Brandschutz
Katalog

PUK Group GmbH & Co. KG
Postfach 440260
12002 Berlin
Deutschland

Hauptverwaltung und Werk Berlin
Nobelstraße 45–55
12057 Berlin
Deutschland
Telefon +49 30 68283-01
Fax +49 30 68283-266 Vertriebsleitung
+49 30 68283-261 Verkauf – Kabelbahnen
+49 30 68283-290 Verkauf – Unterflursysteme
+49 30 68283-265 Projektkalkulation
+49 30 68283-267 Technik

Werk Schönecken
Industriestraße 1
54614 Schönecken
Deutschland
Telefon +49 6553 9202-0
Fax +49 6553 9202-30

info@puk.com

www.puk.com

Brandschutz

Informationen

Funktionserhalt – Normtragekonstruktion (DIN 4102-12) A

Funktionserhalt – systemspezifische Trag-konstruktionen (DIN 4102-12) B

Fluchtweginstallation C

Vertretungen in **Deutschland**

PUK Group GmbH & Co. KG
Hauptverwaltung Berlin
Telefon +49 30 68283-01

Vertriebsleitung
Dr. Ernst Wallis -208
Geschäftsführung Vertrieb
Veronika Schenk -119
Referentin der Geschäftsführung Vertrieb
Jörg Raimund -212
Vertriebsleitung Deutschland Süd, Schweiz/Key Account Manager Automotive
Wiebke Uttendorf -280
Vertriebsleitung, Innendienst
Christoph Sekura -269
Leitung Produktion/Technik

Verkauf/Inland Innendienst Kabeltragsysteme
Robert Brendler -219
Leitung
Detlef Apel -220
1 (Nord), 2 (Ost), 3
Anne Noack -221
2 (West), 4 (Nord), 5
Jakub Plewka -223
4 (Süd), 6, 7 (Nord)
Barbara Sattelberg -222
1 (Süd, Berlin), 7 (Süd)

Verkauf/Ausland Innendienst Kabeltragsysteme
Natalia Bach -242
Leitung
CN, RU
Pamela Henao Narvaez -311
AE, DK, FI, NO, RO, SE
Kevin Hesselbarth -194
AE, AT, DK, FI, NO, RO, SE, TR
Ines Polenz -235
AT, BE, LU, NL
Rainer Sambale -224
CH, ES, GB, NL, PL

Unterflursysteme
Frank Jeschke -225
Leitung/Produktmanagement
Nadine Fabini -129
Produktmanagement
Markus Schitteck -226
Technischer Innendienst
Carsten Wollenzin -230
Vertriebsinnendienst

Verkauf/Inland Innendienst Unterflursysteme
Anja Breuer -316
2, 4
Benjamin Busse -185
6, 7
Nadine Fabini -129
5, 6, 7
Sarah Hellmich -294
1, 3

Verkauf/Ausland Innendienst Unterflursysteme
Benjamin Busse -185
International

Technischer Außendienst Unterflursysteme
Stefan Auweiler
Region Nord-West, Saarland
Mobil +49 151 62824976
stefan.auweiler@puk.com
Andreas Lüdecke
Region Ost
Mobil +49 171 8366193
andreas.luedecke@puk.com
Pierre Plath
Region Süd
Mobil +49 175 1812187
pierre.plath@puk.com
Thomas Schug
International
Mobil +49 171 9712096
thomas.schug@puk.com

Projekte
Claus Arendt -229
Leitung
Dirk Füßl
Bauleitung
Mobil +49 172 9535480
Michael Schröder
Bauleitung
Mobil +49 172 8800517

Angebote
Angelika Rahn -232
Leitung
4, 5, 7
Daniela Grell -231
1, 2, 3, 4, 6
Udo Günther -239
1, 2, 3, 4, 6
Michael Haase -295
4, 5, 7

Entwicklung und Konstruktion
Erik Vogler -140
Leitung
Patrick Johannsen -192
Eugen Schmidt -141

Qualitätswesen
Marc Zinecker -139
Qualitätsbeauftragter

1 PUK Group GmbH & Co. KG
Niederlassung Berlin-Brandenburg
Nobelstraße 45–55
12057 Berlin
Telefon +49 30 68283-01
Fax +49 30 68283-266
berlin@puk.com
Henning Petke
Telefon +49 30 68283-218
Mobil +49 172 9833865
henning.petke@puk.com
Andreas Loritz
Mobil +49 170 2287552
andreas.loritz@puk.com

2 PUK Group GmbH & Co. KG
Niederlassung Norddeutschland
Schmalbachstraße 16
38112 Braunschweig
Telefon +49 531 23778-10
Fax +49 531 23778-15
braunschweig@puk.com
Frank-Helmut Tikwe
Telefon +49 531 23778-10
Mobil +49 151 42635732
frank-helmut.tikwe@puk.com
Michael Schimanski
Mobil +49 151 17434154
michael.schimanski@puk.com
Markus Bless
Mobil +49 151 62815155
markus.bless@puk.com

3 PUK Group GmbH & Co. KG
Niederlassung Mitteldeutschland
Nikolaus-Otto-Straße 9
08371 Glauchau
Telefon +49 3763 7791-0
Fax +49 3763 7791-25
glauchau@puk.com
Holm Liebscher
Telefon +49 3763 7791-16
Mobil +49 172 7676022
holm.liebscher@puk.com
Thomas Fleischer
Mobil +49 170 2262104
thomas.fleischer@puk.com
Dirk Winkler
Mobil +49 173 9627317
dirk.winkler@puk.com

4 PUK Group GmbH & Co. KG
Niederlassung Rhein-Ruhr
Fundlandstraße 29
45326 Essen
Telefon +49 201 74703-0
Fax +49 201 331466
essen@puk.com
Marc Winkler
Telefon +49 201 74703-12
Mobil +49 160 93969614
marc.winkler@puk.com
Andreas Fecker
Mobil +49 175 1947028
andreas.fecker@puk.com
Torsten Zug
Mobil +49 172 2686313
torsten.zug@puk.com

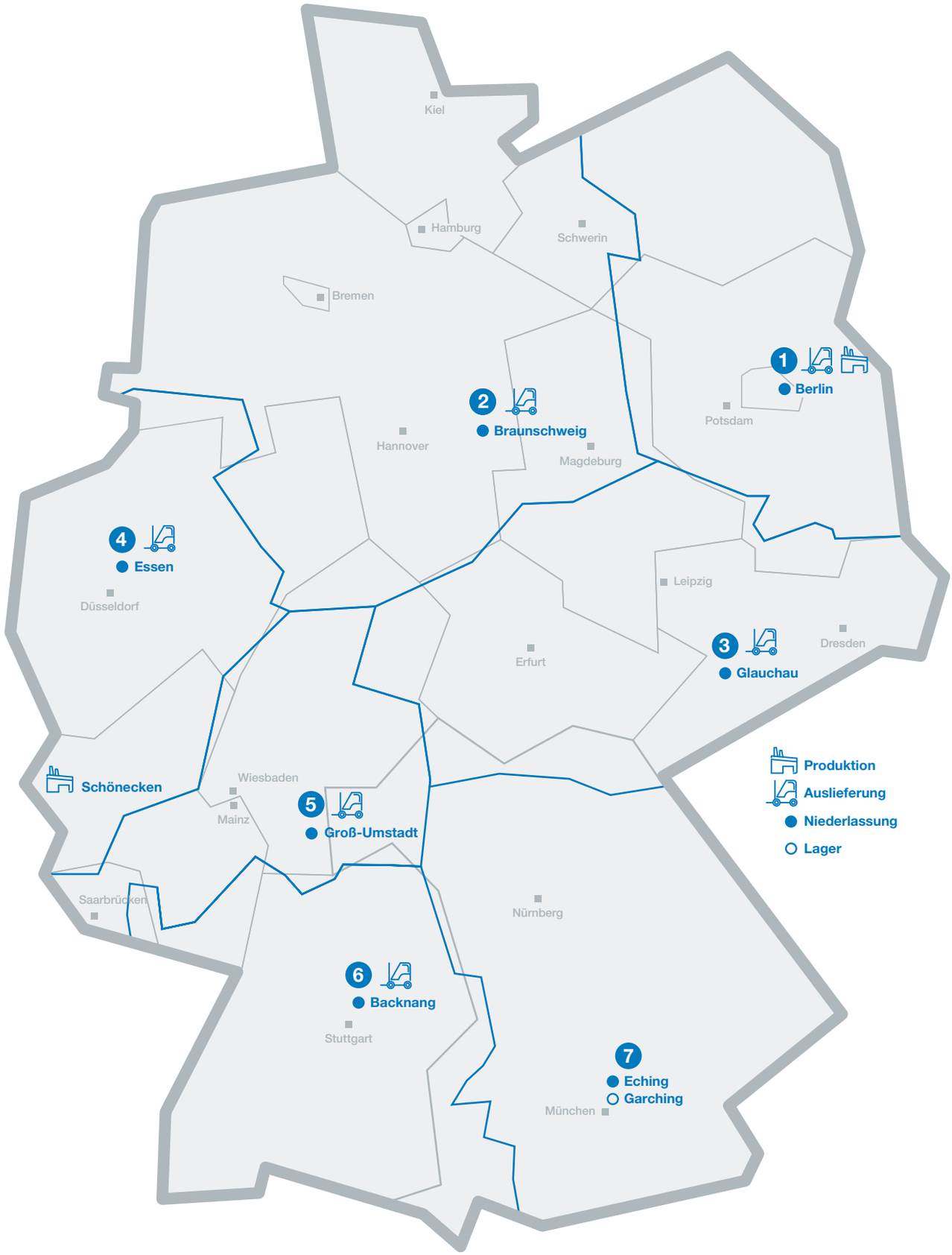
PUK Group GmbH & Co. KG
Werk Schönecken
Industriestraße 1
54614 Schönecken
Telefon +49 6553 9202-0
Fax +49 6553 9202-30
schoenecken@puk.com

5 PUK Group GmbH & Co. KG
Niederlassung Rhein-Main
Albert-Einstein-Straße 20
64823 Groß-Umstadt
Telefon +49 6078 9687-0
Fax +49 6078 9687-70
frankfurt@puk.com
Jože Turk
Telefon +49 6078 9687-20
Mobil +49 151 17428527
joze.turk@puk.com
Björn Morper
Telefon +49 6078 9687-19
Mobil +49 170 4112049
bjoern.morper@puk.com

6 PUK Group GmbH & Co. KG
Niederlassung Südwestdeutschland
Johann-Philipp-Reis-Straße 3
71522 Backnang
Telefon +49 7191 90207-0
Fax +49 7191 90207-50
stuttgart@puk.com
Michael Stein
Telefon +49 7191 90207-20
Mobil +49 173 9627313
michael.stein@puk.com
Bernd Reiss
Mobil +49 160 96394149
bernd.reiss@puk.com
Ralf Aberle
Mobil +49 160 96394148
ralf.aberle@puk.com
Helmut Kunzelmann
Mobil +49 172 9848650
helmut.kunzelmann@puk.com

7 PUK Group GmbH & Co. KG
Niederlassung Bayern
Hofmark 10
84174 Eching/Landshut
Telefon +49 8709 92690-0
Fax +49 8709 92690-20
bayern@puk.com
Oliver-Wolf Franke
Telefon +49 8709 92690-11
Mobil +49 173 8823173
oliver-wolf.franke@puk.com
Mathias Eichler
Mobil +49 173 8833621
mathias.eichler@puk.com
Michael Faber
Mobil +49 151 67715827
michael.faber@puk.com

PUK Group GmbH & Co. KG
Büro und Lager
Robert-Bosch-Straße 11
85748 Garching
Telefon +49 89 327083-0
Fax +49 89 327083-22
muenchen@puk.com


Kiel
Hamburg
Schwerin
Bremen
1
Berlin
Potsdam
2
Braunschweig
Hannover
Magdeburg
4
Essen
Düsseldorf
Leipzig
3
Glauchau
Dresden
Erfurt
Schönecken
Wiesbaden
Mainz
5
Groß-Umstadt
Saarbrücken
Nürnberg
6
Backnang
Stuttgart
7
Eching
Garching
München
Produktion
Auslieferung
Niederlassung
Lager

Brandschutz von elektrischen Leitungsanlagen und Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt DIN 4102-12

Die DIN VDE 0100-718:2014-06 behandelt das „Errichten von Niederspannungsanlagen – Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Teil 718: Bauliche Anlagen für Menschenansammlungen“. Bauliche Anlagen sind vor allem: Versammlungsstätten, Waren- und Geschäftshäuser, Hochhäuser, Hotels, Krankenhäuser sowie geschlossene Großgaragen.
Die baurechtliche Umsetzung der MBO 2002 erfolgte durch die Fachkommission „Bauaufsicht der Bauministerkonferenz“ in der mehrfach überarbeiteten Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), die in das geltende Baurecht der Länder übertragen wurde.

Unter Punkt 5 wird der Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall geregelt:

5. Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall

5.1 Grundlegende Anforderungen

Elektrischen Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene, sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen müssen so beschaffen oder durch Bauteile so abgetrennt sein, dass die sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen im Brandfall ausreichend lang funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt).

5.2 Funktionserhalt

Der Funktionserhalt der Leitungen ist gewährleistet, wenn die Leitungen

- die Prüfanforderungen der DIN 4102-12:1998-11 (Funktionserhaltsklasse E 30 bis E 90) erfüllt oder
- auf Rohdecken unterhalb des Fußbodenestrichs mit einer Dicke von mindesten 30 mm oder
- im Erdreich verlegt werden.

5.3 Dauer des Funktionserhaltes

5.3.1 Die Dauer des Funktionserhaltes der Leitungsanlagen muss mindestens 90 Minuten betragen bei:

- Wasserdruckerhöhungsanlagen zur Löschwasserversorgung,
- maschinellen Rauchabzugsanlagen und Rauchschutz-Druckanlagen
- Feuerwehraufzügen und Bettenaufzügen in Krankenhäusern

5.3.2 Die Dauer des Funktionserhaltes der Leitungsanlagen muss mindestens 30 Minuten betragen bei:

- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- Personenaufzügen mit Brandfallsteuerung
- Brandmeldeanlagen einschließlich der zugehörigen Übertragungsanlagen
- Anlagen zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen an Besucher und Beschäftigte, sofern diese Anlagen im Brandfall wirksam sein müssen
- natürlichen Rauchabzugsanlagen (Rauchableitung durch thermischen Auftrieb)
- maschinellen Rauchabzugsanlagen und Rauchschutz-Druckanlagen in anderen Fällen als nach Abschnitt 5.2.1

Anforderungen und Prüfung des Funktionserhalts von elektrischen Kabelanlagen sind in der DIN 4102-12, Ausgabe November 1998 geregelt.
Der Anwendungsbereich ist auf Kabel mit Nennspannung bis 1 kV beschränkt. Als Kabelanlage gelten Starkstromkabel, isolierte Starkstromleitungen, Installationskabel und -leitungen für Fernmelde- und Informationsverarbeitung und Schienenverteiler einschließlich der zugehörigen Kanäle, Beschichtungen und Bekleidungen, Verbindungselemente, Tragevorrichtungen und Halterungen.

Der Funktionserhalt ist gegeben, wenn in der Kabelanlage bei einer Brandprüfung kein Kurzschluss und keine Unterbrechung des Stromflusses in den geprüften elektrischen Kabelanlagen auftritt.

Entsprechend der gemessenen Dauer des Funktionserhalts unterscheidet man:

Funktionserhaltsklasse	Funktionserhalt
E 30	≥ 30 min
E 60	≥ 60 min
E 90	≥ 90 min

Als Maßnahmen zur Erzielung des Funktionserhaltes von Kabelanlagen gelten vor allem Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt. Darunter versteht man spezielle halogenfreie Kabel, die auf einer speziellen Tragekonstruktion verlegt werden. Eine Kabelanlage umfasst mindestens ein Kabel und eine Tragekonstruktion.

Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt werden folgendermaßen geprüft:
Die Kabelanlagen mit einer Probekörperlänge von mindestens 3 m werden in horizontaler Anordnung in einen Prüfstand gemäß DIN 4102-2 mit einem Brandraum von mindestens 3 x 2 x 2,5 m eingebaut.

Die Durchführung der Prüfung erfolgt nach der Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK). Diese erreicht nach 30 Minuten eine Temperatur von 822 K, nach 90 Minuten 986 K.

Die Prüfung von Starkstromkabeln z.B. NHXH oder NHXCH erfolgt an Vierleiterkabeln. Je Kabelbauart und Verlegeart sind je zwei Probekörper mit dem kleinsten Leiternennquerschnitt der Bauart und je zwei Probekörper mit einem Leiternennquerschnitt von im Regelfall 50 mm^2 oder aber größer zu prüfen.

Für die Prüfung von Kabeln und Leitungen für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen sind je Kabelbauart und Verlegeart je zwei Probekörper mit der kleinsten Ader- bzw. Paarzahl der Kabelbauart zu prüfen.

Der Funktionserhalt einer Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt kann in den folgenden drei Verlegearten nachgewiesen werden:
– Verlegung der Kabel auf Kabelleitern
– Verlegung der Kabel auf Kabelrinnen,
– Einzelverlegung der Kabel unter der Decke.

Die Standardkonfiguration gemäß DIN 4102-12 (Normtragekonstruktion) zur Prüfung des Funktionserhaltes bei Verlegung der Kabel auf Leitern oder Rinnen besteht aus einer Tragekonstruktion mit einem Stützabstand von 1,2 m. Die Abhängung besteht aus Hängestielen mit angeschraubten oder angeschweißten Auslegern und der im Bereich der Auslegerspitze zusätzlich angeordneten Abhängung durch Gewindestangen.

Die Hängestiele und Gewindestangen sind so zu dimensionieren, dass ihre rechnerische Zugspannung gemäß Tabelle 109 DIN 4102-4 bei Funktionserhalt E 30 nicht größer als 9 N/mm^2, bei Funktionserhalt E 90 nicht größer als 6 N/mm^2 ist.
Die Breite der Kabelleiter beträgt 400 mm. Die Maximallast 20 kg/m.
Die Breite der Kabelrinne beträgt 300 mm. Die Maximallast 10 kg/m.
Die Holmhöhe ist mit 60 mm, die Blechdicke mit 1,5 mm festgelegt. Der Sprossenabstand der Kabelleiter beträgt 150 mm.

Bei Kabelrinnen bzw. -leitern sind Stoßstellen in der Feldmitte anzuordnen.

Bei der Einzelverlegung unter der Decke werden zwei Varianten unterschieden:
– Einzelverlegung mit Profilschienen und Bügelschellen mit Langwannen
– Einzelverlegung mit Profilschienen und Bügelschelle ohne Langwanne

Die Verlegung mit Einzelschellen erfolgt im Abstand von 300 mm, die Einzelverlegung mit Profilschienen und Bügelschellen erfolgt im Abstand von 600 mm; die Länge der Langwanne beträgt 200 mm.

Abweichend hiervon beträgt bei der PUK-Normtragekonstruktion der Abstand der Profilschienen 400 mm bei einer Langwannenlänge von 70 mm.

Es wird nur die horizontale Anordnung von Kabelanlagen geprüft, d.h. Prüfergebnisse an horizontalen Kabelanlagen gelten auch für entsprechend schräge bzw. vertikale Kabelanlagen (z.B. Steigetrassen). Kabel müssen beim Übergang horizontal-vertikal wirksam unterstützt werden, um ein Abknicken oder Abrutschen zu vermeiden.

Bei durchgehenden Steigetrassen ist im Abstand von ≤ 3,5 m eine wirksame Kabelunterstützung herzustellen.

Über die Durchführung und die Ergebnisse der Prüfung wird ein Prüfbericht ausgestellt, der den Vermerk trägt: „Zur Beantragung eines Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses gemäß Bauregelliste A."

Die Tragekonstruktionen der PUK Group sind mit den gutachtlichen Stellungnahmen Nr. 3335/722/11 und Nr. 3335/772/11 der Materialprüfanstalt für das Bauwesen (MPA) Braunschweig als Normtragekonstruktionen im Sinne der DIN 4102-12: 1998-11 qualifiziert.

Sie gliedert sich in 4 Teile:
– 3335/722/11-1: Verlegung auf Kabelleitern
– 3335/722/11-2: Verlegung auf Kabelrinnen
– 3335/772/11-3: Verlegung mit Schellen
– 3335/772/11-4: Steigetrassen

Diese Dokumente sind mit Erläuterungen in einer Dokumentation zusammengefasst. Diese steht auf Anfrage als Druck und als PDF-Datei auf www.puk.com unter Downloads zur Verfügung.

Kabel, die auf einer Normtragekonstruktion geprüft wurden, dürfen ohne weitere Prüfung auf geprüften Normtragekonstruktionen anderer Hersteller verlegt werden. Die Normtragekonstruktionen können in Edelstahl ausgeführt werden.

Werden Prüfungen abweichend von der Normtragekonstruktion vorgenommen, so gelten die Prüfergebnisse nur für die geprüfte Kombination aus Kabel und Tragekonstruktion.

Auch für Profilschienen mit Bügelschellen gibt es Prüfergebnisse mit bis zu 1200 mm Schienenabstand ohne Langwannen. Eine Bündelverlegung in Kabelschellen ist zulässig, wenn in dem Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (AbP) des zu installierenden Kabeltyps die Bündelverlegung in Bügelschellen geregelt ist.

Kabelanlagen sind so zu errichten, dass sie während der Klassifizierungsdauer nicht durch umgebende Bauteile negativ beeinflusst werden können.

Kabelanlagen dürfen nur an Gebäudeteilen befestigt werden, deren Feuerwiderstandsdauer mindestens der geforderten Funktionserhaltsdauer der Kabelanlage entspricht.

Die Tragkonstruktionen sind mit Stahldübel, deren Brandverhalten durch eine Brandprüfung oder durch eine gutachterliche Stellungnahme einer anerkannten Prüfanstalt nachgewiesen wurde, an Massivdecken oder -wänden zu befestigen.

Der Unternehmer, der die Maßnahme zum Funktionserhalt der Kabelanlage herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bestätigt, dass die von ihm ausgeführte Maßnahme den Bestimmungen des Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (AbP) entspricht.

Die Kabelanlage ist vom Unternehmer dauerhaft zu kennzeichnen mit:
– Name des Unternehmers, der die Kabelanlage hergestellt hat
– Bezeichnung der Kabelanlage gemäß Allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnisses
– Funktionserhaltsklasse
– Nummer des Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses
– Herstellungsjahr

Bei der Abnahme einer Kabelanlage durch einen Sachverständigen wird die Übereinstimmung der Ausführung mit dem Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (AbP) festgestellt.

Muss die Kabelanlage durch Brandabschottungen geführt werden, sind die zulassungsbedingten technischen Parameter des Schottherstellers zwingend einzuhalten, z. B. Stützabstand zum Schott.

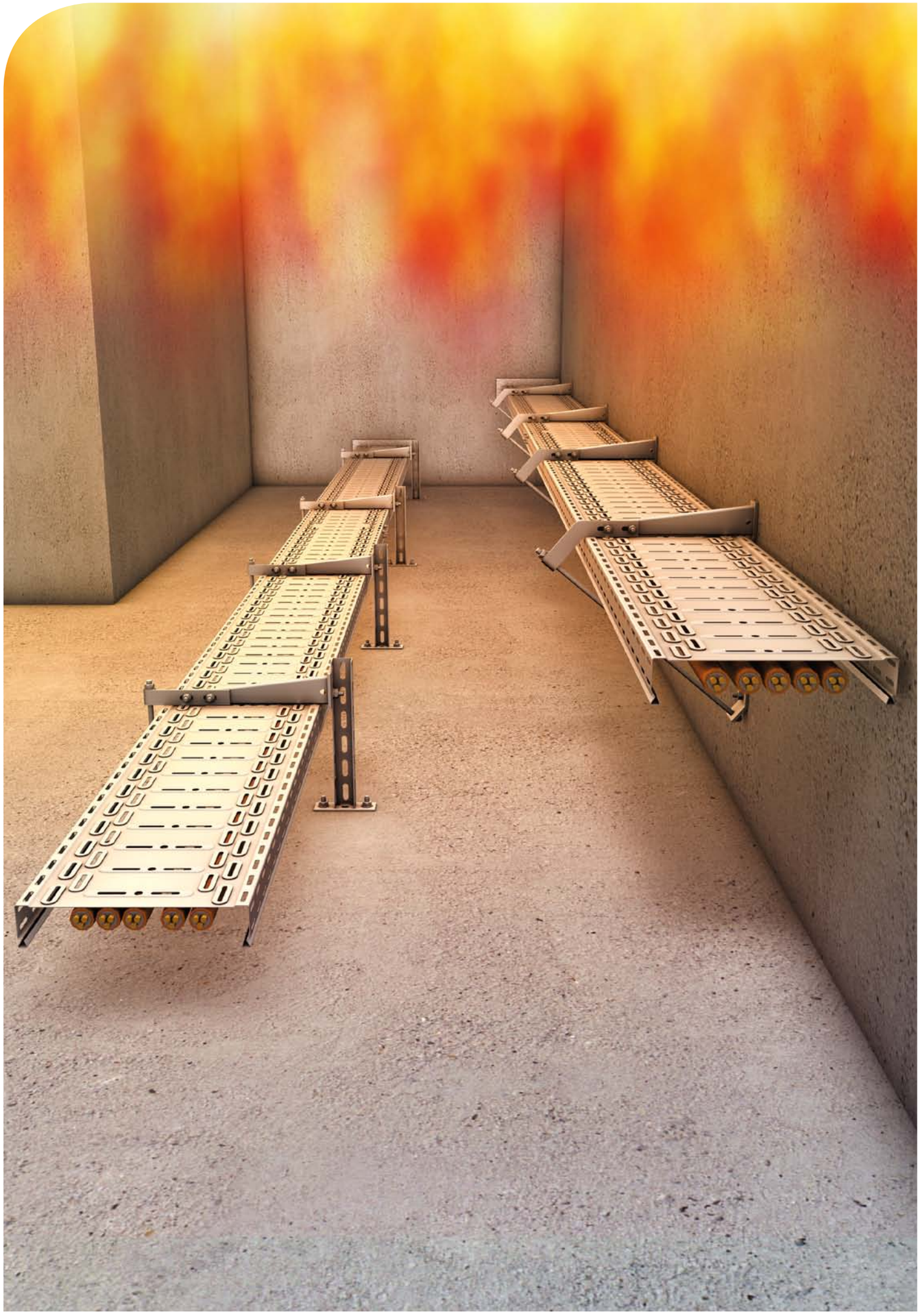
Kabelspezifische Tragkonstruktionen mit Gewindestab

Die PUK Group GmbH & Co. KG hat mit mehreren Kabelherstellern von der Normtragekonstruktion abweichende Prüfungen mit 400 und 500 mm breiten Kabelrinnen mit einem Stützabstand bis zu 1,5 m und einer Belastbarkeit bis 20 kg/m durchgeführt.

Kabelspezifische Tragkonstruktionen ohne Gewindestab

In dem Kapitel „Kabelspezifische Tragkonstruktionen“ werden die Konstruktionen gezeigt, die keine zweite Abhängung benötigen und bei einem Stützabstand von 1,5 m mit einer Kabellast von ≤ 20 kg/m oder ≤ 30 kg/m geprüft wurden. Eine Kabelanlage umfasst mindestens ein Kabel sowie eine Tragekonstruktion.

Bitte beachten Sie hierzu unsere Zertifikate und Sondertragkonstruktionen auf www.puk.com unter Downloads.



Funktionserhalt – Normtragekonstruktion (DIN 4102-12)

Mehrfachkabelverlegungen	A03-A24
Einzelkabelverlegungen	A25-A36
Befestigungszubehör	A37-A49

Numerisches Verzeichnis
Funktionserhalt – Normtragekonstruktion (DIN 4102-12)

A

AC Kabelschelle zur Befestigung an C-Profilen A33

B

BGIQ Kopfplatte, Profil I80 A31
BGUQ 50 Kopfplatte, Profil U50 A28
BGUQ 60 Kopfplatte, Profil U60 A27
BL 4 Winkellasche, Profil U40/U57/U60 A28
BL 5 Winkellasche A29
BL 7 Winkellasche A30
BSP 155 Faserzementplatte A48
BSP 266 Faserzementplatte A48
BSP 600 Faserzementplatte A48

D

DKSL-BS Deckenbügel, Brandschutz A17

F

FKS Zylinderschrauben mit Schlitz, DIN EN ISO 1580 A42
FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 A42
FRSV Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 A43

G

GB Gewindestange, DIN 976-1 A16
GBAH-BS Gewindestangenabhängung A49

H

H Kabelschelle zur Befestigung an C-Profilen A34
HKI Halterkupplung A31
HT Holzschraube A48

I

IK Innensechskantschraube, DIN 912 A43

K

KAD-BS Konsoladapter A15
KAW-BS Konsoladapter A16
KDU 40 Konsolhalter A19
KDU 57 Konsolhalter A21
KDU 60 Konsolhalter A23
KHA 7 C-Schiene, gelocht, 40 x 22 mm A35
KHA 8 C-Schiene, gelocht, 40 x 22 mm A36
KHB 7 Profil-Schiene, gelocht, 30 x 15 mm A36
KHUSS 40 Stützstück A19
KHUSS 57 Stützstück A21
KHUSS 60 Stützstück A23
KLR Klemmbefestigungsset A38
KLRL Klemmbefestigungsset, lang A39
KLS Klemmbefestigungsset A37
KLU Klemmbefestigungsset A38
KSL-BS Konsole A18
KSL-SP Zwischenstück A14
KSLW Konsole, leicht und Deckenstiel A18
KSLW-BS Konsole, leicht A14
KW-BS Wandkonsole A15, A24

L

LGG 60 Steigetrasse, leicht A26
LGG-BS 60 Kabelleiter A11
LGIB-BS 60 Leiterbogen A12
LGV-BS 60 Leiterverbinder A11
LGVH-BS 60 Leiterverbinder, horizontal A11
LGVV-BS 60 Leiterverbinder, vertikal A12
LW Langwanne A35

R

RAA-BS 60 Rinnenanbauabzweig A07
RB-BS 60 Rinnenbogen A06
RB-BS45 60 Rinnenbogen A07
RGS 60 Kabelrinne, gelocht, schwer A05
RGV-BS 60 Rinnenverbinder A05
RUS 50 Montageplatte, KHA Profile A44

S

SA-D Einschlagdorn A46
SAZ Schlaganker A45
SAZ-B Stahlbetonbohrer A45
SD Spreizdübel A45
SD-BS Spreizdübel, Brandschutz A46
SEM Sechskantmutter, DIN 934 A41
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 A44
SES Sechskantschraube, DIN 933 A40
SSV Senkschraube, DIN 963 A41
ST-BS 81 Steigetrasse A29
STU-BS 50 Steigetrasse A27

T

TB Torx-Bit A49

U

US 125 Unterlegscheibe, DIN 125 A44

V

VA-AP Verbundanker-Pistole A47
VAS-AS Verbundankerstange Stein A46
VAS-BS Verbundankerstange, Bürste A47
VAS-M Verbundankermörtel A47
VAS-SH Verbundankersiebhülse Stein A47
VB-BS Verbindungsblech A06
VM Verbindermuffe A16

W

W Kabelschelle zur Wandbefestigung A34
W-BS Wandwinkel A17

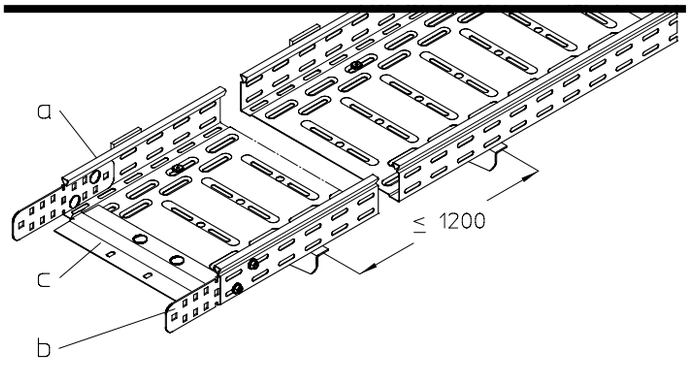
Kabelrinnen

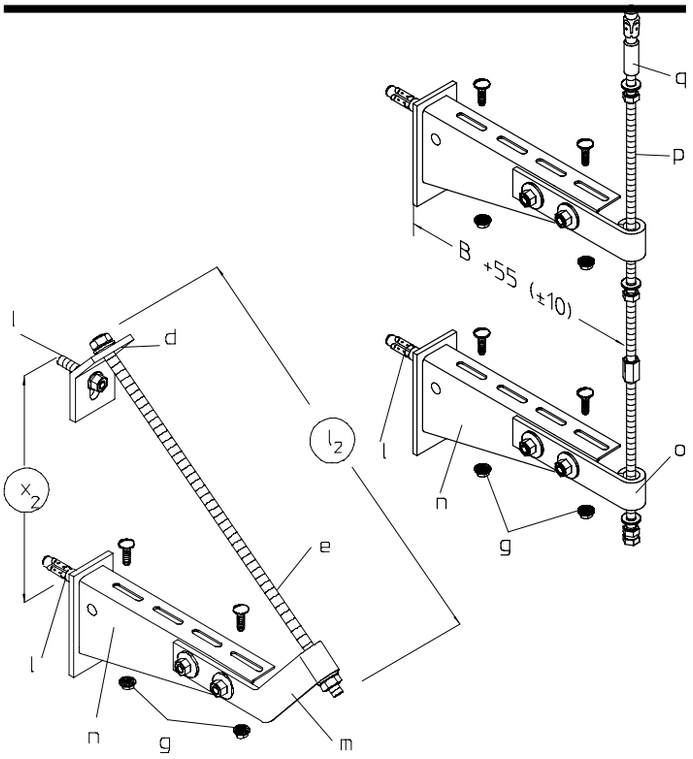
Für die Verlegung von Sicherheitskabeln entlang von Massivdecken und -wänden in horizontaler Richtung mit einem Stützabstand von maximal 1,2 m.

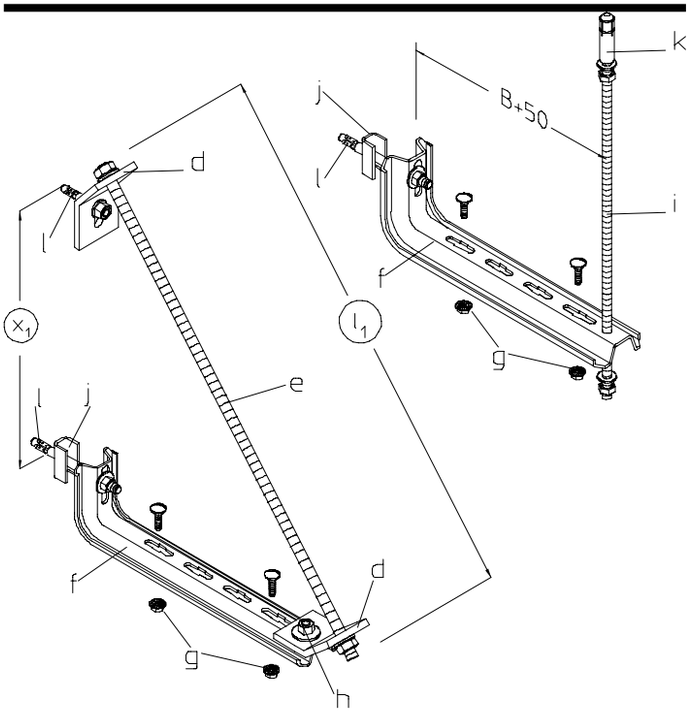
Belastbarkeit 10 kg/m
Rinnenbreite ≤ 300 mm

Bahnbreite (B) mm	X_1 mm	l_1 mm	X_2 mm	l_2 mm
100	138	318	165	260
200	258	473	250	390
300	376	628	330	515

a	Kabelrinne	RGS 60
b	Rinnenverbinder	RGV-BS
c	Verbindungsblech	VB-BS
d	Wandwinkel	W-BS
e	Gewindestab	GB M10
	Unterlegscheibe (2x)	US 10x21
	Sechskantmutter (2x)	SEM 10
f	Konsole	KSLW
g	Klemmbefestigungsset	KLRL
h	Sechskantschraube	SES 8x20
	Sechskantmutter	SEMS M8
i	Gewindestab	GB M8
	Sechskantmutter	SEMS M8
j	Zwischenstück	KSL-SP
k	Schlaganker	SAZ 8[1)]
l	Spreizdübel	SD 8[1)]
m	Konsoladapter	KAW-BS
n	Konsole	KW-BS
o	Konsoladapter	KAD-BS
p	Gewindestab	GB[2)]
	Verbindermuffe	VM[2), 3)]
	Sechskantmutter	SEM[2)]
	Unterlegscheibe (2x)	US[2)]
q	Spreizdübel	SD[1), 2)]
	Verbindermuffe	VM[2), 3)]
r	Klemmbefestigungsset	KLR



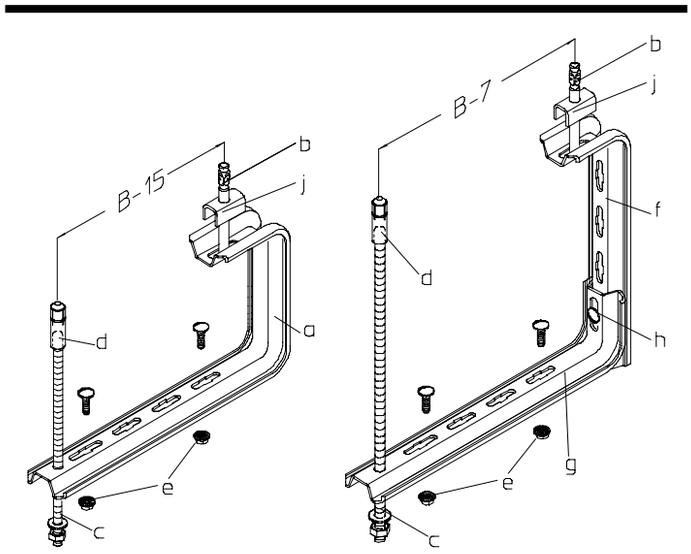


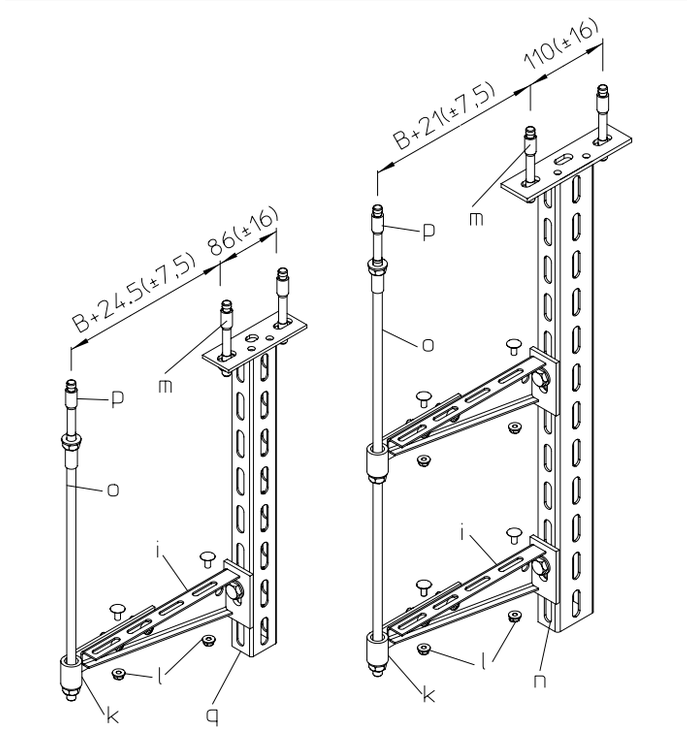


1) oder andere zugelassene Dübel
2) für 1 Kabelbahn: M 8
für 2 Kabelbahnen: M 10
für 3 oder 4 Kabelbahnen: M 12
3) Einschraubtiefe in Muffe mindestens 15 mm

a	Deckenbügel	DKSL-BS
b	Spreizdübel	SD 8[1)]
	Unterlegscheibe	US 8x25
c	Gewindestab	GB M8
	Sechskantmutter	SEM 8
	Unterlegscheibe	US 8x17
d	Schlaganker	SAZ 8[1)]
e	Klemmbefestigungsset	KLRL
f	Konsole	KSLW
g	Konsole	KSL
h	Flachrundkopfschraube	
	mit Vierkant	FRS 8x20
	Sechskantmutter	SEMS M8
i	Konsole	KW-BS
j	Zwischenstück	KSL-SP
k	Konsoladapter	KAD-BS
l	Klemmbefestigungsset	KLR
m	Spreizdübel	SD 8[1), 2)]
	Unterlegscheibe	US 8x17
n	Konsolhalter	KDU 57
o	Gewindestab	GB[2)]
	Verbindermuffe	VM[2), 3)]
	Sechskantmutter	SEM[2)]
	Unterlegscheibe	US[2)]
p	Spreizdübel	SD[1), 2)]
	Verbindermuffe	VM[2), 3)]
q	Konsolhalter	KDU 40

1) oder andere zugelassene Dübel
2) für 1 Kabelbahn Größe M 8
für 2 Kabelbahnen Größe M 10
für 3 oder 4 Kabelbahnen Größe M 12
3) Einschraubtiefe in Muffe mindestens 15 mm



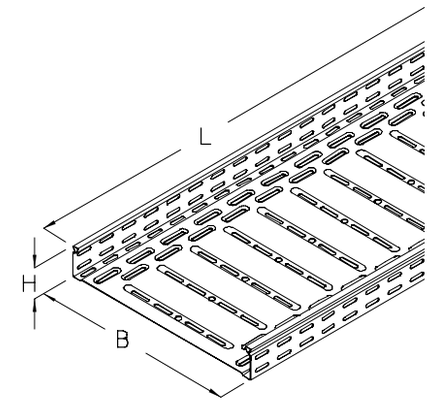


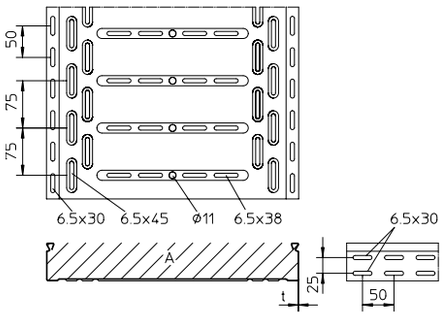
RGS 60 Kabelrinne, gelocht, schwer

Dieser Artikel ist in Edelstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404 (V4A) erhältlich. Kabellast als Normtragekonstruktion max. 10 kg/m. Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	t mm	A cm^2	Q_{SK} kN/m	G kg
S							
RGS 60-10S	60	100	3000	1,5	56	0,09	8,80
RGS 60-20S	60	200	3000	1,5	113	0,17	11,40
RGS 60-30S	60	300	3000	1,5	171	0,26	14,70
F							
RGS 60-10F	60	100	3000	1,5	56	0,09	9,40
RGS 60-20F	60	200	3000	1,5	113	0,17	12,20
RGS 60-30F	60	300	3000	1,5	171	0,26	15,70

optionales Zubehör:
RGV-BS 60 Rinnenverbinder (Seite A05)
VB-BS Verbindungsblech (Seite A06)



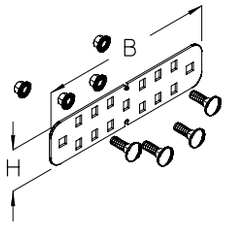


RGV-BS 60 Rinnenverbinder

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RGV-BS 60S	45	190	0,09

inklusive:
2 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

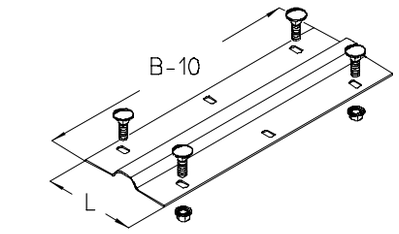


Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
F			
RGV-BS 60F	45	190	0,09

inklusive:
2 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

VB-BS Verbindungsblech

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).



Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
S			
VB-BS 10S	100	99	0,10

inklusive:
1 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
S			
VB-BS 20S	200	99	0,21
VB-BS 30S	300	99	0,31

inklusive:
2 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
F			
VB-BS 10F	100	99	0,10

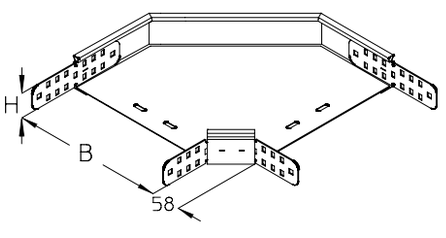
inklusive:
1 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
F			
VB-BS 20F	200	99	0,23
VB-BS 30F	300	99	0,33

inklusive:
2 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

RB-BS 60 Rinnenbogen

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).



Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RB-BS 60-10S	60	100	0,80
RB-BS 60-20S	60	200	1,27
RB-BS 60-30S	60	300	1,92

inklusive:
4 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
F			
RB-BS 60-10F	60	100	0,92
RB-BS 60-20F	60	200	1,38
RB-BS 60-30F	60	300	2,14

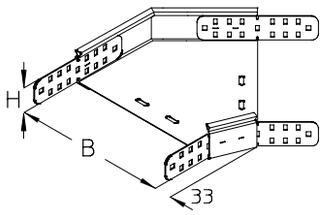
inklusive:
4 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

optionales Zubehör:
VB-BS Verbindungsblech (Seite A06)

RB-BS45 60 Rinnenbogen

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RB-BS45 60-10S	60	100	0,71
RB-BS45 60-20S	60	200	1,05
RB-BS45 60-30S	60	300	1,40



inklusive:
4 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
F			
RB-BS45 60-10F	60	100	0,64
RB-BS45 60-20F	60	200	0,90
RB-BS45 60-30F	60	300	1,49

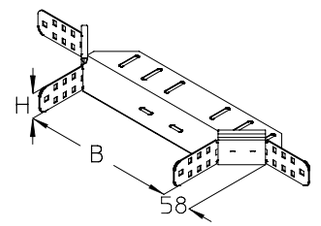
inklusive:
4 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

optionales Zubehör:
VB-BS Verbindungsblech (Seite A06)

RAA-BS 60 Rinnenanbauabzweig

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RAA-BS 60-10S	60	100	0,81
RAA-BS 60-20S	60	200	0,90
RAA-BS 60-30S	60	300	1,02



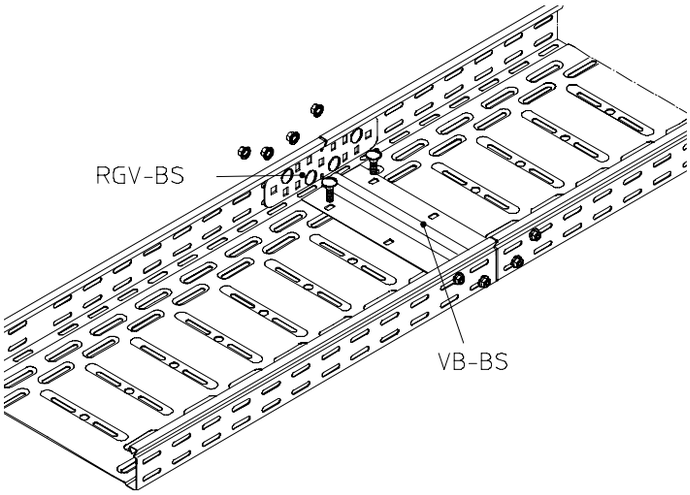
inklusive:
4 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
F			
RAA-BS 60-10F	60	100	0,86
RAA-BS 60-20F	60	200	0,95
RAA-BS 60-30F	60	300	1,08

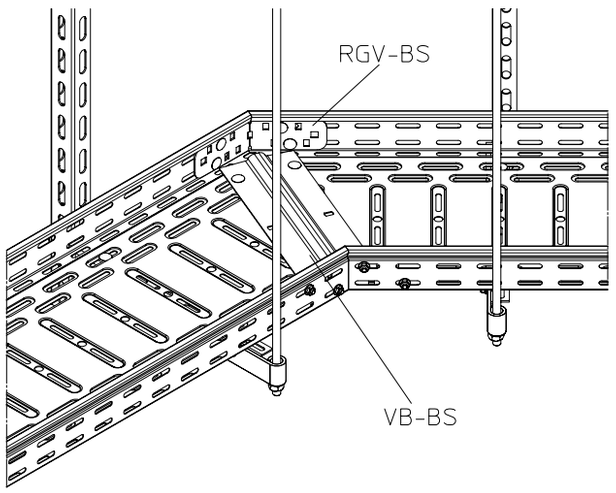
inklusive:
4 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

optionales Zubehör:
VB-BS Verbindungsblech (Seite A06)

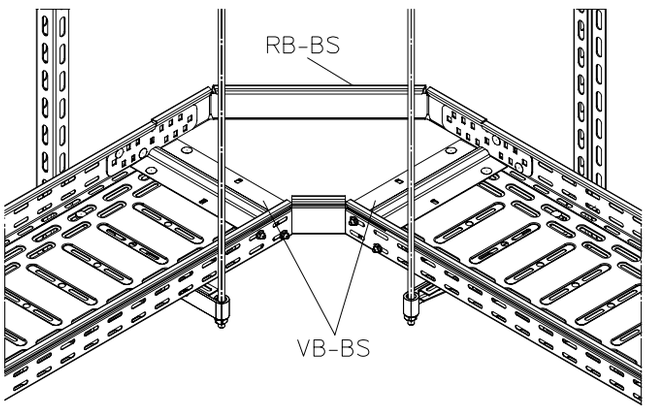
Verbinder



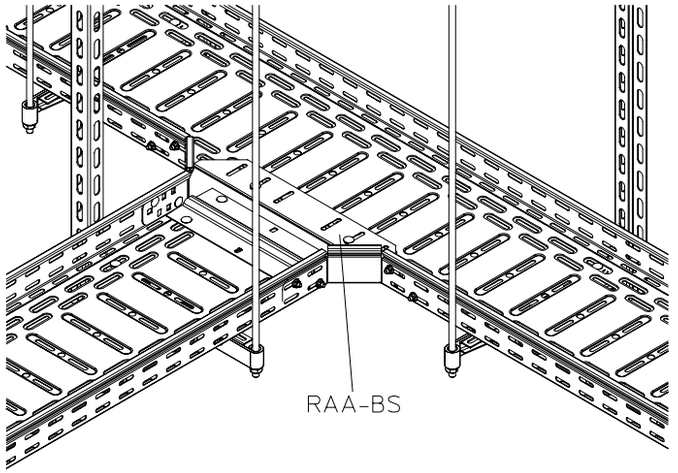
Flexible horizontale Bogenmontage



90° / 45° Bogenmontage



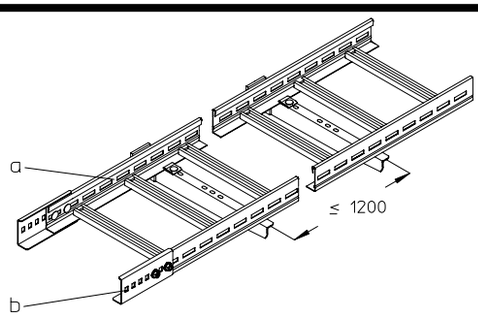
T-Stück, flexibel



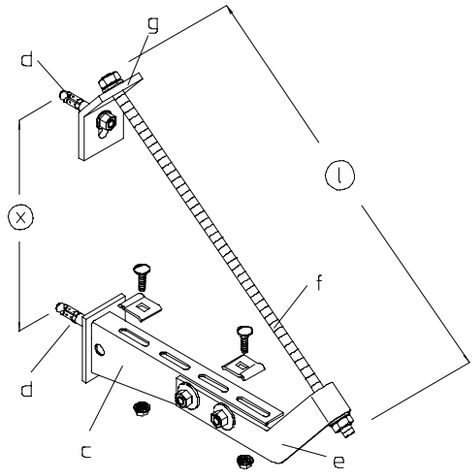
Kabelleitern

Für die Verlegung von Sicherheitskabeln entlang an Massivdecken und -wänden in horizontaler Richtung mit einem Stützabstand von maximal 1,2 m.

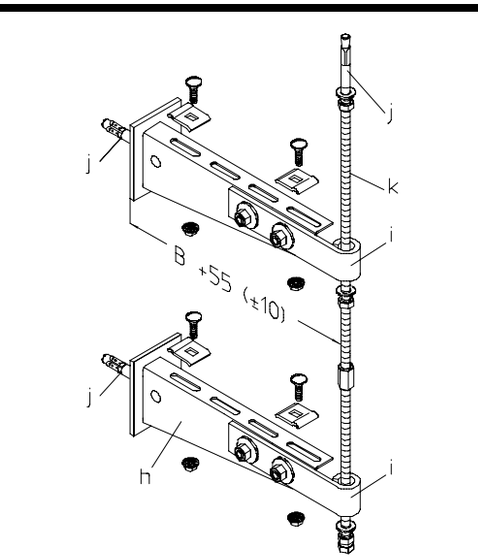
Belastbarkeit 20 kg/m
Leiterbreite ≤ 400 mm



Bahnbreite (B) mm	X mm	l mm
100	165	260
200	250	390
300	330	515
400	420	655



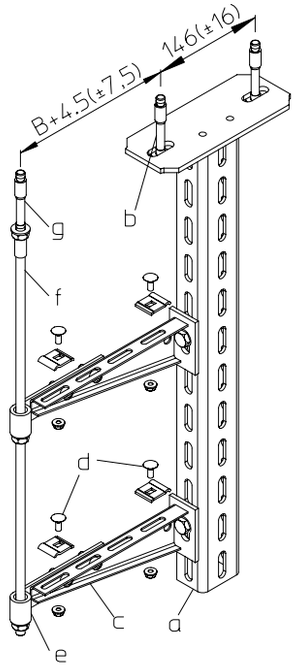
a	Kabelleiter	LGG-BS 60[3]
	Zubehör: Kabelschelle	H
b	Verbinder	LGV-BS (2 x)
c	Konsole	KW-BS
	Klemmbefestigungsset	KLU
d	Spreizdübel	SD 10[1] (2 x)
e	Konsoladapter	KAW-BS
f	Gewindestab	GB M10
	Sechskantmutter	SEM 10 (2 x)
	Unterlegscheibe	US 10x21 (2 x)
g	Wandwinkel	W-BS
h	Konsole	KW-BS
	Klemmbefestigungsset	KLU
i	Konsoladapter	KAD-BS
j	Spreizdübel	SD 10[1]
k	Gewindestab	GB M[2]
	Verbindermuffe	VM M[2], [4]
	Sechskantmutter	SEM[2]
	Unterlegscheibe	US[2]
	Schlaganker	SAZ[2]
	oder	
	Spreizdübel zzgl.	SD[1], [2]
	Verbindungsmuffe	VM M[2], [4]



1) oder andere zugelassene Dübel
2) für 1 Kabelbahn: Gewinde M 8
für 2 Kabelbahnen: Gewinde M 10
für 3 oder 4 Kabelbahnen: Gewinde M 12
3) eine Tragkonstruktion an jedem Formteilende sowie in Formteilmitte
4) Einschraubtiefe in Muffe mindestens 15 mm

a	Konsolhalter	KDU 60
b	Spreizdübel	SD 10[1)]
c	Konsole	KW-BS[4)]
d	Klemmbefestigungsset	KLU
e	Konsoladapter	KAD-BS
f	Gewindestab	GB M 10
	Verbindermuffe	VM[2), 3)]
	Sechskantmutter	SEMS 10
	Unterlegscheibe	US 10x21
g	Schlaganker	SAZ 10[1)]

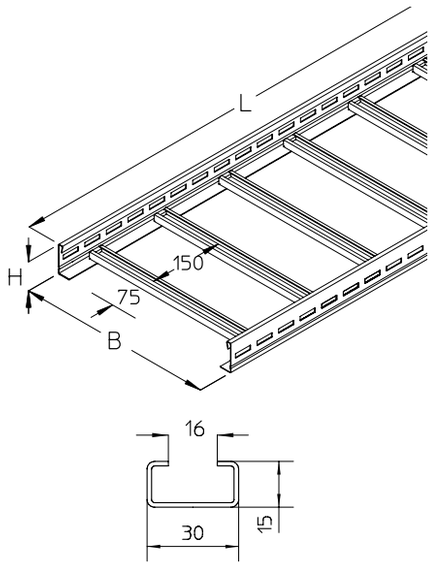
1) oder andere zugelassene Dübel
2) für 1 Kabelbahn: Größe M 8
für 2 Kabelbahnen: Größe M 10
für 3 oder 4 Kabelbahnen: Größe M 12
3) Einschraubtiefe in Muffe mindestens 15 mm
4) Konsole auf Anschlag herunterziehen



LGG-BS 60 Kabelleiter

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	G kg
S				
LGG-BS 60-20-3S	60	200	3000	9,90
LGG-BS 60-30-3S	60	300	3000	11,40
LGG-BS 60-40-3S	60	400	3000	12,90
LGG-BS 60-20-6S	60	200	6000	19,80
LGG-BS 60-30-6S	60	300	6000	22,70
LGG-BS 60-40-6S	60	400	6000	25,70
F				
LGG-BS 60-20-3F	60	200	3000	10,70
LGG-BS 60-30-3F	60	300	3000	12,30
LGG-BS 60-40-3F	60	400	3000	13,90
LGG-BS 60-20-6F	60	200	6000	21,40
LGG-BS 60-30-6F	60	300	6000	25,50
LGG-BS 60-40-6F	60	400	6000	27,70



optionales Zubehör:

LGIB-BS 60	Leiterbogen	(Seite A12)
LGV-BS 60	Leiterverbinder	(Seite A11)
LGVH-BS 60	Leiterverbinder, horizontal	(Seite A11)
LGVV-BS 60	Leiterverbinder, vertikal	(Seite A12)
KLU	Klemmbefestigungsset	(Seite A38)

LGV-BS 60 Leiterverbinder

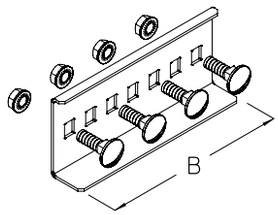
Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
LGV-BS 60S	60	150	0,28

inklusive:
4 x **KLS 8x16** Klemmbefestigungsset (Seite A37, B16, C16)

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
F			
LGV-BS 60F	60	150	0,30

inklusive:
4 x **KLS 8x16E** Klemmbefestigungsset (Seite A37, B17, C16)

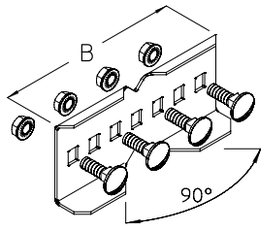


LGVH-BS 60 Leiterverbinder, horizontal

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	B mm	G kg
S		
LGVH-BS 60S	150	0,28

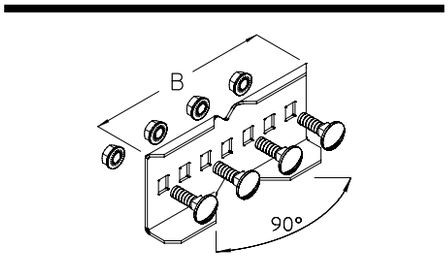
inklusive:
4 x **KLS 8x16** Klemmbefestigungsset (Seite A37, B16, C16)



LGVH-BS 60 Leiterverbinder, horizontal

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	B mm	G kg
F		
LGVH-BS 60F	150	0,30

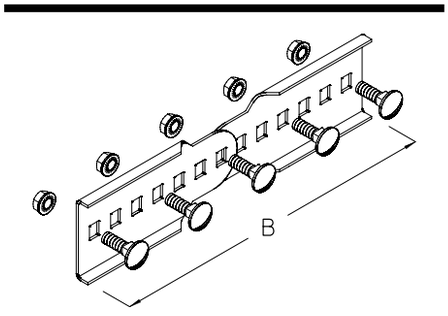


inklusive:
4 x **KLS 8x16E** Klemmbefestigungsset (Seite A37, B17, C16)

LGVV-BS 60 Leiterverbinder, vertikal

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	B mm	G kg
S		
LGVV-BS 60S	270	0,43



inklusive:
5 x **KLS 8x16** Klemmbefestigungsset (Seite A37, B16, C16)

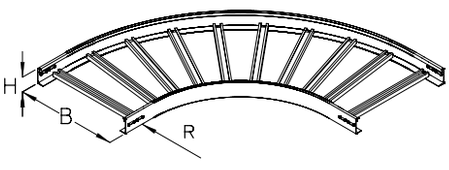
Artikelnummer	B mm	G kg
F		
LGVV-BS 60F	270	0,43

inklusive:
5 x **KLS 8x16E** Klemmbefestigungsset (Seite A37, B17, C16)

LGIB-BS 60 Leiterbogen

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

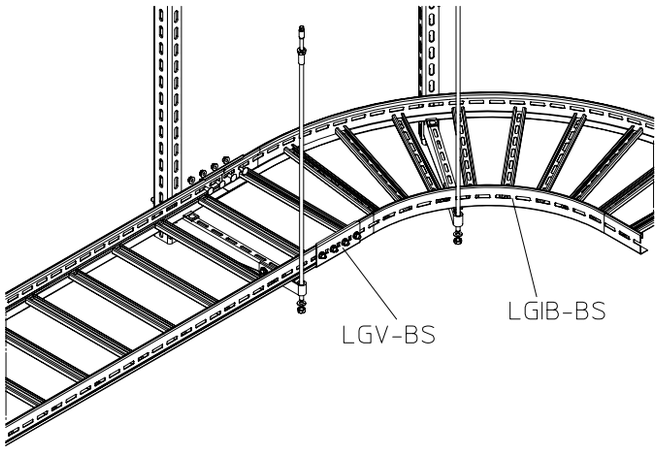
Artikelnummer	H mm	B mm	R mm	G kg
F				
LGIB-BS 60-20F	60	200	400	3,50
LGIB-BS 60-30F	60	300	400	4,50
LGIB-BS 60-40F	60	400	400	5,40



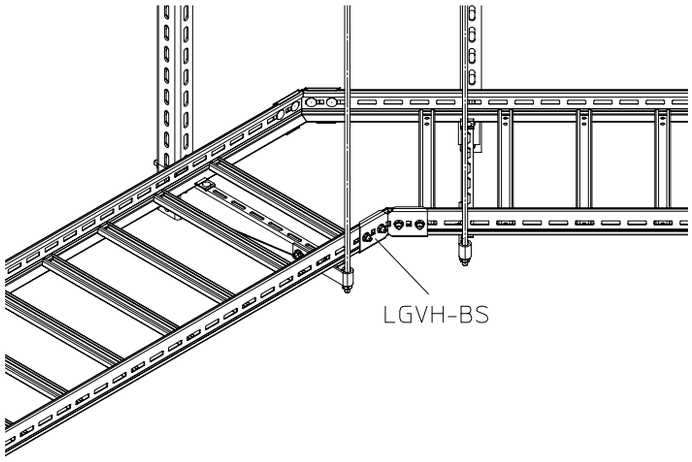
optionales Zubehör:

LGV-BS 60	Leiterverbinder	(Seite A11)
LGVH-BS 60	Leiterverbinder, horizontal	(Seite A11)
LGVV-BS 60	Leiterverbinder, vertikal	(Seite A12)
KLU	Klemmbefestigungsset	(Seite A38)

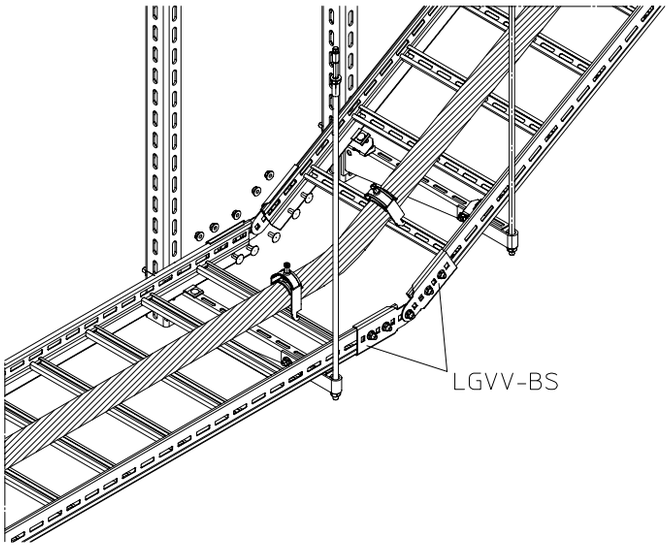
horizontale Bogenmontage



Flexible horizontale Bogenmontage



Etagierung

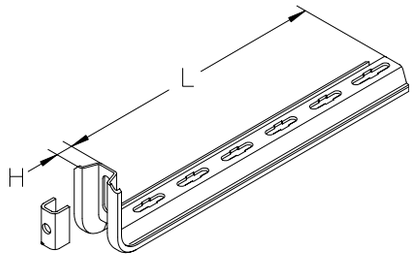


KSLW-BS Konsole, leicht

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Diesen Artikel nur in Verbindung mit der Normtragekonstruktion Kabelrinne verwenden. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	L mm	G kg
S			
KSLW-BS 010S	90	170	0,44
KSLW-BS 020S	90	270	0,61
KSLW-BS 030S	90	370	0,78

inklusive:
1 x **KSL-SP S** Zwischenstück (Seite A14)



Artikelnummer	H mm	L mm	G kg
F			
KSLW-BS 010F	90	170	0,47
KSLW-BS 020F	90	270	0,65
KSLW-BS 030F	90	370	0,82

inklusive:
1 x **KSL-SP F** Zwischenstück (Seite A14)

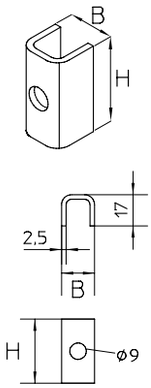
optionales Zubehör:

GB	Gewindestange, DIN 976-1	(Seite A16, C14)
KLRL	Klemmbefestigungsset, lang	(Seite A29)
US 9021	Unterlegscheibe, DIN 9021	(Seite B21)
US 125	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
SD	Spreizdübel	(Seite A45, B22, C22)
SAZ	Schlaganker	(Seite A45, B22, C23)
W-BS	Wandwinkel	(Seite A17)

KSL-SP Zwischenstück

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
KSL-SP S	35	18	0,28
F			
KSL-SP F	35	18	0,03



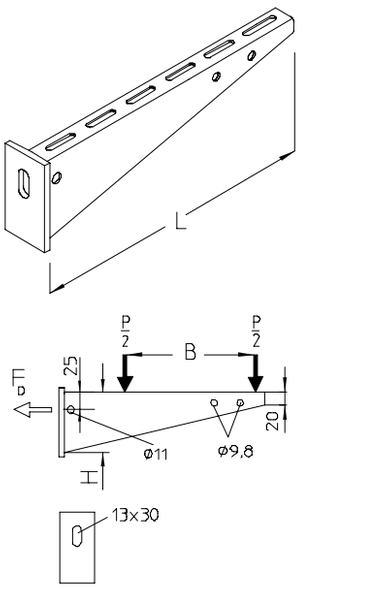
KW-BS Wandkonsole

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	L mm	G kg
F			
KW-BS 010F	34	120	0,13
KW-BS 020F	56	220	0,35
KW-BS 030F	56	320	0,48
KW-BS 040F	75	420	0,81

optionales Zubehör:

KAW-BS	Konsoladapter	(Seite A16)
KAD-BS	Konsoladapter	(Seite C14)
W-BS	Wandwinkel	(Seite A17)
KAD-BS	Konsoladapter	(Seite A15)
KLU	Klemmbefestigungsset	(Seite A38)
KLR	Klemmbefestigungsset	(Seite A38, B16, C15)
SD	Spreizdübel	(Seite A45, B22, C22)



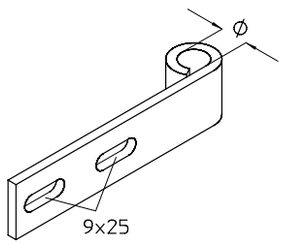
KAD-BS Konsoladapter

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	Ø mm	G kg
S		
KAD-BS S	13	0,22

inklusive:

2 x **IK 8x20**	Innensechskantschraube, DIN 912	(Seite A43, C18)
2 x **SEMS 8**	Mutter mit Flansch, DIN EN 1661	(Seite A44, B20, C20)



Artikelnummer	Ø mm	G kg
F		
KAD-BS F	13	0,23

inklusive:

2 x **IK 8x20E**	Innensechskantschraube, DIN 912	(Seite A43, C18)
2 x **SEMS 8E**	Mutter mit Flansch, DIN EN 1661	(Seite A44, B20, C21)

optionales Zubehör:

GB	Gewindestange, DIN 976-1	(Seite A16, C14)
SEM	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
US 9021	Unterlegscheibe, DIN 9021	(Seite B21)
US 125	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
SAZ	Schlaganker	(Seite A45, B22, C23)

KAW-BS Konsoladapter

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

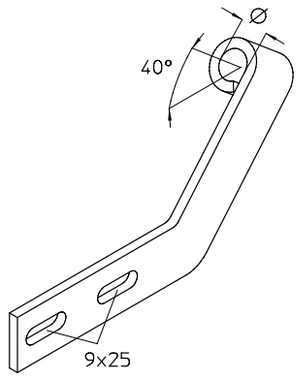
Artikelnummer	Ø mm	G kg
F		
KAW-BS S	15	0,31

inklusive:
2 x **IK 8x20** Innensechskantschraube, DIN 912 (Seite A43, C18)
2 x **SEMS 8** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	Ø mm	G kg
F		
KAW-BS F	15	0,31

inklusive:
2 x **IK 8x20E** Innensechskantschraube, DIN 912 (Seite A43, C18)
2 x **SEMS 8E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

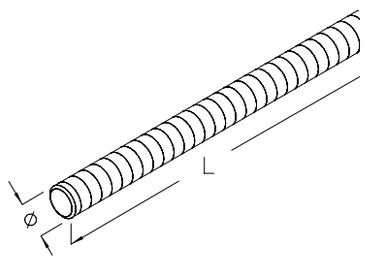
optionales Zubehör:
W-BS Wandwinkel (Seite A17)



GB Gewindestange, DIN 976-1

Spannungsquerschnitte nach DIN 267 T4: GB M8 = 36,6 mm², GB M10 = 58,0 mm², GB M12 = 84,3 mm² Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

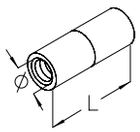
Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
GB M8-03	300	8	8,2
GB M8-05	500	8	15,3
GB M8-10	1000	8	28,0
GB M10-03	300	10	14,1
GB M10-05	500	10	24,3
GB M10-10	1000	10	42,5
GB M12-03	300	12	21,7
GB M12-05	500	12	36,2
GB M12-10	1000	12	64,4
E			
GB M8-10E	1000	8	31,0
GB M10-10E	1000	10	49,3
GB M12-10E	1000	12	70,8



VM Verbindermuffe

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

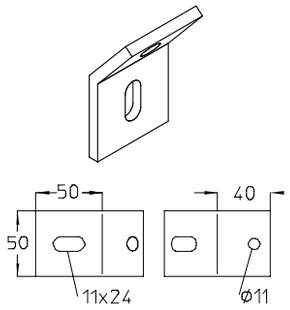
Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
VM M8	30	8	1,1
VM M10	30	10	1,4
VM M12	30	12	1,7
E			
VM M8E	30	8	1,2
VM M10E	30	10	1,5
VM M12E	30	12	2,4



W-BS Wandwinkel

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	G kg
F	
W-BS F	0,63



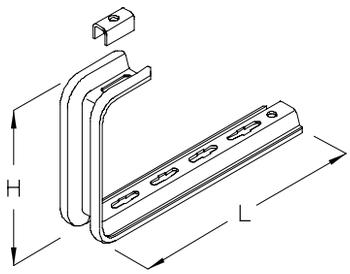
optionales Zubehör:

US 9021	Unterlegscheibe, DIN 9021	(Seite B21)
US 125	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
GB	Gewindestange, DIN 976-1	(Seite A16, C14)
SEM	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
SAZ	Schlaganker	(Seite A45, B22, C23)

DKSL-BS Deckenbügel, Brandschutz

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Diesen Artikel nur in Verbindung mit der Normtragekonstruktion Kabelrinne verwenden. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	L mm	G kg
S			
DKSL-BS 010S	170	150	0,66
DKSL-BS 020S	170	250	0,75
DKSL-BS 030S	170	350	0,93



inklusive:
1 x **KSL-SP S** Zwischenstück (Seite A14)

Artikelnummer	H mm	L mm	G kg
F			
DKSL-BS 010F	170	150	0,71
DKSL-BS 020F	170	250	0,80
DKSL-BS 030F	170	350	0,99

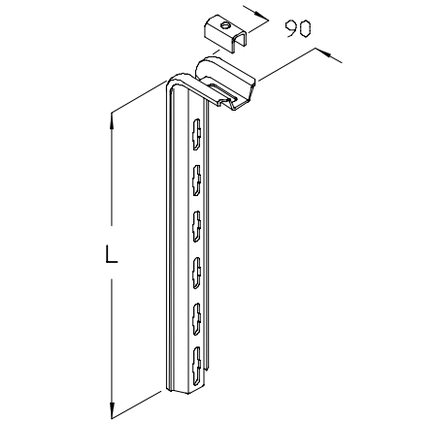
inklusive:
1 x **KSL-SP F** Zwischenstück (Seite A14)

optionales Zubehör:

GB	Gewindestange, DIN 976-1	(Seite A16, C14)
KLRL	Klemmbefestigungsset, lang	(Seite A39)
SEM	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
US 9021	Unterlegscheibe, DIN 9021	(Seite B21)
US 125	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
SD	Spreizdübel	(Seite A45, B22, C22)
SAZ	Schlaganker	(Seite A45, B22, C23)

KSLW Konsole, leicht und Deckenstiel

F_D/P: Faktor zur Berechnung der Dübellast F_D mit tatsächlicher Konsollast P bzw. Summe tatsächlicher Konsollasten. Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Diesen Artikel nur in Verbindung mit der Normtragekonstruktion Kabelrinne verwenden. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).



Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	G kg
S				
KSLW 010S	20	100	120	0,36
KSLW 020S	20	200	220	0,53
KSLW 030S	20	300	320	0,69
KSLW 040S	20	400	420	0,86
KSLW 050S	20	500	520	1,03
KSLW 060S	20	600	620	1,18

inklusive:
1 x **KSL-SP S** Zwischenstück (Seite A14)

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	G kg
F				
KSLW 010F	20	100	120	0,38
KSLW 020F	20	200	220	0,56
KSLW 030F	20	300	320	0,73
KSLW 040F	20	400	420	0,92
KSLW 050F	20	500	520	1,10
KSLW 060F	20	600	620	1,26

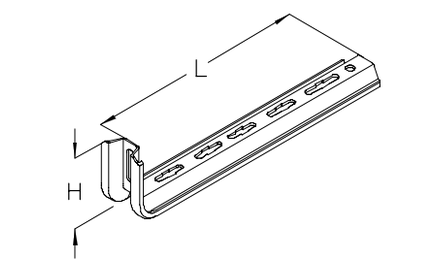
inklusive:
1 x **KSL-SP F** Zwischenstück (Seite A14)

optionales Zubehör:

KSL-BS	Konsole	(Seite A18)
SD	Spreizdübel	(Seite A45, B22, C22)

KSL-BS Konsole

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Diesen Artikel nur in Verbindung mit der Normtragekonstruktion Kabelrinne verwenden. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).



Artikelnummer	H mm	L mm	G kg
S			
KSL-BS 010S	90	170	0,44
KSL-BS 020S	90	270	0,61
KSL-BS 030S	90	370	0,78
F			
KSL-BS 010F	90	170	0,47
KSL-BS 020F	90	270	0,65
KSL-BS 030F	90	370	0,82

inklusive:

1 x **FRS 8x20**	Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603	(Seite A42, B19, C19)
1 x **SEMS 8**	Mutter mit Flansch, DIN EN 1661	(Seite A44, B20, C20)

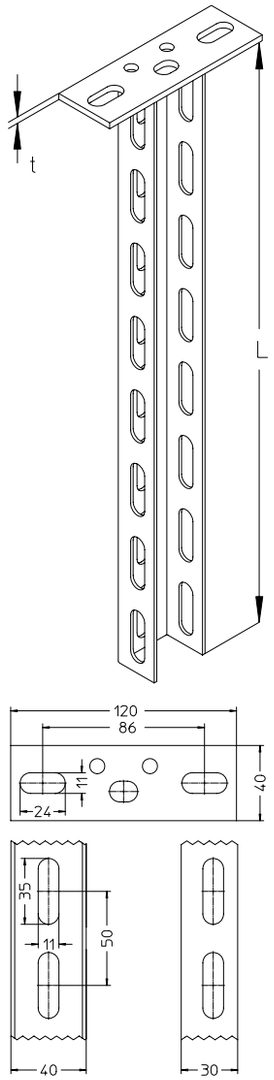
optionales Zubehör:

GB	Gewindestange, DIN 976-1	(Seite A16, C14)
KLRL	Klemmbefestigungsset, lang	(Seite A39)
US 9021	Unterlegscheibe, DIN 9021	(Seite B21)
US 125	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
SD	Spreizdübel	(Seite A45, B22, C22)
SAZ	Schlaganker	(Seite A45, B22, C23)
W-BS	Wandwinkel	(Seite A17)

KDU 40 Konsolhalter

Deckenkonsolhalter, U-Profil 40 x 30 mm, durchgängig dreiseitig gelocht, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537. Dieser Artikel ist in Edelstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404 (V4A) erhältlich.
Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Diesen Artikel nur in Verbindung mit der Normtragekonstruktion Kabelrinne verwenden. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	L mm	t mm	G kg
F			
KDU 40-02F	200	4	0,38
KDU 40-03F	300	4	0,50
KDU 40-04F	400	4	0,62
KDU 40-05F	500	4	0,73
KDU 40-06F	600	4	0,86
KDU 40-07F	700	4	0,98
KDU 40-08F	800	4	1,10
KDU 40-09F	900	4	1,22
KDU 40-10F	1000	4	1,34
KDU 40-11F	1100	4	1,46
KDU 40-12F	1200	4	1,58
KDU 40-13F	1300	4	1,70
KDU 40-14F	1400	4	1,82
KDU 40-15F	1500	4	1,94
E			
KDU 40-02E	200	4	0,36
KDU 40-03E	300	4	0,47
KDU 40-04E	400	4	0,60
KDU 40-05E	500	4	0,70
KDU 40-06E	600	4	0,81
KDU 40-07E	700	4	0,92
KDU 40-08E	800	4	1,03
KDU 40-09E	900	4	1,15
KDU 40-10E	1000	4	1,26
KDU 40-11E	1100	4	1,40
KDU 40-12E	1200	4	1,50
KDU 40-13E	1300	4	1,60
KDU 40-14E	1400	4	1,73
KDU 40-15E	1500	4	1,83



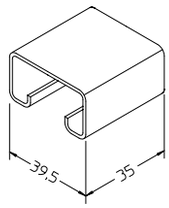
optionales Zubehör:

KHUSS 40	Stützstück	Seite A19)
SD-BS	Spreizdübel, Brandschutz	(Seite A46, B23)

KHUSS 40 Stützstück

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	G kg
S	
KHUSS 40S	0,11

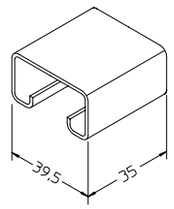


inklusive:

1 x **SEM 10**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x75**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)

KHUSS 40 Stützstück

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).



Artikelnummer	G kg
F	
KHUSS 40F	0,11

inklusive:

1 x **SEM 10F**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21F**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x75F**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)

Artikelnummer	G kg
E	
KHUSS 40E	0,11

inklusive:

1 x **SEM 10E**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21E**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x75E**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)

Artikelnummer	G kg
E4	
KHUSS 40E4	0,11

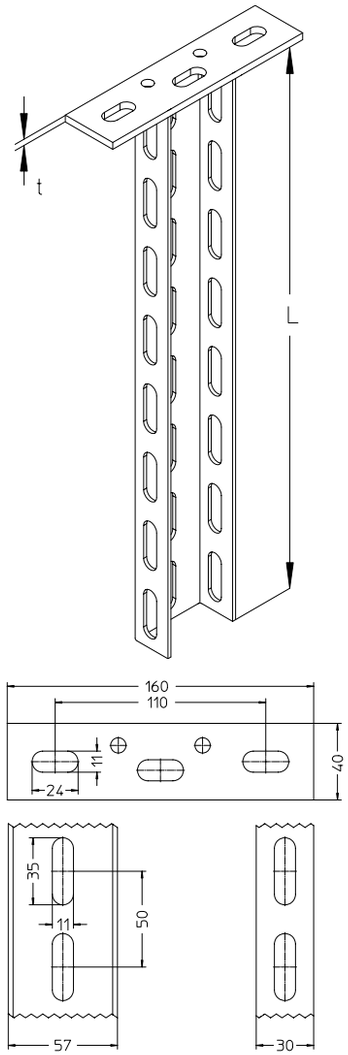
inklusive:

1 x **SEM 10E4**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21E4**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x75E4**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A41, B19, C18)

KDU 57 Konsolhalter

Deckenkonsolhalter, U-Profil 57 x 30 mm, durchgängig dreiseitig gelocht, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537. Dieser Artikel ist in Edelstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404 (V4A) erhältlich.
Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Diesen Artikel nur in Verbindung mit der Normtragekonstruktion Kabelrinne verwenden. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	L mm	t mm	G kg
F			
KDU 57-02F	200	5	0,59
KDU 57-03F	300	5	0,77
KDU 57-04F	400	5	0,95
KDU 57-05F	500	5	1,13
KDU 57-06F	600	5	1,31
KDU 57-07F	700	5	1,49
KDU 57-08F	800	5	1,68
KDU 57-09F	900	5	1,86
KDU 57-10F	1000	5	2,04
KDU 57-11F	1100	5	2,22
KDU 57-12F	1200	5	2,40
KDU 57-13F	1300	5	2,58
KDU 57-14F	1400	5	2,77
KDU 57-15F	1500	5	2,95
E			
KDU 57-02E	200	5	0,57
KDU 57-03E	300	5	0,74
KDU 57-04E	400	5	0,91
KDU 57-05E	500	5	1,08
KDU 57-06E	600	5	1,25
KDU 57-08E	800	5	1,59
KDU 57-07E	700	5	1,42
KDU 57-09E	900	5	1,76
KDU 57-10E	1000	5	1,93
KDU 57-11E	1100	5	2,10
KDU 57-12E	1200	5	2,27
KDU 57-13E	1300	5	2,44
KDU 57-14E	1400	5	2,61
KDU 57-15E	1500	5	2,78



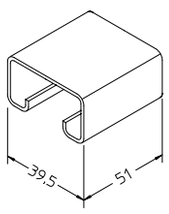
optionales Zubehör:

KHUSS 57	Stützstück	(Seite A21)
SD-BS	Spreizdübel, Brandschutz	(Seite A46, B23)

KHUSS 57 Stützstück

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	G kg
S	
KHUSS 57S	0,14



inklusive:

1 x **SEM 10**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x100**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)

KHUSS 57 Stützstück

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	G kg
F	
KHUSS 57F	0,14

inklusive:

1 x **SEM 10F**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21F**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x100F**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)

Artikelnummer	G kg
E	
KHUSS 57E	0,14

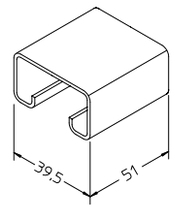
inklusive:

1 x **SEM 10E**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21E**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x100E**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)

Artikelnummer	G kg
E4	
KHUSS 57E4	0,14

inklusive:

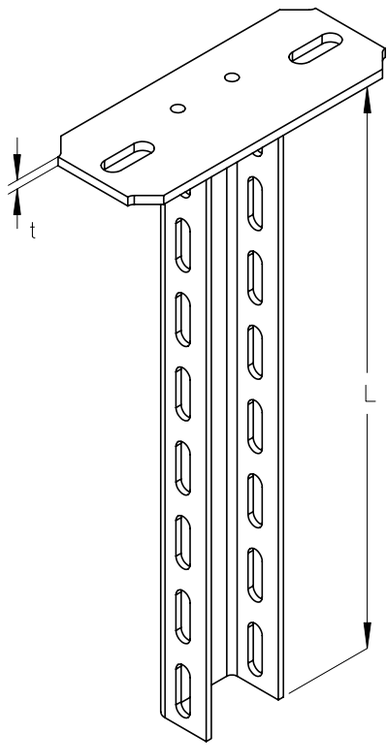
1 x **SEM 10E4**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21E4**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x100E4**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A41, B19, C18)

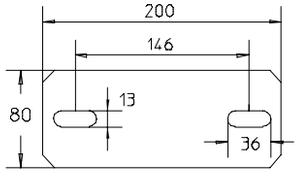


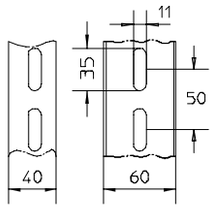
KDU 60 Konsolhalter

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	L mm	t mm	G kg
F			
KDU 60-02F	200	6	1,40
KDU 60-03F	300	6	1,80
KDU 60-04F	400	6	2,10
KDU 60-05F	500	6	2,50
KDU 60-06F	600	6	2,80
KDU 60-07F	700	6	3,20
KDU 60-08F	800	6	3,50
KDU 60-09F	900	6	3,90
KDU 60-10F	1000	6	4,20
KDU 60-11F	1100	8	4,80
KDU 60-12F	1200	8	5,20
KDU 60-13F	1300	8	5,50
KDU 60-14F	1400	8	5,90
KDU 60-15F	1500	8	6,30
E			
KDU 60-02E	200	6	1,40
KDU 60-03E	300	6	1,80
KDU 60-04E	400	6	2,10
KDU 60-05E	500	6	2,50
KDU 60-06E	600	6	2,80
KDU 60-07E	700	6	3,20
KDU 60-08E	800	6	3,50
KDU 60-09E	900	6	3,90
KDU 60-10E	1000	6	4,20
KDU 60-11E	1100	8	4,80
KDU 60-12E	1200	8	5,20
KDU 60-13E	1300	8	5,50
KDU 60-14E	1400	8	5,90
KDU 60-15E	1500	8	6,30







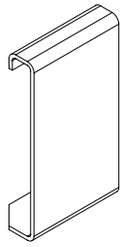
optionales Zubehör:

KHUSS 60	Stützstück	Seite A23)
KW-BS	Wandkonsole	(Seite A24)
SD	Spreizdübel	(Seite A45, B22, C22)

KHUSS 60 Stützstück

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	G kg
S	
KHUSS 60S	0,18



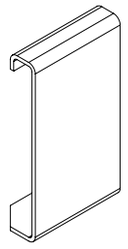
inklusive:

1 x **SES 10x100**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)
2 x **US 10x21**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SEM 10**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)

KHUSS 60 Stützstück

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	G kg
F	
KHUSS 60F	0,19



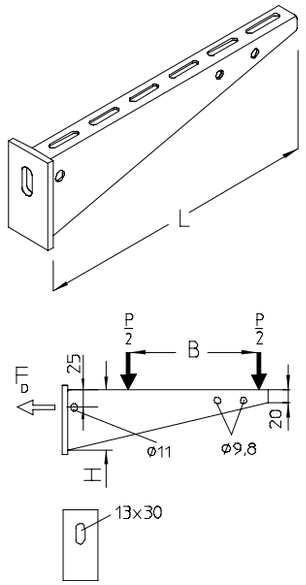
inklusive:

2 x **US 10x21F**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SEM 10F**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
1 x **SES 10x100F**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)

KW-BS Wandkonsole

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	L mm	G kg
F			
KW-BS 010F	34	120	0,13
KW-BS 020F	56	220	0,35
KW-BS 030F	56	320	0,48
KW-BS 040F	75	420	0,81



optionales Zubehör:

KAW-BS	Konsoladapter	(Seite A16)
KAD-BS	Konsoladapter	(Seite C13)
W-BS	Wandwinkel	(Seite A17)
KAD-BS	Konsoladapter	(Seite A15)
KLU	Klemmbefestigungsset	(Seite A38)
KLR	Klemmbefestigungsset	(Seite A38, B16, C15)
SD	Spreizdübel	(Seite A45, B22, C23)

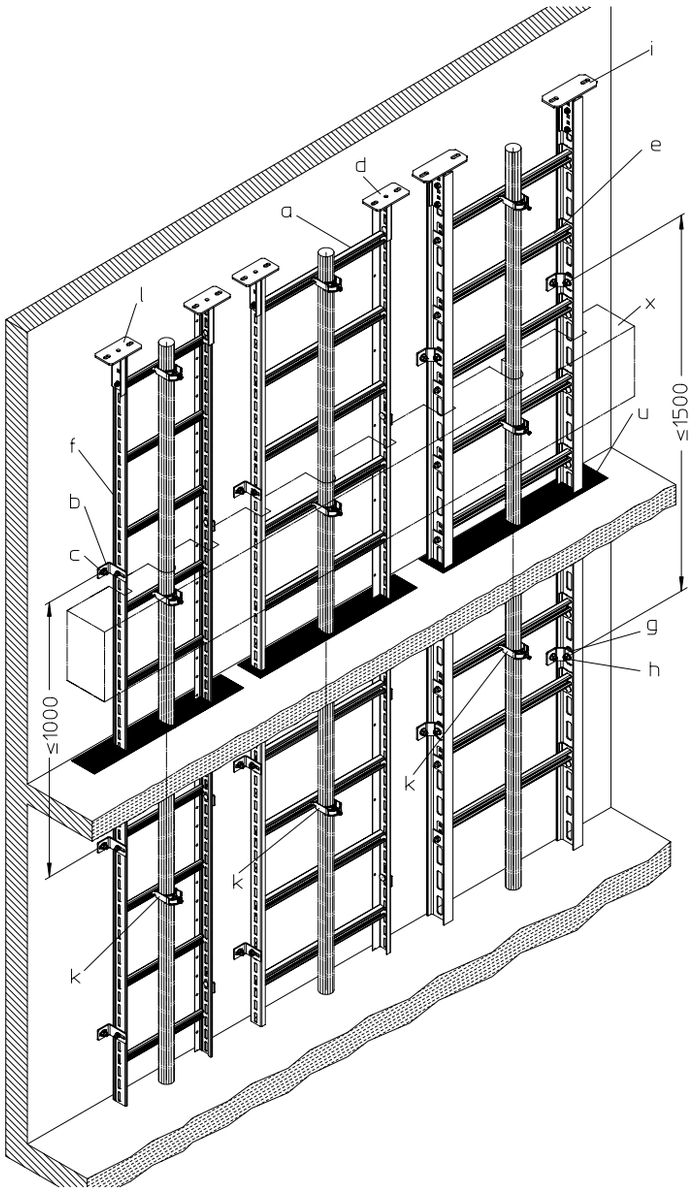
Steigetrassen

Zur Verlegung von Sicherheitskabeln entlang Massivwänden in vertikaler Richtung.

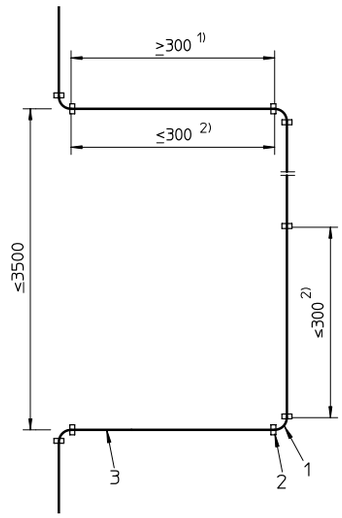
Belastbarkeit	20 kg/m
Trassenbreite	≤ 600 mm
	≤ 400 mm bei LGG 60

a	Steigetrasse	STU-BS
b	Winkellasche	BL 4
	Klemmbefestigungsset	KLS 10x20
c	Spreizdübel	SD 10[1)]
	Unterlegscheibe	US 10x21
d	Kopfplatte	BGU 50
e	Steigetrasse	ST-BS 81
f	Steigetrasse	LGG 60
g	Winkellasche	BL 7
h	Spreizdübel	SD 10
	Unterlegscheibe	US 10x21
i	Kopfplatte	BGI
k	Kabelschelle	... AC
l	Kopfplatte	BGUQ 60
x	Kabelabschottung (bekleidete Kabelschelle)	
u	Deckendurchbrüche mit Brandschott verschlossen	

1) oder andere zugelassene Dübel



Beispiel für eine wirksame Unterstützung bei vertikaler Kabelverlegung.



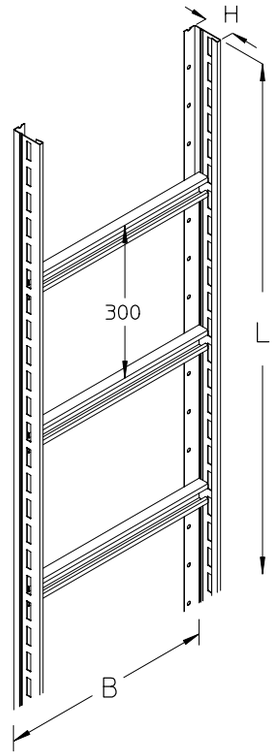
LGG 60 Steigetrasse, leicht

Dieser Artikel ist in Edelstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404 (V4A) erhältlich. Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	A cm^2	Q_{LK} kN/m	P_{max} kN	G kg
S							
LGG 60-20-3S	60	200	3000	81	0,23	1,5	7,92
LGG 60-30-3S	60	300	3000	122	0,34	1,5	8,61
LGG 60-40-3S	60	400	3000	162	0,45	1,5	9,30
LGG 60-20S	60	200	6000	81	0,23	1,5	15,84
LGG 60-30S	60	300	6000	122	0,34	1,5	17,22
LGG 60-40S	60	400	6000	162	0,45	1,5	18,59
F							
LGG 60-20-3F	60	200	3000	81	0,23	1,5	8,48
LGG 60-30-3F	60	300	3000	122	0,34	1,5	9,21
LGG 60-40-3F	60	400	3000	162	0,45	1,5	9,95
LGG 60-20F	60	200	6000	81	0,23	1,5	16,95
LGG 60-30F	60	300	6000	122	0,34	1,5	18,42
LGG 60-40F	60	400	6000	162	0,45	1,5	19,89

optionales Zubehör:

BL 4	Winkellasche, Profil U40/U57/U60	(Seite A28)
BL 5	Winkellasche	(Seite A29)
H	Kabelschelle zur Befestigung an C-Profilen	(Seite A34)



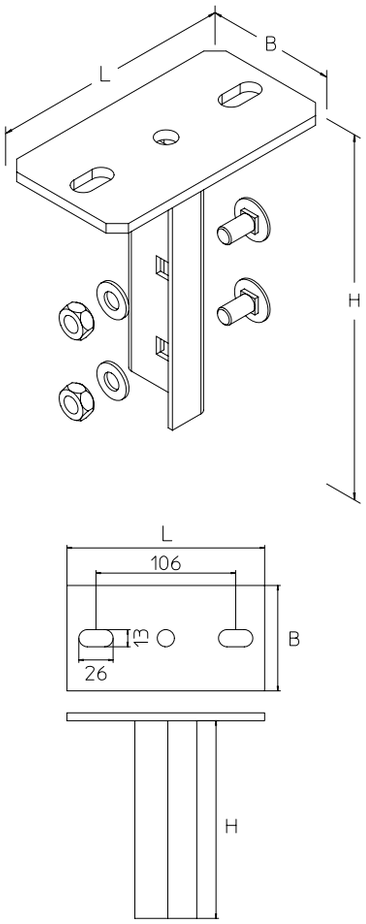
BGUQ 60 Kopfplatte, Profil U60

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	G kg
F				
BGUQ 60F	156	80	150	1,03

inklusive:
2 x **FRS 8x20E** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B20, C19)
2 x **SEM 8E** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
2 x **US 8x17E** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)

optionales Zubehör:
SD Spreizdübel (Seite A45, B22, C22)

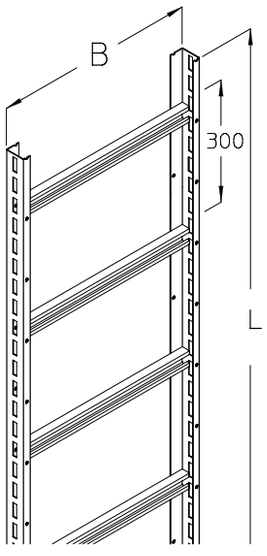


STU-BS 50 Steigetrasse

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
S			
STU-BS 50-02-3S	210	3000	10,98
STU-BS 50-03-3S	300	3000	12,08
STU-BS 50-04-3S	400	3000	13,28
STU-BS 50-05-3S	500	3000	14,48
STU-BS 50-06-3S	600	3000	15,58
F			
STU-BS 50-02-3F	210	3000	11,88
STU-BS 50-03-3F	300	3000	12,98
STU-BS 50-04-3F	400	3000	14,18
STU-BS 50-05-3F	500	3000	15,48
STU-BS 50-06-3F	600	3000	16,68

optionales Zubehör:
BL 4 Winkellasche, Profil U40/U57/U60 (Seite A28)
BL 5 Winkellasche (Seite A29)
AC Kabelschelle zur Befestigung an C-Profilen (Seite A33)



BGUQ 50 Kopfplatte, Profil U50

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

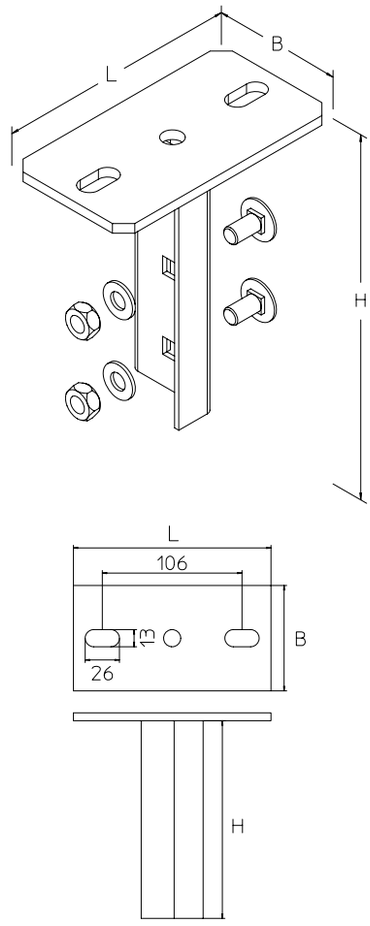
Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	G kg
F				
BGUQ 50F	156	80	150	0,86

inklusive:
2 x **SEM 10F** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21F** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)
2 x **FRSV 10x20F** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	G kg
E				
BGUQ 50E	156	80	150	0,86

inklusive:
2 x **SEM 10E** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21E4** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)
2 x **US 10x21E** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)
2 x **FRSV 10x20E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)

optionales Zubehör:
SD Spreizdübel (Seite A45, B22, C23)

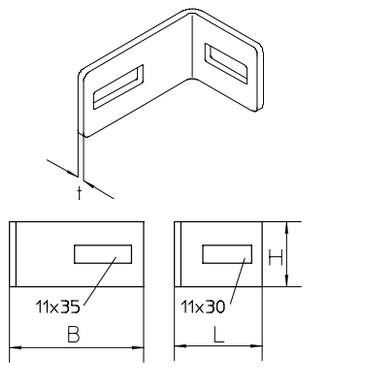


BL 4 Winkellasche, Profil U40/U57/U60

Dieser Artikel ist in Edelstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404 (V4A) erhältlich. Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	t mm	G kg
F					
BL 4F	40	82,5	54	4	0,15
E					
BL 4E	40	82,5	54	4	0,15

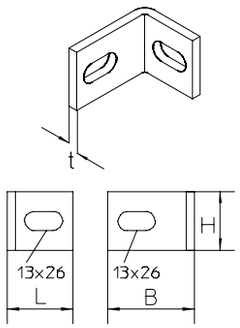
optionales Zubehör:
SD Spreizdübel (Seite A45, B22, C22)
KLS Klemmbefestigungsset (Seite A37, B16, C16)



BL 5 Winkellasche

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	t mm	G kg
F					
BL 5F	40	45	60	6	0,14



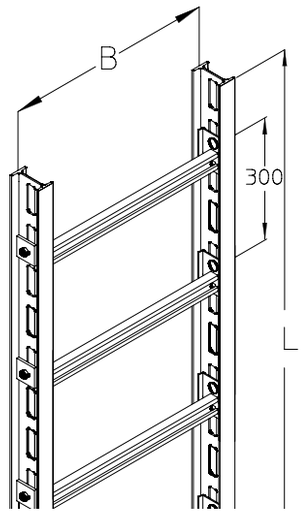
optionales Zubehör:

SD	Spreizdübel	(Seite A45, B22, C22)
SES	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)
HS18	Hammerkopfschraube, A 7/A 8/A 9	(Seite C20)
AMF18	Ankermutter mit Feder, A 7/A 8	(Seite C21)
AM18	Ankermutter, A 7/A 8	(Seite C21)

ST-BS 81 Steigetrasse

Holme und Sprossen werden unmontiert, einschließlich Schrauben und Muttern, geliefert. Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
F			
ST-BS 81-02F	200	6000	87,00



inklusive:
2 x **KHI 60F** Konsolhalter
20 x **STIS 02F** Sprosse

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
F			
ST-BS 81-03F	300	6000	88,50

inklusive:
2 x **KHI 60F** Konsolhalter
20 x **STIS 03F** Sprosse

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
F			
ST-BS 81-04F	400	6000	90,00

inklusive:
2 x **KHI 60F** Konsolhalter
20 x **STIS 04F** Sprosse

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
F			
ST-BS 81-05F	500	6000	91,50

inklusive:
2 x **KHI 60F** Konsolhalter
20 x **STIS 05F** Sprosse

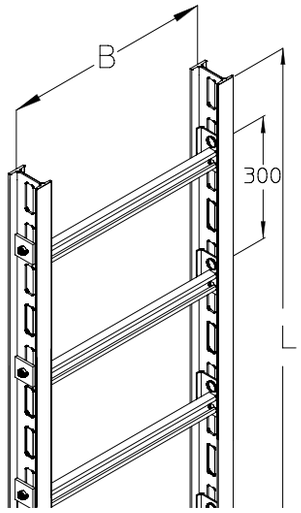
optionales Zubehör:

BGIQ	Kopfplatte, Profil I80	(Seite A31)
BL 5	Winkellasche	(Seite A30)
AC	Kabelschelle zur Befestigung an C-Profilen	(Seite A33)
HKI	Halterkupplung	(Seite A31)

ST-BS 81 Steigetrasse

Holme und Sprossen werden unmontiert, einschließlich Schrauben und Muttern geliefert. Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
F			
ST-BS 81-06F	600	6000	93,00



inklusive:
2 x **KHI 60F** Konsolhalter
20 x **STIS 06F** Sprosse

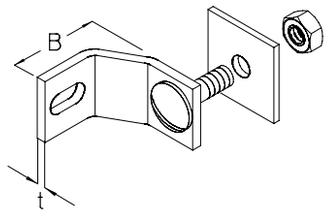
optionales Zubehör:

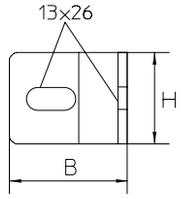
BGIQ	Kopfplatte, Profil I80	(Seite A31)
BL 7	Winkellasche	(Seite A30)
AC	Kabelschelle zur Befestigung an C-Profilen	(Seite A33)
HKI	Halterkupplung	(Seite A31)

BL 7 Winkellasche

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	t mm	G kg
F				
BL 7F	50	65	5	0,30





inklusive:
1 x **FRS 12x30F** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
1 x **SEM 12F** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)

optionales Zubehör:
SD Spreizdübel (Seite A45, B22, C22)

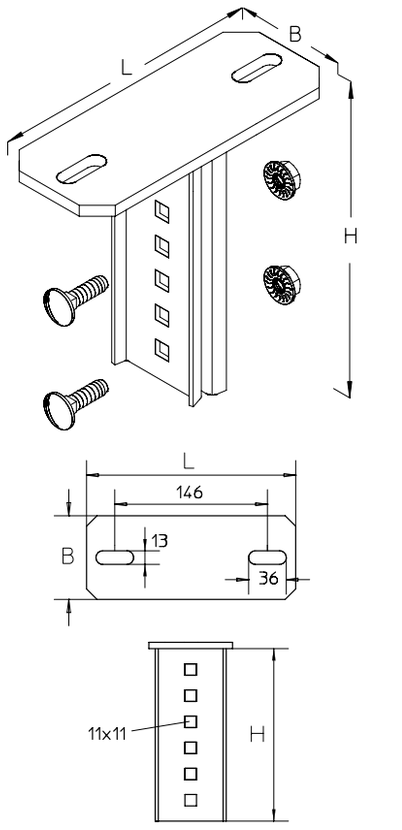
BGIQ Kopfplatte, Profil I80

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	G kg
F				
BGIQ F	165	80	200	1,40

inklusive:
2 x **FRS 10x30F** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
2 x **SEM 10F** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)

optionales Zubehör:
SD Spreizdübel (Seite A45, B22, C22)



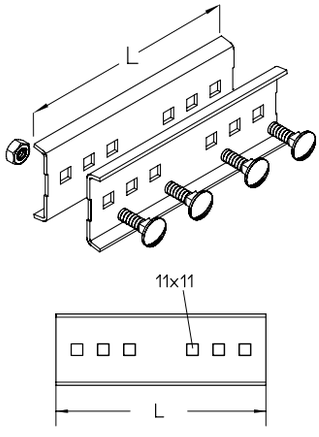
HKI Halterkupplung

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	L mm	G kg
F		
HKI F	200	1,00

inklusive:
4 x **FRS 10x30F** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
4 x **SEM 10F** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)

optionales Zubehör:
SD Spreizdübel (Seite A45, B22, C22)



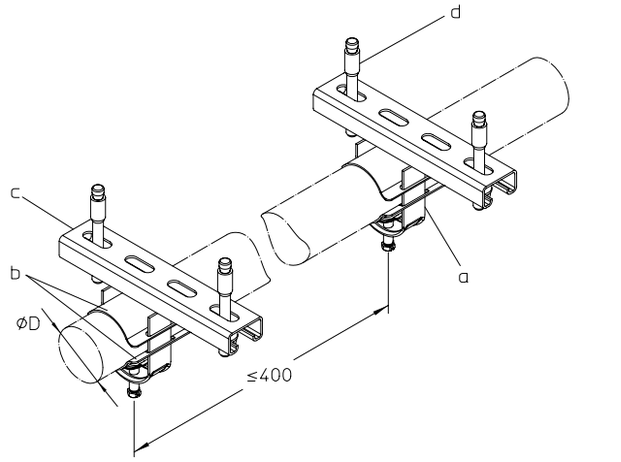
a) Bügelschellen mit Langwannen

dienen zur Befestigung von Kabeln an Decken und Wänden in horizontaler und vertikaler Richtung mit einem Befestigungsabstand von maximal 400 mm.

a	Kabelschelle	...AC oder H[1)]
b	Langwanne	LW...[2)] (2 x)
c	C-Schiene	KHA oder KHB
d	Dübel	SD-BS 6/5[3)]

D Kabeldurchmesser

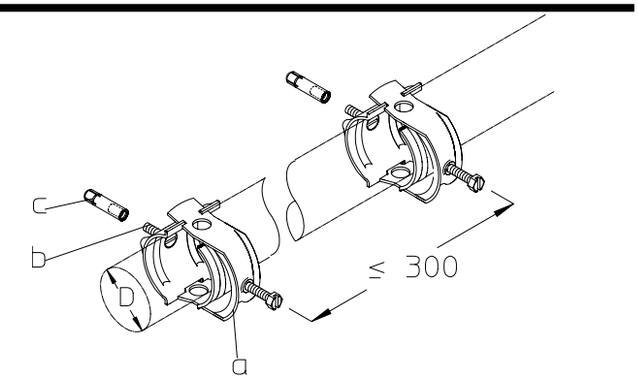
1) Schellengröße = Kabeldurchmesser (D)
2) Wannengröße = Kabeldurchmesser (D)
3) oder andere zulässige Dübel



b) Bügelschellen ohne Langwannen

dienen zur Befestigung von Kabeln an Decken und Wänden in horizontaler und vertikaler Richtung sowie an Steigetrassen mit einem Befestigungsabstand von maximal 300 mm.

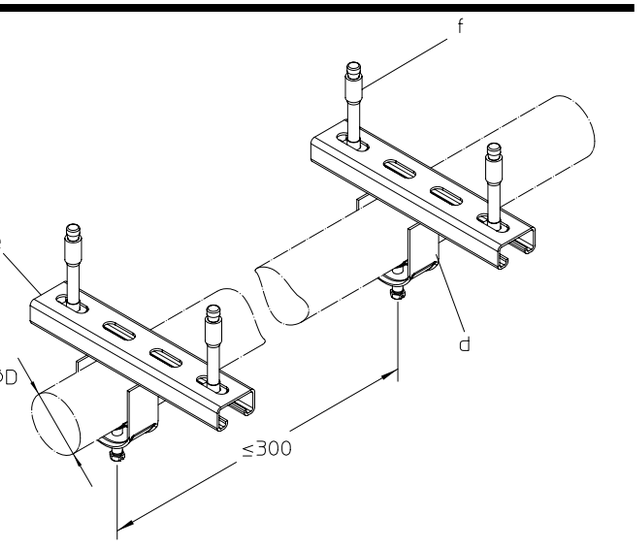
a	Kabelschelle	...W[1)]
b	Schraube	SSV 6x10
c	Dübel	SAZ[2)]



d	Kabelschelle	...AC oder ...H[1)]
e	C-Schiene	KHA oder KHB
f	Dübel	SD-BS 6/5[2)]

D Kabeldurchmesser

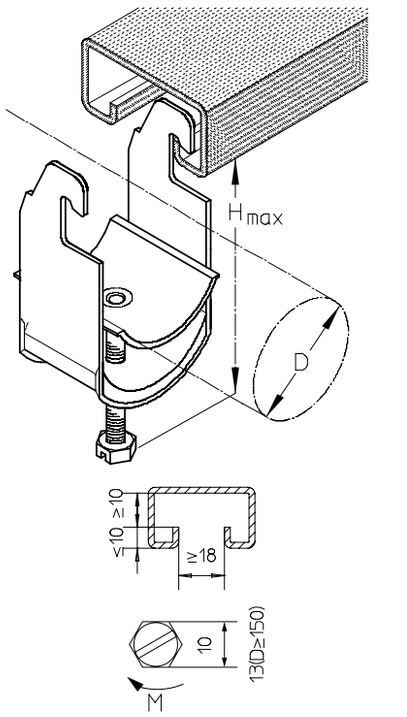
1) Schellengröße = Kabeldurchmesser (D)
2) oder andere zulässige Dübel



AC Kabelschelle zur Befestigung an C-Profilen

Artikel mit dem Durchmesser 12 - 56 mm sind in Edelstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404 (V4A) erhältlich. Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

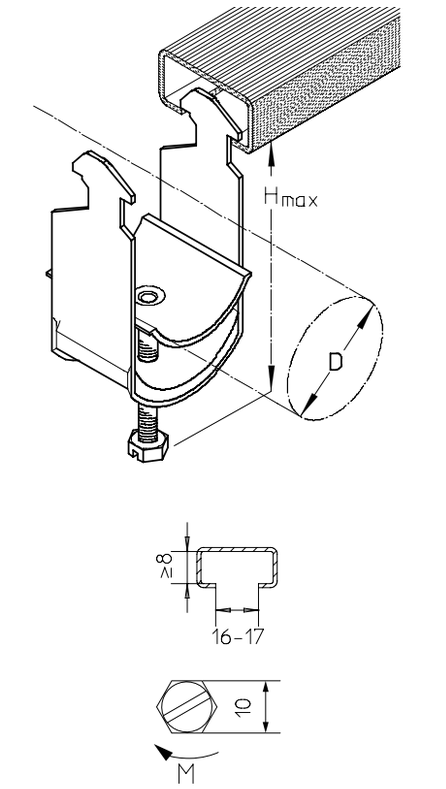
Artikelnummer	D mm	H_{max} mm	M Nm	Kabelanzahl	G kg/100
Z					
12 AC	8-12	41	2	1	2,7
16 AC	12-16	46	2	1	3,1
20 AC	16-20	50	2	1	3,5
24 AC	20-24	54	2	1	3,7
28 AC	24-28	58	2	1	4,2
32 AC	28-32	63	2	1	6,4
36 AC	32-36	67	2	1	6,7
40 AC	36-40	71	2	1	7,5
44 AC	40-44	81	4	1	9,6
48 AC	44-48	85	4	1	9,8
52 AC	48-52	90	4	1	10,7
56 AC	52-56	94	4	1	11,5
60 AC	56-60	98	4	1	15,1
64 AC	60-64	102	4	1	15,9
70 AC	64-70	109	4	1	16,9
76 AC	70-76	113	4	1	23,3
82 AC	76-82	119	4	1	25,8
88 AC	82-88	125	4	1	27,3
94 AC	88-94	131	4	1	29,6
100 AC	94-100	137	4	1	32,0
110 AC	100-110	157	4	1	35,0
120 AC	110-120	167	4	1	37,4



H Kabelschelle zur Befestigung an C-Profilen

Artikel mit dem Durchmesser 12 - 56 mm sind in Edelstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404 (V4A) erhältlich. Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	D mm	H_{max} mm	M Nm	Kabelanzahl	G kg/100
Z					
12 H	8-12	41	2	1	2,7
16 H	12-16	46	2	1	3,2
20 H	16-20	50	2	1	3,6
24 H	20-24	54	2	1	3,9
28 H	24-28	58	2	1	4,4
32 H	28-32	63	2	1	6,3
36 H	32-36	67	2	1	7,0
40 H	36-40	71	2	1	7,5
44 H	40-44	81	4	1	9,8
48 H	44-48	85	4	1	10,2
52 H	48-52	90	4	1	10,6
56 H	52-56	94	4	1	11,3
60 H	56-60	98	4	1	15,8
64 H	60-64	102	4	1	16,5
70 H	64-70	109	4	1	17,1

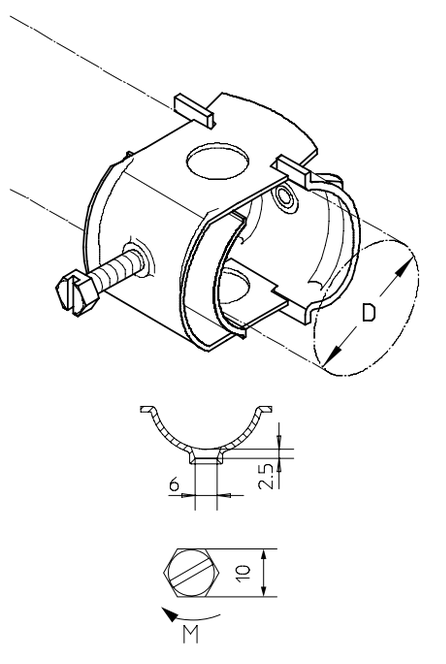


W Kabelschelle zur Wandbefestigung

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	D mm	M Nm	G kg/100
Z			
16 W	12-16	2	4,4
20 W	16-20	2	5,4
24 W	20-24	2	5,8
28 W	24-28	2	6,3
32 W	28-32	4	8,5
36 W	32-36	4	9,1
44 W	36-44	4	13,5
52 W	44-52	4	16,5
60 W	52-60	4	19,5

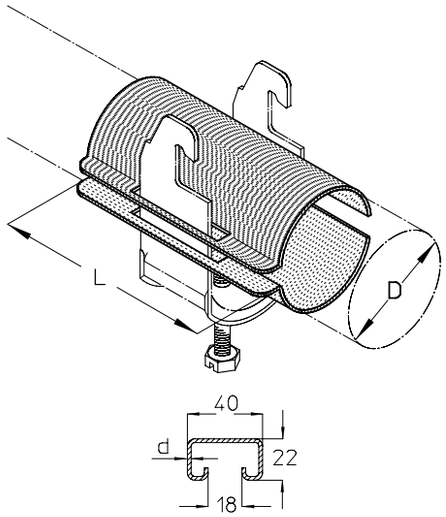
optionales Zubehör:
SSV Senkschraube, DIN 963 (Seite A41)



LW Langwanne

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

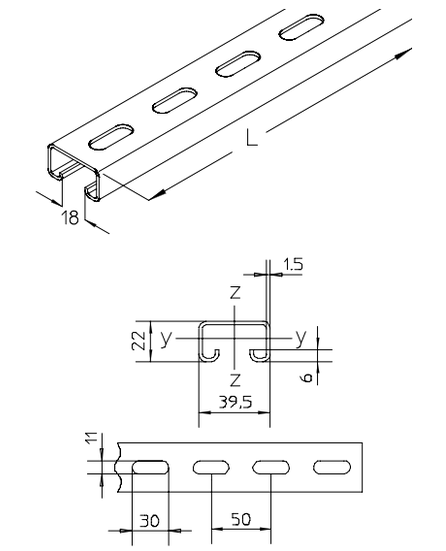
Artikelnummer	L mm	D mm	G kg/100
S			
LW 12	70	9-12	0,88
LW 16	70	13-16	1,16
LW 20	70	17-20	1,43
LW 24	70	21-24	1,71
LW 28	70	25-28	2,04
LW 32	70	29-32	2,31
LW 36	70	33-36	2,57
LW 40	70	37-40	2,88
LW 44	70	41-44	3,14
LW 48	70	45-48	3,32
LW 52	70	49-52	3,66
LW 56	70	53-56	3,90
LW 60	70	57-60	9,23
LW 64	70	61-64	9,84
LW 70	70	65-70	10,76
LW 76	70	71-76	11,69
LW 82	100	77-82	12,61
LW 88	100	83-88	13,54
LW 94	100	89-94	14,44
LW 100	100	95-100	15,38
LW 110	100	101-110	16,91
LW 120	100	111-120	18,46



KHA 7 C-Schiene, gelocht, 40x22 mm

Dieser Artikel ist in Edelstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404 (V4A) erhältlich. Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

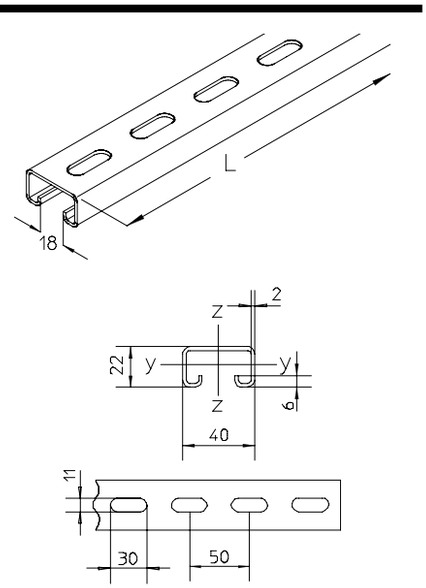
Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	t mm	G kg
S					
KHA 7-02S	22	39,5	200	1,5	0,20
KHA 7-03S	22	39,5	300	1,5	0,30
KHA 7-04S	22	39,5	400	1,5	0,40
KHA 7-05S	22	39,5	500	1,5	0,50
KHA 7-06S	22	39,5	600	1,5	0,60
KHA 7-07S	22	39,5	700	1,5	0,70
KHA 7-08S	22	39,5	800	1,5	0,80
KHA 7-09S	22	39,5	900	1,5	1,00
KHA 7-10S	22	39,5	1000	1,5	1,10
KHA 7-11S	22	39,5	1100	1,5	1,20
KHA 7-12S	22	39,5	1200	1,5	1,30
KHA 7-13S	22	39,5	1300	1,5	1,40
KHA 7-14S	22	39,5	1400	1,5	1,50
KHA 7-15S	22	39,5	1500	1,5	1,60
KHA 7-20S	22	39,5	2000	1,5	2,20
KHA 7-30S	22	39,5	3000	1,5	3,20
KHA 7-60S	22	39,5	6000	1,5	6,30



KHA 8 C-Schiene, gelocht, 40x22 mm

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

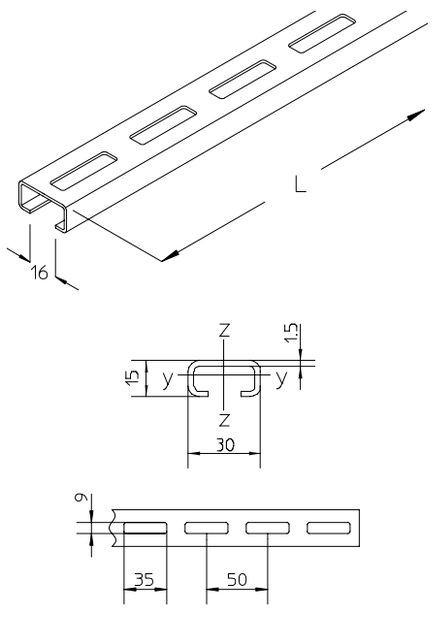
Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	t mm	G kg
F					
KHA 8-02F	22	40	200	2	0,30
KHA 8-03F	22	40	300	2	0,50
KHA 8-04F	22	40	400	2	0,60
KHA 8-05F	22	40	500	2	0,80
KHA 8-06F	22	40	600	2	0,90
KHA 8-07F	22	40	700	2	1,10
KHA 8-08F	22	40	800	2	1,30
KHA 8-09F	22	40	900	2	1,40
KHA 8-10F	22	40	1000	2	1,60
KHA 8-11F	22	40	1100	2	1,70
KHA 8-12F	22	40	1200	2	1,90
KHA 8-13F	22	40	1300	2	2,00
KHA 8-14F	22	40	1400	2	2,20
KHA 8-15F	22	40	1500	2	2,40
KHA 8-20F	22	40	2000	2	3,10
KHA 8-30F	22	40	3000	2	4,70
KHA 8-60F	22	40	6000	2	9,40



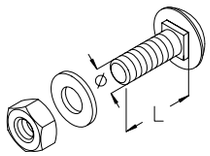
KHB 7 Profil-Schiene, gelocht, 30x15 mm

Dieser Artikel ist in Edelstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404 (V4A) erhältlich. Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar. Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	t mm	G kg
S					
KHB 7-30S	15	30	3000	1,5	2,10
KHB 7-60S	15	30	6000	1,5	4,20
F					
KHB 7-30F	15	30	3000	1,5	2,30
KHB 7-60F	15	30	6000	1,5	4,60



KLS Klemmbefestigungsset



Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
KLS 8x16	16	8	1,8

inklusive:
1 x **FRSV 8x16** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEMS 8** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
KLS 8x25	25	8	2,2

inklusive:
1 x **FRS 8x25** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
1 x **SEMS 8** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
KLS 10x20	20	10	3,9

inklusive:
1 x **FRSV 10x20** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEMS 10** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
F			
KLS 10x20F	20	10	4

inklusive:
1 x **FRSV 10x20F** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEM 10F** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
1 x **US 10x21F** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
E			
KLS 8x16E	16	8	1,8

inklusive:
1 x **FRSV 8x16E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEMS 8E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

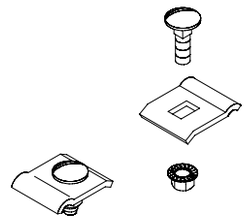
Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
E			
KLS 8x25E	25	8	2,2

inklusive:
1 x **FRS 8x25E** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B20, C19)
1 x **SEMS 8E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
E			
KLS 10x20E	20	10	3,9

inklusive:
1 x **FRSV 10x20E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEM 10E** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
1 x **US 10x21E** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)

KLU Klemmbefestigungsset



Artikelnummer	G kg/100
S	
KLU	2,5

inklusive:
2 x **FRSV 6x16** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
2 x **SEMS 6** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	G kg/100
F	
KLU F	2,5
E	
KLU E	2,5

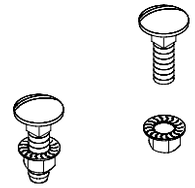
inklusive:
2 x **FRSV 6x16E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
2 x **SEMS 6E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

Artikelnummer	G kg/100
E4	
KLU E4	2,5

inklusive:
2 x **FKS 6x16E4** Zylinderschrauben mit Schlitz, DIN EN ISO 1580 (Seite A42)
1 x **FKS 8x16E4** Zylinderschrauben mit Schlitz, DIN EN ISO 1580 (Seite A42)
2 x **US 6x12E4** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)
2 x **SEM 6E4** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)

optionales Zubehör:
FRSV Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

KLR Klemmbefestigungsset



Artikelnummer	G kg/100
GV	
KLR	0,9

inklusive:
2 x **FRSV 6x12** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
2 x **SEMS 6** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	G kg/100
E	
KLR E	0,9

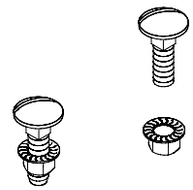
inklusive:
2 x **FRSV 6x12E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
2 x **SEMS 6E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

optionales Zubehör:
FRSV Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

KLR Klemmbefestigungsset

Artikelnummer		G kg/100
GV		
KLR 6x25		1,4

inklusive:
2 x **FRS 6x25** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
2 x **SEMS 6** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)



Artikelnummer		G kg/100
E		
KLR 6x25E		1,4

inklusive:
2 x **FRS 6x25E** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B20, C19)
2 x **SEMS 6E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

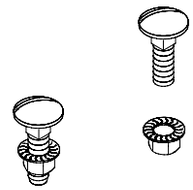
optionales Zubehör:
FRSV Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

KLRL Klemmbefestigungsset, lang

Setartikel

Artikelnummer		G kg/100
S		
KLRL		1

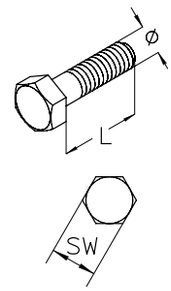
inklusive:
2 x **FRSV 6x16** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
2 x **SEMS 6** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)



Artikelnummer		G kg/100
E		
KLRL E		1

inklusive:
2 x **FRSV 6x16E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
2 x **SEMS 6E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

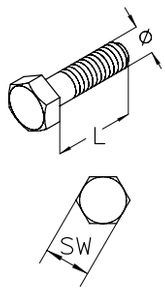
SES Sechskantschraube, DIN 933



Artikelnummer	L mm	Ø mm	SW mm	G kg/100
GV				
SES 6x16	16	6	10	0,5
SES 6x20	20	6	10	0,6
SES 6x25	25	6	10	0,7
SES 6x30	30	6	10	0,8
SES 8x16	16	8	13	1,1
SES 8x20	20	8	13	1,2
SES 8x25	25	8	13	1,4
SES 8x30	30	8	13	1,4
SES 8x40	40	8	13	1,9
SES 8x110	110	8	13	4,1
SES 10x20	20	10	17(16)	2,1
SES 10x25	25	10	17(16)	2,4
SES 10x30	30	10	17(16)	2,6
SES 10x40	40	10	17(16)	3,1
SES 10x75	75	10	17(16)	4,7
SES 10x90	90	10	17(16)	5,6
SES 10x100	100	10	17(16)	6,1
SES 12x20	20	12	19(18)	3,1
SES 12x25	25	12	19(18)	3,4
SES 12x30	30	12	19(18)	3,8
SES 12x40	40	12	19(18)	4,5
SES 12x50	50	12	19(18)	5,2
F				
SES 10x20F	20	10	17(16)	2,1
SES 10x25F	25	10	17(16)	2,4
SES 10x30F	30	10	17(16)	2,6
SES 10x55F	55	10	17(16)	3,9
SES 10x75F	75	10	17(16)	4,9
SES 10x90F	90	10	17(16)	5,6
SES 10x100F	100	10	17(16)	6,1
SES 12x20F	20	12	19(18)	3,1
SES 12x30F	30	12	19(18)	3,8
SES 12x40F	40	12	19(18)	4,5
SES 12x50F	50	12	19(18)	5,2
SES 12x70F	70	12	19(18)	6,6
SES 12x100F	100	12	19(18)	7,5
E				
SES 6x16E	16	6	10	0,5
SES 8x16E	16	8	13	1,1
SES 6x20E	20	6	10	0,6
SES 8x20E	20	8	13	1,2
SES 8x25E	25	8	13	1,4
SES 8x30E	30	8	13	1,5
SES 10x20E	20	10	17	2,1
SES 10x30E	30	10	17	2,6
SES 10x75E	75	10	17(16)	4,9
SES 10x100E	100	10	17(16)	6,1
SES 12x20E	20	12	19(18)	3,1

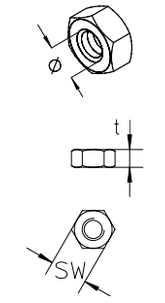
SES Sechskantschraube, DIN 933

Artikelnummer	L mm	Ø mm	SW mm	G kg/100
E4				
SES 8x20E4	20	8	13	1,2
SES 8x30E4	30	8	13	1,5
SES 10x20E4	20	10	17	2,1
SES 10x55E4	55	10	17(16)	3,8
SES 10x75E4	75	10	17(16)	4,9
SES 10x100E4	100	10	17(16)	6,1



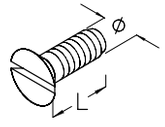
SEM Sechskantmutter, DIN 934

Artikelnummer	Ø mm	t mm	SW mm	G kg/100
GV				
SEM 6	6	5,0	10	0,3
SEM 8	8	6,5	13	0,5
SEM 10	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12	12	10,0	19(18)	1,7
F				
SEM 10F	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12F	12	10,0	19(18)	1,7
E				
SEM 6E	6	5,0	10	0,3
SEM 8E	8	6,5	13	0,5
SEM 10E	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12E	12	10,0	19(18)	1,7
E4				
SEM 6E4	6	5,0	10	0,3
SEM 8E4	8	6,5	13	0,5
SEM 10E4	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12E4	12	10,0	19(18)	1,6



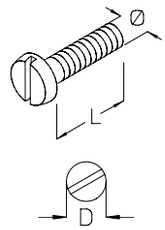
SSV Senkschraube, DIN 963

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
Z			
SSV 6x10	10	6	0,3
SSV 6x25	25	6	0,5
SSV 6x40	40	6	0,8
E			
SSV 6x10E	10	6	0,3
SSV 8x10E	10	8	0,5



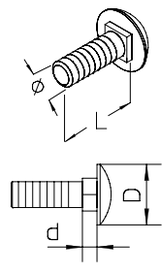
FKS Zylinderschrauben mit Schlitz, DIN EN ISO 1580

Artikelnummer	L mm	D mm	Ø mm	G kg/100
GV				
FKS 6x10	10	12	6	0,4
FKS 6x20	20	12	6	0,6
FKS 6x25	25	12	6	0,7
FKS 8x20	20	16	8	1,3
E				
FKS 6x10E	10	12	6	0,4
FKS 6x16E	16	12	6	0,4
FKS 6x20E	20	12	6	0,6
FKS 6x25E	25	12	6	0,7
E4				
FKS 6x16E4	16	12	6	0,4
FKS 8x16E4	16	16	8	1,1



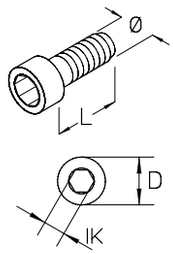
FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603

Artikelnummer	L mm	D mm	Ø mm	d mm	G kg/100
GV					
FRS 6x25	25	16	6	4	0,9
FRS 8x20	20	20	8	5	1,4
FRS 8x25	25	20	8	5	1,5
FRS 8x35	35	20	8	5	1,9
FRS 8x50	50	20	8	5	2,5
FRS 10x30	30	24	10	6	2,8
FRS 12x30	30	30	12	8	4,6
F					
FRS 10x30F	30	24	10	6	2,8
FRS 12x30F	30	30	12	8	4,6
E					
FRS 6x16E	16	16	6	4	0,7
FRS 6x20E	20	16	6	4	0,8
FRS 6x25E	25	16	6	4	0,9
FRS 6x50E	50	16	6	4	1,4
FRS 8x20E	20	20	8	5	1,4
FRS 8x25E	25	20	8	5	1,5
FRS 8x35E	35	20	8	5	1,9
FRS 8x50E	50	20	8	5	2,5
FRS 10x30E	30	24	10	6	2,8
FRS 12x30E	30	30	12	8	4,6
E4					
FRS 8x25E4	25	20	8	5	1,4



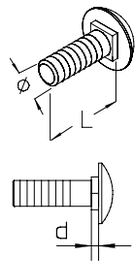
IK Innensechskantschraube, DIN 912

Artikelnummer	L mm	D mm	Ø mm	IK mm	G kg/100
GV					
IK 6x20	20	10,2	6	5	0,7
IK 8x20	20	13,3	8	6	1,3
IK 8x25	25	13,3	8	6	1,5
IK 8x30	30	13,3	8	6	1,7
IK 8x40	40	13,3	8	6	2,1
IK 10x20	20	16,3	10	8	2,3
IK 10x25	25	16,3	10	8	2,5
IK 10x30	30	16,3	10	8	2,8
IK 10x40	40	16,3	10	8	3,3
IK 12x20	20	18,3	12	10	3,2
IK 12x25	25	18,3	12	10	3,6
IK 12x30	30	18,3	12	10	3,9
IK 12x40	40	18,3	12	10	4,7
IK 12x50	50	18,3	12	10	5,5
E					
IK 8x10E	10	13,3	8	6	1,0
IK 8x20E	20	13,3	8	6	1,3
IK 8x25E	25	13,3	8	6	1,3
IK 8x30E	30	13,3	8	6	1,7
IK 8x40E	40	13,3	8	6	2,1
IK 8x50E	50	13,3	8	6	2,5
IK 10x20E	20	16,3	10	8	2,3
IK 10x25E	25	16,3	10	8	2,5
IK 10x30E	30	16,3	10	8	2,8
IK 10x40E	40	16,3	10	8	3,3
IK 12x20E	20	18,3	12	10	3,2
IK 12x25E	25	18,3	12	10	3,6
IK 12x30E	30	18,3	12	10	3,9
IK 12x40E	40	18,3	12	10	4,7
IK 12x50E	50	18,3	12	10	5,5



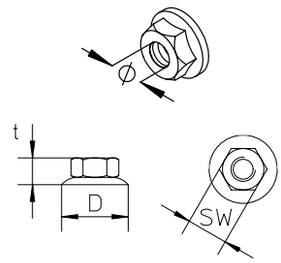
FRSV Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603

Artikelnummer	L mm	Ø mm	d mm	G kg/100
GV				
FRSV 6x12	12	6	1,5	0,5
FRSV 6x16	16	6	1,5	0,7
FRSV 8x16	16	8	2,0	1,3
FRSV 10x20	20	10	2,5	2,3
F				
FRSV 10x20F	20	10	2,5	2,3
E				
FRSV 6x12E	12	6	1,5	0,5
FRSV 6x16E	16	6	1,5	0,7
FRSV 8x16E	16	8	2,0	1,3
FRSV 10x20E	20	10	2,5	2,3
E4				
FRSV 6x12E4	12	6	1,5	0,5
FRSV 10x20E4	20	10	2,5	2,4



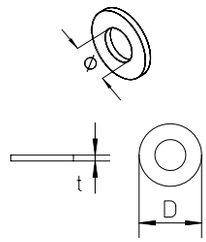
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661

Artikelnummer	D mm	Ø mm	t mm	SW mm	G kg/100
GV					
SEMS 6	14	6	5,5	10	0,3
SEMS 8	17	8	7,5	13	0,7
SEMS 10	21	10	9,5	15	1,6
E					
SEMS 6E	14	6	5,5	10	0,3
SEMS 8E	17	8	7,5	13	0,7
SEMS 10E	21	10	9,5	15	1,6



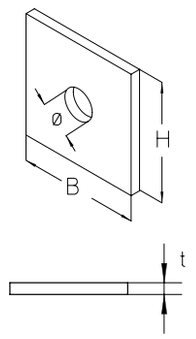
US 125 Unterlegscheibe, DIN 125

Artikelnummer	D mm	Ø mm	t mm	G kg/100
GV				
US 6x12	12,5	6,4	1,6	0,1
US 8x17	17,0	8,4	2,0	0,2
US 10x21	21,0	10,5	2,0	0,4
US 13x24	24,0	13,0	2,5	0,6
US 17x30	30,0	17,0	3,0	1,1
F				
US 10x21F	21,0	10,5	2,0	0,4
US 13x24F	24,0	13,0	2,5	0,6
US 17x30F	30,0	17,0	3,0	1,1
E				
US 6x12E	12,5	6,4	1,5	0,1
US 8x17E	17,0	8,4	1,5	0,2
US 10x21E	21,0	10,5	0,0	0,4
US 13x24E	24,0	13,0	2,5	1,2
E4				
US 6x12E4	12,5	6,4	1,5	0,1
US 8x17E4	17,0	8,4	1,5	0,2
US 10x21E4	21,0	10,5	0,0	0,2



RUS 50 Montageplatte, KHA Profile

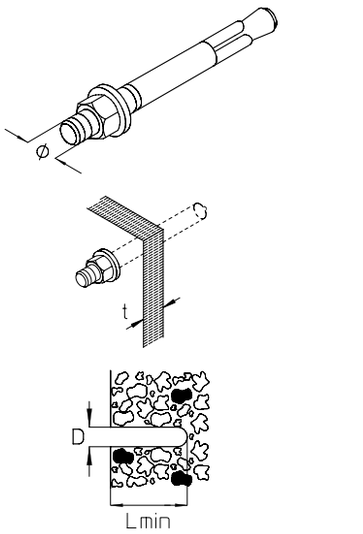
Artikelnummer	H mm	B mm	Ø mm	t mm	G kg/100
F					
RUS 50-L13F	50	50	13	4	7,54
E					
RUS 50-L13E	50	50	13	4	7,54



SD Spreizdübel

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten (ETA-05/0069). *Zulässige Belastung bei Mehrfachbefestigung in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit ≥ C20/25

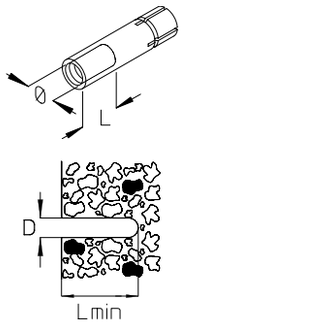
Artikelnummer	L_{min} mm	D mm	Ø mm	t mm	P_{zul} kN	P_{zulR30} kN	P_{zulR90} kN	G kg/100
GV								
SDK 10/10	55	10	10	0-10	4,3	1,8	1,8	5,88
SD 8/10	55	8	8	0-10	3,6	1,4	0,9	3,50
SD 8/30	55	8	8	0-30	3,6	1,4	0,9	4,40
SD 10/10	75	10	10	0-10	5,7	2,8	1,9	6,20
SD 10/30	75	10	10	0-30	5,7	2,8	1,9	7,80
SD 12/10	90	12	12	0-10	9,5	5,0	3,2	11,00
SD 16/25	110	16	16	0-25	13,4	9,4	6,0	26,30
E4								
SD 8/10E4	55	8	8	0-10	3,6	1,4	0,9	3,60
SD 10/10E4	75	10	10	0-10	5,7	2,8	1,9	6,20
SD 12/10E4	90	12	12	0-10	9,5	5,0	3,2	10,90



SAZ Schlaganker

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten (ETA-06/0271). *Zulässige Belastung bei Mehrfachbefestigung in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit ≥ C20/25

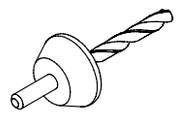
Artikelnummer	L mm	L_{min} mm	D mm	Ø mm	P_{zul} kN	P_{zulR30} kN	P_{zulR90} kN	G kg/100
GV								
SAZ 6	8-13	43	12	6	2,4	1,0	0,4	3,2
SAZ 8	11-17	43	10	8	1,6	0,9	0,7	1,4
SAZ 10	13-19	43	12	10	3,0	2,3	1,1	1,9
SAZ 12	15-21	43	14	12	3,6	2,8	1,4	2,6
E4								
SAZ 8E4	11-17	43	10	8	1,6	0,9	0,7	1,4
SAZ 10E4	13-19	43	12	10	3,0	2,3	1,1	1,9
SAZ 12E4	15-21	43	14	12	3,6	2,8	1,4	2,6



SAZ-B Stahlbetonbohrer

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

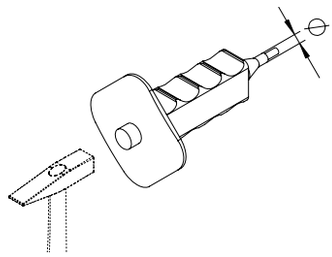
Artikelnummer	G kg
GV	
SAZ-B 8	0,08
SAZ-B 10	0,14
SAZ-B 12	0,20



SA-D Einschlagdorn

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

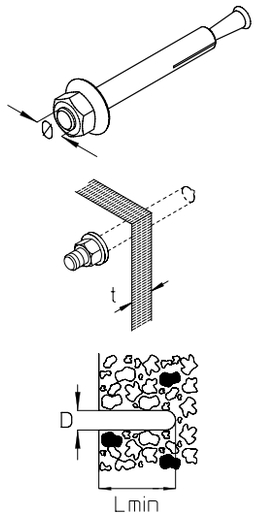
Artikelnummer	Ø mm	G kg
GV		
SA-D 8	8	0,45
SA-D 10	10	0,30
SA-D 12	12	0,31



SD-BS Spreizdübel, Brandschutz

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten (ETA-06/0175). *Zulässige Belastung bei Mehrfachbefestigung in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit ≥ C20/25

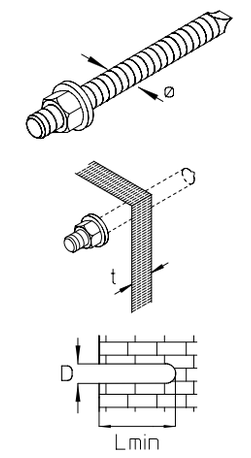
Artikelnummer	L_{min} mm	D mm	Ø mm	t mm	P_{zul} kN	G kg
GV						
SD-BS 6/5	36	6	6	0-5	2,4	0,01



VAS-AS Verbundankerstange Stein

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten (ETA-10/0383). Lastangaben in Abhängigkeit des Untergrundes.
30 - 40 Dübel pro Kartusche

Artikelnummer	L_{min} mm	D mm	Ø mm	t mm	G kg
GV					
VAS-AS 8/15	80	10	8	0-15	0,04
VAS-AS 10/25	80	12	10	0-25	0,07
VAS-AS 12/40	80	14	12	0-40	0,12
E4					
VAS-AS 8/15E4	80	10	8	0-15	0,04
VAS-AS 10/25E4	80	12	10	0-25	0,07
VAS-AS 12/40E4	80	14	12	0-40	0,12



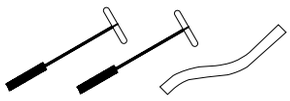
optionales Zubehör:

VAS-BS	Verbundankerstange, Bürste	(Seite A47, B24, C23)
VAS-M	Verbundankermörtel	(Seite A47, B24, C24)
VAS-SH	Verbundankersiebhülse Stein	(Seite A47, B24, C23)

VAS-BS Verbundankerstange, Bürste

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

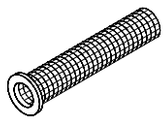
Artikelnummer	G kg
GV	
VAS-BS 14/20	10,30

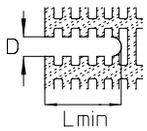


VAS-SH Verbundankersiebhülse Stein

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

Artikelnummer	G kg
GV	
VAS-SH	0,20

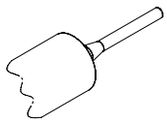




VAS-M Verbundankermörtel

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten. Dübel je Kartusche in Vollstein: VAS-AS 8/15 ca. 50x; VAS-AS 10/25 ca. 40x; VAS-AS 12/40 ca. 30x Dübel je Kartusche in Lochstein: VAS-AS + VAS-SH ca. 14x

Artikelnummer	G kg
VAS-M	0,67

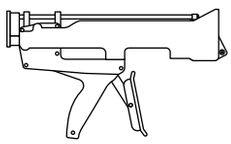


optionales Zubehör:
VA-AP Verbundanker-Pistole (Seite A47, B24, C24)

VA-AP Verbundanker-Pistole

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

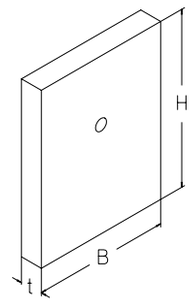
Artikelnummer	G kg
VA-AP	1,15



BSP 155 Faserzementplatte

Artikelnummer	Ausführug	H mm	B mm	t mm	G kg
FZ					
BSP 155x120x20FZ	zugeschnitten, vorgebohrt	155	120	20	0,25
BSP 155x120x30FZ	zugeschnitten, vorgebohrt	155	120	30	0,38

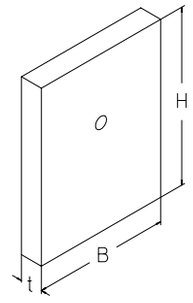
hat optionales Zubehör:
W-BS Wandwinkel
BL 5 Winkellasche



BSP 266 Faserzementplatte

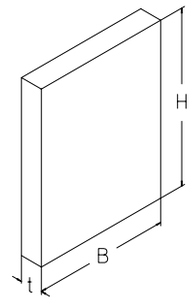
Artikelnummer	Ausführug	H mm	B mm	t mm	G kg
FZ					
BSP 266x120x20FZ	zugeschnitten, vorgebohrt	266	120	20	0,45
BSP 266x120x30FZ	zugeschnitten, vorgebohrt	266	120	30	0,69

hat optionales Zubehör:
KW-BS Konsole, Brandschutz
KWMS Wandkonsole, mittelschwer
KHU 60 Konsolhalter, Profil U60
KDU 57 Konsolhalter, 57 x 30 mm
KDU 60 Konsolhalter, schwer, 60x40 mm



BSP 600 Faserzementplatte

Artikelnummer	Ausführug	H mm	B mm	t mm	G kg
FZ					
BSP 600x120x20FZ	individueller Zuschnitt, nicht vorgebohrt, universell einsetzbar	600	120	20	1,01
BSP 600x120x30FZ	individueller Zuschnitt, nicht vorgebohrt, universell einsetzbar	600	120	30	1,47

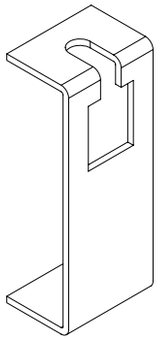


HT Holzschraube

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
HT 6x60GV	60	6	0,90
HT 6x80GV	80	6	1,10
HT 6x100GV	100	6	1,30
HT 10x80GV	80	10	3,10
HT 10x100GV	100	10	3,70
HT 10x120GV	120	10	4,30
HT 10x140GV	140	10	4,90

GBAH-BS Gewindestangenabhängung

Artikelnummer	L mm	G kg
F		
GBAH-BS 115F	115	0,17



TB Torx-Bit

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg
GV			
TB 40x150	150	40	0,04

Funktionserhalt – systemspezifische Tragkonstruktionen (DIN 4102-12)

Kabelrinnen	B03-B06
Wandbefestigung	B07-B08
Stielbefestigung, 1- bis 2-lagige einseitige Verlegung	B09-B10
Stielbefestigung, 1- bis 3-lagige einseitige Verlegung	B12-B14
Sammelhalter Metall	B15
Befestigungszubehör	B16-B24
Befestigungszubehör an Holz	B25
zulässige Kabelverlegung ohne Gewindestab	B26-B28

Numerisches Verzeichnis
Funktionserhalt – systemspezifische Tragkonstruktionen (DIN 4102-12)

A

ALS-BS Auflagestütze für Konsole B07, B10, B13

B

BSP 155 Faserzementplatte B25
BSP 266 Faserzementplatte B25
BSP 600 Faserzementplatte B25

F

FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 B19
FRSV Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 B20

H

HT Holzschraube B25

G

GBAH-BS Gewindestangenabhängung B26

K

KDU 57 Konsolhalter B09
KDU 60 Konsolhalter B12
KHUSS 60 Stützstück B09, B12
KLR Klemmbefestigungsset B16
KLS Klemmbefestigungsset B16
KWMS Wandkonsole, mittelschwer B07, B10, B13

R

RAA-BS 60 Rinnenanbauabzweig B06
RB-BS 60 Rinnenbogen B04
RB-BS45 60 Rinnenbogen B06
RG 60 Kabelrinne, gelocht B03
RGV-BS 60 Rinnenverbinder B03

S

SA-D Einschlagdorn B23
SAZ Schlaganker B22
SAZ-B Stahlbetonbohrer B22
SD Spreizdübel B22
SD-BS Spreizdübel, Brandschutz B23
SEM Sechskantmutter, DIN 934 B19
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 B20
SES Sechskantschraube, DIN 933 B18
SH QS Sammelhalter Metall B15

T

TB Torx-Bit B26

U

US 125 Unterlegscheibe, DIN 125 B21
US 9021 Unterlegscheibe, DIN 9021 B21

V

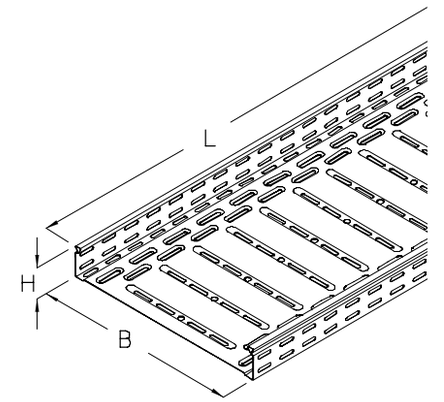
VA-AP Verbundanker-Pistole B24
VAS-AS Verbundankerstange Stein B23
VAS-BS Verbundankerstange, Bürste B24
VAS-M Verbundankermörtel B24
VAS-SH Verbundankersiebhülse Stein B24
VB-BS Verbindungsblech B03

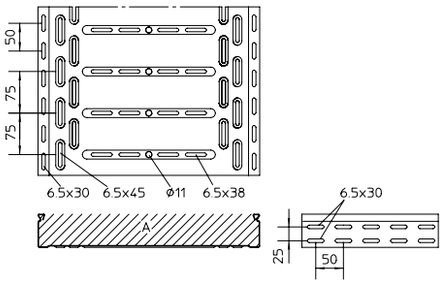
RG 60 Kabelrinne, gelocht

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	A cm^2	Q_{SK} kN/m	G kg
S						
RG 60-10S	60	100	3000	56	0,09	4,50
RG 60-20S	60	200	3000	113	0,17	5,80
RG 60-30S	60	300	3000	171	0,26	7,50
RG 60-40S	60	400	3000	228	0,34	10,70
F						
RG 60-10F	60	100	3000	56	0,09	4,80
RG 60-20F	60	200	3000	113	0,17	6,20
RG 60-30F	60	300	3000	171	0,26	8,00
RG 60-40F	60	400	3000	228	0,34	11,40

optionales Zubehör:
RGV-BS 60 Rinnenverbinder (Seite B03)
VB-BS Verbindungsblech (Seite B03)





RGV-BS 60 Rinnenverbinder

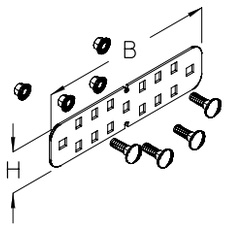
Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RGV-BS 60S	45	190	0,09

inklusive:
2 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
F			
RGV-BS 60F	45	190	0,09

inklusive:
2 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

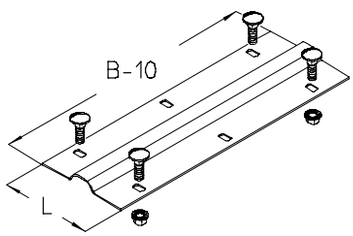


VB-BS Verbindungsblech

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

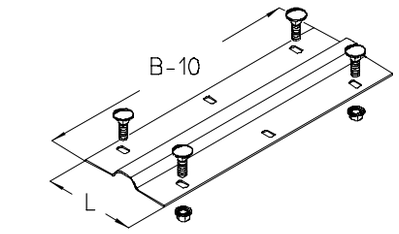
Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
S			
VB-BS 10S	100	99	0,10

inklusive:
1 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)



VB-BS Verbindungsblech

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).



Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
S			
VB-BS 20S	200	99	0,21
VB-BS 30S	300	99	0,31
VB-BS 40S	400	99	0,43

inklusive:
2 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
F			
VB-BS 10F	100	99	0,10

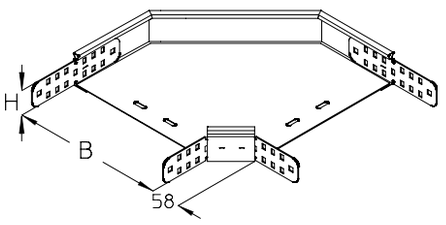
inklusive:
1 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
F			
VB-BS 20F	200	99	0,23
VB-BS 30F	300	99	0,33
VB-BS 40F	400	99	0,45

inklusive:
2 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

RB-BS 60 Rinnenbogen

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).



Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RB-BS 60-10S	60	100	0,80
RB-BS 60-20S	60	200	1,27
RB-BS 60-30S	60	300	1,92
RB-BS 60-40S	60	400	2,75

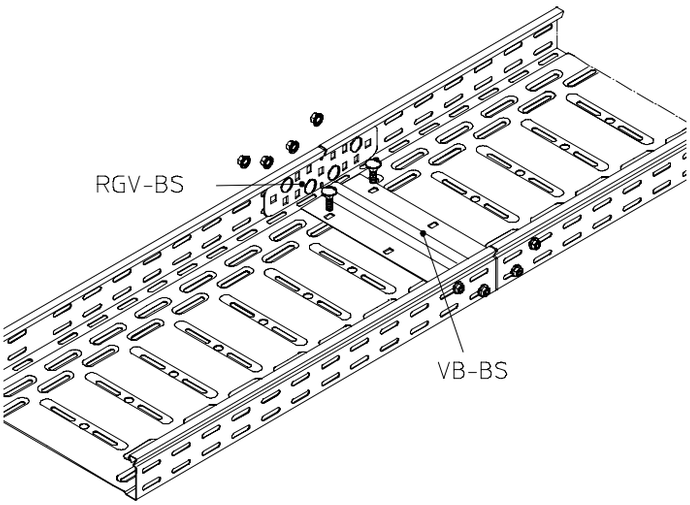
inklusive:
4 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
F			
RB-BS 60-10F	60	100	0,92
RB-BS 60-20F	60	200	1,38
RB-BS 60-30F	60	300	2,14
RB-BS 60-40F	60	400	2,46

inklusive:
4 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

optionales Zubehör:
VB-BS Verbindungsblech (Seite B03)

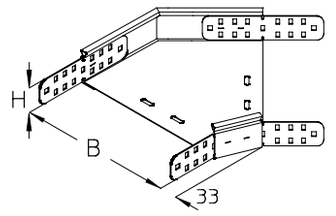
Verbindungsstelle



RB-BS45 60 Rinnenbogen

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RB-BS45 60-10S	60	100	0,71
RB-BS45 60-20S	60	200	1,05
RB-BS45 60-30S	60	300	1,40
RB-BS45 60-40S	60	400	1,84



inklusive:
4 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
F			
RB-BS45 60-10F	60	100	0,64
RB-BS45 60-20F	60	200	0,90
RB-BS45 60-30F	60	300	1,49
RB-BS45 60-40F	60	400	1,87

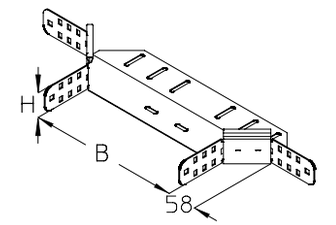
inklusive:
4 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

optionales Zubehör:
VB-BS Verbindungsblech (Seite B03)

RAA-BS 60 Rinnenanbauabzweig

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RAA-BS 60-10S	60	100	0,81
RAA-BS 60-20S	60	200	0,90
RAA-BS 60-30S	60	300	1,02
RAA-BS 60-40S	60	400	1,11



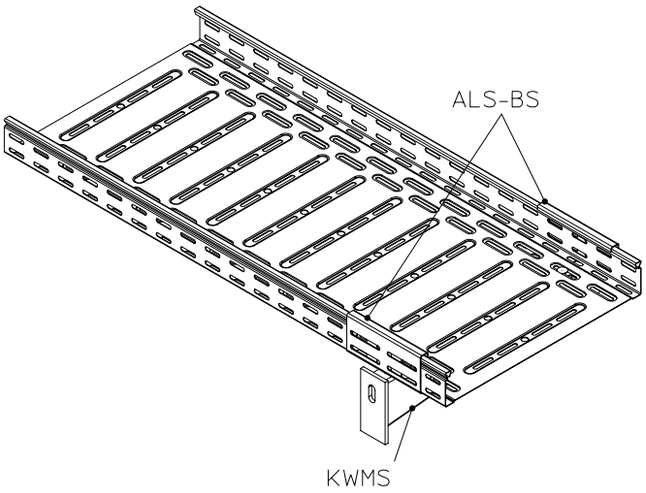
inklusive:
4 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
F			
RAA-BS 60-10F	60	100	0,86
RAA-BS 60-20F	60	200	0,95
RAA-BS 60-30F	60	300	1,08
RAA-BS 60-40F	60	400	1,30

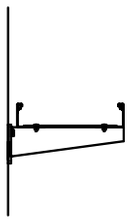
inklusive:
4 x **KLR E** Klemmbefestigung (Seite A38, B16, C15)

optionales Zubehör:
VB-BS Verbindungsblech (Seite B03)

Verlegung mit Konsole an Wand



Unterstützungsabstand max. 1,5 m



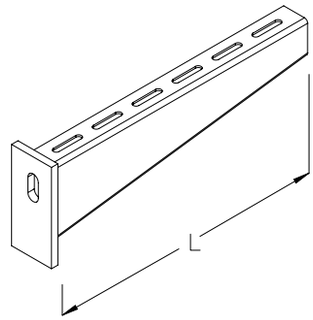
KWMS Wandkonsole, mittelschwer

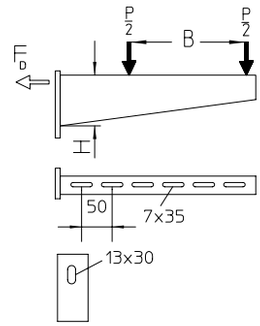
F_D/P: Faktor zur Berechnung der Dübellast F_D mit tatsächlicher Konsollast P bzw. Summe tatsächlicher Konsollasten.
Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	P_{max} kN	F_D/P	G kg
F						
KWMS 010F	85	100	120	3,8	1,36	0,53
KWMS 020F	85	200	220	3,8	1,81	0,76
KWMS 030F	85	300	320	3,8	2,32	0,99
KWMS 040F	85	400	420	3,8	2,86	1,21

optionales Zubehör:

KLR	Klemmbefestigungsset	(Seite A38, B16, C15)
ALS-BS	Auflagestütze für Konsole	(Seite B13)
KHUSS 60	Stützstück	(Seite B13)

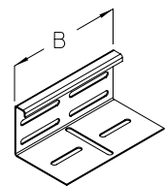




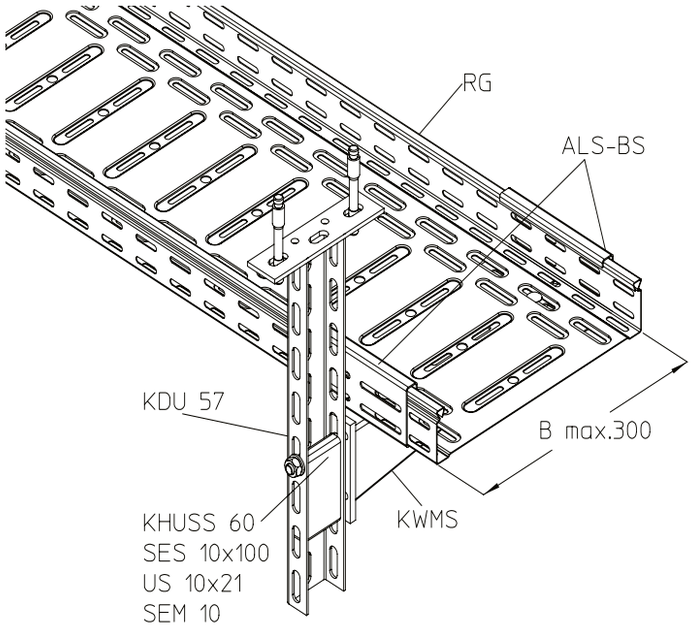
ALS-BS Auflagestütze für Konsole

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

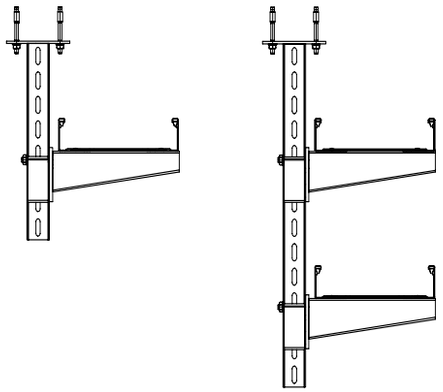
Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
ALS-BS S	67	150	0,28
F			
ALS-BS F	67	150	0,29



1-lagige Verlegung mit Konsole



Unterstützungsabstand max. 1,5 m, max. 2-lagig einseitig (gemäß AbP)

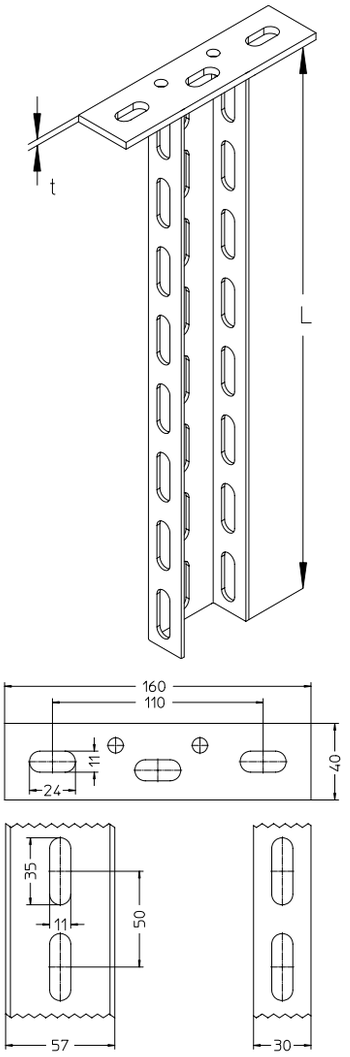


KDU 57 Konsolhalter

Deckenkonsolhalter, U-Profil 57 x 30 mm, durchgängig dreiseitig gelocht, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537.
Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	L mm	t mm	G kg
F			
KDU 57-02F	200	5	0,59
KDU 57-03F	300	5	0,77
KDU 57-04F	400	5	0,95
KDU 57-05F	500	5	1,13
KDU 57-06F	600	5	1,31
KDU 57-07F	700	5	1,49
KDU 57-08F	800	5	1,68
KDU 57-09F	900	5	1,86
KDU 57-10F	1000	5	2,04

optionales Zubehör:
SD Spreizdübel (Seite A45, B22, C22)

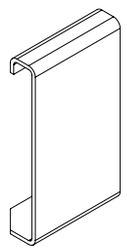


KHUSS 60 Stützstück

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	G kg
S	
KHUSS 60S	0,18

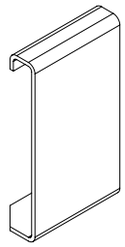
inklusive:
1 x **SES 10x100** Sechskantschraube, DIN 933 (Seite A40, B18, C17)
2 x **US 10x21** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)
1 x **SEM 10** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)



KHUSS 60 Stützstück

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	G kg
F	
KHUSS 60F	0,19

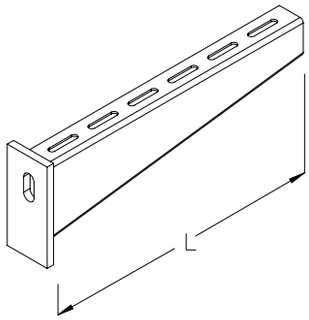


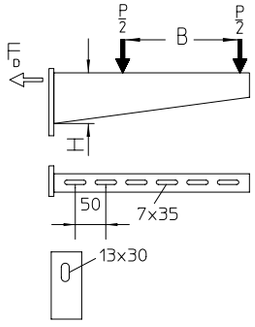
inklusive:
2 x **US 10x21F** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)
1 x **SEM 10F** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
1 x **SES 10x100F** Sechskantschraube, DIN 933 (Seite A40, B18, C17)

KWMS Wandkonsole, mittelschwer

F_D/P: Faktor zur Berechnung der Dübellast F_D mit tatsächlicher Konsollast P bzw. Summe tatsächlicher Konsollasten.
Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	P_{max} kN	F_D/P	G kg
F						
KWMS 010F	85	100	120	3,8	1,36	0,53
KWMS 020F	85	200	220	3,8	1,81	0,76
KWMS 030F	85	300	320	3,8	2,32	0,99
KWMS 040F	85	400	420	3,8	2,86	1,21



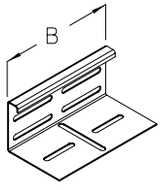


optionales Zubehör:
KLR Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)
ALS-BS Auflagestütze für Konsole (Seite B13)
KHUSS 60 Stützstück (Seite B13)

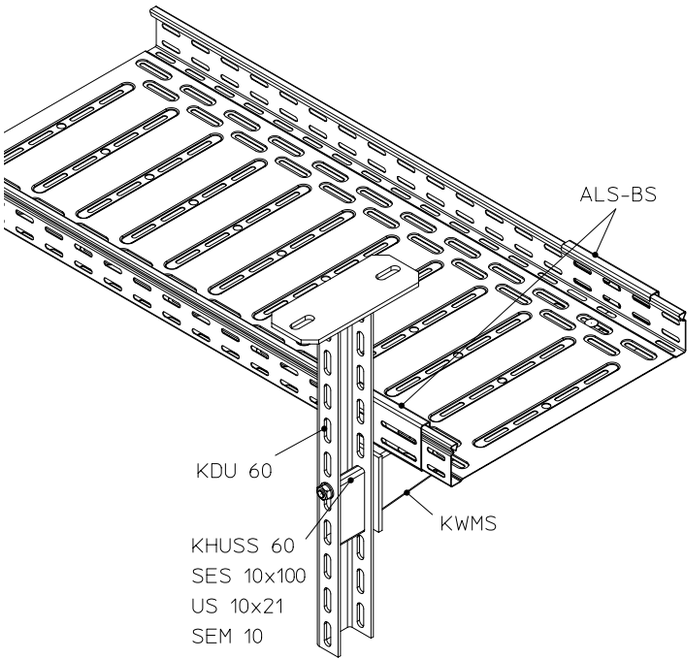
ALS-BS Auflagestütze für Konsole

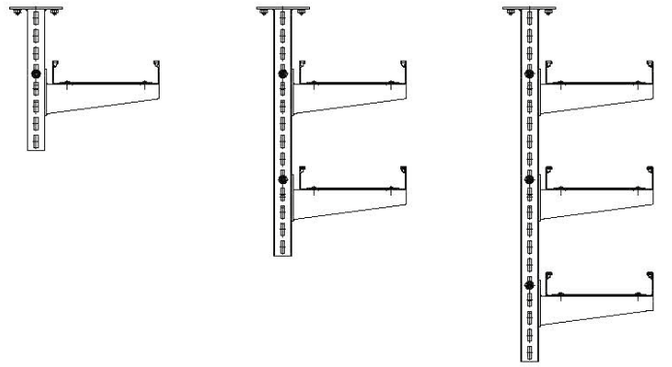
Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
ALS-BS S	67	150	0,28
F			
ALS-BS F	67	150	0,29



1-lagige Verlegung mit Konsole



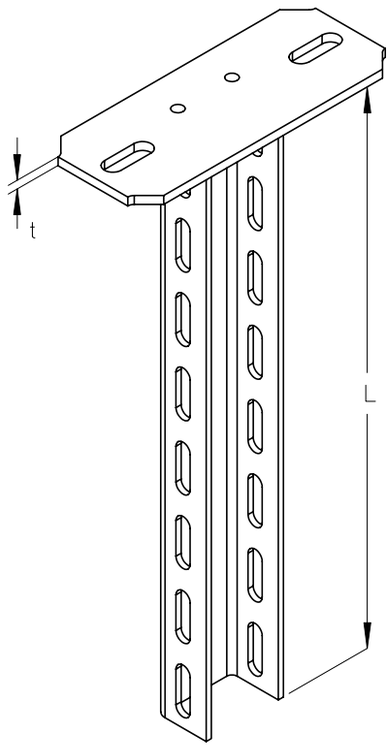


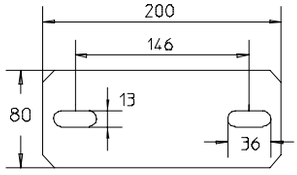
KDU 60 Konsolhalter

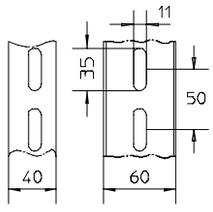
Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	L mm	t mm	G kg
F			
KDU 60-02F	200	6	1,40
KDU 60-03F	300	6	1,80
KDU 60-04F	400	6	2,10
KDU 60-05F	500	6	2,50
KDU 60-06F	600	6	2,80
KDU 60-07F	700	6	3,20
KDU 60-08F	800	6	3,50
KDU 60-09F	900	6	3,90
KDU 60-10F	1000	6	4,20
KDU 60-11F	1100	8	4,80
KDU 60-12F	1200	8	5,20
KDU 60-13F	1300	8	5,50
KDU 60-14F	1400	8	5,90
KDU 60-15F	1500	8	6,30
KDU 60-16F	1600	8	6,60
KDU 60-17F	1700	8	7,00
KDU 60-18F	1800	8	7,30
KDU 60-19F	1900	8	7,70
KDU 60-20F	2000	8	8,00

optionales Zubehör:
SD Spreizdübel (Seite A45, B22, C22)





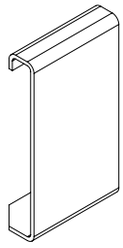


KHUSS 60 Stützstück

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	G kg
S	
KHUSS 60S	0,18

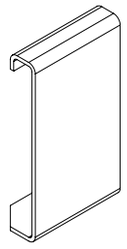
inklusive:
1 x **SES 10x100** Sechskantschraube, DIN 933 (Seite A40, B18, C17)
2 x **US 10x21** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)
1 x **SEM 10** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)



KHUSS 60 Stützstück

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	G kg
F	
KHUSS 60F	0,19



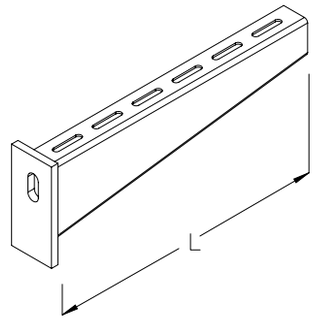
inklusive:

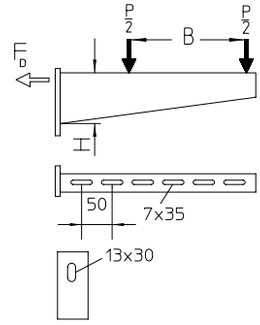
2 x **US 10x21F**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SEM 10F**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
1 x **SES 10x100F**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)

KWMS Wandkonsole, mittelschwer

F_D/P: Faktor zur Berechnung der Dübellast F_D mit tatsächlicher Konsollast P bzw. Summe tatsächlicher Konsollasten.
Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	P_{max} kN	F_D/P	G kg
F						
KWMS 010F	85	100	120	3,8	1,36	0,53
KWMS 020F	85	200	220	3,8	1,81	0,76
KWMS 030F	85	300	320	3,8	2,32	0,99
KWMS 040F	85	400	420	3,8	2,86	1,21





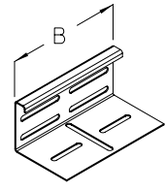
optionales Zubehör:

KLR	Klemmbefestigungsset	(Seite A38, B16, C15)
ALS-BS	Auflagestütze für Konsole	(Seite B13)
KHUSS 60	Stützstück	(Seite B09, B12)

ALS-BS Auflagestütze für Konsole

Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
ALS-BS S	67	150	0,28
F			
ALS-BS F	67	150	0,29

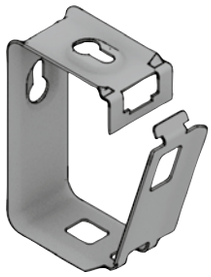


SH QS Sammelhalter Metall

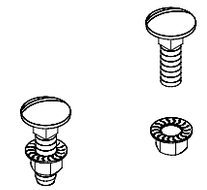
Sammelhalter für Funktionserhalt E30 - E90, Wand und Decke. Planungsinformationen im Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (P-MPA-E-15-012)
Die Artikel sind im Brandschutz verwendbar.
Technische Parameter siehe Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP).

Artikelnummer	H mm	B mm	Kabelanzahl	G kg
S				
SH 15Q S	66	44,5	15	0,03
SH 30Q S	92	63,0	30	0,07

optionales Zubehör:
SD Spreizdübel (Seite A45, B22, C22)



KLR Klemmbefestigungsset



Artikelnummer	G kg/100
GV	
KLR	0,9

inklusive:
2 x **FRSV 6x12** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
2 x **SEMS 6** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	G kg/100
E	
KLR E	0,9

inklusive:
2 x **FRSV 6x12E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
2 x **SEMS 6E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	G kg/100
GV	
KLR 6x25	1,4

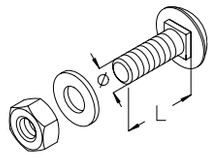
inklusive:
2 x **FRS 6x25** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
2 x **SEMS 6** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

Artikelnummer	G kg/100
E	
KLR 6x25E	1,4

inklusive:
2 x **FRS 6x25E** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B20, C19)
2 x **SEMS 6E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

optionales Zubehör:
FRSV Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

KLS Klemmbefestigungsset



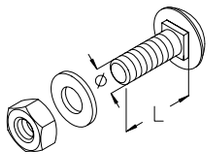
Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
KLS 8x16	16	8	1,8

inklusive:
1 x **FRSV 8x16** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEMS 8** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
KLS 8x25	25	8	2,2

inklusive:
1 x **FRS 8x25** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
1 x **SEMS 8** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

KLS Klemmbefestigungsset



Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
KLS 10x20	20	10	3,9

inklusive:
1 x **FRSV 10x20** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEMS 10** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
F			
KLS 10x20F	20	10	4

inklusive:
1 x **FRSV 10x20F** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEM 10F** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
1 x **US 10x21F** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
E			
KLS 8x16E	16	8	1,8

inklusive:
1 x **FRSV 8x16E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEMS 8E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

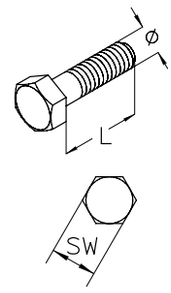
Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
E			
KLS 8x25E	25	8	2,2

inklusive:
1 x **FRS 8x25E** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B20, C19)
1 x **SEMS 8E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
E			
KLS 10x20E	20	10	3,9

inklusive:
1 x **FRSV 10x20E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEM 10E** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
1 x **US 10x21E** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)

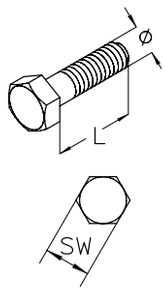
SES Sechskantschraube, DIN 933



Artikelnummer	L mm	Ø mm	SW mm	G kg/100
GV				
SES 6x16	16	6	10	0,5
SES 6x20	20	6	10	0,6
SES 6x25	25	6	10	0,7
SES 6x30	30	6	10	0,8
SES 8x16	16	8	13	1,1
SES 8x20	20	8	13	1,2
SES 8x25	25	8	13	1,4
SES 8x30	30	8	13	1,4
SES 8x40	40	8	13	1,9
SES 8x110	110	8	13	4,1
SES 10x20	20	10	17(16)	2,1
SES 10x25	25	10	17(16)	2,4
SES 10x30	30	10	17(16)	2,6
SES 10x40	40	10	17(16)	3,1
SES 10x75	75	10	17(16)	4,7
SES 10x90	90	10	17(16)	5,6
SES 10x100	100	10	17(16)	6,1
SES 12x20	20	12	19(18)	3,1
SES 12x25	25	12	19(18)	3,4
SES 12x30	30	12	19(18)	3,8
SES 12x40	40	12	19(18)	4,5
SES 12x50	50	12	19(18)	5,2
F				
SES 10x20F	20	10	17(16)	2,1
SES 10x25F	25	10	17(16)	2,4
SES 10x30F	30	10	17(16)	2,6
SES 10x55F	55	10	17(16)	3,9
SES 10x75F	75	10	17(16)	4,9
SES 10x90F	90	10	17(16)	5,6
SES 10x100F	100	10	17(16)	6,1
SES 12x20F	20	12	19(18)	3,1
SES 12x30F	30	12	19(18)	3,8
SES 12x40F	40	12	19(18)	4,5
SES 12x50F	50	12	19(18)	5,2
SES 12x70F	70	12	19(18)	6,6
SES 12x100F	100	12	19(18)	7,5
E				
SES 6x16E	16	6	10	0,5
SES 8x16E	16	8	13	1,1
SES 6x20E	20	6	10	0,6
SES 8x20E	20	8	13	1,2
SES 8x25E	25	8	13	1,4
SES 8x30E	30	8	13	1,5
SES 10x20E	20	10	17	2,1
SES 10x30E	30	10	17	2,6
SES 10x75E	75	10	17(16)	4,9
SES 10x100E	100	10	17(16)	6,1
SES 12x20E	20	12	19(18)	3,1

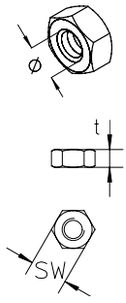
SES Sechskantschraube, DIN 933

Artikelnummer	L mm	Ø mm	SW mm	G kg/100
E4				
SES 8x20E4	20	8	13	1,2
SES 8x30E4	30	8	13	1,5
SES 10x20E4	20	10	17	2,1
SES 10x55E4	55	10	17(16)	3,8
SES 10x75E4	75	10	17(16)	4,9
SES 10x100E4	100	10	17(16)	6,1



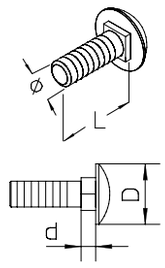
SEM Sechskantmutter, DIN 934

Artikelnummer	Ø mm	t mm	SW mm	G kg/100
GV				
SEM 6	6	5,0	10	0,3
SEM 8	8	6,5	13	0,5
SEM 10	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12	12	10,0	19(18)	1,7
F				
SEM 10F	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12F	12	10,0	19(18)	1,7
E				
SEM 6E	6	5,0	10	0,3
SEM 8E	8	6,5	13	0,5
SEM 10E	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12E	12	10,0	19(18)	1,7
E4				
SEM 6E4	6	5,0	10	0,3
SEM 8E4	8	6,5	13	0,5
SEM 10E4	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12E4	12	10,0	19(18)	1,6



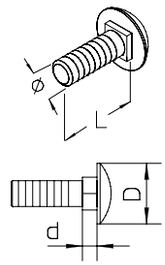
FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603

Artikelnummer	L mm	D mm	Ø mm	d mm	G kg/100
GV					
FRS 6x25	25	16	6	4	0,9
FRS 8x20	20	20	8	5	1,4
FRS 8x25	25	20	8	5	1,5
FRS 8x35	35	20	8	5	1,9
FRS 8x50	50	20	8	5	2,5
FRS 10x30	30	24	10	6	2,8
FRS 12x30	30	30	12	8	4,6
F					
FRS 10x30F	30	24	10	6	2,8
FRS 12x30F	30	30	12	8	4,6



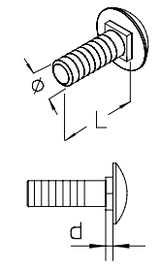
FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603

Artikelnummer	L mm	D mm	Ø mm	d mm	G kg/100
E					
FRS 6x16E	16	16	6	4	0,7
FRS 6x20E	20	16	6	4	0,8
FRS 6x25E	25	16	6	4	0,9
FRS 6x50E	50	16	6	4	1,4
FRS 8x20E	20	20	8	5	1,4
FRS 8x25E	25	20	8	5	1,5
FRS 8x35E	35	20	8	5	1,9
FRS 8x50E	50	20	8	5	2,5
FRS 10x30E	30	24	10	6	2,8
FRS 12x30E	30	30	12	8	4,6
E4					
FRS 8x25E4	25	20	8	5	1,4



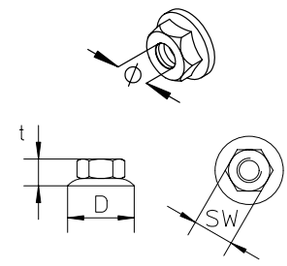
FRSV Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603

Artikelnummer	L mm	Ø mm	d mm	G kg/100
GV				
FRSV 6x12	12	6	1,5	0,5
FRSV 6x16	16	6	1,5	0,7
FRSV 8x16	16	8	2,0	1,3
FRSV 10x20	20	10	2,5	2,3
F				
FRSV 10x20F	20	10	2,5	2,3
E				
FRSV 6x12E	12	6	1,5	0,5
FRSV 6x16E	16	6	1,5	0,7
FRSV 8x16E	16	8	2,0	1,3
FRSV 10x20E	20	10	2,5	2,3
E4				
FRSV 6x12E4	12	6	1,5	0,5
FRSV 10x20E4	20	10	2,5	2,4



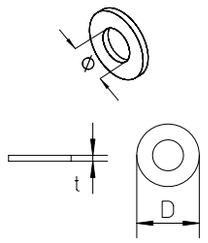
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661

Artikelnummer	D mm	Ø mm	t mm	SW mm	G kg/100
GV					
SEMS 6	14	6	5,5	10	0,3
SEMS 8	17	8	7,5	13	0,7
SEMS 10	21	10	9,5	15	1,6
E					
SEMS 6E	14	6	5,5	10	0,3
SEMS 8E	17	8	7,5	13	0,7
SEMS 10E	21	10	9,5	15	1,6



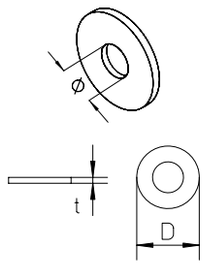
US 125 Unterlegscheibe, DIN 125

Artikelnummer	D mm	Ø mm	t mm	G kg/100
GV				
US 6x12	12,5	6,4	1,6	0,1
US 8x17	17,0	8,4	2,0	0,2
US 10x21	21,0	10,5	2,0	0,4
US 13x24	24,0	13,0	2,5	0,6
US 17x30	30,0	17,0	3,0	1,1
F				
US 10x21F	21,0	10,5	2,0	0,4
US 13x24F	24,0	13,0	2,5	0,6
US 17x30F	30,0	17,0	3,0	1,1
E				
US 6x12E	12,5	6,4	1,5	0,1
US 8x17E	17,0	8,4	1,5	0,2
US 10x21E	21,0	10,5	0,0	0,4
US 13x24E	24,0	13,0	2,5	1,2
E4				
US 6x12E4	12,5	6,4	1,5	0,1
US 8x17E4	17,0	8,4	1,5	0,2
US 10x21E4	21,0	10,5	0,0	0,2



US 9021 Unterlegscheibe, DIN 9021

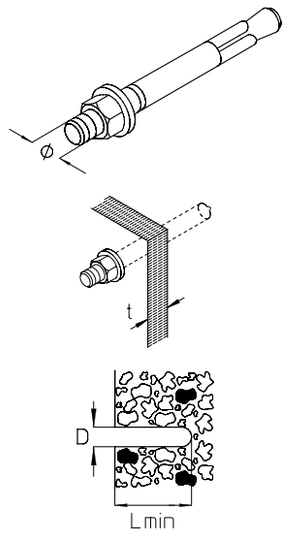
Artikelnummer	D mm	Ø mm	t mm	G kg/100
GV				
US 6x18	18	6,4	1,6	0,3
US 8x25	25	8,4	2,0	0,7
US 10x30	30	10,5	2,5	1,2
US 13x40	40	13,0	3,0	2,7
F				
US 10x30F	30	10,5	2,5	1,2
US 13x40F	40	13,0	3,0	2,7
E				
US 6x18E	18	6,4	1,6	0,3
US 8x25E	25	8,4	2,0	0,7
US 10x30E	30	10,5	2,5	1,2
E4				
US 8x25E4	25	8,4	2,0	0,7
US 10x30E4	30	10,5	2,5	1,2



SD Spreizdübel

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten (ETA-05/0069). *Zulässige Belastung bei Mehrfachbefestigung in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit ≥ C20/25

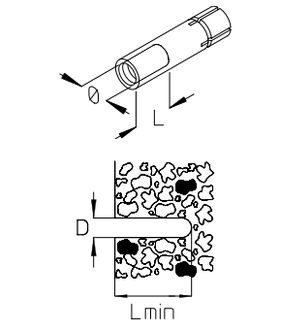
Artikelnummer	L_{min} mm	D mm	Ø mm	t mm	P_{zul} kN	P_{zulR30} kN	P_{zulR90} kN	G kg/100
GV								
SDK 10/10	55	10	10	0-10	4,3	1,8	1,8	5,88
SD 8/10	55	8	8	0-10	3,6	1,4	0,9	3,50
SD 8/30	55	8	8	0-30	3,6	1,4	0,9	4,40
SD 10/10	75	10	10	0-10	5,7	2,8	1,9	6,20
SD 10/30	75	10	10	0-30	5,7	2,8	1,9	7,80
SD 12/10	90	12	12	0-10	9,5	5,0	3,2	11,00
SD 16/25	110	16	16	0-25	13,4	9,4	6,0	26,30
E4								
SD 8/10E4	55	8	8	0-10	3,6	1,4	0,9	3,60
SD 10/10E4	75	10	10	0-10	5,7	2,8	1,9	6,20
SD 12/10E4	90	12	12	0-10	9,5	5,0	3,2	10,90



SAZ Schlaganker

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten (ETA-06/0271). *Zulässige Belastung bei Mehrfachbefestigung in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit ≥ C20/25

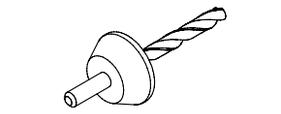
Artikelnummer	L mm	L_{min} mm	D mm	Ø mm	P_{zul} kN	P_{zulR30} kN	P_{zulR90} kN	G kg/100
GV								
SAZ 6	8-13	43	12	6	2,4	1,0	0,4	3,2
SAZ 8	11-17	43	10	8	1,6	0,9	0,7	1,4
SAZ 10	13-19	43	12	10	3,0	2,3	1,1	1,9
SAZ 12	15-21	43	14	12	3,6	2,8	1,4	2,6
E4								
SAZ 8E4	11-17	43	10	8	1,6	0,9	0,7	1,4
SAZ 10E4	13-19	43	12	10	3,0	2,3	1,1	1,9
SAZ 12E4	15-21	43	14	12	3,6	2,8	1,4	2,6



SAZ-B Stahlbetonbohrer

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

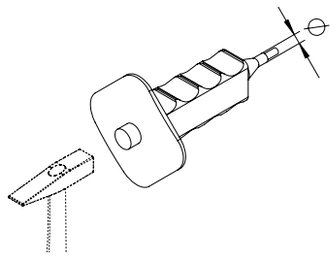
Artikelnummer	G kg
GV	
SAZ-B 8	0,08
SAZ-B 10	0,14
SAZ-B 12	0,20



SA-D Einschlagdorn

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

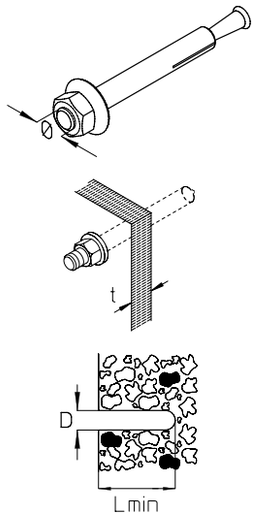
Artikelnummer	Ø mm	G kg
GV		
SA-D 8	8	0,45
SA-D 10	10	0,30
SA-D 12	12	0,31



SD-BS Spreizdübel, Brandschutz

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten (ETA-06/0175). *Zulässige Belastung bei Mehrfachbefestigung in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit ≥ C20/25

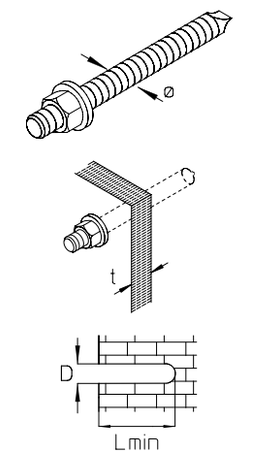
Artikelnummer	L_{min} mm	D mm	Ø mm	t mm	P_{zul} kN	G kg
GV						
SD-BS 6/5	36	6	6	0-5	2,4	0,01



VAS-AS Verbundankerstange Stein

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten (ETA-10/0383). Lastangaben in Abhängigkeit des Untergrundes.
30 - 40 Dübel pro Kartusche

Artikelnummer	L_{min} mm	D mm	Ø mm	t mm	G kg
GV					
VAS-AS 8/15	80	10	8	0-15	0,04
VAS-AS 10/25	80	12	10	0-25	0,07
VAS-AS 12/40	80	14	12	0-40	0,12
E4					
VAS-AS 8/15E4	80	10	8	0-15	0,04
VAS-AS 10/25E4	80	12	10	0-25	0,07
VAS-AS 12/40E4	80	14	12	0-40	0,12



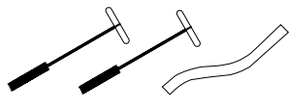
optionales Zubehör:

VAS-BS	Verbundankerstange, Bürste	(Seite A47, B24, C23)
VAS-M	Verbundankermörtel	(Seite A47, B24, C24)
VAS-SH	Verbundankersiebhülse Stein	(Seite A47, B24, C23)

VAS-BS Verbundankerstange, Bürste

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

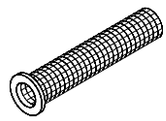
Artikelnummer	G kg
GV	
VAS-BS 14/20	10,30

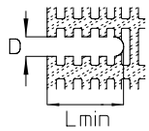


VAS-SH Verbundankersiebhülse Stein

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

Artikelnummer	G kg
GV	
VAS-SH	0,20

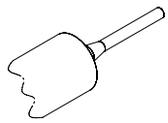




VAS-M Verbundankermörtel

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten. Dübel je Kartusche in Vollstein: VAS-AS 8/15 ca. 50x; VAS-AS 10/25 ca. 40x; VAS-AS 12/40 ca. 30x Dübel je Kartusche in Lochstein: VAS-AS + VAS-SH ca. 14x

Artikelnummer	G kg
VAS-M	0,67

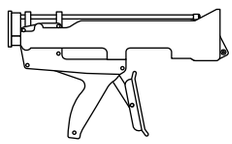


optionales Zubehör:
VA-AP Verbundanker-Pistole (Seite A47, B24, C25)

VA-AP Verbundanker-Pistole

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

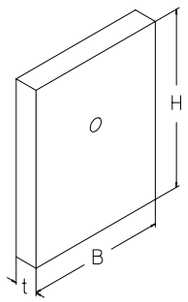
Artikelnummer	G kg
VA-AP	1,15



BSP 155 Faserzementplatte

Artikelnummer	Ausführug	H mm	B mm	t mm	G kg
FZ					
BSP 155x120x20FZ	zugeschnitten, vorgebohrt	155	120	20	0,25
BSP 155x120x30FZ	zugeschnitten, vorgebohrt	155	120	30	0,38

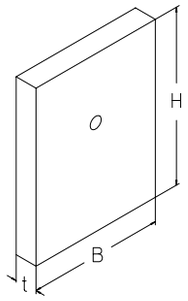
hat optionales Zubehör:
W-BS Wandwinkel
BL 5 Winkellasche



BSP 266 Faserzementplatte

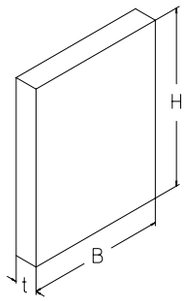
Artikelnummer	Ausführug	H mm	B mm	t mm	G kg
FZ					
BSP 266x120x20FZ	zugeschnitten, vorgebohrt	266	120	20	0,45
BSP 266x120x30FZ	zugeschnitten, vorgebohrt	266	120	30	0,69

hat optionales Zubehör:
KW-BS Konsole, Brandschutz
KWMS Wandkonsole, mittelschwer
KHU 60 Konsolhalter, Profil U60
KDU 57 Konsolhalter, 57 x 30 mm
KDU 60 Konsolhalter, schwer, 60x40 mm



BSP 600 Faserzementplatte

Artikelnummer	Ausführug	H mm	B mm	t mm	G kg
FZ					
BSP 600x120x20FZ	individueller Zuschnitt, nicht vorgebohrt, universell einsetzbar	600	120	20	1,01
BSP 600x120x30FZ	individueller Zuschnitt, nicht vorgebohrt, universell einsetzbar	600	120	30	1,47

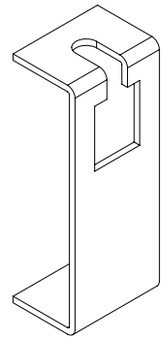


HT Holzschraube

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
HT 6x60GV	60	6	0,90
HT 6x80GV	80	6	1,10
HT 6x100GV	100	6	1,30
HT 10x80GV	80	10	3,10
HT 10x100GV	100	10	3,70
HT 10x120GV	120	10	4,30
HT 10x140GV	140	10	4,90

GBAH-BS Gewindestangenabhängung

Artikelnummer	L mm	G kg
F		
GBAH-BS 115F	115	0,17



TB Torx-Bit

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg
GV			
TB 40x150	150	40	0,04

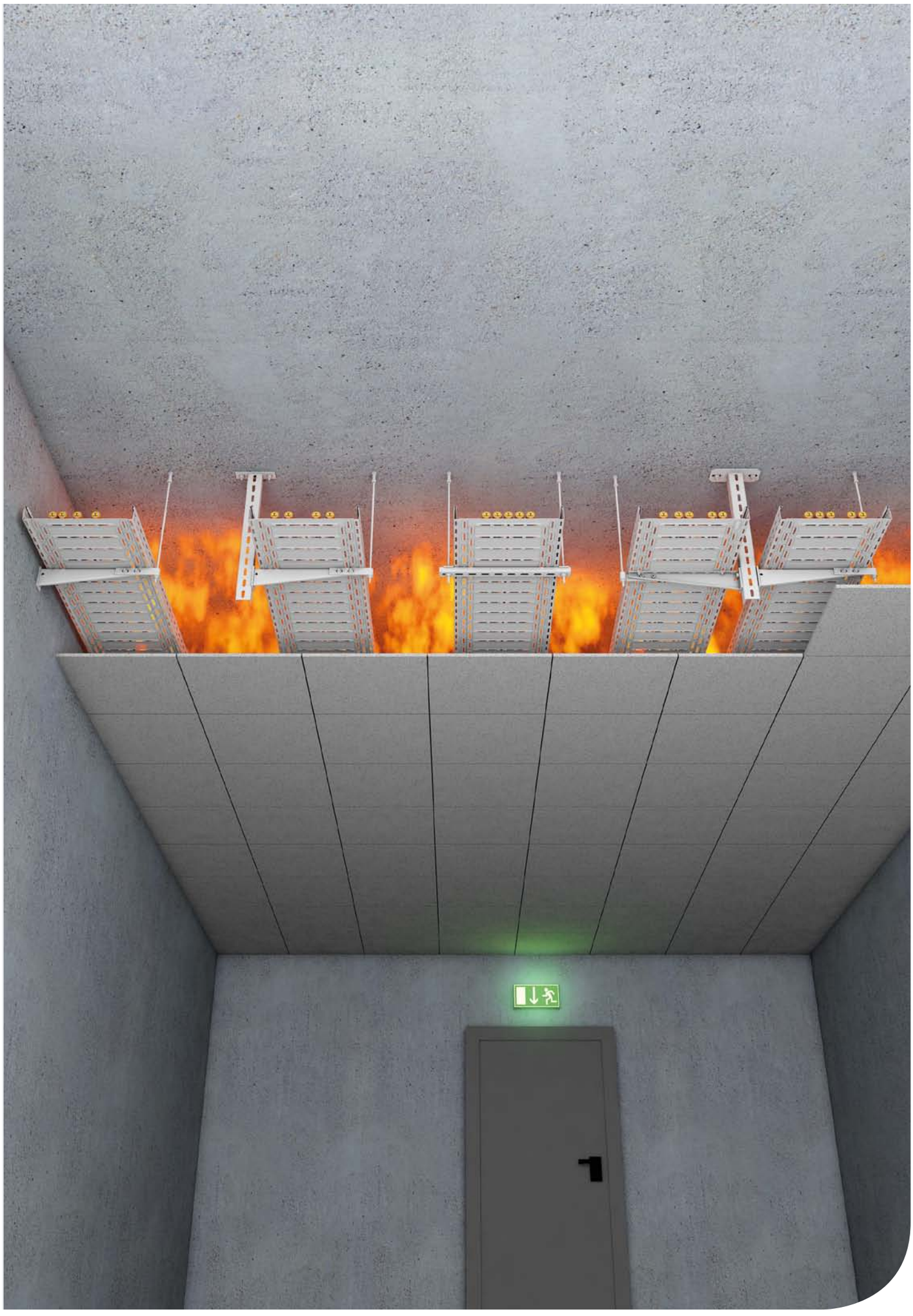
Konsolhalter	KDU 57	KDU 57	KDU 60	KDU 60	KDU 60	KDU 60	KDU 60
Konsolhalterlänge [mm]	≤ 1000 F	≤ 1000 F	≤ 800 F	≤ 1000 F	≤ 1000 F	≤ 1100 F	≤ 1000 F
Kabelrinnentyp	RG 60 ≤ 30S	RG 60 ≤ 30S	RG 60 - 40S	RG 60 - 40S	RG 60 ≤ 40S	RG 60 ≤ 40	RG 60 - 40S
Befestigungsabstand [mm]	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500
Belastung [kg/m]	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 30	≤ 20	≤ 20	≤ 20
Konsolabhängung	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lagenzahl	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 3	≤ 3
AbP	P-MPA-E-15-019	P-MPA-E-16-013	P-MPA-E-14-010	P-MPA-E-16-007	P-MPA-E-16-013	P-MPA-E-07-022	P-MPA-E-15-003
Dätwyler							
Keram (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780	E90	–	–	E90	–	–	–
Keram (N)HXH FE180 E30 VDE Reg. Nr. 7780	E30	–	–	–	–	–	–
Keram (N)HXH FE180 E30-E60 VDE Reg. Nr. 7780	–	–	–	E30	–	–	–
Keram (N)HXCH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 7780	E90	–	–	E90	–	–	–
Keram (N)HXCH FE180 E30 VDE Reg. Nr. 7780	E30	–	–	–	–	–	–
Keram (N)HXCH FE180 E30-E60 VDE Reg. Nr. 7780	–	–	–	E60	–	–	–
Keram JE-H(St)H...Bd FE 180 E30-E90 VDE Reg. Nr. 9361	E30	–	–	E30	–	–	–
Keram JE-H(St)HRH...Bd FE 180 E30-E90 VDE Reg. Nr. 9361	E30	–	–	–	–	–	–
Eupen							
EUCASAFE (N)HXH FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 8513, 8566	E90	–	E90	–	–	–	–
EUCASAFE (N)HXH FE180 E90 VDE Reg. Nr. 8566	–	–	–	–	–	–	–
EUCASAFE (N)HXH FE 180 E30-E60 VDE Reg. Nr. 7581, 8512	–	–	E30	–	–	–	–
EUCASAFE (N)HXH FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 8512, 7581	E60	–	–	–	–	–	–
EUCASAFE (N)HXH FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 7581	–	–	–	–	–	–	–
EUCASAFE NHXH FE180 E90 VDE 0266	–	–	–	–	–	–	–
EUCASAFE (N)HXCH FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 8513	E90	–	E90	–	–	–	–

Funktionserhalt – systemspezifische Tragkonstruktionen (DIN 4102-12)
zulässige Kabelverlegung ohne Gewindestab

Konsolhalter	KDU 57	KDU 57	KDU 60	KDU 60	KDU 60	KDU 60	KDU 60
Konsolhalterlänge [mm]	≤ 1000 F	≤ 1000 F	≤ 800 F	≤ 1000 F	≤ 1000 F	≤ 1100 F	≤ 1000 F
Kabelrinnentyp	RG 60 ≤ 30S	RG 60 ≤ 30S	RG 60 - 40S	RG 60 - 40S	RG 60 ≤ 40S	RG 60 ≤ 40	RG 60 - 40S
Befestigungsabstand [mm]	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500
Belastung [kg/m]	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 30	≤ 20	≤ 20	≤ 20
Konsolabhängung	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lagenzahl	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 3	≤ 3
AbP	P-MPA-E-15-019	P-MPA-E-16-013	P-MPA-E-14-010	P-MPA-E-16-007	P-MPA-E-16-013	P-MPA-E-07-022	P-MPA-E-15-003
Eupen							
EUCASAFE (N)HXCH FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 8566	–	–	–	–	–	–	–
EUCASAFE (N)HXCH FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 8512	–	–	–	–	–	–	–
EUCASAFE (N)HXCH FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 7581	E90	–	E30	–	–	–	–
EUCASAFE NHXCH FE180 E90 VDE 0266	–	–	–	–	–	–	–
EUCASAFE JE-H(St)H FE 180 E90... Bd VDE Reg. Nr. 6563	–	–	–	–	–	–	–
EUCASAFE JE-H(St)H FE 180 E30... Bd VDE Reg. Nr. 7510	E30	–	E30	–	–	–	–
Leoni Studer							
(N)HXH FE180/E90 VDE Reg Nr. 9803	–	–	–	–	–	E90	–
(N)HXH FE180/E30-E60 S VDE Reg. Nr. 8849	–	E30	–	–	E30	–	–
(N)HXH FE180/E30-E60 VDE Reg Nr. 9803	–	E30	–	–	–	E60	–
(N)HXCH FE180/E90 VDE Reg Nr. 9803	–	E90	–	–	E90	E90	–
(N)HXCH FE180/E30-E60 VDE Reg Nr. 9803	–	E30	–	–	E30	E60	–
Betaflam JE-H(St)H...Bd FE 180 E30-E90 VDE Reg. Nr. 9593	E30	–	–	–	–	–	–
JE-H(St)H FE180/E30-E90 VDE Reg Nr. 9593	–	E90	–	–	E90	E90	–
JE-H(St)H FE180/E30 VDE Reg Nr. 9593	–	–	–	–	–	E30	–
JE-H(St)H FE180/E30 S VDE Reg. Nr. 8447	–	E30	–	–	–	–	–
Betaflam JE-H(St)H...Bd FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 8447	E60	–	–	–	–	–	–
JE-H(St)HRH FE180/E30-E90 VDE Reg Nr. 8238	–	E30	–	–	E30	E90	–
JE-H(St)HRH FE180/E30 VDE Reg Nr. 8238	–	–	–	–	–	E30	–
JE-HH FE180/E30 S VDE Reg. Nr. 8619	–	E30	–	–	E60	–	–

Funktionserhalt – systemspezifische Tragkonstruktionen (DIN 4102-12)
zulässige Kabelverlegung ohne Gewindestab

Konsolhalter	KDU 57	KDU 57	KDU 60	KDU 60	KDU 60	KDU 60	KDU 60
Konsolhalterlänge [mm]	≤ 1000 F	≤ 1000 F	≤ 800 F	≤ 1000 F	≤ 1000 F	≤ 1100 F	≤ 1000 F
Kabelrinnentyp	RG 60 ≤ 30S	RG 60 ≤ 30S	RG 60 - 40S	RG 60 - 40S	RG 60 ≤ 40S	RG 60 ≤ 40	RG 60 - 40S
Befestigungsabstand [mm]	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500
Belastung [kg/m]	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 30	≤ 20	≤ 20	≤ 20
Konsolabhängung	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Lagenzahl	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 3	≤ 3
AbP	P-MPA-E-15-019	P-MPA-E-16-013	P-MPA-E-14-010	P-MPA-E-16-007	P-MPA-E-16-013	P-MPA-E-07-022	P-MPA-E-15-003
Nexans							
JE-H(St)H...Bd FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 8710 VDE Ausw. Nr.: 40038904	–	–	–	–	–	–	E90
JE-H(St)H...Bd FE 180 E30…E60 VDE Reg. Nr. 8709 VDE Ausw. Nr.: 40038903	–	–	–	–	–	–	E60
Alsecure Plus JE-H(St)H...Bd FE 180 E30 VDE Reg. Nr. 8709	E30	–	–	–	–	–	–
Alsecure Plus JE-H(St)H...Bd FE 180 E90 VDE Reg. Nr. 8710	E90	–	–	–	–	–	–
Prysmian							
Sienopyr-Plus JE-H(St)H FE 180 E30...Bd VDE Reg. Nr. 7787	E30	–	–	–	–	–	–



Fluchtweginstallation

Technische Informationen	C02-C05
Kabelrinnen	C07-C09
Tragkonstruktionssysteme	C10-C14
Befestigungszubehör	C15-C24

Kabeltrassen zwischen Rohdecke und F30 Unterdecke gemäß MLAR Punkt 3.5.3.

Nach der Bauordnung muss jedes Gebäude mit Flucht- und Rettungswegen ausgestattet sein, damit im Brandfall die Möglichkeit zur Rettung gewährleistet ist. So muss abhängig vom Gebäudetyp mindestens ein Flucht- und Rettungsweg vorhanden sein.

Weitere Rettungs- und Fluchtwege sind nachfolgend aufgelistet:
– notwendige Treppenräume und Flure,
– die Verbindungsräume zwischen diesen und die Ausgänge ins Freie.

Diese Wege müssen auch im Brandfall gefahrlos benutzt werden können.

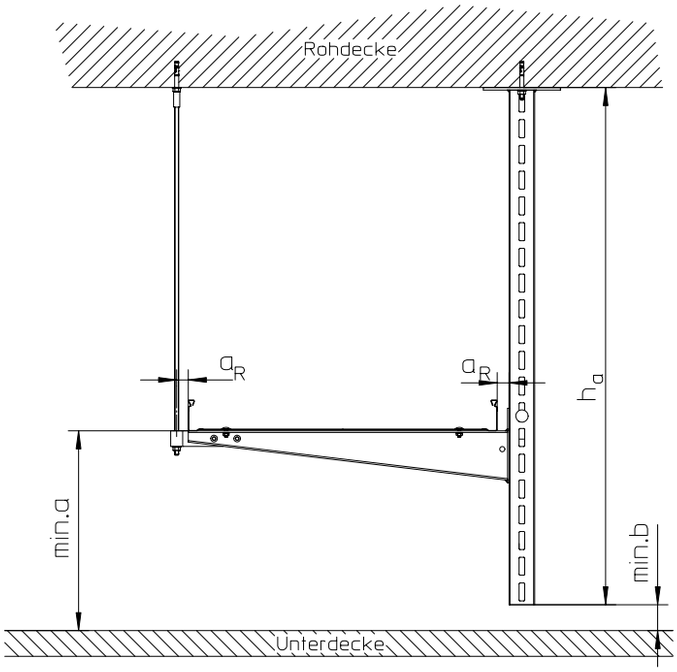
Daher müssen elektrische Leitungen:
– in Installationsschächten und -kanälen
– über Unterdecken
– in Unterflurkanälen oder in Systemböden
installiert werden.

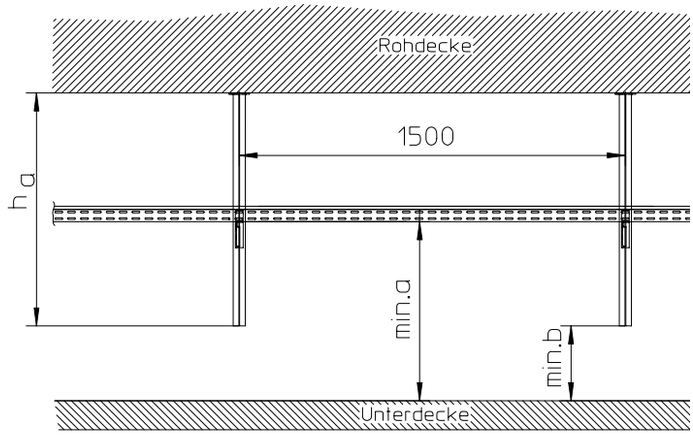
Gemäß MLAR Abschnitt 3.5.3, dürfen u.a. Leitungsanlagen in notwendigen Fluren über Unterdecken, dem Bereich zwischen Rohdecke und Unterdecke (Zwischendeckenbereich), verlegt werden, wenn die Unterdecke sowohl bei einer Brandbeanspruchung von oben als auch von unten in die Feuerwiderstandsklasse F30 eingestuft werden kann. Für die Befestigung der Leitungsanlagen wird eine brandsichere Befestigung gefordert.

Oft werden die Flure für die Verlegung der gesamten Gebäudetechnik genutzt. In diesem Fall kommen Brandschutzdecken zum Einsatz. Gegen die Brandbelastung von oben und unten schirmen geprüfte Deckensysteme den durch die Abhängung entstehenden Zwischendeckenbereich mit allen Installationen brandsicher ab. Auch bei einem Brand der dort installierten Kabel kann der Flucht- und Rettungsweg genutzt werden.

Von einer brandsicheren Befestigung kann im Allgemeinen ausgegangen werden, wenn die Befestigungen hinsichtlich der Tragfähigkeit bei Brandbeanspruchung mit der zulässigen Stahlspannung ausgelegt wird. Die nutzbare Höhe ist im Zwischendeckenbereich oberhalb brandschutztechnisch relevanten Unterdecken begrenzt. Bei einer Brandbeanspruchung mit Hinsicht auf die Einheitstemperaturzeitkurve empfiehlt sich eine Einschränkung der Belastungen bezüglich einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten unter Berücksichtigung eines Mindestabstandes (min.a).

Detaillierte Informationen der gutachtlichen Stellungnahme erhalten Sie auf unserer Webseite www.puk.com





Für die Kabelrinnen vom Typ RG 60-10 bis RG 60-40 gelten folgende Abstände

		Abhängehöhe h_a			
Artikel	max. Kabellast [kg/m]	≤ 500 mm	≤ 1000 mm	≤ 1500 mm	≤ 2000 mm
		Mindestabstände min.a für Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten			
RG 60-10S	15	86	92	99	112
RG 60-20S	30	110	116	123	136
RG 60-30S	45	142	148	155	168
RG 60-40S	60	370	376	383	396

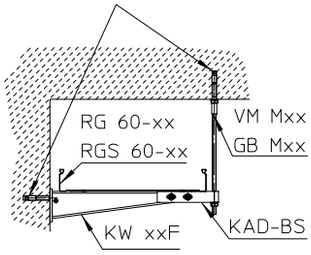
Für die Kabelrinnen vom Typ RGS 60-10 bis RGS 60-60 gelten folgende Abstände:

		Abhängehöhe h_a			
Artikel	max. Kabellast [kg/m]	≤ 500 mm	≤ 1000 mm	≤ 1500 mm	≤ 2000 mm
		Mindestabstände min.a für Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten			
RGS 60-10S	15	30	30	32	41
RGS 60-20S	30	30	30	37	46
RGS 60-30S	45	45	53	62	71
RGS 60-40S	60	50	57	67	76
RGS 60-50S	75	135	143	152	161
RGS 60-60S	90	168	175	185	193

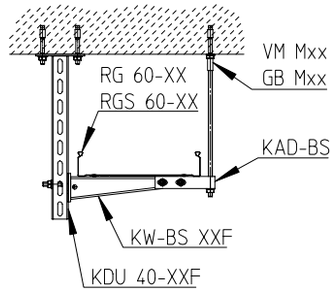
Artikel	max. Kabellast [kg/m]	einlagig	zweilagig GB/VM	dreilagig
RG/RGS 60-10	15	M8	M8	M10
RG/RGS 60-20	30	M8	M10	M12
RG/RGS 60-30	45	M10	M12	×
RG/RGS 60-40	60	M10	×	×
RGS 60-50	75	M12	×	×
RGS 60-60	90	M12	×	×

- Unterstützungsabstand 1,5 m
- $a_R \leq 30$mm
- min.b 20 mm bei $h_a \leq 1000$ mm
- min.b 30 mm bei $h_a \leq 2000$ mm
- Befestigungsmittel mit brandschutztechnischem Nachweis

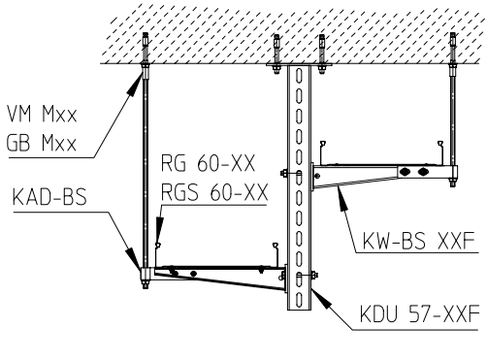
Wandbefestigung KW



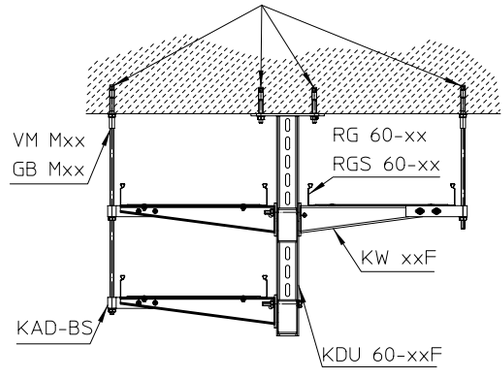
Einseitige Belegung mittels Konsolhalter KDU 40



Einseitige und zweiseitige Belegung mittels Konsolhalter KDU 57



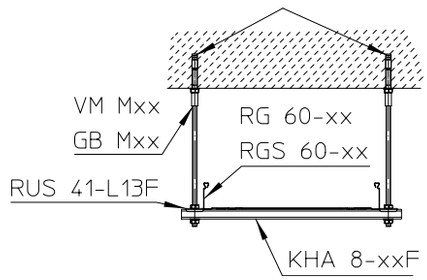
Einseitige und zweiseitige Belegung mittels Konsolhalter KDU 60



Belegung Konsolhalter KHA 8

Artikel	max. Kabellast [kg/m]	einlagig	zweilagig GB/VM	dreilagig
RG/RGS 60-10	15	M8	M8	M10
RG/RGS 60-20	30	M8	M10	M12
RG/RGS 60-30	45	M10	M12	×
RG/RGS 60-40	60	M10	×	×
RGS 60-50	75	M12	×	×
RGS 60-60	90	M12	×	×

- Konstruktion mit kleinstem Abstand zur E30 Decke
- Unterstützungsabstand 1,5m
- a_R = 20mm
- min. b 30mm bis ≤ 2000mm
- Befestigungsmittel mit Brandschutztechnischem Nachweis



Numerisches Verzeichnis
Fluchtweginstallation

A

AM18 Ankermutter, A 7/A 8 C21
AMF18 Ankermutter mit Feder, A 7/A 8 C21

F

FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 C19
FRSV Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 C19

G

GB Gewindestange, DIN 976-1 C14

H

HS18 Hammerkopfschraube, A 7/A 8/A 9 C20

I

IK Innensechskantschraube, DIN 912 C18

K

KAD-BS Konsoladapter C13
KDU 40 Konsolhalter C10
KDU 57 Konsolhalter C11
KDU 60 Konsolhalter C12
KHA 8 C-Schiene, gelocht, 40x22 mm C14
KHUSS 40 Stützstück C10
KHUSS 57 Stützstück C11
KHUSS 60 Stützstück C12
KLR Klemmbefestigungsset C15
KLS Klemmbefestigungsset C16
KW-BS Wandkonsole C13

R

RAA-BS 60 Rinnenanbauabzweig C09
RB-BS 60 Rinnenbogen C09
RB-BS45 60 Rinnenbogen C09
RG 60 Kabelrinne, gelocht C07
RGS 60 Kabelrinne, gelocht, schwer C07
RGV-BS 60 Rinnenverbinder C08
RTR 60 Rinnentrennsteg C08

S

SA 1 Schutzkappe C14
SAZ Schlaganker C23
SD Spreizdübel C22
SEM Sechskantmutter, DIN 934 C20
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 C20
SES Sechskantschraube, DIN 933 C17

U

US 125 Unterlegscheibe, DIN 125 C22

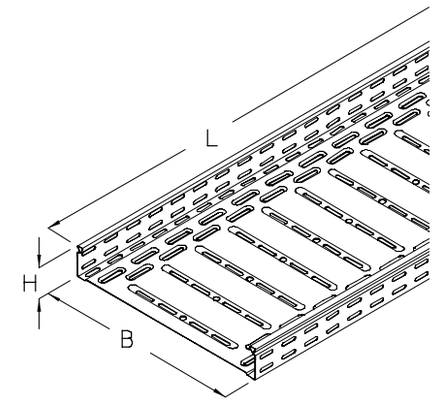
V

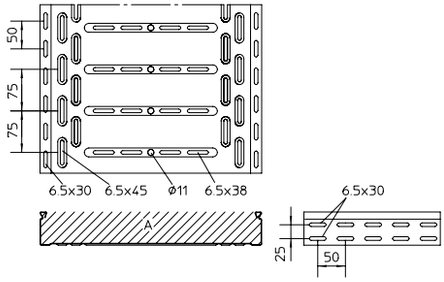
VA-AP Verbundanker-Pistole C24
VAS-AS Verbundankerstange Stein C23
VAS-BS Verbundankerstange, Bürste C23
VAS-M Verbundankermörtel C24
VAS-SH Verbundankersiebhülse Stein C23
VB-BS Verbindungsblech C08
VM Verbindermuffe C15

RG 60 Kabelrinne, gelocht

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	A cm^2	Q_{SK} kN/m	G kg
S						
RG 60-10S	60	100	3000	56	0,09	4,50
RG 60-20S	60	200	3000	113	0,17	5,80
RG 60-30S	60	300	3000	171	0,26	7,50
RG 60-40S	60	400	3000	228	0,34	10,70

optionales Zubehör:
RGV-BS 60 Rinnenverbinder (Seite C08)
VB-BS Verbindungsblech (Seite C08)

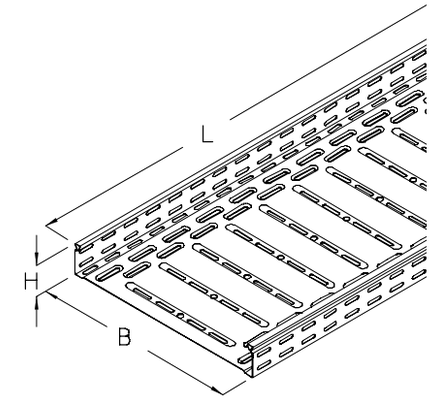


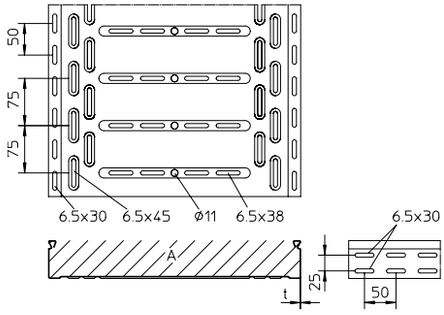


RGS 60 Kabelrinne, gelocht, schwer

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	t mm	A cm^2	Q_{SK} kN/m	G kg
S							
RGS 60-10S	60	100	3000	1,5	56	0,09	8,80
RGS 60-20S	60	200	3000	1,5	113	0,17	11,40
RGS 60-30S	60	300	3000	1,5	171	0,26	14,70
RGS 60-40S	60	400	3000	1,5	228	0,34	18,00
RGS 60-50S	60	500	3000	1,5	286	0,43	21,30
RGS 60-60S	60	600	3000	1,5	343	0,52	24,60

optionales Zubehör:
RGV-BS 60 Rinnenverbinder (Seite C08)
VB-BS Verbindungsblech (Seite C08)

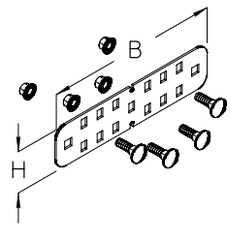




RGV-BS 60 Rinnenverbinder

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RGV-BS 60S	45	190	0,09

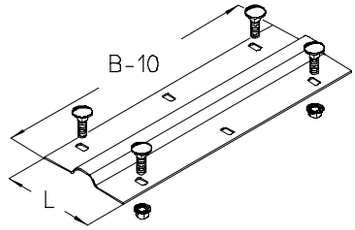
inklusive:
2 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)



VB-BS Verbindungsblech

Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
S			
VB-BS 10S	100	99	0,10

inklusive:
1 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)



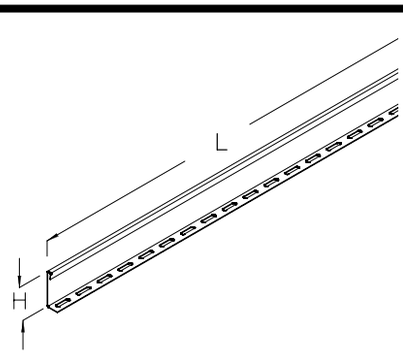
Artikelnummer	B mm	L mm	G kg
S			
VB-BS 20S	200	99	0,21
VB-BS 30S	300	99	0,31
VB-BS 40S	400	99	0,43
VB-BS 50S	500	99	0,52
VB-BS 60S	600	99	0,60

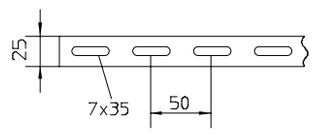
inklusive:
2 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

RTR 60 Rinnentrennsteg

Artikelnummer	H mm	L mm	G kg
S			
RTR 60S	50	3000	2,10

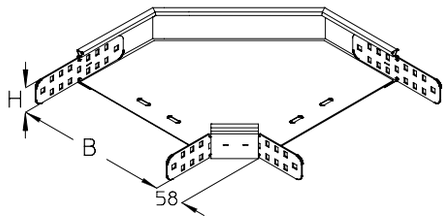
inklusive:
3 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)





RB-BS 60 Rinnenbogen

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RB-BS 60-10S	60	100	0,80
RB-BS 60-20S	60	200	1,27
RB-BS 60-30S	60	300	1,92
RB-BS 60-40S	60	400	2,75
RB-BS 60-50S	60	500	3,11
RB-BS 60-60S	60	600	4,07

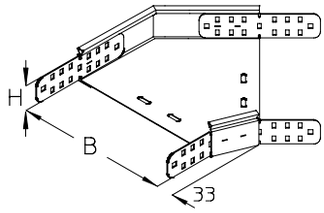


inklusive:
4 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

optionales Zubehör:
VB-BS Verbindungsblech (Seite C08)

RB-BS45 60 Rinnenbogen

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RB-BS45 60-10S	60	100	0,71
RB-BS45 60-20S	60	200	1,05
RB-BS45 60-30S	60	300	1,40
RB-BS45 60-40S	60	400	1,84
RB-BS45 60-50S	60	500	2,52
RB-BS45 60-60S	60	600	2,94

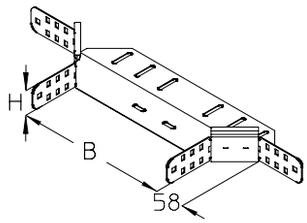


inklusive:
4 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

optionales Zubehör:
VB-BS Verbindungsblech (Seite C08)

RAA-BS 60 Rinnenanbauabzweig

Artikelnummer	H mm	B mm	G kg
S			
RAA-BS 60-10S	60	100	0,81
RAA-BS 60-20S	60	200	0,90
RAA-BS 60-30S	60	300	1,02
RAA-BS 60-40S	60	400	1,11
RAA-BS 60-50S	60	500	1,35
RAA-BS 60-60S	60	600	1,49



inklusive:
4 x **KLR** Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)

optionales Zubehör:
VB-BS Verbindungsblech (Seite C08)

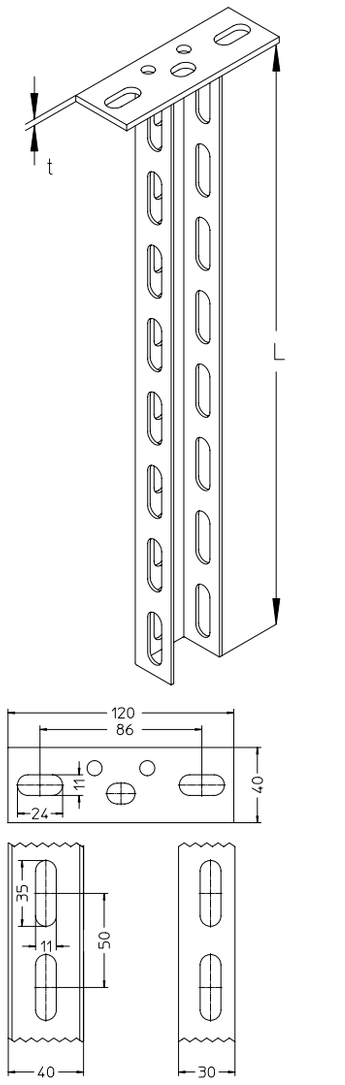
KDU 40 Konsolhalter

Deckenkonsolhalter, U-Profil 40 x 30 mm, durchgängig dreiseitig gelocht, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537.

Artikelnummer	L mm	t mm	G kg
F			
KDU 40-02F	200	4	0,38
KDU 40-03F	300	4	0,50
KDU 40-04F	400	4	0,62
KDU 40-05F	500	4	0,73
KDU 40-06F	600	4	0,86
KDU 40-07F	700	4	0,98
KDU 40-08F	800	4	1,10
KDU 40-09F	900	4	1,22
KDU 40-10F	1000	4	1,34
KDU 40-11F	1100	4	1,46
KDU 40-12F	1200	4	1,58
KDU 40-13F	1300	4	1,70
KDU 40-14F	1400	4	1,82
KDU 40-15F	1500	4	1,94

optionales Zubehör:

KHUSS 40	Stützstück	(Seite C10)
SD-BS	Spreizdübel, Brandschutz	(Seite A46, B23)

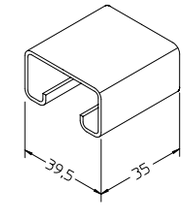


KHUSS 40 Stützstück

Artikelnummer	G kg
S	
KHUSS 40S	0,11

inklusive:

1 x **SEM 10**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x75**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)



Artikelnummer	G kg
F	
KHUSS 40F	0,11

inklusive:

1 x **SEM 10F**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21F**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x75F**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)

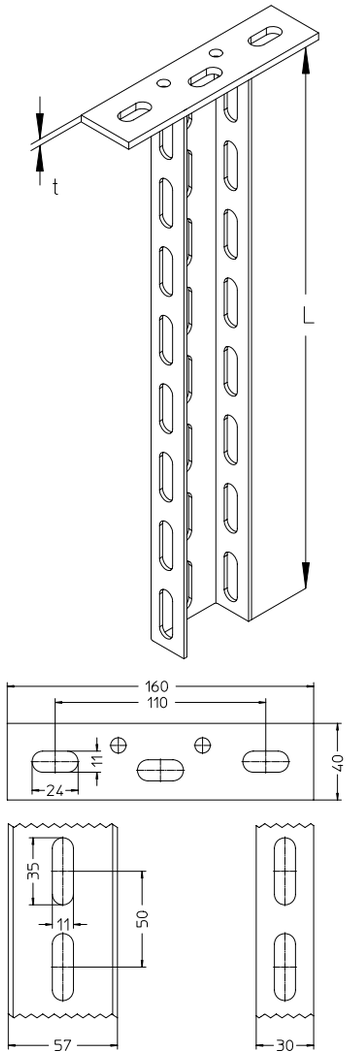
KDU 57 Konsolhalter

Deckenkonsolhalter, U-Profil 57 x 30 mm, durchgängig dreiseitig gelocht, mit angeschweißter Kopfplatte, geprüft nach DIN EN 61537.

Artikelnummer	L mm	t mm	G kg
F			
KDU 57-02F	200	5	0,59
KDU 57-03F	300	5	0,77
KDU 57-04F	400	5	0,95
KDU 57-05F	500	5	1,13
KDU 57-06F	600	5	1,31
KDU 57-07F	700	5	1,49
KDU 57-08F	800	5	1,68
KDU 57-09F	900	5	1,86
KDU 57-10F	1000	5	2,04
KDU 57-11F	1100	5	2,22
KDU 57-12F	1200	5	2,40
KDU 57-13F	1300	5	2,58
KDU 57-14F	1400	5	2,77
KDU 57-15F	1500	5	2,95

optionales Zubehör:

KHUSS 57	Stützstück	(Seite C11)
SD-BS	Spreizdübel, Brandschutz	(Seite A46, B23)

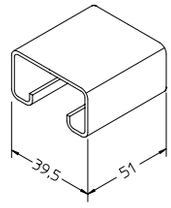


KHUSS 57 Stützstück

Artikelnummer	G kg
S	
KHUSS 57S	0,14

inklusive:

1 x **SEM 10**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x100**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)



Artikelnummer	G kg
F	
KHUSS 57F	0,14

inklusive:

1 x **SEM 10F**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)
2 x **US 10x21F**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SES 10x100F**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)

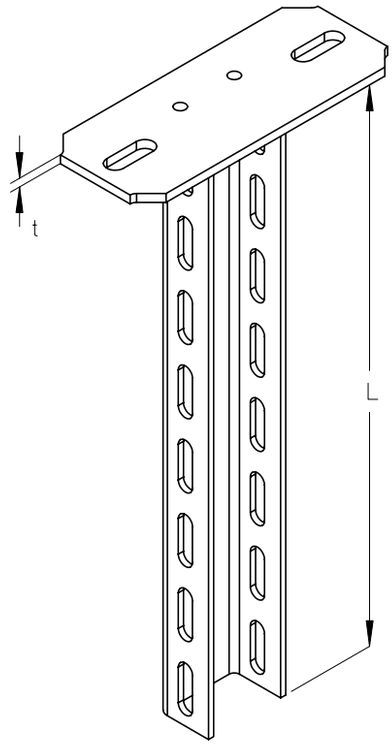
KDU 60 Konsolhalter

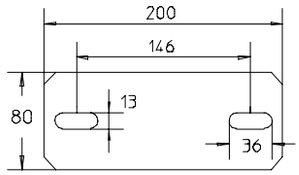
F_D/P: Faktor zur Berechnung der Dübellast F_D mit tatsächlicher Konsollast P bzw. Summe tatsächlicher Konsollasten.
Die Materialstärke gibt die Dicke der Kopfplatte an.

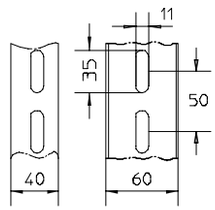
Artikelnummer	L mm	t mm	G kg
F			
KDU 60-02F	200	6	1,40
KDU 60-03F	300	6	1,80
KDU 60-04F	400	6	2,10
KDU 60-05F	500	6	2,50
KDU 60-06F	600	6	2,80
KDU 60-07F	700	6	3,20
KDU 60-08F	800	6	3,50
KDU 60-09F	900	6	3,90
KDU 60-10F	1000	6	4,20
KDU 60-11F	1100	8	4,80
KDU 60-12F	1200	8	5,20
KDU 60-13F	1300	8	5,50
KDU 60-14F	1400	8	5,90
KDU 60-15F	1500	8	6,30
KDU 60-16F	1600	8	6,60
KDU 60-17F	1700	8	7,00
KDU 60-18F	1800	8	7,30
KDU 60-19F	1900	8	7,70
KDU 60-20F	2000	8	8,00

optionales Zubehör:

KHUSS 60	Stützstück	(Seite C12)
KW-BS	Wandkonsole	(Seite C13)
SD	Spreizdübel	(Seite A45, B22, C22)





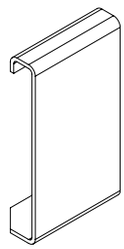


KHUSS 60 Stützstück

Artikelnummer	G kg
S	
KHUSS 60S	0,18

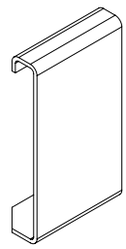
inklusive:

1 x **SES 10x100**	Sechskantschraube, DIN 933	(Seite A40, B18, C17)
2 x **US 10x21**	Unterlegscheibe, DIN 125	(Seite A44, B21, C22)
1 x **SEM 10**	Sechskantmutter, DIN 934	(Seite A41, B19, C20)



KHUSS 60 Stützstück

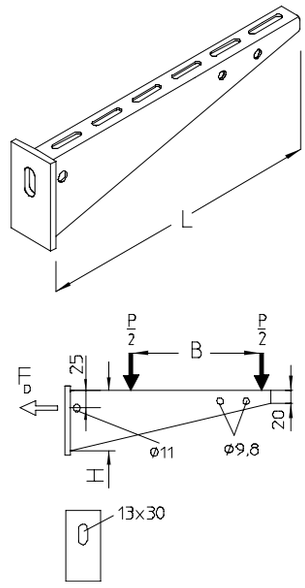
Artikelnummer	G kg
F	
KHUSS 60F	0,19



inklusive:
2 x **US 10x21F** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)
1 x **SEM 10F** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
1 x **SES 10x100F** Sechskantschraube, DIN 933 (Seite A40, B18, C17)

KW-BS Wandkonsole

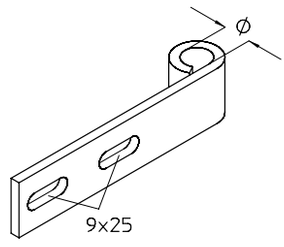
Artikelnummer	H mm		L mm			G kg
F						
KW-BS 010F	34		120	0,0	0,0	0,13
KW-BS 020F	56		220	0,0	0,0	0,35
KW-BS 030F	56		320	0,0	0,0	0,48
KW-BS 040F	75		420	0,0	0,0	0,81
KW-BS 050F	96	500	520	2,1	3,4	1,40
KW-BS 060F	96	600	620	2,1	4,0	1,60



optionales Zubehör:
KAD-BS Konsoladapter (Seite C13)
KLR Klemmbefestigungsset (Seite A38, B16, C15)
SD Spreizdübel (Seite A45, B22, C22)

KAD-BS Konsoladapter

Artikelnummer	Ø mm	G kg
S		
KAD-BS S	13	0,22



inklusive:
2 x **IK 8x20** Innensechskantschraube, DIN 912 (Seite A43, C18)
2 x **SEMS 8** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

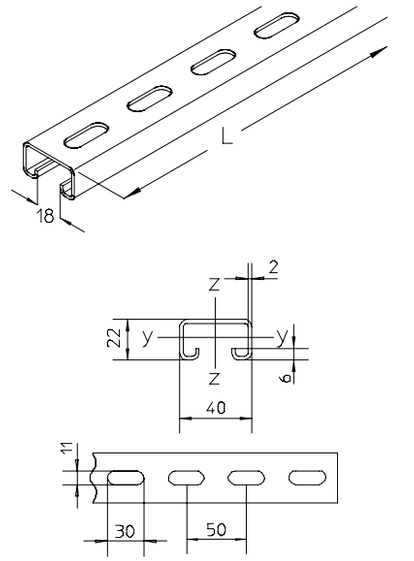
optionales Zubehör:
GB Gewindestange, DIN 976-1 (Seite A16, C14)
SEM Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
US 125 Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)
SAZ Schlaganker (Seite A45, B22, C23)

KHA 8 C-Schiene, gelocht, 40x22 mm

Artikelnummer	H mm	B mm	L mm	t mm	G kg
F					
KHA 8-01F	22	40	100	2	0,20
KHA 8-02F	22	40	200	2	0,30
KHA 8-03F	22	40	300	2	0,50
KHA 8-04F	22	40	400	2	0,60
KHA 8-05F	22	40	500	2	0,80
KHA 8-06F	22	40	600	2	0,90
KHA 8-07F	22	40	700	2	1,10

optionales Zubehör:

SA 1	Schutzkappe	(Seite C14)
HS18	Hammerkopfschraube, A 7/A 8/A 9	(Seite C20)
AM18	Ankermutter, A 7/A 8	(Seite C21)
AMF18	Ankermutter mit Feder, A 7/A 8	(Seite C21)



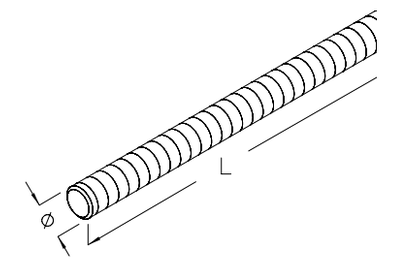
SA 1 Schutzkappe

Artikelnummer	G kg
PE	
SA 1	0,01

GB Gewindestange, DIN 976-1

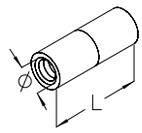
Spannungsquerschnitte nach DIN 267 T4: GB M8 = 36,6 mm², GB M10 = 58,0 mm², GB M12 = 84,3 mm².

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
GB M8-03	300	8	8,2
GB M8-05	500	8	15,3
GB M8-10	1000	8	28,0
GB M10-03	300	10	14,1
GB M10-05	500	10	24,3
GB M10-10	1000	10	42,5
GB M12-03	300	12	21,7
GB M12-05	500	12	36,2
GB M12-10	1000	12	64,4
E			
GB M8-10E	1000	8	31,0
GB M10-10E	1000	10	49,3
GB M12-10E	1000	12	70,8



VM Verbindermuffe

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
VM M8	30	8	1,1
VM M10	30	10	1,4
VM M12	30	12	1,7
E			
VM M8E	30	8	1,2
VM M10E	30	10	1,5
VM M12E	30	12	2,4



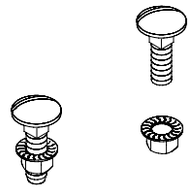
KLR Klemmbefestigungsset

Artikelnummer	G kg/100
GV	
KLR	0,9

inklusive:
2 x **FRSV 6x12** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
2 x **SEMS 6** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	G kg/100
E	
KLR E	0,9

inklusive:
2 x **FRSV 6x12E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
2 x **SEMS 6E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)



Artikelnummer	G kg/100
GV	
KLR 6x25	1,4

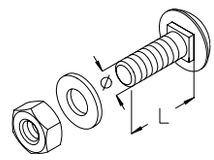
inklusive:
2 x **FRS 6x25** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
2 x **SEMS 6** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	G kg/100
E	
KLR 6x25E	1,4

inklusive:
2 x **FRS 6x25E** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B20, C19)
2 x **SEMS 6E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

optionales Zubehör:
FRSV Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

KLS Klemmbefestigungsset



Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
KLS 8x16	16	8	1,8

inklusive:
1 x **FRSV 8x16** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEMS 8** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
KLS 8x25	25	8	2,2

inklusive:
1 x **FRS 8x25** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B19, C19)
1 x **SEMS 8** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
KLS 10x20	20	10	3,9

inklusive:
1 x **FRSV 10x20** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEMS 10** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C20)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
F			
KLS 10x20F	20	10	4

inklusive:
1 x **FRSV 10x20F** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEM 10F** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
1 x **US 10x21F** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
E			
KLS 8x16E	16	8	1,8

inklusive:
1 x **FRSV 8x16E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEMS 8E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
E			
KLS 8x25E	25	8	2,2

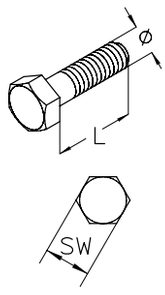
inklusive:
1 x **FRS 8x25E** Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 (Seite A42, B20, C19)
1 x **SEMS 8E** Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 (Seite A44, B20, C21)

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
E			
KLS 10x20E	20	10	3,9

inklusive:
1 x **FRSV 10x20E** Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 (Seite A43, B20, C19)
1 x **SEM 10E** Sechskantmutter, DIN 934 (Seite A41, B19, C20)
1 x **US 10x21E** Unterlegscheibe, DIN 125 (Seite A44, B21, C22)

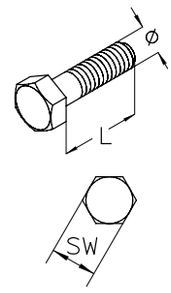
SES Sechskantschraube, DIN 933

Artikelnummer	L mm	Ø mm	SW mm	G kg/100
GV				
SES 6x16	16	6	10	0,5
SES 6x20	20	6	10	0,6
SES 6x25	25	6	10	0,7
SES 6x30	30	6	10	0,8
SES 8x16	16	8	13	1,1
SES 8x20	20	8	13	1,2
SES 8x25	25	8	13	1,4
SES 8x30	30	8	13	1,4
SES 8x40	40	8	13	1,9
SES 8x110	110	8	13	4,1
SES 10x20	20	10	17(16)	2,1
SES 10x25	25	10	17(16)	2,4
SES 10x30	30	10	17(16)	2,6
SES 10x40	40	10	17(16)	3,1
SES 10x75	75	10	17(16)	4,7
SES 10x90	90	10	17(16)	5,6
SES 10x100	100	10	17(16)	6,1
SES 12x20	20	12	19(18)	3,1
SES 12x25	25	12	19(18)	3,4
SES 12x30	30	12	19(18)	3,8
SES 12x40	40	12	19(18)	4,5
SES 12x50	50	12	19(18)	5,2
F				
SES 10x20F	20	10	17(16)	2,1
SES 10x25F	25	10	17(16)	2,4
SES 10x30F	30	10	17(16)	2,6
SES 10x55F	55	10	17(16)	3,9
SES 10x75F	75	10	17(16)	4,9
SES 10x90F	90	10	17(16)	5,6
SES 10x100F	100	10	17(16)	6,1
SES 12x20F	20	12	19(18)	3,1
SES 12x30F	30	12	19(18)	3,8
SES 12x40F	40	12	19(18)	4,5
SES 12x50F	50	12	19(18)	5,2
SES 12x70F	70	12	19(18)	6,6
SES 12x100F	100	12	19(18)	7,5
E				
SES 6x16E	16	6	10	0,5
SES 8x16E	16	8	13	1,1
SES 6x20E	20	6	10	0,6
SES 8x20E	20	8	13	1,2
SES 8x25E	25	8	13	1,4
SES 8x30E	30	8	13	1,5
SES 10x20E	20	10	17	2,1
SES 10x30E	30	10	17	2,6
SES 10x75E	75	10	17(16)	4,9
SES 10x100E	100	10	17(16)	6,1
SES 12x20E	20	12	19(18)	3,1



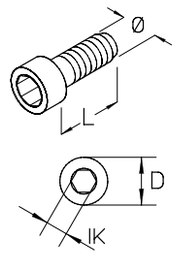
SES Sechskantschraube, DIN 933

Artikelnummer	L mm	Ø mm	SW mm	G kg/100
E4				
SES 8x20E4	20	8	13	1,2
SES 8x30E4	30	8	13	1,5
SES 10x20E4	20	10	17	2,1
SES 10x55E4	55	10	17(16)	3,8
SES 10x75E4	75	10	17(16)	4,9
SES 10x100E4	100	10	17(16)	6,1



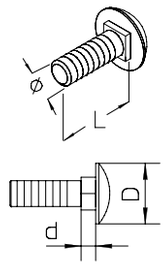
IK Innensechskantschraube, DIN 912

Artikelnummer	L mm	D mm	Ø mm	IK mm	G kg/100
GV					
IK 6x20	20	10,2	6	5	0,7
IK 8x20	20	13,3	8	6	1,3
IK 8x25	25	13,3	8	6	1,5
IK 8x30	30	13,3	8	6	1,7
IK 8x40	40	13,3	8	6	2,1
IK 10x20	20	16,3	10	8	2,3
IK 10x25	25	16,3	10	8	2,5
IK 10x30	30	16,3	10	8	2,8
IK 10x40	40	16,3	10	8	3,3
IK 12x20	20	18,3	12	10	3,2
IK 12x25	25	18,3	12	10	3,6
IK 12x30	30	18,3	12	10	3,9
IK 12x40	40	18,3	12	10	4,7
IK 12x50	50	18,3	12	10	5,5
E					
IK 8x10E	10	13,3	8	6	1,0
IK 8x20E	20	13,3	8	6	1,3
IK 8x25E	25	13,3	8	6	1,3
IK 8x30E	30	13,3	8	6	1,7
IK 8x40E	40	13,3	8	6	2,1
IK 8x50E	50	13,3	8	6	2,5
IK 10x20E	20	16,3	10	8	2,3
IK 10x25E	25	16,3	10	8	2,5
IK 10x30E	30	16,3	10	8	2,8
IK 10x40E	40	16,3	10	8	3,3
IK 12x20E	20	18,3	12	10	3,2
IK 12x25E	25	18,3	12	10	3,6
IK 12x30E	30	18,3	12	10	3,9
IK 12x40E	40	18,3	12	10	4,7
IK 12x50E	50	18,3	12	10	5,5



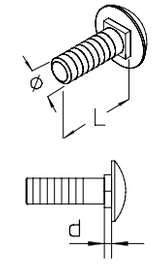
FRS Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603

Artikelnummer	L mm	D mm	Ø mm	d mm	G kg/100
GV					
FRS 6x25	25	16	6	4	0,9
FRS 8x20	20	20	8	5	1,4
FRS 8x25	25	20	8	5	1,5
FRS 8x35	35	20	8	5	1,9
FRS 8x50	50	20	8	5	2,5
FRS 10x30	30	24	10	6	2,8
FRS 12x30	30	30	12	8	4,6
F					
FRS 10x30F	30	24	10	6	2,8
FRS 12x30F	30	30	12	8	4,6
E					
FRS 6x16E	16	16	6	4	0,7
FRS 6x20E	20	16	6	4	0,8
FRS 6x25E	25	16	6	4	0,9
FRS 6x50E	50	16	6	4	1,4
FRS 8x20E	20	20	8	5	1,4
FRS 8x25E	25	20	8	5	1,5
FRS 8x35E	35	20	8	5	1,9
FRS 8x50E	50	20	8	5	2,5
FRS 10x30E	30	24	10	6	2,8
FRS 12x30E	30	30	12	8	4,6
E4					
FRS 8x25E4	25	20	8	5	1,4



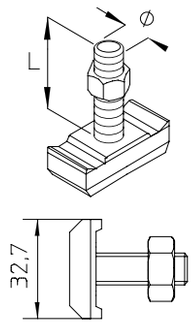
FRSV Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603

Artikelnummer	L mm	Ø mm	d mm	G kg/100
GV				
FRSV 6x12	12	6	1,5	0,5
FRSV 6x16	16	6	1,5	0,7
FRSV 8x16	16	8	2,0	1,3
FRSV 10x20	20	10	2,5	2,3
F				
FRSV 10x20F	20	10	2,5	2,3
E				
FRSV 6x12E	12	6	1,5	0,5
FRSV 6x16E	16	6	1,5	0,7
FRSV 8x16E	16	8	2,0	1,3
FRSV 10x20E	20	10	2,5	2,3
E4				
FRSV 6x12E4	12	6	1,5	0,5
FRSV 10x20E4	20	10	2,5	2,4



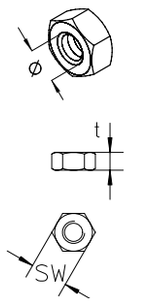
HS18 Hammerkopfschraube, A 7/A 8/A 9

Artikelnummer	L mm	Ø mm	G kg/100
GV			
HS18 10x30	30	10	5,9
HS18 10x40	40	10	6,3
HS18 10x50	50	10	6,9
HS18 10x60	60	10	7,4
HS18 12x30	30	12	7,4
HS18 12x40	40	12	7,9
HS18 12x60	60	12	9,4
HS18 16x40	40	16	13,4
HS18 16x60	60	16	16,0
HS18 16x80	80	16	18,8
E4			
HS18 10x30E4	30	10	6,0
HS18 10x40E4	40	10	6,5
HS18 10x50E4	50	10	7,0



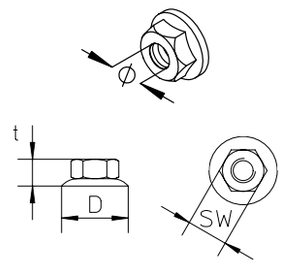
SEM Sechskantmutter, DIN 934

Artikelnummer	Ø mm	t mm	SW mm	G kg/100
GV				
SEM 6	6	5,0	10	0,3
SEM 8	8	6,5	13	0,5
SEM 10	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12	12	10,0	19(18)	1,7
F				
SEM 10F	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12F	12	10,0	19(18)	1,7
E				
SEM 6E	6	5,0	10	0,3
SEM 8E	8	6,5	13	0,5
SEM 10E	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12E	12	10,0	19(18)	1,7
E4				
SEM 6E4	6	5,0	10	0,3
SEM 8E4	8	6,5	13	0,5
SEM 10E4	10	8,0	17(15)	1,2
SEM 12E4	12	10,0	19(18)	1,6



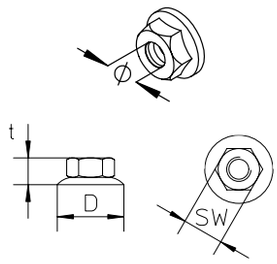
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661

Artikelnummer	D mm	Ø mm	t mm	SW mm	G kg/100
GV					
SEMS 6	14	6	5,5	10	0,3
SEMS 8	17	8	7,5	13	0,7
SEMS 10	21	10	9,5	15	1,6



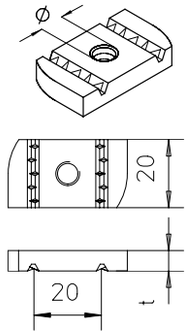
SEMS Mutter mit Flansch, DIN EN 1661

Artikelnummer	D mm	Ø mm	t mm	SW mm	G kg/100
E					
SEMS 6E	14	6	5,5	10	0,3
SEMS 8E	17	8	7,5	13	0,7
SEMS 10E	21	10	9,5	15	1,6



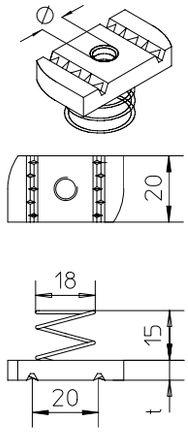
AM18 Ankermutter, A 7/A 8

Artikelnummer	Ø mm	t mm	G kg/100
GV			
AM18 M6	6	6,0	2,6
AM18 M8	8	6,0	2,4
AM18 M10	10	8,0	3,3
AM18 M12	12	9,5	4,2
F			
AM18 M6F	6	6,0	2,8
AM18 M8F	8	6,0	2,6
AM18 M10F	10	8,0	3,5
AM18 M12F	12	9,5	4,5
E4			
AM18 M6E4	6	6,0	3,0
AM18 M8E4	8	6,0	2,9
AM18 M10E4	10	8,0	3,6
AM18 M12E4	12	9,5	3,4



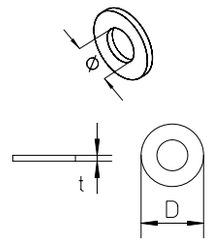
AMF18 Ankermutter mit Feder, A 7/A 8

Artikelnummer	Ø mm	t mm	G kg/100
GV			
AMF18 M6	6	6,0	2,7
AMF18 M8	8	6,0	2,5
AMF18 M10	10	8,0	3,4
AMF18 M12	12	9,5	4,3
F			
AMF18 M6F	6	6,0	2,9
AMF18 M8F	8	6,0	2,7
AMF18 M10F	10	8,0	3,6
AMF18 M12F	12	9,5	4,6



US 125 Unterlegscheibe, DIN 125

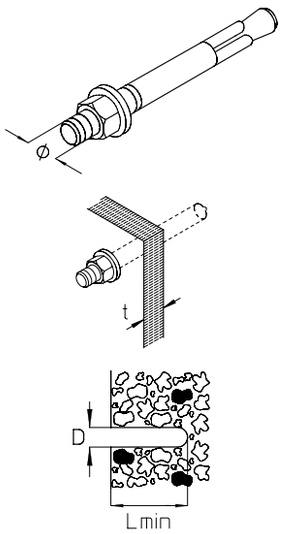
Artikelnummer	D mm	Ø mm	t mm	G kg/100
GV				
US 6x12	12,5	6,4	1,6	0,1
US 8x17	17,0	8,4	2,0	0,2
US 10x21	21,0	10,5	2,0	0,4
US 13x24	24,0	13,0	2,5	0,6
US 17x30	30,0	17,0	3,0	1,1
F				
US 10x21F	21,0	10,5	2,0	0,4
US 13x24F	24,0	13,0	2,5	0,6
US 17x30F	30,0	17,0	3,0	1,1
E				
US 6x12E	12,5	6,4	1,5	0,1
US 8x17E	17,0	8,4	1,5	0,2
US 10x21E	21,0	10,5	2,0	0,4
US 13x24E	24,0	13,0	2,5	1,2
E4				
US 6x12E4	12,5	6,4	1,5	0,1
US 8x17E4	17,0	8,4	1,5	0,2
US 10x21E4	21,0	10,5	2,0	0,2



SD Spreizdübel

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten (ETA-05/0069). *Zulässige Belastung bei Mehrfachbefestigung in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit ≥ C20/25

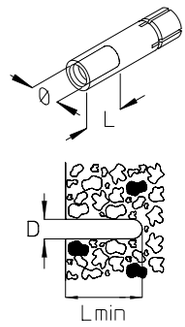
Artikelnummer	L_{min} mm	D mm	Ø mm	t mm	P_{zul} kN	P_{zulR30} kN	P_{zulR90} kN	G kg/100
GV								
SDK 10/10	55	10	10	0-10	4,3	1,8	1,8	5,88
SD 8/10	55	8	8	0-10	3,6	1,4	0,9	3,50
SD 8/30	55	8	8	0-30	3,6	1,4	0,9	4,40
SD 10/10	75	10	10	0-10	5,7	2,8	1,9	6,20
SD 10/30	75	10	10	0-30	5,7	2,8	1,9	7,80
SD 12/10	90	12	12	0-10	9,5	5,0	3,2	11,00
SD 16/25	110	16	16	0-25	13,4	9,4	6,0	26,30
E4								
SD 8/10E4	55	8	8	0-10	3,6	1,4	0,9	3,60
SD 10/10E4	75	10	10	0-10	5,7	2,8	1,9	6,20
SD 12/10E4	90	12	12	0-10	9,5	5,0	3,2	10,90



SAZ Schlaganker

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten (ETA-06/0271). *Zulässige Belastung bei Mehrfachbefestigung in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit ≥ C20/25

Artikelnummer	L mm	L_{min} mm	D mm	Ø mm	P_{zul} kN	P_{zulR30} kN	P_{zulR90} kN	G kg/100
GV								
SAZ 6	8-13	43	12	6	2,4	1,0	0,4	3,2
SAZ 8	11-17	43	10	8	1,6	0,9	0,7	1,4
SAZ 10	13-19	43	12	10	3,0	2,3	1,1	1,9
SAZ 12	15-21	43	14	12	3,6	2,8	1,4	2,6
E4								
SAZ 8E4	11-17	43	10	8	1,6	0,9	0,7	1,4
SAZ 10E4	13-19	43	12	10	3,0	2,3	1,1	1,9
SAZ 12E4	15-21	43	14	12	3,6	2,8	1,4	2,6



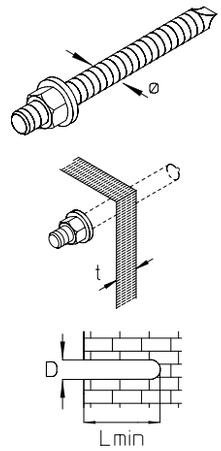
VAS-AS Verbundankerstange Stein

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten (ETA-10/0383). Lastangaben in Abhängigkeit des Untergrundes.
30 - 40 Dübel pro Kartusche

Artikelnummer	L_{min} mm	D mm	Ø mm	t mm	G kg
GV					
VAS-AS 8/15	80	10	8	0-15	0,04
VAS-AS 10/25	80	12	10	0-25	0,07
VAS-AS 12/40	80	14	12	0-40	0,12
E4					
VAS-AS 8/15E4	80	10	8	0-15	0,04
VAS-AS 10/25E4	80	12	10	0-25	0,07
VAS-AS 12/40E4	80	14	12	0-40	0,12

optionales Zubehör:

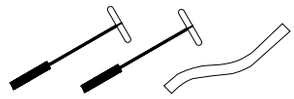
VAS-BS	Verbundankerstange, Bürste	(Seite A47, B24, C23)
VAS-M	Verbundankermörtel	(Seite A47, B24, C24)
VAS-SH	Verbundankersiebhülse Stein	(Seite A47, B24, C23)



VAS-BS Verbundankerstange, Bürste

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

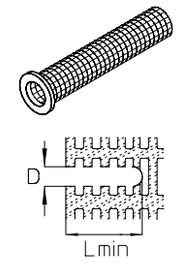
Artikelnummer	G kg
GV	
VAS-BS 14/20	10,30



VAS-SH Verbundankersiebhülse Stein

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

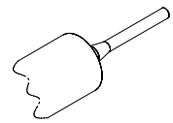
Artikelnummer	G kg
GV	
VAS-SH	0,20



VAS-M Verbundankermörtel

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten. Dübel je Kartusche in Vollstein: VAS-AS 8/15 ca. 50x; VAS-AS 10/25 ca. 40x; VAS-AS 12/40 ca. 30x Dübel je Kartusche in Lochstein: VAS-AS + VAS-SH ca. 14x

Artikelnummer	G kg
VAS-M	0,67

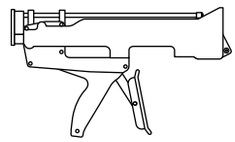


optionales Zubehör:
VA-AP Verbundanker-Pistole (Seite A47, B24, C24)

VA-AP Verbundanker-Pistole

Herstellerangaben sind zwingend einzuhalten.

Artikelnummer	G kg
VA-AP	1,15



Produktgruppenverzeichnis

A

Mehrfachkabelverlegungen A05-A24

Deckenbügel, Brandschutz DKSL-BS A17

Gewindestange GB A16

Kabelleiter LGG-BS 60 A11
Kabelrinne, gelocht, schwer RGS 60 A05
Konsoladapter KAD-BS A15
Konsoladapter KAW-BS A16
Konsole KSL-BS A18
Konsole, leicht KSLW-BS A14
Konsole, leicht und Deckenstiel KSLW A18
Konsolhalter KDU 40 A19
Konsolhalter KDU 57 A21
Konsolhalter KDU 60 A23

Leiterbogen LGIB-BS 60 A12
Leiterverbinder LGV-BS 60 A11
Leiterverbinder, horizontal LGVH-BS 60 A11
Leiterverbinder, vertikal LGVV-BS 60 A12

Rinnenanbauabzweig RAA-BS 60 A07
Rinnenbogen RB-BS 60 A06
Rinnenbogen RB-BS45 60 A07
Rinnenverbinder RGV-BS 60 A05

Stützstück KHUSS 40 A19
Stützstück KHUSS 57 A21
Stützstück KHUSS 60 A23

Verbindermuffe VM A16
Verbindungsblech VB-BS A06

Wandkonsole KW-BS A15
Wandwinkel W-BS A17

Zwischenstück KSL-SP A14

Einzelkabelverlegungen A26-A36

C-Schiene, gelocht, 40x22 mm KHA 7 A35
C-Schiene, gelocht, 40x22 mm KHA 8 A36

Halterkupplung HKI A31
Holzschraube HT A31

Kabelschelle AC A33
Kabelschelle H A34
Kabelschelle W A34
Kopfplatte, Profil I80 BGIQ A31
Kopfplatte, Profil U50 BGUQ 50 A28
Kopfplatte, Profil U60 BGUQ 60 A27

Langwanne LW A35

Profil-Schiene, gelocht, 30x15 mm KHB 7 A36

Steigetrasse ST-BS 81 A29
Steigetrasse STU-BS 50 A27
Steigetrasse, leicht LGG 60 A26

Winkellasche BL 5 A29
Winkellasche BL 7 A30
Winkellasche, Profil U40/U57/U60 BL 4 A28

Befestigungszubehör A37-A49

Einschlagdorn SA-D A46

Faserzementplatte BSP 155 A48
Faserzementplatte BSP 266 A48
Faserzementplatte BSP 600 A48
Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 FRSV A43
Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 FRS A42

Gewindestangenabhängung GBAH-BS A49

Holzschraube HT A48

Innensechskantschraube, DIN 912 IK A43

Klemmbefestigungsset KLR A38
Klemmbefestigungsset KLS A37
Klemmbefestigungsset KLU A38
Klemmbefestigungsset, lang KLRL A39

Montageplatte, KHA Profile RUS 50 A44
Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 SEMS A44

Schlaganker SAZ A45
Sechskantmutter, DIN 934 SEM A41
Sechskantschraube, DIN 933 SES A40
Senkschraube, DIN 963 SSV A41
Spreizdübel SD A45
Spreizdübel, Brandschutz SD-BS A46
Stahlbetonbohrer SAZ-B A45

Torx-Bit TB A49

Unterlegscheibe, DIN 125 US 125 A44

Verbundankermörtel VAS-M A47
Verbundanker-Pistole VA-AP A47
Verbundankersiebhülse Stein VAS-SH A47
Verbundankerstange Stein VAS-AS A46
Verbundankerstange, Bürste VAS-BS A47

Zylinderschrauben mit Schlitz, DIN EN ISO 1580 FKS A42

B

Kabelrinnen B03-B06

Kabelrinne RG 60 B03

Rinnenanbauabzweig RAA-BS 60 B06
Rinnenbogen RB-BS 60 B04
Rinnenbogen RB-BS45 60 B06
Rinnenverbinder RGV-BS 60 B03

Verbindungsblech VB-BS B03

Wandbefestigung B07

Auflagestütze für Konsole ALS-BS B07

Wandkonsole, mittelschwer KWMS B07

Stielbefestigung, 1- bis 2-lagige einseitige Verlegung B09-B10

Auflagestütze für Konsole ALS-BS B10

Konsolhalter KDU 57 B09

Stützstück KHUSS 60 B09

Wandkonsole, mittelschwer KWMS B10

Stielbefestigung, 1- bis 3-lagige einseitige Verlegung B12-B13

Auflagestütze für Konsole ALS-BS B13

Konsolhalter KDU 60 B12

Stützstück KHUSS 60 B12

Wandkonsole, mittelschwer KWMS B13

Sammelhalter Metall B15

Sammelhalter Metall SH QS B15

Befestigungszubehör B16-B26

Einschlagdorn SA-D B23

Faserzementplatte BSP 155 B25
Faserzementplatte BSP 266 B25
Faserzementplatte BSP 600 B25
Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 FRSV B20
Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 FRS B19

Gewindestangenabhängung GBAH-BS B26

Holzschraube HT B25

Klemmbefestigungsset KLR B16
Klemmbefestigungsset KLS B16

Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 SEMS B20

Schlaganker SAZ B22
Sechskantmutter, DIN 934 SEM B19
Sechskantschraube, DIN 933 SES B18
Spreizdübel SD B22
Spreizdübel, Brandschutz SD-BS B23
Stahlbetonbohrer SAZ-B B22

Torx-Bit TB B26

Unterlegscheibe, DIN 125 US 125 B21
Unterlegscheibe, DIN 9021 US 9021 B21

Verbundankermörtel VAS-M B24
Verbundanker-Pistole VA-AP B24
Verbundankersiebhülse Stein VAS-SH B24
Verbundankerstange Stein VAS-AS B23
Verbundankerstange, Bürste VAS-BS B24

C

Kabelrinnen C07-C09

Kabelrinne RG 60 C07
Kabelrinne RGS 60 C07

Rinnenanbauabzweig RAA-BS 60 C09
Rinnenbogen RB-BS 60 C09
Rinnenbogen RB-BS45 60 C09
Rinnentrennsteg RTR 60 C08
Rinnenverbinder RGV-BS 60 C08

Verbindungsblech VB-BS C08

Tragkonstruktionssysteme C10-C14

Konsoladapter KAD-BS C14
Konsolhalter KDU 40 C10
Konsolhalter KDU 57 C11
Konsolhalter KDU 60 C13

Stützstück KHUSS 40 C10
Stützstück KHUSS 57 C12
Stützstück KHUSS 60 C13

Wandkonsole KW-BS C14

Befestigungszubehör C15-C24

Ankermutter mit Feder, A 7/A 8 AMF18 C22
Ankermutter, A 7/A 8 AM18 C22

C-Schiene, gelocht, 40x22 mm KHA 8 C15

Flachrundschraube mit kurzem Vierkant, DIN 603 FRSV C20
Flachrundschraube mit Vierkant, DIN 603 FRS C20

Gewindestange GB C15

Hammerkopfschraube, A 7/A 8/A 9 HS18 C21

Innensechskantschraube, DIN 912 IK C19

Klemmbefestigungsset KLR C16
Klemmbefestigungsset KLS C17

Mutter mit Flansch, DIN EN 1661 SEMS C21

Schlaganker SAZ C24
Schutzkappe SA 1 C15
Sechskantmutter, DIN 934 SEM C21
Sechskantschraube, DIN 933 SES C18
Spreizdübel SD C23

Unterlegscheibe, DIN 125 US 125 C23

Verbindermuffe VM C16
Verbundankermörtel VAS-M C25
Verbundanker-Pistole VA-AP C25
Verbundankersiebhülse Stein VAS-SH C24
Verbundankerstange Stein VAS-AS C24
Verbundankerstange, Bürste VAS-BS C24

Numerisches Verzeichnis

A

AC A33
ALS-BS B07, B10, B13
AM18 C22
AMF18 C22

B

BGIQ A31
BGUQ 50 A28
BGUQ 60 A27
BL 4 A28
BL 5 A29
BL 7 A30

BSP 155 A48, B25
BSP 266 A48, B25
BSP 600 A48, B25

D

DKSL-BS A17

F

FKS A42
FRS A42, B19, C20
FRSV A43, B20, C20

G

GB A16, C15
GBAH-BS A49, B26

H

H A34
HKI A31
HS18 C21
HT A48, B25

I

IK A43, C19

K

KAD-BS C14
KAD-BS A15
KAW-BS A16
KDU 40 A19
KDU 40 C10
KDU 57 A21

KDU 57 B09
KDU 57 C11
KDU 60 C13
KDU 60 B12
KDU 60 A23
KHA 7 A35

KHA 8 A36
KHA 8 C15
KHB 7 A36
KHUSS 40 A19
KHUSS 40 C10
KHUSS 57 A21

KHUSS 57 C12
KHUSS 60 B09, B12
KHUSS 60 C13
KHUSS 60 A23
KLR A38, B16, C16
KLRL A39

KLS A37, B16, C17
KLU A38
KSL-BS A18
KSL-SP A14
KSLW A18
KSLW-BS A14

KW-BS A15, A24
KW-BS C14
KWMS B07, B10, B13

L

LGG 60 A26
LGG-BS 60 A11
LGIB-BS 60 A12
LGV-BS 60 A11
LGVH-BS 60 A11
LGVV-BS 60 A12

LW A35

R

RAA-BS 60 A07
RAA-BS 60 B06
RAA-BS 60 C09
RB-BS 60 A06
RB-BS 60 B04
RB-BS 60 C09

RB-BS45 60 B06
RB-BS45 60 C09
RB-BS45 60 A07
RG 60 B03
RG 60 C07
RGS 60 A05

RGS 60 C07
RGV-BS 60 A05
RGV-BS 60 B03
RGV-BS 60 C08
RTR 60 C08
RUS 50 A44

S

SA 1 C15
SA-D A46, B23
SAZ A45, B22, C24
SAZ-B A45, B22
SD A45, B22, C23
SD-BS A46, B23

SEM A41, B19, C21
SEMS A44, B20, C21
SES A40, B18, C18
SH QS B15
SSV A41
ST-BS 81 A29

STU-BS 50 A27

T

TB A49, B26

U

US 125 A44, B21, C23
US 9021 B21

V

VA-AP A47, B24, C25
VAS-AS A46, B23, C24
VAS-BS A47, B24, C24
VAS-M A47, B24, C25
VAS-SH A47, B24, C24
VB-BS B03

VB-BS C08
VB-BS A06
VM A16, C16

W

W A34
W-BS A17

Legende

A	Querschnitt (nutzbar) der Kabelbahn
a	Drahtabstand
B	Breite
D | Ø	Durchmesser
d	Dicke
F_D	Dübellast
G	Gewicht per Stück
H	Höhe
H_{max}	maximale Einbauhöhe
IK	Innensechskant
k	Klemmbereich
L	Länge
L_{min}	minimale Länge
I_y	Trägheitsmoment um die y-Achse
I_z	Trägheitsmoment um die z-Achse
M	Drehmoment
I	Inhalt
P	Belastung
P_{max}	maximale zulässige Belastung
P_{zul}	zulässige Belastung
Q_{LK}	Streckenlast Leistungskabel
Q_{SK}	Streckenlast Steuerkabel
R	Radius
StA	Stützabstand
SW	Schlüsselweite
t	Materialstärke
T	Tiefe
T_{max}	max. Einbautemperatur
W_y	Widerstandsmoment um die y-Achse
W_z	Widerstandsmoment um die z-Achse
B	Stahl, unbehandelt und nicht korrosionsgeschützt
E	Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4301 (ANSI 304) (V2A)
E4	Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4571 (ANSI 316 Ti)/1.4404 (ANSI 316 L) (V4A)
EPDM	Ethylen-Propylen-Kautschuk
F	Tauchfeuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461
GV	Schraubmittel, galvanisch verzinkt gemäß DIN EN ISO 4042
M	gestrahlt und grundiert
PA	Polyamid
PE	Polyäthylen
PVC	Polyvinylchlorid
S	Sendzimir-feuerverzinkt, nach DIN EN 10346 (10244-2 für Draht)
	Begehen verboten!
	TÜV geprüft

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck sowie jegliche elektronische Vervielfältigung nur mit unserer schriftlichen Genehmigung. Mit Erscheinen dieser Drucksache verlieren alle vorhergehenden Unterlagen ihre Gültigkeit.

© PUK Group | PUK-KAT BS DE | WEST | 1.500 | 2018-03-09

www.puk.com