

WE ARE **THE HIGH CURRENT COMPANY.**

BAUTEILE FÜR HOCHSTROMANLAGEN
AUS KUPFER UND ALUMINIUM





THE HIGH CURRENT COMPANY:

QUALITÄT VOM MARKTFÜHRER AUS DEUTSCHLAND

Die Gebr. Kunz GmbH besteht seit 1922. Unsere Erfolgsgeschichte basiert von Anfang an auf einem Qualitätsversprechen, an dem wir uns auch heute noch bei jedem Produkt und in jedem Prozessschritt messen lassen. Der Fokus auf Entwicklung und Fertigung hochwertiger Bauteile für Hochstromanlagen bestimmt seit den 1960ern unser Geschäft. Seither steht der Name **KUNZ** für flexible, innovative und langlebige Gesamtlösungen in der Verbindungstechnik.

Mit unserem erfahrenen Team aus mehr als 50 Fachkräften sind wir ein klassischer Mittelständler. Doch im globalen Vergleich sind wir führender Anbieter, was das kompetente Handling hoher Ströme betrifft.

Als weltweiter Technologie- und Qualitätsführer im Schweißen stromführender Bauteile aus Kupfer und Aluminium werden zu Recht höchste Erwartungen an uns gestellt:

Erwartungen, denen wir mit einer bewährten Kombination aus traditionellem Handwerk und innovativen Technologien gerecht werden.

Unser Qualitätsversprechen basiert auch darauf, dass wir „Made in Germany“ ohne Kompromisse umsetzen: Unsere Produktion leistungsfähiger Hochstrom-Komponenten findet komplett in Deutschland statt – in der Tradition deutscher Ingenieurs- und Handwerkskunst.

„AUS MAXDORF FÜR DIE WELT“:

Unter diesem Motto bieten wir unseren Kunden in Deutschland und auf internationalen Märkten Bauteile und Baugruppen in höchster Güte.

KUNDENNUTZEN

WAS KÖNNEN WIR FÜR SIE TUN?

Wir bringen die Erfahrung, die handwerkliche Kompetenz und modernste technische Ausstattung ein – und Sie den Bedarf. Wir entwickeln und fertigen im Hochstrombereich sämtliche Bauteile und komplette Baugruppen, die Sie für Ihren Geschäftserfolg benötigen. Dabei arbeiten wir auf Basis Ihrer konkreten Vorgaben und in enger Abstimmung während des gesamten Prozesses – kundenorientiert und kostenoptimiert.

Als langjähriger Partner zahlreicher Unternehmen im In- und Ausland bieten wir effiziente Abläufe, belastbare Prozessketten und zuverlässige Timelines – dank unseres Mehrschichtsystems auch dann, wenn es mal besonders schnell gehen muss.

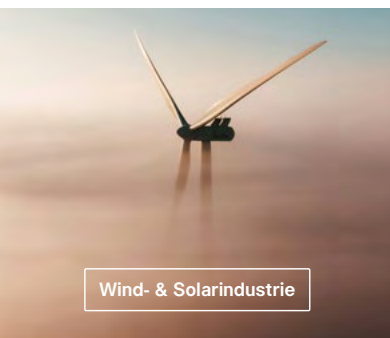
Unsere Leistungen reichen von der ergebnisorientierten Beratung über die Erstellung von Fertigungszeichnungen und die präzise Fertigung bis hin zur Just-in-Time-Lieferung und der Montage vor Ort. Ob Prototyp, Kleinserie oder Serienfertigung: Unser Qualitätsversprechen erstreckt sich auf alle Produkte und Prozesse. Mit Kunz setzen Sie auf zertifizierte Qualität.



UNSERE ZERTIFIZIERUNGEN



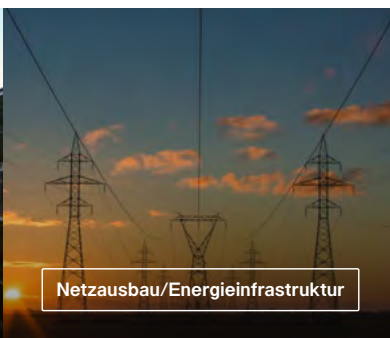
FOKUS-BRANCHEN



Wind- & Solarindustrie



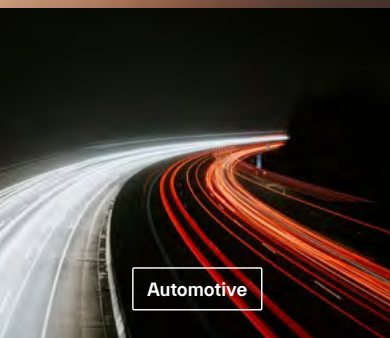
Bahn-/Verkehrstechnik



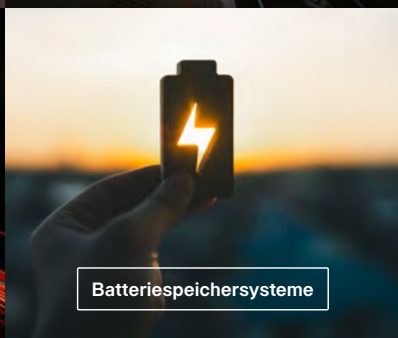
Netzausbau/Energieinfrastruktur



Chemie- & Grundstoffindustrie



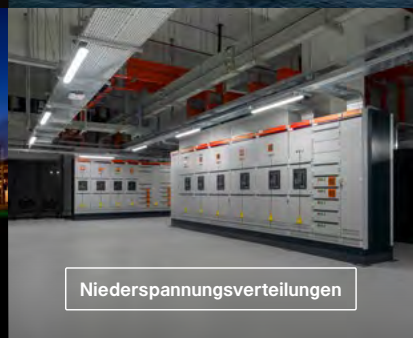
Automotive



Batteriespeichersysteme



Schaltanlagen und Schaltgeräte



Niederspannungsverteilungen



UNSER PRODUKT- UND DIENSTLEISTUNGS-PORTFOLIO

AUF EINEN BLICK

Wir bieten ein komplettes Portfolio an **Hochstrom-Verbindungstechnik nach Maß**, bestehend aus:

01 DEHNUNGSBÄNDER

Pressgeschweißte Kupfer-Dehnungsbänder (**GKKP**)

Schutzgasgeschweißte Kupfer-Dehnungsbänder (**GKKS**)

Schutzgasgeschweißte Aluminium-Dehnungsbänder (**GKAS**)

Hochflexible Kupfer-Gewebeebänder (**GKKH**)

Pressgenietete Kupfer-Dehnungsbänder (**GKKN**)

02 STROMSCHIENEN

03 DREH-, FRÄS- UND SCHWEIßTEILE

04 SONDERKOMPONENTEN

05 LAMELLIERTE STROMSCHIENEN

06 ERDUNGSBÄNDER

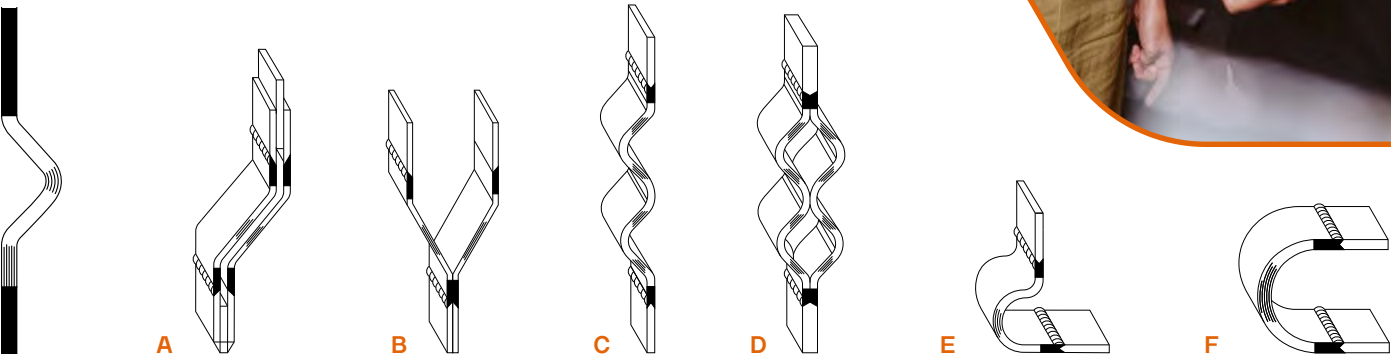
07 SERVICES

DEHNUNGSBÄNDER

Dehnungsbänder werden in vielen Bereichen der Hochstromtechnik eingesetzt. Sie dienen als Bindeglied zwischen Hochstromkomponenten, wie Schaltern, Transformatoren sowie Stromrichtern und deren starren Verschienungen. Dort kompensieren sie Längenausdehnungen, Schwingungen und Schaltstöße. Für unterschiedliche Einsatzfälle stehen verschiedene Fertigungstechnologien zur Verfügung. Diese werden auf den folgenden Seiten beschrieben.

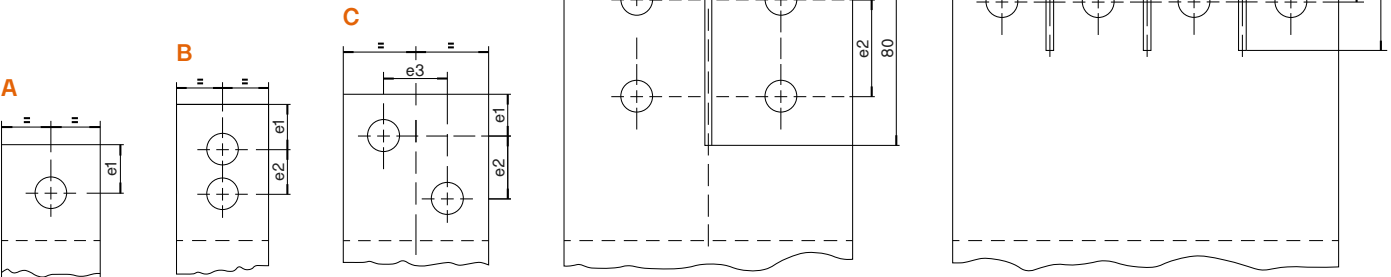
MÖGLICHE FORMEN VON DEHNUNGSBÄNDERN

Nachfolgend finden Sie Abbildungen von möglichen Formen und Dehnungsbändern. Abweichende Formen sind auf Wunsch möglich.



BOHRBILDER

Nachfolgend finden Sie Abbildungen standardmäßiger Bohrbilder für Verbindungen zwischen Dehnungsbändern und Stromschienen (vgl. DIN 46 206 bzw. DIN 43 673). Abweichende Bohrbilder sind auf Wunsch natürlich ebenfalls möglich.



Alle Bohrungen D=14 mm.
Die Bohrungen in den Dehnungsbändern sind für Längs-, Winkel- oder T-Verbindungen geeignet; auf Wunsch mit Schlitzn bei entsprechender Dicke.

Form	A	B	B	B	C	C	D	D	D	E	E	E
Breite	40	40	50	60	50	60	80	100	120	160	200	240
e1	20	20	20	20	14	17	20	20	20	20	20	20
e2	–	40	40	40	22	26	40	40	40	40	40	40
e3	–	–	–	–	22	26	40	50	60	40	50	60



GKKP

PRESSGESCHWEIßTE KUPFER-DEHNUNGSBÄNDER

Unsere pressgeschweißten Kupfer-Dehnungsbänder bestehen durchgehend aus hochleitenden Kupferfolien, die im Bereich der Anschlussenden unter Druck und hoher Temperatur zu einem kompakten, massiven Kupferteil verschweißt werden.

Durch das Pressschweißverfahren entsteht eine metallurgisch homogene Verbindung ohne Zusatzwerkstoffe, die höchste elektrische Leitfähigkeit und mechanische Festigkeit gewährleistet. Pressgeschweißte Verbindungen sind wartungsfrei und zeichnen sich durch eine lange Lebensdauer und hohe Betriebssicherheit aus.

→ Nachfolgend finden Sie eine Auswahl bereits produzierter, pressgeschweißter Kupfer-Dehnungsbänder.

AUF EINEN BLICK:

In Anlehnung an DIN 46 276

Material: Folien aus Cu-HCP

Folienstärke: 0,05 – 0,5 mm, auf Wunsch mit Deckblechen

Kontaktflächen: blank, verzinkt, versilbert oder vernickelt

Bohrungen: nach DIN 43 673 oder nach Kundenwunsch möglich



Scannen Sie den QR-Code und erhalten Sie ergänzende technische Daten zur Produktgruppe.





GKKS

SCHUTZGASGESCHWEIßTE KUPFER-DEHNUNGSBÄNDER

Schutzgasgeschweißte Kupfer-Dehnungsbänder bestehen aus hochleitenden Kupferfolien, an deren Anschlussenden massives Flachkupfer mittels Schutzgas angeschweißt wird.

Das Schutzgas verhindert Oxidation und sorgt für saubere, stabile Schweißnähte mit hoher mechanischer Festigkeit. Durch die Kombination aus teilweise mehreren Folienpaketen und Flachkupferstücken bieten sich bei der Konstruktion von Verbindungen geometrisch mehr Möglichkeiten als bei rein pressgeschweißten Dehnungsbändern.

→ Nachfolgend finden Sie eine Auswahl bereits produzierter, schutzgasgeschweißter Kupfer-Dehnungsbänder.

AUF EINEN BLICK:

In Anlehnung an DIN 46 276

Material: Folien aus Cu-HCP, Anschlussenden aus Flachmaterial (Cu-ETP, Cu-HCP oder Cu-OF)

Folienstärke: 0,1 – 0,5 mm

Kontaktflächen: blank, verzinkt, versilbert oder vernickelt

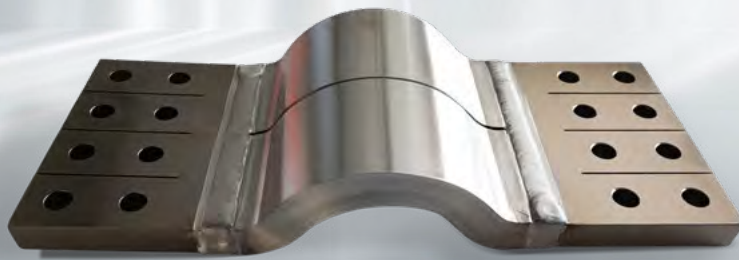
Bohrungen: nach DIN 43 673 oder nach Kundenwunsch möglich

Form der Anschlussenden frei wählbar



Scannen Sie den QR-Code und erhalten Sie ergänzende technische Daten zur Produktgruppe.





GKAS

SCHUTZGASGESCHWEIßTE ALUMINIUM-DEHNUNGSBÄNDER

Schutzgasgeschweißte Aluminium-Dehnungsbänder bestehen aus hochleitenden Aluminiumfolien, an deren Anschlussenden massives Flachaluminium mittels Schutzgas angeschweißt wird.

Das Schutzgas verhindert Oxidation und sorgt für saubere, stabile Schweißnähte mit hoher mechanischer Festigkeit. Dehnungsbänder vom Typ GKAS kombinieren zahlreiche Vorteile, wie eine hohe Stromtragfähigkeit, Korrosionsbeständigkeit und ein geringes Gewicht bei hoher Festigkeit.

→ Nachfolgend finden Sie eine Auswahl bereits produzierter, schutzgasgeschweißter Aluminium-Dehnungsbänder.

AUF EINEN BLICK:

In Anlehnung an DIN 46 276

Material: Folien EN AW 1050 oder EN AW 1350, Anschlussenden aus Flachmaterial (EN AW 6060, EN AW 6082 oder EN AW 6101)

Folienstärke: 0,2 – 1,0 mm

Bohrungen: nach DIN 43 673 oder nach Kundenwunsch möglich

Form der Anschlussenden frei wählbar



Scannen Sie den QR-Code und erhalten Sie ergänzende technische Daten zur Produktgruppe.

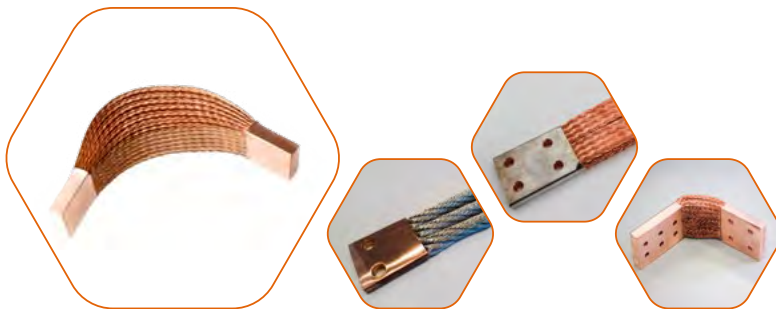


GKKH

HOCHFLEXIBLE KUPFER-GEWEBEBÄNDER

Hochflexible Kupfer-Gewebebänder bestehen aus hochreinem Elektrolyt-Kupfergeflecht, das an den Anschlussenden mit einem Kupferrohr unter einem genau definierten Druck verpresst wird. Die Gewebestruktur aus feinen Kupferlitzen ermöglicht eine extrem hohe Flexibilität bei hoher Stromtragfähigkeit.

→ Nachfolgend finden Sie eine Auswahl bereits produzierter, hochflexibler Kupfer-Dehnungsbänder.



AUF EINEN BLICK:

In Anlehnung an DIN 46 276

Material: Hochflexibles Cu-Geflecht als Flachlitze oder Rundlitze, Kontakthülsen aus Cu-Rohr

Einzeldrahtstärke: vorzugsweise 0,1 oder 0,2 mm (andere Einzeldrahtstärken auf Anfrage)

Bohrungen: nach DIN 43 673 oder nach Kundenwunsch möglich

Kontakthülsen und Geflecht entweder blank oder verzinkt



Scannen Sie den QR-Code und erhalten Sie ergänzende technische Daten zur Produktgruppe.

GKKN

PRESSGENIETETE KUPFER-DEHNUNGSBÄNDER

Pressgenietete Kupfer-Dehnungsbänder bestehen durchgehend aus Kupferfolien mit erhöhter Festigkeit. Im Bereich der Anschlussenden werden die Folien mit Kupferblechen vernietet und gepresst. Durch Kombination aus hochleitfähigen Kupferfolien und präziser Niettechnik entstehen form- und kraftschlüssige Verbindungen mit hoher mechanischer Stabilität, die sich ideal für den Einsatz in statisch oder dynamisch belasteten Hochstromsystemen eignen.

→ Nachfolgend finden Sie eine Auswahl bereits produzierter, pressgenieteter Kupfer-Dehnungsbänder.



AUF EINEN BLICK:

In Anlehnung an DIN 46 276

Material: Folien aus Cu-HCP, Deckbleche und Nieten aus Cu-ETP

Folienstärke: 0,1 – 0,5 mm mit Deckblechen

Bohrungen: nach DIN 43 673 oder nach Kundenwunsch möglich



Scannen Sie den QR-Code und erhalten Sie ergänzende technische Daten zur Produktgruppe.



STROMSCHIENEN

Unsere Stromschienen und Stromschienensysteme aus Kupfer oder Aluminium bilden das Rückgrat moderner Hochstromanlagen. Sie stehen für maximale Stromtragfähigkeit, geringe Verluste und höchste Betriebssicherheit – selbst unter extremen thermischen und mechanischen Belastungen.

Durch präzise Fertigung, hochwertige Werkstoffe und durchdachte Systemtechnik gewährleisten unsere Produkte eine zuverlässige, verlustarme Energieübertragung bei optimaler Raumnutzung.

Bei Bedarf unterstützen wir Sie bei der Konzeption, Berechnung und technischen Konstruktion Ihrer individuellen Stromverschiebung bis hin zur Montage vor Ort.

→ Nachfolgend finden Sie eine Auswahl bereits produzierter Stromschienen.

AUF EINEN BLICK:

Wahlweise luft- oder wassergekühlt

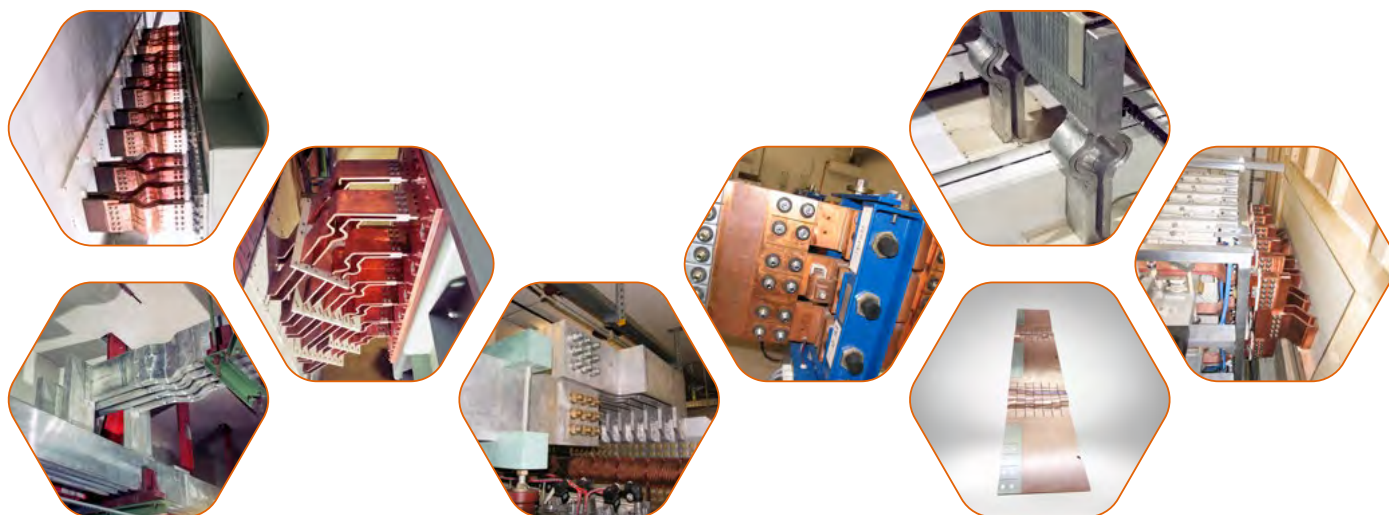
WERKSTOFFE

Kupfer: Cu-ETP, Cu-HCP oder Cu-OF

Aluminium: EN AW 1050A, EN AW 6060, EN AW 6082 oder EN AW 6101



Scannen Sie den QR-Code und erhalten Sie ergänzende technische Daten zur Produktgruppe.





DREH-, FRÄS- UND SCHWEIßTEILE

Wir fertigen nicht nur Stromschienen und flexible Verbindungen, sondern auch stromführende Dreh-, Fräs- und Schweißteile. Durch die Kombination aus präziser Zerspanung und dem Fügen hochleitender Werkstoffe entstehen Bauteile ganz nach Ihren Wünschen bzw. Spezifikationen.

Ob Anschlussfahnen oder Unterspannungs-Durchführungen für Transformatoren: der gewünschten Geometrie der Bauteile sind kaum Grenzen gesetzt. Sprechen Sie uns einfach an!

→ Nachfolgend finden Sie eine Auswahl bereits produzierter, Dreh-, Fräs- und Schweißteile.

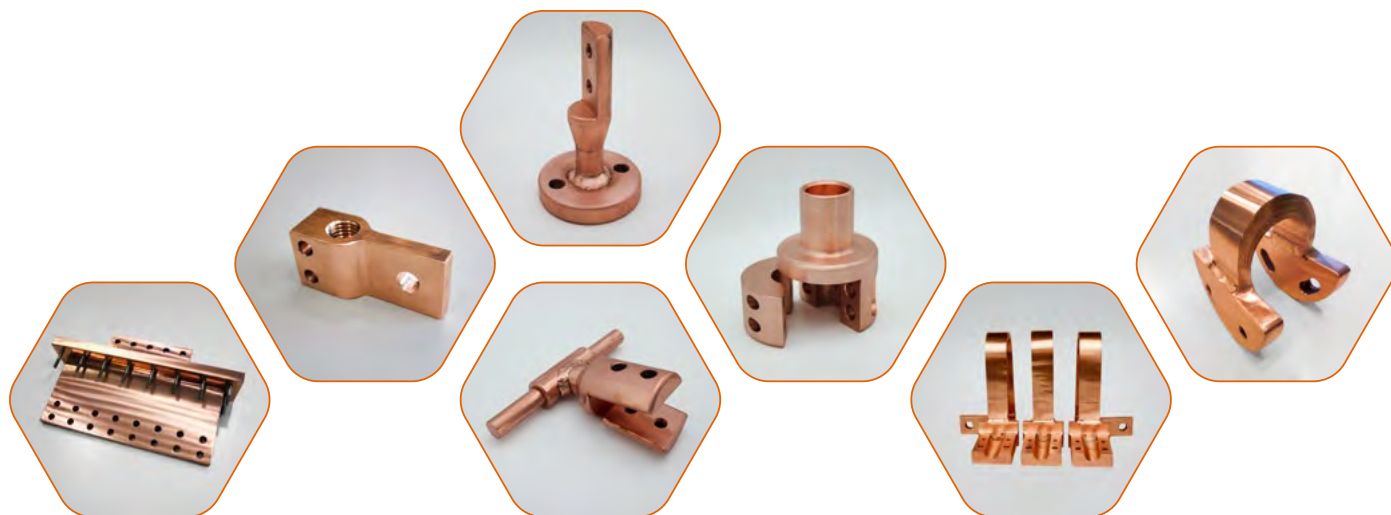
AUF EINEN BLICK:

WERKSTOFFE

Kupfer: Cu-ETP, Cu-HCP oder Cu-OF

Aluminium: EN AW 6060, EN AW 6082 oder EN AW 6101

Messing: z. B. CuZn39Pb2





SONDERKOMPONENTEN

Seit über 40 Jahren produzieren wir Komponenten für Hochstromanlagen. Wir produzieren unter anderem Umrichter (Gleich- und Wechselrichter), Glättungsrosseln, Transduktoren und ähnliche Produkte für Ströme bis in Bereiche von 100.000 Ampere.

→ **Nachfolgend finden Sie eine Auswahl bereits produzierter Sonderkomponenten.**

EINSATZGEBIETE:

Elektrolysen zur Herstellung von

- Chlor
- Zink
- Mangan
- Aluminium
- Kupfer
- sowie weitere Bereiche der Grundstoffindustrie, z. B. Schmelzen.



Scannen Sie den QR-Code und erhalten Sie ergänzende technische Daten zur Produktgruppe.



LAMELLIERTE STROMSCHIENEN

Standardlänge: 2.000 mm (-0/+5) – andere auf Anfrage

Lamellenstärke: 0,5 mm / 0,8 mm / 1,0 mm – andere auf Anfrage

Lamellenanzahl: 1 bis 12 Stk.

Breite der Stromschienen: 9 mm bis 100 mm

Hochwertige schwarze PVC-Ummantelung

Selbstverlöschend gem. UL V0

Wandstärke: mind. 1,65 mm

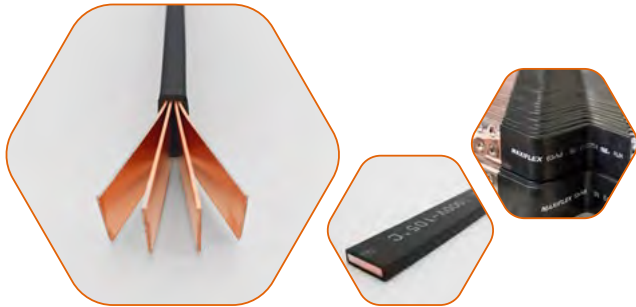
Dehnung: > 200 %

Zugfestigkeit: > 15 N/mm²

Durchschlagfestigkeit der Isolierhülle: > 20 kV/mm

Betriebsspannung: 1.000 V AC / 1.500 V DC

Betriebstemperatur: von -40 °C bis 105 °C
(nicht bei dynamischer Belastung)



GK-EKK / GK-EKZ / GK-EZZ ERDUNGSBÄNDER

Aus Flachlitzengeflecht gefertigte Erdungsbänder eignen sich hervorragend für die Errichtung hochfrequenter Erdungen, z. B. im Schaltanlagenbau. Sie weisen eine geringere Impedanz auf als herkömmliche runde Massekabel.



AUF EINEN BLICK:

Einzeldraht Cu-ETP UNI EN 13602 - Ø 0,20 mm
(Spezialdraht auf Anfrage)

Blanke oder verzinnzte Kupferlitze

Anschlussflächen aus blankem oder verzinntem Kupfer

Standard-Querschnitt von 6 mm² bis 75 mm²

Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Strombelastbarkeit nach IEC 439



Scannen Sie den QR-Code und erhalten Sie ergänzende technische Daten zur Produktgruppe.



SERVICES

WIR DECKEN IHREN BEDARF GANZHEITLICH AB

Handwerk und Technologie für die Fertigung anspruchsvoller Hochstromkomponenten sind unsere Kernkompetenz. Doch unser Kundenservice umfasst viel mehr: Von der Projektierung über Montage und Reparatur bis hin zu unserem zuverlässigen Support decken wir Ihre Bedürfnisse in jedem Prozessschritt in allen Belangen ab.



BERATUNG, PROJEKTPLANUNG UND FINANZIERUNG

- ✓ Mitwirkung bei Audits
- ✓ Erstellung von Fertigungszeichnungen
- ✓ Finanzierung



MONTAGE

- ✓ Baugruppenmontage im Werk
- ✓ Montage von Stromschienen und Schienensystemen vor Ort



VERSAND

- ✓ Bedarfsgerechte und individualisierte Verpackung
- ✓ Weltweiter Versand
- ✓ Just-in-Time-Lieferung



REPARATUR

- ✓ Fertigung von Ersatzteilen
- ✓ Reparatur und Umarbeitung bestehender Bauteile und Bauteilgruppen (Retrofit)
- ✓ Zerstörungsfreie Materialprüfung
- ✓ Oberflächenbeschichtung (galvanisch oder chemisch)



SUPPORT

- ✓ Technischer Support (Machbarkeitsanalysen, Querschnittsberechnungen, Kostenoptimierung)
- ✓ Erweiterte Gewährleistung

AUS
MAXDORF
FÜR DIE WELT



Allgemeiner Hinweis:

Die in diesem Katalog aufgeführten Maße und technischen Angaben wurden mit größtmöglicher Sorgfalt ermittelt und die Abbildungen entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Wir behalten uns jedoch sowohl technische Änderungen als auch Änderungen von Abmessungen, Formen und Farben ausdrücklich vor.

Unsere Angaben, insbesondere die Werte für mögliche Strombelastungen, sind unverbindliche Richtwerte. Die Zuordnung von Leiterquerschnitten zu Strombelastbarkeiten durch nationale oder internationale Normen oder Vorschriften wird dadurch weder eingeschränkt noch aufgehoben.

Die Nutzung von Fotos, Zeichnungen oder Katalogauszügen für eigene Werbeaktionen oder sonstige Verwendungen bedarf unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung.

GEBR. KUNZ GMBH
THE HIGH CURRENT COMPANY

Rudolf-Diesel-Str. 4
D-67133 Maxdorf

T +49 (0) 6237 / 92 68-0
F +49 (0) 6237 / 92 68-251
E info@kunz-starkstrom.de

www.kunz-starkstrom.de
www.kunz-highcurrent.com