

Sicherheits-Schleifleitung KBH

Safety conductor KBH

Universal-Bauteile

Universal components

Schleppleitung

Festoon cable system

Elektro-Installationsmaterial

Electric installation material

ABUS Komponenten / A

ABUS Components / A

Inhaltsverzeichnis

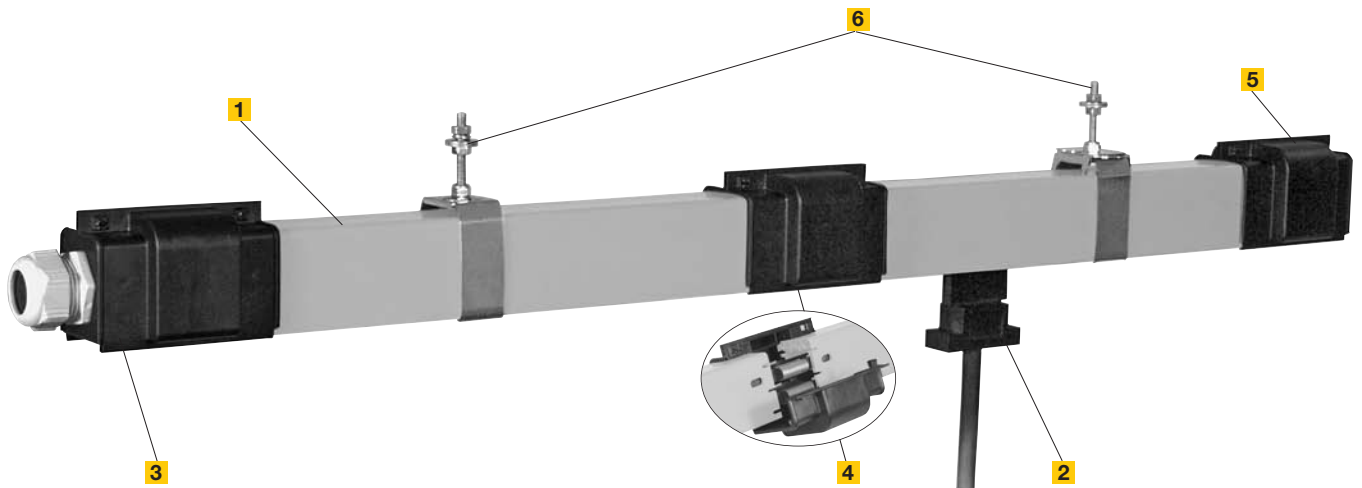
Contents

Seite / page 4 – 5	ABUS Stromzuführung über Sicherheits-Schleifleitung KBH <i>ABUS Power supply system with KBH safety conductor</i>
Seite / page 6 – 7	Schleifleitungseinzelteile <i>Contact conductors accessories</i>
Seite / page 8 – 11	Universal-Bauteile <i>Universal components</i>
Seite / page 12 – 13	ABUS Stromzuführung über Schleppleitung <i>ABUS festoon cable power supply system</i>
Seite / page 14 – 16	ABUS Schleppleitungseinzelteile <i>ABUS festoon cable system accessory</i>
Seite / page 17 – 19	Elektro-Installationsmaterial <i>Electric installation material</i>
Seite / page 20	ABUS Netzanschlusschalter <i>ABUS mains switches</i>
Seite / page 21 – 23	Notizen <i>Notes</i>

Stand aller Angaben: Juli 2008; Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.
All data is valid of July 2008; Juli 2008; modifications required for technical progress may be without notice.

ABUS Stromzuführung über Sicherheits-Schleifleitung KBH

ABUS Power supply system with KBH safety conductor



KBH steht für **Kompaktes Berührungsgeschütztes Hohlkammerprofil**. Die ABUS Sicherheits-Schleifleitung KBH dient der Stromversorgung eines oder mehrerer beweglicher Verbraucher. Sechs 4- u. 5-polige Ausführungen, 40, 63, 100, 125, 160 und 200 A, decken die häufigsten Einsatzfälle ab. Die KBH ist berührungsgeschützt, korrosionsbeständig und für den Einsatz in staubarmem Umfeld an Innen- und Außenanlagen geeignet.

KBH means **Kompaktes Berührungsgeschütztes Hohlkammerprofil** (Compact Contact Protected Hollow Profile). The ABUS KBH safety conductor may be used for power supplies to one or more mobile units. Six 4- and 5-pole models with current ratings of 40, 63, 100, 125, 160, and 200 A, cover most applications. The conductor system features contact protection, is corrosion-resistant and is suitable for use in dust-free atmospheres in indoor and outdoor service.

Anwendungsmöglichkeiten / Applications

Katz- und Längsfahrt von Kranen, Hängbahnen, Elektro-Hebezeuge, Elektrowerkzeuge und Werkzeugmaschinen.

Trolley and crane travel, HB-Systems, electric hoists, electric tools, and machine tools.

1 Gehäuse / Housing

Stabiles und leichtes hellgraues Kunststoffgehäuse im Wabenprofil mit vier geschützt im Innenraum liegenden Stromschienen in der Standardlänge von 4000 mm.

The robust, lightweight, and light grey plastic housing designed as honeycomb profile with four protected busbars inside is available in a standard length of 4000 mm.

2 Stromabnehmer / Current collector

Der Stromabnehmer aus schlagfestem Kunststoff übernimmt die Stromübertragung mittels federgelagerter Kohlen. Die verschiedenen Ausführungen des Stromabnehmers sind in der Tabelle auf Seite 6 ersichtlich.

The current collector is made from impact-resistant plastic, with spring-loaded carbon shoes for current transfer.

Please refer to the table on page 6 for the different versions of the current collector.

3 Einspeisungen / Power supply

Der Netzanschluss ist über Strecken- oder Kopfeinspeisung möglich:

Either end feeding or centre feeding may be used for power supply to the system.

1. Kopfeinspeisungen (s. Abb.) eignen sich bei Fahrwegen bis 30 m Gesamtlänge und sind für den Schleifleitungstyp KBH 4/40, KBH 4/63 und KBH 4/100 sowohl am rechten als auch am linken Stromschienenende installierbar.

2. Streckeneinspeisungen sind vorgesehen für Anlagen über 30 m Gesamtlänge zur Vermeidung von zu großem Spannungsabfall und werden auf Teilstücken vormontiert geliefert. Die Streckeneinspeisungen 4/40, 4/63 und 4/100 bilden eine Ausnahme, denn diese werden am Stoß montiert.

Die Teilstücklänge ist bei Auslegung der Schleifleitung in der Gesamtlänge enthalten.

Für KBH 4/125, 4/160 und 4/200 wird nur Streckeneinspeisung eingesetzt.

1. End feeding (see fig.) is recommended for tracks up to a total length of 30 m; power supplies can be connected to either end of types KBH 4/40, KBH 4/63, and KBH 4/100. 2. Centre feeding is recommended to avoid excessive voltage drops along systems with a total length above 30 m and is supplied pre-mounted on sections. However, centre feeding units 4/40, 4/63, and 4/100 are an exception as they are mounted onto the joints. The length of the sections is included in the total design length of the system. For KBH 4/125, 4/140, and 4/200 only line feeding is available.

4 Stromschienen- und Gehäuseverbinder

Busbar and housing connectors

Die Stromschienen werden mit Hilfe von Feder-Steckverbindern (40 – 100A) oder Schraubverbindern (40 – 160A u. 200A) verlängert. Stoßabdeckkappen aus Kunststoff verbinden die Gehäuse und decken die Verbindungsstöße berührungssicher ab. Eine nachträgliche Verlängerung der Schleifleitung ist ohne Nachbearbeitung möglich.

Collector rails may be extended using spring type plug connectors (40 – 100A) or screw type connectors (40 – 160A and 200A). Joints in the housing are made using plastic joint clamps which also provide contact protection. Conductor systems can be extended at a later date without any additional work on components already installed.

5 Endkappen / End caps

Die offenen Enden der Schleifleitung werden mit Endkappen geschlossen.
End caps are used to close the open ends of the conductor system.

Bei Kran- und Katzbahnen erfolgt die Aufhängung mit Haltekonsolen, die je nach Krantyp entweder mit Anschweiß-Schienenhaltern am Steg oder mit Spannpratzen am Ober- bzw. Unterflansch befestigt werden. Der maximale Aufhängeabstand beträgt 2000 mm.
In case of straight installation one fixed suspension shall be mounted approximately in the installation's centre or in accordance with the installation plan.

In the case of crane and trolley tracks, the conductor system is mounted using brackets which may be either attached to the girder web using welded rail supports or clamped to the top or bottom flange with clamping brackets. The maximum spacing between suspension fittings is 2000 mm.

**6 Konsolen und Aufhängungen
 Brackets and suspensions**

Eine Festaufhängung ist bei gerader Verlegung etwa in der Mitte der Anlage oder nach Verlegungsplan zu montieren.

Technische Daten / Technical data

Werkstoff: / Material: Hart-PVC / rigid PVC
 Nennspannung / Rated voltage: 600 V AC
 Einschaltdauer / Duty cycle: 100 %
 Gebrauchstemperatur / Working temperature: - 30 °C bis / up to + 60 °C
 Mechanische Werte / Mechanical data:
 Biegefestigkeit / Bending strength: 75 N/mm² ± 10 %
 Zugfestigkeit / Tensile strength: 40 N/mm² ± 10 %

Isolationswerte / Insulation data:

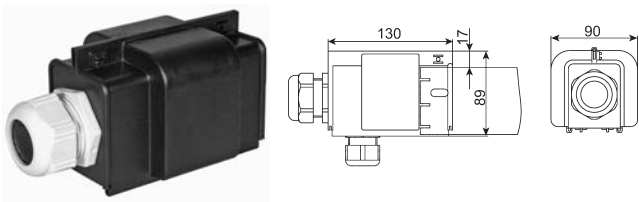
Elektrische Durchschlagfestigkeit (IEC 60243-1-3):
Dielectric strength (IEC 60243-1-3): 30 - 40 kV/mm
 Spezieller Durchgangswiderstand (IEC 60093):
Resistivity (IEC 60093): 5 x 10¹⁵ Ω/cm
 Oberflächenwiderstand (IEC 60093):
Surface resistance (IEC 60093): 10¹³ Ω
 Kriechstromfestigkeit (IEC 60112):
Tracking resistance (IEC 60112): CTI 600 – 2,7
 Gehäuse chemisch beständig bei + 45 °C:
Resistant to attack by the following chemicals up to + 45 °C:
 Benzin / petrol; Mineralöl / oil; Fette / greases
 Schwefelsäure / sulphuric acid bis/up to 50 %
 Natronlauge / sodium hydroxide 25 % bis/up to 50 %
 Salzsäure, konzentriert / concentrated hydrochloric acid

Elektrische Werte / Electrical data

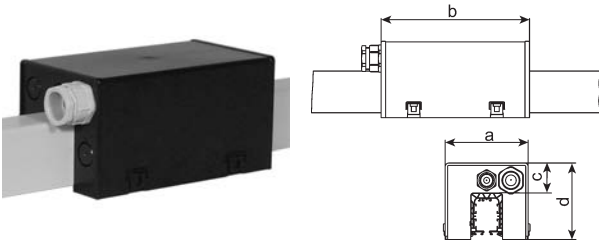
Typ Type	Polzahl Number of poles	Nennstrom bei 100 % ED Rated current at 100 % ED	Maximale Spannung Max. voltage	Kupferquerschnitt Cross section copper		Impedanz Impedance bei / with 50 Hz / 20 °C Ω/1000 m	Widerstand Resistance bei / with 20 °C Ω/1000 m	Kriechweg Tracking path	Gewicht Weight
				mm ²	PE				
KBHF 4/40	4	40	600	3 x 10	10	1,724	1,717	33	1,351
KBHF 4/63	4	63	600	3 x 14	14	1,258	1,249	33	1,487
KBHF 4/100	4	100	600	3 x 26	26	0,702	0,687	33	1,903
KBHS 4/125	4	125	600	3 x 33	26	0,568	0,549	33	2,207
KBHS 4/160	4	160	600	3 x 51	26	0,376	0,351	30	2,699
KBHS 4/200	4	200	600	3 x 70	42	0,283	0,255	27	3,357

Zugehörige Preisliste P-Z-107- / Complementary price list P-Z-107-

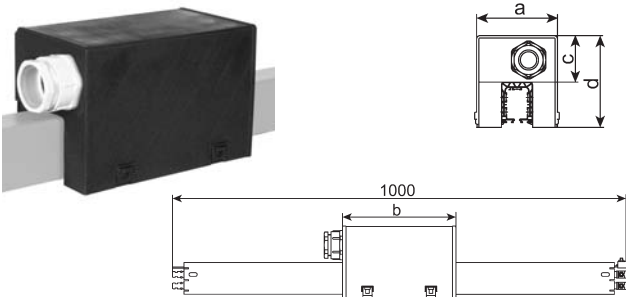
Schleifleitungseinzelteile Contact conductors accessories



Kopfeinspeisung KKE End feed unit KKE				
Typ Type	Gewicht Weight	Strom Current	Kabelverschraubung Cable gland	Bestell-Nr. Ref.
	kg	A		
KKE 4/40-63-HS	0,218	40 – 63	M 40 / M 32	85998
KKE 4/40-100-HS	0,320	40 – 100	M 40 / M 32	86308



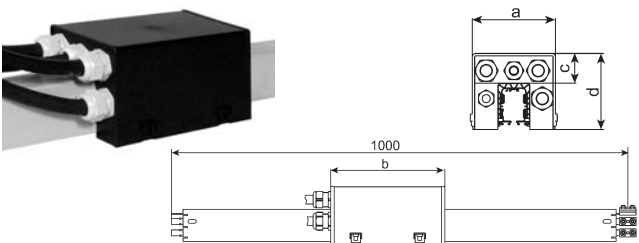
Streckeneinspeisung KSE am Stoß Line feed unit KSE on joint								
Typ Type	Gewicht Weight	Strom Current	Kabelverschraubung Cable gland	Maße Dimensions				Bestell-Nr. Ref.
				a mm	b mm	c mm	d mm	
KSE 4/40-HS	1,756	40	M 25	140	250	50	128	86313
KSE 4/63-HS	1,776	60	M 32	140	250	50	128	86314
KSE 4/100-HS	1,908	100	M 50	140	250	80	158	86315



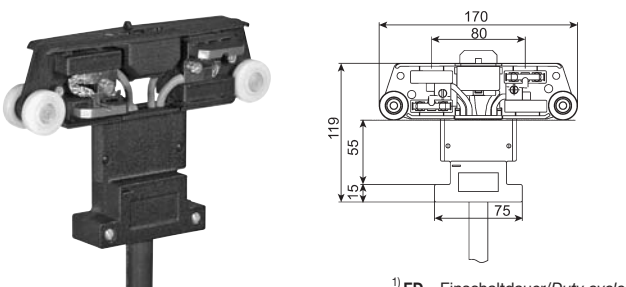
Streckeneinspeisung KES auf 1 m Teilstück Line feed unit KES on 1 m section								
Typ Type	Gewicht Weight	Strom Current	Kabelverschraubung Cable gland	Maße Dimensions				Bestell-Nr. Ref.
				a mm	b mm	c mm	d mm	
KES 4/125-HS	3,251	125	M 50	140	250	80	158	86453

Streckeneinspeisung: Gehäusewerkstoff: ABS/schwarz
Die Streckeneinspeisungen KES werden auf Teilstücken von 1 m Länge vormontiert. Dieses Teilstück von 1 m Länge muss in der Gesamtlänge der Anlage berücksichtigt werden.

Line feed unit: housing material: ABS, black
The feed units type KES are pre-mounted on conductor sections with a length of 1 m. This section of a length of 1 m must be included in the overall design length of the system.

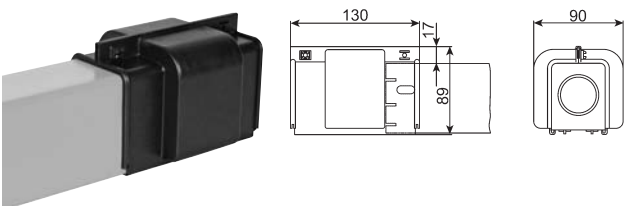


Streckeneinspeisung KELS auf 1 m Teilstück mit 2 m Anschlussleitung Line feed unit KELS on 1 m section with 2 m connecting cable										
Typ Type	Gewicht Weight	Strom Current	Kabelquerschnitt Cable cross section		Maße Dimensions				Bestell-Nr. Ref.	Klemmen- kasten Terminal box
			L ₁ -L ₃	PE	a mm	b mm	c mm	d mm		
KELS 4/125	8,56	125	35 / 16	25 / 10	250	140	50	128	86310	26506
KELS 4/160	9,78	160	50 / 18	25 / 10	250	140	50	128	86311	26498
KELS 4/200	11,40	200	70 / 21	35 / 11	250	140	50	128	86312	72360



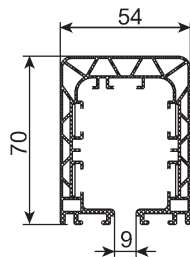
Stromabnehmerwagen KSW Current collector trolley KSW							
Typ Type	I _n max. A	Anschlussleitung Connecting cable		Verwendung Application	ED ¹⁾ %	Gewicht Weight kg	Bestell-Nr. Ref.
		Länge Length m	Querschnitt Cross section mm ²				
KSW 4/25-2 HS	25	2	4 x 2,5	Kettenzug/Chain hoist	60	0,82	86324
KSW 4/40-4 HS	40	4	4 x 4	Laufkrane Overhead cranes	60	1,78	86325
KSW 4/40-6 HS	40	6	4 x 4		60	2,52	86326
KSW 4/40-10 HS	40	10	4 x 4		60	4,01	86327
KSW 4/60-6 HS	60	6	4 x 6		40	3,37	86328

¹⁾ ED = Einschaltdauer/Duty cycle



Endkappe KE End cap KE		
Typ Type	Gewicht Weight	Bestell-Nr. Ref.
	kg	
KE	0,12	86316

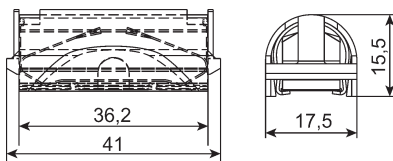
Zugehörige Preisliste P-Z-107- / Complementary price list P-Z-107-



Schleifleitungsschiene / Safety conductor rail

Typ Type	Bestell-Nr. Ref.
KBHF 4/40	85984#004000
KBHF 4/63	85986#004000
KBHF 4/100	85987#004000
KBHS 4/125	85988#004000
KBHS 4/160	85989#004000
KBHS 4/200	85990#004000

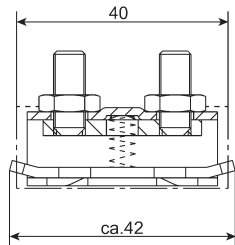
Schienenlänge 4 m (Standard); Teilstücke in Längen von 1 m, 2 m und 3 m sind lieferbar. *Standard rail length 4 m; lengths of 1 m, 2 m and 3 m also available.*



**Feder-Steckverbinder KBHF (Omega-Form)
Spring loaded connector KBHF (omega form)**

Typ Type	Bestell-Nr. Ref.
KBHF 4/40-100	86342

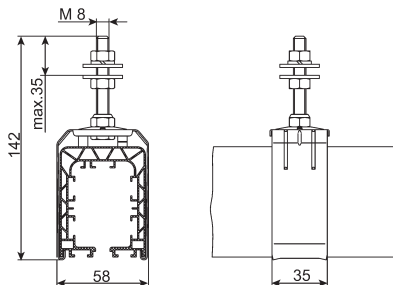
Die Stromschienen werden mit Hilfe von Feder-Steckverbindern in Omega-Form verlängert (40-100 A). *Collector rails may be extended using spring loaded connectors in omega form (40-100 A).* Lieferung: 5 Stück/Set *Delivery: 5 units/set*



**Schraubverbinder für 40 – 160 A u. 200 A
Screw type connectors for 40 – 160 A and 200 A**

Typ Type	Bestell-Nr. Ref.
KBHS 4/40-160	86340
KBHS 4/200	86341

Die Stromschienen werden mit Hilfe von Schraubverbindern verlängert (40-200 A). *Collector rails may be extended using screw type connectors (40-200 A).* Lieferung: 5 Stück/Set *Delivery: 5 units/set*

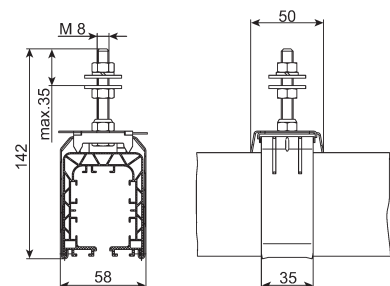


**Festpunktaufhängung AKF
Fix point suspension AKF**

Gewicht Weight	Bestell-Nr. Ref.
0,13	86317

Einheit aus Gleitauflösung und Festsetzer
Unit of sliding suspension and fixing clamp
Werkstoff: Stahl rostfrei (V2A) / Bolzen: Stahl verzinkt
Material: Stainless steel (V2A) / Bolts: Galvanized steel

Die Festpunktaufhängungen werden jeweils bei der Einspeisung montiert (bei Anlagen über 30 m Gesamtlänge etwa in der Mitte). *The fixed point suspensions are mounted at the current feed point (at about the centre of the system if the total length exceeds 30 m).*



**Gleitauflösung AKG
Sliding suspension AKG**

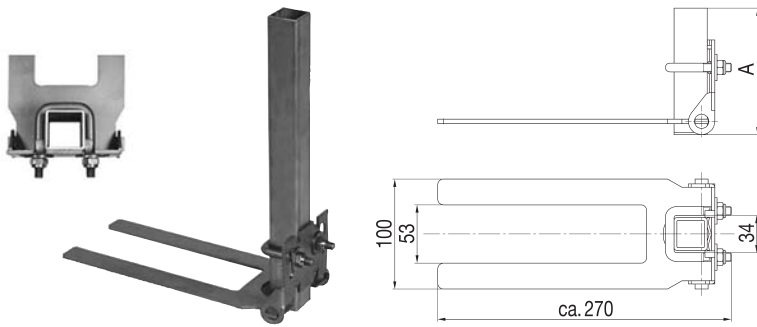
Gewicht Weight	Bestell-Nr. Ref.
0,10	86318

Werkstoff: Stahl rostfrei (V2A) / Bolzen: Stahl verzinkt
Material: Stainless steel (V2A) / Bolts: Galvanized steel

Maximaler Abstände: 2000 mm
Max. spacing: 2000 mm

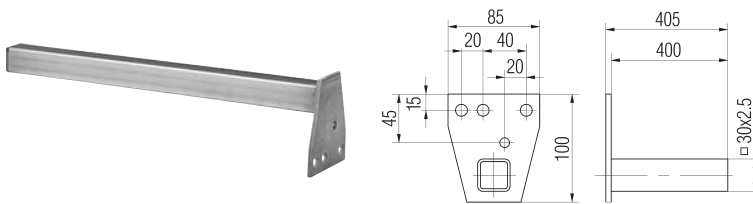
ABUS Universal-Bauteile

ABUS universal components



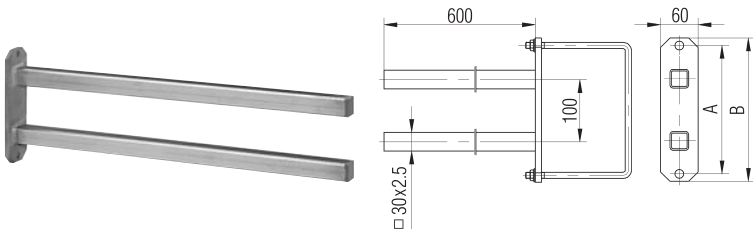
Mitnehmergabel Carrying fork	
A	Bestell-Nr. Ref.
mm	
250	78402
400	78403
600	78404
1000	78405
Gabel allein only fork	86322
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	

Für Stromabnehmerwagen KSW 4/40 und KSW 4/60
For KSW 4/40 and KSW 4/60 current collector trolleys
Lieferumfang: Mitnehmergabel komplett, Vierkantrohr
Scope of supply: carrying fork complete, rectangular pipe



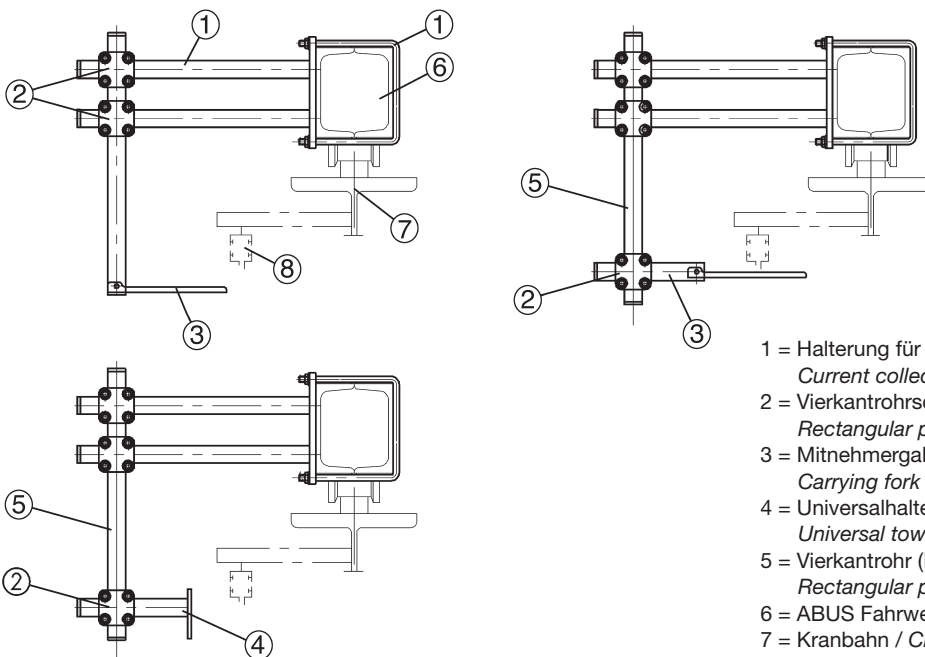
Universalhalterung für Mitnehmergarnitur Universal current collector towing arm	
Gewicht Weight	Bestell-Nr. Ref.
kg	
0,67	38917
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	

Zur Befestigung verschiedener Mitnehmergabeln
For mounting various types of carrying forks



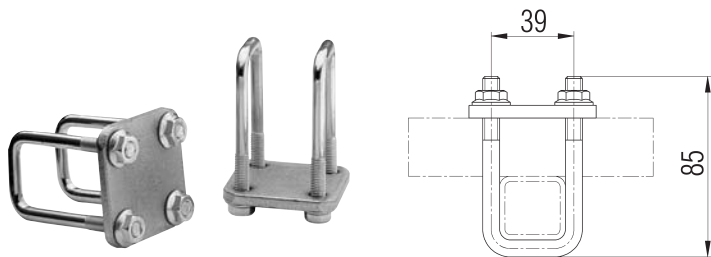
Halterung für Mitnehmergarnitur Current collector towing arm			
Fahrwerks- trägertyp Trolley track girder type	Maß Dimension		Bestell-Nr. Ref.
	A mm	B mm	
130	175	197	38918
160	215	237	38919
200	255	277	38920
280	320	344	38921
400	370	395	38922
500	420	445	38923
Werkstoff/Material: Stahl verzinkt/galvanized steel			

Zur Befestigung an ABUS Fahrwerks-trägern
For attachment to ABUS end carriages



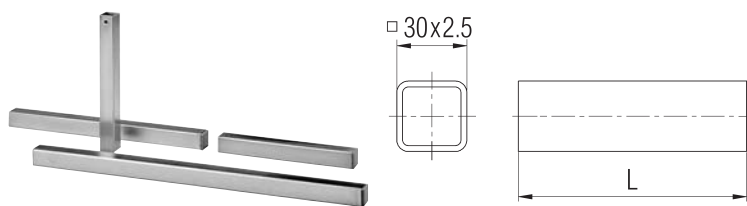
Anordnungsbeispiele für Mitnehmergarnitur
Examples of current collector installations

- 1 = Halterung für Mitnehmergarnitur (Bestell-Nr. 38918 – 38923)
Current collector towing arm (Ref. 38918 – 38923)
- 2 = Vierkantrohrschelle (Bestell-Nr. 38916)
Rectangular pipe clamp (Ref. 38916)
- 3 = Mitnehmergabel (Bestell-Nr. 78402 – 78405)
Carrying fork (Ref. 78402 – 78405)
- 4 = Universalhalterung (Bestell-Nr. 38917)
Universal towing arm (Ref. 38917)
- 5 = Vierkantrohr (Bestell-Nr. 1161 – 1164, 1134, 1148)
Rectangular pipe (Ref. 1161 – 1164, 1134, 1148)
- 6 = ABUS Fahrwerksträger / ABUS end carriage
- 7 = Kranbahn / Crane track
- 8 = Hauptstromzuführung / Safety conductor line



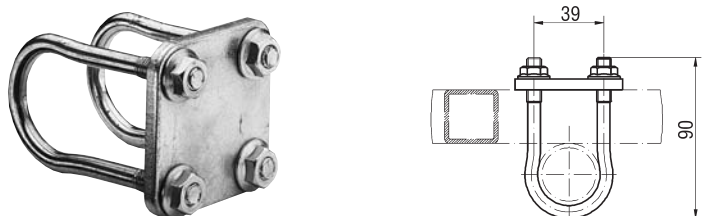
Vierkantrohrschelle <i>Rectangular pipe clamp</i>	
Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
kg	
0,68	38916
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	

Für die Quer- oder Längsverbinding von 2 Profilverbindungen von 2 Profilverbindungen 30 x 30 mm
 For longitudinal or cross connection of 2 30 x 30 mm pipes
 Anordnungsbeispiele siehe Seite 8
 For examples of installation, page 8.



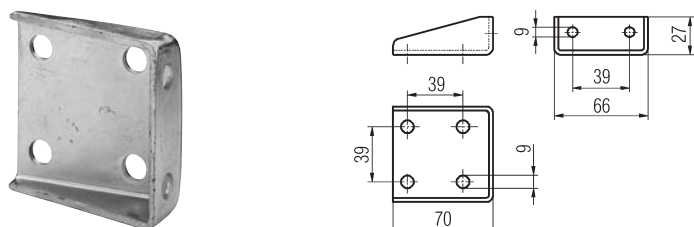
Vierkantrrohr <i>Rectangular pipe</i>	
Länge* <i>Length*</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
mm	
250	1161
400	1162
500	1148
600	1163
800	1134
1000	1164
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	

Werkstoff: Stahl verzinkt
 Gewicht: 2 kg/m
 * Ab Lager lieferbare Fix-Längen
 Material: galvanized steel
 Weight: 2 kg/m
 * Standard length available from stock



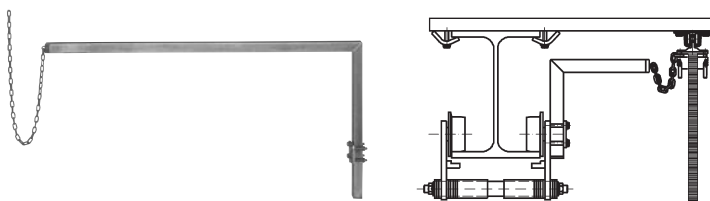
Universal-Kreuzschelle <i>Universal pipe clamp</i>	
Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
kg	
0,31	15452
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	

Für die Querverbindungen von einem Vierkantrrohr 30 x 30 mm und einem Konrohr 1" (Ø 33,7 mm)
 For cross-tying of rectangular pipe 30 x 30 mm and circular tube 1" (Ø 33.7 mm)



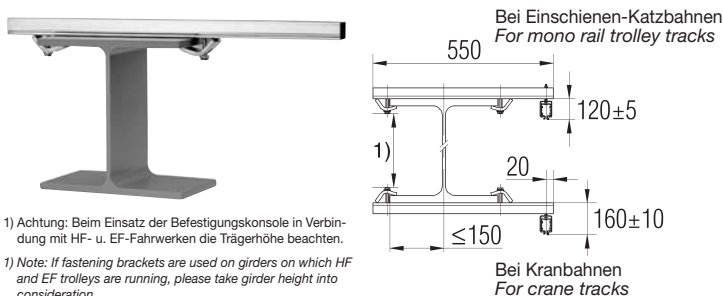
Halterung EF/HF <i>Mounting EF/HF</i>	
Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
kg	
0,09	3010
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	

Zum Anbringen von Mitnehmern an das Vierkantrrohr 30 x 30 mm
 Used to mount collectors on rectangular pipe 30 x 30 mm



Katzstrommitnehmer <i>Trolley current collector</i>	
Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
kg	
3,54	11898
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	

Für EF-Fahrwerk am Laufkran oder Solo-Kettenzug
 For HF and EF trolleys on travelling crane or on mono rail chain hoist



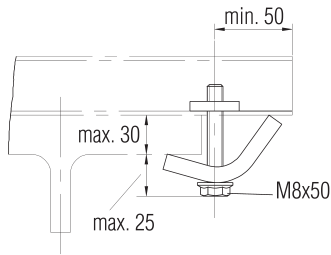
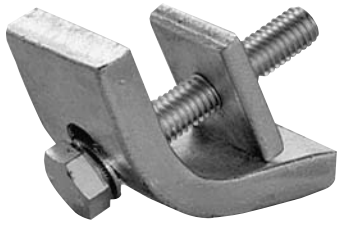
Befestigungskonsolle als C-Schiene <i>C-rail fastening bracket</i>		
Länge <i>Length</i>	Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
mm	kg	
550	1,06	36128
Werkstoff: Schiene C1; Stahl verzinkt incl. Spannpratze Material: C1 rail including clamping claw - galvanized steel		

Für Laufschiernen und Sicherheitsschleifleitung zum Anklemmen an Träger inkl. Spannpratze
 For connecting rails and safety conductor lines to girders, clamping claw included

1) Achtung: Beim Einsatz der Befestigungskonsolle in Verbindung mit HF- u. EF-Fahrwerken die Trägerhöhe beachten.

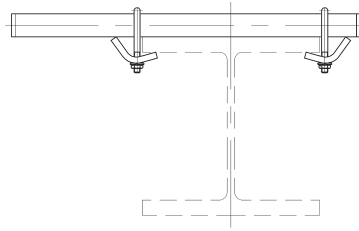
1) Note: If fastening brackets are used on girders on which HF and EF trolleys are running, please take girder height into consideration.

ABUS Universal-Bauteile
ABUS universal components



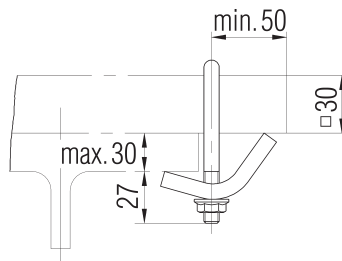
Spannpratze <i>Clamping claw</i>	
Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
0,2	163
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	

Für Schiene C1
 For C1 rail



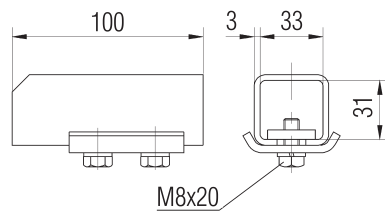
Befestigungskonsole <i>Fastening bracket</i>		
Länge <i>Length</i>	Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
500	1,7	14440
600	1,9	14441
800	2,3	14445
Werkstoff: Vierkantrohr, Stahl verzinkt, incl. Spannpratze Material: Rectangular pipe incl. clamping claw – galvanized steel		

Als Vierkantrohr zum Anklemmen an Träger
 As rectangular pipe for clamping to girders



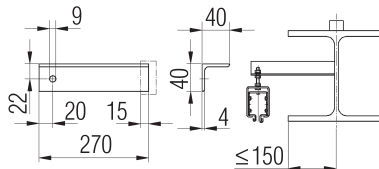
Spannpratze mit Gewindebügel <i>Clamping claw with U-bolt</i>	
Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
0,36	38999
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	

Für Vierkantrohr
 For rectangular pipe



Anschweiß-Schienenhalter <i>Welded rail support</i>	
Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
0,43	1098
Werkstoff: Stahl Material: steel	

Für Schiene C1
 For C1 rail



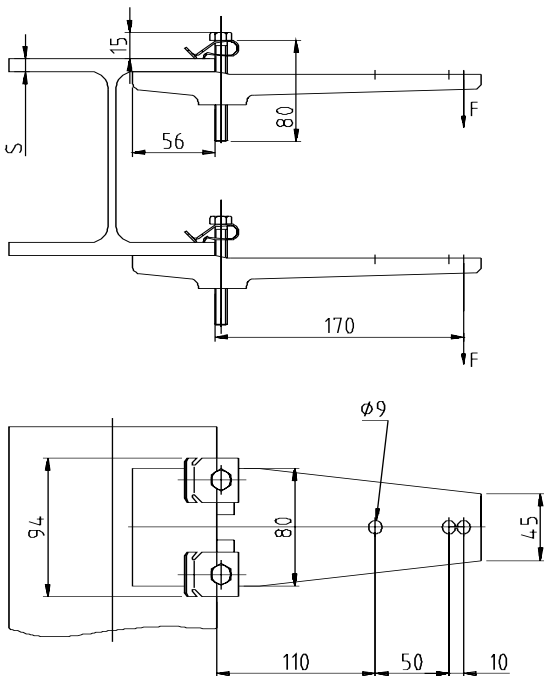
Befestigungskonsole <i>Fastening bracket</i>	
Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
0,65	9068
Werkstoff: Stahl grundiert Material: steel, primed	

Für Sicherheits-schleifleitung zum Anschweißen an Träger
 For mounting of safety conductor line, for welding to girder

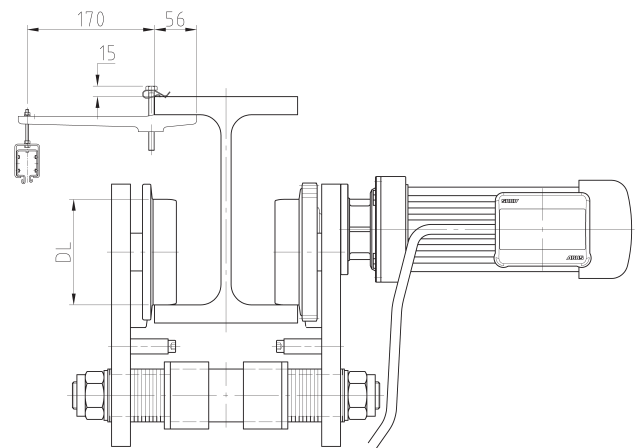
Die zu montierende Klemmenkonsole wird auf den Flansch des Trägers aufgeschoben und durch Herunterdrücken der Traverse fixiert. Anschließend zieht man vorzugsweise mit einem Drehmomentschlüssel beide Schrauben an, und schon ist der Winkel fix und fertig montiert. Üblicherweise wird der Winkel am Untergurt des Trägers befestigt. Sofern bei der Kranbahn aufgrund unterschiedlicher Stützabstände unterschiedliche Profilgrößen zum Einsatz kommen, scheidet die Befestigung am Untergurt aus. In diesem Fall ist eine klemmende Befestigung am Obergurt möglich. Gegenüber im Markt erhältlichen Konsolen, die am Ober- und Untergurt aufgeschlagen werden können, hat die ABUS Klemmenkonsole den großen Vorteil der leichten Montier- und Demontierbarkeit. Ein zusätzlicher Vorteil liegt darin begründet, dass wir mit einem Typ für sämtliche handelsüblichen Walzprofilträger auskommen (Gurtstärke 7 – 40 mm).

The clamped bracket to be installed must be pushed on the girder flange and fixed in place by pressing down the cross arm. Then tighten the two bolts, preferably using a cordless tool and installation is complete. Normally the bracket is fastened to the bottom flange of the girder. However, if different profile sizes are used because of variations in support spacing, the bracket cannot be installed on the bottom flange. In this case, it may be clamped to the top flange. Compared with other consoles for installation on the top and bottom flange which are available on the market, the ABUS clamped bracket is easier to install and dismantle. In addition, one type of console can be used for all the normal rolled steel girder sections (with flanges thicknesses ranging from 7 to 40 mm).

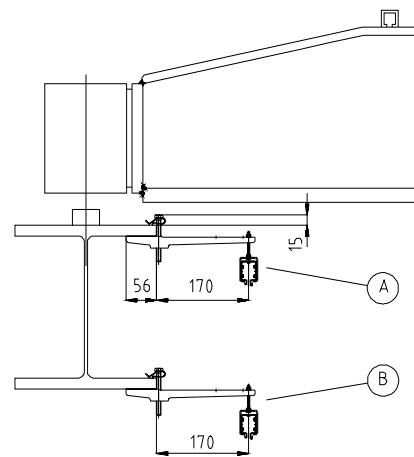
ABUS Klemmenkonsole / ABUS clamped bracket	
Bestell-Nr. / Ref.	
18965	



ABUS Klemmenkonsole / ABUS clamped bracket		
S	Anzugsmoment der Schrauben Tightening moment of bolts	Statische Belastbarkeit F Static stability F
7 – 40 mm	10 Nm (Drehmomentschlüssel/ torque wrench)	300 N



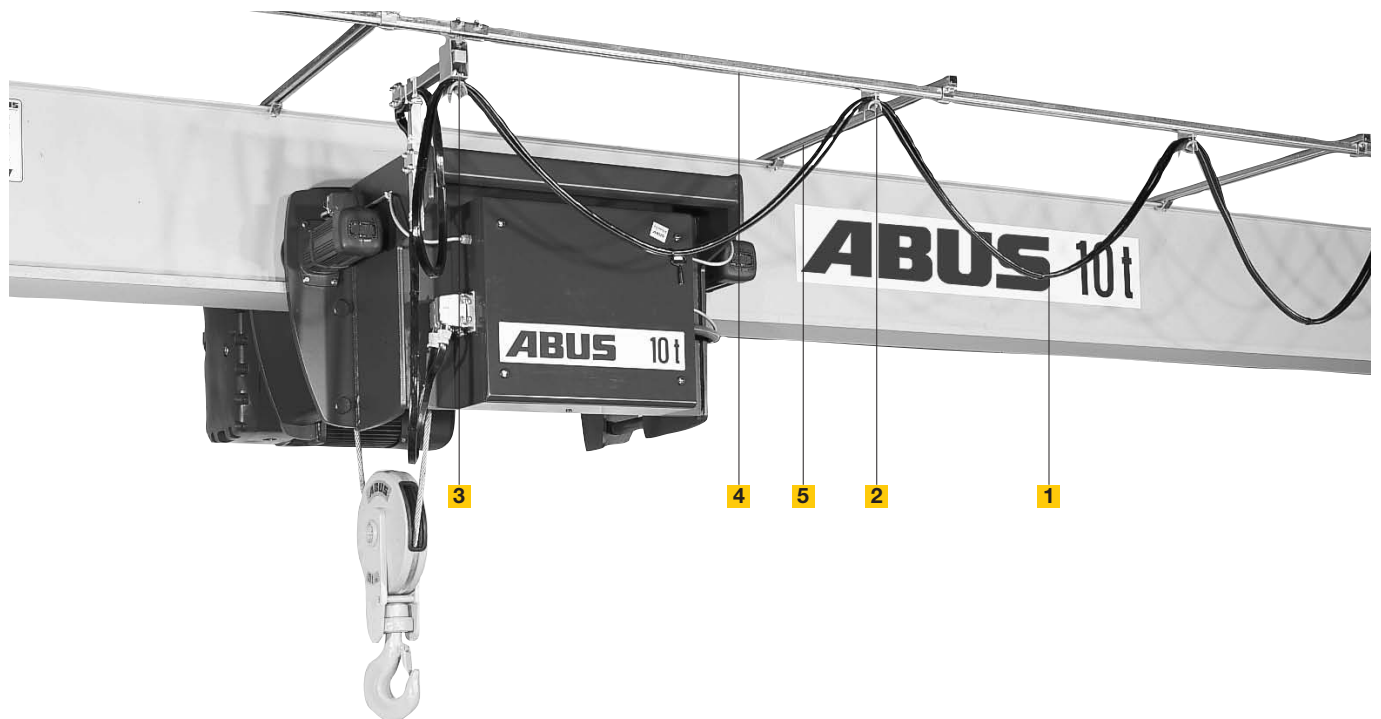
Laufrad Ø DL Wheel Ø DL	Einsatzbereich Operative range	Kranbahn-Profilbereiche Ranges of profiles crane track			
		I	IPE	IPBL(HEA)	IPB(HEB)
80	Deckenlaufkran alle Bauarten Underslung overhead travelling crane all types	nicht möglich	300 – 600	200 – 1000	200 – 1000
112		not possible	300 – 600	240 – 1000	240 – 1000
140			300 – 600	260 – 1000	260 – 1000



Anbau- Position Position for mounting	Einsatzbereich Operative range	Kranbahn-Profilbereiche Ranges of profiles crane track			
		I	IPE	IPBL(HEA)	IPB(HEB)
A	Einträgerlaufkran mit Anschlussvariante 3, 4 und 5 Zweiträgerlaufkran mit A = 0 Single girder crane with girder connection type 3, 4 and 5 Double girder crane with A=0	nicht möglich not possible	300 – 600	160 – 1000	160 – 1000
B	Ein- und Zweiträgerlaufkran alle Anschlussvarianten Single and double girder crane all types of girder connection		120 – 600	100 – 1000	100 – 1000

Zugehörige Preisliste P-Z-113- / Complementary price list P-Z-113-

ABUS Stromzuführung über Schleppleitung ABUS festoon cable power supply system



Allgemeines über Schleppleitungsstromzuführungen

General information on festoon cable system

Anwendungsmöglichkeiten / Applications

Die ABUS Schleppleitungsstromzuführung kann u. a. als Stromversorgung von max. zwei Hebezeugen auf einer Fahrbahn eingesetzt werden. Bei Fahrwegen > 30 m ist wegen des hieraus resultierenden Kabelbahnhofes der Einsatz einer Schleppleitung nicht mehr zu empfehlen. Wir schlagen hier eine Stromzuführung über Schleifleitung vor (siehe Seite 4).

Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielseitig: Stromzuführungen zu ortsveränderlichen Maschinen und Geräten, so z. B. bei Katz- und Längsfahrten von Kranen, Hängebahnen, Elektrozügen und Werkzeugmaschinen. *The ABUS festoon cable system can be used to supply power to a maximum of two hoists on one track. Festoon cables are not recommended for tracks longer than 30 m because of the cable marshalling. In such cases, safety conductor lines (see page 4) are recommended for power supply. Festoon systems can be used in a wide range of applications, for trolleys, crane travel, HB-Systems, electric hoists and machine tools.*

Der Aufbau / Design

Entlang des Fahrweges wird eine separate Laufschiene verlegt. Die Leitungswagen laufen geschützt im Inneren der Laufschiene. Der Leitungsdurchhang kann durch die Anzahl der Leitungswagen variiert werden. A separate rail is installed along the track. The cable carriers run in a protected position inside the rail. Cable sag can be adjusted by changing the number of carriers.

1 Flachleitung / Flat cable

Technische Daten siehe Tabelle.
See table for technical data.

2 Leitungswagen / Cable carriers

Der Leitungswagen dient zur Aufnahme und Befestigung der Flachleitung. Es sind folgende Ausführungen der Leitungswagen erhältlich:

- Kunststoff mit bronzegelagerten Kunststoffrollen für Flachleitungen bis $4 \times 6 \text{ mm}^2$ und einer max. Fahrgeschwindigkeit von 40 m/min.
- Kunststoff mit kugelgelagerten Laufrollen für Flachleitungen bis $4 \times 6 \text{ mm}^2$ und einer max. Fahrgeschwindigkeit von 63 m/min.
- Stahl, verzinkt mit kugelgelagerten Laufrollen für Flachleitungen bis $4 \times 25 \text{ mm}^2$ und einer max. Fahrgeschwindigkeit von 63 m/min.

The cable is mounted on the cable carriers. The following types of cable carriers are available:

- plastic carriers, with plastic rollers fitted with bronze bearings, for flat cables up to $4 \times 6 \text{ mm}^2$ and a maximum travel speed of 40 m/min.
- plastic carriers, with rollers fitted with ball bearings, for flat cables up to $4 \times 6 \text{ mm}^2$ and a maximum travel speed of 63 m/min.
- galvanized steel carriers, with rollers fitted with ball bearings, for flat cables up to $4 \times 25 \text{ mm}^2$ and a maximum travel speed of 63 m/min.

3 Mitnehmerwagen und Mitnehmer Towing trolley and towing arm

Der Mitnehmerwagen dient der mechanischen Kopplung zum Verbraucher und wird von diesem mittels Mitnehmer bewegt. Alle Ausführungen der Mitnehmerwagen sind mit kugelgelagerten Laufrollen ausgestattet. *The towing trolley provides the mechanical connection to the equipment served and is moved by the towing arm. All types of towing trolleys are fitted with rollers running on ball bearings.*

Zugehörige Preisliste P-Z-108- / Complementary price list P-Z-108-

4 Laufschiene / Track

Die Laufschiene aus verzinktem Stahl sind in verschiedenen Längen von 500 – 6000 mm lieferbar. Zur Verlängerung werden Schienenverbinder mit Schraubenbefestigung verwendet.
Tracks are made of galvanized steel and are available in lengths ranging from 500 to 6000 mm. They can be extended using rail connectors with bolted joints.

5 Konsolen und Aufhängungen **Brackets and suspensions**

Die Laufschiene wird mit Schienenhaltern meist an Konsolen befestigt. Bei Kran- oder Katzbahnen erfolgt die Aufhängung mit Haltekonsolen, die entweder mit Anschweiß-Schienenhaltern am Steg oder Spannpratzen am Obergurt befestigt werden. Der max. Aufhängeabstand beträgt 1500 mm.

The rail is normally fastened to brackets using rail mounts. In the case of crane or trolley tracks, the rail is suspended from mounting brackets which are either attached to the girder web by welded rail supports or to the top flange by clamping claws. The maximum spacing between mounts is 1500 mm.

Technische Daten Flachleitung / Technical data of flat cables

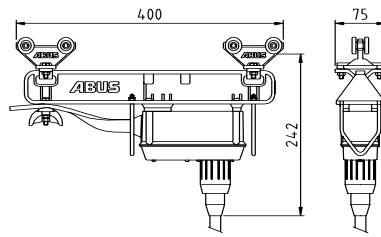
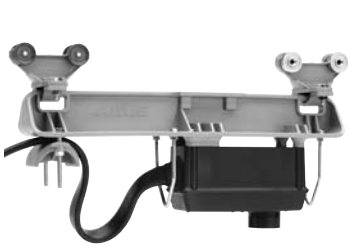
Verwendung: / Applications:

Als Energie- und Steuerleitung, insbesondere an Krananlagen, Transportanlagen usw. in geschlossenen oder offenen Hallen, bei mittleren mechanischen Beanspruchungen
as power or control cables, especially for cranes and conveyors, in open or closed buildings, with medium mechanical stress

Typ:	Stromzuführung H 07 VV H6-F	Steuerleitung H 05 VV H6-F	Type:	power cable H 07 VV H6-F	control cable H 05 VV H6-F
Grenztemperaturbereich:	-30 °C bis +70 °C kältebeständig		Temperature range:	-30 °C up to +70 °C cold-resistant	
Farbe des Außenmantels:	schwarz		Colour of outer sheath:	black	
Höchstzulässige Betriebsspannung:	750 V	500 V	Maximum voltage:	750 V	500 V

ABUS Schlepplleitungseinzelteile

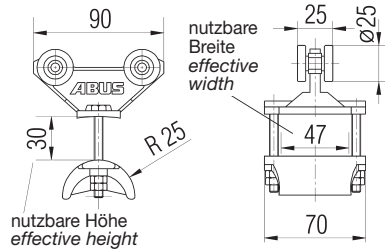
ABUS festoon cable system accessory



Steuerwagen ASK-25 KS BJT4-10 ASK-25 BJT4-10 control carrier	
Tragfähigkeit Max. load kg	Bestell-Nr. Ref.
20	85411
Werkstoff/Material: Polyamid Material: polyamide Gewicht/Weight: 1,05 kg Einsatztemperatur: -30 °C bis +70 °C Temperature range: -30 °C up to +70 °C Steckverbindung: 24polig 500 V / 16 A Plug connector: 24 pins, 500 V / 16 A	

mit 24poliger Steckverbindung, DIN 43652

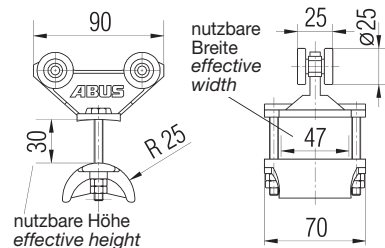
with 24 pins plug connector DIN 43652



Leitungswagen ALK-25 K ALK-25 K cable carrier	
Tragfähigkeit Max. load kg	Bestell-Nr. Ref.
10	21419
Werkstoff/Material: Polyamid/polyamide Gewicht/Weight: 0,09 kg Einsatztemperatur: -30 °C bis +70 °C Temperature range: -30 °C up to +70 °C	

aus Kunststoff mit Kunststoffauflrollen und Bronze-Laufbuchsen

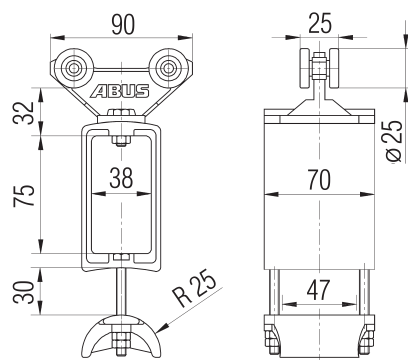
plastic, with plastic rollers and bronze bearings



Leitungswagen ALK-25 S ALK-25 S cable carrier	
Tragfähigkeit Max. load kg	Bestell-Nr. Ref.
16	21420
Werkstoff/Material: Polyamid/polyamide Gewicht/Weight: 0,16 kg Einsatztemperatur: -30 °C bis +70 °C Temperature range: -30 °C up to +70 °C	

aus Kunststoff mit Kugellagerauflrollen

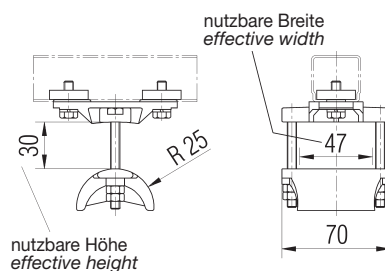
plastic, with ball bearing rollers



Mitnehmerwagen AMK-25 S AMK-25 S towing trolley	
Tragfähigkeit Max. load kg	Bestell-Nr. Ref.
16	21423
Werkstoff/Material: Polyamid/polyamide Gewicht/Weight: 0,43 kg Einsatztemperatur: -30 °C bis +70 °C Temperature range: -30 °C up to +70 °C	

aus Kunststoff mit Kugellagerauflrollen

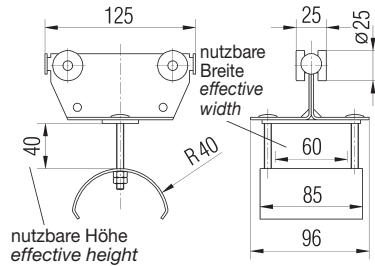
plastic, with ball bearing rollers



Endklemme AEK-25 AEK-25 end clamp	
Tragfähigkeit Max. load kg	Bestell-Nr. Ref.
16	21424
Werkstoff/Material: Polyamid/polyamide Gewicht/Weight: 0,27 kg Einsatztemperatur: -30 °C bis +70 °C Temperature range: -30 °C up to +70 °C	

aus Kunststoff

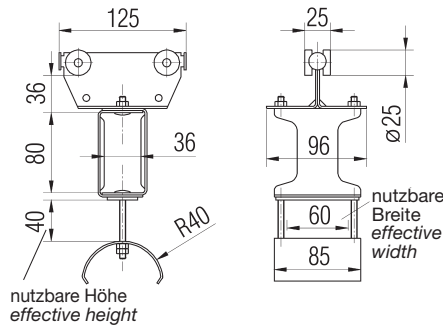
plastic



Leitungswagen WST 1F/125 WST 1F/125 cable carrier	
Tragfähigkeit Max. load kg	Bestell-Nr. Ref.
22	1104
Werkstoff/Material: Stahl verzinkt/galvanized steel Gewicht/Weight: 0,56 kg Einsatztemperatur: -30 °C bis +100 °C Temperature range: -30 °C up to +100 °C	

aus Stahl
mit Kugellagerlauf-
rollen

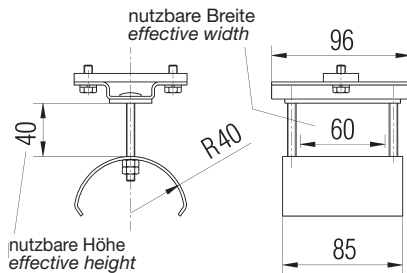
steel, with ball
bearing rollers



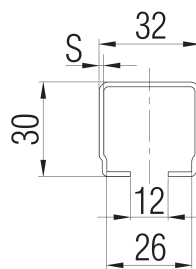
Mitnehmerwagen MST 1F/125 MST 1F/125 towing trolley	
Tragfähigkeit Max. load kg	Bestell-Nr. Ref.
22	1103
Werkstoff/Material: Stahl verzinkt/galvanized steel Gewicht/Weight: 0,9 kg Einsatztemperatur: -30 °C bis +100 °C Temperature range: -30 °C up to +100 °C	

aus Stahl
mit Kugellagerlauf-
rollen

steel, with ball
bearing rollers



Endklemme EST 1F/125 EST 1F/125 end clamp	
Tragfähigkeit Max. load kg	Bestell-Nr. Ref.
22	1102
Werkstoff/Material: Stahl verzinkt/galvanized steel Gewicht/Weight: 0,5 kg Einsatztemperatur: -30 °C bis +100 °C Temperature range: -30 °C up to +100 °C	

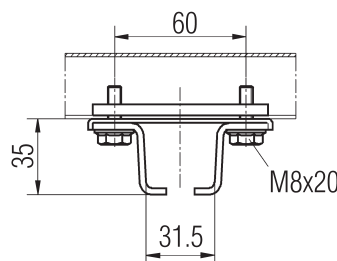


Laufschiene C1 C1 rail		
Fixlänge Fixed length mm	Maß S Dimension S mm	Bestell-Nr. Ref.
500	2	4471
650	2	4472
1350	2	4473
1500	2	4475
1900	2	4476
2000	2	1
3000	1,5	3705
6000	1,5	3012

für Flachleitungs-
wagen
Werkstoff:
Stahl verzinkt

for flat cable
carriers

material:
galvanized steel



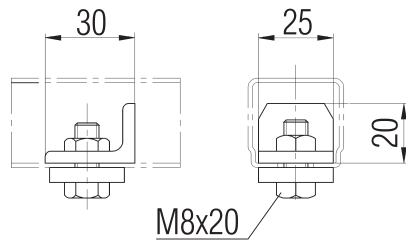
Schienenhalter Rail mounts	
Gewicht Weight kg	Bestell-Nr. Ref.
0,23	1099
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	

zur Befestigung an
Laufschienen

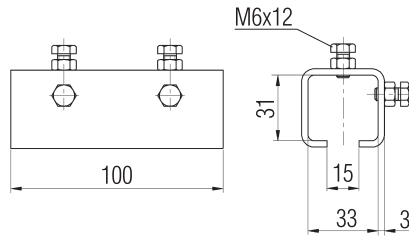
for attachment
to rails

Zugehörige Preisliste P-Z-108- / Complementary price list P-Z-108-

ABUS Schlepleitungseinzelteile
ABUS festoon cable system accessory



Endanschlag <i>End stopper</i>	
Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
0,04 kg	4653
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	



Schienenverbinder <i>Rail connector</i>	
Gewicht <i>Weight</i>	Bestell-Nr. <i>Ref.</i>
0,33 kg	646
Werkstoff: Stahl verzinkt Material: galvanized steel	

ABUS Elektro-Installationsmaterial

ABUS electrical installation material



PVC-Flachleitungen

Harmonisierte Typen, für mittlere mechanische Beanspruchung
Kältebeständig, für Hallenbetrieb
Temperaturbereich von -30 °C bis +70 °C
Farbe des Außenmantels: Schwarz

Flat PVC cables

standardized types, for medium mechanical stress,
cold-resistant, for indoor operation
temperature range: -30 °C up to +70 °C,
black outer sheath

Typ Type	Querschnitt Cross section mm ²	Nenn- spannung Rated voltage V	Aderfarben/ Adernummern Conductor colours/ numbers	Außenmaß Höhe x Beite Outside height x width mm	m-Ver- schraubung m - Cable gland	Gewicht pro Meter Weight per metre ca. kg	Biegeradius Höhe [x] Bending radius x height	Bestell- Nr. Ref.
(H) 07 VV H6 - F	4 X 1,5	750	sw, br, bl, sw	5 x 14,5	25	0,13	3	760
H 07 VV H6 - F	4 G 1,5	750	sw, br, bl, gn / ge	5 x 14,5	25	0,13	3	759
H 07 VV H6 - F	4 G 2,5	750	sw, br, bl, gn / ge	6 x 18	32	0,19	3	761
H 07 VV H6 - F	4 G 4	750	sw, br, bl, gn / ge	7 x 20,5	32	0,27	3	762
H 07 VV H6 - F	4 G 6	750	sw, br, bl, gn / ge	7,5 x 22	40	0,35	3	763
H 07 VV H6 - F	4 G 10	750	sw, br, bl, gn / ge	9 x 27	40	0,58	4	84376
H 07 VV H6 - F	4 G 16	750	sw, br, bl, gn / ge	11 x 35	63	0,90	4	84377
H 07 VV H6 - F	4 G 25	750	sw, br, gr, gn / ge	12,8 x 40,8	63	1,55	4	84378
H 07 VV H6 - F	4 G 35	750	sw, br, gr, gn / ge	14,6 x 48,9	63	2,03	4	84379
XYFLY-IB	3 G 1,5	500	sw, bl, gn / ge	4,2 x 10,1	20	0,09	3	32235
H 05 VV H6 - F	5 G 1	500	sw 1 - 4, gn / ge	4,5 x 15	25	0,12	3	3703
H 05 VV H6 - F	8 G 1	500	sw 1 - 7, gn / ge	4,5 x 24	40	0,21	3	766
(H) 05 VV H6 - F	5 X 1	500	sw 1 - 8	4,5 x 24	40	0,21	3	767
(H) 05 VV H6 - F	12 G 1	500	sw 1 - 11, gn / ge	9 x 21,5	32	0,33	4	5171
(H) 05 VV H6 - F	16 G 1	500	sw 1 - 15, gn / ge	9 x 28	40	0,46	4	5170



PVC-Rundleitungen

Als Maschinensteuerleitung, für mittlere mechanische Beanspruchung in trockenen und feuchten Räumen
Temperaturbereich:
Bei fester Verlegung: -40 °C bis +80 °C
Bei flexibler Verlegung: -5 °C bis +70 °C
Farbe des Außenmantels: Grau

Round PVC cables

for use as control lines, for medium mechanical stress, for installation in dry and humid rooms
temperature range:
fixed installation: -40 °C up to +80 °C
flexible installation: -5 °C up to +70 °C
grey outer sheath

Typ Type	Querschnitt Cross section mm ²	Nenn- spannung Rated voltage V	Aderfarben/ Adernummern Conductor colours/ numbers	Außen-Ø Outside dia. mm	m-Ver- schraubung m - Cable gland	Gewicht pro Meter Weight per metre ca. kg	Bestell- Nr. Ref.
Ö - Z J	4 x 1,5	500	sw 1 - 3, gn / ge	8	16/20	0,11	4892
Ö - Z J	4 x 2,5	500	sw 1 - 3, gn / ge	10	20	0,17	771
Ö - Z J	4 x 4	500	sw 1 - 3, gn / ge	12	25	0,30	3979
Ö - Z J	4 x 6	500	sw 1 - 3, gn / ge	14	25	0,39	773
Ö - Z J	4 x 10	500	sw 1 - 3, gn / ge	18	32	0,65	775
Ö - Z J	4 x 16	500	sw 1 - 3, gn / ge	22	40	1,00	776
Ö - Z J	5 x 1	500	sw 1 - 4, gn / ge	8	16/20	0,10	774
Ö - Z J	7 x 1,5	500	sw 1 - 6, gn / ge	10	20	0,18	6753
Ö - Z J	10 x 1,5	500	sw 1 - 9, gn / ge	13	25	0,30	4682
Ö - Z J	12 x 1,5	500	sw 1 - 11, gn / ge	14	25	0,32	6203
Ö - Z J	18 x 1,5	500	sw 1 - 17, gn / ge	17	25/32	0,47	4112
Ö - Z J	12 x 2,5	500	sw 1 - 11, gn / ge	17	32	0,50	6902
Ö - Z J	18 x 2,5	500	sw 1 - 17, gn / ge	20	32/40	0,70	4111
OE - OZ	8 x 1	500	sw 1 - 8, gn / ge	9,8	16/20	0,153	577



PVC-Steuerleitung mit innenliegendem Trag-Organ

Zur Verwendung als Hängeleitung von Hebezeugen zum Flursteuertaster; für ABUS Hängetaster HT geeignet
Außenmantel aus kältebeständigem Spezial-PVC
Temperaturbereich von -30 °C bis +70 °C
Farbe des Außenmantels: Schwarz

PVC control cables with internal strain relief

for use as connecting lines from hoist to pendant controls, suitable for ABUS push button pendant HT,
with special low-temperature-resistant PVC sheath
temperature range: -30 °C up to +70 °C
black outer sheath

Typ Type	Querschnitt Cross section mm ²	Nenn- spannung Rated voltage V	Aderfarben/ Adernummern Conductor colours/ numbers	Außen-Ø Outside dia. mm	m-Ver- schraubung m - Cable gland	Gewicht pro Meter Weight per metre ca. kg	Trag-Organ Supporting cable	Bestell- Nr. Ref.
OZ	6 x 1	500	sw 1 - 6	12	20/25	0,15	kunststoffummanteltes Drahtseil	12172
OZ	18 x 1	500	sw 1 - 18	15	25	0,37	plastic-sheathed steel cable	12173
OZ	24 x 1	500	sw 1 - 24	20	32	0,49	Ø / dia. 2,5 mm	12174

Zugehörige Preisliste P-Z-109- / Complementary price list P-Z-109-

ABUS Elektro-Installationsmaterial

ABUS electrical installation material



Rundkabelverschraubung

Hutmutter u. Zwischenstützen: Polyamid PA6 V-2
 Dichtung: Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
 Anschlussgewinde: metrisch nach EN 60423
 Temperaturbereich: -20 °C / +100 °C
 Schutzart: IP68 - 5 bar

integrierte Zugentlastung; großer Dicht- und Klemmbereich; VDE, SEV, UL u. CSA geprüft; montagefreundlich
 Farbe: grau

Round cable glands

Dome nut and gland body: Polyamide PA6 V-2
 Sealing ring: Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
 Connecting thread: metric as per EN 60423
 Temperature range: -20 °C / +100 °C
 Protection grade: IP68 - 5 bar

integrated anchorage; wide sealing and clamping range; tested by VDE, SEV, UL and CSA; easy-to-install
 colour: grey

Typ Type	Kabelklemmbereich Cable clamping range	Gewicht Weight	Bestell-Nr. Ref.
	mm	g	
M16x1,5	5 – 10	10	71030
M20x1,5	8 – 13	10	71031
M25x1,5	11 – 17	10	71032
M32x1,5	15 – 21	10	71033
M40x1,5	19 – 28	10	71034
M50x1,5	27 – 35	10	71035
M63x1,5	32 – 42	10	71039



Flachkabelverschraubung

Hutmutter u. Zwischenstützen: Polyamid PA6 V-2
 Dichteinsatz: Evoprene TPE
 Anschlussgewinde: metrisch nach EN 60423
 Temperaturbereich: -20 °C / +100 °C
 Schutzart: IP66,
 bei genauer Übereinstimmung der Kabelaußenmaße
 mit den Schlitzmaßen

für abgerundete Flachkabel
 Farbe: grau

Flat cable glands

Dome nut and gland body: Polyamide PA6 V-2
 Sealing ring: Evoprene TPE
 Connecting thread: metric as per EN 60423
 Temperature range: -20 °C / +100 °C
 Protection grade: IP66,

in the outer dimensions of the cable match the slot dimensions exactly
 for chamfered flat cables
 colour: grey

Typ Type	Kabelklemmbereich Cable clamping range	Gewicht Weight	Bestell-Nr. Ref.
	mm	g	
M20x1,5	5 x 12	10	71050
M25x1,5	6 x 16,3	10	71051
M32x1,5	9 x 20	10	71052
M40x1,5	10 x 27	10	71053
M50x1,5	13 x 34	10	71054
M63x1,5	15 x 45	10	71055



Sechskantmutter für Kabelverschraubung

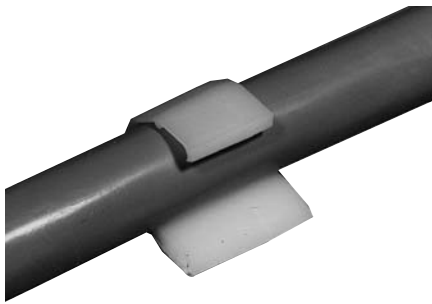
Polyamid PA6 GF30
 Anschlussgewinde: metrisch nach EN 60423
 Temperaturbereich: -20 °C / +100 °C
 zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen
 und Zubehörteilen
 Farbe: grau

Hexagonal nuts for cable glands

Polyamide PA6 GF30
 Connecting thread: metric as per EN 60423
 Temperature range: -20 °C / +100 °C
 for secure tightening of cable glands and accessories
 colour: grey

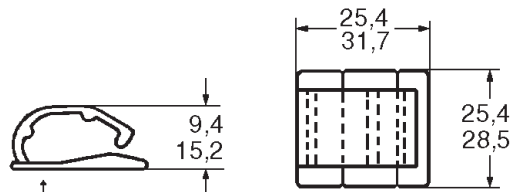
Typ Type	Gewicht Weight	Bestell-Nr. Ref.
	g	
M16x1,5	2	71100
M20x1,5	2	71101
M25x1,5	2	71102
M32x1,5	2	71103
M40x1,5	2	71104
M50x1,5	2	71105
M63x1,5	2	71106

Zugehörige Preisliste P-Z-109- / Complementary price list P-Z-109-



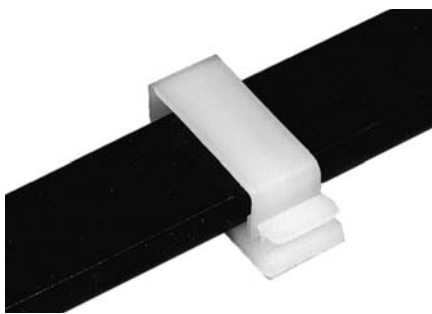
Klebeschellen für Rundleitungen

Adhesive clips for round cables



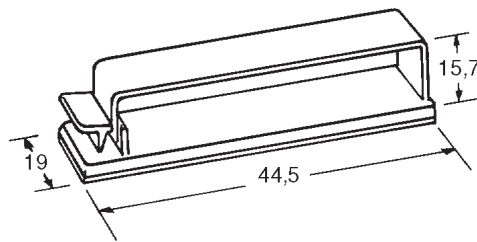
selbstklebende Folie / self-adhesive film

Klemmbereich Clamping range	Gewicht Weight g	Material Material	Bestell-Nr. Ref.
6 – 10 mm Ø / dia.	2	Polyamid 66 / polyamide 66	4538
10 – 18 mm Ø / dia.	2	Polyamid 66 / polyamide 66	4535



Klebeschellen für Flachleitungen

Adhesive clips for flat cables

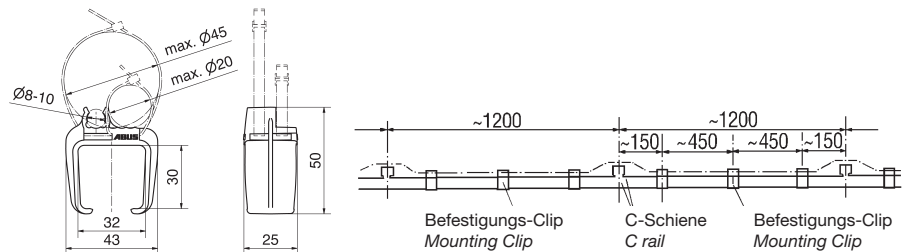


Klemmbereich Clamping range	Gewicht Weight g	Material Material	Bestell-Nr. Ref.
30 x 12 mm	6	Polyamid / polyamide	4736



Universal-Befestigungs-Clip zum Aufclipsen auf C-Schiene 32 mm

Universal mounting clip for clipping to 32 mm C rail



Klemmbereich Clamping range	Gewicht Weight g	Material Material	Bestell-Nr. Ref.
max. 45 mm	7	Polypropylen / polypropylene	301219

Zugehörige Preisliste P-Z-109- / Complementary price list P-Z-109-

ABUS Netzanschlusschalter ABUS mains switches



Netzanschlusschalter 3polig

Schutzart: IP 65, abschließbar,
für max. 3 Vorhängeschlösser

Achtung:

Kabelverschraubungen mitbestellen

3-pole mains switches

protection: IP 65

lockable for a maximum of 3 padlocks

Important:

Please order cable glands with switch

Technische Daten / Technical data

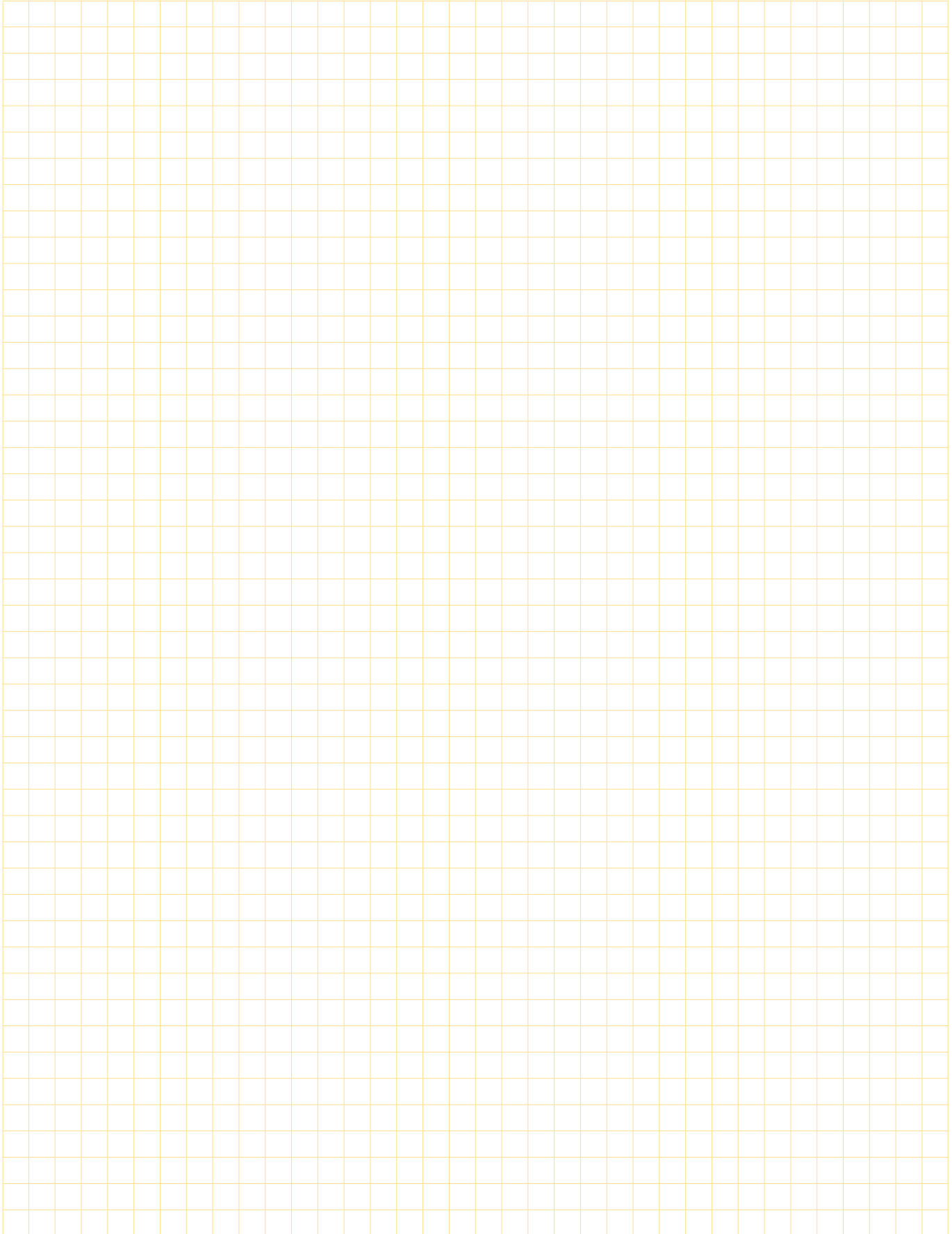
Typ Type	Nenn- spannung Rated voltage	Trenner- eigenschaften nach EN 60947 Break capacity to EN 60947	Schalt- leistung nach AC 23 A bei 400V Power rating to AC 23A for 400V kW	Nenn- strom nach AC 21 A Current rating to AC 21A	Anschluss- querschnitt Connection cross	Leitungs- einführungen Cable inserts	Abmessungen H x B x T Dimensions H x W x D	Bestell-Nr. Ref.
	V	V		A	mm ²		mm	
ANS 20	690	690	7,5	20	1,0 – 2,5	M20	100 x 80 x 118	15408
ANS 25	690	690	7,5	25	2,5 – 10,0	M20/25	125 x 100 x 118	15404
ANS 40	690	690	15,0	40	1,0 – 10,0	M20/25	175 x 115 x 133	15405
ANS 63	690	1000	22,0	63	4,0 – 50,0	M40	280 x 190 x 175	77366
ANS 100	690	1000	37,0	100	4,0 – 50,0	M40	280 x 190 x 175	77368
ANS 160 ¹⁾	660	660	45,0	160	1,5 – 35,0	M50	300 x 230 x 190	1886
ANS 315	690	690	132,0	315	185,0	M63	640 x 320 x 345	77367

¹⁾ Schutzart IP 54

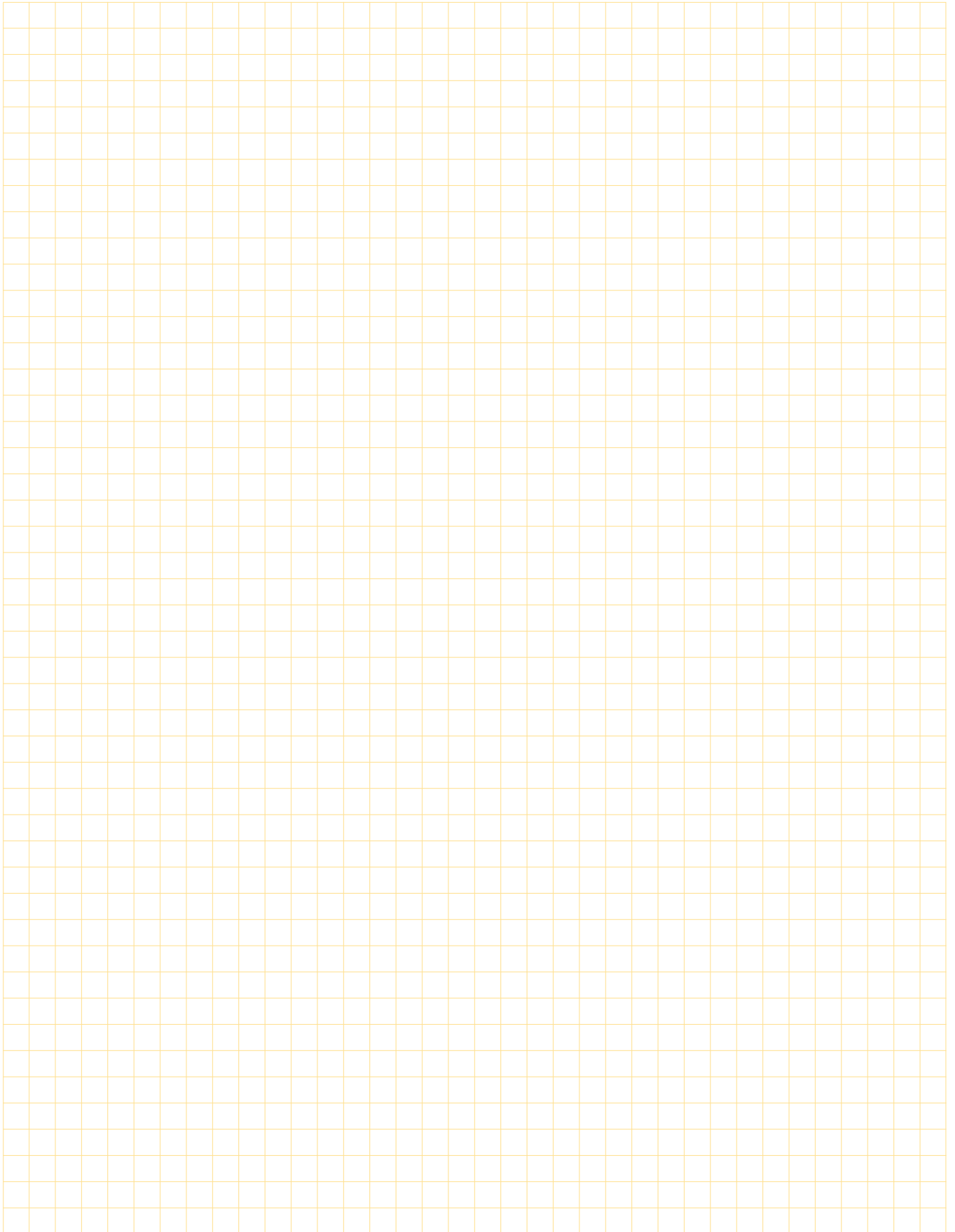
¹⁾ IP 54 protection

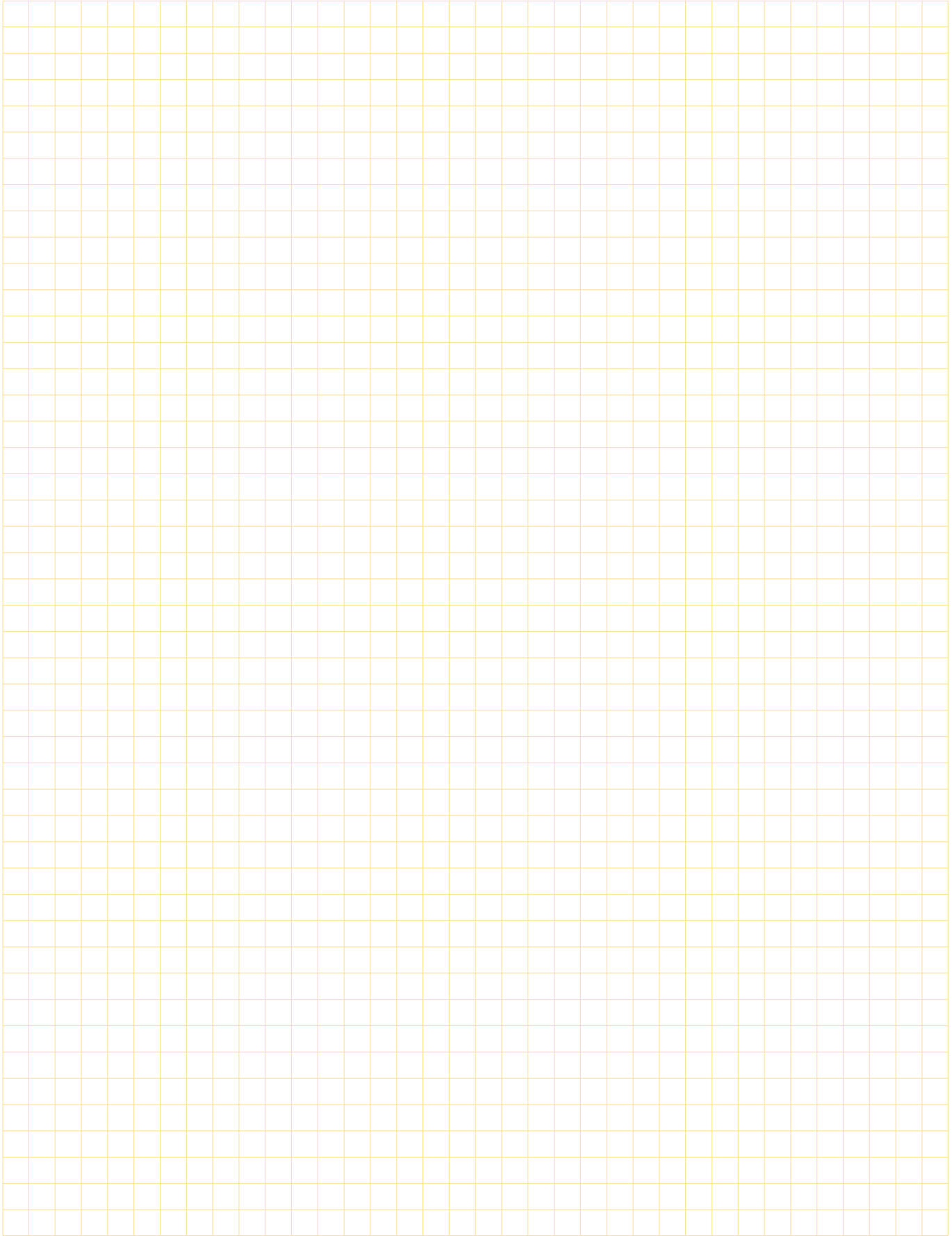
Zugehörige Preisliste P-Z-109- / Complementary price list P-Z-109-

Notizen
Notes



Notizen
Notes





AN 301506 7.08