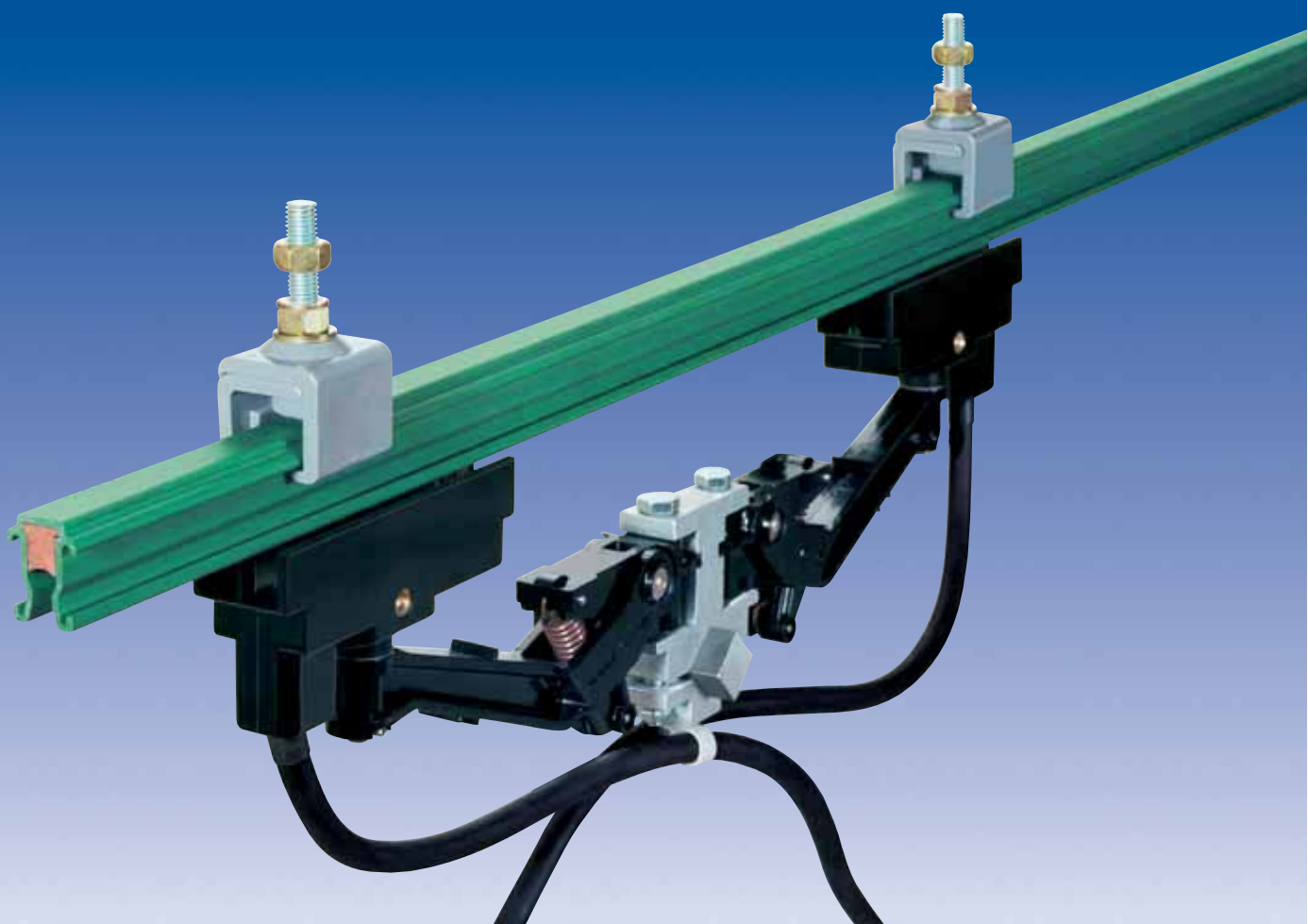




# ISOLIERTE STROMSCHIENEN

U 20 – U 30 – U 40

| Inhalt                                        | U 20  | U 30  | U 40   |
|-----------------------------------------------|-------|-------|--------|
|                                               | Seite | Seite | Seite  |
| Allgemeines                                   | 4     | 4     | 4      |
| Isolierte Stromschienen                       | 5     | 20    | 30, 31 |
| Festverbinder                                 | 5     | 21    | 32     |
| Dehnungsteilstücke                            | 6     | 21    | 32     |
| Einspeisungen                                 | 6     | 22    | 33     |
| Kontaktfett                                   | 6     | 22    | 32     |
| Einführungstrichter                           | 7     | 25    | –      |
| Überleitungsstücke                            | 7     | 23    | 34     |
| Trennstellen                                  | 7     | 23    | 34     |
| Sicherungsklemmen                             | 8     | 22    | 32     |
| Aufhängungen                                  | 8     | 24    | 35     |
| Isolatoren                                    | 8     | 24    | 35     |
| Schienenhalter                                | 8     | 24    | 35     |
| Endkappen                                     | 8     | -     | 32     |
| Sicherungselemente                            | 8     | -     | 32     |
| Kompakthalter/Befestigungselement/Halfeneisen | 9     | 25    | –      |
| Stromabnehmer                                 | 10-12 | 26    | 36     |
| Zubehör und Ersatzteile für Stromabnehmer     | 13-18 | 26-29 | 37     |
| Bestell- und Anordnungsbeispiele              | 19    | 27    | 38     |
| Erdungs- und Kurzschließvorrichtung           | 39    | 39    | 39     |
| Fragebogen                                    | 40    | 40    | 40     |
| Anordnungsbeispiele                           | 41    | 41    | 41     |



Isolierte Stromschienen U 30 in einem Fahrgeschäft



## ALLGEMEINES

Seite 4

### U 20

Krane, Transportanlagen mit mehreren Hub- und Fördergeräten, Fahrgeschäfte, Kurvenfahrten, Weichen, Drehscheiben, Steuerleitungen, Sonderausführungen für Beizereien, Verzinkereien und galvanische Anlagen usw.

Seiten 5–19

### U 30

Brückenkrane (Kran- und Katzfahrt), Einschienenbahnen mit größeren Leistungen, Fahrgeschäfte, Turmaufzüge, Hochspannungsanlagen bis 10 kV usw.

Seiten 20 – 29

### U 40

Schwere Krane und Verladebrücken aller Ausführungen (Kran- und Katzfahrt), Container- und Transstaineranlagen, Kokereimaschinen im normalen Temperaturbereich, Schleifleitungskanäle für Werftkrane, Hüttenkrane und Anlagen mit besonders schweren Beanspruchungen, Hochspannungsanlagen bis 10 kV usw.

Seiten 30 – 38

## Erdungs- und Kurzschliess-Vorrichtung

Seite 39

## Fragebogen

Seite 40

## Anordnungsbeispiele

Seite 42



# ISOLIERTE STROMSCHIENEN U 20 – U 30 – U 40

## Allgemeines

Die isolierten Stromschienen U 20, U 30 und U 40 sind nach VDE 0100 ausgeführt, entsprechen den heutigen Anforderungen an die Sicherheit einer Schleifleitung und sind nach DIN VDE 0470, Teil 1 (EN 60 529) berührungsgeschützt (Schutzart IP 23 in hängender Anordnung).

Für die Stromabnehmer besteht der Berührungsschutz natürlich nur, wenn sich die Schleifkohlen komplett in den Stromschienen befinden.

Im Handbereich befindliche Stromschienenanlagen, in denen die Stromabnehmer die Stromschienen betriebsmäßig verlassen, muss bauseits für den Berührungsschutz z.B. durch Absperrung oder Abschalten gesorgt werden.

Dies gilt jedoch nur für Spannungen oberhalb von 25 Volt Wechsel- bzw. 60 Volt Gleichstrom. Das nebenstehende Bild zeigt, dass der VDE-Finger die spannungsführenden Teile nicht berühren kann.

Das Isolierprofil, in das die verschiedenen Stromschienenprofile eingezogen werden, bietet eine gute Isolation und ein Höchstmaß an Sicherheit. Es können Schleifleitungen in beliebiger Polzahl zusammengestellt werden.

Die Standardlieferlänge beträgt 6 m.

Unterlängen sind lieferbar.

Der Schutzleiter ist durch einen durchgehenden gelben Streifen am Isolierprofil gekennzeichnet.

Die Nichtaustauschbarkeit der Stromabnehmer für Schutzleiter und Phasen ist gewährleistet.

## Zulassungen

**U 20 und U 30:** UL-Zulassung.

Bei Bestellung bitte Rückfrage.

## Aufhängungen

Zur Befestigung der Leitungen am Laufbahnprofil können Schraub- oder Klemmenkonsolen verwendet werden. Der max. Aufhängeabstand zwischen den Schienenhaltern beträgt bei

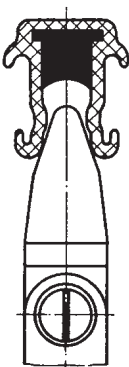
**U 20:** siehe Seite 5 - **U 30:** siehe Seite 20 - **U40:** siehe Seite 30.

## Isolatoren

Die isolierten Stromschienen können mit Isolatoren verlegt werden. Hierdurch wird der Kriechweg zur Vermeidung elektrischer Überschlüsse verlängert. Bei Anlagen mit schwierigen Betriebs- und Umweltverhältnissen (hohe Luftfeuchtigkeit, Galvanik, chemische Betriebe usw.) ist die Verlegung mit Isolatoren erforderlich.

## Isolierprofil

|                                               | Standard-Ausführung<br>Farbe grün                | Wärmebest. Ausführung<br>Farbe grau |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Elektrische Werte:</b>                     |                                                  |                                     |
| Durchschlagfestigkeit nach DIN 53481          | 30-40 kV/mm                                      | 45 kV/mm                            |
| Spez. Durchgangswiderstand nach IEC 60093     | $5 \times 10^{15}$ Ohm/cm                        | $5 \times 10^{17}$ Ohm/cm           |
| Oberflächenwiderstand nach IEC 60093          | $10^{13}$ Ohm                                    | $10^{15}$ Ohm                       |
| Kriechstromfestigkeit nach EN 60112/ VDE 0303 | CTI> 600-2,7                                     | CTI> 600-2,7                        |
| <b>Mechanische Werte:</b>                     |                                                  |                                     |
| Biegefestigkeit                               | 75 N/mm <sup>2</sup> ± 10%                       | 95 N/mm <sup>2</sup> ± 10%          |
| Zugfestigkeit                                 | 50 N/mm <sup>2</sup> ± 10%                       | 50 N/mm <sup>2</sup> ± 10%          |
| <b>Gebrauchstemperatur</b>                    | -30 °C bis +55 °C                                | -30 °C bis +85 °C                   |
| Brennbarkeit nach DIN 4102 Teil 1             | Klasse B 1 schwer entflammbar selbst verlöschend |                                     |



## Verbinder

Die Verbindung der Schienenteilstücke untereinander erfolgt durch Schraubverbinder.

Gegen Berührung wird jede Verbindungsstelle durch eine Abdeckkappe geschützt.

Bei größeren Temperaturschwankungen und Längen über 100 m sind Dehnungsteilstücke vorzusehen (siehe Montageanweisung).

## Einspeisungen

Zweckmäßig wird die Einspeisung an einem Schienenstoß anstelle eines Verbinders montiert. Für die Zuleitung sind einadrige Leitungen zu verwenden.

## Endkappen

Die Endkappen bilden den berührungsgeschützten Abschluss der Stromschienen.

## Einführungstrichter und Überleitungsstücke

Für den Einsatz bei Stichbahnen, Drehscheiben und Weichen sind Überleitungsstücke und Einführungstrichter lieferbar.

## Trennstellen

Trennstellen sind elektrische Unterbrechungen der Leiter. Ein betriebsmäßiges Überfahren der Stromabnehmer mit dem Ziel, die Spannung aus- oder einzuschalten, ist nur bei niedrigen Energien (Steuerströme) zulässig.

Für Steuerzwecke, Einspeisestrecken, Reparaturabschnitte usw. liefern wir Isolier- und Luft-Trennstellen.

## Kurven

Die isolierten Stromschienen können in horizontalen und vertikalen Kurven eingesetzt werden. Die Schienen werden je nach Typ und Radius auf der Baustelle oder in unserem Werk gebogen.

## Stromabnehmer

Je nach Einsatzfall werden Einfach- oder Doppelstromabnehmer verwendet.

Die angegebenen Dauerstromstärken gelten für Stromabnehmer im Standbetrieb auf Stromschienenprofilen mit Kupferschleifflächen. Bei der AE-Stromschiene dürfen Stromabnehmer von Stromverbrauchern, die ständig an einer Stelle bzw. bei sehr geringer Fahrgeschwindigkeit 10 m/min. unter Last arbeiten, nur mit ca. 50% ihres Dauerstromes belastet werden.

Die Länge des Stromabnehmer-Anschlusskabels darf 3 m nicht überschreiten, wenn das vorgeschaltete Überstromschutzorgan nicht auf die Belastbarkeit dieses Anschlusskabels ausgelegt ist. Siehe auch DIN VDE 0100, Teil 430 und DIN EN 60204.

(Hinweis: Oben genanntes tritt häufig bei mehreren Stromabnehmern pro Anlage auf.)

Die mitgelieferten Anschlussleitungen (H 07 RN - F) sind für die angegebenen Nennströme ausreichend dimensioniert. Für die unterschiedlichen Verlegearten sind die Reduktionsfaktoren nach DIN VDE 0298 zu berücksichtigen.

## Sicherheitshinweise

Es muss sichergestellt werden, dass durch die bauseitige Anordnung von Stromschienen (Schleifleitungen) und Stromabnehmerarmen respektive Mitnehmerarmen die Sicherheitsabstände zwischen festen und beweglichen Anlagenteilen (0,5 m) zur Vermeidung von Quetschgefahren nicht unterschritten werden!

## Chemische Beständigkeit für beide Ausführungen:

Isolierprofile in der Standardausführung (Farbe grün) und in der wärmebeständigen Ausführung (Farbe grau) sind beständig gegen Mineralöl, Fette, Natronlauge 25%, Natronlauge 50%, Salzsäure konzentriert; Schwefelsäure bis 50%.

## Bitte beachten:

Bei Einsatz in Verzinkereien, Beizereien, bei aggressiven Umgebungseinflüssen, bei Verwendung von Kleinspannungen erbiten wir Ihre Anfrage mit detaillierten Angaben, insbesondere über die Umgebungseinflüsse.

Für die Ausarbeitung von Angeboten und Aufträgen benötigen wir Zeichnungen, wenn die Schleifleitung mit Kurven oder Schienenentrennung geliefert werden soll, bzw. wenn sie für Stichbahnen, Drehscheiben oder Weichen vorgesehen ist.

|                                               |            |            |           |            |
|-----------------------------------------------|------------|------------|-----------|------------|
|                                               |            |            |           |            |
| Typ                                           | U 20/50 CE | U 20/50 AC | U 20/50 C | U 20/50 CH |
| Gewicht kg/m                                  | 0,500      | 0,400      | 0,580     | 0,560      |
| <b>Standardausführung, Farbe grün</b>         |            |            |           |            |
| Best.-Nr. Phase <sup>(2)</sup>                | 12701 •    | 12702 •    | 12703 •   | 12704 •    |
| Best.-Nr. PE <sup>(2)</sup>                   | 12711 •    | 12712 •    | 12713 •   | 12714 •    |
| <b>Wärmebeständige Ausführung, Farbe grau</b> |            |            |           |            |
| Best.-Nr. Phase <sup>(2)</sup>                | 12706 •    | 12707 •    | 12708 •   | 12709 •    |
| Best.-Nr. PE <sup>(2)</sup>                   | 12716 •    | 12717 •    | 12718 •   | 12719 •    |

## Stromschienenwerte

| Typ        | Leiter-Querschnitt mm <sup>2</sup> |    |           | Kriechweg der Ummantelung mm | max. Spannung <sup>(5)</sup> V | max. Dauerstrom A bei 35 °C | Widerstand <sup>(4)</sup> Ohm/1000 m | Impedanz <sup>(4)</sup> Ohm/1000 m |
|------------|------------------------------------|----|-----------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
|            | Cu                                 | Al | Edelstahl |                              |                                |                             |                                      |                                    |
| U 20/50 CE | 30                                 |    | 18        | 45                           | 1000                           | 80                          | 0,587                                | 0,612                              |
| U 20/50 AC | 18                                 | 30 |           | 45                           | 1000                           | 120                         | 0,483                                | 0,600                              |
| U 20/50 C  | 50                                 |    |           | 45                           | 1000                           | 210                         | 0,376                                | 0,416                              |
| U 20/50 CH | 50                                 |    |           | 45                           | 1000                           | 210                         | 0,376                                | 0,416                              |

### Typenschlüssel:

U = isolierte Stromschiene  
 20 = Gehäusegröße  
 50 = Leiterquerschnitt  
 CE = Kupferkern mit Edelstahlmantel  
 AC = Leichtmetallkern mit Kupfermantel  
 C = Kupferleiter  
 CH = Kupferleiter für seitliche Anordnung

### Schienenabstand:

Bei Einzelverlegung 50 mm.  
 Bei Kompaktverlegung 23 - 26 mm  
 Chemische und elektrische Werte sowie Temperaturbeständigkeit siehe Seite 4

### Lieferlänge:

6 m Standardlängen und Unterlängen.

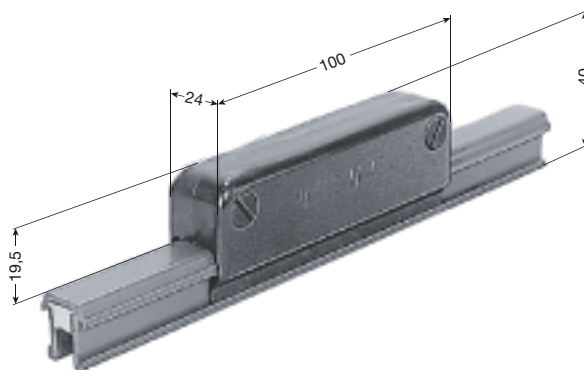
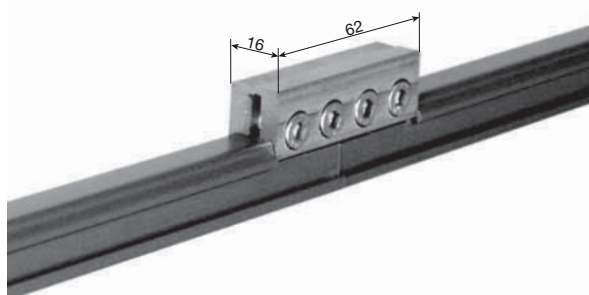
### Max. Aufhängeabstand:

– bei gerader Verlegung und Innen- oder Außenbögen: 1000 mm  
 – bei Horizontalbögen  $R_H < 5 \text{ m}^{(3)}$ : 500 mm  
 – bei Horizontalbögen  $R_H > 5 \text{ m}$ : 1000 mm

### Biegen der Stromschienen:

werkseitig ab  $R = 400 \text{ mm}$   
 bauseitig ab  $R = 4000 \text{ mm}$

## Festverbinder



| Typ                         | für Stromschienen |            |            |            | Gewicht kg | Best.-Nr. |
|-----------------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| UV 20/50                    | U 20/50 AC        | U 20/50 C  | U 20/50 CH | U 20/50 CE | 0,140      | 120 180   |
| UV 20/50 K 4 <sup>(1)</sup> | U 20/50 AC        | U 20/50 CE | U 20/50 CH | U 20/50 CE | 0,140      | 126 504   |

<sup>(1)</sup> Nichtrostende Ausführung

<sup>(2)</sup> Die letzte Ziffer der Bestell-Nr. gibt die Einzellänge in Meter an. Bitte die Bestell-Nr. mit 1,2 ... 6 ergänzen. Zwischenwerte sind aufzurunden.

<sup>(3)</sup> Empfehlung

<sup>(4)</sup> Bei Frequenz von 50 Hz und 20 °C.

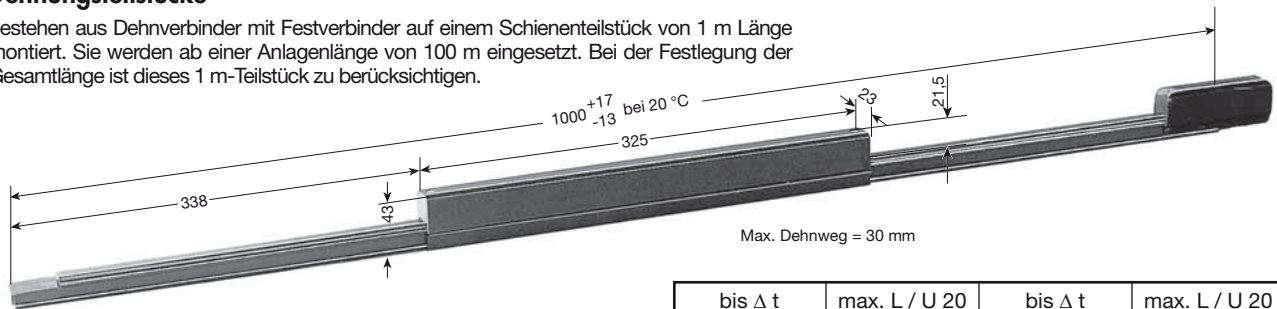
<sup>(5)</sup> Nicht bei UL-Zulassung;  $U_{UL} = 600 \text{ V}$



# ZUBEHÖR FÜR U 20

## Dehnungsteilstücke

bestehen aus Dehnverbinder mit Festverbinder auf einem Schienenteilstück von 1 m Länge montiert. Sie werden ab einer Anlagenlänge von 100 m eingesetzt. Bei der Festlegung der Gesamtlänge ist dieses 1 m-Teilstück zu berücksichtigen.



### Ermittlung der Dehnungsteilstücke

$n = \frac{L_1}{L}$   
 $n$  = Anzahl der UDV (ganzzahlig aufgerundet)  
 $L_1$  = Anlagengesamtlänge - 100 m  
 $L$  = Dehnstrecke max. je UDV siehe Tabelle

Standardausführung, Farbe grün

| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |         |
|---------------------------------|------------|-------------|---------|
|                                 |            | Phase       | PE      |
| UDV 20/50 CE K 4 <sup>(1)</sup> | 0,622      | 126 514     | 126 515 |
| UDV 20/50 AC K 4 <sup>(1)</sup> | 0,622      | 126 516     | 126 517 |
| UDV 20/50 C K 4 <sup>(1)</sup>  | 1,030      | 126 518     | 126 519 |
| UDV 20/50 CH K 4 <sup>(1)</sup> | 1,020      | 126 520     | 126 521 |

| bis Δ t | max. L / U 20 | bis Δ t | max. L / U 20 |
|---------|---------------|---------|---------------|
| 20 °C   | 88 m          | 40 °C   | 44 m          |
| 30 °C   | 58 m          | 50 °C   | 35 m          |

Wärmebeständige Ausführung, Farbe grau

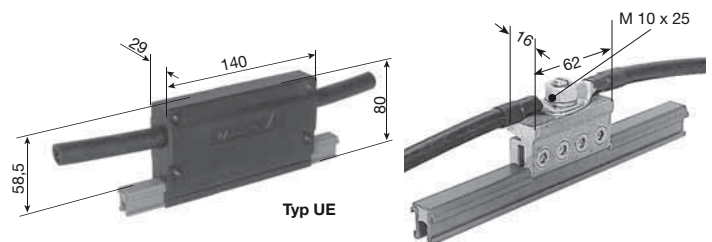
| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |         |
|---------------------------------|------------|-------------|---------|
|                                 |            | Phase       | PE      |
| UDV 20/50 CE K 4 <sup>(1)</sup> | 0,622      | 126 674     | 126 675 |
| UDV 20/50 AC K 4 <sup>(1)</sup> | 0,622      | 126 676     | 126 677 |
| UDV 20/50 C K 4 <sup>(1)</sup>  | 1,030      | 126 678     | 126 679 |
| UDV 20/50 CH K 4 <sup>(1)</sup> | 1,020      | 126 680     | 126 681 |

## Einspeisungen

Ansichten ohne Kappe

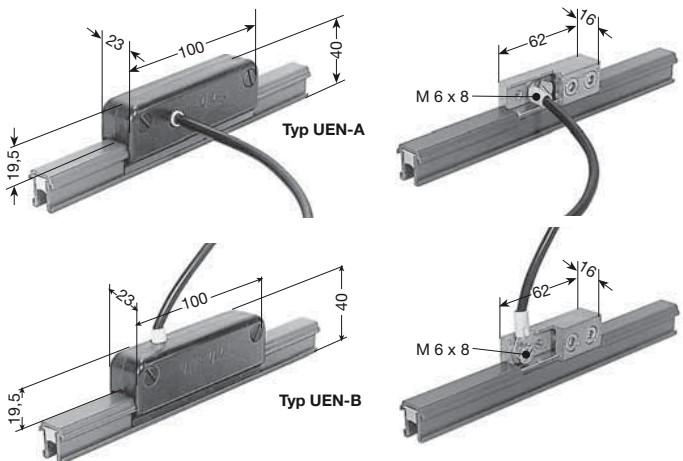
| Typ                            | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|--------------------------------|------------|-------------|
| UE 20/50 K 4 <sup>(1)</sup>    | 0,290      | 126 522     |
| UE 20/50 K 4 <sup>(1)</sup> -M | 0,290      | 121 459     |

Auch als Festverbinder zu verwenden.  
 Anschlussmöglichkeit: 2 Kabel bis 50 mm<sup>2</sup>



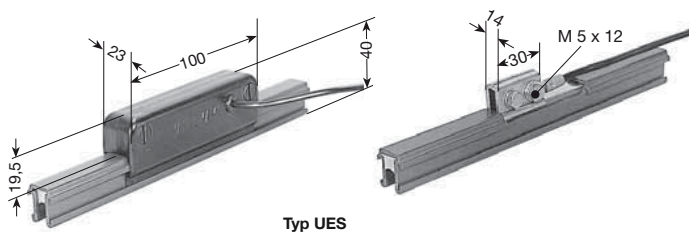
| Typ                               | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| UEN 20/50 K 4 <sup>(1)</sup> -A   | 0,120      | 126 526     |
| UEN 20/50 K 4 <sup>(1)</sup> -A-M | 0,120      | 121 061     |
| UEN 20/50 K 4 <sup>(1)</sup> -B   | 0,120      | 120 116     |
| UEN 20/50 K 4 <sup>(1)</sup> -B-M | 0,120      | 121 165     |

Nicht als Festverbinder zu verwenden.  
 Anschlussmöglichkeit: 1 Kabel bis 6 mm<sup>2</sup>



| Typ                          | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|------------------------------|------------|-------------|
| UES 20/50 K 4 <sup>(1)</sup> | 0,060      | 126 530     |

Nicht als Festverbinder zu verwenden.  
 Anschlussmöglichkeit: 1 Kabel bis 4 mm<sup>2</sup>



## Kontaktfett für Verbinder und Einspeisungen

100 ml für ca. 200 Verbindungen

Best.-Nr. 121 502

## Einführungstrichter

Einführungstrichter sind für Stichbahnen, Weichen und Drehscheiben erforderlich.

Bei Einzelverlegung der Stromschienen wird der Typ EM 20 in 1-6-poliger Ausführung eingesetzt. Für die Verlegung der Stromschienen in Kompakthaltern ist der Typ EMK 20 in 1-7-poliger Ausführung lieferbar.

Der Schienenabstand beträgt bei Einzelverlegung min. 40 mm und bei Kompaktanordnung 23-26 mm.

Zur Angebotserstellung Schienentyp, Polzahl und Lage des PE angeben.

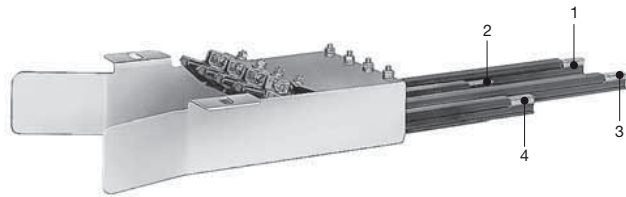


Bild zeigt Typ EM 20

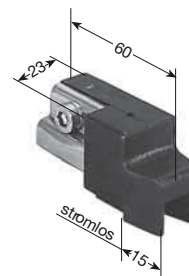
## Überleitungsstücke

Überleitungsstücke werden bei Schienenunterbrechungen verwendet.

Max. Höhen- und Seitenversatz  $\pm 2$  mm, Luftspalt zwischen den Überleitungsstücken max. 8 mm.

Zusätzliche Aufhängungen sind vorzusehen und gesondert zu bestellen.

| Typ                                  | für Stromschienen        | Gew. kg | Bestell-Nr. |
|--------------------------------------|--------------------------|---------|-------------|
| <b>US 20/50 CH K 4<sup>(1)</sup></b> | U 20/50 CH               | 0,046   | 120 849     |
| <b>US 20/50 C K 4<sup>(1)</sup></b>  | U 20/50 C                | 0,046   | 120 848     |
| <b>US 20/50 A K 4<sup>(1)</sup></b>  | U 20/50 AC<br>U 20/50 CE | 0,046   | 120 847     |



Das Überleitungsstück US 20 wird mit einer Schraube an der Stromschiene befestigt.

## Isolierte Trennstellen

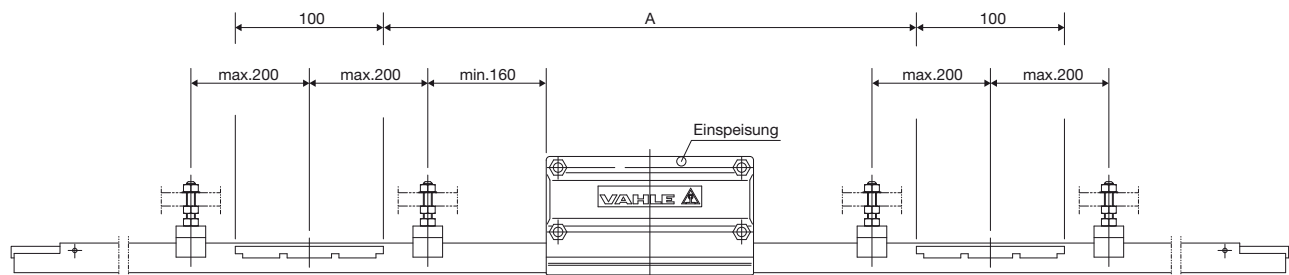
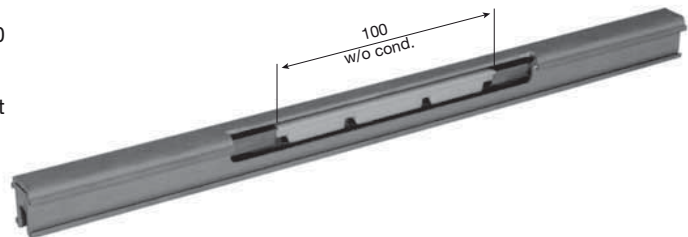
Typ M: Montage werkseitig nach Verlegungsplan

Typ L: Lose Lieferung als Einzelteil mit zwei Spannstiften 3 x 10

Beidseitig muss eine Aufhängung vorgesehen werden.

Abstand max. 200 mm von Mitte Trennstelle.

Stromschiene, Aufhängungen und Einspeisungen sind gesondert zu bestellen.



Als Sicherung gegen Spannungsüberbrückung und zum Freischalten von Reparatur-, Steuer- und Speiseteilstrecken werden isolierte Doppeltrennstellen verwendet.

Für den Abstand A sind Anzahl und Typ der Stromabnehmer sowie der Anhalteweg des Stromverbrauchers zu berücksichtigen.

| Typ                    | für Stromschienen        | Gew. kg | Best.-Nr. |
|------------------------|--------------------------|---------|-----------|
| <b>IT/U 20/50 CH-M</b> | U 20/50 CH               | 0,005   | 120 950   |
| <b>IT/U 20/50 C-M</b>  | U 20/50 C                | 0,005   | 120 940   |
| <b>IT/U 20/50 A-M</b>  | U 20/50 AC<br>U 20/50 CE | 0,005   | 126 536   |

| Typ                    | für Stromschienen        | Gew. kg | Best.-Nr. |
|------------------------|--------------------------|---------|-----------|
| <b>IT/U 20/50 CH-L</b> | U 20/50 CH               | 0,005   | 120 010   |
| <b>IT/U 20/50 C-L</b>  | U 20/50 C                | 0,005   | 120 009   |
| <b>IT/U 20/50 A-L</b>  | U 20/50 AC<br>U 20/50 CE | 0,005   | 120 008   |

<sup>(1)</sup> Nichtrostende Ausführung



# ZUBEHÖR FÜR U 20

## Sicherungsklemme

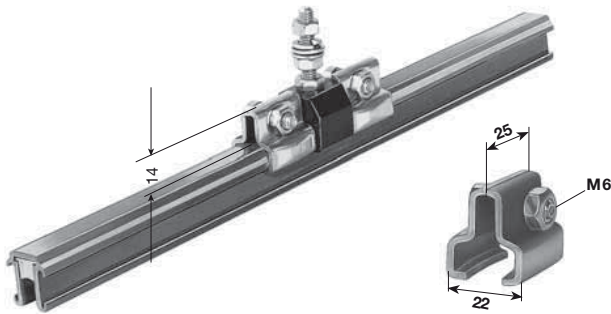
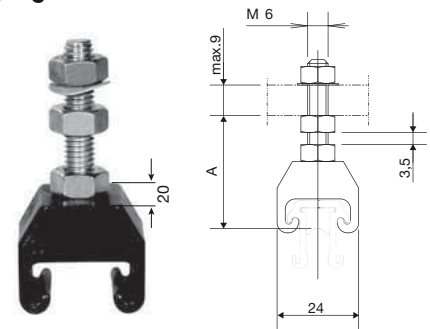


Abbildung zeigt eine isolierte Aufhängung mit 2 Sicherungsklemmen (Festpunkt)

| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>USK 20 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,028      | 120 140     |

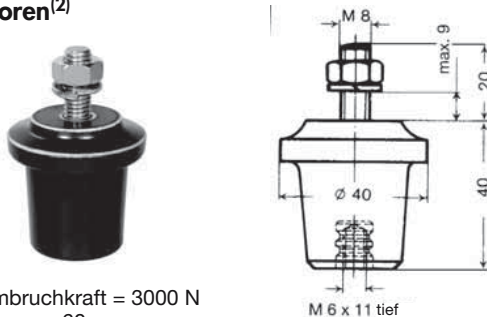
## Isolierte Aufhängungen<sup>(2)</sup>

| Typ              | A  |
|------------------|----|
| <b>U20/50 CH</b> | 33 |
| <b>U20/50 C</b>  | 34 |
| <b>U20/50 AC</b> | 35 |
| <b>U20/50 CE</b> | 35 |



| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>UAM 20</b>                   | 0,025      | 126 540     |
| <b>UAM 20 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,025      | 126 542     |

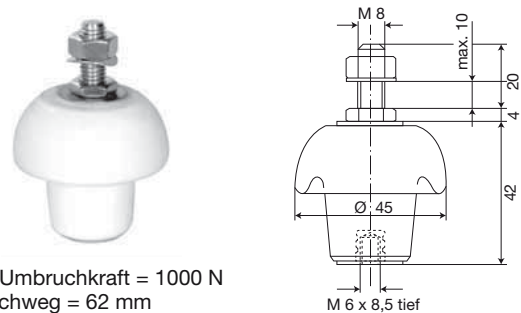
## Isolatoren<sup>(2)</sup>



zul. Umbruchkraft = 3000 N  
Kriechweg = 60 mm

| Typ                                | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|------------------------------------|------------|-------------|
| <b>GH 40-M 6</b>                   | 0,075      | 121 060     |
| <b>GH 40-M 6 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,075      | 126 544     |

## Isolatoren<sup>(2)</sup> für aggressive Medien

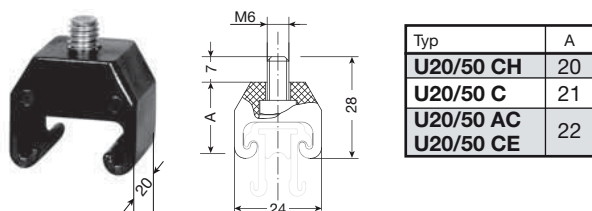


zul. Umbruchkraft = 1000 N  
Kriechweg = 62 mm

| Typ                                 | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-------------------------------------|------------|-------------|
| <b>UIK 42-M 6 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,110      | 120 883     |

## Schienenhalter für Isolatoren

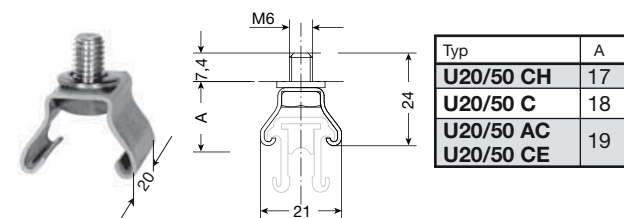
für Stromschienen U 20/50 CH, 20/50 C, U 20/50 AC und U 20/50 CE



Lieferung mit Schraube M 6 x 12

| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>UAK 20</b>                   | 0,010      | 126 546     |
| <b>UAK 20 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,010      | 126 548     |

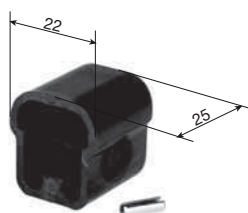
für Stromschienen U 20/50 CH, 20/50 C, U 20/50 AC und U 20/50 CE



Lieferung mit Schraube M 6 x 10 und Scheibe

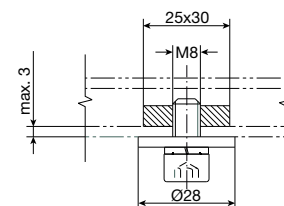
| Typ                                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-------------------------------------------------|------------|-------------|
| <b>UAS 20 K 4<sup>(1)</sup></b>                 | 0,014      | 126 550     |
| <b>UAS 20 K 4<sup>(1)</sup>-H<sup>(3)</sup></b> | 0,014      | 120 755     |

## Endkappe einschließlich Spannstift



| Typ            | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------------|------------|-------------|
| <b>UK 20-L</b> | 0,010      | 120 120     |
| <b>UK 20-M</b> | 0,010      | 120 987     |

## Sicherungselemente für Kompakthalter KH 20/5..



| Typ                           | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-------------------------------|------------|-------------|
| <b>SE 8</b>                   | 0,055      | 170 677     |
| <b>SE 8 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,055      | 170 955     |

<sup>(1)</sup> Nichtrostende Ausführung.

<sup>(2)</sup> Bei Befestigung in Langlöchern beidseitig Scheiben nach DIN 9021 verwenden.

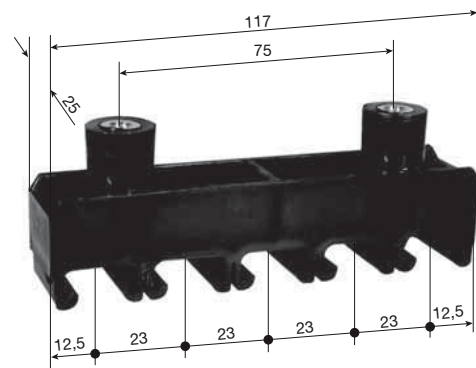
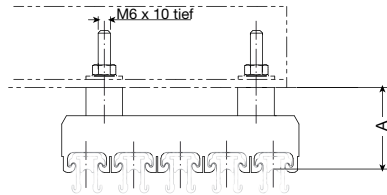
<sup>(3)</sup> Für aggressive Medien.

Mit den Kompakthaltern ist ein Zusammensetzen beliebiger Polzahlen möglich.

Nur mit Stromabnehmern der Baureihe KST zu verwenden. Die Verbinder und Einspeisungen sind versetzt anzuordnen.

## Kompakthalter, 5polig zum Anschrauben<sup>(2)</sup>

| Typ       | A  |
|-----------|----|
| U20/50 CH | 41 |
| U20/50 C  | 42 |
| U20/50 AC | 43 |
| U20/50 CE |    |

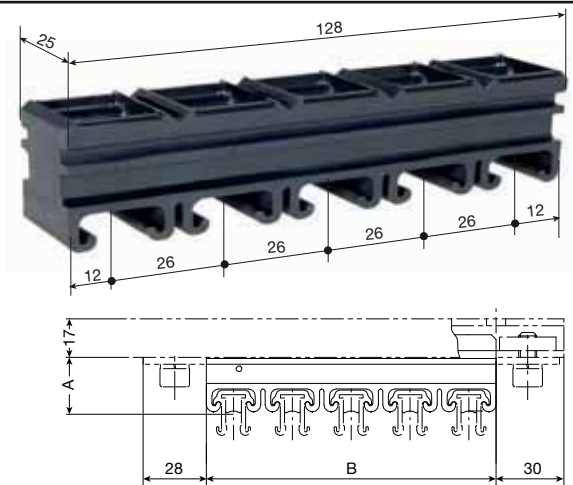


| Typ     | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------|------------|-------------|
| KA 20/5 | 0,041      | 126 613     |

## Kompakthalter für Halfeneisen 38/17 G

| Typ       | A  |
|-----------|----|
| U20/50 CH | 23 |
| U20/50 C  | 24 |
| U20/50 AC | 25 |
| U20/50 CE |    |

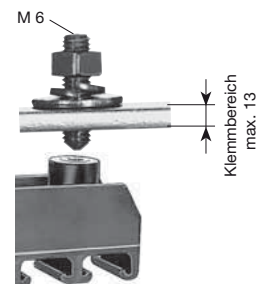
| Typ       | B   | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-----------|-----|------------|-------------|
| KH 20/5-1 | 24  | 0,008      | 120 933     |
| KH 20/5-2 | 50  | 0,018      | 120 934     |
| KH 20/5-3 | 76  | 0,028      | 126 614     |
| KH 20/5-4 | 102 | 0,038      | 126 615     |
| KH 20/5-5 | 128 | 0,048      | 126 616     |



## Befestigungs- und Montagematerial für Kompakthalter, Aufhängungen und Isolatoren

für 1 KA 20/5 werden 2 St. BE 6 benötigt

| Typ                     | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-------------------------|------------|-------------|
| BE 6                    | 0,015      | 120 406     |
| BE 6 K 4 <sup>(1)</sup> | 0,015      | 120 778     |

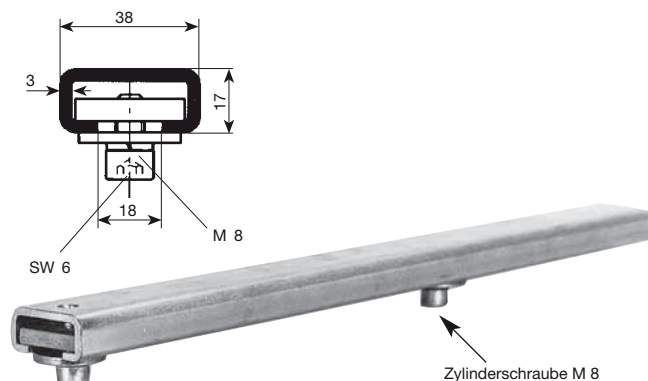


## Halfeneisen 38/17

einschließlich Sicherungselemente

| Typ       | Länge mm | max. Polzahl | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-----------|----------|--------------|------------|-------------|
| HU 20/230 | 230      | 5            | 0,520      | 120 833     |
| HU 20/360 | 360      | 10           | 0,750      | 120 834     |
| HU 20/490 | 490      | 15           | 0,970      | 120 835     |

Bei Bedarf können auch längere Halfeneisen geliefert werden.



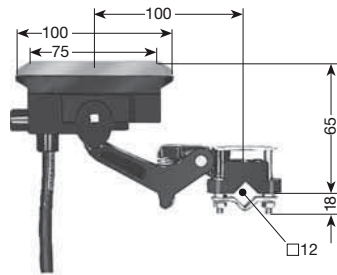
<sup>(1)</sup> Nichtrostende Ausführung.

<sup>(2)</sup> Bei Befestigung in Langlöchern beidseitig Scheiben nach DIN 9021 verwenden.



# STROMABNEHMER FÜR U 20

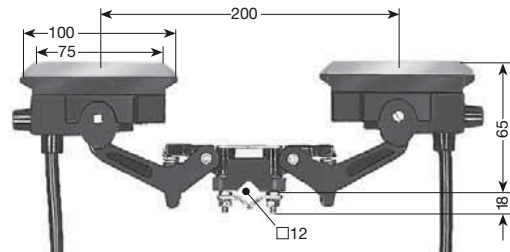
## Stromabnehmer



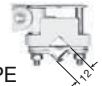
Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub und seitliche Auslenkung  $\pm 20$  mm  
Anpresskraft: ca. 9 N



## Doppelstromabnehmer



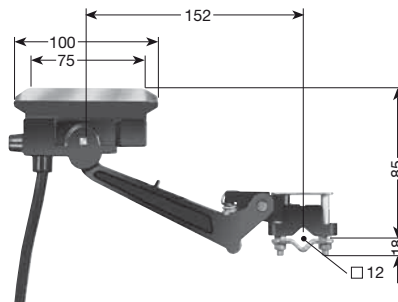
Mit 2 x 2 m Anschlussleitung  
Hub und seitliche Auslenkung  $\pm 20$  mm  
Anpresskraft: ca. 9 N pro Schleifkohle



| Typ <sup>(1)</sup> | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | Bestell-Nr. PE - gelb |
|--------------------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b>KST 15</b>      | 15           | 2,5                                | 4,4      | 0,256      | 150 891                     | 150 892               |
| <b>KST 40</b>      | 40           | 6,0                                | 11,0     | 0,428      | 152 840                     | 152 850               |
| <b>KST 60</b>      | 60           | 10,0                               | 12,5     | 0,588      | 153 675                     | 153 676               |

| Typ <sup>(1)</sup> | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | Bestell-Nr. PE - gelb |
|--------------------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b>KDST 30</b>     | 30           | 2,5                                | 4,4      | 0,471      | 150 897                     | 150 898               |
| <b>KDST 80</b>     | 80           | 6,0                                | 11,0     | 0,821      | 152 960                     | 152 970               |
| <b>KDST 120</b>    | 120          | 10,0                               | 12,5     | 1,114      | 153 679                     | 153 680               |

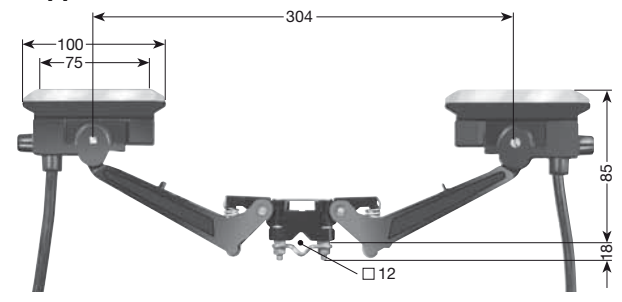
## Stromabnehmer



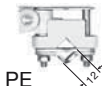
Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub und seitliche Auslenkung  $\pm 40$  mm  
Anpresskraft: ca. 9 N



## Doppelstromabnehmer



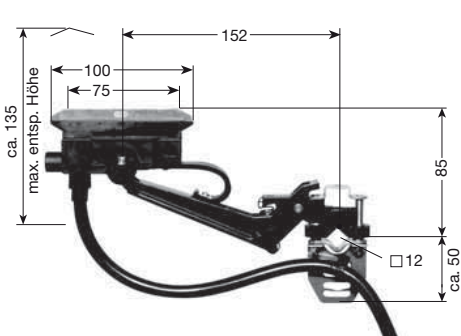
Mit 2 x 2 m Anschlussleitung  
Hub und seitliche Auslenkung  $\pm 40$  mm  
Anpresskraft: ca. 9 N pro Schleifkohle



| Typ <sup>(1)</sup> | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | Bestell-Nr. PE - gelb |
|--------------------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b>KSTL 15</b>     | 15           | 2,5                                | 4,4      | 0,272      | 150 893                     | 150 894               |
| <b>KSTL 40</b>     | 40           | 6,0                                | 11,0     | 0,453      | 152 860                     | 152 870               |
| <b>KSTL 60</b>     | 60           | 10,0                               | 12,5     | 0,591      | 153 677                     | 153 678               |

| Typ <sup>(1)</sup> | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | Bestell-Nr. PE - gelb |
|--------------------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b>KDSTL 30</b>    | 30           | 2,5                                | 4,4      | 0,492      | 150 899                     | 150 901               |
| <b>KDSTL 80</b>    | 80           | 6,0                                | 11,0     | 0,822      | 152 980                     | 152 990               |
| <b>KDSTL 120</b>   | 120          | 10,0                               | 12,5     | 1,188      | 153 681                     | 153 682               |

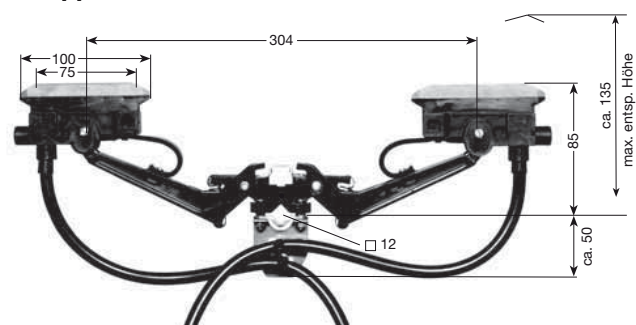
## Stromabnehmer für Einführungstrichter EMK 20<sup>(2)</sup>



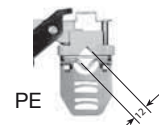
Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub  $\pm 20$  mm  
seitliche Auslenkung  $\pm 40$  mm  
Anpresskraft: ca. 9 N



## Doppelstromabnehmer für Einführungstrichter EMK 20<sup>(2)</sup>



Mit 2 x 2 m Anschlussleitung  
Hub  $\pm 20$  mm  
seitliche Auslenkung  $\pm 40$  mm  
Anpresskraft: ca. 9 N pro Schleifkohle

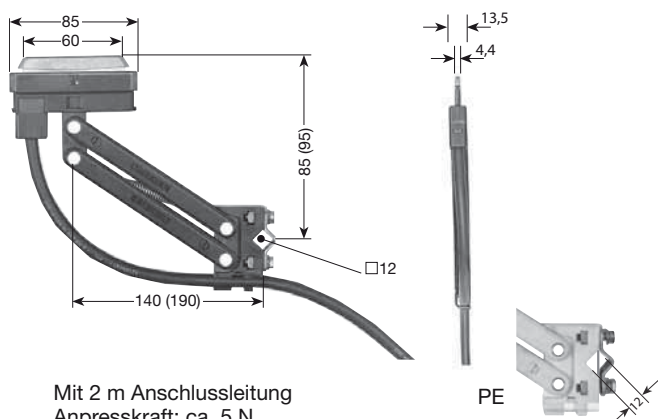


| Typ <sup>(1)</sup> | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | Bestell-Nr. PE - gelb |
|--------------------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b>KSTLU 15</b>    | 15           | 2,5                                | 4,4      | 0,313      | 150 895                     | 150 896               |
| <b>KSTLU 40</b>    | 40           | 6,0                                | 11,0     | 0,499      | 153 791                     | 153 792               |
| <b>KSTLU 60</b>    | 60           | 10,0                               | 12,5     | 0,652      | 153 793                     | 153 794               |

| Typ <sup>(1)</sup> | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | Bestell-Nr. PE - gelb |
|--------------------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b>KDSTLU 30</b>   | 30           | 2,5                                | 4,4      | 0,541      | 150 902                     | 150 903               |
| <b>KDSTLU 80</b>   | 80           | 6,0                                | 11,0     | 0,895      | 153 786                     | 153 787               |
| <b>KDSTLU 120</b>  | 120          | 10,0                               | 12,5     | 1,231      | 153 795                     | 153 796               |

<sup>(1)</sup> Typen ergänzen z.B. KST 15 → KST 15 **PH** Bestell-Nr. 150 891  
<sup>(2)</sup> Stromabnehmer arretiert im entspannten Zustand selbsttätig auf Phasenmitte  
Dauerstrom bei Verwendung von Edelstahlschleifflächen auf Anfrage

## Stromabnehmer

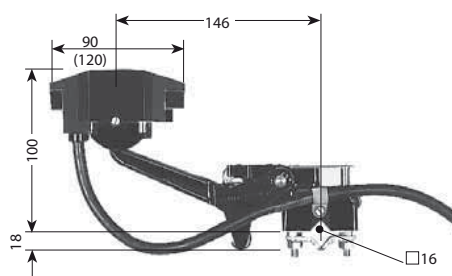


Mit 2 m Anschlussleitung  
Anpresskraft: ca. 5 N

| Typ     | Dauerstrom A | Anschluss-Leitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Hub + seitt. Auslenkung mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | PE - gelb |
|---------|--------------|-------------------------------------|----------|----------------------------|------------|-----------------------------|-----------|
| KST 30  | 30           | 2,5                                 | 5        | ± 20                       | 0,240      | 152 085                     | 152 086   |
| KST 55  | 55           | 6,0                                 | 11       | ± 20                       | 0,368      | 154 438                     | 154 439   |
| KSTL 30 | 30           | 2,5                                 | 5        | ± 30                       | 0,240      | 152 089                     | 152 091   |
| KSTL 55 | 55           | 6,0                                 | 11       | ± 30                       | 0,368      | 154 443                     | 154 444   |

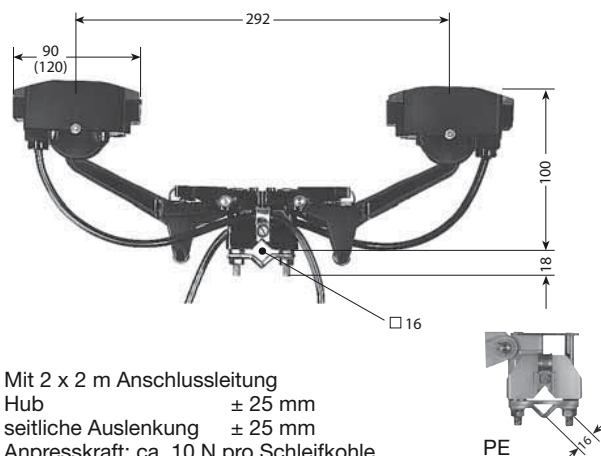
Klammermaße für Typ KSTL

## Stromabnehmer<sup>(1)</sup>



Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub ± 25 mm  
seitliche Auslenkung ± 25 mm  
Anpresskraft: ca. 10 N

## Doppelstromabnehmer<sup>(1)</sup>



Mit 2 x 2 m Anschlussleitung  
Hub ± 25 mm  
seitliche Auslenkung ± 25 mm  
Anpresskraft: ca. 10 N pro Schleifkohle

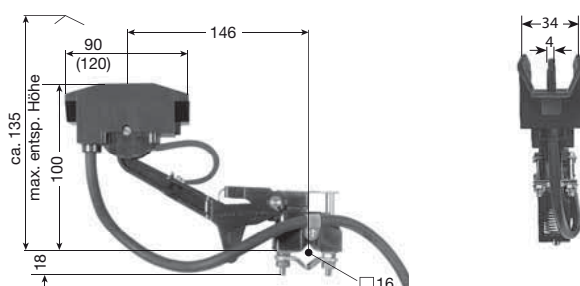
| Typ    | Dauerstrom A | Anschluss-Leitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | PE - gelb |
|--------|--------------|-------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------|
| UST 40 | 40           | 6                                   | 11,0     | 0,605      | 120 961                     | 120 962   |
| UST 60 | 60           | 10                                  | 12,5     | 0,875      | 120 963                     | 120 964   |

Klammermaß für UST 60

| Typ      | Dauerstrom A | Anschluss-Leitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | PE - gelb |
|----------|--------------|-------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------|
| UDST 80  | 80           | 6                                   | 11,0     | 1,100      | 120 965                     | 120 966   |
| UDST 120 | 120          | 10                                  | 12,5     | 1,600      | 120 967                     | 120 968   |

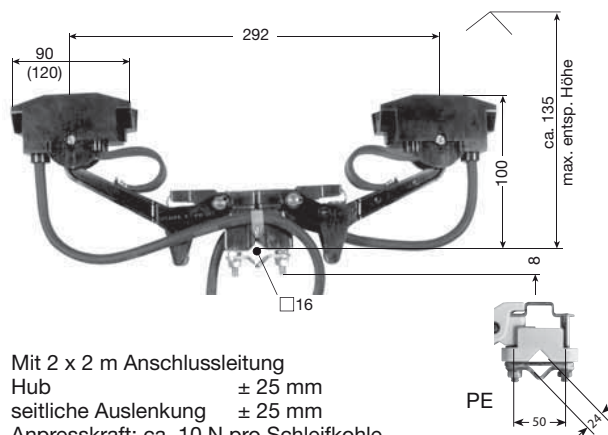
Klammermaß für UDST 120

## Stromabnehmer für Einführungstrichter EM<sup>(1)</sup>



Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub ± 25 mm  
seitliche Auslenkung ± 25 mm  
Anpresskraft: ca. 10 N

## Doppelstromabnehmer für Einführungstrichter EM<sup>(1)</sup>



Mit 2 x 2 m Anschlussleitung  
Hub ± 25 mm  
seitliche Auslenkung ± 25 mm  
Anpresskraft: ca. 10 N pro Schleifkohle

| Typ     | Dauerstrom A | Anschluss-Leitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | PE - gelb |
|---------|--------------|-------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------|
| USTU 40 | 40           | 6                                   | 11,0     | 0,635      | 120 969                     | 120 970   |
| USTU 60 | 60           | 10                                  | 12,5     | 0,815      | 120 971                     | 120 972   |

Klammermaß für USTU 60

| Typ       | Dauerstrom A | Anschluss-Leitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | PE - gelb |
|-----------|--------------|-------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------|
| UDSTU 80  | 80           | 6                                   | 11,0     | 1,160      | 120 973                     | 120 974   |
| UDSTU 120 | 120          | 10                                  | 12,5     | 1,550      | 120 975                     | 120 976   |

Klammermaß für UDSTU 120

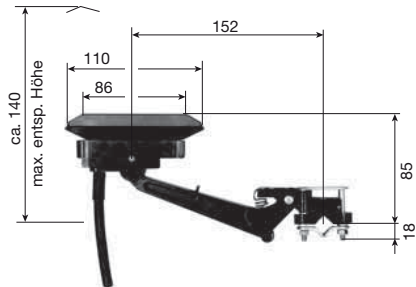
<sup>(1)</sup> Stromabnehmer UST - UDST und USTU - UDSTU nur für ≥ 35 mm Phasenabstand verwenden.  
Dauerstrom bei Verwendung von Edelstahlschleifflächen auf Anfrage



# STROMABNEHMER FÜR U 20

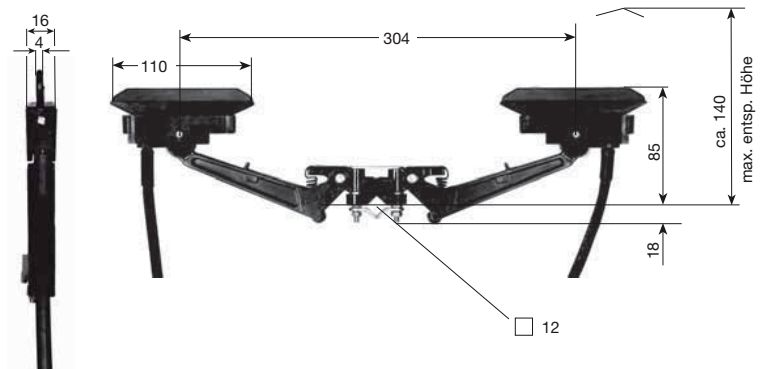
Einsatz in aggressiven Medien wie Beizereien, Verzinkereien und galvanischen Anlagen

## Stromabnehmer Phase<sup>(1)</sup>



Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub +30 mm / -40 mm  
Seitliche Auslenkung  $\pm 35$  mm  
Anpresskraft: ca. 9 N

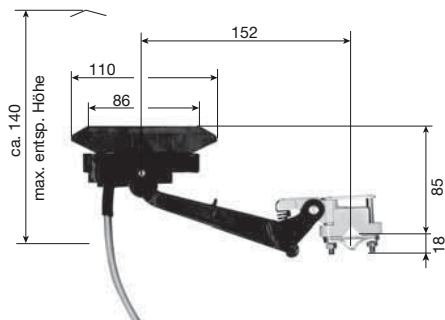
## Doppelstromabnehmer Phase<sup>(1)</sup>



Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub +30 mm / -40 mm  
Seitliche Auslenkung  $\pm 35$  mm  
Anpresskraft: ca. 9 N pro Schleifkohle

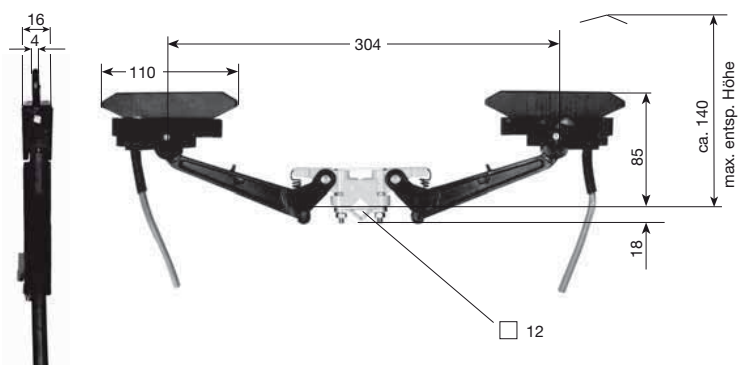
| Typ <sup>(1)</sup>    | Dauerstrom<br>A | Anschlussleitung<br>A/<br>mm <sup>2</sup> | d max/<br>mm | Gewicht<br>kg | Bestell-Nr.<br>Phase -<br>schwarz |
|-----------------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------------|
| <b>KSTL 35 VB PH</b>  | 35              | 6,0                                       | 11,0         | 0,410         | 121 186                           |
| <b>KDSTL 70 VB PH</b> | 70              | 6,0                                       | 11,0         | 0,750         | 121 188                           |

## Stromabnehmer PE<sup>(2)</sup>

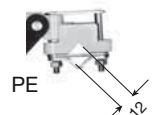


Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub +30 mm / -40 mm  
Seitliche Auslenkung  $\pm 35$  mm  
Anpresskraft: ca. 9 N

## Doppelstromabnehmer PE<sup>(2)</sup>

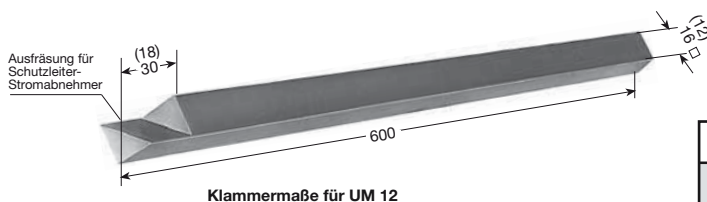


Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub +30 mm / -40 mm  
Seitliche Auslenkung  $\pm 35$  mm  
Anpresskraft: ca. 9 N pro Schleifkohle



| Typ <sup>(1)</sup>   | Dauerstrom<br>A | Anschlussleitung<br>A/<br>mm <sup>2</sup> | d max/<br>mm | Gewicht<br>kg | Bestell-Nr.<br>Phase -<br>schwarz |
|----------------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------------|
| <b>KSTL 35 V PE</b>  | 35              | 6,0                                       | 6,0          | 0,328         | 121 187                           |
| <b>KDSTL 70 V PE</b> | 70              | 6,0                                       | 6,0          | 0,554         | 121 189                           |

## Mitnehmer für Stromabnehmer KST und UST



| Typ                                        | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|--------------------------------------------|------------|-------------|
| <b>UM 12 (für KST)</b>                     | 0,675      | 153 506     |
| <b>UM 12 K4<sup>(1)</sup> (für KST..V)</b> | 0,688      | 121 162     |
| <b>UM 16 (für UST)</b>                     | 1,175      | 126 574     |

Bei einer Länge des Mitnehmers über 600 mm muss eine Unterstützung (bauseitig) vorgesehen werden, um ein Durchbiegen und Verdrehen des Mitnehmers zu verhindern.

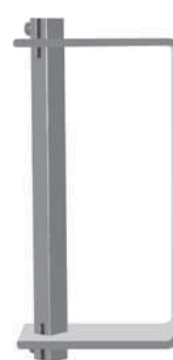
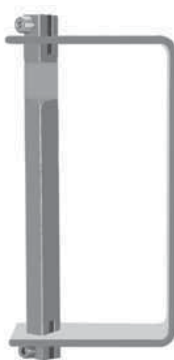
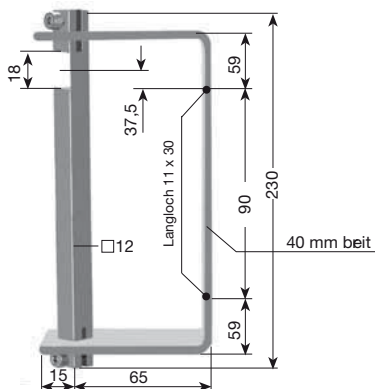
Größere Längen sind lieferbar.

## Mitnehmer

für Stromabnehmer  
KST / KDST siehe Seite 10

für Stromabnehmer  
KST siehe Seite 10

für Steuer-Stromabnehmer  
KST / KDST



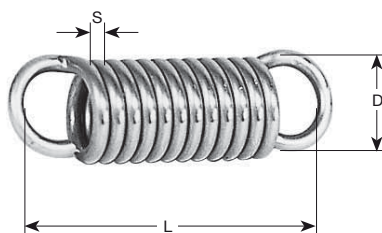
| Typ                     | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-------------------------|------------|-------------|
| <b>UMAS 12 HS-A 200</b> | 0,740      | 121 092     |

| Typ                     | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-------------------------|------------|-------------|
| <b>UMAS 12 HS-B 200</b> | 0,740      | 121 093     |

| Typ                   | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-----------------------|------------|-------------|
| <b>UMAS 12 ST 200</b> | 0,740      | 121 094     |

Geeignet für Schienenabstand max. 55 mm (3polig + PE)

## Zugfedern



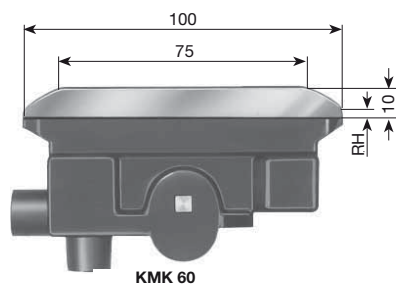
| Typ          | für Stromabnehmer                                                          | Gewicht kg | S mm | D mm | L mm | Bestell-Nr. |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|-------------|
| <b>ZF 3</b>  | KST 15 bis KDST 120                                                        | 0,003      | 1,2  | 10,8 | 28,5 | 153 516     |
| <b>ZF 4</b>  | KSTL 15 bis KDSTL 120<br>und KSTLU 15 bis KDSTLU 120                       | 0,004      | 1,3  | 11,0 | 29,0 | 153 517     |
| <b>ZF 4H</b> | KSTL 35 bis KDSTL 70                                                       | 0,004      | 1,3  | 11,0 | 29,0 | 170 601     |
| <b>ZF 5</b>  | UST 40, USTU 40, UDST 80, UDSTU 80<br>UST 60, USTU 60, UDST 120, UDSTU 120 | 0,007      | 1,5  | 13,8 | 40,0 | 126 585     |

<sup>(1)</sup> Nichtrostende Ausführung

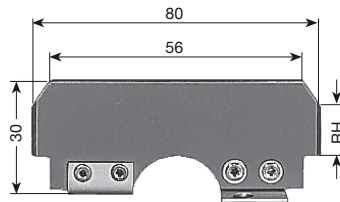


# ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE FÜR STROMABNEHMER U 20

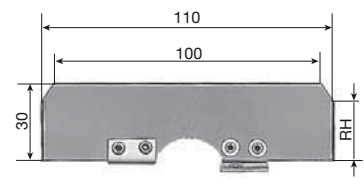
## Schleifkohlen (Metallkohlen)



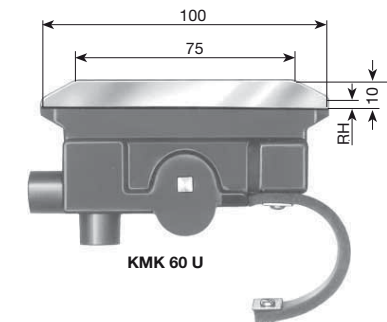
KMK 60



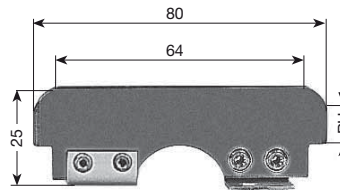
KMU 40



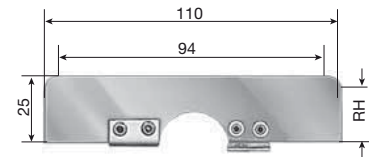
KMK 60



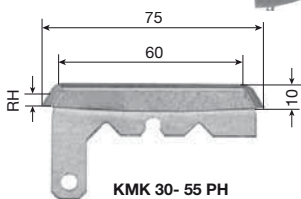
KMK 60 U



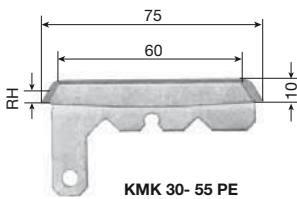
KMU 40 U



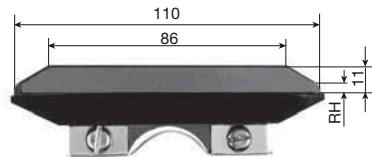
KMU 60 U



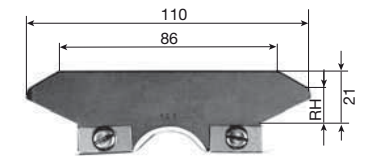
KMK 30-55 PH



KMK 30-55 PE



KMK 35 VB



KMK 35 V

Maß H: Zul. Verschleißhöhe für U 20/50 C

| Typ                     | für Stromabnehmer                                                                                            | RH mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------------|
| <b>KMK 60</b>           | KST 15, KST 40, KDST 30, KDST 80, KSTL 15, KSTL 40, KDSTL 30, KDSTL 80, KST 60, KDST 120, KSTL 60, KDSTL 120 | 3     | 0,110      | 153 512     |
| <b>KMK 60 U</b>         | KSTLU 15, KSTLU 40, KSTLU 60, KDSTLU 30, KDSTLU 80, KDSTLU 120                                               | 3     | 0,115      | 153 513     |
| <b>KMU 40</b>           | UST 40, UDST 80                                                                                              | 12    | 0,060      | 126 579     |
| <b>KMU 40 U</b>         | USTU 40, UDSTU 80                                                                                            | 12    | 0,050      | 126 696     |
| <b>KMU 60</b>           | UST 60, UDST 120                                                                                             | 18    | 0,070      | 126 581     |
| <b>KMU 60 U</b>         | USTU 60, UDSTU 120                                                                                           | 18    | 0,060      | 126 743     |
| <b>KMK 30-55, Phase</b> | KST 30, KST 55, KSTL 30, KSTL 55                                                                             | 2     | 0,031      | 154 440     |
| <b>KMK 30-55, PE</b>    | KST 30, KST 55, KSTL 30, KSTL 55                                                                             | 2     | 0,031      | 154 453     |
| <b>KMK 35 VB, Phase</b> | KSTL 35 VB, KDSTL 70 VB                                                                                      | 5     | 0,030      | 121 063     |
| <b>KMK 35 V, PE</b>     | KSTL 35 V, KDSTL 70 V                                                                                        | 14    | 0,030      | 121 062     |

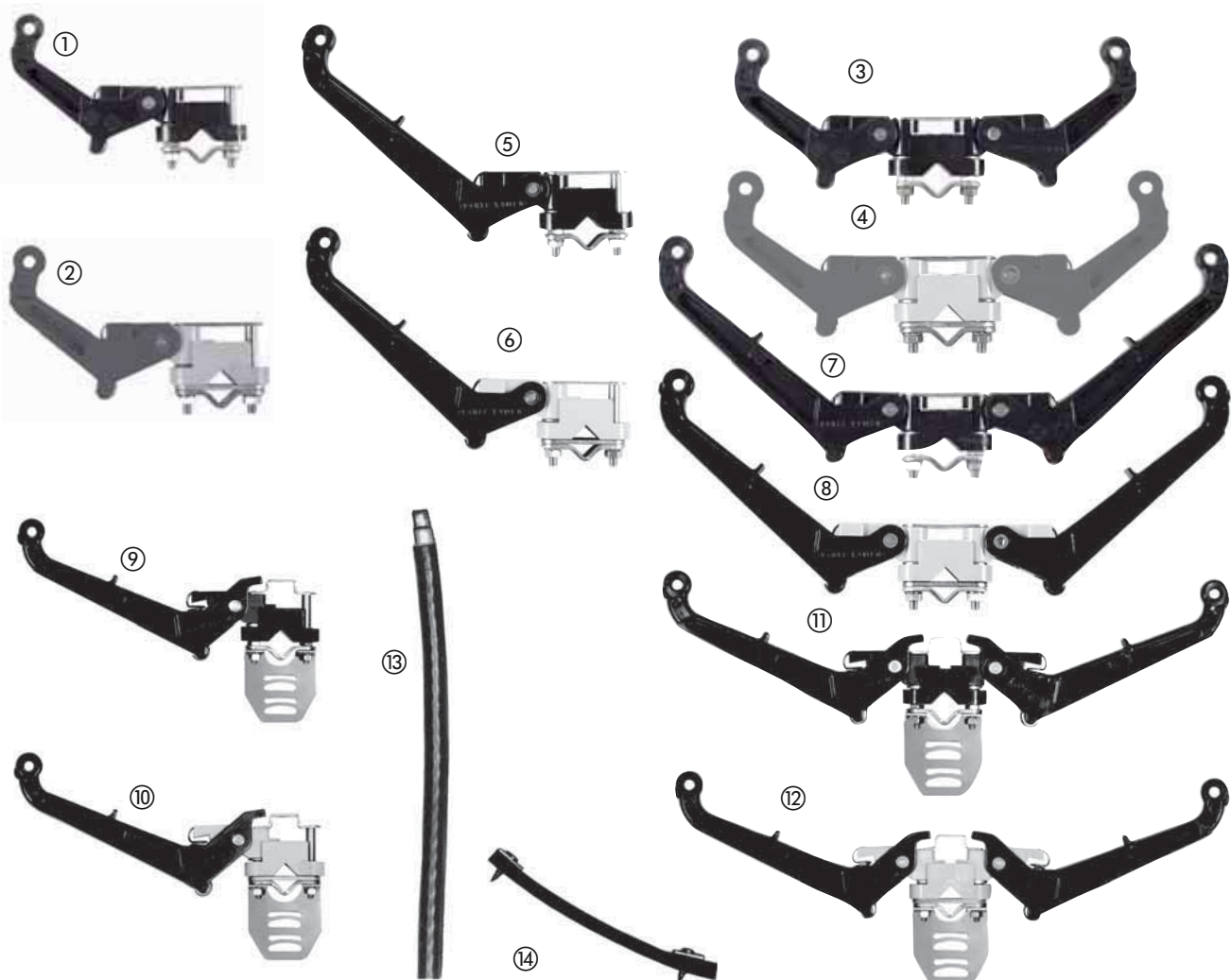
## Kabelbefestigungsschelle für Stromabnehmer Typ KSTLU, KDSTLU

| Typ                      | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|--------------------------|------------|-------------|
| <b>KBK<sup>(1)</sup></b> | 0,030      | 153 519     |



## Stromabnehmer der Typenreihen KST, KSTL, KDST, KDSTL, KSTLU und KDSTLU

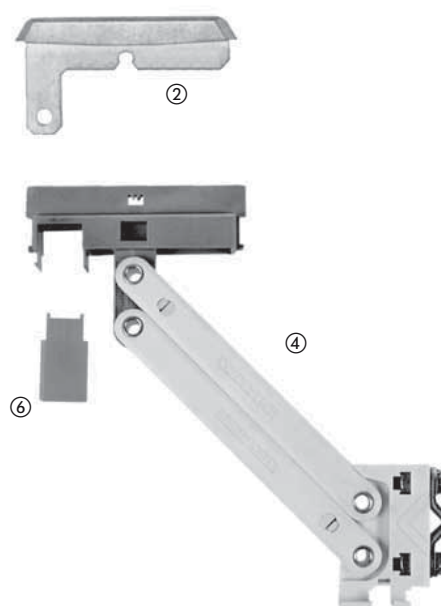
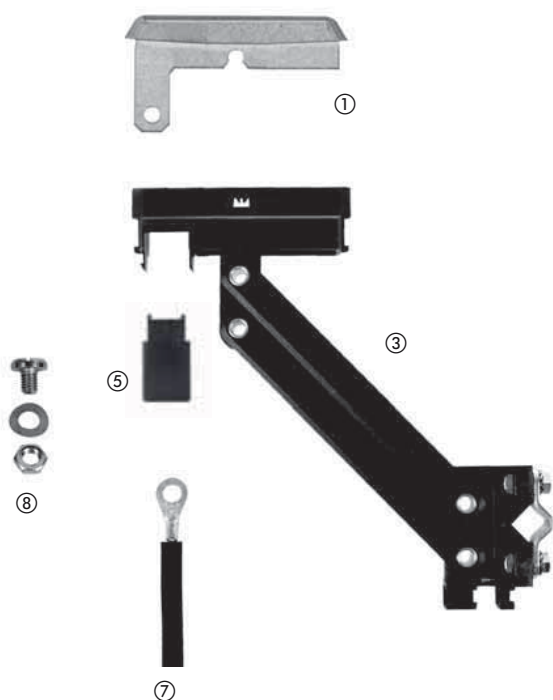
| Teil-Nr. | Artikel                                                                            |       | Gewicht kg | Bestell-Nr.       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------------------|
| 1        | Unterteil für KST 15 bis KST 60                                                    | Phase | 0,080      | 153 736           |
| 2        | Unterteil für KST 15 bis KST 60                                                    | PE    |            | 153 737           |
| 3        | Unterteil für KDST 30 bis KDST 120 (Doppelarm)                                     | Phase | 0,100      | 153 738           |
| 4        | Unterteil für KDST 30 bis KDST 120 (Doppelarm)                                     | PE    |            | 153 739           |
| 5        | Unterteil für KSTL 15 bis KSTL 60                                                  | Phase | 0,090      | 153 740           |
| 6        | Unterteil für KSTL 15 bis KSTL 60                                                  | PE    |            | 153 741           |
| 7        | Unterteil für KDSTL 30 bis KDSTL 120 (Doppelarm)                                   | Phase | 0,130      | 153 742           |
| 8        | Unterteil für KDSTL 30 bis KDSTL 120 (Doppelarm)                                   | PE    |            | 153 743           |
| 9        | Unterteil für KSTLU 15 bis KSTLU 60                                                | Phase | 0,090      | 153 804           |
| 10       | Unterteil für KSTLU 15 bis KSTLU 60                                                | PE    |            | 153 805           |
| 11       | Unterteil für KDSTLU 30 bis KDSTLU 120 (Doppelarm)                                 | Phase | 0,130      | 153 806           |
| 12       | Unterteil für KDSTLU 30 bis KDSTLU 120 (Doppelarm)                                 | PE    |            | 153 807           |
| 13       | Anschlussleitung AEA 2,5 PH / AEA-KSTLU-2,5 PH, 2 m lang                           | Phase | 0,072      | 151 374 / 156 431 |
|          | Anschlussleitung AEA 2,5 PH / AEA-KSTLU-2,5 PH, 2 m lang                           | PE    |            | 151 375 / 156 432 |
| 13       | Anschlussleitung AEA 6 PH / AEA-KSTLU-6 PH, 2 m lang                               | Phase | 0,260      | 153 744 / 156 433 |
|          | Anschlussleitung AEA 6 PH / AEA-KSTLU-6 PH, 2 m lang                               | PE    |            | 153 745 / 156 434 |
| 13       | Anschlussleitung AEA 10 PH / AEA-KSTLU-10 PH, 2 m lang                             | Phase | 0,400      | 153 746 / 156 427 |
|          | Anschlussleitung AEA 10 PE / AEA-KSTLU-10 PH, 2 m lang                             | PE    |            | 153 747 / 156 435 |
| 14       | Gummifeder <sup>(1)</sup> für KSTLU 15, KSTLU 40, KDSTLU 30, KDSTLU 80, KDSTLU 120 |       | 0,008      | 153 748           |



<sup>(1)</sup> Bei Bestellung der Schleifkohle KMK 60 U wird die Gummifeder mitgeliefert.

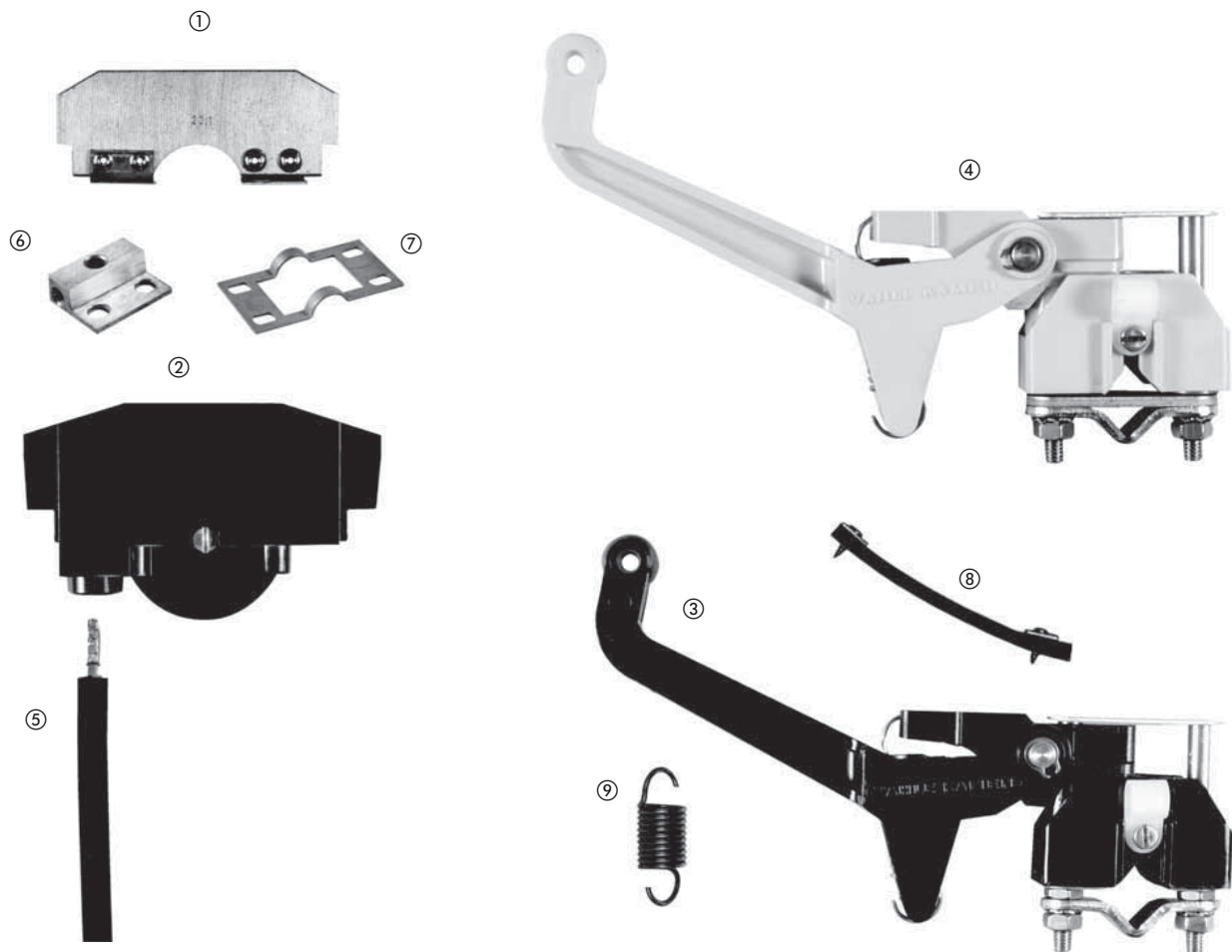
## Stromabnehmer der Typenreihen KST 30-55 bis KSTL 30-55

| Teil-Nr. | Artikel                               |                 | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------|---------------------------------------|-----------------|------------|-------------|
| 1        | Schleifkohle                          | Phase           | 0,031      | 154 440     |
| 2        | Schleifkohle                          | PE              | 0,031      | 154 453     |
| 3        | Stromabnehmerarm KST, komplett        | Phase           | 0,083      | 152 275     |
| 3        | Stromabnehmerarm KSTL, komplett       | Phase           | 0,083      | 152 279     |
| 4        | Stromabnehmerarm KST, komplett        | PE              | 0,083      | 152 276     |
| 4        | Stromabnehmerarm KSTL, komplett       | PE              | 0,083      | 152 281     |
| 5        | Abdeckkappe                           | Phase (schwarz) | 0,002      | 152 291     |
| 6        | Abdeckkappe                           | PE (grün)       | 0,002      | 152 292     |
| 7        | Anschlussleitung RKA 2,5 PH, 2 m lang | Phase           | 0,150      | 154 447     |
|          | Anschlussleitung RKA 2,5 PE, 2 m lang | PE              | 0,150      | 154 448     |
| 7        | Anschlussleitung RKA 6 PH, 2 m lang   | Phase           | 0,260      | 154 449     |
|          | Anschlussleitung RKA 6 PE, 2 m lang   | PE              | 0,260      | 154 450     |
| 8        | Anschlusssschraube                    |                 | 0,002      | 152 658     |



## Stromabnehmer der Typenreihen UST und UDST

| Teil-Nr. | Artikel                                                                                  |       | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------------|
| 1        | Schleifkohle (siehe Seite 14)                                                            |       |            |             |
| 2        | Kohlefassung für UST 40, UDST 80, USTU 40, UDSTU 80                                      |       | 0,050      | 120 949     |
| 2        | Kohlefassung für UST 60, UDST 120, USTU 60, UDSTU 120                                    |       | 0,070      | 120 941     |
| 3        | Unterteil für UST 40, UST 60                                                             | Phase | 0,180      | 126 604     |
| 4        |                                                                                          | PE    |            | 126 605     |
| 3        | Unterteil für UDST 80, UDST 120                                                          | Phase | 0,250      | 126 692     |
| 4        |                                                                                          | PE    |            | 126 693     |
| 3        | Unterteil für USTU 40, USTU 60                                                           | Phase | 0,180      | 126 606     |
| 4        |                                                                                          | PE    |            | 126 607     |
| 3        | Unterteil für UDSTU 80, UDSTU 120                                                        | Phase | 0,250      | 126 694     |
| 4        |                                                                                          | PE    |            | 126 695     |
| 5        | Anschlussleitung 6 mm <sup>2</sup> , 2 m lang, für UST 40, USTU 40, UDST 80, UDSTU 80    | Phase | 0,300      | 120 948     |
|          |                                                                                          | PE    |            | 120 952     |
| 5        | Anschlussleitung 10 mm <sup>2</sup> , 2 m lang, für UST 60, USTU 60, UDST 120, UDSTU 120 | Phase | 0,445      | 120 939     |
|          |                                                                                          | PE    |            | 120943      |
| 6        | Anschlusstück                                                                            |       | 0,030      | 120 946     |
| 7        | Strombrücke                                                                              |       | 0,010      | 120 947     |
| 8        | Gummifeder kompl. für USTU 40, UDSTU 80, USTU 60, UDSTU 120                              |       | 0,012      | 121 617     |
| 9        | Zugfeder ZF 5                                                                            |       | 0,007      | 126 585     |

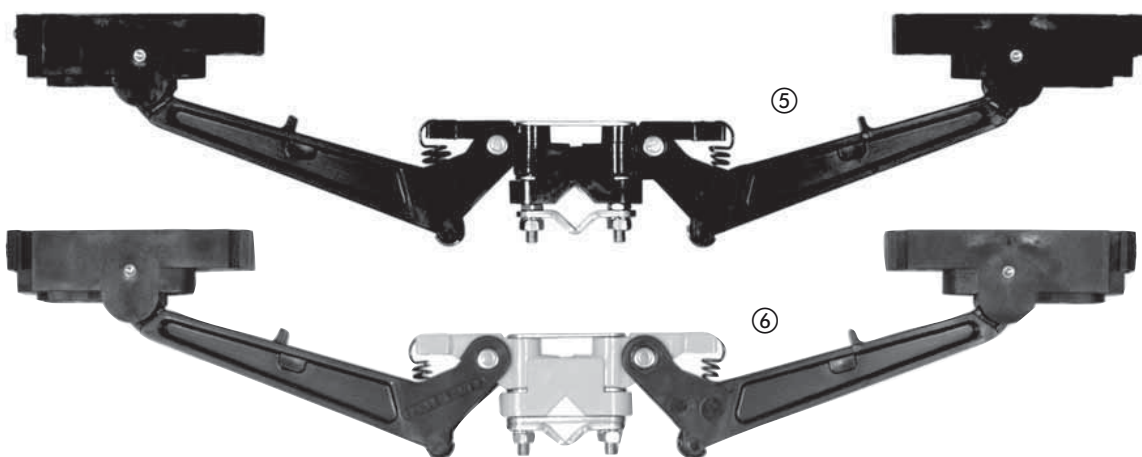
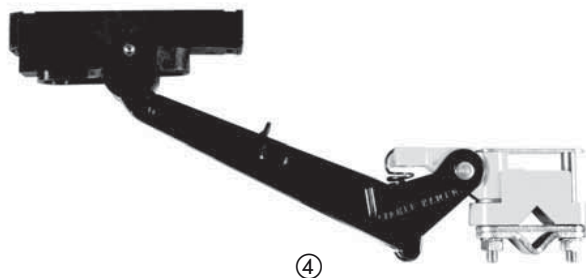
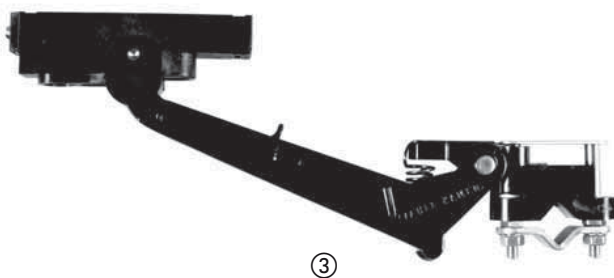
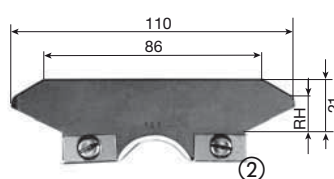
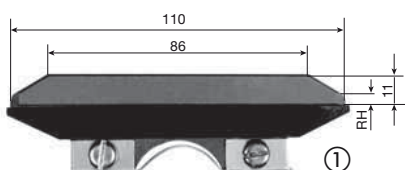




# ERSATZTEILE FÜR STROMABNEHMER U 20

Stromabnehmer der Typenreihen KSTL 35 V. und KDSTL 70 V.

| Teil-Nr. | Artikel                                    |       | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------|--------------------------------------------|-------|------------|-------------|
| 1        | Schleifkohle KMK 35 VB                     | Phase | 0,030      | 121 063     |
| 2        | Schleifkohle KMK 35 V                      | PE    | 0,030      | 121 062     |
| 3        | Unterteil mit Kohlefassung für KSTL 35 VB  | Phase | 0,110      | 121 203     |
| 4        | Unterteil mit Kohlefassung für KSTL 35 V   | PE    | 0,110      | 121 204     |
| 5        | Unterteil mit Kohlefassung für KDSTL 70 VB | Phase | 0,174      | 121 207     |
| 6        | Unterteil mit Kohlefassung für KDSTL 70 V  | PE    | 0,172      | 121 208     |
| 7        | Anschlussleitung RKA 6/5                   | Phase | 0,256      | 127 437     |
| 7        | Anschlussleitung RKA 6/5                   | PE    | 0,256      | 127 438     |
| 8        | Zugfeder ZF 4 H                            |       | 0,004      | 170 601     |



## Bestellbeispiel: 1 Schleifleitung 120 A, 4polig + PE, 31 m lang

|  | Menge | Artikel                                 | Typ                 | Bestell-Nr. |
|--|-------|-----------------------------------------|---------------------|-------------|
|  | 20    | Isolierte Stromschienen, 6 m lang Phase | <b>U 20/50 AC</b>   | 127 026     |
|  | 4     | Isolierte Stromschienen, 1 m lang Phase | <b>U 20/50 AC</b>   | 127 021     |
|  | 5     | Isolierte Stromschienen, 6 m lang PE    | <b>U 20/50 AC</b>   | 127 126     |
|  | 1     | Isolierte Stromschiene, 1 m lang PE     | <b>U 20/50 AC</b>   | 127 121     |
|  | 25    | Festverbinder                           | <b>UV 20/50</b>     | 120 180     |
|  | 5     | Einspeisungen                           | <b>UE 20/50 K 4</b> | 126 522     |
|  | 10    | Sicherungsklemmen                       | <b>USK 20 K 4</b>   | 120 140     |
|  | 10    | Endkappen                               | <b>UK 20</b>        | 120 120     |
|  | 32    | Kompakthalter, 5polig                   | <b>KH 20/5-5</b>    | 126 616     |
|  | 32    | Halfeneisen, 230 mm lang                | <b>HU 20/230</b>    | 120 833     |
|  | 4     | Stromabnehmer Phase                     | <b>KST 40</b>       | 152 840     |
|  | 1     | Stromabnehmer PE                        | <b>KST 40</b>       | 152 850     |
|  | 1     | Mitnehmer                               | <b>UM 12</b>        | 153 5061    |
|  | 1     | Kontaktfett                             |                     | 121 502     |

## Bestellbeispiel: 1 Schleifleitung 200 A, 3polig + PE, 60 m lang

|  | Menge | Artikel                                 | Typ                 | Bestell-Nr. |
|--|-------|-----------------------------------------|---------------------|-------------|
|  | 30    | Isolierte Stromschienen, 6 m lang Phase | <b>U 20/50 C</b>    | 127 036     |
|  | 10    | Isolierte Stromschienen, 6 m lang PE    | <b>U 20/50 C</b>    | 127 136     |
|  | 36    | Festverbinder                           | <b>UV 20/50</b>     | 120 180     |
|  | 4     | Einspeisungen                           | <b>UE 20/50 K 4</b> | 126 522     |
|  | 8     | Sicherungsklemmen                       | <b>USK 20 K 4</b>   | 120 140     |
|  | 8     | Endkappen                               | <b>UK 20</b>        | 120 120     |
|  | 244   | Isolierte Aufhängungen                  | <b>UAM 20</b>       | 126 540     |
|  | 3     | Stromabnehmer Phase                     | <b>UDST 120</b>     | 120 967     |
|  | 1     | Stromabnehmer PE                        | <b>UDST 120</b>     | 120 968     |
|  | 1     | Mitnehmer                               | <b>UM 16</b>        | 126 574     |
|  | 1     | Kontaktfett                             |                     | 121 502     |



# ISOLIERTE STROMSCHIENEN U 30

|                                               |             |           |            |  |
|-----------------------------------------------|-------------|-----------|------------|--|
|                                               |             |           |            |  |
| Typ                                           | U 30/120 CE | U 30/75 C | U 30/100 C |  |
| Gewicht kg/m                                  | 1,440       | 1,100     | 1,360      |  |
| <b>Standardausführung, Farbe grün</b>         |             |           |            |  |
| Best.-Nr. Phase <sup>(3)</sup>                | 130 24 •    | 130 28 •  | 130 32 •   |  |
| Best.-Nr. PE <sup>(3)</sup>                   | 130 25 •    | 130 29 •  | 130 33 •   |  |
| <b>Wärmebeständige Ausführung, Farbe grau</b> |             |           |            |  |
| Best.-Nr. Phase <sup>(3)</sup>                | 130 26 •    | 130 30 •  | 130 34 •   |  |
| Best.-Nr. PE <sup>(3)</sup>                   | 130 27 •    | 130 31 •  | 130 35 •   |  |

|                                               |             |            |            |             |
|-----------------------------------------------|-------------|------------|------------|-------------|
|                                               |             |            |            |             |
| Typ                                           | U 30/130 CH | U 30/150 C | U 30/200 C | U 30/200 CH |
| Gewicht kg/m                                  | 1,540       | 1,780      | 2,180      | 2,180       |
| <b>Standardausführung, Farbe grün</b>         |             |            |            |             |
| Best.-Nr. Phase <sup>(3)</sup>                | 130 36 •    | 130 40 •   | 130 44 •   | 130 48 •    |
| Best.-Nr. PE <sup>(3)</sup>                   | 130 37 •    | 130 41 •   | 130 45 •   | 130 49 •    |
| <b>Wärmebeständige Ausführung, Farbe grau</b> |             |            |            |             |
| Best.-Nr. Phase <sup>(3)</sup>                | 130 38 •    | 130 42 •   | 130 46 •   | 130 50 •    |
| Best.-Nr. PE <sup>(3)</sup>                   | 130 39 •    | 130 43 •   | 130 47 •   | 130 51 •    |

## Stromschienenwerte

| Typ         | Leiterquerschnitt mm <sup>2</sup> |    |       | Kriechweg der Ummantelung mm | max. Spannung <sup>(5)</sup> V | max. Dauerstrom A bei 35 °C | Widerstand <sup>(1)</sup> Ohm/1000 m | Impedanz <sup>(1)</sup> Ohm/1000 m |
|-------------|-----------------------------------|----|-------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
|             | Cu                                | Al | Stahl |                              |                                |                             |                                      |                                    |
| U 30/120 CE | 100                               |    | 18    | 100                          | 1000                           | 330                         | 0,178                                | 0,222                              |
| U 30/ 75 C  | 75                                |    |       | 100                          | 1000                           | 280                         | 0,238                                | 0,280                              |
| U 30/100 C  | 100                               |    |       | 105                          | 1000                           | 330                         | 0,178                                | 0,264                              |
| U 30/130 CH | 130                               |    |       | 95                           | 1000                           | 400                         | 0,137                                | 0,221                              |
| U 30/150 C  | 150                               |    |       | 95                           | 1000                           | 440                         | 0,126                                | 0,219                              |
| U 30/200 C  | 200                               |    |       | 90                           | 1000                           | 530                         | 0,090                                | 0,195                              |
| U 30/200 CH | 200                               |    |       | 90                           | 1000                           | 530                         | 0,090                                | 0,195                              |

### Typenschlüssel:

U = isolierte Stromschiene  
 30 = Gehäusegröße  
 75-225 = Leiterquerschnitt (mm<sup>2</sup>)  
 CE = Kupferkern mit Edelstahlmantel  
 C = Kupferleiter  
 CH = Kupferleiter für seitliche Anordnung

### Einsatzgebiet:

Innen- und Außenanlagen

### Lieferlänge:

6 m Standardlänge  
 Unterlängen sind möglich

### Biegen der Stromschienen:

nur werkseitig  
 auf Anfrage

### Max. Aufhängeabstand:

– bei gerader Verlegung und Innen- und Außenbögen: 1500 mm  
 – bei Horizontalbögen  $R_H < 10 \text{ m}^{(2)}$ : 750 mm  
 – bei Horizontalbögen  $R_H > 10 \text{ m}$ : 1500 mm

### Beheizung:

Das Profil U 30/75 C kann auf Anfrage mit Heizleitern versehen werden.  
 Chemische und elektrische Werte siehe Seite 4

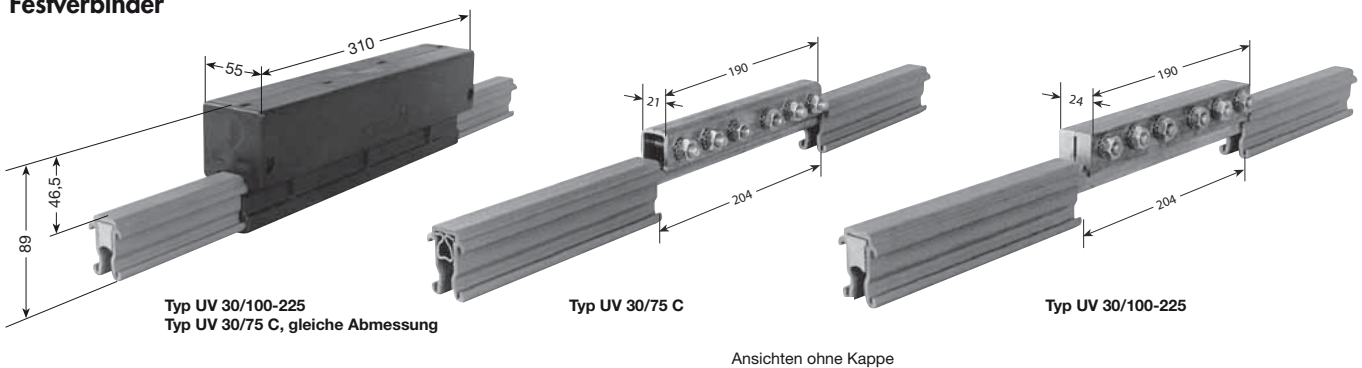
<sup>(1)</sup> Bei 80 mm Phasenabstand, 50 Hz und 20 °C.

<sup>(2)</sup> Empfehlung

<sup>(3)</sup> Die letzte Ziffer der Bestell-Nr. gibt die Einzellänge in Meter an. Bitte die Bestell-Nr. mit 1,2 ... 6 ergänzen. Zwischenwerte sind aufzurunden.

<sup>(4)</sup> Nicht bei UL-Zulassung;  $U_{UL} = 600 \text{ V}$

## Festverbinder



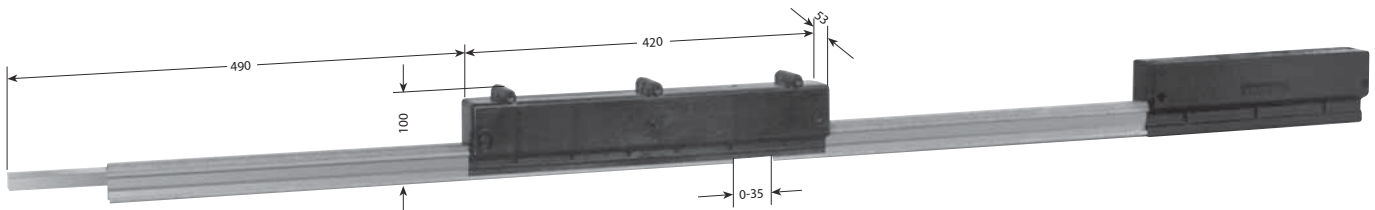
| Typ                                    | für Stromschienen                                 | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|-------------|
| <b>UV 30/75 C</b>                      | U 30/75 C                                         | 0,780      | 130 525     |
| <b>UV 30/75 C K 4<sup>(1)</sup></b>    | U 30/75 C                                         | 0,780      | 130 526     |
| <b>UV 30/100-225</b>                   | U 30/120 CE, U 30/100 C,                          | 1,180      | 130 527     |
| <b>UV 30/100-225 K 4<sup>(1)</sup></b> | U 30/130 CH, U 30/150 C, U 30/200 C, U 30/200 CH, | 1,180      | 130 528     |

## Dehnungsteilstücke

bestehen aus Dehnverbinder mit Festverbinder auf einem Schienenteilstück von 1,5 m Länge montiert. Sie werden ab einer Anlagenlänge von 100 m eingesetzt.

Bei der Festlegung der Gesamtlänge ist dieses 1,5 m-Teilstück zu berücksichtigen.

Dehnungsteilstücke mit 70 mm Dehnungsweg lieferbar.



### Ermittlung der Dehnungsteilstücke

$n = \frac{L_1}{L}$   
 $n$  = Anzahl der UDV (ganzzahlig aufgerundet)  
 $L_1$  = Anlagengesamtlänge – 100 m  
 $L$  = Dehnstrecke max. je UDV siehe Tabelle

| bis $\Delta t$ | max. L / U 30 | bis $\Delta t$ | max. L / U 30 |
|----------------|---------------|----------------|---------------|
| 20 °C          | 100 m         | 40 °C          | 50 m          |
| 30 °C          | 68 m          | 50 °C          | 40 m          |

### Standardausführung, Farbe grün

| Typ                                    | Gewicht kg | Bestell-Nr. |         |
|----------------------------------------|------------|-------------|---------|
|                                        |            | Phase       | PE      |
| <b>UDV 30/120 CE</b>                   | 4,980      | 130 533     | 130 534 |
| <b>UDV 30/ 75 C</b>                    | 4,470      | 130 535     | 130 536 |
| <b>UDV 30/100 C</b>                    | 4,860      | 130 537     | 130 538 |
| <b>UDV 30/130 CH</b>                   | 5,130      | 130 539     | 130 540 |
| <b>UDV 30/150 C</b>                    | 5,490      | 130 541     | 130 542 |
| <b>UDV 30/200 C</b>                    | 6,090      | 130 543     | 130 544 |
| <b>UDV 30/200 CH</b>                   | 6,090      | 130 545     | 130 546 |
| <b>UDV 30/120 CE K 4<sup>(1)</sup></b> | 4,980      | 130 551     | 130 552 |
| <b>UDV 30/ 75 C K 4<sup>(1)</sup></b>  | 4,470      | 130 553     | 130 554 |
| <b>UDV 30/100 C K 4<sup>(1)</sup></b>  | 4,860      | 130 555     | 130 556 |
| <b>UDV 30/130 CH K 4<sup>(1)</sup></b> | 5,130      | 130 557     | 130 558 |
| <b>UDV 30/150 C K 4<sup>(1)</sup></b>  | 5,490      | 130 559     | 130 560 |
| <b>UDV 30/200 C K 4<sup>(1)</sup></b>  | 6,090      | 130 561     | 130 562 |
| <b>UDV 30/200 CH K 4<sup>(1)</sup></b> | 6,090      | 130 563     | 130 564 |

### Wärmebeständige Ausführung, Farbe grau

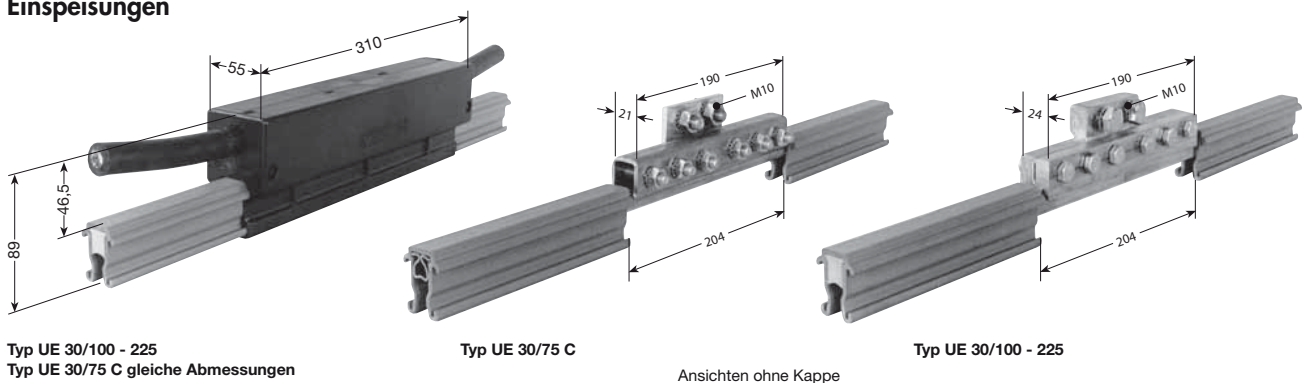
| Typ                                    | Gewicht kg | Bestell-Nr. |         |
|----------------------------------------|------------|-------------|---------|
|                                        |            | Phase       | PE      |
| <b>UDV 30/120 CE</b>                   | 4,980      | 130 569     | 130 570 |
| <b>UDV 30/ 75 C</b>                    | 4,470      | 130 571     | 130 572 |
| <b>UDV 30/100 C</b>                    | 4,860      | 130 573     | 130 574 |
| <b>UDV 30/130 CH</b>                   | 5,130      | 130 575     | 130 576 |
| <b>UDV 30/150 C</b>                    | 5,490      | 130 577     | 130 578 |
| <b>UDV 30/200 C</b>                    | 6,090      | 130 579     | 130 580 |
| <b>UDV 30/200 CH</b>                   | 6,090      | 130 581     | 130 582 |
| <b>UDV 30/120 CE K 4<sup>(1)</sup></b> | 4,980      | 130 587     | 130 588 |
| <b>UDV 30/ 75 C K 4<sup>(1)</sup></b>  | 4,470      | 130 589     | 130 590 |
| <b>UDV 30/100 C K 4<sup>(1)</sup></b>  | 4,860      | 130 591     | 130 592 |
| <b>UDV 30/130 CH K 4<sup>(1)</sup></b> | 5,130      | 130 593     | 130 594 |
| <b>UDV 30/150 C K 4<sup>(1)</sup></b>  | 5,490      | 130 595     | 130 596 |
| <b>UDV 30/200 C K 4<sup>(1)</sup></b>  | 6,090      | 130 597     | 130 598 |
| <b>UDV 30/200 CH K 4<sup>(1)</sup></b> | 6,090      | 130 599     | 130 600 |

<sup>(1)</sup> Nichtrostende Ausführung



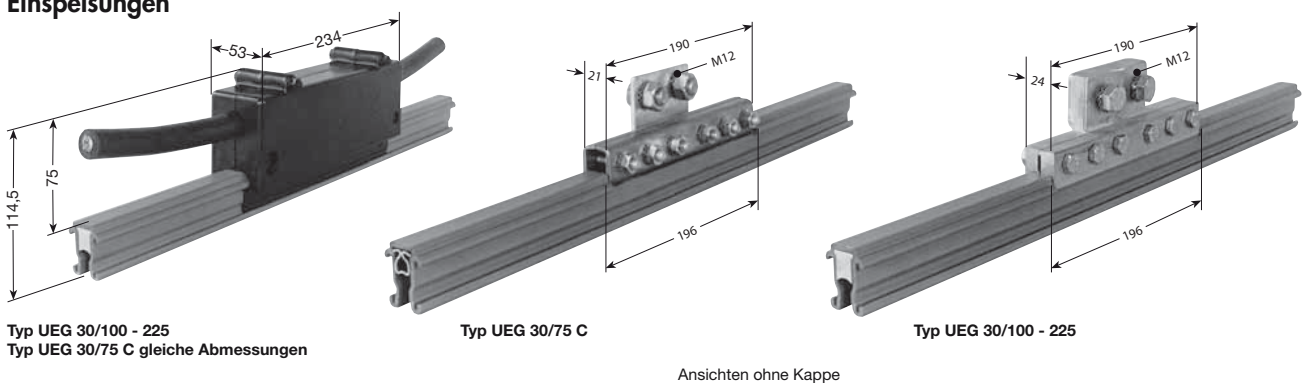
# EINSPEISUNGEN FÜR U 30

## Einspeisungen



| Typ                                    | Anschluss<br>max. mm <sup>2</sup> | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------|
| <b>UE 30/75 C</b>                      | 2 x 70                            | 0,990      | 130 601     |
| <b>UE 30/75 CK 4<sup>(1)</sup></b>     | 2 x 70                            | 0,990      | 130 602     |
| <b>UE 30/100 -225</b>                  | 2 x 70                            | 1,480      | 130 603     |
| <b>UE 30/100-225 K 4<sup>(1)</sup></b> | 2 x 70                            | 1,480      | 130 604     |

## Einspeisungen



Nicht als Verbinder einsetzbar

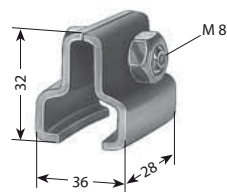
| Typ                                     | Anschluss<br>max. mm <sup>2</sup> | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------|
| <b>UEG 30/75 C</b>                      | 2 x 95                            | 0,940      | 130 605     |
| <b>UEG 30/75 CK 4<sup>(1)</sup></b>     | 2 x 95                            | 0,940      | 130 606     |
| <b>UEG 30/100-225</b>                   | 2 x 120                           | 1,615      | 130 607     |
| <b>UEG 30/100-225 K 4<sup>(1)</sup></b> | 2 x 120                           | 1,615      | 130 608     |

## Kontaktfett für Verbinder und Einspeisungen

100 ml für ca. 200 Verbindungen

Best.-Nr. 121 502

## Sicherungsklemme



| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>USK 30 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,065      | 133 537     |

## Endkappe

einschließlich Spannstift



| Typ            | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------------|------------|-------------|
| <b>UK 30-L</b> | 0,025      | 132 120     |
| <b>UK 30-M</b> | 0,025      | 130 158     |

## Überleitungsstücke

Überleitungsstücke werden bei Schienenunterbrechungen verwendet. Max. Höhen und Seitenversatz  $\pm 4$  mm, Luftspalt max. 10 mm. Zusätzliche Aufhängungen sind vorzusehen und gesondert zu bestellen.



| Typ          | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|--------------|------------|-------------|
| US 30/120 CE | 0,090      | 133 587     |
| US 30/ 75 C  | 0,090      | 133 250     |
| US 30/100 C  | 0,090      | 133 260     |
| US 30/130 CH | 0,090      | 133 280     |
| US 30/150 C  | 0,090      | 133 290     |
| US 30/200 C  | 0,090      | 133 300     |
| US 30/200 CH | 0,090      | 133 791     |

Das Überleitungsstück US 30 wird mit 2 Schrauben an der Stromschiene befestigt.

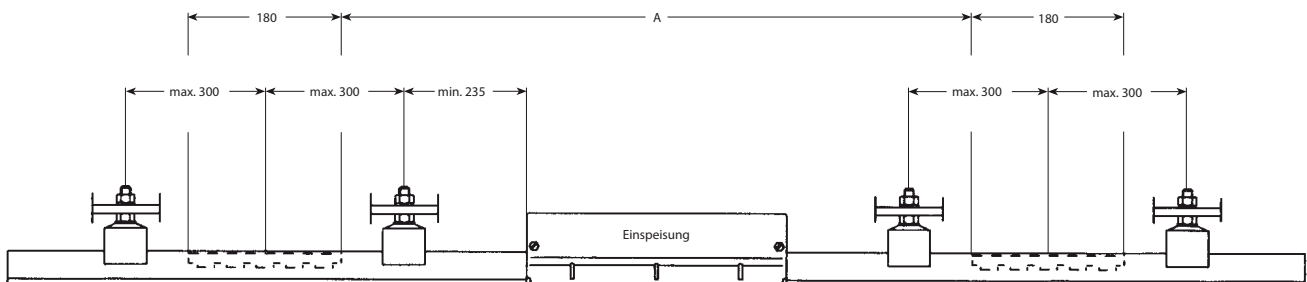
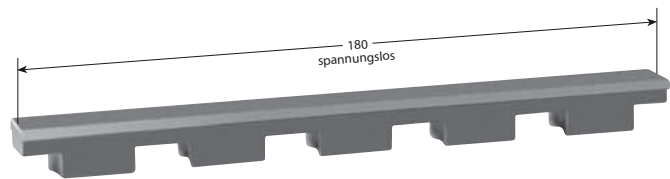
## Isolierte Trennstellen

Typ M: Montage werkseitig nach Verlegungsplan

Typ L: Lose Lieferung als Einzelteil mit zwei Spannstiften 4 x 18

Beidseitig muss eine Aufhängung vorgesehen werden.  
Abstand max. 300 mm von Mitte Trennstelle.

Stromschiene, Aufhängungen und Einspeisungen sind gesondert zu bestellen.



Als Sicherung gegen Spannungsüberbrückung und zum Freischalten von Reparatur-, Steuer- und Speiseteilstrecken werden isolierte Doppeltrennstellen verwendet.

Für den Abstand A sind Anzahl und Typ der Stromabnehmer sowie der Anhalteweg des Stromverbrauchers zu berücksichtigen.

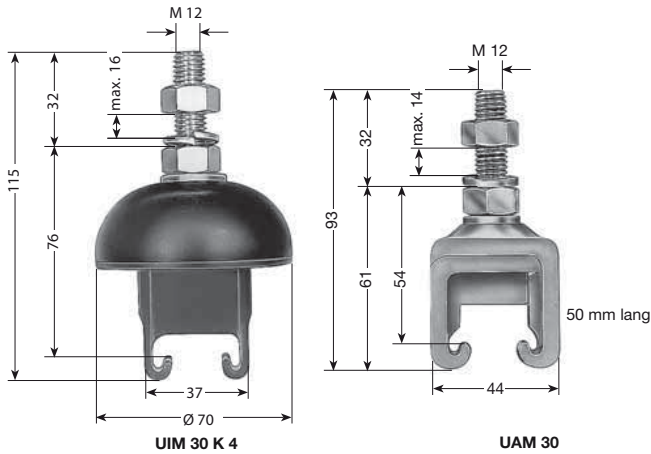
| Typ              | Gewicht kg | Best.-Nr. |
|------------------|------------|-----------|
| IT/U 30/120 CE-M | 0,021      | 133 588   |
| IT/U 30/ 75 C -M | 0,021      | 133 070   |
| IT/U 30/100 C -M | 0,021      | 133 080   |
| IT/U 30/130 CH-M | 0,021      | 133 100   |
| IT/U 30/150 C -M | 0,021      | 133 110   |
| IT/U 30/200 C -M | 0,021      | 133 120   |
| IT/U 30/200 CH-M | 0,021      | 133 792   |

| Typ              | Gewicht kg | Best.-Nr. |
|------------------|------------|-----------|
| IT/U 30/120 CE-L | 0,021      | 132 580   |
| IT/U 30/ 75 C -L | 0,021      | 132 560   |
| IT/U 30/100 C -L | 0,021      | 132 570   |
| IT/U 30/130 CH-L | 0,021      | 132 600   |
| IT/U 30/150 C -L | 0,021      | 132 610   |
| IT/U 30/200 C -L | 0,021      | 132 620   |
| IT/U 30/200 CH-L | 0,021      | 132 640   |



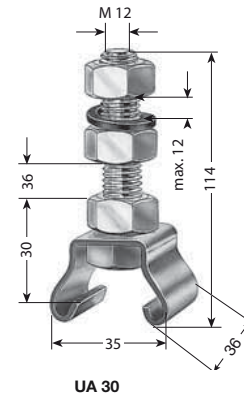
# AUFHÄNGUNGEN FÜR U 30

## Isolierte Aufhängungen<sup>(2)</sup>



| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>UIM 30 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,160      | 133 768     |
| <b>UAM 30</b>                   | 0,160      | 132 690     |
| <b>UAM 30 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,160      | 132 700     |

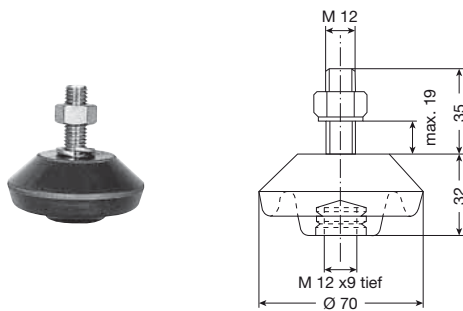
## Aufhängungen<sup>(2)</sup>



| Typ                            | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|--------------------------------|------------|-------------|
| <b>UA 30</b>                   | 0,193      | 132 150     |
| <b>UA 30 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,193      | 132 510     |

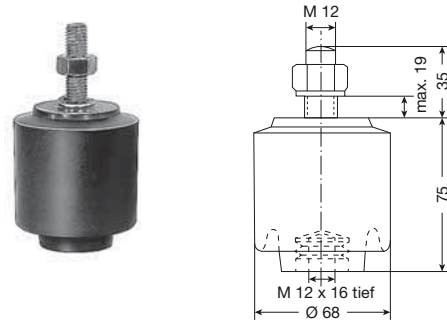
## Isolatoren<sup>(2)</sup>

Hochspannungsisolatoren lieferbar



| Typ                                    | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------------------------------------|------------|-------------|
| <b>GHH 30 - M 12</b>                   | 0,245      | 130 000     |
| <b>GHH 30 - M 12 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,245      | 130 002     |

zul. Umbruchkraft = 4500 N  
Kriechweg = 70 mm

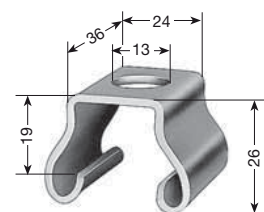
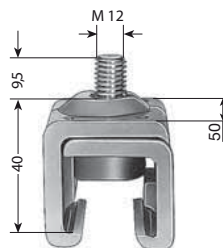


| Typ                                    | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------------------------------------|------------|-------------|
| <b>GHH 75 - M 12</b>                   | 0,560      | 133 564     |
| <b>GHH 75 - M 12 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,560      | 133 566     |

zul. Umbruchkraft = 6500 N  
Kriechweg = 115 mm

## Schienenhalter

für Isolatoren



Lieferung mit Schraube M 12 x 16 und Scheibe

| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>UAK 30 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,100      | 133 568     |

| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>UAS 30 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,080      | 132 710     |

<sup>(1)</sup> Nichtrostende Ausführung.

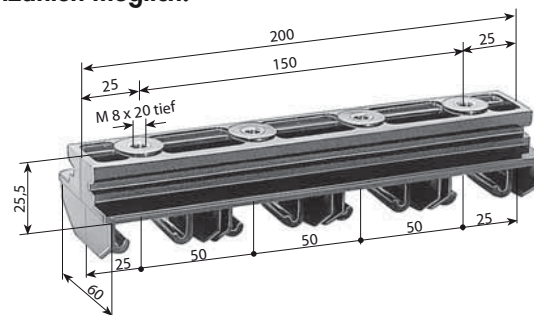
<sup>(2)</sup> Bei Befestigung in Langlöchern beidseitig Scheiben nach DIN 9021 verwenden.

Mit den Kompakthaltern ist ein Zusammensetzen beliebiger Polzahlen möglich.

Die Verbinder und Einspeisungen sind versetzt anzuordnen.

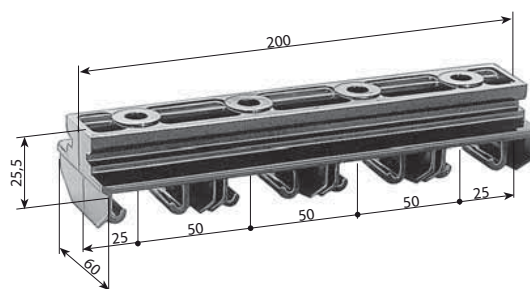
**Kompakthalter, 4polig zum Anschrauben.**

| Typ            | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------------|------------|-------------|
| <b>KA 30/4</b> | 0,172      | 133 570     |



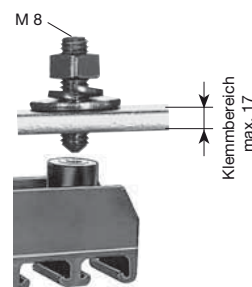
**Kompakthalter, 4polig für Halfeneisen 38/17**

| Typ            | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------------|------------|-------------|
| <b>KH 30/4</b> | 0,165      | 133 571     |



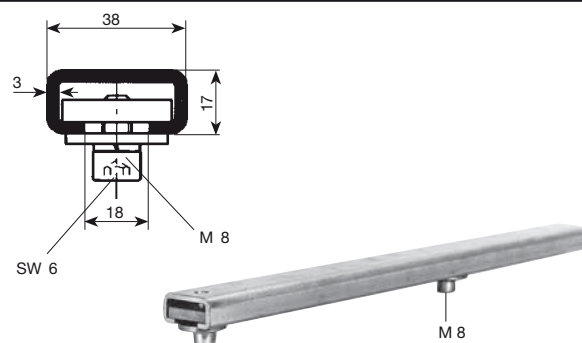
**Befestigungs- und Montagmaterial für Kompakthalter, Aufhängungen und Isolatoren**

| Typ                           | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-------------------------------|------------|-------------|
| <b>BE 8</b>                   | 0,028      | 130 060     |
| <b>BE 8 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,028      | 130 111     |



**Halfeneisen 38/17**

| Typ              | Länge mm | Polzahl | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|------------------|----------|---------|------------|-------------|
| <b>HU 30/400</b> | 400      | 5       | 0,820      | 130 113     |
| <b>HU 30/600</b> | 600      | 10      | 1,160      | 130 114     |



**Einführungstrichter für Kompaktanordnung Typ EMK 30, 1-6polig**

Die Einführungstrichter sind für Stichbahnen, Weichen und Drehscheiben erforderlich.

Sie lassen einen Höhen- und Seitenversatz von  $\pm 25$  mm zu. Der Schienenabstand muss 50 mm betragen.

Es müssen Stromabnehmer KSTU 140 und KDSTU 280 verwendet werden.



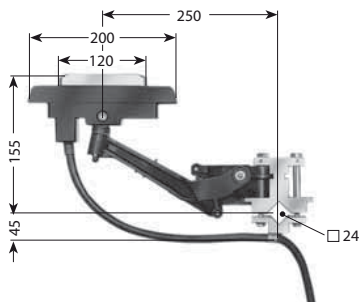
Für Konstruktion Zeichnung anfordern.

<sup>(1)</sup> Nichtrostende Ausführung



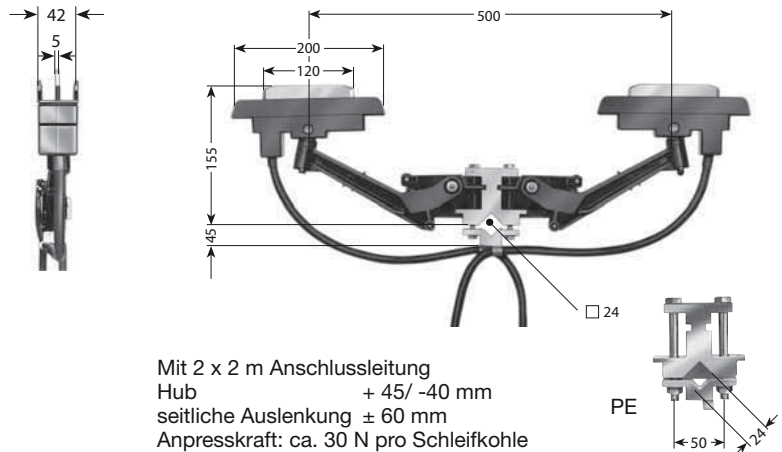
# STROMABNEHMER FÜR U 30

## Stromabnehmer



Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub + 45/ -40 mm  
seitliche Auslenkung ± 60 mm  
Anpresskraft: ca. 30 N

## Doppelstromabnehmer



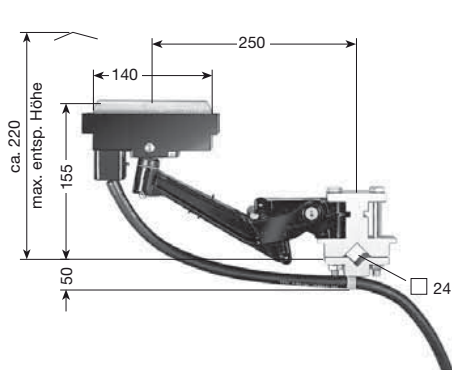
Mit 2 x 2 m Anschlussleitung  
Hub + 45/ -40 mm  
seitliche Auslenkung ± 60 mm  
Anpresskraft: ca. 30 N pro Schleifkohle

| Typ        | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | PE - gelb |
|------------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------|
| KST 100/30 | 100          | 16                                 | 14,5     | 1,724      | 133 938                     | 133 939   |
| KST 125/30 | 125          | 25                                 | 16,5     | 1,960      | 130 863                     | 130 864   |

| Typ         | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | PE - gelb |
|-------------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------|
| KDST 200/30 | 200          | 16                                 | 14,5     | 3,111      | 133 940                     | 133 941   |
| KDST 250/30 | 250          | 25                                 | 16,5     | 3,583      | 130 865                     | 130 866   |

## Stromabnehmer <sup>(1)</sup>

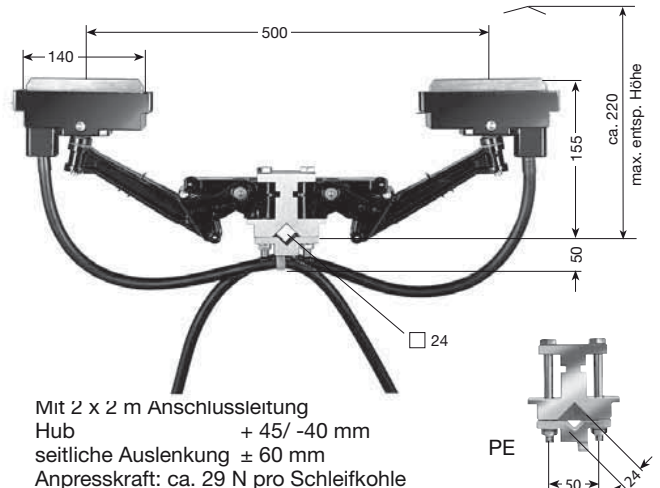
Für Einführungstrichter und hängende Stromschienenanordnung KSTU 140/30 verwenden.



Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub + 45/ -40 mm  
seitliche Auslenkung ± 60 mm  
Anpresskraft: ca. 29 N

## Doppelstromabnehmer <sup>(1)</sup>

Für Einführungstrichter und hängende Stromschienenanordnung KDSTU 280/30 verwenden.

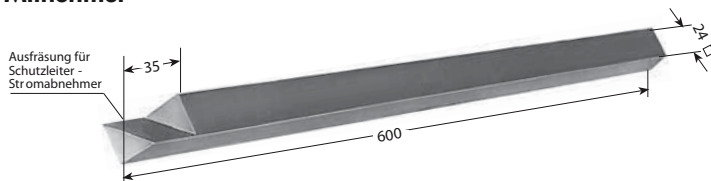


Mit 2 x 2 m Anschlussleitung  
Hub + 45/ -40 mm  
seitliche Auslenkung ± 60 mm  
Anpresskraft: ca. 29 N pro Schleifkohle

| Typ         | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | PE - gelb |
|-------------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------|
| KST 140/30  | 140          | 25                                 | 16,5     | 1,935      | 130 048                     | 130 049   |
| KSTU 140/30 | 140          | 25                                 | 16,5     | 1,990      | 130 050                     | 130 051   |
| KST 175/30  | 175          | 35                                 | 18,5     | 2,183      | 130 869                     | 130 870   |
| KSTU 175/30 | 175          | 35                                 | 18,5     | 2,238      | 130 871                     | 130 872   |

| Typ          | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | PE - gelb |
|--------------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------|
| KDST 280/30  | 280          | 25                                 | 16,5     | 3,395      | 130 052                     | 130 053   |
| KDSTU 280/30 | 280          | 25                                 | 16,5     | 3,535      | 130 054                     | 130 055   |
| KDST 350/30  | 350          | 35                                 | 18,5     | 3,891      | 130 873                     | 130 874   |
| KDSTU 350/30 | 350          | 35                                 | 18,5     | 4,031      | 130 875                     | 130 876   |

## Mitnehmer



| Typ   | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-------|------------|-------------|
| UM 24 | 2,600      | 175 076     |

Bei einer Länge des Mitnehmers über 600 mm muss eine Unterstützung (bauseitig) vorgesehen werden, um die Durchbiegung und Verdrehung des Mitnehmers zu verhindern.

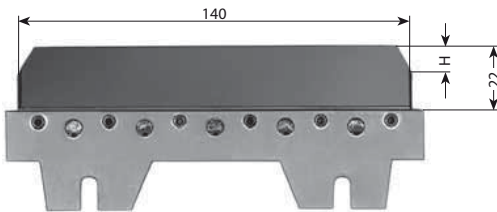
Größere Längen sind lieferbar.



Schleifkohlen



KMK 100/30

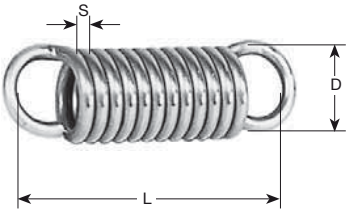


KMK 140/30

Maß H: Zul. Verschleißhöhe für U 30/100 C

| Typ        | für Stromabnehmer                                  | H mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|------------|----------------------------------------------------|------|------------|-------------|
| KMK 100/30 | KST 100/30, KDST 200/30                            | 4    | 0,198      | 130 609     |
| KMK 140/30 | KST 140/30, KDST 280/30, KSTU 140/30, KDSTU 280/30 | 5,5  | 0,177      | 133 590     |

Zugfeder



| Typ  | für Stromabnehmer                                                                         | Gewicht kg | L mm  | D mm  | S mm | Bestell-Nr. |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|------|-------------|
| ZF 6 | KST 100/30, KST 140/30, KDST 200/30<br>KST 140/30, KDST 280/30, KSTU 140/30, KDSTU 280/30 | 0,023      | 56,50 | 17,30 | 2,25 | 170 167     |

Bestellbeispiel: 1 Schleifleitung 530 A, 3polig + PE, 160 m lang

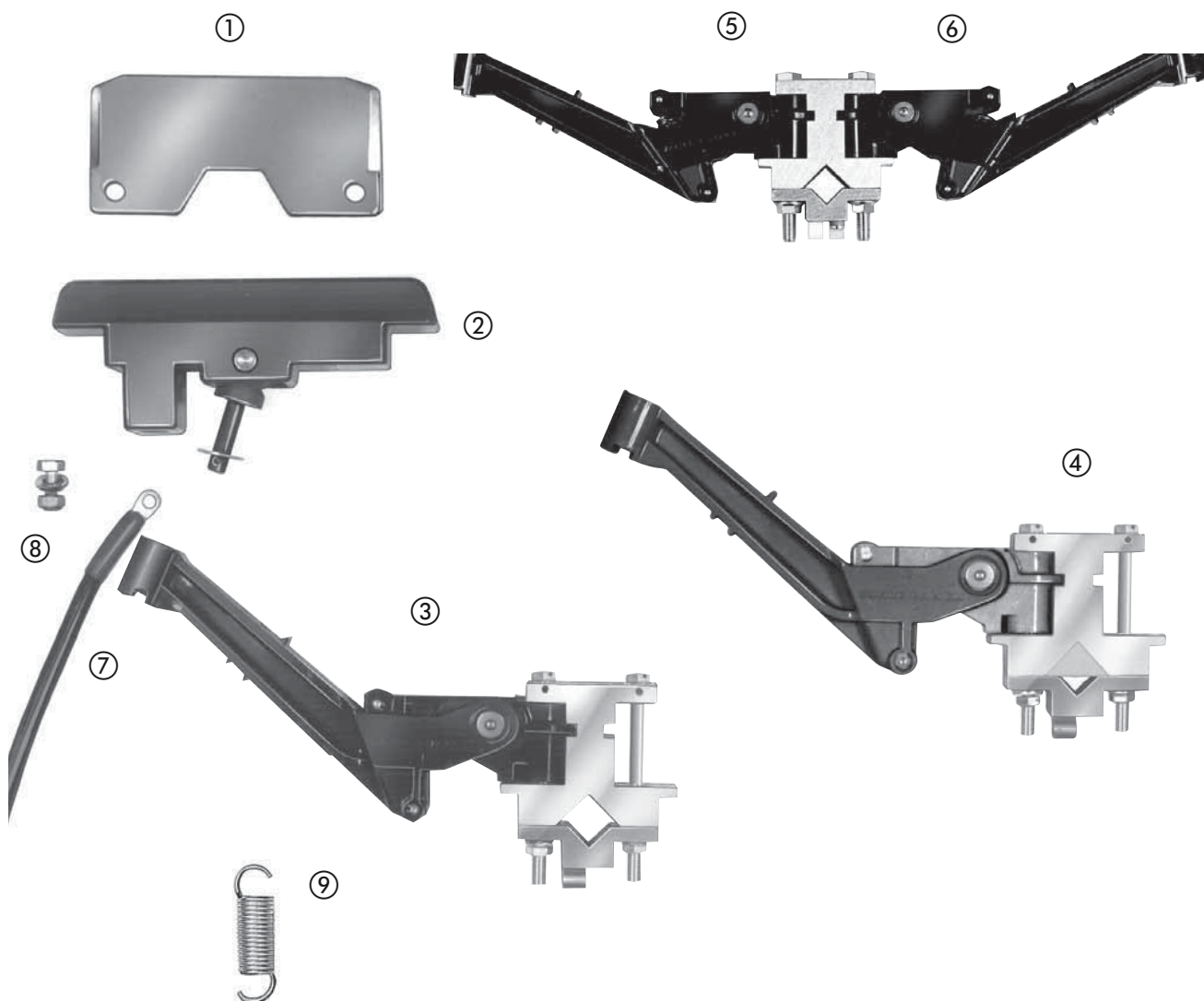
|                                                                                   | Menge            | Artikel                                    | Typ                               | Bestell-Nr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| <p>Klammermaße bei Einbau mit Isolatoren GHH 75 mit Schienenhalter UAK 30 K 4</p> | 78               | Isolierte Stromschienen, Phase<br>6 m lang | <b>U 30/200 C</b>                 | 130 446     |
|                                                                                   | 3                | Isolierte Stromschienen, Phase<br>1 m lang | <b>U 30/200 C</b>                 | 130 441     |
|                                                                                   | 26               | Isolierte Stromschienen, PE<br>6 m lang    | <b>U 30/100 C<sup>(1)</sup></b>   | 130 336     |
|                                                                                   | 1                | Isolierte Stromschiene, PE<br>1 m lang     | <b>U 30/100 C<sup>(1)</sup></b>   | 130 331     |
|                                                                                   | 6                | Dehnungsteilstücke, Phase<br>1,5 m lang    | <b>UDV 30/200 C</b>               | 130 543     |
|                                                                                   | 2                | Dehnungsteilstücke, PE<br>1,5 m lang       | <b>UDV 30/100 C<sup>(1)</sup></b> | 130 538     |
|                                                                                   | 104              | Festverbinder                              | <b>UV 30/100-225</b>              | 130 527     |
|                                                                                   | 8                | Einspeisungen                              | <b>UE 30/100-225</b>              | 130 603     |
|                                                                                   | 24               | Sicherungsklemmen                          | <b>USK 30 K 4</b>                 | 133 537     |
|                                                                                   | 8                | Endkappen                                  | <b>UK 30</b>                      | 132 120     |
|                                                                                   | 432              | Isolierte Aufhängungen                     | <b>UAM 30</b>                     | 132 690     |
|                                                                                   | 6                | Doppelstromabnehmer, Phase                 | <b>KDST 280/30</b>                | 130 052     |
|                                                                                   | 1 <sup>(1)</sup> | Doppelstromabnehmer, PE                    | <b>KDST 280/30</b>                | 130 053     |
|                                                                                   | 2                | Mitnehmer                                  | <b>UM 24</b>                      | 175 076     |

Klammermaße bei Einbau mit Isolatorn GHH 75 mit Schienenhalter UAK 30 K 4

<sup>(1)</sup> Querschnittsverringerung entsprechend VDE 0100, Teil 540.

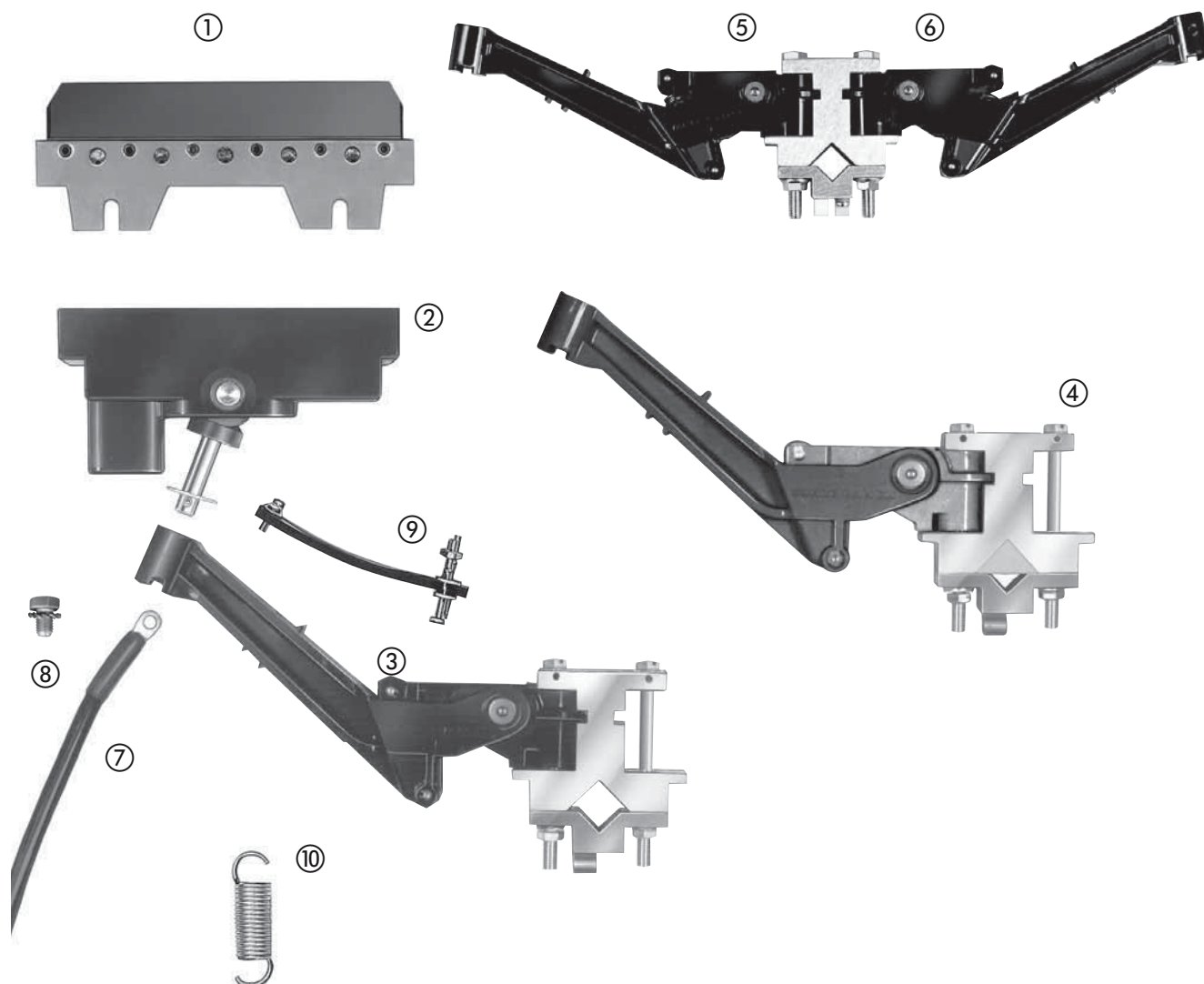
## Ersatzteile der Typenreihe KST 100/30 und KDST 200/30

| Teil-Nr. | Artikel                                | Gewicht<br>kg | Bestell-Nr. |
|----------|----------------------------------------|---------------|-------------|
| 1        | Schleifkohle (siehe Seite 28)          | –             | –           |
| 2        | Kohlefassung für KST 100               | 0,195         | 170 338     |
| 3        | Unterteil für KST 100                  | 0,662         | 170 340     |
| 4        | Unterteil für KST 100                  | 0,731         | 170 341     |
| 5        | Unterteil für KDST 200                 | 0,887         | 170 342     |
| 6        | Unterteil für KDST 200                 | 0,953         | 170 343     |
| 7        | Anschlussleitung RKA 16/8 PH, 2 m lang | 0,614         | 170 344     |
| 8        | Anschlussleitung RKA 16/8 PE, 2 m lang | 0,459         | 170 345     |
| 9        | Anschlusschraube M8 x 20 K4            | 0,022         | 170 818     |
| 9        | Zugfeder (siehe Seite 27)              | –             | –           |



## Ersatzteile der Typenreihe KST 140/30 bis KDSTU 280/30

| Teil-Nr. | Artikel                                   |       | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------|-------------------------------------------|-------|------------|-------------|
| 1        | Schleifkohle (siehe Seite 27)             |       | –          | –           |
| 2        | Kohlefassung mit Kohlehalter für KST 140  | Phase | 0,375      | 170 169     |
|          |                                           | PE    |            | 170 169     |
| 3        | Unterteil für KST 140                     | Phase | 0,662      | 170 340     |
| 4        |                                           | PE    | 0,731      | 170 341     |
| 3        | Unterteil für KSTU 140                    | Phase | 0,555      | 170 555     |
| 4        |                                           | PE    |            | 170 556     |
| 5        | Unterteil für KDST 280                    | Phase | 0,887      | 170 342     |
| 6        |                                           | PE    | 0,953      | 170 343     |
| 5        | Unterteil für KDSTU 280                   | Phase | 0,795      | 170 557     |
| 6        |                                           | PE    |            | 170 558     |
| 7        | Anschlussleitung RKA 25/8 PH, 2 m lang    | Phase | 0,840      | 170 173     |
|          | Anschlussleitung RKA 25/8 PE, 2 m lang    | PE    | 0,600      | 170 174     |
| 7        | Anschlussleitung RKA 35/8 PH, 2 m lang    | Phase | 1,100      | 170 997     |
|          | Anschlussleitung RKA 35/8 Pe, 2 m lang    | PE    | 0,800      | 170 998     |
| 8        | Anschlusschraube M 8 x 12 K 4             |       | 0,010      | 170 871     |
| 9        | Gummifeder kompl. für KSTU 140, KDSTU 280 |       | 0,035      | 170 412     |
| 10       | Zugfeder (siehe Seite 27)                 |       | –          | –           |



|                                               |            |            |
|-----------------------------------------------|------------|------------|
|                                               |            |            |
| Typ                                           | U 40/200 C | U 40/300 C |
| Gewicht kg/m                                  | 2,550      | 3,460      |
| <b>Standardausführung, Farbe grün</b>         |            |            |
| Best.-Nr. <sup>(1)</sup> Phase                | 136 01 •   | 134 34 •   |
| Best.-Nr. <sup>(1)</sup> PE                   | 136 15 •   | 136 16 •   |
| <b>Wärmebeständige Ausführung, Farbe grau</b> |            |            |
| Best.-Nr. <sup>(1)</sup> Phase                | 136 06 •   | 136 07 •   |
| Best.-Nr. * PE                                | 136 24 •   | 136 25 •   |

|                                               |             |            |
|-----------------------------------------------|-------------|------------|
|                                               |             |            |
| Typ                                           | U 40/400 CH | U 40/500 C |
| Gewicht kg/m                                  | 4,360       | 5,240      |
| <b>Standardausführung, Farbe grün</b>         |             |            |
| Best.-Nr. <sup>(1)</sup> Phase                | 136 04 •    | 134 36 •   |
| Best.-Nr. <sup>(1)</sup> PE                   | 136 20 •    | 136 21 •   |
| <b>Wärmebeständige Ausführung, Farbe grau</b> |             |            |
| Best.-Nr. <sup>(1)</sup> Phase                | 136 11 •    | 136 12 •   |
| Best.-Nr. <sup>(1)</sup> PE                   | 136 29 •    | 136 30 •   |

## Typenschlüssel:

U = isolierte Stromschiene  
 40 = Gehäusegröße  
 200-500 = Leiterquerschnitt mm<sup>2</sup>  
 C = Kupferleiter  
 CH = Kupfer-Leiter für  
 seitliche Anordnung  
 CHH = siehe CH (und für Heizung)

## Einsatzgebiet:

Innen- und Außenanlagen

## Lieferlänge:

6 m Standardlänge  
 Unterlängen sind möglich.

## Max. Aufhängeabstand:

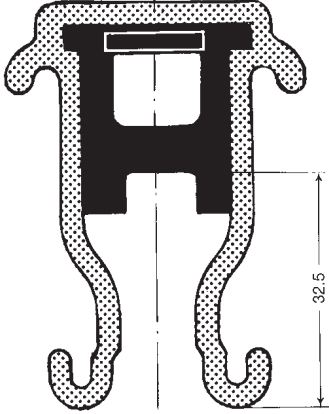
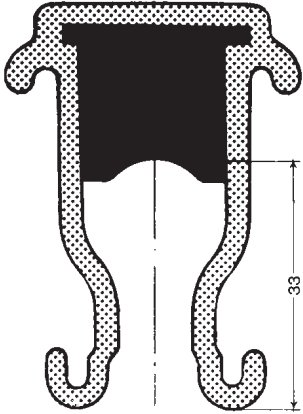
2000 mm

## Beheizung:

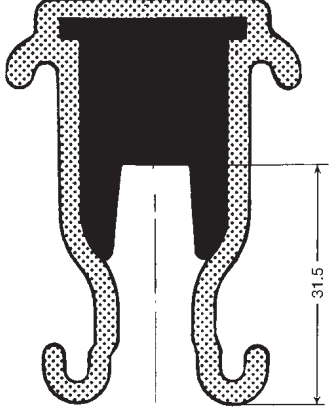
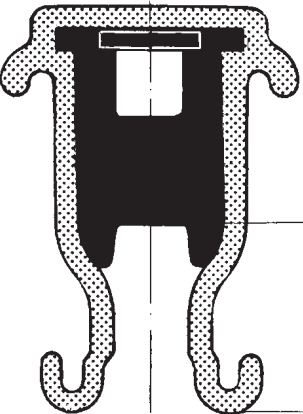
Die Profile U 40/200 C, U 400/300 CH und U 40/500 CHH können auf Anfrage mit Heizleitern versehen werden.

Biegen der Stromschielen nur werkseitig auf Anfrage.

Chemische und elektrische Werte siehe Seite 4.

|  |                                                                                   |                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
|  | <b>U 40/300 CH</b>                                                                | <b>U 40/400 C</b>                                                                   |
|  | 3,500                                                                             | 4,380                                                                               |
|  | 136 02 •                                                                          | 134 35 •                                                                            |
|  | 136 17 •                                                                          | 136 19 •                                                                            |
|  | 136 08 •                                                                          | 136 10 •                                                                            |
|  | 136 26 •                                                                          | 136 28 •                                                                            |

|  |                                                                                     |                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
|  | <b>U 40/500 CH</b>                                                                  | <b>U 40/500 CHH</b>                                                                   |
|  | 5,250                                                                               | 5,000                                                                                 |
|  | 134 15 •                                                                            | 136 05 •                                                                              |
|  | 136 22 •                                                                            | 136 23 •                                                                              |
|  | 136 13 •                                                                            | 136 14 •                                                                              |
|  | 136 31 •                                                                            | 136 32 •                                                                              |

## Stromschienenwerte

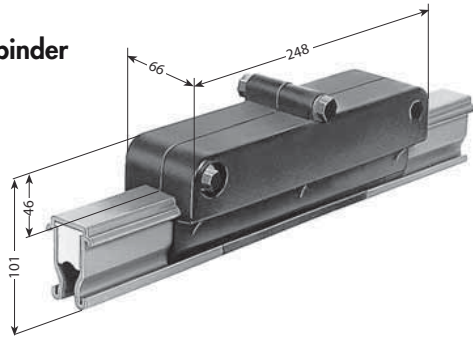
|                     | Leiterquerschnitt<br>mm <sup>2</sup> |    | Kriechweg der<br>Ummantelung<br>mm | max.<br>Spannung<br>V | max.<br>Dauerstrom<br>A bei 35 °C | Widerstand (R) <sup>(2)</sup><br>Ohm/1000 m | Impedanz <sup>(2)</sup><br>Ohm/1000 m |
|---------------------|--------------------------------------|----|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
|                     | CU                                   | Al |                                    |                       |                                   |                                             |                                       |
| <b>U 40/200 C</b>   | 200                                  |    | 130                                | 1000                  | 600                               | 0,089                                       | 0,170                                 |
| <b>U 40/300 C</b>   | 300                                  |    | 135                                | 1000                  | 700                               | 0,063                                       | 0,178                                 |
| <b>U 40/300 CH</b>  | 300                                  |    | 130                                | 1000                  | 700                               | 0,063                                       | 0,178                                 |
| <b>U 40/400 C</b>   | 400                                  |    | 130                                | 1000                  | 860                               | 0,047                                       | 0,168                                 |
| <b>U 40/400 CH</b>  | 400                                  |    | 130                                | 1000                  | 860                               | 0,047                                       | 0,168                                 |
| <b>U 40/500 C</b>   | 500                                  |    | 125                                | 1000                  | 1000                              | 0,038                                       | 0,161                                 |
| <b>U 40/500 CH</b>  | 500                                  |    | 120                                | 1000                  | 1000                              | 0,038                                       | 0,161                                 |
| <b>U 40/500 CHH</b> | 500                                  |    | 120                                | 1000                  | 1000                              | 0,038                                       | 0,161                                 |

<sup>(2)</sup> Bei 130 mm Phasenabstand, 50 Hz und 20°C.

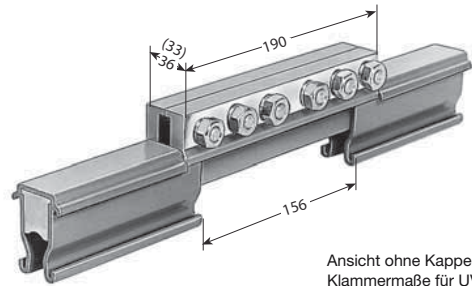


# ZUBEHÖR FÜR U 40

## Festverbinder



| Typ                                | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|------------------------------------|------------|-------------|
| <b>UV 40/200</b>                   | 1,645      | 134 180     |
| <b>UV 40/200 K 4<sup>(1)</sup></b> | 1,645      | 135 140     |

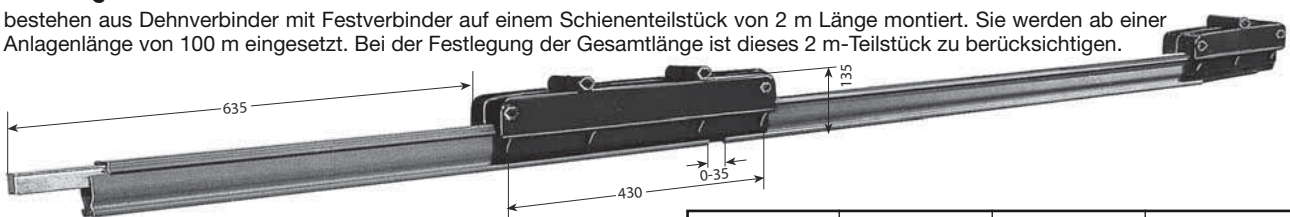


Ansicht ohne Kappe  
Klammermaße für UV 40/200

| Typ                                    | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------------------------------------|------------|-------------|
| <b>UV 40/300-500</b>                   | 1,660      | 135 384     |
| <b>UV 40/300-500 K 4<sup>(1)</sup></b> | 1,660      | 135 385     |

## Dehnungsteilstücke

bestehen aus Dehnverbinder mit Festverbinder auf einem Schienenteilstück von 2 m Länge montiert. Sie werden ab einer Anlagenlänge von 100 m eingesetzt. Bei der Festlegung der Gesamtlänge ist dieses 2 m-Teilstück zu berücksichtigen.



### Ermittlung der Dehnungsteilstücke

$n = \frac{L-1}{L}$   
 $n$  = Anzahl der UDV (ganzzahlig aufgerundet)  
 $L_1$  = Anlagenesamtlänge – 100 m  
 $L$  = Dehnstrecke max. je UDV siehe Tabelle

Standardausführung, Farbe grün

| Typ                                     | Gewicht kg | Bestell-Nr. |         |
|-----------------------------------------|------------|-------------|---------|
|                                         |            | Phase       | PE      |
| <b>UDV 40/200 C</b>                     | 9,350      | 135 142     | 135 143 |
| <b>UDV 40/300 C</b>                     | 11,170     | 134 690     | 134 700 |
| <b>UDV 40/300 CH</b>                    | 11,250     | 135 144     | 135 145 |
| <b>UDV 40/400 C</b>                     | 13,010     | 134 710     | 134 720 |
| <b>UDV 40/400 CH</b>                    | 12,970     | 135 146     | 135 147 |
| <b>UDV 40/500 C</b>                     | 14,730     | 134 730     | 134 740 |
| <b>UDV 40/500 CH</b>                    | 14,750     | 134 750     | 134 760 |
| <b>UDV 40/500 CHH</b>                   | 14,250     | 135 390     | 135 391 |
| <b>UDV 40/200 C K 4<sup>(1)</sup></b>   | 9,350      | 135 154     | 135 155 |
| <b>UDV 40/300 C K 4<sup>(1)</sup></b>   | 11,170     | 135 156     | 135 157 |
| <b>UDV 40/300 CH K 4<sup>(1)</sup></b>  | 11,250     | 135 148     | 135 149 |
| <b>UDV 40/400 C K 4<sup>(1)</sup></b>   | 13,010     | 135 158     | 135 159 |
| <b>UDV 40/400 CH K 4<sup>(1)</sup></b>  | 12,970     | 135 150     | 135 151 |
| <b>UDV 40/500 C K 4<sup>(1)</sup></b>   | 14,730     | 135 160     | 135 161 |
| <b>UDV 40/500 CH K 4<sup>(1)</sup></b>  | 14,750     | 135 162     | 135 163 |
| <b>UDV 40/500 CHH K 4<sup>(1)</sup></b> | 14,250     | 135 392     | 135 393 |

| bis Δ t | max. L / U 40 | bis Δ t | max. L / U 40 |
|---------|---------------|---------|---------------|
| 20° C   | 100 m         | 40° C   | 50 m          |
| 30° C   | 68 m          | 50° C   | 40 m          |

Wärmebeständige Ausführung, Farbe grau

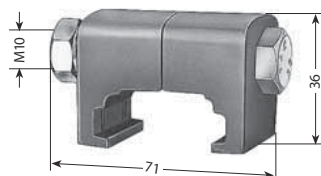
| Typ                                     | Gewicht kg | Bestell-Nr. |         |
|-----------------------------------------|------------|-------------|---------|
|                                         |            | Phase       | PE      |
| <b>UDV 40/200 C</b>                     | 9,350      | 135 272     | 135 273 |
| <b>UDV 40/300 C</b>                     | 11,170     | 135 274     | 135 275 |
| <b>UDV 40/300 CH</b>                    | 11,250     | 135 276     | 135 277 |
| <b>UDV 40/400 C</b>                     | 13,010     | 135 280     | 135 281 |
| <b>UDV 40/400 CH</b>                    | 12,970     | 135 282     | 135 283 |
| <b>UDV 40/500 C</b>                     | 14,730     | 135 284     | 135 285 |
| <b>UDV 40/500 CH</b>                    | 14,750     | 135 286     | 135 287 |
| <b>UDV 40/500 CHH</b>                   | 14,250     | 135 370     | 135 371 |
| <b>UDV 40/200 C K 4<sup>(1)</sup></b>   | 9,350      | 135 288     | 135 289 |
| <b>UDV 40/300 C K 4<sup>(1)</sup></b>   | 11,170     | 135 290     | 135 291 |
| <b>UDV 40/300 CH K 4<sup>(1)</sup></b>  | 11,250     | 135 292     | 135 293 |
| <b>UDV 40/400 C K 4<sup>(1)</sup></b>   | 13,010     | 135 296     | 135 297 |
| <b>UDV 40/400 CH K 4<sup>(1)</sup></b>  | 12,970     | 135 298     | 135 299 |
| <b>UDV 40/500 C K 4<sup>(1)</sup></b>   | 14,730     | 135 300     | 135 301 |
| <b>UDV 40/500 CH K 4<sup>(1)</sup></b>  | 14,750     | 135 302     | 135 303 |
| <b>UDV 40/500 CHH K 4<sup>(1)</sup></b> | 14,250     | 135 372     | 135 373 |

## Kontaktfett für Verbinder und Einspeisungen

100 ml für ca. 200 Verbindungen

Best.-Nr. 121 502

## Sicherungsklemme



| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>USK 40 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,360      | 134 080     |

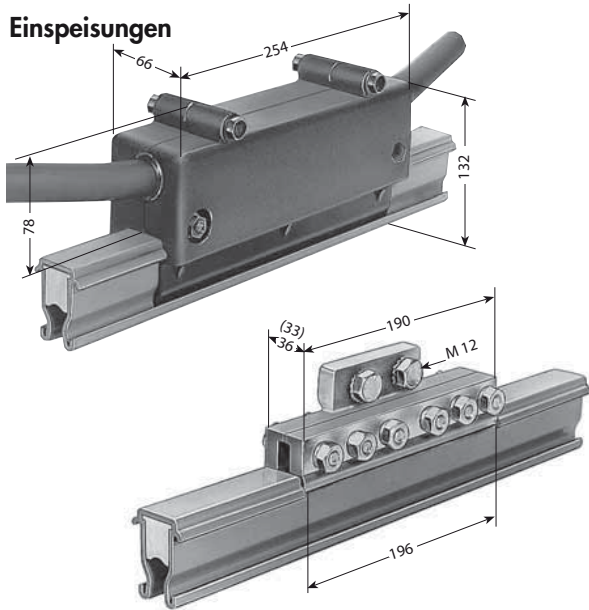
## Endkappe

einschließlich Spannstift



| Typ            | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------------|------------|-------------|
| <b>UK 40-L</b> | 0,040      | 134 060     |
| <b>UK 40-M</b> | 0,040      | 135 974     |

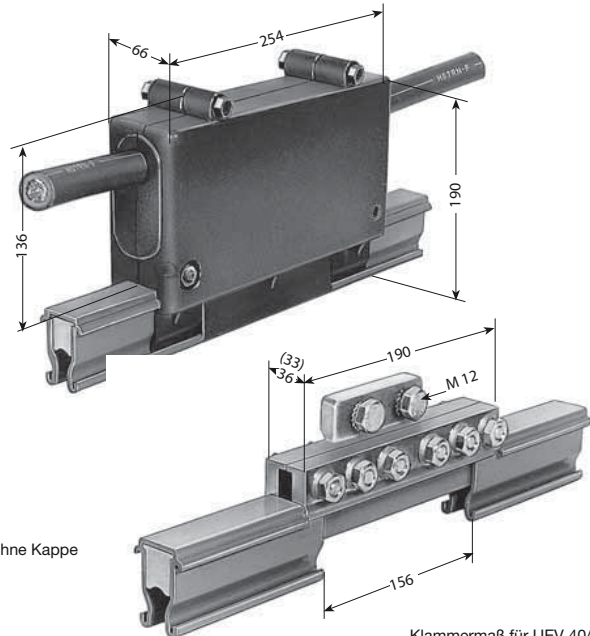
## Einspeisungen



Montage auf Schienenteilstück

Klammermaß für UE 40/200

| Typ                                    | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------------------------------------|------------|-------------|
| <b>UE 40/200</b>                       | 2,120      | 134 280     |
| <b>UE 40/200 K 4<sup>(1)</sup></b>     | 2,120      | 135 164     |
| <b>UE 40/300-500</b>                   | 2,130      | 135 386     |
| <b>UE 40/300-500 K 4<sup>(1)</sup></b> | 2,130      | 135 387     |



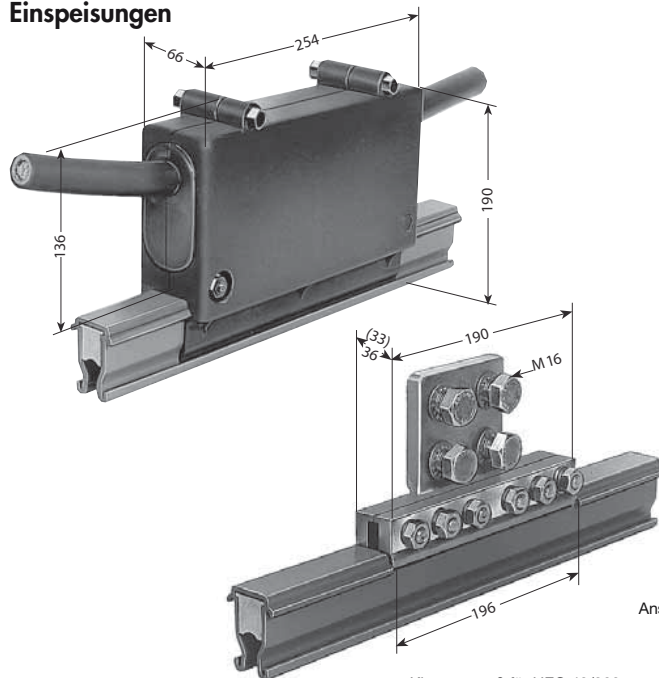
Montage als Verbinder

Klammermaß für UEV 40/200

| Typ                                     | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-----------------------------------------|------------|-------------|
| <b>UEV 40/200</b>                       | 2,190      | 135 166     |
| <b>UEV 40/200 K 4<sup>(1)</sup></b>     | 2,190      | 135 168     |
| <b>UEV 40/300-500</b>                   | 2,200      | 135 388     |
| <b>UEV 40/300-500 K 4<sup>(1)</sup></b> | 2,200      | 135 389     |

Anschlussmöglichkeit: 2 Kabel bis 95 mm<sup>2</sup>

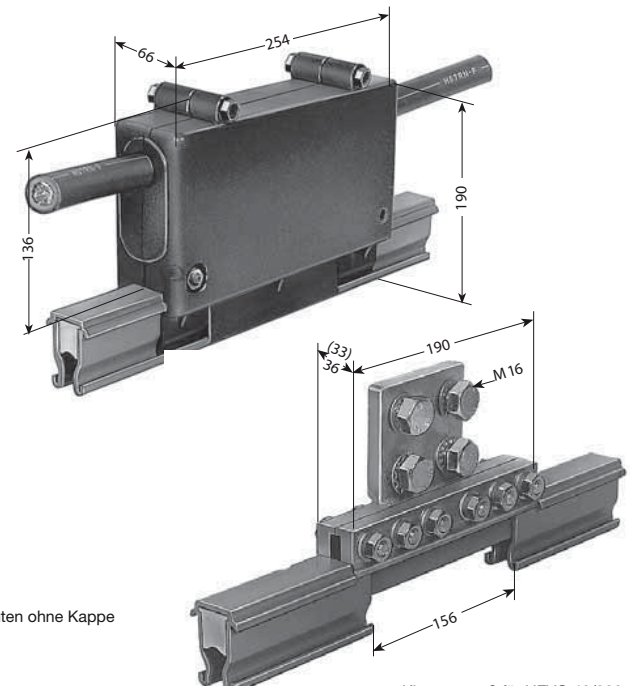
## Einspeisungen



Montage auf Schienenteilstück

Klammermaß für UEG 40/200

| Typ                                     | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-----------------------------------------|------------|-------------|
| <b>UEG 40/200</b>                       | 2,775      | 135 213     |
| <b>UEG 40/200 K 4<sup>(1)</sup></b>     | 2,775      | 135 170     |
| <b>UEG 40/300-500</b>                   | 2,785      | 135 374     |
| <b>UEG 40/300-500 K 4<sup>(1)</sup></b> | 2,785      | 135 375     |



Montage als Verbinder

Klammermaß für UEVG 40/200

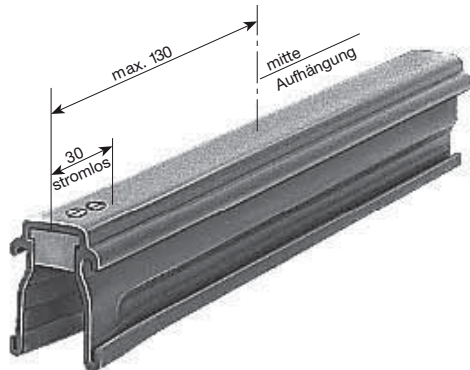
| Typ                                      | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|------------------------------------------|------------|-------------|
| <b>UEVG 40/200</b>                       | 2,825      | 135 172     |
| <b>UEVG 40/200 K 4<sup>(1)</sup></b>     | 2,825      | 135 174     |
| <b>UEVG 40/300-500</b>                   | 2,835      | 135 376     |
| <b>UEVG 40/300-500 K 4<sup>(1)</sup></b> | 2,835      | 135 377     |

Anschlussmöglichkeit: 4 Kabel bis 150 mm<sup>2</sup>

(1) Nichtrostende Ausführung

## Überleitungsstücke

Überleitungsstücke werden bei Schienenunterbrechungen verwendet. Max. Höhen- und Seitenversatz  $\pm 6$  mm, Luftspalt max. 12 mm. Zusätzliche Aufhängungen sind vorzusehen und gesondert zu bestellen.



| Typ           | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------------|------------|-------------|
| <b>UTI 40</b> | 0,014      | 134 910     |

Das Überleitungsstück UTI 40 besteht aus einer Auftrichterung der Schienenummantelung sowie einem Isolierstück und wird bei Anlagen nach Verlegungsplan eingebaut.

Bei Einzelbestellung Länge und Schienentyp angeben.

Die Stromschiene ist gesondert zu bestellen.

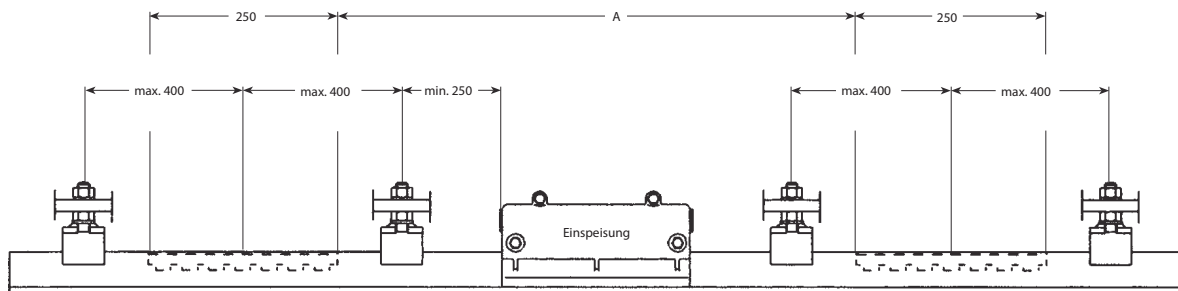
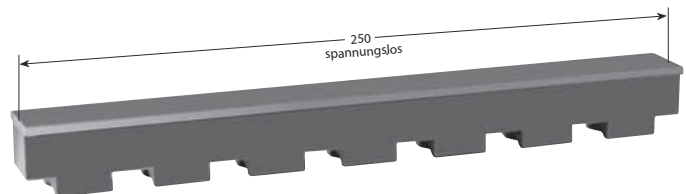
## Isolierte Trennstellen

Typ M: Montage werkseitig nach Verlegungsplan

Typ L: Lose Lieferung als Einzelteil  
mit 2 Spannstiften 4 x 8

Beidseitig muss eine Aufhängung vorgesehen werden.  
Abstand max. 400 mm von Mitte Trennstelle.

Stromschiene, Aufhängungen und Einspeisungen sind gesondert zu bestellen.



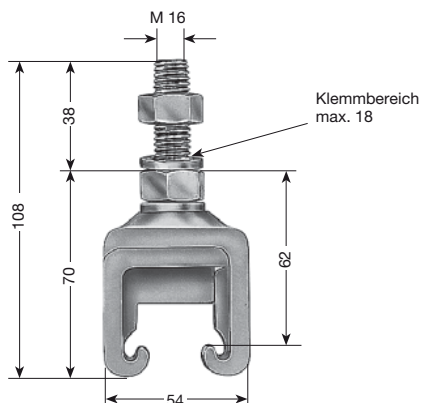
Als Sicherung gegen Spannungsüberbrückung und zum Freischalten von Reparatur-, Steuer- und Speiseteilstrecken werden isolierte Doppeltrennstellen verwendet.

Für den Abstand A sind Anzahl und Typ der Stromabnehmer sowie der Anhalteweg des Stromverbrauchers zu berücksichtigen.

| Typ                       | Gewicht kg | Best.-Nr. |
|---------------------------|------------|-----------|
| <b>IT/U 40/200 C -M</b>   | 0,104      | 135 176   |
| <b>IT/U 40/300 C -M</b>   | 0,104      | 134 790   |
| <b>IT/U 40/300 CH -M</b>  | 0,104      | 135 187   |
| <b>IT/U 40/400 C -M</b>   | 0,104      | 134 800   |
| <b>IT/U 40 400 CH -M</b>  | 0,104      | 135 188   |
| <b>IT/U 40/500 C -M</b>   | 0,104      | 134 810   |
| <b>IT/U 40/500 CH -M</b>  | 0,104      | 134 820   |
| <b>IT/U 40/500 CHH -M</b> | 0,104      | 135 378   |

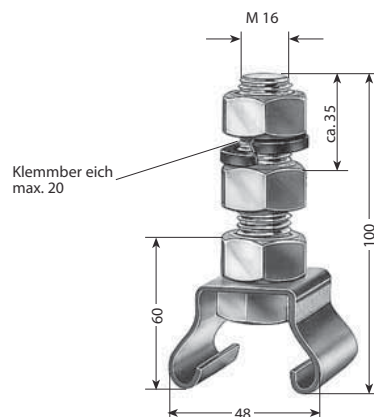
| Typ                       | Gewicht kg | Best.-Nr. |
|---------------------------|------------|-----------|
| <b>IT/U 40/200 C -L</b>   | 0,104      | 134 210   |
| <b>IT/U 40/300 C -L</b>   | 0,104      | 134 220   |
| <b>IT/U 40/300 CH -L</b>  | 0,104      | 134 230   |
| <b>IT/U 40/400 C -L</b>   | 0,104      | 134 250   |
| <b>IT/U 40 400 CH -L</b>  | 0,104      | 134 260   |
| <b>IT/U 40/500 C -L</b>   | 0,104      | 134 270   |
| <b>IT/U 40/500 CH -L</b>  | 0,104      | 134 370   |
| <b>IT/U 40/500 CHH -L</b> | 0,104      | 134 380   |

## Isolierte Aufhängungen



| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>UAM 40</b>                   | 0,285      | 135 040     |
| <b>UAM 40 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,285      | 134 610     |

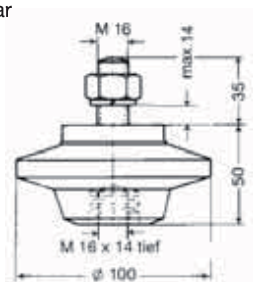
## Aufhängungen



| Typ                            | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|--------------------------------|------------|-------------|
| <b>UA 40</b>                   | 0,300      | 134 090     |
| <b>UA 40 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,300      | 134 400     |

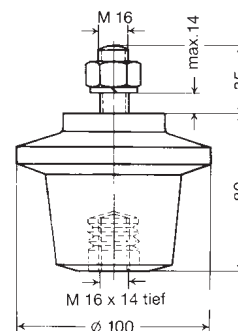
## Isolatoren

Hochspannungsisolatoren lieferbar



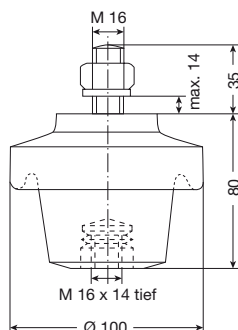
| Typ                                 | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-------------------------------------|------------|-------------|
| <b>GH 50-M 16</b>                   | 0,510      | 135 179     |
| <b>GH 50-M 16 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,510      | 135 380     |

zul. Umbruchkraft = 9000 N  
Kriechweg = 80 mm



| Typ                                 | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|-------------------------------------|------------|-------------|
| <b>GH 80-M 16</b>                   | 0,780      | 135 181     |
| <b>GH 80-M 16 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,780      | 135 382     |

zul. Umbruchkraft = 9500 N  
Kriechweg = 120 mm

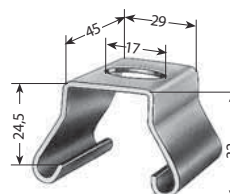


zul. Umbruchkraft = 9500 N  
Kriechweg = 125 mm

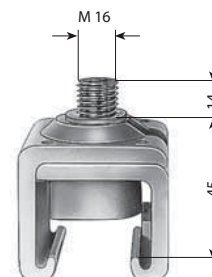
| Typ                                  | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|--------------------------------------|------------|-------------|
| <b>GHH 80-M 16</b>                   | 0,870      | 135 875     |
| <b>GHH 80-M 16 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,870      | 135 877     |

## Schienenhalter

für Isolatoren



**UAS**  
Lieferung mit Schraube  
M 16 x 16 und Scheibe



**UAK**  
Lieferung mit Scheibe

| Typ                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>UAS 40</b>                   | 0,140      | 134 100     |
| <b>UAS 40 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,140      | 134 550     |
| <b>UAK 40</b>                   | 0,170      | 135 183     |
| <b>UAK 40 K 4<sup>(1)</sup></b> | 0,170      | 135 185     |

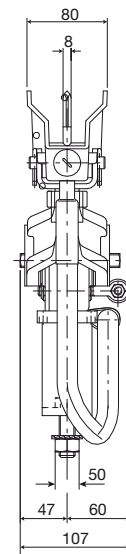
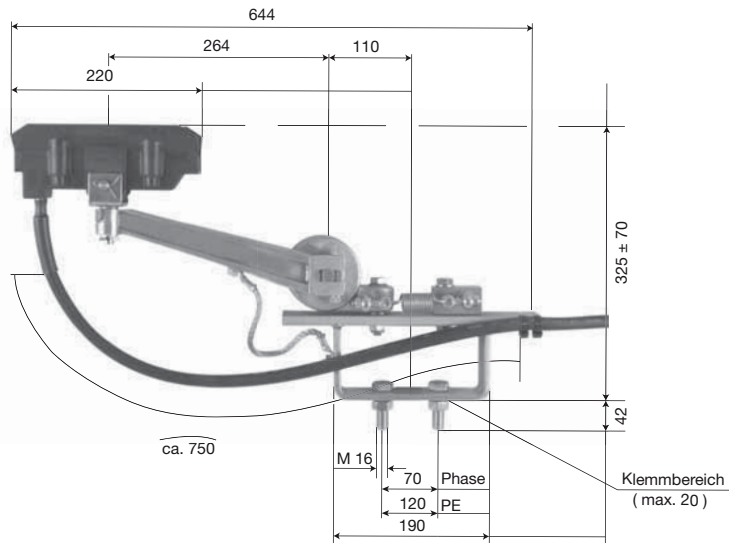
<sup>(1)</sup> Nichtrostende Ausführung



# STROMABNEHMER FÜR U 40

## Stromabnehmer

Bei seitlich liegender Schienenöffnung Typ USTR verwenden.



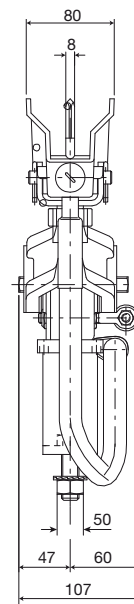
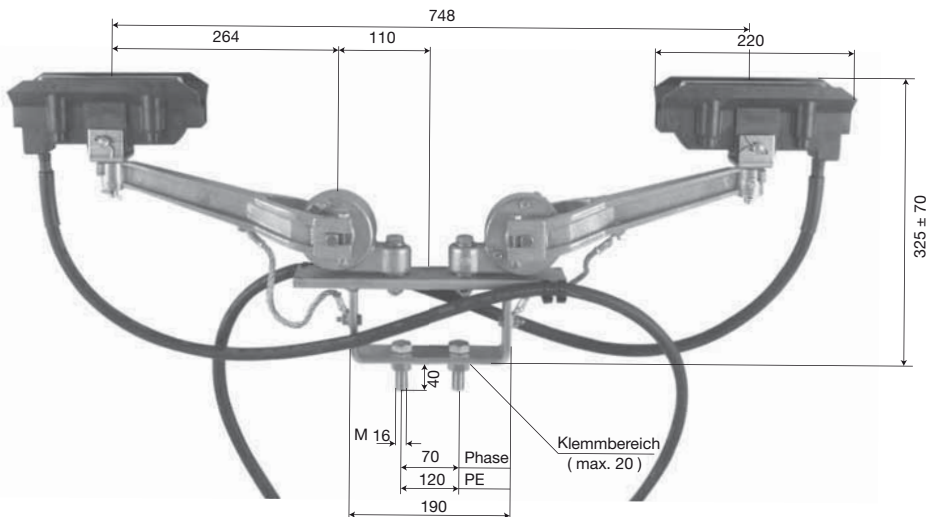
Typ UST

Mit 2 m Anschlussleitung  
Hub  $\pm 70$  mm  
seitliche Auslenkung  $\pm 80$  mm  
Anpresskraft: ca. 50 – 70 N

| Typ      | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | PE - gelb |
|----------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------|
| UST 200  | 200          | 50                                 | 21       | 9,400      | 134 300                     | 134 310   |
| USTR 200 | 200          | 50                                 | 21       | 9,500      | 134 157                     | 134 158   |

## Doppelstromabnehmer

Bei seitlich liegender Schienenöffnung Typ UDSTR verwenden.



Typ UDST

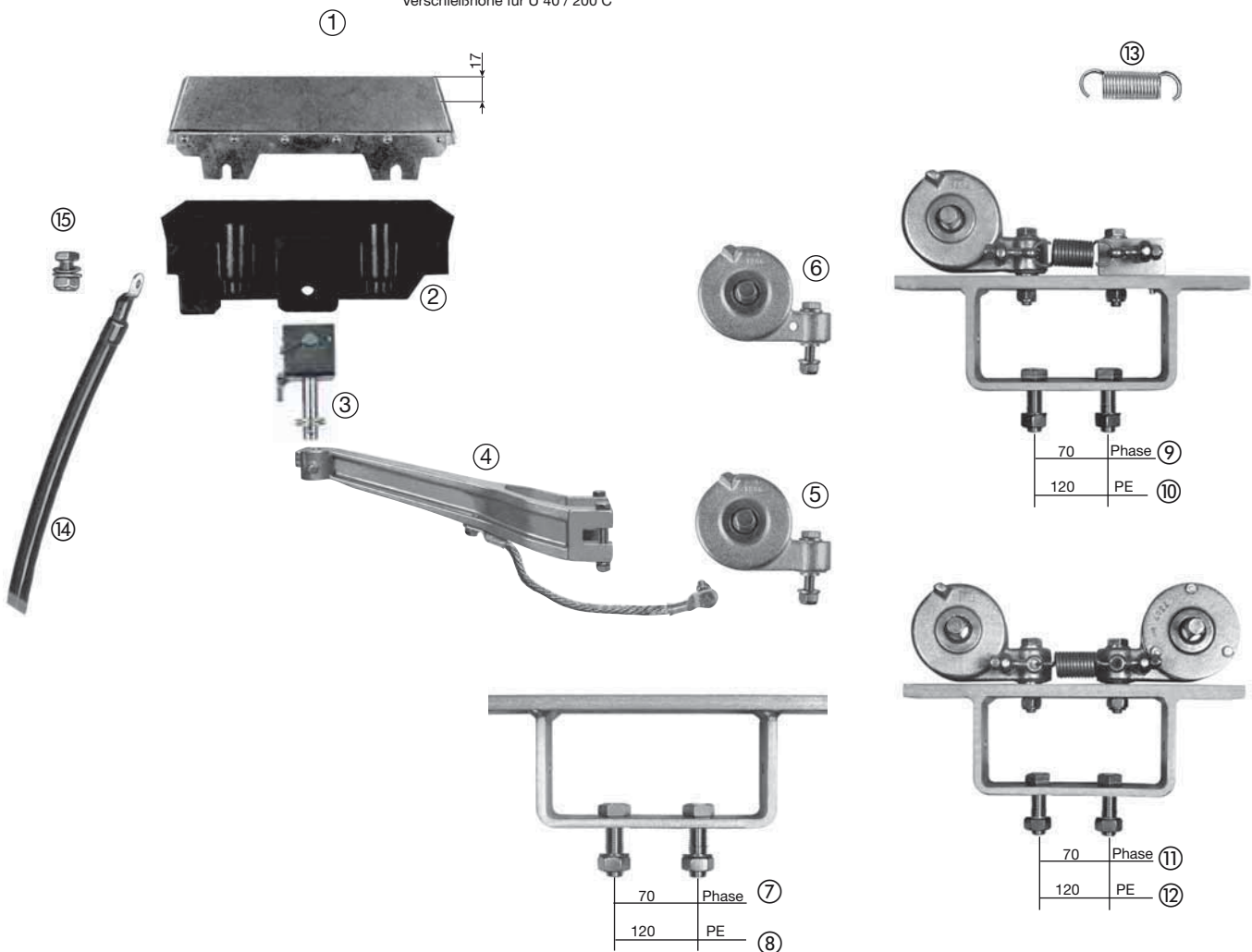
Mit 2 x 2 m Anschlussleitung  
Hub  $\pm 70$  mm  
seitliche Auslenkung  $\pm 80$  mm  
Anpresskraft: ca. 50 – 70 N pro Schleifkohle

| Typ       | Dauerstrom A | Anschlussleitung A/mm <sup>2</sup> | d max/mm | Gewicht kg | Bestell-Nr. Phase - schwarz | PE - gelb |
|-----------|--------------|------------------------------------|----------|------------|-----------------------------|-----------|
| UDST 400  | 400          | 50                                 | 21       | 15,300     | 134 320                     | 134 330   |
| UDSTR 400 | 400          | 50                                 | 21       | 15,500     | 135 912                     | 135 980   |

## Ersatzteile der Typenreihe UST 200, UDST 400, USTR 200 und UDSTR 400

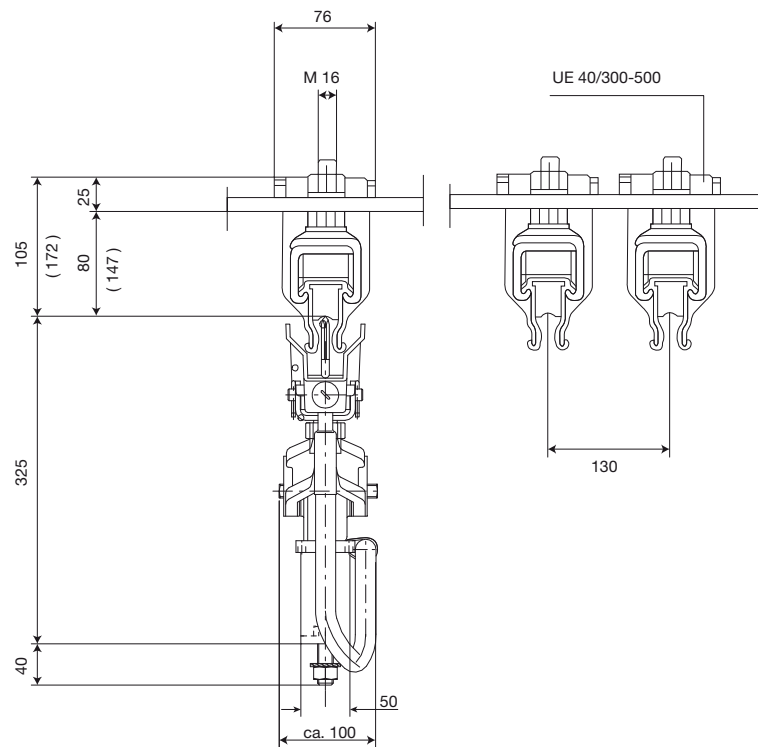
| Teil-Nr. | Artikel                                             | Gewicht kg | Bestell-Nr. |
|----------|-----------------------------------------------------|------------|-------------|
| 1        | Schleifkohle KMU 200                                | 0,410      | 135 207     |
| 2        | Kohlefassung mit Kohlehalter                        | 0,730      | 135 206     |
| 3        | Gabelgelenk kompl. mit Bolzen                       | 0,350      | 135 205     |
| 4        | Hebel kompl.                                        | 0,750      | 135 204     |
| 5        | Federgehäuse kompl. für UST 200 und UDST 400        | 2,120      | 175 094     |
| 6        | Federgehäuse kompl. für USTR 200 und UDSTR 400      | 2,110      | 175 562     |
| 7        | Grundplatte kompl. Phase                            | 3,080      | 175 095     |
| 8        | Grundplatte kompl. PE                               | 3,080      | 175 096     |
| 9        | Unterteil für USTR 200 Phase                        | 5,950      | 175 554     |
| 10       | Unterteil für USTR 200 PE                           | 5,950      | 175 555     |
| 11       | Unterteil für UDSTR 400 Phase                       | 7,610      | 175 556     |
| 12       | Unterteil für UDSTR 400 PE                          | 7,610      | 175 557     |
| 13       | Zugfeder für USTR 200 und UDSTR 400                 | 0,048      | 175 558     |
| 14       | Anschlussleitung RKA 50 mm <sup>2</sup> , 2 m Phase | 1,340      | 135 208     |
|          | Anschlussleitung RKA 50 mm <sup>2</sup> , 2 m PE    | 1,340      | 135 209     |
| 15       | Anschlusschraube M 8x12 K4                          | 0,010      | 170 871     |

Verschleißhöhe für U 40 / 200 C





# BESTELL- UND ANORDNUNGSBEISPIEL FÜR U 40



Klammermaße bei Einbau mit Isolatoren Typ GH 80 mit Schienenhalter UAK 40

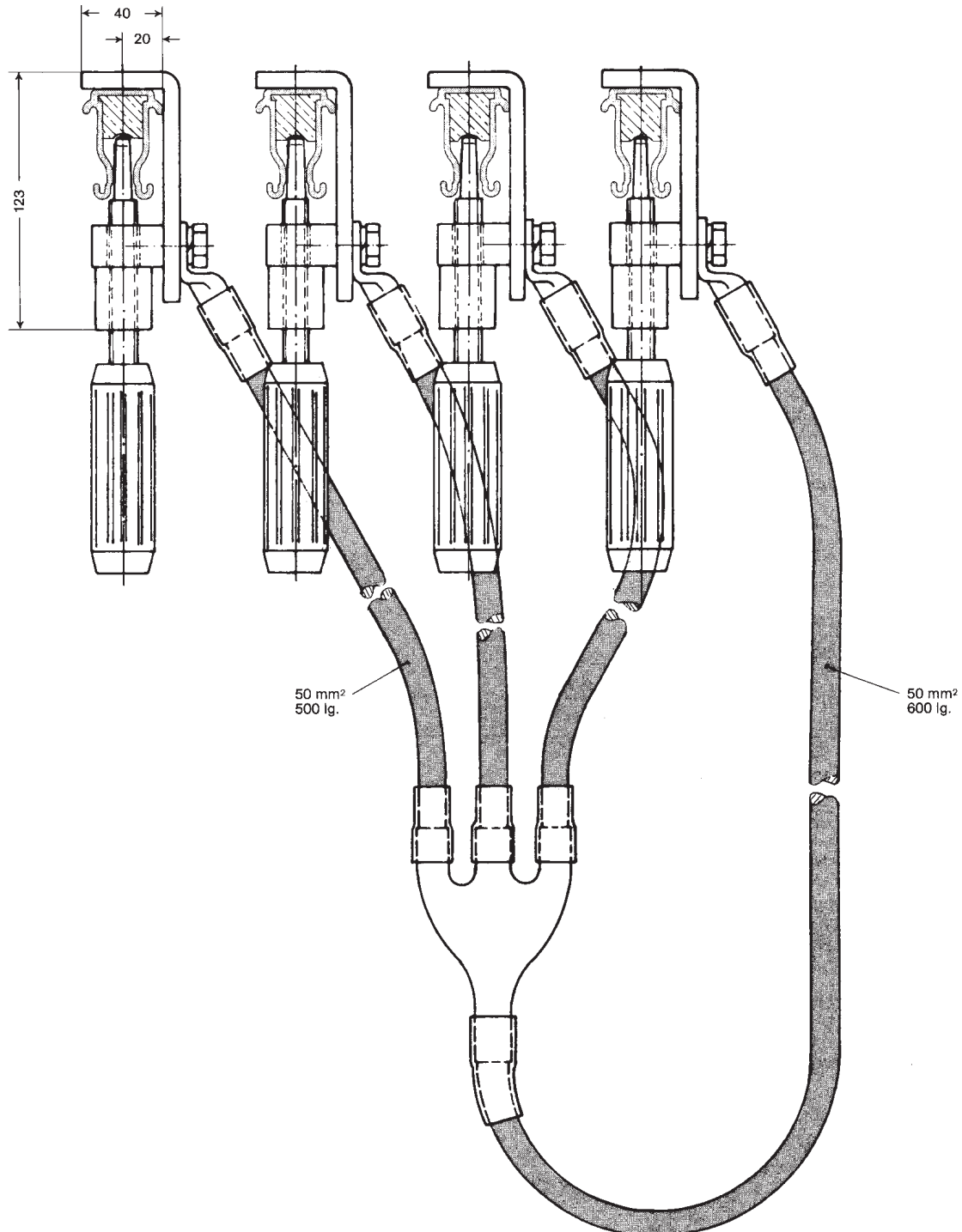
## Bestellbeispiel: 1 Schleifleitung 1000 A, 3polig + PE, 250 m lang

| Menge | Artikel                           |       | Typ                         | Bestell-Nr. |
|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------|-------------|
| 120   | Isolierte Stromschienen, 6 m lang | Phase | U 40/500 C                  | 134 366     |
| 3     | Isolierte Stromschienen, 2 m lang | Phase | U 40/500 C                  | 134 362     |
| 40    | Isolierte Stromschienen, 6 m lang | PE    | U 40/300 C <sup>(1)</sup>   | 136 126     |
| 1     | Isolierte Stromschiene, 2 m lang  | PE    | U 40/300 C <sup>(1)</sup>   | 136 122     |
| 12    | Dehnungsteilstücke, 2 m lang      | Phase | UDV 40/500 C                | 134 730     |
| 4     | Dehnungsteilstücke, 2 m lang      | PE    | UDV 40/300 C <sup>(1)</sup> | 134 700     |
| 160   | Festverbinder                     |       | UV 40/300-500               | 135 384     |
| 8     | Einspeisungen                     |       | UE 40/300-500               | 135 386     |
| 40    | Sicherungsklemmen                 |       | USK 40 K 4                  | 134 080     |
| 8     | Endkappen                         |       | UK 40                       | 134 060     |
| 504   | Isolierte Aufhängungen            |       | UAM 40                      | 135 040     |
| 6     | Doppelstromabnehmer               | Phase | UDST 400                    | 134 320     |
| 1     | Doppelstromabnehmer               | PE    | UDST 400 <sup>(1)</sup>     | 134 330     |

## Erdungs- und Kurzschlievorrichtung 4polig für isolierte Stromschienen – VDE 0105/9.7

Mit der Erdungs- und Kurzschlievorrichtung werden im Reparaturfall die Phasenschienen mit dem Schutzleiter kurzgeschlossen bzw. geerdet.

Die Erdungs- und Kurzschlievorrichtung besteht aus Anschlussklemmen einschließlich der dazugehörigen Cu-Seile.  
Nicht einsetzbar bei Kompakt-Anordnung.



| Typ        | für Stromschiene        | Cu-Seilquerschnitt | Bestell-Nr. |
|------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| <b>EUK</b> | <b>U 20, U 30, U 40</b> | 50 mm <sup>2</sup> | 130 035     |



# FRAGEBOGEN

Fa. \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_  
Tel: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_  
E-Mail: \_\_\_\_\_ Internet: \_\_\_\_\_

1. Anzahl der Schleifleitungsanlagen: \_\_\_\_\_
2. Art des Kranes oder Gerätes, das eingespeist werden soll: \_\_\_\_\_
3. Betriebsspannung: \_\_\_\_\_ Volt, Frequenz: \_\_\_\_\_ Hz  
Drehspannung: ☐ Wechselfspannung: ☐ Gleichspannung: ☐
4. Bahnlänge: \_\_\_\_\_
5. Anzahl der Phasenschienen: \_\_\_\_\_ N-Schienen: \_\_\_\_\_ Steuerschienen: \_\_\_\_\_ Schutzleiter: \_\_\_\_\_
6. Einbaulage der Schleifleitung:  
☐ Schleifleitung hängend (Stromabnehmerkabel ☐ seitlich<sup>(1)</sup> oder ☐ nach unten / nur bei Sicherheitsschleifleitungen)  
☐ Schleifleitung seitlich ☐ Schleifleitung stehend (nur bei Stromschienen)  
☐ Aufhängeabstand m ☐ Sonstiges: \_\_\_\_\_
7. Anzahl der Krane oder Geräte an einer Schleifleitungsanlage: \_\_\_\_\_
8. Innenanlage: ☐ Außenanlage: ☐
9. Besondere Betriebsbedingungen (Feuchtigkeit, Staub, chem. Einflüsse etc.) \_\_\_\_\_
10. Umgebungstemperatur: \_\_\_\_\_ °C min. \_\_\_\_\_ °C max.
11. Hallendehnungen: \_\_\_\_\_ St. \_\_\_\_\_ max. Dehnung
12. Lage und Anzahl der Einspeisungen<sup>(1)</sup>: \_\_\_\_\_
13. Lage und Anzahl der Trennstellen (z. B. Reparaturstrecken)<sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_
14. Wo soll die Schleifleitung angeordnet werden?<sup>(1)</sup>: \_\_\_\_\_
15. Schraubkonsolen liefern: ja ☐ nein ☐ Abstand Mitte Träger – Mitte Schleifleitung \_\_\_\_\_  
Flanscbreite des Trägers \_\_\_\_\_
16. Fahrgeschwindigkeit bei Längsfahrt: \_\_\_\_\_ in Kurven: \_\_\_\_\_ an Überfahrten: \_\_\_\_\_
17. Stromaufnahme der einzelnen Stromverbraucher: \_\_\_\_\_
18. Max. Spannungsfall von der Stromschieneneinspeisung bis zu den Stromabnehmern unter Berücksichtigung der Anlaufströme:  
3% ☐ oder \_\_\_\_\_ % bezogen auf Nennstrom.

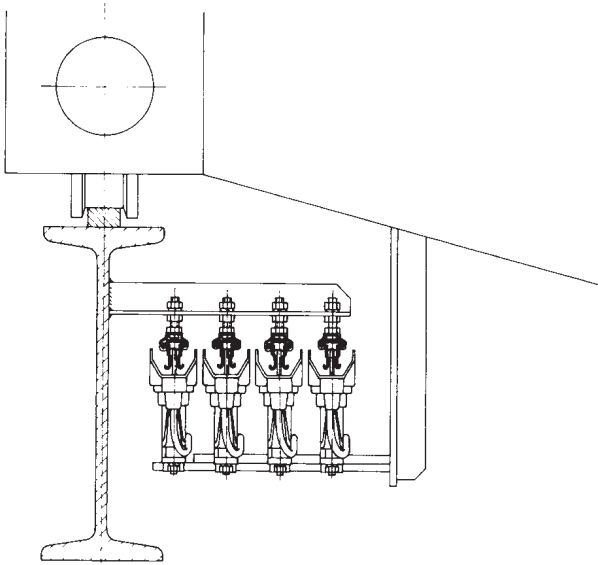
| Motordaten   | Kran / Gerät 1 |           |                    |      |             |                    |                                 | Kran / Gerät 2 |           |                    |      |             |                    |                                 |
|--------------|----------------|-----------|--------------------|------|-------------|--------------------|---------------------------------|----------------|-----------|--------------------|------|-------------|--------------------|---------------------------------|
|              | Leistung<br>kW | Nennstrom |                    |      | Anlaufstrom |                    | Antriebs-<br>art <sup>(2)</sup> | Leistung<br>kW | Nennstrom |                    |      | Anlaufstrom |                    | Antriebs-<br>art <sup>(2)</sup> |
|              |                | A         | cos φ <sub>N</sub> | % ED | A           | cos φ <sub>A</sub> |                                 |                | A         | cos φ <sub>N</sub> | % ED | A           | cos φ <sub>A</sub> |                                 |
| Hubwerk      |                |           |                    |      |             |                    |                                 |                |           |                    |      |             |                    |                                 |
| Hilfshub     |                |           |                    |      |             |                    |                                 |                |           |                    |      |             |                    |                                 |
| Fahrwerk     |                |           |                    |      |             |                    |                                 |                |           |                    |      |             |                    |                                 |
| Katzfahrwerk |                |           |                    |      |             |                    |                                 |                |           |                    |      |             |                    |                                 |
|              |                |           |                    |      |             |                    |                                 |                |           |                    |      |             |                    |                                 |

Motoren, die gleichzeitig eingeschaltet sein können, mit \* kennzeichnen.

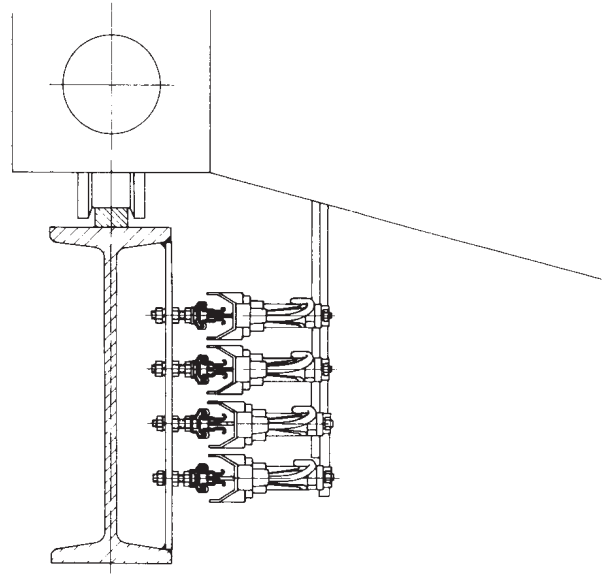
Motoren, die gleichzeitig anlaufen können, mit Δ kennzeichnen.

Weitere Angaben: \_\_\_\_\_

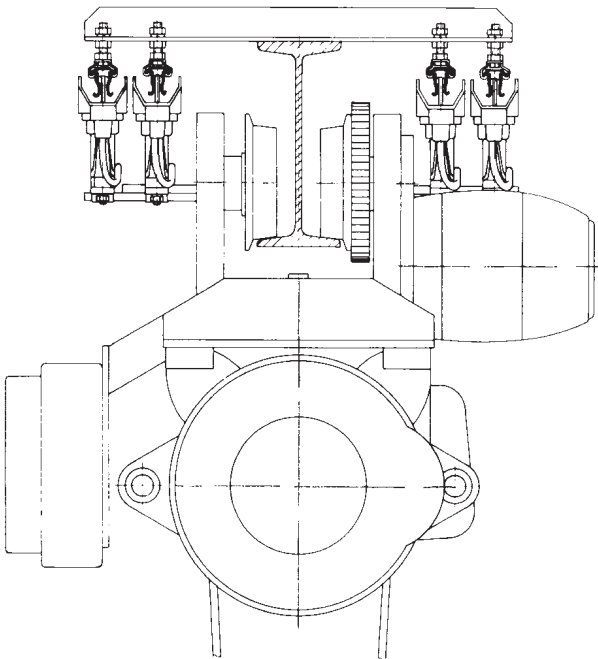
Unterschrift:



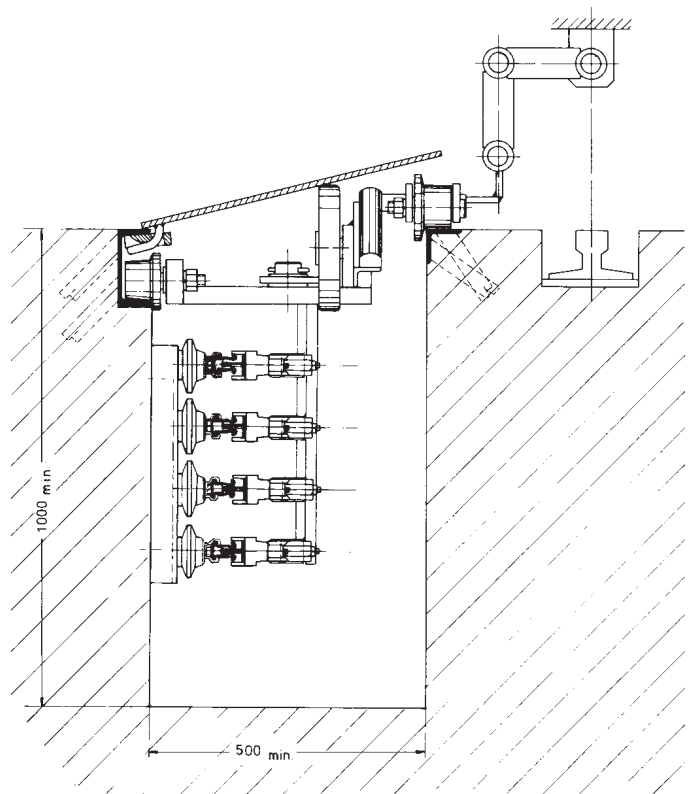
4polige Anordnung der Stromschienen für Hallenlaufkrane.



Seitliche Anordnung der Stromschienen.  
Seitliche Anordnung vorzugsweise mit CH-Profilen.



Gewichtsausgleich durch beidseitige Anordnung der Stromschienen.



Anordnung der Stromschienen im Vahle-Schleifleitungskanal.



**NOTIZEN**

---



# Liefer- und Leistungsprogramm

Katalog-Nr.

## 1 Offene Stromschienen

Offene Stromschienen

1a

## 2 Isolierte Stromschienen

U 10

2a

FABA 100

2b

U 15 - U 25 - U 35

2c

U 20 - U 30 - U 40

2d

## 3 Kompakt-Schleifleitungen

VKS 10

3a

VKS - VKL

3b

## 4 Sicherheits-Schleifleitungen

KBSL - KSL

4a

KBH

4b

MKH

4c

LSV - LSVG

4d

## 5 Berührungslose Energieübertragung

Berührungslose Energieübertragung (CPS®)

5a

## 6 Datenübertragung

VAHLE Powercom®

6a

Slotted Microwave Guide (SMG)

6b

## 7 Wegmess-Systeme

VAHLE APOS

7a

## 8 Leitungswagen und Leitungen

Leitungswagen für □ - Laufschiene

8a

Leitungswagen für Flachleitungen auf I - Schiene

8b

Leitungswagen für Rundleitungen auf I - Schiene

8c

Leitungswagen für ◇ - Laufschiene

8d

Leitungen

8e

## 9 Trommeln

Federleitungstrommeln

9a

Motorleitungstrommeln

9b

## 10 Sonstiges

Batterieladekontakte

10a

Schleifleitungskanäle

10b

Tender

10c

Fahrdraht

10d

## Montagen/Inbetriebnahme

## Ersatzteile/Wartungsservice



PAUL VAHLE GMBH & CO. KG • Westicker Str. 52 • D 59174 KAMEN/GERMANY • TEL. (+49) 23 07/70 40  
Internet: [www.vahle.de](http://www.vahle.de) • E-Mail: [info@vahle.de](mailto:info@vahle.de) • FAX (+49) 23 07/70 44 44