



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

Sonosystems®

**SCHUNK
SONOSYSTEMS**

ULTRASCHALL-
SCHWEISSEN
FÜR
BATTERIE
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 Servicenetzwerk.

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



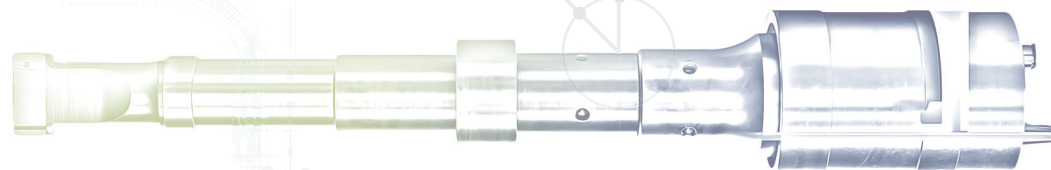
BATTERIE

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



SERVICE

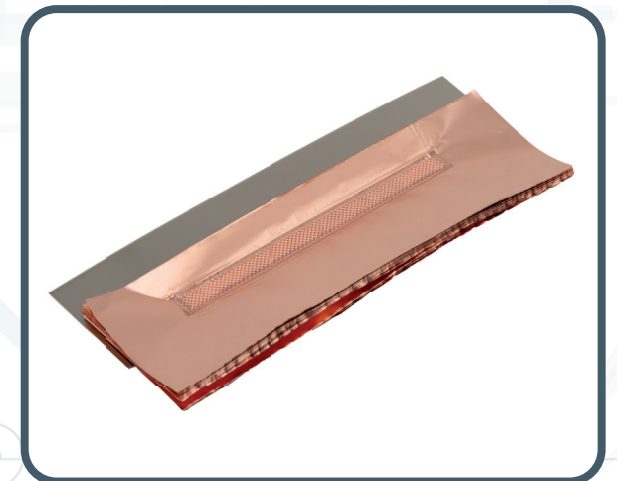
- Technische Beratung und Support
- Prozessentwicklung und Integration
- Softwareentwicklung
- Schulungswesen



BATTERIEANWENDUNGEN

ULTRASCHALLSCHWEISSEN IN DER BATTERIEPRODUKTION

In der Batterietechnik haben sich heute Li-Ionen Zellen auf breiter Front durchgesetzt. Schunk Sonosystems deckt dabei das komplette Anwendungsspektrum von der Zellenherstellung bis hin zur Verschaltung und Batteriekontaktierung ab. Egal, ob Sie morgens mit Ihrem Handy telefonieren, mit Ihrem E-Auto zur Arbeit fahren oder Ihren Laptop hochfahren: Metallschweißungen an den Li-Ionen Zellen von Schunk Sonosystems begleiten Sie zuverlässig den ganzen Tag. Das Anwendungsspektrum bei Li-Ionen Zellen erstreckt sich beim Schweißen mittels Ultraschall von dünnwandigen Al- und Cu-Folien bis hin zum Schweißen von hochstromfähigen Kontaktierungs- und Leitungselementen.



BatteryWelder20kHz

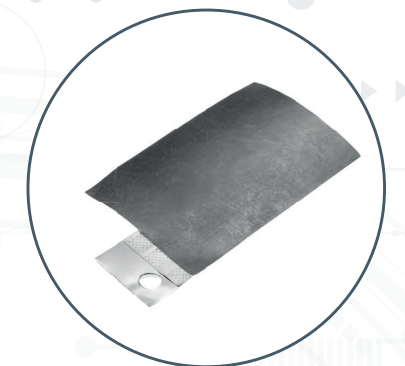
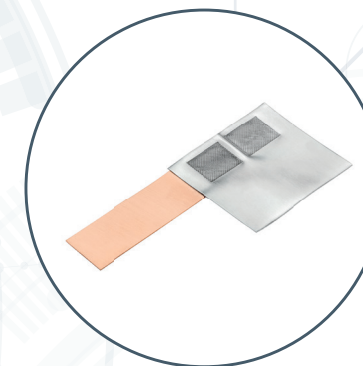
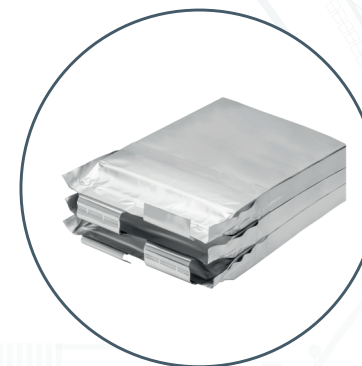
- geeignet für das Schweißen großer Zellen
- robuste Rahmenkonstruktion
- modulares Maschinendesign ermöglicht die Integration in automatisierte Fertigungslinien
- Schnellwechselsystem zum Austausch der Schwingereinheit
- optimale Zugänglichkeit des Schweißbereichs
- umfangreiche Logdatei enthält alle Prozessdaten

THE MODULAR BATTERY WELDING SYSTEM FOR EVERY NEED

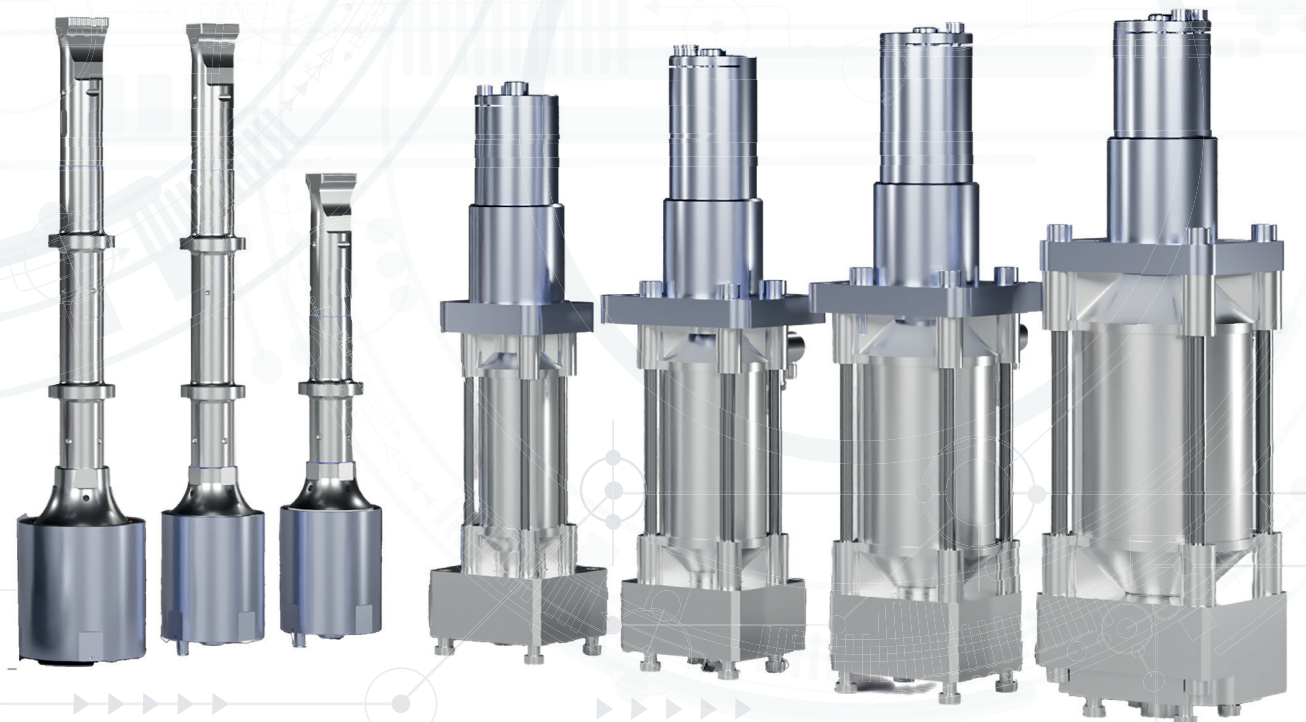


STEUERUNG COMPACT-III

- Leistung: 3 kW | 4 kW | 6 kW | 9kW | 9+ kW
- Frequenz: 20 kHz
- PC & PLC
- verschiedene Betriebsmodi sind per Schlüsselschalter wählbar, der Betriebsmodus ist zusätzlich passwortgeschützt
- kontrollierte Kühlung des Konverters und der Sonotrode
- netzwerkfähig

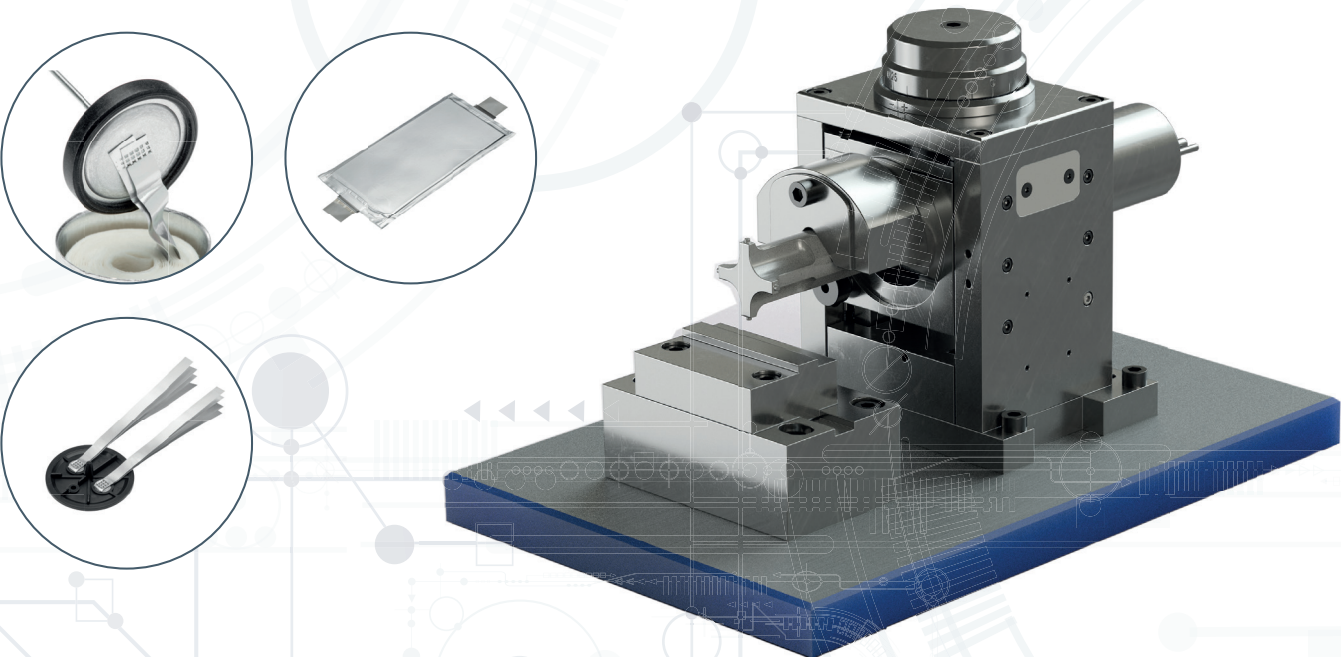


VERSCHIEDENE MODULARE OPTIONEN VERFÜGBAR.
VERSCHIEDENE SCHWINGERSYSTEMTYPEN, VERSCHIEDENE ZYLINDERTYPEN.



DS35-B

- ↪ geeignet für Superkondensatoren und filigrane Anwendungen
- ↪ das präzise mechanische Design ist auf einen Betriebszyklus von Millionen an Schweißungen ausgelegt
- ↪ kann einfach in Fertigungslinien integriert werden
- ↪ einfache und präzise Einrichtung des oberen und unteren Endanschlags für die Sontrode



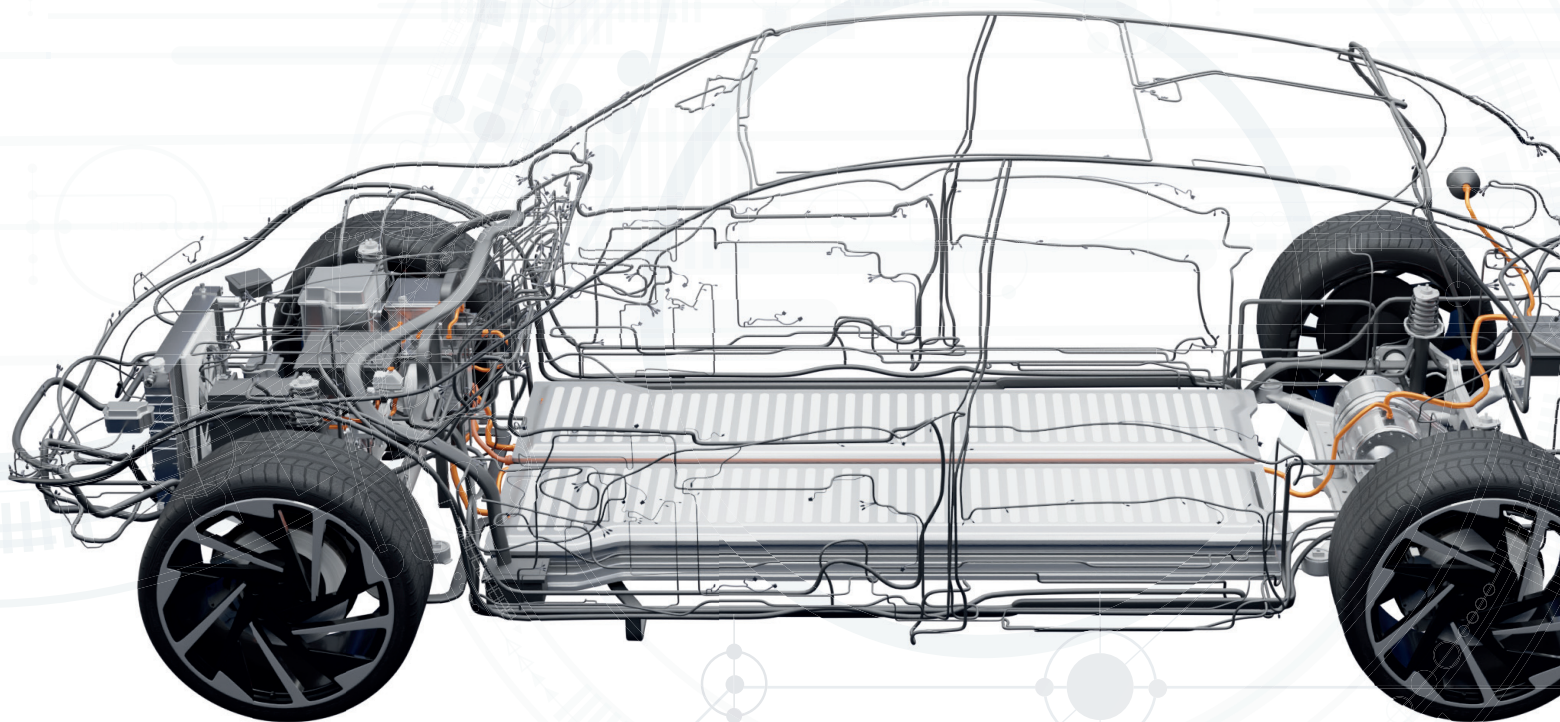
STEUERUNG USC-4

- ↪ Leistung: 1 kW
- ↪ Frequenz: 35 kHz (DS35-B)
- ↪ PC & PLC
- ↪ verschiedene Betriebsmodi sind per Schlüsselschalter wählbar, der Betriebsmodus ist zusätzlich passwortgeschützt
- ↪ netzwerkfähig



TECHNISCHE DATEN

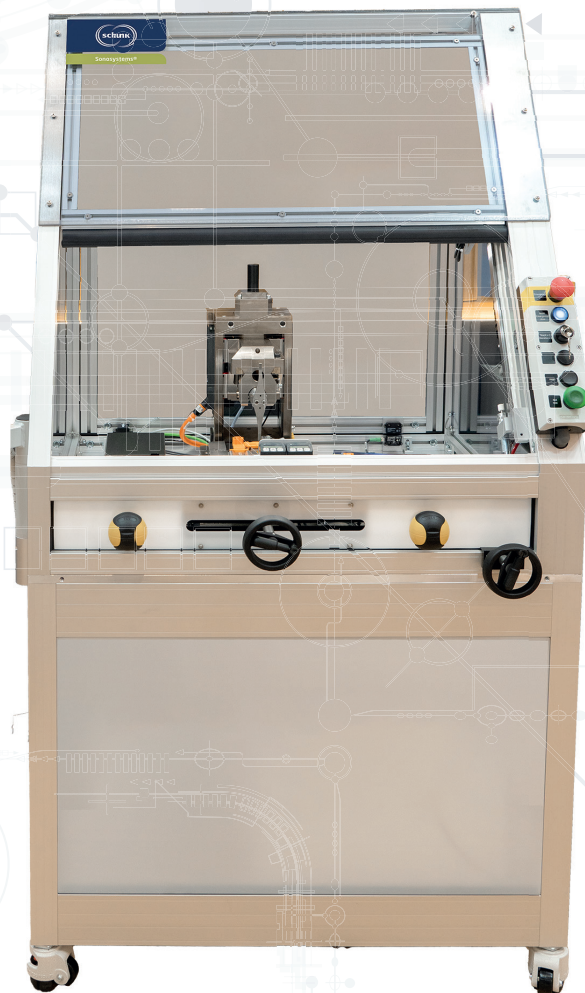
| | BW20 | DS35-B |
|------------------------|----------------------------|------------------|
| HUB | 55 mm | 20 mm |
| GENERATOR LEISTUNG | 4 kW 6 kW 9 kW 9+ kW | 1 kW |
| FREQUENZ | 20 kHz | 35 kHz |
| MAXIMALE PRESSKRAFT | > 7500 N | 575 N |
| SPANNUNGS VERSORGUNG | 3 x 400 V, N, PE | 1 x 230 V, N, PE |
| DRUCKLUFT | 6 bar | 6 bar |
| MAßE (MM) L X B X H | 615 x 240 x 560 | 270 x 120 x 230 |
| GEWICHT (KG) | 80 (ohne Steuerung) | 20 |



ULTRASCHALLSCHWEISSEN VON FLEX PRINTED CIRCUITS (FPC)

DS20-SERVO

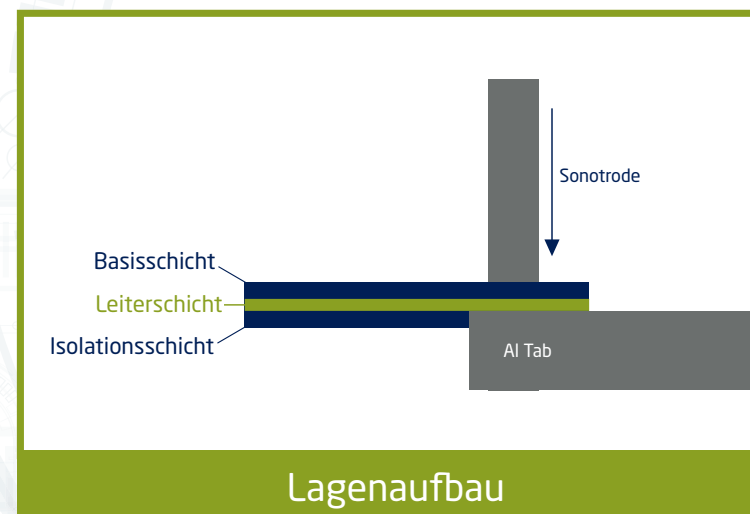
- Elektrische Kontaktierung ohne Entfernen der Trägerschicht, bspw. Polyimid mittels Ultraschall
- Etablierte Verbindungstechnologie mit bekannter Langzeitstabilität
- Verschiedenste Anwendungsfelder bspw. EV: Spannungsabgriff mittels FPC
- Neueste Maschinengeneration mit Servoantrieb, 20/35 kHz Technik
- **Verschiedenste FPC Konfigurationen möglich:**
 - Basismaterial: : PI, PET, (PEN denkbar)
 - Leitematerial: Cu, Al
 - geklebte oder kleberlose Schichtaufbauten



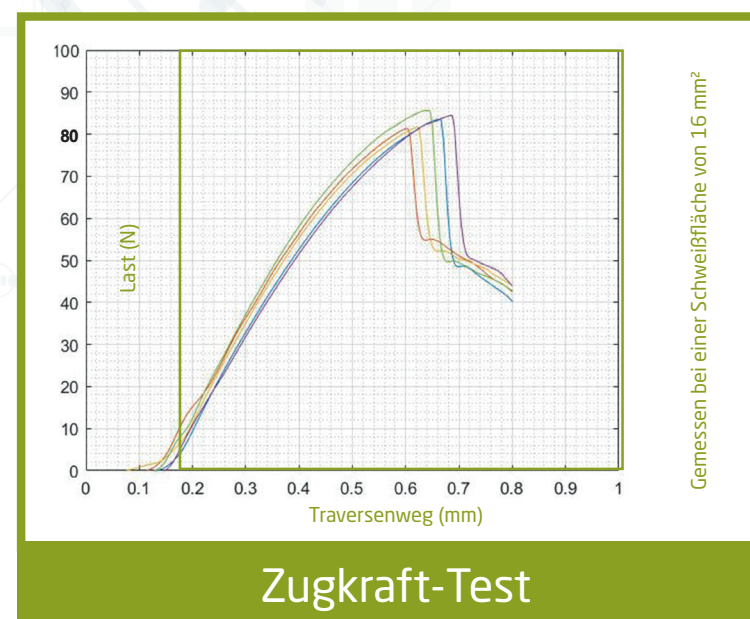
Schweißmuster PI/Cu



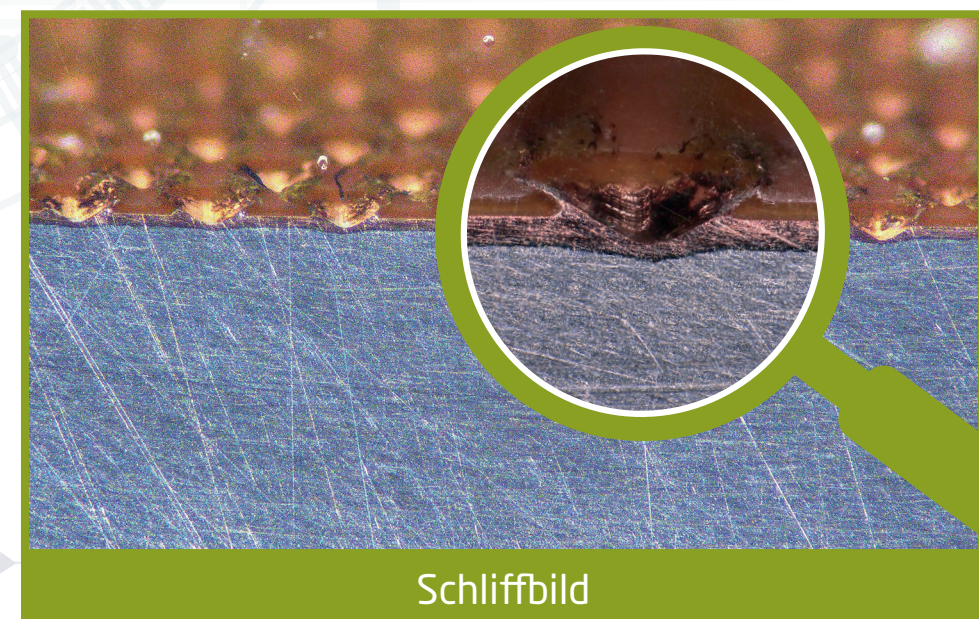
Schweißmuster PET/Cu



Lagenaufbau



Zugkraft-Test



Schliffbild

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

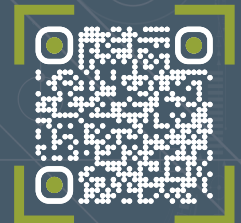
SÜDKOREA

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



05-2025 Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen ähnlich.



+49 641 803 0



sonosystems@schunk-group.com



www.schunk-sonosystems.com