



## **Perfekte Stromübertragung in der Bahntechnik**

# Innovation und Zuverlässigkeit

## Die bedeutendsten Bahngesellschaften der Welt vertrauen auf Schunk

Schunk entwickelt und produziert seit mehr als 90 Jahren Spitzenprodukte für den Bahnbereich. Bahnkohlebürsten, Bürstenhalter und Bürstenbrücken, Erdungs- und Schaltkontakte sowie Schleifstücke, Pantographen und Systeme der Dritten Schiene finden sich weltweit bei den namhaften Herstellern und Betreibern von:

- Hochgeschwindigkeitszügen
- Bahnen im Nah- und Fernverkehr
- diversen Arten von weiteren leitungsgebundenen Straßen- und Schienenfahrzeugen

## Teil des internationalen Technologiekonzerns Schunk-Gruppe

Schunk Industrie- und Bahntechnik ist Teil der internationalen Schunk-Gruppe.

Die Schunk-Gruppe hat mehr als 7.300 Mitarbeiter weltweit und einen Jahresumsatz von 630 Mio. EUR. Unsere Kunden profitieren vom Know-how der Gruppe, beispielsweise in der Werkstoffentwicklung.

Schunk Industrie- und Bahntechnik setzt sich zusammen aus:

- Schunk Kohlenstofftechnik GmbH
- Hoffmann Elektrokohle AG
- Schunk Bahntechnik GmbH
- Schunk Metall und Kunststoff GmbH

Schunk verfügt im Bereich Industrie- und Bahntechnik über mehr als 30 Fertigungsstätten weltweit.

## Marktführer bei Erdungskontakten

Schunk ist Marktführer bei Erdungskontakten und hat für alle Anwendungsfälle die geeigneten Radial- und Achsendkontakte im Programm. Mit unserem Kohle-Kohle-Erdungskontakt haben wir die Technologie der Erdungskontakte revolutioniert und für neue Dimensionen bei den Wartungsintervallen gesorgt. Unsere Erdungskontakte sind weltweit im Einsatz und nahezu alle Fahrzeughersteller zählen zu unseren Kunden.

## Weltweit führend bei Kohleschleifstücken

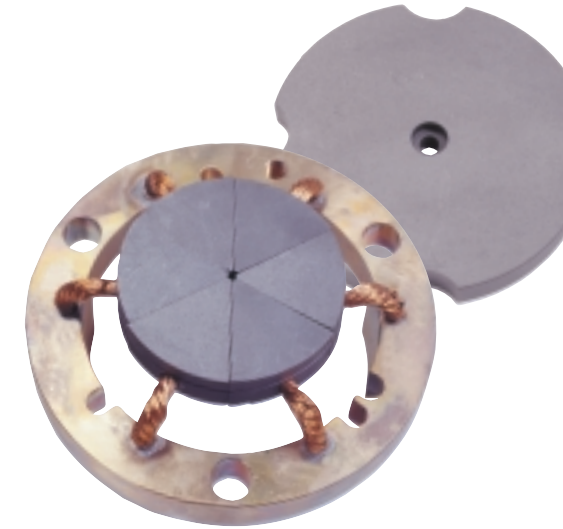
Schunk produziert Kohleschleifstücke in bewährter Klemm-, Löt- und Klebetechnik. Alle Schleifstücke zeichnen sich durch höchste Betriebssicherheit aus. Exzellente Temperaturbeständigkeit, stabiles Leistungsniveau bis zur Verschleißgrenze, Korrosionsbeständigkeit und beste Notlaufeigenschaften gehören ebenso dazu wie die sichere Stromabnahme auch unter extremen klimatischen Bedingungen. Neben der sehr guten elektrischen Belastbarkeit und der hohen Lebensdauer schätzen die Kunden von Schunk die Wartungsfreundlichkeit und die Umweltverträglichkeit unserer Schleifstücke.

Mit der Mehrfachnutzung von Bauteilen, geräuscharmen Gleitkontakten und bleifreier Metallimprägnierung sorgen wir auch auf diesem Gebiet für Innovationen.

## Stromabnehmer in höchster Qualität

In den vergangenen Jahren hat Schunk mit diversen "Technologiesprüngen" seine Innovationskraft bewiesen. Entwicklungen wie Balg-Antrieb, einzeln gefederte Wippe, Eigenisolierung bei Stromabnehmern der Dritten Schiene und generell die Optimierung der Stromabnahme unter Hochgeschwindigkeitsbedingungen sind neue, wegweisende Konzepte für Bahngesellschaften.

Die Erfahrungen aus der Hochgeschwindigkeitstraktion haben wir auch auf Nahverkehrs- und Straßenbahn-Stromabnehmer übertragen.



Erdungskontakttring mit Kohlesegmenten

# Schunk Innovation



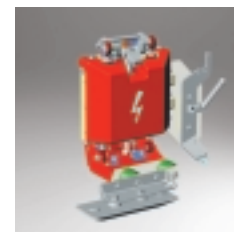
Fortschritt und Sicherheit: Erdungskontakte mit Kohle-Kohle-Kontaktierung



Integral-Schleifstück mit kohlebelegtem Horn



Stromabnehmer mit höchster Seitensteifigkeit, einzeln gefederten Schleifstücken und hydraulischer Scherendämpfung



Stromabnehmer für Dritte Schiene, eigenisoliert, mit wartungsfreien Lagern

Schunk-Bauteile finden sich weltweit in vielen Hochgeschwindigkeitszügen (ICE, TGV, ETR 500)



## Schunk-Werkstoffexpertise – Kohlenstoff und Graphit

Seit vielen Jahrzehnten fertigt Schunk Kohlebürsten für den schienengebundenen Verkehr. Gleitkontakte in Form von Kohlebürsten sind hier ein wichtiges Element der Stromübertragung. Unsere Werkstoffe auf Kohlenstoff-Basis haben sich aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften auch in diesem Bereich durchgesetzt. Die Kohlebürsten von Schunk überzeugen durch niedrigen Verschleiß, kollektorschonendes Verhalten und gute Kommutierungseigenschaften.

## Ihr Partner für Kohlebürsten – auch in der Zukunft

Moderne elektrische Triebfahrzeuge sind mit bürstenlosen Motoren ausgestattet, wobei der Anteil an Motoren mit Kohlebürsten noch so hoch ist, daß sich sogar Investitionen in die Entwicklung von neuen Werkstoffen lohnen. Die mittlere Lebensdauer von schienengebundenen Fahrzeugen beträgt schließlich rund 30 Jahre. Der hohe Marktanteil unserer Kohlebürsten ist nicht zuletzt auf unsere kompetente technische Beratung und auf die ambitionierte Umsetzung kundenspezifischer Anforderungen in neue Werkstoffe zurückzuführen. Bei Schunk können Sie sich darauf verlassen, daß Sie auch in Zukunft einen zuverlässigen Partner und Lieferanten an Ihrer Seite haben.

## Größte Modellpalette bei Bahnbürstenhaltern

Zwar ist die Zahl der heute gebauten Traktionsmotoren in Gleichstrom- und Mischstromtechnik im Abnehmen begriffen, jedoch ist weltweit noch eine sehr große Zahl solcher Motoren im Einsatz.

Schunk fertigt etwa 700 verschiedene Bahnbürstenhaltersysteme sowie komplette Bürstenbrücken. Damit decken wir die große Palette der heute im Einsatz befindlichen Systeme ab.

## Hohe Fertigungstiefe

Aufgrund unseres hohen Fertigungs-know-hows und unseres hohen Qualitätsstandards haben wir uns sowohl bei Konstrukteuren als auch den Bahnbetrieben einen hervorragenden Namen geschaffen und zählen heute zu den weltweit bedeutendsten Lieferanten solcher Teile. Zu unserem Kundenkreis gehören die wichtigsten Hersteller von Fahrmotoren sowie Hunderte von Nah- und Fernverkehrsgesellschaften weltweit.



Armaturlöse  
Zwillingskohle-  
bürsten für  
Vollbahnmotoren

Eine der bewährtesten  
Lokomotiven der  
Deutschen Bundesbahn  
(BR 111). Mit Einheits-  
schleifstücken, Fahr-  
motorkohlebürsten,  
Bürstenhaltern und  
Erdungskontakten von  
Schunk

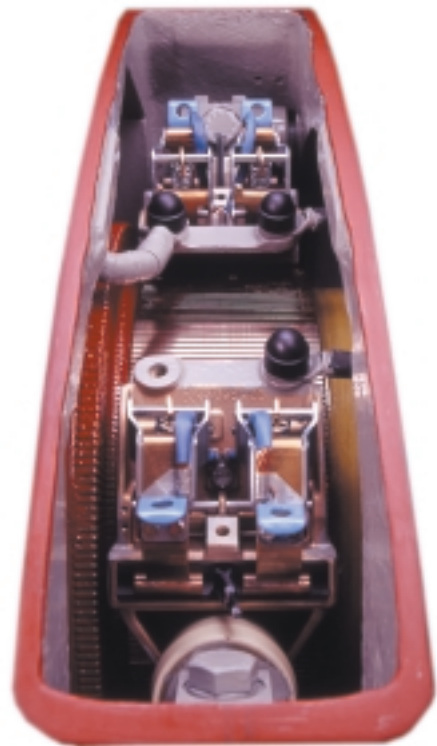


# Schunk Präzision



Für Neubaumotoren,  
Wartung und  
Instandhaltung fertigt  
Schunk etwa 700  
verschiedene Präzisions-  
Bahnbürstenhalter

# Starker Partner im Nahverkehr



Läuft rund. Schunk-Kohlebürsten und -Bürstenhalter garantieren beste elektrische Kontaktierung, hohe Temperatur- und Thermoschock-Beständigkeit und gute mechanische Eigenschaften.

## Entwicklung gemeinsam mit Erstausrüstern

Seit 90 Jahren gewährleisten wir auch im Nahverkehr gemeinsam mit den Erstausrüstern den konsequenten Einsatz kompromißloser Qualitätskonzepte. Als OEM-Lieferant zählen dabei die rasche, zielgerichtete und anwendungsorientierte Entwicklung im eigenen Anwendungslabor, Entwicklungspartnerschaften, modernste Fertigungstechnik und Musterfertigung auf serienidentischen Einrichtungen zu unseren besonderen Stärken.

## Mit Schunk in Bewegung

Überall dort, wo im Nahverkehr Stromübertragungen notwendig sind, ist Schunk mit diversen Produkten dabei. In Straßenbahnen, Vorortbahnen, Metros und O-Bussen rund um die Welt sorgen Schunk-Produkte für Bewegung. Von der traditionellen Kohlebürste bis hin zu den Innovationen für moderne Dritte Schiene-Systeme.

## Megatrends in den Metropolen

Die drohenden Verkehrskollapse des Individualverkehrs der Metropolen in Europa, Amerika und insbesondere in Asien verlangen nach einem verstärkten Ausbau des schienengebundenen Nahverkehrs. In diesem zukunftssträchtigen Markt ist Schunk als einer der führenden Anbieter mit dabei. Mit vielen neuen Ideen, mit neuen Werkstoffen und mit großem Erfolg. In diversen Großstädten laufen Tests mit innovativen Schunk-Produkten. U. a. fährt der Transrapid in Shanghai mit Gleitsegmenten von Schunk.

## Ihr Partner für alle Bahnprodukte weltweit

Wenn Sie im Bereich schienengebundene Fahrzeuge und O-Busse Projekte planen, in denen Kohlebürsten, Kohlebürstenhalter, Erdungskontakte, Schaltkontakte, Schleifstücke, Strombänder, Pantographen und Dritte Schiene-Systeme gefragt sind, sollten Sie in jedem Fall mit uns Kontakt aufnehmen. Wir beraten Sie – weltweit, mit dem Know-how aus mehr als 90 Jahren Bahntechnik, mit der Erfahrung aus Forschung, Entwicklung und Herstellung von Produkten für sicheren Bahnbetrieb und mit der Expertise eines internationalen Technologiekonzerns.

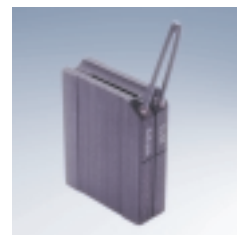
Herzlich willkommen bei Schunk.

Straßenbahnen mit Stromabnehmern, Schleifstücken und Erdungskontakten von Schunk



Schützkontaktsätze für elektrische Steuerungssysteme

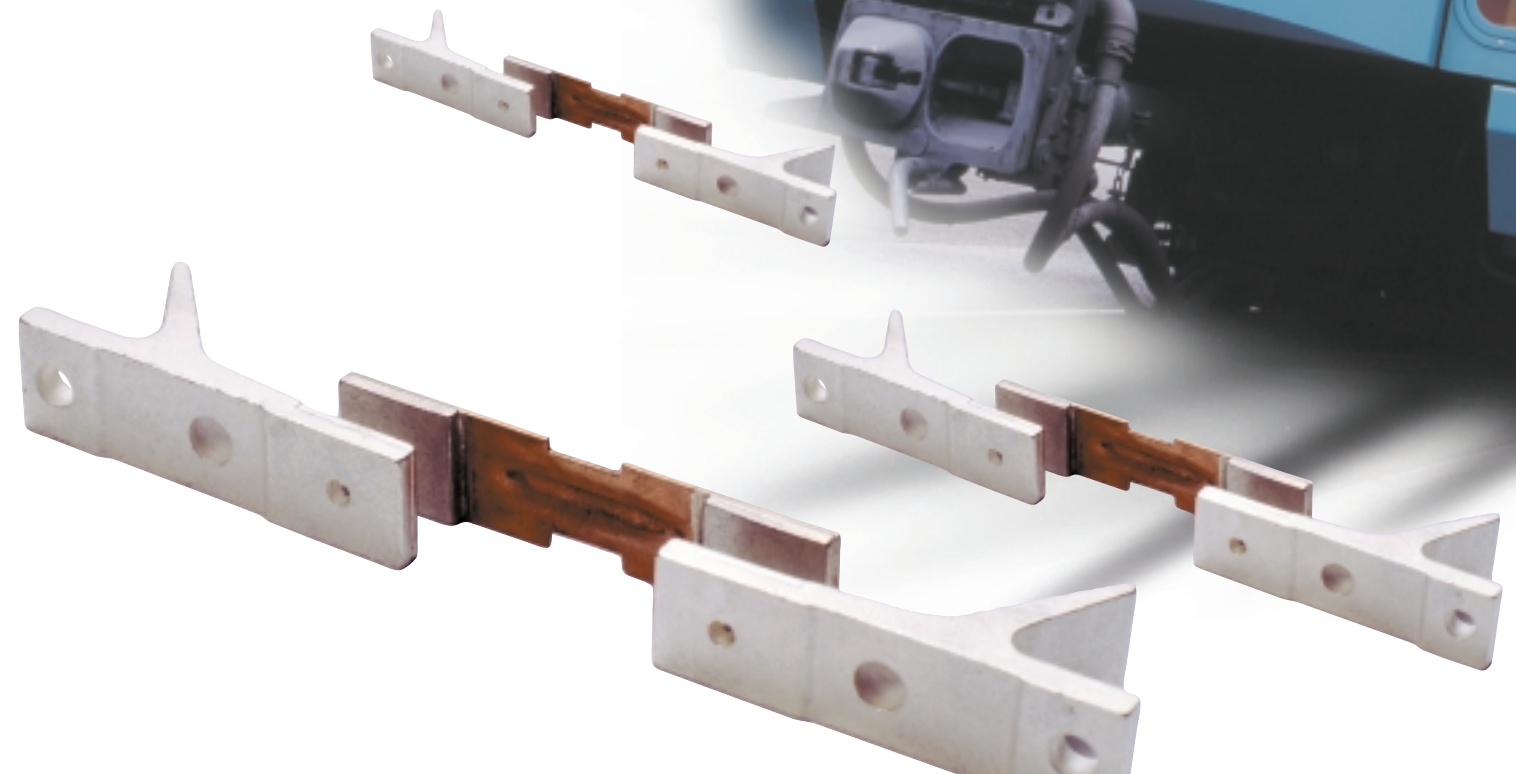
## Schunk Power



Hohe Leistung: Zwillingsbahnkohlebürste mit Ausziehhilfe



Kraftvolle Stromübertragung. Schleifstück für Dritte Schiene, umgossen



## Deutschland

■ Schunk Kohlenstofftechnik GmbH  
Deutschland/Heuchelheim  
Telefon: +49 (641) 60 80  
E-Mail: infobox@schunk-group.com

■ Schunk Metall und Kunststoff GmbH  
Deutschland/Wettenberg  
Telefon: +49 (641) 80 30  
E-Mail: vertrieb.smb.smkw@schunk-group.com

■ Schunk Kohlenstofftechnik  
Dresden GmbH  
Deutschland/Dresden  
Telefon: +49 (351) 2 70 90 07  
E-Mail: viola.puls@schunk-group.com

## Europa

■ Schunk Nordiska AB  
Schweden/Lenhovda  
Telefon: +46 (474) 2 95 00  
E-Mail: info@schunk.se

■ Schunk UK Ltd.  
Großbritannien/Pudsey  
Telefon: +44 (113) 2 56 72 38  
E-Mail: schunk.uk.sales@schunk-group.com

■ Schunk Benelux B.V.  
Niederlande/Rotterdam  
Telefon: +31 (010) 4 14 47 66  
E-Mail: schunk.rotterdam@worldonline.nl

■ Schunk Benelux N.V.  
Belgien/Antwerpen  
Telefon: +32 (3) 2 33 80 71  
E-Mail: schunk.antwerpen@online.be

■ Schunk Electrographite SAS  
Frankreich/Nanterre Cedex  
Telefon: +33 (1) 41 19 52 52  
E-Mail: schunk.france@schunk-group.com

■ Schunk Iberica S.A.  
Spanien/Pinto  
Telefon: +34 (91) 6 91 25 11  
E-Mail: mail@schunk.es

■ Schunk Portugal Lda  
Portugal/Aljés  
Telefon: +351 (21) 4 10 49 75  
E-Mail: sede@schunk.pt

■ Schunk AG  
Schweiz/Kilchberg  
Telefon: +41 (1) 7 16 46 46  
E-Mail: info@schunk.ch

■ Schunk Wien Ges.m.b.H.  
Österreich/Wien  
Telefon: +43 (1) 6 16 68 07  
E-Mail: schunk@netway.at

■ Schunk Bahntechnik GmbH  
Österreich/Bergheim  
Telefon: +43 (662) 45 92 00  
E-Mail: office@schunk-group.at

■ Hoffmann & Co. Elektrokohle AG  
Österreich/Steeg  
Telefon: +43 (6135) 40 00  
E-Mail: office@hoffmann.at

■ Schunk Italia S.r.l.  
Italien/Magenta  
Telefon: +39 (02) 9 72 19 01  
E-Mail: info@schunkitalia.it

■ Schunk Bahntechnik Polska Sp.z.o.o.  
Polen/Warszawa  
Telefon: +48 (22) 8 24 04 11  
E-Mail: wktpl@poczta.onet.pl

■ Schunk Praha s.r.o. (Prague)  
Tschechien/Plzen  
Telefon: +4 20 (377) 45 41 11  
E-Mail: milan.kroc@schunk-group.com

■ Schunk Romania SRL  
Rumanien/Bucharest  
Telefon: +40 (21) 3 37 28 59  
E-Mail: schunk@schunk.ro

■ Schunk Materials - Bulgaria E.O.O.D.  
Bulgarien/Sophia  
Telefon: +359 (2) 9 25 08 87

■ SIRMA Elektrik Kömürleri  
Turkei/Karaköy  
Telefon: +90 (212) 2 78 99 70  
E-Mail: sirmaschunk@superonline.com

## Amerika

■ Schunk Graphite Technology LLC  
USA/Menomonee Falls  
Telefon: +1 (262) 2 53 87 20  
E-Mail: info@schunkgraphite.com

■ Schunk Electro Carbón, S.A. de C.V.  
Mexiko/Ocoyoacac  
Telefon: +52 (728) 2 82 78 90  
E-Mail: informacion@schunk.com.mx

■ Schunk do Brasil Ltda.  
Brasilien/São Paulo  
Telefon: +55 (11) 46 13 32 00  
E-Mail: schunk@schunk.com.br

## Australien

■ Schunk (Aust) Pty., Ltd.  
Australien/Rowville  
Telefon: +61 (3) 97 53 35 88  
E-Mail: schunkaust@bigpond.com.au

## Asien

■ Schunk General Carbon (Panyu) Co., Ltd.  
China/Panyu  
Telefon: +86 (20) 84 71 47 61  
E-Mail: schunk@public.guangzhou.gd.cn

■ Schunk General Carbon Ltd.  
China/Hong Kong  
Telefon: +852 (2) 4 08 66 88  
E-Mail: sqc@schunkhk.com

■ Seung Lim Carbon Metal Co., Ltd.  
Süd-Korea/Wonsi-Dong  
Telefon: +82 (31) 4 91 27 22  
E-Mail: shcho@seunglim.co.kr

■ Schunk United Carbon Co., Ltd.  
Thailand/Bangkok  
Telefon: +66 (02) 51 76 22 36  
E-Mail: hermans@loxinfo.co.th

■ Schunk Metal & Carbon (I) PVT. Ltd.  
Indien/Bangalore  
Telefon: +91 (80) 8 51 67 08  
E-Mail: schunk@vsnl.com

■ Schunk Carbon (M) Sdn. Bhd.  
Malaysia/Puchong  
Telefon: +66 (02) 51 76 22 36  
E-Mail: scmmd@pd.jaring.my

## Schunk Kohlenstofftechnik GmbH

Industrie- und Bahntechnik

Rodheimer Straße 59  
35452 Heuchelheim  
Deutschland

Telefon: +49 (641) 608-0  
Telefax: +49 (641) 608-12 23

www.schunk-group.com  
E-Mail: infobox@schunk-group.com