

# Kohlebürsten



# Die Zukunft zuverlässig gestalten.

Seit über 65 Jahren.

Wir sind Spezialanbieter für Stromübertragungslösungen mit Fokus auf Kohlebürsten und Kohlehalter. Mit über 65 Jahren Erfahrung und großem Know-How sind wir darauf spezialisiert, unseren Kunden gut zuzuhören und exakt das zu liefern, was benötigt wird. Schnell, zuverlässig und zu fairen Preisen.

Durch den eigenen Werkzeugbau und die Fertigung von fast allen Komponenten im eigenen Haus sind wir der ideale Partner von kleinen Stückzahlen bis hin zu mittleren und großen Serien. Auch Sonderanfertigungen realisieren wir gerne und effizient für Sie.

## Ihre Vorteile bei MACK

- Freundliche und kompetente Ansprechpartner
- Umfangreiches Sofortlieferprogramm
- Individuelle Wünsche einfach umsetzbar
- Kleine und große Serienproduktion
- Entwicklungspartner mit viel Know-how
- Hervorragende Qualität und Zuverlässigkeit
- Eigener Maschinenpark mit hoher Fertigungstiefe
- Eigener Werkzeugbau

## Unsere Produkte – so vielfältig wie Ihre Ideen.



### Kohlehalter

Schenkelhalter mit starren oder gelenkig gelagerten Kohlebürsten sowie verschiedene Taschenhalter mit unterschiedlichen Klemmstückvarianten bieten eine große Bandbreite für die Übertragung von sensiblen Daten bis hin zu hohen Dauerbelastungen. Sondertypen aus Kunststoff, mit gebogenen Schenkeln oder geteilten Klemmstücken helfen dabei, die vorhandene Einbausituation optimal zu nutzen. Unsere Köcherhalter mit verschiedenen Anschlussvarianten bestehen aus gezogenen Messing- oder Blechprofilen. Je nach Anwendung bieten wir unterschiedliche Isolationsmaterialien.

- Schenkelhalter
- Taschenhalter
- Bürstenhalter-Bolzen
- Rollband-Federträger
- Köcherhalter
- Fingerstromabnehmer
- Flanschhalter
- Bürstenbrücken

## Stromübertragungssysteme

Profitieren Sie von unserer Erfahrung bei der Neukonstruktion und Überarbeitung bestehender linearer oder radialer Stromübertragungssysteme. Durch unseren eigenen Werkzeugbau und unsere Kunststoffspritzerei können wir individuelle Lösungen und Änderungswünsche schnell und einfach umsetzen.

■ **Stromabnehmer**

■ **Fingerstromabnehmer**

■ **Schleifringkörper**

■ **Planschleifringe**



## Klemmbretter

Verschiedene Pressmassen kommen bei der Fertigung unserer Klemmbretter zum Einsatz. Mit Rund- oder Langloch, unterschiedlichen Abmessungen und Bolzenstärken finden Sie in unserem Sortiment das geeignete Klemmbrett samt Verbindungsmaterialien.

## Kupferverbindungsstücke

Passend für Ihre Anwendung bieten wir starre, individuell geformte Kupferschienen oder flexible Rund- und Flachlitzen in ein- und mehrlagiger Ausführung an, natürlich auch mit verschiedenen Isolierungen, Isolierklassen und Oberflächen.



## Kohlebürsten

Erfahren Sie auf den nächsten Seiten mehr über unsere Kompetenzen und Produkte.



# Kohlebürsten von MACK.

Qualität und Just-in-time-Produktion – made in Germany.

## Warum MACK?

MACK ist Ihr Partner, wenn es um **Qualitäts-Kohlebürsten** geht. Lassen Sie sich **überzeugen von unserem Know-how** und genießen Sie die **Vorteile**, die sich dadurch ergeben:



### Wir haben über 65 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Kohlebürsten.

Mit unserem Expertenwissen, bestens qualifizierten Mitarbeitern und einem modernen Maschinenpark garantieren wir eine kontinuierlich hervorragende Qualität. Daher vertrauen viele unserer Kunden bereits seit mehreren Jahrzehnten auf unsere zuverlässigen und langlebigen Produkte und unseren Service.



### Wir fertigen innerhalb 24 Stunden!

Manchmal muss es schnell gehen und ein Bauteil wird am besten schon gestern benötigt. Kein Problem! Durch unsere schlanken Strukturen und direkten Kommunikationswege sowie ein umfangreiches Lagersortiment können wir eine Lieferung innerhalb kürzester Zeit, oft schon innerhalb 24 Stunden, garantieren.



### Wir produzieren schon ab Stückzahl 1!

Sie benötigen eine ganz bestimmte Kohlebürste, und davon nur einen Satz? Wir produzieren für Sie auch Kleinmengen – und das zu marktgerechten Preisen.



Kunden aus den folgenden Branchen vertrauen auf Mack als zuverlässigen Partner für Kohlebürsten:

- Reparatur und Instandhaltung
- Elektromaschinen- und Anlagenbau
- Windenergie
- Krantechnik
- Hafen- und Umschlagtechnik
- Schifffahrt
- Medizintechnik
- Lagertechnik u.v.m.

# Für jede Anwendung die passende Qualität.

## Bürstenqualitäten und Anwendungsgebiete

### Grafitkohlen

#### ■ Anwendungen:

Maschinen mit hoher Umfangsgeschwindigkeit, für Turbogeneratoren gut geeignet, kleine und mittlere Motoren (ca. 30 kW), Kleinstmotoren, Universalmotoren, Autolichtmaschinen

#### ■ Eigenschaften:

Aus verschiedenen Grafitarten. Schwach schleifende Wirkung durch mineralische Bestandteile. Abschleifung von schwachen Ausbrennungen auf dem Kollektor bei niedriger Umfangsgeschwindigkeit und geringem Bürstenfeuer.

### Elektrografitkohlen

(Edelkohlen)

#### ■ Anwendungen:

Gleichstrommotoren jeder Leistung, Drehstrom-Kommutator-Maschinen, Wechselstrommotoren, Triebmotoren, Blindleistungsmaschinen, Schleifringe, Schweißumformer, Universalmotoren, etc.

#### ■ Eigenschaften:

Aus vorgeglühtem und verfestigtem Kohlematerial. Durch hohe Temperaturen bei der Herstellung erfolgt eine Umwandlung des Kohlenstoffes in Elektrografit, der weitgehendst von Verunreinigungen befreit ist. Elektrografitkohlen zeichnen sich durch eine hohe elektrische und thermische Belastbarkeit aus und weisen sehr gute Gleiteigenschaften auf. Ausgezeichnete Kommutierungseigenschaften, hohe Kurzschlussicherheit und Abbrandfestigkeit.

### Grafitkohlen, kunstharzgebunden

#### ■ Anwendungen:

Kleine und mittlere Generatoren bis 30 kW, Hilfsbürsten für Querfelderregung, Drehstrom-Kommutatormotoren, Regelmotoren, Repulsionsmotoren, Frequenzumwandler, Universalmotoren

#### ■ Eigenschaften:

Erweiterung der Grafitkohlen. Hoher Widerstand, hohe Übergangsspannung und großes Verhältnis von Quer- zu Längswiderstand. Dies wirkt sich günstig auf die Dämpfung der Kommutierungsströme aus.

### Kupfergrafitkohlen

(Bronzekohlen)

#### ■ Anwendungen:

Erdung, Gleichstrom-Niederspannungsmaschinen, Autoanlasser, Schleifringe, synchronisierte Asynchronmotoren, Schleifleitungen, Stromabnehmer, etc.

#### ■ Eigenschaften:

Mischung aus Grafitarten und Metallpulver. Bedeutend höhere Leitfähigkeit und geringerer Übergangswiderstand. Die elektrische Belastbarkeit liegt wesentlich höher als bei Grafit- und Edelkohlebürsten.

### Silbergrafitkohlen

#### ■ Anwendungen:

Übertragung von Mess-, Regel- und Steuerströmen (Datenübertragung), Wellenerdung, Kleinstmotoren mit niedriger Spannung, Tachogeneratoren, Kontakte

#### ■ Eigenschaften:

Gemisch aus Grafit und Silberpulver, gepresst und gesintert. Im Vergleich zu Bronzekohlen noch geringerer Widerstand und höhere Leitfähigkeit.

# Unendliche Möglichkeiten. Eine Adresse. MACK.

## Kohlebürsten online bestellen – schnell und komfortabel

Gehen Sie auf **[www.mack-kohlebuersten.de/bestellung](http://www.mack-kohlebuersten.de/bestellung)** und konfigurieren Sie in wenigen Schritten Ihre individuellen Kohlebürsten. Auf den nachfolgenden Seiten sehen Sie eine Auswahl der gängigsten Grundformen, Kabelendstücke und Zusatzoptionen. Bei der Kohlebürsten-Konfiguration auf unserer Website können Sie diese durch einfaches Anklicken auswählen.



Code scannen  
und Bestellhilfe  
ganz einfach  
online ausfüllen!

## In 3 Schritten vervollständigen Sie Ihre Kohlebürstenbestellung:

1.

### Angaben zu vorhandenen Daten und der Ankerspannung

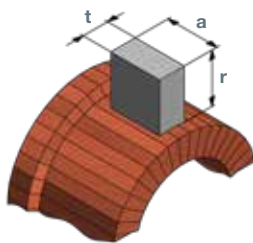
Nennen Sie uns die auf der Kohlebürste befindlichen Beschriftungen (sofern vorhanden) sowie die Ankerspannung ( $U_A$ ) des Motors.



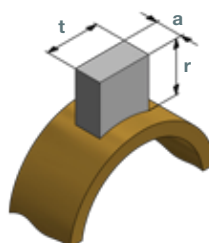
2.

### Ermittlung der Maße

Ermitteln Sie die Maße der benötigten Kohlebürsten anhand der Schaubilder (Reihenfolge  $t \times a \times r$ ) und unterscheiden Sie zwischen Kollektor- oder Schleifringanwendung.



für Kollektoren



für Schleifringe

**t** in Richtung des Umfanges (in mm)

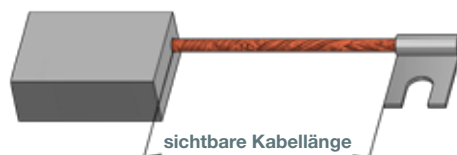
**a** in Richtung der Achse (in mm)

**r** in Richtung des Halbmessers (in mm)

3.

### Angabe der Kabellänge

Im Falle von einem oder mehreren Anschlusskabeln ist die sichtbare Kabellänge anzugeben. Optional können Sie wählen, ob die Kabel isoliert oder unisoliert geliefert werden sollen.





# Grundformen

## ohne Kabel



GF001



GF002



GF003

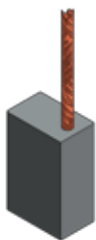


GF004



GF005

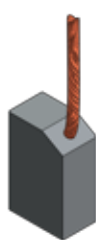
## mit 1 Kabel



GF101



GF102



GF103



GF104



GF105



GF106



GF107



GF108



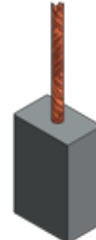
GF109



GF110



GF111



GF112

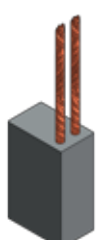


GF113

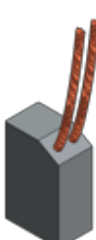


GF114

## mit 2 Kabeln



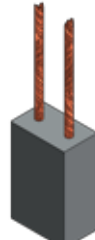
GF201



GF202



GF203



GF204



GF205



GF206



GF207

# Grundformen

## Zwillingskohlebürsten



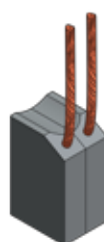
GF301



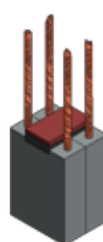
GF302



GF303



GF304



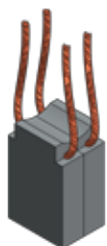
GF305



GF306

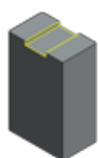


GF307

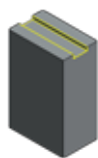


GF308

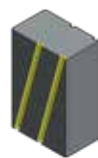
## weitere Zusatzoptionen



Querrille



Längsrille



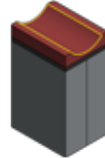
diagonale  
Staubnuten



gerundete  
und/oder  
geschlitzte  
Lauffläche



Staubnute  
bei Zwillings-  
Kohlebürsten



Mulde in  
Hartgewebe-  
auflagen



Abschalt-  
organ



Meldelitze



# Kabelendstücke

## Kabelschuhe & Steckhülsen



KE001



KE002



KE003



KE004



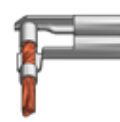
KE005



KE006



KE007



KE008



KE009

## Teller



KE101



KE102



KE103



KE104

## Bügel



KE201



KE202



KE203



KE204



KE205



KE206



KE207



KE208



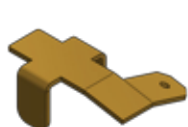
KE209



KE210

# Kabelendstücke

## Armaturen mit Steckzunge



KE301



KE302



KE303



KE304



KE305



KE306



KE307



KE308



KE309



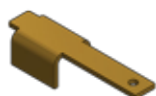
KE310



KE311



KE312



KE313



KE314



KE315



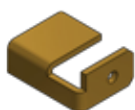
KE316



KE317



KE318



KE319



KE320



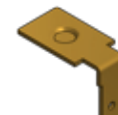
KE321



KE322



KE323



KE324



KE325



KE326



KE327



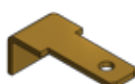
KE328



KE329



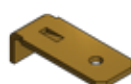
KE330



KE331



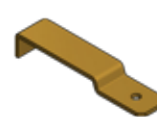
KE332



KE333



KE334



KE335



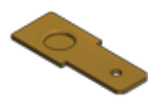
KE336



KE337



KE338



KE339



KE340



KE341



KE342



KE343



KE344



KE345



KE346



KE347



KE348



KE349



KE350



KE351

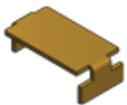


KE352



KE353

### Sonstige Endstücke



KE401



KE402



KE403



KE404



KE405



KE406



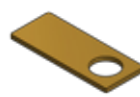
KE407



KE408



KE409



KE410



KE411



KE412



KE413



KE414



### Sie haben Fragen oder benötigen Unterstützung?

Nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf, unsere sachkundigen Mitarbeiter stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite.

+49 64 01 21 06 09-0 [info@mack-kohlebuersten.de](mailto:info@mack-kohlebuersten.de)



**Kohlebürsten • Kohlehalter**

**Josef Mack GmbH & Co. KG**

Gießener Straße 49  
35305 Grünberg

Telefon +49 64 01 21 06 09-0  
Telefax +49 64 01 49 10

[info@mack-kohlebuersten.de](mailto:info@mack-kohlebuersten.de)  
[www.mack-kohlebuersten.de](http://www.mack-kohlebuersten.de)



Management  
System  
ISO 9001:2008

[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 9105045143