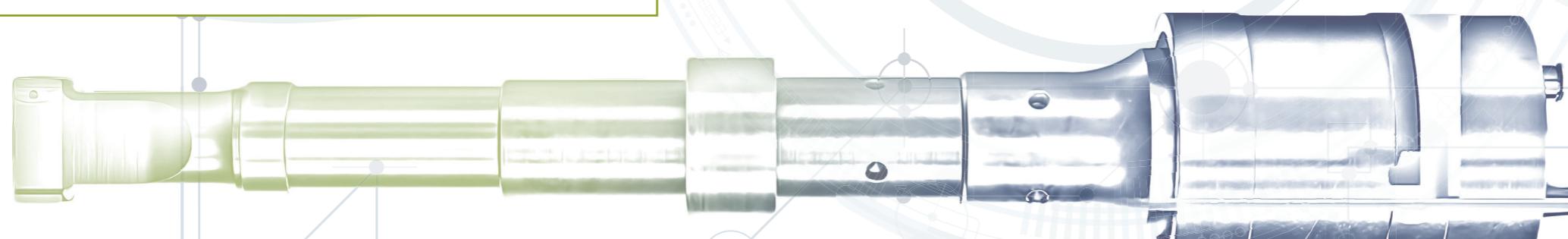
	MINIC-III	L-SPLICER	GLOBAL SPLICER (GEN.2)
QUERSCHNITTSBEREICH	0,26 - 30 mm ²	20 - 100 mm ² oder 20 - 200 mm ²	GS40: 1,5 - 40 mm ² oder GS60: 4 - 60 mm ²
GENERATORLEISTUNG	3 kW	6 kW 9 kW	4 kW 6kW
FREQUENZ	20 kHz	20 kHz	20 kHz
SPANNUNGS-VERSORGUNG	3 x 400 V, N, PE 16 A oder 3 x 220 V, PE 16 A	3 x 400 V, N, PE 16 A (6kW) oder 3 x 400 V, N, PE 32 A (9kW)	3 x 400 V, N, PE 16 A (4 6kW) oder 3 x 220 V, PE 16 A (4kW)
DRUCKLUFT	6,5 bar	6,5 bar	6,5 bar
GEWICHT (KG)	ca. 13 (inkl. Schneid- und Pneumatiksystem)	ca. 320	ca. 30

TECHNISCHE DATEN

TERMINAL ANLAGEN

	DS20-III	DS20-GT	DS20-II	LS-C	HECTA
QUERSCHNITTSBEREICH	2,5 to 60 mm ²	1,5 - 25 mm ²	6 - 120 mm ²	6 - 200 mm ²	6 - 200 mm ²
GENERATORLEISTUNG	4 kW 6kW	3 kW	4 kW 6 kW 9 kW	4 kW 6 kW 9 kW HighPower	4 kW 6 kW 9 kW HighPower
FREQUENZ	20 kHz	20 kHz	20 kHz	20 kHz	20 kHz
SPANNUNGS-VERSORGUNG	3 x 400 V, N, PE 16 A (4 6kW) oder 3 x 220 V, PE 16 A	3 x 400 V, N, PE 16 A (4 6kW) oder 3 x 220 V, PE 16 A (4kW)	3 x 400 V, N, PE 16 A (4 6 kW) oder 3 x 220 V, PE 16 A (4 kW)	3 x 400 V, N, PE 16 A (4 6 kW) oder 3 x 220 V, PE 32 A (9kW)	3 x 400 V, N, PE 16 A (4 6 kW) oder 3 x 400 V, N, PE 32 A (9 HighPower)
DRUCKLUFT	6,5 bar	6,5 bar	6,5 bar	6,5 bar	6,5 bar
GEWICHT (KG)	ca. 300	ca. 150	ca. 600	ca. 900	ca. 1800

Für alle unsere Splicer- und Terminalmaschinen gibt es verschiedene Optionen und Ausführungen. Sie können mit Features wie einer Kamera, einem Kühlsystem oder einer Absaugung ausgestattet werden. Auch verschiedene Tischvarianten, Einführhilfen, Touchscreens und Barcode-Scanner sind möglich. Sprechen Sie uns einfach an!



UNSERE STANDORTE

DEUTSCHLAND

Schunk Sonosystems GmbH
+49 641 803 0
sonosystems@schunk-group.com

USA

Schunk Sonosystems
North America
+1 978 658-9400
sonosystems.usa@schunk-group.com

MAROKKO

Schunk Sonosystems
Maroc
+212 660 695749
sonosystems.maroc@schunk-group.com

CHINA

Schunk Sonosystems
China
+86 512 53443110
sonosystems.china@schunk-group.com

JAPAN

Schunk Carbon Technology Japan K.K.
Japan
+81 45 470 2339
sonosystems.japan@schunk-group.com

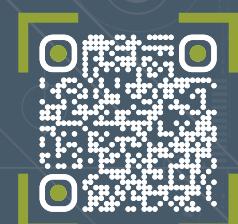
SÜDKOREA

Schunk Carbon Technology Ltd
+82 31 491 2722
sonosystems.korea@schunk-group.com



Alle lokalen Serviceteams unter:
www.schunk-sonosystems.com

Schunk Sonosystems GmbH
Hauptstraße 95
35435 Wettenberg
Deutschland



+49 641 803 0



sonosystems@schunk-group.com



www.schunk-sonosystems.com