



RIBE® Elektroarmaturen – Nahverkehr Fahrleitungsbauteile

NAHVERKEHR FAHRLEITUNGSBAUTEILE

RIBE®
ELEKTROARMATUREN



RIBE® Elektroarmaturen – Nahverkehr Fahrleitungsbauteile

FAMILIENUNTERNEHMEN MIT TRADITION & INNOVATIONSKRAFT

Am 2. Dezember 1902 gründete Johannes Wilhelm Hofmann in Kötschenbroda (heute Radebeul) in der Nähe von Dresden seine „Fabrik elektrischer Apparate“ und damit den ältesten Hersteller von Elektroarmaturen weltweit. Schon damals beschäftigte man sich mit der Fertigung von Produkten zum Verbinden elektrischer Leitungsdrähte jeder Art, um so das Unternehmen bereits sehr frühzeitig als Komplettanbieter mit umfassender Fertigungs- und Technologietiefe zu positionieren.

Als rechtlicher Nachfolger übernahm RIBE® alle Patente und das technische Know-how und baute den Geschäftsbereich zur heutigen internationalen Bedeutung der Richard Bergner Elektroarmaturen GmbH & Co. KG aus.



◀ Die RIBE®-Gruppe

ist heute einer der führenden internationalen Anbieter von Elektroarmaturen, mechanischen Verbindungselementen, Anlagentechnik und technischen Federn. An Standorten in Deutschland, den USA, Osteuropa und Asien beschäftigt die RIBE®-Gruppe etwa 1.300 Mitarbeiter.

Ab 1949 wurden Armaturen an Nahverkehrseinrichtungen (Straßenbahn, O-Bus), Industrie- und Grubenbahnen sowie Vollbahnen (Deutsche Reichsbahn) geliefert.

RIBE® produzierte in der Folgezeit sämtliche Armaturen für die verschiedensten Fahrleitungsanlagen.

Beispielsweise wurden allein für die Elektrifizierungsvorhaben der Deutschen Reichsbahn für die bis Ende 1991 in Betrieb genommenen 3.800 km des elektrisch betriebenen Streckennetzes die Armaturen geliefert.

In den letzten Jahren haben sich durch Einsatz korrosionsbeständiger Werkstoffe und durch veränderte Gestaltungsgrundlagen insbesondere auf dem Gebiet der Fahrleitungsanlagen

für Nahverkehrseinrichtungen große Veränderungen vollzogen.

Um diesen neuen Anforderungen zu genügen und unseren Kunden moderne, speziell für Nahverkehrseinrichtungen zugeschnittene Armaturen anbieten zu können, wurde gemeinsam mit AEG ein Armaturenprogramm entwickelt, das mit einer geringen Anzahl von Bauteilen aus korrosionsbeständigen Werkstoffen sämtliche für eine Nahverkehrsleitung erforderlichen Baugruppen realisieren kann.

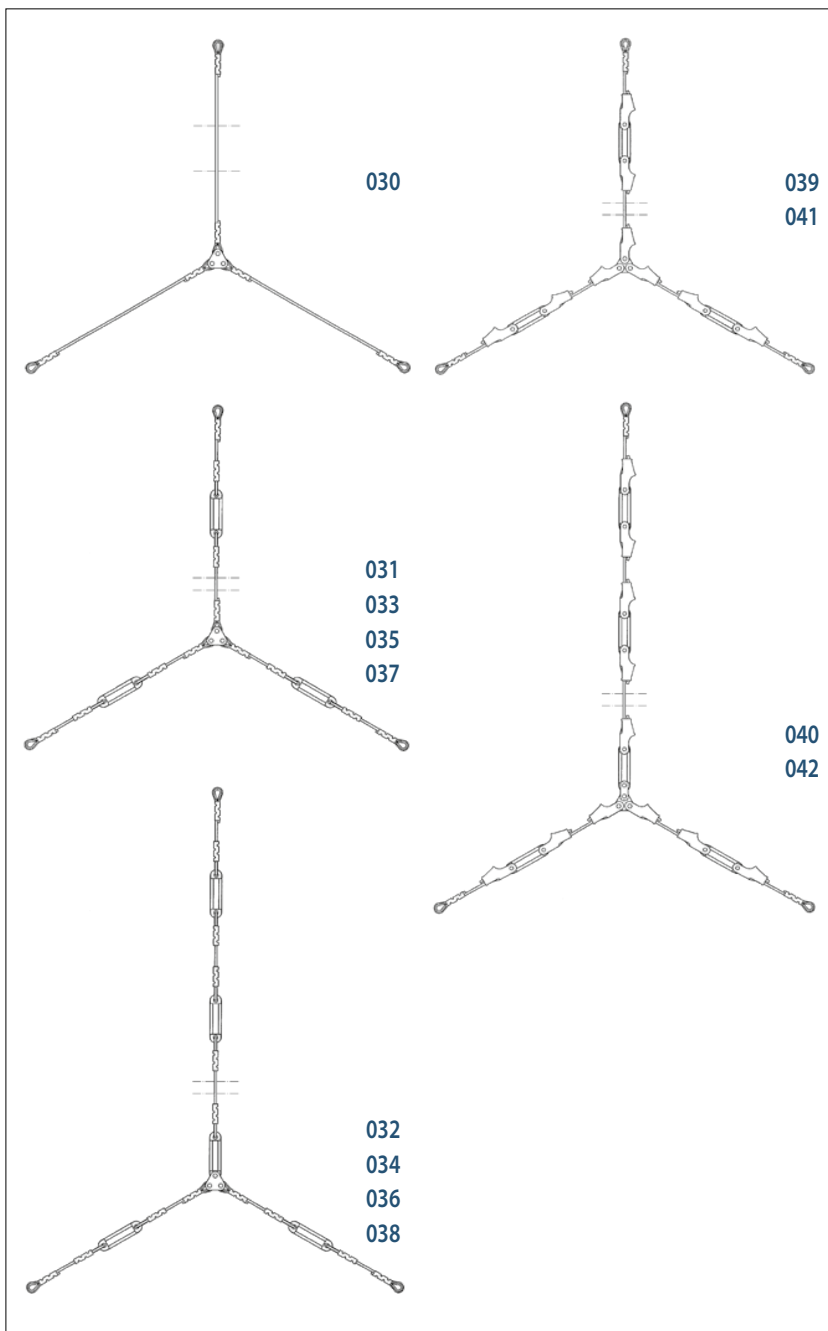
Dies wurde durch einen baukastenartigen Aufbau der Armaturen und Baugruppen erreicht.

Das Armaturenprogramm wurde unter den folgenden Grundsätzen realisiert:

- Errichtung nachgespannter Fahrleitungen mit Seilgleitenaufhängung
- Einsatz von GFK-Seitenhaltern und Bogenabzügen
- Schaffung von Querüberspannungen mit Minoroc Seilen (vollisoliert) oder mit Metallseilen mit doppelter bzw. dreifacher Isolation
- Nutzung von GFK-Rundstäben bzw. Rohren mit Durchmesser von 55 oder 70 mm für Ausleger
- Verwendung nur eines Schellentyps für beide Durchmesser des GFK-Rundstabs bzw. -rohrs
- Befestigung am Mast mit Mastseilschlaufen, mit Schwenkauslegergelenken und Edelstahlspannbandbefestigung oder Mauerbefestigung.

AUFBAU DER BAUGRUPPEN

Alle Querüberspannungen können einfach, einseitig spitz, zweiseitig spitz oder als Flachkette aus Minorocseil ohne Isolatoren, mit Metallseilen doppelt oder dreifach isoliert aufgebaut werden. Als erste Isolation wird hierbei der Seilgleiter oder ein isolierter Fahrdrahthalter gesetzt.



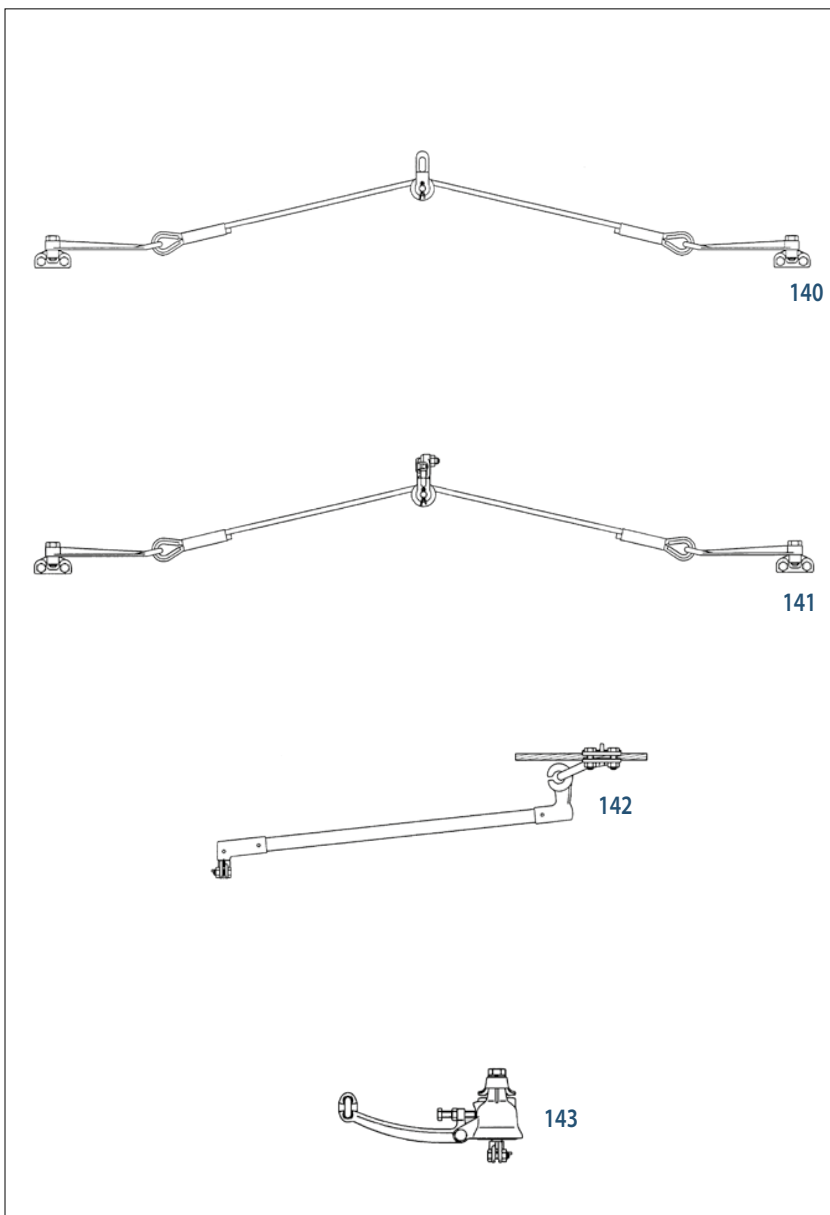
◀ Bild 1
Querüberspannung, einseitig spitz, mit verschiedenen Bauelementen und unterschiedlicher Isolation

- 030 **K/BKV¹**
vollisoliert, Minorocseil
- 031 **Cu-K/BKV¹**
doppelt isoliert, Seil 50
- 032 **Cu-K/BKV¹**
dreifach isoliert, Seil 50
- 033 **Cu-K/BKV¹**
doppelt isoliert, Seil 35
- 034 **Cu-K/BKV¹**
dreifach isoliert, Seil 35
- 035 **A2-K/BKV¹**
doppelt isoliert, Seil 50
- 036 **A2-K/BKV¹**
dreifach isoliert, Seil 50
- 037 **A2-K/BKV¹**
doppelt isoliert, Seil 35
- 038 **A2-K/BKV¹**
dreifach isoliert, Seil 35
- 039 **Keilendklemme**
doppelt isoliert, Seil 50
- 040 **Keilendklemme**
dreifach isoliert, Seil 50
- 041 **Keilendklemme**
doppelt isoliert, Seil 35
- 042 **Keilendklemme**
dreifach isoliert, Seil 35

¹K/BKV = Kausche und Bahn-Kerb-Verbinder

STÜTZPUNKTE DER EINFACHFAHRLEITUNG

Als wichtigste Stützpunktvariante für die nachgespannte Einfachfahrleitung wird der Seilgleiter mit Minorocseil bei Seilgleiterlängen von 2,0-5,0m sowohl am Ausleger als auch an der Querüberspannung eingesetzt. Je nach Erfordernis kann diese Aufhängevariante mit einem GFK-Seitenhalter kombiniert werden.



◀ Bild 2

Seilgleiter für Ausleger und Querüberspannungen GFK-Seitenhalter am Querspannseil

140 **Seilgleiter für Einfachausleger**

141 **Seilgleiter für Querüberspannung**

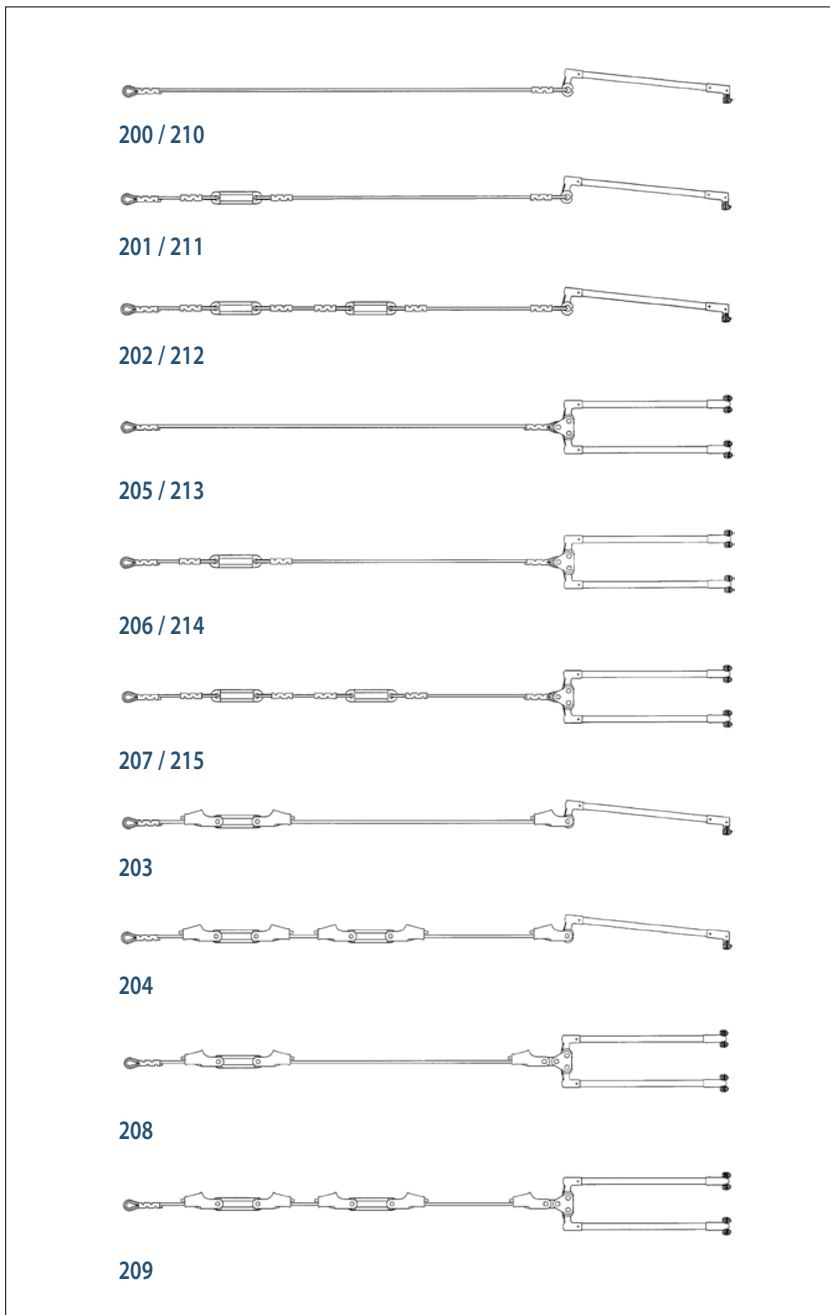
142 **Seitenhalter für Seilgleiter in Querüberspannung**

143 **Isolierter Fahrdrahthalter für Kurvenzug**

$F_{kz} = 2,5 \text{ kN}$

BOGENABZÜGE

Bogenabzüge werden unter Verwendung von GFK-Seitenhaltern mit Längen von 600-1.200mm realisiert. Die GFK-Stäbe haben einen Durchmesser von 26mm. Auch hier können mit wenigen Bauteilen verschiedenste Varianten gebaut werden, die allen Anforderungen gerecht werden. Bei Kurvenzügen größer als 2,5 kN kommen doppelte Bogenabzüge zum Einsatz. Auch sie werden mit GFK-Seitenhaltern gebaut, deren Gelenkhaken um 90° gegenüber den Klemmhaltern verdreht sind. Die Bogenabzüge können analog dieser Lösungen für 2 Fahrdrähte verwendet werden.



◀ Bild 3

Bogenabzüge einfach und doppelt für 1 Fahrdraht

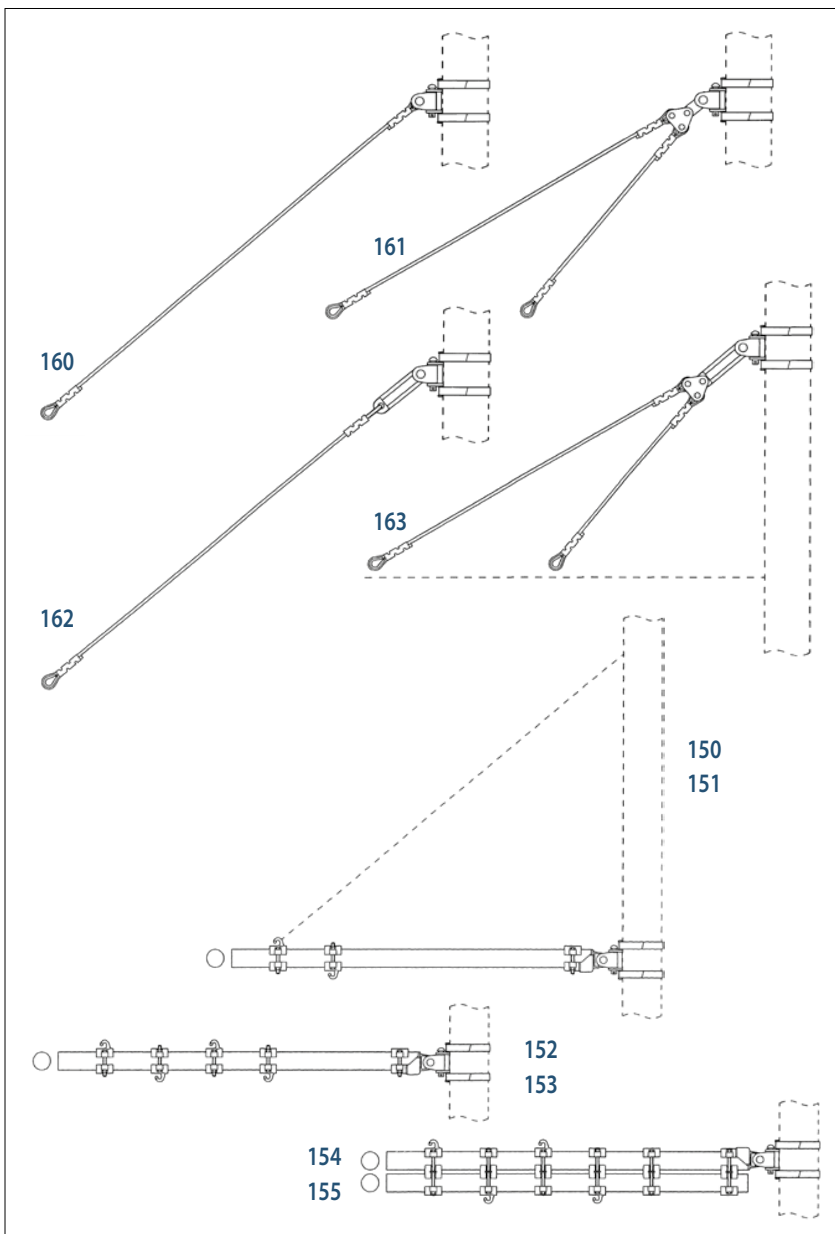
- | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------|
| 200 | Cu-K/BKV²
einfach, vollisoliert, Minorocseil |
| 201 | Bz 35 II, Cu-K/BKV²
einfach, doppelt isoliert |
| 202 | Bz 35 II, Cu-K/BKV²
einfach, dreifach isoliert |
| 203 | Bz 35 II, Keilendklemme
einfach, doppelt isoliert |
| 204 | Bz 35 II, Keilendklemme
einfach, dreifach isoliert |
| 205 | Cu-K/BKV²
doppelt, vollisoliert, Minorocseil |
| 206 | Bz 35 II, Cu-K/BKV²
doppelt, doppelt isoliert |
| 207 | Bz 35 II, Cu-K/BKV²
doppelt, dreifach isoliert |
| 208 | Bz 35 II, Keilendklemme
doppelt, doppelt isoliert |
| 209 | Bz 35 II, Keilendklemme
doppelt, dreifach isoliert |
| 210 | A2-K/BKV²
einfach, vollisoliert, Minorocseil |
| 211 | Bz 35 II, A2-K/BKV²
einfach, doppelt isoliert |
| 212 | Bz 35 II, A2-K/BKV²
einfach, dreifach isoliert |
| 213 | A2-K/BKV²
doppelt, vollisoliert, Minorocseil |
| 214 | Bz 35 II, A2-K/BKV²
doppelt, doppelt isoliert |
| 215 | Bz 35 II, A2-K/BKV²
doppelt, dreifach isoliert |

²K/BKV = Kausche und Bahn-Kerb-Verbinder

GFK-EINFACHAUSLEGER FÜR SPANNBANDBEFESTIGUNG

Alle dargestellten Auslegervarianten, bestehend aus einem oder zwei GFK-Stäben mit einem Durchmesser von 55 oder 70mm, können aus nur 20 verschiedenen Teilen hergestellt werden. Diese geringe Teilanzahl wird durch die Verwendung von Schellen erreicht, die für beide GFK-Stabdurchmesser und beide Stabanzahlen fast unverändert eingesetzt werden können.

Alle Teile finden auch an Kettenwerksauslegern Verwendung. Die Ausleger sind durch verschiedene Anbauten wie Abzughalter mit Seitenhalter und/oder Seilgleiter komplettierbar.



◀ Bild 4

GFK-Einfachausleger und zugehörige Abspannungen

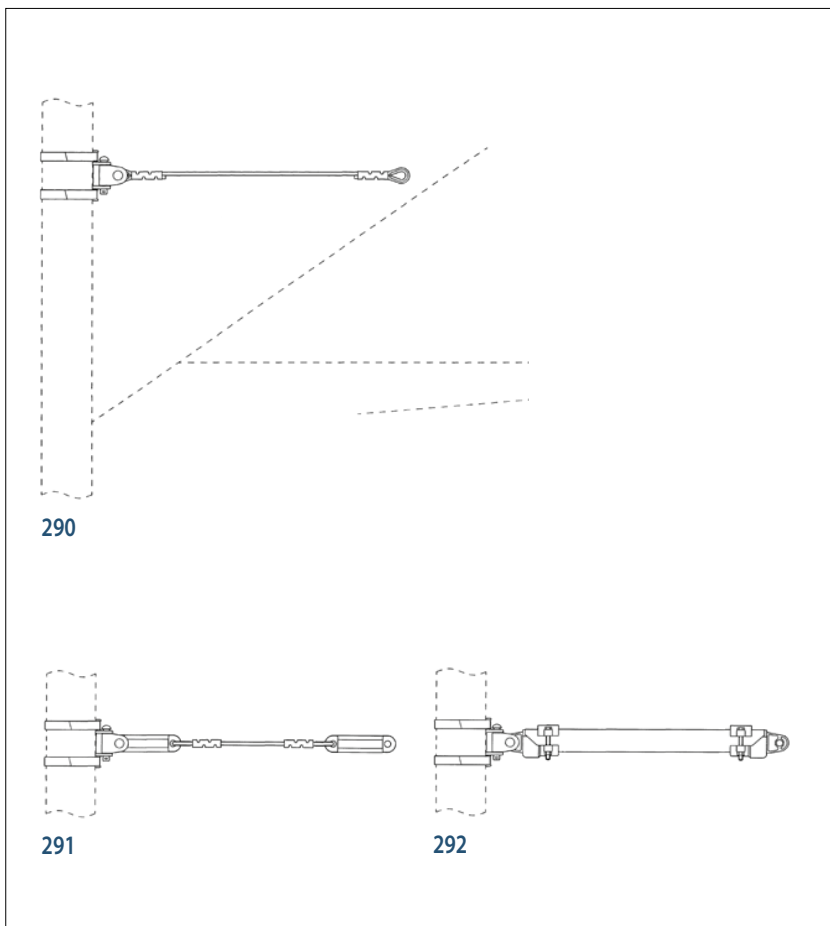
- 150 **GFK-Einfachausleger**
eingleisig, Rohr 55
- 151 **GFK-Einfachausleger**
eingleisig, Rohr 70
- 152 **GFK-Einfachausleger**
zweigleisig, Rohr 55
- 153 **GFK-Einfachausleger**
zweigleisig, Rohr 70
- 154 **GFK-Einfachausleger**
zweigleisig, 2 Rohre 55
- 155 **GFK-Einfachausleger**
zweigleisig, 2 Rohre 70
- 160 **Abspannung für Einfachausleger**
einfache Abspannung, Minorocseil
- 161 **Abspannung für Einfachausleger**
doppelte Abspannung, Minorocseil
- 162 **Abspannung für Einfachausleger**
einfache Abspannung, Seil Bz 35 II
- 163 **Abspannung für Einfachausleger**
doppelte Abspannung, Seil Bz 35 II

GFK-KETTENWERKSAUSLEGER

Die GFK-Kettenwerksausleger werden mit Ausnahme der Tragseildrehklemme, die es in Varianten für ein bzw. zwei GFK-Stäbe/Rohre mit einem Durchmesser von 55 oder 70 mm und ein bzw. zwei Tragseile mit Querschnitten von 50 und 70 mm², sowie 95 - 150 mm² gibt, aus den gleichen Bauteilen wie GFK-Einfachausleger gefertigt. Sie können bei Notwendigkeit auch mit Diagonalrohren ausgestattet werden.

Bedingt durch den baukastenähnlichen Aufbau, können mit den benötigten 24 Bauteilen mehr als 70 verschiedene Auslegervarianten erzeugt werden. Da alle Teile in ihren Anschlussmaßen den DIN-Normen entsprechen, sind sie auch mit vorhandenen Teilen kombinierbar. Sie sind selbstverständlich sowohl mit Minorocseil vollisoliert aufbaubar als auch mit Metallseilen und Isolatoren.

Ein besonderer Vorteil besteht zudem in der Verschiebbarkeit der Tragseildrehklemmen auf dem GFK-Stab/Rohr.



- ◀ Bild 5
Spitzenabspannungen für
GFK-Kettenwerksausleger
- 290 **Spitzenabspannung**
vollisoliert mit Minorocseil
 - 291 **Spitzenabspannung**
doppelt isoliert, Seil Bz 35 II
 - 292 **Spitzenabspannung**
vollisoliert mit GFK-Stab

◀ Bild 6
GFK-Kettenwerksausleger mit und
ohne Stützrohr

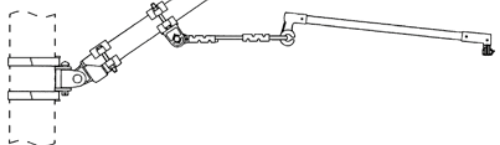
250 - 257 **ohne Stützrohr**
für 1 Rohr Ø 55 oder Ø 70
Tragseil 50 mm² bis 150 mm²

260 - 267 **ohne Stützrohr**
für 2 Rohre Ø 55 oder Ø 70
Tragseil 50 mm² bis 150 mm²

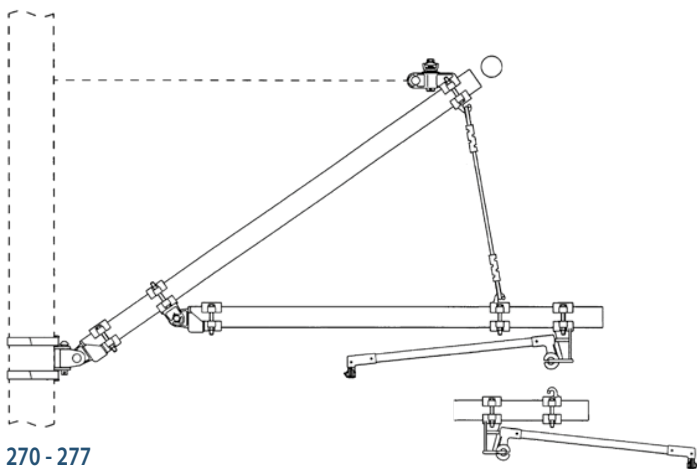
270 - 277 **mit Stützrohr**
für 1 Rohr Ø 55 oder Ø 70
Tragseil 50 mm² bis 150 mm²

280 - 287 **mit Stützrohr**
für 2 Rohre Ø 55 oder Ø 70
Tragseil 50 mm² bis 150 mm²

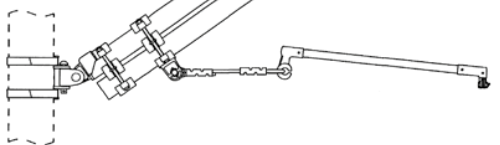
250 - 257



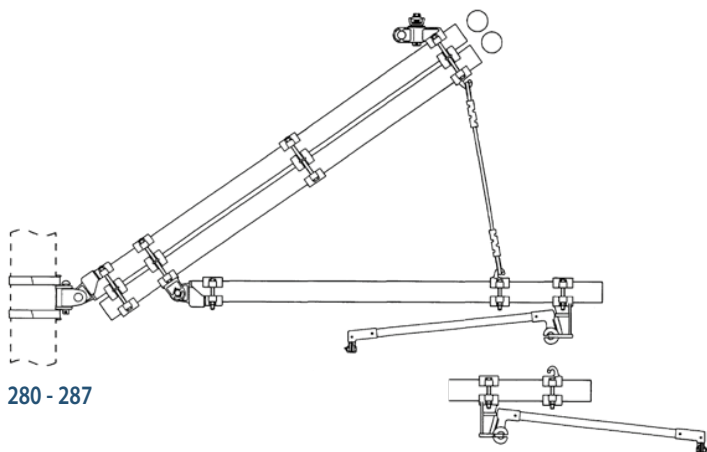
270 - 277



260 - 267



280 - 287



BAUTEILE-ÜBERSICHT

› ABZUGARM



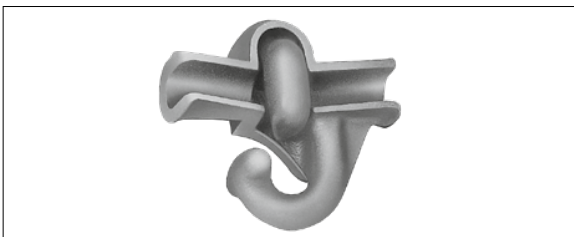
Bestell-Nr.	511 912 1.201
Anwendung	Abzugarm für Seilgleiter mit Fahrdrachtklemme M 16
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung $F_{zul, \text{Betrieb}} = 3,5 \text{ kN}$

› SEILROLLE



Bestell-Nr.	511.941.1
Anwendung	Seilrolle für Seilgleiter und Tragseil bis $\varnothing 9 \text{ mm}$
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung Rolle Polyamid $F_{zul, \text{Betrieb}} = 3,0 \text{ kN}$

› TRAGKLEMME



Bestell-Nr.	533.113.1
Anwendung	Aufhängung für Seilgleiter an Querüberspannung, Hängerbefestigung am Quertragseil
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung Hakenschraube A2 $F_{zul, \text{Betrieb}} = 1,5 \text{ kN}$ für Seil bis 50 mm^2

› ABZUGKLEMME



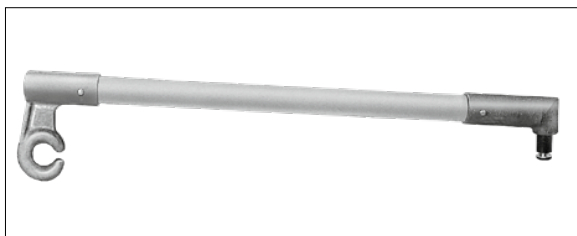
Bestell-Nr.	534.119.1
Anwendung	Befestigung von Bogenabzügen oder GFK-Seitenhaltern am Querseil
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung Abzugskraft: $F_{Abz, \text{zul}} = 5 \text{ kN}$ für Seil $35 \text{ mm}^2 - 70 \text{ mm}^2$

› DREIECKDOPPELLASCHE 13 CU



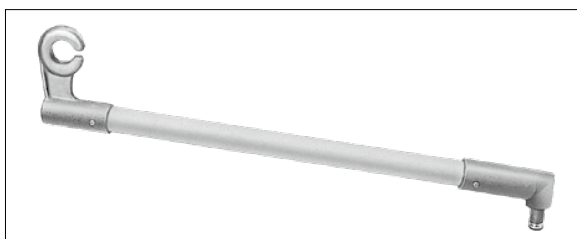
Bestell-Nr.	537.421.2
Anwendung	Universelles Verspannungselement
Technische Parameter	Werkstoff: Cu Laschenabstand: $18,5 \text{ mm}$ $F_{zul, \text{Betrieb}} = 10 \text{ kN}$

› GFK-SEITENHALTER, NORMAL



Bestell-Nr.	525.212.1
Anwendung	GFK-Seitenhalter für Ausleger und Bogenabzüge
Technische Parameter	Werkstoff: Anschlussarmaturen Kupferlegierung, Länge: 0,6 - 1,2 m $F_{zul, Betrieb} = 2,5 \text{ kN}$, geeignet für $U = 1,5 \text{ kV}$ DC bei Länge $\geq 0,6 \text{ m}$

› GFK-SEITENHALTER, 180° GEDREHT



Bestell-Nr.	525.211.1
Anwendung	GFK-Seitenhalter für Befestigung an Querüberspannung und am Ausleger
Technische Parameter	Werkstoff: Anschlussarmaturen Kupferlegierung, Länge: 0,6 - 1,2 m $F_{zul, Betrieb} = 2,5 \text{ kN}$, geeignet für $U = 1,5 \text{ kV}$ DC bei Länge $\geq 0,6 \text{ m}$

› GFK-SEITENHALTER, 90° RECHTS/LINKS GEDREHT



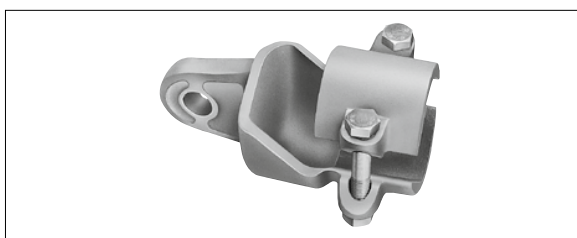
Bestell-Nr.	525.213.1 (rechts gedreht) 525.214.1 (links gedreht)
Anwendung	GFK-Seitenhalter für doppelten Bogenabzug
Technische Parameter	Werkstoff: Anschlussarmaturen Kupferlegierung, Länge: 0,6 - 1,2 m $F_{zul, Betrieb} = 2,5 \text{ kN}$, geeignet für $U = 1,5 \text{ kV}$ DC bei Länge $\geq 0,6 \text{ m}$

› SCHWENKAUSLEGERGELENK



Bestell-Nr.	529.218.1
Anwendung	Schwenkauslegergelenk für Spannbandbefestigung am Rund- oder Sechs-/Achtkantmast
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung $F_{zul, Betrieb} = 16 \text{ kN}$ max. Spannbandbreite: 25 mm

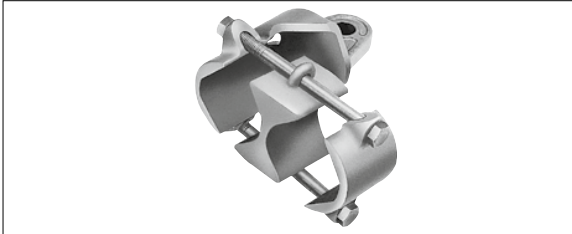
› GELENKLASCHE



Bestell-Nr.	521.151.1
Anwendung	Anschlussstück für GFK-Stab/-Rohr mit $\varnothing 55$ oder 70 mm
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung $F_{zul, Betrieb} = 5 \text{ kN}$, bezogen auf den Rutschbeginn eines GFK-Stabs mit $\varnothing = 55 \text{ mm}$

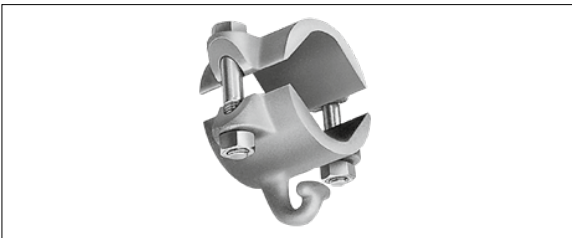
BAUTEILE-ÜBERSICHT

› GELENKLASCHE FÜR ZWEI ROHRE



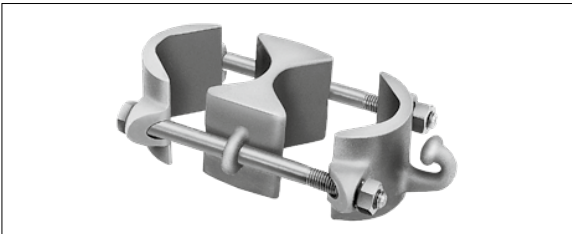
Bestell-Nr.	521.152.1
Anwendung	Anschlussstück für 2 GFK-Stäbe/-Rohre mit Ø 55 oder 70 mm
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung $F_{zul, \text{Betrieb}} = 5 \text{ kN}$, bezogen auf den Rutschbeginn eines GFK-Stabs mit Ø = 55 mm

› HAKENSCHELLE



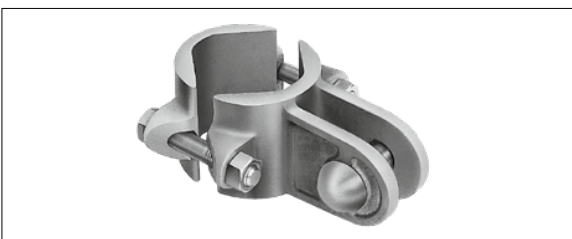
Bestell-Nr.	523.350.1
Anwendung	Schelle für Seilgleitauflängung oder Seilbefestigung am GFK-Stab/-Rohr mit Ø 55 oder 70 mm
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung $F_{zul, \text{Betrieb}} = 2,5 \text{ kN}$ Geeignet für Kauschen bis Nenngröße 50

› HAKENDOPPELSCHELLE



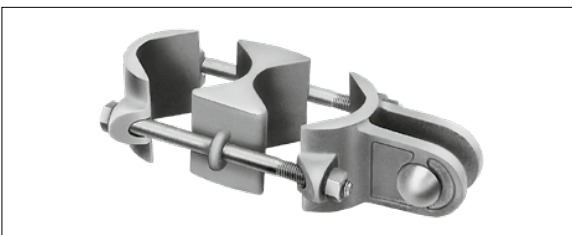
Bestell-Nr.	523.351.1
Anwendung	Schelle für Seilgleitauflängung oder Seilbefestigung, für 2 GFK-Stäbe/-Rohre mit Ø 55 oder 70 mm
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung $F_{zul, \text{Betrieb}} = 2,5 \text{ kN}$ Geeignet für Kauschen bis Nenngröße 50

› GABELSCHELLE



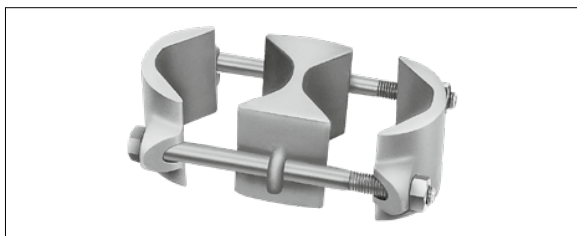
Bestell-Nr.	523.151.1
Anwendung	Schelle zur Stützrohrbefestigung, für Diagonalrohrbefestigung und für alle anderen Seilbefestigungen
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung $F_{zul, \text{Betrieb}} = 2,5 \text{ kN}$

› GABELDOPPELSCHELLE



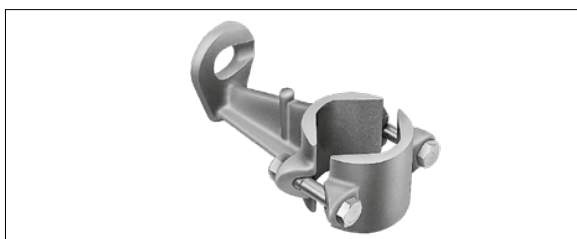
Bestell-Nr.	523.152.1
Anwendung	Schelle zur Stützrohrbefestigung, für Diagonalrohrbefestigung und für alle anderen Seilbefestigungen, für 2 GFK-Stäbe/-Rohre mit Ø 55 oder 70 mm
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung $F_{zul, \text{Betrieb}} = 2,5 \text{ kN}$

› DOPPELSCHELLE



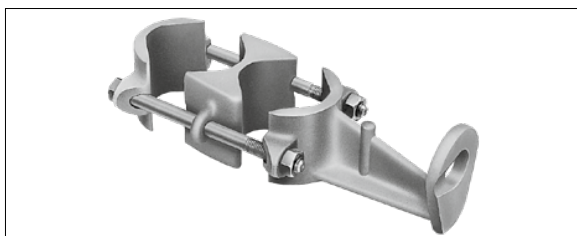
Bestell-Nr.	523.851.1
Anwendung	Schelle zur Verbindung zweier GFK-Stäbe/-Rohre mit Ø 55 oder 70 mm
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung

› ABZUGHALTER



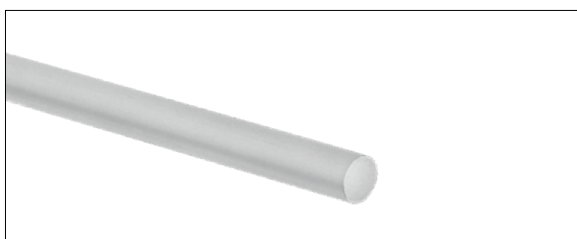
Bestell-Nr.	523.451.1
Anwendung	Aufhängung für Seitenhalter am Auslegerrohr mit Ø 55 oder 70 mm
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung $F_{zul, \text{Betrieb}} = 5 \text{ kN}$

› ABZUGDOPPELHALTER



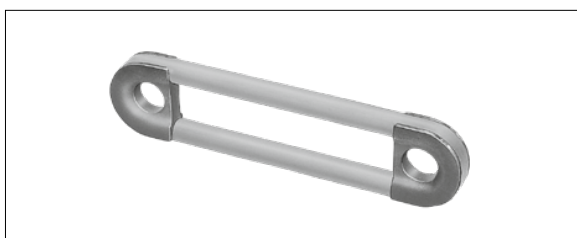
Bestell-Nr.	523.452.1
Anwendung	Aufhängung für Seitenhalter am Auslegerrohr mit Ø 55 oder 70 mm, für 2 GFK-Stäbe/-Rohre
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung $F_{zul, \text{Betrieb}} = 5 \text{ kN}$

› GFK-RUNDSTAB



Bestell-Nr.	525 211 1.203
Anwendung	GFK-Rundstab für Seitenhalter und Streckentrenneraufhängung
Technische Parameter	Werkstoff: GFK, UV-beständig Farbe: RAL 7035, Ø = 26 mm Länge: bis 6 m, $F_{\text{Bruch}} = 59 \text{ kN}$

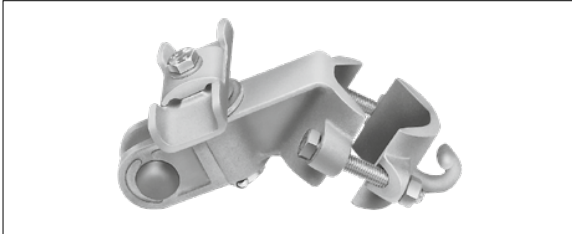
› SCHLINGENISOLATOR



Bestell-Nr.	583.902.1
Anwendung	Universelles Isolierelement für Abspannungen
Technische Parameter	Werkstoff: Anschlussarmaturen Kupferlegierung, Isolierung GFK, UV-beständig $F_{zul, \text{Betrieb}} = 20 \text{ kN}$, geeignet für 1,5 kV DC und 1 kV AC

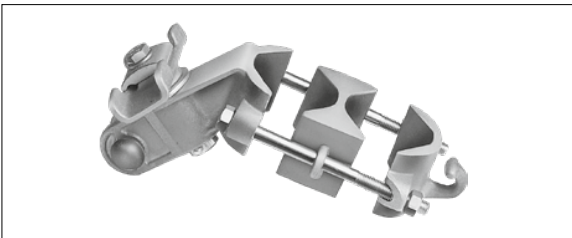
BAUTEILE-ÜBERSICHT

› TRAGSEILDREHKLEMME 50/70



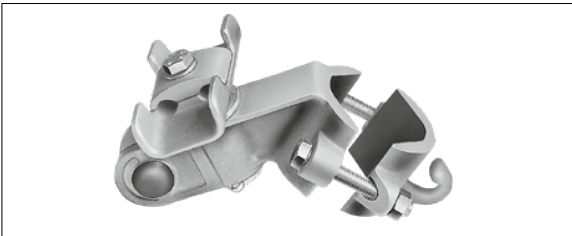
Bestell-Nr.	521.153.1
Anwendung	Tragseildrehklemme für Ausleger mit 1 GFK-Stab/-Rohr mit Ø 55 oder 70 mm
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung für Tragseil 50 mm ² und 70 mm ² Fzul _{Betrieb} = 6 kN

› TRAGSEILDREHKLEMME 50/70 FÜR ZWEI ROHRE



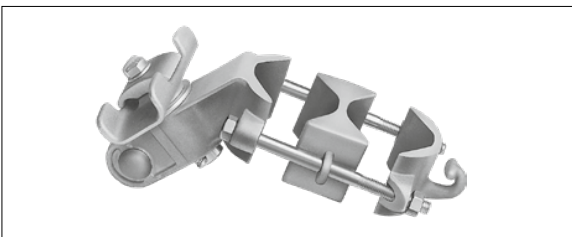
Bestell-Nr.	521.154.1
Anwendung	Tragseildrehklemme für Ausleger mit 2 GFK-Stäben/-Rohren mit Ø 55 oder 70 mm
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung für Tragseil 50 mm ² und 70 mm ² Fzul _{Betrieb} = 6 kN

› TRAGSEILDREHKLEMME 95-150



Bestell-Nr.	523.155.1
Anwendung	Tragseildrehklemme für Ausleger mit 1 GFK-Stab/-Rohr mit Ø 55 oder 70 mm
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung für Tragseil 95 mm ² bis 150 mm ² Fzul _{Betrieb} = 6 kN

› TRAGSEILDREHKLEMME 95-150 FÜR ZWEI ROHRE

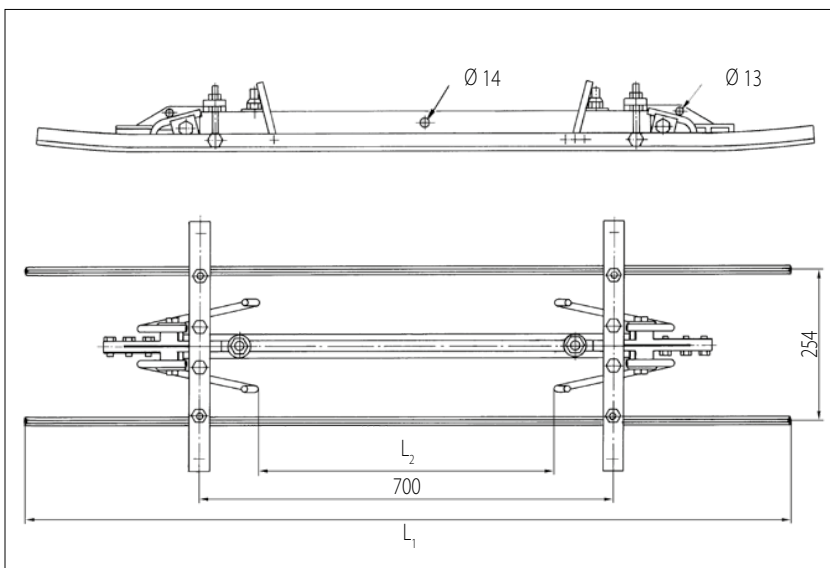


Bestell-Nr.	523.156.1
Anwendung	Tragseildrehklemme für Ausleger mit 2 GFK-Stäben/-Rohren mit Ø 55 oder 70 mm
Technische Parameter	Werkstoff: Kupferlegierung für Tragseil 95 mm ² bis 150 mm ² Fzul _{Betrieb} = 6 kN

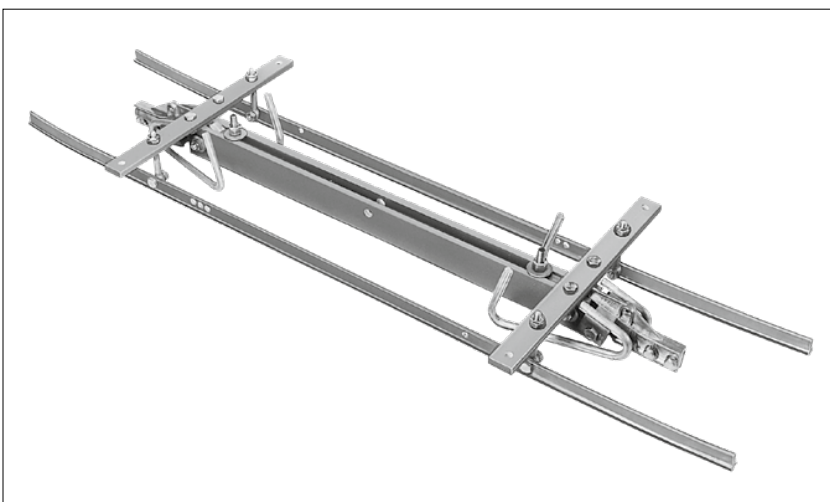
STRECKENTRENNER

Für die vielfältigen Anwendungen im Nahverkehrsbereich wurde aus bisherigen Modellen ein Streckentrenner entwickelt, der in zwei Varianten, mit unterschiedlichen Maßen, verschiedenen Ausführungen und einer Vielzahl von Aufhängungsmöglichkeiten allen Anforderungen gerecht wird.

Er zeichnet sich durch einfache Einstellungsmöglichkeiten, leichte Montage und hohe Lebensdauer aus.



Bauartbeschreibung	Type	Masse (kg)	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)
mit einfacher Isolation u. kurzen Cu-Gleitkufen	a	13,00	1300	500
mit verstärkter Isolation u. kurzen Cu-Gleitkufen	b	13,60	1300	500
mit einfacher Isolation u. langen Cu-Gleitkufen	c	13,85	1500	500
mit verstärkter Isolation u. langen Cu-Gleitkufen	d	14,45	1500	500



Die Streckentrenner sind auf Wunsch auch mit abweichenden Maßen lieferbar.

◀ Bild 7

Streckentrenner mit Cu-Gleitkufen, mit einfacher und verstärkter Isolation

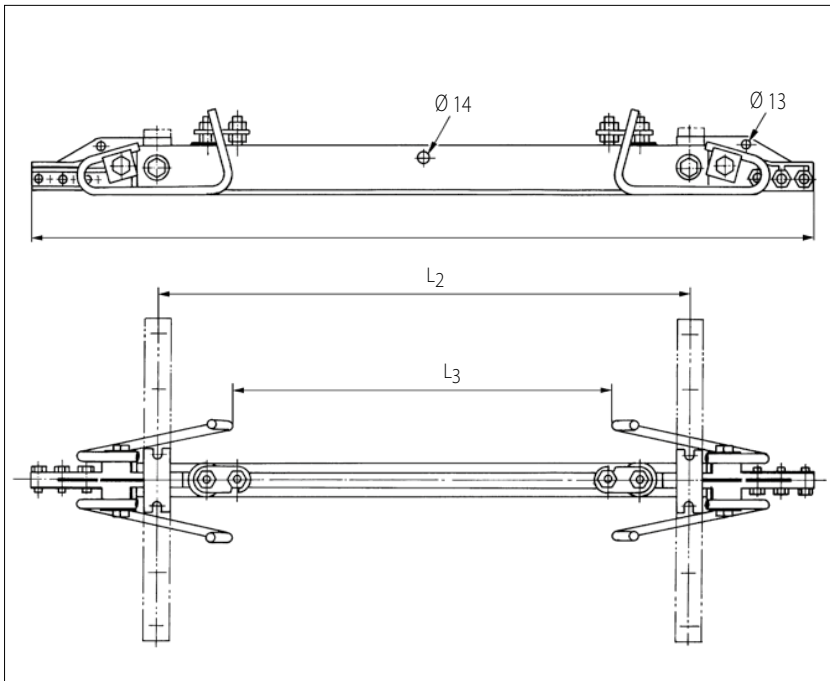
◀ Bild 8

Streckentrenner mit Cu-Gleitkufen Type d

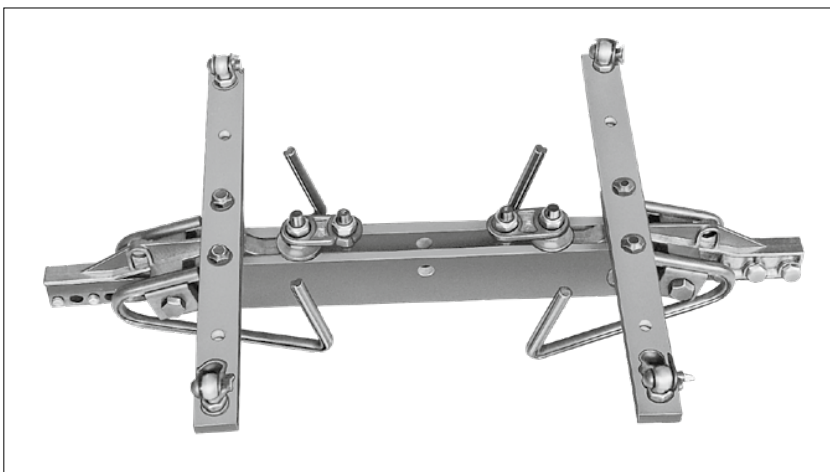
Der Streckentrenner ist besonders montagefreundlich, da er betriebsbereit auf dem ungeschnittenen Fahrdrabt aufgesetzt und befestigt werden kann.

Anschließend wird der Fahrdrabt zwischen den Befestigungsklemmen aus der Isolierstrecke geschnitten. Die Zugkraft wird von den beiden Kunststoff-Isolierlaschen übernommen. Die Kupferkufen können auch einseitig unter Spannung gesetzt oder als Schaltelement verwendet werden.

STRECKENTRENNER



Bauartbeschreibung		Type	Masse (kg)	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)
Schutzstreckenwirkung mit	Aufhängung an Isolierlaschen	a	7,20	1030	700	500
	mit einer Isoliertraverse	b	7,55	1030	700	500
	mit zwei Isoliertraversen	c	7,90	1030	700	500
Schutzstreckenwirkung ohne	Aufhängung an Endklemmen	d	6,20	680	350	150
	mit einer Isoliertraverse	e	6,55	680	350	150
	mit zwei Isoliertraversen	f	6,90	680	350	150



Die Streckentrenner sind auf Wunsch auch mit abweichenden Maßen lieferbar.

◀ Bild 9

Streckentrenner mit Isolierkufe

◀ Bild 10

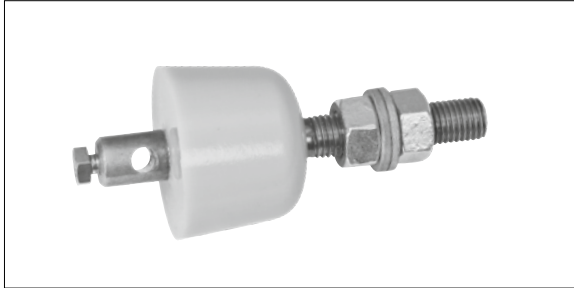
Streckentrenner mit Isolierkufe Type c

Die Funkenhörner, die vom Stromabnehmer befahrene Isolierkufe aus hochfestem Kunststoffmaterial, die Kupfergleitkufen und die Aufhängungen sind separat justier- und einstellbar. Somit lässt sich der Streckentrenner sehr einfach an andere Einbaubedingungen anpassen.

Alle Teile sind mit selbstsichernden Muttern versehen.

STREUSTROMBEGRENZUNG

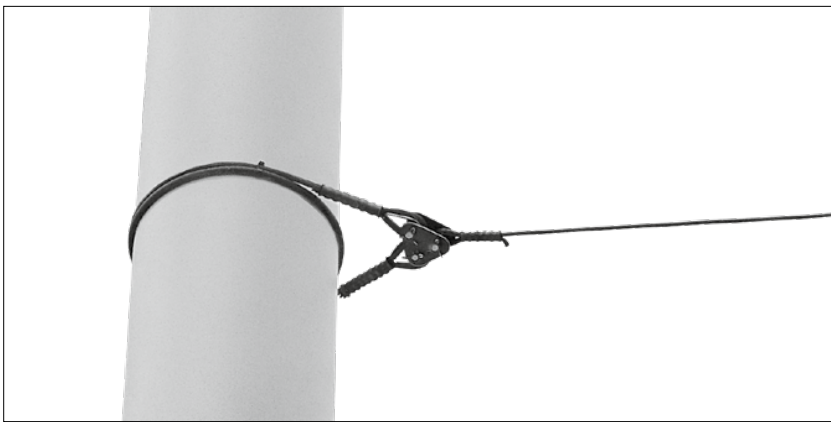
› SPANNUNGSSICHERUNG DS-BR (BLITZRESISTENT)



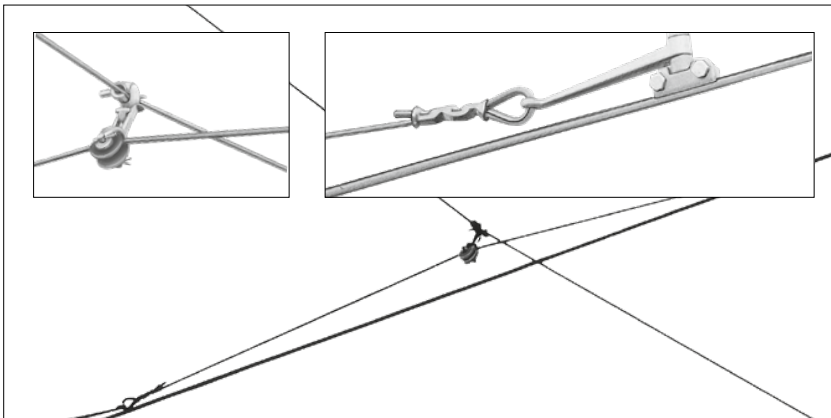
Bestell-Nr.	B636005
Anwendung	Blitzresistente Spannungssicherung zur elektrischen Trennung von Anlagenteilen bei Gleichstrombahnen, manipulationssicher
Technische Parameter	Elektroden aus CuNiSi, Isolierkörper witterungsbeständiges Gießharz, DC 100 V, Kurzschlussintegral 12 kA ² s

KOMPLETTBAUTEILE UND BAUTEILZUSAMMENSTELLUNGEN

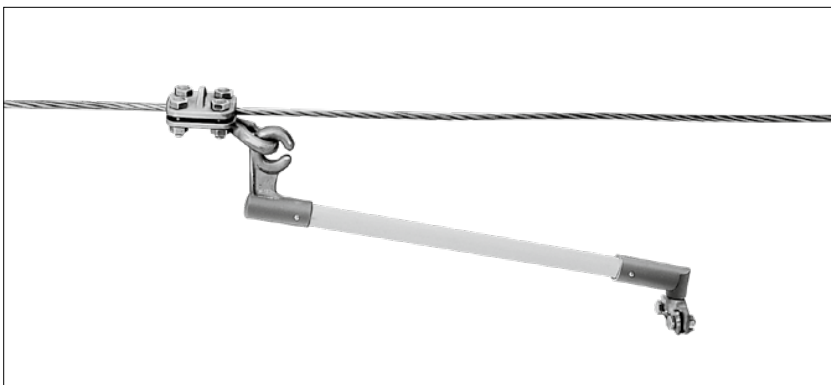
Mit den nachstehenden Bildern zeigen wir verschiedene Baugruppen und Bauteilkombinationen. Daran lässt sich die Vielfalt der möglichen Lösungen mit der geringen Bauteilanzahl erkennen. Mit unserem Bauteileprogramm eröffnen sich neue und weite Horizonte für den Bau von Nahverkehrsfahrleitungen.



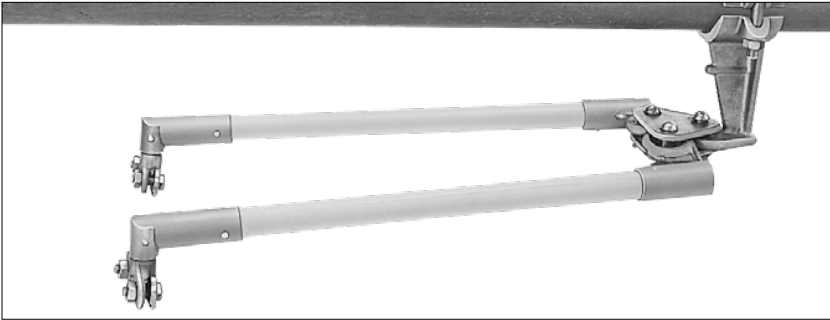
◀ Bild 11
Mastseilschleufe
Seil Bz 35 oder Bz 50



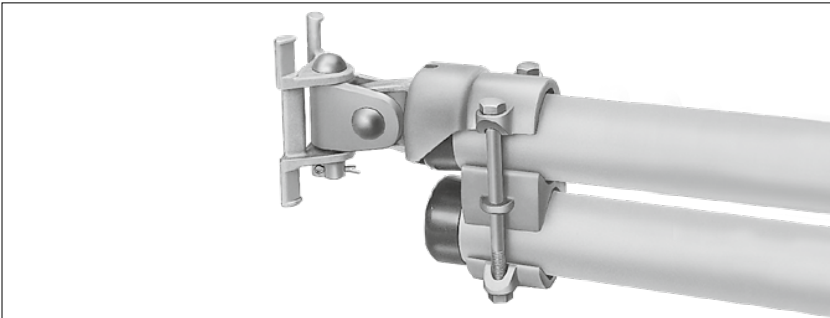
◀ Bild 12
Seilgleiter mit Minorocseil
Ø 9 mm



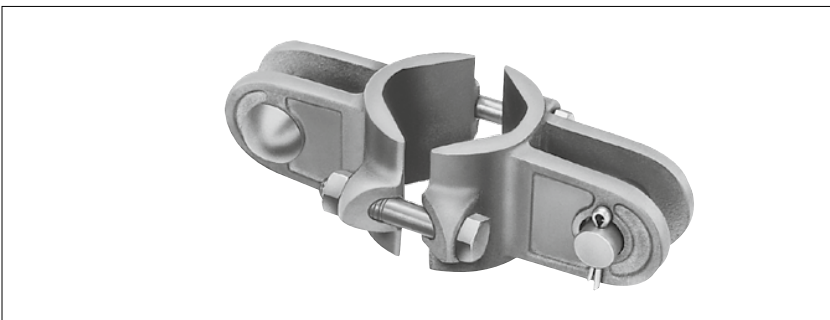
◀ Bild 13
GFK-Seitenhalter
180° gedreht,
mit Abzugklemme



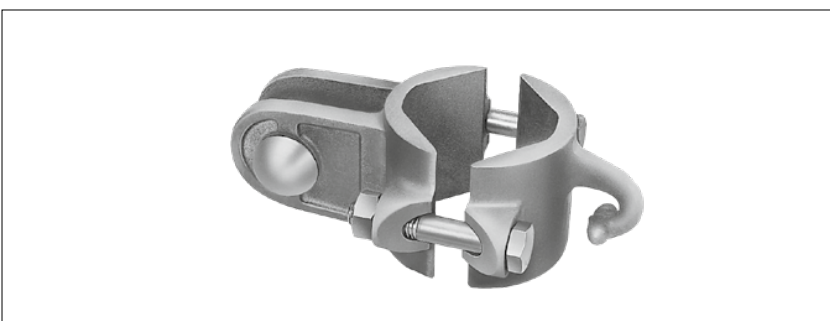
◀ Bild 14
Bogenabzug
 doppelt, am Ausleger,
 für 1 Fahrdraht



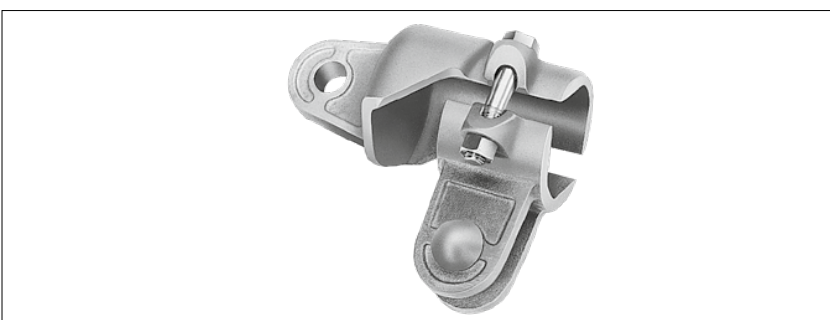
◀ Bild 15
Schwenkauslegergelenk
 mit Gelenklasche für 2 Rohre
 mit Rohrenden



◀ Bild 16
Zweifachgabelschelle



◀ Bild 17
**Kombination aus Bauteilen
 der Gabelschelle und
 der Hakenschele**



◀ Bild 18
**Kombination aus Bauteilen
 der Gelenklasche und
 der Gabelschelle**

COMPETENCE CONNECTS



RICHARD BERGNER ELEKTROARMATUREN GMBH & CO. KG

Bahnhofstr. 8-16 · 91126 Schwabach · Deutschland
Telefon: +49 (0) 91 22 / 87-0 · Fax: +49 (0) 91 22 / 87-15 06
E-Mail: elektroarmaturen@ribe.de · www.ribe.de