



Produktlösungen, Kompetenz  
und Service



## Befestigungstechnik SHK

Rohrschellen - Fixpunkte - Montageways - Flachdachlösungen - Dübeltechnik



## Abkürzungsverzeichnis zu technischen Werten in den Tabellen

A = Flanschstärke  
a = Winkel  
B = Breite  
D = Durchmesser  
DN = Nennweite von Rohren  
D" = Rohrdurchmesser in Zoll  
d1 = Lochdurchmesser  
ETA = Europäische Technische Zulassung  
Fa,z = Max. zulässige Last in z-Richtung (Details S. 148)  
Fa,x = Max. zulässige Last in x-Richtung (Details S. 148)  
Fa,y = Max. zulässige Last in y-Richtung (Details S. 148)  
G = Gewindeanschluss (Außengewinde)  
H = Höhe  
Hd = Bohrlochtiefe  
HØ = Bohrlochdurchmesser  
h1 = Achsabstand von Wand zu Rohr  
Hnom = Nominale Setztiefe  
k = Lochbildabstand  
L = Länge  
Lh = Schraubenlänge  
Lm1 = Gewindelänge  
LU = Nutzbare Gewindelänge  
N = Newton  
R = Gewindeaufnahme (Innengewinde)  
RAL = RAL-gütesicherter und fremdüberwachter Artikel nach der Güterichtlinie RAL-GZ 655 oder 656  
s = Stärke  
SL = Schiebeweg  
SW = Schlüsselweite  
T = Anzugsmoment  
T fix = Klemmstärke  
Tx = Torxkopf  
VPE = Verpackungseinheit  
Z = Zulassung des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik)



## Inhaltsverzeichnis

Über Walraven	4-9	-
BIS Rohrschellen mit Schallschutz	10-18	A
BIS Rohrschellen ohne Schallschutz	19-23	B
BIS Kälteschellen	24-26	D
BIS Fixpunkte, Gleitlager und Pendel	27-36	E
BIS Lüftungsbefestigung	37-39	F
BIS RapidRail® Montageschienensystem (leicht)	40-55	G
BIS RapidStrut® Montageschienensystem (mittelschwer)	56-92	H1
BIS Maxx Montageschienensystem (schwer)	93-101	H2
BIS Flachdachinstallationen	102-106	I
BIS Montagezubehör	107-123	K
BIS Dübeltechnik	124-139	L
BIS Edelstahl	140-150	M
Technische Informationen	151-163	Z
Hinweis Brandschutz: Rohr- & Kabelabschottungen   Brandgeprüfte Befestigungstechnik	164	-
Walraven Ansprechpartner	165-167	-
Alphabetisches Stichwortverzeichnis und Artikelnummernverzeichnis	168-177	-

# Über Walraven

## Walraven Group

Die Walraven Group, mit Sitz in Mijdrecht (Niederlande), ist ein internationales und inhabergeführtes Unternehmen mit mehr als 20 eigenen Produktions- und Verkaufsniederlassungen in zahlreichen Ländern Europas, Asiens und den USA. Derzeit sind

weltweit über 1.000 Mitarbeiter beschäftigt. Walraven Produktsysteme werden von mehreren zehntausend Installationsbetrieben in Europa, Asien, Nord- und Südamerika, Afrika, Australien und dem Mittleren Osten verbaut.

Die Walraven GmbH, mit ihrem Sitz in Bayreuth, ist seit 1986 als Vertriebsniederlassung für die Märkte Deutschland, Österreich, Schweiz sowie Süd-Ost-Europa verantwortlich. Und somit gleichzeitig für das absatzstärkste Gebiet im Unternehmensverbund.



■ Walraven International, Mijdrecht (NL)



■ Walraven GmbH, Bayreuth (DE)

## Kompetenz durch Erfahrung

Seit 1942 sind unsere Produkte und unser Know-how feste Größen im Markt. Unsere Erfahrung in Verbindung mit den Fähigkeiten unserer exzellenten Belegschaft, bilden das Fundament unseres gesund gewachsenen und unabhängigen Unternehmens.

## Innovation

Die Entwicklung und Produktion innovativer Installationstechnik genießt bei Walraven höchsten Stellenwert. Wichtig ist uns dabei, dass die Produkte zuverlässig, montagefreundlich und während der Installation zeitsparend sind.

## Better Installation Systems

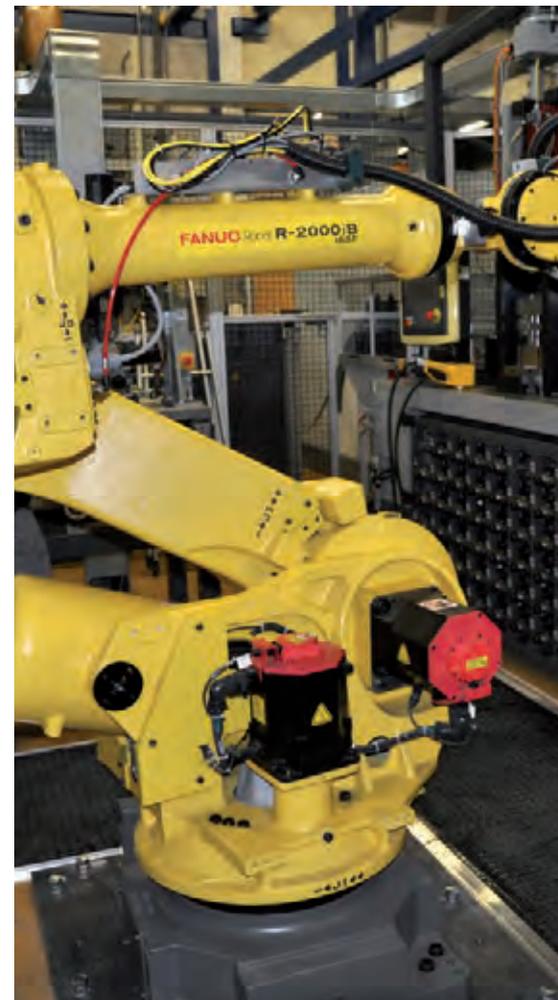
...steht für hochwertige Produktsysteme in der Installationstechnik. Die innovativen Lösungen gehen aus dem Zusammenspiel der Bereiche Marketing, Forschung & Entwicklung sowie Produktion hervor und werden in der Gebäudetechnik, in Infrastrukturprojekten und als Komponente in Industrieprodukten eingesetzt.

## Systemgedanke

Jedes einzelne Produkt ist Teil einer komplexen Systemlösung, die entsprechend der Markt- und Kundenbedürfnisse entwickelt wurde.

Unser Sortiment ist in 3 Bereiche untergliedert:

- Befestigungssysteme
- Brandschutzsysteme
- Sanitärsysteme



## Systemdenken



### Befestigungssysteme

Befestigungstechnik für Sanitär-, Heizungs-, Klima-, Lüftungs-, Sprinkler-, Elektro- und Solarinstallationen. Darunter Rohrschellen, Montageschienen inklusive Zubehör, Verbindungselemente, Fixpunkt- und Ausgleichsbefestigungen, Dübel, Kabelclipse u.v.m.



### Brandschutzsysteme

Abschottungsprodukte für den baulichen Brandschutz. Darunter intumeszierende Brandschutzmanschetten, -bandagen und -massen zur Abschottung von Rohren und Kabeln, Dehnungs- und Baufugen sowie Hohlräumen. Komplettiert wird das Sortiment durch die brandgeprüfte Befestigungstechnik für Rohre und Kabel.



### Sanitärsysteme

Elektrisch und mechanisch höhenverstellbare Vorwandelemente für barrierefreie Komfortbäder sowie Sanitärsilikone, Gewindedichtfaden und weitere Dichtstoffe.

## Walraven heißt Qualität

### ISO 9001:2015 zertifiziert

Walraven steht für Qualität. Deshalb ist die Walraven Holding mit der Produktionsstätte in Mijdrecht ISO 9001:2015 zertifiziert. Dies gewährleistet eine kontinuierliche Optimierung der Produktions- und Vermarktungsprozesse, was sich in der Qualität unserer gesamten Organisation niederschlägt.



### Produktqualität

Eine Vielzahl unserer Produkte erfüllen höchste Qualitätsanforderungen für spezielle Anwendungsbereiche. Neben anderen Prüfkriterien, werden unsere Produkte stets auf die maximal zulässige Last geprüft. Die Testverfahren werden sowohl in eigenen Prüfständen als auch in externen, unabhängigen Instituten durchgeführt, so dass strengste Qualitätsrichtlinien eingehalten werden.

### RAL Gütezeichen

Walraven ist einer der Initiatoren der "RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung". Hersteller übergreifend und unabhängig, besteht der Verband aus den wichtigsten Industrieunternehmen für Rohrbefestigungen.

Mit dem Zweck technische Werte vergleichbar zu machen, wurden bzw. werden strenge und einheitliche Prüfrichtlinien sowie Testverfahren entwickelt. So zum Beispiel die maximal zulässige Last von Rohrschellen unter mechanischer Belastung und während der Belastung im Brandfall.

Als Qualitätsmerkmal vergibt die Gütegemeinschaft Rohrbefestigung die RAL-Gütezeichen ausschließlich für Produkte, die nach den Güterichtlinien RAL-GZ 655/656 geprüft und fremdüberwacht werden.



RAL-GZ 655/B



RAL-GZ 656

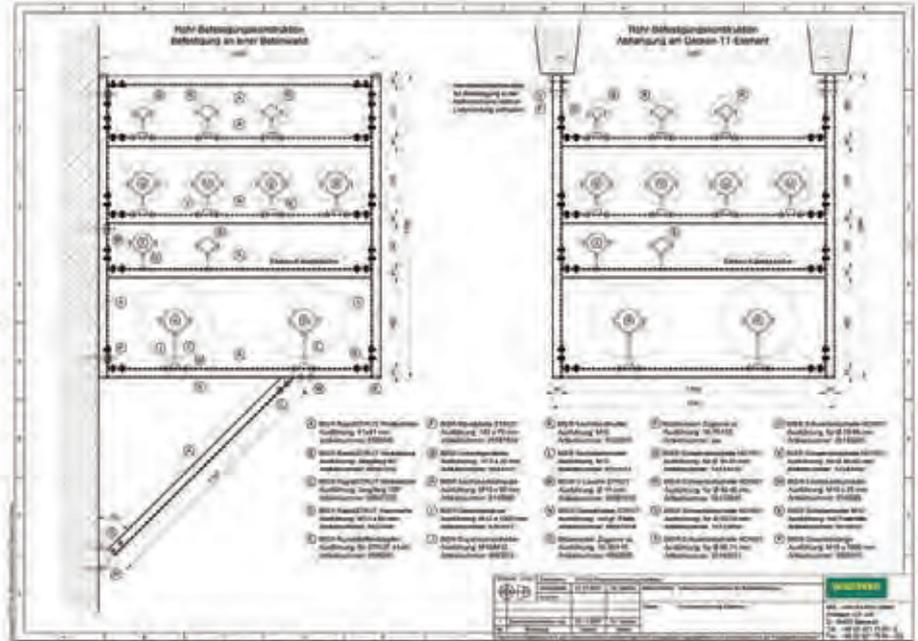


## Walraven Service

### Hohe Lösungskompetenz bei technischen Fragestellungen

Angesichts strenger Anforderungen und neuer Technologien in der technischen Gebäudeausrüstung, unterliegen die Themen Befestigung und Brandschutz immer komplexeren Zusammenhängen. Somit werden Sie im Rahmen von Großprojekten immer häufiger mit Problemstellungen konfrontiert, die einer Sonderlösung durch Spezialisten bedarf. Durch langjährige Erfahrung kann Walraven diesen Service anbieten.

Rund um unsere Systeme bieten wir sowohl dem Verarbeiter als auch dem Planer ein breites Spektrum an **technischen und logistischen Serviceleistungen**.



■ Berechnung der Befestigungstechnik

- Berechnung und Auslegung der Befestigungstechnik von Rohr- und Lüftungskonstruktionen
- Berechnung und Auslegung von Montagekonstruktionen auf Flachdächern (u.a. Klima- und Lüftungsinstallationen)
- Beratung und Erstellung von Lösungen im baulichen Brandschutz (Rohr- und Kabelabschottungen, brandgeprüfte Befestigungstechnik)
- Vertrieb unserer Produkte über den Fachgroßhandel. Die Vorteile sind: Optimierung Ihrer Lagerhaltungskosten, weniger Verwaltungsaufwand sowie eine flexible, flächendeckende und kurzfristige Verfügbarkeit der Produkte (u.a. auch Langgüter)
- Durchführung von Brandschutzseminaren
- Messen, Hausmessen und Thekentage
- Optimierte Warenverfügbarkeit auf der Baustelle über Baustellencontainer
- Digitale Service- und Informationsportale
  - [www.BAUFRAGEN.de](http://www.BAUFRAGEN.de)
  - [www.AUSSCHREIBEN.de](http://www.AUSSCHREIBEN.de)



■ Messen, Seminare, Baustellenberatung, Baustellencontainer, eine leistungsfähige Logistik und Technische Informationen

Unseren Fachhandelspartnern bieten wir eine umfangreiche Unterstützung in Sachen:

- Medien- und Pressearbeit
- EDI (ARGE Neue Medien)
- Online-Katalogportal (OXOMI)
- Kundenindividuelle Produktinformationen
- Kundenindividuelle Verkaufsaktionen



### Industrie- und Infrastrukturprojekte

Zusätzlich zu unseren Standardsortimenten für die Gebäudetechnik entwickelt und produziert Walraven kundenspezifische Lösungen für OEM-Partner, Industriekunden sowie für Off-Shore-, Schiffsbau-, Infrastruktur- und petrochemische Projekte.



[www.AUSSCHREIBEN.de](http://www.AUSSCHREIBEN.de)

Alle TEXTE in:

DATANORMS, PDF,  
DOC, GAEB, ÖNORM,  
Text, HTML u. XML

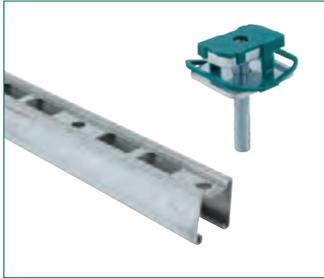
Walraven-Onlinehilfen

[Baufragen.de](http://Baufragen.de)

[WWW.AUSSCHREIBEN.DE](http://WWW.AUSSCHREIBEN.DE)

## Walraven Produkte

### Innovative Befestigungstechnik für SHK- und Elektroinstallationen



Montageschiensysteme



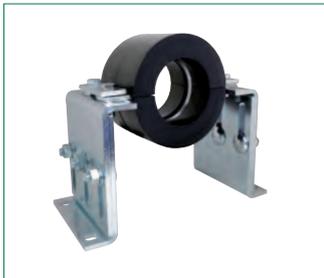
Rohrschellen mit und ohne Schallschutzeinlage



BIS Yeti® Montagesystem für Flachdachinstallationen



Dübel- und Anker



Fixpunkt- und Gleitbefestigung



Trägerbefestigungen



Britclips® Trägerklammern und Kabelclipse



BIS Vario® Höhenverstellbare Vorwandelemente

### Baulicher Brandschutz: Rohr- und Kabelabschottungen und brandgeprüfte Befestigungstechnik



BIS Pacifyre® EFC Brandschutzmanschette



BIS Pacifyre® IWM III Brandschutzbandage



BIS Pacifyre® MK II Brandschutzmanschette



Tangit FP 550 Brandschutz-Schaum

## Referenzen

Westfälische Wilhelms-Universität PharmaCampus – Münster, Deutschland



Disney Resort – Shanghai, China



Einkaufszentrum Bory – Bratislava, Slowakei



Sportzentrum – Szczecin, Polen



Holiday Inn Hotel – Benoa, Bali, Indonesien



### Weitere Referenzen

finden Sie auf unserer Webseite  
[walraven.com](http://walraven.com)



# BISMAT® Rohrschellen mit Schallschutz

## BISMAT® Flash

Katalognummer A 05 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Einschraubenschele
- mit BISMAT® Flash Schnellverschluss
- die Schelle kann ohne Werkzeug geschlossen werden
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutz nach DIN EN ISO 3822-1 bis zu 23 dB(A) Einfügungsdämpfung
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
337 3 018	15 - 18	M8	500	RAL <sup>2</sup>	50
337 3 023	20 - 23	M8	500	RAL <sup>2</sup>	50
337 3 028	25 - 28	M8	500	RAL <sup>2</sup>	50
337 3 035	32 - 35	M8	500	RAL <sup>2</sup>	50
337 3 043	40 - 43	M8	700	RAL <sup>2</sup>	50
337 3 051	48 - 51	M8	700	RAL <sup>2</sup>	50
337 4 018	15 - 18	M8/10	500	RAL <sup>2</sup>	50
337 4 023	20 - 23	M8/10	500	RAL <sup>2</sup>	50
337 4 028	25 - 28	M8/10	500	RAL <sup>2</sup>	50
337 4 035	32 - 35	M8/10	500	RAL <sup>2</sup>	50
337 4 043	40 - 43	M8/10	700	RAL <sup>2</sup>	50
337 4 051	48 - 51	M8/10	700	RAL <sup>2</sup>	50

RAL<sup>2</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B und RAL-GZ 656. Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

### BISMAT® Flash



Rohr einlegen



Schelle schließen/Schraube zudrücken



Fertig!

## BISMAT® 2000 Einschraubenschele (M8, M8/10)

Katalognummer A 05 10



### Vorteile und Eigenschaften

- Einschraubenschele
- mit BISMAT® Schnellverschluss
- einfacher Verschluss mit nur einer Hand
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutz nach DIN EN ISO 3822-1 bis zu 23 dB(A) Einfügungsdämpfung
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
341 3 014	11 - 14	M8	600	-	50
341 3 018	15 - 18	M8	600	RAL <sup>2</sup>	50
341 3 023	20 - 23	M8	600	RAL <sup>2</sup>	50
341 3 028	25 - 28	M8	600	RAL <sup>2</sup>	50
341 3 035	31 - 35	M8	600	RAL <sup>2</sup>	50
341 3 039	36 - 39	M8	600	-	50
341 3 043	40 - 43	M8	800	RAL <sup>2</sup>	50
341 3 045	44 - 45	M8	800	-	50
341 3 053	48 - 51	M8	800	RAL <sup>2</sup>	50
341 3 054	53 - 56	M8	800	RAL <sup>2</sup>	50
341 3 063	57 - 63	M8	800	RAL <sup>2</sup>	50

RAL<sup>2</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B und RAL-GZ 656. Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BISMAT® 2000 Zweischaubenschelle (M8/10, M10)

Katalognummer A 05 15



### Vorteile und Eigenschaften

- Zweischaubenschelle
- mit BISMAT® Schnellverschluss
- ab Ø 159 mm: mit Sicherheitsschnellverschluss
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutz nach DIN EN ISO 3822-1 bis zu 23 dB(A) Einfügungsdämpfung
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
340 3 064	57 - 64	M8/10	520	RAL <sup>2</sup>	50
340 3 070	64 - 70	M8/10	520	RAL <sup>2</sup>	50
340 3 080	73 - 80	M8/10	520	RAL <sup>2</sup>	50
340 3 091	83 - 91	M8/10	935	RAL <sup>2</sup>	25
340 3 105	100 - 105	M8/10	935	RAL <sup>2</sup>	25
340 3 114	108 - 114	M8/10	935	RAL <sup>2</sup>	25
340 3 119	116 - 119	M8/10	935	RAL <sup>1</sup>	25
340 3 125	122 - 125	M8/10	935	RAL <sup>1</sup>	25
340 3 141	133 - 141	M8/10	935	RAL <sup>1</sup>	25
342 3 168	159 - 168	M10	1.220	-	10
342 3 210	200 - 210	M10	1.220	-	10
342 3 219	210 - 219	M10	1.220	-	10

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B.

RAL<sup>2</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B und RAL-GZ 656. Ab Ø 159 mm: mit Sicherheitsschnellverschluss.

Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BISMAT® 2000 'S' Einschraubenschelle (M8, M8/10)

Katalognummer A 05 20



### Vorteile und Eigenschaften

- Einschraubenschelle
- mit BISMAT® Schnellverschluss
- einfacher Verschluss mit nur einer Hand
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus Silikongummi, rotbraun, hitzebeständig bis 200 °C
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutz für DIN 4109
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
341 4 014	11 - 14	M8	600	-	50
341 4 018	15 - 18	M8	600	RAL <sup>2</sup>	50
341 4 023	20 - 23	M8	600	RAL <sup>2</sup>	50
341 4 028	25 - 28	M8	600	RAL <sup>2</sup>	50
341 4 035	31 - 35	M8	600	RAL <sup>2</sup>	50
341 4 043	40 - 43	M8	800	RAL <sup>2</sup>	50
341 4 053	48 - 53	M8	800	RAL <sup>2</sup>	50
341 4 063	57 - 63	M8	800	RAL <sup>2</sup>	50

RAL<sup>2</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B und RAL-GZ 656.

Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BISMAT® 2000 'S' Zweischraubenschelle (M8/10)

Katalognummer A 05 21



### Vorteile und Eigenschaften

- Zweischraubenschelle
- mit BISMAT® Schnellverschluss
- einfacher Verschluss mit nur einer Hand
- ab Ø 159 mm: mit Sicherheitsschnellverschluss
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus Silikongummi, rotbraun, hitzebeständig bis 200 °C
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutz für DIN 4109
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	D mm	DN	G	Fa,z N	VPE 1
340 4 080	73 - 80	65	M8/10	930	50
340 4 091	83 - 91	80	M8/10	930	25
340 4 114	108 - 114	100	M8/10	930	25
340 4 141	133 - 141	125	M8/10	930	25
340 4 168	159 - 168	150	M8/10	1.500	10

## BIS Bifix® G2

### Die nächste Generation

**BIS Bifix® Schellen, jetzt noch besser!**

- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich
- Erhöhte Stabilität und Sicherheit
- Komfortable Installation
- Vollständiges Sortiment Ø 10 - 225 mm

## BIS Bifix® G2 mit Einlage (M8/10) (BUP1000)

Katalognummer A 05 28



### Vorteile und Eigenschaften

- Zweischraubenschelle
- mit Sicherheitsschnellverschluss
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprühtest nach DIN ISO 9227
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	D mm	DN	G	Fa,z N	VPE 1
310 8 014	10 - 14	8	M8/10	700	50
310 8 019	15 - 19	10	M8/10	700	50
310 8 023	20 - 23	15	M8/10	700	50
310 8 028	25 - 28	20	M8/10	700	50
310 8 035	31 - 35	25	M8/10	700	50
310 8 039	36 - 39	-	M8/10	700	50
310 8 045	40 - 45	32	M8/10	700	50
310 8 052	48 - 52	40	M8/10	700	50
310 8 058	54 - 58	-	M8/10	700	50
310 8 064	60 - 64	50	M8/10	700	50
310 8 070	66 - 70	-	M8/10	800	50
310 8 079	75 - 79	65	M8/10	800	50
310 8 083	80 - 83	-	M8/10	800	50
310 8 091	88 - 91	80	M8/10	1.700	25
310 8 105	100 - 105	-	M8/10	1.700	25
310 8 115	108 - 115	100	M8/10	1.700	25
310 8 130	125 - 130	-	M8/10	1.700	25
310 8 140	133 - 140	125	M8/10	1.700	25
310 8 160	152 - 160	-	M8/10	1.700	25
310 8 169	165 - 169	150	M8/10	2.000	10

## BIS Bifix® G2 mit Einlage (M10) (BUP1000)

Katalognummer A 05 29



### Vorteile und Eigenschaften

- Zweischraubenschelle
- mit Sicherheitsschnellverschluss
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprühtest nach DIN ISO 9227
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	D mm	DN	G	Fa,z N	VPE 1
312 8 200	192 - 200	-	M10	2.500	15
312 8 210	205 - 210	-	M10	2.500	10
312 8 225	219 - 225	200	M10	2.500	10

## BIS Schellen KSB1 Einschraubenschele

Katalognummer A 05 55



## Vorteile und Eigenschaften

- Einschraubenschele
- mit Sicherheitsschnellverschluss, Typ KSB
- einfacher Verschluss mit nur einer Hand
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	D mm	DN	G	Fa,z N	VPE 1
336 3 014	13 - 14	8	M8	450	100
336 3 018	15 - 18	10	M8	450	100
336 3 023	20 - 23	15	M8	450	100
336 3 028	25 - 28	20	M8	450	100
336 3 035	32 - 35	25	M8	450	100
336 3 043	40 - 43	32	M8	600	100
336 3 051	48 - 51	40	M8	600	50
336 3 054	53 - 56	-	M8	600	50
336 3 062	59 - 62	50	M8	600	50

## BIS Schellen KSB2 Zweischraubenschele

Katalognummer A 05 56



## Vorteile und Eigenschaften

- Zweischraubenschele
- mit Sicherheitsschnellverschluss, Typ KSB
- einfacher Verschluss mit nur einer Hand
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	D mm	DN	G	Fa,z N	VPE 1
339 2 014	12 - 14	-	M8/10	300	50
339 2 018	15 - 19	10	M8/10	300	50
339 2 023	20 - 23	15	M8/10	300	50
339 2 028	25 - 28	20	M8/10	300	50
339 2 035	31 - 35	25	M8/10	300	50
339 2 043	40 - 43	32	M8/10	300	50
339 2 049	44 - 49	40	M8/10	350	50
339 2 056	50 - 56	-	M8/10	350	50
339 2 062	57 - 61	50	M8/10	350	50
336 2 067	63 - 67	-	M8/10	1.000	50
336 2 071	68 - 71	-	M8/10	1.000	50
336 2 080	75 - 80	65	M8/10	1.000	50
336 2 091	86 - 91	80	M8/10	1.000	50
336 2 106	100 - 106	-	M8/10	1.000	50
336 2 116	108 - 116	100	M8/10	1.000	25
336 2 132	124 - 132	-	M8/10	1.000	25
336 2 141	133 - 141	125	M8/10	1.000	25
336 2 169	159 - 169	150	M8/10	1.000	20



## BIS Schwerlastschellen HD1501 (M8/10, M10/12) (BUP1000)

Katalognummer A 10 04



### Vorteile und Eigenschaften

- zweiteilige Schelle mit zwei Verschlusschrauben
- bis 5": Verschlussmuttern fest in einer Kunststoffhalterung
- schwere Ausführung
- Verschlusschrauben mit Antiverlustscheibe gesichert
- mit CO<sub>2</sub>-geschweißter Anschlussmutter
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- separat verfügbar: Schallschutzeinlage aus Silikongummi (rot-braun), hitzebeständig bis +200 °C (A 35 15)
- Schallschutz für DIN 4109
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
3313 8 019	15 - 19	M8/10	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3313 8 023	19 - 23	M8/10	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3313 8 029	25 - 29	M8/10	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3313 8 035	30 - 35	M8/10	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3313 8 045	40 - 45	M8/10	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3313 8 051	46 - 51	M8/10	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3313 8 059	53 - 59	M8/10	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3313 8 064	59 - 64	M8/10	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3314 8 071	65 - 71	M10/12	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3314 8 078	72 - 78	M10/12	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3314 8 085	79 - 85	M10/12	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3314 8 092	86 - 92	M10/12	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3314 8 109	101 - 109	M10/12	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3314 8 116	108 - 116	M10/12	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3314 8 133	125 - 133	M10/12	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3314 8 140	132 - 140	M10/12	2.300	RAL <sup>2</sup>	15
3314 8 169	159 - 169	M10/12	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3314 8 188	178 - 188	M10/12	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3314 8 204	194 - 204	M10/12	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3314 8 213	203 - 213	M10/12	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3314 8 227	217 - 227	M10/12	3.800	RAL <sup>2</sup>	2

RAL<sup>2</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B und RAL-GZ 656. Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

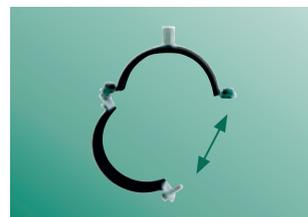
### Schwerlastschellen HD 500 und HD 1501



Fixierte Verschlussmutter und -schraube



Keine scharfen Kanten oder Ecken



Breite Öffnung, leicht montiert



Massiv, zuverlässig und gütegesichert

## BIS Schwerlastschellen HD1501 (M16) (BUP1000)

Katalognummer A 10 06



### Vorteile und Eigenschaften

- zweiteilige Schelle mit zwei Verschlusschrauben
- schwere Ausführung
- Verschlusschrauben mit Antiverlustscheibe gesichert
- mit CO<sub>2</sub>-geschweißter Anschlussmutter
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- separat verfügbar: Schallschutzeinlage aus Silikongummi (rot-braun), hitzebeständig bis +200 °C (A 35 15)
- Schallschutz für DIN 4109
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
3316 8 169	159 - 169	M16	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3316 8 188	178 - 188	M16	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3316 8 204	194 - 204	M16	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3316 8 213	203 - 213	M16	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3316 8 227	217 - 227	M16	3.800	RAL <sup>2</sup>	2
3316 8 250	240 - 250	M16	3.800	RAL <sup>1</sup>	2
3316 8 275	265 - 275	M16	9.200	RAL <sup>1</sup>	2
3316 8 325	315 - 325	M16	9.200	RAL <sup>1</sup>	2

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B.  
 RAL<sup>2</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B und RAL-GZ 656.  
 Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS Schwerlastschellen HD1501 (G1/2") (BUP1000)

Katalognummer A 10 09



### Vorteile und Eigenschaften

- zweiteilige Schelle mit zwei Verschlusschrauben
- bis 5": Verschlussmuttern fest in einer Kunststoffhalterung
- schwere Ausführung
- Verschlusschrauben mit Antiverlustscheibe gesichert
- mit CO<sub>2</sub>-geschweißter Anschlussmutter
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- separat verfügbar: Schallschutzeinlage aus Silikongummi (rot-braun), hitzebeständig bis +200 °C (A 35 15)
- Schallschutz für DIN 4109
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
3317 8 019	15 - 19	G1/2"	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 023	19 - 23	G1/2"	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 029	25 - 29	G1/2"	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 035	30 - 35	G1/2"	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 045	40 - 45	G1/2"	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 051	46 - 51	G1/2"	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 059	53 - 59	G1/2"	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 064	59 - 64	G1/2"	1.500	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 071	65 - 71	G1/2"	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 078	72 - 78	G1/2"	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 085	79 - 85	G1/2"	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 092	86 - 92	G1/2"	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 109	101 - 109	G1/2"	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 116	108 - 116	G1/2"	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 133	125 - 133	G1/2"	2.300	RAL <sup>2</sup>	25
3317 8 140	132 - 140	G1/2"	2.300	RAL <sup>2</sup>	15
3317 8 169	159 - 169	G1/2"	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3317 8 188	178 - 188	G1/2"	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3317 8 204	194 - 204	G1/2"	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3317 8 213	203 - 213	G1/2"	3.800	RAL <sup>2</sup>	15
3317 8 227	217 - 227	G1/2"	3.800	RAL <sup>2</sup>	2
3317 8 250	240 - 250	G1/2"	3.800	RAL <sup>1</sup>	2
3317 8 275	265 - 275	G1/2"	9.200	RAL <sup>1</sup>	2
3317 8 325	315 - 325	G1/2"	9.200	RAL <sup>1</sup>	2
3317 8 364	354 - 364	G1/2"	9.200	RAL <sup>1</sup>	2
3317 8 408	398 - 408	G1/2"	9.200	RAL <sup>1</sup>	2
3317 8 458	448 - 458	G1/2"	9.200	RAL <sup>1</sup>	2
3317 8 509	499 - 509	G1/2"	9.200	RAL <sup>1</sup>	2

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B.  
 RAL<sup>2</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B und RAL-GZ 656.  
 Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BISMAT® 5000

Katalognummer A 25 05



### Vorteile und Eigenschaften

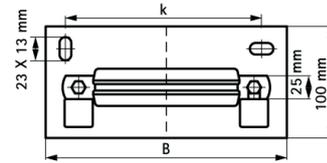
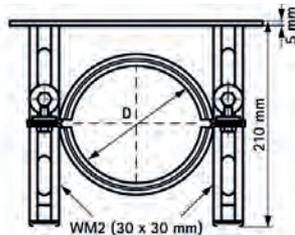
- Einschraubenschelle
- mit BISMAT® Schnellverschluss
- für Kunststoffrohre als Fest- und Gleitschelle montierbar (Distanzscheiben)
- geeignet für Kunststoffrohre
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, grün
- Einlage: bestens geeignet bei Anwendungen mit Kunststoffrohr
- zum Rohr gerichtete Seite der Einlage ist glatt, um ein besseres Gleiten des Rohres zu ermöglichen
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
348 3 018	16	M8	350	RAL <sup>1</sup>	50
348 3 023	20	M8	350	RAL <sup>1</sup>	50
348 3 028	25	M8	350	RAL <sup>1</sup>	50
348 3 035	32	M8	350	RAL <sup>1</sup>	50
348 3 043	40	M8	420	RAL <sup>1</sup>	50
348 3 053	50	M8	420	RAL <sup>1</sup>	50

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B.  
 Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS Fallrohrstützbefestigung

Katalognummer A 30 05



### Vorteile und Eigenschaften

- einteiliger Konsolensatz mit BISMAT® SL Stützschelle
- spannungsfreie Montage durch optimale Verstellbarkeit
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- spezielles Schallschutz-Profil an der Schmalseite der Schelle
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	DN	B mm	k mm	Fa,y N	VPE 1
432 3 070	70	189	144	3.000	125
432 3 080	80	194	149	3.000	125
432 3 100	100	219	174	3.000	120
432 3 125	125	246	201	3.000	100
432 3 150	150	269	224	3.000	100
432 3 200	200	319	274	3.000	80

Angegebene Last (Fa,y1): Abstand Wand - Mitte der Schelle während Testes 130 mm. Bei Kombination mit BISMAT® SX-Fixierschellen gelten die max. zulässigen Lastwerte der SX Schelle (Seite A 30 15).

## BISMAT® 1000 Stützbefestigung

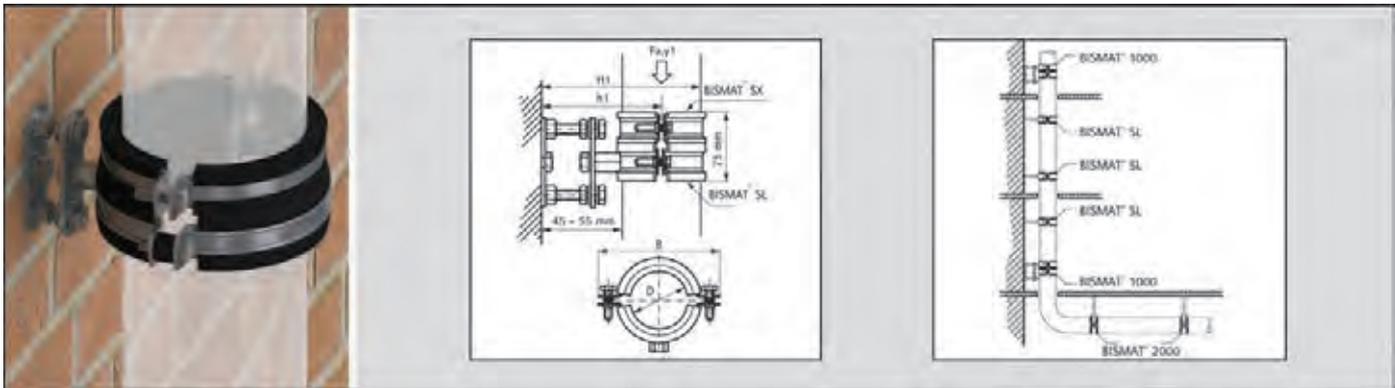
Katalognummer A 30 10



### Vorteile und Eigenschaften

- verstellbare Wandplatte mit BISMAT® SL Stützschele und BISMAT® SX Fixierschele
- zur Schallschutz geprüften Stützbefestigung von Gusseisen- und Kunststoffrohren
- Montage alle zwei Stockwerke, Geschosshöhe 3,0 m (ab Ø 125 mm in jedem Stockwerk)
- spannungsfreie Montage durch optimale Verstellbarkeit
- Abstand zwischen Rohr und Wand verstellbar
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Schallschutz geprüft nach DIN 4109; phantastische Restschallwerte von 11,5 dB(A) bis 14,3 dB(A) abhängig von Rohrwerkstoff und Anwendung. Gutachten auf Wunsch

Art.Nr.	DN	h1 mm	B mm	Fa,y N	VPE 1
336 3 070	70	93 - 102	144	650	5
336 3 075	70	93 - 103	154	650	5
336 3 080	80	94 - 104	144	820	5
336 3 090	80	102 - 109	164	820	5
336 3 100	100	110 - 120	176	820	5
336 3 125	125	118 - 128	192	820	5
336 3 137	125	123 - 133	192	820	5
336 3 150	150	137 - 147	233	820	5
336 3 200	200	162 - 172	284	820	5



## BISMAT® SX Fixierschellen

Katalognummer A 30 15



### Vorteile und Eigenschaften

- Zweischaubenschele
- mit Sicherheitsschnellverschluss
- Alternativ für Gusseisen Fixierschellen oder Kunststoff-Abflussrohre
- ideal für Verwendung mit BIS Fallrohrstützbefestigung (Art.Nr. 432 3 XXX)
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- EPDM Gummieinlage, schwarz
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	DN	B mm	Fa,y N	VPE 1
317 3 075	70	149	650	10
317 3 078	70	154	650	10
317 3 085	80	159	700	10
317 3 116	100	184	1.000	10
317 3 132	125	199	1.100	10
317 3 141	125	211	1.250	10
317 3 168	150	234	1.500	10
317 3 219	200	284	1.500	5

## BIS Rohrschellen ohne Schallschutz

BIS Bifix® G2 (M8/10) (BUP1000)

Katalognummer B 05 04



### Vorteile und Eigenschaften

- Zweischaubenschelle
- mit Sicherheitsschnellverschluss
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	D mm	DN	G	Fa,z N	VPE 1
300 8 014	10 - 14	8	M8/10	1.200	50
300 8 019	15 - 19	10	M8/10	1.200	50
300 8 023	20 - 23	15	M8/10	1.200	50
300 8 028	25 - 28	20	M8/10	1.200	50
300 8 035	31 - 35	25	M8/10	1.200	50
300 8 039	36 - 39	-	M8/10	1.200	50
300 8 045	40 - 45	32	M8/10	1.200	50
300 8 052	48 - 52	40	M8/10	1.200	50
300 8 058	54 - 58	-	M8/10	1.200	50
300 8 064	60 - 64	50	M8/10	1.200	50
300 8 070	66 - 70	-	M8/10	1.200	50
300 8 079	75 - 79	65	M8/10	1.300	50
300 8 083	80 - 83	-	M8/10	1.300	50
300 8 091	88 - 91	80	M8/10	1.800	50
300 8 105	100 - 105	-	M8/10	1.800	50
300 8 115	108 - 115	100	M8/10	1.800	25
300 8 130	125 - 130	-	M8/10	1.800	25
300 8 140	133 - 140	125	M8/10	1.800	25
300 8 160	152 - 160	-	M8/10	1.800	25
300 8 169	165 - 169	150	M8/10	3.600	25
300 8 180	176 - 180	-	M8/10	3.600	15
300 8 200	192 - 200	-	M8/10	3.600	15
300 8 210	205 - 210	-	M8/10	3.600	15
300 8 225	219 - 225	200	M8/10	3.600	15

B

## BIS Schwerlastschellen HD500 (M8/10, M10/12) (BUP1000)

Katalognummer B 10 04



### Vorteile und Eigenschaften

- zweiteilige Schelle mit zwei Verschlusschrauben
- bis 5": Verschlussmuttern fest in einer Kunststoffhalterung
- schwere Ausführung
- Verschlusschrauben mit Antiverlustscheibe gesichert
- mit CO<sub>2</sub>-geschweißter Anschlussmutter
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227
- separat verfügbar: Schallschutzeinlage aus Silikongummi (rot-braun), hitzebeständig bis +200 °C (A 35 15)
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
3303 8 019	15 - 19	M8/10	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3303 8 023	19 - 23	M8/10	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3303 8 030	25 - 30	M8/10	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3303 8 036	31 - 36	M8/10	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3303 8 042	37 - 42	M8/10	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3303 8 045	40 - 45	M8/10	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3303 8 052	47 - 52	M8/10	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3303 8 058	53 - 58	M8/10	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3303 8 065	59 - 65	M8/10	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3303 8 071	66 - 71	M8/10	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3304 8 078	72 - 78	M10/12	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3304 8 085	79 - 85	M10/12	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3304 8 092	86 - 92	M10/12	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3304 8 106	98 - 106	M10/12	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3304 8 116	108 - 116	M10/12	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3304 8 123	116 - 123	M10/12	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3304 8 133	125 - 133	M10/12	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3304 8 140	132 - 140	M10/12	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3304 8 154	148 - 154	M10/12	4.000	RAL <sup>2</sup>	15
3304 8 169	159 - 169	M10/12	8.200	RAL <sup>2</sup>	15
3304 8 183	173 - 183	M10/12	8.200	RAL <sup>2</sup>	15
3304 8 202	192 - 202	M10/12	8.200	RAL <sup>2</sup>	15
3304 8 219	208 - 219	M10/12	8.200	RAL <sup>2</sup>	15
3304 8 227	217 - 227	M10/12	8.200	RAL <sup>2</sup>	2

RAL<sup>2</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B und RAL-GZ 656. Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS Schwerlastschellen HD500 (M16) (BUP1000)

Katalognummer B 10 06



### Vorteile und Eigenschaften

- zweiteilige Schelle mit zwei Verschlusschrauben
- schwere Ausführung
- Verschlusschrauben mit Antiverlustscheibe gesichert
- mit CO<sub>2</sub>-geschweißter Anschlussmutter
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227
- separat verfügbar: Schallschutzeinlage aus Silikongummi (rot-braun), hitzebeständig bis +200 °C (A 35 15)
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
3306 8 169	159 - 169	M16	8.200	RAL <sup>1</sup>	2
3306 8 183	173 - 183	M16	8.200	RAL <sup>1</sup>	2
3306 8 202	192 - 202	M16	8.200	RAL <sup>1</sup>	2
3306 8 227	217 - 227	M16	8.200	RAL <sup>1</sup>	2
3306 8 241	229 - 241	M16	8.200	RAL <sup>1</sup>	2
3306 8 254	244 - 254	M16	8.200	RAL <sup>1</sup>	2
3306 8 264	254 - 264	M16	8.200	RAL <sup>1</sup>	2
3306 8 279	267 - 279	M16	8.200	RAL <sup>1</sup>	2
3306 8 289	279 - 289	M16	12.000	RAL <sup>1</sup>	2

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B. Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS Schwerlastschellen HD500 (G1/2") (BUP1000)

Katalognummer B 10 09



### Vorteile und Eigenschaften

- zweiteilige Schelle mit zwei Verschlusschrauben
- bis 5": Verschlussmuttern fest in einer Kunststoffhalterung
- schwere Ausführung
- Verschlusschrauben mit Antiverlustscheibe gesichert
- mit CO<sub>2</sub>-geschweißter Anschlussmutter
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227
- separat verfügbar: Schallschutzeinlage aus Silikongummi (rot-braun), hitzebeständig bis +200 °C (A 35 15)
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
3307 8 019	15 - 19	G1/2"	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 023	19 - 23	G1/2"	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 030	25 - 30	G1/2"	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 036	31 - 36	G1/2"	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 042	37 - 42	G1/2"	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 045	40 - 45	G1/2"	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 052	47 - 52	G1/2"	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 058	53 - 58	G1/2"	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 065	59 - 65	G1/2"	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 071	66 - 71	G1/2"	2.100	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 078	72 - 78	G1/2"	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 085	79 - 85	G1/2"	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 092	86 - 92	G1/2"	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 106	98 - 106	G1/2"	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 116	108 - 116	G1/2"	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 133	125 - 133	G1/2"	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 140	132 - 140	G1/2"	4.000	RAL <sup>2</sup>	25
3307 8 154	148 - 154	G1/2"	4.000	RAL <sup>2</sup>	15
3307 8 169	159 - 169	G1/2"	8.200	RAL <sup>2</sup>	15
3307 8 183	173 - 183	G1/2"	8.200	RAL <sup>2</sup>	15
3307 8 202	192 - 202	G1/2"	8.200	RAL <sup>2</sup>	15
3307 8 219	208 - 219	G1/2"	8.200	RAL <sup>2</sup>	15
3307 8 227	217 - 227	G1/2"	8.200	RAL <sup>2</sup>	2
3307 8 254	244 - 254	G1/2"	8.200	RAL <sup>1</sup>	2
3307 8 279	267 - 279	G1/2"	8.200	RAL <sup>1</sup>	2
3307 8 289	279 - 289	G1/2"	12.000	RAL <sup>1</sup>	2
3307 8 325	315 - 325	G1/2"	12.000	RAL <sup>1</sup>	2
3307 8 360	350 - 360	G1/2"	12.000	RAL <sup>1</sup>	2
3307 8 408	398 - 408	G1/2"	12.000	RAL <sup>1</sup>	2
3307 8 436	424 - 436	G1/2"	12.000	RAL <sup>1</sup>	2
3307 8 458	448 - 458	G1/2"	12.000	RAL <sup>1</sup>	2
3307 8 509	499 - 509	G1/2"	12.000	RAL <sup>1</sup>	2
3307 8 564	554 - 564	G1/2"	12.000	RAL <sup>1</sup>	2

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B.  
 RAL<sup>2</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B und RAL-GZ 656.  
 Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS Sprinklerschellen TA41

Katalognummer B 12 15



### Vorteile und Eigenschaften

- einteilige Schelle
- für Befestigung von Sprinklerrohren
- mit Griffmutter für die Aufnahme von Gewindestiften und Gewindestangen
- Material: Stahl
- Schelle: sendzimirverzinkt; Mutter elektrolytisch verzinkt
- mit FM-Zulassung - Zertifikatnummer 3024336
- mit UL-Zulassung - Zertifikatnummer VFXT.EX9140

Art.Nr.	D mm	DN	G	Fa,z N	VPE 1
453 5 021	23	15	M10	1.500	100
453 5 027	28	20	M10	1.500	100
453 5 034	35	25	M10	1.500	100
453 5 042	44	32	M10	1.500	100
453 5 048	50	40	M10	1.500	100
453 5 060	62	50	M10	1.500	100
453 5 076	77	65	M10	4.500	50
453 5 089	90	80	M10	4.500	50
453 5 114	115	100	M10	4.500	25
453 5 140	142	125	M12	5.200	20
453 5 168	170	150	M12	5.200	15
453 5 219	221	200	M12	5.200	10

## BIS Sprinklerschellen HD500

Katalognummer B 12 05



### Vorteile und Eigenschaften

- zweiteilige Schelle mit zwei Verschlusschrauben
- bis 5": Verschlussmuttern fest in einer Kunststoffhalterung
- schwere Ausführung
- Verschlusschrauben mit Antiverlustscheibe gesichert
- mit CO2-geschweißter Anschlussmutter
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- mit VdS-Zulassung - Zertifikatnummer G 4060019

Art.Nr.	D mm	DN	G	Fa,z N	VPE 1
450 3 027	25 - 30	20	M8	2.700	25
450 3 033	31 - 36	25	M8	2.700	25
450 3 042	40 - 45	32	M8	2.700	25
450 3 048	47 - 52	40	M8	2.700	25
450 3 060	59 - 65	50	M8	2.700	25
450 3 076	72 - 78	65	M10	5.000	25
450 3 089	86 - 92	80	M10	5.000	25
450 3 114	108 - 116	100	M10	5.000	25
450 3 139	132 - 140	125	M12	5.000	25
450 3 168	159 - 169	150	M12	5.800	15
450 3 219	208 - 219	200	M16	5.800	15

## BIS Rohrbänder (ev)

Katalognummer B 30 05



### Vorteile und Eigenschaften

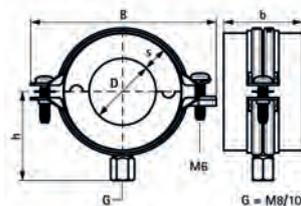
- einteiliges Rohrband
- ab Durchmesser 42 mm ermöglichen Langlöcher in den Befestigungslaschen eine leichtere Justierung des Rohrbandes
- für Kabel sowie Stahl- und Kunststoffrohre
- zweifach gesickt
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	D mm	DN	d1 mm	Fa,z N	VPE 1
080 5 017	16	10	Ø 6,5	1.000	100
080 5 021	20	15	Ø 6,5	1.500	100
080 5 027	26	20	Ø 6,5	1.500	100
080 5 033	32	25	Ø 6,5	1.500	50
080 5 043	42	32	8 x 6	2.000	50
080 5 048	47	40	8 x 6	2.000	50
080 5 061	60	50	8 x 6	2.000	50

# Kälteschellen und Isolierschellen

## BISOFIX® E13 Kälteschellen

Katalognummer D 05 05



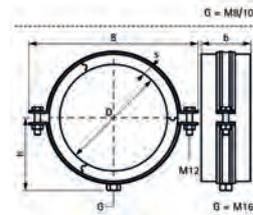
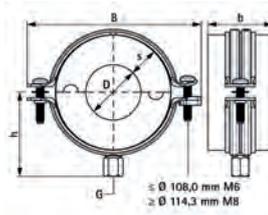
### Vorteile und Eigenschaften

- isolierte Rohrbefestigung mit Schelle BIS Bifix® G2
- Schelle mit Sicherheitsschnellverschluss
- für Befestigung von thermisch isolierten Röhren aus Stahl, Kupfer oder Edelstahl
- dampfdicht verklebbar mit Rohrisolierung
- Stoßflächen der Isolierschale bei Montage waagrecht ausrichten und verkleben (um Zug- und Druckkräfte zu verhindern)
- mit selbstklebender PVC-Überlappung zum leichten Verschluss des Rohrträgers
- Material: Schelle aus Stahl; Isolierschale aus Elastomerkautschuk, mit PIR-Kern und Dampfsperre ummantelt
- enthält kein FCKW, HFCKW, Formaldehyd oder Cadmium
- ausgezeichnete isolierende und mechanische Eigenschaften
- BIS Bifix G2: Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227
- Gebrauchstemperatur: -45 °C bis +105 °C

Art.Nr.	D mm	s mm	G	Fa,z N	VPE 1
221 0 012	12,0	14,0	M8/10	100	18
221 0 015	15,0 - 16,0	13,0	M8/10	100	18
221 0 017	17,2 - 18,0	15,5	M8/10	100	18
221 0 021	21,3 - 22,0	15,5	M8/10	100	18
221 0 027	26,9 - 28,0	15,5	M8/10	100	18
221 0 035	35,0	16,5	M8/10	100	18
221 0 042	42,4	16,5	M8/10	150	12
221 0 048	48,3	16,5	M8/10	225	12
221 0 054	54,0	16,5	M8/10	225	12
221 0 060	60,3	17,5	M8/10	350	12
221 0 064	64,0	17,0	M8/10	350	18
221 0 076	76,1	17,5	M8/10	575	18
221 0 089	88,9	17,5	M8/10	875	18
221 0 102	101,6	17,5	M8/10	1.000	30
221 0 108	108,0	17,5	M8/10	1.075	30
221 0 114	114,3	17,5	M8/10	1.250	30

## BISOFIX® E19 Kälteschellen

Katalognummer D 05 10



### Vorteile und Eigenschaften

- isolierte Rohrbefestigung mit Schelle BIS Bifix® G2
- Schelle mit Sicherheitsschnellverschluss
- für Befestigung von thermisch isolierten Rohren aus Stahl, Kupfer oder Edelstahl
- dampfdicht verklebbar mit Rohrisolierung
- Stoßflächen der Isolierschale bei Montage waagrecht ausrichten und verkleben (um Zug- und Druckkräfte zu verhindern)
- mit selbstklebender PVC-Überlappung zum leichten Verschluss des Rohrträgers
- Material: Schelle aus Stahl; Isolierschale aus Elastomerkautschuk, mit PIR-Kern und Dampfsperre ummantelt
- enthält kein FCKW, HFCKW, Formaldehyd oder Cadmium
- ausgezeichnete isolierende und mechanische Eigenschaften
- BIS Bifix G2: Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227
- Gebrauchstemperatur: -45 °C bis +105 °C
- Auch in Dämmschichtdicke 25 mm und 32 mm auf Anfrage lieferbar

Art.Nr.	D mm	s mm	G	Fa,z N	VPE 1
221 1 012	12,0	19,5	M8/10	100	18
221 1 015	15,0 - 16,0	19,5	M8/10	100	18
221 1 017	17,2 - 18,0	19,0	M8/10	100	18
221 1 021	21,3 - 22,0	22,5	M8/10	100	18
221 1 027	26,9 - 28,0	22,5	M8/10	100	12
221 1 035	35,0	22,5	M8/10	100	12
221 1 042	42,4	23,5	M8/10	150	12
221 1 048	48,3	23,5	M8/10	225	18
221 1 054	54,0	23,5	M8/10	225	18
221 1 060	60,3	23,5	M8/10	350	18
221 1 064	64,0	23,5	M8/10	350	18
221 1 070	70,0	24,5	M8/10	425	18
221 1 076	76,1	24,5	M8/10	575	18
221 1 089	88,9	24,5	M8/10	875	9
221 1 102	101,6	28,0	M8/10	1.000	30
221 1 108	108,0	27,0	M8/10	1.075	30
221 1 114	114,3	26,5	M8/10	1.250	30
221 1 133	133,0	26,5	M8/10	1.475	12
221 1 140	139,7	26,5	M8/10	1.700	12
221 1 159	159,0	29,0	M8/10	1.950	12
221 1 168	168,3	21,5	M8/10	2.125	12
221 1 219	219,1	21,5	M16	3.525	10

\* nur in Kombination mit der BIS HD500 Schwerlastschelle anstelle der BIS Bifix® G2.

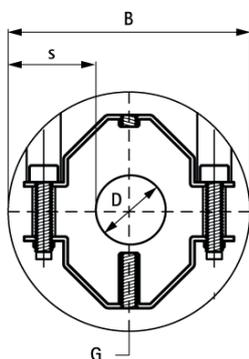
# BISOFIX® 88 Kälteschellen

Katalognummer D 05 40



## Vorteile und Eigenschaften

- Zweischraubenschelle integriert in PUR-Hartschaum
- für Befestigung von thermisch isolierten Rohren aus Stahl, Kupfer oder Edelstahl
- durch Kautschukabdichtung keine zusätzliche Verklebung (Dichtpaste) mehr nötig
- dampfdicht verklebbar mit Rohrisolierung
- für schwere Anwendungen (z.B. große Überspannungen, Fallleitungen, usw)
- optimale Kraftübertragung und hohe Belastbarkeit
- Bügel ist eingeschäumt, so dass Kältebrücken vermieden und Metallteile infolge einer Kondensatbildung vor Korrosion geschützt werden
- Material: Schelle aus Stahl; Isolierschale aus PUR
- widerstandsfähig bei Chemikalieneinwirkung
- ausgezeichnete isolierende und mechanische Eigenschaften
- Schelle: elektrolytisch verzinkt
- Gebrauchstemperatur: -100 °C bis +130 °C; kurzfristig bis +200 °C
- Bei Abmessungen > DN 200 mit außenliegenden Verschlusslaschen
- Dimensionen > DN 250 auf Anfrage



Art.Nr.	D mm	G	b x s mm	Fa,z N	VPE 1
088 0 015	15,8	M8/M10/1/2"	40 x 30	180	10
088 0 017	17,2	M8/M10/1/2"	40 x 30	180	10
088 0 018	18,0	M8/M10/1/2"	40 x 30	180	10
088 0 021	21,3	M8/M10/1/2"	40 x 30	220	10
088 0 022	22,0	M8/M10/1/2"	40 x 30	220	10
088 0 027	26,9	M8/M10/1/2"	40 x 30	280	10
088 0 028	28,0	M8/M10/1/2"	40 x 30	280	10
088 0 033	33,7	M8/M10/1/2"	40 x 30	350	10
088 0 035	35,0	M8/M10/1/2"	40 x 30	350	10
088 0 042	42,4	M8/M10/1/2"	40 x 30	440	10
088 0 048	48,3	M8/M10/1/2"	40 x 30	500	10
088 0 054	54,0	M8/M10/1/2"	40 x 30	590	10
088 0 057	57,0	M8/M10/1/2"	40 x 30	590	10
088 0 060	60,3	M8/M10/1/2"	50 x 30	620	10
088 0 076	76,1	M8/M10/1/2"	50 x 30	1.180	10
088 0 089	88,9	M8/M10/1/2"	50 x 30	1.390	10
088 0 108	108,0	M8/M10/1/2"	60 x 40	2.240	10
088 0 114	114,3	M8/M10/1/2"	60 x 40	2.370	3
088 0 133	133,0	M8/M10/1/2"	60 x 40	2.760	5
088 0 139	139,7	M8/M10/1/2"	60 x 40	2.880	5
088 0 159	159,0	M12/1/2"	60 x 40	3.310	5
088 0 168	168,3	M12/1/2"	60 x 40	3.490	5
088 0 219	219,1	M16/ 1/2"	100 x 60	4.550	5
088 0 273	273,0	M16	100 x 60	11.470	3
088 0 324	323,9	M20	100 x 60	13.600	1
088 0 355	355,6	M20	100 x 60	14.940	1
088 0 406	406,4	M24	120 x 60	20.480	1

## BIS Fixpunkte, Gleitlager und Pendel

### Die Längenänderung von Rohren

wird in der Regel durch Temperaturschwankungen hervorgerufen. Fixpunkte werden bei Rohren mit einer großen Ausdehnung verwendet. Der Fixpunkt wird dabei an einem neutralen Punkt installiert, so dass sich das Rohr in beide Richtungen des Fixpunktes ausdehnen kann. Gleitstücke werden zwischen den Fixpunkten montiert, um dem Rohr das freie Ausdehnen zu ermöglichen.

Zur Auswahl eines richtigen Fixpunktes ist es notwendig zu wissen:

- aus welchem Material das Rohr gefertigt ist welchen Durchmesser und welche Wandstärke das Rohr besitzt
- die Betriebsbedingungen, insbesondere die Minimal- und Maximaltemperatur
- den Maximaldruck im Rohrrinneren

Die Ausdehnung des Rohres kann auf zwei Arten kompensiert werden:

- über Dehnungsbögen oder den natürlichen Leitungsverlauf (Richtungsänderungen)
- mittels Einbau von Kompensatoren in der Leitung (Längenausgleicher)

Bei der Verwendung von Kompensatoren muss auch der Druck im Rohrrinneren berücksichtigt werden. Daher wird bevorzugt versucht, die Ausdehnung auf natürliche Weise aufzufangen. Der Fixpunkt hat die Funktion, die Ausdehnung in Richtung des Dehnungsbogens oder des Kompensators zu führen um hierdurch auftretenden Kräften entgegen zu wirken. Die zwischen dem Fixpunkt und Dehnungsbogen liegenden Rohrbefestigungen dienen nur dazu, das Rohr zu führen. Bei Gleitpunkten ist zu beachten, dass hier ein Gleitwiderstand auftritt. Dadurch entstehende Kräfte müssen auch von dem Fixpunkt aufgenommen werden.

Bei einem Dehnungsbogen ist die Distanz der ersten Führungsschelle bis zum Bogen äußerst wichtig. Je kleiner diese Distanz ist, je größer sind die Kräfte, die benötigt werden, um den Bogen zu biegen und damit die Ausdehnung des Rohren aufzunehmen. Die dabei benötigten Kräfte werden auf den Fixpunkt übertragen.

Auftretende Kraft auf einen Fixpunkt  $F_f$  bei Verwendung eines Dehnungsbogens.

1. Die Reibungskraft, verursacht durch die Gleitbefestigung  $F_w$
2. Die Kraft, verursacht durch Biegen des Dehnungsbogens  $F_b$

$$F_f = F_w + F_b$$

Um die Biegekraft  $F_b$  zu bestimmen ist es wichtig, zuerst die erforderliche Länge des Dehnungsbogens zu ermitteln. Diese ist von der Längenänderung  $\Delta L$  des Rohres abhängig.

Die Längenänderung des Rohres ist von der Länge  $L$  zwischen Fixpunkt und Dehnungsbogen, dem Längenausdehnungskoeffizient  $\alpha$  des Rohrmaterials und der Temperaturdifferenz  $\Delta T$  abhängig.

$$\Delta L = L \times \alpha \times \Delta T$$

Die Länge eines Dehnungsbogens  $L_b$  ist von der Ausdehnung  $\Delta L$ , dem Außendurchmesser des Rohres  $D_a$  und den Materialeigenschaften des Rohres  $K$  abhängig.  $K$  ist vom Elastizitätsmodul des Rohrmaterials  $E$  und der maximal zulässigen Spannung des Materials  $\sigma$  abhängig.

$$K = (1,5 \times E) / \sigma$$

$$L_b = K \times (D_a \times \Delta L)$$

Die Biegekraft  $F_b$  ist vom Trägheitsmoment  $I$  des Rohres, der Länge des Dehnungsbogens  $L_b$  und der Wandstärke des Rohres  $D_a - D_i$  abhängig.

$$F_b = \frac{\sigma \times \pi \times (D_a^4 - D_i^4)}{32 \times D_a \times L_b}$$

Die Reibungskraft  $F_w$  ist von der Reibungszahl  $\mu$  der Gleitbefestigung und der Belastung  $F$  auf die Gleitbefestigung abhängig. Die Belastung besteht aus dem Rohrgewicht mit Inhalt  $F_p$ .

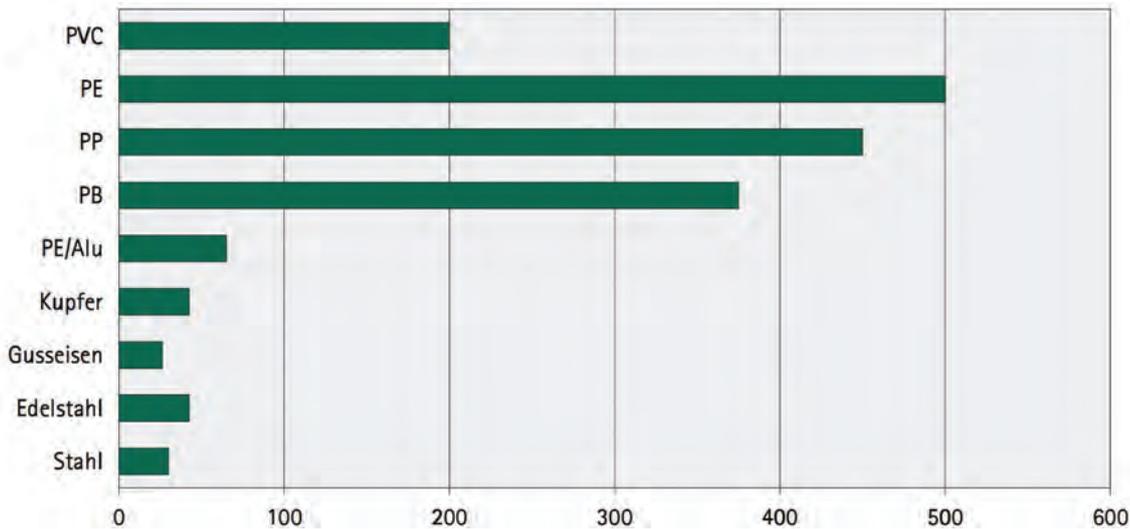
$$F_w = F_p \times \mu$$

#### Legende:

$F_f$	Wirkende Kraft auf dem Fixpunkt	N	$K$ Materialkonstante des Rohrwerkstoffes	mm <sup>4</sup>
$F_w$	Reibungskraft	N	$L_b$ Länge des Dehnungsbogens	mm
$F_p$	Gewichtskraft der Rohrleitung mit Inhalt	N	$\Delta L$ Längenänderung der Rohrleitung	mm
$F_b$	Kraft zum Biegen des Dehnungsbogens	N	$\Delta T$ Temperaturunterschied ( $T_{max.} - T_{min.}$ )	K
$D_a$	Außendurchmesser der Rohrleitung	mm	$\alpha$ Längenausdehnungskoeffizient des Rohres	mm/m • K
$D_i$	Innendurchmesser der Rohrleitung	mm	$\mu$ Reibungszahl der Gleitbefestigung	-
$I$	Flächenträgheitsmoment des Rohres	mm <sup>4</sup>	$\sigma$ max. zulässige Spannung des Rohrmaterials	N/mm <sup>2</sup>
$E$	Elastizitätsmodul des Rohrmaterials	N/mm <sup>2</sup>	$\pi$ Kreiszahl Pi	3,1416

## BIS Fixpunkte, Gleitlager und Pendel

### Thermisch bedingte Längenausdehnung unterschiedlicher Rohrarten [mm]



Rohrlänge: 50 Meter

Temperaturdifferenz: 50 K

#### Berechnungsmethode:

$$\Delta L = L \times \alpha \times \Delta T$$

$\Delta L$  = Längenänderung [mm]

$L$  = Anfangslänge des Rohres [m]

$\alpha$  = Längenausdehnungskoeffizient [mm/m •K]

$\Delta T$  = Temperaturdifferenz ( $T_{max.} - T_{min.}$ ) [K]

#### Beispiel 1 (Heizungsanlage):

Rohrmaterial: Stahl

Rohrlänge: 35 Meter

$T_{max.}$  = +70 °C (Heizungsanlage in Betrieb)

$T_{min.}$  = +15 °C (Heizungsanlage außer Betrieb)

Verarbeitungstemperatur = +15 °C

$\Delta T$  = +70 °C - +15 °C = 55 K

$\Delta L$  = 35 m x 0,0120 mm/m •K x 55 K = 23,1 mm

Rohrmaterial Werkstoff	Längenausdehnungs- koeffizient [mm/m•K]
PVC - Polyvinylchlorid	0,0800
PE - Polyethylen	0,2000
PP - Polypropylen	0,1800
PB - Polybuten	0,1500
PE/Alu - Verbundrohr	0,0260
Kupfer	0,0170
Gusseisen	0,0105
Edelstahl	0,0170
Stahl	0,0120

#### Bemerkung:

Ist die Verarbeitungstemperatur höher als  $T_{min.}$  (z.B. Montage im Sommer), so wird sich die Rohrleitung verkürzen, wenn die Heizungsanlage außer Betrieb ist. In diesem Fall müssen Gleitelemente so eingebaut werden, dass sich die Rohrleitung in beide Richtungen bewegen kann.

#### Beispiel 2 (Prozesskälte):

Rohrmaterial: Edelstahl

Rohrlänge: 50 Meter

$T_{min.}$  = -30 °C (Anlage in Betrieb)

$T_{max.}$  = +30 °C (Anlage außer Betrieb)

Verarbeitungstemperatur = +20 °C

$\Delta T_{warm}$  = +30 °C - +20 °C = 10 K

$\Delta T_{kalt}$  = +20 °C - -30 °C = 50 K

$\Delta L_{warm}$  = 50 m x 0,0170 mm/m •K x 10 K = 8,5 mm (Ausdehnung)

$\Delta L_{kalt}$  = 50 m x 0,0170 mm/m •K x 50 K = 42,5 mm (Verkürzung)

## Fixpunkte, Gleitlager und Pendel

### BISOFIX® CF Kältefestpunktschelle

Katalognummer E 05 03



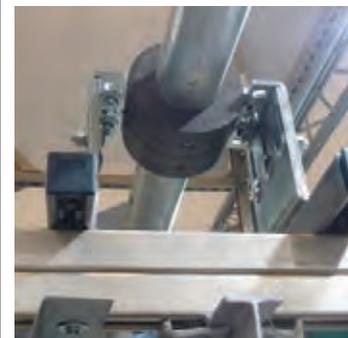
#### Vorteile und Eigenschaften

- gedämmte Kälteschellen aus druckfestem PUR-Hartschaum
  - innere Aussparung zur Aufnahme des Druckflansches
  - äußere Verbindungslaschen (verzinkt) zur Verbindung des zweiteiligen Sets mittels Querstreben
  - hohe axiale Kraftaufnahme durch den bauseits auf das Rohr aufgeschweißten Druckflansch
  - Dichte PUR-Schaum ca. 250 kg/m<sup>3</sup>
  - Baustoffklasse B2 (gemäß DIN 4102)
  - Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) 0,042 W/mK bei 0 °C
  - Art.Nr. 088 1 XXX: Einsatztemperatur von -30 °C bis +105 °C
  - größere Dimensionen auf Anfrage
- 
- Dichtungspaste (310 ml) separat erhältlich (Art.Nr. 221 0 000):
    - silikonfreie Paste zur diffusionsdichten Kälterohrschellenmontage
    - 310 ml Kartusche
  
  - Schelle ~ ø 168,3 mm: Baukörperanbindung mit BIS Fixpunktconsole 669 8 206 + Bolzenanker 609 3 215
  - Schelle ~ ø 406,4 mm: Baukörperanbindung mit BIS Fixpunktconsole 669 8 208 + Bolzenanker 6098 3 1160

Art.Nr.	D mm	Modell	Fa,y N	VPE 1
088 1 076	76,1	Kältefestpunktschelle	2.500	1
088 1 088	88,9	Kältefestpunktschelle	3.000	1
088 1 114	114,3	Kältefestpunktschelle	4.000	1
088 1 133	133,0	Kältefestpunktschelle	4.500	1
088 1 139	139,7	Kältefestpunktschelle	4.500	1
088 1 159	159,0	Kältefestpunktschelle	6.000	1
088 1 168	168,3	Kältefestpunktschelle	6.000	1
088 1 219	219,1	Kältefestpunktschelle	9.000	1
088 1 273	273,0	Kältefestpunktschelle	12.000	1
088 1 323	323,9	Kältefestpunktschelle	15.000	1
088 1 355	355,0	Kältefestpunktschelle	17.000	1
088 1 406	406,4	Kältefestpunktschelle	19.000	1
669 8 206		Festpunktconsole medium		1
669 8 208		Festpunktconsole schwer		1

221 0 000	0,0	Dichtungspaste	-	12
-----------	-----	----------------	---	----

\* Die Berechnung der maximal aufnehmbaren axialen Kräfte und die Bemessung der Dübel erfolgte unter folgenden Bedingungen: Betonqualität C20/25 gerissener Beton (Zugzone); Betonränder ohne andeinfluss; ohne/normale Flächenbewehrung; ohne Randbewehrung.  
 088 1 XXX: BISOFIX Kältefestpunktschelle wird inkl. Schweißring (Druckflansch) und Verschluss- sowie Verbindungsschrauben ausgeliefert.  
 Weitere Abmessungen auf Anfrage.  
 Bitte beachten Sie, dass die Fixpunktconsole und die Bolzenanker zur Bauteilanbindung separat bestellt werden müssen.  
 Details zur Bauteilanbindung unter E 05 49 / E 05 51 / E 05 54 (Fixpunktconsole) und L 05 25 (Bolzenanker).



### BIS dB-FiX® 40 Fixpunkt-Schalldämpfer

Katalognummer E 05 10



#### Vorteile und Eigenschaften

- schalldämmender Fixpunkt für Einpunktbefestigungen
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Schallschutz mittels Formstücken aus TPE
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	G	Fa,z N	VPE 1
669 7 005	M10	500	25

## BIS dB-FiX® 80 Fixpunktbefestigungen

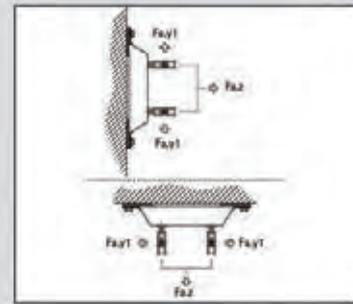
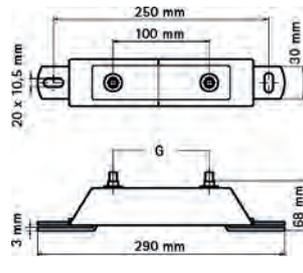
Katalognummer E 05 20



### Vorteile und Eigenschaften

- schalldämmender Fixpunkt für Rohre bis Ø 2" (Schelle BIS HD500 Ø 59 - 65 mm)
- ein hohes Maß an Stabilität
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutz mittels Formstücken aus EPDM
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	G	Fa,z N	Fa,y N	VPE 1
669 3 008	M10	3.000	2.700	10



## BIS dB-FiX® 200 Fixpunktbefestigungen

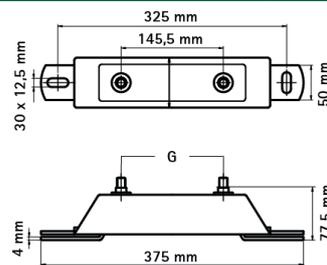
Katalognummer E 05 25



### Vorteile und Eigenschaften

- schalldämmender Fixpunkt für Rohre bis Ø 8" (Schelle BIS HD500 Ø 217 - 227 mm)
- ein hohes Maß an Stabilität
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutz mittels Formstücken aus EPDM
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	G	Fa,z N	Fa,y N	VPE 1
669 3 020	M12	7.000	6.600	5



## BIS dB-FiX® 80 Fixpunktsatz

Katalognummer E 05 30



### Vorteile und Eigenschaften

- ein hohes Maß an Stabilität
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutz mittels Formstücken aus EPDM
- Schallschutz für DIN 4109
- Bestandteile:
  - 1 Fixpunkt BIS dB-FiX® 80 (Art.Nr. 669 3 008)
  - 2 Schwerlastschellen HD500

Art.Nr.	D mm	DN	Fa,z N	Fa,y N	VPE 1
262 2 010	15 - 19	10	3.000	2.700	1
262 2 015	19 - 23	15	3.000	2.700	1
262 2 020	25 - 30	20	3.000	2.700	1
262 2 025	31 - 36	25	3.000	2.700	1
262 2 032	40 - 45	32	3.000	2.700	1
262 2 040	47 - 52	40	3.000	2.700	1
262 2 050	59 - 65	50	3.000	2.700	1

## BIS dB-FiX® 200 Fixpunktsatz

Katalognummer E 05 35



### Vorteile und Eigenschaften

- ein hohes Maß an Stabilität
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutz mittels Formstücken aus EPDM
- Schallschutz für DIN 4109
- Bestandteile:
  - 1 Fixpunkt BIS dB-FiX® 200 (Art.Nr. 669 3 020)
  - 2 Schwerlastschellen HD500

Art.Nr.	D mm	DN	Fa,z N	Fa,y N	VPE 1
262 2 065	72 - 78	65	7.000	6.600	1
262 2 070	79 - 85	-	7.000	6.600	1
262 2 080	86 - 92	80	7.000	6.600	1
262 2 100	108 - 116	100	7.000	6.600	1
262 2 125	132 - 140	125	7.000	6.600	1
262 2 150	159 - 169	150	7.000	6.600	1

## BIS dB-FiX® 80 / 200 Abstandhaltersatz

Katalognummer E 05 45



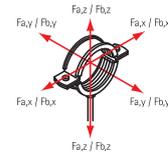
### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung einer BIS dB-FiX® Fixpunktconsole mit Abstand zur Wand oder Decke
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Art.Nr. 669 3 808:
  - 4 Abspannwinkel
  - 2 Verbindungsstücke
  - 1 Grundplatte
  - 1 Wandplatte 1"
  - 2 Sechskantmuttern M10
  - 8 Sechskantmuttern M12
  - 2 Sechskantschrauben
- Art.Nr. 669 3 820:
  - 4 Abspannwinkel
  - 2 Verbindungsstücke
  - 1 Grundplatte
  - 1 Wandplatte 1"
  - 2 Sechskantmuttern M12
  - 2 Sechskantmuttern M16
  - 2 Sechskantschrauben

Art.Nr.	Für	VPE 1
669 3 808	dB-FiX® 80	5
669 3 820	dB-FiX® 200	5

## BIS Fixpunktconsole 'leicht' (BUP1000)

Katalognummer E 05 49

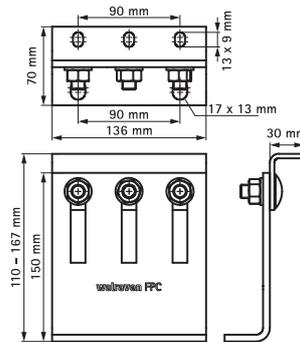


### Vorteile und Eigenschaften

- flexibel einsetzbarer Konsolensatz für hohe Lasten bis 5 KN (situationsabhängig | detaillierte Auslegung durch die Anwendungstechnik)
- als Rohrleitungsfestpunkt in Verbindung mit 2 oder 3 BIS HD 500 Schwerlastschellen bis D = 140 mm (siehe B 10 04 ff.) oder BIS HD 1501 Schwerlastschellen bis 154 mm (siehe A 10 04 ff.)
- Anzugsmoment 75 Nm für Feststellschrauben
- Baukörperanbindung mit Metalldübeln M12 empfohlen
- stufenlos verstellbare Höhe und Neigung
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

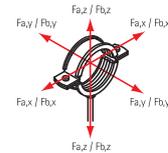
Art.Nr.	Modell	VPE 1
669 8 204	FPC Console 'Light'	1

*Bitte beachten: Die Bestellung von Schelle und Console erfolgt separat!*



## BIS Fixpunktconsole 'medium' (BUP1000)

Katalognummer E 05 51

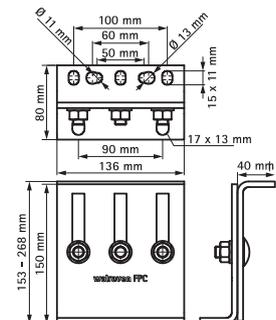


### Vorteile und Eigenschaften

- geeignet für BISOFIX® CF Kältefestpunktschelle (siehe E 05 03)
- flexibel einsetzbarer Konsolensatz für hohe Lasten bis 8 KN (situationsabhängig | detaillierte Auslegung durch die Anwendungstechnik)
- als Rohrleitungsfestpunkt in Verbindung mit 2 oder 3 BIS HD 500 Schwerlastschellen bis max. D = 227 mm (siehe B 10 04 | B 10 06 | B 10 09)
- Anzugsmoment 75 Nm für Feststellschrauben
- Baukörperanbindung mit Metalldübeln M12 empfohlen
- stufenlos verstellbare Höhe und Neigung
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

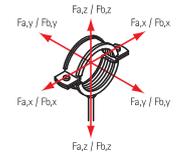
Art.Nr.	Modell	Fa,z N	Fa,y N	Fa,x N	VPE 1
669 8 206	FPC Console 'Medium'	21.500	17.200	4.800	1

*\* Situationsabhängig, bitte kontaktieren Sie die technisch Abteilung von Walraven  
Bitte beachten: Die Bestellung von Schelle und Console erfolgt separat!*



## BIS Fixpunktconsole 'schwer' (BUP1000)

Katalognummer E 05 54

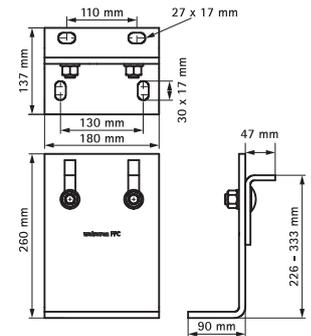


### Vorteile und Eigenschaften

- geeignet für BISOFIX® CF Kältefestpunktschelle (siehe E 05 03)
- flexibel einsetzbarer Konsolensatz für hohe Lasten bis 8 KN (situationsabhängig | detaillierte Auslegung durch die Anwendungstechnik)
- als Rohrleitungsfestpunkt in Verbindung mit 2 BIS HD 500 Schwerlastschellen von D = 229 mm bis max. 564 mm (siehe B 10 04 | B 10 06 | B 10 09)
- Anzugsmoment 120 Nm für Feststellschrauben
- Baukörperanbindung mit Metalldübeln M16 empfohlen
- stufenlos verstellbare Höhe und Neigung
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

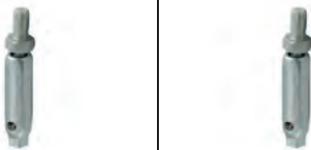
Art.Nr.	Modell	Fa,z N	Fa,y N	Fa,x N	VPE 1
669 8 208	FPC Festpunktconsole groß	15.000	13.900	5.500	1

\* Situationsabhängig, bitte kontaktieren Sie die technisch Abteilung von Walraven  
Bitte beachten: Die Bestellung von Schelle und Console erfolgt separat!



## BIS Kugelgelenke

Katalognummer E 10 05

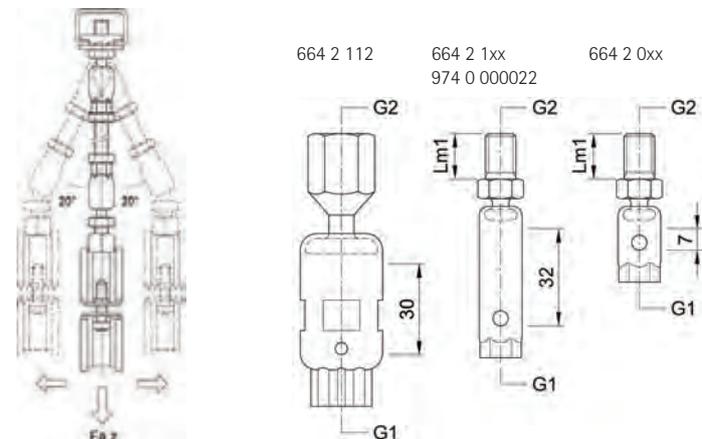


### Vorteile und Eigenschaften

- empfohlen für metallische Rohre bis DN 50, Kunststoff bis DN 100
- zur Befestigung an Schiebemutter in der Schiene oder an Schellen
- mit Kontrollloch um Eindrehtiefe zu prüfen (Achtung! Zu tiefes Eindrehen blockiert das Pendel!)
- einfache stufenlose Höhenverstellung (siehe LU)
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G1	G2	Lm1 mm	Fa,z N	VPE 1
664 2 008	M8	M8	15	3.100	50
664 2 010	M10	M10	15	3.100	50
664 2 108	M8	M8	15	3.100	25
974 0 000022	M10	M10	20	3.100	-
664 2 112	M12	IG M12	-	5.000	10

Achtung! Kugelgelenke immer paarweise einzusetzen (siehe Anwendungsbild). Die maximale aufnehmbare Längenausdehnung des Rohres ist abhängig vom Befestigungsabstand (Abstand: Decke-Rohr). Der dabei entstehende Höhenversatz der Rohrleitungen ist bei Montage zu beachten.  
Zur Verwendung in Kombination mit BIS RapidRail® or BIS RapidStrut® Kugelgelenksatz. Entsprechende Produkte finden Sie auf Seite G 30 60 / H 24 75.



## BIS Schiebestücke

Katalognummer E 10 15



### Vorteile und Eigenschaften

- zum Führen von Rohrschellen bei Rohrinstallationen mit Längenveränderungen
- optimierter Platzbedarf durch geringen Deckenabstand; nur für Deckenmontagen geeignet
- wirtschaftlich und technisch effiziente Lösung bei geringer Ausdehnung
- kombinierbar mit Walraven-Schienensystemen
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G1	G2	SL (max.) mm	Fa,z N	VPE 1
665 3 310	M10	M8/10	35	1.500	50

## BIS Gleit-Expansionsschieber (BUP1000)

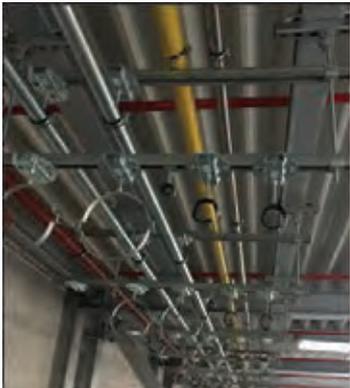
Katalognummer E 10 35



### Vorteile und Eigenschaften

- gegen Ausgleiten gesichert
- Befestigung am Baukörper oder an Montageschienen
- montierbar an Decke (hängend) oder Boden (stehend)
- sehr geringe Aufbauhöhe, geringer Platzbedarf
- variable Anschlussmöglichkeiten; bevorzugt kombinierbar mit BIS Bifix G2 | HD1501 Schellen
- Material: Metallteile aus Stahl; Kunststoffteile aus POM (Polyoxymethylen)
- Haftreibungszahl  $\mu = 0.18$ ; Gleitreibungszahl  $\mu = 0.14$
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227
- temperaturbeständig bis +120 °C

Art.Nr.	Modell	G	SL (max.) mm	Fa,z N	VPE 1
666 8 310	Einzeln	M8/10	100	3.500	5
666 8 312	Einzeln	M10/12	100	4.800	5
666 8 316	Einzeln	M16	100	4.800	5



## BIS Gleitlager

Katalognummer E 10 22



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Einzel- oder Doppelbefestigung für axiale Verschiebungen bei Rohren mit Längenänderungen
- Befestigung am Baukörper oder an Montageschienen
- montierbar an Decke (hängend) oder Boden (stehend)
- variable Anschlussmöglichkeiten; kombinierbar mit allen Walraven-Schellen
- Material: Metallteile aus Stahl; Kunststoffteile aus POM (Polyoxymethylen) / PPS (polyamphenylensulfid)
- Haftreibungszahl  $\mu = 0.18$ ; Gleitreibungszahl  $\mu = 0.14$
- elektrolytisch verzinkt
- temperaturbeständig bis  $+120\text{ °C}$
- Art.Nr. 666 3 416: temperaturbeständig bis  $+240\text{ °C}$

Art.Nr.	G	SL (max.) mm	Fa,z N	Fa,z 2 N	VPE 1
666 3 410	M8/10	42	700	700	50
666 3 412	M10/12	80	2.300	2.300	10
666 3 416	M12/16	120	9.000	5.000	10
666 3 210	M10/12	140	2.300	2.300	10

Fa,z = stehend montiert; Fa,z2 = hängend montiert.

## BIS Expansionsschieber (BUP1000)

Katalognummer E 10 40



### Vorteile und Eigenschaften

- zur stabilen und sicheren Doppelbefestigung für axiale Verschiebungen bei Rohren mit Längenänderungen
- Befestigung am Baukörper oder an Montageschienen
- montierbar an Decke (hängend) oder Boden (stehend)
- Gleitstück ist drehbar, dadurch für 2 Anschlussgewinde geeignet
- variable Anschlussmöglichkeiten; bevorzugt kombinierbar mit BIS Bifix G2 | HD1501 Schellen
- material: Metallteile aus Stahl; Schiebestücke aus PE
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	G	d1 mm	SL (max.) mm	Fa,z N	VPE 1
666 8 612	M10/12	Ø 13	60	1.500	5
666 8 813	Ø 13,0 mm / 17,0 mm	23 x 13	120	7.500	5

## BIS Gleitstück GFRP (BUP1000)

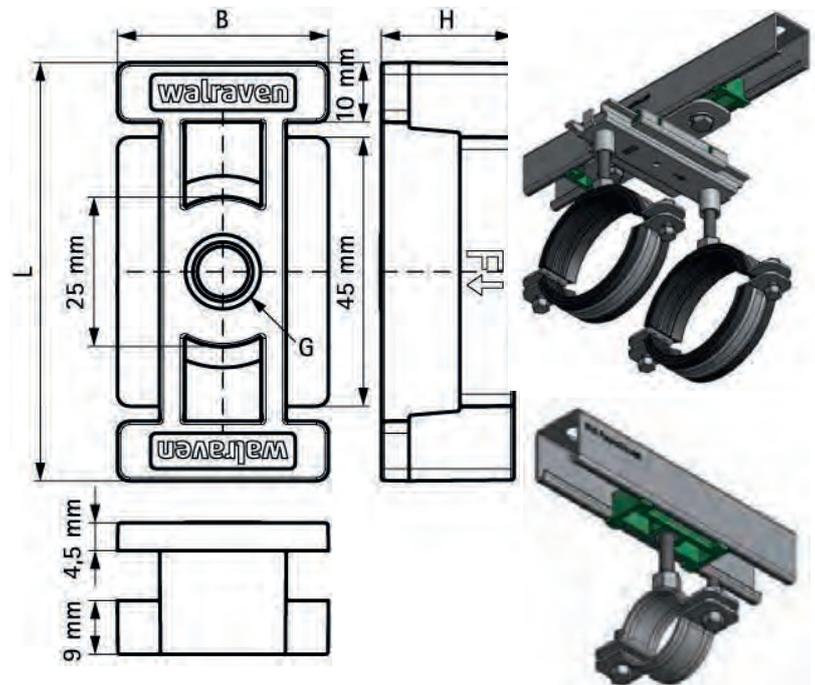
Katalognummer E 10 45



## Vorteile und Eigenschaften

- flexibles Gleitstück zum Ausgleich von Rohrausdehnungen
- auch als Kreuzgleiter einsetzbar
- kombinierbar mit allen BIS RapidStrut® Montageschienen
- empfohlen für Rohre bis DN 100
- anwendbar für Installationen im Innen- und Außenbereich
- verwendbar bei Decken- (hängend montiert) und Bodeninstallationen (stehend montiert)
- geringer Platzbedarf durch geringe Aufbauhöhe
- Bewegungsrichtung frei wählbar; Begrenzung und Sicherung durch U-Laschen
- Material: Gewinde aus Stahl (BUP); Kunststoffteile aus Polyamid 6 (PA6), 30% Glasfaser verstärkt
- Gleitreibungszahl  $\mu = 0,30$
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227
- Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis +90 °C

Art.Nr.	G	Fa,z N	VPE 1
666 2 810	M10	1.550	20



## Lüftungsbefestigung

### BIS Aero® Lüftungsschelle

Katalognummer F05 03



#### Vorteile und Eigenschaften

- mit Sicherheitsschnellverschluss
- patentiertes Design
- Patentierte und einzigartig fixierte Schallschutzeinlage (garantiert unverlierbar während Montage und bei Gleitbewegungen der Lüftungsrohre)
- Material: Rohrschelle aus Stahl
- Schallschutzeinlage aus TPE-Gummi, schwarz

Art.Nr.	D mm	B mm	G	Fa,z N	VPE 1
411 5 080	80	134	M8	700	25
411 5 100	100	155	M8	700	25
411 5 125	125	179	M8	700	20
411 5 140	140	197	M8	720	20
411 5 150	150	205	M8	720	20
411 5 160	160	215	M8	720	20
411 5 180	180	238	M8	720	20
411 5 200	200	255	M8	720	20
411 5 225	225	280	M8	720	20
411 5 250	250	306	M8	720	20
411 5 280	280	336	M8	720	25
411 5 300	300	356	M8	720	25
411 5 315	315	371	M8	720	25
411 5 355	355	411	M8	720	25
411 5 400	400	457	M8	720	20
411 5 450	450	524	M8/10	1.150	3
411 5 500	500	574	M8/10	1.150	3
411 5 560	560	634	M8/10	1.150	3
411 5 600	600	675	M8/10	1.150	3
411 5 630	630	705	M8/10	1.150	3
411 5 710	710	785	-	1.150	3
411 5 800	800	875	-	1.150	3
411 5 900	900	975	-	1.150	3
411 5 999	1.000	1.076	-	1.150	3
411 5 997	1.120	1.196	-	1.150	3
411 5 998	1.250	1.326	-	1.150	3

Verschluss bei  $D \geq 450$  mm mit 2 Sechskantschrauben M8.

$D \geq 710$  mm ohne Anschlussmutter.

Die max. zul. Last ( $F_{a,z}$ ) wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten, unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers, ermittelt.

#### BIS Aero



Mit der Schelle verschmolzene Schallschutzeinlage



Problemloses Gleiten des Lüftungsrohres



Patentierter Schnellverschluss

## BIS Luftkanalwinkel

Katalognummer F05 15



### Vorteile und Eigenschaften

- für Befestigung von rechteckigen Luftkanälen
- mit Löchern Ø 4,2 mm für Laschennietung
- Material: Metallteile aus Stahl; Dämpfer aus TPE-Gummi, schwarz
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	Typ	Fa,z N	VPE 1
412 5 001	L	1.100	50
412 5 003	Z	530	50

## BIS Lüftungsrohrhänger

Katalognummer F05 20



### Vorteile und Eigenschaften

- für Befestigung von runden Luftkanälen
- Material: Metallteile aus Stahl; Dämpfer aus TPE-Gummi, schwarz
- elektrolytisch verzinkt
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	Typ	Fa,z N	VPE 1
412 5 004	V	1.040	50
412 5 005	A	1.040	50

## BIS Schalldämpfer

Katalognummer F05 25

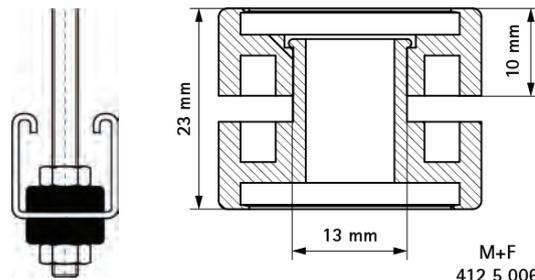


### Vorteile und Eigenschaften

- Schallschutzpuffer und Gegenstück
- z.B. für schallsichere Abhängung von Montageschienen in Kombination mit Gewindestange M10
- besonders geeignet für die Verwendung mit Strut-Montageschienen
- Material: Metallteile aus Stahl; Dämpfer aus TPE-Gummi, schwarz
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Typ	Fa,z N	VPE 1
412 5 006	M + F	600	50

Die max. zulässige Last kann unter bestimmten Umständen höher liegen, sie hängt insbesondere von der Frequenz ab. Bitte kontaktieren Sie bei Fragen unsere technische Abteilung.



## BIS Luftkanalverbinder

Katalognummer F30 05



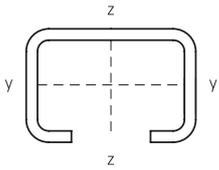
### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Stahl 1.0332
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	VPE 1
412 5 020	200

# BIS RapidRail® Montageschienensystem (leicht)

## System BIS RapidRail® – Tabelle für die statische Berechnung



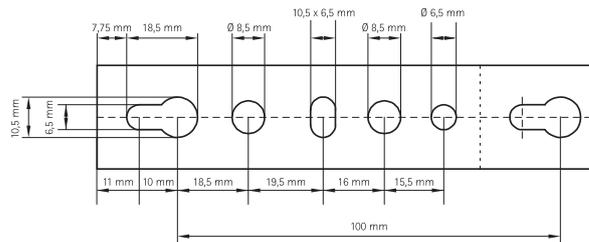
Typ	Gewicht (kg / m)	Trägheitsmoment cm <sup>4</sup>		Widerstandsmoment cm <sup>3</sup>	
		I <sub>y</sub>	I <sub>z</sub>	W <sub>y</sub>	W <sub>z</sub>
WM0	0,57	0,28	0,91	0,30	0,67
WM1	0,87	0,28	1,47	0,35	0,98
WM15	0,86	0,49	1,66	0,49	1,10
WM2	1,34	1,71	2,65	1,08	1,76
WM30	1,74	4,57	3,79	2,03	2,53
WM35	1,75	3,62	5,03	1,81	2,65

Die Werte der Ausführung in Edelstahl sind höher als die oben genannten.  
Siehe Schienenbelastungstabellen mit errechneten Belastungswerten.

### Lochmuster der Profilschienen.

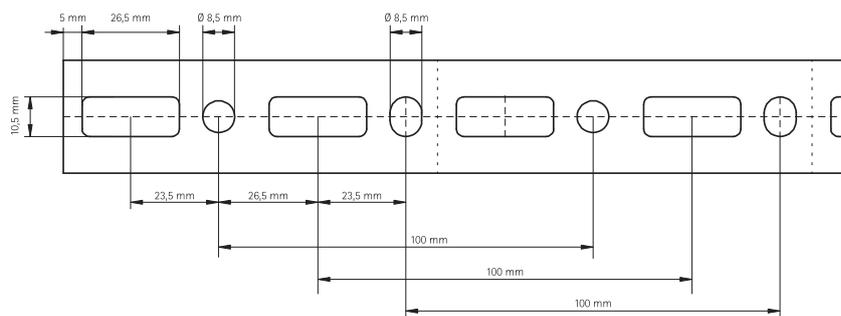
Der Abstand vom Schienenende zur ersten Lochung ist immer gleich.

**WM0** (27 x 18 mm)

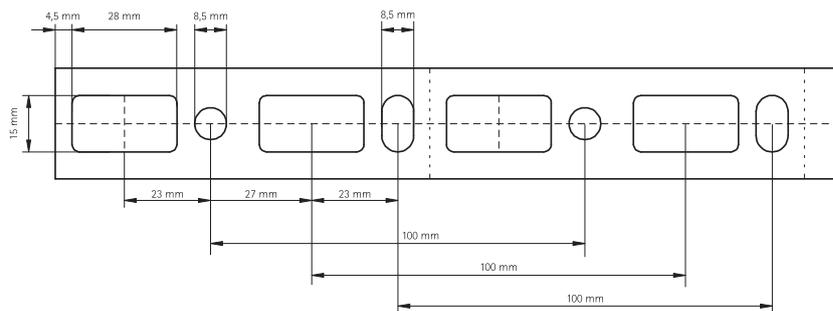


**WM1** (30 x 15 mm)

**WM2** (30 x 30 mm)



**WM15** (30 x 20 mm)

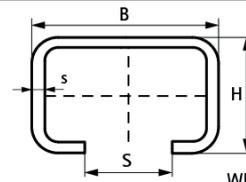


**WM15 beidseitig verwendbar!**

## Montageschienensystem (leicht) – BIS RapidRail®

BIS RapidRail® Montageschienen (sv)

Katalognummer G 04 05



WM0, 1, 15, 2, 30

### Vorteile und Eigenschaften

- C-Profil
- für eine schnelle und einfache Befestigung
- gleichmäßiges Lochbild
- der Abstand zwischen Schienenende und erster Lochung ist immer gleich
- mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- Schiene WM15, WM30 und WM35 durch Lochmuster beidseitig zu benutzen



- Material: Stahl 1.0242
- zulässige Spannung 240 N/mm<sup>2</sup>
- sendzimirverzinkt

Art.Nr.	Typ	L	s mm	RAL	Bund1
650 5 000	WM0	2 m	1,20	RAL <sup>1</sup>	20
650 5 600	WM0	6 m	1,20	RAL <sup>1</sup>	60
650 5 001	WM1	2 m	2,00	RAL <sup>1</sup>	20
650 5 015	WM15	2 m	1,75	RAL <sup>1</sup>	20
650 5 615	WM15	6 m	1,75	RAL <sup>1</sup>	60
650 5 002	WM2	2 m	2,00	RAL <sup>1</sup>	20
650 5 602	WM2	6 m	2,00	RAL <sup>1</sup>	60

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/C.  
 Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.



Weitere Informationen zur BIS RapidRail® Schraube finden Sie unter Katalognummer G 30 95



Zur schnellen und sicheren Befestigung der BIS RapidRail® Schienen an Wänden und Decken. Durch den flachen Schraubenkopf kann die komplette Schlitzlänge der Schiene für Anbindungen genutzt werden.

## Britclips® RSWB

Katalognummer J 50 175



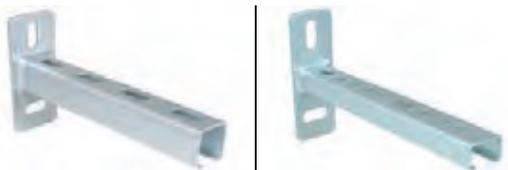
### Vorteile und Eigenschaften

- ausziehbare Montageschiene
- geeignet für Rasterabstände von 360 – 630 mm
- schnell, flexibel und einfach montierbar
- Befestigung mehrerer Boxen und Leitungen möglich
- kombinierbar mit Anbindungsteilen wie BIS RapidRail® Schiebemuttern und Hammerfixen sowie BIS starQuick® Universal-Schienenadapter
- Material: Stahl
- sendzimirverzinkt

Art.Nr.	L	B mm	H mm	VPE 1
5949 1 624	440 mm	26	13,8	50

## BIS RapidRail® Wandkonsolen (BUP1000)

Katalognummer G 10 05



## Vorteile und Eigenschaften

- Wandplatte mit angeschweißter C-Profilschiene
- auch geeignet zur Befestigung an Decken
- Befestigungslöcher sind als Langlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227
- ausführliche technische Informationen, u.a. zu den max. zulässigen Lasten (F<sub>a,z</sub>), finden Sie im Datenblatt "BIS RapidRail® Technisches Merkblatt" auf unserer Webseite

Art.Nr.	Profil	L	B mm	H mm	VPE 1
660 3 015	WM0 - 27x18	150 mm	38	110	20
660 3 019	WM0 - 27x18	200 mm	38	110	20
660 3 120	WM1 - 30x15	200 mm	48	110	20
660 3 130	WM1 - 30x15	300 mm	48	110	20
660 3 725	WM15 - 30x20	250 mm	38	110	20
660 3 220	WM2 - 30x30	200 mm	48	110	10
660 3 225	WM2 - 30x30	250 mm	48	110	10
660 3 230	WM2 - 30x30	300 mm	48	110	10
660 3 240	WM2 - 30x30	400 mm	48	110	20
660 3 250	WM2 - 30x30	500 mm	48	110	20

Ausführliche technische Informationen, u.a. zu den max. zulässigen Lasten (F<sub>a,z</sub>), finden Sie im Datenblatt "BIS RapidRail® Technisches Merkblatt" auf unserer Webseite

## BIS RapidRail® Wandplatte

Katalognummer G 15 05



## Vorteile und Eigenschaften

- U-Profil mit angeschweißter Wandplatte
- zur Wandbefestigung von Schienen
- Schiene kann mit Schlitz nach unten oder seitlich montiert werden
- Art.Nr. 661 3 200: geeignet für WM0, 1, 15, 2, 30
- Befestigungslöcher sind als Langlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- für eine schnelle, handfeste Befestigung mit vormontierten BIS RapidRail® Schiebemutter(n)
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Für Schiene	T (max.) Nm	VPE 1
661 3 200	WM0 - 30	15,0	25

## BIS RapidRail® Gelenkhalter

Katalognummer G 15 10



### Vorteile und Eigenschaften

- Wandplatte mit gelenkigem U-Profil
- zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- für Befestigung von Schienen auf abschüssigen Wänden
- Art.Nr. 661 3 250: geeignet für WM1, 15, 2, 30
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Für Schiene	T (max.) Nm	VPE 1
661 3 250	WM1 - 30	15,0	20

## BIS Stützbalken

Katalognummer G 20 05



### Vorteile und Eigenschaften

- 45° Verstärkungsstütze
- zum Anbringen als Stützelement über, unter oder neben einer Wandkonsole
- zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- Wandkonsole WM30 nicht geeignet für Durchsteckbefestigung
- geeignet für WM0, 1, 15, 2, 30
- CO2-geschweißt
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	H mm	Für Schiene	VPE 1
662 8 220	250	WM0 - 30	10
<i>BIS Stützbalken für Montageschiene BIS RapidRail® WM35? Siehe Art.Nr. 662 8 530 (Seite H 16 10).</i>			

## BIS Knotendreieck (fv)

Katalognummer G 20 20



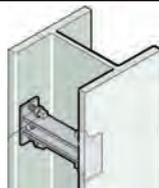
### Vorteile und Eigenschaften

- einteilige Stütze
- zum Anbringen als Stützelement über, unter oder neben einer Wandkonsole
- zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- geeignet für WM1, 15, 2, 30
- Material: Stahl
- feuerverzinkt

Art.Nr.	Für Schiene	VPE 1
666 1 110	WM1 - 30	25

## BIS Klemmflansch

Katalognummer G 20 35



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- pro Befestigungspunkt immer 2 Trägerklammern verwenden
- auch geeignet für Schachtbefestigung
- geeignet für WM0, 1, 15, 2, 30, 35
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Für Schiene	T (max.) Nm	VPE 1
661 3 820	WM0 - 35	15,0	50

## BIS Gaszählerhalter

Katalognummer G 25 20



### Vorteile und Eigenschaften

- universeller Befestigungssatz
- zur Wandbefestigung von Gaszählern
- Befestigungslöcher sind als Langlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- Wandkonsole: CO2-geschweißt
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Bestandteile:
  - 2 Wandkonsolen
  - 2 Schellen BIS Bifix® 1301 mit Einlage
  - 4 Metallspreizdübel
  - 1 Montagesatz

Art.Nr.	D mm	L	Profil	VPE 1
492 3 035	30 - 35	200 mm	WM0 - 27x18	1
492 3 135	30 - 35	200 mm	WM1 - 30x15	1

## BIS RapidRail® Schiebemuttern

Katalognummer G 30 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Schiebemutter mit Unterlegscheibe und BIS RapidRail® Federring vormontiert
- geeignet für WM0, 1, 15, 2, 30, 35
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Für Schiene	G	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
651 3 108	WM0 - 35	M8	15,0	2.700	50
651 3 110	WM0 - 35	M10	15,0	2.900	50

## BIS Schiebemuttern 651

Katalognummer G 30 10



### Vorteile und Eigenschaften

- geeignet für WMO, 1, 15, 2, 30, 35
- Art.nr. 651 3 OXX: durch ihre Form sichert sich die Mutter in der Schiene
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
651 3 008	M8	15,0	-	100
651 3 010	M10	15,0	-	100

Art.Nr. 651 3 OXX empfohlen für WMO. Mäßig geeignet für übrige Schienentypen.

## BIS RapidRail® Hammerfix

Katalognummer G 30 50



### Vorteile und Eigenschaften

- Komplett vormontierte Schiebemutter mit Gewindestift, Unterlegscheibe und BIS RapidRail®-Federring
- geeignet für WMO, 1, 15, 2, 30, 35
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- elektrolytisch verzinkt

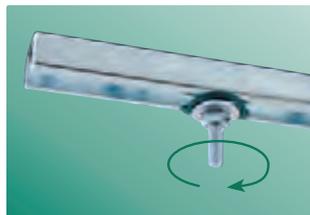
Art.Nr.	G	L	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
652 3 802	M8	25 mm	15,0	2.700	25
652 3 803	M8	30 mm	15,0	2.700	25
652 3 804	M8	40 mm	15,0	2.700	25
652 3 805	M8	50 mm	15,0	2.700	25
652 3 806	M8	60 mm	15,0	2.700	25
652 3 808	M8	80 mm	15,0	2.700	25
652 3 810	M8	100 mm	15,0	2.700	25
652 3 812	M8	120 mm	15,0	2.700	25
652 3 815	M8	150 mm	15,0	2.700	25
652 3 003	M10	30 mm	15,0	2.900	25
652 3 004	M10	40 mm	15,0	2.900	25
652 3 005	M10	50 mm	15,0	2.900	25
652 3 006	M10	60 mm	15,0	2.900	25
652 3 008	M10	80 mm	15,0	2.900	25
652 3 010	M10	100 mm	15,0	2.900	25

LU = Nutzlänge, d.h. verbleibende Länge des Stiftes im montierten Zustand (bei Schienenstärke 2mm).

### BIS RapidRail®



1. einstecken



2. 90° drehen



3. verschieben



4. festziehen

## BIS Unterlegscheiben (flach)

Katalognummer G 30 75



### Vorteile und Eigenschaften

- geeignet für WM0, 1, 15, 2, 30, 35
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	B mm	s mm	d1 mm	VPE 1
653 3 308	25	2,5	Ø 8,4	100
653 3 310	25	2,5	Ø 10,5	100
653 3 312	25	2,5	Ø 13,0	100

Brandschutzgeprüft.

## BIS Unterlegscheiben (U-förmig)

Katalognummer G 30 85



### Vorteile und Eigenschaften

- U-förmige Unterlegscheibe gegen das Aufbiegen der Schiene
- U-Form für höhere Stabilität
- Art.Nr. 653 5 0XX: geeignet für WM0
- Art.Nr. 653 5 1XX: geeignet für WM1, 15, 2, 30, 35
- Material: Stahl
- sendzimirverzinkt

Art.Nr.	L	B mm	H mm	d1 mm	VPE 1
653 5 008	25 mm	28,0	10,5	Ø 9,0	50
653 5 010	25 mm	28,0	10,5	Ø 11,0	50
653 5 110	30 mm	30,5	11,0	Ø 10,5	50
653 5 112	30 mm	30,5	11,0	Ø 12,5	50

## BIS RapidRail® Schraube TX30

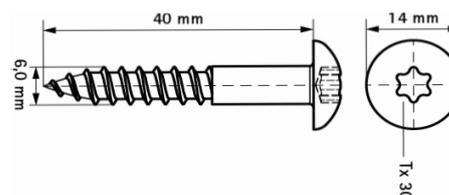
Katalognummer G 30 95



### Vorteile und Eigenschaften

- schnelle, einfache und sichere Befestigung der Schiene
- schnellere und flexiblere Montage des Zubehörs an der Schiene
- komplette Schlitzlänge der Profilschiene nutzbar, auch unmittelbar über der BIS RapidRail® Schraube TX30
- weniger Einzelteile zur Erstellung einer Konstruktion
- geeignet für WM0, 1, 15, 2, 30, 35
- Eindrehen mittels Akkuschrauber durch Torx-Kopf möglich
- Schraubenkopf Ø 14 mm passend für alle Lochbilder der BIS RapidRail® Schienen
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	L	Tx	VPE 1
6184 3 640	40 mm	30	200



## BIS RapidRail® Verbinder 90°

Katalognummer G 35 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Verbinder bereits vormontiert mit BIS RapidRail®-Schiebemutter
- zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- geeignet für WMO, 1, 15, 2, 30, 35
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- elektrolytisch verzinkt
- Schnellmontagesystem

Art.Nr.	Modell	Fa,z N	Fa,x N	RAL	VPE 1
658 4 001	Lang / lang	1.562	720	RAL <sup>1</sup>	25
658 4 002	Kurz / lang	1.336	448	RAL <sup>1</sup>	25
658 4 003	Kurz / kurz	1.336	448	RAL <sup>1</sup>	25

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/D in Verbindung mit den Schienen WM1, 2, 15 und 30.

Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS RapidRail® Verbinder 135°

Katalognummer G 35 10



### Vorteile und Eigenschaften

- Verbinder bereits vormontiert mit BIS RapidRail®-Schiebemutter
- zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- geeignet für WMO, 1, 15, 2, 30, 35
- für eine schnelle, handfeste Befestigung mit vormontierten BIS RapidRail® Schiebemutter(n)
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- elektrolytisch verzinkt
- Schnellmontagesystem

Art.Nr.	Modell	Fa,z N	Fa,x N	RAL	VPE 1
658 4 051	Lang / lang	1.562	1.109	RAL <sup>1</sup>	25
658 4 052	Kurz / lang	1.336	448	RAL <sup>1</sup>	25
658 4 053	Kurz / kurz	1.336	448	RAL <sup>1</sup>	25

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/D in Verbindung mit den Schienen WM1, 2, 15 und 30.

Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS RapidRail® Schienenverbinder

Katalognummer G 35 35



### Vorteile und Eigenschaften

- Verbinder bereits vormontiert mit BIS RapidRail®-Schiebemutter
- zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- geeignet für WMO, 1, 15, 2, 30, 35
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	T (max.) Nm	Fa,x N	RAL	VPE 1
654 3 001	15,0	1.547	RAL <sup>1</sup>	25

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/D in Verbindung mit den Schienen WM1, 2, 15 und 30.

Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS RapidRail® Kreuzverbinder

Katalognummer G 35 50



### Vorteile und Eigenschaften

- Verbinder bereits vormontiert mit BIS RapidRail®-Schiebemutter
- zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- elektrolytisch verzinkt
- Schnellmontagesystem

Art.Nr.	H mm	Fa,z N	Fa,x N	RAL	VPE 1
658 4 150	20	1.226	689	RAL <sup>1</sup>	25
658 4 151	17	1.226	689	RAL <sup>1</sup>	25
658 4 152	22	1.226	689	RAL <sup>1</sup>	25
658 4 153	32	1.226	689	-	25

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/D.  
 Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS RapidRail® Trägerklammer

Katalognummer G 40 05



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- pro Befestigungspunkt immer 2 Trägerklammern verwenden
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- Schnellmontagesystem

Art.Nr.	A mm	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
658 5 011	< 16	15,0	2.500	50

Hinweis! Die max. zulässigen Lastwerte (Fa,z) beziehen sich ausschließlich auf einzelne Trägerklammern. Die maximal zulässigen Lasten der Schienen müssen im Anwendungsfall mitberücksichtigt werden.

## BIS Trägerklemmset WM1

Katalognummer G 40 35

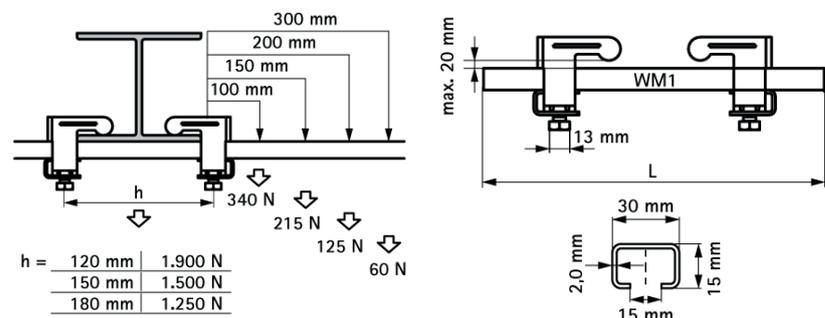


### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung von leichten Elementen wie Kabelrinnen, Lüftungskanälen u.v.m. an Trägern, ohne Schweißen oder Bohren
- bis Flanschstärke 20 mm
- Material: Trägerklammer aus Stahl; Schiene aus Stahl 1.0242
- Trägerklammern: elektrolytisch verzinkt; Schiene: sendzimirverzinkt
- Bestandteile:
  - 1 Schiene WM1 (30x15 mm)
  - 2 Trägerklammern WM1 (Art.Nr. 607 1 000)
  - 2 Schienenendstopfen
- Trägerklammer auch gesondert erhältlich

Art.Nr.	A mm	L	T (max.) Nm	CSTB	VPE 1
607 1 300	< 20	300 mm	15,0	CSTB	20
607 1 500	< 20	500 mm	15,0	CSTB	15

Bei auskragender Anordnung darf das zulässige Biegemoment am Träger nicht überschritten werden.



## BIS Schienenendstopfen

Katalognummer G 45 05



### Vorteile und Eigenschaften

- für den optischen Abschluss von Profilschienen
- einfach eindrücken oder einklopfen
- Material: PE (Polyethylen)

Art.Nr.	Für Schiene	Farbe	VPE 1
656 6 000	WM0 (27x18 mm), WM15 (30x20 mm)	Grün	50
656 6 001	WM1 (30x15 mm)	Grün	50
656 6 002	WM2 (30x30 mm)	Grün	25

## BIS Schienendämmprofil

Katalognummer G 45 10



### Vorteile und Eigenschaften

- schalldämmende Einlage für Montageschienen
- auch zu verwenden mit Gewindestange M6, M8 oder M10
- geeignet für WM0, 1, 15, 2, 30, 35
- Material: EPDM-Gummi, schwarz
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	L	R	Für Schiene	VPE 1
656 8 001	30 m	M6 - M10	WM0 - 35	30

## Anwendung Schienenbelastungstabelle BIS RapidRail®

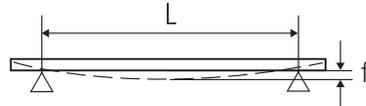
### Berechnungsverfahren

Die Berechnungen sind für gelochte Schienen, Öffnung nach unten, erstellt worden. Für Schienen ohne Lochung sind die Belastungswerte etwa 20% höher.

Die Werte sind für eine Maximalbiegung ( $f$ ) von  $L/200$  und einer Maximalspannung von  $160 \text{ N/mm}^2$  ermittelt.

1 N (Newton) = 0,102 kg

1 kg = 9,8 N (Newton)

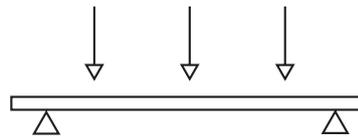


### Befestigung an Decke oder Wand

Die Profilschienenverankerung wurde nicht berücksichtigt. Die erforderlichen Befestigungsschrauben und Dübel müssen für die maximal zulässige Schienenbelastung geeignet sein.

### Belastung

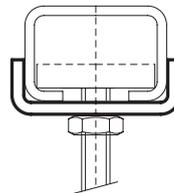
Wenn die Montage mit Schiebemuttern erfolgt (Abhängung), darf die Belastung den für die Schiebemuttern zulässigen Maximalwert nicht übersteigen! Bei hohen Belastungen sollte deshalb die Montage im „Durchsteckverfahren“ erfolgen.



Für mehr Sicherheit wird der Gebrauch von U-förmigen Unterlegscheiben empfohlen

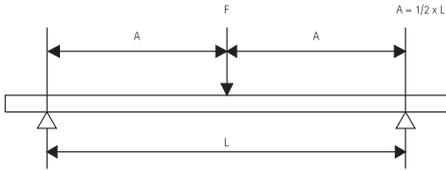
### Sonderfälle

Im Zweifelsfall oder bei abweichenden Situationen (als in der Tabelle angegeben) wird unsere technische Abteilung gerne eine Berechnung erstellen.



## BIS RapidRail® Montageschiene

### Einzellast



BIS RapidRail®							
L (mm)	WM0 (27 x 18)	WM1 (30 x 15)	WM15 (30 x 20)	WM2 (30 x 30)	WM30 (30 x 45)	WM35 (38 x 40)	WM3 (50 x 40)
250	758	899	1.249	3.238	5.199	4.821	10.099
300	631	749	1.041	2.698	4.333	4.018	8.416
350	541	642	892	2.313	3.714	3.444	7.214
400	474	562	781	2.023	3.250	3.013	6.312
450	421	499	694	1.799	2.889	2.679	5.611
500	379	449	625	1.619	2.600	2.411	5.050
600	316	358	521	1.349	2.166	2.009	4.208
700	266	263	446	1.156	1.857	1.722	3.607
800	204	202	348	1.012	1.625	1.507	3.156
900	161	159	275	899	1.444	1.339	2.805
1.000	130	129	223	780	1.300	1.205	2.525
1.200	91	90	155	542	1.083	1.004	2.104
1.400	67	66	114	398	928	841	1.803
1.600	51	50	87	305	812	644	1.456
1.800	40	40	69	241	643	509	1.150
2.000	33	32	56	195	521	412	932
2.250	26	25	44	154	412	326	736
2.500	21	21	36	125	333	264	596
2.750	17	17	29	103	275	218	493
3.000	14	14	25	87	231	183	414
3.250	12	12	21	74	197	156	353
3.500	11	11	18	64	170	135	304
3.750	-	-	16	55	148	117	265
4.000	-	-	14	49	130	103	233
4.250	-	-	12	43	115	91	206
4.500	-	-	11	39	103	81	184
4.750	-	-	-	35	92	73	165
5.000	-	-	-	31	83	66	149
5.250	-	-	-	28	76	60	135
5.500	-	-	-	26	69	55	123
5.750	-	-	-	24	63	50	113
6.000	-	-	-	22	58	46	104

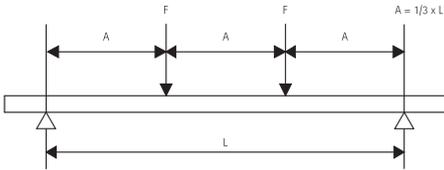
Max. zulässige Belastung in N.

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.

Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

# BIS RapidRail® Montageschiene

## 2 Einzellasten



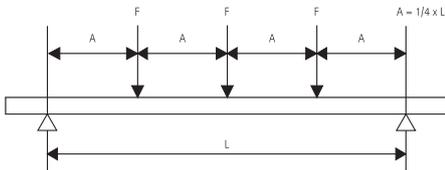
BIS RapidRail®							
L (mm)	WM0 (27 x 18)	WM1 (30 x 15)	WM15 (30 x 20)	WM2 (30 x 30)	WM30 (30 x 45)	WM35 (38 x 40)	WM3 (50 x 40)
250	568	674	937	2.428	3.900	3.616	7.574
300	474	562	781	2.023	3.250	3.013	6.312
350	406	481	669	1.734	2.785	2.583	5.410
400	355	421	586	1.518	2.437	2.260	4.734
450	316	374	521	1.349	2.166	2.009	4.208
500	284	303	468	1.214	1.950	1.808	3.787
600	213	210	363	1.012	1.625	1.507	3.156
700	156	155	267	867	1.393	1.291	2.705
800	120	118	204	715	1.219	1.130	2.367
900	95	94	161	565	1.083	1.004	2.104
1.000	77	76	131	458	975	904	1.894
1.200	53	53	91	318	812	672	1.519
1.400	39	39	67	234	624	494	1.116
1.600	30	30	51	179	478	378	854
1.800	24	23	40	141	377	299	675
2.000	19	19	33	114	306	242	547
2.250	15	15	26	90	242	191	432
2.500	12	12	21	73	196	155	350
2.750	10	10	17	61	162	128	289
3.000	-	-	15	51	136	108	243
3.250	-	-	12	43	116	92	207
3.500	-	-	11	37	100	79	179
3.750	-	-	-	33	87	69	156
4.000	-	-	-	29	76	60	137
4.250	-	-	-	25	68	54	121
4.500	-	-	-	23	60	48	108
4.750	-	-	-	20	54	43	97
5.000	-	-	-	18	49	39	87
5.250	-	-	-	17	44	35	79
5.500	-	-	-	15	40	32	72
5.750	-	-	-	14	37	29	66
6.000	-	-	-	13	34	27	61

Max. zulässige Belastung in N.

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.  
Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

## BIS RapidRail® Montageschiene

### 3 Einzellasten



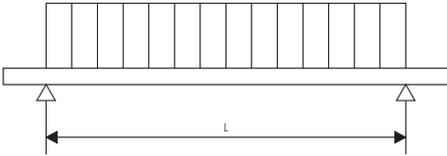
BIS RapidRail®							
							
L (mm)	WM0 (27 x 18)	WM1 (30 x 15)	WM15 (30 x 20)	WM2 (30 x 30)	WM30 (30 x 45)	WM35 (38 x 40)	WM3 (50 x 40)
250	379	449	625	1.619	2.600	2.411	5.050
300	316	374	521	1.349	2.166	2.009	4.208
350	271	321	446	1.156	1.857	1.722	3.607
400	237	281	390	1.012	1.625	1.507	3.156
450	210	250	347	899	1.444	1.339	2.805
500	189	217	312	809	1.300	1.205	2.525
600	153	151	260	674	1.083	1.004	2.104
700	112	111	191	578	928	861	1.803
800	86	85	147	506	812	753	1.578
900	68	67	116	406	722	670	1.403
1.000	55	54	94	328	650	603	1.262
1.200	38	38	65	228	542	482	1.052
1.400	28	28	48	168	448	354	801
1.600	21	21	37	128	343	271	613
1.800	17	17	29	101	271	214	484
2.000	14	14	23	82	219	174	392
2.250	11	11	19	65	173	137	310
2.500	-	-	15	53	140	111	251
2.750	-	-	12	43	116	92	207
3.000	-	-	10	36	97	77	174
3.250	-	-	-	31	83	66	149
3.500	-	-	-	27	72	57	128
3.750	-	-	-	23	62	49	112
4.000	-	-	-	21	55	43	98
4.250	-	-	-	18	49	38	87
4.500	-	-	-	16	43	34	77
4.750	-	-	-	15	39	31	70
5.000	-	-	-	13	35	28	63
5.250	-	-	-	12	32	25	57
5.500	-	-	-	11	29	23	52
5.750	-	-	-	-	27	21	47
6.000	-	-	-	-	24	19	44

Max. zulässige Belastung in N.

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.  
Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

# BIS RapidRail® Montageschiene

## Flächenlast



BIS RapidRail®							
L (mm)	WM0 (27 x 18)	WM1 (30 x 15)	WM15 (30 x 20)	WM2 (30 x 30)	WM30 (30 x 45)	WM35 (38 x 40)	WM3 (50 x 40)
250	1.516	1.797	2.499	6.475	10.399	9.643	20.198
300	1.263	1.498	2.082	5.396	8.666	8.036	16.832
350	1.083	1.284	1.785	4.625	7.428	6.888	14.427
400	947	1.123	1.562	4.047	6.499	6.027	12.624
450	842	998	1.388	3.597	5.777	5.357	11.221
500	758	826	1.249	3.238	5.199	4.821	10.099
600	580	574	990	2.698	4.333	4.018	8.416
700	426	421	727	2.313	3.714	3.444	7.214
800	326	323	557	1.950	3.250	3.013	6.312
900	258	255	440	1.541	2.889	2.679	5.611
1.000	209	206	356	1.248	2.600	2.411	5.050
1.200	145	143	248	867	2.166	1.832	4.140
1.400	106	105	182	637	1.701	1.346	3.042
1.600	82	81	139	488	1.302	1.031	2.329
1.800	64	64	110	385	1.029	814	1.840
2.000	52	52	89	312	833	660	1.491
2.250	41	41	70	247	658	521	1.178
2.500	33	33	57	200	533	422	954
2.750	28	27	47	165	441	349	788
3.000	23	23	40	139	370	293	662
3.250	20	20	34	118	316	250	564
3.500	17	17	29	102	272	215	487
3.750	15	15	25	89	237	188	424
4.000	13	13	22	78	208	165	373
4.250	12	11	20	69	185	146	330
4.500	10	10	18	62	165	130	294
4.750	-	-	16	55	148	117	264
5.000	-	-	14	50	133	106	238
5.250	-	-	13	45	121	96	216
5.500	-	-	12	41	110	87	197
5.750	-	-	11	38	101	80	180
6.000	-	-	-	35	93	73	166

Max. zulässige Belastung in N.

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.

Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

## BIS RapidRail® Schienenkonsole

### Einzellast

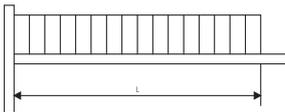


BIS RapidRail®							
L (mm)	WM0 (27 x 18)	WM1 (30 x 15)	WM15 (30 x 20)	WM2 (30 x 30)	WM30 (30 x 45)	WM35 (38 x 40)	WM3 (50 x 40)
100	474	562	781	2.023	3.250	3.013	6.312
150	316	358	521	1.349	2.166	2.009	4.208
200	204	202	348	1.012	1.625	1.507	3.156
250	130	129	223	780	1.300	1.205	2.525
300	91	90	155	542	1.083	1.004	2.104
350	67	66	114	398	928	841	1.803
400	51	50	87	305	812	644	1.456
450	40	40	69	241	643	509	1.150
500	33	32	56	195	521	412	932
550	27	27	46	161	430	341	770
600	23	22	39	135	362	286	647
700	17	16	28	100	266	210	475
800	13	13	22	76	203	161	364
900	10	-	17	60	161	127	288
1.000	-	-	14	49	130	103	233
1.100	-	-	12	40	108	85	192
1.200	-	-	-	34	90	72	162
1.300	-	-	-	29	77	61	138
1.400	-	-	-	25	66	53	119
1.500	-	-	-	22	58	46	104

Max. zulässige Belastung in N.

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.  
Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

### Flächenlast



BIS RapidRail®							
L (mm)	WM0 (27 x 18)	WM1 (30 x 15)	WM15 (30 x 20)	WM2 (30 x 30)	WM30 (30 x 45)	WM35 (38 x 40)	WM3 (50 x 40)
100	947	1.123	1.562	4.047	6.499	6.027	12.624
150	631	749	1.041	2.698	4.333	4.018	8.416
200	474	538	781	2.023	3.250	3.013	6.312
250	348	344	594	1.619	2.600	2.411	5.050
300	242	239	413	1.349	2.166	2.009	4.208
350	177	176	303	1.061	1.857	1.722	3.607
400	136	134	232	813	1.625	1.507	3.156
450	107	106	183	642	1.444	1.339	2.805
500	87	86	149	520	1.300	1.099	2.484
550	72	71	123	430	1.148	909	2.053
600	60	60	103	361	965	763	1.725
700	44	44	76	265	709	561	1.267
800	34	34	58	203	543	429	970
900	27	27	46	161	429	339	767
1.000	22	22	37	130	347	275	621
1.100	18	18	31	107	287	227	513
1.200	15	15	26	90	241	191	431
1.300	13	13	22	77	205	163	367
1.400	11	11	19	66	177	140	317
1.500	-	-	17	58	154	122	276

Max. zulässige Belastung in N.

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.  
Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

## BIS RapidStrut®

Für mittelschwere und schwere Anwendungen



### Schnell und einfach montiert

Die Zubehörteile werden vormontiert und gebrauchsfertig angeliefert. Die elastische Kunststofffeder ermöglicht eine schnelle und unkomplizierte Befestigung in der Schiene. Zudem gewährleistet sie stets eine flexible Positionierung in der Schiene.



### Vollständiges System

Das BIS RapidStrut® System bietet eine vielfältige Auswahl an Profilschienen und Wandkonsolen sowie ein breites Sortiment an vormontierten Zubehörteilen, wie beispielsweise Schiebemuttern, Hammerkopfbefestigungen, Kugelgelenksätzen und verschiedene Schienenverbinder.



### BIS RapidStrut® Montageschienen DS 5

Die BIS RapidStrut® DS 5 Montageschiene besitzt ein einzigartiges Lochmuster, das eine beidseitige Befestigung des Zubehörs an der Schiene ermöglicht.

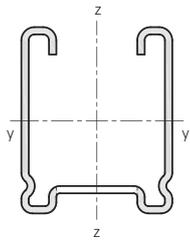
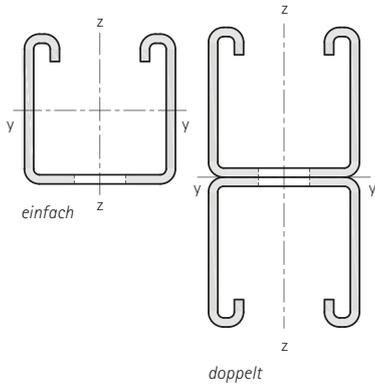
### Für Innen- und Außenanwendungen

Hervorragende Korrosionsbeständigkeit. Weitere Informationen erhalten Sie hier: [www.bis-ultraprotect.com](http://www.bis-ultraprotect.com)



## BIS RapidStrut® Montageschienensystem (mittelschwer)

System BIS RapidStrut® - Tabelle für die statische Berechnung



BIS RapidStrut® DS 5

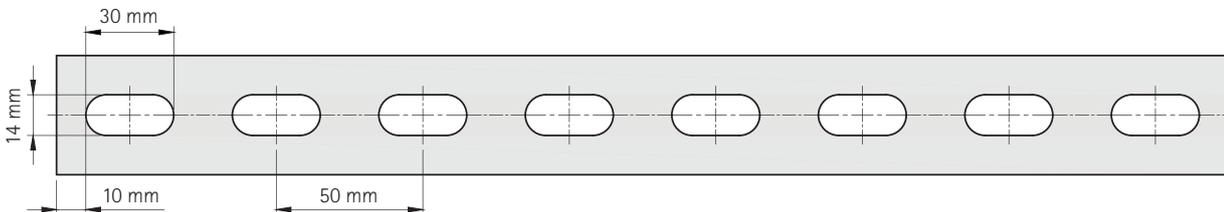
Typ	Gewicht (kg / m)	Trägheitsmoment cm <sup>4</sup>		Widerstandsmoment cm <sup>3</sup>	
		I <sub>y</sub>	I <sub>z</sub>	W <sub>y</sub>	W <sub>z</sub>
41x21 - 1,5	1,15	0,78	3,70	0,72	1,80
41x21 - 2,0	1,34	0,90	4,59	0,84	2,22
41x21 - 2,5	1,78	1,01	5,40	0,93	2,61
41x41 - 1,5	1,65	4,46	6,20	2,12	3,00
41x41 - 2,0	2,35	5,34	7,79	2,56	3,77
41x41 - 2,5	2,45	6,26	9,30	2,97	4,50
41x51 - 2,0 (DS 5)	2,62	8,81	9,49	3,44	4,60
41x62 - 2,5	3,33	18,03	13,20	5,75	6,39
41x82 - 2,5	4,08	37,31	16,89	9,00	8,18
41x21D - 2,5	3,68	5,70	10,76	2,77	5,21
41x41D - 2,5	5,24	36,79	18,56	8,91	8,99
41x62D - 2,5	6,90	111,21	26,37	17,94	12,77
41x82D - 2,5	8,46	240,93	33,90	29,38	16,42

Siehe Schienenbelastungstabellen mit errechneten Belastungswerten.

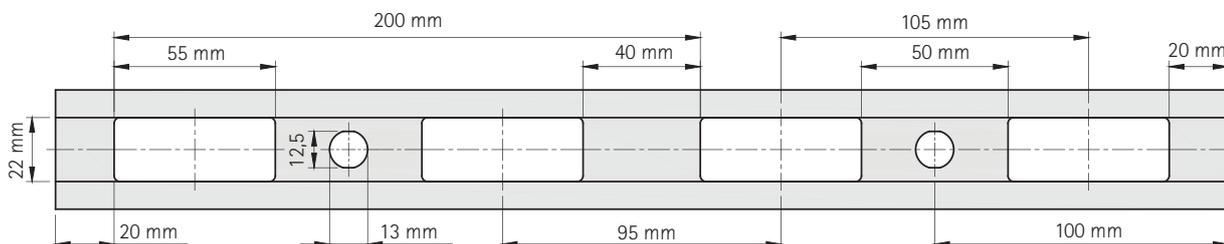
### Lochmuster der Profilschienen

Der Abstand vom Schienenende zur ersten Lochung ist immer gleich.

#### BIS RapidStrut® - 1,5 / 2,0 / 2,5 mm



#### BIS RapidStrut® DS 5 - 2,0 mm



# Montageschienensystem (mittelschwer) – BIS RapidStrut®

## BIS RapidStrut® Montageschienen DS 5 (BUP1000)

Katalognummer H 04 05

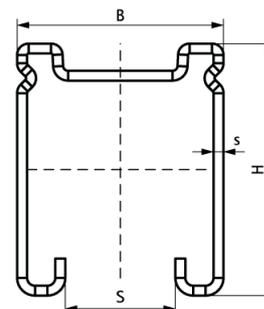


### Vorteile und Eigenschaften

- für eine schnelle und einfache Befestigung
- einzigartiges Lochmuster, das eine beidseitige Montage des Zubehörs an der Schiene ermöglicht
- hoher Korrosionsschutz durch BIS UltraProtect® 1000 Oberflächenbeschichtung
- kompensierender Korrosionsschutz bei Schnittkanten
- max. zulässige Last entspricht mindestens dem Wert des BIS RapidStrut® Profils 41x41x2,5 mm
- gleichmäßiges, an gängige Trapezprofile angepasstes Lochbild
- der Abstand zwischen Schienenende und erster Lochung ist immer gleich
- mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- Material: Stahl 1.0242
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	B x H x s mm	L	S mm	Bund1
6505 8 252	41x51x2,0	2 m	22	20
6505 8 352	41x51x2,0	3 m	22	30
6505 8 652	41x51x2,0	6 m	22	60

Ausführliche technische Informationen, u.a. zu den max. zulässigen Lasten (Fa,z), finden Sie im Datenblatt "BIS RapidStrut® Technisches Merkblatt" auf unserer Webseite



## BIS RapidStrut® Montageschienen (sv)

Katalognummer H 04 10



RAL-GZ 655/C  
Cert.Nr. 2012-04

### Vorteile und Eigenschaften

- universelles Schienensystem
- gleichmäßiges Lochbild
- der Abstand zwischen Schienenende und erster Lochung ist immer gleich
- mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für extra Halt
- Material: Stahl 1.0242
- Art.Nr. 650 5 X85 (Strut 2,5 mm) Material: Stahl 1.0332
- zulässige Spannung 240 N/mm<sup>2</sup>
- sendzimirverzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	B x H x s mm	L	S mm	RAL	Bund1
650 5 224	41x21x1,50	2 m	22	RAL <sup>1</sup>	20
650 5 324	41x21x1,50	3 m	22	RAL <sup>1</sup>	30
650 5 624	41x21x1,50	6 m	22	RAL <sup>1</sup>	60
650 5 322	41x21x2,00	3 m	22	RAL <sup>1</sup>	30
650 5 225	41x21x2,50	2 m	22	RAL <sup>1</sup>	20
650 5 325	41x21x2,50	3 m	22	RAL <sup>1</sup>	30
650 5 625	41x21x2,50	6 m	22	RAL <sup>1</sup>	60
650 5 244	41x41x1,50	2 m	22	RAL <sup>1</sup>	20
650 5 344	41x41x1,50	3 m	22	RAL <sup>1</sup>	30
650 5 644	41x41x1,50	6 m	22	RAL <sup>1</sup>	60
650 5 242	41x41x2,00	2 m	22	RAL <sup>1</sup>	20
650 5 342	41x41x2,00	3 m	22	RAL <sup>1</sup>	30
650 5 642	41x41x2,00	6 m	22	RAL <sup>1</sup>	60
650 5 245	41x41x2,50	2 m	22	RAL <sup>1</sup>	20
650 5 345	41x41x2,50	3 m	22	RAL <sup>1</sup>	30
650 5 645	41x41x2,50	6 m	22	RAL <sup>1</sup>	60
650 5 365	41x62x2,50	3 m	22	-	30
650 5 665	41x62x2,50	6 m	22	-	60
650 5 385	41x82x2,50	3 m	22	-	30
650 5 685	41x82x2,50	6 m	22	-	60

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/C.  
Ab Strut 41x41x2,5 brandschutzgeprüft.

Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS RapidStrut® Montageschienen (BUP1000)

Katalognummer H 04 13



### Vorteile und Eigenschaften

- universelles Schienensystem
- kompensierender Korrosionsschutz bei Schnittkanten
- gleichmäßiges Lochbild
- der Abstand zwischen Schienenende und erster Lochung ist immer gleich
- mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für extra Halt
- Material: Stahl 1.0242
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	B x H x s mm	L	S mm	RAL	Bund1
6501 8 227	41x21x2,50	2 m	22	RAL <sup>1</sup>	20
6501 8 627	41x21x2,50	6 m	22	RAL <sup>1</sup>	60
6501 8 242	41x41x2,00	2 m	22	RAL <sup>1</sup>	20
6501 8 342	41x41x2,00	3 m	22	RAL <sup>1</sup>	30
6501 8 642	41x41x2,00	6 m	22	RAL <sup>1</sup>	60
6501 8 247	41x41x2,50	2 m	22	RAL <sup>1</sup>	20
6501 8 347	41x41x2,50	3 m	22	RAL <sup>1</sup>	30
6501 8 647	41x41x2,50	6 m	22	RAL <sup>1</sup>	60
6501 8 367	41x62x2,50	3 m	22	-	30
6501 8 667	41x62x2,50	6 m	22	-	36
6501 8 687	41x82x2,50	6 m	22	-	-

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/C.  
 Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.  
 Ausführliche technische Informationen, u.a. zu den max. zulässigen Lasten (Fa,z), finden Sie im Datenblatt "BIS RapidStrut® Technisches Merkblatt" auf unserer Webseite

## BIS RapidStrut® Trapezblechschiene

Katalognummer H 04 16



### Vorteile und Eigenschaften

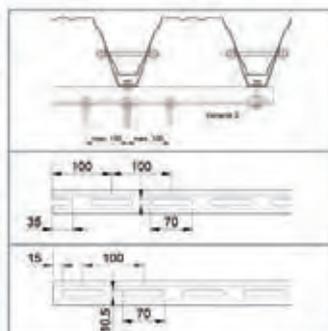
- spezielle Schiene zur Lastverteilung an Trapezblechen im Hallenbau
- gleichmäßiges, an gängige Trapezprofile angepasstes Lochbild
- nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für extra Halt
- Lochbild 70 x 10,5 mm, Lochabstand 30 mm
- Material: Stahl
- sendzimirverzinkt

Art.Nr.	B x H x s mm	L	Sickenabstand (mm) / Aufhänger (Stück)	VPE 1
650 5 644040	41x41x1,5	400 mm	280/2 - 320/2	1
650 5 644070	41x41x1,5	700 mm	280/3 - 320/3 - 420/2	1
650 5 644100	41x41x1,5	1.000 mm	280/4 - 320/3 - 420/3	1
650 5 644140	41x41x1,5	1.400 mm	280/5 - 320/5 - 420/4	1

Außenkanten der Art.Nr. 650 5 6440X0 sind geschlossen. Erste Lochung beginnt jeweils nach 15 mm.  
 Außenkanten der Art.Nr. 650 5 6441X0 beginnen jeweils mit einem Halbloch links und rechts.



Montageschienensystem zur Lastverteilung im Hallenbau



## BIS RapidStrut® Doppelschienen (sv)

Katalognummer H 04 40



### Vorteile und Eigenschaften

- universelles Schienensystem
- mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für extra Halt
- Material: Stahl 1.0332
- zulässige Spannung 240 N/mm<sup>2</sup>
- sendzimirverzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	B x H x s mm	L	S mm	Bund1
650 5 626	41x42 (21x2) x 2,5	6 m	22	6
650 5 646	41x82 (41x2) x 2,5	6 m	22	6
650 5 666	41x124 (62x2) x 2,5	6 m	22	6
650 5 686	41x164 (82x2) x 2,5	6 m	22	6

Ab Strut 41x2 brandschutzgeprüft.

Ausführliche technische Informationen, u.a. zu den max. zulässigen Lasten (Fa,z), finden Sie im Datenblatt "BIS RapidStrut® Technisches Merkblatt" auf unserer Webseite

## BIS RapidStrut® Doppelschienen (fv)

Katalognummer H 04 45



### Vorteile und Eigenschaften

- universelles Schienensystem
- mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für extra Halt
- Material: Stahl 1.0332
- zulässige Spannung 240 N/mm<sup>2</sup>
- feuerverzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

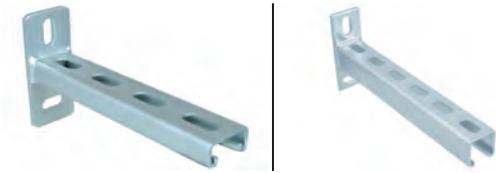
Art.Nr.	B x H x s mm	L	S mm	Bund1
650 1 626	41x42 (21x2) x 2,50	6 m	22	6
650 1 646	41x82 (41x2) x 2,50	6 m	22	6
650 1 666	41x122 (61x2) x 2,50	6 m	22	60

Ab Strut 41x2 brandschutzgeprüft.

Ausführliche technische Informationen, u.a. zu den max. zulässigen Lasten (Fa,z), finden Sie im Datenblatt "BIS RapidStrut® Technisches Merkblatt" auf unserer Webseite

## BIS RapidStrut® Wandkonsolen (BUP1000)

Katalognummer H 08 05

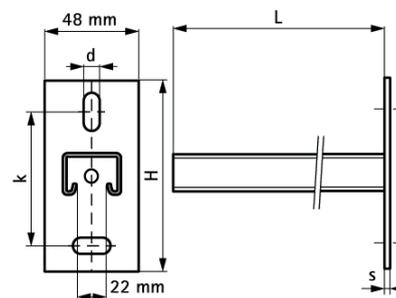


### Vorteile und Eigenschaften

- Wandplatte mit angeschweißtem Strut-Profil
- Befestigungslöcher sind als Langlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für extra Halt
- Material: Stahl 1.0226
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprühtest nach DIN ISO 9227
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	L	Profil	d1 mm	k mm	VPE 1
660 3 831	200 mm	Strut 41x21x2,5	25 x 11	70,0	10
660 3 832	300 mm	Strut 41x21x2,5	25 x 11	70,0	10
660 3 861	150 mm	Strut 41x41x2,5	30 x 13	87,5	10
660 3 862	300 mm	Strut 41x41x2,5	30 x 13	87,5	10
660 3 863	450 mm	Strut 41x41x2,5	30 x 13	87,5	10
660 3 864	600 mm	Strut 41x41x2,5	30 x 13	87,5	8
660 3 865	750 mm	Strut 41x41x2,5	30 x 13	87,5	8
660 3 866	1.000 mm	Strut 41x41x2,5	30 x 13	87,5	1

Ab Strut 41x41x2,5 brandschutzgeprüft.  
Ausführliche technische Informationen, u.a. zu den max. zulässigen Lasten (F<sub>a,z</sub>), finden Sie im Datenblatt "BIS RapidStrut® Technisches Merkblatt" auf unserer Webseite



## BIS RapidStrut® Vertikalkonsole (BUP1000)

Katalognummer H 08 07



### Vorteile und Eigenschaften

- versetzt und hochkant angeschweißte Schiene für vertikale Installationen
- besonders geeignet für enge Schächte
- optimierte Nutzung begrenzter Installationsflächen
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für extra Halt
- Material: Stahl 1.0226
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	L	B mm	H mm	Profil	VPE 1
660 3 828	300 mm	48	130	Strut 41x21	10
660 3 829	600 mm	48	130	Strut 41x21	10

## BIS RapidStrut® Wandkonsolen 41x41D (BUP1000)

Katalognummer H 08 10



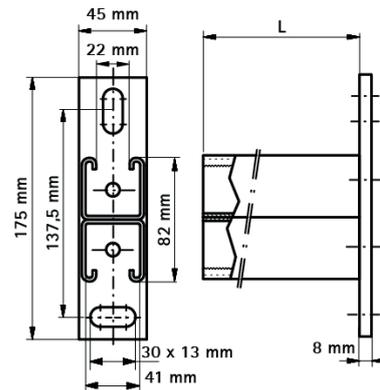
### Vorteile und Eigenschaften

- Wandplatte mit angeschweißtem Strut-Profil
- Befestigungslöcher sind als Langlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für extra Halt
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühetest nach DIN ISO 9227
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Profil	L	VPE 1
660 3 883	Strut 41x41Dx2,5	450 mm	8
660 3 884	Strut 41x41Dx2,5	600 mm	4
660 3 885	Strut 41x41Dx2,5	750 mm	4
660 3 886	Strut 41x41Dx2,5	1.000 mm	1

Ab Strut 41x2 brandschutzgeprüft.

Ausführliche technische Informationen, u.a. zu den max. zulässigen Lasten (Fa,z), finden Sie im Datenblatt "BIS RapidStrut® Technisches Merkblatt" auf unserer Webseite



## BIS Strut Wandkonsolen mit Stütze (fv)

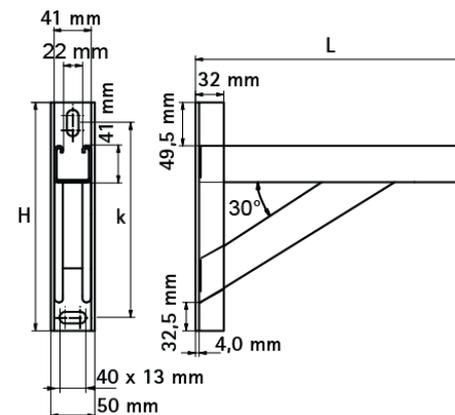
Katalognummer H 08 15



### Vorteile und Eigenschaften

- Wandplatte mit angeschweißtem Strut-Profil
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- mit Stütze
- nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für extra Halt
- Material: Stahl 1.0332
- feuerverzinkt

Art.Nr.	Profil	L	H mm	Fa,z N	VPE 1
660 1 894	Strut 41x41	600 mm	350	1.400	1



## BIS RapidStrut® Schienenfuß G2 (BUP1000)

Katalognummer H 12 03



### Vorteile und Eigenschaften

- flexibel einsetzbare Grundplatte (Wand-, Decken- oder Bodenplatte) zur Anbindung von Strut-Montageschienen
- geeignet für alle Strut-Montageschienen bis zu einer Höhe von 82 mm
- offene Seite der 41x41-Schienen ist frei ausrichtbar
- bei hohen Lasten empfehlen wir die Verwendung von Durchsteckverschraubungen
- Zeitersparnis durch vormontierte Verschlusschrauben
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	L	B mm	s mm	Fa,z N	VPE 1
6658 8 5400	107 mm	85	4,0	3.636	10

## BIS Strut Schienenfuß G2 (ev)

Katalognummer H 12 11



### Vorteile und Eigenschaften

- flexibel einsetzbare Grundplatte (Wand-, Decken- oder Bodenplatte) zur Anbindung von Strut-Montageschienen
- geeignet für alle Strut-Montageschienen bis zu einer Höhe von 82 mm
- offene Seite der 41x41-Schienen ist frei ausrichtbar
- bei hohen Lasten empfehlen wir die Verwendung von Durchsteckverschraubungen
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	L	B mm	s mm	Fa,z N	VPE 1
6658 3 804	107 mm	85	4,0	3.636	10

## BIS Strut T-Schienenfuß (BUP1000)

Katalognummer H 12 12



### Vorteile und Eigenschaften

- flexibel einsetzbare Grundplatte für Strut-Montageschienen
- offene Schienenseite ist frei ausrichtbar
- erhöhte Biegefestigkeit durch verstärkte Flansche
- auf Strut-Schienen abgestimmtes Lochbild
- material: Stahl 1.0242 (S250GD) + ZM310 MAC
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	L	B mm	H mm	Fa,z N	VPE 1
6658 8 361	138 mm	45	100	3.636	10

## BIS Strut Schwerlast-Schienenfuß (BUP1000)

Katalognummer H 12 13



### Vorteile und Eigenschaften

- Schwerlast-Grundplatte für Strut-Montageschienen
- kombinierbar mit Flügelmuttern und Durchsteckverschraubungen
- auf Strut-Schienen abgestimmtes Lochbild
- geschlossenes Vierkantprofil mit erhöhter Biegefestigkeit
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	L	B mm	H mm	s mm	VPE 1
6658 8 641	180 mm	85	157	4	10
6658 8 682	180 mm	85	157	4	10

## BIS Strut Gelenkhalter (BUP1000)

Katalognummer H 12 25



### Vorteile und Eigenschaften

- Wandplatte mit gelenkigem U-Profil
- zur Wandbefestigung von Schienen
- Schiene kann mit Schlitz nach unten oder seitlich montiert werden
- auch zu verwenden zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	Für Schiene	VPE 1
6658 8 814	Strut	10
<i>Max. zulässige Last (Fa) Vollstein (Sicherheitsfaktor 1:2).</i>		

## BIS Strut Stirnflansch

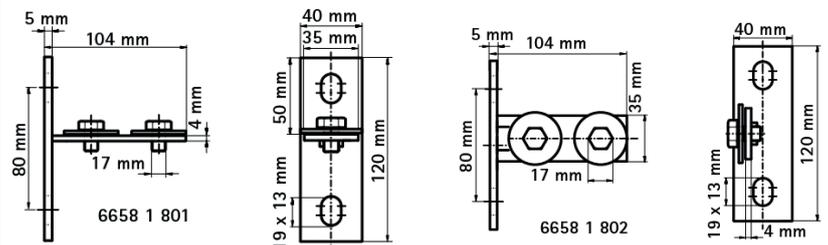
Katalognummer H 12 50



### Vorteile und Eigenschaften

- Baukörperanbindung für Strut-Schienen zur Überspannung kurzer Distanzen
- schnelle und einfache Installation
- mit vormontierten Schrauben und Unterlegscheiben
- Material: Stahl 1.0332

Art.Nr.	Für Schiene	T (max.) Nm	VPE 1
6658 3 801	Strut 41x21 + 41x41 + 41x21D	15,0	25
6658 3 802	Strut 41x21 + 41x41 + 41x21D	15,0	25



## BIS Strut Universalgelenk (BUP1000)

Katalognummer H 12 55

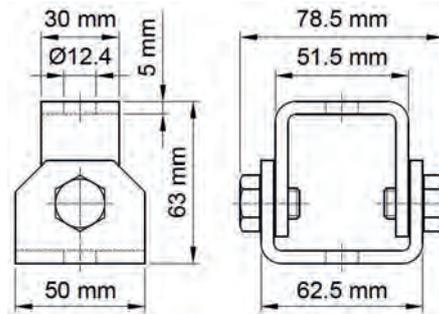


### Vorteile und Eigenschaften

- insbesondere geeignet für geneigte Installationen mit Verstrebungen und Aussteifungen
- zur Anbindung an Baukörper und Montageschienen
- Winkel flexibel bis 90° einstellbar
- mit zwei Durchgangslöchern Ø 13 mm
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht mindestens 1.000 Stunden Salzsprühstest gemäß DIN EN ISO 9227

Art.Nr.	Für Schiene	VPE 1
6658 8 818	Strut	10

*Max. zulässige Last bei einem Montagewinkel von 45° an Wänden/Decken.*



## BIS Stützbalken (BUP1000)

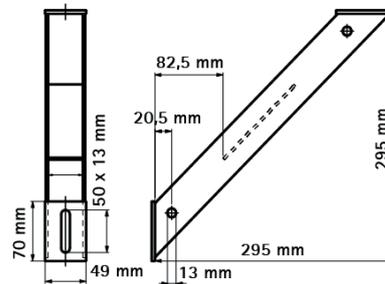
Katalognummer H 16 05



### Vorteile und Eigenschaften

- 45° Verstärkungsstütze
- zum Anbringen als Stützelement über, unter oder neben einer Wandkonsole
- zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- CO2-geschweißt
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	Für Schiene	VPE 1
6628 8 530	Strut + WM35	10



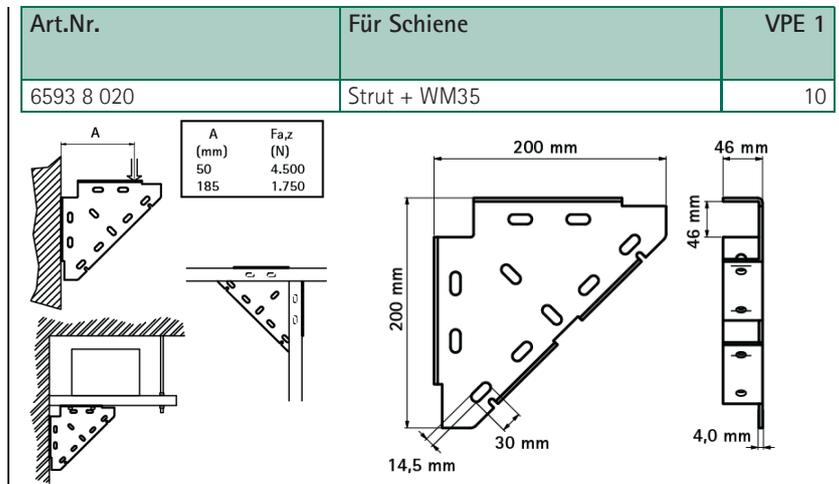
## BIS Knotendreieck (BUP1000)

Katalognummer H 16 20



### Vorteile und Eigenschaften

- einteilige Stütze
- zum Anbringen als Stützelement über, unter oder neben einer Wandkonsole
- zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227



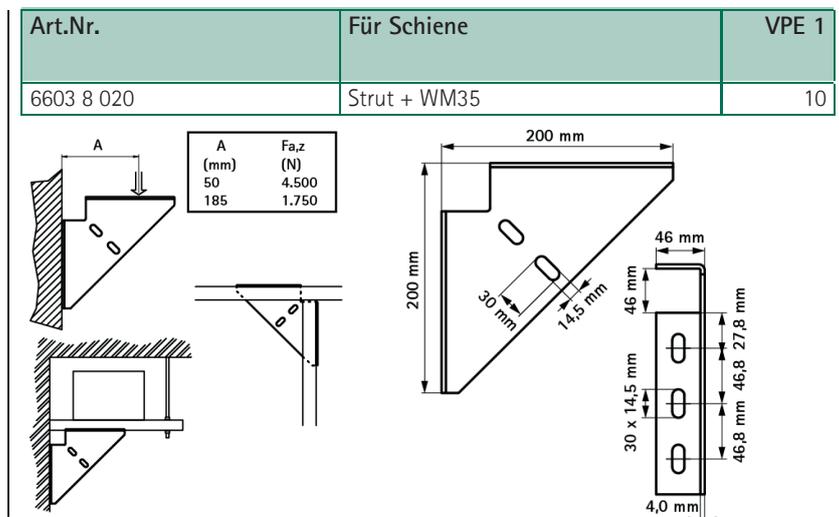
## BIS Strut Winkelkonsole (BUP1000)

Katalognummer H 16 35



### Vorteile und Eigenschaften

- einteilige Stütze
- zum Anbringen als Stützelement über, unter oder neben einer Wandkonsole
- zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227



## BIS Konsolen Kit Clim ISO – Strut (fv)

Katalognummer H 19 15



## Vorteile und Eigenschaften

- universeller Befestigungssatz
- zur Wandbefestigung von Klimaanlage, Heizapparaten, Kompressoren und anderen schweren Geräten
- Schwingungsdämpfer mit vormontierter Schiebemutter, Unterlegscheibe und Sechskantgegenmutter
- Schwingungsdämpfer vormontiert auf Wandkonsole
- Material: Stahl 1.0332
- feuerverzinkt
- Schallschutz mittels Schwingungsdämpfer (Stützen aus vulkanisierten Gummi)
- Bestandteile:
  - 2 Wandkonsolen aus Strut 41x41
  - 4 Schwingungsdämpfer
  - 2 Schienenendstopfen

Art.Nr.	L	Profil	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
690 1 845	450 mm	Strut 41x41	15,0	2.000	1
690 1 860	600 mm	Strut 41x41	15,0	1.200	1

## BIS RapidStrut® Schiebemuttern G2 (BUP1000)

Katalognummer H 24 04



## Vorteile und Eigenschaften

- Schiebemutter komplett vormontiert mit Kunststoffklemmfeder und U-Scheibe für eine schnelle, handfeste Montage
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	G	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
6651 8 5108	M8	15,0	6.000	20
6651 8 5110	M10	15,0	9.500	20
6651 8 5112	M12	30,0	10.000	20

Valide Testergebnisse in Kombination mit BIS RapidStrut® Schiene 41x41x2,5 mm.

## BIS Strut Schiebemuttern (BUP1000)

Katalognummer H 24 15



### Vorteile und Eigenschaften

- für alle Strut-Schienentypen
- zur festen Verbindung von Zubehörteilen (z.B. Winkelstücke) an Schienen
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprühtest nach DIN ISO 9227
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	G	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
6518 8 008	M8	15,0	6.000	100
6518 8 010	M10	15,0	9.500	100
6518 8 012	M12	30,0	10.000	100

## BIS Strut Schiebemuttern (ev)

Katalognummer H 24 20



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Schiebemutter aus Stahl 1.0332; Feder aus Federstahl nach DIN17223 (Klasse A)
- elektrolytisch verzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	G	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
6517 7 008	M8	15,0	6.000	100
6517 7 010	M10	15,0	9.500	100
6517 7 012	M12	30,0	10.000	100

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS Strut Vierkantschiebemutter (BUP1000)

Katalognummer H 24 32



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	G	VPE 1
6517 8 016	M16	250

## BIS Strut Vierkantschiebemutter (ev)

Katalognummer H 24 30



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Stahl 1.0332
- elektrolytisch verzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	G	VPE 1
651 7 016	M16	50

## BIS RapidStrut® Flügelmutter (BUP1000)

Katalognummer H 24 35



### Vorteile und Eigenschaften

- Schiebemutter mit Fixierhilfe
- für alle Strut-Schientypen
- zur festen Verbindung von Zubehörteilen (z.B. Winkelstücke) an Schienen
- Fixierhilfe für einfaches Versetzen und Positionieren
- Material: Schiebemutter aus Stahl 1.0332; 'Flügel' aus PP (Polypropylen), grün
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	G	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
6518 6 8008	M8	15,0	6.000	100
6518 6 8010	M10	15,0	9.500	100
6518 6 8012	M12	30,0	10.000	100

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS RapidStrut® Flügelmutter (ev)

Katalognummer H 24 40



### Vorteile und Eigenschaften

- Schiebemutter mit Fixierhilfe
- für alle Strut-Schientypen
- zur festen Verbindung von Zubehörteilen (z.B. Winkelstücke) an Schienen
- Fixierhilfe für einfaches Versetzen und Positionieren
- Material: Schiebemutter aus Stahl 1.0332; 'Flügel' aus PP (Polypropylen), grün
- elektrolytisch verzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	G	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
651 8 608	M8	15,0	6.000	100
651 8 610	M10	15,0	9.500	100
651 8 612	M12	30,0	10.000	100

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS RapidStrut® Hammerfix G2 (BUP1000)

Katalognummer H 24 49



- BIS RapidStrut® Hammerfix mit 1/2" Adapter zur Verwendung mit 1/2" Gewinderohr  
Art. Nr. 65278304  
elektrolytisch verzinkt,  
keine BUP 1000 Beschichtung



### Vorteile und Eigenschaften

- komplett vormontierte Schiebemutter mit Gewindestift, Unterlegscheibe und BIS RapidStrut®-Federring
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	G	L	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
6527 8 5804	M8	40 mm	15,0	6.000	15
6527 8 5805	M8	50 mm	15,0	6.000	15
6527 8 5806	M8	60 mm	15,0	6.000	5
6527 8 5808	M8	80 mm	15,0	6.000	5
6527 8 5004	M10	40 mm	15,0	9.500	15
6527 8 5006	M10	60 mm	15,0	9.500	5
6527 8 5008	M10	80 mm	15,0	9.500	5
6527 8 5204	M12	40 mm	30,0	10.000	5
6527 8 5206	M12	60 mm	30,0	10.000	5

Valide Testergebnisse in Kombination mit BIS RapidStrut® Schiene 41x41x2,5 mm.

### BIS RapidStrut®



1. einstecken



2. 90° drehen



3. verschieben



4. festziehen

## BIS RapidStrut® Hammerfix 'U' G2 (BUP1000)

Katalognummer H 24 59



### Vorteile und Eigenschaften

- Schiebemutter komplett vormontiert mit Gewindestift und Kunststoffklemmfeder und U-Scheibe für eine schnelle, handfeste Montage
- U-Form für höhere Stabilität
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- Sicherheits-PLUS: Verschlusskontrolle durch Montagemarkierung
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	G	L	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
6652 8 5006	M10	60 mm	15,0	10.000	50

## BIS RapidStrut® Kugelgelenksatz (ev)

Katalognummer H 24 75



### Vorteile und Eigenschaften

- Schiebemutter mit Kugelgelenk, Unterlegscheibe und BIS RapidStrut® Federring vormontiert
- empfohlen für metallische Rohre bis DN 50, Kunststoff bis DN 100
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel positionierbar
- mit Kontrollloch um Eindrehtiefe zu prüfen (Achtung! Zu tiefes Eindrehen blockiert das Pendel!)
- einfache stufenlose Höhenverstellung (siehe LU)
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G	L	LU mm	T (max.) Nm	VPE 1
6653 0 805	M8	80 mm	43	15,0	25
6653 0 005	M10	80 mm	43	15,0	25

*Achtung! Kugelgelenke immer paarweise einzusetzen (siehe Anwendungsbild). Die maximale aufnehmbare Längenausdehnung des Rohres ist abhängig vom Befestigungsabstand (Abstand: Decke-Rohr). Der dabei entstehende Höhenversatz der Rohrleitungen ist bei Montage zu beachten.*  
*To be used in combination with BIS Ball Swivel Hangers. Product can be found on page E 10 05.*

## BIS Strut Unterlegscheiben flach (BUP1000)

Katalognummer H 24 80



### Vorteile und Eigenschaften

- flache Unterlegscheiben
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
- besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	d1 mm	B mm	VPE 1
6538 1 508	Ø 8,4	40	50
6538 1 510	Ø 10,5	40	100
6538 1 512	Ø 13,0	40	100

*Ab Ø 10,5 brandschutzgeprüft.  
 Auch lieferbar in Edelstahl 1.4401 (AISI 316).*

## BIS Strut Unterlegscheiben flach (ev)

Katalognummer H 24 85



### Vorteile und Eigenschaften

- flache Unterlegscheiben
- Material: Stahl 1.0332
- elektrolytisch verzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	d1 mm	B mm	VPE 1
653 3 508	Ø 8,4	40	50
653 3 510	Ø 10,5	40	50
653 3 512	Ø 13,0	40	50

*Ab Ø 10,5 brandschutzgeprüft.  
 Auch lieferbar in Edelstahl 1.4401 (AISI 316).*

## BIS Strut Unterlegscheiben U-förmig (BUP1000)

Katalognummer H 24 92



### Vorteile und Eigenschaften

- U-förmige Unterlegscheibe gegen das Aufbiegen der Schiene
- U-Form für höhere Stabilität
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprüfetest nach DIN ISO 9227
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	d1 mm	VPE 1
6658 8 009	Ø 9,0	50
6658 8 010	Ø 11,0	50
6658 8 012	Ø 13,0	50
6658 8 016	Ø 17,0	50

*Ab Ø 11,0 brandschutzgeprüft.  
Brandschutzgeprüft.  
Auch lieferbar in Edelstahl 1.4401 (AISI 316).*

## BIS RapidStrut® Schienenverbinder 90° G2 (BUP1000)

Katalognummer H 28 04



### Vorteile und Eigenschaften

- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und BIS RapidStrut® Schiebemutter
- Grundplatte mit zwei bzw. drei Flanken (90°) zur Baukörperanbindung (Boden, Wand, Decke) von Strut-Montageschienen für massive Schienenkonstruktionen.
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- einfache und sichere Montage durch Direct-Twist Technologie der vormontierten Schiebemuttern
- Sicherheits-PLUS: Verschlusskontrolle durch Montagemarkierung
- Art.Nr. 6658 8 520X: Montage-PLUS: Optimiert für Installationen mit Akkuschauber
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprüfetest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	Modell	Typ	T (max.) Nm	VPE 1
6658 8 5202	Kurz / kurz	2 Schenkel vormontiert	15,0	50
6658 8 5203	Kurz / lang	2 Schenkel vormontiert	15,0	25
6658 8 5205	Lang / lang	2 Schenkel vormontiert	15,0	20

# BIS RapidStrut® G2 Zubehör



## G2 - die nächste Generation. Jetzt noch besser:

- Einfache und sichere Montage durch Direct-Twist Technologie der vormontierten Schiebemuttern
- Sicherheits-PLUS: Verschlusskontrolle durch Montagemarkierung
- Montage-PLUS: Optimiert für Installationen mit Akkuschauber

## BIS Strut Schienenverbinder 90° (BUP1000)

Katalognummer H 28 13



### Vorteile und Eigenschaften

- Winkelverbinder für Strut-Schienenkonstruktionen
- angepasstes Lochbild für Durchsteckverschraubungen bei Strut-Schienen
- montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- verstärkte Biegungen für erhöhte Lastaufnahme
- material: Stahl 1.0242 (S250GD) + ZM310 MAC
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprüfetest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	Modell	L	B mm	H mm	VPE 1
6658 8 201	Kurz / kurz	62 mm	40	62	50
6658 8 207	Kurz / kurz	42 mm	40	62	50
6658 8 221	Kurz / lang	62 mm	40	110	25
6658 8 228	Lang / lang	110 mm	40	110	25

## BIS Strut Schienenverbinder 90° 2D (BUP1000)

Katalognummer H 28 23



### Vorteile und Eigenschaften

- ermöglicht eine flexible Ausrichtung der Schienen
- hohe Stabilität durch seitliche Flanken (Formschluss)
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	Modell	B mm	B2 mm	H mm	VPE 1
6659 8 914	2+2 / 90	105	45	45	10
6659 8 918	4+4 / 90	154	45	45	10

## BIS Strut Dreiecksverbinder 90° (BUP1000)

Katalognummer H 28 25

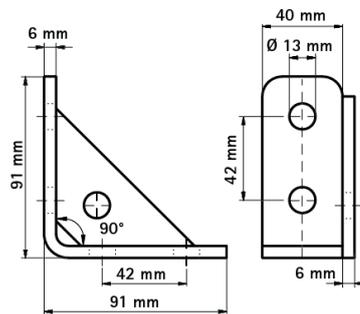


### Vorteile und Eigenschaften

- Knotendreieck (seitlich verstärkter Verbinder) für schwere Rohrkonstruktionen
- montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	a °	Für Schiene	VPE 1
6658 8 291	90°	Strut	25

*Auch lieferbar in Edelstahl 1.4401 (AISI 316).*



H1

## BIS RapidStrut® Schienenverbinder 135° G2 (BUP1000)

Katalognummer H 28 54



### Vorteile und Eigenschaften

- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und BIS RapidStrut® Schiebemutter
- Grundplatte mit zwei bzw. drei Flanken (90°) zur Baukörperanbindung (Boden, Wand, Decke) von Strut-Montageschienen für massive Schienenkonstruktionen.
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- einfache und sichere Montage durch Direct-Twist Technologie der vormontierten Schiebemuttern
- Sicherheits-PLUS: Verschlusskontrolle durch Montagemarkierung
- Montage-PLUS: Optimiert für Installationen mit Akkuschauber
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprüfetest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	Modell	Typ	T (max.) Nm	VPE 1
6658 8 5235	Lang / lang	2 Schenkel vormontiert	15,0	20

## BIS Strut Winkelverbinder 135° (BUP1000)

Katalognummer H 28 63



### Vorteile und Eigenschaften

- Winkelverbinder für Strut-Schienenkonstruktionen
- angepasstes Lochbild für Durchsteckverschraubungen bei Strut-Schienen
- montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- verstärkte Biegungen für erhöhte Lastaufnahme
- Material: Stahl 1.0242 (S250GD) + ZM310 MAC
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprüfetest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	Modell	L	B mm	H mm	VPE 1
6658 8 242	Kurz / lang	147 mm	40	39	25
6658 8 256	Lang / lang	180 mm	40	80	25

## BIS Strut Winkelverbinder 45° (BUP1000)

Katalognummer H 28 68



### Vorteile und Eigenschaften

- Winkelverbinder für Strut-Schienenkonstruktionen
- angepasstes Lochbild für Durchsteckverschraubungen bei Strut-Schienen
- montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- verstärkte Biegungen für erhöhte Lastaufnahme
- Material: Stahl 1.0242 (S250GD) + ZM310 MAC
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	Modell	L	B mm	H mm	VPE 1
6658 8 270	Kurz / lang	110 mm	40	61	25

## BIS RapidStrut® Längsverbinder flach G2 (BUP1000)

Katalognummer H 28 74



### Vorteile und Eigenschaften

- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und BIS RapidStrut® Schiebemutter
- Grundplatte mit zwei bzw. drei Flanken (90°) zur Baukörperanbindung (Boden, Wand, Decke) von Strut-Montageschienen für massive Schienenkonstruktionen.
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- einfache und sichere Montage durch Direct-Twist Technologie der vormontierten Schiebemuttern
- Sicherheits-PLUS: Verschlusskontrolle durch Montagemarkierung
- Montage-PLUS: Optimiert für Installationen mit Akkuschauber
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	Typ	L	T (max.) Nm	VPE 1
6658 8 5184	2 x M10	82 mm	15,0	50
6658 8 5186	4 x M10	164 mm	15,0	25

## BIS RapidStrut® Längsverbinder U-förmig G2 (BUP1000)

Katalognummer H 28 89



### Vorteile und Eigenschaften

- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und BIS RapidStrut® Schiebemutter
- Grundplatte mit zwei bzw. drei Flanken (90°) zur Baukörperanbindung (Boden, Wand, Decke) von Strut-Montageschienen für massive Schienenkonstruktionen.
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	T (max.) Nm	VPE 1
6658 8 5421	15,0	20

## BIS Strut Längsverbinder U-förmig (BUP1000)

Katalognummer H 28 103



### Vorteile und Eigenschaften

- U-Form für höhere Stabilität
- zur Längsverbinding von Strut-Montageschienen
- für eine kraftschlüssige und sichere Verbindung von Doppelschienen empfehlen wir die Verwendung von Längsverbindern auf beiden Schienenseiten
- angepasstes Lochbild für Durchsteckverschraubungen bei Strut-Schienen
- material: Stahl 1.0242 (S250GD) + ZM310 MAC
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	L	B mm	H mm	Für Schiene	VPE 1
6658 8 121	175 mm	50	21,5	Strut 41x21 + 41x21D	20
6658 8 141	175 mm	50	41,5	Strut 41x41 + 41x41D + 41x62 + 41x62D + 41x82	10

## BIS RapidStrut® Schienenverbinder T und X G2 (BUP1000)

Katalognummer H 28 109



### Vorteile und Eigenschaften

- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und BIS RapidStrut® Schiebemutter
- Grundplatte mit zwei bzw. drei Flanken (90°) zur Baukörperanbindung (Boden, Wand, Decke) von Strut-Montageschienen für massive Schienenkonstruktionen.
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- einfache und sichere Montage durch Direct-Twist Technologie der vormontierten Schiebemuttern
- Sicherheits-PLUS: Verschlusskontrolle durch Montagemarkierung
- Montage-PLUS: Optimiert für Installationen mit Akkuschrauber
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie

Art.Nr.	Typ	T (max.) Nm	VPE 1
6658 8 5213	T	15,0	20
6658 8 5223	X	15,0	15

## BIS Strut T-Schienenverbinder flach (BUP1000)

Katalognummer H 28 118



### Vorteile und Eigenschaften

- Verbinder für T-Konstruktionen mit Strut-Schienen
- Verschlusskerben zur Vermeidung von Verdrehungen
- material: Stahl 1.0242 (S250GD) + ZM310 MAC
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	L	B mm	H mm	Für Schiene	VPE 1
6658 8 301	131 mm	80	6,5	Strut	25

## BIS RapidStrut® Kreuzverbinder G2 (BUP1000)

Katalognummer H 28 134



### Vorteile und Eigenschaften

- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und BIS RapidStrut® Schiebemutter
- Grundplatte mit zwei bzw. drei Flanken (90°) zur Baukörperanbindung (Boden, Wand, Decke) von Strut-Montageschienen für massive Schienenkonstruktionen.
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- einfache und sichere Montage durch Direct-Twist Technologie der vormontierten Schiebemuttern
- Sicherheits-PLUS: Verschlusskontrolle durch Montagemarkierung
- Montage-PLUS: Optimiert für Installationen mit Akkuschauber
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie

Art.Nr.	Für Schiene	B mm	h mm	T (max.) Nm	VPE 1
6658 8 5402	Strut 41x21	132	20	15,0	25
6658 8 5404	Strut 41x41	132	40	15,0	25
6658 8 5405	Strut 41x51 (BIS RapidStrut® DS 5)	132	50	15,0	25
6658 8 5406	Strut 41x62	132	60	15,0	15
6658 8 5408	Strut 41x82	132	80	15,0	10

## BIS PushStrut Verschlussknopf

Katalognummer H 29 05

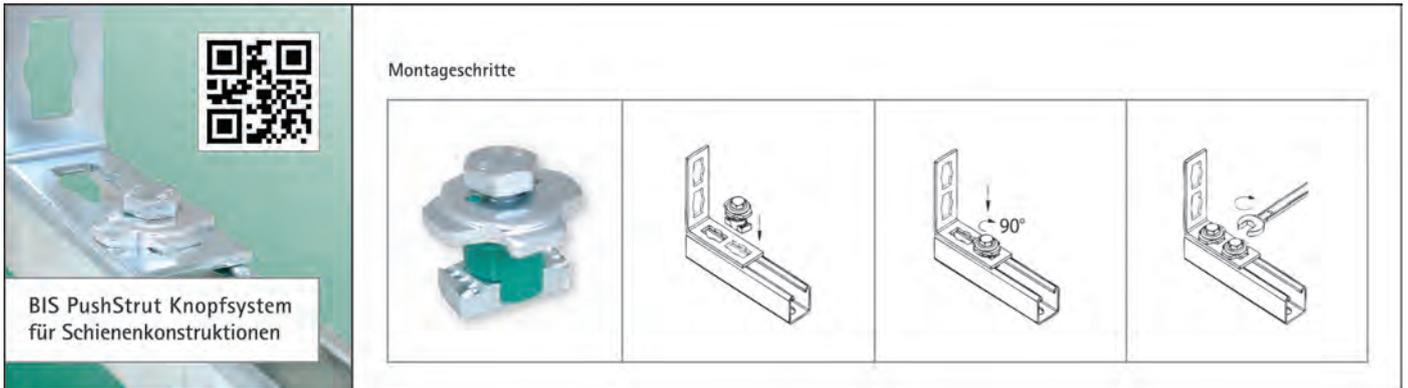


### Vorteile und Eigenschaften

- universeller Knopf: eine Ausführung ist mit allen gängigen Strut Profilschienen und BIS PushStrut Knopfverbindern kombinierbar
- Sicherheit durch form- und kraftschlüssige Verbindung aufgrund der verzahnten Ausführung
- zeitsparend und flexibel
- schnell demontierbar und wiederverwendbar
- dreidimensionale Konstruktionen durch 3D-Verbindungselemente
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Fa,z N	Fa,x N	VPE 1
6651 9 910	5.000	3.000	50

Die Angabe der maximal zulässigen Last bezieht sich auf Profilschienen/Konsolen mit einer Materialstärke von 2,5 mm. Fa, z bei 2,0 mm Profilstärke = 4.500 N. Fa, z bei 1,5 mm Profilstärke = 3.500 N.

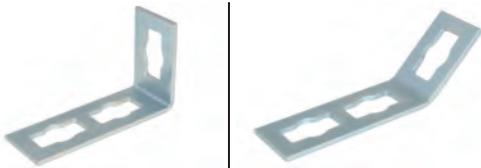


BIS PushStrut Knopfsystem für Schienenkonstruktionen

Montageschritte

## BIS PushStrut Knopfverbinder flach

Katalognummer H 29 10



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Fixierung der Knopfverbinder an der Schiene - universell mit allen Strut Profilen kombinierbar
- schnell und einfach montiert
- kraftschlüssige Verbindung durch Verschlussknopf
- zeitsparend und flexibel
- schnell demontierbar und wiederverwendbar
- dreidimensionale Konstruktionen durch 3D-Verbindungselemente
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	a °	VPE 1
659 4 001	90°	25
659 4 005	135°	25

## BIS PushStrut Knopf-Winkelkonsole

Katalognummer H 29 15



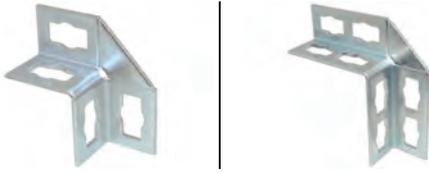
### Vorteile und Eigenschaften

- zur Fixierung der Knopfverbinder an der Schiene - universell mit allen Strut Profilen kombinierbar
- stabile Schienenverbindung durch Anbindung an den Baukörper
- zeitsparend und flexibel
- schnell demontierbar und wiederverwendbar
- dreidimensionale Konstruktionen durch 3D-Verbindungselemente
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	L	B mm	H mm	VPE 1
659 4 025	200 mm	45	200	10

## BIS PushStrut Knopfverbinder 90°

Katalognummer H 29 20



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Fixierung der Knopfverbinder an der Schiene  
- universell mit allen Strut Profilen kombinierbar
- hohe Stabilität durch seitliche Flanken
- Schienenöffnung variabel drehbar
- zeitsparend und flexibel
- schnell demontierbar und wiederverwendbar
- dreidimensionale Konstruktionen durch 3D-Verbindungselemente
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Modell	VPE 1
659 4 010	2-2	10
659 4 015	4-4	10

## BIS PushStrut Knopfverbinder T

Katalognummer H 29 25



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Fixierung der Knopfverbinder an der Schiene  
- universell mit allen Strut Profilen kombinierbar
- stabile T-Verbindung durch seitliche Flanken
- Schienenöffnung variabel drehbar
- zeitsparend und flexibel
- schnell demontierbar und wiederverwendbar
- dreidimensionale Konstruktionen durch 3D-Verbindungselemente
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	L	B mm	H mm	VPE 1
659 4 020	119 mm	45	153	25

## BIS PushStrut Schienenfuß

Katalognummer H 29 28



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Fixierung der Knopfverbinder an der Schiene  
- universell mit allen Strut Profilen kombinierbar
- zur stabilen Anbindung von Montageschienen an Wand, Decke oder Boden
- zeitsparend und flexibel
- schnell demontierbar und wiederverwendbar
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	L	B mm	H mm	Fa,z N	VPE 1
659 4 035	113 mm	100	130	3.000	10

## BIS PushStrut 3D Knopfverbinder

Katalognummer H 29 30



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Fixierung der Knopfverbinder an der Schiene  
- universell mit allen Strut Profilen kombinierbar
- 3D-Verbindungselement für komplexe Rahmenkonstruktionen
- universeller und einfacher Einsatz
- zeitsparend und flexibel
- schnell demontierbar und wiederverwendbar
- dreidimensionale Konstruktionen durch 3D-Verbindungselemente
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Modell	VPE 1
659 4 030	6-3-3-L (Abzweig links)	10
659 4 031	6-3-3-R (Abzweig rechts)	10
659 4 032	6-6-3-3 (Abzweig links und rechts)	10

## BIS Strut Trägerklammer (fv)

Katalognummer H 36 05



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- pro Befestigungspunkt immer 2 Trägerklammern verwenden
- Material: Stahl 1.0332
- feuerverzinkt

Art.Nr.	A mm	G	Für Schiene	Fa,z N	VPE 1
6658 1 711	20	M10	Strut 41x21 + 41x41 + 41x21D	5.700	25
6658 1 721	20	M10	Strut 41x62 + 41x82 + 41x41D + DS 5 (41 x 51)	5.700	25

*Auch lieferbar in Edelstahl 1.4401 (AISI 316).*

## BIS Strut Trägerklemmplatte plus (ev)

Katalognummer H 36 15

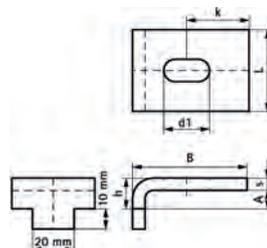


### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- pro Befestigungspunkt immer 2 Trägerklammern verwenden
- Material: Stahl 1.0332

Art.Nr.	A mm	L	d1 mm	Fa,z N	VPE 1
6658 1 751	10	40 mm	22 x 11	8.000	50
6658 1 761	15	40 mm	22 x 11	8.300	50

\*Auslaufartikel



H1

## BIS Strut 41x21D Trägerklemmset (fv)

Katalognummer H 36 25

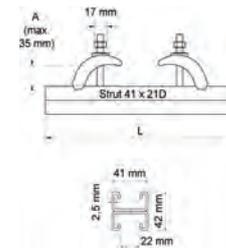
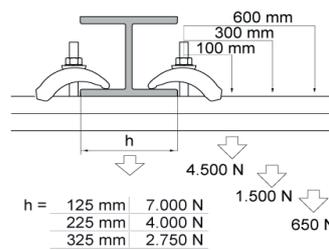


### Vorteile und Eigenschaften

- massive Gusseisen-Trägerklammer zur Aufhängung hoher Lasten an Stahlträgern (ohne Schweißen und Bohren)
- bis Flanschstärke 35 mm
- Material: Trägerklammer aus Stahl; Schiene aus Stahl 1.0332
- Trägerklammer: Dacromet beschichtet; Schiene: feuerverzinkt
- Bestandteile:
  - 1 Strut-Schiene 41x21D
  - 2 Trägerklammern (Art.Nr. 607 2 002)
  - 4 Schienenendstopfen
- Trägerklammer auch gesondert erhältlich

Art.Nr.	A mm	L	Profil	T (max.) Nm	VPE 1
607 3 300	< 35	300 mm	Strut 41x21D	15,0	4
607 3 600	< 35	600 mm	Strut 41x21D	15,0	4
607 3 800	< 35	800 mm	Strut 41x21D	15,0	1

Bei auskragender Anordnung darf das zulässige Biegemoment am Träger nicht überschritten werden.



## BIS Strut Trägerklammer 'Schwerlast' (fv)

Katalognummer H 36 40



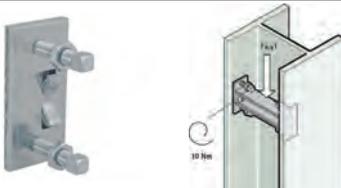
### Vorteile und Eigenschaften

- massive Gusseisen-Trägerklammer zur Aufhängung hoher Lasten an Stahlträgern (ohne Schweißen und Bohren)
- bis Flanschstärke 35 mm
- zur Befestigung von Strut-Schienen an Stahlträgern
- Material: Stahl
- feuerverzinkt

Art.Nr.	A mm	T (max.) Nm	Für Schiene	VPE 1
607 2 002	2 - 35 mm	15,0	Strut	20

## BIS Strut Klemmflansch (ev)

Katalognummer H 36 45



### Vorteile und Eigenschaften

- pro Befestigungspunkt 2 Klemmen verwenden, kombiniert mit Standard Strut-Schienen
- zur Klemmbefestigung von leichteren Elementen wie Kabel, Rohre usw. zwischen Stahlträgern I- und U-Profile ohne Schweißen oder Bohren
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- 1 Satz = 2 Stück

Art.Nr.	Für Schiene	Fa,y N	VPE 1
607 8 021	Strut 41x21	2.100	10
607 8 041	Strut 41x41 + 41x21D	2.100	10

## BIS Strut Schienenendstopfen (BUP1000)

Katalognummer H 39 05



### Vorteile und Eigenschaften

- für den optischen Abschluss von Profilschienen
- einfach eindrücken oder einklopfen
- Material: PE (Polyethylen), grün

Art.Nr.	Für Schiene	VPE 1
656 6 021	Strut 41x21	50
656 6 041	Strut 41x41	50
656 6 051	Strut 41x51 (BIS RapidStrut® DS 5)	40

Für Profile mit 62/82/164 mm Endstopfen nebeneinander montieren.

## BIS Strut PVC Profil (BUP1000)

Katalognummer H 39 15



### Vorteile und Eigenschaften

- Schienenverschlusslasche
- zur Vermeidung von Schmutzablagerungen
- Material: PVC (Polyvinylchlorid), weiß

Art.Nr.	L	Für Schiene	VPE 1
656 6 999	3 m	Strut	25

## BIS Strut Schienendämmprofil

Katalognummer H 39 20



### Vorteile und Eigenschaften

- Einschiebband
- schalldämmende Einlage für Montageschienen
- auch zu verwenden mit Gewindestange M6, M8 oder M10
- Material: EPDM-Gummi, schwarz
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	R	L	Für Schiene	VPE 1
656 8 041	1/4 - 1/2"	30 m	Strut	30
656 8 042	1/4 - 1/2"	50 mm	Strut	50

## Anwendung Schienenbelastungstabelle BIS RapidStrut®

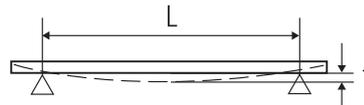
### Berechnungsverfahren

Die Berechnungen sind für gelochte Schienen, Öffnung nach unten, erstellt worden. Für Schienen ohne Lochung sind die Belastungswerte etwa 20% höher.

Die Werte sind für eine Maximalbiegung ( $f$ ) von  $L/150$  200 einer Maximalspannung von  $160 \text{ N/mm}^2$  ermittelt.

1 N (Newton) = 0,102 kg

1 kg = 9,8 N (Newton)

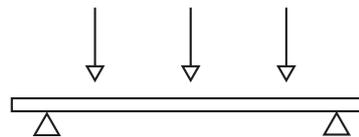


### Befestigung an Decke oder Wand

Die Profilschienenverankerung wurde nicht berücksichtigt. Die erforderlichen Befestigungsschrauben und Dübel müssen für die maximal zulässige Schienenbelastung geeignet sein.

### Belastung

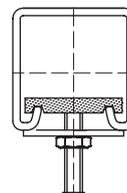
Wenn die Montage mit Schiebemuttern erfolgt (Abhängung), darf die Belastung den für die Schiebemuttern zulässigen Maximalwert nicht übersteigen! Bei hohen Belastungen sollte deshalb die Montage im „Durchsteckverfahren“ erfolgen.



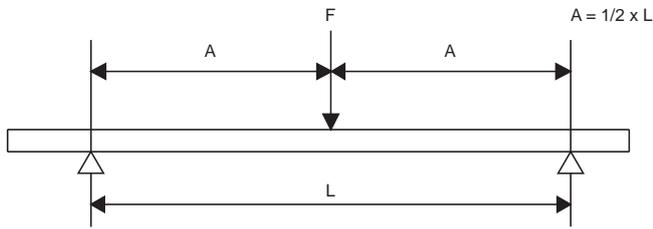
Für mehr Sicherheit wird der Gebrauch von U-förmigen Unterlegscheiben empfohlen

### Sonderfälle

Im Zweifelsfall oder bei abweichenden Situationen (als in der Tabelle angegeben) wird unsere technische Abteilung gerne eine Berechnung erstellen.



## BIS RapidStrut® Montagewise: Einzellast



L (mm)	einfach									doppelt			
	41x21 x1,5	41x21 x2,0	41x21 x2,5	41x41 x1,5	41x41 x2,0	41x41 x2,5	41x51 x-2,0	41x62 x2,5	41x82 x2,5	41x21D	41x41D	41x62D	41x82D
250	1.848	2.153	2.381	5.427	6.556	7.611	8.812	14.730	23.035	7.081	22.797	46.461	75.937
300	1.540	1.794	1.984	4.523	5.463	6.342	7.343	12.275	19.196	5.901	18.997	38.718	63.281
350	1.320	1.538	1.701	3.877	4.683	5.436	6.294	10.522	16.453	5.058	16.283	33.187	54.241
400	1.155	1.346	1.488	3.392	4.098	4.757	5.507	9.206	14.397	4.426	14.248	29.038	47.461
450	1.027	1.196	1.323	3.015	3.642	4.228	4.895	8.183	12.797	3.934	12.665	25.812	42.187
500	924	1.076	1.190	2.714	3.278	3.805	4.406	7.365	11.517	3.540	11.398	23.231	37.969
600	770	897	992	2.261	2.732	3.171	3.671	6.138	9.598	2.950	9.499	19.359	31.641
700	660	769	850	1.938	2.341	2.718	3.147	5.261	8.227	2.529	8.142	16.593	27.120
800	557	642	719	1.696	2.049	2.378	2.754	4.603	7.198	2.213	7.124	14.519	23.730
900	440	508	568	1.508	1.821	2.114	2.448	4.092	6.399	1.967	6.332	12.906	21.094
1.000	356	411	460	1.357	1.639	1.903	2.203	3.683	5.759	1.770	5.699	11.615	18.984
1.200	247	286	320	1.131	1.366	1.586	1.836	3.069	4.799	1.475	4.749	9.679	15.820
1.400	182	210	235	969	1.171	1.359	1.573	2.630	4.113	1.264	4.071	8.297	13.560
1.600	139	161	180	794	952	1.114	1.377	2.302	3.599	1.015	3.562	7.260	11.865
1.800	110	127	142	628	752	881	1.224	2.046	3.199	802	3.166	6.453	10.547
2.000	89	103	115	508	609	713	1.004	1.841	2.879	650	2.850	5.808	9.492
2.250	70	81	91	402	481	564	794	1.624	2.559	513	2.533	5.162	8.437
2.500	57	66	74	325	390	456	643	1.315	2.303	416	2.280	4.646	7.594
2.750	47	54	61	269	322	377	531	1.087	2.094	344	2.072	4.224	6.903
3.000	40	46	51	226	271	317	446	913	1.890	289	1.863	3.872	6.328
3.250	34	39	44	193	231	270	380	778	1.611	246	1.588	3.574	5.841
3.500	29	34	38	166	199	233	328	671	1.389	212	1.369	3.319	5.424
3.750	25	29	33	145	173	203	286	584	1.210	185	1.193	3.097	5.062
4.000	22	26	29	127	152	178	251	514	1.063	162	1.048	2.904	4.746
4.250	20	23	25	113	135	158	222	455	942	144	928	2.733	4.467
4.500	18	20	23	100	120	141	198	406	840	128	828	2.504	4.219
4.750	16	18	20	90	108	126	178	364	754	115	743	2.248	3.997
5.000	14	16	18	81	97	114	161	329	680	104	671	2.029	3.797
5.250	13	15	17	74	88	104	146	298	617	94	608	1.840	3.616
5.500	12	14	15	67	81	94	133	272	562	86	554	1.676	3.452
5.750	11	12	14	62	74	86	122	249	515	79	507	1.534	3.302
6.000	-	11	13	56	68	79	112	228	473	72	466	1.409	3.052

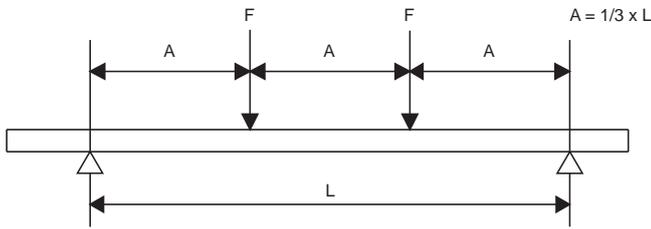
Max. zulässige Belastung in N.

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.  
Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

Bei großen Spannweiten und hohen Schienenflanken ( $\geq 62\text{mm}$ ) sind je nach Belastungsfall gegebenenfalls geeignete Maßnahmen gegen auftretende Torsionskräfte zu treffen.

H1

## BIS RapidStrut® Montageschiene: 2 Einzellasten



L (mm)	einfach									doppelt			
	41x21 x1,5	41x21 x2,0	41x21 x2,5	41x41 x1,5	41x41 x2,0	41x41 x2,5	41x51 x-2,0	41x62 x2,5	41x82 x2,5	41x21D	41x41D	41x62D	41x82D
250	1.386	1.615	1.786	4.070	4.917	5.708	6.609	11.048	17.276	5.311	17.098	34.846	56.953
300	1.155	1.346	1.488	3.392	4.098	4.757	5.507	9.206	14.397	4.426	14.248	29.038	47.461
350	990	1.153	1.275	2.907	3.512	4.077	4.720	7.891	12.340	3.793	12.213	24.890	40.681
400	866	1.009	1.116	2.544	3.073	3.568	4.130	6.905	10.798	3.319	10.686	21.779	35.596
450	770	897	992	2.261	2.732	3.171	3.671	6.138	9.598	2.950	9.499	19.359	31.641
500	693	807	893	2.035	2.459	2.854	3.304	5.524	8.638	2.655	8.549	17.423	28.476
600	578	670	744	1.696	2.049	2.378	2.754	4.603	7.198	2.213	7.124	14.519	23.730
700	427	492	552	1.454	1.756	2.039	2.360	3.946	6.170	1.897	6.106	12.445	20.340
800	327	377	422	1.272	1.537	1.784	2.065	3.452	5.399	1.660	5.343	10.889	17.798
900	258	298	334	1.131	1.366	1.586	1.836	3.069	4.799	1.475	4.749	9.679	15.820
1,000	209	241	270	1.018	1.229	1.427	1.652	2.762	4.319	1.328	4.274	8.712	14.238
1,200	145	168	188	829	993	1.163	1.377	2.302	3.599	1.059	3.562	7.260	11.865
1,400	107	123	138	609	730	854	1.180	1.973	3.085	778	3.053	6.223	10.170
1,600	82	94	106	466	559	654	921	1.726	2.699	596	2.672	5.445	8.899
1,800	65	74	83	368	442	517	728	1.489	2.399	471	2.375	4.840	7.910
2,000	52	60	68	298	358	419	590	1.206	2.160	381	2.137	4.356	7.119
2,250	41	48	53	236	283	331	466	953	1.920	301	1.900	3.872	6.328
2,500	33	39	43	191	229	268	377	772	1.598	244	1.575	3.485	5.695
2,750	28	32	36	158	189	221	312	638	1.320	202	1.302	3.168	5.178
3,000	23	27	30	133	159	186	262	536	1.109	169	1.094	2.904	4.746
3,250	20	23	26	113	135	159	223	457	945	144	932	2.680	4.381
3,500	17	20	22	97	117	137	192	394	815	124	804	2.430	4.068
3,750	15	17	19	85	102	119	168	343	710	108	700	2.117	3.797
4,000	13	15	17	75	89	105	147	302	624	95	615	1.860	3.560
4,250	12	13	15	66	79	93	131	267	553	84	545	1.648	3.350
4,500	10	12	13	59	71	83	116	238	493	75	486	1.470	3.164
4,750	-	11	12	53	63	74	105	214	443	68	436	1.319	2.858
5,000	-	-	11	48	57	67	94	193	399	61	394	1.191	2.579
5,250	-	-	-	43	52	61	86	175	362	55	357	1.080	2.340
5,500	-	-	-	39	47	55	78	159	330	50	325	984	2.132
5,750	-	-	-	36	43	51	71	146	302	46	298	900	1.950
6,000	-	-	-	33	40	47	66	134	277	42	273	827	1.791

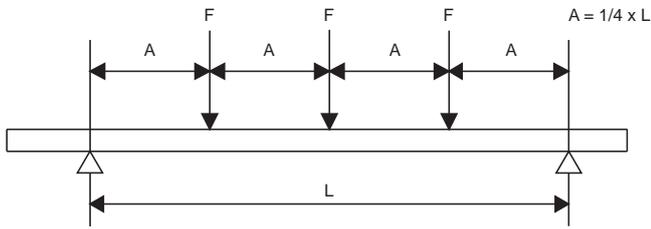
Max. zulässige Belastung in N.

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.

Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

Bei großen Spannweiten und hohen Schienenflanken ( $\geq 62\text{mm}$ ) sind je nach Belastungsfall gegebenenfalls geeignete Maßnahmen gegen auftretende Torsionskräfte zu treffen.

## BIS RapidStrut® Montageschiene: 3 Einzellasten



L (mm)	einfach									doppelt			
	41x21 x1,5	41x21 x2,0	41x21 x2,5	41x41 x1,5	41x41 x2,0	41x41 x2,5	41x51 x-2,0	41x62 x2,5	41x82 x2,5	41x21D	41x41D	41x62D	41x82D
250	924	1.076	1.190	2.714	3.278	3.805	4.406	7.365	11.517	3.540	11.398	23.231	37.969
300	770	897	992	2.261	2.732	3.171	3.671	6.138	9.598	2.950	9.499	19.359	31.641
350	660	769	850	1.938	2.341	2.718	3.147	5.261	8.227	2.529	8.142	16.593	27.120
400	578	673	744	1.696	2.049	2.378	2.754	4.603	7.198	2.213	7.124	14.519	23.730
450	513	598	661	1.508	1.821	2.114	2.448	4.092	6.399	1.967	6.332	12.906	21.094
500	462	538	595	1.357	1.639	1.903	2.203	3.683	5.759	1.770	5.699	11.615	18.984
600	385	449	496	1.131	1.366	1.586	1.836	3.069	4.799	1.475	4.749	9.679	15.820
700	306	353	396	969	1.171	1.359	1.573	2.630	4.113	1.264	4.071	8.297	13.560
800	234	270	303	848	1.024	1.189	1.377	2.302	3.599	1.106	3.562	7.260	11.865
900	185	214	239	754	911	1.057	1.224	2.046	3.199	983	3.166	6.453	10.547
1,000	150	173	194	678	820	951	1.101	1.841	2.879	885	2.850	5.808	9.492
1,200	104	120	135	565	683	793	918	1.534	2.399	738	2.375	4.840	7.910
1,400	77	88	99	437	524	613	787	1.315	2.057	558	2.035	4.148	6.780
1,600	59	68	76	335	401	469	661	1.151	1.800	427	1.781	3.630	5.933
1,800	46	53	60	264	317	371	522	1.023	1.600	338	1.583	3.226	5.273
2,000	38	43	48	214	257	300	423	865	1.440	274	1.425	2.904	4.746
2,250	30	34	38	169	203	237	334	684	1.280	216	1.266	2.581	4.219
2,500	24	28	31	137	164	192	271	554	1.146	175	1.130	2.323	3.797
2,750	20	23	26	113	136	159	224	458	947	145	934	2.112	3.452
3,000	17	19	22	95	114	133	188	385	796	122	785	1.936	3.164
3,250	14	16	18	81	97	114	160	328	678	104	669	1.787	2.921
3,500	12	14	16	70	84	98	138	283	585	89	576	1.659	2.712
3,750	11	12	14	61	73	85	120	246	509	78	502	1.518	2.531
4,000	-	11	12	54	64	75	106	216	448	68	441	1.335	2.373
4,250	-	-	11	47	57	67	94	192	397	61	391	1.182	2.233
4,500	-	-	-	42	51	59	84	171	354	54	349	1.054	2.109
4,750	-	-	-	38	45	53	75	153	317	48	313	946	1.998
5,000	-	-	-	34	41	48	68	138	287	44	282	854	1.850
5,250	-	-	-	31	37	44	61	126	260	40	256	775	1.678
5,500	-	-	-	28	34	40	56	114	237	36	233	706	1.529
5,750	-	-	-	26	31	36	51	105	217	33	214	646	1.399
6,000	-	-	-	24	29	33	47	96	199	30	196	593	1.285

Max. zulässige Belastung in N.

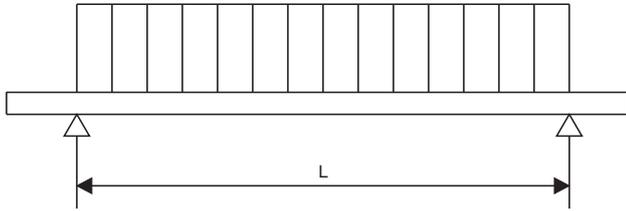
Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.

Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

Bei großen Spannweiten und hohen Schienenflanken ( $\geq 62\text{mm}$ ) sind je nach Belastungsfall gegebenenfalls geeignete Maßnahmen gegen auftretende Torsionskräfte zu treffen.

H1

## BIS RapidStrut® Montageschiene: Flächenbelastung



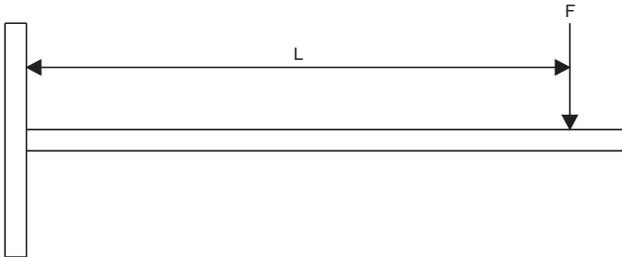
L (mm)	einfach									doppelt			
	41x21 x1,5	41x21 x2,0	41x21 x2,5	41x41 x1,5	41x41 x2,0	41x41 x2,5	41x51 x-2,0	41x62 x2,5	41x82 x2,5	41x21D	41x41D	41x62D	41x82D
250	3.697	4.306	4.762	10.854	13.112	15.222	17.623	29.460	46.070	14.162	45.594	92.923	151.875
300	3.081	3.588	3.968	9.045	10.927	12.685	14.686	24.550	38.391	11.802	37.995	77.436	126.562
350	2.640	3.076	3.401	7.753	9.366	10.873	12.588	21.043	32.907	10.116	32.567	66.373	108.482
400	2.310	2.691	2.976	6.784	8.195	9.514	11.014	18.413	28.794	8.851	28.496	58.077	94.922
450	2.054	2.392	2.645	6.030	7.285	8.457	9.791	16.367	25.594	7.868	25.330	51.624	84.375
500	1.848	2.153	2.381	5.427	6.556	7.611	8.812	14.730	23.035	7.081	22.797	46.461	75.937
600	1.540	1.794	1.984	4.523	5.463	6.342	7.343	12.275	19.196	5.901	18.997	38.718	63.281
700	1.163	1.342	1.503	3.877	4.683	5.436	6.294	10.522	16.453	5.058	16.283	33.187	54.241
800	891	1.028	1.151	3.392	4.098	4.757	5.507	9.206	14.397	4.426	14.248	29.038	47.461
900	704	812	909	3.015	3.642	4.228	4.895	8.183	12.797	3.934	12.665	25.812	42.187
1,000	570	658	737	2.714	3.278	3.805	4.406	7.365	11.517	3.540	11.398	23.231	37.969
1,200	396	457	512	2.260	2.708	3.170	3.671	6.138	9.598	2.887	9.499	19.359	31.641
1,400	291	336	376	1.660	1.989	2.329	3.147	5.261	8.227	2.121	8.142	16.593	27.120
1,600	223	257	288	1.271	1.523	1.783	2.511	4.603	7.198	1.624	7.124	14.519	23.730
1,800	176	203	227	1.004	1.204	1.409	1.984	4.059	6.399	1.283	6.332	12.906	21.094
2,000	143	164	184	814	975	1.141	1.607	3.288	5.759	1.039	5.699	11.615	18.984
2,250	113	130	146	643	770	902	1.270	2.598	5.119	821	5.066	10.325	16.875
2,500	91	105	118	521	624	730	1.028	2.104	4.355	665	4.293	9.292	15.187
2,750	75	87	97	430	516	604	850	1.739	3.599	550	3.548	8.448	13.807
3,000	63	73	82	362	433	507	714	1.461	3.024	462	2.981	7.744	12.656
3,250	54	62	70	308	369	432	609	1.245	2.577	394	2.540	7.148	11.683
3,500	47	54	60	266	318	373	525	1.074	2.222	339	2.190	6.624	10.848
3,750	41	47	52	231	277	325	457	935	1.936	296	1.908	5.770	10.125
4,000	36	41	46	203	244	285	402	822	1.701	260	1.677	5.071	9.492
4,250	32	36	41	180	216	253	356	728	1.507	230	1.486	4.492	8.934
4,500	28	32	36	161	193	225	317	649	1.344	205	1.325	4.007	8.437
4,750	25	29	33	144	173	202	285	583	1.206	184	1.189	3.596	7.791
5,000	23	26	29	130	156	183	257	526	1.089	166	1.073	3.246	7.031
5,250	21	24	27	118	141	166	233	477	988	151	974	2.944	6.378
5,500	19	22	24	108	129	151	212	435	900	137	887	2.682	5.811
5,750	17	20	22	98	118	138	194	398	823	126	812	2.454	5.317
6,000	16	18	20	90	108	127	179	365	756	115	745	2.254	4.883

Max. zulässige Belastung in N.

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.  
Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

Bei großen Spannweiten und hohen Schienenflanken ( $\geq 62\text{mm}$ ) sind je nach Belastungsfall gegebenenfalls geeignete Maßnahmen gegen auftretende Torsionskräfte zu treffen.

## BIS RapidStrut® Schienenkonsole: Einzellast



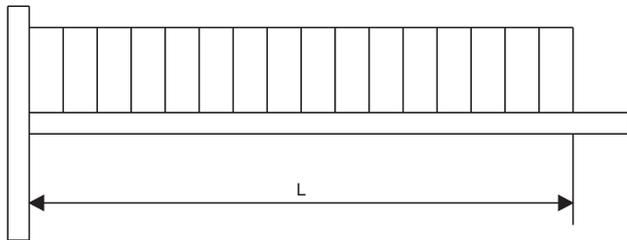
L (mm)	einfach									doppelt			
	41x21 x1,5	41x21 x2,0	41x21 x2,5	41x41 x1,5	41x41 x2,0	41x41 x2,5	41x51 x-2,0	41x62 x2,5	41x82 x2,5	41x21D	41x41D	41x62D	41x82D
100	1.155	1.346	1.488	3.392	4.098	4.757	5.507	9.206	14.397	4.426	14.248	29.038	47.461
150	770	897	992	2.261	2.732	3.171	3.671	6.138	9.598	2.950	9.499	19.359	31.641
200	557	642	719	1.696	2.049	2.378	2.754	4.603	7.198	2.213	7.124	14.519	23.730
250	356	411	460	1.357	1.639	1.903	2.203	3.683	5.759	1.770	5.699	11.615	18.984
300	247	286	320	1.131	1.366	1.586	1.836	3.069	4.799	1.475	4.749	9.679	15.820
350	182	210	235	969	1.171	1.359	1.573	2.630	4.113	1.264	4.071	8.297	13.560
400	139	161	180	794	952	1.114	1.377	2.302	3.599	1.015	3.562	7.260	11.865
450	110	127	142	628	752	881	1.224	2.046	3.199	802	3.166	6.453	10.547
500	89	103	115	508	609	713	1.004	1.841	2.879	650	2.850	5.808	9.492
550	74	85	95	420	504	589	830	1.674	2.618	537	2.591	5.280	8.629
600	62	71	80	353	423	495	697	1.427	2.399	451	2.375	4.840	7.910
700	45	52	59	259	311	364	512	1.048	2.057	331	2.035	4.148	6.780
800	35	40	45	199	238	279	392	803	1.661	254	1.638	3.630	5.933
900	27	32	36	157	188	220	310	634	1.313	200	1.294	3.226	5.273
1000	22	26	29	127	152	178	251	514	1.063	162	1.048	2.904	4.746
1100	18	21	24	105	126	147	208	425	879	134	866	2.619	4.315
1200	15	18	20	88	106	124	174	357	738	113	728	2.201	3.955
1300	13	15	17	75	90	106	149	304	629	96	620	1.875	3.651
1400	11	13	15	65	78	91	128	262	542	83	535	1.617	3.390
1500	-	11	13	56	68	79	112	228	473	72	466	1.409	3.052

Max. zulässige Belastung in N.

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.  
Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

Bei großen Spannweiten und hohen Schienenflanken ( $\geq 62\text{mm}$ ) sind je nach Belastungsfall gegebenenfalls geeignete Maßnahmen gegen auftretende Torsionskräfte zu treffen.

## BIS RapidStrut® Schienenkonsole: Flächenbelastung



L (mm)	einfach									doppelt			
	41x21 x1,5	41x21 x2,0	41x21 x2,5	41x41 x1,5	41x41 x2,0	41x41 x2,5	41x51 x-2,0	41x62 x2,5	41x82 x2,5	41x21D	41x41D	41x62D	41x82D
100	2.310	2.691	2.976	6.784	8.195	9.514	11.014	18.413	28.794	8.851	28.496	58.077	94.922
150	1.540	1.794	1.984	4.523	5.463	6.342	7.343	12.275	19.196	5.901	18.997	38.718	63.281
200	1.155	1.346	1.488	3.392	4.098	4.757	5.507	9.206	14.397	4.426	14.248	29.038	47.461
250	924	1.076	1.190	2.714	3.278	3.805	4.406	7.365	11.517	3.540	11.398	23.231	37.969
300	660	761	853	2.261	2.732	3.171	3.671	6.138	9.598	2.950	9.499	19.359	31.641
350	485	559	626	1.938	2.341	2.718	3.147	5.261	8.227	2.529	8.142	16.593	27.120
400	371	428	480	1.696	2.049	2.378	2.754	4.603	7.198	2.213	7.124	14.519	23.730
450	293	338	379	1.508	1.821	2.114	2.448	4.092	6.399	1.967	6.332	12.906	21.094
500	238	274	307	1.356	1.625	1.902	2.203	3.683	5.759	1.732	5.699	11.615	18.984
550	196	227	254	1.121	1.343	1.572	2.003	3.348	5.235	1.432	5.181	10.559	17.258
600	165	190	213	942	1.128	1.321	1.836	3.069	4.799	1.203	4.749	9.679	15.820
700	121	140	157	692	829	970	1.367	2.630	4.113	884	4.071	8.297	13.560
800	93	107	120	530	635	743	1.046	2.140	3.599	677	3.562	7.260	11.865
900	73	85	95	418	501	587	827	1.691	3.199	535	3.166	6.453	10.547
1000	59	69	77	339	406	476	670	1.370	2.835	433	2.795	5.808	9.492
1100	49	57	63	280	336	393	553	1.132	2.343	358	2.310	5.280	8.629
1200	41	48	53	235	282	330	465	951	1.969	301	1.941	4.840	7.910
1300	35	41	45	201	240	281	396	811	1.678	256	1.654	4.467	7.302
1400	30	35	39	173	207	243	342	699	1.447	221	1.426	4.148	6.780
1500	26	30	34	151	181	211	298	609	1.260	192	1.242	3.757	6.328

Max. zulässige Belastung in N.

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für die Schiene.  
Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf Ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

Bei großen Spannweiten und hohen Schienenflanken ( $\geq 62\text{mm}$ ) sind je nach Belastungsfall gegebenenfalls geeignete Maßnahmen gegen auftretende Torsionskräfte zu treffen.

# Maxx

Montageprofilsystem für Schwerlasten

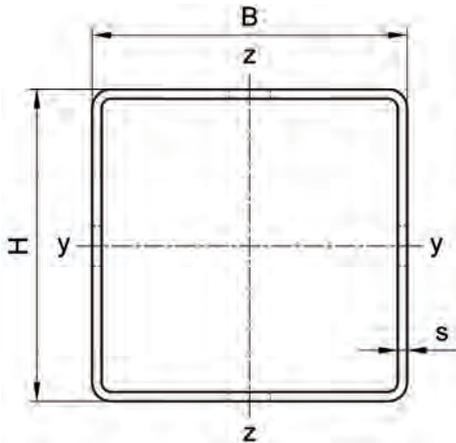
**STARK**  
& LEICHT MONTIERT



H2

# Maxx Montageprofilsystem (schwer)

System Maxx - Tabelle für die statische Berechnung

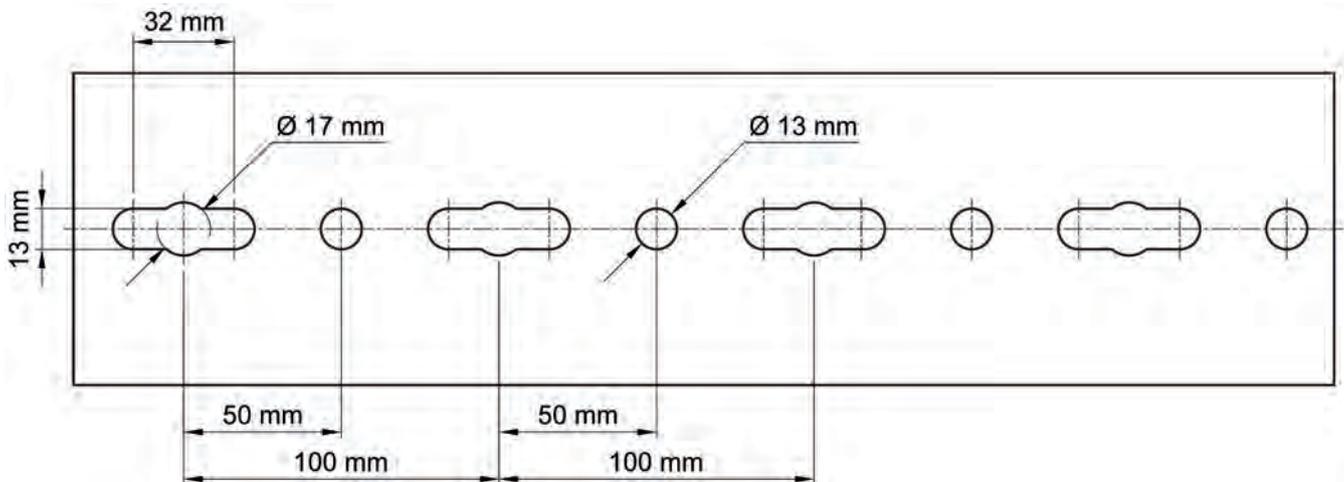


Abmessungen Montageprofil			Gewicht m	Querschnittsfläche A	Torsion Widerstandsmoment W <sub>p</sub>	Torsion Trägheitsmoment I <sub>p</sub>	Geometrisches Widerstandsmoment		Geometrisches Trägheitsmoment	
H	B	s					W <sub>y</sub>	W <sub>z</sub>	I <sub>y</sub>	I <sub>z</sub>
mm	mm	mm	kg/m	mm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>
100,00	100,00	3,00	8,16	974,50	55,70	85,40	31,20	31,20	155,98	155,98
120,00	100,00	4,00	11,94	1.433,06	88,20	126,10	51,38	47,13	308,30	235,65

## Lochmuster des Profils

Der Abstand vom Profilenende zur ersten Lochung ist immer gleich.

Maxx IP100 (100 x 100 x 3 mm) und Maxx IP120 (120 x 100 x 4 mm)



## Montageprofilssystem (schwer) für Industrie- | Anlagenbau

### Maxx Montageprofil Schwerlast

Katalognummer H2 05 05



#### Vorteile und Eigenschaften

- geschlossenes Vierkantprofil
- zur Befestigung von Rohren, Geräten und anderen Installationen
- durchgängiges Lochbild an allen vier Seiten
- Material: Stahl
- feuerverzinkt

Art.Nr.	Typ	B mm	H mm	L	VPE 1
6501 9 610	IP100	100	100	6 m	1
6501 9 612	IP120	100	120	6 m	1

### Maxx Wandplatte

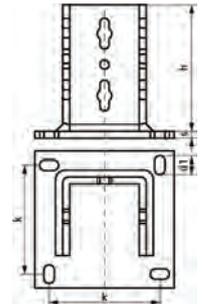
Katalognummer H2 05 10



#### Vorteile und Eigenschaften

- U-Profil mit angeschweißter Wandplatte
- zur Befestigung von Maxx-Profilen an Wand, Decke oder Boden
- Konsolenkonstruktion in Verbindung mit Maxx-Profilen
- Lochbild angepasst an Montageprofile
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Material: Stahl
- feuerverzinkt

Art.Nr.	Typ	h mm	d1 mm	k mm	VPE 1
658 1 800	IPH 100	185	30 x 18	159	1
658 1 801	IPH 120	185	30 x 18	159	1



### Maxx Verbinder 90°

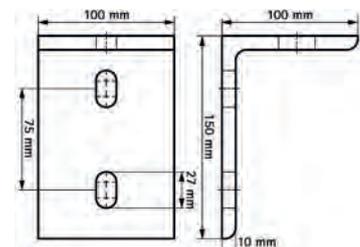
Katalognummer H2 05 15



#### Vorteile und Eigenschaften

- Eckverbinder zur Herstellung von Profilkonstruktionen
- Langlöcher für einfache Montage
- Material: Stahl
- feuerverzinkt

Art.Nr.	Modell	B mm	H mm	k mm	VPE 1
668 1 015	3-Loch	100	150	75	1



## Maxx Hammerkopf

Katalognummer H2 05 25



### Vorteile und Eigenschaften

- Hammerkopf eindrücken, 90° drehen und mit Schraubenschlüssel fixieren
- besonders geeignet für Lochbild der Maxx-Profile
- max. Anzugsmoment 80 Nm
- Material: Stahl, Festigkeitsklasse 8.8
- feuerverzinkt

Art.Nr.	G	LU mm	Fa,z N	Fa,x N	VPE 1
6521 9 204	M12	40	10.000	10.000	25
6521 9 207	M12	75	10.000	10.000	25

Lieferung ohne BIS Unterlegscheibe (Art. Nr. 6538 1 012) und BIS Sechskantmutter (Art. Nr. 6128 1 012). Separat bestellbar

## Maxx Verschraubungsset (ZTD)

Katalognummer H2 05 28



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Durchsteckmontage durch das Lochbild
- Schraubenabmessungen passend für Maxx-Schwerlastprofile
- max. Anzugsmoment 80 Nm
- Sechskantmutter mit Flansch
- Material: Stahl, Festigkeitsklasse 8.8
- Oberflächenbeschichtung: Zink-Thermo-Diffusion
- Bestandteile:
  - 1 Gewindestift
  - 1 Mutter
  - 1 Unterlegscheibe

Art.Nr.	Modell	G	L	VPE 1
6145 8 1213	Maxx 100 Bolt Set	M12	130 mm	25
6145 8 1216	Maxx 120 Bolt Set	M12	160 mm	25
6145 8 1614	Maxx 100 Bolt Set	M16	140 mm	25
6145 8 1616	Maxx 120 Bolt Set	M16	160 mm	25

## Maxx Längsverbinder

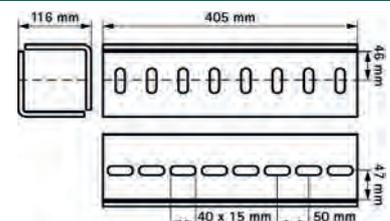
Katalognummer H2 05 30



### Vorteile und Eigenschaften

- kombinierbar mit Maxx-Hammerkopf oder Maxx-Verschraubungen
- geeignet zur Verbindung von Maxx-Profilen
- Lieferung und Montage immer paarweise (1 Stück = Set mit zwei Halbschalen)
- Material: Stahl
- feuerverzinkt

Art.Nr.	Typ	L	d1 mm	k mm	VPE 1
658 9 335	IPLC	335 mm	40 x 15	50	1



## Maxx T-Verbinder

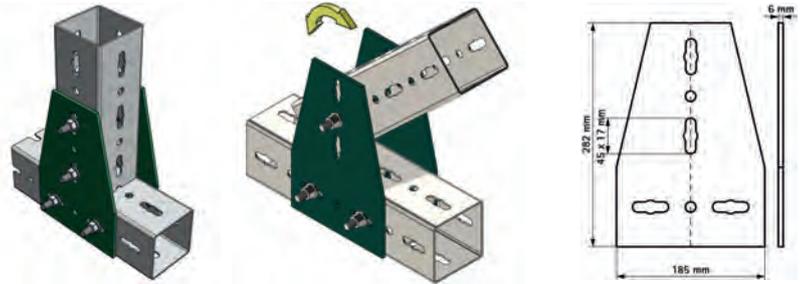
Katalognummer H2 05 35



### Vorteile und Eigenschaften

- Eckverbinder zur Herstellung von Profilkonstruktionen
- gute Passform durch abgerundete Ecken
- Material: Stahl
- feuerverzinkt

Art.Nr.	Typ	B mm	H mm	d1 mm	VPE 1
658 9 901	IPTC	185	282	45 x 17	1



## Maxx Profilstopfen

Katalognummer H2 05 40



### Vorteile und Eigenschaften

- für den optischen Abschluss von Profilschienen
- einfach eindrücken oder einklopfen
- für Maxx-Profile IP100 und IP120
- Material: PE (Polyethylen)

Art.Nr.	Typ	VPE 1
656 6 810	IPEC100	1
656 6 812	IPEC120	1

## Maxx Trägerklammer

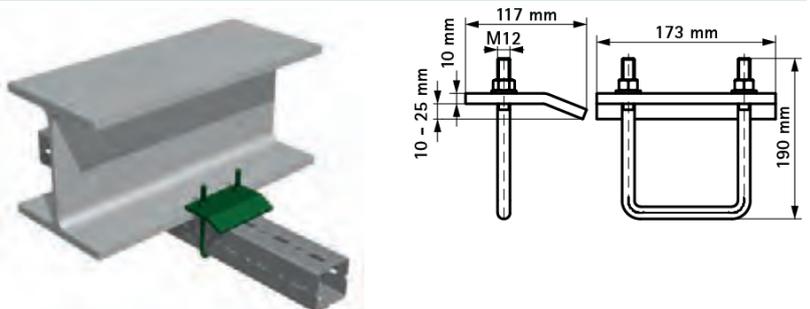
Katalognummer H2 05 45



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- pro Befestigungspunkt immer 2 Trägerklammern verwenden
- Material: Stahl
- feuerverzinkt

Art.Nr.	Typ	A mm	G	VPE 1
658 9 100	IPBC100	10 - 25	M12	1



## Maxx Kreuzverbinder

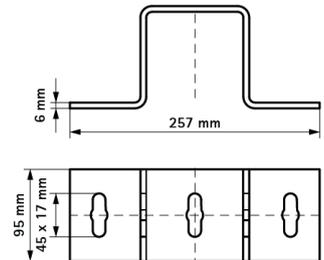
Katalognummer H2 05 50



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Stahl
- feuerverzinkt

Art.Nr.	Typ	L	B mm	d1 mm	VPE 1
658 9 101	IPCC100	257 mm	95	45 x 17	1



## Maxx 3D-Verbinder

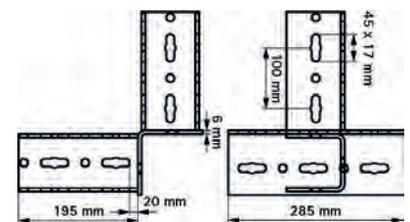
Katalognummer H2 05 55



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Stahl
- feuerverzinkt

Art.Nr.	Typ	H mm	d1 mm	k mm	VPE 1
658 9 900	IPCS100	285	45 x 17	100	1



## Anwendung Profilbelastungstabelle Maxx

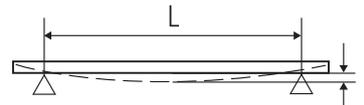
### Berechnungsverfahren

Die Berechnungen sind für gelochte Schienen, Öffnung nach unten, erstellt worden. Für Schienen ohne Lochung sind die Belastungswerte etwa 20% höher.

Die Werte sind für eine Maximalbiegung ( $f$ ) von 200/150 und einer Maximalspannung von 160 N/mm<sup>2</sup> ermittelt.

1 N (Newton) = 0,102 kg

1 kg = 9,8 N (Newton)

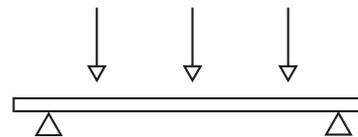


### Befestigung an Decke oder Wand

Die Profilschienenverankerung wurde nicht berücksichtigt. Die erforderlichen Befestigungsschrauben und Dübel müssen für die maximal zulässige Schienenbelastung geeignet sein.

### Belastung

Wenn die Montage mit Schiebemuttern erfolgt (Abhängung), darf die Belastung den für die Schiebemuttern zulässigen Maximalwert nicht übersteigen! Bei hohen Belastungen sollte deshalb die Montage im „Durchsteckverfahren“ erfolgen.



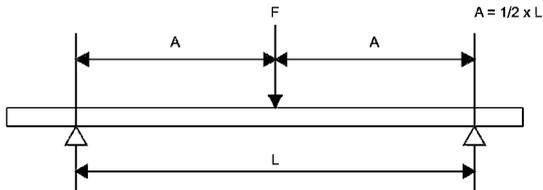
Für mehr Sicherheit wird der Gebrauch von U-förmigen Unterlegscheiben empfohlen

### Sonderfälle

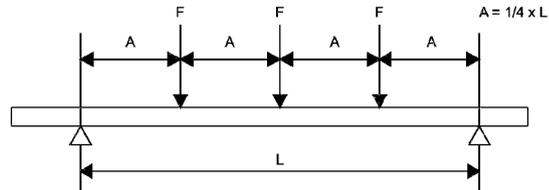
Im Zweifelsfall oder bei abweichenden Situationen (als in der Tabelle angegeben) wird unsere technische Abteilung gerne eine Berechnung erstellen.

# Maxx Montageprofil

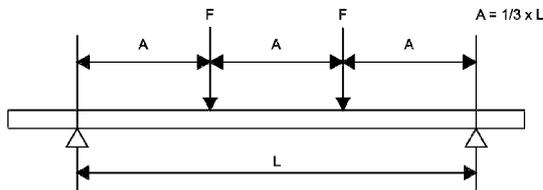
**Einzellast (1 x F)**



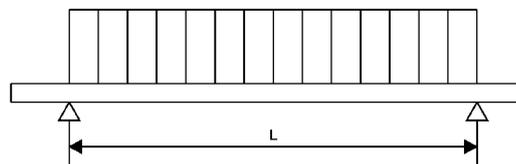
**3 Einzellasten (3 x F)**



**2 Einzellasten (2 x F)**



**Flächenlast**



L (mm)	Maxx Montageprofil Schwerlast IP100 100 x 100 x 3,0 mm				Maxx Montageprofil Schwerlast IP120 100 x 120 x 4,0 mm			
	1 x F	2 x F	3 x F	Flächenlast	1 x F	2 x F	3 x F	Flächenlast
2.000	9.900	7.400	4.950	19.800	16.300	12.200	8.150	32.600
2.250	8.750	6.550	4.350	17.550	14.450	10.850	7.200	28.910
2.500	7.850	5.900	3.900	15.750	13.000	9.750	6.500	26.000
2.750	7.150	5.350	3.550	14.300	11.750	8.800	5.850	23.510
3.000	6.500	4.900	3.250	13.050	10.750	8.050	5.350	21.450
3.250	6.000	4.250	3.000	11.540	9.900	7.400	4.950	19.830
3.500	5.550	3.650	2.600	9.980	9.150	6.850	4.550	18.380
3.750	5.150	3.150	2.250	8.630	8.500	6.300	4.250	17.060
4.000	4.700	2.750	1.950	7.400	7.950	5.500	3.950	15.000
4.250	4.100	2.400	1.700	6.590	7.450	4.850	3.450	13.180
4.500	3.650	2.100	1.500	5.850	7.000	4.300	3.050	11.700
4.750	3.200	1.900	1.350	4.990	6.500	3.800	2.750	10.450
5.000	2.850	1.650	1.200	4.500	5.800	3.400	2.450	9.250
5.250	2.550	1.500	1.050	3.940	5.250	3.050	2.200	8.400
5.500	2.300	1.350	950	3.580	4.700	2.750	1.950	7.430
5.750	2.050	1.200	850	3.160	4.250	2.500	1.800	6.610
6.000	1.850	1.100	750	3.000	3.850	2.250	1.600	6.000

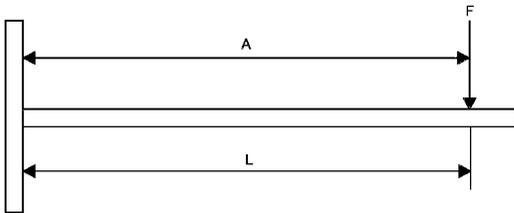
Max. zulässige Belastung in N

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für das Profil.

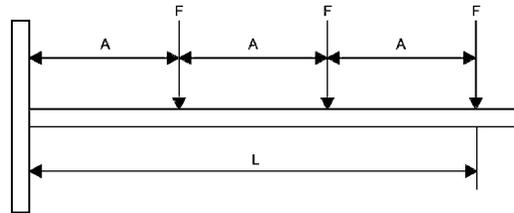
Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

## Maxx Montageprofil mit Wandplatte

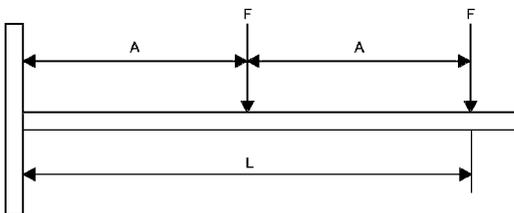
Einzellast (1 x F)



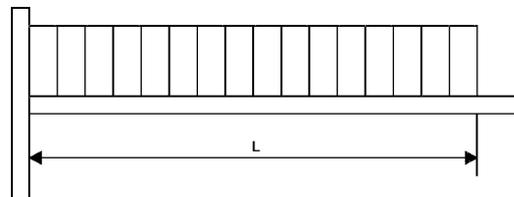
3 Einzellasten (3 x F)



2 Einzellasten (2 x F)



Flächenlast



L (mm)	Maxx Montageprofil Schwerlast IP100 100 x 100 x 3,0 mm				Maxx Montageprofil Schwerlast IP120 100 x 120 x 4,0 mm			
	1 x F	2 x F	3 x F	Flächenlast	1 x F	2 x F	3 x F	Flächenlast
250	19.950	13.300	9.950	39.910	32.850	21.900	16.400	65.730
500	9.950	6.600	4.950	19.930	16.400	10.900	8.200	32.800
750	6.600	4.400	3.300	13.240	10.900	7.250	5.450	21.830
1.000	4.850	3.300	2.450	9.900	8.150	5.400	4.050	16.300
1.250	3.100	2.350	1.850	7.870	6.150	4.300	3.250	13.000
1.500	2.100	1.600	1.250	5.700	4.250	3.200	2.550	10.730
1.750	1.550	1.150	900	4.110	3.050	2.350	1.850	8.220
2.000	1.150	850	700	3.100	2.300	1.750	1.400	6.200
2.250	900	650	500	2.360	1.800	1.350	1.050	4.840
2.500	700	500	400	1.880	1.400	1.100	850	3.750
2.750	550	400	300	1.380	1.150	850	650	3.030
3.000	450	300	250	1.200	900	700	550	2.400

Max. zulässige Belastung in N

Die angegebenen Lasten gelten ausschließlich für das Profil.

Auch die übrigen Konstruktionsteile müssen auf ihre maximal zulässige Belastung geprüft werden.

## Montagesystem Flachdachinstallationen



### BIS Yeti® Montagesystem

Innovativ und multifunktional



Dachgefälle bis 7° kann ausgeglichen werden (Typ 480)



360° drehbarer Einsatz für BIS RapidStrut® 41 x 41 mm oder BIS RapidStrut® DS 5 (41 x 51 mm)



Ganzheitliches System inklusive rutschfester Antivibrationsmatte



Optionaler Gewichtsblock zur Beschwerung und Stabilitätsgewinnung der Konstruktion (Typ 490)



## Montagesystem Flachdachinstallationen

### BIS Yeti® 480 Montagesystem

Katalognummer I 04 05



#### Vorteile und Eigenschaften

- modulares Montagesystem zur Aufständigung von Klimageräten, Laufwegen, Lüftungsleitungen, Kabeltrassen u.v.m.
- auf flachen und leicht geneigten Dächern
- Dachgefälle bis 7° kann ausgeglichen werden
- 360° drehbarer Einsatz für BIS RapidStrut® 41x41 mm oder BIS RapidStrut® DS 5 (41x51 mm)
- mit rutschfester Antivibrationsmatte: Zur optimierten Lastverteilung und zum Schutz vor Verletzungen der Dachmembrane
- optionaler Gewichtsblock zur Beschwerung und Stabilitätsgewinnung der Konstruktion
- Spritzgussteile aus WPC (Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoff) bzw. PA mit 30% Glasfaseranteil
- beständig gegen UV-Strahlung und chemische Einflüsse
- BIS Yeti 480 H-Satz (Schiene bauseits) bestehend aus:
  - 2 x BIS Yeti® 480 vertikal, mit rutschfester Antivibrationsmatte (aus Gummi)
  - 2 x BIS Strut-Schiene-Endstopfen
  - 2 x BIS Strut Verbinder 90°
  - 6 x Sechskantschrauben und Schiebemuttern

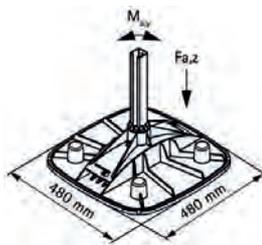
Art.Nr.	Modell	Für Schiene	Fa,z N	Fa,z 2 N	VPE 1
6768 5 001	Vertikal mit rutschfester Antivibrationsmatte	Strut 41x41 + DS 5 (41x51)	20.000*	30.000**	1
6768 5 101	Horizontal mit rutschfester Antivibrationsmatte	Strut 41x41 + DS 5 (41x51)	20.000*	30.000**	1
6768 5 301	H-Satz (Strut-Schiene bauseits)	Strut 41x41 + DS 5 (41x51)	20.000*	30.000**	1

\* = Maximum allowed load for Strut 41x41x2,5.

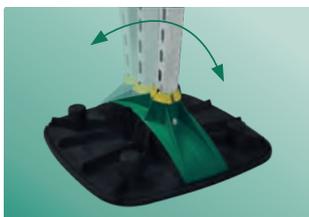
\*\* = Maximum allowed load for Strut 41x51x2,0 - DS5.

Fa,z (N) entspricht der max. zulässigen Last des Produkts. Nähere Informationen darüber erhalten Sie von unserer "Technischen Abteilung".

Angaben zur max. zulässigen Dachlast erhalten Sie vom zuständigen Statiker.



#### BIS Yeti® 480



Bis zu 7° neigbar in beide Richtungen.



360° drehbarer Strut-Einsatz.



Rutschfeste Antivibrationsmatte.



Optionale Gewichtsblöcke.

### BIS Yeti® Gewichtsblock

Katalognummer I 04 07



#### Vorteile und Eigenschaften

- Gewichtsblock für BIS Yeti® 480 Dachaufständigung
- Gewichtsblock aus stahlbewehrtem Beton für Außenanwendungen
- einfache Montage ohne Werkzeug und ohne zusätzliche Befestigung
- stapelbar durch spezielles Design
- sorgt für zusätzliche Stabilität bei hohen Windlasten
- Material: Beton mit Stahlarmierung

Art.Nr.	Gewicht kg	L	B mm	H mm	VPE 1
6768 5 401	8	380 mm	100	140	1

# BIS Yeti® 335 Montagesystem

Katalognummer I 04 10

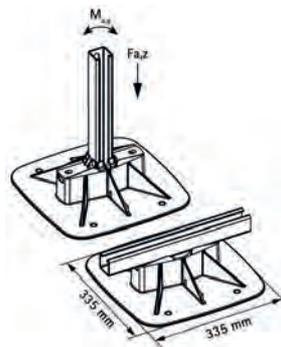


## Vorteile und Eigenschaften

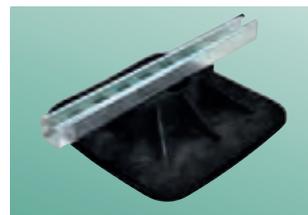
- modulares Montagesystem zur Aufständigung von Klimageräten, Laufwegen, Lüftungsleitungen, Kabeltrassen u.v.m. auf Flachdächern
- geeignet für vertikale und horizontale Installationen
- 360° drehbarer Einsatz für BIS RapidStrut® 41x41 mm oder BIS RapidStrut® DS 5 (41x51 mm)
- mit rutschfester Antivibrationsmatte: Zur optimierten Lastverteilung und zum Schutz vor Verletzungen der Dachmembrane
- Spritzgussteile aus WPC (Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoff) bzw. PA mit 30% Glasfaseranteil
- beständig gegen UV-Strahlung und chemische Einflüsse
- BIS Yeti 335 H-Satz (Schiene bauseits) bestehend aus:
  - 2 x BIS Yeti® 335 mit rutschfester Antivibrationsmatte (aus Gummi)
  - 2 x BIS Strut-Schiene-Endstopfen
  - 2 x BIS Strut Verbinder 90°
  - 6 x Sechskantschrauben und Schiebemuttern

Art.Nr.	Modell	Für Schiene	Fa,z N	Fa,z 2 N	VPE 1
6768 5 201	Mit rutschfester Antivibrationsmatte	Strut 41x41 + DS 5 (41x51)	20.000*	30.000**	1
6768 5 302	H-Satz (Strut-Schiene bauseits)	Strut 41x41 + DS 5 (41x51)	20.000*	30.000**	1

\* = Maximum allowed load for Strut 41x41x2,5.  
 \*\* = Maximum allowed load for Strut 41x51x2,0 - DS5.  
 Fa,z (N) entspricht der max. zulässigen Last des Produkts. Nähere Informationen darüber erhalten Sie von unserer "Technischen Abteilung".  
 Angaben zur max. zulässigen Dachlast erhalten Sie vom zuständigen Statiker.



## BIS Yeti® 335



Horizontal und vertikal einsetzbar, 335 x 335 mm. 360° drehbarer Strut-Einsatz.

Komplett-Satz inklusive rutschfester Antivibrationsmatte.

## BIS Yeti® 335 Rahmenkonstruktion

Katalognummer I 04 15



### Vorteile und Eigenschaften

- Rahmenkonstruktion zur Montage von Klimageräten und Anlagen auf Flachdächern (inklusive Yeti 335, Schienen, Verbinder und Verschraubungsteile)
- mit rutschfester Antivibrationsmatte: Zur optimierten Lastverteilung und zum Schutz vor Verletzungen der Dachmembrane
- keine Kalkulation nötig, da vordefinierte maximale Belastungswerte
- maximales Gewicht des Gerätes ist 150 Kg
- Höhe des aufgeständerten Gerätes max. 1,20 Meter über Flachdachhöhe
- Komponenten werden weitgehend vormontiert geliefert, Endmontage in nur ca. 10 Minuten
- Spritzgussteile aus WPC (Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoff) bzw. PA mit 30% Glasfaseranteil
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227
- Art.Nr. 6768 5 501 bestehend aus:
  - 4 x BIS Yeti® 335 Fuß inkl. Antivibrationsmatte aus Gummi
  - 2 x 1,5 m BIS RapidStrut® Montageschiene DS 5 (BUP1000) als Längsverstrebung des Rahmenoberteils, mit vertikal vormontierten Schienenstücken (0,5 m) zum Einsatz in BIS Yeti® 335 Schienenadapter
  - 2 x 1 m BIS RapidStrut® Montageschiene DS 5 (BUP1000) zur Querverstrebung des Rahmenoberteils. Vormontierte Schienenverbinder sind bereits an Rahmenkonstruktion angebracht.
  - alle Verbindungselemente, Schienenendstopfen und Verschraubungsteile sind im Set enthalten und weitgehend vormontiert
- Art.Nr. 6768 5 502 bestehend aus:
  - 6 x BIS Yeti® 335 Fuß inkl. Antivibrationsmatte aus Gummi
  - 2 x 2 m und 4 x 1,5 m abgelängte BIS RapidStrut® Montageschiene DS 5 (BUP1000) zur Ausbildung des Rahmenoberteils (Längs- und Querstreben)
  - 6 x 0,5 m BIS RapidStrut® Montageschiene DS 5 (BUP1000) inkl. vormontierter Verbindungselemente, zum Einsatz in BIS Yeti® 335 Schienenadapter
  - alle Verbindungselemente, Schienenendstopfen und Verschraubungsteile sind im Set enthalten und weitgehend vormontiert

Art.Nr.	Modell	VPE 1
6768 5 501	BIS Yeti® 335 Konstruktion zur Montage eines Gerätes	1
6768 5 502	BIS Yeti® 335 Konstruktion zur Montage von zwei Geräten	1

*Achtung: Standsicherheitsnachweis (bauseits) muss zwingend erbracht werden! Die maximale Dachbelastung muss von einem Sachverständigen bestätigt werden. Bitte kontaktieren Sie unsere technische Abteilung im Falle abweichender Montageanforderungen.*



## BIS Ursus Foot Montagesystem (BUP1000)

Katalognummer I 04 20



## Vorteile und Eigenschaften

- zur Aufständigung von Rohrleitungs- und Kabeltrassen
- zur Befestigung von Laufwegen und anderen Klimainstallationen
- keine Beschädigung der wasserabweisenden Membrane des Flachdachs
- Material: aus vulkanisiertem Gummi, schwarz, Strut Schiene aus Stahl 1.0242
- UV-beständig
- Strut Schiene: Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	L	B mm	H mm	Fa,z N	VPE 1
6768 7 250	250 mm	130	50	1.000	1
6768 7 400	400 mm	130	50	2.000	1
6768 7 600	600 mm	240	95	3.000	1

*Fa,z (N) entspricht der max. zulässigen Last des Produkts. Nähere Informationen darüber erhalten Sie von unserer "Technischen Abteilung".*

*Angaben zur max. zulässigen Dachlast erhalten Sie vom zuständigen Statiker.*



## BIS Montagezubehör

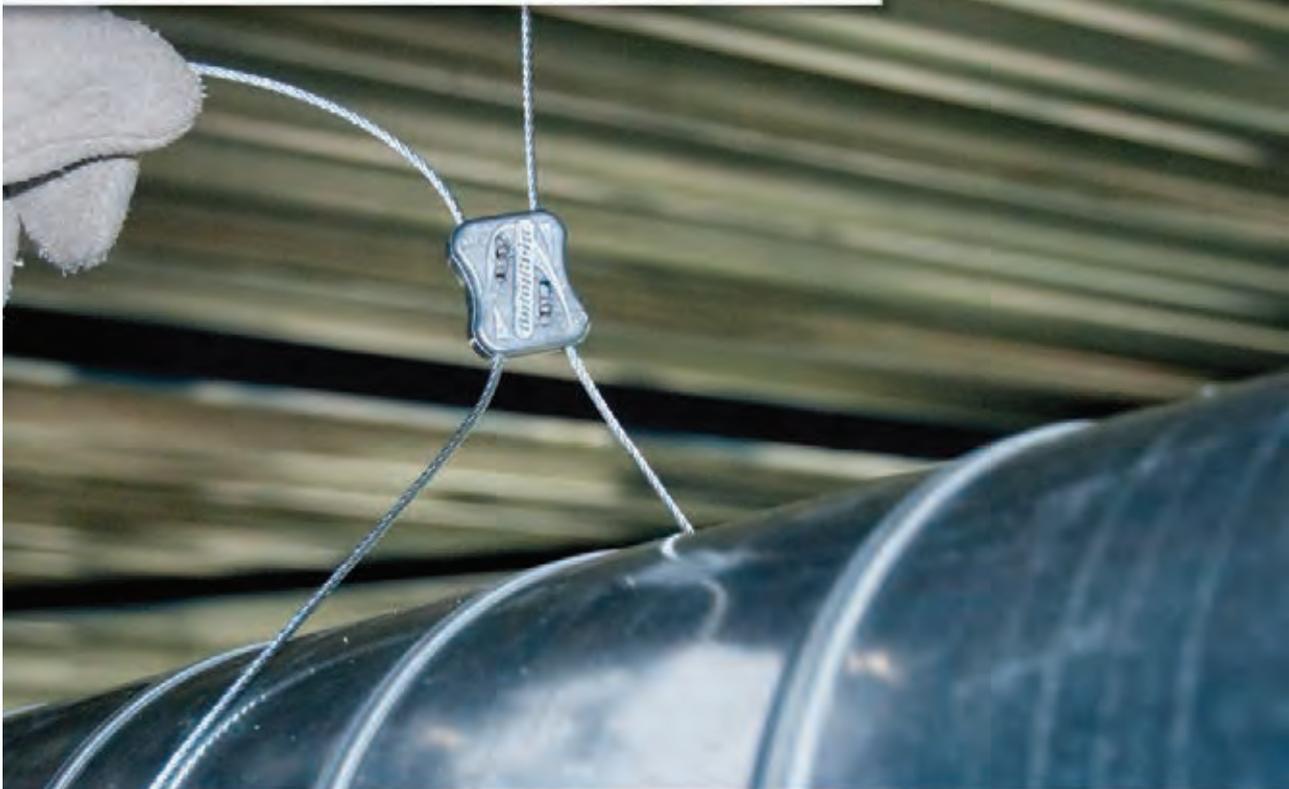
Siehe  
Katalognummer  
K 65 xx

### BIS DobyGrip Drahtseilsystem zur Aufhängung



#### Stabil, unkompliziert und schnell!

- Insbesondere geeignet für statische Lasten, die in hohen Bereichen auf- bzw. abgehängt werden müssen
- Geringes Gewicht macht Montage und Handhabung einfacher
- Einfache Höhenverstellung durch außenliegenden Hebel (Stellfeder)
- Strenge Qualitätskontrollen und unabhängige Tests sorgen für Zuverlässigkeit



#### Drahtseilsystem zur flexiblen und einfachen Aufhängung



## Montagezubehör

### BIS Montageband verzinkt

Katalognummer K 05 05



#### Vorteile und Eigenschaften

- gleichmäßiges Lochbild
- Material: Stahl
- sendzimirverzinkt

Art.Nr.	L	b x s mm	d1 mm	Fa,z N	VPE 1
083 0 117	10 m	17 x 1,0	6,5	-	10
083 1 012	10 m	12 x 0,8	5,0	700	10

### BIS Montageband kunststoffummantelt

Katalognummer K 05 10



#### Vorteile und Eigenschaften

- gleichmäßiges Lochbild
- Material: Stahl, kunststoffummantelt
- sendzimirverzinkt
- gebündelt

Art.Nr.	L	b x s mm	d1 mm	Fa,z N	VPE 1
083 2 714	10 m	14 x 3,0	4,5	880	10
083 2 728	10 m	26 x 3,2	8,5	1.400	10
083 2 719	10 m	19 x 3,0	-	1.230	10

### BIS Gewebenagelband

Katalognummer K 05 15



#### Vorteile und Eigenschaften

- Material: PP (Polypropylen)
- Belastbar: ca. 2.500 N
- Farbe: verkehrsschwarz
- UV-stabilisiert
- Art.Nr. 083 3 015: Rolle im Karton
- Art.Nr. 083 3 915: gebündelt

Art.Nr.	Modell	L	b x s mm	VPE 1
083 3 915	Gebündelt	15 m	15 x 0,9	10
083 3 015	Montageset in Spenderbox	15 m	15 x 0,9	10

### BIS Einschlagdübel

Katalognummer O 15 10



#### Vorteile und Eigenschaften

- Art.Nr. 633 0 018: kann ohne Bohren in den Beton eingeschlagen werden
- Art.Nr. 690 0 000: mit Handschutz und ergonomisch geformtem Kunststoffgriff
- Art.Nr. 633 0 018: Material: Stahl 1.1740, gehärtet

Art.Nr.	Modell	VPE 1
633 0 018	BIS Einschlagdübel	100
690 0 000	BIS Setzeisen	1

## BIS Grundplatte 670 (IG)

Katalognummer K 15 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Befestigungslöcher sind als Langlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- mit 4-fach angeschweißter Anschlussmutter
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G	H mm	Fa,z N	VPE 1
670 3 008	M8	8	2.500	50
670 3 010	M10	10	2.500	50

## BIS Grundplatten 671 | 675

Katalognummer K 15 10



### Vorteile und Eigenschaften

- Befestigungslöcher sind als Langlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- Art.Nr. 671 3 OXX: mit 4-fach angeschweißter Anschlussmutter
- Art.Nr. 671 9 OXX: mit CO<sub>2</sub>-geschweißter Anschlussmutter
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Typ	G	H mm	Fa,z N	VPE 1
671 3 010	671	M10	10	3.500	40
671 3 012	671	M12	10	3.500	40
671 3 016	671	M16	13	3.800	50
671 3 021	671	G $\frac{1}{2}$ "	15	3.800	50
671 9 021	675	G $\frac{1}{2}$ "	19	4.000	50
671 9 027	675	G $\frac{3}{4}$ "	22	5.000	50
671 9 033	675	G1"	24	5.500	50

## BIS Duplo Montageplatte

Katalognummer K 15 20



### Vorteile und Eigenschaften

- stufenlos verstellbarer Mittenabstand durch 2 Sechskantmutter M8 in den Schlitzlöchern
- mit nur einem Bohrloch zwei Rohrleitungen an Wand oder Decke befestigen
- Material: Metallteile aus Stahl; Kunststoff Unterteil aus PP (Polypropylen), weiß
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G	L	k mm	Fa,z N	VPE 1
674 3 001	M8	116,5 mm	60 - 100	290	50
674 3 002	M8	146,4 mm	90 - 130	590	50

Max. zulässige Last bei größtem Mittenabstand k und hängender Befestigung.

## BIS Trägerklammern Modell C

Katalognummer K 20 05



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- nach VdS-Vorschriften müssen Trägerklammern für Rohre größer als DN65 gegen seitliches Abgleiten vom Träger mit einer Sicherungslasche gesichert werden
- mit Sechskantschraube DIN 933 Klasse 8.8, Schraubenende mit Ringschneide (RS) nach EN ISO 4753 und Kontermutter
- Material: Trägerklammer aus Gusseisen; Bolzen aus gehärtetem Stahl, Mutter aus Stahl, elektrolytisch verzinkt
- siehe auch: BIS Sicherungslasche (page K 20 06)

Art.Nr.	A mm	R	Fa,z N	FM	VPE 1
600 3 008	≤23	M8	2.500	-	50
600 3 010	≤20	M10	2.500	FM	50
600 3 310	≤28	M10	2.500	FM	25
600 3 012	≤26	M12	3.500	FM	25
600 3 016	≤28	M16	5.500	FM	25
600 3 908	≤23	Ø 9 mm	2.500	-	50
600 3 910	≤20	Ø 11 mm	2.500	FM	50
600 3 912	≤26	Ø 13 mm	3.500	FM	25

Sechskantbolzen von Hand andrehen + 1/2 Schlüsselumdrehung.  
Kontermutter von Hand andrehen + 1/8 Schlüsselumdrehung.  
Zertifikate auf Anfrage erhältlich.

## BIS Trägerklammer Modell O

Katalognummer K 20 15



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- bis Flanschstärke 45 mm
- mit Loch Ø 14 mm zur Befestigung von IC-Clip, Gewindestift oder S-Haken
- mit Verzahnung für besseren Halt
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung: Dacromet
- siehe auch: IC-Clip (zur Befestigung von Kabeln oder Schutzrohren); Vierkantmutter (für Gewindestange) oder Schutzkappe (verhindert Beschädigung am Träger)

Art.Nr.	A mm	Fa,z N	VPE 1
607 7 020	≤20	1.100	25
607 7 030	≤30	1.200	25
607 7 045	≤45	1.300	25

## BIS Trägerklammern Modell O – Zubehör

Katalognummer K 20 20



### Vorteile und Eigenschaften

- Art.Nr. 607 7 2XX: zur Befestigung von Rohren, oder Kabeln an Trägerklammern Model 'O'
- Art.Nr. 607 7 10X: für Gewindestangenbefestigung zu Trägerklammer Model 'O' (Art.Nr. 607 7 0XX)
- Material: Schelle und Vierkantmutter aus Stahl
- Art.Nr. 607 7 2XX: Oberflächenbehandlung Dacromet
- Art.Nr. 607 7 10X: Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht mindestens 1.000 Stunden Salzsprühstest gemäß DIN EN ISO 9227

Art.Nr.	Modell	D mm	G	Fa,z N	VPE 1
607 7 220	BIS IC-Clip	16,0 - 20,0	M5	600	50
607 7 225	BIS IC-Clip	20,4 - 25,0	M5	600	50
607 7 231	BIS IC-Clip	26,9 - 31,8	M5	600	50
607 7 238	BIS IC-Clip	33,7 - 38,0	M6	600	50
607 7 244	BIS IC-Clip	40,0 - 44,5	M6	600	50
607 7 251	BIS IC-Clip	47,0 - 51,0	M6	600	25
607 7 263	BIS IC-Clip	59,2 - 63,5	M6	600	25
607 7 106	BIS Vierkantmutter	0,0	M6	600	100
607 7 108	BIS Vierkantmutter	0,0	M8	600	100

## BIS Gelenkträgerklammer Modell E

Katalognummer K 20 25



### Vorteile und Eigenschaften

- zweigelenkige Trägerklammer
- zur Befestigung von leichten Elementen an schrägen Trägern, ohne Schweißen oder Bohren
- bis Flanschstärke 24 mm
- drehbar 30° seitlich, 45° vorwärts
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung: Dacromet

Art.Nr.	A mm	G	VPE 1
607 6 000	≤24	M10	10

## BIS Gelenkträgerklammer Modell P

Katalognummer K 20 30



### Vorteile und Eigenschaften

- zweigelenkige Trägerklammer
- zur Befestigung an schrägen Trägern ohne Schweißen oder Bohren
- bis Flanschstärke 17 mm
- nach VdS-Vorschriften müssen Trägerklammern für Rohre größer als DN65 gegen seitliches Abgleiten vom Träger mit einer Sicherungslasche gesichert werden
- drehbar 45° seitlich, 90° vorwärts
- Sicherungslaschen sind erforderlich bei VdS Anwendung 1 und 4
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- mit VdS-Zulassung - Zertifikatnummer G 4020003

Art.Nr.	A mm	G	Gütez.	VPE 1
607 8 010	≤17	M10		25
<i>FM und VdS zugelassen bis max. 25° Neigung.</i>				

## Britelips® Rapid RTB

Katalognummer J 30 25



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung an Trapezblechen
- minimale Stärke des Trapezblechs 0,63 mm
- schnelle Befestigung: einteilig und unverlierbar
- zum schnellen Lochen des Trapezblechs empfehlen wir die BIS Trapezlochzange (Art.Nr. 692 0 012)
- Material: Stahl
- sendzimirverzinkt

Art.Nr.	Code	G	VPE 1
678 1 106	RTB 6	M6	50
678 1 108	RTB 8	M8	50
678 1 110	RTB 10	M10	50
678 1 013	RTB 13	Ø 13,0 mm	50
<i>Max. zulässige Last (Fa,z) abhängig von Tragfähigkeit des Trapezbleches. Diese ist mit Planer / Statiker vor der Montage abzuklären.</i>			

## BIS Trapezaufhänger VdS

Katalognummer K 25 05



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung am Trapezblech mittels Blindnieten oder Gewindestange
- Gewindestift höhenregulierbar
- Material: Stahl
- sendzimirverzinkt
- mit VdS-Zulassung - Zertifikatnummer G 4070033

Art.Nr.	G	Fa,z N	VdS	VPE 1
678 5 001	Ø 13,0 mm	2.300	VdS	50
678 5 008	M8	2.300	VdS	50
678 5 010	M10	2.300	VdS	50
<i>Max. zulässige Last (Fa,z) abhängig von Tragfähigkeit des Trapezbleches. Diese ist mit Planer / Statiker vor der Montage abzuklären.</i>				

## BIS Trapezaufhänger

Katalognummer K 25 xx



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung am Trapezblech mittels Blindnieten oder Gewindestange
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G	VPE 1
678 3 008	M 8	50
678 3 010	M 10	50

## BIS Trapezlochzange

Katalognummer K 25 10



### Vorteile und Eigenschaften

- für Trapezbleche bis max. 1,5 mm Blechstärke
- Gewicht ca. 3,5 kg
- maximum Spannweite 90 mm
- mit Stanznippel Ø 10,5 mm

Art.Nr.	Modell	VPE 1
692 0 012	BIS Trapezlochzange	1
692 0 013	BIS Ersatz Stanznippel	1

## BIS Tragschalen

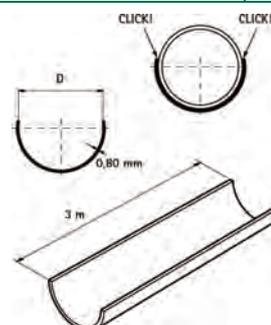
Katalognummer K 35 05



### Vorteile und Eigenschaften

- selbstklebende und dauerhafte Unterstützung von Kunststoffrohren, um eine ungewünschte Durchbiegung des Rohres zu verhindern
- ermöglicht größere Befestigungsabstände (siehe DIN EN 806-4)
- kontrolliert die Ausdehnungsrichtung des Rohres. Sie erhält somit die Geradlinigkeit Rohres und verhindert dessen Verkrümmung
- Installation in Kombination mit Isolierungen möglich
- geringes Gewicht und effizienter Einsatz auch von 3 Meter Tragschalen
- leichte und schnelle Montage von PEX Rohren
- mit gewöhnlichem Schneidwerkzeug leicht schneidbar
- Material: Stahl
- sendzimirverzinkt
- unter anderem zu verwenden mit BISMAT® 5000, BIS Bifix® 5000, BIS Polymat®

Art.Nr.	Modell	D mm	L	Bund1
063 5 316	Klick-Effekt	16	3 m	75
063 5 320	Klick-Effekt	20	3 m	75
063 5 325	Klick-Effekt	25	3 m	75
063 5 332	Klick-Effekt	32	3 m	75
063 5 340	Klick-Effekt	40	3 m	15
063 5 350	Klick-Effekt	50	3 m	15
063 5 356	-	56	3 m	15
063 5 363	Klick-Effekt	63	3 m	15
063 5 375	Klick-Effekt	75	3 m	15
063 5 390	Klick-Effekt	90	3 m	15
063 5 391	Klick-Effekt	110	3 m	15
063 5 392	-	125	3 m	15
063 5 393	-	160	3 m	30



## BIS Stockschrauben (BUP1000)

Katalognummer K 40 04



### Vorteile und Eigenschaften

- Sechskant für Feinjustierung
- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	G	L	Tx	VPE 1
6268 0 810	M8	100 mm	25	100
6268 0 820	M8	200 mm	25	50
6268 1 010	M10	100 mm	25	50
6268 1 020	M10	200 mm	25	50

## BIS Stockschrauben

Katalognummer K 40 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Sechskant für Feinjustierung
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G	L	Tx	VPE 1
626 3 805	M8	50 mm	25	100
626 3 808	M8	80 mm	25	100
626 3 810	M8	100 mm	25	100
626 3 812	M8	120 mm	25	100
626 3 815	M8	150 mm	25	50
626 3 820	M8	200 mm	25	50
628 3 006	M10	60 mm	25	50
628 3 008	M10	80 mm	25	50
628 3 010	M10	100 mm	25	50
628 3 012	M10	120 mm	25	50
628 3 014	M10	140 mm	25	50
628 3 018	M10	180 mm	25	50
628 3 020	M10	200 mm	25	50
628 3 210	M12	100 mm	-	50
628 3 214	M12	140 mm	-	50

## BIS Ansatzschrauben

Katalognummer K 40 10



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G	L	Lm1 mm	VPE 1
635 3 880	M8	80 mm	8	100

## BIS Blattschraube

Katalognummer K 45 05



### Vorteile und Eigenschaften

- geschlossene Ausführung für hohe Belastungen
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G	d1 mm	Fa,z N	VPE 1
680 3 008	M8	Ø 8,5	2.580	100
680 3 010	M10	Ø 10,5	3.540	100
680 3 012	M12	Ø 10,5	7.750	100

## BIS Sechskantschrauben (BUP1000)

Katalognummer K 45 19



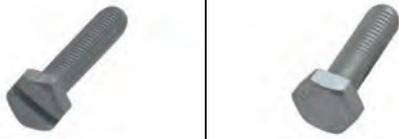
### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227

Art.Nr.	Typ	G	Lm1 mm	SW1 mm	VPE 1
6148 0 825	ISO 4017	M8	25	13	200
6148 0 860	ISO 4017	M8	60	13	50
6148 0 880	ISO 4017	M8	80	13	50
6148 1 025	ISO 4017	M10	25	17	200
6148 1 030	ISO 4017	M10	30	17	200
6148 1 060	ISO 4017	M10	60	17	100
6148 1 080	ISO 4017	M10	80	17	100
6148 1 225	ISO 4017	M12	25	19	100
6148 1 260	ISO 4017	M12	60	19	100
6148 1 280	ISO 4017	M12	80	19	100

## BIS Sechskantschrauben

Katalognummer K 45 20



## Vorteile und Eigenschaften

- Art.Nr. 614 3 6XX: mit Sägeschlitz
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Typ	G	Lm1 mm	SW1 mm	VPE 1
614 3 620	ISO 4017	M6	20	10	50
614 3 630	ISO 4017	M6	30	10	100
614 3 820	ISO 4017	M8	20	13	50
614 3 825	ISO 4017	M8	25	13	50
614 3 830	ISO 4017	M8	30	13	200
614 3 835	ISO 4017	M8	35	13	50
614 3 840	ISO 4017	M8	40	13	200
614 3 860	ISO 4017	M8	60	13	200
614 3 880	ISO 4017	M8	80	13	200
614 3 892	ISO 4017	M8	120	13	100
614 3 920	ISO 4017	M10	20	17	100
614 3 925	ISO 4017	M10	25	17	100
614 3 930	ISO 4017	M10	30	17	100
614 3 935	ISO 4017	M10	35	17	100
614 3 950	ISO 4017	M10	50	17	100
614 3 960	ISO 4017	M10	60	17	100
614 3 980	ISO 4017	M10	80	17	100
614 3 990	ISO 4017	M10	90	17	100
614 4 660		M16	60		50

## BIS Unterlegscheiben (BUP1000)

Katalognummer K 45 29



## Vorteile und Eigenschaften

- nach EN-ISO 7089
- Material: Stahl 1.0332
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Typ	d1 mm	s mm	d1 mm	VPE 1
6538 1 308	EN-ISO 7089	Ø 8,4	1,6	Ø 8,4	100
6538 1 310	EN-ISO 7089	Ø 10,5	2,0	Ø 10,5	100
6538 1 312	EN-ISO 7089	Ø 13,0	2,5	Ø 13,0	100
6538 1 316	EN-ISO 7089	Ø 17,0	3,0	Ø 17,0	50

Ab Ø 10,5 brandschutzgeprüft.

## BIS Unterlegscheiben

Katalognummer K 45 30



### Vorteile und Eigenschaften

- nach EN-ISO 7089
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Typ	B mm	s mm	d1 mm	VPE 1
653 3 008	EN-ISO 7089	16	1,6	Ø 8,4	100
653 3 010	EN-ISO 7089	20	2,0	Ø 10,5	100
653 3 012	EN-ISO 7089	24	2,5	Ø 13,0	100
653 3 016	EN-ISO 7089	30	3,0	Ø 17,0	50
653 3 020	EN-ISO 7089	37	3,0	Ø 21,0	100

Ab Ø 10,5 brandschutzgeprüft.

## BIS Sechskantmuttern (BUP1000)

Katalognummer K 45 34



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Stahl
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühtest nach DIN ISO 9227
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Typ	G	SW1 mm	VPE 1
6128 1 008	DIN 934	M8	13	100
6128 1 010	DIN 934	M10	17	100
6128 1 012	DIN 934	M12	19	100
6128 1 016	ISO 4032	M16	24	100

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS Sechskantmuttern

Katalognummer K 45 35



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Typ	G	SW1 mm	VPE 1
612 3 006	ISO 4032	M6	10	100
612 3 008	ISO 4032	M8	13	100
612 3 010	ISO 4032	M10	17	100
612 3 012	ISO 4032	M12	19	100
612 3 016	ISO 4032	M16	24	100

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS Sechskantholzschrauben

Katalognummer K 45 60



## Vorteile und Eigenschaften

- nach DIN 571
- Art.Nr. 618 3 805 bis 618 3 808  
Sechskantholzschraube mit Torx und U-Scheibe
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G	L	Lh mm	SW1 mm	VPE 1
618 3 608	H6	80 mm	50	11	200
618 3 805	H8	50 mm	30	13	100
618 3 806	H8	60 mm	35	13	100
618 3 807	H8	70 mm	40	13	100
618 3 808	H8	80 mm	50	13	100
618 3 810	H8	100 mm	60	13	100
618 3 812	H8	120 mm	75	13	100
619 3 006	H10	60 mm	35	17	100
619 3 008	H10	80 mm	50	17	50
619 3 010	H10	100 mm	60	17	50

## BIS Gewindestifte (ev)

Katalognummer K 55 05



## Vorteile und Eigenschaften

- nach DIN 976-1
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Typ	G	L	VPE 1
631 3 802	DIN 976-1	M8	25 mm	100
631 3 803	DIN 976-1	M8	30 mm	100
631 3 804	DIN 976-1	M8	40 mm	100
631 3 805	DIN 976-1	M8	50 mm	100
631 3 806	DIN 976-1	M8	60 mm	100
631 3 807	DIN 976-1	M8	70 mm	100
631 3 808	DIN 976-1	M8	80 mm	100
631 3 809	DIN 976-1	M8	90 mm	100
631 3 810	DIN 976-1	M8	100 mm	100
631 3 812	DIN 976-1	M8	120 mm	50
631 3 815	DIN 976-1	M8	150 mm	50
631 3 818	DIN 976-1	M8	180 mm	50
631 3 820	DIN 976-1	M8	200 mm	50
631 3 830	DIN 976-1	M8	300 mm	50
632 3 004	DIN 976-1	M10	40 mm	50
632 3 006	DIN 976-1	M10	60 mm	50
632 3 008	DIN 976-1	M10	80 mm	50
632 3 010	DIN 976-1	M10	100 mm	50
632 3 012	DIN 976-1	M10	120 mm	50
632 3 016	DIN 976-1	M10	160 mm	50

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS Gewindestangen (BUP1000)

Katalognummer K 55 08



### Vorteile und Eigenschaften

- nach DIN 976-1
- Material: Stahl, Festigkeitsklasse 4.8
- Oberflächenbeschichtung:
  - BIS UltraProtect® 1000 Systemtechnologie
  - ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich
  - besteht min. 1.000 Std. Salzsprühstest nach DIN ISO 9227
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Typ	G	L	Bund1
6308 2 008	DIN 976-1	M8	2 m	25
6308 2 010	DIN 976-1	M10	2 m	20
6308 2 012	DIN 976-1	M12	2 m	15
6308 2 016	DIN 976-1	M16	2 m	10

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS Gewindestangen (ev)

Katalognummer K 55 10



### Vorteile und Eigenschaften

- nach DIN 976-1
- Material: Stahl, Festigkeitsklasse 4.8
- elektrolytisch verzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Typ	G	L	Bund1
630 3 006	DIN 976-1	M6	1 m	100
630 3 206	DIN 976-1	M6	2 m	50
630 3 008	DIN 976-1	M8	1 m	50
630 3 208	DIN 976-1	M8	2 m	25
630 3 308	DIN 976-1	M8	3 m	25
630 3 010	DIN 976-1	M10	1 m	25
630 3 210	DIN 976-1	M10	2 m	20
630 3 310	DIN 976-1	M10	3 m	20
630 3 012	DIN 976-1	M12	1 m	20
630 3 212	DIN 976-1	M12	2 m	15
630 3 312	DIN 976-1	M12	3 m	15
630 3 016	DIN 976-1	M16	1 m	10

## BIS Gewinderohre (ev)

Katalognummer K 55 15



### Vorteile und Eigenschaften

- nach EN 10255
- Gewinde nach DIN ISO 228-1
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	G	L	Bund1
629 3 221	G1/2"	2 m	1
629 3 227	G3/4"	2 m	1
629 3 233	G1"	2 m	1

K

## BIS Gewindemuffen (ev)

Katalognummer K 55 30



### Vorteile und Eigenschaften

- zum Verbinden von 2 Gewindestücken
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	G	L	SW1 mm	VPE 1
645 3 830	M8	30 mm	11	100
645 3 930	M10	30 mm	13	50
645 3 240	M12	40 mm	17	50
646 3 650	M16	50 mm	24	25

## BIS Reduzierstücke (AG/IG) (ev)

Katalognummer K 55 35

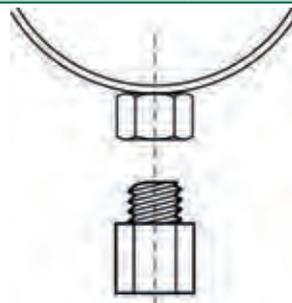


### Vorteile und Eigenschaften

- zum Verbinden von verschieden großen Gewindestücken (M8/M10)
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	G1	G2	SW1 mm	VPE 1
647 3 210	M8	M10	13	100
647 3 212	M8	M12	17	50
647 3 221	M8	1/2"	27	50
647 3 308	M10	M8	13	100
647 3 312	M10	M12	17	50
647 3 316	M10	M16	24	50
647 3 321	M10	1/2"	27	25
647 3 408	M12	M8	13	50
647 3 410	M12	M10	13	50
647 3 416	M12	M16	24	50
647 3 510	M16	M10	19	50
647 3 512	M16	M12	19	50
647 3 521	1/2"	M16	-	50
647 3 621	1/2"	3/4"	-	50
647 3 721	1/2"	1"	-	10

Ab M10 brandschutzgeprüft.



## BIS DobyGrip Drahtseilsystem – Schlaufe

Katalognummer K 65 05



### Vorteile und Eigenschaften

- zur schnellen und einfachen Montage an Dach- und Firstbalken sowie Stahlträgern
- kürzere Montagezeit im Vergleich zu herkömmlichen Produkten
- Drahtseilsystem zur Aufhängung von hohen Traglasten
- alle Drahtseile werden mit einem BIS DobyGrip Verschlussystem geliefert
- Material: 7x7 Litzenkabel (elektrolytisch verzinkt)
- verlässliche Qualität durch unabhängige Tests und Fremdüberwachung

Art.Nr.	L	s mm	Fa,z N	VPE 1
0948 1 101	1 m	1,0	100	10
0948 1 102	2 m	1,0	100	10
0948 1 103	3 m	1,0	100	10
0948 1 105	5 m	1,0	100	10
0948 1 201	1 m	2,0	500	10
0948 1 202	2 m	2,0	500	10
0948 1 203	3 m	2,0	500	10
0948 1 205	5 m	2,0	500	10

Die max. zulässigen Lastwerte basieren auf einem Sicherheitsfaktor von 5:1. Alle Prüfkriterien wurden vom unabhängigen Testinstitut der Northumbria Universität vorgegeben und deren Einhaltung von Lloyds Register überprüft.

## BIS DobyGrip Drahtseilsystem – Ringschraube

Katalognummer K 65 10



### Vorteile und Eigenschaften

- zur schnellen und einfachen Befestigung in Decken mittels Dübel / Schlaganker
- kürzere Montagezeit im Vergleich zu herkömmlichen Produkten
- Drahtseilsystem zur Aufhängung von hohen Traglasten
- alle Drahtseile werden mit einem BIS DobyGrip Verschlussystem geliefert
- Material: 7x7 Litzenkabel (elektrolytisch verzinkt)
- verlässliche Qualität durch unabhängige Tests und Fremdüberwachung

Art.Nr.	G	L	s mm	Fa,z N	VPE 1
0948 2 261	M6	1 m	2,0	500	10
0948 2 262	M6	2 m	2,0	500	10
0948 2 263	M6	3 m	2,0	500	10
0948 2 265	M6	5 m	2,0	500	10
0948 2 281	M8	1 m	2,0	500	10
0948 2 282	M8	2 m	2,0	500	10
0948 2 283	M8	3 m	2,0	500	10
0948 2 285	M8	5 m	2,0	500	10

Die max. zulässigen Lastwerte basieren auf einem Sicherheitsfaktor von 5:1. Alle Prüfkriterien wurden vom unabhängigen Testinstitut der Northumbria Universität vorgegeben und deren Einhaltung von Lloyds Register überprüft.



## BIS DobyGrip Drahtseilsystem – Karabiner

Katalognummer K 65 20



### Vorteile und Eigenschaften

- zur schnellen und einfachen Befestigung an Haken und Oesen
- kürzere Montagezeit im Vergleich zu herkömmlichen Produkten
- Drahtseilsystem zur Aufhängung von hohen Traglasten
- alle Drahtseile werden mit einem BIS DobyGrip Verschlusssystem geliefert
- Material: 7x7 Litzenkabel (elektrolytisch verzinkt)
- verlässliche Qualität durch unabhängige Tests und Fremdüberwachung

Art.Nr.	L	s mm	Fa,z N	VPE 1
0948 6 201	1 m	2,0	500	10
0948 6 202	2 m	2,0	500	10
0948 6 203	3 m	2,0	500	10

Die max. zulässigen Lastwerte basieren auf einem Sicherheitsfaktor von 5:1.  
Alle Prüfkriterien wurden vom unabhängigen Testinstitut der Northumbria Universität vorgegeben und deren Einhaltung von Lloyds Register überprüft.

## BIS DobyGrip Drahtseilspule

Katalognummer K 65 25



### Vorteile und Eigenschaften

- zur schnellen und flexiblen Befestigung an diversen Anschlussstellen
- die Länge der Drahtseile ist frei wählbar
- Drahtseilsystem zur Aufhängung von hohen Traglasten
- Material: 7x7 Litzenkabel (elektrolytisch verzinkt)
- verlässliche Qualität durch unabhängige Tests und Fremdüberwachung

Art.Nr.	L	s mm	Fa,z N	VPE 1
0948 9 115	150 m	1,0	100	1
0948 9 215	150 m	2,0	500	1

Die max. zulässigen Lastwerte basieren auf einem Sicherheitsfaktor von 5:1.  
Alle Prüfkriterien wurden vom unabhängigen Testinstitut der Northumbria Universität vorgegeben und deren Einhaltung von Lloyds Register überprüft.

## BIS DobyGrip Schloss

Katalognummer K 65 30



### Vorteile und Eigenschaften

- kürzere Montagezeit im Vergleich zu herkömmlichen Produkten
- Drahtseilsystem zur Aufhängung von hohen Traglasten
- Art.Nr. 0948 9 000: geeignet für den Einsatz mit 1 mm und 2 mm starken BIS DobyGrip Drahtseilen
- Art.Nr. 0948 9 000: Max. zulässige Lasten: 10 kg bei Drahtseilstärke von 1 mm und 50 kg bei Kabelstärke von 2 mm (Sicherheitsfaktor 5:1)
- einfache Höhenverstellung durch Justierung des ausgehenden Drahtseiles (beliebig oft verstellbar)
- Material: Schlosskörper mit Zamak 5 Zinklegierung; Feststellhebel aus Edelstahl (AISI 304); Zahnräder aus gesintertem Stahl
- verlässliche Qualität durch unabhängige Tests und Fremdüberwachung

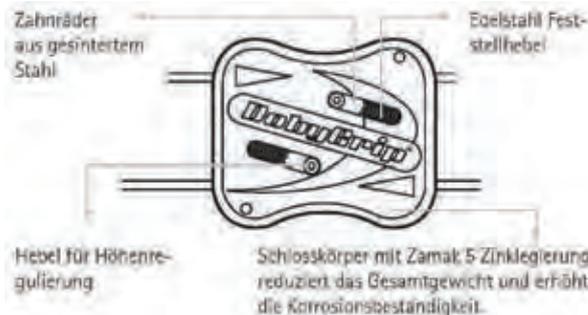
Art.Nr.	L	B mm	Fa,z N	VPE 1
0948 9 000	30 mm	25,0	500	20

Die max. zulässigen Lastwerte basieren auf einem Sicherheitsfaktor von 5:1. Alle Prüfkriterien wurden vom unabhängigen Testinstitut der Northumbria Universität vorgegeben und deren Einhaltung von Lloyds Register überprüft.



		Max. Belastung (Fa,z) in Newton (N), bei entsprechendem Winkel				
		0° (*)	15°	30°	45°	60°
Kabel-durch-messer	1 mm	100	96	86	70	50
	2 mm	500	480	430	350	250

(\*)vertikal  
Die Belastungswerte wurden unter Berücksichtigung eines Sicherheitsbeiwertes von 5 ermittelt. Alle Prüfkriterien wurden von der unabhängigen Northumbria Universität festgelegt und durch das Lloyds Register legitimiert.



## BIS Drahtseilschneider

Katalognummer K 65 60



### Vorteile und Eigenschaften

- für das saubere Schneiden von BIS DobyGrip Drahtseilen ohne ausfransen
- mit Feder und Anti-Rutsch Griff

Art.Nr.	Modell	VPE 1
0940 9 005	Für Kabeldurchmesser von 1 bis 3 mm	1

# Dübel- und Ankertechnik

## WDI1 Einschlaganker

Katalognummer L03 05



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- geeignet für Installationen mit Brandschutzanforderungen
- komfortable Überkopfmontage
- einfach einzuschlagen
- mit Innengewinde zur Aufnahme von Gewindestangen oder Schrauben
- geschlitzte Hülse und innenliegender Konus sorgen für einfache Verspreizung
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- ETA für:
  - Mehrfachbefestigung

Art.Nr.	Code	HØ mm	Hd mm	Hnom mm	VPE 1
610 3 008	WDI1 8x30	10	32	30	100
610 3 010	WDI1 10x40	12	42	40	50
610 3 012	WDI1 12x50	15	53	50	50
610 3 016	WDI1 16x65	20	70	65	25

Zugkraft:  $N R_k (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.

Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater.

Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WDI1L Einschlaganker gelippt

Katalognummer L03 10



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- geeignet für Installationen mit Brandschutzanforderungen
- komfortable Überkopfmontage
- mit Lippe zum bündigen Setzen, unabhängig von der Lochtiefe
- mit Innengewinde zur Aufnahme von Gewindestangen oder Schrauben
- geschlitzte Hülse und innenliegender Konus sorgen für einfache Verspreizung
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- ETA für:
  - Mehrfachbefestigung

Art.Nr.	Code	HØ mm	Hd mm	Hnom mm	VPE 1
610 3 108	WDI1L 8x30	10	32	30	100
610 3 110	WDI1L 10x40	12	42	40	50
610 3 112	WDI1L 12x50	15	53	50	50
610 3 116	WDI1L 16x65	20	70	65	25

Zugkraft:  $N R_k (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.

Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater.

Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WDI1 Einschlaganker VA

Katalognummer L 03 15



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- geeignet für Installationen mit Brandschutzanforderungen
- komfortable Überkopfmontage
- mit Innengewinde zur Aufnahme von Gewindestangen oder Schrauben
- hoher Korrosionsschutz
- geschlitzte Hülse und innenliegender Konus sorgen für einfache Verspreizung
- Material: Edelstahl
- ETA für:
  - Mehrfachbefestigung

Art.Nr.	Code	HØ mm	Hd mm	Hnom mm	VPE 1
610 3 708	WDI1 SSt 8x30	10	32	30	100
610 3 710	WDI1 SSt 10x40	12	42	40	50
610 3 712	WDI1 SSt 12x50	15	53	50	50

Zugkraft:  $N R_k (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.  
Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater.  
Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WSDS+ Bundbohrer

Katalognummer L 03 145



### Vorteile und Eigenschaften

- erhöhte Bohrgeschwindigkeit durch 3 Schneiden
- Steuerung der exakten Bohrlochtiefe durch speziellen Anschlag
- optimale Staubbentfernung und Vermeidung von Überhitzung durch progressive Helix
- ideal für Überkopfarbeiten mit WDI1 Einschlaganker
- perfekt ausgebildetes Rundloch
- spezielle Bohrspitze ermöglicht präzisen und schnellen Bohrbeginn

Art.Nr.	Code	D mm	L	VPE 1
695 1 010	WSDS+10x110/S	10	110 mm	1
695 1 012	WSDS+12x130/S	12	130 mm	1

## WDI1 Anker-Setzwerkzeug

Katalognummer L 03 25



### Vorteile und Eigenschaften

- mit Handschutz am Griff zur sicheren Verwendung
- geeignet für Walraven-Einschlaganker WDI1 (außer für Ausführung mit reduzierter Setztiefe - WDI1R)

Art.Nr.	Code	D mm	VPE 1
690 2 108	WDI1ST 8	8	10
690 2 110	WDI1ST 10	10	10
690 2 112	WDI1ST 12	12	10
690 2 116	WDI1ST 16	16	10

L

## WDI1R Einschlaganker kurz gelippt

Katalognummer L 03 20



### Vorteile und Eigenschaften

- empfohlen für Spannbeton-Hohldeckenplatten
- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- spezielles Setzwerkzeug WDI1R für reduzierte Setztiefen und einfache Installationen
- geeignet für Installationen mit Brandschutzanforderungen
- mit Lippe zum bündigen Setzen, unabhängig von der Lochtiefe
- mit Innengewinde zur Aufnahme von Gewindestangen oder Schrauben
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Code	HØ mm	Hnom mm	VPE 1
610 3 208	WDI1R 8x25	10	25	100
610 3 210	WDI1R 10x25	12	25	50

Zugkraft:  $N R_{ks} (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.  
Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater.  
Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WDI1R Anker-Setzwerkzeug

Katalognummer L 03 27



### Vorteile und Eigenschaften

- Bohr- und Setzwerkzeug für WDI1R Einschlaganker mit reduzierter Setztiefe
- 50% schnellere Installation als mit herkömmlichen Techniken
- einfache und komfortable Überkopfmontage

Art.Nr.	Code	D mm	VPE 1
690 2 208	WDI1R STS 8	10	20
690 2 210	WDI1R STS 10	12	20

## WTB1 Bolzenanker

Katalognummer L 03 40



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- Durchsteckmontage möglich
- geeignet zur Verankerung von Konsolen, Profilschienen, Kabeltrassen u.v.m.
- hoher Korrosionsschutz
- mit normaler und reduzierter Setztiefe für hohe Flexibilität
- sichere Montage durch Setztiefenmarkierungen
- Material: Stahl
- Zinklamellen beschichtet

Art.Nr.	Code	Hd mm	Hnom mm	T fix mm	VPE 1
6098 3 1080	WTB1 8x80	55	47	15	100
6098 3 1081	WTB1 8x100	55	47	35	100
6098 3 1082	WTB1 8x115	55	47	50	100
6098 3 1101	WTB1 10x115	69	59	35	50
6098 3 1102	WTB1 10x130	69	59	50	50
6098 3 1120	WTB1 12x120	80	68	25	50
6098 3 1121	WTB1 12x135	80	68	40	50
6098 3 1160	WTB1 16x140	100	85	20	25
609 3 215	MKT 12-110	12	80	15	25

Querkraft|Zugkraft:  $V R_{ks} (N)|N R_{ks} (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.  
Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater.  
Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WTB1 Bolzenanker VA

Katalognummer L 03 50



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- Durchsteckmontage möglich
- geeignet zur Verankerung von Konsolen, Profilschienen, Kabeltrassen u.v.m.
- hoher Korrosionsschutz
- mit normaler und reduzierter Setztiefe für hohe Flexibilität
- sichere Montage durch Setztiefenmarkierungen
- Material: Edelstahl

Art.Nr.	Code	Hd mm	Hnom mm	T fix mm	VPE 1
6098 7 1080	WTB1 SSt 8x75	55	47	10	100
6098 7 1081	WTB1 SSt 8x115	55	47	50	100
6098 7 1100	WTB1 SSt 10x95	69	59	15	50
6098 7 1101	WTB1 SSt 10x130	69	59	50	50
6098 7 1120	WTB1 SSt 12x125	80	68	30	50
6098 7 1121	WTB1 SSt 12x150	80	68	55	50
609 7 412105	MKT SSt 12x105	12	80	10	25

Querkraft:  $V R_{ks} (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.  
 Zugkraft:  $N R_{ks} (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.  
 Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater.  
 Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WHA1H Schwerlastanker

Katalognummer L 03 55



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- zugelassen für seismische Anwendungen
- brandgeprüft und zugelassen von R30 bis R120
- geeignet zur Verankerung von Maxx Schienenprofilen und Wandplatten
- geringe Achs- und Randabstände
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Code	Hd mm	Hnom mm	T fix mm	VPE 1
6098 3 2120	WHA1H 12x85	80	70	10	50
6098 3 2121	WHA1H 12x125	80	70	50	25
6098 3 2150	WHA1H 15x110	95	85	15	25
6098 3 2151	WHA1H 15x136	95	85	45	25
6098 3 2180	WHA1H 18x117	105	95	10	20

Querkraft:  $V R_{ks} (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.  
 Zugkraft:  $N R_{ks} (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.  
 Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater.  
 Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

L

## WCS1N Betonankerschraube

Katalognummer L 03 60



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- komfortable Überkopfmontage
- geeignet zur Anwendung in unterschiedlichen Untergründen
- zugelassen für Hohldeckenplatten
- geeignet zur Verankerung von Konsolen, Profilschienen, Kabeltrassen u.v.m.
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- ETA für:
  - Mehrfachbefestigung
  - Hohldeckenplatten
  - Anwendung in Beton

Art.Nr.	Code	Hd mm	Hnom mm	T (max.) Nm	VPE 1
625 3 606	WCS1N 6x35 M8/10	-	-	10,0	50
625 3 696	WCS1N 6x55 M8/10	60	55	10,0	50

*Querkraft: V Rks (N) bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.*  
*Zugkraft: N Rks (N) bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.*  
*Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).*

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater.  
 Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WCS1M Betonankerschraube

Katalognummer L 03 65



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- komfortable Überkopfmontage
- geeignet zur Anwendung in unterschiedlichen Untergründen
- zugelassen für Hohldeckenplatten
- geeignet zur Verankerung von Konsolen, Profilschienen, Kabeltrassen u.v.m.
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- ETA für:
  - Mehrfachbefestigung
  - Hohldeckenplatten
  - Anwendung in Beton

Art.Nr.	Code	Hd mm	Hnom mm	T (max.) Nm	VPE 1
625 3 104	WCS1M 6x35 M8	-	-	10,0	100
625 3 106	WCS1M 6x55 M8	60	55	10,0	100

*Querkraft: V Rks (N) bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.*  
*Zugkraft: N Rks (N) bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.*  
*Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).*

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater.  
 Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WCS1P Betonankerschraube

Katalognummer L 03 70



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- komfortable Überkopfmontage
- geeignet zur Anwendung in unterschiedlichen Untergründen
- zugelassen für Hohldeckenplatten
- geeignet zur Verankerung von Konsolen, Profilschienen, Kabeltrassen u.v.m.
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- ETA für:
  - Mehrfachbefestigung
  - Hohldeckenplatten
  - Anwendung in Beton

Art.Nr.	Code	T (max.) Nm	VPE 1
625 3 006	WCS1P 6x40	10,0	100

*Querkraft:  $V R_{ks} (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.  
Zugkraft:  $N R_{ks} (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.  
Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).*

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater.  
Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WCS1H Betonankerschraube

Katalognummer L 03 75



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- zugelassen für seismische Anwendungen
- geeignet zur Anwendung in unterschiedlichen Untergründen
- geeignet zur Verankerung von Konsolen, Profilschienen, Kabeltrassen u.v.m.
- mehrere Verankerungstiefen möglich
- Material: Stahl
- Zinklamellen beschichtet
- ETA für:
  - Anwendung in Beton
- Art. Nr. 625 3 306 - ETA für:
  - Mehrfachbefestigung
  - Hohldeckenplatten
  - Anwendung in Beton

Art.Nr.	Code	Hd mm	Hnom mm	T fix mm	VPE 1
625 3 306	WCS1H 6x60	60	55	5	100
625 3 408	WCS1H 8x70	75	65	5	50
625 3 418	WCS1H 8x80	75	65	15	50
625 3 428	WCS1H 8x100	75	65	35	50
625 3 438	WCS1H 8x120	75	65	55	50
625 3 509	WCS1H 10x90	95	85	5	50
625 3 510	WCS1H 10x100	95	85	15	50
625 3 512	WCS1H 10x120	95	85	35	50

*Querkraft:  $V R_{ks} (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.  
Zugkraft:  $N R_{ks} (N)$  bei Standardsetztiefe als charakteristischer Widerstandswert in ungerissenem Beton.  
Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).*

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater.  
Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

L

## WCA1 Deckenanker

Katalognummer L 03 80



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- schnell, flexibel und einfach montierbar
- geeignet für Installationen mit Brandschutzanforderungen
- Montage ohne Spezialwerkzeug möglich
- komfortable Überkopfmontage
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- ETA für:
  - Mehrfachbefestigung

Art.Nr.	Code	HØ mm	Hd mm	T fix mm	VPE 1
6096 3 604	WCA1 6x40	6	40	4.5	100

Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater. Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WIS Injektionsmörtel WPSF100

Katalognummer L 03 85



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anbindung hoher Lasten in ungerissenem Beton
- geeignet zur Anwendung in unterschiedlichen Untergründen
- Installation ohne Leistungsverlust in wassergefüllten Bohrlöchern
- ideal zur Wandbefestigung von Walraven-Anbindungsteilen
- LEED, VOC Certificates

Art.Nr.	Code	Inh.	VPE 1
609 9 113	WPSF100	300 ml	12

Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater. Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WIS Injektionsmörtel WVSF200

Katalognummer L 03 90



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- geeignet für Installationen mit Brandschutzanforderungen
- zugelassen für seismische Anwendungen
- empfohlen für Bewehrungsanschlüsse
- für Wand- und Deckeninstallationen
- LEED, WRAS, VOC Zertifikate

Art.Nr.	Code	Inh.	VPE 1
609 9 123	WVSF200	300 ml	12

Weiterführende Informationen finden Sie im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis (ETA, abZ, abP etc.).

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater. Ferner steht unsere neue Walraven-Dübelbemessungssoftware für Sie zum Download bereit ([www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker](http://www.walraven.com/de/schwere-duebel-anker)).

## WIS Mischrohr

Katalognummer L03 100



### Vorteile und Eigenschaften

- sorgt für korrektes Mischverhältnis
- Art. Nr. 609 9 990: Standard-Mischrohre für WVSF100 und 200

Art.Nr.	Code	VPE 1
609 9 990	WIS NZZL S	12

## WIS Mischrohrerweiterung

Katalognummer L03 105



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Verlängerung aller Standard- und Spezial-Mischrohre

Art.Nr.	Code	L	VPE 1
609 9 992	WIS EP	185 mm	12

## WIS Reinigungsbürste

Katalognummer L03 110



### Vorteile und Eigenschaften

- stellt die korrekte Reinigung des Bohrlochs sicher (erforderliche Anzahl der Ausbürstvorgänge gemäß Zulassung beachten)
- optimales Reinigungsergebnis
- Systembestandteil der ETA-Zulassung
- Bürsten mit Stahl- und Naturhaaborsten
- Art. Nr. 609 9 981: Einzelbürste für M12 und M16
- Art. Nr. 609 9 982: Einzelbürste für M20
- Art. Nr. 609 9 980: Einzelbürste für M8 und M10

Art.Nr.	Code	VPE 1
609 9 980	WIS BR M8/10	1
609 9 981	WIS BR M12/16	1
609 9 982	WIS BR M20/24	1

## WIS Ausblaspumpe

Katalognummer L 03 115



### Vorteile und Eigenschaften

- stellt die korrekte Reinigung des Bohrlochs sicher (erforderliche Anzahl der Ausblasvorgänge gemäß Zulassung beachten)
- optimales Reinigungsergebnis
- Systembestandteil der ETA-Zulassung

Art.Nr.	Code	VPE 1
609 9 985	WIS BP	1

## WIS Auspressgerät

Katalognummer L 03 120



### Vorteile und Eigenschaften

- sehr gutes Übersetzungsverhältnis von 26:1
- kein Spiel
- 5 mm dicke und abgekantete Platte mit Gummipolster
- Betätigungsgriff aus Metall (nicht Aluminium)
- Druckkolben aus Metall (außer für 380 ml Kartuschenpistole)
- Rückwand aus Metall

Art.Nr.	Code	VPE 1
609 9 986	WIS DG 300ml	1

## WIS Siebhülse

Katalognummer L 03 125



### Vorteile und Eigenschaften

- Spezialkappe verhindert Ausfluss bei Überkopfarbeiten
- Hülse für M8, M10 und M12 Gewindestangen
- Hülse für M12 und M16 Gewindestangen

Art.Nr.	Code	L	HØ mm	VPE 1
609 7 017	WIS PS 16x85	85 mm	16	10
609 7 018	WIS PS 16x130	130 mm	16	10
609 7 020	WIS PS 20x85	85 mm	20	10

## WIS Gewindestange

Katalognummer L03 130



### Vorteile und Eigenschaften

- nach DIN 976-1
- hohe zulässige Belastung in Kombination mit Injektionsmörtel von Walraven
- 60° Gewindegewinkel
- Material: Stahl, Festigkeitsklasse 8.8
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Code	HØ mm	T (max.) Nm	VPE 1
6303 9 108	WIS TR M8x1000	10	10,0	50
6303 9 110	WIS TR M10x1000	12	20,0	25
6303 9 112	WIS TR M12x1000	14	40,0	20
6303 9 116	WIS TR M16x1000	18	80,0	10

## WIS Gewindestange VA

Katalognummer L03 135



### Vorteile und Eigenschaften

- nach DIN 976-1
- hohe zulässige Belastung in Kombination mit Injektionsmörtel von Walraven
- 60° Gewindegewinkel
- Material: Edelstahl

Art.Nr.	Code	HØ mm	T (max.) Nm	VPE 1
6307 9 108	WIS TR SSSt M8x1000	10	10,0	50
6307 9 110	WIS TR SSSt M10x1000	12	20,0	25
6307 9 112	WIS TR SSSt M12x1000	14	40,0	20

## WIS Ankerstange

Katalognummer L03 140



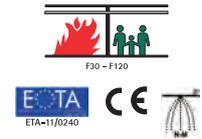
### Vorteile und Eigenschaften

- hohe zulässige Belastung in Kombination mit Injektionsmörtel von Walraven
- inklusive Sechskantmutter und flacher Unterlegscheibe
- Material: Stahl, Festigkeitsklasse 5.8
- elektrolytisch verzinkt
- geeignet zur Verwendung mit WIS Siebhülse

Art.Nr.	Code	HØ mm	T (max.) Nm	VPE 1
6099 0 811	WIS SB M8x110	10	10,0	10
6099 1 013	WIS SB M10x130	12	20,0	10
6099 1 016	WIS SB M10x170	12	20,0	10
6099 1 219	WIS SB M12x190	14	40,0	10
6099 1 622	WIS SB M16x220	18	80,0	10

## BIS MKT Nagelanker N-M

Katalognummer L 05 18



## Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung oder Abhängung von Rohrleitungen, Kabelrinnen und anderen Gegenständen an Wänden und Decken
- schnelle und einfache Montage: Anker einschlagen (ohne Drehmoment), fertig
- in Montagevergleichen mit herkömmlichen Produkten bis zu 40 Sekunden Zeitersparnis pro Einschlaganker
- nur ein Produkt für zwei Anschlüsse: M8/M10-Stufengewinde
- Nagelanker mit Doppelgewinde
- durch Doppelgewinde M8/10 kombinierbar mit M8 und M10 Gewindestangen
- Nagelanker spreizt selbstständig unter Belastung und verankert sich im Bohrloch
- reduzierte Verankerungstiefe von nur 25mm und Bohrlochtiefe von 35 mm
- keine Bewehrungstreffer
- sehr kleine Rand- und Achsabstände
- Europäische Technische Zulassung für Mehrfachbefestigungen in gerissenem Beton

Art.Nr.	HØ mm	Hd mm	Fa,z N	Fa,x N	VPE 1
609 6 300800	6	35	2.140	7.300	100

*Die max. zulässigen Lasten (Fa,z) beziehen sich auf eine Betongüte von C20/25. Die max. zulässigen Lasten können sich unter Brandbeanspruchung (F60 - F120) signifikant reduzieren. Siehe hierzu ETA-11/0240.*

## BIS MKT Easy Hohldeckenanker

Katalognummer L 05 22



### Vorteile und Eigenschaften

- Hohldeckenanker mit Spreizkonus und -hülse
- speziell für den Einsatz in Spannbeton-Hohldeckenplatten
- zur Abhängung in Sanitär-, Heizungs- und Lüftungsbereichen
- auch verwendbar, wenn Spreizbereich nicht im Hohlraum
- beim Anziehen der Schraube spreizt sich der Dübel im Hohlraum auf und erzeugt somit einen Formschluss
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt
- zugelassen vom DIBT
- brandgeprüft F30 - F120

Art.Nr.	G	HØ mm	Hd mm	Fa,z N	VPE 1
609 6 008	M8	12	55	900	50
609 6 010	M10	16	60	1.200	50
609 6 012	M12	18	70	1.200	25

Die Angaben zur max. zulässigen Last (Fa,z) beziehen sich auf die Verwendung in Spannbeton-Hohldeckenplatten mit einer Betongüte von > C45/55 und einer Spiegeldicke von 30 mm. Unter Brandbeanspruchung (F60 - F120) können sich die max. zulässigen Lasten signifikant reduzieren. Siehe hierzu Z-21.1-1785.

## WUP Universaldübel

Katalognummer L 07 05



### Vorteile und Eigenschaften

- hohe Lastaufnahme
- geeignet zur Aufnahme von Holz-, Spanplatten- und metrischen Schrauben
- geeignet für verschiedene Untergründe
- reibungsloses Setzen des Dübels im Bohrloch
- Dübelkragen ermöglicht bündiges setzen (verhindert das Verschwinden im Bohrloch)
- kein vorzeitiges Aufspreizen möglich
- Verdrehsicherung verhindert Mitdrehen des Dübels im Bohrloch
- zur Befestigung von:
  - Regalen
  - Wandschränken (wandhängend)
  - Sanitärelementen und Badarmaturen
  - Heizungs- und Klimageräten
- Material: hochwertiges PA6 Polyamid
- Untergrundmaterial:
  - Mauerwerk
  - Naturstein
  - Beton
  - Porenbeton
  - (Kalk-)Sandstein
  - Naturstein
  - Gips
  - Lochziegel

Art.Nr.	Code	L	dØ mm	Hd mm	VPE 1
610 0 706	WUP 6x30	30 mm	6	40	100
610 0 708	WUP 8x40	40 mm	8	50	100
610 0 710	WUP 10x50	50 mm	10	70	50
610 0 712	WUP 12x60	60 mm	12	70	25

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater oder besuchen Sie unseren Onlinekatalog.

## WEP Nyldübel

Katalognummer L 07 20



## Vorteile und Eigenschaften

- geeignet zur Aufnahme von Holz-, Spanplatten- und metrischen Schrauben
- geeignet für verschiedene Untergründe
- kein vorzeitiges Aufspreizen möglich
- Verdrehsicherung verhindert Mitdrehen des Dübels im Bohrloch
- zur Befestigung von:
  - Regalen
  - Wandschränken (wandhängend)
  - Sanitärelementen und Badarmaturen
  - Heizungs- und Klimageräten
- material: hochwertiges PA6 Polyamid
- Untergrundmaterial:
  - Mauerwerk
  - Naturstein
  - Beton
  - Porenbeton
  - (Kalk-)Sandstein
  - Naturstein
  - Gips
  - Lochziegel

Art.Nr.	Code	L	d0 mm	Hd mm	VPE 1
6100 1 008	WEP 8x40	40 mm	8	50	100
6100 1 010	WEP 10x50	50 mm	10	60	50
6100 1 012	WEP 12x60	60 mm	12	70	25

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater oder besuchen Sie unseren Onlinekatalog.

## WRX Metall-Gewindedübel

Katalognummer L 07 30



## Vorteile und Eigenschaften

- mit Schraubgewinde
- problemlose Schraubendemontage durch Rückdrehschutz
- leicht positionier- und einschlagbar durch scharfkantige Dübelspitze
- zur Befestigung von:
  - Dekorationsgegenständen
  - Elektrozubehör
- Untergrundmaterial:
  - Porenbeton
  - Gips
  - Spanplatten
  - Gipskarton

Art.Nr.	Code	L	VPE 1
622 9 903	WRX MP 14x32	32 mm	100

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater oder besuchen Sie unseren Onlinekatalog.

## WRX Kunststoff-Gewindedübel

Katalognummer L 07 35



### Vorteile und Eigenschaften

- mit Schraubgewinde
- problemlose Schraubendemontage durch Rückdrehschutz
- leicht positionier- und einschlagbar durch scharfkantige Dübelspitze
- zur Befestigung von:
  - Dekorationsgegenständen
  - Elektrozubehör
- Untergrundmaterial:
  - Spanplatten
  - Gipskarton

Art.Nr.	Code	L	VPE 1
622 9 904	WRX PP 14x32	32 mm	100

Für max. zulässige Belastungswerte in verschiedenen Untergründen wenden Sie sich bitte an einen unserer technischen Berater oder besuchen Sie unseren Onlinekatalog.

## BIS GOLD

Katalognummer L 10 08



### Vorteile und Eigenschaften

- Einschlagdübel
- für leichte und mittelschwere Anwendungen z.B. Rohre, Kabel, Lampen
- für Holzschrauben (Ø 3,5 - 5,0 mm, min. Länge 30 mm)
- schnell und einfach
  - ohne Vorbohren
  - Dübel spreizt sich während des Eindrehens der Schraube auf
  - kein Verdrehen in der Wand
  - Demontage mit geringer Beschädigung der Wand
- gezahnte Spitze für leichteres Einschlagen
- mit Flachkopf und Verdrehsicherung
- mit zentrischem Innengewinde
- Material: Stahl
- Oberflächenbehandlung: verzinkt und farbpassiviert

Art.Nr.	Modell	Lh mm	Fa,z N	Fa,x N	VPE 1
611 2 263	Inkl. Schrauben (TF)	30	150	300	200
611 2 063	Ohne Schrauben	-	150	300	200

Max. zulässige Last in Gipskarton (Sicherheitsfaktor 1:2).

**BIS GOLD®**



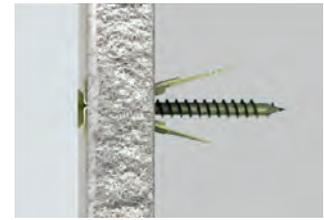
1. Ausrichten, kein Vorbohren nötig



2. Einschlagen



3. Schrauben



4. Fertig!

**BIS XL**

Katalognummer L 10 12



**Vorteile und Eigenschaften**

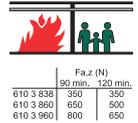
- Einschlagdübel
- für mittelschwere Anwendungen z.B.:
  - Rohrbefestigungen, Heizkörper, Heizungsgeräte, usw.
- für Holzschrauben (Ø 4,0 - 5,0 mm, min. Länge 45 mm)
- schnell und einfach
  - ohne Vorbohren
  - Dübel spreizt sich während des Eindrehens der Schraube auf
  - kein Verdrehen in der Wand
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt

Art.Nr.	Modell	Lh mm	Fa,z N	Fa,x N	VPE 1
611 4 143	Inkl. Schrauben (TF)	50	250	700	100
611 4 053	Ohne Schrauben	-	250	700	150

*Max. zulässige Last in Gipskarton (Sicherheitsfaktor 1:2).*

## BIS Metallspreizdübel

Katalognummer L 10 80



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung von Gas- und Wasserleitungen in Porenbeton und Gipsblock
- Metalldübel für Holz- und Spanplattenschrauben
- hohe Auszugswerte durch außenliegende Verzahnung
- leichtes Eindrehen durch passgenaue Walraven-Stockschraubengewinde
- erfüllt die technische Vorschrift für Gasleitungen (TRGi)
- ohne Vorbohren in Porenbeton einschlagbar (Art. 6103632/6103838)
- Material: Stahl
- elektrolytisch verzinkt, gelb passiviert
- Art.Nr. 610 3 860: elektrolytisch verzinkt, blau passiviert
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei
- getestet nach DIN EN 1363-1: 1999-10

Art.Nr.	L	HØ mm	Fa,z N	VPE 1
610 3 632	32 mm	7-8	280	100
610 3 838	38 mm	9-11	550	100
610 3 860	60 mm	9-11	910	100
610 3 960	60 mm	10-12	1.160	100

Max. zulässige Last (Fa,x) Beton (Sicherheitsfaktor 1:3).

Der korrekte Bohrlochdurchmesser hängt von der Beschaffenheit, vom Material und von der Stärke des Bauteils ab.

Die max. zulässigen Brandlasten für 30-90 und 120 Minuten können Sie der Tabelle unter dem Brandschutz-Zeichen entnehmen.

## BIS Kippdübel (Gewindebolzen)

Katalognummer L 10 84



### Vorteile und Eigenschaften

- U-Profil mit drehbarer Achse und Gewindestift
- zur Befestigung an Hohlwänden, Hohldecken oder Trapezblechen
- Art.Nr. 067 0 604: zur Befestigung von Rohren für die Sprinklermontage an Trapezblechen (max. DN 50 - 2") nach VdS
- Material: Metallteile aus Stahl; Schutzring aus Gummi (Art.Nr. 067 0 604)
- elektrolytisch verzinkt
- mit VdS-Zulassung - Zertifikatnummer G 4890027

Art.Nr.	G	L	B mm	HØ mm	VPE 1
067 0 602	M6	100 mm	68,5	17	25
067 0 603	M8	100 mm	74,0	20	25
067 0 604	M10	100 mm	8,0	25	25

Lastwerte des Dübels sind abhängig vom Bauteil bzw. Untergrund (meist Trapezblech, m<sup>2</sup>-Last entscheidend).

L

# Edelstahl

BIS Bifix® 1301 Edelstahl

Katalognummer M 05 05



## Vorteile und Eigenschaften

- Zweischaubenschelle
- mit Sicherheits Schnellverschluss
- Material: Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutz für DIN 4109

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	VPE 1
311 7 015	11 - 14	M8	900	50
311 7 018	15 - 19	M8	900	50
311 7 023	20 - 23	M8	900	50
311 7 029	25 - 28	M8	900	50
311 7 035	31 - 35	M8	900	50
311 7 043	40 - 43	M8	900	50
311 7 049	47 - 51	M8	900	50
311 7 056	52 - 56	M8	900	50
311 7 063	57 - 64	M8	900	50
311 7 067	64 - 67	M8	1.350	25
311 7 076	70 - 76	M8	1.350	25
311 7 091	86 - 91	M8	1.350	25
311 7 106	100 - 106	M8	1.350	25
311 7 116	108 - 116	M8	1.710	25
312 7 067	64 - 67	M10	1.350	25
312 7 076	70 - 76	M10	1.350	25
312 7 085	79 - 85	M10	1.350	25
312 7 091	86 - 91	M10	1.350	25
312 7 106	100 - 106	M10	1.350	25
312 7 116	108 - 116	M10	1.710	25
312 7 132	124 - 132	M10	1.710	25
312 7 141	133 - 141	M10	1.710	25
312 7 168	159 - 168	M10	1.710	15
312 7 210	200 - 210	M10	1.710	15
312 7 219	210 - 219	M10	1.710	10
312 7 225	219 - 225	M10	1.710	10
312 7 250	244 - 250	M10	1.710	10

## BIS Bifix® 300 Edelstahl

Katalognummer M 10 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Zweischraubenschelle
- mit Sicherheitsschnellverschluss
- Material: Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)

Art.Nr.	D mm	G	Fa,z N	RAL	VPE 1
301 7 017	15 - 19	M8	1.000	-	50
301 7 022	20 - 22	M8	1.000	-	50
301 7 030	25 - 28	M8	1.000	-	50
301 7 034	31 - 35	M8	1.000	-	50
301 7 042	40 - 43	M8	1.000	-	50
301 7 051	47 - 51	M8	1.000	-	50
301 7 060	54 - 60	M8	1.000	-	50
301 7 076	72 - 76	M8	1.500	RAL <sup>1</sup>	25
301 7 089	85 - 89	M8	1.500	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 068	62 - 68	M10	1.500	RAL <sup>1</sup>	50
302 7 076	72 - 76	M10	1.500	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 085	79 - 85	M10	1.500	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 089	85 - 89	M10	1.500	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 105	100 - 105	M10	1.500	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 111	106 - 111	M10	1.900	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 118	110 - 118	M10	1.900	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 127	122 - 127	M10	1.900	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 134	129 - 134	M10	1.900	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 144	139 - 144	M10	1.900	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 155	150 - 155	M10	1.900	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 162	157 - 162	M10	1.900	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 169	164 - 169	M10	1.900	RAL <sup>1</sup>	25
302 7 200	193 - 200	M10	1.900	RAL <sup>1</sup>	15
302 7 219	212 - 219	M10	1.900	RAL <sup>1</sup>	15

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/B.  
 Detailinformationen zu unseren RAL-gütegesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS Edelstahl Montageband (gewellt)

Katalognummer M 13 05



### Vorteile und Eigenschaften

- flexibles System mit breitem Anwendungsspektrum
- mit Spenderbox für leichtes Handling und gute Lagerfähigkeit
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	L	b x s mm	d1 mm	Fa,z N	VPE 1
083 3 017	10 m	17 x 0,8	7,0	1.730	10

M

## BIS RapidRail® Edelstahl Montageschienen

Katalognummer M 20 05



### Vorteile und Eigenschaften

- C-Profil
- für eine schnelle und einfache Befestigung
- gleichmäßiges Lochbild
- der Abstand zwischen Schienenende und erster Lochung ist immer gleich
- mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- Material: Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)

Art.Nr.	Typ	L	s mm	RAL	Bund1
650 7 001	WM1	2 m	2,00	-	20
650 7 002	WM2	2 m	2,00	RAL <sup>1</sup>	20

RAL<sup>1</sup> = geprüft, gütegesichert und fremdüberwacht nach RAL-GZ 655/C.  
 Detailinformationen zu unseren RAL-gütesicherten Produkten können Sie der jeweiligen Produktbeschreibung (PDF) auf unserem Onlinekatalog entnehmen.

## BIS RapidRail® Edelstahl Wandkonsolen

Katalognummer M 25 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Wandplatte mit angeschweißter C-Profilschiene
- Befestigungslöcher sind als Langlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO2-geschweißt
- Material: Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)

Art.Nr.	Profil	L	B mm	s1 mm	VPE 1
660 7 120	WM1 - 30x15	200 mm	48	5,0	20
660 7 230	WM2 - 30x30	300 mm	48	5,0	10
660 7 250	WM2 - 30x30	500 mm	48	5,0	20

Ausführliche technische Informationen, u.a. zu den max. zulässigen Lasten (Fa,z), finden Sie im Datenblatt "BIS RapidRail® Technisches Merkblatt" auf unserer Webseite

## BIS RapidRail® Edelstahl Wandplatte

Katalognummer M 27 05



### Vorteile und Eigenschaften

- U-Profil mit angeschweißter Wandplatte
- zur Wandbefestigung von Schienen
- Schiene kann mit Schlitz nach unten oder seitlich montiert werden
- Befestigungslöcher sind als Langlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- mit vormontierten Doppelschiebemutter(n)
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	Für Schiene	T (max.) Nm	VPE 1
661 7 200	WM1, 15, 2	15,0	25

## BIS Edelstahl Stützbalken

Katalognummer M 28 05



### Vorteile und Eigenschaften

- 45° Verstärkungsstütze
- zum Anbringen als Stützelement über, unter oder neben einer Wandkonsole
- zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	Für Schiene	H mm	VPE 1
662 7 220	WM1, 15, 2, Strut	250	10

## BIS RapidRail® Edelstahl Schiebemuttern

Katalognummer M 31 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Schiebemutter mit Unterlegscheibe und BIS RapidRail® Federring vormontiert
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- Material: Metallteile aus Edelstahl 1.4401 (AISI 316); Federring aus POM (Polyoxymethylen), blau

Art.Nr.	G	T (max.) Nm	Für Schiene	Fa,z N	VPE 1
651 7 308	M8	15,0	WM1, 15, 2	5.000	50
651 7 310	M10	15,0	WM1, 15, 2	4.750	50

## BIS RapidRail® Edelstahl Hammerfix

Katalognummer M 31 25



### Vorteile und Eigenschaften

- Komplett vormontierte Schiebemutter mit Gewindestift, Unterlegscheibe und BIS RapidRail®-Federring
- durch vormontierte Klemmfeder leicht einsetzbar und bis zur Endfixierung flexibel umpositionierbar
- Material: Metallteile aus Edelstahl 1.4401 (AISI 316); Federring aus POM (Polyoxymethylen), blau

Art.Nr.	G	L	Für Schiene	Fa,z N	VPE 1
652 7 084	M8	40 mm	WM1, 15, 2	5.000	25
652 7 088	M8	80 mm	WM1, 15, 2	5.000	25
652 7 094	M10	40 mm	WM1, 15, 2	4.750	25
652 7 098	M10	80 mm	WM1, 15, 2	4.750	25

## BIS Edelstahl Unterlegscheiben (flach)

Katalognummer M 31 30



### Vorteile und Eigenschaften

- flache Unterlegscheiben
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Typ	d1 mm	B mm	Für Schiene	VPE 1
653 7 008	A	Ø 8,5	25	WM1, 15, 2	50
653 7 010	A	Ø 10,5	25	WM1, 15, 2	50
653 7 012	B	Ø 13,0	30	WM1, 15, 2	50

Ab Ø 10,5 brandschutzgeprüft.

## BIS Edelstahl Unterlegscheiben (U-förmig)

Katalognummer M 31 40



### Vorteile und Eigenschaften

- U-förmige Unterlegscheibe gegen das Aufbiegen der Schiene
- U-Form für höhere Stabilität
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	d1 mm	Für Schiene	VPE 1
653 7 813	Ø 12,5	WM1, 15, 2	50

## BIS Edelstahl Schienenverbinder

Katalognummer M 34 05



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	Für Schiene	a °	VPE 1
658 7 090	WM1, 15, 2	90°	50
658 7 135	WM1, 15, 2	135°	50

## BIS RapidRail® Edelstahl Trägerklammer

Katalognummer M 37 05



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- pro Befestigungspunkt immer 2 Trägerklammern verwenden
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	A mm	Für Schiene	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
658 7 011	< 16	WM1, 15, 2	7,5	4.500	50

## BIS RapidStrut® Edelstahl Montageschienen

Katalognummer M 45 05



### Vorteile und Eigenschaften

- universelles Schienensystem
- der Abstand zwischen Schienenende und erster Lochung ist immer gleich
- mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für extra Halt
- Material: Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	B x H x s mm	L	Bund1
650 7 627	41x21x2,50	6 m	60
650 7 347	41x41x2,50	3 m	30
650 7 647	41x41x2,50	6 m	60

Ab Strut 41x41x2,5 brandschutzgeprüft.

Ausführliche technische Informationen, u.a. zu den max. zulässigen Lasten (Fa,z), finden Sie im Datenblatt "BIS RapidStrut® Technisches Merkblatt" auf unserer Webseite

## BIS RapidStrut® Edelstahl Wandkonsolen

Katalognummer M 50 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Wandplatte mit angeschweißtem Strut-Profil
- Befestigungslöcher sind als Langlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO2-geschweißt
- nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für extra Halt
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Profil	L	VPE 1
660 7 862	Strut 41x41	300 mm	10
660 7 863	Strut 41x41	450 mm	10
660 7 864	Strut 41x41	600 mm	8
660 7 865	Strut 41x41	750 mm	8

## BIS Strut Edelstahl Wandplatte (schwer)

Katalognummer M 52 05



### Vorteile und Eigenschaften

- U-Profil mit angeschweißter Wandplatte
- zur Wandbefestigung von Schienen
- Schiene kann mit Schlitz nach unten oder seitlich montiert werden
- mit vormontierten Schiebemuttern
- schwere Ausführung
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Für Schiene	T (max.) Nm	VPE 1
657 1 804	Strut	-	10

## BIS Strut Edelstahl Schiebemuttern

Katalognummer M 55 04



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	G	Für Schiene	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
651 7 708	M8	Strut	15,0	6.000	25
651 7 710	M10	Strut	15,0	9.500	25
651 7 712	M12	Strut	30,0	10.000	25

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS Strut Edelstahl Flügelmuttern

Katalognummer M 55 08



### Vorteile und Eigenschaften

- Schiebemutter mit Fixierhilfe
- für alle Strut-Schienentypen
- zur festen Verbindung von Zubehörteilen (z.B. Winkelstücke) an Schienen
- Fixierhilfe für einfaches Versetzen und Positionieren
- Material: Schiebemutter aus Edelstahl 1.4401 (AISI 316); 'Flügel' aus PP (Polypropylen), blau
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	G	Für Schiene	T (max.) Nm	Fa,z N	VPE 1
6518 6 7008	M8	Strut	15,0	6.000	100
6518 6 7010	M10	Strut	15,0	9.500	100
6518 6 7012	M12	Strut	30,0	10.000	100

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS Strut Edelstahl Hammerkopfbefestigungssätze

Katalognummer M 55 12



### Vorteile und Eigenschaften

- Schiebemutter mit Gewindestift, Unterlegscheibe und Sechskantmutter
- Material: Edelstahl
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	G	L	LU mm	SW1 mm	VPE 1
652 7 734	M8	40 mm	18,0	13	25
652 7 744	M10	50 mm	24,0	17	25
652 7 754	M12	50 mm	21,5	19	25

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS Strut Edelstahl Unterlegscheiben (flach)

Katalognummer M 55 16



### Vorteile und Eigenschaften

- flache Unterlegscheiben
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Für Schiene	d1 mm	VPE 1
653 7 508	Strut	Ø 8,5	100
653 7 510	Strut	Ø 10,5	100
653 7 512	Strut	Ø 12,5	100

Ab Ø 10,5 brandschutzgeprüft.

## BIS Strut Edelstahl Unterlegscheiben (U-förmig)

Katalognummer M 55 19



### Vorteile und Eigenschaften

- U-förmige Unterlegscheibe gegen das Aufbiegen der Schiene
- U-Form für höhere Stabilität
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	Für Schiene	d1 mm	VPE 1
657 1 008	Strut	Ø 9,0	50
657 1 010	Strut	Ø 11,0	50
657 1 012	Strut	Ø 13,0	50

Ab Ø 11,0 brandschutzgeprüft.

## BIS Strut Edelstahl Schienenverbinder 90°

Katalognummer M 60 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Grundplatte mit zwei bzw. drei Flanken (90°) zur Baukörperanbindung (Boden, Wand, Decke) von Strut-Montageschienen für massive Schienenkonstruktionen.
- montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	Für Schiene	VPE 1
657 1 291	Strut	25

## BIS Strut Edelstahl Schienenverbinder 90°

Katalognummer M 60 10



### Vorteile und Eigenschaften

- Grundplatte mit zwei bzw. drei Flanken (90°) zur Baukörperanbindung (Boden, Wand, Decke) von Strut-Montageschienen für massive Schienenkonstruktionen.
- montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	Für Schiene	L	H mm	VPE 1
657 1 228	Strut	91 mm	91	25

## BIS Strut Edelstahl U-Schienenverbinder

Katalognummer M 60 20



### Vorteile und Eigenschaften

- U-Form für höhere Stabilität
- Grundplatte mit zwei bzw. drei Flanken (90°) zur Baukörperanbindung (Boden, Wand, Decke) von Strut-Montageschienen für massive Schienenkonstruktionen.
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	Für Schiene	L	H mm	VPE 1
657 1 121	Strut 41x21	164 mm	21,5	20
657 1 141	Strut 41x41	164 mm	41,5	10

## BIS Strut Edelstahl Trägerklammer

Katalognummer M 62 15



### Vorteile und Eigenschaften

- zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- pro Befestigungspunkt immer 2 Trägerklammern verwenden
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	A mm	Für Schiene	L	VPE 1
657 1 711	< 20	Strut 41x21 + 41x41	90 mm	25

## BIS Edelstahl Wandplatten 670 und 671

Katalognummer M 65 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Befestigungslöcher sind als Langlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- mit 4-fach angeschweißter Anschlussmutter
- Art.Nr. 670 7 0XX: Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Art.Nr. 671 7 0XX: Material: Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)

Art.Nr.	G	L	B mm	Fa,z N	VPE 1
670 7 008	M8	80 mm	25	2.500	50
670 7 010	M10	80 mm	25	2.500	50
671 7 010	M10	145 mm	35	3.000	40

## BIS Edelstahl Stockschrauben

Katalognummer M 75 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)

Art.Nr.	G	L	VPE 1
626 7 805	M8	50 mm	100
626 7 808	M8	80 mm	100
626 7 810	M8	100 mm	100
626 7 812	M8	120 mm	100
626 7 816	M8	160 mm	50
628 7 006	M10	60 mm	100
628 7 008	M10	80 mm	100
628 7 012	M10	120 mm	50
628 7 016	M10	160 mm	50

## BIS Edelstahl Sechskantschrauben

Katalognummer M 80 05



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)

Art.Nr.	Typ	G	Lm1 mm	SW1 mm	VPE 1
614 7 825	ISO 4017	M8	25	13	100
614 7 840	ISO 4017	M8	40	13	100
614 7 860	ISO 4017	M8	60	13	50
614 8 025	ISO 4017	M10	25	10	100
614 8 040	ISO 4017	M10	40	13	100
614 8 060	ISO 4017	M10	60	13	50
614 8 225	ISO 4017	M12	25	10	50
614 8 240	ISO 4017	M12	40	13	50

## BIS Edelstahl Sechskantmuttern

Katalognummer M 80 10



### Vorteile und Eigenschaften

- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Typ	G	SW1 mm	VPE 1
612 7 008	ISO 4032	M8	13	50
612 7 010	ISO 4032	M10	17	100
612 7 012	ISO 4032	M12	19	100

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS Edelstahl Gewindestangen

Katalognummer M 90 05



### Vorteile und Eigenschaften

- nach DIN 976-1
- Material: Edelstahl
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	Typ	G	L	Bund1
630 7 008	DIN 976-1	M8	1 m	50
630 7 010	DIN 976-1	M10	1 m	25
630 7 012	DIN 976-1	M12	1 m	20

Ab M10 brandschutzgeprüft.

## BIS Edelstahl Gewindemuffen

Katalognummer M 90 10



### Vorteile und Eigenschaften

- zum Verbinden von 2 Gewindestücken
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)

Art.Nr.	G	L	SW1 mm	VPE 1
645 7 830	M8	30 mm	13	100
645 7 930	M10	30 mm	17	50
645 7 240	M12	40 mm	19	50

## BIS Edelstahl Reduzierstücke (AG/IG)

Katalognummer M 90 15



### Vorteile und Eigenschaften

- zum Verbinden von verschiedenen großen Gewindestücken (M8/M10)
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
- erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

Art.Nr.	G1	G2	L	VPE 1
647 7 210	M8	M10	23 mm	50
647 7 308	M10	M8	21 mm	50

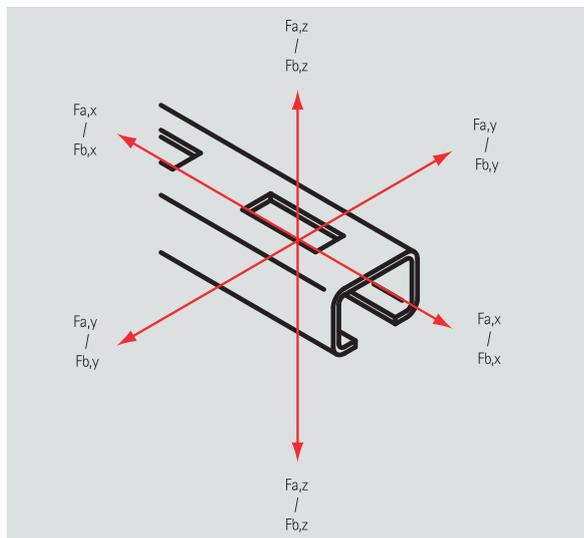
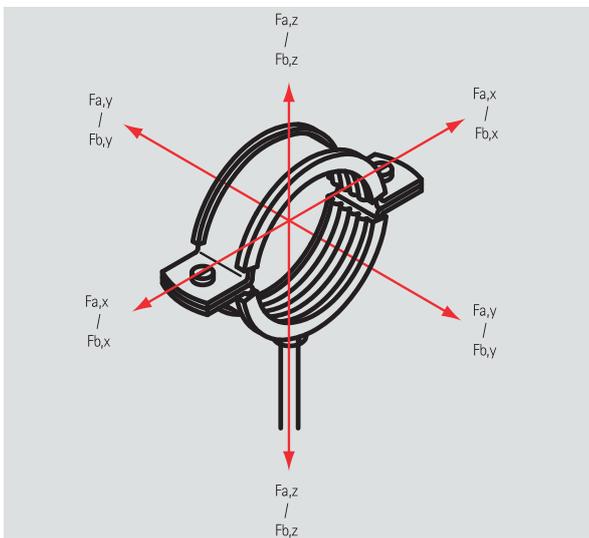
## Technische Informationen

### Erklärung: Maximal zulässige Last

Bei den meisten unserer Produkte ist eine maximal zulässige Nutzlast erwähnt. Die Werte werden festgestellt durch:

- Ein von Walraven entwickeltes Messverfahren bzw.
- Ein Messverfahren, welches die "Gütegemeinschaft Rohrbefestigung" in ihrer Güterichtlinie RAL-GZ 655 vorschreibt. Wenn das Produkt mit dem RAL Gütezeichen versehen ist, werden die entsprechenden Produkte von einem unabhängigen Prüfinstitut fremdüberwacht.

Bei Kunststoffschellen ist auch eine Bruchlast angegeben.



### Kraftrichtungen (F) x, y und z (bei 20 °C)

Fa = maximal zulässige Nutzlast

Fb = Bruchlast

Welche Schelle für welches Rohr – Schnellübersicht

Zoll ["]	D <sub>k</sub> [mm]	D <sub>a</sub> [mm]	D <sub>s</sub> [mm]	Stahlflossrohr [z.B. Acc. GMA-X, Long-X usw.] mit Steckniffe	Guss/SML Ablfussrohr	PVC-Rohr [DIN 8079-80 / DIN 8061-62] PVC-U / PVC-U	PE-HD-Rohr DIN 8074-75	PP-Rohr DIN 8077-78	Kunststoff-Abflussrohr [z.B. Polycast 35, Wavyn AS usw.] Schnellguss	Kunststoff-Verundrohr DIN 16837	BISMAT® Flash	BISMAT® 2000	BIS Bifix® G2 BUP epdm	BIS Schelle KSB2	BIS Schwerlast HD1501 BUP
	D <sub>k</sub> [mm]	D <sub>a</sub> [mm]	D <sub>s</sub> [mm]	D <sub>a</sub> [mm]	D <sub>s</sub> [mm]	D <sub>a</sub> [mm]	D <sub>a</sub> [mm]	D <sub>a</sub> [mm]	D <sub>a</sub> [mm]	D <sub>a</sub> [mm]	D [mm]	D [mm]	D [mm]	D [mm]	D [mm]
1/4"	13,5	12													
3/8"	17,2	16 / 18	16												
1/2"	21,3	22	20												
3/4"	26,9	28	25												
1"	33,7	35	32												
1 1/4"	42,4	42	40												
1 1/2"	48,3		48												
		54	50												
		54	56												
		57-63	57-64												
3"	60,3		63												
		64	63												
		64	64												
		76,1	75												
2 1/2"	76,1	76,1	78												
		88,9	89												
3"	88,9	88,9	89												
		108	102												
4"	114,3	108	110												
		133	133												
5"	139,7	159	160												
		155,1	180												
6"	155,1	200	200												
		219	210												
		219	219												
		273	267												
		323,8	326												
		355,6	365												
		405,4	400												
		457	450												
		508	500												

(\*) Die angegebenen Aktivierummen (P-Schellen) legen immer die kleinstmögliche Anschlussweite zugrunde. Alle Anschlussmöglichkeiten finden Sie in unserem Hauptkatalog.

## Technische Informationen

Abstände Rohrbefestigung (mit und ohne Brandschutzanforderung)

Rohrdaten zur Auswertung der Prüfberichte									Befestigungsabstand a [m]											
Allgemeine Daten zur Rohrleitung					Gewichte			nach DIN oder Hersteller	max. zulässig nach RAL-GZ 655-B, RAL-GZ 656 und GU - MPA Braunschweig											
Rohr Norm	Nennweite		AD	s	ID	Rohr (leer)	Wasser Inhalt		Rohr (voll)	BISMAT® Flash			BISMAT® 2000			BIS HD1501 und BIS HD500				
	[Zoll]	[DN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]	[l/m]		[kg/m]	Ral-GZ 655-B	F 30	F 60	Ral-GZ 655-B	F 30	F 60	Ral-GZ 655-B	F 30	F 60	F 90	F 120
Guß/SML DIN EN 877	--	40	48	3,00	42,0	3,07	1,39	4,46	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	--	50	58	3,50	51,0	4,34	2,04	6,38	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	--	70	78	3,50	71,0	5,94	3,96	9,90	2,00	--	--	--	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	--	80	83	3,50	76,0	6,34	4,54	10,88	2,00	--	--	--	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	--	100	110	3,50	103,0	8,49	8,33	16,82	1,50	--	--	--	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	--	125	135	4,00	127,0	11,93	12,67	24,60	1,50	--	--	--	--	--	--	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
--	150	160	4,00	152,0	14,21	18,15	32,36	1,50	--	--	--	--	--	--	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
Gewinderohr DIN EN 10255 (DIN 2440)	1/8	6	10,2	2,00	6,2	0,41	0,03	0,44	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
	1/4	8	13,5	2,35	8,8	0,65	0,06	0,71	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
	3/8	10	17,2	2,35	12,5	0,85	0,12	0,97	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	
	1/2	15	21,3	2,65	16,0	1,22	0,20	1,42	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	
	3/4	20	26,9	2,65	21,6	1,58	0,37	1,95	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
	1	25	33,7	3,25	27,2	2,44	0,58	3,02	3,50	3,50	3,50	3,30	3,50	3,50	3,30	3,50	3,50	3,50	3,50	
	1 1/4	32	42,4	3,25	35,9	3,14	1,01	4,15	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,70	3,75	3,75	3,75	3,75	
	1 1/2	40	48,3	3,25	41,8	3,61	1,37	4,98	4,25	4,25	4,25	3,80	4,25	4,25	3,20	4,25	4,25	4,25	4,25	
	2	50	60,3	3,65	53,0	5,10	2,21	7,31	4,75	4,75	4,75	2,60	4,75	4,75	2,20	4,75	4,75	4,75	4,75	
	2 1/2	65	76,1	3,65	68,8	6,51	3,72	10,23	5,50	--	--	--	5,10	4,50	2,40	5,50	5,50	5,50	5,50	
	3	80	88,9	4,05	80,8	8,47	5,13	13,60	6,00	--	--	--	6,00	5,30	2,50	6,00	6,00	6,00	5,20	
	4	100	114,3	4,50	105,3	12,10	8,71	20,81	6,00	--	--	--	4,50	3,50	1,60	6,00	6,00	4,80	3,40	
5	125	139,7	4,85	130,0	16,20	13,27	29,47	6,00	--	--	--	3,20	--	--	6,00	6,00	3,40	2,40		
6	150	165,1	4,85	155,4	19,20	18,97	38,17	6,00	--	--	--	--	--	--	6,00	4,70	2,60	1,80		
Siederohr, nahtlos DIN EN 10220 (DIN 2448)	1/8	6	10,2	1,60	7,0	0,34	0,04	0,38	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
	1/4	8	13,5	1,80	9,9	0,52	0,08	0,60	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
	3/8	10	17,2	1,80	13,6	0,69	0,15	0,83	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	
	1/2	15	21,3	2,00	17,3	0,96	0,24	1,20	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	
	3/4	20	26,9	2,30	22,3	1,41	0,39	1,80	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
	1	25	33,7	2,60	28,5	2,01	0,64	2,65	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	
	1 1/4	32	42,4	2,60	37,2	2,57	1,09	3,66	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,70	3,75	3,75	3,75	3,75	
	1 1/2	40	48,3	2,60	43,1	2,95	1,46	4,41	4,25	4,25	4,25	4,20	4,25	4,25	3,60	4,25	4,25	4,25	4,25	
	2	50	60,3	2,90	54,5	4,14	2,33	6,47	4,75	4,75	4,75	2,90	4,75	4,70	2,50	4,75	4,75	4,75	4,75	
	2 1/2	65	76,1	2,90	70,3	5,28	3,88	9,16	5,50	--	--	--	5,50	5,10	2,70	5,50	5,50	5,50	5,50	
	3	80	88,9	3,20	82,5	6,81	5,35	12,16	6,00	--	--	--	6,00	6,00	2,80	6,00	6,00	6,00	5,80	
	4	100	114,3	3,60	107,1	9,90	9,01	18,91	6,00	--	--	--	5,00	3,80	1,80	6,00	6,00	5,30	3,70	
5	125	139,7	4,00	131,7	13,50	13,62	27,12	6,00	--	--	--	3,50	--	--	6,00	6,00	3,70	2,60		
6	150	165,1	4,50	156,1	17,80	19,14	36,94	6,00	--	--	--	--	--	--	6,00	4,90	2,70	1,90		
Kupferrohr DIN EN 1057	--	--	10,0	1,00	8,0	0,25	0,05	0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	--	--	12,0	1,00	10,0	0,31	0,08	0,39	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	--	--	15,0	1,00	13,0	0,39	0,13	0,52	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	--	--	18,0	1,00	16,0	0,48	0,20	0,68	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
	--	--	22,0	1,00	20,0	0,59	0,31	0,90	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	
	--	--	28,0	1,50	25,0	1,12	0,49	1,61	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	
	--	--	35,0	1,50	32,0	1,41	0,80	2,21	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	
	--	--	42,0	1,50	39,0	1,71	1,19	2,90	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	
	--	--	54,0	2,00	50,0	2,93	1,96	4,89	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	
	--	--	64,0	2,00	60,0	3,49	2,83	6,32	3,00	--	--	--	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
	--	--	76,1	2,00	72,1	4,17	4,08	8,25	3,00	--	--	--	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
	--	--	88,9	2,00	84,9	4,89	5,66	10,55	3,00	--	--	--	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
	--	--	108,0	2,50	103,0	7,42	8,33	15,75	3,00	--	--	--	3,00	3,00	2,20	3,00	3,00	3,00	3,00	
	--	--	133,0	3,00	127,0	10,98	12,67	23,65	3,60	--	--	--	3,60	--	--	3,60	3,60	3,60	3,00	
	--	--	159,0	3,00	153,0	13,17	18,39	31,56	3,60	--	--	--	--	--	--	3,60	3,60	3,10	2,20	
Edelstahlrohr DIN 2463	--	--	15,0	1,00	13,0	0,35	0,13	0,48	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	--	--	18,0	1,00	16,0	0,43	0,20	0,63	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
	--	--	22,0	1,20	19,6	0,62	0,30	0,92	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	
	--	--	28,0	1,20	25,6	0,79	0,51	1,30	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	
	--	--	35,0	1,50	32,0	1,24	0,80	2,04	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	
	--	--	42,0	1,50	39,0	1,50	1,19	2,69	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	
	--	--	54,0	1,50	51,0	1,94	2,04	3,98	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	
	--	--	76,1	2,00	72,1	3,65	4,08	7,73	3,00	--	--	--	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
	--	--	88,9	2,00	84,9	4,29	5,66	9,95	3,00	--	--	--	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
	--	--	108,0	2,00	104,0	5,23	8,49	13,72	3,00	--	--	--	3,00	3,00	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	
	--	--	133,0	3,00	127,0	9,62	12,67	22,29	3,60	--	--	--	3,60	--	--	3,60	3,60	3,60	3,20	
	--	--	159,0	3,00	153,0	11,54	18,39	29,93	3,60	--	--	--	--	--	--	3,60	3,60	3,30	2,30	

In der oben stehenden Tabelle sind nur Rohrdurchmesser bis DN 150 aufgeführt. Zur Abhängung größerer Dimensionen kontaktieren Sie bitte unsere technische Abteilung.

Befestigung der Rohrschelle mit Gewindestab (Güte mind. 4.8) ≥ M8

Befestigung der Rohrschelle mit Gewindestab (Güte mind. 4.8) ≥ M10

# Technische Informationen

## Info Stahlrohre

Stahl Gewinderohr			Gewicht			L	
D			s	leer	gefüllt	gedämmt	(max.)*
(mm)	( " )	(DN)	(mm)	(kg / m)	(kg / m)	(kg / m)	m
10,2	1/8	6	2,00	0,41	0,44	0,59	1,25
13,5	1/4	8	2,35	0,65	0,71	0,88	1,50
17,2	3/8	10	2,35	0,85	0,97	1,17	2,25
21,3	1/2	15	2,65	1,22	1,42	1,63	2,75
26,9	3/4	20	2,65	1,58	1,95	2,20	3,00
33,7	1	25	3,25	2,44	3,02	3,51	3,50
42,4	1 1/4	32	3,25	3,14	4,15	4,86	3,75
48,3	1 1/2	40	3,25	3,61	4,98	5,94	4,25
60,3	2	50	3,65	5,10	7,31	8,83	4,75
76,1	2 1/2	65	3,65	6,51	10,23	12,77	5,50
88,9	3	80	4,05	8,47	13,59	17,08	6,00
114,3	4	100	4,50	12,10	20,80	26,31	6,00
139,7	5	125	4,85	16,20	29,47	35,45	6,00
165,1	6	150	4,85	19,20	38,16	44,83	6,00

**Norm:**

DIN EN 10255 - 11/2004  
(ex. DIN 2440 - 06/1978)

**Material:**

Stahl 33-2, nach DIN 17100

**Dämmung:**

Mineralwolldämmung (Rohdichte = 80 kg/m³).

Dicke der Dämmung gemäß Energie-Einsparverordnung (EnEV) 100%.

Siederohr (nahtlos)			Gewicht			L
D		s	leer	gefüllt	gedämmt	(max.)*
(mm)	(DN)	(mm)	(kg / m)	(kg / m)	(kg / m)	m
10,2	6	1,6	0,34	0,38	0,53	1,25
13,5	8	1,8	0,52	0,60	0,77	1,50
17,2	10	1,8	0,68	0,83	1,02	2,25
21,3	15	2,0	0,96	1,19	1,40	2,75
26,9	20	2,3	1,40	1,79	2,22	3,00
33,7	25	2,6	1,99	2,63	3,12	3,50
42,4	32	2,6	2,55	3,64	4,39	3,75
48,3	40	2,6	2,93	4,39	5,39	4,25
60,3	50	2,9	4,11	6,44	8,03	4,75
76,1	65	2,9	5,24	9,12	11,70	5,50
88,9	80	3,2	6,76	12,10	15,72	6,00
114,3	100	3,6	9,83	18,83	24,25	6,00
139,7	125	4,0	13,40	27,02	33,05	6,00
168,3	150	4,5	18,20	38,37	43,66	6,00
219,1	200	6,3	33,10	67,75	72,95	6,00
273,0	250	6,3	41,40	96,11	104,15	6,00
323,9	300	7,1	55,50	131,57	141,56	6,00
355,6	350	8,0	68,60	160,95	170,74	6,00
406,4	400	8,8	86,30	207,05	217,91	6,00
457,0	450	10,0	110,00	262,67	274,44	6,00
508,0	500	11,0	135,00	323,79	335,87	6,00
610,0	600	12,5	184,00	457,26	471,16	6,00

**Norm:**

DIN EN 10220 - 03/2003

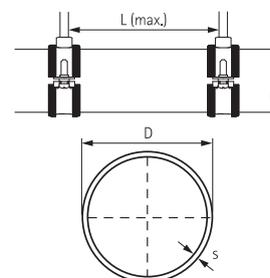
**Material:**

Stahl 37

**Dämmung:**

Mineralwolldämmung (Rohdichte = 80 kg/m³).

Dicke der Dämmung gemäß Energie-Einsparverordnung (EnEV) 100%.



Dieses Datenblatt dient ausschließlich zur Auswahlhilfe des geeigneten Befestigungsmaterials. Obwohl Walraven sämtliche Maßnahmen ergreift, um sorgfältig geprüfte und verlässliche Daten auf diesem Datenblatt zu kommunizieren, übernehmen wir dahingehend für Aussagen und Entscheidungen Dritter keinerlei Verantwortung. Bspw. von Norm- und Prüfinstituten oder Rohrerstellern.

\* Maximal zulässige Befestigungsabstände gemäß DIN 1988 2 (TRWI). Die exakten Abstände richten sich nach dem jeweiligen Rohrtyp / -hersteller bzw. nach der verwendeten Rohrbefestigung / -schelle.

## Technische Informationen

### Info Stahlrohre | Gussrohre

Stahlrohr (geschweißt)			Gewicht			L (max.)* m
D		s	leer	gefüllt	gedämmt	
(mm)	(DN)	(mm)	(kg / m)	(kg / m)	(kg / m)	
10,2	6	1,6	0,34	0,38	0,53	1,25
13,5	8	1,8	0,52	0,60	0,77	1,50
17,2	10	1,8	0,68	0,83	1,02	2,25
21,3	15	2,0	0,95	1,19	1,40	2,75
26,9	20	2,0	1,23	1,64	2,07	3,00
33,7	25	2,0	1,56	2,25	2,74	3,50
42,4	32	2,3	2,27	3,39	4,17	3,75
48,3	40	2,3	2,61	4,11	5,13	4,25
60,3	50	2,3	3,29	5,73	7,38	4,75
76,1	65	2,6	4,71	8,66	11,29	5,50
88,9	80	2,9	6,15	11,57	15,17	6,00
114,3	100	3,2	8,77	17,91	23,31	6,00
139,7	125	3,6	12,10	25,88	31,92	6,00
168,3	150	4,0	16,20	36,57	43,16	6,00
219,1	200	4,5	23,80	58,78	66,55	6,00
273,0	250	5,0	33,00	88,13	96,81	6,00
323,9	300	5,6	44,00	121,84	131,49	6,00
355,6	350	5,6	48,30	142,06	153,04	6,00
406,4	400	6,3	62,20	184,80	196,81	6,00
457,0	450	6,3	70,00	226,01	239,27	6,00
508,0	500	6,3	77,90	270,56	286,13	6,00

**Norm:**

DIN EN 10220 - 03/2003

**Material:**

Stahl 35

**Dämmung:**

Mineralwolldämmung (Rohdichte = 80 kg/m³).

Dicke der Dämmung gemäß Energie-Einsparverordnung (EnEV) 100%.

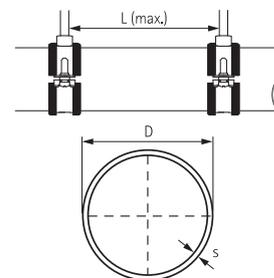
Gussrohr (SML)				Gewicht			L (max.)* m
D			s	leer	gefüllt	gedämmt	
(mm)	Tol. (mm)	(DN)	(mm)	(kg / m)	(kg / m)	(kg / m)	
48		40	3,0	3,10	4,48	-	2,00
58		50	3,5	4,30	6,34	-	2,00
78	+2,0 / -1,0	70	3,5	5,90	9,86	-	2,00
83		75	3,5	6,30	10,83	-	2,00
110		100	3,5	8,40	16,73	-	1,50
135		125	4,0	11,80	24,46	-	1,50
160	+2,0 / -2,0	150	4,0	14,10	32,24	-	1,50
210		200	5,0	23,10	54,50	-	1,50
274	+2,5 / -2,5	250	5,5	33,30	87,60	-	1,50
326		300	6,0	43,20	120,60	-	1,50
429	+2,0 / -3,0	400	8,1	77,65	211,49	-	1,50
532	+2,0 / -3,5	500	9,0	107,21	314,71	-	1,50
635	+2,0 / -4,0	600	9,9	140,95	438,20	-	1,50

**Norm:**

DIN 19522 - 01/2000

**Material:**

Gusseisen nach ISO 185 (EN 587)



Dieses Datenblatt dient ausschließlich zur Auswahlhilfe des geeigneten Befestigungsmaterials. Obwohl Walraven sämtliche Maßnahmen ergreift, um sorgfältig geprüfte und verlässliche Daten auf diesem Datenblatt zu kommunizieren, übernehmen wir dahingehend für Aussagen und Entscheidungen Dritter keinerlei Verantwortung. Bspw. von Norm- und Prüfinstituten oder Rohrherstellern.

\* Maximal zulässige Befestigungsabstände gemäß DIN 1988 2 (TRWI). Die exakten Abstände richten sich nach dem jeweiligen Rohrtyp / -hersteller bzw. nach der verwendeten Rohrbefestigung / -schelle.

# Technische Informationen

## Info Kupferrohre | PE-Rohre

Kupferrohr				Gewicht			L
D			s	leer	gefüllt	gedämmt	(max.)*
(mm)	( " )	(DN)	(mm)	(kg / m)	(kg / m)	(kg / m)	m
10,0	-	-	1,0	0,25	0,30	0,45	1,00
12,0	-	10	1,0	0,31	0,39	0,55	1,25
15,0	-	-	1,0	0,39	0,52	0,70	1,25
18,0	-	15	1,0	0,48	0,68	0,87	1,50
22,0	-	20	1,0	0,59	0,90	1,11	2,00
28,0	-	25	1,5	1,11	1,60	2,05	2,25
35,0	-	32	1,5	1,41	2,21	2,70	2,75
42,0	-	40	1,5	1,70	2,89	3,69	3,00
54,0	-	50	2,0	2,91	4,87	6,19	3,50
64,0	-	-	2,0	3,47	6,29	8,19	4,00
76,1	-	65	2,0	4,14	8,22	10,93	4,25
88,9	-	80	2,0	4,86	10,52	14,26	4,75
108,0	-	100	2,5	7,37	15,70	20,98	5,00
133,0	-	125	3,0	10,90	23,57	29,50	5,00
159,0	-	150	3,0	13,09	31,46	38,06	5,00
219,0	-	200	3,0	18,12	53,73	61,87	5,00
267,0	-	250	3,0	22,10	75,60	84,82	5,00

PE-Rohr				Gewicht			L
D			s	leer	gefüllt	gedämmt	(max.)*
(mm)	( " )	(DN)	(mm)	(kg / m)	(kg / m)	(kg / m)	m
50	-	-	1,8	0,29	1,98	-	1,05
63	-	-	2,0	0,40	3,13	-	1,20
75	-	-	2,3	0,55	4,44	-	1,30
90	-	-	2,8	0,79	6,38	-	1,45
110	-	-	3,4	1,17	9,53	-	1,60
125	-	-	3,9	1,51	12,29	-	1,70
140	-	-	4,3	1,88	15,43	-	1,80
160	-	-	4,9	2,42	19,13	-	1,90
180	-	-	5,5	3,07	25,49	-	2,00
200	-	-	6,2	3,84	31,47	-	2,00
225	-	-	6,9	4,77	39,79	-	2,25
250	-	-	7,7	5,92	49,12	-	2,50
280	-	-	8,6	7,40	61,64	-	2,80
315	-	-	9,7	9,37	77,96	-	3,15

**Norm:**

DIN EN 1057 - 05/1996 (ex. DIN 1786)

**Material:**

Kupfer nach EN 1412

**Dämmung:**

Mineralwolldämmung (Rohdichte = 80 kg/m³).

Dicke der Dämmung gemäß Energie-Einsparverordnung (EnEV) 100%.

**Norm:**

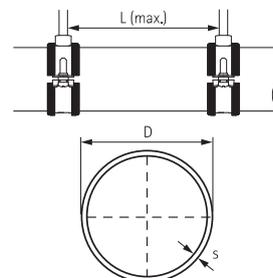
DIN 8074 - 08/1999

**Serie:** 16

**SDR:** 33

**Material:**

HD PE



Dieses Datenblatt dient ausschließlich zur Auswahlhilfe des geeigneten Befestigungsmaterials. Obwohl Walraven sämtliche Maßnahmen ergreift, um sorgfältig geprüfte und verlässliche Daten auf diesem Datenblatt zu kommunizieren, übernehmen wir dahingehend für Aussagen und Entscheidungen Dritter keinerlei Verantwortung. Bspw. von Norm- und Prüfinstituten oder Rohrherstellern.

\* Maximal zulässige Befestigungsabstände gemäß DIN 1988 2 (TRWI). Die exakten Abstände richten sich nach dem jeweiligen Rohrtyp / -hersteller bzw. nach der verwendeten Rohrbefestigung / -schelle.

## Technische Informationen

### Info PE-Rohre | PVC-Rohre

PE-Rohr				Gewicht			L (max.)* m
D			S	leer	gefüllt	gedämmt	
(mm)	( " )	(DN)	(mm)	(kg / m)	(kg / m)	(kg / m)	
40	-	-	1,8	0,23	1,27	-	0,95
50	-	-	2,0	0,31	1,98	-	1,05
63	-	-	2,5	0,49	3,13	-	1,20
75	-	-	2,9	0,68	4,43	-	1,30
90	-	-	3,5	0,98	6,39	-	1,45
110	-	-	4,2	1,43	9,53	-	1,60
125	-	-	4,8	1,84	12,29	-	1,70
140	-	-	5,4	2,32	15,42	-	1,80
160	-	-	6,2	3,04	20,14	-	1,90
180	-	-	6,9	3,79	25,47	-	2,00
200	-	-	7,7	4,69	31,44	-	2,00
225	-	-	8,6	5,89	39,79	-	2,25
250	-	-	9,6	7,30	49,12	-	2,50
280	-	-	10,7	9,10	61,60	-	2,80
315	-	-	12,1	11,60	77,98	-	3,00

**Norm:**

DIN 8074 - 08/1999

**Serie:**

12,5

**SDR:**

26

**Material:**

HD PE

PVC-Rohr				Gewicht			L (max.)* m
D			s	leer	gefüllt	gedämmt	
(mm)	( " )	(DN)	(mm)	(kg / m)	(kg / m)	(kg / m)	
40	-	-	1,8	0,33	1,37	-	0,90
50	-	-	1,8	0,42	2,11	-	1,10
63	-	-	1,9	0,56	3,31	-	1,20
75	-	-	2,2	0,78	4,69	-	1,35
90	-	-	2,7	1,13	6,75	-	1,50
110	-	-	3,2	1,64	10,07	-	1,70
125	-	-	3,7	2,13	12,99	-	1,80
140	-	-	4,1	2,65	16,29	-	1,95
160	-	-	4,7	3,44	21,24	-	2,10
180	-	-	5,3	4,37	26,90	-	2,20
200	-	-	5,9	5,37	33,17	-	2,30
225	-	-	6,6	6,76	41,97	-	2,40
250	-	-	7,3	8,31	51,81	-	2,50
280	-	-	8,2	10,40	64,95	-	2,80
315	-	-	9,2	13,20	82,26	-	3,00

**Norm:**

DIN 8062 - 11/1988

**Serie:**

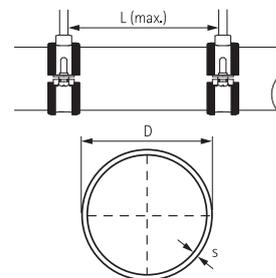
3

**SDR:**

34,3

**Material:**

PVC-U (nicht-plastifiziert)



Dieses Datenblatt dient ausschließlich zur Auswahlhilfe des geeigneten Befestigungsmaterials. Obwohl Walraven sämtliche Maßnahmen ergreift, um sorgfältig geprüfte und verlässliche Daten auf diesem Datenblatt zu kommunizieren, übernehmen wir dahingehend für Aussagen und Entscheidungen Dritter keinerlei Verantwortung. Bspw. von Norm- und Prüfinstituten oder Rohrherstellern.

\* Maximal zulässige Befestigungsabstände gemäß DIN 1988 2 (TRWI). Die exakten Abstände richten sich nach dem jeweiligen Rohrtyp / -hersteller bzw. nach der verwendeten Rohrbefestigung / -schelle.

# Technische Informationen

## Info PVC-Rohre

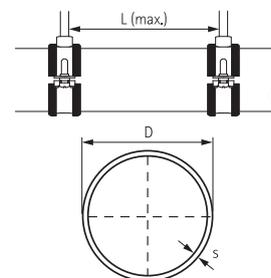
PVC-Rohr				Gewicht			L (max.)*
D			s	leer	gefüllt	gedämmt	
(mm)	( " )	(DN)	(mm)	(kg / m)	(kg / m)	(kg / m)	m
25	-	-	1,5	0,17	0,55	-	0,65
32	-	-	1,8	0,26	0,90	-	0,70
40	-	-	1,9	0,35	1,38	-	0,90
50	-	-	2,4	0,55	2,16	-	1,10
63	-	-	3,0	0,85	3,40	-	1,20
75	-	-	3,6	1,22	4,83	-	1,35
90	-	-	4,3	1,75	6,95	-	1,50
110	-	-	5,3	2,61	10,37	-	1,70
125	-	-	6,0	3,34	13,36	-	1,80
140	-	-	6,7	4,18	16,76	-	1,95
160	-	-	7,7	5,47	21,88	-	2,10
180	-	-	8,6	6,88	27,69	-	2,20
200	-	-	9,6	8,51	34,17	-	2,30
225	-	-	10,8	10,80	43,28	-	2,40
250	-	-	11,9	13,20	53,37	-	2,50
280	-	-	13,4	16,60	66,93	-	2,80
315	-	-	15,0	20,90	84,66	-	3,00

**Norm:**  
DIN 8062 - 11/1988

**Serie:**  
4

**SDR:**  
21

**Material:**  
PVC-U (nicht-plastifiziert)



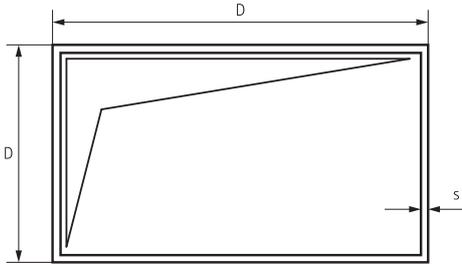
Dieses Datenblatt dient ausschließlich zur Auswahlhilfe des geeigneten Befestigungsmaterials. Obwohl Walraven sämtliche Maßnahmen ergreift, um sorgfältig geprüfte und verlässliche Daten auf diesem Datenblatt zu kommunizieren, übernehmen wir dahingehend für Aussagen und Entscheidungen Dritter keinerlei Verantwortung. Bspw. von Norm- und Prüfinstituten oder Rohrherstellern.

\* Maximal zulässige Befestigungsabstände gemäß DIN 1988 2 (TRWI). Die exakten Abstände richten sich nach dem jeweiligen Rohrtyp / -hersteller bzw. nach der verwendeten Rohrbefestigung / -schelle.

## Technische Informationen

### Info Lüftungskanäle (ungedämmt)

Gewichtsangaben in kg / m



D (mm)	s = 0,75 mm			s = 0,88 mm						D (mm)
	200	224	250	280	315	355	400	450	500	
200	6,1	6,5	6,9	8,6	9,2	10,0	10,8	11,7	12,6	200
224	-	6,9	7,3	9,1	9,7	10,4	11,2	12,1	13,0	224
250	-	-	7,7	9,5	10,1	10,9	11,7	12,6	13,5	250
280	-	-	-	10,1	10,7	11,4	12,2	13,1	14,0	280
315	-	-	-	-	11,3	12,0	12,8	13,7	14,6	315
355	-	-	-	-	-	12,8	13,6	14,5	15,4	355
400	-	-	-	-	-	-	14,4	15,3	16,2	400
450	-	-	-	-	-	-	-	16,2	17,1	450
500	-	-	-	-	-	-	-	-	18,0	500

**Werte für die Berechnung:**

Rohdichte Luftkanal: Stahlblech vz. = 7.850 kg/m<sup>3</sup>

Gewichte für Flansche und Kanalaussteifungen wurden überschlägig ermittelt.

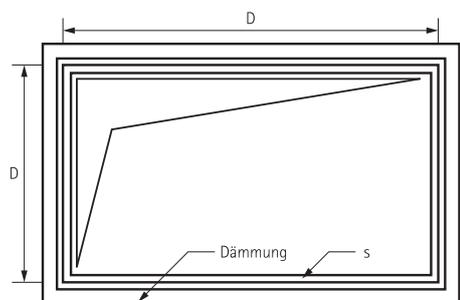
D (mm)	s = 1,00 mm						s = 1,13 mm						s = 1,25 mm				D (mm)
	560	630	710	800	900	1.000	1.120	1.250	1.400	1.600	1.800	2.000	2.240	2.500	2.800	3.150	
200	15,5	16,9	18,6	20,4	22,5	24,5	30,4	33,4	36,9	41,5	46,1	50,7	62,3	68,9	76,5	85,5	200
224	16,0	17,4	19,1	20,9	22,9	25,0	31,0	34,0	37,5	42,1	46,7	51,3	62,9	69,5	77,1	86,1	224
250	16,5	18,0	19,6	21,4	23,5	25,5	31,6	34,6	38,1	42,7	47,3	51,9	63,5	70,2	77,8	86,7	250
280	17,1	18,6	20,2	22,0	24,1	26,1	32,3	35,3	38,7	43,4	48,0	52,6	64,3	70,9	78,6	87,5	280
315	17,9	19,3	20,9	22,8	24,8	26,8	33,1	36,1	39,6	44,2	48,8	53,4	65,2	71,8	79,5	88,4	315
355	18,7	20,1	21,7	23,6	25,6	27,7	34,0	37,0	40,5	45,1	49,7	54,3	66,2	72,8	80,5	89,4	355
400	19,6	21,0	22,7	24,5	26,5	28,6	35,1	38,1	41,5	46,1	50,7	55,4	67,4	74,0	81,6	90,6	400
450	20,6	22,0	23,7	25,5	27,6	29,6	36,2	39,2	42,7	47,3	51,9	56,5	68,6	75,3	82,9	91,8	450
500	21,6	23,1	24,7	26,5	28,6	30,6	37,4	40,4	43,8	48,4	53,0	57,7	69,9	76,5	84,2	93,1	500
560	22,9	24,3	25,9	27,8	29,8	31,8	38,7	41,7	45,2	49,8	54,4	59,0	71,4	78,1	85,7	94,7	560
630	-	25,7	27,3	29,2	31,2	33,3	40,4	43,4	46,8	51,4	56,0	60,7	73,2	79,9	87,5	96,4	630
710	-	-	29,0	30,8	32,9	34,9	42,2	45,2	48,7	53,3	57,9	62,5	75,3	81,9	89,5	98,5	710
800	-	-	-	32,7	34,7	36,7	44,3	47,3	50,7	55,4	60,0	64,6	77,6	84,2	91,8	100,8	800
900	-	-	-	-	36,7	38,8	46,6	49,6	53,0	57,7	62,3	67,3	80,1	86,7	94,4	103,3	900
1.000	-	-	-	-	-	40,8	48,9	51,9	55,4	60,0	64,6	69,2	82,7	89,3	96,9	105,9	1.000
1.120	-	-	-	-	-	-	51,7	54,7	58,1	62,7	67,3	72,0	85,7	92,4	100,0	108,9	1.120
1.250	-	-	-	-	-	-	-	57,7	61,1	65,7	70,3	75,0	89,0	95,7	103,3	112,3	1.250
1.400	-	-	-	-	-	-	-	-	64,6	69,2	73,8	78,4	92,9	99,5	107,2	116,1	1.400
1.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73,8	78,4	83,0	98,0	104,6	112,3	121,2	1.600
1.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83,0	87,6	103,1	109,7	117,4	126,3	1.800
2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,3	108,2	114,8	122,5	131,4	2.000
2.240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114,3	120,9	128,6	137,5	2.240
2.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127,6	135,2	144,1	2.500
2.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142,9	151,8	2.800
3.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160,7	3.150

Dieses Datenblatt dient ausschließlich zur Auswahlhilfe des geeigneten Befestigungsmaterials. Obwohl Walraven sämtliche Maßnahmen ergreift, um sorgfältig geprüfte und verlässliche Daten auf diesem Datenblatt zu kommunizieren, übernehmen wir dahingehend für Aussagen und Entscheidungen Dritter keinerlei Verantwortung. Bspw. von Norm- und Prüfinstituten oder Rohrherstellern.

# Technische Informationen

## Info Lüftungskanäle (mit 40 mm Dämmung)

Gewichtsangaben in kg / m



D (mm)	s = 0,75 mm			s = 0,88 mm						D (mm)
	200	224	250	280	315	355	400	450	500	
200	9,2	9,9	10,3	12,2	13,1	14,0	15,1	16,3	17,6	200
224	-	10,4	10,8	12,8	13,6	14,6	15,7	16,9	18,1	224
250	-	-	11,4	13,4	14,3	15,3	16,3	17,6	18,8	250
280	-	-	-	14,2	15,0	16,0	17,1	18,3	19,5	280
315	-	-	-	-	15,9	16,8	17,9	19,1	20,4	315
355	-	-	-	-	-	17,8	18,9	20,1	21,3	355
400	-	-	-	-	-	-	20,0	21,2	22,4	400
450	-	-	-	-	-	-	-	22,4	23,7	450
500	-	-	-	-	-	-	-	-	24,9	500

**Werte für die Berechnung:**

Rohdichte Luftkanal: Stahlblech vz. = 7.850 kg/m<sup>3</sup>  
 Rohdichte Dämmung: Mineralwolle = ca. 80 kg/m<sup>3</sup>

Gewichte für Flansche und Kanalaussteifungen wurden überschlägig ermittelt.

D (mm)	s = 1,00 mm						s = 1,13 mm						s = 1,25 mm				D (mm)
	560	630	710	800	900	1.000	1.120	1.250	1.400	1.600	1.800	2.000	2.240	2.500	2.800	3.150	
200	20,9	22,8	24,9	27,3	30,0	32,7	39,4	43,2	47,7	53,5	59,4	65,3	78,4	86,7	96,2	107,4	200
224	21,5	23,4	25,6	28,0	30,6	33,3	40,1	43,9	48,4	54,3	60,1	66,0	79,1	87,4	97,0	108,2	224
250	22,2	24,1	26,2	28,7	31,3	34,0	40,9	44,7	49,1	55,0	60,9	66,8	80,0	88,3	97,8	109,0	250
280	23,0	24,9	27,1	29,5	32,1	34,8	41,8	45,6	50,0	55,9	61,8	67,7	80,9	89,2	98,8	110,0	280
315	24,0	25,8	28,0	30,4	33,1	35,8	42,8	46,6	51,0	56,9	62,8	68,7	82,0	90,3	99,9	111,1	315
355	25,0	26,9	29,1	31,4	34,2	36,8	44,0	47,8	52,2	58,1	64,0	69,9	83,3	91,6	101,2	112,4	355
400	26,2	28,1	30,3	32,7	35,4	38,0	45,3	49,1	53,5	59,4	65,3	71,2	84,8	93,1	102,6	113,8	400
450	27,6	29,5	31,6	34,0	36,7	39,4	46,8	50,6	55,0	60,9	66,8	72,7	86,4	94,7	104,2	115,4	450
500	28,9	30,8	33,0	35,4	38,0	40,7	48,2	52,1	56,5	62,4	68,3	74,2	88,0	96,2	105,8	117,0	500
560	30,5	32,4	34,6	37,0	39,7	42,3	50,0	53,8	58,3	64,2	70,0	75,9	89,9	98,2	107,7	118,9	560
630	-	34,3	36,4	38,9	41,5	44,2	52,1	55,9	60,3	66,2	72,1	78,0	92,1	100,4	110,0	121,1	630
710	-	-	38,6	41,0	43,7	46,4	54,4	58,3	62,7	68,6	74,5	80,4	94,7	103,0	112,5	123,7	710
800	-	-	-	43,4	46,1	48,8	57,1	60,9	65,3	71,2	77,1	83,0	97,5	105,8	115,4	126,6	800
900	-	-	-	-	48,8	51,5	60,0	63,9	68,3	74,2	80,1	86,0	100,7	109,0	118,6	129,8	900
1.000	-	-	-	-	-	54,1	63,0	66,8	71,2	77,1	83,0	88,9	103,9	112,2	121,8	132,9	1.000
1.120	-	-	-	-	-	-	66,5	70,3	74,8	80,7	86,5	92,4	107,7	116,0	125,6	136,8	1.120
1.250	-	-	-	-	-	-	-	74,2	78,6	84,5	90,4	96,3	111,9	120,2	129,8	140,9	1.250
1.400	-	-	-	-	-	-	-	-	83,0	88,9	94,8	100,7	116,7	125,0	134,5	145,7	1.400
1.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94,8	100,7	106,6	123,1	131,4	140,9	152,1	1.600
1.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106,6	112,5	129,4	137,7	147,3	158,5	1.800
2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118,4	135,8	144,1	153,7	164,9	2.000
2.240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143,5	151,8	161,4	172,5	2.240
2.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160,1	169,6	180,8	2.500
2.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	179,2	190,4	2.800
3.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201,6	3.150

Dieses Datenblatt dient ausschließlich zur Auswahlhilfe des geeigneten Befestigungsmaterials. Obwohl Walraven sämtliche Maßnahmen ergreift, um sorgfältig geprüfte und verlässliche Daten auf diesem Datenblatt zu kommunizieren, übernehmen wir dahingehend für Aussagen und Entscheidungen Dritter keinerlei Verantwortung. Bspw. von Norm- und Prüfinstituten oder Rohrerstellern.

## Technische Informationen

### Info Oberflächenbeschichtung

Um die Korrosionsbeständigkeit von Stahlprodukten bestmöglich zu gewährleisten, wendet Walraven zahlreiche gängige Methoden sowie eigene innovative Beschichtungstechnologien an:

#### BIS UltraProtect® 1000 System

BIS UltraProtect® 1000 ist ein innovatives Oberflächenbeschichtungssystem für Befestigungsprodukte, die sowohl im Innen- als auch Außenbereich installiert werden können. Kernstück ist ein neues Verfahren, dessen spezielle Zusammensetzung die Herstellung einer sehr komplexen und zuverlässig anhaftenden Zinkschicht ermöglicht.

Aufgrund ihrer außergewöhnlichen Struktur weist diese Oberflächenbeschichtung im Salzsprühnebeltest nach ISO 9227 einen deutlich höheren Korrosionsschutz als herkömmliche Verfahren auf. Die Produkte bleiben im Salzsprühnebeltest über 1.000 Stunden Rotrost frei\*. Im Vergleich dazu liegen feuerverzinkte Produkte bei etwa 300 - 600 Stunden ohne Rotrost. Durch die relativ dünne Zinkschicht eignet sich die neue Kerntechnologie zudem für Produkte mit Gewindekomponenten.

Angesichts der hohen Leistungsfähigkeit gewährt Walraven eine 20-jährige Garantie gegen Durchrostung und den Verlust der statischen Tragfähigkeit auf BIS UltraProtect® 1000-Produkte gemäß Korrosivitätskategorien C1 bis C4 der DIN EN ISO 12944-2. Ein Montagesystem zur Anwendung im Innen- und Außenbereich, das die Sicherheit erhöht und die Lagerhaltung reduziert.

#### Elektrolytisch Verzinken

Die zu behandelnden Produkte werden gereinigt, entfettet und gebeizt. Danach wird die Schutzschicht durch einen elektrolytischen Prozess auf das Produkt aufgebracht. Die Dicke der Zinkbeschichtung liegt zwischen 1 und 20 µm (0,001 - 0,020 mm) und wird durch die Stromstärke und die Dauer des Verzinkungsprozesses bestimmt. Nach dem Verzinkungsverfahren werden die Produkte passiviert, um die Schutzdauer zu verlängern.

#### Sendzimirverzinkter Bandstahl

Sendzimir-Verzinken ist ein fortlaufender, thermischer Verzinkungsprozess. Hierbei wird der Bandstahl, nachdem er gereinigt, gebeizt und entfettet wurde, durch ein flüssiges Zinkbad geführt. Später wird der Stahl auf die gewünschte Breite geschnitten. Die Seitenkanten des geschnittenen Materials sind nicht verzinkt. Dies gilt auch für eventuelle Löcher, die in dem sendzimirverzinkten Material angebracht werden.

Die Seiten des Materials, das dünner als 1,5 mm ist, werden dadurch einigermaßen geschützt, dass die Zinkbeschichtungen auf der Ober- und Unterkante sich durch einen elektrolytischen Prozess 'gegenseitig anziehen'. Diese Methode eignet sich hervorragend für Produkte, die im Innen- oder im nicht korrosiven Bereich verwendet werden.

#### Thermisch Verzinken

Auch 'Feuerverzinken', 'Vollbadverzinken', 'Zentrifugalverzinken' genannt. Die zu behandelnden Produkte werden gereinigt, entfettet und gebeizt und danach in ein Bad mit flüssigem Zink getaucht. Das Bad hat eine Temperatur von 550 °C. Bei diesem Prozess entsteht auf der Oberfläche eine Zink-/Eisen-Legierung, die durch eine Schicht reinen Zinks bedeckt wird.

Die Dicke der Zinkschicht variiert zwischen 50 und 150 µm (0,050 - 0,150 mm). Dadurch ist dieses Verfahren weniger für Produkte mit Schraubengewinde geeignet.

Thermisch verzinkte Produkte sind sowohl für den Innen- als auch für den Außengebrauch und gleichzeitig für feuchte und leicht korrosive Umgebungen geeignet.

#### Dacromet

Bei Dacromet wird Stahl durch einen Tauch-/Zentrifugierungsprozess mit einer metallenen Deckschicht auf der Basis von Zink- und Aluminiumblättchen in einer Chromatlösung versehen, nach dem Eintauchen wird die Beschichtung bei einer Temperatur von 321 °C getrocknet.

Beim Tauchprozess entsteht eine gleichmäßige Schicht auf dem ganzen Produkt. Dieser Prozess resultiert in einer Schutzschicht von ca. 8 µm. Im Gegensatz zum elektrolytischen und thermischen Verzinken besteht bei Dacromet keine Gefahr der Wasserstoffversprödung bei Materialien mit erhöhtem Kohlenstoffgehalt, wie Federstahl.

Dadurch, dass das Zink in den Chromteilchen eingebettet ist, verläuft der Korrosionsprozess im Vergleich zu einer Schutzschicht aus reinem Zink sehr träge. Dacromet behält seine korrosionsschützenden Eigenschaften bei Temperaturen bis ca. 250 °C bei. Dacromet verzinkte Produkte sind geeignet für Außengebrauch und für mäßig korrosive Umgebungen.

\* Mit einer Toleranz von maximal 5% Rotrost

\*\* Garantiebedingungen unter [www.bis-ultraprotect.com](http://www.bis-ultraprotect.com)

## Technische Informationen

### Info Oberflächenbeschichtung (Fortsetzung)

#### Delta-Tone 9000

Delta-Tone 9000 besteht aus Zink- und Aluminiumteilchen, die durch ein anorganisches Bindemittel miteinander verbunden werden. Dies bietet einen effektiven Schutz gegen Korrosion, auch bei geringer Schichtdicke. Delta-Tone 9000 wird durch ein Tauch-/Zentrifugierungs- und Spritzverfahren aufgebracht und danach bei einer Temperatur von 200 °C getrocknet. Hierdurch entsteht eine gleichmäßige Schicht mit einer Dicke von 10 – 12 µm auf dem ganzen Produkt. Danach geht Delta-Tone 9000 eine Verbindung mit dem darunter liegenden Metall ein. Die Oberfläche besteht aus einer Schicht anorganischen Materials mit Zink- und Aluminiumblättchen.

Im Gegensatz zum elektrolytischen und thermischen Verzinken besteht bei Delta-Tone 9000 keine Gefahr der Wasserstoffversprödung bei Materialien mit erhöhtem Kohlenstoffgehalt, wie Federstahl. Um die Korrosionsbeständigkeit zu verbessern, kann der Prozess wiederholt werden, wodurch die Dicke jedesmal um 10 - 12 µm zunimmt.

Delta-Tone 9000 verzinkte Produkte sind geeignet für Außengebrauch und für mäßig korrosive Umgebungen.

#### Edelstahl 316 (1.4401)

Edelstahl 316 ist einer der besten korrosions- und rostfreien Stahltypen und bietet höchsten Korrosionswiderstand im Bezug auf viele andere, rostfreie Stahltypen, in einer Anzahl korrosiver Umgebungen.

Die schützende Schicht wird durch Bearbeitungsvorgänge wie Stanzen, Bohren und Schweißen beschädigt. Darum erhalten alle Produkte aus rostfreiem Stahl nach der letzten Bearbeitung noch eine Extra-Behandlung durch Beizung und Passivierung, um die Schutzschicht herzustellen.

Produkte aus Edelstahl 316 können unter aggressiven Verhältnissen wie Seeklima und Industrie verwendet werden.

#### Salzsprühnebeltest

Um die Schutzdauer verschiedener Oberflächen zu vergleichen, wird ein Salzsprühnebeltest gemäß ISO 9227 durchgeführt. Bei diesem Test werden Produkte in einem Raum platziert und mit einer Salzlösung besprüht. Die Produkte sollen korrodieren, um die Zeitpunkte, an welchen „weißer“ und anschließend „roter“ Rost entstehen, feststellen zu können.

Dieser Test gibt eine absolute Schutzdauer wieder und bietet daher eine gute Möglichkeit unterschiedliche Oberflächenbeschichtungen vergleichbar zu machen. Die Schutzdauer kann jedoch in realen Situationen variieren, da sie von der Einbaumgebung abhängt.

Tabelle 1: Ergebnisse des Salzsprühnebeltests

	Dicke d. Schutzschicht (µm)	Stunden bis 5% Rotrost*
BIS UltraProtect® 1000 system	- **	1.000
<b>Oberflächenbehandlung</b>		
elektrolytisch Verzinken, Blaupassivieren	8 - 10	72
elektrolytisch Verzinken, Gelbpassivieren	8 - 10	80
sendzimirverzinkter Bandstahl	25	150
thermisch Verzinken	50 - 80	300 - 600
Dacromet	8	600***
Delta-Tone 9000	10 - 12	480

\* Mit einer Toleranz von maximal 5% Rotrost  
 \*\* Beschichtungsmethoden und Schichtdicken können bei einzelnen Produkten variieren  
 \*\*\* Test abgebrochen

## Technische Informationen

### Info Materialeigenschaften von Kunststoffen

#### ABS – Acrylnitril–Butadien–Styrol

**Temperaturbeständigkeit:**

Von ca. - 40 °C\* bis +70 °C (Dauerbetrieb), kurzzeitig bis +85 °C.

**Beständig gegen:**

Ameisensäure, Zitronensäure, Milchsäure.

**Bedingt beständig gegen:**

Salzsäure, Schwefelsäure.

**Unbeständig gegen:**

Aceton, Benzin, Benzol, Lösungsmittel für Farben und Lacke, Buttersäure, Chlor, Essigsäure, Salpetersäure.

#### PA – PolyAmid (Nylon)

**Temperaturbeständigkeit:**

Von ca. - 40 °C\* bis +90 °C (Dauerbetrieb), kurzzeitig bis +130 °C.

**Beständig gegen:**

Benzin, Benzol, Dieselöl, Aceton, Lösungsmittel für Farben und Lacke, Öle und Fette. Geringe Anfälligkeit gegenüber Spannungsrissbildung.

**Unbeständig gegen:**

Bleichlauge, die meisten Säuren, Chlor.

#### PA-GV – GlasfaserVerstärktes PolyAmid

**Temperaturbeständigkeit:**

Von ca. - 40 °C\* bis +110 °C (Dauerbetrieb), kurzzeitig bis +160 °C.

**Beständig gegen:**

Benzin, Benzol, Dieselöl, Aceton, Lösungsmittel für Farben und Lacke, Öle und Fette. Geringe Anfälligkeit gegenüber Spannungsrissbildung.

**Unbeständig gegen:**

Bleichlauge, die meisten Säuren, Chlor.

#### PE – Polyethylen

**Temperaturbeständigkeit:**

Hart-Polyethylen bis ca. +90 °C (Dauerbetrieb), kurzzeitig bis +105 °C.

Weich-Polyethylen von ca. - 40 °C\* bis +80 °C (Dauerbetrieb), kurzzeitig bis +100 °C.

**Beständig gegen:**

Laugen und anorganische Säuren.

**Bedingt beständig gegen:**

Aceton, organische Säuren, Benzin, Benzol, Dieselöl, die meisten Öle.

**Unbeständig gegen:**

Chlor, Kohlenwasserstoffe, oxydierende Säuren.

#### POM – PolyOxyMethylen

(Polyacetal, Polyformaldehyd)

**Temperaturbeständigkeit:**

Von ca. - 40 °C\* bis +100 °C (Dauerbetrieb), kurzzeitig bis +130 °C.

**Beständig gegen:**

Aceton, Äther, Benzin, schwache Essigsäure, Benzol, Heizöl, Öle und Fette, Toluol.

**Unbeständig gegen:**

Methylenchlorid, Trichlorethylen, Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure.

#### PP – PolyPropylen

**Temperaturbeständigkeit:**

Von ca. - 30 °C\* bis +90 °C (Dauerbetrieb), kurzzeitig bis +110 °C.

Chem. Beständigkeit im allgemeinen wie bei Polyethylen.

#### PS – PolyStyrol

**Temperaturbeständigkeit:**

Wegen der relativ starken Anfälligkeit gegenüber chemischen Einflüssen kann eine Verwendung bei Temperaturen, welche über normaler Raumtemperatur von ca. 25 °C liegen, nicht empfohlen werden.

Kältefestigkeit: bis etwa - 40 °C\*.

**Beständig gegen:**

Alkalien, die meisten Säuren, Alkohol.

**Bedingt beständig gegen:**

Öle und Fette.

**Unbeständig gegen:**

Buttersäure, konz. Salpetersäure, konz. Essigsäure, Aceton, Äther, Benzin und Benzol, Lösungsmittel für Farben und Lacke, Chlor, Dieseldieselkraftstoff.

#### PVC (Hart) – PolyVinylChlorid (Hart)

**Temperaturbeständigkeit:**

Von ca. - 30 °C\* bis +65 °C (Dauerbetrieb), kurzzeitig bis +75 °C.

**Beständig gegen:**

Schwache Säuren, Laugen, Öle und Fette, Benzin.

**Unbeständig gegen:**

Starke Säuren, Benzol, Aceton, Jod, Toluol, Trichlorethylen,

\*Die Minuswerte gelten nur für Teile im Ruhezustand ohne stärkere Schlagbeanspruchung.

## Hinweis Brandschutz



BRANDSCHUTZ-  
PLANUNGSRATGEBER  
ANFORDERN  
ODER  
DOWNLOADEN!

Rohr- und Kabelabschottungen.  
Brandgeprüfte Befestigungstechnik.



## Walraven Ansprechpartner Nord

Schleswig-Holstein, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Berlin, Brandenburg



**Dipl.-Ing. (FH) Karsten MERTZDORFF**  
 Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
 Anwendungstechnik + Projektmanagement **NORDOST**  
 Mob: +49 170 6460967  
 karsten.mertzdorff@walraven.com



**Thomas GEISSLER**  
 Leiter Technik + Projektmanagement **ZENTRALE BAYREUTH**  
 Tel.: +49 921 7560118  
 Fax: +49 921 7560333  
 Mob: +49 172 8595346  
 thomas.geissler@walraven.com

### Schleswig-Holstein, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern



**Nils MEYER**  
 Fachplaner für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS)  
 Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
 Hamburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern  
 Mob: +49 172 8668001  
 nils.meyer@walraven.com



**Robert LÜBBE**  
 Verkauf Innendienst  
 Tel.: +49 921 7560122  
 Fax: +49 921 7560111  
 robert.luebbe@walraven.com

### Berlin, Brandenburg



**Christian SIKORSKI**  
 Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
 Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
 Berlin, Brandenburg  
 Mob: +49 172 8595338  
 christian.sikorski@walraven.com



**René MARZILLIER**  
 Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
 Gebietsverkaufsleiter Projektgeschäft  
 Berlin, Brandenburg  
 Mob: +49 151 61051221  
 rene.marzillier@walraven.com



**Robert LÜBBE**  
 Verkauf Innendienst  
 Tel.: +49 921 7560122  
 Fax: +49 921 7560111  
 robert.luebbe@walraven.com

### Niedersachsen, Bremen



**André PYLYPIAK**  
 Industrievertretung  
 Niedersachsen, Bremen  
 Mob: +49 172 1751038  
 andre.pylypiak@t-online.de



**Robert LÜBBE**  
 Verkauf Innendienst  
 Tel.: +49 921 7560122  
 Fax: +49 921 7560111  
 robert.luebbe@walraven.com



### Niedersachsen, Sachsen-Anhalt



**Frank MEIßGEIER**  
 Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
 Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
 Niedersachsen, Sachsen-Anhalt  
 Mob: +49 172 8595342  
 frank.meissgeier@walraven.com



**Harro HAUENSCHILD**  
 Gebietsverkaufsleiter Projektgeschäft  
 Niedersachsen, Sachsen-Anhalt  
 Mob: +49 15140480688  
 harro.hauenschild@walraven.com



**Bernd ORLET**  
 Verkauf Innendienst  
 Tel.: +49 921 7560128  
 Fax: +49 921 7560111  
 bernd.orlet@walraven.com

# Walraven Ansprechpartner Mitte

Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Thüringen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland



**Dipl.-Ing (FH) Jörg SCHMITZ**  
Anwendungstechnik + Projektmanagement MITTE  
Mob: +49 151 17284145  
joerg.schmitz@walraven.com



**Thomas GEISSLER**  
Leiter Technik + Projektmanagement ZENTRALE BAYREUTH  
Tel: +49 921 7560118  
Fax: +49 921 7560333  
Mob: +49 172 8595346  
thomas.geissler@walraven.com

## Nordrhein-Westfalen



**Heinz-Joachim GUSTKE**  
Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
Gebietsverkaufsleiter Projektgeschäft  
Westfalen, Ost-Westfalen, Sauer-/Siegerland  
Mob: +49 172 8668056  
heinz-joachim.gustke@walraven.com



**Stefan MEYER-de BECO**  
Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
Rheinland, Bergisches Land  
Mob: +49 172 8595345  
stefan.meyerdebeco@walraven.com



**Hans-Georg BERGER**  
Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
Gebietsverkaufsleiter Projektgeschäft  
Ruhrgebiet, Münsterland  
Mob: +49 172 8677110  
hans-georg.berger@walraven.com



**Sophia GREINER**  
Verkauf Innendienst  
Tel: +49 921 7560148  
Fax: +49 921 7560111  
sophia.greiner@walraven.com

## Sachsen, Thüringen



**Andreas SCHROBSDORFF**  
Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
Sachsen, Thüringen, Nordbayern  
Mob: +49 172 8668054  
andreas.schrobdsdorff@walraven.com



**Dipl.-Ing. (FH) Andreas STROBEL**  
Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
Gebietsverkaufsleiter Projektgeschäft  
Sachsen  
Mob: +49 172 8595343  
andreas.strobel@walraven.com



**Dipl.-Ing. (FH) Jörg HAUPT**  
Gebietsverkaufsleiter Projektgeschäft  
Sachsen-Anhalt, Thüringen, Sachsen  
Mob: +49 160 4754183  
joerg.haupt@walraven.com



**Alexander SCHROBSDORFF**  
Verkauf Innendienst  
Tel: +49 921 7560173  
Fax: +49 921 7560111  
alexander.schrobdsdorff@walraven.com



## Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland



**Rino CAPPELLO**  
Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland  
Mob: +49 172 8595334  
rino.cappello@walraven.com



**Mirko KLÖS**  
Gebietsverkaufsleiter Projektgeschäft  
Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland  
Mob: +49 171 1739608  
mirko.kloes@walraven.com



**N. N.**  
Gebietsverkaufsleiter Projektgeschäft  
Hessen, Rheinland-Pfalz  
Mob: +49 151 21828699



**Thomas RENFTEL**  
Verkauf Innendienst  
Tel: +49 921 7560127  
Fax: +49 921 7560111  
thomas.renftel@walraven.com

## Walraven Ansprechpartner Süd

Bayern, Baden-Württemberg, Österreich



**N. N.**  
Anwendungstechnik + Projektmanagement SÜD  
Mob: +49 151 64008575



**Thomas GEISSLER**  
Leiter Technik + Projektmanagement ZENTRALE BAYREUTH  
Tel: +49 921 7560118  
Fax: +49 921 7560333  
Mob: +49 172 8595346  
thomas.geissler@walraven.com

### Baden-Württemberg



**Bernd BURRER**  
Fachplaner für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS)  
Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
SHK: Baden-Württemberg West  
Elektro: Baden-Würt., Rheinland-Pf. Süd, Saarland  
Mob: +49 172 8595349  
bernd.burrer@walraven.com



**Uwe KIRCHHERR**  
Fachplaner für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS)  
Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
Baden-Württemberg Ost  
Mob: +49 172 8595312  
uwe.kirchherr@walraven.com



**Alexander SCHROBSDORFF**  
Verkauf Innendienst  
Tel: +49 921 7560173  
Fax: +49 921 7560111  
alexander.schrobsdorff@walraven.com

### Österreich



**Otto HOFER**  
Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
Österreich West  
Mob: +43 664 5317410  
otto.hofer@walraven.com



**Manfred STÖGER**  
Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
Österreich Ost  
Mob: +43 664 4525187  
manfred.stoeger@walraven.com



**Bernd ORLET**  
Verkauf Innendienst  
Tel: +49 921 7560128  
Fax: +49 921 7560111  
bernd.orlet@walraven.com



### Nordbayern



**Andreas SCHROBSDORFF**  
Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
Nordbayern  
Mob: +49 172 8668054  
andreas.schrobsdorff@walraven.com



**Mathias HEIDL**  
Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
Gebietsverkaufsleiter Projektgeschäft  
Nordbayern  
Mob: +49 172 8595341  
mathias.heidl@walraven.com



**Bernd ORLET**  
Verkauf Innendienst  
Tel: +49 921 7560128  
Fax: +49 921 7560111  
bernd.orlet@walraven.com

### Südbayern



**Jochen METZNER**  
Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
Gebietsverkaufsleiter Fachhandel  
Südbayern  
Mob: +49 172 8668057  
jochen.metzner@walraven.com



**Jan KOCK**  
Fachplaner f. gebäudetechn. Brandschutz (EIPOS)  
Industrievertretung Brandschutz Südbayern  
Mob: +49 170 8673595  
kock.badheilbrunn@t-online.de



**Marco KONRADI**  
Verkauf Innendienst  
Tel: +49 921 7560231  
Fax: +49 921 7560111  
marco.konradi@walraven.com

## Alphabetisches Stichwortverzeichnis

<b>1</b>			
135° Winkelverbinder BIS Strut	76		
<b>2</b>			
2D-Verbinder	75		
<b>4</b>			
45° Winkelverbinder BIS Strut	77		
<b>A</b>			
Abschlussband Strut	85		
Abschlusskappe Strut	85		
Abschlusskappe WM0-35	49		
Aero® Lüftungsschelle	37		
Ankerstange, WIS	133		
Ansatzschrauben	114		
Aufhängeband kunststoffummantelt	108		
Aufhängeband verzinkt	108		
Ausblaspumpe, WIS	132		
Ausziehbare Montageschiene	41		
<b>B</b>			
Befestigungsplatte	109, 109, 149		
Betonankerschraube, WCS1H	129		
Betonankerschraube, WCS1M	128		
Betonankerschraube, WCS1N	128		
Betonankerschraube, WCS1P	129		
Bifix® 1301, VA	140		
Bifix® 300, VA	141		
Bifix® G2, BUP1000	12, 13, 19		
BISMAT® 1000	18		
BISMAT® 2000	10, 11		
BISMAT® 2000 ‚S‘	11, 12		
BISMAT® 5000	17		
BISMAT® Flash	10		
BISMAT® SX Fixierschellen	18		
BISOFIX® CF Kältefestpunktschelle	29		
BISOFIX® Kälteschellen E13	24		
BISOFIX® Kälteschellen E19	25		
BISOFIX® Kälteschellen, Typ 88	26		
Blattschraube	115		
Bolzenanker Edelstahl, WTB1	127		
Bolzenanker, WTB1	126		
Britclips® RTB Rapid Trapezblechhalter	112		
Bundbohrer, WSDS+	125		
<b>C</b>			
C-Trägerklammer	110		
<b>D</b>			
dB-FIX® 200 Fixpunktbefestigung	30, 31		
dB-FIX® 40 Fixpunktschalldämpfer	29		
dB-FIX® 80 / 200 Abstandhaltersatz	31		
dB-FIX® 80 Fixpunktbefestigung	30, 31		
Deckenanker, WCA	130		
Deckenflansch	83		
DobyGrip Drahtseilspule	122		
DobyGrip Karabiner	122		
DobyGrip Ringschraube	121		
DobyGrip Schlaufe	121		
DobyGrip Verschlusssystem	123		
Drahtseilschneider	123		
DS 5 Montageschienen, BIS RapidStrut® (BUP1000)	58		
Dübel BIS GOLD	137		
Duplo Befestigungsplatte	109		
<b>E</b>			
Easy Hohldeckenanker	135		
Edelstahl BIS RapidStrut® Schiene	145		
Edelstahl Gewindemuffen	150		
Edelstahl Gewindestange	150		
Edelstahl Hammerfix BIS RapidRail® WM1-2	143		
Edelstahl Hammerfix BIS Strut	146		
Edelstahl Montageband	141		
Edelstahl Reduzierstücke	150		
Edelstahl Schellen BIS Bifix® 1301	140		
Edelstahl Schellen BIS Bifix® 300	141		
Edelstahl Schellen mit Einlage	140		
Edelstahl Schiebemutter WM1-2	143		
Edelstahl Schiene BIS RapidRail®	142		
Edelstahl Schiene WM	142		
Edelstahl Schienenkonsolen Strut	145		
Edelstahl Schienenträgerklammer WM1-2	144		
Edelstahl Sechskantmutter	150		
Edelstahl Sechskantschrauben	149		
Edelstahl Stockschrauben	149		
Edelstahl Strut Flügelschiebemutter	146		
Edelstahl Strut Schiebemutter	146		
Edelstahl Strut Schienenverbinder 90°	147, 148		
Edelstahl Strut Trägerklammer	148		
Edelstahl Strut Unterlegscheiben	147		
Edelstahl Strut U-Verbinder	148		
Edelstahl Strut Wandkonsolen	145		
Edelstahl Strut Wandplatte	145		
Edelstahl Stützbalken WM1-2	143		
Edelstahl T-Verbinder WM1-2	144		
Edelstahl Unterlegscheibe U-förmig, Strut	147		
Edelstahl Unterlegscheiben, flach WM1-2	144		

## Alphabetisches Stichwortverzeichnis

Edelstahl Unterlegscheiben, U-förmig WM1-2	144	Gewindestangen, BUP1000	119
Edelstahl Wandplatte	149	Gewindestangen, ev	119
Edelstahl Wandplatte WM1-2	142	Gewindestangen, VA	150
Einschlaganker kurze Setztiefe, WDI1R	126	Gewindestangen, WIS	133
Einschlaganker, WDI1	124	Gewindestifte, ev	118
Einschlagdübel BIS GOLD	137	Gleit-Expansionsschieber	34, 35
Einschlagdübel BIS XL	138	Gleitlager (BUP1000)	35
Einschraubenschellen BISMAT® 2000	10, 11	Gleitstück GFRP (BUP1000)	36
Einschraubenschellen BISMAT® 5000	17	GOLD Einschlagdübel	137
Einschraubenschellen BISMAT® Flash	10	Grundplatte	63, 63, 64, 64
Einschraubenschellen KSB1	14	Grundplatten	109
Endstopfen Strut	85	Grundplatten 670, ev	109
Endstopfen WM0-35	49	Grundplatten 670, VA	149
Expansionsschieber (BUP1000)	35	Grundplatten 671, schwer, ev	109
Expansionsschiebestücke 714	34	Grundplatten 671, schwer, VA	149
		Grundplatten 675, schwer, ev	109
<b>F</b>		Gummiprofil (Schieneneinlage)	49
Fallrohrstützbefestigung	17	Gummiprofil Strut	85
Fixierschellen BISMAT® SX	18		
Fixpunktbefestigung Abstandhaltersatz BIS dB-FiX® 80/200	31	<b>H</b>	
Fixpunktbefestigung BIS dB-FiX® 200	30	Hammerfix BIS RapidRail® WM0-35, ev	45
Fixpunktbefestigung BIS dB-FiX® 80	30	Hammerfix BIS RapidRail® WM1-2, VA	143
Fixpunktconsole BIS dB-FiX® 200	30, 31	Hammerfix BIS RapidStrut®	71
Fixpunktconsole BIS dB-FiX® 80	30, 31	Hammerfix BIS Strut, VA	146
Fixpunktconsole ‚Leicht‘ (BUP1000)	32	Hammerfix U BIS RapidStrut®	71
Fixpunktconsole ‚Medium‘ (BUP1000)	32	Hammerfix, WSPS	96
Fixpunktconsole ‚Schwer‘ (BUP1000)	33	Hammerkopfsätze WM0-35, ev	45
Fixpunktconsole BIS dB-FiX® 80 / 200 Abstandhalter	31	Hammerkopfsätze WM1-2, VA	143
Fixpunktschalldämpfer BIS dB-FiX® 40	29	Hohldeckenanker	135
Fixpunktschellensatz BIS dB-FiX® 200	31	Holzschrauben	118
Fixpunktschellensatz BIS dB-FiX® 80	31	Horizontalverbinder	78
Flügelschiebemutter Strut, BUP1000	70		
Flügelschiebemutter Strut, ev	70	<b>I</b>	
Flügelschiebemutter Strut, VA	146	Industrieschellen HD1501	15, 15, 16
		Industrieschellen HD500	20, 20, 21
<b>G</b>		Injektionsmörtel WPSF100, WIS	130
Gaszählerhalter	44	Injektionsmörtel WVSF200, WIS	130
Gelenkhalter Strut	65		
Gelenkhalter WM-Schiene	43	<b>K</b>	
Gelenkträgerklammer Modell E	111	Kältefestpunktschelle, BISOFIX® CF	29
Gelenkträgerklammer Modell P	112	Kälteschellen BISOFIX® 88	26
Gewebenagelband	108	Kälteschellen BISOFIX® E13	24
Gewichtsblock, BIS Yeti®	103	Kälteschellen BISOFIX® E19	25
Gewindemuffe, ev	120	Kartuschenpistole, WIS	132
Gewindemuffe, VA	150	Kippdübel	139
Gewinderohre	119	Klemmflansch Strut	84
Gewindestange Edelstahl, WIS	133	Klemmflansch WM0-35	44
		Klemmschelle BIS RapidStrut®	80
		Klemmschelle WM0-30	48

## Alphabetisches Stichwortverzeichnis

Knopfverbinder 3D, BIS PushStrut	83	Profile Strut, Schieneneinlage	85
Knopfverbinder 90°, BIS PushStrut	82	Profilhänger	112, 112
Knopfverbinder flach, BIS PushStrut	81	Profilklammer	48, 83, 83, 110, 110, 111, 112, 144
Knopfverbinder T, BIS PushStrut	82		
Knopf-Winkelkonsole, BIS PushStrut	81	PushStrut 3D Knopfverbinder	83
Knotendreieck Strut, BUP1000	67	PushStrut Knopfverbinder 90°	82
Knotendreieck WM1-30, fvz	43	PushStrut Knopfverbinder flach	81
Konsolen Kit Clim Strut ISO	68	PushStrut Knopfverbinder T	82
Konstruktionswinkel	43	PushStrut Knopf-Winkelkonsole	81
KSB1 Schellen	13	PushStrut Verschlussknopf	80
KSB2 Schellen	14	PushStrut Wandplatte	82
Kugelgelenke	33	PVC Profil Strut	85
Kugelgelenksätze BIS RapidStrut®	72		
		<b>L</b>	
Längsverbinder	78	Rapid Trapezblechhalter RTB	112
Lochband kunststoffummantelt	108	RapidRail® Endstopfen WM0-35	49
Lochband verzinkt	108	RapidRail® Gelenkhalter	43
Lochzange	113	RapidRail® Hammerfix WM0-35, ev	45
Luftkanalbefestigungen	38, 38	RapidRail® Hammerfix WM1-2, VA	143
Luftkanalverbinder	39	RapidRail® Knotendreieck WM0-30, fvz	43
		RapidRail® Kreuzverbinder WM0-30	48
<b>M</b>		RapidRail® Montageschiene, VA	142
Maxx Montagesystem schwer	95	RapidRail® Schiebemutter WM0-35, ev	44
Maxx Verschraubungsset	96	RapidRail® Schiebemutter WM1-2, VA	143
Maxx Wandplatte	95	RapidRail® Schiene, sv	41
Metallspreizdübel	139	RapidRail® Schienenverbinder, WM0-35	47, 47
Mischrohre, WIS	131	RapidRail® Stützbalken WM0-30, ev	43
Mischrohrverlängerung, WIS	131	RapidRail® Trägerklammer WM0-35, ev	48
MKT Easy Hohldeckenanker	135	RapidRail® Verbinder WM0-35	47
MKT Nagelanker N-M	134	RapidRail® Wandkonsolen, BUP1000	42
Montageband kunststoffummantelt	108	RapidRail® Wandkonsolen, VA	142
Montageband verzinkt	108	RapidRail® Wandplatte WM0-35, ev	42
Montageband, Edelstahl	141	RapidRail® Wandplatte WM1-2, VA	142
Montageschiene BIS RapidStrut®, BUP1000	59	RapidRail® WM, sv	41
Montageschiene BIS RapidStrut®, fvz	60	RapidRail® WM, VA	142
Montageschiene zur Befestigung von Elektro- installationen in Ständerwänden	41	RapidStrut® Hammerfix	71
Montageschiene, BIS RapidStrut®, VA	145	RapidStrut® Hammerfix-U	71
Montageschienen DS 5, BIS RapidStrut® (BUP1000)	58	RapidStrut® Kreuzverbinder	80
Montageschienenfuß	63, 63, 64, 64	RapidStrut® Kugelgelenksatz	72
Montagewinkel	47, 47, 73, 76, 144	RapidStrut® Montageschiene, VA	145
		RapidStrut® Montageschienen DS 5 (BUP1000)	58
<b>N</b>		RapidStrut® Schiebemutter	68
Nagelanker N-M, MKT	134	RapidStrut® Schiene, BUP1000	59
		RapidStrut® Schiene, fvz	60
<b>P</b>		RapidStrut® Schienen, sv	58, 60
Profile (Schieneneinlage), Gummi	49	RapidStrut® Schienenverbinder	73, 76, 77, 78, 79
		RapidStrut® Trapezblechschiene	59

## Alphabetisches Stichwortverzeichnis

RapidStrut® U-Verbinder	78	Schienen WM0	41
RapidStrut® Verbindungslasche	77	Schienen WM1	41
RapidStrut® Wandkonsolen, fvz	62	Schienen WM15	41
RapidStrut® Wandplatte	63	Schienen WM2	41
Reduzierstücke, ev	120	Schienenbefestigungsatz, Strut	84
Reduzierstücke, VA	150	Schienenbügel	48, 80
Reinigungsbürste, WIS	131	Schienenendämmprofil	49
Rohrbänder, ev	23	Schienen-Endstopfen Strut	85
Rohrbefestigung Trapezblech	59	Schienen-Endstopfen WM0-35	49
<b>S</b>		Schienenfuß	63, 63, 64, 64
Sattelflansch	42	Schienen gelenkhalter	43
Schaftkonsole	61	Schienenknoten	75
Schalldämpfer	38	Schienenkonsole WM, VA	142
Schelle BIS Bifix® G2, BUP1000	12, 12, 19	Schienenkonsolen BIS RapidStrut®, fvz	62
Schellen BIS Bifix® 1301, VA	140	Schienenkonsolen Strut, BUP1000	61, 61, 62
Schellen BIS Bifix® 300, VA	141	Schienenkonsolen Strut, VA	145
Schellen BIS KSB1	14	Schienenkonsolen WM, BUP1000	42
Schellen BIS KSB2	14	Schienen trägerklammer Strut	83, 83
Schellen BISMAT® 2000	10, 11	Schienen trägerklammer WM0-35, ev	48
Schellen BISMAT® 2000 ‚S‘	11, 12	Schienen trägerklammer WM1-2, VA	144
Schellen BISMAT® 5000	17	Schienenverbinder BIS RapidStrut®	73, 76, 77, 78, 79
Schellen BISMAT® Flash	10	Schienenverbinder Strut, BUP1000	74, 76, 77, 79, 75, 75
Schellen für Kunststoffrohr BISMAT® 5000	17	Schienenverbinder Strut, VA	147, 148
Schellen für Sprinklerrohr HD500	22	Schienenverbinder Winkel 90°	74
Schellen für Sprinklerrohr TA41	22	Schienenverbinder WM0-35	47, 47, 47
Schellen mit Silikoneinlage BISMAT 2000 ‚S‘	11, 12	Schienenverbinder WM1-2, VA	144
Schiebemuttern 651A WM0, ev	45	Schienenwandplatte WM0-35, ev	42
Schiebemuttern 651C WM1-35, ev	45	Schienenwandplatte WM1-2, VA	142
Schiebemuttern BIS RapidRail® WM0-35, ev	44	Schraubenset, Maxx	96
Schiebemuttern BIS RapidRail® WM1-2, VA	143	Schweres Montagesystem, Maxx	95
Schiebemuttern BIS RapidStrut®	68	Schwerlastanker, WHA1H	127
Schiebemuttern mit Feder Strut, ev	69	Schwerlastschellen für Sprinklerrohr HD500	22
Schiebemuttern mit Feder Strut, VA	146	Schwerlastschellen HD1501 (mit Einlage)	15, 16, 16
Schiebemuttern Strut, BUP1000	69	Schwerlastschellen HD500	20, 20, 21
Schiebestücke 714	34	Sechskantholzwindeschrauben	118
Schiene BIS RapidRail®, sv	41	Sechskantmutter, BUP1000	117
Schiene BIS RapidRail®, VA	142	Sechskantmutter, ev	117
Schiene BIS RapidStrut®, BUP1000	59	Sechskantmutter, VA	150
Schiene BIS RapidStrut®, fvz	60	Sechskantschrauben, BUP1000	115
Schiene BIS RapidStrut®, sv	58, 60	Sechskantschrauben, ev	116
Schiene Strut, sv	58, 60	Sechskantschrauben, VA	149
Schiene WM, sv	41	Setzeisen	108
Schiene WM, VA	142	Setzeisen, WDI1R	126
Schiene, BIS RapidStrut®, sv	58, 60	Setzhilfe Setzwerkzeug, WDI1	125
Schiene, BIS RapidStrut®, VA	145	Siebhülse, WIS	132
Schienen Stützbalken Strut, BUP1000	66	Spannplatte	46, 73, 144
Schienen Stützbalken WM0-30, ev	43	Sprinklerschellen HD500	22
Schienen Stützbalken WM1-2, VA	143		

## Alphabetisches Stichwortverzeichnis

Sprinklerschellen TA41	22	Trägerklammer Strut, VA	148
Sprinklerschlaufe TA41	22	Trägerklammer WM0-35, ev	48
Stirnflansch Strut	65	Trägerklammer WM1-2, VA	144
Stockschrauben, BUP1000	114	Trägerklemmset (WM-Schiene)	48
Stockschrauben, ev	114	Trägerklemmset, Strut	84
Stockschrauben, VA	149	Trägerklemmset, WM-Schiene	48
Strut Abschlussband	85	Trägerkralle	48, 110, 110, 144
Strut Edelstahl Unterlegscheiben, U-förmig	147	Tragschalen, sv	113
Strut Flügelschiebemutter, BUP1000	70	Trapezaufhänger VdS	112
Strut Flügelschiebemutter, ev	70	Trapezblechhalter RTB	112
Strut Flügelschiebemutter, VA	146	Trapezblechhänger	112
Strut Gelenkhalter	65	Trapezblechschiene, BIS RapidStrut®	59
Strut Hammerfix, VA	146	T-Verbinder BIS RapidStrut®	79
Strut Klemmflansch	84	T-Verbinder Strut	79
Strut Knotendreieck, BUP1000	67		
Strut Montageschienen DS 5 (BUP1000)	58	<b>U</b>	
Strut Schiebemuttern mit Feder, ev	69	Universalgelenk, strut, BUP1000	66
Strut Schiebemuttern mit Feder, VA	146	Unterlegscheibe U-förmig, WM1-2, VA	144
Strut Schiebemuttern, BUP1000	69	Unterlegscheiben Strut U-förmig, Edelstahl	147
Strut Schiene, sv	58, 60	Unterlegscheiben Strut, Edelstahl	147
Strut Schienen-Endstopfen	85	Unterlegscheiben Strut, flach, BUP1000	72
Strut Schienenverbinder, BUP1000	74, 76, 77, 79, 75, 75	Unterlegscheiben Strut, flach, ev	72
Strut Schienenverbinder, VA	147, 148	Unterlegscheiben Strut, U-förmig	73
Strut Stirnflansch	65	Unterlegscheiben WM0-35, flach, ev	46
Strut Stützbalken, BUP1000	66	Unterlegscheiben WM0-35, U-förmig, ev	46
Strut Trägerklammern, fvz	83, 83	Unterlegscheiben WM1-2, flach, VA	144
Strut Trägerklammern, VA	148	Ursus Foot	106
Strut T-Verbinder	79	U-Unterlegscheiben, Strut	73
Strut Unterlegscheiben U-förmig	73	U-Unterlegscheiben, WM0-35, ev	46
Strut Unterlegscheiben, Edelstahl	147	U-Verbinder, Strut, VA	148
Strut U-Unterlegscheiben	73	U-Verbindungsflasche, Strut	78
Strut U-Verbinder, VA	148		
Strut Verbindungsglasche U-förmig	78	<b>V</b>	
Strut Vierkantschiebemutter	70	VA Edelstahl Einschlaganker, WDI1	125
Strut Vierkantschiebemutter (BUP1000)	69	VA Schiene BIS RapidStrut®	145
Strut Wandkonsolen, BUP1000	61, 61, 62	VA Schiene Strut	145
Strut Wandkonsolen, VA	145	Verbinder 90°, WM0-35	47
Strut Wandplatte	63, 63, 64, 64	Verbinder BIS RapidStrut®	73, 76, 77, 78, 79
Strut Winkelkonsole, BUP1000	67, 76, 77	Verbinder Strut	75, 75
Strut-Verbinder	74, 76, 77, 78, 79	Verbinder WM-Schiene	47
Stützbalken WM1-2, VA	143	Verbindungsglasche BIS RapidStrut®	77
Stützbefestigung BISMAT® 1000	18	Verschlussknopf, BIS PushStrut	80
SX-Fixierschelle	18	Verschlusscheiben, BUP1000	116
		Verschlusscheiben, ev	117
<b>T</b>		Verstärkungsplatte	74, 75
Trägerklammer Modell C	110	vertikal angeschweißt	61
Trägerklammer Modell O	110,111	vertikale Schienenkonsole	61
Trägerklammer Strut, fvz	83, 83, 84	Vierkantschiebemutter Strut	70

## Alphabetisches Stichwortverzeichnis

Vierkantschiebemutter Strut (BUP1000)	69	WM Wandkonsolen, VA	142
<b>W</b>		WM0 Schienen	41
Wandflansch	82	WM0 Wandkonsolen	42
Wandkonsolen Strut, BUP1000	61, 61, 62	WM1 Schienen	41
Wandkonsolen Strut, fvz	62	WM1 Trägerklemmset	48
Wandkonsolen Strut, VA	145	WM1 Wandkonsolen	42
Wandkonsolen WM, BUP1000	42	WM15 Schienen	41
Wandkonsolen WM, VA	142	WM15 Wandkonsolen	42
Wandkonsolen WM0	42	WM2 Schienen	41
Wandkonsolen WM1	42	WM2 Wandkonsolen	42
Wandkonsolen WM15	42	WPSF100, WIS Injektionsmörtel	130
Wandkonsolen WM2	42	WSDS+ Bundbohrer	125
Wandplatte	63, 64, 64	WSPS Hammerfix	96
Wandplatte Maxx, Schwerlast, Industrie	95	WTB1 Bolzenanker	126
Wandplatte WMO-35, ev	42	WTB1 Bolzenanker VA	127
Wandplatte, BIS PushStrut	82	WVSF200, WIS Injektionsmörtel	130
Wandplatte, ev	63, 109, 109	<b>X</b>	
Wandplatte, VA	142, 145, 149	XL Einschlagdübel	138
Wandplatten, ev	63, 109, 109	X-Verbinder BIS RapidStrut®	79
Wandplatten, VA	149	<b>Y</b>	
WCA Deckenanker	130	Yeti®	103, 104
WCS1H Betonankerschraube Sechskantkopf	129	Yeti® 335 Rahmenkonstruktion	105
WCS1M Betonankerschraube SW10	128	Yeti® Gewichtsblock	103
WCS1N Betonankerschraube Muffe	128	<b>Z</b>	
WCS1P Betonankerschraube Linsenkopf Torx	129	Zweischraubenschelle KSB2	14
WDI1 Einschlaganker	124		
WDI1 Einschlaganker Edelstahl	125		
WDI1 Setzwerkzeug	125		
WDI1L Einschlaganker gelippt	124		
WDI1R Einschlaganker kurz gelippt	126		
WDI1R Setzwerkzeug	126		
WEP Expansion Plug	136		
WHA1H Schwerlastanker	127		
Winkelkonsole Strut, BUP1000	67, 76, 77		
WIS Ankerstange	133		
WIS Ausblaspumpe	132		
WIS Gewindestange	133		
WIS Gewindestange VA Edelstahl	133		
WIS Injektionsanker WPSF100	130		
WIS Injektionsanker WVSF200	130		
WIS Kartuschenpistole	132		
WIS Mischrohr	131		
WIS Mischrohrverlängerung	131		
WIS Reinigungsbürste	131		
WIS Siebhülse	132		
WM Schiene, sv	41		
WM Schiene, VA	142		
WM Wandkonsolen, BUP1000	42		

## Artikelnummernverzeichnis

063 5 316	113	088 1 355	29	262 2 020	31	310 8 058	13	3304 8 140	20
063 5 320	113	088 1 368	29	262 2 025	31	310 8 064	13	3304 8 154	20
063 5 325	113	088 1 406	29	262 2 032	31	310 8 070	13	3304 8 169	20
063 5 332	113	0940 9 005	123	262 2 040	31	310 8 079	13	3304 8 183	20
063 5 340	113	0948 1 101	121	262 2 050	31	310 8 083	13	3304 8 202	20
063 5 350	113	0948 1 102	121	262 2 065	31	310 8 091	13	3304 8 219	20
063 5 356	113	0948 1 103	121	262 2 070	31	310 8 105	13	3304 8 227	20
063 5 363	113	0948 1 105	121	262 2 080	31	310 8 115	13	3306 8 169	20
063 5 375	113	0948 1 201	121	262 2 100	31	310 8 130	13	3306 8 183	20
063 5 390	113	0948 1 202	121	262 2 125	31	310 8 140	13	3306 8 202	20
063 5 391	113	0948 1 203	121	262 2 150	31	310 8 160	13	3306 8 227	20
063 5 392	113	0948 1 205	121	300 8 014	19	310 8 169	13	3306 8 241	20
063 5 393	113	0948 2 261	121	300 8 019	19	311 7 015	140	3306 8 254	20
067 0 602	139	0948 2 262	121	300 8 023	19	311 7 018	140	3306 8 264	20
067 0 603	139	0948 2 263	121	300 8 028	19	311 7 023	140	3306 8 279	20
067 0 604	139	0948 2 265	121	300 8 035	19	311 7 029	140	3306 8 289	20
080 5 017	23	0948 2 281	121	300 8 039	19	311 7 035	140	3307 8 019	21
080 5 021	23	0948 2 282	121	300 8 045	19	311 7 043	140	3307 8 023	21
080 5 027	23	0948 2 283	121	300 8 052	19	311 7 049	140	3307 8 030	21
080 5 033	23	0948 2 285	121	300 8 058	19	311 7 056	140	3307 8 036	21
080 5 043	23	0948 6 201	122	300 8 064	19	311 7 063	140	3307 8 042	21
080 5 048	23	0948 6 202	122	300 8 070	19	311 7 067	140	3307 8 045	21
080 5 061	23	0948 6 203	122	300 8 079	19	311 7 076	140	3307 8 052	21
083 0 117	108	0948 9 000	123	300 8 083	19	311 7 091	140	3307 8 058	21
083 1 012	108	0948 9 115	122	300 8 091	19	311 7 106	140	3307 8 065	21
083 2 714	108	0948 9 215	122	300 8 105	19	311 7 116	140	3307 8 071	21
083 2 719	108	221 0 000	29	300 8 115	19	312 7 067	140	3307 8 078	21
083 2 728	108	221 0 012	24	300 8 130	19	312 7 076	140	3307 8 085	21
083 3 015	108	221 0 015	24	300 8 140	19	312 7 085	140	3307 8 092	21
083 3 017	141	221 0 017	24	300 8 160	19	312 7 091	140	3307 8 106	21
083 3 915	108	221 0 021	24	300 8 169	19	312 7 106	140	3307 8 116	21
088 0 015	26	221 0 027	24	300 8 180	19	312 7 116	140	3307 8 133	21
088 0 017	26	221 0 035	24	300 8 200	19	312 7 132	140	3307 8 140	21
088 0 018	26	221 0 042	24	300 8 210	19	312 7 141	140	3307 8 154	21
088 0 021	26	221 0 048	24	300 8 225	19	312 7 168	140	3307 8 169	21
088 0 022	26	221 0 054	24	301 7 017	141	312 7 210	140	3307 8 183	21
088 0 027	26	221 0 060	24	301 7 022	141	312 7 219	140	3307 8 202	21
088 0 028	26	221 0 064	24	301 7 030	141	312 7 225	140	3307 8 219	21
088 0 033	26	221 0 076	24	301 7 034	141	312 7 250	140	3307 8 227	21
088 0 035	26	221 0 089	24	301 7 042	141	312 8 200	13	3307 8 254	21
088 0 042	26	221 0 102	24	301 7 051	141	312 8 210	13	3307 8 279	21
088 0 048	26	221 0 108	24	301 7 060	141	312 8 225	13	3307 8 289	21
088 0 054	26	221 0 114	24	301 7 076	141	317 3 075	18	3307 8 325	21
088 0 057	26	221 1 012	25	301 7 089	141	317 3 078	18	3307 8 360	21
088 0 060	26	221 1 015	25	302 7 068	141	317 3 085	18	3307 8 408	21
088 0 076	26	221 1 017	25	302 7 076	141	317 3 116	18	3307 8 436	21
088 0 089	26	221 1 021	25	302 7 085	141	317 3 132	18	3307 8 458	21
088 0 108	26	221 1 027	25	302 7 089	141	317 3 141	18	3307 8 509	21
088 0 114	26	221 1 035	25	302 7 105	141	317 3 168	18	3307 8 564	21
088 0 133	26	221 1 042	25	302 7 111	141	317 3 219	18	3313 8 019	15
088 0 139	26	221 1 048	25	302 7 118	141	3303 8 019	20	3313 8 023	15
088 0 159	26	221 1 054	25	302 7 127	141	3303 8 023	20	3313 8 029	15
088 0 168	26	221 1 060	25	302 7 134	141	3303 8 030	20	3313 8 035	15
088 0 219	26	221 1 064	25	302 7 144	141	3303 8 036	20	3313 8 045	15
088 0 273	26	221 1 070	25	302 7 155	141	3303 8 042	20	3313 8 051	15
088 0 324	26	221 1 076	25	302 7 162	141	3303 8 045	20	3313 8 059	15
088 0 355	26	221 1 089	25	302 7 169	141	3303 8 052	20	3313 8 064	15
088 0 406	26	221 1 102	25	302 7 200	141	3303 8 058	20	3314 8 071	15
088 1 076	29	221 1 108	25	302 7 219	141	3303 8 065	20	3314 8 078	15
088 1 088	29	221 1 114	25	310 8 014	13	3303 8 071	20	3314 8 085	15
088 1 114	29	221 1 133	25	310 8 019	13	3304 8 078	20	3314 8 092	15
088 1 133	29	221 1 140	25	310 8 023	13	3304 8 085	20	3314 8 109	15
088 1 139	29	221 1 159	25	310 8 028	13	3304 8 092	20	3314 8 116	15
088 1 159	29	221 1 168	25	310 8 035	13	3304 8 106	20	3314 8 133	15
088 1 168	29	221 1 219	25	310 8 039	13	3304 8 116	20	3314 8 140	15
088 1 219	29	262 2 010	31	310 8 045	13	3304 8 123	20	3314 8 169	15
088 1 273	29	262 2 015	31	310 8 052	13	3304 8 133	20	3314 8 188	15

## Artikelnummernverzeichnis

3314 8 204	15	337 3 023	10	411 5 160	37	607 1 300	48	610 0 710	135
3314 8 213	16	337 3 028	10	411 5 180	37	607 1 500	48	610 0 712	135
3314 8 227	16	337 3 035	10	411 5 200	37	607 2 002	84	610 3 008	124
3316 8 169	16	337 3 043	10	411 5 225	37	607 3 300	84	610 3 010	124
3316 8 188	16	337 3 051	10	411 5 250	37	607 3 600	84	610 3 012	124
3316 8 204	16	337 4 018	10	411 5 280	37	607 3 800	84	610 3 016	124
3316 8 213	16	337 4 023	10	411 5 300	37	607 6 000	111	610 3 108	124
3316 8 227	16	337 4 028	10	411 5 315	37	607 7 020	110	610 3 110	124
3316 8 250	16	337 4 035	10	411 5 355	37	607 7 030	110	610 3 112	124
3316 8 275	16	337 4 043	10	411 5 400	37	607 7 045	110	610 3 116	124
3316 8 325	16	337 4 051	10	411 5 450	37	607 7 106	111	610 3 208	126
3317 8 019	16	339 2 014	14	411 5 500	37	607 7 108	111	610 3 210	126
3317 8 023	16	339 2 018	14	411 5 560	37	607 7 220	111	610 3 632	139
3317 8 029	16	339 2 023	14	411 5 600	37	607 7 225	111	610 3 708	125
3317 8 035	16	339 2 028	14	411 5 630	37	607 7 231	111	610 3 710	125
3317 8 045	16	339 2 035	14	411 5 710	37	607 7 238	111	610 3 712	125
3317 8 051	16	339 2 043	14	411 5 800	37	607 7 244	111	610 3 838	139
3317 8 059	16	339 2 049	14	411 5 900	37	607 7 251	111	610 3 860	139
3317 8 064	16	339 2 056	14	411 5 997	37	607 7 263	111	610 3 960	139
3317 8 071	16	339 2 062	14	411 5 998	37	607 8 010	112	6100 1 008	136
3317 8 078	16	340 3 064	11	411 5 999	37	607 8 021	84	6100 1 010	136
3317 8 085	16	340 3 070	11	412 5 001	38	607 8 041	84	6100 1 012	136
3317 8 092	16	340 3 080	11	412 5 003	38	609 3 215	126	611 2 063	137
3317 8 109	16	340 3 091	11	412 5 004	38	609 6 008	135	611 2 263	137
3317 8 116	16	340 3 105	11	412 5 005	38	609 6 010	135	611 4 053	138
3317 8 133	16	340 3 114	11	412 5 006	38	609 6 012	135	611 4 143	138
3317 8 140	16	340 3 119	11	412 5 020	39	609 6 300800	134	612 3 006	117
3317 8 169	16	340 3 125	11	432 3 070	17	609 7 017	132	612 3 008	117
3317 8 188	16	340 3 141	11	432 3 080	17	609 7 018	132	612 3 010	117
3317 8 204	16	340 4 080	12	432 3 100	17	609 7 020	132	612 3 012	117
3317 8 213	16	340 4 091	12	432 3 125	17	609 9 113	130	612 3 016	117
3317 8 227	16	340 4 114	12	432 3 150	17	609 9 123	130	612 7 008	150
3317 8 250	16	340 4 141	12	432 3 200	17	609 9 980	131	612 7 010	150
3317 8 275	16	340 4 168	12	450 3 027	22	609 9 981	131	612 7 012	150
3317 8 325	16	341 3 014	10	450 3 033	22	609 9 982	131	6128 1 008	117
3317 8 364	16	341 3 018	10	450 3 042	22	609 9 985	132	6128 1 010	117
3317 8 408	16	341 3 023	10	450 3 048	22	609 9 986	132	6128 1 012	117
3317 8 458	16	341 3 028	10	450 3 060	22	609 9 990	131	6128 1 016	117
3317 8 509	16	341 3 035	10	450 3 076	22	609 9 992	131	614 3 620	116
336 2 067	14	341 3 039	10	450 3 089	22	6096 3 604	130	614 3 630	116
336 2 071	14	341 3 043	10	450 3 114	22	609 7 412105	127	614 3 820	116
336 2 080	14	341 3 045	10	450 3 139	22	6098 3 1080	126	614 3 825	116
336 2 091	14	341 3 053	10	450 3 168	22	6098 3 1081	126	614 3 830	116
336 2 106	14	341 3 054	10	450 3 219	22	6098 3 1082	126	614 3 835	116
336 2 116	14	341 3 063	10	453 5 021	22	6098 3 1101	126	614 3 840	116
336 2 132	14	341 4 014	11	453 5 027	22	6098 3 1102	126	614 3 860	116
336 2 141	14	341 4 018	11	453 5 034	22	6098 3 1120	126	614 3 880	116
336 2 169	14	341 4 023	11	453 5 042	22	6098 3 1121	126	614 3 892	116
336 3 014	14	341 4 028	11	453 5 048	22	6098 3 1160	126	614 3 920	116
336 3 018	14	341 4 035	11	453 5 060	22	6098 3 2120	127	614 3 925	116
336 3 023	14	341 4 043	11	453 5 076	22	6098 3 2121	127	614 3 930	116
336 3 028	14	341 4 053	11	453 5 089	22	6098 3 2150	127	614 3 935	116
336 3 035	14	341 4 063	11	453 5 114	22	6098 3 2151	127	614 3 950	116
336 3 043	14	342 3 168	11	453 5 140	22	6098 3 2180	127	614 3 960	116
336 3 051	14	342 3 210	11	453 5 168	22	6098 7 1080	127	614 3 980	116
336 3 054	14	342 3 219	11	453 5 219	22	6098 7 1081	127	614 3 990	116
336 3 062	14	348 3 018	17	492 3 035	44	6098 7 1100	127	614 4 660	116
336 3 070	18	348 3 023	17	492 3 135	44	6098 7 1101	127	614 7 825	149
336 3 075	18	348 3 028	17	5949 1 624	41	6098 7 1120	127	614 7 840	149
336 3 080	18	348 3 035	17	600 3 008	110	6098 7 1121	127	614 7 860	149
336 3 090	18	348 3 043	17	600 3 010	110	6099 0 811	133	614 8 025	149
336 3 100	18	348 3 053	17	600 3 012	110	6099 1 013	133	614 8 040	149
336 3 125	18	411 5 080	37	600 3 016	110	6099 1 016	133	614 8 060	149
336 3 137	18	411 5 100	37	600 3 310	110	6099 1 219	133	614 8 225	149
336 3 150	18	411 5 125	37	600 3 908	110	6099 1 622	133	614 8 240	149
336 3 200	18	411 5 140	37	600 3 910	110	610 0 706	135	6145 8 1213	96
337 3 018	10	411 5 150	37	600 3 912	110	610 0 708	135	6145 8 1216	96

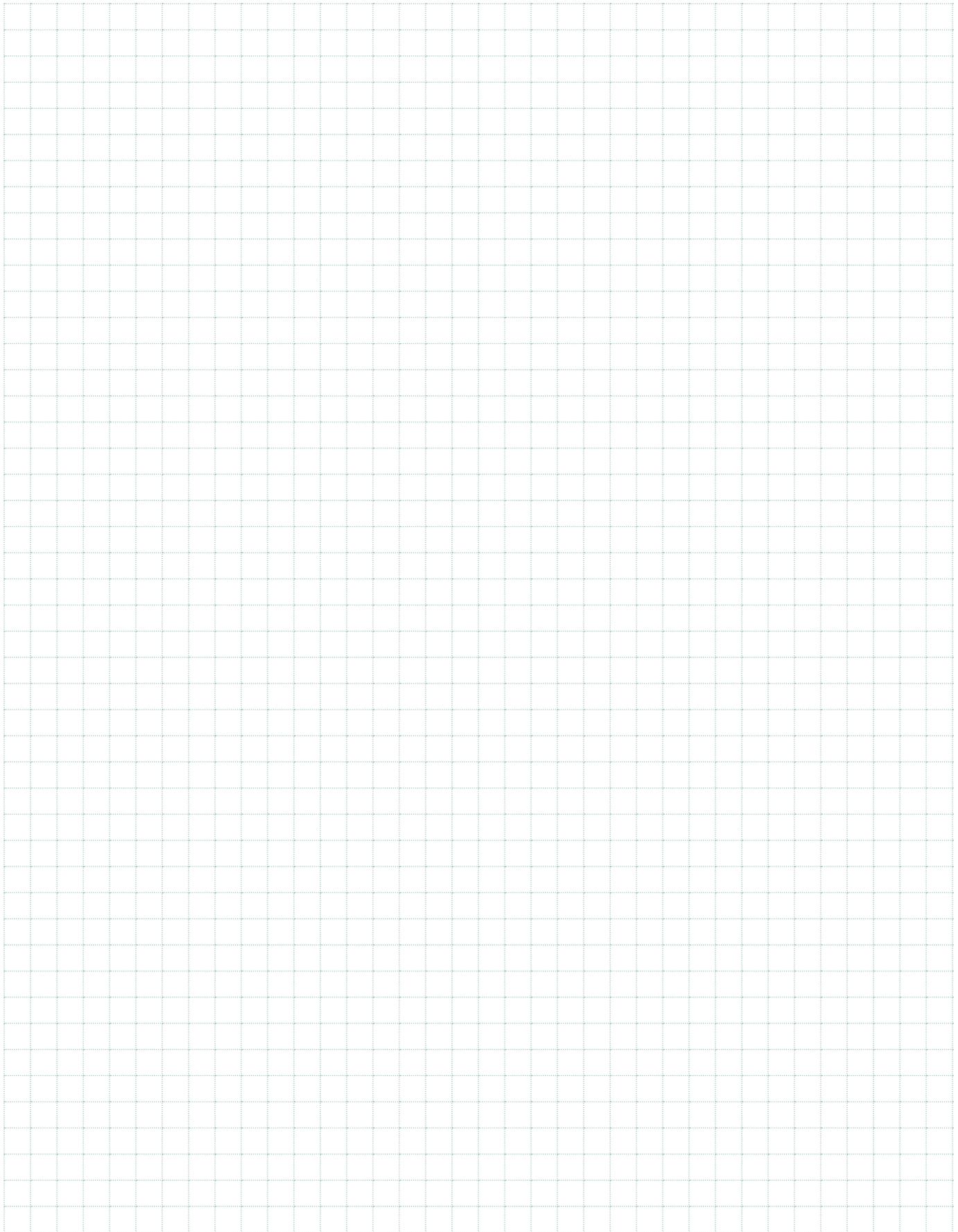
## Artikelnummernverzeichnis

6145 8 1614	96	629 3 227	119	647 3 510	120	651 3 010	45	653 3 508	72
6145 8 1616	96	629 3 233	119	647 3 512	120	651 3 108	44	653 3 510	72
6148 0 825	115	630 3 006	119	647 3 521	120	651 3 110	44	653 3 512	72
6148 0 860	115	630 3 008	119	647 3 621	120	651 7 008	69	653 5 008	46
6148 0 880	115	630 3 010	119	647 3 721	120	651 7 010	69	653 5 010	46
6148 1 025	115	630 3 012	119	647 7 210	150	651 7 012	69	653 5 110	46
6148 1 030	115	630 3 016	119	647 7 308	150	651 7 016	70	653 5 112	46
6148 1 060	115	630 3 206	119	650 1 626	60	651 7 308	143	653 7 008	144
6148 1 080	115	630 3 208	119	650 1 646	60	651 7 310	143	653 7 010	144
6148 1 225	115	630 3 210	119	650 1 666	60	651 7 708	146	653 7 012	144
6148 1 260	115	630 3 212	119	650 5 000	41	651 7 710	146	653 7 508	147
6148 1 280	115	630 3 308	119	650 5 001	41	651 7 712	146	653 7 510	147
618 3 608	118	630 3 310	119	650 5 002	41	651 8 608	70	653 7 512	147
618 3 805	118	630 3 312	119	650 5 015	41	651 8 610	70	653 7 813	144
618 3 806	118	630 7 008	150	650 5 224	58	651 8 612	70	6538 1 308	116
618 3 807	118	630 7 010	150	650 5 225	58	6517 8 016	69	6538 1 310	116
618 3 808	118	630 7 012	150	650 5 242	58	6518 6 7008	146	6538 1 312	116
618 3 810	118	6303 9 108	133	650 5 244	58	6518 6 7010	146	6538 1 316	116
618 3 812	118	6303 9 110	133	650 5 245	58	6518 6 7012	146	6538 1 508	72
6184 3 640	46	6303 9 112	133	650 5 322	58	6518 6 8008	70	6538 1 510	72
619 3 006	118	6303 9 116	133	650 5 324	58	6518 6 8010	70	6538 1 512	72
619 3 008	118	6307 9 108	133	650 5 325	58	6518 6 8012	70	654 3 001	47
619 3 010	118	6307 9 110	133	650 5 342	58	6518 8 008	69	656 6 000	49
622 9 903	136	6307 9 112	133	650 5 344	58	6518 8 010	69	656 6 001	49
622 9 904	137	6308 2 008	119	650 5 345	58	6518 8 012	69	656 6 002	49
625 3 006	129	6308 2 010	119	650 5 365	58	652 3 003	45	656 6 021	85
625 3 104	128	6308 2 012	119	650 5 385	58	652 3 004	45	656 6 041	85
625 3 106	128	6308 2 016	119	650 5 600	41	652 3 005	45	656 6 051	85
625 3 306	129	631 3 802	118	650 5 602	41	652 3 006	45	656 6 810	97
625 3 408	129	631 3 803	118	650 5 615	41	652 3 008	45	656 6 812	97
625 3 418	129	631 3 804	118	650 5 624	58	652 3 010	45	656 6 999	85
625 3 428	129	631 3 805	118	650 5 625	58	652 3 802	45	656 8 001	49
625 3 438	129	631 3 806	118	650 5 626	60	652 3 803	45	656 8 041	85
625 3 509	129	631 3 807	118	650 5 642	58	652 3 804	45	656 8 042	85
625 3 510	129	631 3 808	118	650 5 644	58	652 3 805	45	657 1 008	147
625 3 512	129	631 3 809	118	650 5 644040	59	652 3 806	45	657 1 010	147
625 3 606	128	631 3 810	118	650 5 644070	59	652 3 808	45	657 1 012	147
625 3 696	128	631 3 812	118	650 5 644100	59	652 3 810	45	657 1 121	148
626 3 805	114	631 3 815	118	650 5 644140	59	652 3 812	45	657 1 141	148
626 3 808	114	631 3 818	118	650 5 645	58	652 3 815	45	657 1 228	148
626 3 810	114	631 3 820	118	650 5 646	60	652 7 084	143	657 1 291	147
626 3 812	114	631 3 830	118	650 5 665	58	652 7 088	143	657 1 711	148
626 3 815	114	632 3 004	118	650 5 666	60	652 7 094	143	657 1 804	145
626 3 820	114	632 3 006	118	650 5 685	58	652 7 098	143	658 1 800	95
626 7 805	149	632 3 008	118	650 5 686	60	652 7 734	146	658 1 801	95
626 7 808	149	632 3 010	118	650 7 001	142	652 7 744	146	658 4 001	47
626 7 810	149	632 3 012	118	650 7 002	142	652 7 754	146	658 4 002	47
626 7 812	149	632 3 016	118	650 7 347	145	6521 9 204	96	658 4 003	47
626 7 816	149	633 0 018	108	650 7 627	145	6521 9 207	96	658 4 051	47
6268 0 810	114	635 3 880	114	650 7 647	145	6527 8 304	71	658 4 052	47
6268 0 820	114	645 3 240	120	6501 8 227	59	6527 8 5004	71	658 4 053	47
6268 1 010	114	645 3 830	120	6501 8 242	59	6527 8 5006	71	658 4 150	48
6268 1 020	114	645 3 930	120	6501 8 247	59	6527 8 5008	71	658 4 151	48
628 3 006	114	645 7 240	150	6501 8 327	59	6527 8 5204	71	658 4 152	48
628 3 008	114	645 7 830	150	6501 8 342	59	6527 8 5206	71	658 4 153	48
628 3 010	114	645 7 930	150	6501 8 347	59	6527 8 5804	71	658 5 011	48
628 3 012	114	646 3 650	120	6501 8 627	59	6527 8 5805	71	658 7 011	144
628 3 014	114	647 3 210	120	6501 8 642	59	6527 8 5806	71	658 7 090	144
628 3 018	114	647 3 212	120	6501 8 647	59	6527 8 5808	71	658 7 135	144
628 3 020	114	647 3 221	120	6501 8 667	59	653 3 008	117	658 9 100	97
628 3 210	114	647 3 308	120	6501 8 687	59	653 3 010	117	658 9 101	98
628 3 214	114	647 3 312	120	6501 9 610	95	653 3 012	117	658 9 335	96
628 7 006	149	647 3 316	120	6501 9 612	95	653 3 016	117	658 9 900	98
628 7 008	149	647 3 321	120	6505 8 252	58	653 3 020	117	658 9 901	97
628 7 012	149	647 3 408	120	6505 8 352	58	653 3 308	46	659 4 001	81
628 7 016	149	647 3 410	120	6505 8 652	58	653 3 310	46	659 4 005	81
629 3 221	119	647 3 416	120	651 3 008	45	653 3 312	46	659 4 010	82

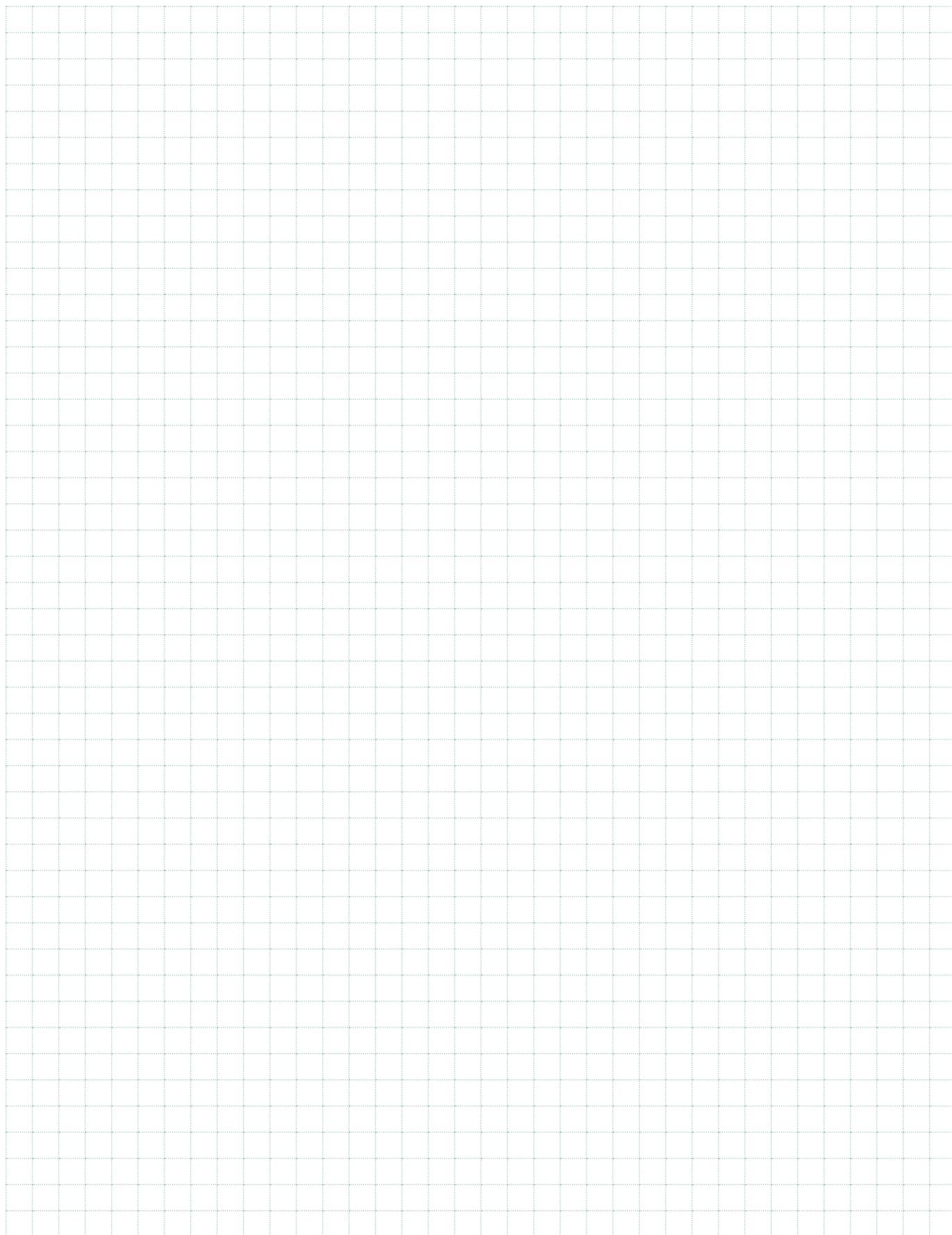
## Artikelnummernverzeichnis

659 4 015	82	6658 3 804	63	671 9 021	109
659 4 020	82	6658 8 009	73	671 9 027	109
659 4 025	81	6658 8 010	73	671 9 033	109
659 4 030	83	6658 8 012	73	674 3 001	109
659 4 031	83	6658 8 016	73	674 3 002	109
659 4 032	83	6658 8 121	78	6768 5 001	103
659 4 035	82	6658 8 141	78	6768 5 101	103
6593 8 020	67	6658 8 201	74	6768 5 201	104
660 1 894	62	6658 8 207	74	6768 5 301	103
660 3 015	42	6658 8 221	74	6768 5 302	104
660 3 019	42	6658 8 228	74	6768 5 401	103
660 3 120	42	6658 8 242	76	6768 5 501	105
660 3 130	42	6658 8 256	76	6768 5 502	105
660 3 220	42	6658 8 270	77	6768 7 250	106
660 3 225	42	6658 8 291	75	6768 7 400	106
660 3 230	42	6658 8 301	79	6768 7 600	106
660 3 240	42	6658 8 361	64	678 1 013	112
660 3 250	42	6658 8 5184	77	678 1 106	112
660 3 725	42	6658 8 5186	77	678 1 108	112
660 3 828	61	6658 8 5202	73	678 1 110	112
660 3 829	61	6658 8 5203	73	678 3 008	113
660 3 831	61	6658 8 5205	73	678 3 010	113
660 3 832	61	6658 8 5213	79	678 5 001	112
660 3 861	61	6658 8 5223	79	678 5 008	112
660 3 862	61	6658 8 5235	76	678 5 010	112
660 3 863	61	6658 8 5400	63	680 3 008	115
660 3 864	61	6658 8 5402	80	680 3 010	115
660 3 865	61	6658 8 5404	80	680 3 012	115
660 3 866	61	6658 8 5405	80	690 0 000	108
660 3 883	62	6658 8 5406	80	690 1 845	68
660 3 884	62	6658 8 5408	80	690 1 860	68
660 3 885	62	6658 8 5421	78	690 2 108	125
660 3 886	62	6658 8 641	64	690 2 110	125
660 7 120	142	6658 8 682	64	690 2 112	125
660 7 230	142	6658 8 814	65	690 2 116	125
660 7 250	142	6658 8 818	66	690 2 208	126
660 7 862	145	6659 8 914	75	690 2 210	126
660 7 863	145	6659 8 918	75	692 0 012	113
660 7 864	145	666 1 110	43	692 0 013	113
660 7 865	145	666 2 810	36	695 1 010	125
6603 8 020	67	666 3 210	35	695 1 012	125
661 3 200	42	666 3 410	35	974 0 000022	33
661 3 250	43	666 3 412	35		
661 3 820	44	666 3 416	35		
661 7 200	142	666 8 310	34		
662 7 220	143	666 8 312	34		
662 8 220	43	666 8 316	34		
6628 8 530	66	666 8 612	35		
664 2 008	33	666 8 813	35		
664 2 010	33	668 1 015	95		
664 2 108	33	669 3 008	30		
664 2 110	33	669 3 020	30		
664 2 112	33	669 3 808	31		
665 3 310	34	669 3 820	31		
6651 8 5108	68	669 7 005	29		
6651 8 5110	68	669 8 204	32		
6651 8 5112	68	669 8 206	32		
6651 9 910	80	669 8 208	33		
6652 8 5006	71	670 3 008	109		
6653 0 005	72	670 3 010	109		
6653 0 805	72	670 7 008	149		
6658 1 711	83	670 7 010	149		
6658 1 721	83	671 3 010	109		
6658 1 751	83	671 3 012	109		
6658 1 761	83	671 3 016	109		
6658 3 801	65	671 3 021	109		
6658 3 802	65	671 7 010	149		

## Für Ihre Notizen



## Für Ihre Notizen



## Wie können wir Ihnen behilflich sein?

Möchten Sie mehr Details über unsere Produkte erfahren? Oder wünschen Sie eine von uns ausgearbeitete Lösung für Ihren speziellen Anwendungsfall? Dann kontaktieren Sie uns!

### Deutschland

Österreich - Schweiz - South East Europe

#### Walraven GmbH

Karl-von-Linde-Straße 22  
D-95447 Bayreuth  
Tel. +49 921 75600  
Fax +49 921 7560111  
[info.de@walraven.com](mailto:info.de@walraven.com)

### Walraven Group

Mijdrecht (NL) · Tienen (BE) · Bayreuth (DE)  
Banbury (GB) · Malmö (SE) · Grenoble (FR)  
Barcelona (ES) · Kraków (PL) · Mladá  
Boleslav (CZ) · Moscow (RU) · Kyiv (UA)  
Detroit (US) · Shanghai (CN) · Dubai (AE)  
Budapest (HU)

