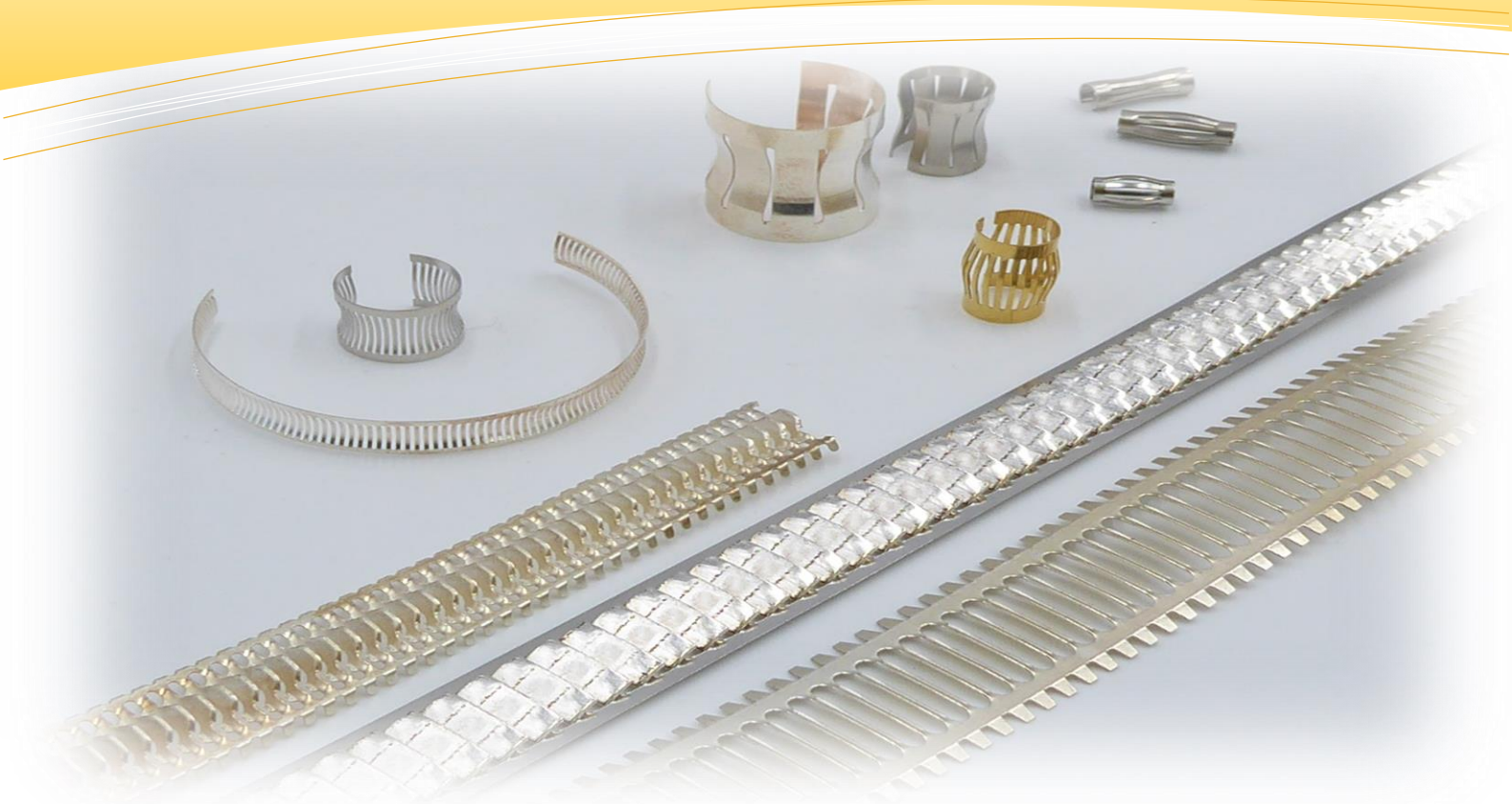




ACA Atlas Contacte GmbH



Datenblatt Hochstromkontaktband 12mm



DQS-zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001
NR. 68040-01

Atlas Contacte GmbH
Wallbacher Straße 5
D-79664 Wehr
info@atlas-contacte.de



Produktbeschreibung:

Das ACA-Hochstromkontaktband 12mm ist eine innovative Lösung für anspruchsvolle Hochstromkontaktierungen. Es zeichnet sich durch seinen speziellen Aufbau aus zwei Materialkomponenten aus, der eine effektive Übertragung hoher Ströme bei minimalen Kontaktkräften ermöglicht. Dies führt zu einer signifikanten Reduzierung des Verschleißes, selbst unter dynamischen Bedingungen bei gleichzeitig sehr hoher Strombelastbarkeit. Die hohe Strombelastbarkeit und der geringe Übergangswiderstand resultieren aus dem Prinzip multipler Kontaktpunkte.

Anwendung:

Das Kontaktband ist ideal für Anwendungen, die hohe Ströme erfordern und gleichzeitig eine hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit verlangen. Es eignet sich hervorragend für:

- Elektrofahrzeuge
- Industrieanwendungen (z. B. Antriebstechnik, Roboter)
- Energieübertragungssysteme
- Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge
- Hochleistungsbatteriesysteme
- Kontaktierungen in galvanischen Anlagen
- Industriesteckverbinder

Vorteile:

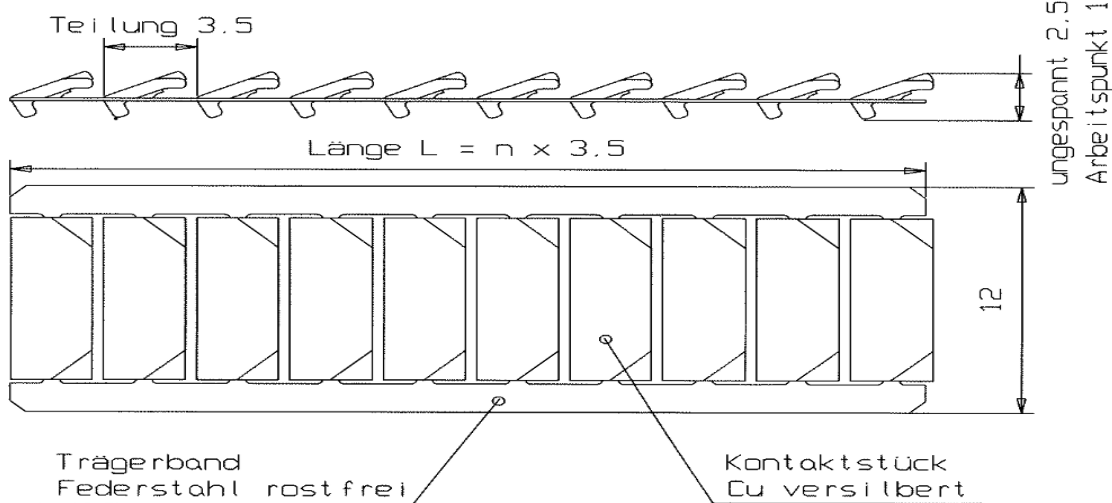
- Geringe Kontaktkräfte: Reduziert den Verschleiß und verlängert die Lebensdauer.
- Hohe Stromübertragung: Zuverlässige Leistung bei hohen Strömen.
- Flexibilität: Ideal für dynamische Anwendungen und bewegte Teile.
- Robustheit: Hohe Beständigkeit gegen mechanische Belastungen und Umwelteinflüsse.
- Temperaturbereich -40 °C bis $+150\text{ °C}$
- Hohe Kurzschlußstromfestigkeit
- Kundenspezifische Anpassungen möglich





Aufbau:

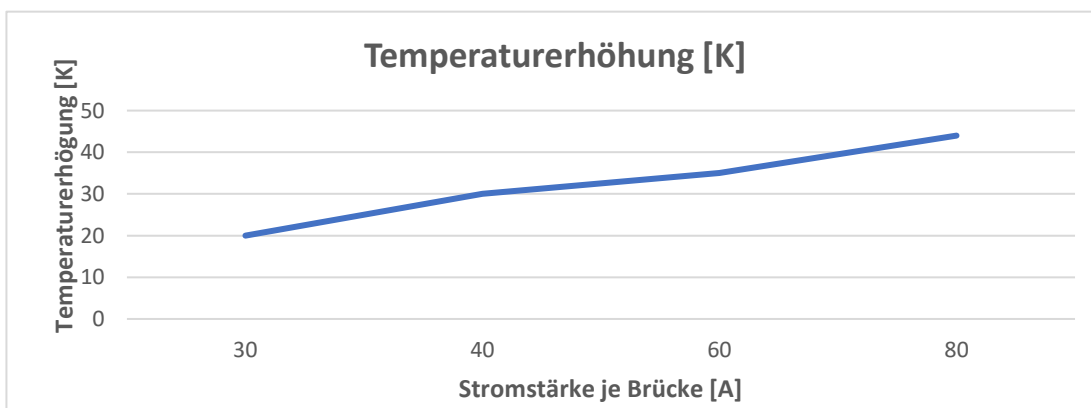
Das ACA Hochstromkontaktband 12mm besteht aus einem Trägerband aus rostfreiem Federstahl mit genieteten Kontaktstücken aus versilbertem Kupfer. Abmasse gem. Skizze.



Elektrische Kennwerte:

Strombelastbarkeit

Die zu erwartende Temperaturerhöhung Ihrer Anwendung kann dem Diagramm entnommen werden. Je nach Einsatztemperatur und zulässiger Höchsttemperatur Ihrer Anwendung können Sie die maximal zu übertragende Stromstärke je Brücke bestimmen.



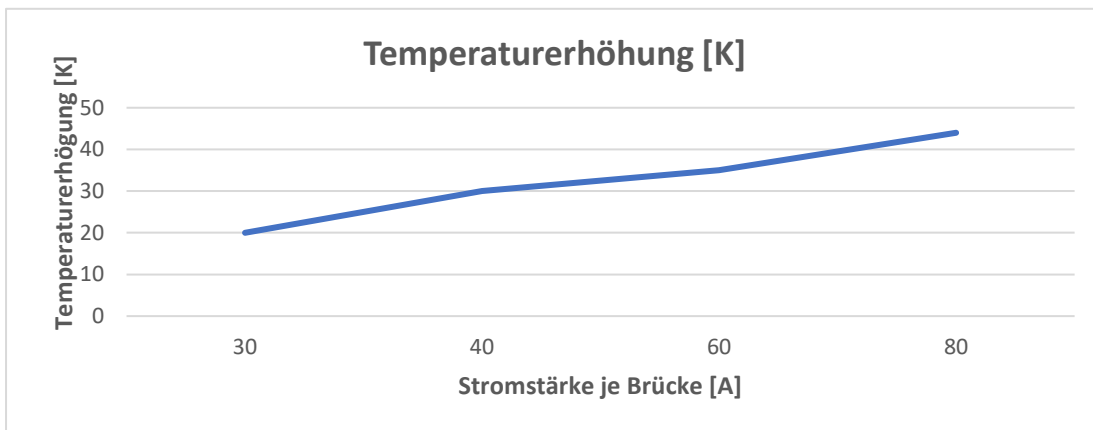
DQS-zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001
NR. 68040-01



Elektrische Kennwerte:

Strombelastbarkeit

Die zu erwartende Temperaturerhöhung Ihrer Anwendung kann dem Diagramm entnommen werden. Je nach Einsatztemperatur und zulässiger Höchsttemperatur Ihrer Anwendung können Sie die maximal zu übertragende Stromstärke je Brücke bestimmen.



Die zulässige Dauerstromstärke Ihrer Anwendung berechnet sich zu

$$I_{\max} = n \times I_{\text{Brücke}} \quad n = \text{Anzahl der Kontaktbrücken Ihrer Anwendung.}$$

Hinweis: Die Strombelastbarkeit wurde unter idealen Bedingungen ermittelt. Gegenkontakte Kupfer versilbert. Es sind entsprechend den technischen Regeln genügend groß dimensionierte Leiter anzuschließen. Im Falle der Verwendung von Gegenkontakten aus versilbertem Messing sind die Werte mit Faktor 0,6 zu multiplizieren.

Elektrischer Widerstand:

Der elektrische Widerstand $R_{\text{Brücke}}$ beträgt 0,50 m Ω je Brücke. Wegen der Parallelschaltung der einzelnen Kontaktbrücken berechnet sich der Gesamtwiderstand der Kontaktanordnung zu

$$R_{\text{Ges}} = R_{\text{Brücke}} / n \quad n = \text{Anzahl der Kontaktbrücken Ihrer Anwendung.}$$

Hinweis: Der Wert 0,50 m Ω je Brücke gilt bei Gegenkontakten aus versilbertem Kupfer. Bei Verwendung von versilberten Messingkontakten gilt 0,70 m Ω je Brücke.

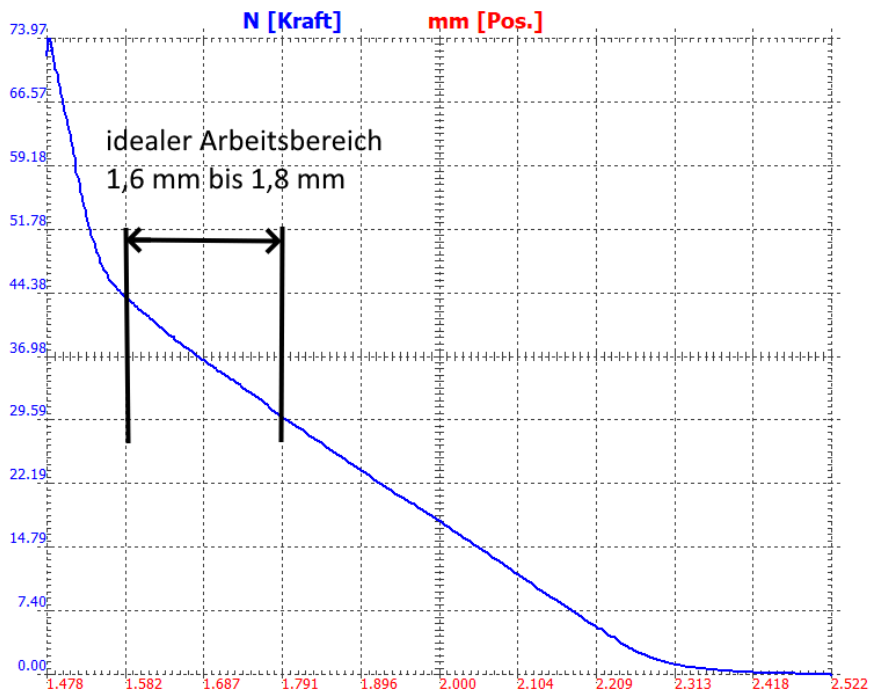




Mechanische Kennwerte:

Kontaktkraft:

Die Kontaktnormalkraft je Brücke kann nachfolgendem Diagramm entnommen werden (Messwerte für 10 Brücken). Bei maximaler Kompression auf 1,5 mm beträgt die Kontaktkraft ca. 6 N je Brücke.



Kontaktnormalkraft von 10 Brücken (Be- und Entlastung)

Der ideale Arbeitsbereich liegt zwischen 1,6 mm und 1,8 mm gespannte Bandhöhe. Je nach geforderter Kontaktkraft oder geometrischer Gegebenheit kann der Arbeitsbereich auf 1,5 mm bis 2,0 mm erweitert werden.

Für die Schiebekraft kann Näherungsweise mit einem Reibwert 0,4 – 0,6 gerechnet werden. Abweichungen je nach Oberflächenbeschaffenheit der Kontaktpartner möglich.

Zur Verbesserung der tribologischen Verhältnisse und Verminderung der Schiebekräfte kann das Hochstromkontaktband mit geeignetem Kontaktschmierstoff benetzt werden.




DQS-zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001
NR. 68040-01



Lieferform, Montage und Installation:

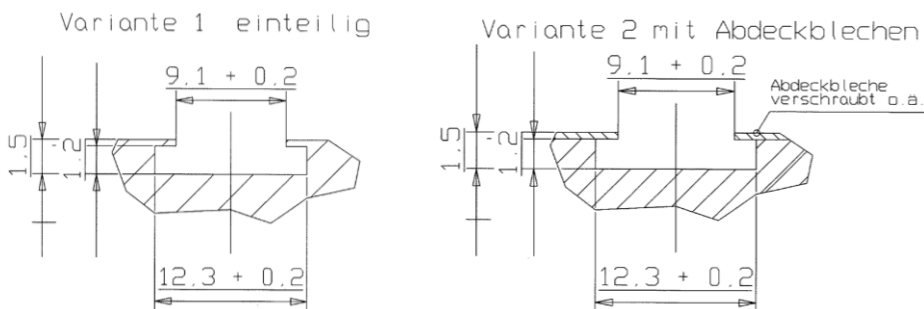
Das Hochstromkontaktband kann als abgelängtes Bandstück in gewünschter Länge oder als Meterware geliefert werden.

Bei Anwendung in Rundkontakten wird das Hochstromkontaktband vorzugsweise in der Buchse montiert. Dazu wird es in eine eingedrehte Nut eingelegt und hält dort unter der eigenen Vorspannung. Die Nut hat eine radiale Tiefe von 1,6 mm und ist 12,3 mm breit. Bei großen Durchmessern können zusätzliche Befestigungen erforderlich werden.



ACA Hochstromkontaktband 12 mm mit paralleler Anordnung als Rundkontakt. Band in eingedrehte Nuten eingelegt. Hält unter eigener Vorspannung

Bei Verwendung in Flachkontakten kann das Band in einer Schwalbenschwanznut befestigt werden. Je nach Kundenanwendung sind vielfältige weitere Befestigungslösungen denkbar.



ACA Atlas Contacte GmbH

30 Jahre Fertigung hochwertiger Elektrokontakte



DQS-zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001
NR. 68040-01

Atlas Contacte GmbH
Wallbacher Straße 5
D-79664 Wehr
info@atlas-contacte.de