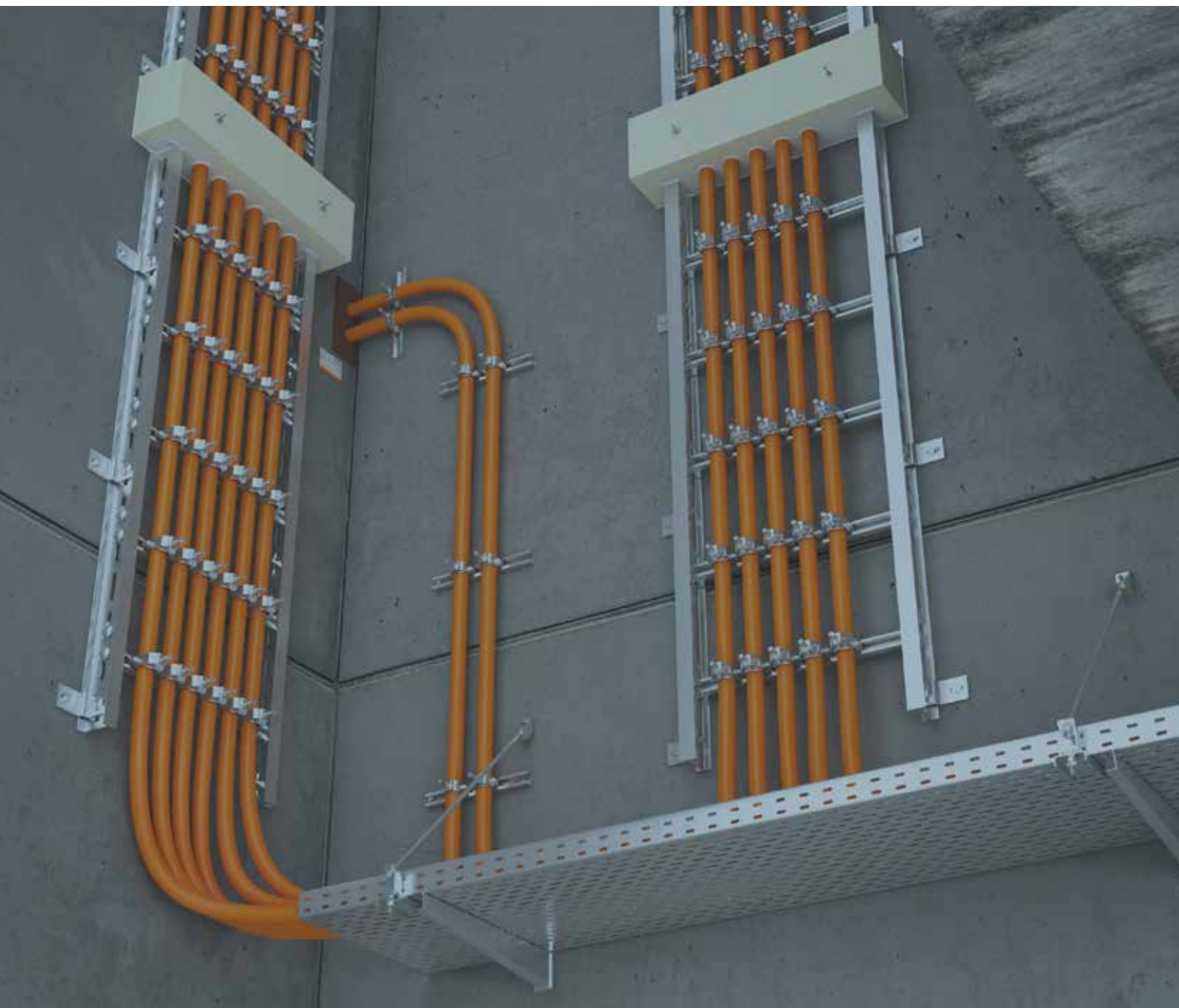




Brandgeprüfte Trag- und Verlegesysteme

The background of the entire page is an abstract composition. It features a dark blue sky with numerous bright orange and red light trails that streak across the frame from the top left towards the bottom right. In the lower middle section, there are silhouettes of several people standing and looking towards the right. The overall effect is one of dynamic energy and forward-looking vision.

Building Connections

Unseren Leitsatz „Building Connections“ leben wir bei OBO indem wir Beziehungen stärken und Verbindungen herstellen: zwischen unseren Kunden und der Marke OBO, zwischen unseren Produkten und den Systemen für eine einfach sichere elektrotechnische Infrastruktur, zwischen heute und der Zukunft. Immer vor Augen haben wir dabei unsere Mission – und die lautet: Wir gestalten die Elektroinfrastruktur der Zukunft.



Wir gestalten die Elektroinfrastruktur der Zukunft



Wir sind bestens vorbereitet, um unsere Vision in die Tat umzusetzen: Mit einer konsequenten Kundenorientierung und Servicementalität, mit smarten Lösungen, die sowohl Planung als auch Installation bis ins Detail verbessern, sowie mit praxismgerechten Systemen mit Zukunftspotential. Wir setzen unser Expertenwissen ein, um die Megatrends von Branchen, wie Photovoltaik, Datacenter oder Privat- und Gewerbebau, zu begleiten. Ein aktiver Dialog, stetige Weiterentwicklung sowie langfristige Beziehungen

für mehr Wertschöpfung sind dabei ebenso eine Selbstverständlichkeit für uns wie nachhaltiges Handeln. Modernste Fertigungsanlagen und ständige Prozessoptimierung bilden das Fundament für unsere erstklassigen Produkte. Mit einer eigenen Metallfertigung, einer eigenen Oberflächenveredelung und einer eigenen Kunststoff- und Elektronikfertigung sind wir bereit für die Zukunft.

OBO Produktwelten



Industrieinstallation

- Kabeltragsysteme
- Verbindungs- und Verlegesysteme
- Befestigungsmaterial



Gebäudeinstallation

- Leitungsführungssysteme
- Geräteeinbukanäle und Säulen
- Bodeninstallationssysteme und Unterfluranwendungen
- Einbausysteme



Schutzinstallation

- Überspannungsschutz
- Äußerer Blitzschutz
- Erdung und Potentialausgleich
- Abschottungen und Kabelbandagen
- Brandgeprüfte Trag- und Verlegesysteme
- Brandschutzkanäle



Sie haben die Wahl: Für jeden OBO Produktbereich bieten wir Ihnen einen eigenen Katalog an. So können Sie sich ganz einfach Ihre individuelle Auswahl zusammenstellen und sich einen Überblick über unser umfangreiches Produktportfolio verschaffen.

Stets zu Diensten: Service@OBO



Was unser umfangreiches Serviceangebot für Sie betrifft, lautet unser Motto: Wir leisten Dienst nach Fortschritt. Von der ersten Information über die Umsetzung bis zum After-Sales-Bereich – wir sind in allen Projektphasen für Sie da und geben Unterstützung auf allen Ebenen. Unsere Übersicht zeigt Ihnen auf einen Blick von welchen Service-Angeboten Sie in welcher Phase Ihres ganz individuellen Projektes profitieren können. Dazu zählen zum Bei-

spiel unsere digitalen Tools BIM@OBO, OBO Construct und die myOBO App ebenso wie umfangreiche technische Informationen und die Schulungsangebote der OBO Academy oder auch die Betreuung durch unseren internationalen Kundenservice, der Ihnen jederzeit und weltweit bei Fragen und Anliegen zur Verfügung steht.

Unseren Kundenservice erreichen Sie unter:

+49 23 73 89 - 20 00

Montag – Donnerstag

07:30 Uhr – 12:00 Uhr

12:30 Uhr – 16:30 Uhr

Freitag

07:30 Uhr – 15:00 Uhr

info@obo.de

Information

Wir halten Sie auf dem Laufenden.

- OBO Academy
- Internationaler Kundensupport
- Know-how
- Zertifizierungen
- myOBO App

Beratung

Wir helfen Ihnen weiter! Überall und in jeder Projekt- und Planungsphase.

- BIM@OBO
- OBO Construct
- Planungsunterstützung
- Internationale Projektkoordination
- Hohe Datenqualität

Angebot

Wir setzen Ihr Projekt von Anfang an aufs richtige Gleis.

- Internationale Angebotskoordination
- Lokale Kompetenzen
- Ausschreibungstexte

Bauphase

Wir sind immer an Ihrer Seite, wenn es konkret wird.

- Internationale Baubegleitung
- Sonderlösungen
- Logistik

After Sales

Wir sorgen uns auch im Nachgang um Ihre Anliegen.

- Projektreview
- Referenzen
- Produktgarantien
- Reklamationen

Die Zukunft gestalten: Nachhaltigkeit bei OBO



Seit den Anfängen vor mehr als 110 Jahren legt OBO Bettermann größten Wert auf eine nachhaltige Unternehmensführung und -entwicklung, sowohl unter ökologischen und ökonomischen als auch unter sozialen Gesichtspunkten. Wir nehmen unsere Verantwortung sehr ernst – gegenüber den Mitarbeitern, gegenüber der Gesellschaft, in der wir agieren, und gegenüber der Umwelt, die unsere Lebensgrundlage bildet.

Gemeinsam mit unseren Kunden, Mitarbeitern und Partnern entwickeln wir die global vernetzte Welt weiter und stellen die Weichen für mehr Nachhaltigkeit. Schritt für Schritt setzen wir so immer mehr energiesparende, klimafreundliche und soziale Maßnahmen um.

Scannen Sie den QR-Code, um sich einen Eindruck von den verschiedenen Nachhaltigkeitsprojekten zu verschaffen, die wir bereits erfolgreich umsetzen konnten. Erfahren Sie mehr zu unserer Vision und Mission sowie zu Standards und Normen, die uns auf unserem Weg zu einer nachhaltigeren Zukunft Orientierung bieten.



Kurze Lieferwege: Wir sind immer in Ihrer Nähe



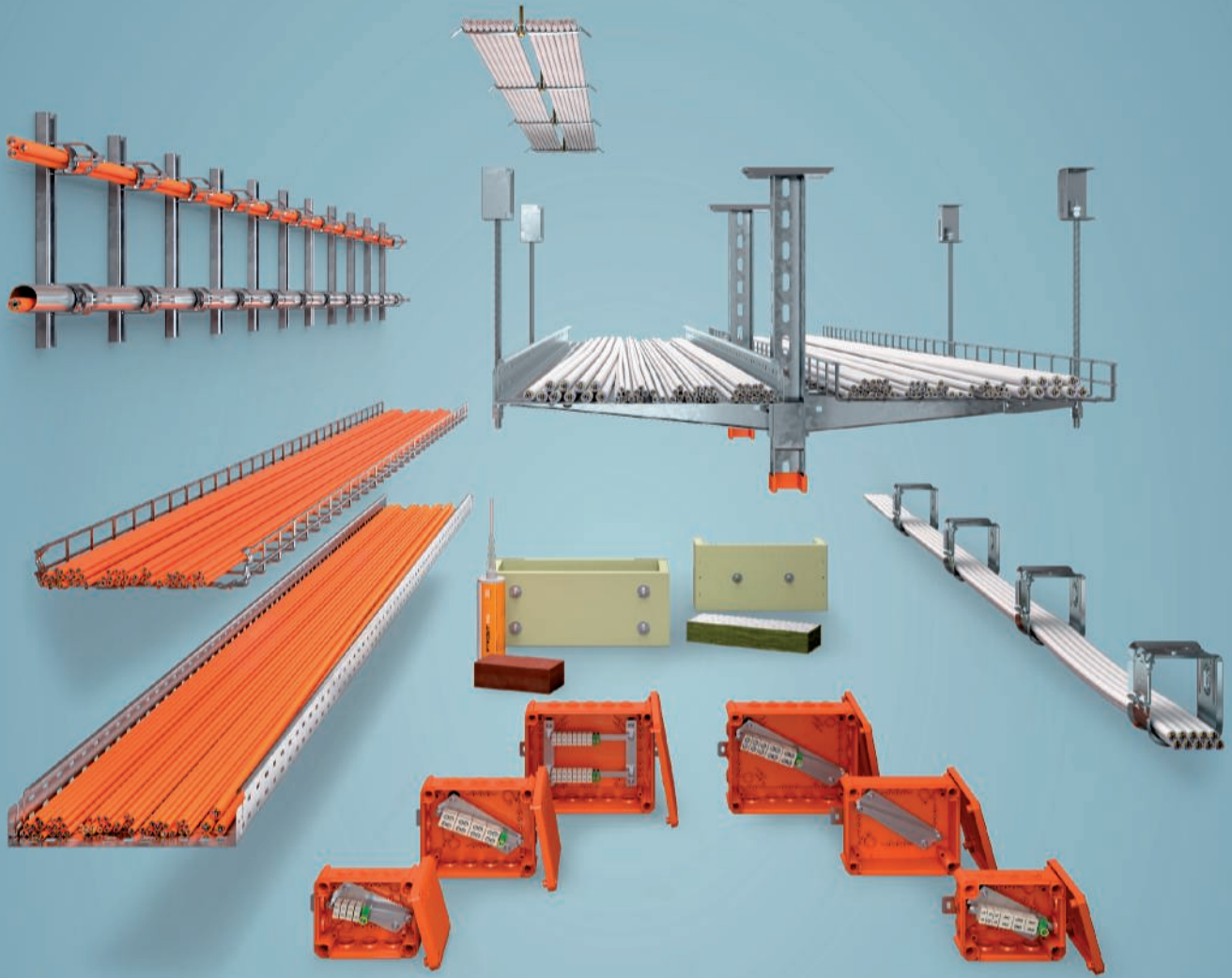
In all unseren Produktbereichen haben wir einen sehr hohen Eigenfertigungsanteil. Das versetzt uns in die komfortable Lage, in vielen Punkten unabhängig von Zulieferern agieren zu können. Ein weiteres Plus in diesem Zusammenhang: Unsere gut gefüllten Lager.

Allein in Deutschland stehen uns rund 38.000 Quadratmeter zur Verfügung. Das bedeutet: Kurze Lieferwege und die Reduktion von CO₂-Emissionen, da wir die Umwelt durch wenig Lieferverkehr belasten. So sorgen wir nicht nur für eine schnelle Warenverfügbarkeit, sondern können auch in Sachen Nachhaltigkeit überzeugen.

- 1 Bad Fallingbommel
- 2 Menden
- 3 Delitzsch
- 4 Groß-Rohrheim
- 5 Dasing

Unsere Logistikfachkräfte sorgen an allen Standorten zuverlässig dafür, dass unsere Produkte zur richtigen Zeit am richtigen Ort sind. Verlassen Sie sich drauf!





Planungshilfen

Seite 12



Funktionserhaltungssysteme Kabelabzweigkästen Fi-reBox T-Serie

Seite 22



Funktionserhaltungssysteme kabelspezifische Verlegevarianten

Seite 36



Funktionserhaltungssysteme Brandgeprüfte Einzelverlegesysteme

Seite 98



Funktionserhaltungssysteme Normtragekonstruktionen und Verlegesysteme

Seite 146



Fluchtweginstallationen Zwischendeckenmontage

Seite 204



Verankerungen

Seite 244



Verzeichnisse

Seite 272





Planungshilfen



Erstes Schutzziel: Erhalt der Brandabschnitte	14
Abschottungs-Systeme	15
Zweites Schutzziel: Sicherung von Fluchtwegen	16
Fluchtweg-Installationen	17
Drittes Schutzziel: Funktionserhalt für elektrische Anlagen	18
Funktionserhalt-Systeme	19
Technische Unterstützung	20

Erstes Schutzziel: Erhalt der Brandabschnitte



1

Abschottungssysteme versiegeln die für Installationen benötigten Decken- und Wanddurchbrüche zuverlässig gegen Feuer und Rauch.

Das Einteilen von Gebäuden in Brandabschnitte schützt nicht direkt betroffene Gebäudeteile für einen gewissen Zeitraum vor dem Übergreifen eines Brandes. Abschottungen erhalten die Brandabschnitte und begrenzen die Ausbreitung von Feuer und Rauch. Diese baulichen Maßnahmen schützen Menschen und Sachwerte und ermöglichen Feuerwehren, durch Löschmaßnahmen das Übergreifen des Brandes auf weitere Gebäudeteile zu verhindern.

Funktion von Brandwänden

Brandwände sollen sicherstellen, dass ein Feuer nicht auf angrenzende Gebäude oder Gebäudeteile übergreifen kann. Auf diese Weise werden sogenannte Brandabschnitte gebildet. Die bauliche Ausführung dieser Brandwände (Baustoffe, Feuerwiderstandsklassen, Beanspruchungswerte) ist durch Bauordnungen und Normen geregelt.

Elektrische Leitungen und Rohre dürfen durch raumabschließende Wände und Decken nur dann hindurchgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass dadurch keine Übertragung von Feuer und Rauch stattfinden kann. Abschottungssysteme versiegeln die für Installationen benötigten Decken- und Wanddurchbrüche zuverlässig gegen Feuer und Rauch.

Spezielle Anforderungen

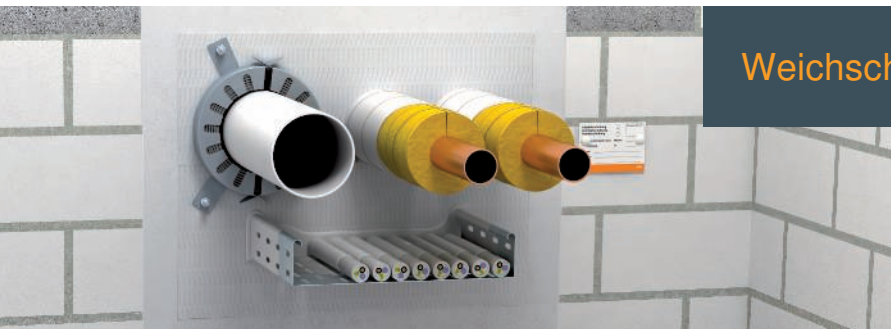
Für Leitungsdurchführungen in Verbindung mit Abschottungen gelten u.a. folgende Anforderungen:

- Der Durchtritt von Feuer und Rauch muss verhindert werden
- Der Raumabschluss muss gewährleistet sein
- Auf der brandabgewandten Seite der Abschottung dürfen sich die Oberflächen von Kabeln, Leitungen, Rohren, Kabeltrag-Systemen und die Schottoberfläche nicht unzulässig erwärmen

Abschottungs-Systeme und Kabelbandagen



Mörtelschott-Systeme



Weichschott-Systeme



Schaumstoff-Systeme



Rohrschalen-Systeme



Kabelbandagen

Zweites Schutzziel: Sicherung von Fluchtwegen



2

Bei ca. 95 Prozent aller Brandopfer ist eine Rauchvergiftung die Todesursache! Flucht- und Rettungswege sind im Brandfall die zentrale Lebensader des Gebäudes und müssen daher unter allen Umständen benutzbar bleiben!

Was ist ein Flucht- und Rettungsweg?

Nach den Bauordnungen müssen in Gebäuden Wege vorhanden sein, die nicht nur zur Erschließung des Gebäudes in vertikaler und horizontaler Richtung im Normalfall dienen, sondern auch im Brandfall eine Möglichkeit zur Rettung bieten. Es ist daher Pflicht, Gebäude mit mindestens einem baulichen Flucht- und Rettungsweg auszustatten. Je nach Gebäudeart können auch weitere bauliche Flucht- und Rettungswege erforderlich sein.

Zu diesen zählen:

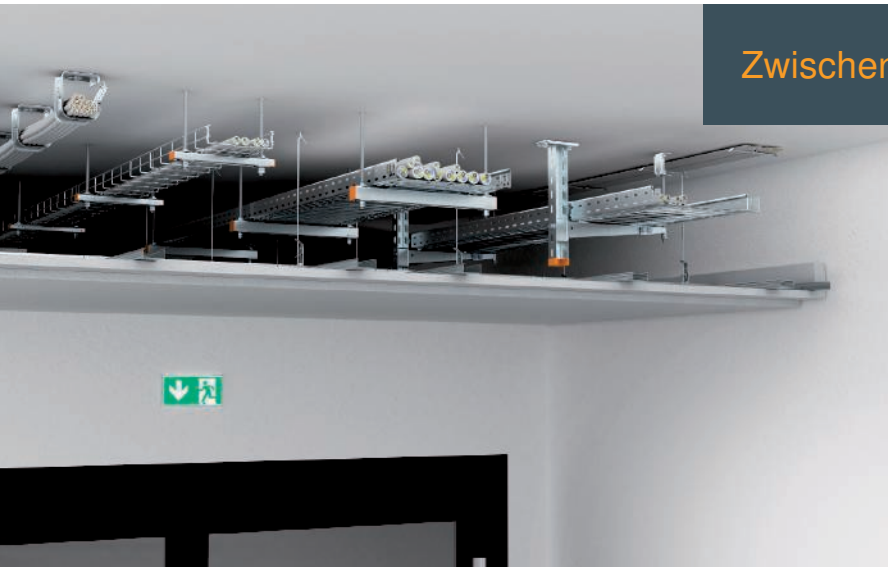
- notwendige Treppenräume (vertikale Erschließung)
- Verbindungsräume zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie
- notwendige Flure (horizontale Erschließung)

Es muss sichergestellt sein, dass diese Wege im Falle eines Brandes gefahrlos benutzt werden können, um ein Gebäude zu verlassen. Über die Evakuierung hinaus dienen die Flucht- und Rettungswege den örtlichen Feuerwehren auch als Angriffsweg.

Grundsätzlich gilt im Bereich von Flucht- und Rettungswege, dass eine Installation keine zusätzliche Brandlast darstellen darf. Diese Forderung ist durch eine entsprechende Installationsart zu erfüllen:

- Unterputzinstallation
- Installation in Brandschutzkanal-Systemen
- Installation oberhalb abgehängter Brandschutzdecken
- Verwendung nicht brennbarer Materialien
- Verlegung von Leitungen mit verbessertem Verhalten im Brandfall

Fluchtweg-Installationen



Zwischendeckenmontage



Brandschutzkanäle Metall



Brandschutzkanäle Beton

Drittes Schutzziel: Funktionserhalt für elektrische Anlagen



3

E30

E90

Im Falle eines Brandes müssen Flucht- und Rettungswege nutzbar bleiben und wichtige technische Einrichtungen wie Notbeleuchtungen, Brandmeldesysteme, Rauchabzugsanlagen weiterhin funktionieren. Daher ist es zwingend erforderlich, die Stromversorgung für diese Systeme besonders abzusichern. Darüber hinaus sollen gewisse technische Anlagen die Feuerwehren bei der Brandbekämpfung über einen ausreichend langen Zeitraum unterstützen.

Wo ist der Funktionserhalt notwendig?

Für folgende Gebäude und Anlagen werden technische Einrichtungen mit Funktionserhalt gefordert:

- Krankenhäuser
- Hotels und Gaststätten
- Hochhäuser
- Versammlungsstätten
- Geschäftshäuser
- geschlossene Großgaragen
- U-Bahn-Anlagen
- chemische Industrie
- Kraftwerke
- Tunnel

Das liegt daran, dass diese Bauten regelmäßig von vielen Menschen frequentiert werden. Daraus ergibt sich ein erhöhtes Sicherheitsrisiko für Menschenansammlungen. Aber auch der Sach- und Umweltschutz muss bei gewissen Anlagen beachtet werden.

30 Minuten: Funktionserhalt für eine sichere Evakuierung und Rettung

Die ersten 30 Minuten nach Ausbruch eines Feuers spielen eine wichtige Rolle. Damit das betroffene Gebäude zügig geräumt werden kann, muss der Funktionserhalt in dieser Zeit für folgende Einrichtungen sichergestellt sein:

- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- Personenaufzüge mit Brandfallsteuerung
- Brandmeldeanlagen
- Anlagen zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen
- Rauchabzugsanlagen

90 Minuten: Funktionserhalt zur wirksamen Brandbekämpfung

Zur Unterstützung der Brandbekämpfung müssen bestimmte technische Einrichtungen auch 90 Minuten nach Ausbruch eines Feuers in einem Gebäude noch ausreichend mit Strom versorgt werden. Zu diesen Einrichtungen zählen:

- Wasserdruckerhöhungsanlagen zur Löschwasserversorgung
- Maschinelle Rauchabzugsanlagen und Rauchschutz-Druckanlagen
- Feuerwehraufzüge
- Bettenaufzüge in Krankenhäusern und ähnlichen Einrichtungen

Funktionserhalt-Systeme



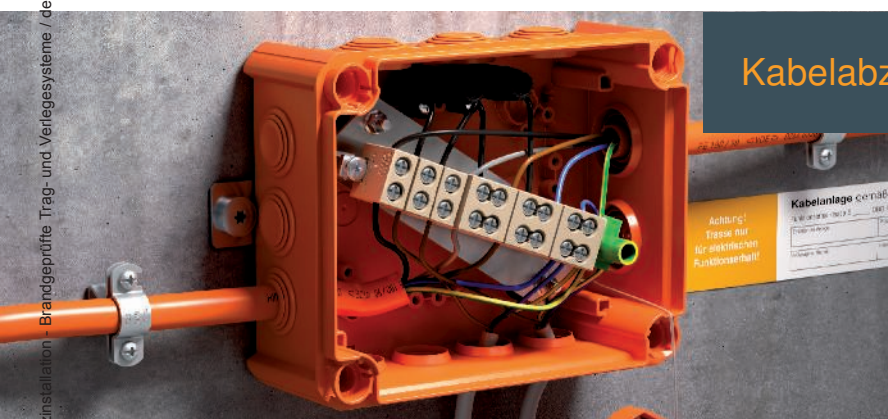
Kabelrinnen und Kabelleitern



Steigeleitern



Einzelverlegung



Kabelabzweigkästen

Technische Unterstützung



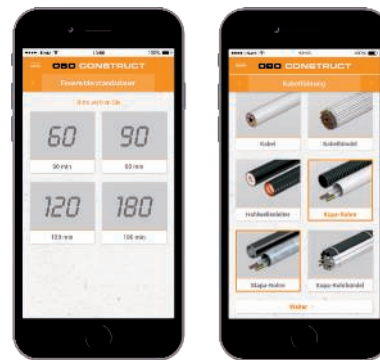
OBO BSS-Seminare: Wissen aus erster Hand

Mit einem umfangreichen Schulungs- und Seminarprogramm zum Thema Brandschutz-Systeme unterstützt OBO Anwender mit Fachwissen aus erster Hand. Neben den theoretischen Grundlagen geht es auch um die praktische Umsetzung im Alltag. Konkrete Anwendungs- und Berechnungsbeispiele runden die umfangreiche Wissensvermittlung ab.



Construct BSS Online-Tool

Läuft auf jedem Rechner mit Internetzugang: Die BSS-Software erleichtert das Planen geeigneter Brandschutz-Systeme. Nach Eingabe der Eckdaten erhält der Anwender eine Übersicht über die zugelassenen Abschottungs-Systeme sowie über notwendiges und optionales Systemzubehör. So kann er zielgerichtet eine persönliche Merkliste erstellen, bearbeiten und exportieren. Alle wichtigen Informationen zu Normen und Zulassungen sind direkt bei den Systemen zu finden.



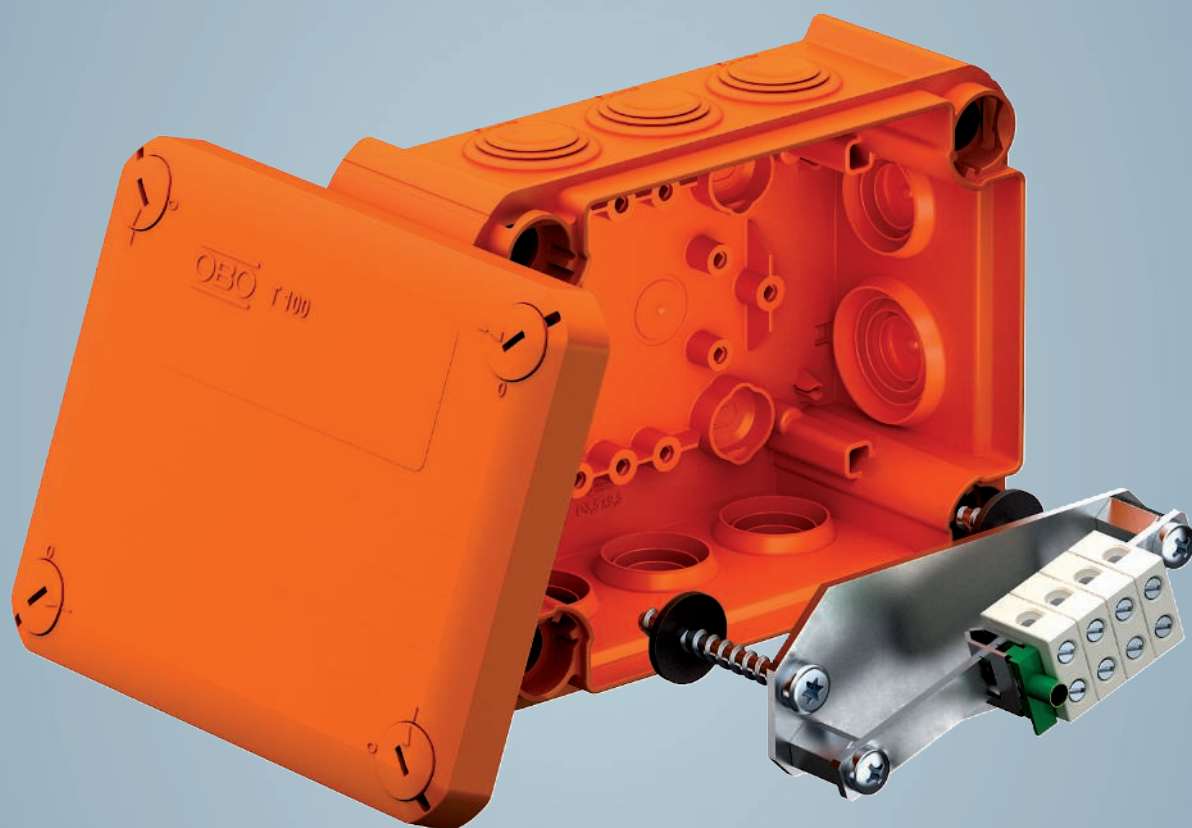
BSS App

Mit der Construct BSS App wird die Produktsuche jetzt noch mobiler. In kurzer Zeit ermittelt die App die für das jeweilige Projekt benötigten Brandschutz-Systeme. Sie bietet den vollen Umfang des Construct BSS-Moduls und ermöglicht die einfache Planung und Materialberechnung an jedem Ort. Praktisch: Die Stückliste kann direkt per E-Mail verschickt werden. Erhältlich für Android- und Apple-Geräte über Google Play Store und iTunes App Store.



Brandschutzleitfaden für die Elektroinstallation

Mit der zweiten Auflage des Brandschutzleitfadens haben wir Ihnen wieder hilfreiche Informationen zusammengetragen. Die Zusammenhänge des Brandschutzes in der technischen Gebäudeausrüstung werden jetzt noch umfangreicher erläutert. Sie finden auch in dieser Ausgabe Aspekte, die Ihnen bei der Planung und Ausführung von Brandschutz-Systemen helfen.



Funktionserhaltungssysteme - Kabelabzweigkästen FireBox T-Serie



Kabelabzweigkästen

24



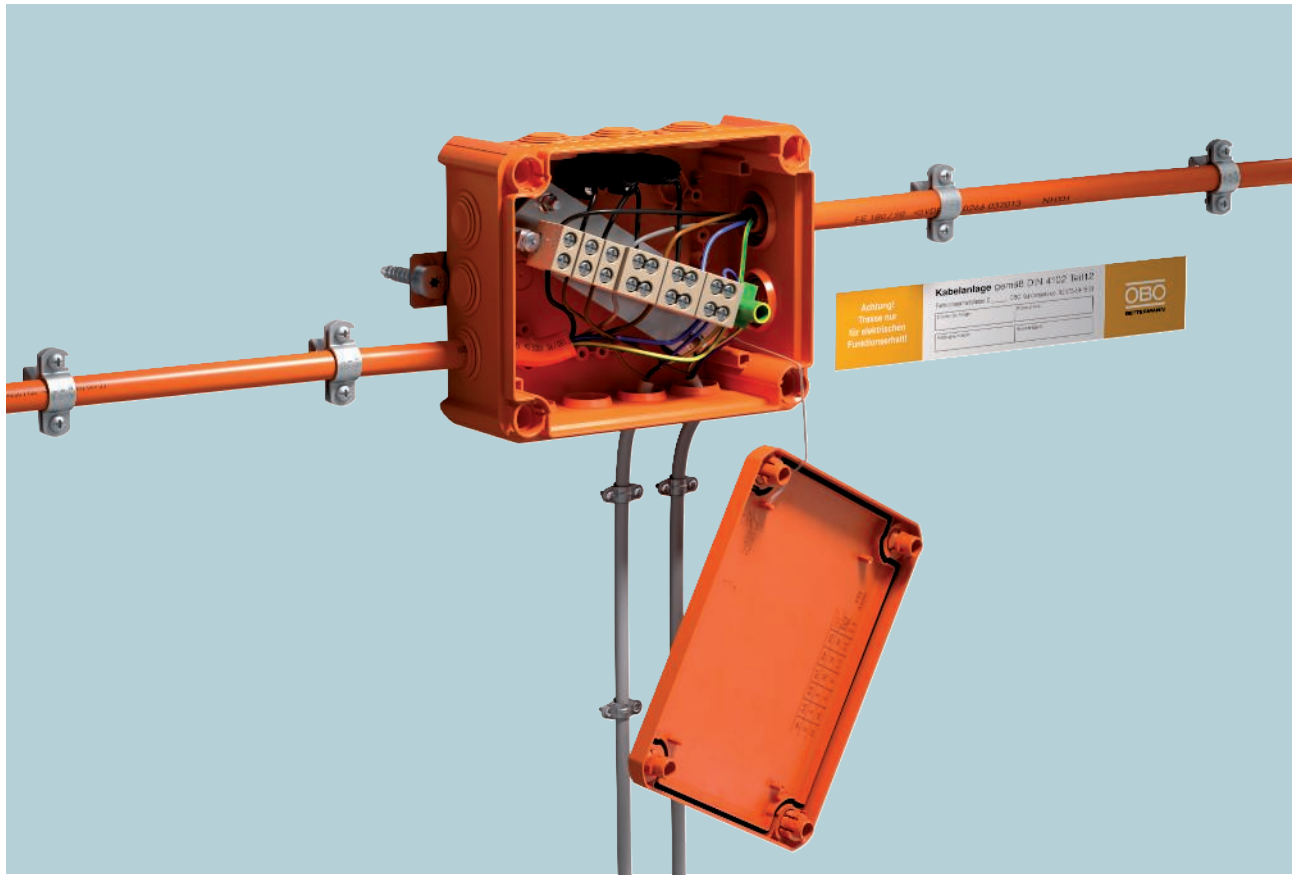
Zubehör Kabelabzweigkästen

32



Systembeschreibung

Kabelabzweigkasten FireBox



Zur Verbindung und zum Abzweigen von Sicherheitskabeln stehen die Kabelabzweigkästen der FireBox T-Serie zur Verfügung. Diese sind mit einer hochtemperaturbeständigen Anschlusseinheit mit Klemmen aus Keramik ausgestattet und bieten Klemmbereiche von 0,5 mm² bis zu 16 mm² Kupferquerschnitt mit Einzel- oder Doppelklemmen. Die FireBox der T-Serie besitzt alle Vorteile thermoplastischer Kabelabzweigkästen, weiche Einsteckdichtungen ermöglichen das werkzeuglose Einführen der Leitungen und eine Schutzart von IP66. Die hochtemperaturbeständigen Klemmen sind auf der Anschlusseinheit vormontiert. Die Schutzleiterklemme ist mit der Tragschiene verbunden, sodass Abdeckungen der Metallteile nicht erforderlich sind.

Die geschlossenen Varianten der FireBox verfügen über Tragschienen und Befestigungselemente aus Edelstahl, damit diese auch in aggressiven Umgebungen eingesetzt

werden können. In den geschlossenen Seiten der Kästen können Kabelverschraubungen frei platziert werden. Auf der Tragschiene lassen sich Keramikklemmen verschiedener Nennquerschnitte gemäß elektrotechnischen Anforderungen frei anordnen.

Die Kabelabzweigkästen für Datentechnik zeichnen sich durch ihre paarige Anzahl von Keramikklemmen aus. Die Klemmen verfügen über einen Drahtschutz, der bei den üblichen Aderquerschnitten von 0,5 mm² eine Beschädigung des Kupfers verringert.

Die Befestigung aller Varianten erfolgt an den Außenlaschen mit Brandschutzschraubankern. Geprüft und zugelassen ist die FireBox als Verbindungsdose für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 mit den Klassen E30, E60 und E90. Separate Sicherungshalter ermöglichen die Absicherung von Abzweigen.

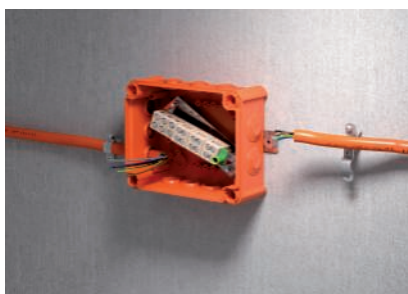


Installationsprinzip

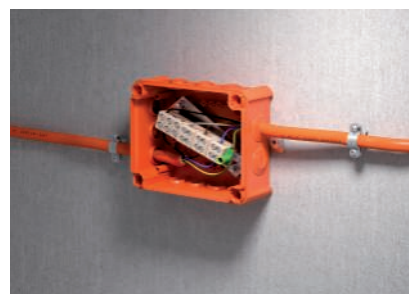
Kabelabzweigkasten FireBox



Befestigung der FireBox mit Schraubanker und Einsetzen der Sicherungshalter.



Kabeleinführung über Einsteckdichtungen.



Diagonal angeordnete Klemmleiste mit großem Verdrahtungsraum.



Box mit Deckel schließen und Kennzeichnungsschild anbringen.



Freie Positionierung von Kabelverschraubungen in den geschlossenen Seiten der leeren Varianten.



Leere Varianten bieten die Möglichkeit zur individuellen Bestückung mit unterschiedlichen Klemmen.



FireBox mit Montageplatte Typ F an der Vorderseite einer Gitterrinne montiert.



FireBox mit Montageplatte Typ B an der Rückseite einer Kabelleiter montiert.



Zulassungskonforme Montage der FireBox an Wänden und Decken.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90

FireBox mit Einsteckdichtungen

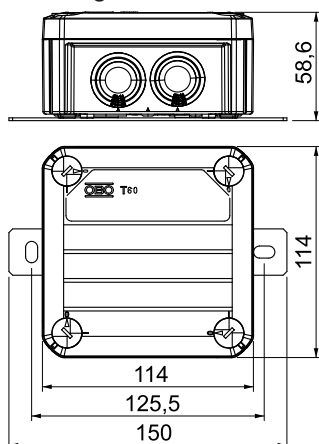
PP



Typ	Nenn- quer- schnitt mm²	Ein- zel- klem- men	Schutz- klemme	Einfüh- run- gen	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
T60ED 06A	1,5-6	4	1	7 x M25	1	7205741

Kabelabzweigkasten mit keramischen Einzelklemmen und weichen Einsteckdichtungen. Ausreichender Verdrahtungsraum durch diagonal angeordnete Anschlusseinheit mit komplett vormontierten hochtemperaturbeständigen Keramikklemmen. Grün-Gelb gekennzeichnete Schutzleiterklemme. Befestigung an gut zugänglichen Außenlaschen. Zugelassen für Kabelanlagen mit elektrischem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 mit den Klassen E30, E60 und E90. Keramikklemmen wurden nach DIN EN 60998-2-1:2004 geprüft.

Abmessungen



Typ	Maß L mm	Maß L1 mm	Maß L2 mm	Maß B mm	Maß H mm
T60ED 06A	114	125,5	150	114	58,6

FireBox mit Einsteckdichtungen, Einzelklemmen

PP

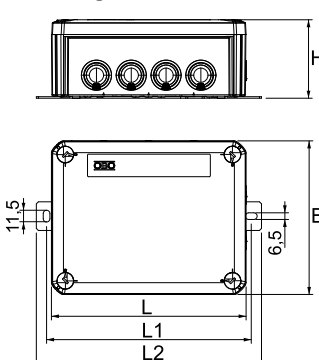


Typ	Nenn- quer- schnitt mm²	Ein- zel- klem- men	Schutz- klemme	Einfüh- run- gen	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
T100ED 06A	1,5-6	4	1	8 x M25 2 x M32	1	7205740
T160ED 10A	4-10	4	1	7 x M25 5 x M32	1	7205742
T250ED 16A	6-16	4	1	9 x M25 7 x M32	1	7205744

Verbindungskasten mit weichen Einsteckdichtungen. Ausreichender Verdrahtungsraum durch diagonal angeordnete Anschlusseinheit mit komplett vormontierten hochtemperaturbeständigen Keramikklemmen. Grün-gelb gekennzeichnete Schutzleiterklemme. Befestigung an gut zugänglichen Außenlaschen. Zugelassen für Kabelanlagen mit elektrischem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 mit den Klassen E30, E60 und E90. Keramikklemmen wurden nach DIN EN 60998-2-1:2004 geprüft.

Inklusive 2 x Schraubankern MMSplus P 6x35.

Abmessungen



Typ	Maß L mm	Maß L1 mm	Maß L2 mm	Maß B mm	Maß H mm
T100ED 06A	150	162	182	116	67
T160ED 10A	190	200	220	150	77
T250ED 16A	240	250	270	190	95

PP

FireBox mit Einsteckdichtungen, Doppelklemmen

Typ	Nenn- quer- schnitt mm²	Dop- pel- klem- men	Schutz- klemme	Einfüh- run- gen	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
T100ED 06-2A	1,5-6	4	1	8xM25 2xM32	1	7205746
T160ED 10-2A	4-10	4	1	7xM25 5xM32	1	7205748
T250ED 16-2A	6-16	4	1	9xM25 7xM32	1	7205750

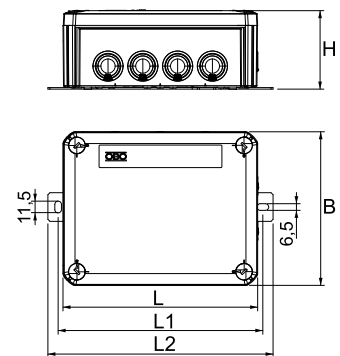


Kabelabzweigkasten mit keramischen Doppelklemmen und weichen Einsteckdichtungen. Ausreichender Verdrahtungsraum durch diagonal angeordnete Anschlusseinheit mit komplett vormontierten hochtemperaturbeständigen Keramikklemmen. Grün-gelb gekennzeichnete Schutzleiterklemme. Befestigung an gut zugänglichen Außenlaschen. Zugelassen für Kabelanlagen mit elektrischem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 mit den Klassen E30, E60 und E90. Keramikklemmen wurden nach DIN EN 60998-2-1:2004 geprüft.

Inklusive 2 x Schraubankern MMSplus P 6x35.

Typ	Maß L mm	Maß L1 mm	Maß L2 mm	Maß B mm	Maß H mm
T100ED 06-2A	150	162	182	116	67
T160ED 10-2A	190	200	220	150	77
T250ED 16-2A	240	250	270	190	95

Abmessungen



PP

FireBox mit Einsteckdichtungen, 1 Sicherungshalter

Typ	Nenn- quer- schnitt mm²	Ein- zel- klem- men	Dop- pel- klem- men	Schutz- klemme	Einfüh- run- gen	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
T100ED 06AF	1,5-6	3	2	1	8xM25 2xM32	1	7205752
T160ED 10AF	4-10	3	2	1	7xM25 5xM32	1	7205754
T250ED 16AF	6-16	3	2	1	9xM25 7xM32	1	7205756

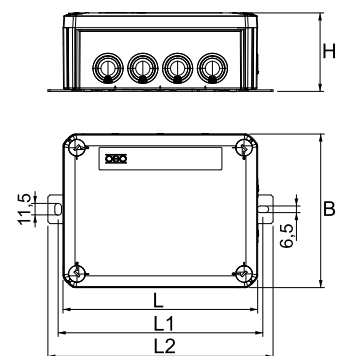


Kabelabzweigkasten mit einem Sicherungshalter und weichen Einsteckdichtungen. Ausreichender Verdrahtungsraum durch diagonal angeordnete Anschlusseinheit mit komplett vormontierten hochtemperaturbeständigen Keramikklemmen. Grün-gelb gekennzeichnete Schutzleiterklemme. Befestigung an gut zugänglichen Außenlaschen. Zugelassen für Kabelanlagen mit elektrischem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 mit den Klassen E30, E60 und E90. Keramikklemmen wurden nach DIN EN 60998-2-1:2004 geprüft.

Inklusive 2 x Schraubankern MMSplus P 6x35.

Typ	Maß L mm	Maß L1 mm	Maß L2 mm	Maß B mm	Maß H mm
T100ED 06AF	150	162	182	116	67
T160ED 10AF	190	200	220	150	77
T250ED 16AF	240	250	270	190	95

Abmessungen





Firebox mit Einsteckdichtung und Außenbefestigung

FireBox mit Einsteckdichtungen, 2 Sicherungshalter

PP

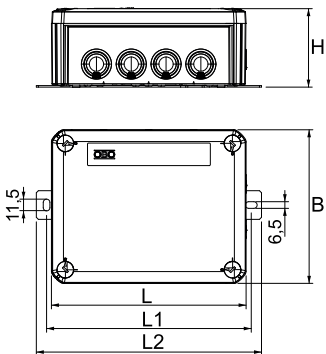


Typ	Nenn- quer- schnitt mm²	Ein- zel- klem- men	Dop- pel- klem- men	Schutz- klemme	Einfüh- run- gen	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
T100ED 06A2F	1,5-6	3	3	1	8 x M25 2 x M32	1	7205758
T160ED 10A2F	4-10	3	3	1	7 x M25 5 x M32	1	7205760
T250ED 16A2F	6-16	3	3	1	9 x M25 7 x M32	1	7205762

Kabelabzweigkasten mit zwei Sicherungshaltern und weichen Einsteckdichtungen. Ausreichender Verdrahtungsraum durch diagonal angeordnete Anschlusseinheit mit komplett vormontierten hochtemperaturbeständigen Keramikklemmen. Grün-gelb gekennzeichnete Schutzleiterklemme. Befestigung an gut zugänglichen Außenlaschen. Zugelassen für Kabelanlagen mit elektrischem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 mit den Klassen E30, E60 und E90. Keramikklemmen wurden nach DIN EN 60998-2-1:2004 geprüft.

Inklusive 2 x Schraubankern MMSplus P 6x35.

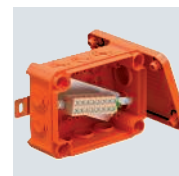
Abmessungen



Typ	Maß L mm	Maß L1 mm	Maß L2 mm	Maß B mm	Maß H mm
T100ED 06A2F	150	162	182	116	67
T160ED 10A2F	190	200	220	150	77
T250ED 16A2F	240	250	270	190	95

FireBox mit Einsteckdichtungen, für Datentechnik

Typ	Nenn- quer- schnitt mm²	Ein- zel- klem- men	Schutz- klemme	Einfüh- run- gen	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
T100ED 4x4AD	0,5-4	4	1	8xM25 2xM32	1	7205764
T100ED 4x8AD	0,5-4	8	1	8xM25 2xM32	1	7205766
T250ED 4x16AD	0,5-4	16	4	9xM25 7xM32	1	7205768
T250ED 4x24AD	0,5-4	24	4	9xM25 7xM32	1	7205770
T350ED 4x32AD	0,5-4	32	4	16xM32 8xM40	1	7205772

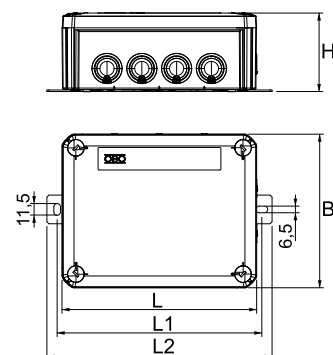


Verbindungskasten für Datentechnik mit weichen Einsteckdichtungen. Paarige Anzahl der hochtemperaturbeständigen Keramikklemmen passend zu Datenleitungen. Grün-gelb gekennzeichnete Schutzleiter-/Schirmklemme. Befestigung an gut zugänglichen Außenlaschen. Zugelassen für Kabelanlagen mit elektrischem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 mit den Klassen E30, E60 und E90. Keramikklemmen wurden nach DIN EN 60998-2-1:2004 geprüft.

Inklusive 2 x Schraubanker MMSplus P 6x35.

Typ	Maß L mm	Maß B mm	Maß H mm	Maß L1 mm	Maß L2 mm
T100ED 4x4AD	150	116	68	162	182
T100ED 4x8AD	150	116	68	162	182
T250ED 4x16AD	240	190	95	250	270
T250ED 4x24AD	240	190	95	250	270
T350ED 4x32AD	285	201	120	205	230

Abmessungen



FireBox geschlossen, leer

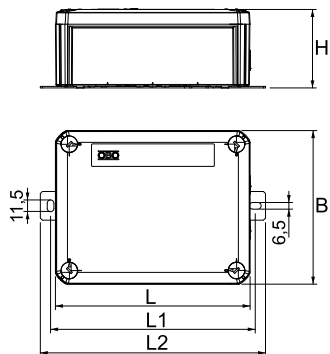
PP



Typ	Nenn- quer- schnitt mm²	Bestückung	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
T100E OVA	0,5 - 6	Tragschiene	1	7205780
T160E OVA	0,5 - 10	Tragschiene	1	7205782
T250E OVA	0,5 - 16	Tragschiene	1	7205784
T350E OVA	0,5 - 16	Tragschiene	1	7205786

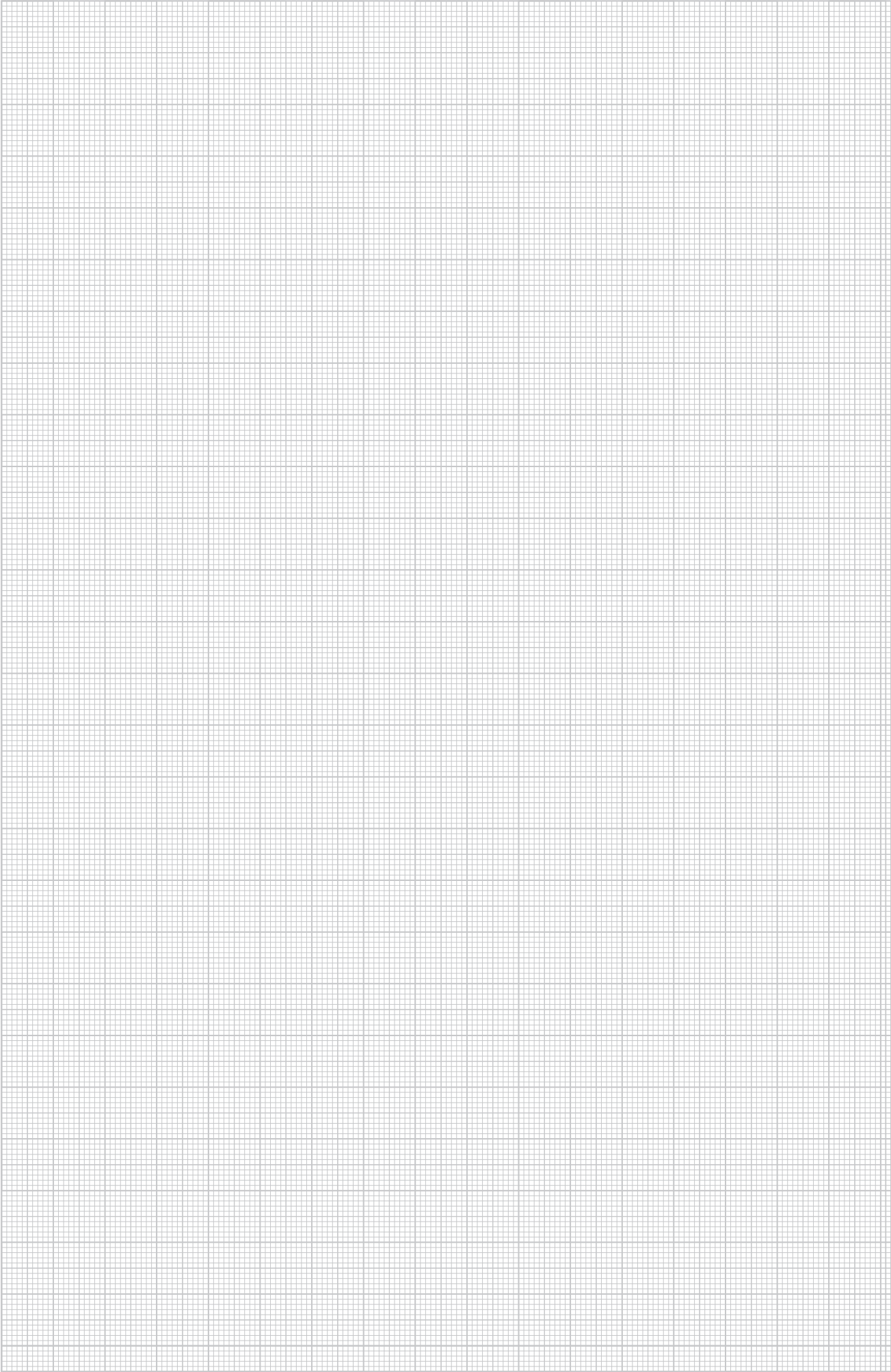
Unbestückter, geschlossener Verbindungs- oder Kabelabzweigkasten zur freien Konfektionierung mit Keramik-
klemmen und Kabelverschraubungen. Maß A gibt die verfügbare Tragschienenlänge für die Verdrahtungsklem-
men an. Ausreichender Verdrahtungsraum durch diagonal angeordnete Tragschiene. Befestigung an gut zugängli-
chen Außenlaschen aus Edelstahl. Zugelassen für Kabelanlagen mit elektrischem Funktionserhalt nach DIN 4102
Teil12 mit den Klassen E30, E60 und E90.

Abmessungen



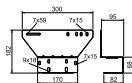
Typ	Maß L mm	Maß B mm	Maß H mm	Maß L1 mm	Maß L2 mm
T100E OVA	150	116	67	162	182
T160E OVA	190	150	77	200	220
T250E OVA	240	190	95	250	270
T350E OVA	285	201	120	205	230





Montageplatte für FireBox T-Serie, Vorderseite

St DD

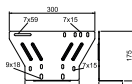


Typ	Breite mm	Höhe mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MP-T6-F	300	182	1	7205790

Universelle Montageplatte zur Befestigung der FireBox T-Serie an der Vorderseite von Kabel- und Gitterrinnen sowie Kabelleitern mit max. 60 mm Seitenhöhe. Ermöglicht die sichere Montage der Funktionserhaltkabel, ohne diese über den Seitenholm biegen zu müssen. Passend für alle FireBoxen.

Montageplatte für FireBox T-Serie, Rückseite

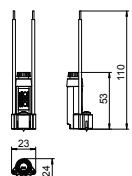
St DD



Typ	Breite mm	Höhe mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MP-T6-B	300	175	1	7205792

Universelle Montageplatte zur Befestigung der FireBox T-Serie an der Rückseite von Kabel- und Gitterrinnen sowie Kabelleitern mit max. 60 mm Seitenhöhe. Ermöglicht die sichere Montage der Funktionserhaltkabel, ohne diese über den Seitenholm biegen zu müssen. Passend für alle FireBoxen.

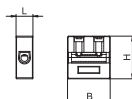
Sicherungshalter für FireBox T-Serie



Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TE-FH 520	1	7205570

Sicherungshalter mit Bajonetverschluss für Feinsicherung der Abmessung Ø 5 x 20 mm. Funktionserhalt-Anschlussadern mit Nennquerschnitt 2,5 mm², fertig abisoliert. Zur Montage auf einem der freiliegenden Dome in Abzweigkästen der FireBox T-Serie mittels beiliegender Schraube.

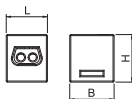
Keramikklemme



Typ	Nenn- quer- schnitt mm²	Maß L mm	Maß B mm	Maß H mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TK 04	0,5-4	8,5	21,5	21,5	5	7205700
TK 06	1,5-6	8,5	21,5	21,5	5	7205702
TK 10	4-10	12,5	24	24	5	7205704
TK 16	6-16	15	28	28	5	7205706

Hochtemperaturbeständige Keramikklemme zum Nachrüsten der FireBox T-Serie. Geprüft nach DIN EN 60998-2-1:2004.

Keramikklemme, doppelt



Typ	Nenn- quer- schnitt mm²	Maß L mm	Maß B mm	Maß H mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TK 06-2	1,5-6	19,5	21	22,5	5	7205703
TK 10-2	4-10	24,5	26,5	26	5	7205705
TK 16-2	6-16	27	29,5	30,5	5	7205707

Hochtemperaturbeständige Keramikklemme mit 4 Anschlussmöglichkeiten zum Nachrüsten der FireBox T-Serie. Geprüft nach DIN EN 60998-2-1:2004.

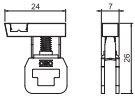


St

Schutzleiterklemme

Typ	Nenn- quer- schnitt mm ²	Maß B mm	Maß H mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TPE 04	1,5-4	24	26	7	5	7205709

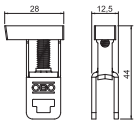
Schutzleiterklemme zum Nachrüsten der FireBox T-Serie mit grün-gelber Kennzeichnung.



Schutzleiterklemme

Typ	Nenn- quer- schnitt mm ²	Maß B mm	Maß H mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TPE 35	4-35	28	44	12,5	5	7205714

Schutzleiterklemme zum Nachrüsten der FireBox T-Serie mit grün-gelber Kennzeichnung.



PA

Kabelverschraubung mit Gegenmutter im Set

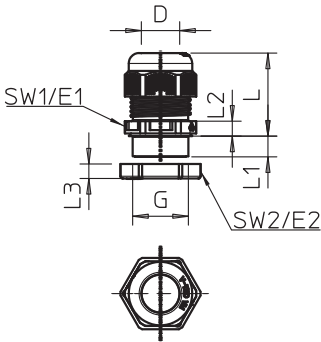
Typ	Ge- winde	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
V-TEC VM16+ OR	M16x1,5	10	7205657
V-TEC VM20+ OR	M20x1,5	10	7205660
V-TEC VM25+ OR	M25x1,5	10	7205663
V-TEC VM32+ OR	M32x1,5	10	7205666
V-TEC VM40+ OR	M40x1,5	10	7205669

Robuste Kabelverschraubung in Hutmutterbauart mit metrischem Anschlussgewinde nach IEC 423 inklusive vormontierter Gegenmutter.
Für hohe Dichtigkeitsansprüche. Zugentlastung, Verdrehenschutz und Dichtigkeit über den gesamten Spannungsbereich.
Dichtring aus Polychloropren-/Acrylnitrilbutadien-Kautschuk. Angespritzte Formdichtlippe am Zwischenstutzen, kein Anschlussgewinde-Dichtring erforderlich.
VDE-geprüft nach DIN EN 50262, Schutzart IP 68 bei 5 bar 1 h.
Für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 in Verbindung mit den geschlossenen Kabelabzweigen-
kästen der FireBox T-Serie.
Farbe: pastellorange.



Typ	Maß G mm	Dicht- bereich D mm	Maß L min. mm	Maß L max. mm	Maß L1 mm	Maß L2 mm	Maß L3 mm	Maß SW 1 mm	Maß E1 mm	Maß SW 2 mm	Maß E2 mm
V-TEC VM16+ OR	M16x1,5	4,5-10	21,5	23,5	8	5	5	20	22	22	25
V-TEC VM20+ OR	M20x1,5	6-13	23,5	30,5	9	5	6	24	27	24	27
V-TEC VM25+ OR	M25x1,5	9-17	26	35	10	6	6,5	29	32	32	36
V-TEC VM32+ OR	M32x1,5	15-21	29	40	11	6	7	36	41	41	46
V-TEC VM40+ OR	M40x1,5	16-28	36	46	11	7	7,5	44	50	50	56

Abmessungen



Einsteckdichtung für FireBox T-Serie

TPE

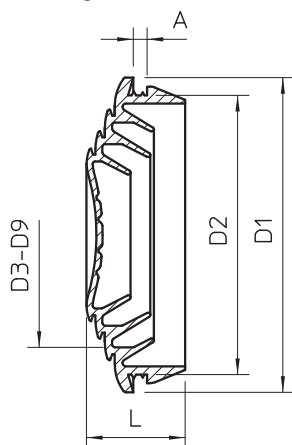


Typ	Größe	für Ø	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
EDK 25 OR	M25	0-22	pastellorange	10	7205675
EDK 32 OR	M32	0-27	pastellorange	10	7205677
EDK 40 OR	M40	0-34	pastellorange	10	7205679

Die weiche Einsteckdichtung kann durch stufenweises Abschneiden dem jeweiligen Kabeldurchmesser angepasst werden.

Farbe: pastellorange.

Abmessungen



Typ	Maß L mm	Maß A mm	Maß D1 mm	Maß D2 mm	Dicht- bereich D mm
EDK 25 OR	10,1	2,2	29,5	25,4	0-22
EDK 32 OR	11,4	2,2	36,4	32,3	0-27
EDK 40 OR	13,4	2,2	44,1	40,2	0-34

Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

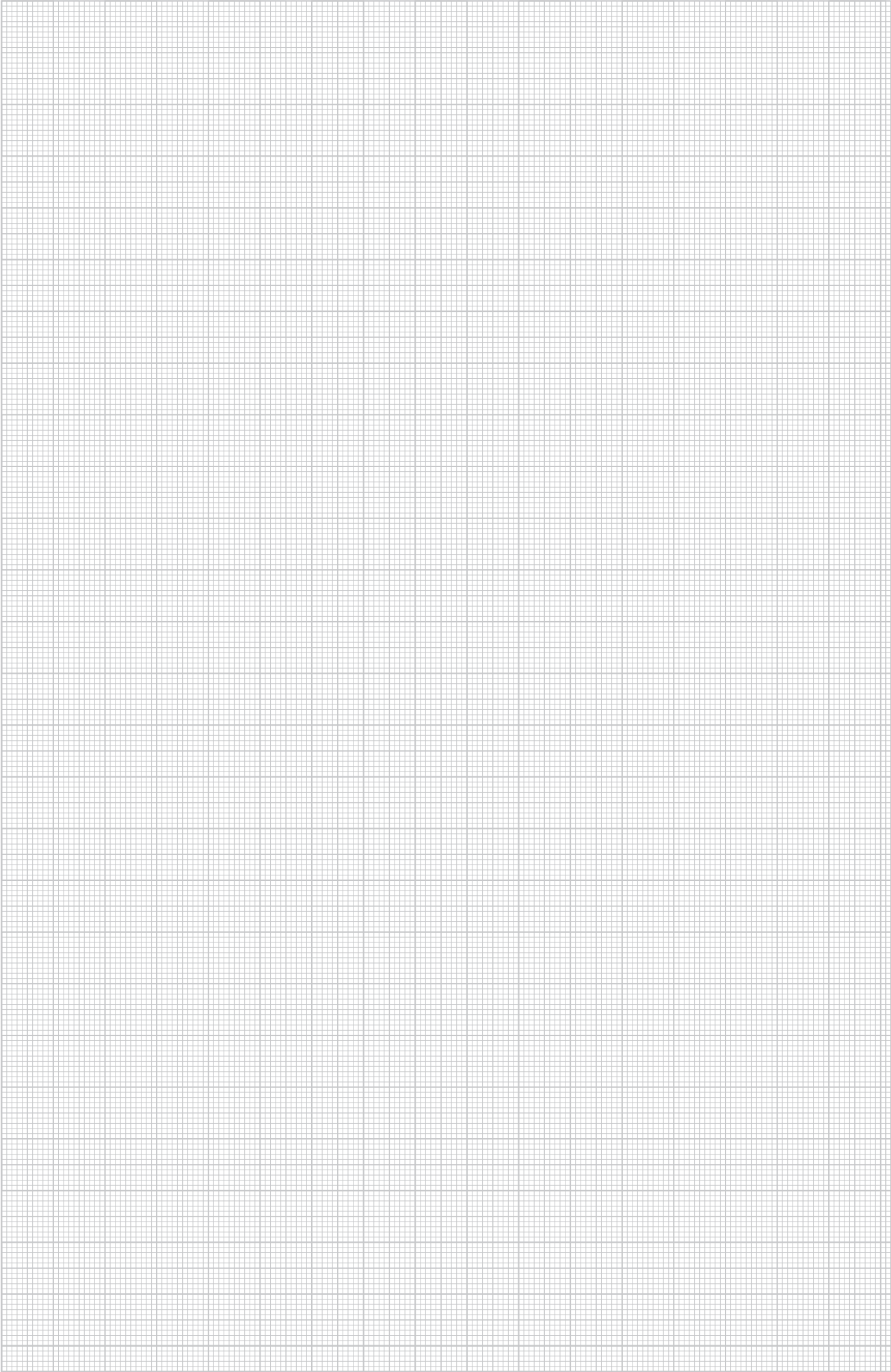
PVC

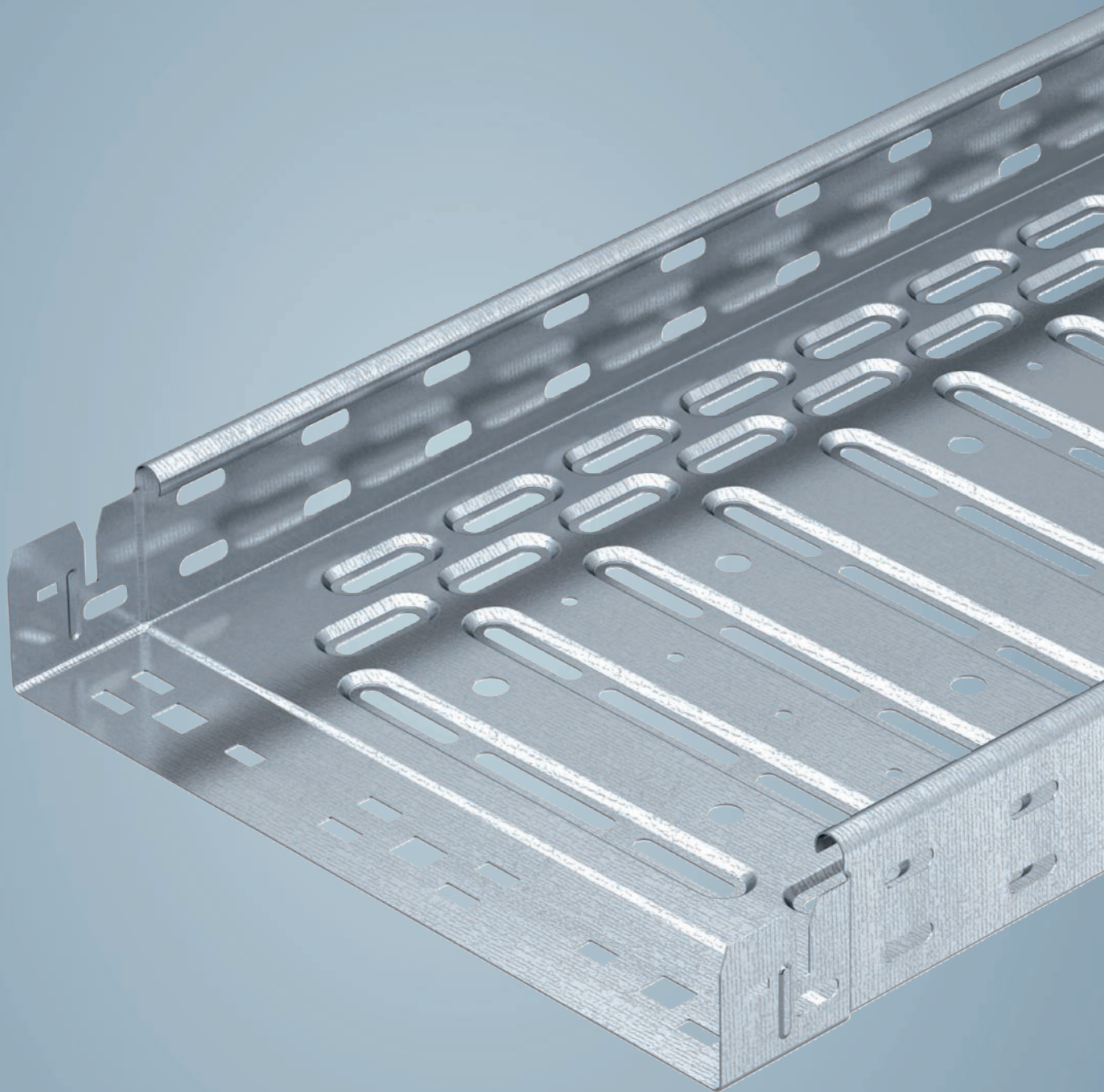


Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-E DE	Deutsch	10	7205423

Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.







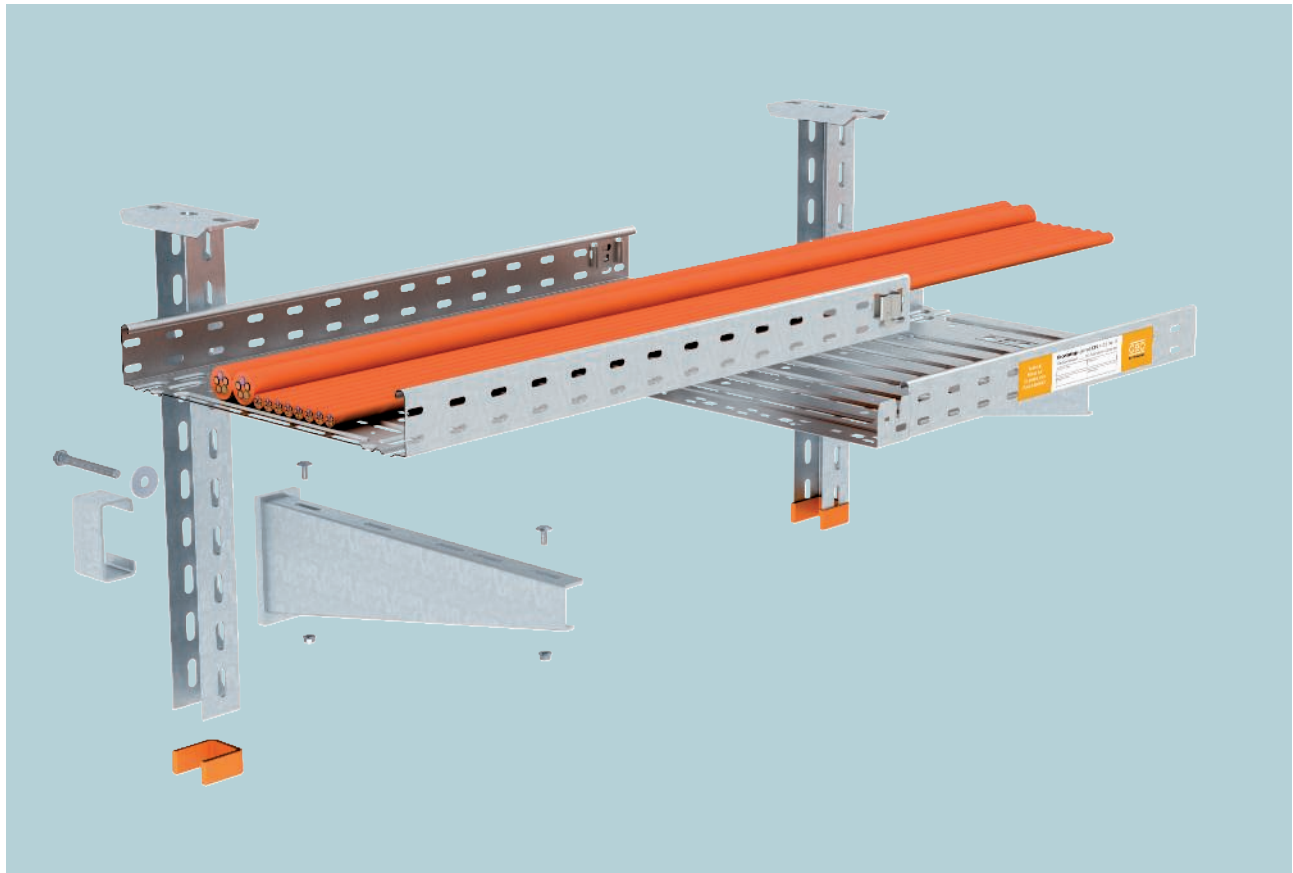
Funktionserhaltungssysteme - kabelspezifische Verlegevarianten

	Kabelrinne RKS-Magic®	38
	Gitterrinne GR-Magic®	70
	Kabelrinne RKS-Magic® Edelstahl	76
	Gitterrinne GR-Magic® Edelstahl	82
	RKS-Magic® VA mit Abhängebügel und Abhängewinkel	90



Systembeschreibung

Kabelrinnen RKS-Magic®



Die Kabelrinne RKS-Magic® ist als kabelspezifische Tragkonstruktion für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 geprüft und für die Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90 zugelassen. Eine Gewindestangensicherung an der Auslegerspitze ist nicht erforderlich. Dadurch wird nicht nur Material eingespart, die Installation von Kabeln wird auch deutlich vereinfacht und beschleunigt. Mit dem schraubenlosen Stecksystem lassen sich die Kabelrinnen

RKS-Magic® werkzeuglos und dadurch besonders schnell

und wirtschaftlich miteinander verbinden. Für den Einsatz im Funktionserhalt müssen nach dem Zusammenstecken der Rinnen nur die Sicherungslaschen im Boden umgebogen werden. Die doppelte Materialstärke im Stoßstellenbereich und die Sicken im Boden sorgen für eine sehr hohe Tragfähigkeit der Kabelrinne. Der Einbau von Formteilen im Trassenverlauf ist ebenso zulässig wie die Montage von Trennstegen.

Installationsprinzip

Kabelrinnen RKS-Magic®



Beidseitige Deckenmontage mit max. drei Lagen (2+1).



Einseitige Anordnung mit max. zwei Lagen.



Wandmontage.



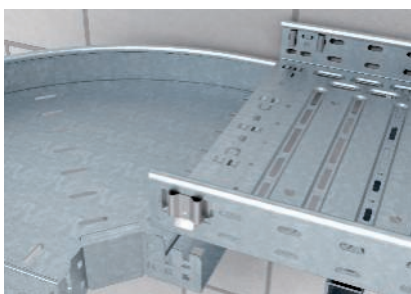
Erstellen der Längsverbinding durch Ineinanderstecken der Kabelrinnen.



Umbiegen der Sicherungslaschen im Boden.



Fertige schraubenlose Stoßstellenverbinding.



Schnelle und einfache Formteilmontage mit schraubenloser Magic-Verbindung.



Trennstegmontage mit Flachrundschräuben.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Kabelrinnen RKS-Magic®

Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Prüfzeugnis-Nr.	P-MPA-E-13-002
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevariante	Deckenmontage mit Hängestiel und Ausleger ohne Gewindestangensicherung Wandmontage mit Ausleger ohne Gewindestangensicherung
Materialausführung	Verzinkter Stahl

Technische Montageparameter mit Hängestiel / Ausleger

Kabelrinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne				
100 mm	max. 10 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
200 mm	max. 20 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
300 mm	max. 20 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
400 mm	max. 20 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m

Technische Montageparameter mit Ausleger

Kabelrinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne	
100 mm	max. 10 kg/m	max. 1,50 m
200 mm	max. 20 kg/m	max. 1,50 m
300 mm	max. 20 kg/m	max. 1,50 m
400 mm	max. 20 kg/m	max. 1,50 m

Verwendete Bauteile

Kabelrinnen RKS-Magic®

Deckenmontage mit Hängestiel / Ausleger

Bauteil	Typ	Seite				
Kabelrinne	RKSM 6... FS	58	1	2	2	3
Hängestiel	US 5 K ... FT	62	1	1	1	1
Schutzkappe	US 5 KS OR	63	1	1	1	1
Wand- und Stielausleger	AW 30 11 FT, AW 30 21 FT, AW 55 31 FT, AW 55 41 FT	66	1	2	2	3
Distanzstück	DSK 45	65	1	2	1	2
Sechskantschraube	SKS 10x90 F	68	1	2	1	2
Großflächenscheibe	DIN440 11 F	69	1	2	0	1
Flachrundschrabe	FRSB 6x15 F	69	2	4	4	6

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen

Wandmontage mit Ausleger

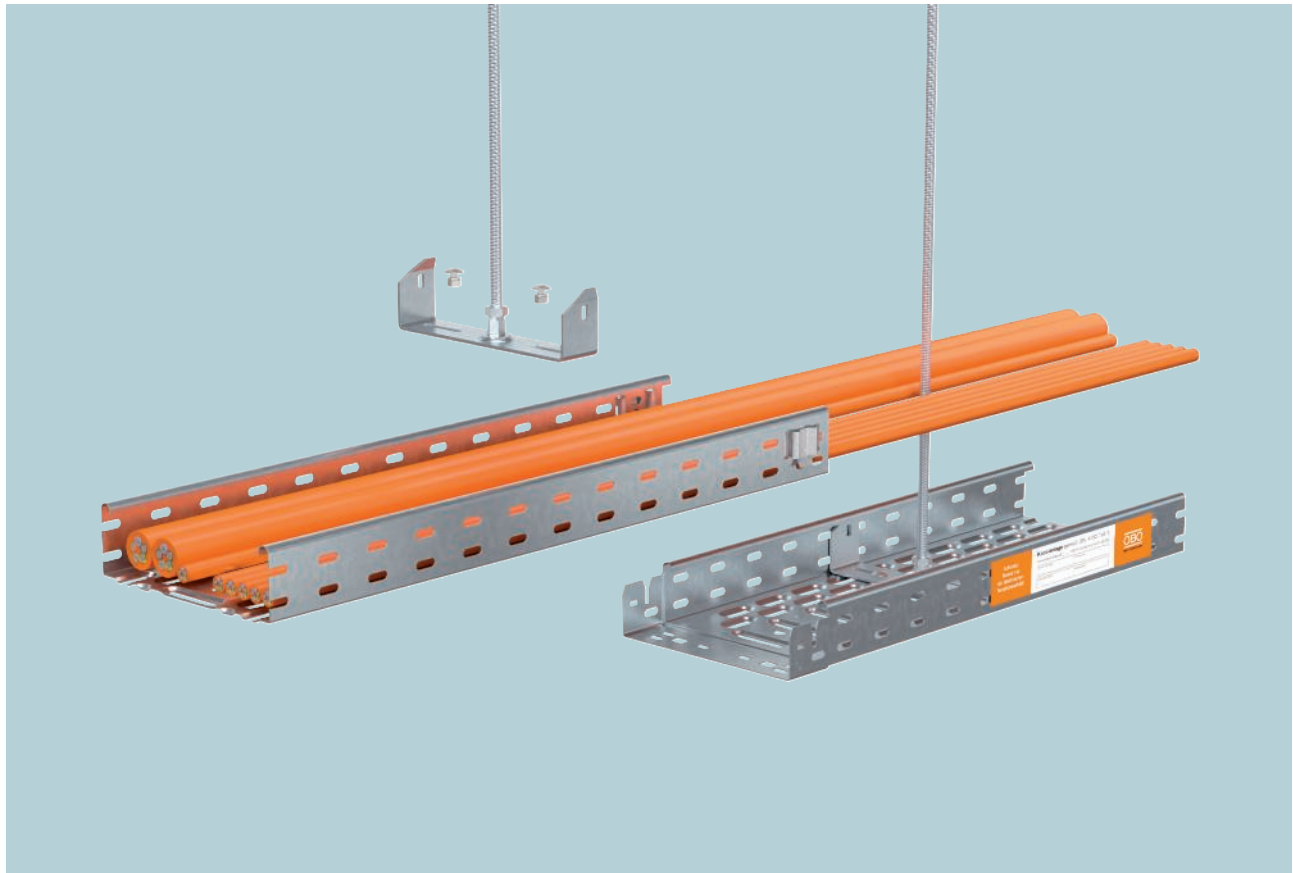
Bauteil	Typ	
Kabelrinne	RKSM 6... FS	1
Wand- und Stielausleger	AW 30 11 FT, AW 30 21 FT, AW 55 31 FT, AW 55 41 FT	1
Flachrundschrabe	FRSB 6x15 F	2

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen



Systembeschreibung

Kabelrinnen RKS-Magic®

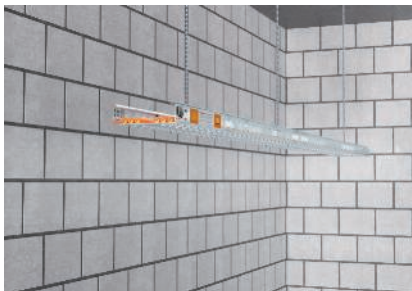


Die Kabelrinne RKS-Magic® ist als kabelspezifische Tragkonstruktion für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 geprüft und für die Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90 zugelassen. Die Tragekonstruktion als leichtes Verlegesystem besteht aus einer Mittenabhängung und einer zentral angeordneten Gewindestange als Abhängebauteil, und lässt sich einfach, schnell und mit nur wenigen Bauteilen installieren. Mit dem schraubenlosen Stecksystem lassen sich die Kabelrinnen RKS-Ma-

gic® werkzeuglos und dadurch besonders schnell und wirtschaftlich miteinander verbinden. Für den Einsatz im Funktionserhalt müssen nach dem Zusammenstecken der Rinnen nur die Sicherungslaschen im Boden umgebogen werden. Die doppelte Materialstärke im Stoßstellenbereich und die Sicken im Boden sorgen für eine sehr hohe Tragfähigkeit der Kabelrinne. Der Einbau von Formteilen im Trassenverlauf ist zulässig.

Installationsprinzip

Kabelrinnen RKS-Magic®



Einlagige Deckenmontage der Kabelrinne mit einer Mittenabhängung.



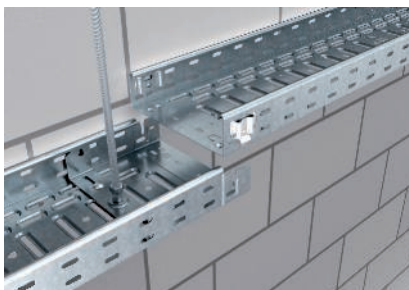
Einsetzen der Mittenabhängung in die Kabelrinne.



Sicherung der Gewindestange an der Mittenabhängung mit zusätzlicher Sechskantmutter.



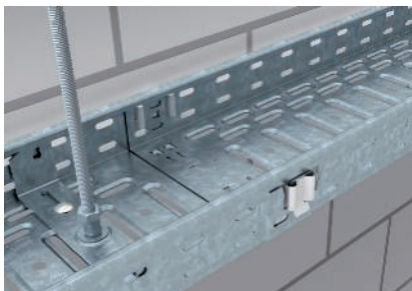
Verschraubung der Mittenabhängung im Rinnenboden.



Erstellen der Längsverbinding durch Ineinanderstecken der Kabelrinnen.



Umbiegen der Sicherungslaschen im Boden.



Fertige schraubenlose Stoßstellenverbinding.



Schnelle und einfache Formteilmontage mit schraubenloser Magic-Verbindung.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Kabelrinnen RKS-Magic®

Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Prüfzeugnis-Nr.	P-MPA-E-18-003
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevariante	Deckenmontage mit Mittenabhängung
Materialausführung	Verzinkter Stahl

Technische Montageparameter bei Deckenmontage mit Mittenabhängung

Kabelrinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne	
100 mm	max. 7,5 kg/m	max. 1,00 m
150 mm	max. 7,5 kg/m	max. 1,00 m
200 mm	max. 7,5 kg/m	max. 1,00 m



Verwendete Bauteile

Kabelrinnen RKS-Magic®

Deckenmontage mit Mittenabhängung

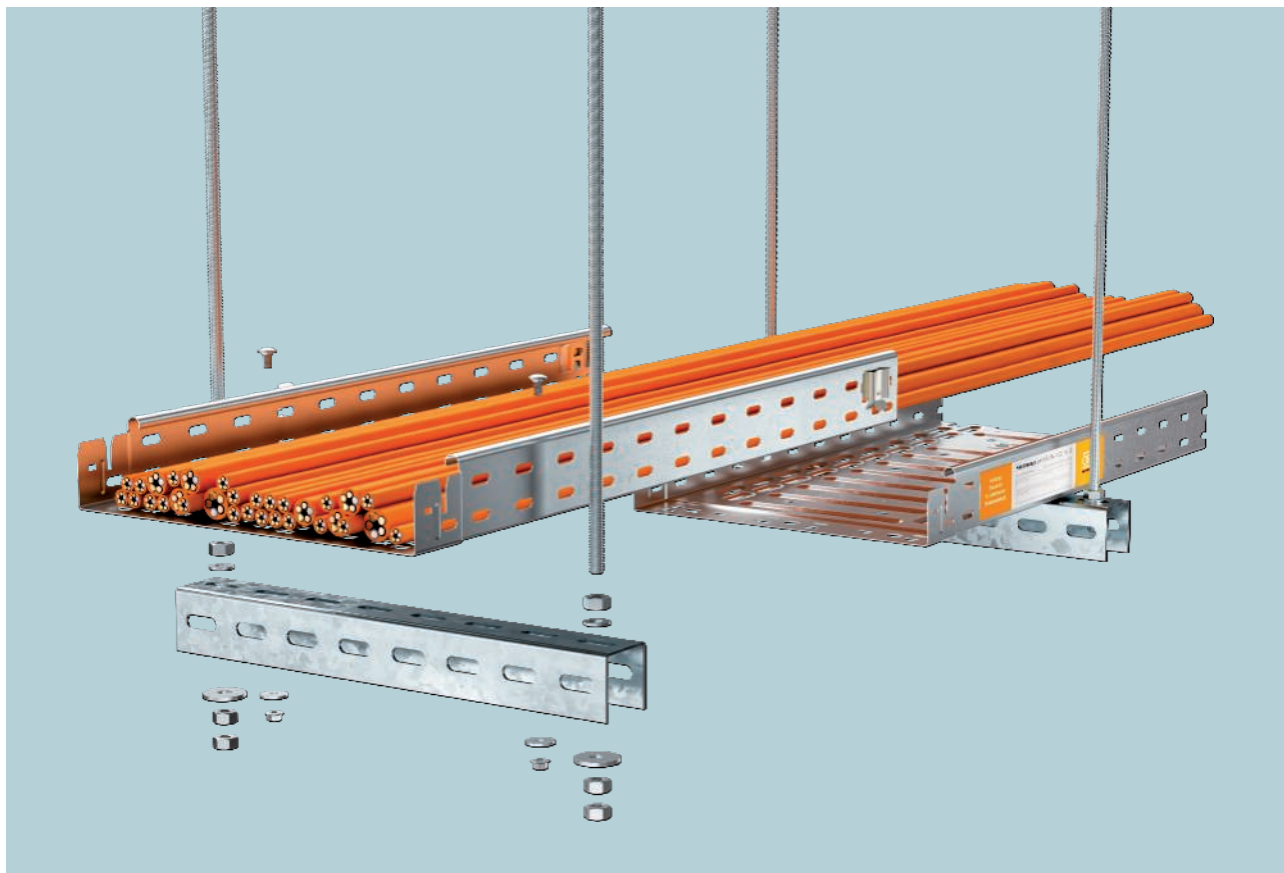
Bauteil	Typ	
Kabelrinne	RKSM 6... FS	1
Mittenabhängung	MAH 60 ... FS	1
Flachrundschraube	FRSB 6x16	2
Gewindestange	TR M10 G	1
Sechskantmutter	HN M10 G	1

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen



Systembeschreibung

Kabelrinne RKS-Magic® Deckenmontage mit beidseitiger Gewindestangenabhängung



Die Kabelrinne RKS-Magic® ist als kabelspezifische Tragkonstruktion für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 geprüft und für die Funktionserhaltklassen E30 bis E90 zugelassen. Die Kabelrinne wird mit brandschutztechnisch geeigneten Dübeln an der Decke befestigt. Die Tragkonstruktion für die Deckenmontage wird mit einer beidseitigen Gewindestangenabhängung

und einem Querprofil zur Auflage der Kabelrinne hergestellt. Dabei sind die im Prüfnachweis aufgeführten Kabellasten, Rinnenbreiten sowie die Angaben zu den verwendeten Komponenten einzuhalten. Die Tragkonstruktion kann sowohl einlagig als auch zweilagig erstellt werden.

Installationsprinzip

Kabelrinne RKS-Magic® Deckenmontage mit beidseitiger Gewindestangenabhängung



Beidseitige Gewindestangenabhängung, einlagig.



Beidseitige Gewindestangenabhängung, zweilagig.



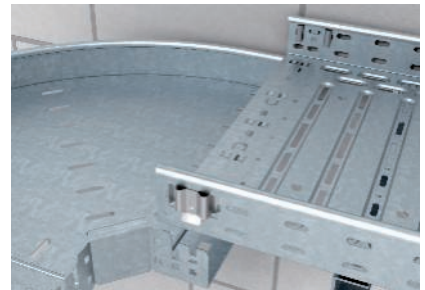
Erstellen der Lngsverbindung durch Ineinanderstecken der Kabelrinne.



Umbiegen der Sicherungslaschen im Rinnenboden.



Fertige schraubenlose Stoßstellenverbindung.



Verwendung von Formteilen zur Richtungsänderung.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Kabelrinne RKS-Magic® Deckenmontage mit beidseitiger Gewindestangenabhängung

Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Prüfzeugnis-Nr.	P-MPA-E-25-004
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevariante	Deckenmontage mit beidseitiger Gewindestangenabhängung mit Querprofil, ein- oder zweilagig.
Materialausführung	Verzinkter Stahl

Technische Montageparameter

Kabelinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne	Querprofil	Gewindestange		
100 mm	15 kg/m	US 3 20	M10	max. 1,50 m	max. 1,50 m
200 mm	20 kg/m	US 3 30	M10	max. 1,50 m	max. 1,50 m
300 mm	20 kg/m	US 3 40	M10	max. 1,50 m	max. 1,50 m
400 mm	20 kg/m	US 3 50	M10	max. 1,50 m	max. 1,50 m



Verwendete Bauteile

Kabelrinne RKS-Magic® Deckenmontage mit beidseitiger Gewindestangenabhängung

Deckenmontage mit beidseitiger Gewindestangenabhängung mit Querprofil

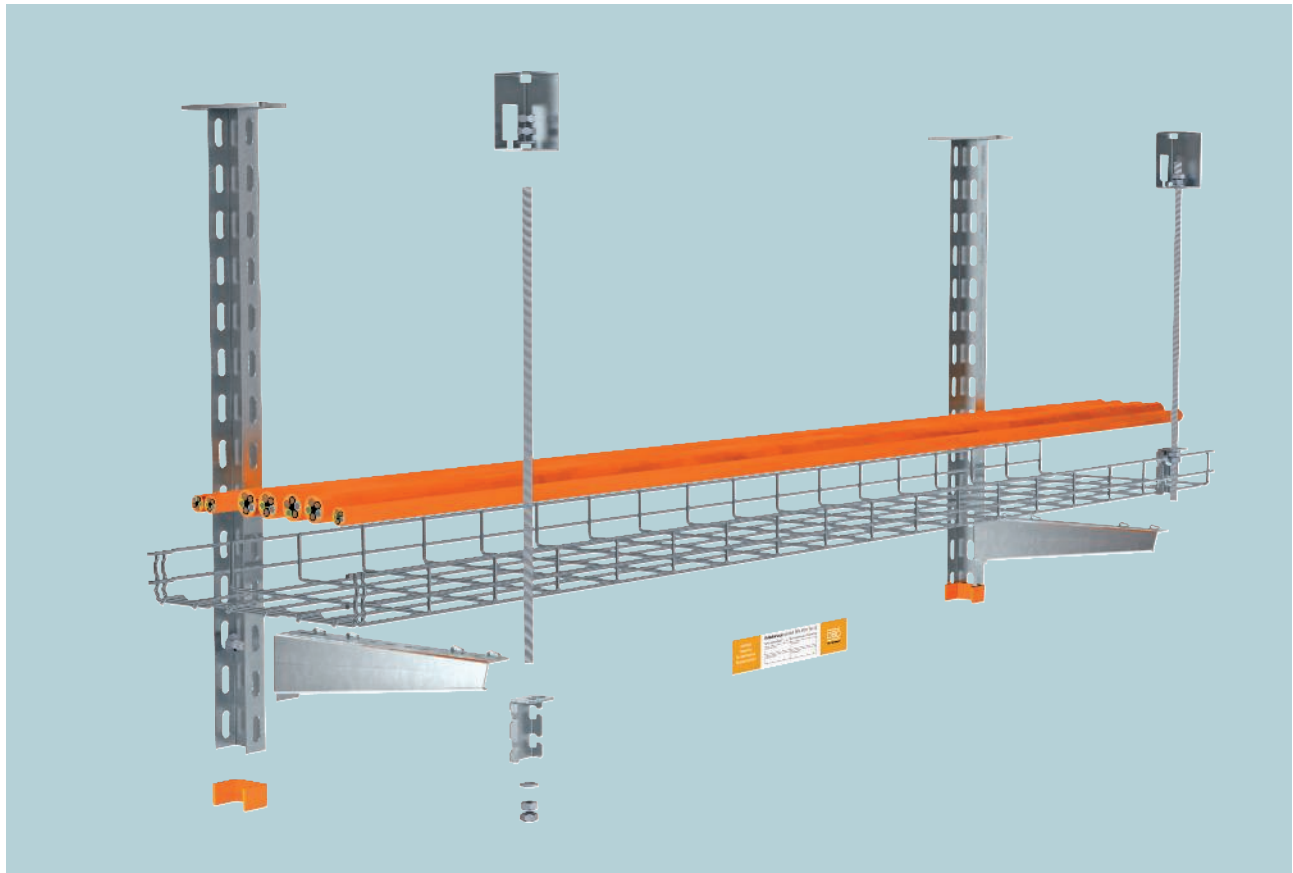
Bauteil	Typ		
Kabelrinne	RKSM 6...FS	1	2
Gewindestange	TR M10 1M G	2	2
Querprofil	US 3, US 5	1	2
Großflächenscheibe	DIN 440 11 FT	2	4
Sechskantmutter	HN M10 G	6	10
U-Scheibe	WS M10 D20 G	2	4
Verbindungsmuffe	CSTR M10 G	0	2
Flachrundschraube	FRSB 6x16 F	2	4
U-Scheibe	WS M6 G30 G	2	4

Die Angaben des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses sind zu beachten.
Hinweis: Die Mengenangaben beziehen sich auf eine einzelne Abhängung.



Systembeschreibung

Gitterrinnen GR-Magic®



Die Gitterrinne GR-Magic® ist als kabelspezifische Tragkonstruktion für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 geprüft und für die Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90 zugelassen. Die Montage der Gewindestangensicherung erfolgt direkt am Rinnenholm mit dem Anschlussbauteil ABG. Dieses wird nur auf die seitlichen Längsdrähte der Gitterrinne aufgesteckt. Nach Mon-

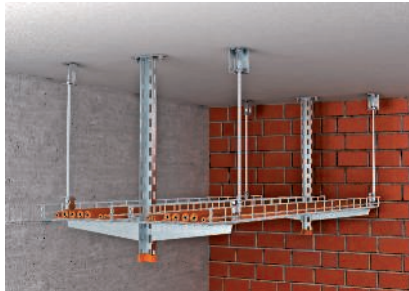
tage der Gewindestange ist das Bauteil gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert. Das schraubenlose Stecksystem der Gitterrinnen GR-Magic® sorgt für eine werkzeuglose und dadurch besonders schnelle und wirtschaftliche Montage.

Installationsprinzip

Gitterrinnen GR-Magic®



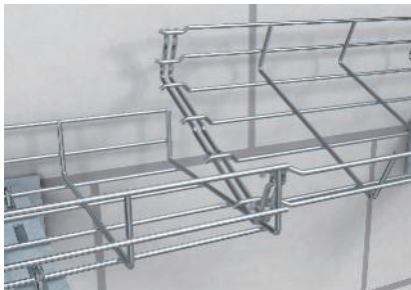
Deckenmontage mit einseitig montiertem Ausleger.



Deckenmontage mit beidseitig angeordneten Auslegern.



Mehrlagige Wandmontage.



Ineinanderstecken zweier Lieferlängen der Gitterrinne.



Fertige schraubenlose Stoßstellenverbindung.



Schraubenlose Befestigung der Gitterrinne auf dem Ausleger.



Schraubenlose Befestigung des Anschlussbauteils an den seitlichen Drähten.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Gitterrinnen GR-Magic®

Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Prüfzeugnis-Nr.	P-MPA-E-12-011
Funktionserhaltungsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevariante	Deckenmontage mit Hängestiel und Ausleger mit Gewindestangensicherung Wandmontage mit Ausleger mit Gewindestangensicherung
Materialausführung	Verzinkter Stahl

Technische Montageparameter bei Deckenmontage mit Hängestiel / Ausleger

Kabelrinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne					
100 mm	max. 15 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
200 mm	max. 15 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
300 mm	max. 15 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
400 mm	max. 15 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m

Technische Montageparameter bei Wandmontage mit Ausleger

Kabelrinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne			
100 mm	max. 15 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
200 mm	max. 15 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
300 mm	max. 15 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
400 mm	max. 15 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m	max. 1,50 m

Verwendete Bauteile

Gitterrinnen GR-Magic®

Deckenmontage mit Hängestiel / Ausleger

Bauteil	Typ					
Gitterrinne	GRM 55 ... G	1	2	3	2	3
Hängestiel	US 3 K ... FT	1	1	1	1	1
Schutzkappe	US 3 KS OR	1	1	1	1	1
Wand- und Stielausleger	AWG 15 ... FT	1	2	3	2	3
Flachrundschraube	FRS 10x25 F	1	2	3	2	3
Anschlussbauteil	ABG FT	1	2	3	2	3
Gewindestange	TR M10 G	1	2	0	2	3
Gewindestange	TR M12 G	0	0	3	0	0
Sechskantmutter	HN M10 G	4	5	0	8	9
Sechskantmutter	HN M12 G	0	0	6	0	0
Unterlegscheibe	WS M10 D20 G	2	3	0	4	5
Unterlegscheibe	WS M12 D24 G	0	0	4	0	0
Verbindungs- muffe	CSTR M10 G	0	1	0	0	1
Verbindungs- muffe	CSTR M12 G	0	0	2	0	0
Brandschutzbügel	BSB	1	1	1	2	2

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen

Wandmontage mit Ausleger

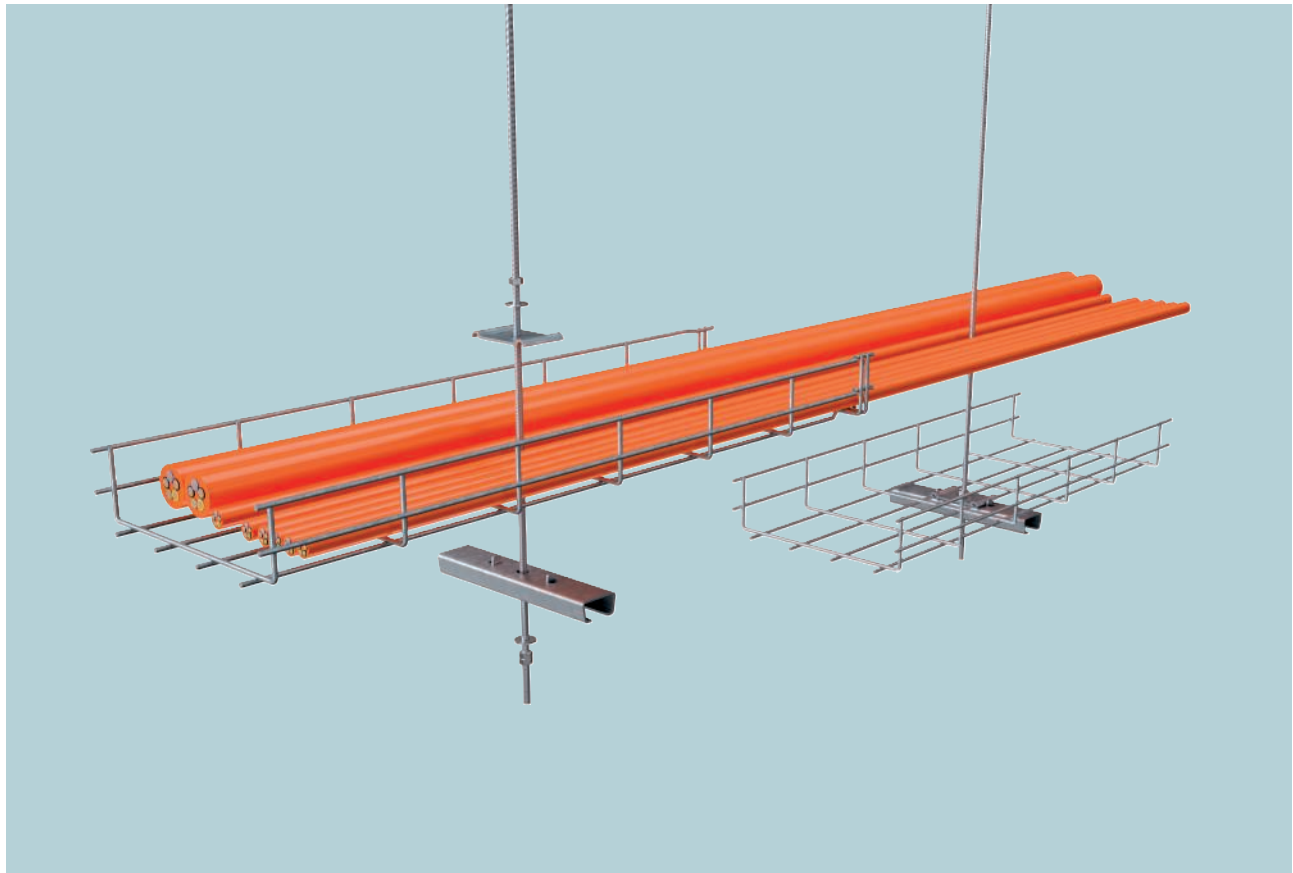
Bauteil	Typ			
Gitterrinne	GRM 55 ... G	1	2	3
Wand- und Stielausleger	AWG 15 ... FT	1	2	3
Anschlussbauteil	ABG FT	1	2	3
Gewindestange	TR M10 G	1	2	0
Gewindestange	TR M12 G	0	0	3
Sechskantmutter	HN M10 G	4	5	0
Sechskantmutter	HN M12 G	0	0	6
Unterlegscheibe	WS M10 D20 G	2	3	0
Unterlegscheibe	WS M12 D24 G	0	0	4
Verbindungs- muffe	CSTR M10 G	0	1	0
Verbindungs- muffe	CSTR M12 G	0	0	2
Brandschutzbügel	BSB	1	1	1

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen



Systembeschreibung

Gitterrinne GR-Magic® Mittenabhängung



Die Gitterrinne GR-Magic® ist als kabelspezifische Tragkonstruktion für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 geprüft und für die Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90 zugelassen. Die Tragekonstruktion als leichtes Verlegesystem besteht aus einer Mittenabhängung und einer zentral angeordneten Gewindestange als

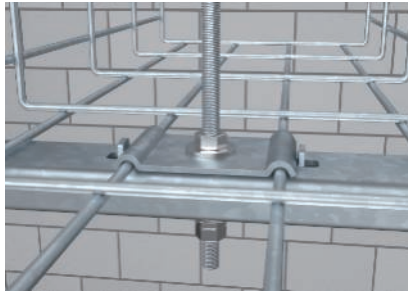
Abhängebauteil, und lässt sich einfach, schnell und mit nur wenigen Bauteilen installieren. Das schraubenlose Stecksystem der Gitterrinnen GR-Magic® sorgt für eine werkzeuglose und dadurch besonders schnelle und wirtschaftliche Montage.

Installationsprinzip

Gitterrinnen GR-Magic®



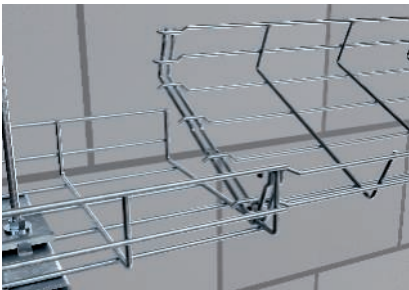
Einlagige Deckenmontage der Gitterrinne mit einer Mittenabhängung.



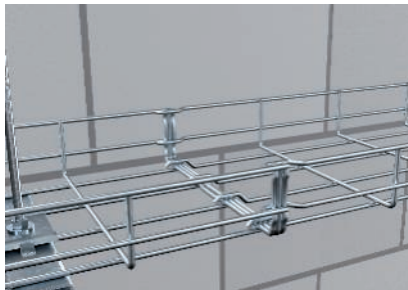
Positionierung und Befestigung des Klemmstücks mit der Gewindestange.



Verbindung der Gewindestange mit der Halteschiene unter der Gitterrinne.



Ineinanderstecken zweiter Lieferlängen der Gitterrinne.



Fertige schraubenlose Stoßstellenverbindung.



Formteilmontage mit Stoßstellenverbinder.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Gitterrinnen GR-Magic®

Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Prüfzeugnis-Nr.	P-MPA-E-18-004
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevariante	Deckenmontage mit Mittenabhängung
Materialausführung	Verzinkter Stahl

Technische Montageparameter bei Deckenmontage mit Mittenabhängung

Gitterrinnenbreite	Kabellast pro Gitterrinne	
200 mm	max. 7,5 kg/m	max. 1,25 m



Verwendete Bauteile

Gitterrinnen GR-Magic®

Deckenmontage mit Mittenabhängung

Bauteil	Typ	
Gitterrinne	GRM 55 200 G	1
Mittenabhängung	GMS 170 FS	1
Gewindestange	TR M10 G	1
Sechskantmutter	HN M10 G	3
Unterlegscheibe	WS 10 G	1
Großflächenscheibe	DIN440 11 F	1

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen



Kabelrinne RKS-Magic® 60

St FS FT

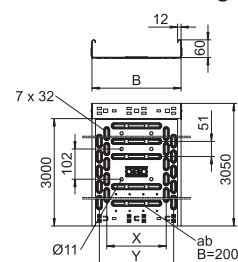


Typ	Breite mm	Blech- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
RKSM 610 FS	100	0,75		3	6047611
RKSM 620 FS	200	0,75		3	6047638
RKSM 630 FS	300	0,75		3	6047654
RKSM 640 FS	400	0,90		3	6047689
RKSM 610 FT	100	1,00		3	6047612
RKSM 620 FT	200	1,00		3	6047639
RKSM 630 FT	300	1,00		3	6047655
RKSM 640 FT	400	1,00		3	6047690

Kabelrinne mit integriertem Schnellbefestigungssystem. Die Nutzlänge der Kabelrinne beträgt 3.000 mm. Die Kabelrinne verfügt über eine durchgängige Seitenlochung von 7 x 20 mm für die Installation zusätzlicher Verbindungs- und Montagebauteile. Die Lochung für die direkte Gewindestangenabhängung hat einen Durchmesser von 11 mm.

Typ	Länge mm	Maß B mm	Nutz- quer- schnitt cm²	Maß x mm	Maß y mm
RKSM 610 FS	3050	100	58	—	50
RKSM 620 FS	3050	200	118	100	150
RKSM 630 FS	3050	300	178	200	250
RKSM 640 FS	3050	400	238	300	350

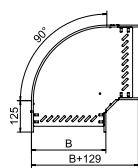
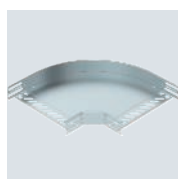
Abmessungen



90°-Bogen 60

St FS FT

CE UK CA NEW

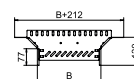


Typ	Seiten- höhe mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RB 90 610 FS	60	100	1	6036560
RB 90 615 FS	60	150	1	6036562
RB 90 620 FS	60	200	1	6036564
RB 90 630 FS	60	300	1	6036566
RB 90 640 FS	60	400	1	6036568
RB 90 660 FS	60	600	1	6036572
RB 90 610 FT	60	100	1	6036590
RB 90 615 FT	60	150	1	6036592
RB 90 620 FT	60	200	1	6036594
RB 90 630 FT	60	300	1	6036596
RB 90 640 FT	60	400	1	6036598

90°-Bogen zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung, Formteil für rast- und schraubbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage mit Doppelklemmen oder Schraubverbindung mit Flachrundschräuben FRS und Kombimuttern M6. Einsetzbar im Innenbereich. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden.

Anbau-Abzweigstück 60

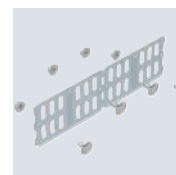
Typ	Seiten- höhe mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RAA 610 FS	60	100	1	6042111
RAA 615 FS	60	150	1	6042113
RAA 620 FS	60	200	1	6042115
RAA 630 FS	60	300	1	6042117
RAA 640 FS	60	400	1	6042119
RAA 610 FT	60	100	1	6042211
RAA 615 FT	60	150	1	6042213
RAA 620 FT	60	200	1	6042215
RAA 630 FT	60	300	1	6042217
RAA 640 FT	60	400	1	6042219
RAA 610 FSK SW	60	100	1	7121860
RAA 620 FSK SW	60	200	1	7121862
RAA 630 FSK SW	60	300	1	7121864
RAA 640 FSK SW	60	400	1	7121866



Anbau-Abzweigstück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung oder Kreuzung, Formteil für rast- und schraubbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage mit Doppelklemmen oder Schraubverbindung mit Flachrundschauben FRS und Kombimuttern M6. Einsetzbar im Innenbereich. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden.

Längs- und Winkelverbinder 60

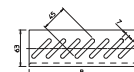
Typ	Seiten- höhe mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RWVL 60 FS	60	10	6067115



Längs- und Winkelverbinder für Kabelrinnen und Formteile mit 60 mm Seitenhöhe.
Inklusive anteiligem Befestigungsmaterial.

Bodenendblech

Typ	Breite mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BEB 100 FS	100	100	1	7083106
BEB 150 FS	150	150	1	7083157
BEB 200 FS	200	200	1	7083203
BEB 300 FS	300	300	1	7083300
BEB 400 FS	400	400	1	7083408
BEB 100 DD	100	100	1	7083618
BEB 150 DD	150	150	1	7083622
BEB 200 DD	200	200	1	7083626
BEB 300 DD	300	300	1	7083630
BEB 400 DD	400	400	1	7083634

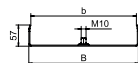
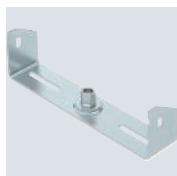


Bodenendblech zur Bodenverstärkung an Kabelrinnenenden und als Kabelschutz.



Mittenabhängung Kabelrinne, 60

St FS FT P135



Typ	für Breite mm	für Gewinde- stange	Maß B mm	Maß b mm	F in kN	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MAH 60 100 FS	100	M10	94	83	1,3	1	6358705
MAH 60 150 FS	150	M10	144	133	0,5	1	6358709
MAH 60 200 FS	200	M10	195	184	0,2	1	6358713
MAH 60 100 FT	100	M10	94	83	1,3	1	6358752
MAH 60 150 FT	150	M10	144	133	0,5	1	6358756
MAH 60 200 FT	200	M10	195	184	0,2	1	6358760
MAH 60 100 FSKSW	100	M10	94	84	1,3	1	6358740
MAH 60 200 FSKSW	200	M10	195	184	0,2	1	6358742
MAH 60 300 FSKSW	300	M10	295	284	0,2	1	6358744
MAH 60 400 FSKSW	400	M10	395	384	0,1	1	6358746

Die Mittenabhängung verfügt über eine drehbar angeordnete Gewindehülse M10. Bei der Belegung bitte auf gleichmäßige Verteilung der Last achten (einseitige Belegung vermeiden).

Die Breiten 100, 150 und 200 mm haben zusätzliche Bodenlochungen, um die Mittenabhängung bei Verwendung für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12 mit dem Rinnenboden verschrauben zu können.

Mittenabhängung für Kabelrinnen mit eingerolltem Seitenholm in der Seitenhöhe 60 mm.

Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

PVC



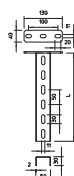
Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-E DE	Deutsch	10	7205423

Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.

Montagesysteme

US 3-Hängestiel

St FT P135



Typ	Länge mm	Material- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 3 K 20 FT	200	2	1	1	6342351
US 3 K 30 FT	300	2	1	1	6342353
US 3 K 40 FT	400	2	1	1	6342355
US 3 K 50 FT	500	2	1	1	6342357
US 3 K 60 FT	600	2	1	1	6342359
US 3 K 70 FT	700	2	1	1	6342362
US 3 K 80 FT	800	2	1	1	6342364
US 3 K 90 FT	900	2	1	1	6342366
US 3 K 100 FT	1000	2	1	1	6342368
US 3 K 110 FT	1100	2	1	1	6342370
US 3 K 120 FT	1200	2	1	1	6342372
US 3 K 20 FTK SW	200	2	1	1	7265690
US 3 K 30 FTK SW	300	2	1	1	7265693
US 3 K 40 FTK SW	400	2	1	1	7265696
US 3 K 50 FTK SW	500	2	1	1	7265740

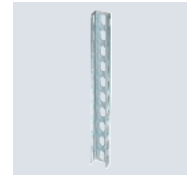
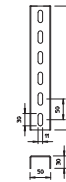
Hängestiel (U-Profil) in der Abmessung 50 x 30 mm mit angeschweißter Kopfplatte.

St FS

US 3-Stiel

Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 3 20 FS	200	2	1	6342302
US 3 30 FS	300	2	1	6342304
US 3 40 FS	400	2	1	6342306
US 3 50 FS	500	2	1	6342308
US 3 60 FS	600	2	1	6342310
US 3 70 FS	700	2	1	6342312
US 3 80 FS	800	2	1	6342314
US 3 90 FS	900	2	1	6342316
US 3 100 FS	1000	2	1	6342318

U-Stiel in Fixlängen. Abmessung 30 x 50 mm.

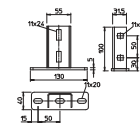


St FT

Kopfplatte

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KU 3 FT	1	6348874

Kopfplatte für die Montage an US 3-Stielen.

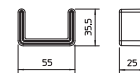


PE

Schutzkappe

Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 3 KS OR	pastellorange	20	6338458

Schutzkappe für die Endabdeckung von US 3-Stielen.



St G

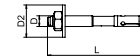
ABZ

Bolzenanker BZ3

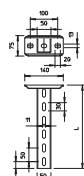
Typ	Ge- winde	Maß L mm	D2 U Scheibe Außen mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BZ3 10x90/0-30	M10	90	30*	50	3498691

Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen. Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120. Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2. Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.

* Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)



St FT



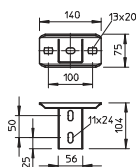
Hängestiel (U-Profil) in der Abmessung 50 x 50 mm mit angeschweißter Kopfplatte.

St FT



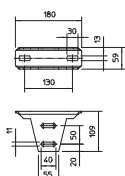
U-Stiel in Fixlängen. Abmessung 50 x 50 mm.

St FT



Kopfplatte für die Montage an US 5-Stiel.

St FT



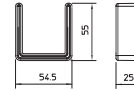
Variable Kopfplatte für die Montage an US 5-Stiel.

PE

Schutzkappe

Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 5 KS OR	pastellorange	20	6338462

Schutzkappe für die Endabdeckung von US 5-Stielen.



St G

ABZ

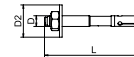
Bolzenanker BZ3

Typ	Ge- winde	Maß L mm	D2 U Scheibe Außen mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BZ3 12x110/0-35	M12	110	24*	25	3498703

Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen. Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120.

Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2. Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.

* Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)

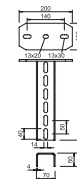


St FT

US 7-Hängestiel

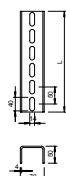
Typ	Länge mm	Material- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 7 K 20 FT	200	4	🔥	1	6339018
US 7 K 30 FT	300	4	🔥	1	6339034
US 7 K 40 FT	400	4	🔥	1	6339050
US 7 K 50 FT	500	4	🔥	1	6339077
US 7 K 60 FT	600	4	🔥	1	6339093
US 7 K 70 FT	700	4	🔥	1	6339115
US 7 K 80 FT	800	4	🔥	1	6339131
US 7 K 90 FT	900	4	🔥	1	6339166
US 7 K 100 FT	1000	4	🔥	1	6339182
US 7 K 110 FT	1100	4	🔥	1	6339190
US 7 K 120 FT	1200	4	🔥	1	6339204
US 7 K 130 FT	1300	4	🔥	1	6339212
US 7 K 140 FT	1400	4	🔥	1	6339220
US 7 K 150 FT	1500	4	🔥	1	6339239
US 7 K 160 FT	1600	4	🔥	1	6339247
US 7 K 170 FT	1700	4	🔥	1	6339255
US 7 K 180 FT	1800	4	🔥	1	6339263
US 7 K 190 FT	1900	4	🔥	1	6339271
US 7 K 200 FT	2000	4	🔥	1	6339298

Hängestiel (U-Profil) in der Abmessung 70 x 50 mm mit angeschweißter Kopfplatte.



US 7-Stiel

St FT

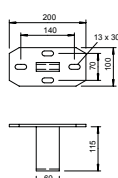


Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Maß L mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 7 20 FT	200	4	200	🔥	1	6340016
US 7 30 FT	300	4	300	🔥	1	6340032
US 7 40 FT	400	4	400	🔥	1	6340059
US 7 50 FT	500	4	500	🔥	1	6340075
US 7 60 FT	600	4	600	🔥	1	6340091
US 7 70 FT	700	4	700	🔥	1	6340113
US 7 80 FT	800	4	800	🔥	1	6340148
US 7 90 FT	900	4	900	🔥	1	6340164
US 7 100 FT	1000	4	1000	🔥	1	6340180
US 7 110 FT	1100	4	1100	🔥	1	6340199
US 7 120 FT	1200	4	1200	🔥	1	6340202
US 7 130 FT	1300	4	1300	🔥	1	6340210
US 7 140 FT	1400	4	1400	🔥	1	6340229
US 7 150 FT	1500	4	1500	🔥	1	6340237
US 7 160 FT	1600	4	1600	🔥	1	6340245
US 7 180 FT	1800	4	1800	🔥	1	6340261
US 7 190 FT	1900	4	1900	🔥	1	6340288
US 7 200 FT	2000	4	2000	🔥	1	6340296

U-Stiel in Fixlängen. Abmessungen 70 x 50 mm.

Kopfplatte, leichte Ausführung

St FT

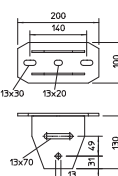


Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KU 7 FT	1	6349102

Leichte Kopfplatte für die Montage an US 7-Stiel.

Kopfplatte, variabel

St FT

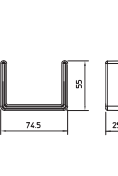


Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KU 7 VQP FT	1	6349153

Variable Kopfplatte für die Montage an US 7-Stiel.

Schutzkappe

PE



Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 7 KS OR	pastellorange	20	6338497

Schutzkappe für die Endabdeckung von US 7-Stielen.

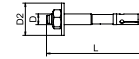
St G

ABZ

Bolzenanker BZ3

Typ	Ge- winde	Maß L mm	D2 U Scheibe Außen mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BZ3 12x110/0-35	M12	110	24*	25	3498703

Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen. Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120. Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2. Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz. * Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)

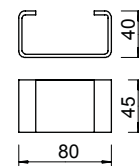


St FT

Distanzstück DSK 45

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DSK 45 FT	20	6416500

Distanzstück zum Einsatz in US 5-Stiel oder in die Kopfplatte Typ KU 7 VQP.

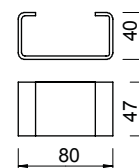


St FT

Distanzstück DSK 47

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DSK 47 FT	20	6416504

Distanzstück zum Einsatz in Kopfplatte Typ KU 5 V.

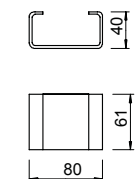


St FT

Distanzstück DSK 61

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DSK 61 FT	20	6416519

Distanzstück zum Einsatz in US 7-Stielen.

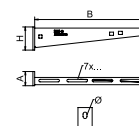


St FT

Wand- und Stielausleger AW 15

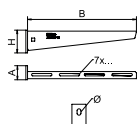
Typ	Breite mm	Maß H mm	Maß A mm	Maß B mm	Loch-Ø mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AW 15 21 FT	210	60	40	210	11	🔥	1	6420680
AW 15 31 FT	310	65	40	310	11	🔥	1	6420710
AW 15 41 FT	410	70	40	410	11	🔥	1	6420745

Leichter Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte.



Wand- und Stielausleger AWG 15

St FT



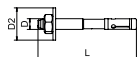
Typ	Breite mm	Maß H mm	Maß A mm	Maß B mm	Loch-Ø mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AW G 15 21 FT	210	60	40	210	11	🔥	1	6420608
AW G 15 31 FT	310	65	40	310	11	🔥	1	6420610
AW G 15 41 FT	410	70	40	410	11	🔥	1	6420612

Leichter Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte für die schraubenlose Gitterinnenbefestigung.

Bolzenanker BZ3

St G

ABZ



Typ	Ge- winde	Maß L mm	D2 U Scheibe Außen mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BZ3 10x90/0-30	M10	90	30*	50	3498691

Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen. Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120.

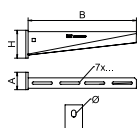
Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2.

Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.

* Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)

Wand- und Stielausleger AW 30

St FT



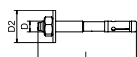
Typ	Breite mm	Maß H mm	Maß A mm	Maß B mm	Loch-Ø mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AW 30 11 FT	110	60	50	110	11	🔥	1	6419704
AW 30 21 FT	210	70	50	210	13	🔥	1	6419720

Mittelschwerer Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte.

Bolzenanker BZ3

St G

ABZ



Typ	Ge- winde	Maß L mm	D2 U Scheibe Außen mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BZ3 10x90/0-30	M10	90	30*	50	3498691

Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen. Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120.

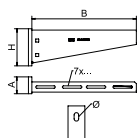
Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2.

Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.

* Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)

Wand- und Stielausleger AW 55

St FT



Typ	Breite mm	Maß B mm	Maß H mm	Maß A mm	Loch-Ø mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AW 55 31 FT	310	310	110	50	13,5	🔥	1	6418570
AW 55 41 FT	410	410	130	50	13,5	🔥	1	6418597

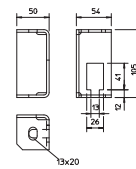
Schwerer Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte.

St FT

Brandschutzbügel

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BSB FT	20	6418198

Brandschutzbügel zur Deckenbefestigung der Gewindestangensicherung bei den Verlegearten mit Kabelleitern und Kabelrinnen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12.



St G

ABZ

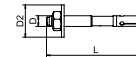
Bolzenanker BZ3

Typ	Ge- winde	Maß L mm	D2 U Scheibe Außen mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BZ3 12x110/0-35	M12	110	24*	25	3498703

Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen. Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120.

Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2. Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.

* Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)

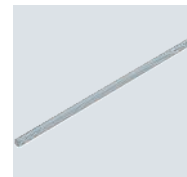


St G

Gewindestange

Typ	Ge- winde	Maß d mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	3141209
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	3141306

Gewindestange nach DIN 976.



St G

Verbindungs-
muffe

Typ	Ge- winde	Maß L mm	Maß SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
CSTR M10 G	M10	30	17	50	6410103
CSTR M12 G	M12	40	19	25	6410111

Verbindungs-
muffe mit durchgehendem Innengewinde.



St FS P135

Trennsteg 45

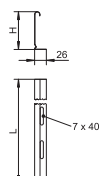
Typ	Maß H mm	Blech- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	6062033
TSG 45 FSK SW	45	—	3000	3	6479451

Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.



Trennsteg 60

St FS

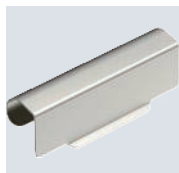


Typ	Maß H mm	Blech- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
TSG 60 FS	60	0,75	3000	3	6062068

Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Trennstegverbinder

A2 2B

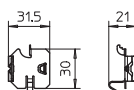


Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TSGV A2	10	6067970

Trennstegverbinder zur schraubenlosen Verbindung des Trennstegs TSG in allen Seitenhöhen.

Klemmstück für Trennstegbefestigung in RKSM

A2 2B

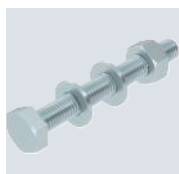


Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS KR A2	30	6062280

Klemmstück zur schraubenlosen Befestigung von Trennstegen in RKSM Kabelrinnen.

Sechskantschraube M10

St F

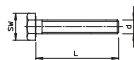


Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	SW mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
SKS 10x80 F	M 10x80	80	10	17	8.8	20	6418250
SKS 10x90 F	M 10x90	90	10	17	8.8	20	6418252

Sechskantschraube zur universellen Befestigung von Konstruktionsbauteilen. Inklusive Sechskantmutter und 2 Unterlegscheiben.

Sechskantschraube M12

St F



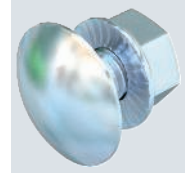
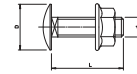
Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	SW mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
SKS 12x80 F	M 12x80	80	12	19	8.8	20	6418287
SKS 12x100 F	M 12x100	100	12	19	8.8	20	6418295
SKS 12x110 F	M 12x110	110	12	19	8.8	20	6418317

Sechskantschraube zur universellen Befestigung von Konstruktionsbauteilen. Inklusive Sechskantmutter und 2 Unterlegscheiben.

St F

Flachrundschraube mit Kombimutter

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FRSB 6x12 F	M6x12	12	6	13,5	5,6	100	6406122
FRSB 6x16 F	M6x16	16	6	13,5	5,6	100	6406157
FRSB 6x20 F	M6x20	20	6	13,5	5,6	100	6406203

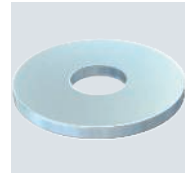
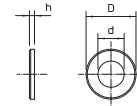


Flachrundschraube mit Vierkantansatz inklusive Kombimutter.

St F

Großflächenscheibe

Typ	Maß D mm	Maß d mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DIN440 11 F	34	11	3	100	6408729
DIN440 14 F	44	13,5	4	50	6408737

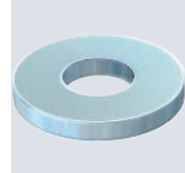
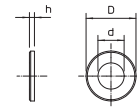


Unterlegscheibe mit besonders großem Außendurchmesser.

St G

Unterlegscheibe

Typ	Ge- winde	Maß d mm	Maß D mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
WS M10 D20 G	M10	10,5	20	2	100	3402096
WS M12 D24 G	M12	13	24	2,5	100	3402126

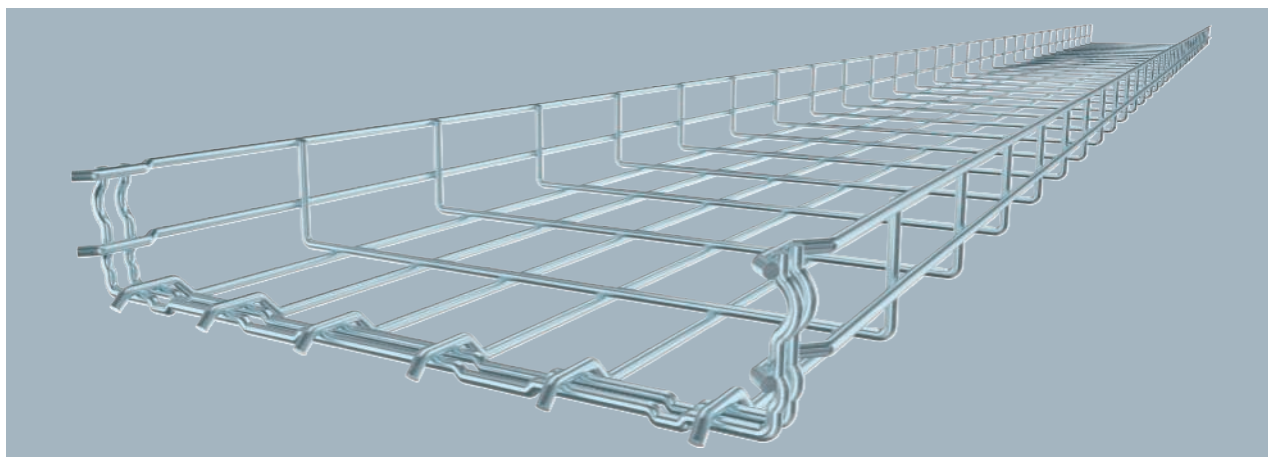


Unterlegscheibe nach DIN 125 Form A für den universellen Einsatz.



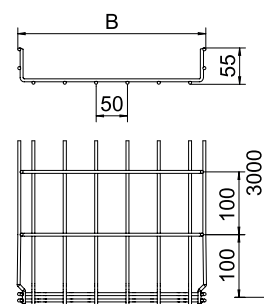
Gitterrinne GR-Magic® 55

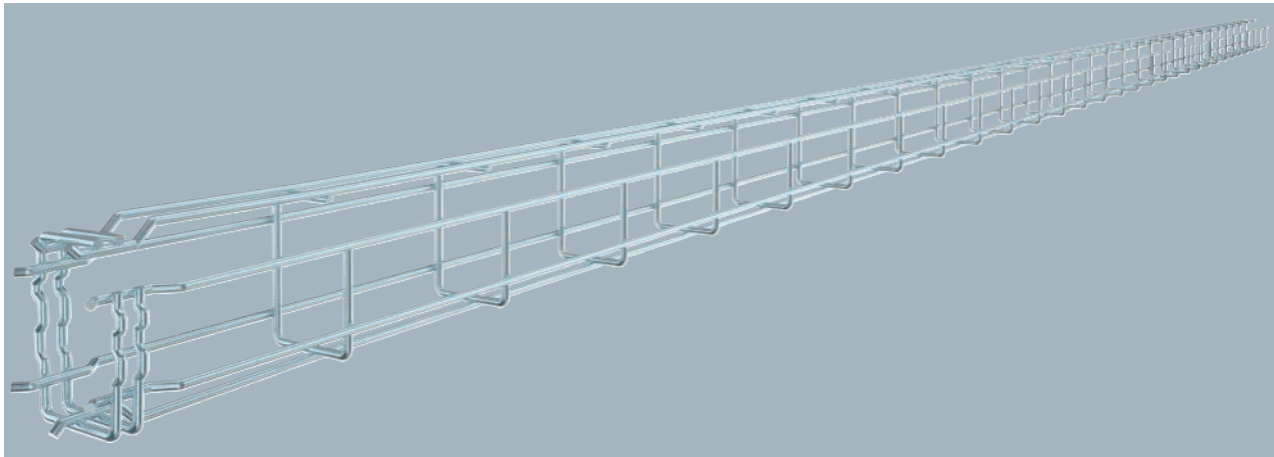
St G



Typ	Breite mm	Draht- Ø mm	BS	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
GRM 55 100 G	100	3,9		3	6001442
GRM 55 200 G	200	3,9		3	6001446
GRM 55 300 G	300	4,8		3	6001448
GRM 55 400 G	400	4,8		3	6001450

Gitterrinne mit angeformtem Verbinder Seitenhöhe 55 mm.

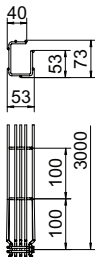




Gitterrinne in G-Form aus punktgeschweißten Stahldrähten mit unterschiedlichen Seitenhöhen und Breiten. Direkte Wand- und Deckenmontage möglich. Belastungsangaben zu den unterschiedlichen Verlegearten sind auf Anfrage erhältlich.
Magnetische Schirmdämpfung 15 dB.

Typ	Seitenhöhe mm	Draht-Ø mm	Mindestbestellmenge m	Art.-Nr.
G-GRM 75 50 G	75	3,9	3	6005538

Abmessungen



Typ	Länge mm	Maß B mm	Maß H mm	Maß C mm	Maß A mm
G-GRM 75 50 G	3000	53	73	38	53

Belastung

G-GRM 75/50				
		Stützabstand[m]		
		Belastung [kN/m]		
Befestigungs Variante		1	1,5	2
Wandbefestigung K12 1818		0,3	0,2	0,15
Deckenbefestigung K12 1818		0,35	0,2	0,15



G-Gitterrinne Magic® 150

St G



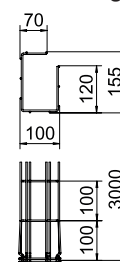
Typ	Seiten- höhe mm	Draht- Ø mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
G-GRM 150 100 G	150	3,9	3	6005544

Gitterrinne in G-Form aus punktgeschweißten Stahldrähten mit unterschiedlichen Seitenhöhen und Breiten. Direkte Wand- und Deckenmontage möglich. Belastungsangaben zu den unterschiedlichen Verlegearten sind auf Anfrage erhältlich.

Magnetische Schirmdämpfung 15 dB.

Typ	Länge mm	Maß B mm	Maß H mm	Maß C mm	Maß A mm
G-GRM 150 100 G	3000	100	155	68	120

Abmessungen

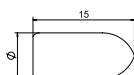


G-GRM 150/100		Stützabstand [m]			
Befestigungs Variante		Belastung [kN/m]			
Ausleger MWAG 12-11		0,6	1,5	2	2,5
Wandbefestigung K12 1818		0,25	0,5	0,35	0,3
Deckenbefestigung K12 1818		0,25	0,2	0,15	0,1

Belastung

Schutzkappe

PVC

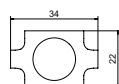


Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GR KS 3.9 OR	reinorange	500	6003750
GR KS 4.8 OR	reinorange	500	6003754

Schutzkappe zum Aufstecken auf geschnittene Drahtenden von Gitterrinnen.

Klemmstück GKS 34

St G



Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GKS 34 G	20	6016855

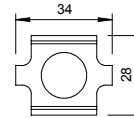
Klemmstück zur Befestigung von Gitterrinnen auf Wand- oder Stielauslegern.

St G

Stoßstellenverbinder GSV 34

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GSV 34 G	20	6016596

Stoßstellenverbinder für Gitterrinnen in geschraubter Ausführung.

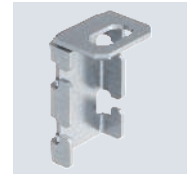
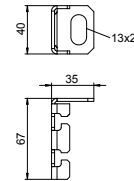


St FT

Anschlussbauteil

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ABG FT	20	6015345

Aufnahme für Gewindestange an Gitterrinne.

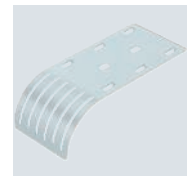
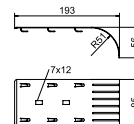


St FS

Kabelabgangsblech

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KAB GR FS	10	6220139

Kabelabgangsblech für Gitterrinnen.

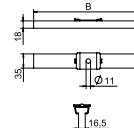


St FS

Mittenabhangung Gitterrinne

Typ	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GMS 170 FS	170	25	6015400

Mittenabhangung inklusive Klemmstück für Gitterinnenabhängungen.



St FS

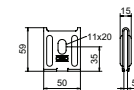
Wand- und Bodenbefestiger



Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
K 12 1818 FS	25	6437109

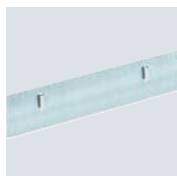
Als Wandbefestigung bis zur max. Gitterrinnenbreite 200 mm.
 Als Mittenabhangung bis zur max. Gitterrinnenbreite 200 mm.
 Als Pendelabhangung ab einer Breite von 300 mm.

Wand- und Bodenbefestiger für Gitterrinnen.



Kennzeichnungshalter für Gitterrinnen

St FS



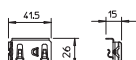
Typ	Länge mm	Höhe mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GR-KS FS	252	45	10	7205400

Kennzeichnungshalter zur Befestigung an Gitterrinnen für die zulassungsgerechte Kennzeichnung von Kabelanlagen nach DIN 4102 Teil 12. Passend für das Kennzeichnungsschild KS-E. Mit Klemmlaschen für eine werkzeuglose Montage.

Montagesysteme

Klemmstück für Trennstegbefestigung in GRM

A2 2B

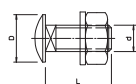
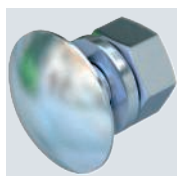


Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS GR A2	30	6062282

Klemmstück zur schraubenlosen Befestigung von Trennstegen in Gitterrinnen.

Flachrundschraube mit Scheibe und Mutter

St F

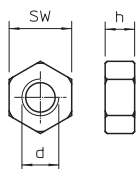
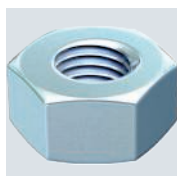


Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FRS 10x25 F	M 10 x 25	25	10	24	5,6	50	6407528

Flachrundschraube mit Vierkantansatz. Mit Unterlegscheibe und Sechskantmutter.

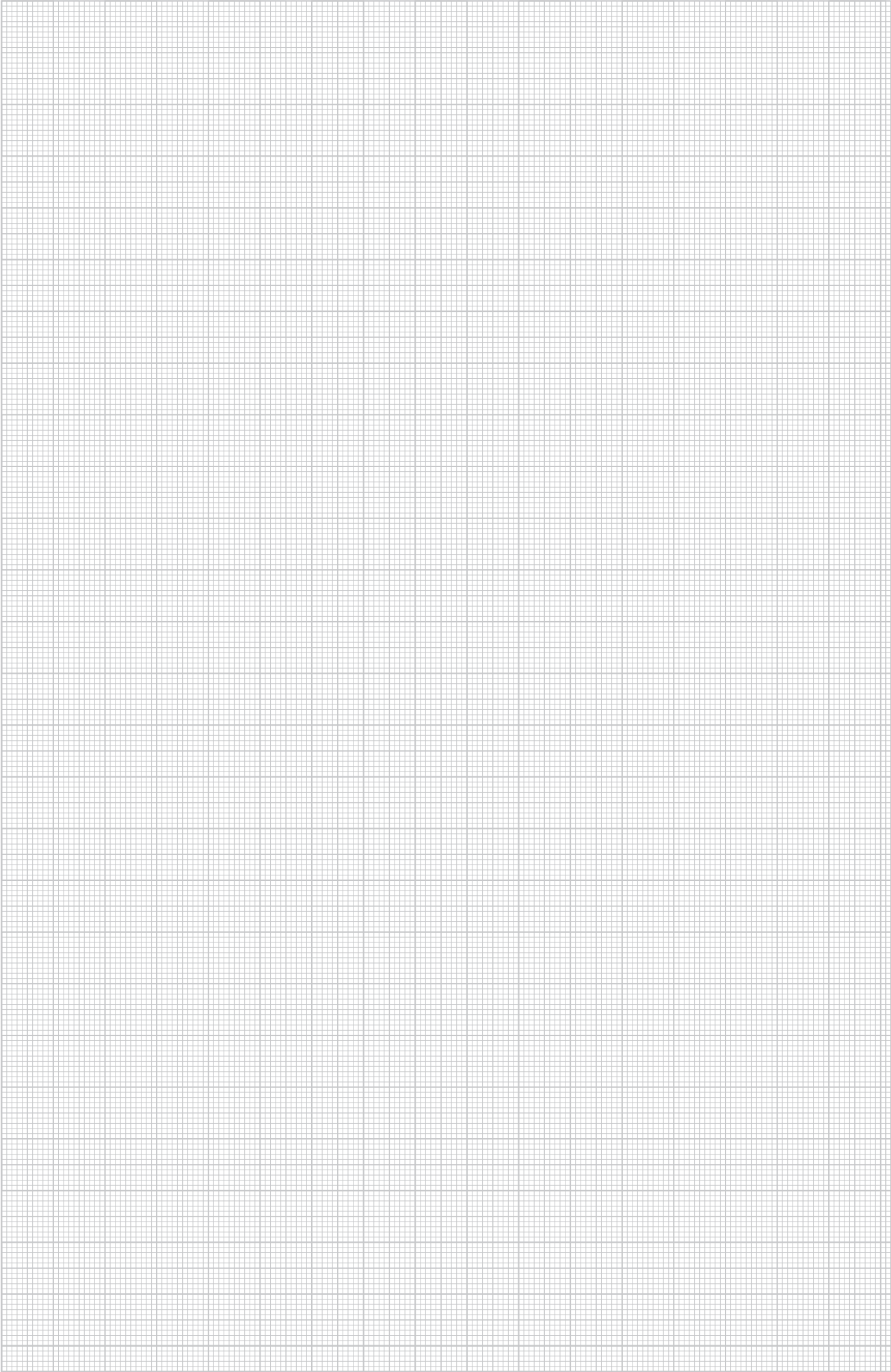
Sechskantmutter DIN 934

St G



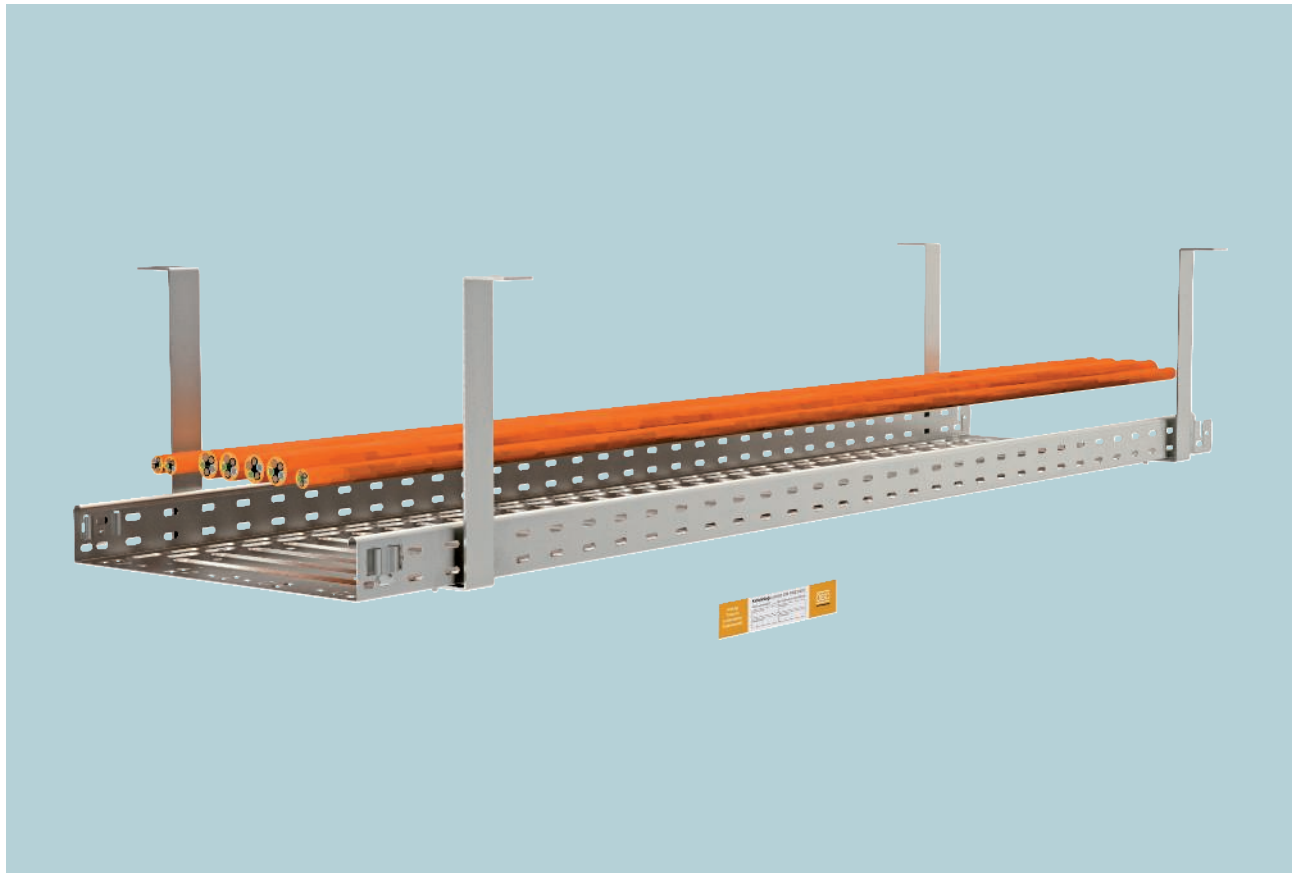
Typ	Ge- winde	SW mm	Maß h mm	Maß d mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	3400107
HN M12 G	M12	19	10,8	12	100	3400123

Sechskantmutter nach DIN 934 mit metrischem Gewinde. Festigkeitsklasse 8.8.



Systembeschreibung

Kabelrinnen RKS-Magic® VA



Die Kabelrinne RKS-Magic® ist als kabelspezifische Tragkonstruktion für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 geprüft und für die Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90 zugelassen. Mit dem schraubenlosen Stecksystem lassen sich die Kabelrinnen RKS-Magic® werkzeuglos und dadurch besonders schnell und wirtschaftlich miteinander verbinden. Für den Einsatz im Funktionserhalt müssen nach dem Zusammenstecken

der Rinnen nur die Sicherungslaschen im Boden umgebogen werden. Die doppelte Materialstärke im Stoßstellenbereich und die Sicken im Boden sorgen für eine sehr hohe Tragfähigkeit der Kabelrinne. Der Einbau von Formteilen im Trassenverlauf ist ebenso zulässig wie die Montage von Trennstegen.

Installationsprinzip

Kabelrinnen RKS-Magic® VA



Einlagige Deckenmontage mit Abhängebügel.



Montage unter schräger Decke mit individuell angepasstem Abhängebügel.



Zweilagige Deckenmontage mit Abhängebügel und Zwischenbügel.



Zweilagige Deckenmontage mit Abhängebügel und Verlängerung.



Befestigung der Kabelrinne mit Flachrundschrauben.



Stoßstellenverbindung ohne zusätzliche Verschraubung.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Kabelrinnen RKS-Magic® VA

Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Prüfzeugnis-Nr.	P-MPA-E-12-003
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevariante	Deckenmontage mit Abhängebügel
Materialausführung	Rostfreier Stahl

Technische Montageparameter bei Deckenmontage mit Abhängebügel

Kabelrinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne		
100 mm	max. 30 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
200 mm	max. 30 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
300 mm	max. 30 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m



Verwendete Bauteile

Kabelrinnen RKS-Magic® VA

Deckenmontage mit Abhängebügel

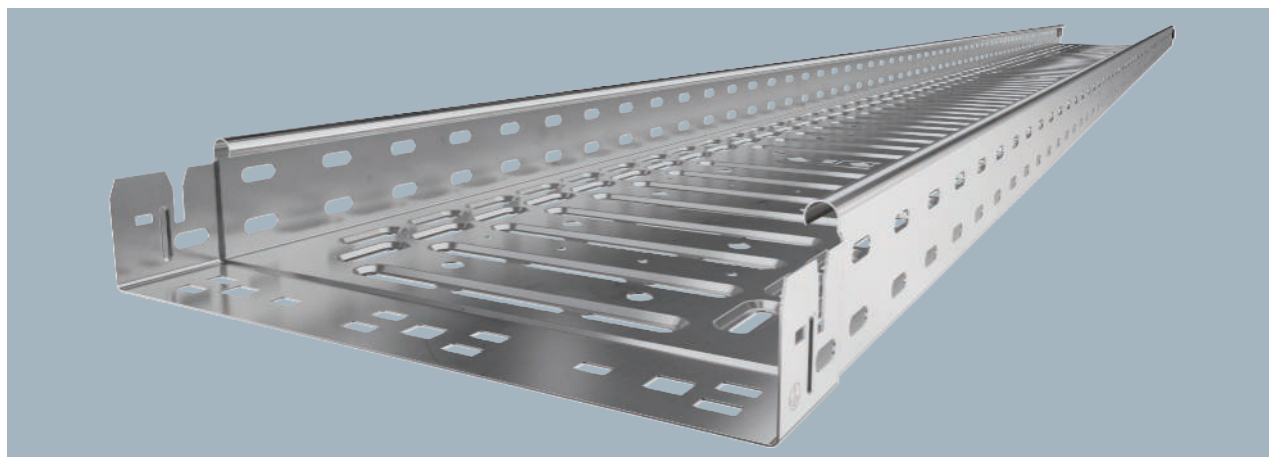
Bauteil	Typ		
Kabelrinne	RKSM 6... VA4571	1	2
Abhängebügel	AHB-T	1	1
Flachrundschraube	FRSB 6x12 A4	2	4
Zwischenbügel	AHB-TZ	0	1
Flachrundschraube	FRSB 6x16 A4	0	2

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen
Zwischenbügel AHB-TZ auf Anfrage



Kabelrinne RKS-Magic® 60

A4 2B

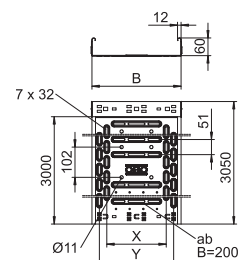


Typ	Breite mm	Blech- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
RKSM 610 A4	100	0,75		3	6047614
RKSM 620 A4	200	0,75		3	6047641
RKSM 630 A4	300	0,75		3	6047657

Kabelrinne mit integriertem Schnellbefestigungssystem. Die Nutzlänge der Kabelrinne beträgt 3.000 mm. Die Kabelrinne verfügt über eine durchgängige Seitenlochung von 7 x 20 mm für die Installation zusätzlicher Verbindungs- und Montagebauteile. Die Lochung für die direkte Gewindestangenabhängung hat einen Durchmesser von 11 mm.

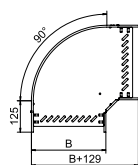
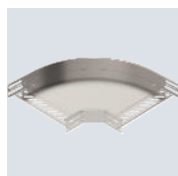
Typ	Länge mm	Breite mm	Nutz- quer- schnitt cm²	Maß x mm	Maß y mm
RKSM 610 A4	3050	100	58	—	50
RKSM 620 A4	3050	200	118	100	150
RKSM 630 A4	3050	300	178	200	250

Abmessungen



90°-Bogen 60

A4 2B

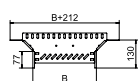
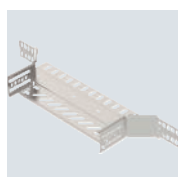


Typ	Seiten- höhe mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RB 90 610 A4	60	100	1	6036650
RB 90 615 A4	60	150	1	6036652
RB 90 620 A4	60	200	1	6036654
RB 90 630 A4	60	300	1	6036656

90°-Bogen zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung, Formteil für rast- und schraubbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage mit Doppelklemmen oder Schraubverbindung mit Flachrundschrauben FRS und Kombimuttern M6. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden.

Anbau-Abzweigstück 60

A4 2B



Typ	Seiten- höhe mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RAA 610 A4	60	100	1	6042371
RAA 620 A4	60	200	1	6042375
RAA 630 A4	60	300	1	6042377

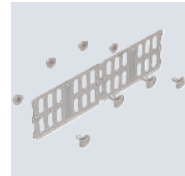
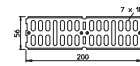
Anbau-Abzweigstück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung oder Kreuzung, Formteil für rast- und schraubbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage mit Doppelklemmen oder Schraubverbindung mit Flachrundschrauben FRS und Kombimuttern M6. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden.

A2 A4 2B



Längs- und Winkelverbinder 60

Typ	Seiten- höhe mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RWVL 60 A2	60	10	6067662
RWVL 60 A4	60	10	6067664

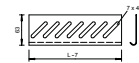


Längs- und Winkelverbinder für Kabelrinnen und Formteile mit 60 mm Seitenhöhe.
Inklusive anteiligem Befestigungsmaterial.

A2 A4 2B

Bodenendblech

Typ	Breite mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BEB 100 A2	100	100	1	7084013
BEB 200 A2	200	200	1	7084048
BEB 300 A2	300	300	1	7084064
BEB 100 A4	100	100	1	7084141
BEB 200 A4	200	200	1	7084143
BEB 300 A4	300	300	1	7084145



Zur Bodenverstärkung an den Rinnenenden und als Kabelschutz.

PVC

Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-E DE	Deutsch	10	7205423



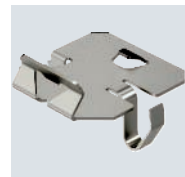
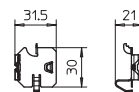
Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.

Montagesysteme VA

A2 2B

Klemmstück für Trennstegbefestigung in RKSM

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS KR A2	30	6062280

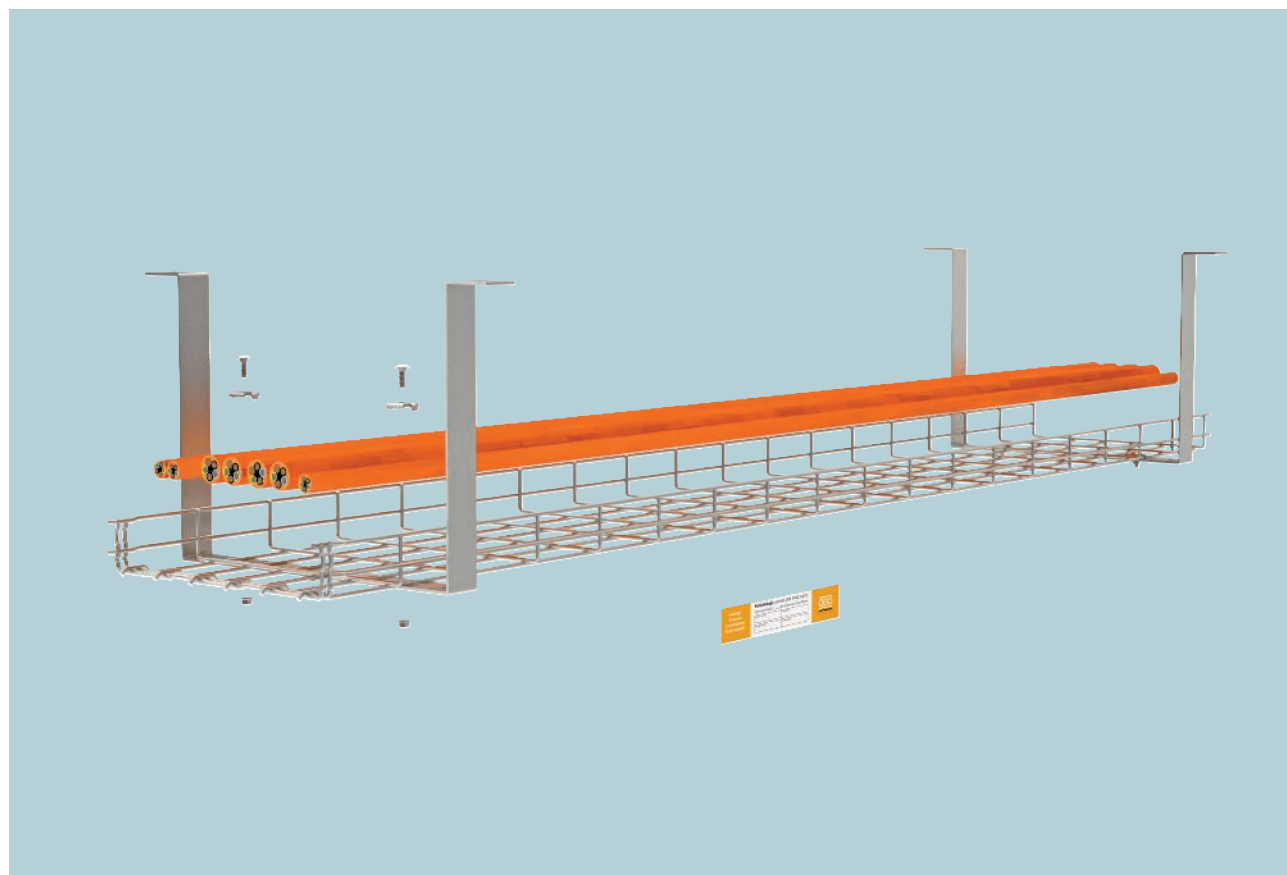


Klemmstück zur schraubenlosen Befestigung von Trennstegen in RKSM Kabelrinnen.



Systembeschreibung

Gitterrinnen GR-Magic® VA



Die Gitterrinne GR-Magic® aus rostfreiem Stahl ist als kabelspezifische Tragkonstruktion für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 geprüft und für die Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90 zugelassen. Die Ausführung aus rostfreiem Stahl lässt eine Montage in Bereichen mit aggressiveren Umgebungsbedingungen zu. Der Abhängebügel AHB-T kann durch seine Bauform an geraden und schrägen oder gebogenen Decken montiert werden und ermöglicht so eine einfache und platzsparen-

de Installation der Gitterrinne. Die Vorteile des schraubenlosen Stecksystems der Gitterrinnen GR-Magic® gelten auch für diese Verlegeart. Dadurch ist die Montage der Gitterrinnen beispielsweise bei der Installation von langen Strecken in Umgebungen mit erhöhten Anforderungen an den Korrosionsschutz eine wirtschaftlich ideale Verlegevariante. Die Montage von Trennstegen und Deckeln ist bei diesem System zulässig.

Installationsprinzip

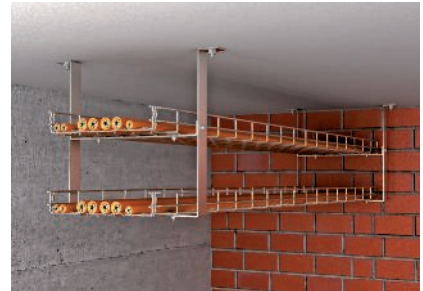
Gitterrinnen GR-Magic® VA



Einlagige Deckenmontage mit Abhängebügel.



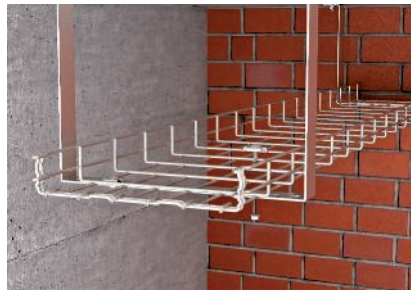
Montage unter schräger Decke mit individuell angepasstem Abhängebügel.



Zweilagige Deckenmontage mit Abhängebügel und Zwischenbügel.



Zweilagige Deckenmontage mit Abhängebügel und Verlängerung.



Befestigung der Gitterrinne mit Klemmstück und Flachrundschräuben.



Stoßstellenverbindung ohne zusätzliche Verschraubung.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Gitterrinnen GR-Magic® VA

Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Prüfzeugnis-Nr.	P-MPA-E-12-003
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevariante	Deckenmontage mit Abhängebügel
Materialausführung	Rostfreier Stahl

Technische Montageparameter bei Deckenmontage mit Abhängebügel

Kabelrinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne		
100 mm	max. 20 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
200 mm	max. 20 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m
300 mm	max. 20 kg/m	max. 1,50 m	max. 1,50 m



Verwendete Bauteile

Gitterrinnen GR-Magic® VA

Deckenmontage mit Abhängebügel

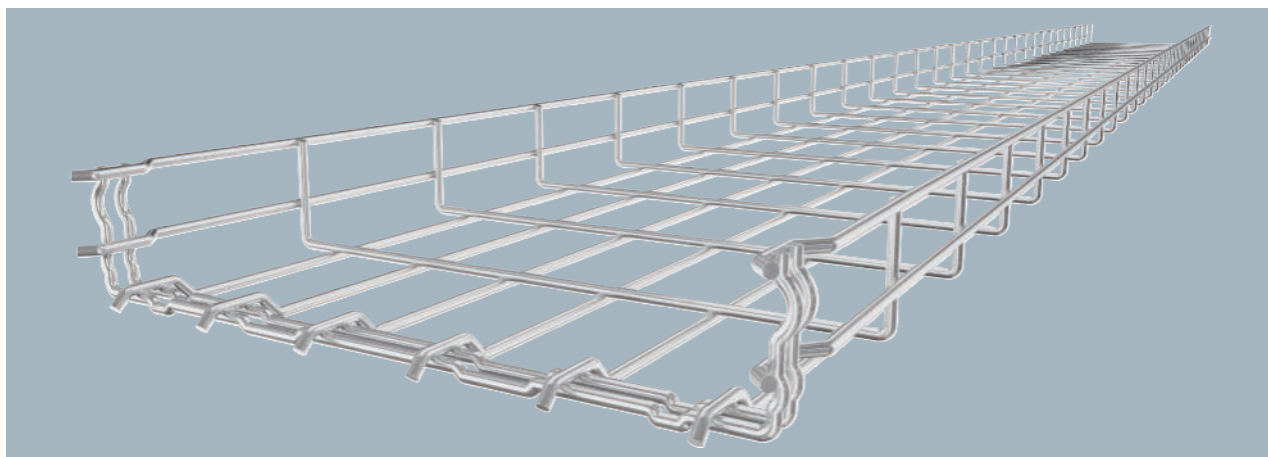
Bauteil	Typ		
Gitterrinne	GRM 55 ... VA4401	1	2
Abhängebügel	AHB-T	1	1
Klemmstück	GKS 34 VA4401	2	4
Zwischenbügel	AHB-TZ	0	1
Flachrundschraube	FRSB 6x16 A4	0	2

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen
Zwischenbügel AHB-TZ auf Anfrage



Gitterrinne GR-Magic® 55

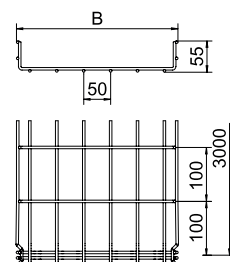
A4 2B



Typ	Breite mm	Draht- Ø mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
GRM 55 100 A4	100	3,9	100	3	6001088
GRM 55 200 A4	200	3,9	200	3	6001091
GRM 55 300 A4	300	4,8	300	3	6001093

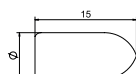
Gitterrinne mit angeformtem Verbinder in der Seitenhöhe 55 mm.

Abmessungen



Schutzkappe

PVC

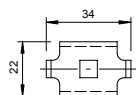


Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GR KS 3.9 OR	reinorange	500	6003750
GR KS 4.8 OR	reinorange	500	6003754

Schutzkappe zum Aufstecken auf geschnittene Drahtenden von Gitterrinnen.

Klemmstück GKS 34

A2 A4 2B



Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GKS 34 A2	20	6016839
GKS 34 A4	10	6016859

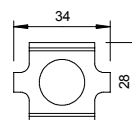
Klemmstück für die Befestigung von Gitterkabelrinnen auf Wand- oder Stielauslegern.



A2 A4 2B

Stoßstellenverbinder GSV 34

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GSV 34 A2	20	6016642
GSV 34 A4	20	6016648

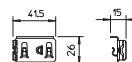


Stoßstellenverbinder für Gitterrinnen in geschraubter Ausführung.

A2 2B

Klemmstück für Trennstegbefestigung in GRM

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS GR A2	30	6062282

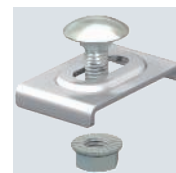
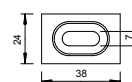


Klemmstück zur schraubenlosen Befestigung von Trennstegen in Gitterrinnen.

A2 A4 2B

Klemmstück GKT 38

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GKT 38 A2	20	6017045
GKT 38 A4	10	6017092

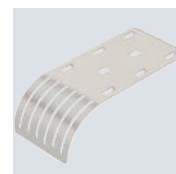
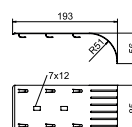


Klemmstück zur Befestigung von Trennstegen in Gitterrinnen.

A2 2B

Kabelabgangsblech

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KAB GR A2	10	6220145

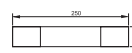


Kabelabgangsblech für Gitterrinnen.

PVC

Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

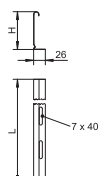
Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-E DE	Deutsch	10	7205423



Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.

Trennsteg 45

A2 A4 2B

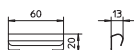
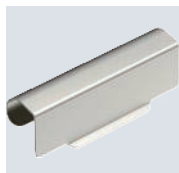


Typ	Maß H mm	Blech- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
TSG 45 A2	45	0,75	3000	3	6062025
TSG 45 A4	45	0,75	3000	3	6062028

Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Trennstegverbinder

A2 2B



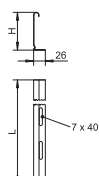
Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TSGV A2	10	6067970

Trennstegverbinder zur schraubenlosen Verbindung des Trennstegs TSG in allen Seitenhöhen.

Montagesysteme VA

Trennsteg 45

A2 A4 2B

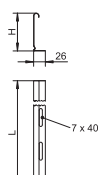


Typ	Maß H mm	Blech- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
TSG 45 A2	45	0,75	3000	3	6062025
TSG 45 A4	45	0,75	3000	3	6062028

Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Trennsteg 60

A2 A4 2B

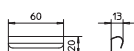


Typ	Maß H mm	Blech- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
TSG 60 A2	60	0,75	3000	3	6062084
TSG 60 A4	60	0,75	3000	3	6062086

Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Trennstegverbinder

A2 2B



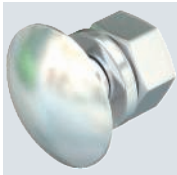
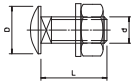
Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TSGV A2	10	6067970

Trennstegverbinder zur schraubenlosen Verbindung des Trennstegs TSG in allen Seitenhöhen.

A2

Flachrundschraube mit Scheibe und Mutter

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FRS 6x12 A2	M6x12	12	6	13,5	A2-70	100	6406521
FRS 6x16 A2	M6x16	15	6	13,5	A2-70	100	6406556

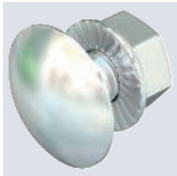
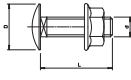


Flachrundschraube mit Vierkantansatz inklusive Unterlegscheibe und Sechskantmutter.

A4

Flachrundschraube mit Kombimutter

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FRSB 6x12 A4	M6x12	12	6	13,5	A4-50	100	6406142
FRSB 6x16 A4	M6x16	16	6	13,5	A4-50	100	6406193



Flachrundschraube mit Vierkantansatz inklusive Kombimutter.

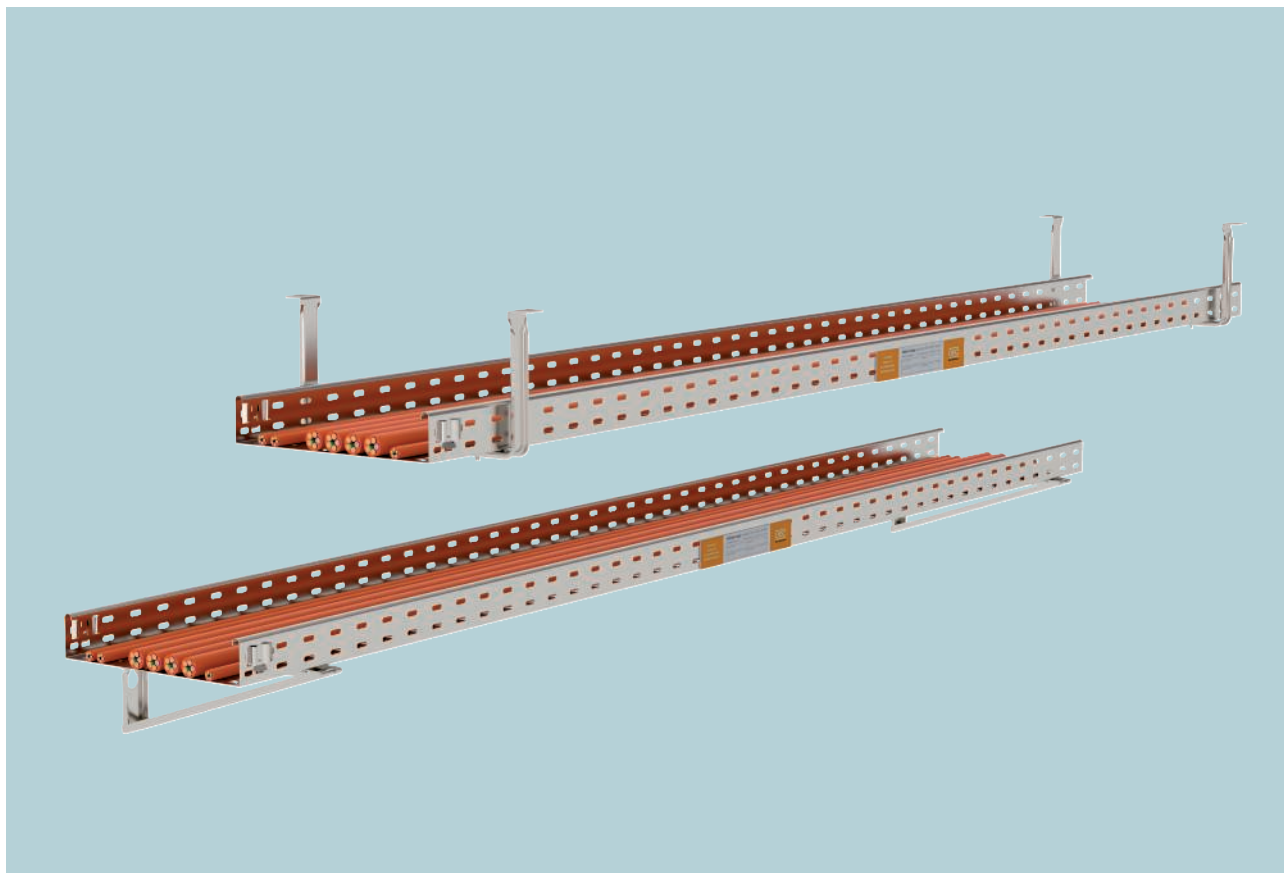
Schutzinstallation - Brandgeprüfte Trag- und Verlegesysteme / de / 2026/02/16 07:32:21 (LLExpert_03704) / 2026/02/16

Funktionserhaltungssysteme
kabelspezifische Verlegevarianten



Systembeschreibung

Kabelrinnen RKS-Magic® VA – Decken- und Wandmontage mit Abhängebügel und -winkel



Als kabelspezifische Tragkonstruktion für den elektrischen Funktionserhalt geprüft nach DIN 4102 Teil 12 ist diese für die Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90 zugelassen. Die Ausführung aus rostfreiem Stahl lässt eine Montage in Bereichen mit aggressiven Umgebungsbedingungen, wie beispielsweise im Tunnelbau, zu. Die Kabelverlegung mit Kabelrinnen RKS-Magic® aus rostfreiem Stahl ist unter Decken mit Abhängebügel AHB-T und auch an Wänden mit Abhängewinkel AHW-T möglich. Eine zusätzliche Gewindestangensicherung der Abhänge-

winkel ist nicht erforderlich. Mit dem schraubenlosen Stecksystem lassen sich die Kabelrinnen RKS-Magic® werkzeuglos und dadurch besonders schnell und wirtschaftlich miteinander verbinden. Für den Einsatz im Funktionserhalt müssen nach dem Zusammenstecken der Rinnen nur die Sicherungslaschen im Boden umgebogen werden. Die doppelte Materialstärke im Stoßstellenbereich und die Sicken im Boden sorgen für eine sehr hohe Tragfähigkeit der Kabelrinne.

Installationsprinzip

Kabelrinnen RKS-Magic® VA – Decken- und Wandmontage mit Abhängebügel und -winkel



Deckenmontage mit Abhängebügel AHB-T...



Montage unter schräger Decke mit individuell angepasstem Abhängebügel AHB-T...



Befestigung der Kabelrinne auf Abhängebügel AHB-T... mit Flachrundschräuben.



Wandmontage mit Abhängewinkel AHW-T...



Befestigung der Kabelrinne auf Abhängewinkel AHW-T... mit Flachrundschräuben.



Stoßstellenverbindung Kabelrinne RKS-Magic® ohne zusätzliche Verschraubung.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Kabelrinnen RKS-Magic® VA – Decken- und Wandmontage mit Abhängebügel und -winkel

Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Prüfzeugnis-Nr.	P-MPA-E-22-005
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevariante	Deckenmontage mit Abhängebügel AHB-T Wandmontage mit Abhängewinkel AHW-T
Materialausführung	Rostfreier Stahl

Technische Montageparameter mit Abhängebügel AHB-T

Kabelrinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne	
100 mm	max. 20 kg/m	max. 2,00 m
200 mm	max. 20 kg/m	max. 2,00 m
300 mm	max. 20 kg/m	max. 2,00 m

Technische Montageparameter mit Abhängewinkel AHW-T

Kabelrinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne	
100 mm	max. 20 kg/m	max. 2,00 m
200 mm	max. 20 kg/m	max. 2,00 m
300 mm	max. 20 kg/m	max. 2,00 m

Verwendete Bauteile

Kabelrinnen RKS-Magic® VA – Decken- und Wandmontage mit Abhängebügel und -winkel

Deckenmontage mit Abhängebügel AHB-T

Bauteil	Typ	
Kabelrinne	RKSM 6... A4	1
Abhängebügel	AHBT...VA4529/VA4547	1
Flachrundschraube	FRSB 6x12 A4	2
Dübel	M8	2

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen

Wandmontage mit Abhängewinkel AHW-T

Bauteil	Typ	
Kabelrinne	RKSM 6... A4	1
Abhängewinkel	Abhängewinkel AHW-T...VA4529/VA4547	1
Flachrundschraube	FRSB 6x12 A4	2
Dübel	M10	1

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen.

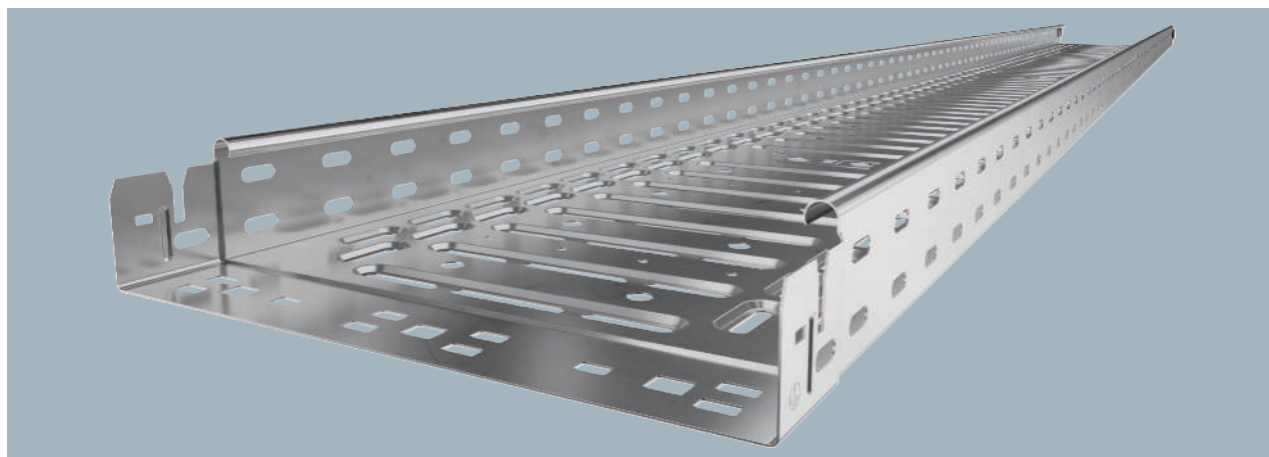
Die Angaben des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis sind zu beachten.

Die Mengenangaben beziehen sich auf eine einzelne Abhängung.



Kabelrinne RKS-Magic® 60

A4 2B

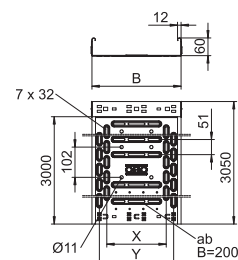


Typ	Breite mm	Blech- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
RKSM 610 A4	100	0,75		3	6047614
RKSM 620 A4	200	0,75		3	6047641
RKSM 630 A4	300	0,75		3	6047657

Kabelrinne mit integriertem Schnellbefestigungssystem. Die Nutzlänge der Kabelrinne beträgt 3.000 mm. Die Kabelrinne verfügt über eine durchgängige Seitenlochung von 7 x 20 mm für die Installation zusätzlicher Verbindungs- und Montagebauteile. Die Lochung für die direkte Gewindestangenabhängung hat einen Durchmesser von 11 mm.

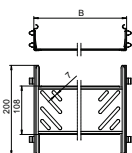
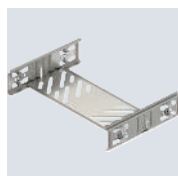
Typ	Länge mm	Breite mm	Nutz- quer- schnitt cm²	Maß x mm	Maß y mm
RKSM 610 A4	3050	100	58	—	50
RKSM 620 A4	3050	200	118	100	150
RKSM 630 A4	3050	300	178	200	250

Abmessungen



Längsverbinder-Set Magic 60

A2 2B



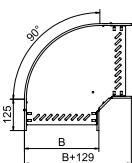
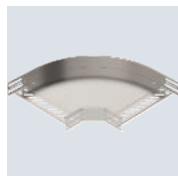
Typ	Seiten- höhe mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KTSMV 610 A2	60	100	1	6068958
KTSMV 620 A2	60	200	1	6068962
KTSMV 630 A2	60	300	1	6068964

Kabelinnenverbinder mit Schnellbefestigung für die schraubenlose Verbindung von gelochten Kabelrinnen mit der Seitenhöhe 60 mm.

Durch die optimierte Bauform kann der Verbinder zur Herstellung von Radien und als Längenausgleichsstück bei großen Temperaturschwankungen eingesetzt werden.

90°-Bogen 60

A4 2B



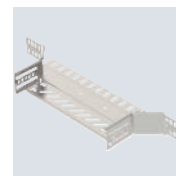
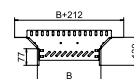
Typ	Seiten- höhe mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RB 90 610 A4	60	100	1	6036650
RB 90 615 A4	60	150	1	6036652
RB 90 620 A4	60	200	1	6036654
RB 90 630 A4	60	300	1	6036656

90°-Bogen zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung, Formteil für rast- und schraubbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage mit Doppelklemmen oder Schraubverbindung mit Flachrundschrauben FRS und Kombimuttern M6. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden.



Anbau-Abzweigstück 60

Typ	Seiten- höhe mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RAA 610 A4	60	100	1	6042371
RAA 620 A4	60	200	1	6042375
RAA 630 A4	60	300	1	6042377

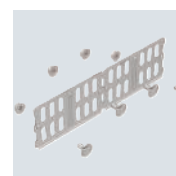


Anbau-Abzweigstück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung oder Kreuzung, Formteil für rast- und schraubbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage mit Doppelklemmen oder Schraubverbindung mit Flachrundschrauben FRS und Kombimuttern M6. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Befestigungsmaterial muss separat bestellt werden.



Längs- und Winkelverbinder 60

Typ	Seiten- höhe mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RWVL 60 A2	60	10	6067662
RWVL 60 A4	60	10	6067664

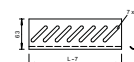


Längs- und Winkelverbinder für Kabelrinnen und Formteile mit 60 mm Seitenhöhe.
Inklusive anteiligem Befestigungsmaterial.



Bodenendblech

Typ	Breite mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BEB 100 A2	100	100	1	7084013
BEB 200 A2	200	200	1	7084048
BEB 300 A2	300	300	1	7084064
BEB 100 A4	100	100	1	7084141
BEB 200 A4	200	200	1	7084143
BEB 300 A4	300	300	1	7084145

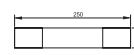


Zur Bodenverstärkung an den Rinnenenden und als Kabelschutz.



Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-E DE	Deutsch	10	7205423

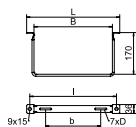


Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.



Abhängebügel Tunnel

A5

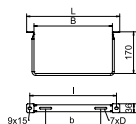


Typ	Maß B mm	Maß L mm	Maß b mm	Maß l mm	Maß D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AHB-T1712 VA4529	120	180	—	154	60	1	6363994
AHB-T1722 VA4529	220	280	125	254	50	1	6364004
AHB-T1732 VA4529	320	380	225	354	50	1	6364013

Abhängebügel zum Aufhängen von Kabelrinnen, Gitterrinnen und Kabelleitern speziell in Tunnelbauten. Geprüft nach DIN 4102-12.

Abhängebügel Tunnel

A5

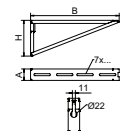


Typ	Maß B mm	Maß L mm	Maß b mm	Maß l mm	Maß D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AHB-T1712 VA4547	120	180	—	154	60	1	6363998
AHB-T1722 VA4547	220	280	125	254	50	1	6364008
AHB-T1732 VA4547	320	380	225	354	50	1	6364014

Abhängebügel zum Aufhängen von Kabelrinnen, Gitterrinnen und Kabelleitern speziell in Tunnelbauten. Geprüft nach DIN 4102-12.

Abhängewinkel Tunnel

A5

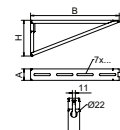


Typ	Breite mm	Maß H mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AHW-T 100 VA4529	110	80	1	6419660
AHW-T 150 VA4529	150	85	1	6419662
AHW-T 200 VA4529	210	105	1	6419664
AHW-T 250 VA4529	250	105	1	6419667
AHW-T 300 VA4529	310	125	1	6419669
AHW-T 350 VA4529	350	125	1	6419670

Abhängewinkel zur Wandmontage von Kabelrinnen, Gitterrinnen und Kabelleitern speziell in Tunnelbauten. Geprüft nach DIN 4102-12.

Abhängewinkel Tunnel

A5



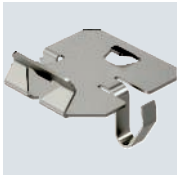
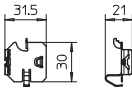
Typ	Breite mm	Maß H mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AHW-T 100 VA4547	110	80	1	6419675
AHW-T 150 VA4547	150	85	1	6419677
AHW-T 200 VA4547	210	105	1	6419679
AHW-T 250 VA4547	250	105	1	6419681
AHW-T 300 VA4547	310	125	1	6419683
AHW-T 350 VA4547	350	125	1	6419685

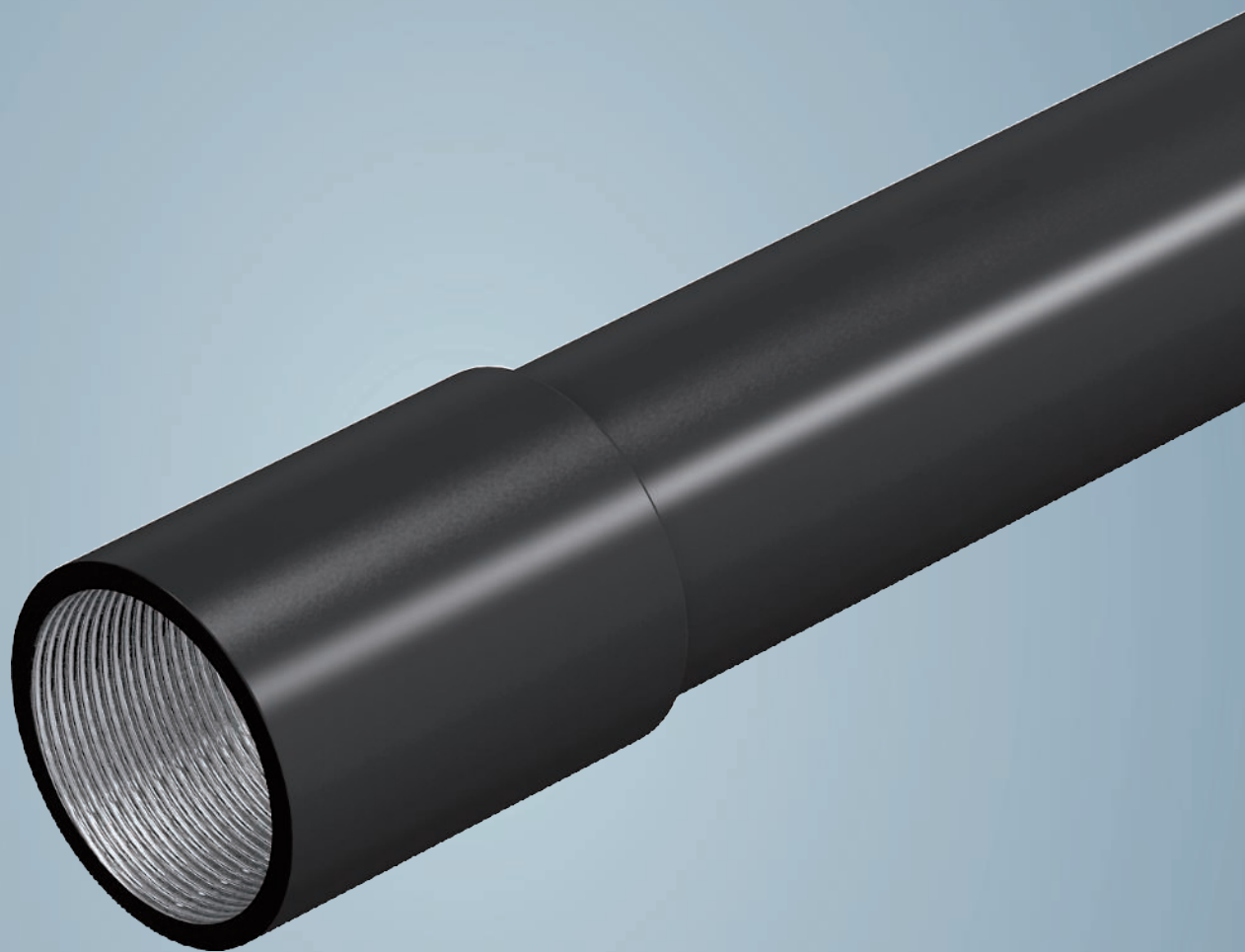
Abhängewinkel zur Wandmontage von Kabelrinnen, Gitterrinnen und Kabelleitern speziell in Tunnelbauten. Geprüft nach DIN 4102-12.

A2 2B

Klemmstück für Trennstegbefestigung in RKSM

Typ		Mindest- bestell- menge	Art.-Nr.
KS KR A2		30	6062280
Klemmstück zur schraubenlosen Befestigung von Trennstegen in RKSM Kabelrinnen.			





Funktionserhaltungssysteme Brandgeprüfte Einzelverlegesysteme

	Stahlrohre	100
	Leitungsführungskanal LKM	108
	Sammelhalterung Grip M	114
	Kabelklammern Metall	118
	Bügelschellen, Profilschienen und Schraubabstandschellen	122



Systembeschreibung

Kabelführung im Rohr



Die Kabelführung im Stahlrohr in Kombination mit Bügelschellen bzw. mit Schraubabstandschellen erfüllt die Forderungen der DIN 4102 Teil 12 als kabelspezifische Verlegeart für die Funktionserhaltklassen E 30, E 60 und E 90. Die Stahlrohre dürfen waagrecht an der Wand oder unter der Decke verlegt werden und bieten einen zusätzlichen mechanischen Schutz der installierten Kabel. Verwendet werden Bügelschellen aus Stahlblech mit einer

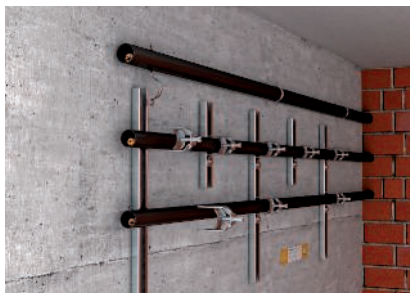
vernieteten Metalldruckwanne und den entsprechenden Profilschienen oder geschlossene Schraubabstandschellen aus verzinktem Stahlblech. Die maximal mögliche Abmessung der Rohre, der maximale Befestigungsabstand der Schellen und die Anzahl der im Rohr zu führenden Kabel ist den vorliegenden Prüfzeugnissen der Kabelhersteller zu entnehmen.

Installationsprinzip

Kabelführung im Rohr



Deckenmontage mit Schraubabstandschelle und Bügelschelle.



Waagerechte Wandmontage mit Schraubabstandschelle und Bügelschelle.



Platzsparende Installation mehrerer Rohre nebeneinander mit Bügelschellen.



Einlegen in die Schraubabstandschelle durch Einhaken des Oberteils unter die Schraube.



Mehrfachbelegung laut Angaben der Prüfzeugnisse.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90

Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Funktionserhaltklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12

Zulässige Daten

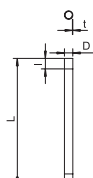
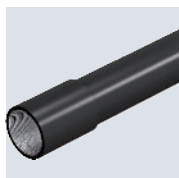
Kabelspezifisch	Kabeltypen und Montageparameter abhängig vom Kabelhersteller
-----------------	--

Es gelten die Daten der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse.



Schwarz pulverbeschichtetes Stahlrohr, mit Gewinde

St PE50



5 | 5 | 5 | 6 | 1

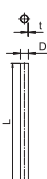
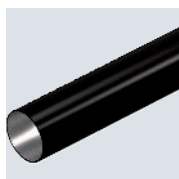
Typ	Ge- winde	Maß D mm	Maß L mm	Maß l mm	Maß t mm	Farbe	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
SM16W SW	M16x1,5	16	3000	13	1,3	tiefschwarz	30	2046500
SM20W SW	M20x1,5	20	3000	13	1,5	tiefschwarz	30	2046501
SM25W SW	M25x1,5	25	3000	18	1,5	tiefschwarz	30	2046502
SM32W SW	M32x1,5	32	3000	18	1,5	tiefschwarz	21	2046503
SM40W SW	M40x1,5	40	3000	20,5	1,5	tiefschwarz	15	2046505
SM50W SW	M50x1,5	50	3000	25	1,5	tiefschwarz	15	2046506
SM63W SW	M63x1,5	63	3000	25	1,7	tiefschwarz	9	2046507

Elektroinstallationsrohr nach EN 61386-1, mit Gewindeenden nach DIN EN 60423, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen.

Mit gratfreier Innenwand. Korrosionsschutzklasse 2 (mittel). Pro Rohr ist bereits eine Verbindungsmuffe aufgeschraubt.

Schwarz pulverbeschichtetes Stahlrohr, ohne Gewinde

St PE50



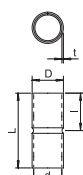
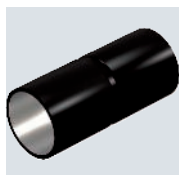
4 | 4 | 5 | 6 | 1

Typ	Farbe	Maß D mm	Maß L mm	Maß t mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
S16W SW	tiefschwarz	16	3000	1	30	2046565
S20W SW	tiefschwarz	20	3000	1	30	2046566
S25W SW	tiefschwarz	25	3000	1,2	30	2046567
S32W SW	tiefschwarz	32	3000	1,2	21	2046568
S40W SW	tiefschwarz	40	3000	1,2	15	2046569
S50W SW	tiefschwarz	50	3000	1,2	15	2046570
S63W SW	tiefschwarz	63	3000	1,2	9	2046571

Elektroinstallationsrohr ohne Gewindeenden nach EN 61386-1, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen. Mit gratfreier Innenwand. Korrosionsschutzklasse 2 (mittel).

Schwarz pulverbeschichtete Stahlmuffe, ohne Gewinde

St PE50

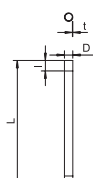


Typ	Farbe	Maß D mm	Maß d mm	Maß L mm	Maß l mm	Maß t mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
SV16W SW	tiefschwarz	18,6	16,6	50	25	1	25	2046582
SV20W SW	tiefschwarz	23,1	20,7	60	30	1,2	50	2046583
SV25W SW	tiefschwarz	28,1	25,7	60	30	1,2	50	2046584
SV32W SW	tiefschwarz	35,2	32,8	70	35	1,2	50	2046585
SV40W SW	tiefschwarz	43,8	40,8	80	40	1,5	25	2046586
SV50W SW	tiefschwarz	54	51	100	50	1,5	10	2046587
SV63W SW	tiefschwarz	67	64	100	50	1,5	5	2046588

Zubehörteil: Steckmuffe, für die Verbindungen zwischen Elektroinstallationsrohren. Mit gratfreier Innenwand.

Galvanisch verzinktes Stahlrohr, mit Gewinde

St G



5 | 5 | 5 | 7 | 1

Typ	Ge- winde	Maß D mm	Maß L mm	Maß l mm	Maß t mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
SM16W G	M16x1,5	16	3000	13	1,3	30	2046861
SM20W G	M20x1,5	20	3000	13	1,5	30	2046862
SM25W G	M25x1,5	25	3000	18	1,5	30	2046863
SM32W G	M32x1,5	32	3000	18	1,5	21	2046864
SM40W G	M40x1,5	40	3000	20,5	1,5	15	2046865
SM50W G	M50x1,5	50	3000	25	1,5	15	2046866
SM63W G	M63x1,5	63	3000	25	1,7	9	2046867

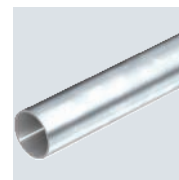
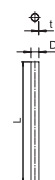
Elektroinstallationsrohr nach EN 61386-1, mit Gewindeenden nach DIN EN 60423, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen.

Mit gratfreier Innenwand. Korrosionsschutzklasse 2 (mittel). Pro Rohr ist bereits eine Verbindungsmuffe aufgeschraubt.

St G

Galvanisch verzinktes Stahlrohr, ohne Gewinde

Typ	Maß D mm	Maß L mm	Maß t mm	Maß m	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
S16W G	16	3000	1	30		2046840
S20W G	20	3000	1	30		2046841
S25W G	25	3000	1,2	30		2046842
S32W G	32	3000	1,2	21		2046843
S40W G	40	3000	1,2	15		2046844
S50W G	50	3000	1,2	15		2046845
S63W G	63	3000	1,2	9		2046846



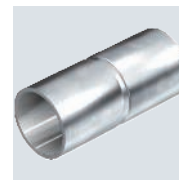
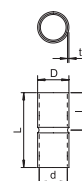
4 | 4 | 5 | 7 | 1

Elektroinstallationsrohr ohne Gewindeenden nach EN 61386-1, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen. Mit gratfreier Innenwand. Korrosionsschutzklasse 2 (mittel).

St G

Galvanisch verzinkte Stahlmuffe, ohne Gewinde

Typ	Maß D mm	Maß d mm	Maß L mm	Maß l mm	Maß t mm	Maß m	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
SV16W G	18,6	16,6	50	25	1	25		2046854
SV20W G	23,1	20,7	60	30	1,2	50		2046855
SV25W G	28,1	25,7	60	30	1,2	50		2046856
SV32W G	35,2	32,8	70	35	1,2	50		2046857
SV40W G	43,8	43,8	80	40	1,5	25		2046858
SV50W G	54	51	100	50	1,5	10		2046859
SV63W G	67	64	100	50	1,5	5		2046860

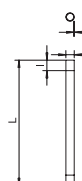


Zubehörteil: Steckmuffe, für die Verbindungen zwischen Elektroinstallationsrohren. Mit gratfreier Innenwand.

St FT

Tauchfeuerverzinktes Stahlrohr, mit Gewinde

Typ	Ge- winde	Maß D mm	Maß L mm	Maß l mm	Maß t mm	Maß m	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
SM16W FT	M16x1,5	16	3000	13	1,3	30		2046533
SM20W FT	M20x1,5	20	3000	13	1,5	30		2046534
SM25W FT	M25x1,5	25	3000	18	1,5	30		2046535
SM32W FT	M32x1,5	32	3000	18	1,5	21		2046536
SM40W FT	M40x1,5	40	3000	20,5	1,5	15		2046537
SM50W FT	M50x1,5	50	3000	25	1,5	15		2046538
SM63W FT	M63x1,5	63	3000	26	1,8	9		2046540



5 | 5 | 5 | 7 | 1

Elektroinstallationsrohr nach EN 61386-1, mit Gewindeenden nach DIN EN 60423, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen. Mit gratfreier Innenwand. Korrosionsschutzklasse 4 (hoch). Pro Rohr ist bereits eine Verbindungsmuffe aufgeschraubt.

St FT

Tauchfeuerverzinktes Stahlrohr, ohne Gewinde

Typ	Maß D mm	Maß L mm	Maß t mm	Maß m	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
S16W FT	16	3000	1	30		2046593
S20W FT	20	3000	1	30		2046594
S25W FT	25	3000	1,2	30		2046595
S32W FT	32	3000	1,2	21		2046596
S40W FT	40	3000	1,2	15		2046597
S50W FT	50	3000	1,2	15		2046598
S63W FT	63	3000	1,2	9		2046599

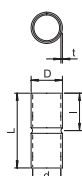


4 | 4 | 5 | 7 | 1

Elektroinstallationsrohr ohne Gewindeenden nach EN 61386-1, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen. Mit gratfreier Innenwand. Korrosionsschutzklasse 4 (hoch).

Tauchfeuerverzinkte Stahlmuffe, ohne Gewinde

St FT



Typ	Maß D mm	Maß d mm	Maß L mm	Maß l mm	Maß t mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
SV16W FT	18,6	16,6	50	25	1	25	2046620
SV20W FT	23,1	20,7	60	30	1,2	50	2046621
SV25W FT	28,1	25,7	60	30	1,2	50	2046622
SV32W FT	35,2	32,8	70	35	1,2	50	2046623
SV40W FT	43,8	40,8	80	40	1,5	25	2046624
SV50W FT	54	51	100	50	1,5	10	2046625
SV63W FT	67	63	100	50	1,5	5	2046626

Zubehörteil: Steckmuffe, für die Verbindungen zwischen Elektroinstallationsrohren. Mit gratfreier Innenwand.

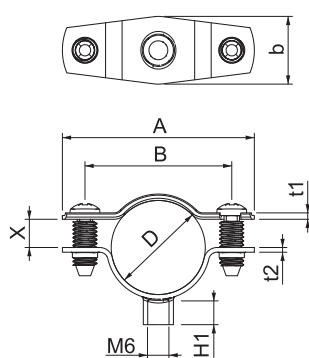
Abstandschelle 732

St G
E30 E60 E90

Typ	Spann- bereich D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ASG 732 6 G	5-6	25	1362404
ASG 732 7 G	6-7	25	1362406
ASG 732 8 G	7-8	25	1362408
ASG 732 10 G	8-10	25	1362410
ASG 732 12 G	10-12	25	1362412
ASG 732 14 G	12-14	25	1362414
ASG 732 17 G	14-17	25	1362417
ASG 732 20 G	17-20	25	1362420
ASG 732 25 G	20-25	25	1362424
ASG 732 30 G	25-30	20	1362428
ASG 732 36 G	30-36	20	1362432
ASG 732 44 G	36-44	20	1362436
ASG 732 53 G	44-53	20	1362440
ASG 732 63 G	53-63	20	1362444

Abstandschelle zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Ansatz mit Innengewinde. Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.

Abmessungen



Typ	Spann- bereich D mm	Maß A mm	Maß B mm	Maß x mm	Maß b mm	Maß t1 mm	Maß t2 mm	Maß H1 mm
ASG 732 6 G	5-6	35	23	1,5	18	1	1,25	6,5
ASG 732 7 G	6-7	35	23	1,5	18	1	1,25	6,5
ASG 732 8 G	7-8	35	23	1,5	18	1	1,25	6,5
ASG 732 10 G	8-10	37	25	3	18	1	1,25	6,5
ASG 732 12 G	10-12	39	27	3	18	1	1,25	6,5
ASG 732 14 G	12-14	41	29	3	18	1,25	1,25	6,5
ASG 732 17 G	14-17	44	32	4,5	18	1,25	1,25	6,5
ASG 732 20 G	17-20	47	35	4,5	18	1,25	1,25	6,5
ASG 732 25 G	20-25	51	39	7,5	18	1,25	1,25	6,5
ASG 732 30 G	25-30	59	45	7,5	18	1,5	1,5	6,5
ASG 732 36 G	30-36	65	51	9	18	1,5	1,5	6,5
ASG 732 44 G	36-44	73	59	12	18	1,5	1,5	6,5
ASG 732 53 G	44-53	84	70	13,5	18	1,5	1,5	6,5
ASG 732 63 G	53-63	94	80	15	18	1,5	1,5	6,5

St G

E30 E60 E90 

Abstandschelle 733

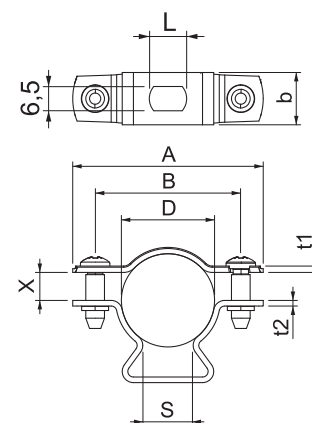
Typ	Spann- bereich D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ASL 733 25 G	20-25	25	1362768
ASL 733 30 G	25-30	20	1362772
ASL 733 36 G	30-36	20	1362776
ASL 733 44 G	36-44	20	1362780
ASL 733 53 G	44-53	20	1362784
ASL 733 63 G	53-63	20	1362788

Abstandschelle zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Langloch. Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.



Typ	Maß A mm	Maß B mm	Maß x mm	Maß t1 mm	Maß t2 mm	Maß L mm	Maß b mm	Maß s mm
ASL 733 25 G	51	39	7,5	1,25	1,5	10	14	13,5
ASL 733 30 G	59	45	7,5	1,5	1,5	10	16	16,5
ASL 733 36 G	65	51	9	1,5	1,5	10	16	20
ASL 733 44 G	73	59	12	1,5	1,5	10	16	24
ASL 733 53 G	84	70	13,5	1,5	2	10	16	29,5
ASL 733 63 G	94	80	15	1,5	2	10	16	35,3

Abmessungen

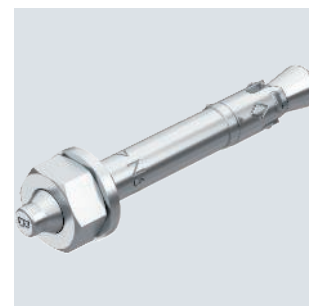
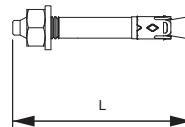


St G

Nagelanker N mit Gewinde

Typ	Ge- winde	Bohr- ungs- Ø	Bohr- loch- tiefe	Klemm- bereich	Maß L	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
N 6-5-10/49	M6	6	40	5-10	49	100	3498396

Der Nagelanker N ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme in gerissenem und ungerissenem Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage. Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Das nachträgliche Aufbringen eines Drehmoments ist nicht erforderlich. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.

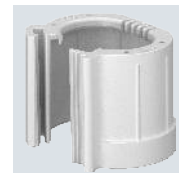
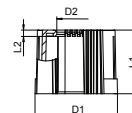


PE

Rohrendtülle, teilbar, metrisch, lichtgrau

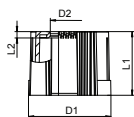
Typ	Größe	Maß D1 mm	Maß D2 mm	Maß L1 mm	Maß L2 mm	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
129 TB M16	M16	20	10	30	3	lichtgrau	50	2047812
129 TB M20	M20	24	13,4	30	3	lichtgrau	50	2047831
129 TB M25	M25	30	18,4	30	3	lichtgrau	50	2047839
129 TB M32	M32	36	25,4	30	3	lichtgrau	50	2047855
129 TB M40	M40	44	33,4	30	3	lichtgrau	30	2047863
129 TB M50	M50	53	43	30	3	lichtgrau	30	2047890
129 TB M63	M63	67	56	30	3	lichtgrau	20	2047898

Teilbare Rohrendtülle zum Aufstecken auf metrische Elektroinstallationsrohre. Die teilbare Rohrendtülle kann für vorschriftsmäßige Reparaturen an bestehenden Installationen verwendet werden. Ein Abklemmen der Kabel ist dabei nicht notwendig, was eine schnelle Montage ermöglicht.



Rohrendtülle, teilbar, metrisch, schwarz

PE



Typ	Größe	Maß D1 mm	Maß D2 mm	Maß L1 mm	Maß L2 mm	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
129 TB M16 SW	M16	20	10	30	3	schwarz	50	2047936
129 TB M20 SW	M20	24	13,4	30	3	schwarz	50	2047944
129 TB M25 SW	M25	30	18,4	30	3	schwarz	50	2047952
129 TB M32 SW	M32	36	25,4	30	3	schwarz	50	2047971
129 TB M40 SW	M40	44	33,4	30	3	schwarz	30	2047979
129 TB M50 SW	M50	53	43	30	3	schwarz	30	2047987
129 TB M63 SW	M63	67	56	30	3	schwarz	20	2047995

Teilbare Rohrendtülle zum Aufstecken auf metrische Elektroinstallationsrohre.
Die teilbare Rohrendtülle kann für vorschriftsmäßige Reparaturen an bestehenden Installationen verwendet werden. Ein Abklemmen der Kabel ist dabei nicht notwendig, was eine schnelle Montage ermöglicht.

Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

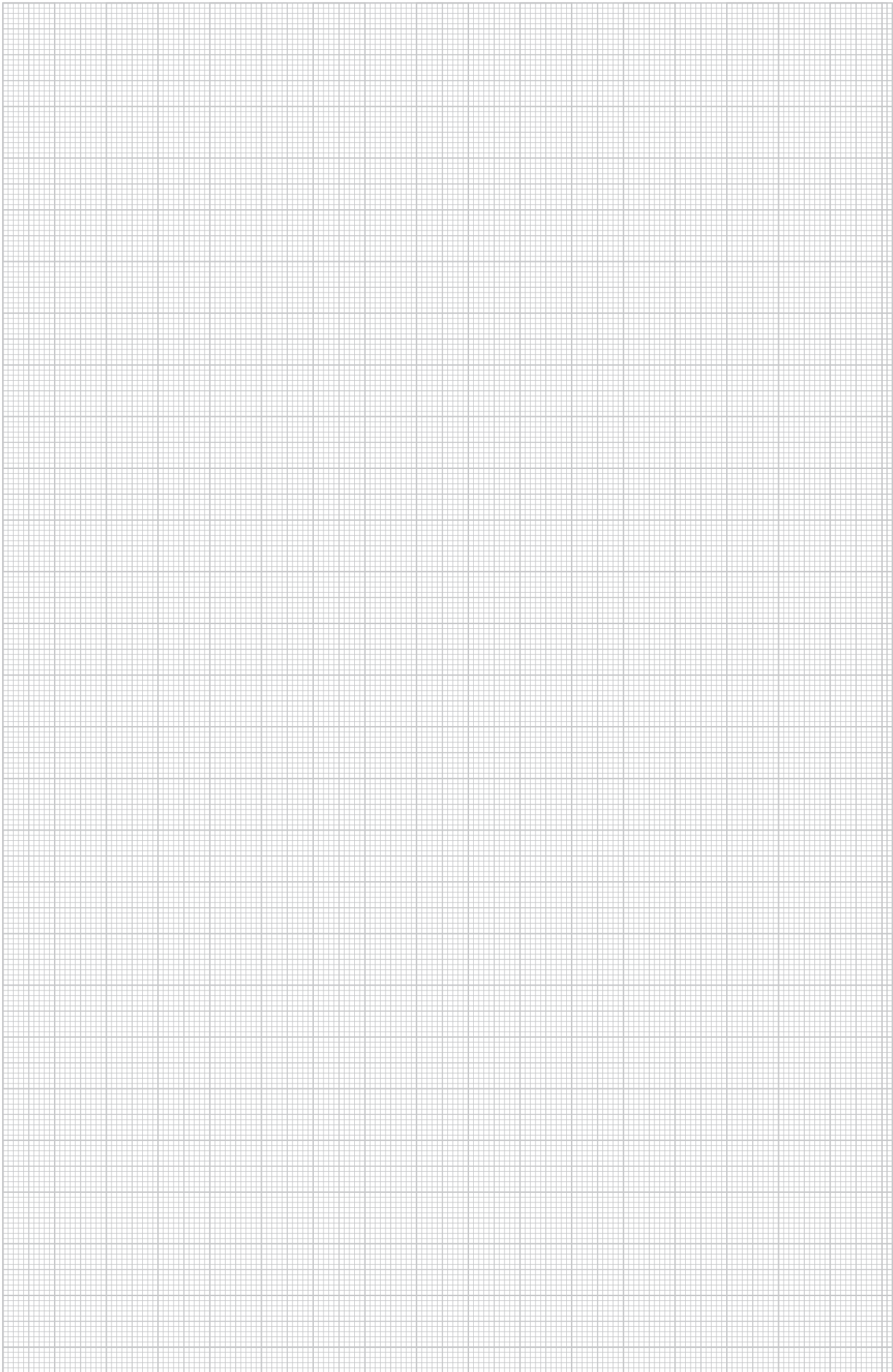
PVC



Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-E DE	Deutsch	10	7205423

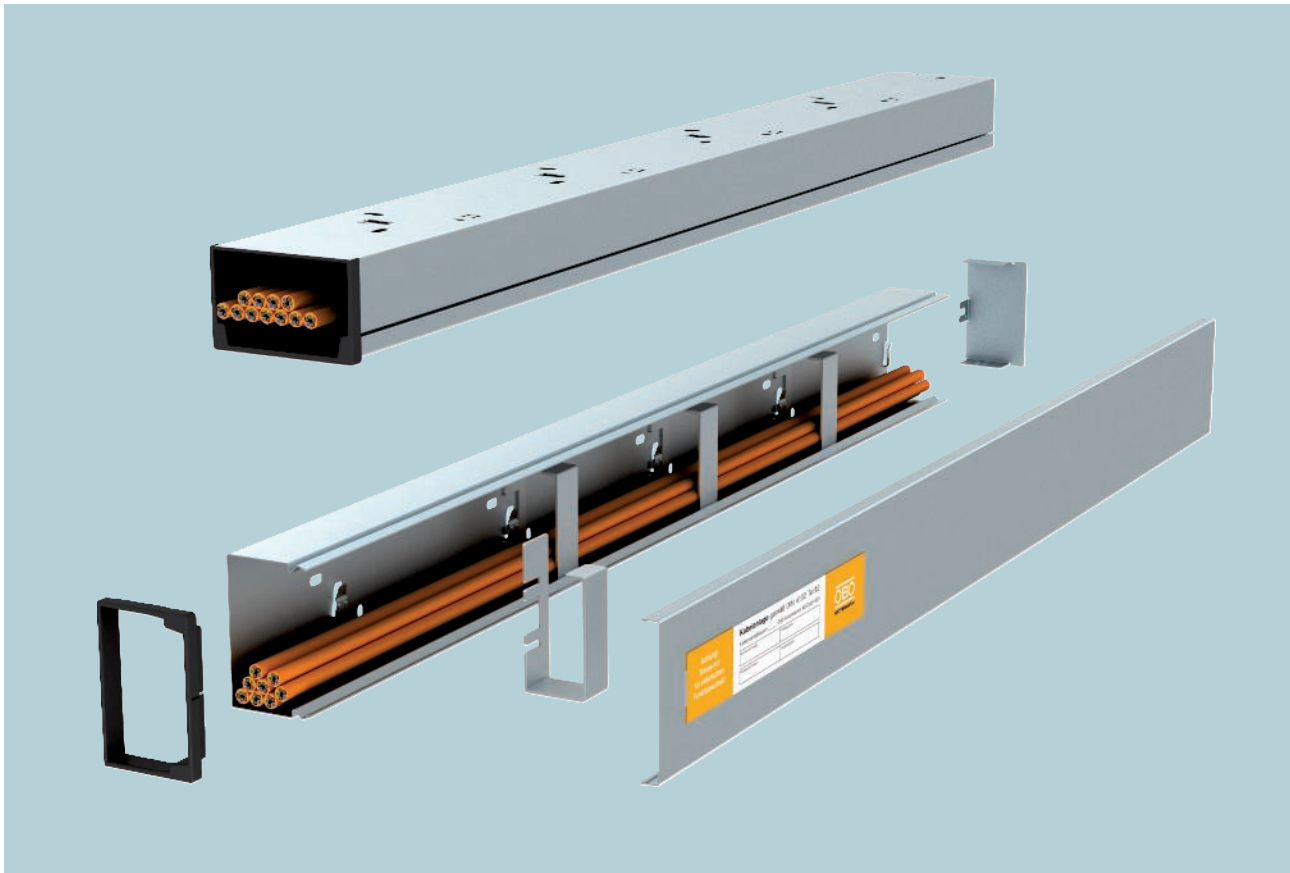
Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.





Systembeschreibung

Leitungsführungskanal LKM



Die Kabelverlegung mit Leitungsführungskanälen aus Metall Typ LKM ist als kabelspezifische Verlegeart nach der DIN 4102 Teil 12 für die Funktionserhaltklassen E 30, E 60 und E 90 zugelassen. Die Kanäle dürfen waagrecht an der Wand oder unter der Decke verlegt werden und bieten einen zusätzlichen mechanischen Schutz der installierten Kabel. Ebenfalls zum Einsatz kommt diese Installationsvariante, wenn aus optischen Gründen eine

offene Verlegung der Kabel mit Funktionserhalt nicht gewünscht wird. Als Installationshilfe steht für den Kanal Typ LKM 60100 eine Halteklammer zur Verfügung. Hiermit wird ein Herausfallen der Kabel bei der Wand- und Deckenmontage verhindert. Nach Abschluss der Kabelinstallation wird der Kanaldeckel auf das Kanalunterteil aufgerastet.

Installationsprinzip

Leitungsführungskanal LKM



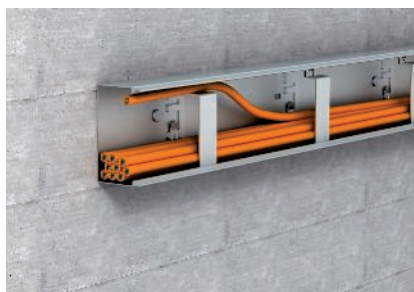
Waagerechte Wand- und Deckenmontage.



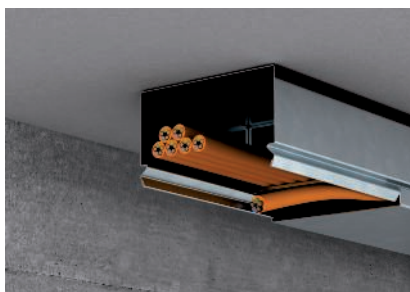
Verlegung von Leistungs-, Daten- oder Brandmeldekabeln im Kanal Typ LKM60100.



Saubere Verlegung von Daten- und Brandmeldekabeln im Kanal Typ 20030.



Im Boden eingerastete Halteklammern als Installationshilfe bei Wandmontage.



Halteklammern als Montagehilfe für das Einlegen der Kabel bei der Deckenmontage.



Verschließen des Kanals durch einfaches Aufrasten des Deckels auf das Kanalunterteil.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90

Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Prüfzeugnis-Nr.	P-MPA-E-11-008
Funktionserhaltklassen	E30 und E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12

Technische Montageparameter

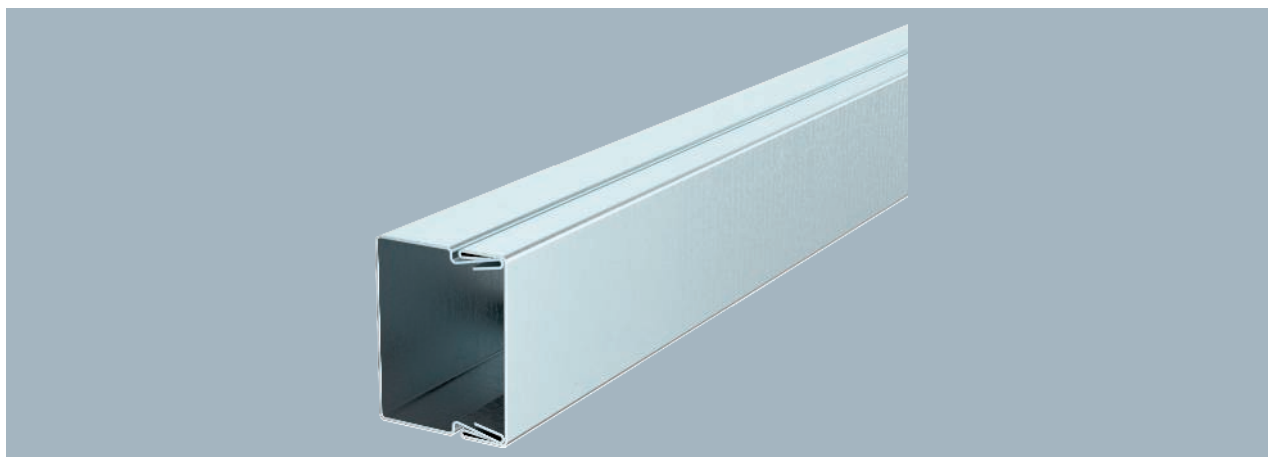
Typ	Kabeltypen	Befestigungsabstand	Kabellast
LKM 20030	Datenkabel	max. 40 cm	max. 0,3 kg/m
LKM 60100	Leistungskabel	max. 49 cm	max. 3,0 kg/m

Es gelten die Daten des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses für den einzusetzenden Kabeltyp.



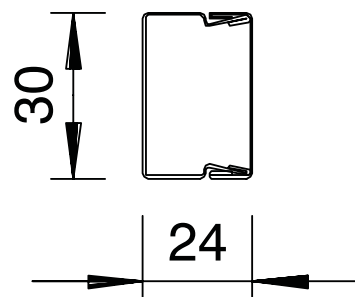
Leitungsführungskanal, Typ LKM 20030

St FS FSK



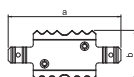
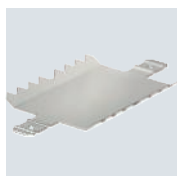
Typ	Farbe	Länge mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
LKM20030FS	zink	2000	2	6246974
LKM20030RW	reinweiß	2000	2	6248470

Kanaloberteil und -unterteil mit Bodenlochung. Der Potentialausgleich ist ohne weitere Hilfsmittel zwischen Unter- und Oberteil gewährleistet. Der LKM Leitungsführungskanal Typ LKM 20030 ist als Verlegesystem für Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 geprüft. Bitte beachten Sie die im Bereich BSS Brandschutz-Systeme geprüften Kabeltypen!



Stoßstellenverbinder LKM SV30

A2 2B



Typ	Maß a mm	Maß b mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
LKM SV30	54	30	10	6247434

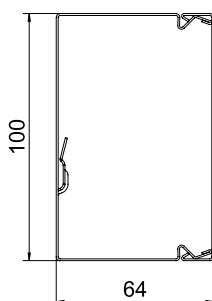
Stoßstellenverbinder zum Verbinden der Unterteile.
Der Potentialausgleich zwischen den Kanalunterteilen wird hiermit sichergestellt.

Leitungsführungskanal, Typ LKM 60100



Kanaloberteil und -unterteil mit Bodenlochung. Der Potentialausgleich ist ohne weitere Hilfsmittel zwischen Unter- und Oberteil gewährleistet. Der LKM Leitungsführungskanal Typ LKM 60100 ist als Verlegesystem für Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 geprüft. Bitte beachten Sie die im Bereich BSS Brandschutz-Systeme geprüften Kabeltypen!

Typ	Farbe	Länge mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
LKM60100FS	zink	2000	2	6247113
LKM60100RW	reinweiß	2000	2	6248624

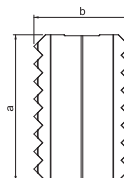


A2 2B

Stoßstellenverbinder LKM SV60

Typ	Maß a mm	Maß b mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
LKM SV60	75	49	10	6247466

Stoßstellenverbinder zum Verbinden der Unterteile.
Der Potentialausgleich zwischen den Kanalunterteilen wird hiermit sichergestellt.

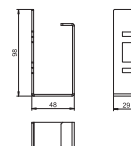


St FS

Kanalklammer LKM für Funktionserhalt E30 - E90, für LKM-Kanal Typ LKM 60100

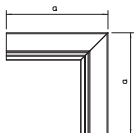
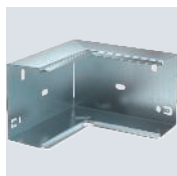
Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
LKM KF60100	10	6249881

Kanalklammer für den Leitungsführungskanal Metall Typ LKM 60100, verhindert das Herausfallen der Kabel und Leitungen während der Installation. Die Kanalklammer ist zwingend erforderlich, wenn der Kanal in Kabel- und Leitungsanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 eingesetzt wird. Einfache Montage durch Einschieben in die Schlaufenlochung und Verrastung an der Seitenwand.



Inneneck, für Leitungsführungskanal Typ LKM 60100

St FS FSK

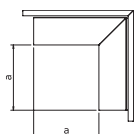
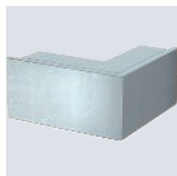


Typ	Farbe	Maß a mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
LKM I60100FS	zink	160	1	6248144
LKM I60100RW	reinweiß	160	1	6249639

Inneneck zur Richtungsänderung der LKM-Kanäle.

Außeneck, für Leitungsführungskanal Typ LKM 60100

St FS FSK



Typ	Farbe	Maß a mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
LKM A60100FS	zink	120	1	6248063
LKM A60100RW	reinweiß	120	1	6249574

Außeneck inklusive Oberteil zur Richtungsänderung der LKM-Kanäle.

T-Stück, für Leitungsführungskanal Typ LKM 60100

St FS FSK

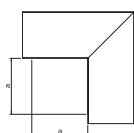


Typ	Farbe	Maß a mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
LKM T60100FS	zink	300	1	6248209
LKM T60100RW	reinweiß	300	1	6249701

T-Stück inklusive Oberteil zur Richtungsänderung der LKM-Kanäle.

Flachwinkel, für Leitungsführungskanal Typ LKM 60100

St FS FSK

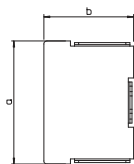
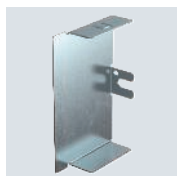


Typ	Farbe	Maß a mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
LKM F60100FS	zink	120	1	6248004
LKM F60100RW	reinweiß	120	1	6249507

Flachwinkel inklusive Oberteil zur Richtungsänderung der LKM-Kanäle.

Endstück, für Leitungsführungskanal Typ LKM 60100

St FS FSK



Typ	Farbe	Maß a mm	Maß b mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
LKM E60100FS	zink	100	64	10	6248306
LKM E60100RW	reinweiß	100	64	10	6249817

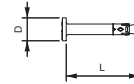
Endstück zum Verschließen der LKM-Kanäle.

St G

Nagelanker N-K mit Nagelkopf

Typ	Bohr- Ø mm	Bohr- lo- tiefe mm	Klemm- bereich mm	Maß L mm	Maß D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
N-K 6-5-10/44	6	40	5-10	44	13	100	3498390

Der Nagelanker N-K ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme in gerissenen und ungerissenen Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage. Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.

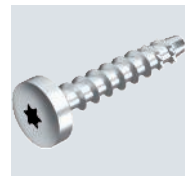
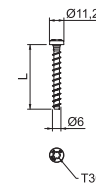


St G

Rundkopfschraube MMS-plus P, mit Panhead

Typ	Ab- mes- ung L mm	Maß L mm	Bohr- Ø mm	Kopf- Ø mm	Schraub- system	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ P 6x50	6x50	50	5	11,2	Torx	100	3498108

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Rundkopf für universelle Befestigungen. Torx-Antrieb T30. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gezeichnetes Bauprodukt mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.



PVC

Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-E DE	Deutsch	10	7205423

Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.



Systembeschreibung

Sammelhalterung Grip M



Die Kabelverlegung mit Sammelhalterungen aus Metall ist als kabelspezifische Verlegeart nach der DIN 4102 Teil 12 für die Funktionserhaltklassen E 30, E 60 und E 90 zugelassen. Die verwendeten Sammelhalterungen bestehen aus Stahlblech und lassen sich problemlos ohne Werkzeug öffnen und schließen. Während der Kabelverlegung können die Halterungen geöffnet bleiben, um ein einfaches Einlegen der Kabel zu ermöglichen. Geeignet

sind die Sammelhalterungen für Wand- und Deckenmontage. In Abhängigkeit von den geprüften Kabeln und den bei den Prüfungen verwendeten Sammelhalterungen sind Befestigungsabstände von maximal 0,8 m und eine Kabelbelegung von bis zu 6 kg/m zulässig. Hierzu müssen auch die Angaben der verschiedenen Kabelhersteller beachtet werden.

Installationsprinzip

Sammelhalterung Grip M



Waagerechte Wand- und Deckenmontage.



Fertig montierte Sammelhalterung 2031 M 15.



Leichtes Einlegen der Kabel in die geöffnete Sammelhalterung.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12



Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Prüfzeugnis-Nr. M15/M30/M70	P-MPA-E-09-007
Funktionserhaltklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12

Technische Montageparameter

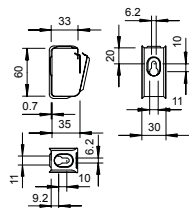
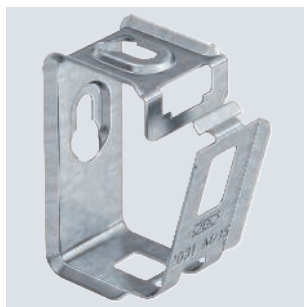
Typ	Befestigungsabstand	Kabelbelegung max.
2031/M15	0,5 m	1,1 kg/m
2031/M30	0,5 m	2,5 kg/m
2031/M70	0,6 m (0,8 m)	6,0 kg/m (3,0 kg/m)

Bezüglich Befestigungsabstand und Kabelbelegung sind abweichende Werte in Abhängigkeit von Prüfzeugnissen der Kabelhersteller möglich.

Bei der Montage muss darauf geachtet werden, dass sich der Verschluss der Sammelhalterung seitlich befindet.

Grip-Sammelhalterung, Metall 15

St A2 A4 FS 2B

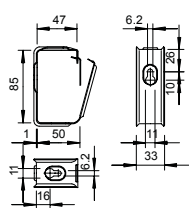


Typ	Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5	Bs	Vers.-Karton Stück	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
2031 M 15 FS	15	🔥	50	50	2207028
2031 M 15 A2	15	🔥	50	50	2207080
2031 M 15 A4	15	🔥	50	50	2207132

Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen. Detaillierte Informationen der zugelassenen Verlegevarianten sind den entsprechenden Prüfdokumenten zu entnehmen.

Grip-Sammelhalterung, Metall 30

St A2 A4 FS 2B

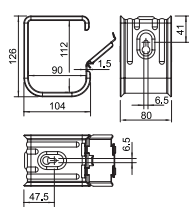
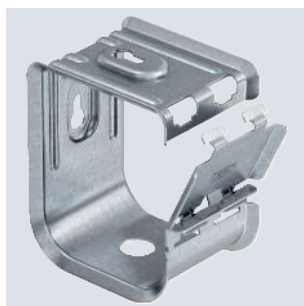


Typ	Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5	Bs	Vers.-Karton Stück	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
2031 M 30 FS	30	🔥	25	25	2207036
2031 M 30 A2	30	🔥	25	25	2207088
2031 M 30 A4	30	🔥	25	25	2207140

Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen. Detaillierte Informationen der zugelassenen Verlegevarianten sind den entsprechenden Prüfdokumenten zu entnehmen.

Grip-Sammelhalterung, Metall 70

St A2 A4 FS 2B

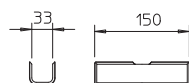
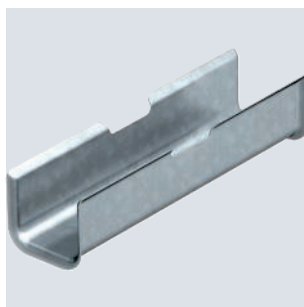


Typ	Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5	Bs	Vers.-Karton Stück	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
2031 M 70 FS	70	🔥	10	10	2207060
2031 M 70 A2	70	🔥	10	10	2207112
2031 M 70 A4	70	🔥	10	10	2207164

Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen. Detaillierte Informationen der zugelassenen Verlegevarianten sind den entsprechenden Prüfdokumenten zu entnehmen.

Langwanne für Grip-Sammelhalterung Metall 15

St FS



Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
2031 LW15	25	2207184

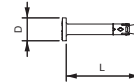
Langwanne für Sammelhalterung Typ 2031/M15, für Funktionserhalt als kabelspezifische Montagevariante.

St G

Nagelanker N-K mit Nagelkopf

Typ	Bohr- Ø mm	Bohr- loch- tiefe mm	Klemm- bereich mm	Maß L mm	Maß D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
N-K 6-5-10/44	6	40	5-10	44	13	100	3498390

Der Nagelanker N-K ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme in gerissenen und ungerissenen Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage. Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.

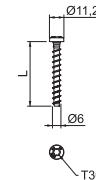


St G

Rundkopfsanker MMS-plus P, mit Panhead

Typ	Ab- mes- ung mm	Maß L mm	Bohr- Ø mm	Kopf- Ø mm	Schraub- system	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ P 6x50	6x50	50	5	11,2	Torx	100	3498108

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Rundkopf für universelle Befestigungen. Torx-Antrieb T30. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gezeichnetes Bauprodukt mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

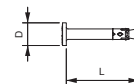


A4 2B

Nagelanker N-K mit Nagelkopf, V4A

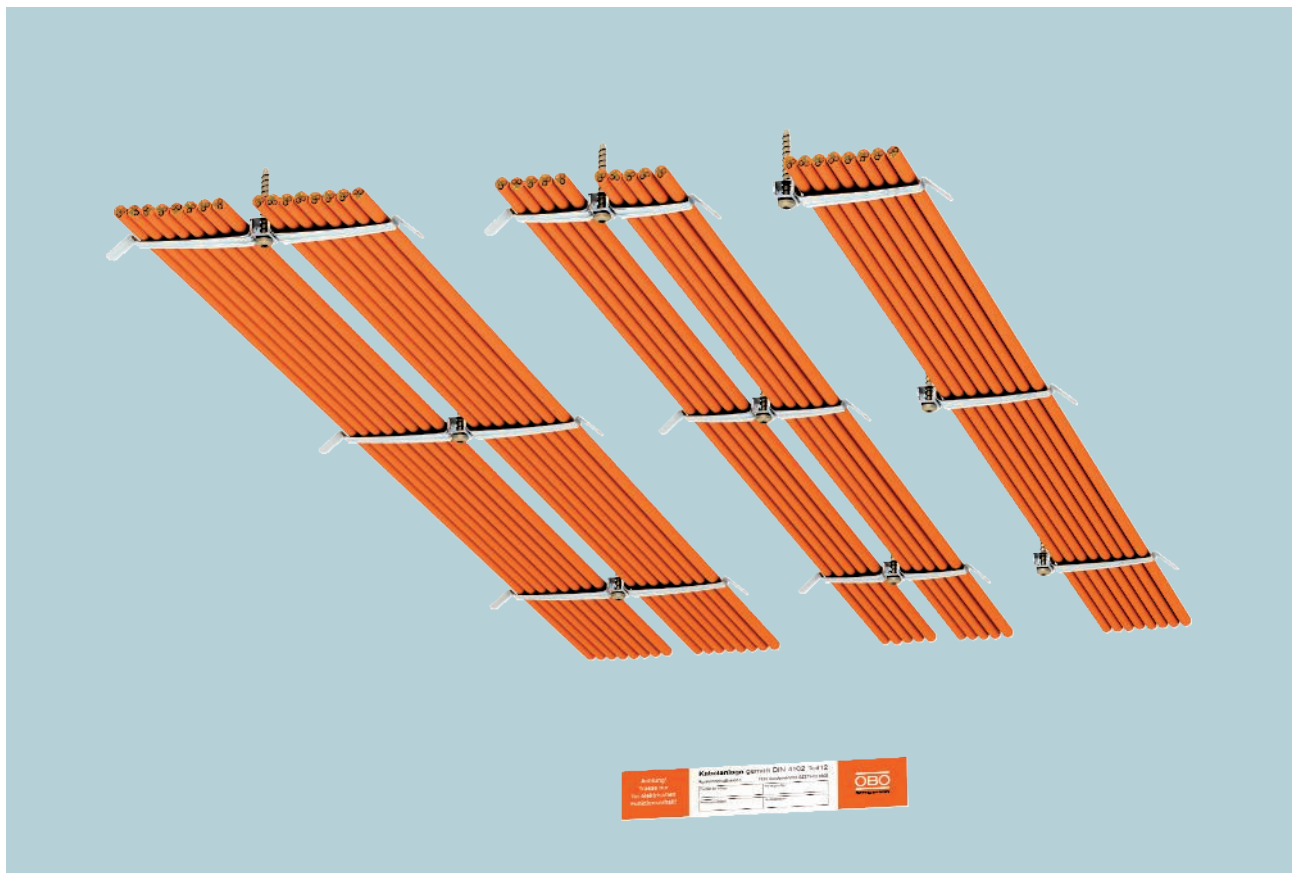
Typ	Bohr- Ø mm	Bohr- loch- tiefe mm	Klemm- stärke mm	Maß L mm	Maß D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
N-K 6-5/44 A4	6	40	5	44	13	50	3498393

Der Nagelanker N ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme im Innen- und Außenbereich in gerissenen und ungerissenen Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage. Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.



Systembeschreibung

Kabelklammern aus Metall



Die Kabelverlegung mit Kabelklammern aus rostfreiem Stahl ist als kabelspezifische Verlegeart nach der DIN 4102 Teil 12 für die Funktionserhaltklasse E 30 zugelassen. Diese Verlegevariante ist ideal, wenn nur wenig Montagehöhe unter der Decke zur Verfügung steht. Mit dem geringen Aufbaumaß können z.B. Brandmeldekabel

und auch kleine Leistungskabel für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen platzsparend verlegt werden. Zum Installieren werden die Schenkel der Kabelklammern einfach nach unten gebogen und die Kabel seitlich eingeschoben. Der Klemmbereich ist mit Distanzstücken erweiterbar.

Installationsprinzip

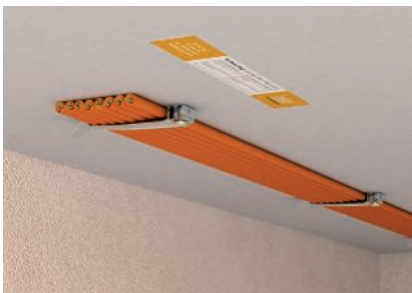
Kabelklammern aus Metall



Platzsparende Verlegung der Kabel direkt unter der Decke.



Einfache Kabelinstallation durch seitliches Einlegen der Kabel.



Einseitige Ausführung für geringe Kabelmenge.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

Systembeschreibung

Verlegeart	Kabelspezifische Tragekonstruktion
Prüfzeugnis-Nr.	P-MPA-E-17-005
Funktionserhaltklassen	E30
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12

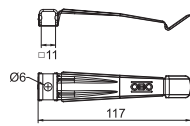
Technische Montageparameter

Typ	Befestigungsabstand	Kabelbelegung max.
2033 M	0,5 m	2 x 9
2034 M	0,5 m	2 x 7
2035 M	0,5 m	1 x 9

Es gelten die Daten der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse einer MPA für den einzusetzenden Kabeltyp.

Kabelklammer für 8 Leitungen

A2 2B

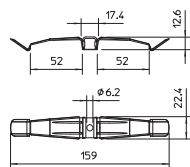


Typ	BS	Vers.- Karton	Mindest- bestell- menge	Art.-Nr.
2035 M A2	50	50		2204020

Die Kabelklammer aus Metall ist halogen- und brandlastfrei und bietet auch im Brandfall hohe mechanische Standfestigkeit. Die Kabelklammer ist als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt gem. DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Das Distanzstück 2033 D 15 x 3 G (separat zu bestellen) vergrößert bei Kabelklammern die Klemmhöhe von 10 auf 13 mm. Die Kabelklammer eignet sich zur brandsicheren Montage oberhalb abgehängter Brandschutzdecken nach DIN 4102.

Kabelklammer für 10 Leitungen

A2 2B

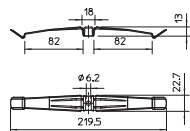


Typ	BS	Vers.- Karton	Mindest- bestell- menge	Art.-Nr.
2034 M A2	50	50		2204010

Die Kabelklammer aus Metall ist halogen- und brandlastfrei und bietet auch im Brandfall hohe mechanische Standfestigkeit. Die Kabelklammer ist als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt gem. DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Das Distanzstück 2033 D 15 x 3 G (separat zu bestellen) vergrößert bei Kabelklammern die Klemmhöhe von 10 auf 13 mm. Die Kabelklammer eignet sich zur brandsicheren Montage oberhalb abgehängter Brandschutzdecken nach DIN 4102.

Kabelklammer für 16 Leitungen

A2 2B

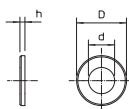
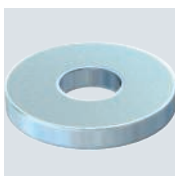


Typ	BS	Vers.- Karton	Mindest- bestell- menge	Art.-Nr.
2033 M A2	25	25		2204000

Die Kabelklammer aus Metall ist halogen- und brandlastfrei und bietet auch im Brandfall hohe mechanische Standfestigkeit. Die Kabelklammer ist als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt gem. DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Das Distanzstück 2033 D 15 x 3 G (separat zu bestellen) vergrößert bei Kabelklammern die Klemmhöhe von 10 auf 13 mm. Die Kabelklammer eignet sich zur brandsicheren Montage oberhalb abgehängter Brandschutzdecken nach DIN 4102.

Distanzstück

St G



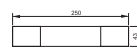
Typ	Maß D	Maß d	Maß h	Vers.- Karton	Mindest- bestell- menge	Art.-Nr.
2033 D 15x3 G	15	6,4	3	3000	50	2205097

Zur Vergrößerung der Klemmhöhe bei Kabelklammern von 10 auf 13 mm bei größeren Leitungsquerschnitten.

PVC

Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-E DE	Deutsch	10	7205423



Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.



Systembeschreibung

Bügelschellen mit Profilschienen



Die Verlegearten mit Bügelschellen erfüllen alle Forderungen der DIN 4102 Teil 12 als Normtragekonstruktionen für die Funktionserhaltklassen E 30 und E 90. Zusätzlich ist eine Montage als kabelspezifische Verlegeart entsprechend den Angaben der Kabelhersteller möglich. Die Bügelschellen dürfen für die waagerechte Kabelverlegung an Wänden oder Decken und die senkrechte Verlegung an Wänden eingesetzt werden. Die Bügelschellen bestehen aus Stahlblech mit einer vernieteten Metalldruckwanne. Zur Vergrößerung der Auflagefläche für die

Kabel können Langwannen aus verzinktem Stahlblech verwendet werden. Diese werden lose zwischen den Kabeln und den Metalldruckwannen der Bügelschellen eingelegt. Eine Bündelung von bis zu drei Kabeln in einer Bügelschelle ist möglich. Der Einzeldurchmesser der gebündelten Kabel darf dabei maximal 25 mm betragen. Werden nur Einzelkabel installiert, ist der Kabeldurchmesser nicht begrenzt.



Installationsprinzip

Bügelschellen mit Profilschienen



Waagerechte Montage mit Bügelschellen und Langwannen an der Wand und unter der Decke.



Waagerechte und senkrechte Montage mit Bügelschellen an der Wand und unter der Decke.



Installation der Kabel einzeln oder als Bündel.



Möglichkeiten zur gebündelten Kabelverlegung.



Senkrechte Montage der Kabel an der Wand mit Bügelschellen.



Wirksame Unterstützungsmaßnahme mit der Zugentlastung ZSE90.

Systembeschreibung

Verlegeart	Normtragekonstruktion Kabelspezifische Tragekonstruktion
Gutachterliche Stellungnahme Nr.	GA-2025/003-Nau
Funktionserhaltklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12

Technische Montageparameter

Befestigungsabstand Schiene max.	0,3 m (ohne Langwanne) als Normtragekonstruktion
Befestigungsabstand Schiene max.	0,6 m (mit Langwanne) als Normtragekonstruktion
Dübelabstand in Schiene max.	0,25 m
Einzelkabeldurchmesser max.	62 mm mit Langwanne, 100 mm ohne Langwanne
Kabelbündel max.	Als Normtragekonstruktion max. 3 Starkstromkabel mit jeweils bis Durchmesser 25 mm bzw. Bündel aus Installationskabel mit Gesamtgewicht 3,0 kg/m
Kabelspezifisch	Kabeltypen und Montageparameter abhängig vom Kabelhersteller

Normverlegeart:

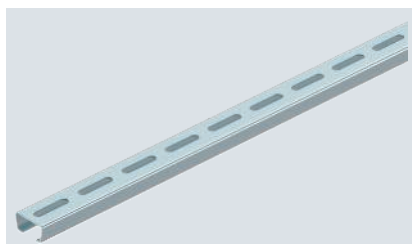
Es gelten die Daten der gutachterlichen Stellungnahme in Verbindung mit einem gültigen, allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einer MPA für den einzusetzenden Kabeltyp.

Kabelspezifische Verlegeart:

Als Nachweis reicht ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis einer MPA für den einzusetzenden Kabeltyp aus.

Bezüglich Befestigungsabstand und Kabelbelegung sind die Angaben aus dem jeweiligen Prüfzeugnis zu berücksichtigen.

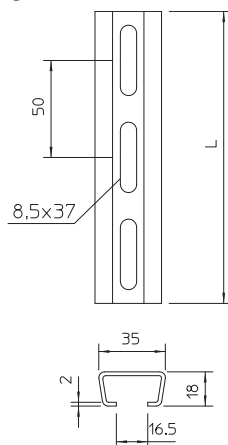
Ankerschiene AML3518, Schlitz 16,5 mm, gelocht



Typ	Länge mm	Ab- messung B x H mm	Material- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
AMS3518P1000FT	1000	35 x 18	2	1000	1	1112755
AML3518P2000FT	2000	35 x 18	1,5	2000	2	1119656
AMS3518P2000FT	2000	35 x 18	2	2000	2	1112759
AMS3518P1000FS	1000	35 x 18	2	1000	1	1112735
AMS3518P2000FS	2000	35 x 18	2	2000	2	1112708

Mittlere C-Profilschiene zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit Hammerkopf-Fuß. Auch verwendbar als Abhängekonstruktion für Kabeltragsysteme.

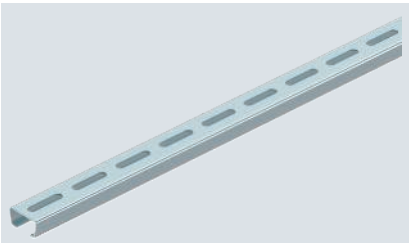
Abmessungen





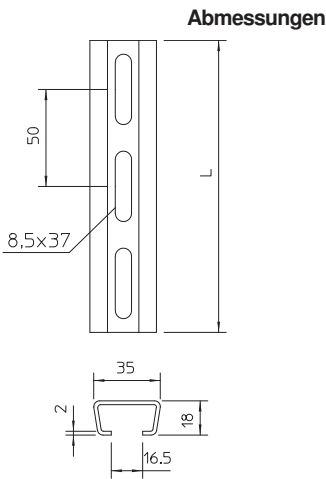
Ankerschiene AML3518, Schlitz 16,5 mm, gelocht

Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
AMS3518P1000FS	1000	2	1	1112735
AMS3518P1000FT	1000	2	1	1112755

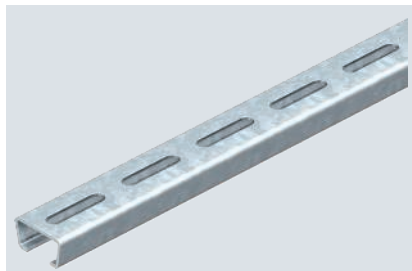


Mittlere C-Profilschiene zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit Hammerkopf-Fuß. Auch verwendbar als Abhängekonstruktion für Kabeltragsysteme.

Typ	Ab- messung B x H mm	Maß L mm
AMS3518P1000FS	35 x 18	1000
AMS3518P1000FT	35 x 18	1000



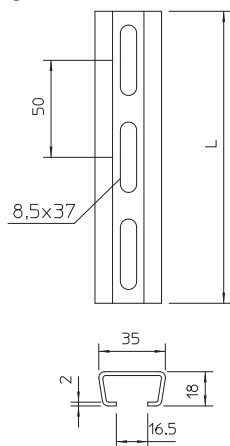
Ankerschiene AMS3518, Schlitz 16,5 mm, gelocht



Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
AMS3518P2000FS	2000	2	2	1112708
AMS3518P2000FT	2000	2	2	1112759

Mittlere C-Profilschiene zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit Hammerkopf-Fuß. Auch verwendbar als Abhängekonstruktion für Kabeltragsysteme.

Abmessungen



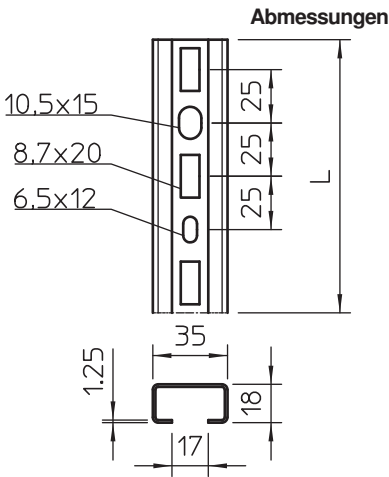
Typ	Ab- messung B x H mm	Maß L mm
AMS3518P2000FS	35 x 18	2000

Profilschiene CML3518, Schlitz 17 mm, gelocht

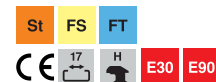
Typ	Länge mm	Ab- messung B x H mm	Material- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
CML3518P0150FS	150	35 x 18	1,25	150	25	1104241
CML3518P0200FS	200	35 x 18	1,25	200	25	1104268
CML3518P0300FS	300	35 x 18	1,25	300	25	1104284
CML3518P0400FS	400	35 x 18	1,25	400	10	1104292
CML3518P0500FS	500	35 x 18	1,25	500	10	1104306
CML3518P0600FS	600	35 x 18	1,25	600	10	1104310
CML3518P0700FS	700	35 x 18	1,25	700	10	1104315
CML3518P0800FS	800	35 x 18	1,25	800	10	1104320
CML3518P0900FS	900	35 x 18	1,25	900	10	1104325
CML3518P1000FS	1000	35 x 18	1,25	1000	1	1104497
CML3518P2000FS	2000	35 x 18	1,25	2000	2	1104500



Profilschiene, gelocht, in leichter Ausführung, mit 17 mm Schlitzweite.



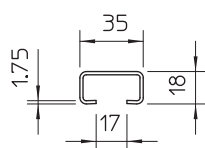
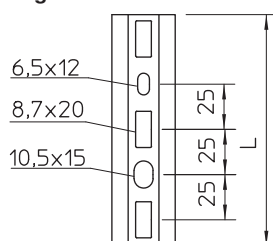
Profilschiene CMS3518, Schlitz 17 mm, gelocht



Mittlere C-Profilschiene zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit Hammerkopf-Fuß. Auch verwendbar als Abhängekonstruktion für Kabeltragsysteme.

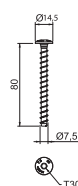
Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
CMS3518P0150FS	150	1,75	25	1104349
CMS3518P0200FS	200	1,75	25	1104357
CMS3518P0300FS	300	1,75	25	1104373
CMS3518P0400FS	400	1,75	10	1104391
CMS3518P0900FS	900	1,75	10	1104435
CMS3518P0500FS	500	1,75	10	1104403
CMS3518P0600FS	600	1,75	10	1104411
CMS3518P0700FS	700	1,75	10	1104422
CMS3518P0800FS	800	1,75	10	1104427
CMS3518P0150FT	150	1,75	25	1104581
CMS3518P0200FT	200	1,75	25	1104583
CMS3518P0300FT	300	1,75	25	1104585
CMS3518P0400FT	400	1,75	10	1104587
CMS3518P0500FT	500	1,75	10	1104589
CMS3518P0600FT	600	1,75	10	1104591
CMS3518P0700FT	700	1,75	10	1104593
CMS3518P0800FT	800	1,75	10	1104595
CMS3518P0900FT	900	1,75	10	1104597

Abmessungen



Typ	Ab- messung B x H mm	Maß L mm
CMS3518P0150FS	35 x 18	150
CMS3518P0200FS	35 x 18	200
CMS3518P0300FS	35 x 18	300
CMS3518P0400FS	35 x 18	400
CMS3518P0900FS	35 x 18	900
CMS3518P0500FS	35 x 18	500
CMS3518P0600FS	35 x 18	600
CMS3518P0700FS	35 x 18	700
CMS3518P0800FS	35 x 18	800

Rundkopfschraube MMS-plus P, mit Panhead



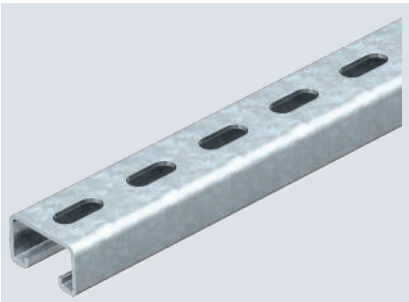
Typ	Ab- mes- sung mm	Dübel- länge mm	Bohr- ungs Ø mm	Kopf- Ø mm	Schraub- system	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ P 7.5x80	7,5x80	80	6	14,5	Torx	50	3498272

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Rundkopf für universelle Befestigungen. Torx-Antrieb T30
Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäisch Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.



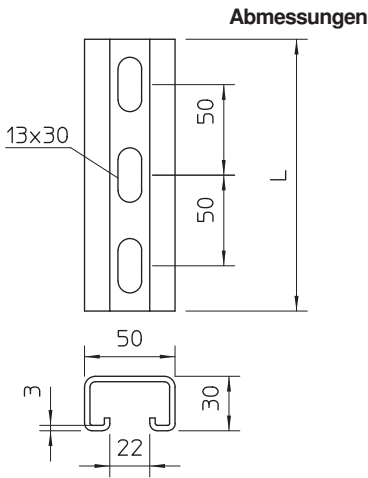
Montageschiene MS5030, Schlitz 22 mm, gelocht

Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MS5030P0200FT	200	3	1	1121391
MS5030P0300FT	300	3	1	1121243
MS5030P0400FT	400	3	1	1121278
MS5030P0500FT	500	3	1	1121405
MS5030P0600FT	600	3	1	1121294
MS5030P0700FT	700	3	1	1121332
MS5030P0800FT	800	3	1	1121308
MS5030P0900FT	900	3	1	1121336
MS5030P1500FT	1500	3	1	1121363

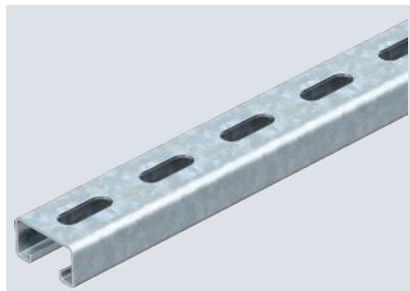


Schwere C-Profilschiene zur individuellen Installation von Tragekonstruktionen für z.B. Kabelrinnen oder als Konsole für Schaltschränke. Auch verwendbar zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit U-Fuß.

Typ	Ab- messung B x H mm	Maß L mm
MS5030P0200FT	50 x 30	200
MS5030P0300FT	50 x 30	300
MS5030P0400FT	50 x 30	400
MS5030P0500FT	50 x 30	500
MS5030P0600FT	50 x 30	600
MS5030P0700FT	50 x 30	700
MS5030P0800FT	50 x 30	800
MS5030P0900FT	50 x 30	900
MS5030P1500FT	50 x 30	1500



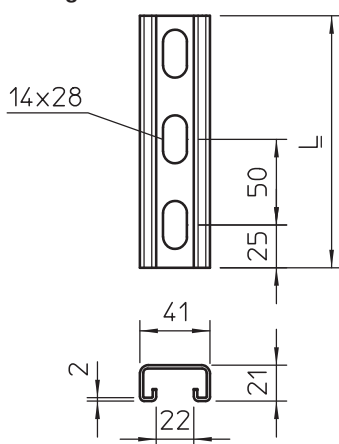
Montageschiene MS4121, Schlitz 22 mm, gelocht



Schwere C-Profilschiene zur individuellen Installation von Tragekonstruktionen für z.B. Kabelrinnen oder als Konsole für Schaltschränke. Auch verwendbar zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit U-Fuß.

Typ	Länge mm	Material- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MS4121P0200FS	200	2		1	1122950
MS4121P0300FS	300	2		1	1122951
MS4121P0400FS	400	2		1	1122953
MS4121P0500FS	500	2		1	1122955
MS4121P0600FS	600	2		1	1122956
MS4121P0700FS	700	2		1	1122958
MS4121P0800FS	800	2		1	1122957
MS4121P0900FS	900	2		1	1122959
MS4121P0200FT	200	2		1	1122933
MS4121P0300FT	300	2		1	1122934
MS4121P0400FT	400	2		1	1122935
MS4121P0500FT	500	2		1	1122936
MS4121P0600FT	600	2		1	1122937
MS4121P0700FT	700	2		1	1122938
MS4121P0800FT	800	2		1	1122939
MS4121P0900FT	900	2		1	1122940

Abmessungen

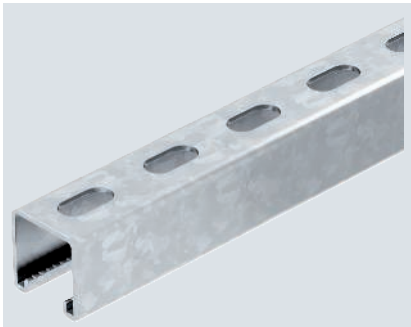


Typ	Ab- messung B x H mm	Maß L mm
MS4121P0200FS	41x21	200
MS4121P0300FS	41x21	300
MS4121P0400FS	41x21	400
MS4121P0500FS	41x21	500
MS4121P0600FS	41x21	600
MS4121P0700FS	41x21	700
MS4121P0800FS	41x21	800
MS4121P0900FS	41x21	900



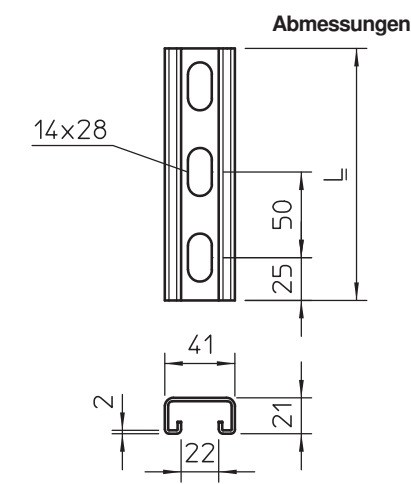
Montageschiene MSL4141, Schlitz 22 mm, gelocht

Typ	Länge mm	Material- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MSL4141P0200FS	200	2		1	1123262
MSL4141P0300FS	300	2		1	1123264
MSL4141P0400FS	400	2		1	1123266
MSL4141P0500FS	500	2		1	1123268
MSL4141P0600FS	600	2		1	1123270
MSL4141P0700FS	700	2		1	1123272
MSL4141P0800FS	800	2		1	1123274
MSL4141P0900FS	900	2		1	1123276

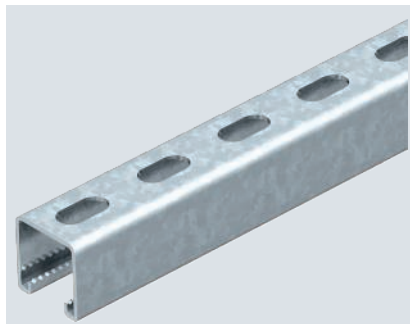


Schwere C-Profilschiene zur individuellen Installation von Tragekonstruktionen für z.B. Kabelrinnen oder als Konsole für Schaltschränke. Auch verwendbar zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit U-Fuß.

Typ	Ab- messung B x H mm	Maß L mm
MSL4141P0200FS	41x41	200
MSL4141P0300FS	41x41	300
MSL4141P0400FS	41x41	400
MSL4141P0500FS	41x41	500
MSL4141P0600FS	41x41	600
MSL4141P0700FS	41x41	700
MSL4141P0800FS	41x41	800
MSL4141P0900FS	41x41	900



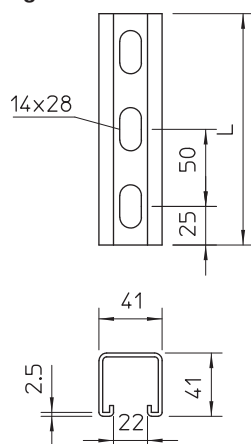
Montageschiene MS4141, Schlitz 22 mm, gelocht



Typ	Länge mm	Material- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MS4141P0200FT	200	2,5		1	1122509
MS4141P0300FT	300	2,5		1	1122517
MS4141P0400FT	400	2,5		1	1122525
MS4141P0500FT	500	2,5		1	1122533
MS4141P0600FT	600	2,5		1	1122541
MS4141P0700FT	700	2,5		1	1122568
MS4141P0800FT	800	2,5		1	1122576
MS4141P0900FT	900	2,5		1	1122584

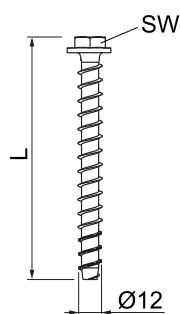
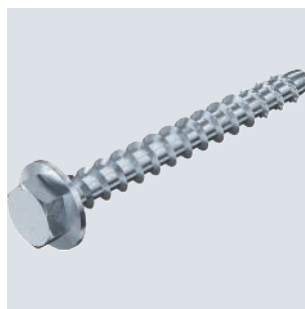
Schwere C-Profilschiene zur individuellen Installation von Tragekonstruktionen für z.B. Kabelrinnen oder als Konsole für Schaltschränke. Auch verwendbar zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit U-Fuß.

Abmessungen



Typ	Ab- messung B x H mm	Maß L mm
MS4141P0200FT	41x41	200
MS4141P0300FT	41x41	300
MS4141P0400FT	41x41	400
MS4141P0500FT	41x41	500
MS4141P0600FT	41x41	600
MS4141P0700FT	41x41	700
MS4141P0800FT	41x41	800
MS4141P0900FT	41x41	900

Sechskantanker MMS-plus, mit angepresster Scheibe



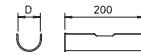
Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Bohr- ungs Ø mm	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ SS 12x100	12x100	100	10	15	25	3498170

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Sechskantantrieb und angepresster Scheibe zur Aufnahme großer Lasten. Geeignet für die Befestigung von Hängestielen und Wandauslegern in Feuchträumen und im Außenbereich. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

St FS

Langwanne

Typ	Spann- bereich D mm	zu Schelle 2056/M	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
2058 LW 10	6-10	8-12	50	1195794
2058 LW 14	10-14	12-16	50	1195808
2058 LW 20	14-20	16-22	50	1195816
2058 LW 26	20-26	22-28	25	1195824
2058 LW 32	26-32	28-34	25	1195832
2058 LW 38	32-38	34-40	25	1195840
2058 LW 44	38-44	40-46	25	1195859
2058 LW 50	44-50	46-52	25	1195867
2058 LW 56	50-56	52-58	25	1195875
2058 LW 62	56-62	58-64	25	1195883



Zur Vergrößerung der Auflagefläche für Kabel mit integriertem Funktionserhalt wird zusätzlich zur Bügelschelle noch eine Langwanne (L = 200 mm) montiert.

St FT

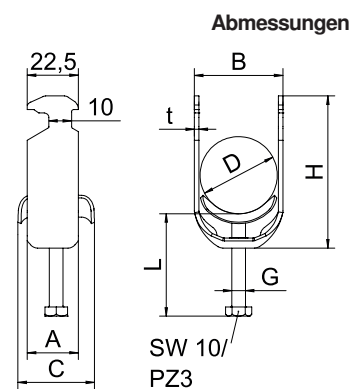
Bügelschelle 2056 H-Fuß, 1-fach, Metalldruckwanne

Typ	Spann- bereich D mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BS-H1-M-12 FT	8-12	100	100	1186002
BS-H1-M-16 FT	12-16	100	100	1186009
BS-H1-M-22 FT	16-22	100	100	1186016
BS-H1-M-28 FT	22-28	100	100	1186022
BS-H1-M-34 FT	28-34	100	100	1186029
BS-H1-M-40 FT	34-40	100	100	1186036
BS-H1-M-46 FT	40-46	100	100	1186042
BS-H1-M-52 FT	46-52	100	100	1186049
BS-H1-M-58 FT	52-58	100	100	1186056
BS-H1-M-64 FT	58-64	100	100	1186062
BS-H1-M-70 FT	64-70	50	50	1186069
BS-H1-M-76 FT	70-76	25	25	1186076
BS-H1-M-82 FT	76-82	25	25	1186082
BS-H1-M-90 FT	82-90	25	25	1186089
BS-H1-M-100 FT	90-100	25	25	1186097



Bügelschelle mit Hammerkopf-Fuß, Metalldruckwanne mit gerundeten Kanten für Kabelschutz. Zur vertikalen und horizontalen Montage von 1 Einzelkabel an C-Profilschiene. Für Schlitzweite 16 - 17 mm. Mit 1-gängiger Schraube an Druckwanne, universeller Sechskant-Schraubenkopf SW10, mit Schlitz und Kreuzschlitz. Geeignet für Montage im Innen- und Außenbereich. Gegenwanne muss separat bestellt werden.

Typ	Spann- bereich D mm	Maß A mm	Maß B mm	Maß C mm	Maß G mm	Maß t mm	Maß H mm	Maß L mm	Max. Anzugs- drehmoment Nm
BS-H1-M-12 FT	8-12	22,5	17	28	M6	1,5	42	34	3
BS-H1-M-16 FT	12-16	22,5	20	28	M6	1,5	46	34	3
BS-H1-M-22 FT	16-22	22,5	27	28	M6	1,5	52	34	3
BS-H1-M-28 FT	22-28	22,5	33	28	M6	2	59	34	3
BS-H1-M-34 FT	28-34	22,5	39	34	M6	2	67	46	3
BS-H1-M-40 FT	34-40	22,5	45	33	M6	2	74	46	3
BS-H1-M-46 FT	40-46	25	51	33	M8	2	82	43	5
BS-H1-M-52 FT	46-52	25	57	33	M8	2	89	43	5
BS-H1-M-58 FT	52-58	25	64	33	M8	2,5	96	43	5
BS-H1-M-64 FT	58-64	25	70	33	M8	2,5	102	43	5
BS-H1-M-70 FT	64-70	25	76	33	M8	2,5	109	43	5
BS-H1-M-76 FT	70-76	25	82	37	M8	2,5	115	55	5
BS-H1-M-82 FT	76-82	25	88	37	M8	2,5	122	55	5
BS-H1-M-90 FT	82-90	27	97	38	M8	3	132	55	5
BS-H1-M-100 FT	90-100	27	107	38	M8	3	143	55	5



Bügelshelle 2056 H-Fuß, 2-fach, Metalldruckwanne

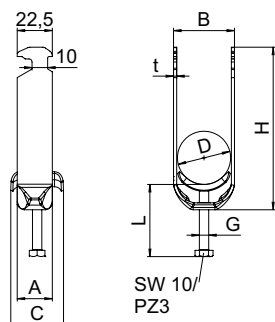
St FT



Typ	Spann- bereich D mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BS-H2-M-12 FT	8-12		50	1186003
BS-H2-M-16 FT	12-16		50	1186010
BS-H2-M-22 FT	16-22		50	1186017
BS-H2-M-28 FT	22-28		50	1186023

Bügelshelle mit Hammerkopf-Fuß, Metalldruckwanne mit gerundeten Kanten für Kabelschutz. Zur vertikalen und horizontalen Montage von 2 Einzelkabeln an C-Profilschiene. Für Schlitzweite 16 - 17 mm. Mit 1-gängiger Schraube an Druckwanne, universeller Sechskant-Schraubenkopf SW10, mit Schlitz und Kreuzschlitz. Geeignet für Montage im Innen- und Außenbereich. Mehrere Kabel sollten durch Doppelwannen getrennt werden. Der Einsatz einer Gegenwanne wird empfohlen.

Abmessungen



Typ	Spann- bereich D mm	Maß A mm	Maß B mm	Maß C mm	Maß G mm	Maß t mm	Maß H mm	Maß L mm	Max. Anzugs- drehmoment Nm
BS-H2-M-12 FT	8-12	22,5	17	28	M6	1,5	55	34	3
BS-H2-M-16 FT	12-16	22,5	20	28	M6	1,5	63	34	3
BS-H2-M-22 FT	16-22	22,5	27	28	M6	1,5	77	34	3
BS-H2-M-28 FT	22-28	22,5	33	28	M6	2	91	34	3

Bügelshelle 2056 H-Fuß, 3-fach, Metalldruckwanne

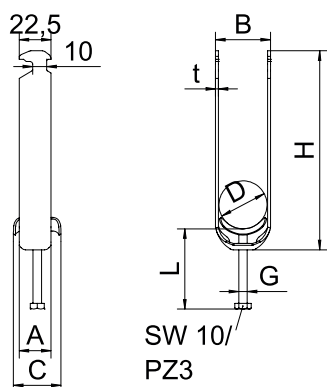
St FT



Typ	Spann- bereich D mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BS-H3-M-12 FT	8-12		50	1186004
BS-H3-M-16 FT	12-16		50	1186012
BS-H3-M-22 FT	16-22		50	1186018
BS-H3-M-28 FT	22-28		50	1186024

Bügelshelle mit Hammerkopf-Fuß, Metalldruckwanne mit gerundeten Kanten für Kabelschutz. Zur vertikalen und horizontalen Montage von 3 Einzelkabeln an C-Profilschiene. Für Schlitzweite 16 - 17 mm. Mit 1-gängiger Schraube an Druckwanne, universeller Sechskant-Schraubenkopf SW10, mit Schlitz und Kreuzschlitz. Geeignet für Montage im Innen- und Außenbereich. Mehrere Kabel sollten durch Doppelwannen getrennt werden. Der Einsatz einer Gegenwanne wird empfohlen.

Abmessungen



Typ	Spann- bereich D mm	Maß A mm	Maß B mm	Maß C mm	Maß G mm	Maß t mm	Maß H mm	Maß L mm	Max. Anzugs- drehmoment Nm
BS-H3-M-12 FT	8-12	22,5	17	28	M6	1,5	68	46	3
BS-H3-M-16 FT	12-16	22,5	20	28	M6	1,5	81	46	3
BS-H3-M-22 FT	16-22	22,5	27	28	M6	1,5	101	58	3
BS-H3-M-28 FT	22-28	22,5	33	28	M6	2	121	58	3

St FT

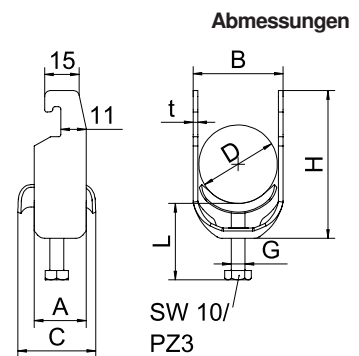
Bügelschelle 2056 U-Fuß, 1-fach, Metalldruckwanne

Typ	Spann- bereich D mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BS-U1-M-12 FT	8-12		100	1186502
BS-U1-M-16 FT	12-16		100	1186509
BS-U1-M-22 FT	16-22		100	1186516
BS-U1-M-28 FT	22-28		100	1186522
BS-U1-M-34 FT	28-34		100	1186529
BS-U1-M-40 FT	34-40		100	1186536
BS-U1-M-46 FT	40-46		100	1186542
BS-U1-M-52 FT	46-52		100	1186549
BS-U1-M-58 FT	52-58		100	1186556
BS-U1-M-64 FT	58-64		100	1186562
BS-U1-M-70 FT	64-70		50	1186569
BS-U1-M-76 FT	70-76		25	1186576
BS-U1-M-82 FT	76-82		25	1186582
BS-U1-M-90 FT	82-90		25	1186589
BS-U1-M-100 FT	90-100		25	1186597



Bügelschelle mit U-Fuß, Metalldruckwanne mit gerundeten Kanten für Kabelschutz. Zur vertikalen und horizontalen Montage von 1 Einzelkabel an C-Profilschiene. Für Schlitzweite 18 - 22 mm. Mit 1-gängiger Schraube an Druckwanne, universeller Sechskant-Schraubenkopf SW10, mit Schlitz und Kreuzschlitz. Geeignet für Montage im Innen- und Außenbereich. Der Einsatz einer Gegenwanne wird empfohlen.

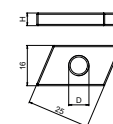
Typ	Spann- bereich D mm	Maß A mm	Maß B mm	Maß C mm	Maß G mm	Maß t mm	Maß H mm	Maß L mm	Max. Anzugs- drehmoment Nm
BS-U1-M-12 FT	8-12	22,5	17	28	M6	1,5	40	34	3
BS-U1-M-16 FT	12-16	22,5	20	28	M6	1,5	44	34	3
BS-U1-M-22 FT	16-22	22,5	27	18	M6	1,5	51	34	3
BS-U1-M-28 FT	22-28	22,5	33	28	M6	2	57	34	3
BS-U1-M-34 FT	28-34	22,5	39	34	M6	2	64	34	3
BS-U1-M-40 FT	34-40	22,5	45	33	M6	2	70	34	3
BS-U1-M-46 FT	40-46	25	51	33	M8	2	76	43	5
BS-U1-M-52 FT	46-52	25	57	33	M8	2	83	43	5
BS-U1-M-58 FT	52-58	25	64	33	M8	2,5	89	43	5
BS-U1-M-64 FT	58-64	25	70	33	M8	2,5	95	43	5
BS-U1-M-70 FT	64-70	25	76	33	M8	2,5	101	43	5
BS-U1-M-76 FT	70-76	25	82	37	M8	2,5	108	43	5
BS-U1-M-82 FT	76-82	25	88	37	M8	2,5	114	43	5
BS-U1-M-90 FT	82-90	27	97	38	M8	3	124	43	5
BS-U1-M-100 FT	90-100	27	107	38	M8	3	134	43	5



St ZL

Typ	Maß L mm	Maß B mm	Maß H mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ACMSN M6 ZL	26	16,5	4	100	1147056

Gleitmutter zur Verwendung mit Profilschienen CM3015, CM3518 und AM3518



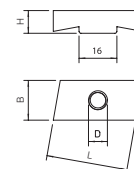
Gleitmutter



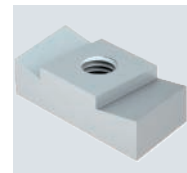
St ZL

Typ	Maß L mm	Maß B mm	Maß H mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MS40SN M6 ZL	30	17	10	50	1147106

Gleitmutter zur Verwendung mit Profilschiene MS4022

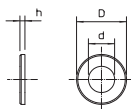
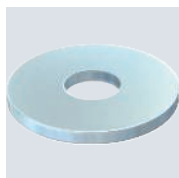


Gleitmutter



Großflächenscheibe

St F



Typ	Maß D mm	Maß d mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DIN440 7 F	22	6,6	2	100	6408702

Unterlegscheibe mit besonders großem Außendurchmesser.

Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

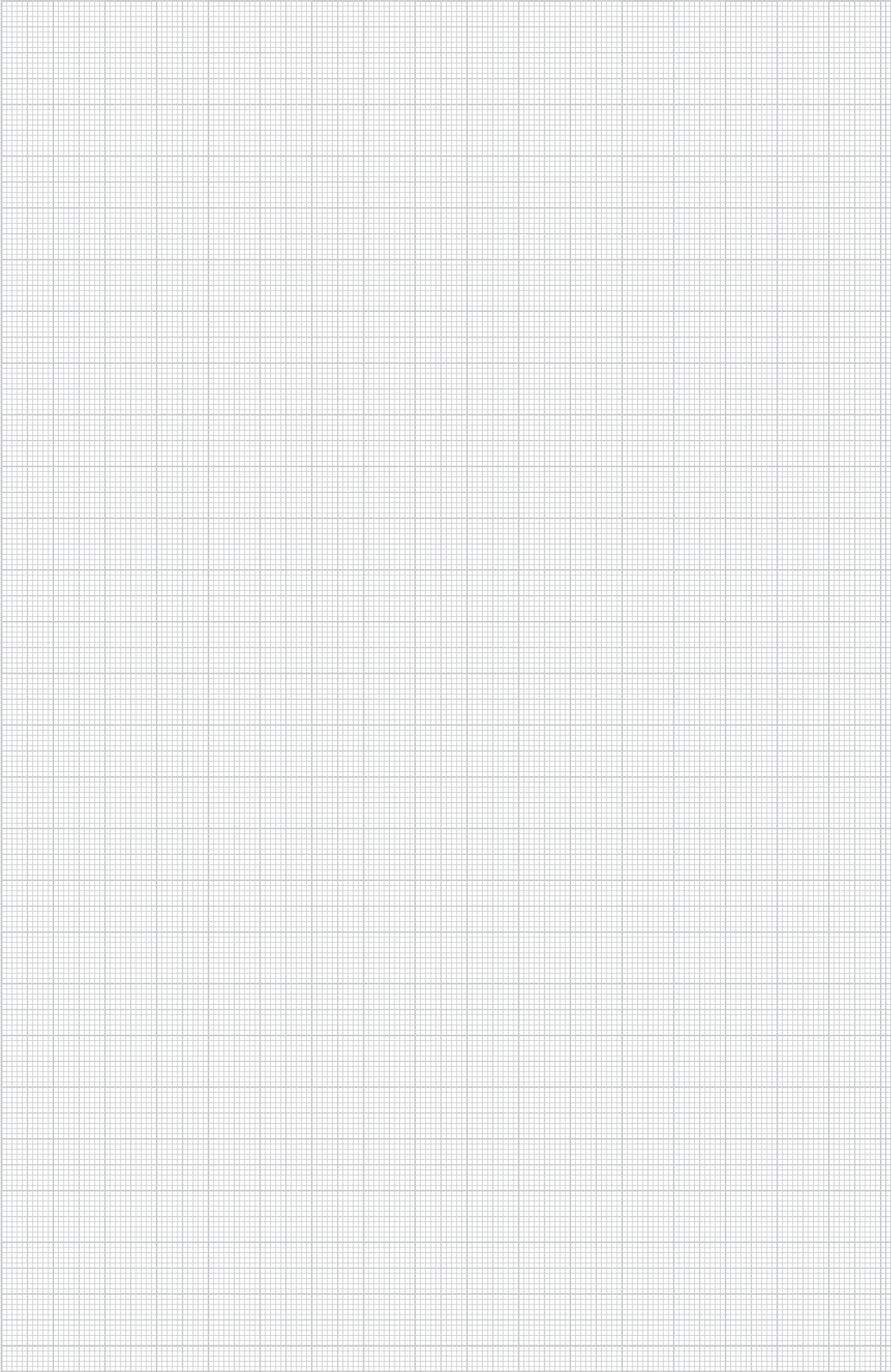
PVC



Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-E DE	Deutsch	10	7205423

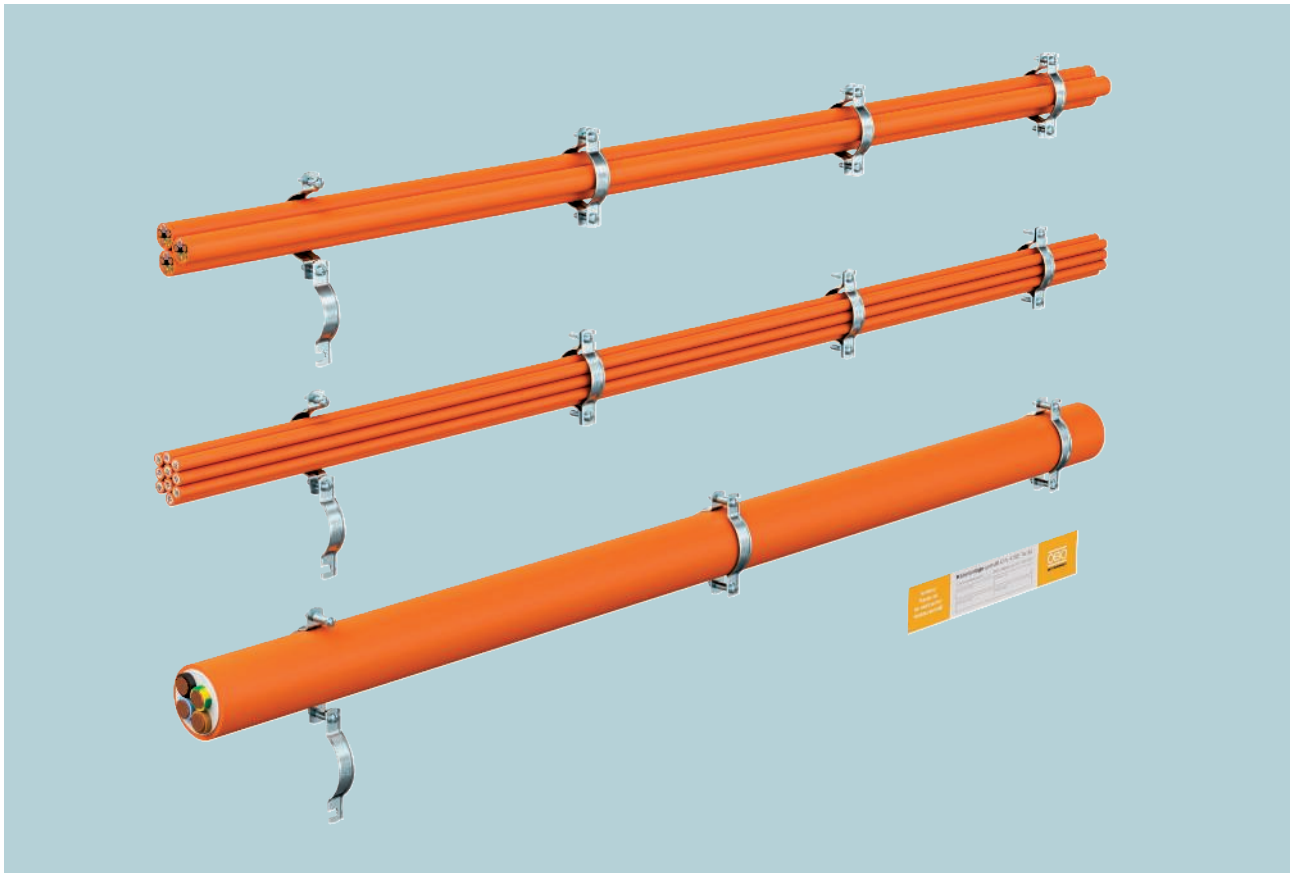
Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.





Systembeschreibung

Schraubabstandschellen



Die Verlegearten mit Einzelschellen erfüllen alle Forderungen der DIN 4102 Teil 12 als Normtragekonstruktionen für die Funktionserhaltklassen E 30, E 60 und E 90. Zusätzlich ist je nach Angabe der Kabelhersteller die Montage der Einzelschellen als kabelspezifische Verlegeart möglich. Die Schraubabstandschellen dürfen für die waagerechte Kabelverlegung an Wänden oder Decken und die senkrechte Verlegung an Wänden eingesetzt werden. Die geschlossenen Schraubabstandschellen bestehen aus verzinktem Stahlblech. Die Montage erfolgt

entweder in Durchsteckmontage durch die Langlöcher der Schellen oder durch Aufschrauben auf einen Brandschutzdübel mit Gewindeansatz M6. Eine Bündelung von bis zu drei Kabeln gemeinsam in einer Einzelschelle ist bei Montage als Normtragekonstruktion möglich. Dabei ist der Einzeldurchmesser der gebündelten Kabel auf maximal 25 mm begrenzt. Der Durchmesser von installierten Einzelkabeln mit Schraubabstandschellen ist nicht begrenzt.



Installationsprinzip

Schraubabstandschellen



Waagerechte Montage der Kabel an der Wand.



Montage unter der Decke.



Senkrechte Kabelinstallation als Einzel- und Bündelverlegung an der Wand.



Gebündelte Kabelverlegung unter der Decke.

Systembeschreibung

Verlegeart	Normtragekonstruktion Kabelspezifische Tragekonstruktion
Gutachterliche Stellungnahme Nr.	GA-2025/003-Nau
Funktionserhaltklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12

Technische Montageparameter

Befestigungsabstand max.	0,3 m als Normtragekonstruktion
Einzelkabeldurchmesser max.	63 mm
Kabelbündel max.	Als Normtragekonstruktion max. 3 Starkstromkabel jeweils bis 25 mm bzw. Bündel aus Installationskabel mit Gesamtgewicht 3,0 kg/m
Kabelspezifisch	Kabeltypen und Montageparameter abhängig vom Kabelhersteller

Normverlegeart:

Es gelten die Daten der gutachterlichen Stellungnahme in Verbindung mit einem gültigen, allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einer MPA für den einzusetzenden Kabeltyp.

Kabelspezifische Verlegeart:

Als Nachweis reicht ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis einer MPA für den einzusetzenden Kabeltyp aus.

Bezüglich Befestigungsabstand und Kabelbelegung sind die Angaben aus dem jeweiligen Prüfzeugnis zu berücksichtigen.

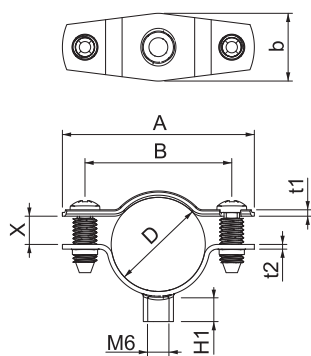
Abstandschelle 732



Typ	Spann- bereich D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ASG 732 6 G	5-6	25	1362404
ASG 732 7 G	6-7	25	1362406
ASG 732 8 G	7-8	25	1362408
ASG 732 10 G	8-10	25	1362410
ASG 732 12 G	10-12	25	1362412
ASG 732 14 G	12-14	25	1362414
ASG 732 17 G	14-17	25	1362417
ASG 732 20 G	17-20	25	1362420
ASG 732 25 G	20-25	25	1362424
ASG 732 30 G	25-30	20	1362428
ASG 732 36 G	30-36	20	1362432
ASG 732 44 G	36-44	20	1362436
ASG 732 53 G	44-53	20	1362440
ASG 732 63 G	53-63	20	1362444

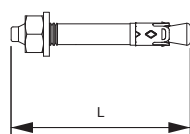
Abstandschelle zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Ansatz mit Innengewinde. Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.

Abmessungen



Typ	Spann- bereich D mm	Maß A mm	Maß B mm	Maß x mm	Maß b mm	Maß t1 mm	Maß t2 mm	Maß H1 mm
ASG 732 6 G	5-6	35	23	1,5	18	1	1,25	6,5
ASG 732 7 G	6-7	35	23	1,5	18	1	1,25	6,5
ASG 732 8 G	7-8	35	23	1,5	18	1	1,25	6,5
ASG 732 10 G	8-10	37	25	3	18	1	1,25	6,5
ASG 732 12 G	10-12	39	27	3	18	1	1,25	6,5
ASG 732 14 G	12-14	41	29	3	18	1,25	1,25	6,5
ASG 732 17 G	14-17	44	32	4,5	18	1,25	1,25	6,5
ASG 732 20 G	17-20	47	35	4,5	18	1,25	1,25	6,5
ASG 732 25 G	20-25	51	39	7,5	18	1,25	1,25	6,5
ASG 732 30 G	25-30	59	45	7,5	18	1,5	1,5	6,5
ASG 732 36 G	30-36	65	51	9	18	1,5	1,5	6,5
ASG 732 44 G	36-44	73	59	12	18	1,5	1,5	6,5
ASG 732 53 G	44-53	84	70	13,5	18	1,5	1,5	6,5
ASG 732 63 G	53-63	94	80	15	18	1,5	1,5	6,5

Nagelanker N mit Gewinde



Typ	Ge- winde	Bohr- ungs Ø mm	Bohr- loch- tiefe mm	Klemm- bereich mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
N 6-5-10/49	M6	6	40	5-10	49	100	3498396

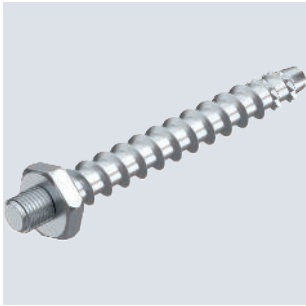
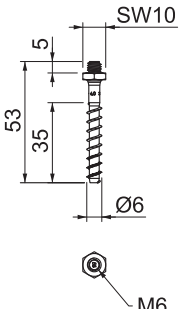
Der Nagelanker N ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme in gerissenem und ungerissenem Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage. Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Das nachträgliche Aufbringen eines Drehmoments ist nicht erforderlich. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.

St G

Stockanker MMS-plus ST, mit Anschlussgewinde

Typ	Abmes- sung mm	Bohr- ungs Ø mm	Ge- winde mm	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ ST 6x55	6x55	5	M6	10	100	3498264

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Anschlussgewinde M6 für die Befestigung von Schellen mit Gewindefuss.
Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.



A4

E30 E60 E90

Typ	Spann- bereich D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ASG 732 6 A4	5-6	25	1362454
ASG 732 8 A4	7-8	25	1362458
ASG 732 10 A4	8-10	25	1362460
ASG 732 12 A4	10-12	25	1362462
ASG 732 14 A4	12-14	25	1362464
ASG 732 17 A4	14-17	25	1362467
ASG 732 20 A4	17-20	25	1362469
ASG 732 25 A4	20-25	25	1362472
ASG 732 30 A4	25-30	20	1362474
ASG 732 36 A4	30-36	20	1362478
ASG 732 44 A4	36-44	20	1362482
ASG 732 53 A4	44-53	20	1362486
ASG 732 63 A4	53-63	20	1362489

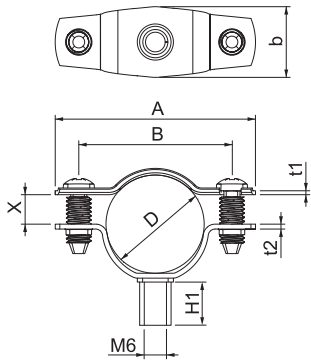
Abstandschelle zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Ansatz mit Innengewinde.
Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.

Abstandschelle 732



Typ	Spann- bereich D mm	Maß A mm	Maß B mm	Maß x mm	Maß b mm	Maß t1 mm	Maß t2 mm	Maß H1 mm
ASG 732 6 A4	5-6	35	23	1,5	18	1	1,25	12
ASG 732 8 A4	7-8	35	23	1,5	18	1	1,25	12
ASG 732 10 A4	8-10	37	25	3	18	1	1,25	12
ASG 732 12 A4	10-12	39	27	3	18	1	1,25	12
ASG 732 14 A4	12-14	41	29	3	18	1,25	1,25	12
ASG 732 17 A4	14-17	44	32	4,5	18	1,25	1,25	12
ASG 732 20 A4	17-20	47	35	4,5	18	1,25	1,25	12
ASG 732 25 A4	20-25	51	39	7,5	18	1,25	1,25	12
ASG 732 30 A4	25-30	59	45	7,5	18	1,5	1,5	12
ASG 732 36 A4	30-36	65	51	9	18	1,5	1,5	12
ASG 732 44 A4	36-44	73	59	12	18	1,5	1,5	12
ASG 732 53 A4	44-53	84	70	13,5	18	1,5	1,5	12
ASG 732 63 A4	53-63	94	80	15	18	1,5	1,5	12

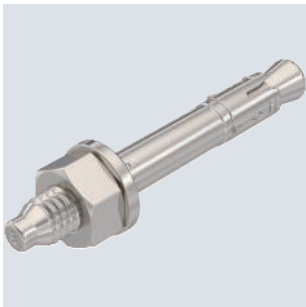
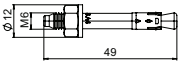
Abmessungen



A4 2B

Typ	Ge- winde mm	Bohr- ungs Ø mm	Bohr- loch- tiefe mm	Klemm- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
N 6-5/49 A4	M6	6	40	5	49	50	3498399

Der Nagelanker N ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme im Innen- und Außenbereich in gerissenen und ungerissenen Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage.
Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Das nachträgliche Aufbringen eines Drehmoments ist nicht erforderlich. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.



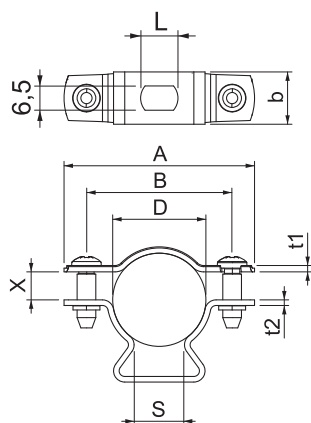
Abstandschielle 733



Typ	Spann- bereich D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ASL 733 25 G	20-25	25	1362768
ASL 733 30 G	25-30	20	1362772
ASL 733 36 G	30-36	20	1362776
ASL 733 44 G	36-44	20	1362780
ASL 733 53 G	44-53	20	1362784
ASL 733 63 G	53-63	20	1362788

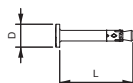
Abstandschielle zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Langloch. Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.

Abmessungen



Typ	Maß A mm	Maß B mm	Maß x mm	Maß t1 mm	Maß t2 mm	Maß L mm	Maß b mm	Maß s mm
ASL 733 25 G	51	39	7,5	1,25	1,5	10	14	13,5
ASL 733 30 G	59	45	7,5	1,5	1,5	10	16	16,5
ASL 733 36 G	65	51	9	1,5	1,5	10	16	20
ASL 733 44 G	73	59	12	1,5	1,5	10	16	24
ASL 733 53 G	84	70	13,5	1,5	2	10	16	29,5
ASL 733 63 G	94	80	15	1,5	2	10	16	35,3

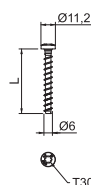
Nagelanker N-K mit Nagelkopf



Typ	Bohr- Ø mm	Bohr- loch- tiefe mm	Klemm- bereich mm	Maß L mm	Maß D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
N-K 6-5-10/44	6	40	5-10	44	13	100	3498390

Der Nagelanker N-K ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme in gerissenen und ungerissenen Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage. Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.

Rundkopfschraube MMS-plus P, mit Panhead



Typ	Ab- mes- ung L mm	Maß Ø mm	Bohr- Ø mm	Kopf- Ø mm	Schraub- system	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ P 6x50	6x50	50	5	11,2	Torx	100	3498108

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Rundkopf für universelle Befestigungen. Torx-Antrieb T30. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

St

FT

E30

E60

E90

Abstandschelle 733

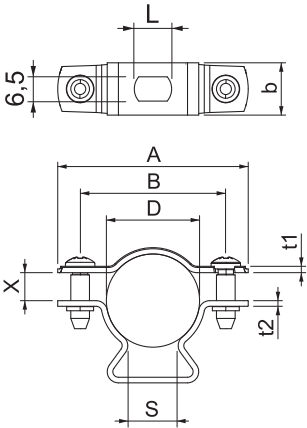
Typ	Spann- bereich D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ASL 733 20 FT	17-20	25	1362714
ASL 733 25 FT	20-25	25	1362718
ASL 733 30 FT	25-30	20	1362722
ASL 733 36 FT	30-36	20	1362726
ASL 733 44 FT	36-44	20	1362730
ASL 733 53 FT	44-53	20	1362734
ASL 733 63 FT	53-63	20	1362738

Abstandschelle zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Langloch. Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.

Typ	Maß A mm	Maß B mm	Maß x mm	Maß t1 mm	Maß t2 mm	Maß L mm	Maß b mm	Maß s mm
ASL 733 20 FT	47	35	4,5	1,25	1,5	10	14	12
ASL 733 25 FT	51	39	7,5	1,25	1,5	10	14	13,5
ASL 733 30 FT	59	45	7,5	1,5	1,5	10	16	16,5
ASL 733 36 FT	65	51	9	1,5	1,5	10	16	20
ASL 733 44 FT	73	59	12	1,5	1,5	10	16	24
ASL 733 53 FT	84	70	13,5	1,5	2	10	16	29,5
ASL 733 63 FT	94	80	15	1,5	2	10	16	35,3



Abmessungen



Abstandschielle 733

A2

E30

E60

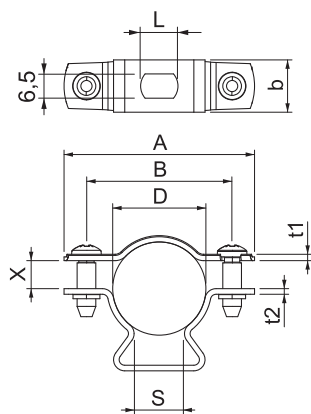
E90



Typ	Spann- bereich D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ASL 733 20 A2	17-20	25	1362984
ASL 733 25 A2	20-25	25	1362986
ASL 733 30 A2	25-30	20	1362988
ASL 733 36 A2	30-36	20	1362990
ASL 733 44 A2	36-44	20	1362992
ASL 733 53 A2	44-53	20	1362994
ASL 733 63 A2	53-63	20	1362996

Abstandschielle zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Langloch. Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.

Abmessungen



Typ	Maß A mm	Maß B mm	Maß x mm	Maß t1 mm	Maß t2 mm	Maß L mm	Maß b mm	Maß s mm
ASL 733 20 A2	47	35	4,5	1,25	1,5	10	14	12
ASL 733 25 A2	51	39	7,5	1,25	1,5	10	14	13,5
ASL 733 30 A2	59	45	7,5	1,5	1,5	10	16	16,5
ASL 733 36 A2	65	51	9	1,5	1,5	10	16	20
ASL 733 44 A2	73	59	12	1,5	1,5	10	16	24
ASL 733 53 A2	84	70	13,5	1,5	2	10	16	29,5
ASL 733 63 A2	94	80	15	1,5	2	10	16	35,3

A4

E30E60E90



Abstandschelle 733

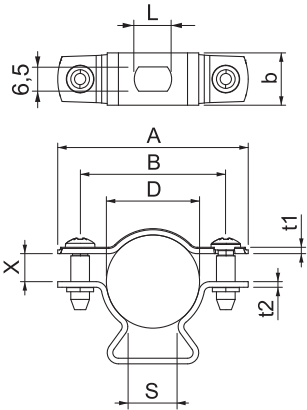
Typ	Spann- bereich D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ASL 733 20 A4	17-20	25	1362914
ASL 733 25 A4	20-25	25	1362918
ASL 733 30 A4	25-30	20	1362922
ASL 733 36 A4	30-36	20	1362926
ASL 733 44 A4	36-44	20	1362930
ASL 733 53 A4	44-53	20	1362934
ASL 733 63 A4	53-63	20	1362938

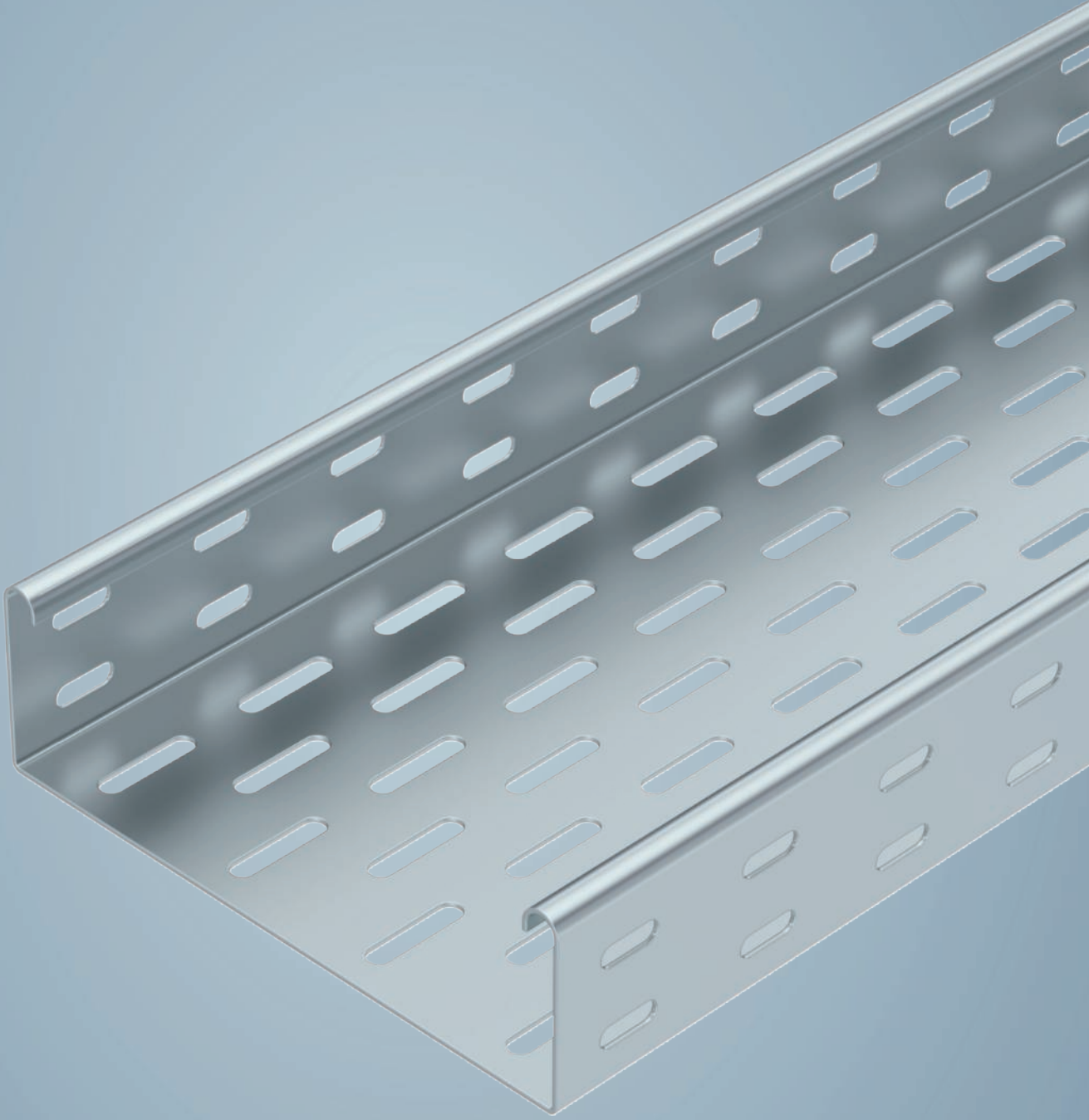
Abstandschelle zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Langloch. Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.

Typ	Maß A mm	Maß B mm	Maß x mm	Maß t1 mm	Maß t2 mm	Maß L mm	Maß b mm	Maß s mm
ASL 733 20 A4	47	35	4,5	1,25	1,5	10	14	12
ASL 733 25 A4	51	39	7,5	1,25	1,5	10	14	13,5
ASL 733 30 A4	59	45	7,5	1,5	1,5	10	16	16,5
ASL 733 36 A4	65	51	9	1,5	1,5	10	16	20
ASL 733 44 A4	73	59	12	1,5	1,5	10	16	24
ASL 733 53 A4	84	70	13,5	1,5	2	10	16	29,5
ASL 733 63 A4	94	80	15	1,5	2	10	16	35,3



Abmessungen





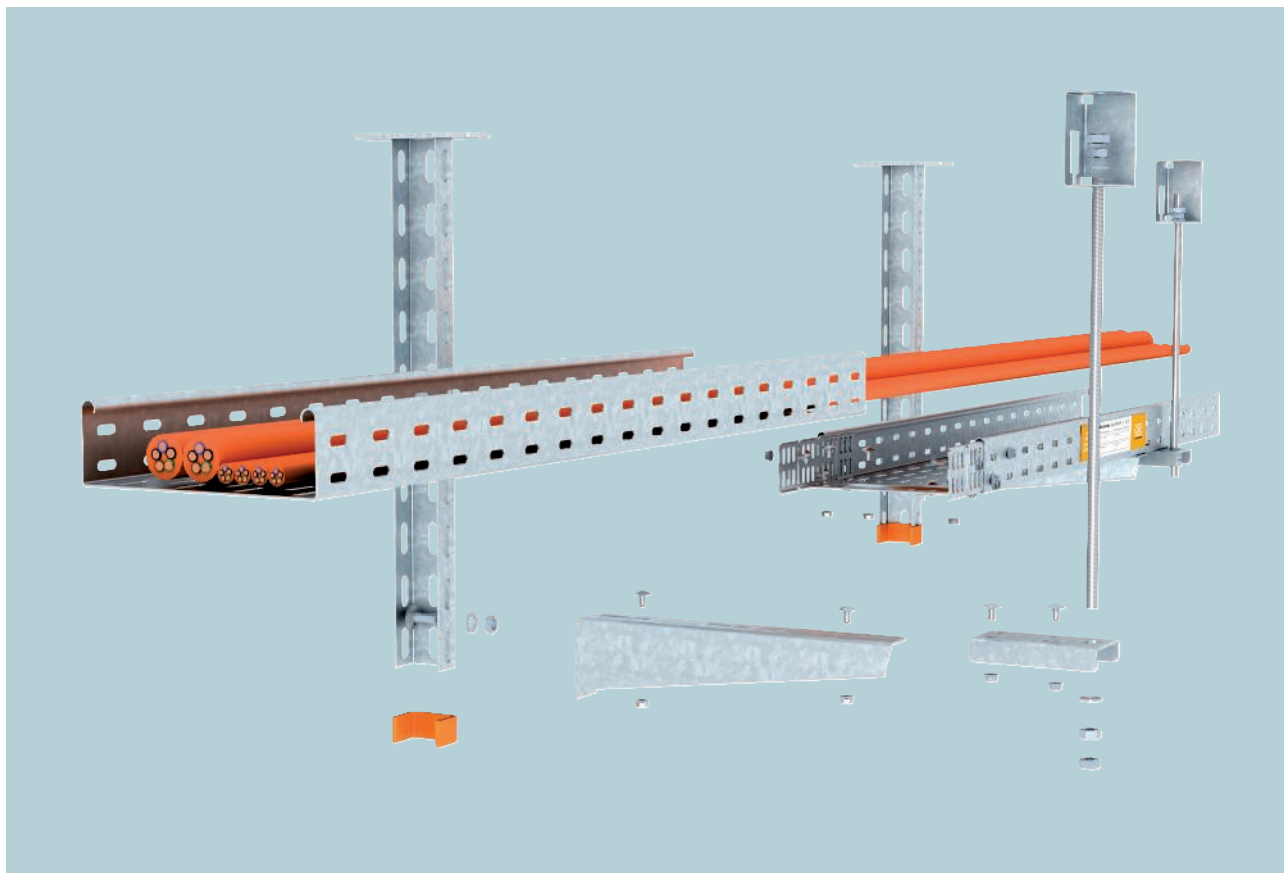
Funktionserhaltungssysteme Normtragekonstruktionen und Verlegesysteme

	Kabelrinne	148
	Kabelleiter	164
	Steigeleitern	182
	Zugentlastung	194



Systembeschreibung

Kabelrinne SKS6... Deckenmontage



Die Verlegeart unter der Decke von Kabelrinnen der Typen SKS mit U-Hängestielen und SKS auf U-Querprofilen erfüllt alle Forderungen der DIN 4102 Teil 12 als Normtragkonstruktion für die Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.

Die Montage der Kabelrinnen am U-Hängestiel kann einseitig und auch beidseitig mit bis zu sechs Lagen der Rinnen erfolgen. Die Befestigung der Gewindestangensicherung erfolgt in einem Abstand von max. 100 mm neben dem Ausleger. Dazu muss das Anschlussbauteil ABR unter dem Rinnenboden verschraubt werden.

Die Verlegevariante mit U-Querprofilen und beidseitiger Gewindestangenabhängung ist wegen der geringen Bauhöhe des Querprofils von nur 30 mm sehr platzsparend. Eine Ausführung als ein- oder zweilagige Montagevariante ist zulässig.

Die Lage der Stoßstellen kann bei beiden Typen zwischen den einzelnen Auflagepunkten frei gewählt werden. Die Kabelrinnen werden mit Verbindern im Seitenholm und einer zusätzlichen Stoßstellenleiste auf dem Boden der Rinne verschraubt.

Installationsprinzip

Kabelrinne SKS6... Deckenmontage



Deckenabhängung mit einseitiger Anordnung der Ausleger.



Deckenabhängung mit beidseitiger Anordnung der Ausleger.



Montage unter schräger Decke mit variabler Kopfplatte.



Auslegermontage am Hängestiel mit Flachrundschraube.



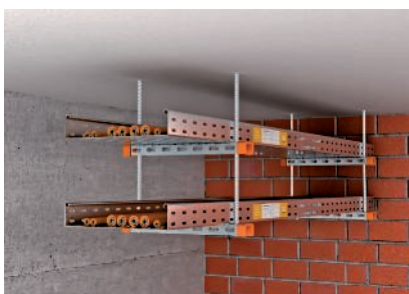
Längsverbinder und Stoßstellenleiste mit Flachrundschrauben befestigen.



Gewindestangenbefestigung an der Rinne bei mehrlagiger Anordnung.



Einlagige Deckenabhängung.



Zweilagige Deckenabhängung.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Kabelrinne SKS6... Deckenmontage

Systembeschreibung

Verlegeart	Normtragekonstruktion
Nachweis	Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2401/808/22-CM
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevarianten	Deckenmontage mit Hängestiel, Ausleger und Gewindestangensicherung Deckenmontage mit Querprofil und beidseitiger Gewindestangenabhängung
Materialausführung	Verzinkter Stahl

Hinweis:

Die Gutachterliche Stellungnahme gilt nur in Verbindung mit gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen einer Prüfstelle für den jeweils installierten Kabeltyp.

Technische Montageparameter bei Deckenmontage mit Hängestiel, Ausleger und Gewindestangensicherung

Kabelinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne					
100 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
200 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
300 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m

Technische Montageparameter bei Deckenmontage mit Querprofil und beidseitiger Gewindestangenabhängung

Kabelinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne		
100 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
200 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
300 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m

Verwendete Bauteile

Kabelrinne SKS6... Deckenmontage

Bauteil	Typ					
Kabelrinne	SKS 6... FS	1	2	3	2	3
Verbinder	RWVL 60 FS	2	4	6	4	6
Stoßstellenleiste	SSLB ... FS	1	2	3	2	3
Hängestiel	US 3 K ... FT	1	1	1	1	1
Schutzkappe	US 3 KS OR	1	1	1	1	1
Wand- und Stielausleger	MWA12... FS	1	2	3	2	3
Flachrundschrabe	FRSB 6x15 F	2	4	6	4	6
Anschlussbauteil	ABR FT	1	2	3	2	3
Gewindestange	TR M10 G	1	2	3	2	3
Sechskantmutter	HN M10 G	4	5	6	8	9
Unterlegscheibe	WS M10 D20 G	2	3	4	4	5
Verbindungsmuffe	CSTR M10 G	0	1	2	0	1
Brandschutzbügel	BSB	1	1	1	2	2

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen

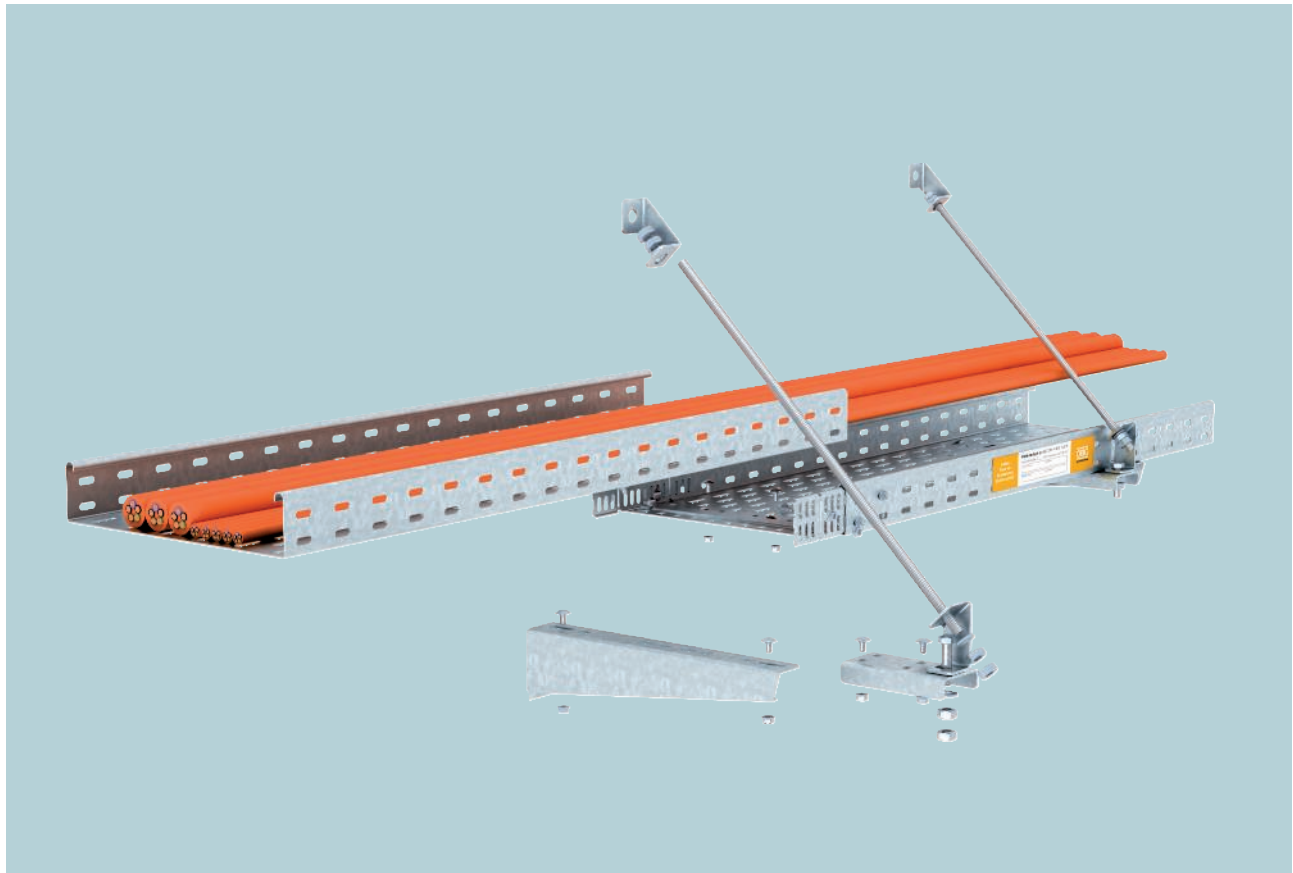
Bauteil	Typ		
Kabelrinne	SKS 6... FS	1	2
Verbinder	RWVL 60 FS	2	4
Stoßstellenleiste	SSLB ... FS	1	2
Stiel	US 3 ... FS	1	2
Schutzkappe	US 3 KS OR	2	4
Gewindestange	TR M10 G	2	4
Sechskantmutter	HN M10 G	6	10
Großflächenscheibe	DIN440 11 F	4	8
Verbindungsmuffe	CSTR M10 G	0	2
Flachrundschrabe	FRSB 6x20 F	2	4
Großflächenscheibe	DIN440 7 F	2	4

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen



Systembeschreibung

Kabelrinne SKS6... Wandmontage



Die Verlegeart von Kabelrinnen des Typs SKS mit Wandauslegern an der Wand erfüllt alle Forderungen der DIN 4102 Teil 12 als Normtragkonstruktion für die Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90. Bei Montage der Kabelrinnen an der Wand können bis zu drei Lagen der Rinnen übereinander angeordnet werden. Die Befestigung der Gewindestangensicherung senkrecht zur Decke erfolgt mit einem unter dem Rinnenboden verschraubten Anschlussbauteil ABR in einem Abstand von max. 100 mm neben

dem Ausleger. Bei einlagiger Trassenmontage kann alternativ die Gewindestangensicherung mit schrägen Anschlussbauteilen unter einem Winkel von 45° zur Wand erfolgen. Stoßstellen können frei zwischen den einzelnen Auflagepunkten positioniert werden. Zur Verbindung der Kabelrinnen werden Verbinder in den Seitenholmen und eine zusätzliche Stoßstellenleiste auf dem Boden verschraubt.

Installationsprinzip

Kabelrinne SKS6... Wandmontage



Wandmontage mehrlagig mit Gewindestangensicherung senkrecht.



Wandmontage mit Gewindestangensicherung schräg.



Deckenbefestigung der Gewindestangen mit Brandschutzbügel.



Gewindestangenbefestigung an der Kabelrinne bei mehrlagiger Anordnung.



Befestigung der senkrechten Gewindestange an der untersten Kabelrinne.



Montage der Ausleger und der schrägen Anschlussbauteile an der Wand.



Befestigung des schrägen Anschlussbauteils.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Kabelrinne SKS6... Wandmontage

Systembeschreibung

Verlegeart	Normtragekonstruktion
Nachweis	Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2401/808/22-CM
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevarianten	Wandmontage mit Ausleger und Gewindestangensicherung senkrecht Wandmontage mit Ausleger und Gewindestangensicherung schräg
Materialausführung	Verzinkter Stahl

Hinweis:

Die Gutachterliche Stellungnahme gilt nur in Verbindung mit gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen einer Prüfstelle für den jeweils installierten Kabeltyp.

Technische Montageparameter bei Wandmontage mit Ausleger und Gewindestangensicherung senkrecht

Kabelinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne			
100 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
200 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
300 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m

Technische Montageparameter bei Wandmontage mit Ausleger und Gewindestangensicherung schräg

Kabelinnenbreite	Kabellast pro Kabelrinne	
100 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m
200 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m
300 mm	max. 10 kg/m	max. 1,20 m

Verwendete Bauteile

Kabelrinne SKS6... Wandmontage

Bauteil	Typ		
Kabelrinne	SKS 6... FS	1	2
Verbinder	RWVL 60 FS	2	4
Stoßstellenleiste	SSLB ... FS	1	2
Hängestiel	US 3 K ... FT	1	1
Schutzkappe	US 3 KS OR	1	1
Wand- und Stielausleger	MWA12... FS	1	2
Flachrundschraube	FRSB 6x15 F	2	4
Anschlussbauteil	ABR FT	1	2
Gewindestange	TR M10 G	1	2
Sechskantmutter	HN M10 G	4	5
Unterlegscheibe	WS M10 D20 G	2	3
Verbindungsuffe	CSTR M10 G	0	1
Brandschutzbügel	BSB	1	1

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen

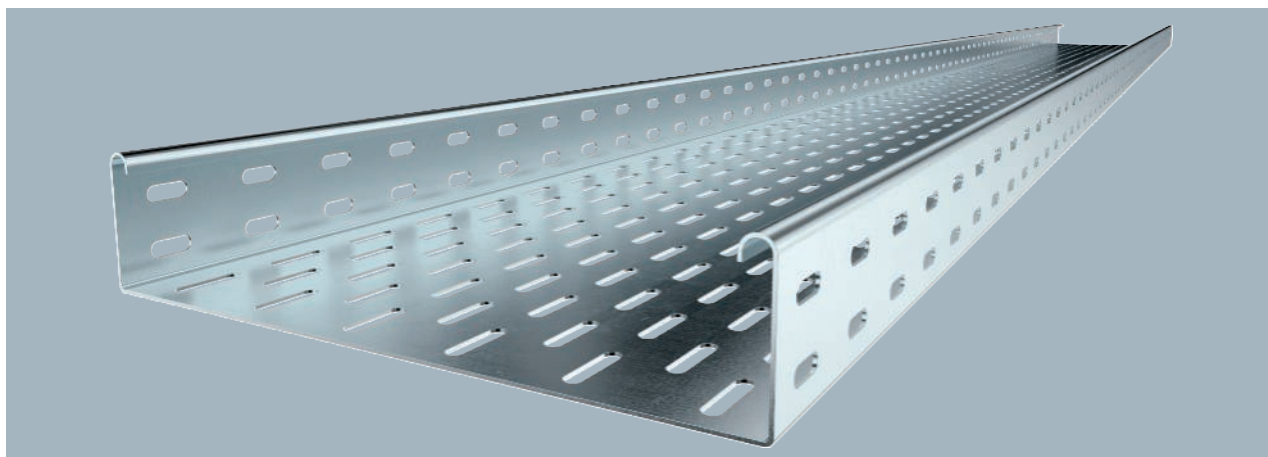
Bauteil	Typ	
Kabelrinne	SKS 6... FS	1
Verbinder	RWVL 60 FS	2
Stoßstellenleiste	SSLB ... FS	1
Wand- und Stielausleger	MWA12... FS	1
Flachrundschraube	FRSB 6x15 F	2
Anschlussbauteil	ABR FT	1
Anschlussbauteil	ABS FS	2
Sechskantschraube	SKS M10x40 F	1
Gewindestange	TR M10 G	1
Sechskantmutter	HN M10 G	5
Unterlegscheibe	WS M10 D20 G	2

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen



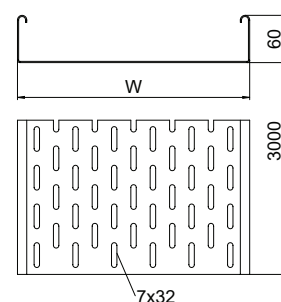
Kabelrinne SKS 60

St FS



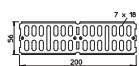
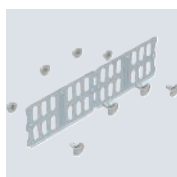
Typ	Breite mm	Blech- stärke mm	Maß W mm	BS m	Mindest- bestell- menge	Art.-Nr.
SKS 610 FS	100	1,50	100	3		6056105
SKS 620 FS	200	1,50	200	3		6056202
SKS 630 FS	300	1,50	300	3		6056296

SKS 60 = Schweres-Kabelrinnen-System in 60 mm Seitenhöhe.



Längs- und Winkelverbinder 60

St FS

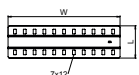


Typ	Ab- mes- sung mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RWVL 60 FS	200x56	10	6067115

Längs- und Winkelverbinder für Kabelrinnen und Formteile mit 60 mm Seitenhöhe.

Stoßstellenleiste

St FS



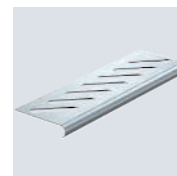
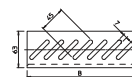
Typ	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
SSLB 100 FS	100	20	7070205
SSLB 200 FS	200	20	7070213
SSLB 300 FS	300	20	7070217

Stoßstellenleiste in breiter Ausführung für den Einsatz in allen Kabelrinnen und Weitspannkabelrinnen. Inklusive Befestigungsmaterial.

St FS

Bodenendblech

Typ	Breite mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BEB 100 FS	100	100	1	7083106
BEB 200 FS	200	200	1	7083203
BEB 300 FS	300	300	1	7083300

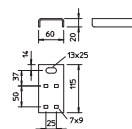


Bodenendblech zur Bodenverstärkung an Kabelrinnenenden und als Kabelschutz.

St FT

Anschlussbauteil

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ABR FT	20	6364942

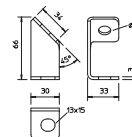


Das Anschlussbauteil ist die Verbindung der Gewindestangensicherung mit dem Abhängesystem für die Verlegearten mit Kabelrinnen zum Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12. Inklusive Schrauben und Muttern.

St FS FT

Anschlussbauteil schräg

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ABS FS	20	6365027
ABS FT	20	6365035



Das Anschlussbauteil ist das Verbindungselement zur schrägen Anordnung der Gewindestangensicherung bei einer Wandmontage der Standardverlegearten mit Kabelleitern und Kabelrinnen zum Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12.

PVC

Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-E DE	Deutsch	10	7205423

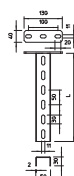


Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.



US 3-Hängestiel

St FT P135

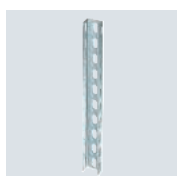


Typ	Länge mm	Material- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 3 K 20 FT	200	2	🔥	1	6342351
US 3 K 30 FT	300	2	🔥	1	6342353
US 3 K 40 FT	400	2	🔥	1	6342355
US 3 K 50 FT	500	2	🔥	1	6342357
US 3 K 60 FT	600	2	🔥	1	6342359
US 3 K 70 FT	700	2	🔥	1	6342362
US 3 K 80 FT	800	2	🔥	1	6342364
US 3 K 90 FT	900	2	🔥	1	6342366
US 3 K 100 FT	1000	2	🔥	1	6342368
US 3 K 110 FT	1100	2	🔥	1	6342370
US 3 K 120 FT	1200	2	🔥	1	6342372
US 3 K 20 FTK SW	200	2		1	7265690
US 3 K 30 FTK SW	300	2		1	7265693
US 3 K 40 FTK SW	400	2		1	7265696
US 3 K 50 FTK SW	500	2		1	7265740

Hängestiel (U-Profil) in der Abmessung 50 x 30 mm mit angeschweißter Kopfplatte.

US 3-Stiel

St FS

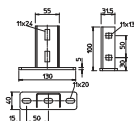


Typ	Länge mm	Material- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 3 20 FS	200	2	🔥	1	6342302
US 3 30 FS	300	2	🔥	1	6342304
US 3 40 FS	400	2	🔥	1	6342306
US 3 50 FS	500	2	🔥	1	6342308
US 3 60 FS	600	2	🔥	1	6342310
US 3 70 FS	700	2	🔥	1	6342312
US 3 80 FS	800	2	🔥	1	6342314
US 3 90 FS	900	2	🔥	1	6342316
US 3 100 FS	1000	2	🔥	1	6342318
US 3 150 FS	1500	2	🔥	1	6342328
US 3 200 FS	2000	2	🔥	1	6342338

U-Stiel in Fixlängen. Abmessung 30 x 50 mm.

Kopfplatte

St FT

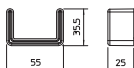


Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KU 3 FT	1	6348874

Kopfplatte für die Montage an US 3-Stielen.

Schutzkappe

PE



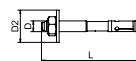
Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 3 KS OR	pastellorange	20	6338458

Schutzkappe für die Endabdeckung von US 3-Stielen.

ABZ

Bolzenanker BZ3

Typ	Ge- winde	Maß L mm	Scheibe Außen mm	D2 U Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BZ3 10x90/0-30	M10	90	30*	50	3498691



Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen.

Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120.

Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2.

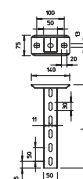
Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.

* Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)

St FT

US 5-Hängestiel

Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Maß		Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
			L mm	BS		
US 5 K 20 FT	200	2,5	200		1	6341527
US 5 K 30 FT	300	2,5	300		1	6341535
US 5 K 40 FT	400	2,5	400		1	6341543
US 5 K 50 FT	500	2,5	500		1	6341551
US 5 K 60 FT	600	2,5	600		1	6341578
US 5 K 70 FT	700	2,5	700		1	6341586
US 5 K 80 FT	800	2,5	800		1	6341594
US 5 K 90 FT	900	2,5	900		1	6341608
US 5 K 100 FT	1000	2,5	1000		1	6341616
US 5 K 110 FT	1100	2,5	1100		1	6341624
US 5 K 120 FT	1200	2,5	1200		1	6341632



Hängestiel (U-Profil) in der Abmessung 50 x 50 mm mit angeschweißter Kopfplatte.

St FT

US 5-Stiel

Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Maß L mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück		Art.-Nr.
US 5 30 FT	300	2,5	300		1		6340903
US 5 40 FT	400	2,5	400		1		6340911
US 5 50 FT	500	2,5	500		1		6340938
US 5 60 FT	600	2,5	600		1		6340946
US 5 70 FT	700	2,5	700		1		6340950
US 5 80 FT	800	2,5	800		1		6340954
US 5 90 FT	900	2,5	900		1		6340958
US 5 100 FT	1000	2,5	1000		1		6340962
US 5 150 FT	1500	2,5	1500		1		6340966
US 5 200 FT	2000	2,5	2000		1		6340970

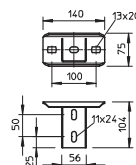


U-Stiel in Fixlängen. Abmessung 50 x 50 mm.

St FT

Kopfplatte US 5

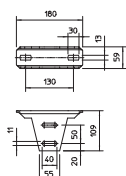
Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KUS 5 FT	1	6348904



Kopfplatte für die Montage an US 5-Stiel.

Kopfplatte, variabel KU 5

St FT

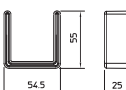


Typ	Mindestbestellmenge	Stück	Art.-Nr.
KU 5 V FT	1		6348920

Variable Kopfplatte für die Montage an US 5-Stiel.

Schutzkappe

PE

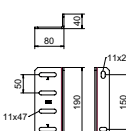


Typ	Farbe	Mindestbestellmenge	Stück	Art.-Nr.
US 5 KS OR	pastellorange	20		6338462

Schutzkappe für die Endabdeckung von US 5-Stielen.

Befestigungswinkel für US 3-/US 5-Stiel

St FT



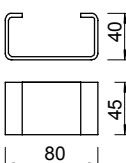
Typ	Mindestbestellmenge	Stück	Art.-Nr.
BW US 3/5 FT	5		6019534

Passend für U-Stiel Typ US 3 und US 5.

Befestigungswinkel zur Erstellung individueller Tragkonstruktionen mit U-Stielen.

Distanzstück DSK 45

St FT

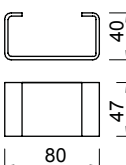


Typ	Mindestbestellmenge	Stück	Art.-Nr.
DSK 45 FT	20		6416500

Distanzstück zum Einsatz in US 5-Stiel oder in die Kopfplatte Typ KU 7 VQP.

Distanzstück DSK 47

St FT



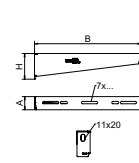
Typ	Mindestbestellmenge	Stück	Art.-Nr.
DSK 47 FT	20		6416504

Distanzstück zum Einsatz in Kopfplatte Typ KU 5 V.

St FS

Wand- und Stielausleger MWA 12

Typ	Breite mm	Maß H mm	Maß A mm	Maß B mm	Loch-Ø mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MWA 12 11S FS	110	53	32,5	110	11	🔥	1	6424716
MWA 12 21S FS	210	65	32,5	210	11	🔥	1	6424732
MWA 12 31S FS	310	75	38,5	310	11	🔥	1	6424740
MWA 12 41S FS	410	83	38	410	11	🔥	1	6424759

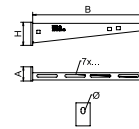


Leichter Wand- und Stielausleger in gefalteter Ausführung.

St FT P135

Wand- und Stielausleger AW 15

Typ	Breite mm	Maß H mm	Maß A mm	Maß B mm	Loch-Ø mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AW 15 11 FT	110	50	40	110	11	🔥	1	6420656
AW 15 21 FT	210	60	40	210	11	🔥	1	6420680
AW 15 31 FT	310	65	40	310	11	🔥	1	6420710
AW 15 41 FT	410	70	40	410	11	🔥	1	6420745
AW 15 11 FTK SW	110	50	40	110	11		1	6420681
AW 15 21 FTK SW	210	60	40	210	11		1	6420683
AW 15 31 FTK SW	310	65	40	310	11		1	6420685
AW 15 41 FTK SW	410	70	40	410	11		1	6421210



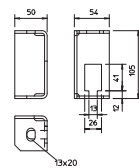
Leichter Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte.

St FT

Brandschutzbügel

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BSB FT	20	6418198

Brandschutzbügel zur Deckenbefestigung der Gewindestangensicherung bei den Verlegearten mit Kabelleitern und Kabelrinnen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12.

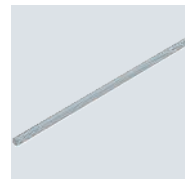


St G

Gewindestange

Typ	Ge- winde	Maß d mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TR M8 1M G	M8	8	1000	10	3141128
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	3141209
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	3141306

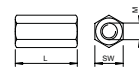
Gewindestange nach DIN 976.



St G

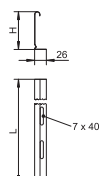
Verbindungs-
muffe

Typ	Ge- winde	Maß L mm	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
CSTR M8 G	M8	24	13	50	6410081
CSTR M10 G	M10	30	17	50	6410103
CSTR M12 G	M12	40	19	25	6410111

Verbindungs-
muffe mit durchgehendem Innengewinde.


Trennsteg 45

St FS

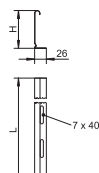


Typ	Maß H mm	Blech- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	6062033

Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Trennsteg 60

St FS



Typ	Maß H mm	Blech- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
TSG 60 FS	60	0,75	3000	3	6062068

Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Trennstegverbinder

A2 2B

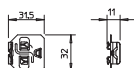


Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TSGV A2	10	6067970

Trennstegverbinder zur schraubenlosen Verbindung des Trennstegs TSG in allen Seitenhöhen.

Klemmstück für Trennstegbefestigung

A2 2B

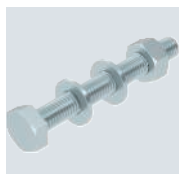


Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS KL A2	30	6062284

Klemmstück zur schraubenlosen Befestigung von Trennstegen in Kabelleitern.

Sechskantschraube M10

St F



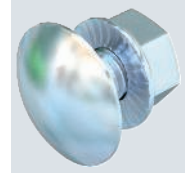
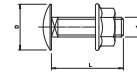
Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	SW mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
SKS 10x60 F	M 10x60	60	10	17	8.8	20	6408516
SKS 10x80 F	M 10x80	80	10	17	8.8	20	6418250

Sechskantschraube zur universellen Befestigung von Konstruktionsbauteilen. Inklusive Sechskantmutter und 2 Unterlegscheiben.

St F

Flachrundschaube mit Kombimutter

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FRSB 6x12 F	M6x12	12	6	13,5	5,6	100	6406122
FRSB 6x16 F	M6x16	16	6	13,5	5,6	100	6406157
FRSB 6x20 F	M6x20	20	6	13,5	5,6	100	6406203

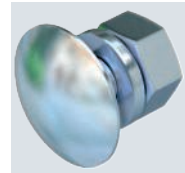
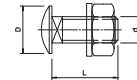


Flachrundschaube mit Vierkantansatz inklusive Kombimutter.

St F

Flachrundschaube mit Scheibe und Mutter

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FRS 10x25 F	M 10x25	25	10	24	5,6	50	6407528
FRS 10x25 TPS F	M 10x25	25	10	18	5,6	50	6407536
FRS 12x25 F	M 12x25	25	12	30	5,6	50	6406254

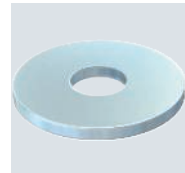
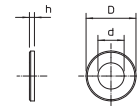


Flachrundschaube mit Vierkantansatz. Mit Unterlegscheibe und Sechskantmutter.

St F

Großflächenscheibe

Typ	Maß D mm	Maß d mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DIN440 7 F	22	6,6	2	100	6408702
DIN440 11 F	34	11	3	100	6408729

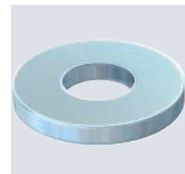
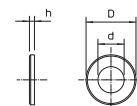


Unterlegscheibe mit besonders großem Außendurchmesser.

St G

Unterlegscheibe

Typ	Ge- winde	Maß d mm	Maß D mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
WS M8 D16 G	M8	8,4	16	1,6	100	3402088
WS M10 D20 G	M10	10,5	20	2	100	3402096
WS M12 D24 G	M12	13	24	2,5	100	3402126

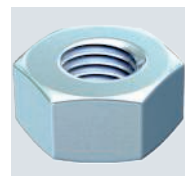
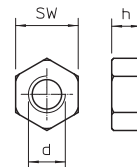


Unterlegscheibe nach DIN 125 Form A für den universellen Einsatz.

St G

Sechskantmutter DIN 934

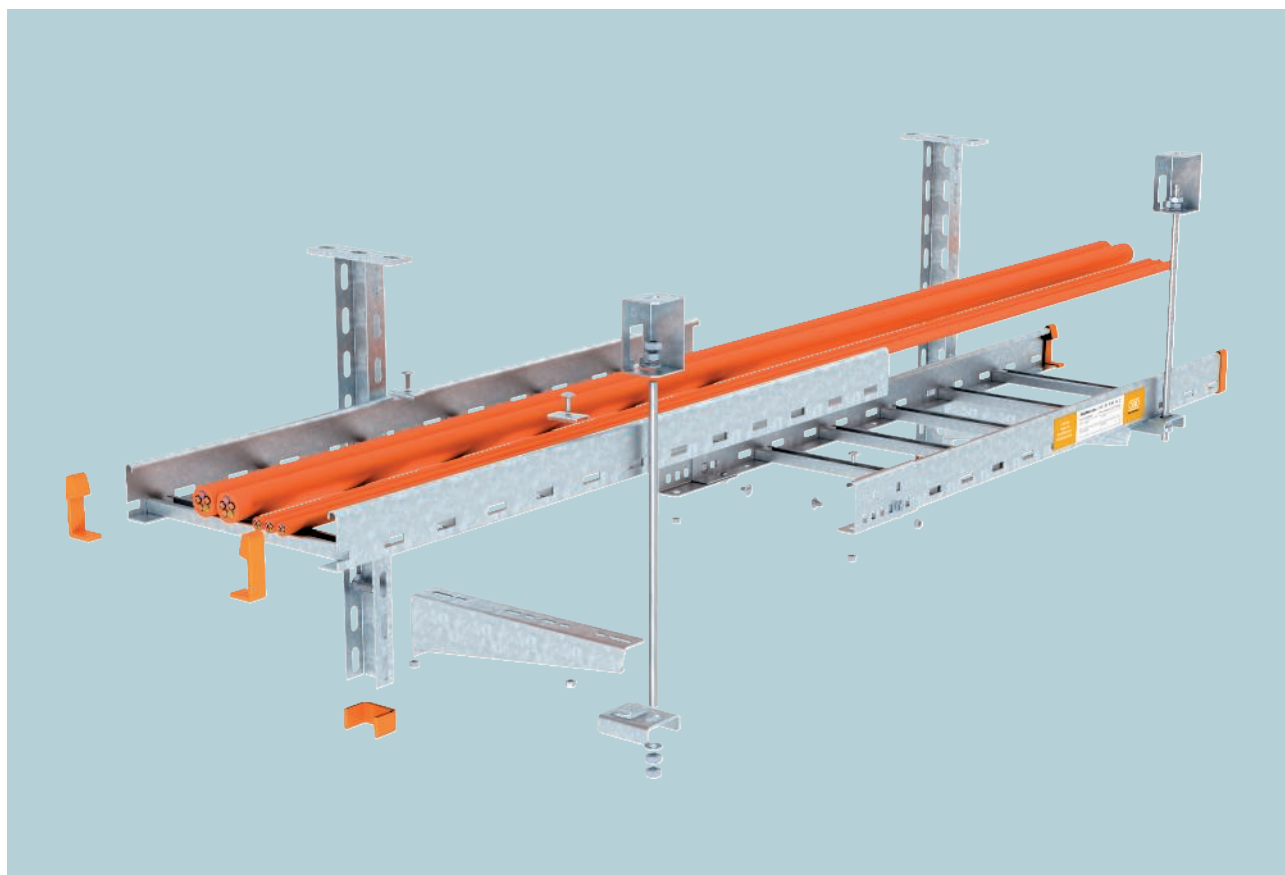
Typ	Ge- winde	SW mm	Maß h mm	Maß d mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
HN M8 G	M8	13	6,8	8	100	3400085
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	3400107
HN M12 G	M12	19	10,8	12	100	3400123



Sechskantmutter nach DIN 934 mit metrischem Gewinde. Festigkeitsklasse 8.8.

Systembeschreibung

Kabelleiter LG6...VSF Deckenmontage



Die Verlegeart unter der Decke von Kabelleitern der Typen LG mit U-Hängestielen und LG mit U-Querprofilen erfüllt alle Forderungen der DIN 4102 Teil 12 als Normtragkonstruktion für die Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90. Am U-Hängestiel können die Kabelleitern einseitig und beidseitig mit bis zu drei Lagen montiert werden. Die Befestigung der Gewindestangensicherung erfolgt in einem Abstand von max. 100 mm neben dem Ausleger. Dazu braucht das Anschlussbauteil ABL nur auf den Untergurt des Leiterholms aufgesteckt zu werden. Durch die Montage der Gewindestange ist das Anschlussbauteil gegen Lösen gesichert.

Die Verlegevariante mit U-Querprofil und beidseitiger Ge-

windestangenabhängung ist wegen der geringen Bauhöhe des Querprofils von nur 30 mm sehr platzsparend. Eine Ausführung als ein- oder zweilagige Montagevariante ist zulässig.

Die Stoßverbindung der Leiterholme erfolgt bei beiden Kabelleitertypen mit Außenverbindern, die mit den Holmen verschraubt werden. Die Lage der Stoßstellen kann zwischen den einzelnen Auflagepunkten frei gewählt werden. Der Abstand der Sprossen beträgt bei beiden Kabelleitertypen 150 mm. Zusätzliche Sprossenauflegebleche sind daher nicht erforderlich.

Installationsprinzip

Kabelleiter LG6...VSF Deckenmontage



Deckenabhängung mit einseitiger Anordnung der Ausleger.



Deckenabhängung mit beidseitiger Anordnung der Ausleger.



Montage unter schräger Decke mit variabler Kopfplatte.



Montage der Längsverbinder mit Flachrundschauben.



Aufstecken des Anschlussbauteils auf den Untergurt des Leiterholms.



Einhängen der Gewindestange in den Brandschutzbügel.



Einlagige Deckenmontage mit U-Querprofil.



Zweilagige Deckenmontage mit U-Querprofil.



Montage auf Querprofil mit Klemmstück, Flachrundschauben und großen Unterlegscheiben.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Kabelleiter LG6...VSF Deckenmontage

Systembeschreibung

Verlegeart	Normtragekonstruktion
Nachweis	Gutachterliche Stellungnahme Nr.2401/807/22-CM
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevarianten	Deckenmontage mit Hängestiel, Ausleger und Gewindestangensicherung Deckenmontage mit Querprofil und beidseitiger Gewindestangenabhängung
Materialausführung	Verzinkter Stahl

Hinweis:

Die Gutachterliche Stellungnahme gilt nur in Verbindung mit gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen einer Prüfstelle für den jeweils installierten Kabeltyp.

Technische Montageparameter bei Deckenmontage mit Hängestiel, Ausleger und Gewindestangensicherung

Kabelleiterbreite	Kabellast pro Kabelleiter					
200 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
300 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
400 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m

Technische Montageparameter bei Deckenmontage mit Querprofil und beidseitiger Gewindestangenabhängung

Kabelleiterbreite	Kabellast pro Kabelleiter		
200 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
300 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
400 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m

Verwendete Bauteile

Kabelleiter LG6...VSF Deckenmontage

Bauteil	Typ					
Kabelleiter	LG 6... VSF FS	1	2	3	2	3
Außenverbinder	AVL 60 FS	2	4	6	4	6
Hängestiel	US 3 K ... FT	1	1	1	1	1
Schutzkappe	US 3 KS OR	1	1	1	1	1
Wand- und Stielausleger	MWA12... FS	1	2	3	2	3
Klemmstück	LKS 40 FS	2	4	6	4	6
Anschlussbauteil	ABL FT	1	2	3	2	3
Gewindestange	TR M10 G	1	2	0	2	3
Gewindestange	TR M12 G	0	0	3	0	0
Sechskantmutter	HN M10 D20 G	4	5	0	8	9
Sechskantmutter	HN M12 D24 G	0	0	6	0	0
Unterlegscheibe	WS M10 G	2	3	0	4	5
Unterlegscheibe	WS M12 G	0	0	4	0	0
Verbindungs- muffe	CSTR M10 G	0	1	0	0	1
Verbindungs- muffe	CSTR M12 G	0	0	2	0	0
Brandschutzbügel	BSB	1	1	1	2	2

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen

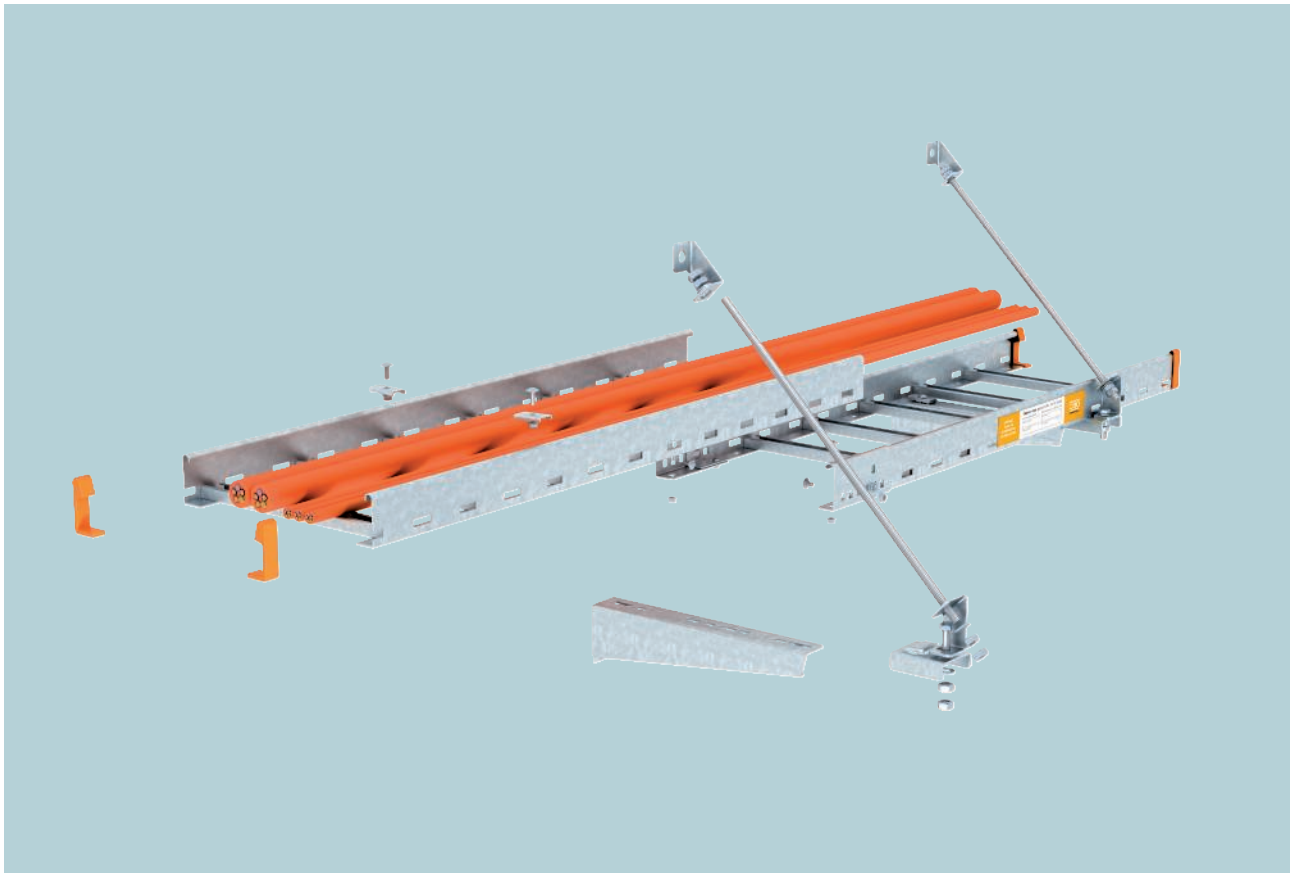
Bauteil	Typ		
Kabelleiter	LG 6... VSF FS	1	2
Außenverbinder	AVL 60 FS	2	4
Stiel	US 3 ... FS	1	2
Schutzkappe	US 3 KS OR	2	4
Gewindestange	TR M10 G	2	4
Sechskantmutter	HN M10 G	6	10
Großflächenscheibe	DIN440 11 F	4	8
Verbindungs- muffe	CSTR M10 G	0	2
Klemmstück	LKS 40 FS	2	4
Großflächenscheibe	DIN440 7 F	2	4

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen



Systembeschreibung

Kabelleiter LG6...VSF Wandmontage



Die Verlegeart von Kabelleitern des Typs LG mit Wandauslegern an der Wand erfüllt alle Forderungen der DIN 4102 Teil 12 als Normtragkonstruktion. Bei Wandmontage der Kabelleitern können bis zu zwei Lagen übereinander angeordnet werden. Die senkrechte Befestigung der Gewindestangensicherung zur Decke erfolgt schraubenlos durch den auf dem Untergurt des Leiterholms aufge-

steckten Anschlussbauteil ABL. Der Abstand des Anschlussbauteils zum Ausleger darf max. 100 mm betragen. Bei Wandmontage von nur einer Kabelleiter kann alternativ die Gewindestangensicherung mit schrägen Anschlussbauteilen unter einem Winkel von 45° zur Wand erfolgen.

Installationsprinzip

Kabelleiter LG6...VSF Wandmontage



Wandmontage mehrlagig mit Gewindestangensicherung senkrecht.



Wandmontage mit Gewindestangensicherung schräg.



Deckenbefestigung der Gewindestangen mit Brandschutzbügel.



Gewindestangenbefestigung an der Kabelleiter bei mehrlagiger Anordnung.



Befestigung der senkrechten Gewindestange am Anschlussbauteil.



Montage der Ausleger und der schrägen Anschlussbauteile an der Wand.



Montage des Anschlussbauteils schräg mit Sechskantschraube und Sechskantmutter.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Nachweis

Kabelleiter LG6...VSF Wandmontage

Systembeschreibung

Verlegeart	Normtragekonstruktion
Nachweis	Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2401/807/22-CM
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevarianten	Wandmontage mit Ausleger und Gewindestangensicherung senkrecht Wandmontage mit Ausleger und Gewindestangensicherung schräg
Materialausführung	Verzinkter Stahl

Hinweis:

Die Gutachterliche Stellungnahme gilt nur in Verbindung mit gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen einer Prüfstelle für den jeweils installierten Kabeltyp.

Technische Montageparameter bei Wandmontage mit Ausleger und Gewindestangensicherung senkrecht

Kabelleiterbreite	Kabellast pro Kabelleiter			
200 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
300 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m
400 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m	max. 1,20 m	max. 1,20 m

Technische Montageparameter bei Wandmontage mit Ausleger und Gewindestangensicherung schräg

Kabelleiterbreite	Kabellast pro Kabelleiter	
200 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m
300 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m
400 mm	max. 20 kg/m	max. 1,20 m

Verwendete Bauteile

Kabelleiter LG6...VSF Wandmontage

Bauteil	Typ			
Kabelleiter	LG 6... VSF FS	1	2	3
Außenverbinder	AVL 60 FS	2	4	6
Wand- und Stielausleger	MWA12... FS	1	2	3
Klemmstück	LKS 40 FS	2	4	6
Anschlussbauteil	ABL FT	1	2	3
Gewindestange	TR M10 G	1	2	0
Gewindestange	TR M12 G	0	0	3
Sechskantmutter	HN M10 D20 G	4	5	0
Sechskantmutter	HN M12 D24 G	0	0	6
Unterlegscheibe	WS M10 G	2	3	0
Unterlegscheibe	WS M12 G	0	0	4
Verbindungsuffe	CSTR M10 G	0	1	0
Verbindungsuffe	CSTR M12 G	0	0	2
Brandschutzbügel	BSB	1	1	1

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen

Bauteil	Typ	
Kabelleiter	LG 6...VSF FS	1
Außenverbinder	AVL 60 FS	2
Wand- und Stielausleger	MWA12... FS	1
Klemmstück	LKS 40 FS	2
Anschlussbauteil	ABR FT	1
Anschlussbauteil	ABS FS	2
Sechskantschraube	SKS M10x40 F	1
Gewindestange	TR M10 G	1
Sechskantmutter	HN M10 G	5
Unterlegscheibe	966 M10 G	2

Befestigungsdübel sind je nach Untergrund zu wählen



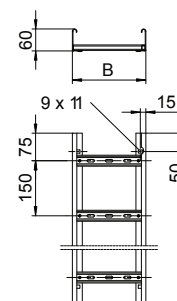
Kabelleiter LG 60, 6 m VSF

St	FS	FT
E30	E60	E90



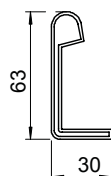
Typ	Holm- stärke mm	Breite mm	Länge mm	Sprossen- abstand mm	Maß B mm	BS	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
LG 620 VSF 6 FS	1,5	200	6000	150	200		6	6207501
LG 630 VSF 6 FS	1,5	300	6000	150	300		6	6207505
LG 640 VSF 6 FS	1,5	400	6000	150	400		6	6207509
LG 620 VSF 6 FT	1,5	200	6000	150	200		6	6207523
LG 630 VSF 6 FT	1,5	300	6000	150	300		6	6207527
LG 640 VSF 6 FT	1,5	400	6000	150	400		6	6207531

Kabelleiter für die waagerechte Verlegung von Kabeln und Leitungen. Einsetzbar als Normtragekonstruktion für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12. Funktionserhaltklassen E30 bis E90. Mit eingienieteter nach oben offener C-Profil-Sprosse.



Schutzkappe 60

PE

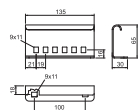


Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Paar	Art.-Nr.
SKH 60 OR	pastellorange	40	6222537

Schutzkappe zur Abdeckung von Kabelleiterenden mit der Seitenhöhe 60 mm.

Außenverbinder AVL 60

St	FS	FT
----	----	----



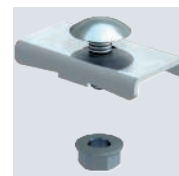
Typ	Breite mm	Seiten- höhe mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AVL 60 FS	30	65	10	6208770
AVL 60 FT	30	65	10	6208778

Außenverbinder zur mechanischen Verbindung von Kabelleiterstücken bei den Verlegearten mit Kabelleitern zum Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12. Inklusive Schrauben.

Klemmstück LKS 40

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
LKS 40 FS	10	6221076

Klemmstück zur Befestigung von Kabelleitern.

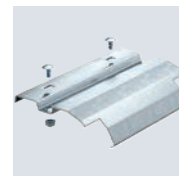


St FT

Abgangsblech LAB

Typ	Breite mm	Seiten- höhe mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück		Art.-Nr.
LAB 20 FT	200	45	200	1		6220436
LAB 30 FT	300	45	300	1		6220444
LAB 40 FT	400	45	400	1		6220452

Abgangsblech zur Montage auf der Sprosse bei vertikal abzweigenden Kabeln oder Leitungen.

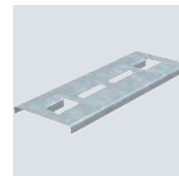


St FS FT

Sprossenauflegeblech für Funktionserhalt

Typ	Maß B mm	Maß a mm	Maß b mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
SAB20 FS	180	40	50	25	6222943
SAB30 FS	280	60	80	25	6222951
SAB40 FS	380	60	75	25	6222978
SAB30 FT	280	60	80	25	6223036
SAB40 FT	380	60	75	25	6223044

Sprossenauflegebleche zur Vergrößerung der Auflagefläche für die Kabel in den Formteilen für die Verlegearten mit Kabelleitern zum Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12. Damit die Funktionserhaltungskabel im Brandfall eine möglichst große Auflagefläche in den Kabelleiterformteilen haben, sind zusätzlich die Sprossenauflegebleche zu verwenden. Die Sprossenauflegebleche werden nur lose auf die Sprossen der Kabelleiterformteile gelegt. Die nach unten ausgebildeten Nasen verhindern ein Wegrutschen.



St FT

Anschlussbauteil

Typ	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
ABL FT	20	6221467

Das Anschlussbauteil ist die Verbindung der Gewindestangensicherung mit dem Abhängesystem für die Verlegearten mit Kabelleitern zum Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12.
Es wird in einem Abstand von maximal 100 mm vom Ausleger auf den Untergurt des Leiterholms gesteckt. Nach Montage der Gewindestange ist das Anschlussbauteil gegen Abrutschen gesichert.



St	FS
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Anschlussbauteil schräg

Typ	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
ABS FS	20	6365027

Das Anschlussbauteil ist das Verbindungselement zur schrägen Anordnung der Gewindestangensicherung bei einer Wandmontage der Standardverlegearten mit Kabelleitern und Kabelrinnen zum Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12.



Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

PVC



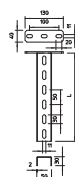
		Mindestbestellmenge		Art.-Nr.
Typ	Sprache	Stück		
KS-E DE	Deutsch	10		7205423

Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.

Montagesysteme

US 3-Hängestiel

St FT P135

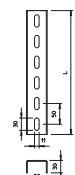
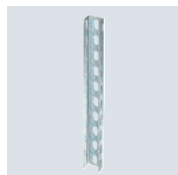


Typ	Länge mm	Materialstärke mm	BS	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
US 3 K 20 FT	200	2	1		6342351
US 3 K 30 FT	300	2	1		6342353
US 3 K 40 FT	400	2	1		6342355
US 3 K 50 FT	500	2	1		6342357
US 3 K 60 FT	600	2	1		6342359
US 3 K 70 FT	700	2	1		6342362
US 3 K 80 FT	800	2	1		6342364
US 3 K 90 FT	900	2	1		6342366
US 3 K 100 FT	1000	2	1		6342368
US 3 K 110 FT	1100	2	1		6342370
US 3 K 120 FT	1200	2	1		6342372
US 3 K 20 FTK SW	200	2	1		7265690
US 3 K 30 FTK SW	300	2	1		7265693
US 3 K 40 FTK SW	400	2	1		7265696
US 3 K 50 FTK SW	500	2	1		7265740

Hängestiel (U-Profil) in der Abmessung 50 x 30 mm mit angeschweißter Kopfplatte.

US 3-Stiel

St FS

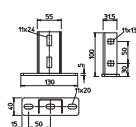


Typ	Länge mm	Materialstärke mm	BS	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
US 3 20 FS	200	2	1		6342302
US 3 30 FS	300	2	1		6342304
US 3 40 FS	400	2	1		6342306
US 3 50 FS	500	2	1		6342308
US 3 60 FS	600	2	1		6342310
US 3 70 FS	700	2	1		6342312
US 3 80 FS	800	2	1		6342314
US 3 90 FS	900	2	1		6342316
US 3 100 FS	1000	2	1		6342318
US 3 150 FS	1500	2	1		6342328
US 3 200 FS	2000	2	1		6342338

U-Stiel in Fixlängen. Abmessung 30 x 50 mm.

Kopfplatte

St FT



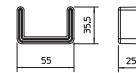
		Mindestbestellmenge		Art.-Nr.
Typ	Stück			
KU 3 FT	1			6348874

Kopfplatte für die Montage an US 3-Stielen.

PE

Schutzkappe

Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 3 KS OR	pastellorange	20	6338458



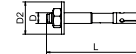
Schutzkappe für die Endabdeckung von US 3-Stielen.

St G

ABZ

Bolzenanker BZ3

Typ	Ge- winde	Maß L mm	D2 U Scheibe Außen mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BZ3 10x90/0-30	M10	90	30*	50	3498691



Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen. Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120.

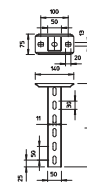
Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2. Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.

* Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)

St FT

US 5-Hängestiel

Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Maß L mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 5 K 20 FT	200	2,5	200	🔥	1	6341527
US 5 K 30 FT	300	2,5	300	🔥	1	6341535
US 5 K 40 FT	400	2,5	400	🔥	1	6341543
US 5 K 50 FT	500	2,5	500	🔥	1	6341551
US 5 K 60 FT	600	2,5	600	🔥	1	6341578
US 5 K 70 FT	700	2,5	700	🔥	1	6341586
US 5 K 80 FT	800	2,5	800	🔥	1	6341594
US 5 K 90 FT	900	2,5	900	🔥	1	6341608
US 5 K 100 FT	1000	2,5	1000	🔥	1	6341616
US 5 K 110 FT	1100	2,5	1100	🔥	1	6341624
US 5 K 120 FT	1200	2,5	1200	🔥	1	6341632



Hängestiel (U-Profil) in der Abmessung 50 x 50 mm mit angeschweißter Kopfplatte.

St FT

US 5-Stiel

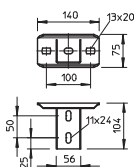
Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Maß L mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 5 30 FT	300	2,5	300	🔥	1	6340903
US 5 40 FT	400	2,5	400	🔥	1	6340911
US 5 50 FT	500	2,5	500	🔥	1	6340938
US 5 60 FT	600	2,5	600	🔥	1	6340946
US 5 70 FT	700	2,5	700	🔥	1	6340950
US 5 80 FT	800	2,5	800	🔥	1	6340954
US 5 90 FT	900	2,5	900	🔥	1	6340958
US 5 100 FT	1000	2,5	1000	🔥	1	6340962
US 5 150 FT	1500	2,5	1500	🔥	1	6340966
US 5 200 FT	2000	2,5	2000	🔥	1	6340970



U-Stiel in Fixlängen. Abmessung 50 x 50 mm.

Kopfplatte US 5

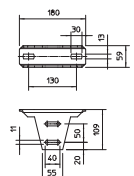
St FT



Mindest- bestell- menge			
Stück			
Typ			Art.-Nr.
KUS 5 FT	1		6348904
Kopfplatte für die Montage an US 5-Stiel.			

Kopfplatte, variabel KU 5

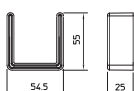
St FT



Mindest- bestell- menge			
Stück			
Typ			Art.-Nr.
KU 5 V FT	1		6348920
Variable Kopfplatte für die Montage an US 5-Stiel.			

Schutzkappe

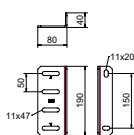
PE



Mindest- bestell- menge			
Stück			
Typ	Farbe		Art.-Nr.
US 5 KS OR	pastellorange	20	6338462
Schutzkappe für die Endabdeckung von US 5-Stielen.			

Befestigungswinkel für US 3-/US 5-Stiel

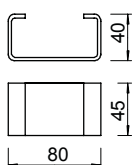
St FT



Mindest- bestell- menge			
Stück			
Typ			Art.-Nr.
BW US 3/5 FT	5		6019534
Passend für U-Stiel Typ US 3 und US 5. Befestigungswinkel zur Erstellung individueller Tragkonstruktionen mit U-Stielen.			

Distanzstück DSK 45

St FT



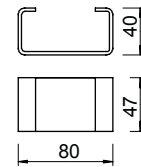
Mindest- bestell- menge			
Stück			
Typ			Art.-Nr.
DSK 45 FT	20		6416500
Distanzstück zum Einsatz in US 5-Stiel oder in die Kopfplatte Typ KU 7 VQP.			

St FT

Distanzstück DSK 47

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DSK 47 FT	20	6416504

Distanzstück zum Einsatz in Kopfplatte Typ KU 5 V.

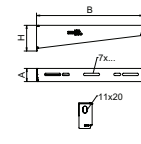


St FS

Wand- und Stielausleger MWA 12

Typ	Breite mm	Maß H mm	Maß A mm	Maß B mm	Loch-Ø mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MWA 12 11S FS	110	53	32,5	110	11	🔥	1	6424716
MWA 12 21S FS	210	65	32,5	210	11	🔥	1	6424732
MWA 12 31S FS	310	75	38,5	310	11	🔥	1	6424740
MWA 12 41S FS	410	83	38	410	11	🔥	1	6424759

Leichter Wand- und Stielausleger in gefalteter Ausführung.

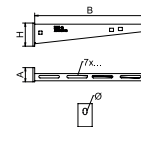


St FT P135

Wand- und Stielausleger AW 15

Typ	Breite mm	Maß H mm	Maß A mm	Maß B mm	Loch-Ø mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AW 15 11 FT	110	50	40	110	11	🔥	1	6420656
AW 15 21 FT	210	60	40	210	11	🔥	1	6420680
AW 15 31 FT	310	65	40	310	11	🔥	1	6420710
AW 15 41 FT	410	70	40	410	11	🔥	1	6420745
AW 15 11 FTK SW	110	50	40	110	11		1	6420681
AW 15 21 FTK SW	210	60	40	210	11		1	6420683
AW 15 31 FTK SW	310	65	40	310	11		1	6420685
AW 15 41 FTK SW	410	70	40	410	11		1	6421210

Leichter Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte.

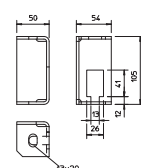


St FT

Brandschutzbügel

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BSB FT	20	6418198

Brandschutzbügel zur Deckenbefestigung der Gewindestangensicherung bei den Verlegearten mit Kabelleitern und Kabelrinnen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12.

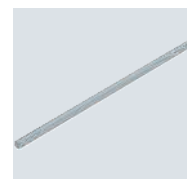


St G

Gewindestange

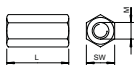
Typ	Ge- winde	Maß d mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TR M8 1M G	M8	8	1000	10	3141128
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	3141209
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	3141306

Gewindestange nach DIN 976.



Verbindungsmuffe

St G

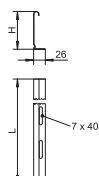


Typ	Ge- winde	Maß L mm	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
CSTR M8 G	M8	24	13	50	6410081
CSTR M10 G	M10	30	17	50	6410103
CSTR M12 G	M12	40	19	25	6410111

Verbindungsmuffe mit durchgehendem Innengewinde.

Trennsteg 45

St FS

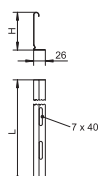


Typ	Maß H mm	Blech- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	6062033

Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Trennsteg 60

St FS

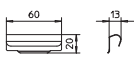


Typ	Maß H mm	Blech- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
TSG 60 FS	60	0,75	3000	3	6062068

Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Trennstegverbinder

A2 2B

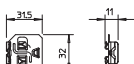


Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TSGV A2	10	6067970

Trennstegverbinder zur schraubenlosen Verbindung des Trennstegs TSG in allen Seitenhöhen.

Klemmstück für Trennstegbefestigung

A2 2B



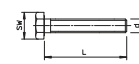
Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS KL A2	30	6062284

Klemmstück zur schraubenlosen Befestigung von Trennstegen in Kabelleitern.

St F

Sechskantschraube M10

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß SW mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
SKS 10x60 F	M 10x60	60	10	17	8.8	20	6408516
SKS 10x80 F	M 10x80	80	10	17	8.8	20	6418250

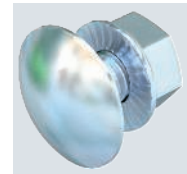
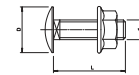


Sechskantschraube zur universellen Befestigung von Konstruktionsbauteilen. Inklusive Sechskantmutter und 2 Unterlegscheiben.

St F

Flachrundschrube mit Kombimutter

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FRSB 6x12 F	M 6x12	12	6	13,5	5,6	100	6406122
FRSB 6x16 F	M 6x16	16	6	13,5	5,6	100	6406157
FRSB 6x20 F	M 6x20	20	6	13,5	5,6	100	6406203

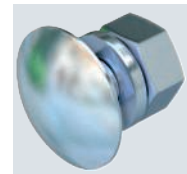
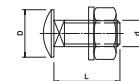


Flachrundschrube mit Vierkantansatz inklusive Kombimutter.

St F

Flachrundschrube mit Scheibe und Mutter

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FRS 10x25 F	M 10x25	25	10	24	5,6	50	6407528
FRS 10x25 TPS F	M 10x25	25	10	18	5,6	50	6407536
FRS 12x25 F	M 12x25	25	12	30	5,6	50	6406254

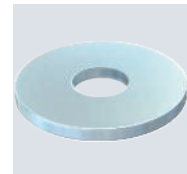
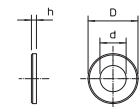


Flachrundschrube mit Vierkantansatz. Mit Unterlegscheibe und Sechskantmutter.

St F

Großflächenscheibe

Typ	Maß D mm	Maß d mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DIN440 7 F	22	6,6	2	100	6408702
DIN440 11 F	34	11	3	100	6408729

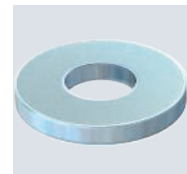
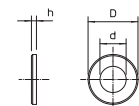


Unterlegscheibe mit besonders großem Außendurchmesser.

St G

Unterlegscheibe

Typ	Ge- winde	Maß d mm	Maß D mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
WS M8 D16 G	M8	8,4	16	1,6	100	3402088
WS M10 D20 G	M10	10,5	20	2	100	3402096
WS M12 D24 G	M12	13	24	2,5	100	3402126

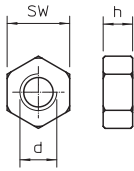
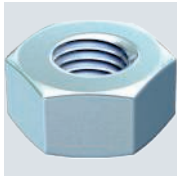


Unterlegscheibe nach DIN 125 Form A für den universellen Einsatz.



Sechskantmutter DIN 934

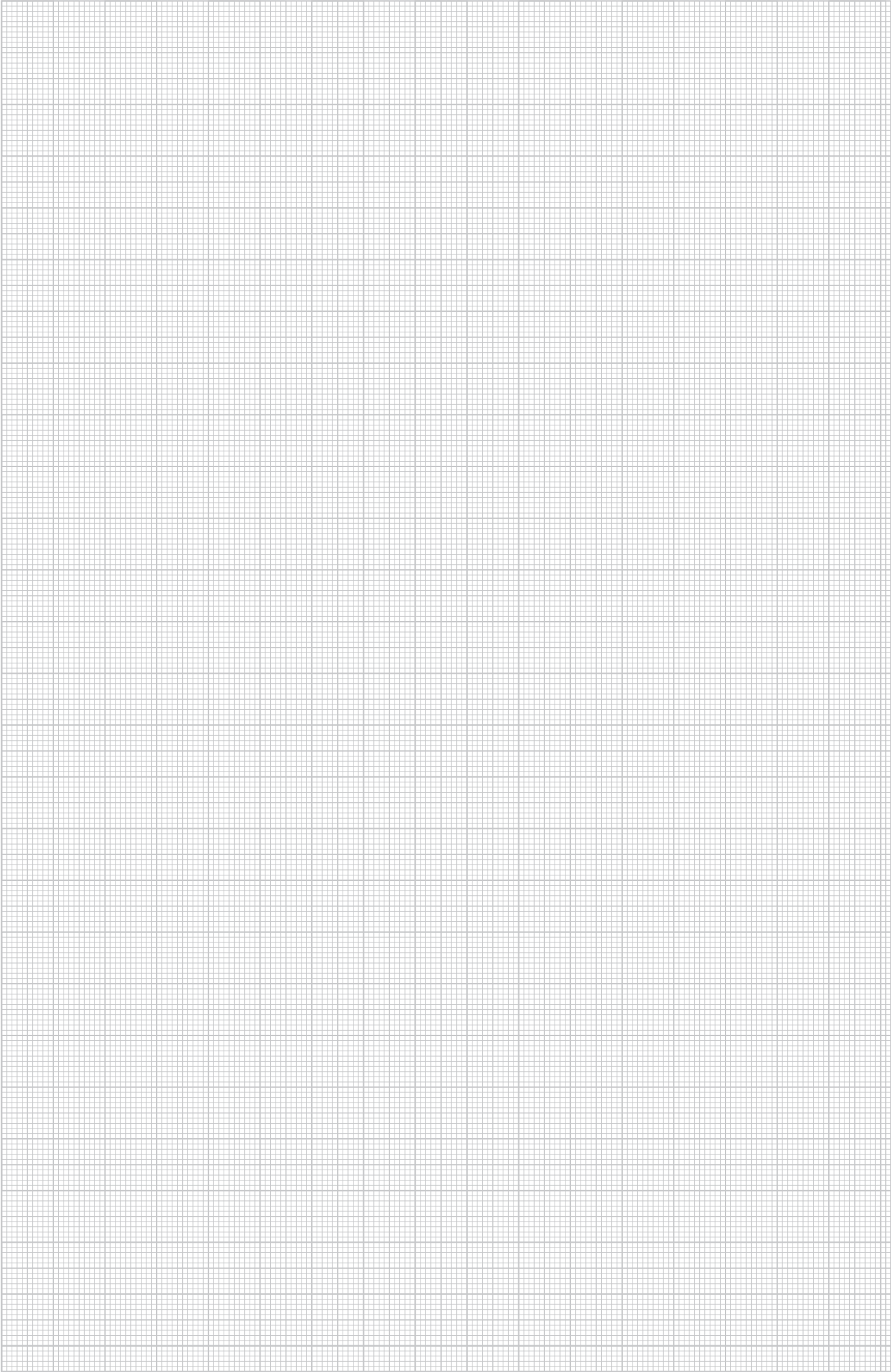
St G



Typ	Ge- winde	SW mm	Maß h mm	Maß d mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
HN M8 G	M8	13	6,8	8	100	3400085
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	3400107
HN M12 G	M12	19	10,8	12	100	3400123

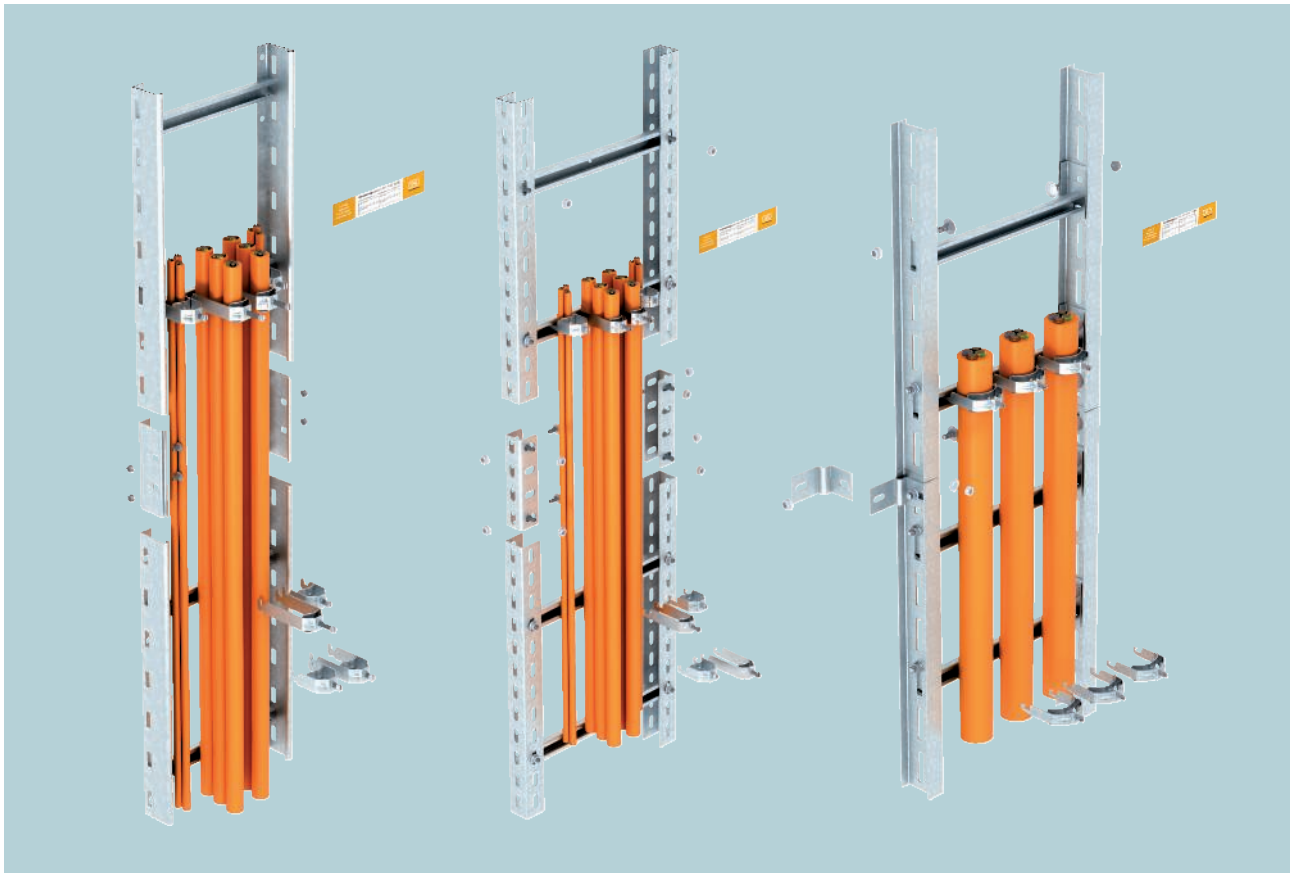
Sechskantmutter nach DIN 934 mit metrischem Gewinde. Festigkeitsklasse 8.8.





Systembeschreibung

Steigeleitern, Wandmontage



Steigeleitern vom Typ LG, Typ SLM und Typ SLS erfüllen alle Forderungen der DIN 4102 Teil 12 als Normtragekonstruktion für die Funktionserhaltsklassen E30, E60 und E90. Sie sind in den Breiten 200 bis 400 mm (Typ LG) und in den Breiten 400 bis 600 mm (Typ SLM und Typ SLS) erhältlich. Die Steigeleitern bestehen aus Längsprofilen mit vernieteten bzw. verschraubten Sprossen. Der Abstand der Sprossen beträgt 30 cm.

Die Befestigung der Steigeleitern erfolgt durch die Leiterholme (Typ LG und Typ SLM) bzw. mit Befestigungswin-

kel (Typ SLS) in einem Abstand von maximal 1,2 m direkt an der Wand. Die Montage von verschraubten Verbindern ist zulässig, wobei die Positionierung frei wählbar ist.

Die Kabel müssen mit Bügelschellen mit Metalldruckwanne auf jeder Sprosse befestigt werden. Bei Geschosshöhen über 3,5 m ist die Montage der Zugentlastung Typ ZSE90... zulässig. Die Steigeleiter braucht dazu nicht unterbrochen zu werden, die Zugentlastung wird über die durchgehende Steigeleiter montiert.

Installationsprinzip

Steigeleitern, Wandmontage



Direkte Montage der Steigeleiter LG an der Massivwand.



Stoßstellenverbindung mit verschraubtem Verbinder.



Befestigung der Kabel einzeln oder als Bündel mit Bügelschellen 2056 BS H M.



Direkte Montage der Steigeleiter SLM an der Massivwand.



Stoßstellenausführung mit verschraubtem Verbinder.



Installation der Kabel mit Bügelschellen 2056 BS U M, auch mit Mehrfachbelegung möglich.



Direkte Montage der Steigeleiter SLS an der Massivwand.



Montage mit verschraubten Befestigungswinkeln.



Kabelinstallation mit Bügelschellen 2056 BS U M an den Sprossen der Steigeleiter.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90



Systembeschreibung

Verlegeart	Normtragekonstruktion
Nachweis	Gutachterliche Stellungnahme Nr. 2401/809/22-CM
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Materialausführung	Verzinkter Stahl

Hinweis:

Die Gutachterliche Stellungnahme gilt nur in Verbindung mit gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen einer Prüfstelle für den jeweils installierten Kabeltyp.

Technische Montageparameter Steigeleiter leicht (Typ LG)

Befestigungsabstand	max. 1,2 m
Kabellast	max. 20 kg/m
Sprossenabstand	30 cm
Breite	max. 400 mm
Passende Bügelschelle	Typ 2056 BS H M
Einzelkabeldurchmesser	unbegrenzt
Kabelbündelung	Als Normtragekonstruktion max. 3 Starkstromkabel bis ø 25 mm bzw.. Bündel aus Installationskabel mit Gesamtgewicht 3,0 kg/m

Technische Montageparameter Steigeleiter schwer (Typ SLM)

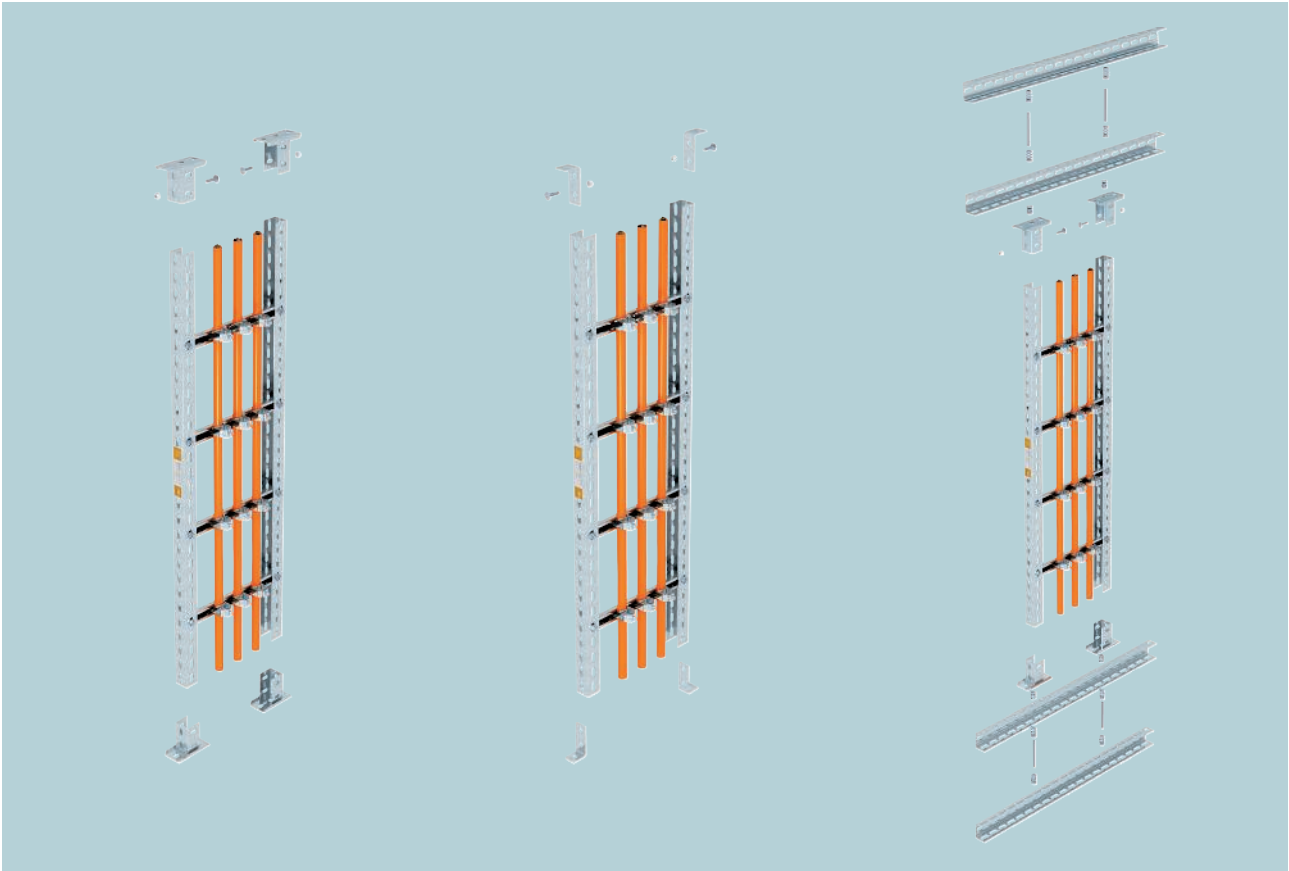
Befestigungsabstand	max. 1,2 m
Kabellast	max. 20 kg/m
Sprossenabstand	30 cm
Breite	max. 600 mm
Passende Bügelschelle	Typ 2056 BS U M
Einzelkabeldurchmesser	unbegrenzt
Kabelbündelung	Als Normtragekonstruktion max. 3 Starkstromkabel bis ø 25 mm bzw.. Bündel aus Installationskabel mit Gesamtgewicht 3,0 kg/m

Technische Montageparameter Steigeleiter Industrie (Typ SLS)

Befestigungsabstand	max. 1,2 m
Kabellast	max. 20 kg/m
Sprossenabstand	30 cm
Breite	max. 600 mm
Passende Bügelschelle	Typ 2056 BS U M
Einzelkabeldurchmesser	unbegrenzt
Kabelbündelung	Als Normtragekonstruktion max. 3 Starkstromkabel bis ø 25 mm bzw.. Bündel aus Installationskabel mit Gesamtgewicht 3,0 kg/m

Systembeschreibung

Steigeleitern, hängende Montage



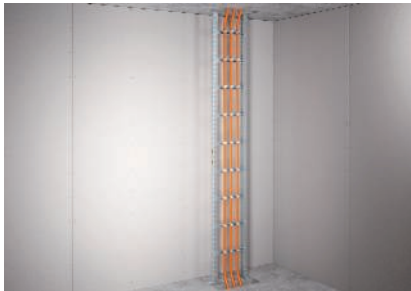
Steigeleitern Typ SLM, als hängende Montage ausgeführt, erfüllen alle Anforderungen der DIN 4102-12 als Normtragekonstruktion für die Funktionserhaltklassen E 30, E 60 und E 90. Die Montage kann in Breiten bis zu 600 mm und einer Geschosshöhe bis maximal 7,0 m ausgeführt werden. Die Steigeleitern bestehen aus Längsprofilen und verschraubten Sprossen. Der Abstand der Sprossen beträgt 30 cm. Die hängende Montage der Steigeleitern ist unabhängig vom Aufbau bzw. der Ausführung und unabhängig vom Abstand zur Wand realisierbar. Die Befestigung der Steigeleitern erfolgt mit Kopfplatten oder Montagewinkeln unter der Decke. Bei einer Montage

der Steigeleitern im direkten Verlauf unter einer Deckenöffnung sind zusätzliche Querprofile zur Überbrückung der Öffnung erforderlich. Auf dem Boden erfolgt nur eine Lagesicherung der Leiterholme mit Kopfplatten oder Montagewinkeln, wobei die Holme nicht mit den Kopfplatten oder Winkeln verschraubt werden. Vom Ende der Leiterholme bis zum Boden ist ein Abstand von mindestens 40 mm bis Geschosshöhe 3,5 m und mindestens 70 mm bei Geschosshöhe zwischen 3,5 m und 7,0 m als Längenausgleich der Holme im Brandfall erforderlich.



Installationsprinzip

Steigeleitern, hängende Montage



Hängende Montage der Steigeleiter vor einer Wand.



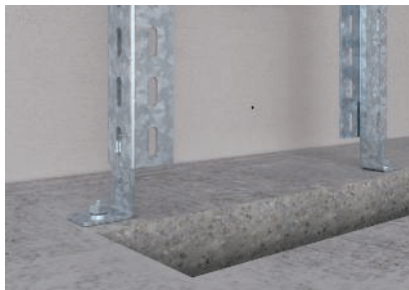
Deckenbefestigung der Leiterholme mit angeschraubten Kopfplatten.



Deckenbefestigung der Leiterholme mit angeschraubten Montagewinkeln.



Auf dem Boden montierte Kopfplatten zur Lagesicherung der Leiterholme.



Auf dem Boden montierte Winkel zur Lagesicherung der Leiterholme.



Montage der Steigeleiter im direkten Verlauf unter einer Deckenöffnung mit Querprofilen und Kopfplatten.



Kabelinstallation mit Bügelschellen 2056 BS U M an den Sprossen der Steigeleiter.



Verschluss der Deckenöffnung mit einem zugelassenen Abschottungssystem.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90

Nachweis

Steigeleitern, hängende Montage

Systembeschreibung

Verlegeart	Normtragekonstruktion
Nachweis	Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2023/056-Nau
Funktionserhaltsklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12
Montagevariante	Steigeleiter als hängende Montage
Materialausführung	Verzinkter Stahl

Hinweis:

Die Gutachterliche Stellungnahme gilt nur in Verbindung mit gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen einer Prüfstelle für den jeweils installierten Kabeltyp.

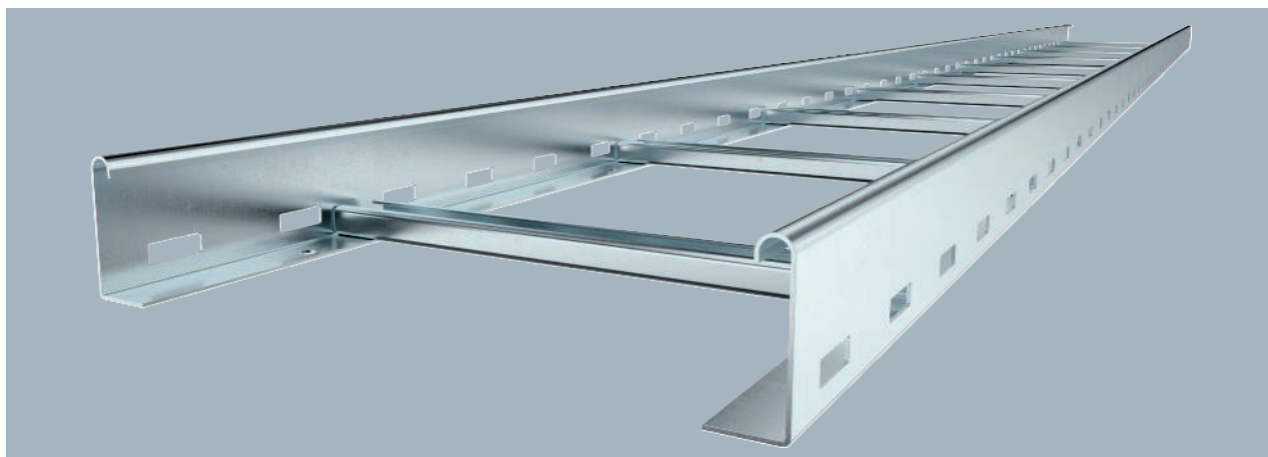
Technische Montageparameter

Kabellast	max. 20 kg/m
Breite	max. 600 mm
Sprossenabstand	30 cm
Geschosshöhe	max. 7,0 m
Passende Bügelschelle	Typ 2056 BS U M
Einzelkabeldurchmesser	unbegrenzt
Kabelanzahl bei Bündelung	max. 3
Kabeldurchmesser bei Bündelung	max. 25 mm



Kabelleiter LG 60, 3 m VS

St FS

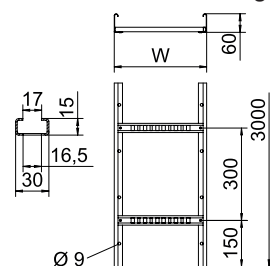


Typ	Breite mm	BS	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
LG 620 VS 3 FS	200		3	6208538
LG 630 VS 3 FS	300		3	6208541
LG 640 VS 3 FS	400		3	6208544
LG 620 VS 6 FS	200		6	6208627
LG 630 VS 6 FS	300		6	6208630
LG 640 VS 6 FS	400		6	6208633

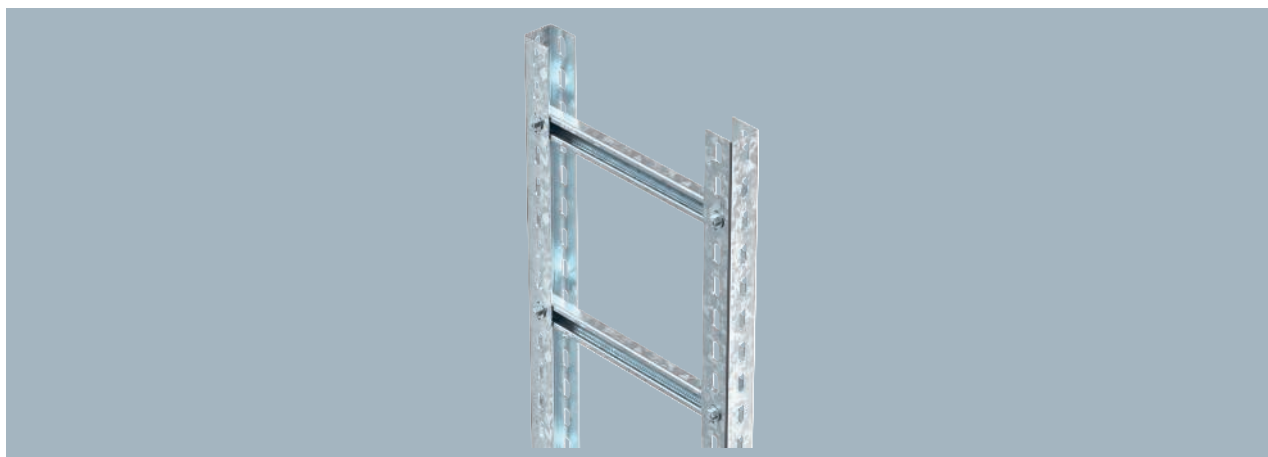
Kabelleiter mit gelochtem Seitenholm in der Seitenhöhe 60 mm mit eingieteteten, nach oben offenen C-Profil-Sprossen (Ausführung VS).

Typ	Länge mm	Maß B mm	Holz- stärke mm	Nutz- quer- schnitt cm ²	Spross- enab- stand mm
LG 620 VS 3 FS	3000	200	1,5	98	300
LG 630 VS 3 FS	3000	300	1,5	148	300
LG 640 VS 3 FS	3000	400	1,5	198	300

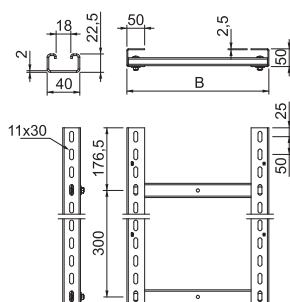
Abmessungen



Steigeleiter SLM50



Schweres Steigeleiter-System für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12. Zugelassene Schellen Typ BS-U1-M-... FT. Lieferung erfolgt unmontiert.

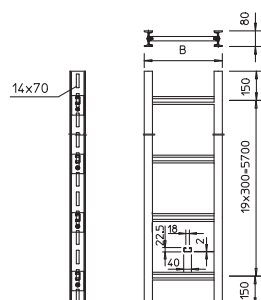


Typ	Breite mm	Sprossenab- stand mm	Maß B mm	Länge mm		Art.-Nr.
SLM50C40F 20 FT	200	300	200	3000		6010004
SLM50C40F 30 FT	300	300	300	3000		6010006
SLM50C40F 40 FT	400	300	400	3000		6010008
SLM50C40F 50 FT	500	300	500	3000	🔥	6010016
SLM50C40F 60 FT	600	300	600	3000	🔥	6010024

Steigeleiter SLS80



Industrie-Steigeleiter-System für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12. Zugelassene Schellen Typ BS-U1-M-... FT. Lieferung erfolgt unmontiert.

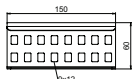
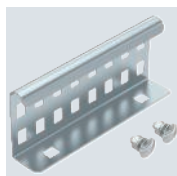


Typ	Breite mm	Sprossenab- stand mm	Maß B mm	Länge mm	BS	Art.-Nr.
SLS80C40F 40 FT	400	300	400	3000	🔥	6010105
SLS80C40F 50 FT	500	300	500	3000	🔥	6010113
SLS80C40F 60 FT	600	300	600	3000	🔥	6010121



Längsverbinder 60

St FS

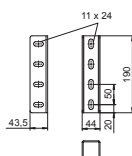


Typ	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
LVG 60 FS	10	6208840

Längsverbinder als Außenverbinder zur Verbindung von Kabelleitern und Formteilen mit 60 mm Seitenhöhe und durchgängiger Holmbohrung.

U-Stielverbinder VUS 5

St FT

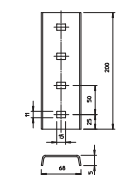


Typ	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
VUS 5 FT	10	6018505

U-Stielverbinder zur Verbindung von US 5-Stielen.

I-Stielverbinder VIS 8

St FT

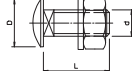
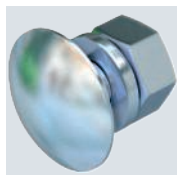


Typ	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
VIS 8 FT	10	6018300

I-Stielverbinder zur Verbindung von IS 8-Stielen.
Inklusive anteiligem Befestigungsmaterial.

Flachrundschaube mit Scheibe und Mutter

St F

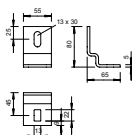
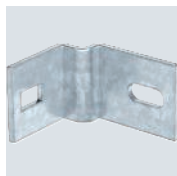


Typ	Abmessung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festigkeitsklasse	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
FRS 8x16 F 8.8	M 8x16	16	8	20	8.8	50	6406963
FRS 8x25 F	M 8x25	25	8	20	8.8	50	6406998
FRS 10x25 F 8.8	M 10x25	25	10	24	8.8	50	6407560
FRS 12x25 F	M 12x25	25	12	30	5.6	50	6406254

Flachrundschaube mit Vierkantansatz. Mit Unterlegscheibe und Sechskantmutter.

Befestigungswinkel BW 80

St FT



Typ	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
BW 80 55 FT	10	6019528

Befestigungswinkel für die Montage von IS 8-Stielen an der Wand.

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KUS 5 NOK FT	1	6348939

Bei der Montage der Kopfplatte bitte das Distanzstück Typ DSK 45 einsetzen!
Kopfplatte mit 90° gedrehter U-Stielaufnahme.



Kopfplatte US 5 NOK

St	FT	
Typ	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
KUS 5 FT	1	6348904

Bei der Montage der Kopfplatte bitte das Distanzstück Typ DSK 45 einsetzen!
Kopfplatte für die Montage an US 5-Stiel.



Kopfplatte US 5

St	FT						
		Länge	Material-			Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
Typ		mm	stärke mm	BS			
US 7 60 FT	600	4		1		6340091	
US 7 70 FT	700	4		1		6340113	
US 7 80 FT	800	4		1		6340148	
US 7 90 FT	900	4		1		6340164	
US 7 100 FT	1000	4		1		6340180	
US 7 110 FT	1100	4		1		6340199	
US 7 120 FT	1200	4		1		6340202	
US 7 130 FT	1300	4		1		6340210	
US 7 140 FT	1400	4		1		6340229	
US 7 150 FT	1500	4		1		6340237	
US 7 160 FT	1600	4		1		6340245	
US 7 170 FT	1700	4		1		6340253	
US 7 180 FT	1800	4		1		6340261	
US 7 190 FT	1900	4		1		6340288	
US 7 200 FT	2000	4		1		6340296	

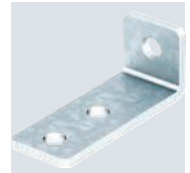
Ab der Auslegerbreite 400 mm oder der Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels empfiehlt sich der Einsatz des Distanzstücks Typ DSK 61.
U-Stiel in Fixlängen. Abmessungen 70 x 50 mm.



US 7-Stiel

Typ	Ausführung	Vers.-Karton Stück	Materialstärke mm	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
GMS 3 VW 90 FT	90°-Winkel	40	5	10	1124661

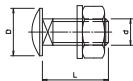
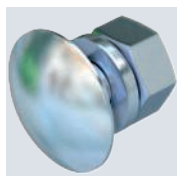
Montagewinkel mit 3 Löchern zur Verbindung von Profilschienen 41 x 41 mm und 41 x 21 mm im Winkel von 90°.



Montagewinkel, 90° mit 3 Löchern

Flachrundschaube mit Scheibe und Mutter

St F

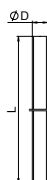
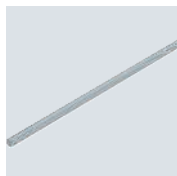


Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FRS 10x25 F	M 10x25	25	10	24	5.6	50	6407528

Flachrundschaube mit Vierkantansatz. Mit Unterlegscheibe und Sechskantmutter.

Gewindestange

St G

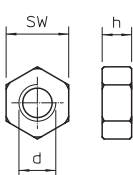
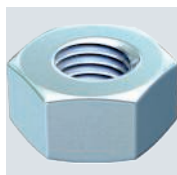


Typ	Ge- winde	Maß d mm	Maß L mm	Bruch- last kN	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TR M12 1M G	M12	12	1000	33,7	10	3141306

Gewindestange nach DIN 976.

Sechskantmutter DIN 934

St G

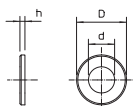
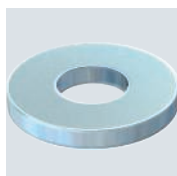


Typ	Ge- winde	SW mm	Maß h mm	Maß d mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
HN M12 G	M12	19	10,8	12	100	3400123

Sechskantmutter nach DIN 934 mit metrischem Gewinde. Festigkeitsklasse 8.8.

Unterlegscheibe

St G



Typ	Ge- winde	Maß d mm	Maß D mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
WS M12 D24 G	M12	13	24	2,5	100	3402126

Unterlegscheibe nach DIN 125 Form A für den universellen Einsatz.

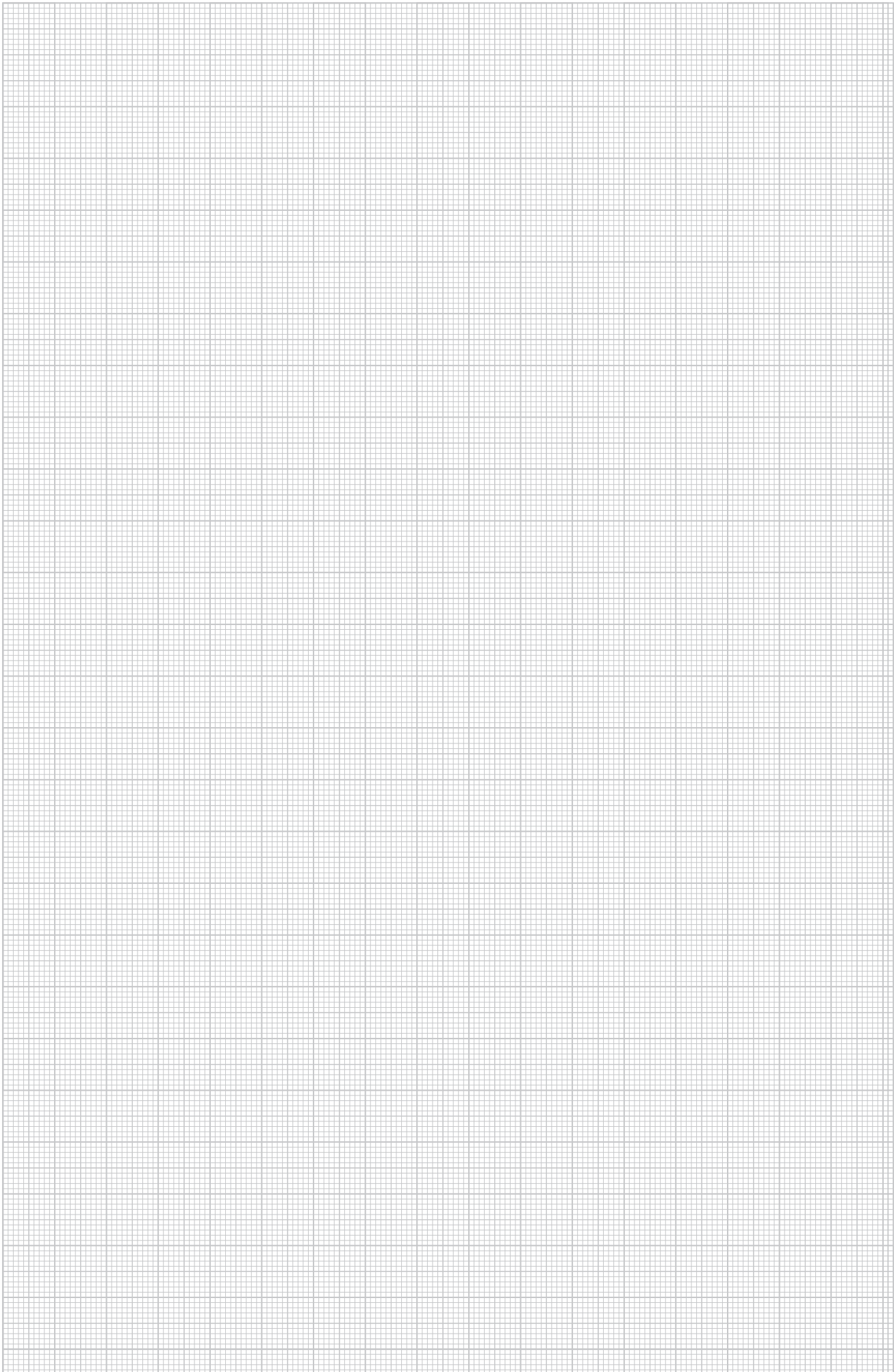
Kennzeichnungsschild für Kabelanlage

PVC



Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-E DE	Deutsch	10	7205423

Selbstklebendes Kennzeichnungsschild zur zulassungsgerechten Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102 Teil 12.



Systembeschreibung

Zugentlastung ZSE90

zur direkten Wandmontage mit Schaumstofffüllung



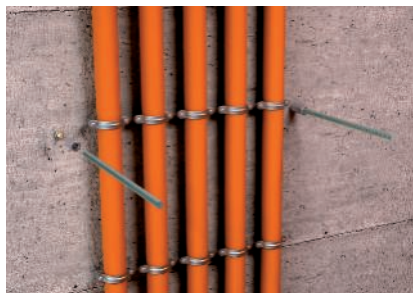
Bei durchgehender senkrechter Verlegung von Funktionserhaltkabeln nach DIN 4102 Teil 12 fordert die Norm eine wirksame Unterstützung der Kabel im Abstand von maximal 3,5 m. Mit der OBO-Zugentlastung ZSE90 kann diese Forderung erfüllt werden. Die ZSE90 ist für alle Kabel der Funktionserhaltklassen E30 bis E90 in Kombination mit Normtragekonstruktionen zugelassen. Sie kann für alle Breiten von Steigetrassen und auch für senkrechte Einzelschellen-Installationen eingesetzt werden. Die Zugentlastung ZSE90 deckt den Befestigungspunkt der Kabel auf Profilschienen, Sprossen oder mit Einzelschellen ab. Im Brandfall verhindert sie eine direkte Brandbelastung der Schellen, sodass diese "relativ" kalt bleiben. Das Gewicht der Kabel wird sicher abgeleitet. Die Gefahr, dass die Kabel im Brandfall durch ihr Eigengewicht reißen, be-

steht nicht. Ein sicherer Funktionserhalt ist gewährleistet. Die Zugentlastung kann mit Gleitmuttern an Profilschienen, an den Sprossen von Steigeleitern oder neben den installierten Kabeln an der Wand befestigt werden. Bei dieser Variante der Zugentlastung ZSE90 für die direkte Wandmontage wird das nicht brennbare 3-seitige Gehäuse mit einer Schottung aus Schaumstoffen befüllt: Bereiche, die nicht mit Kabeln belegt sind, werden mit Schaumstoffblöcken PYROPLUG® Block gefüllt. Alle Räume neben, zwischen und hinter den Kabeln werden mit dem Brandschutzschaum PYROSIT® NG geschlossen. Dank der Füllspitze der PYROSIT® NG Kartusche wird so auch der kleinste Zwischenraum einfach erreicht.

Installationsprinzip

Zugentlastung ZSE90

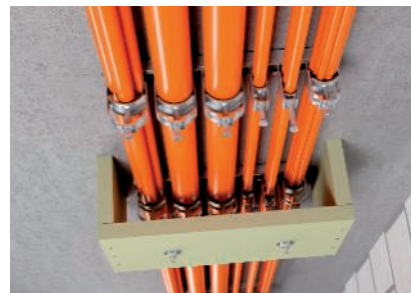
zur direkten Wandmontage mit Schaumstofffüllung



Befestigungspunkte neben den Kabeln direkt an der Wand.



Befestigung in den Sprossen von Steigleitern.



Montage über Profilschienen.



Montage über Kabelleiter.



Erstellen einer Schalung zum sicheren Befüllen des Gehäuses.



Befüllen des kompletten Gehäuses mit Brandschutzschaum PYROSIT® NG bei hoher Kabelbelegung.



Befüllen mit Schaumstoffblöcken PYROPLUG® Block und Auffüllen der Kabelzwischenräume mit Brandschutzschaum PYROSIT® NG.



Fertig gefüllte Zugentlastung.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90

Nachweis

Zugentlastung ZSE90 zur direkten Wandmontage mit Schaumstofffüllung

Systembeschreibung

Verlegeart	Normtragekonstruktion gemäß DIN 4102 Teil 12 Wirksame Unterstützung bei senkrechter Verlegung als Direktmontage
Nachweis	Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2020/049-Nau
Funktionserhaltklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12

Hinweis:

Die Gutachterliche Stellungnahme gilt nur in Verbindung mit gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen einer Prüfstelle für den jeweils installierten Kabeltyp.

Technische Montageparameter

Befestigungsabstand	max. 3,5 m
Anwendungsbereich	Einzelschellenverlegung Kabelverlegung auf Profilschienen Steigeleitern
Befestigungsmöglichkeiten	mit Gewindestangen direkt an der Wand mit Gewindestangen an Profilschienen mit Gewindestangen an den Sprossen der Steigeleitern
Gehäusebreite (innen)	250 - 650 mm
Gehäusehöhe (innen)	115 mm / 175 mm
Einzelkabeldurchmesser	unbegrenzt
Kabeltypen	keine Einschränkungen

Kombinationsmöglichkeiten der Zugentlastung mit senkrechten Kabelinstallationen

Zugentlastung Typ	Kabelverlegung mit Einzelschellen	Kabelverlegung auf Profilschienen	Steigeleiter Typ LG	Steigeleiter Typ SLM	Steigeleiter Typ SLS
ZSE90-25-11 L	✓	✓	✓	✓	✗
ZSE90-35-11 L	✓	✓	✓	✓	✗
ZSE90-45-11 L	✓	✓	✓	✓	✓
ZSE90-25-17 L	✓	✓	✓	✓	✗
ZSE90-35-17 L	✓	✓	✓	✓	✗
ZSE90-45-17 L	✓	✓	✓	✓	✓
ZSE90-55-17 L	✓	✓	✗	✓	✓
ZSE90-65-17 L	✓	✓	✗	✓	✓

Systembeschreibung

Zugentlastung ZSE90

zur Montage an hängenden Steigetrassen



Bei durchgehender senkrechter Verlegung von Funktionserhaltkabeln nach DIN 4102 Teil 12 fordert die Norm eine wirksame Unterstützung der Kabel im Abstand von maximal 3,5 m. Mit der OBO-Zugentlastung ZSE90 kann diese Forderung erfüllt werden. Die ZSE90 ist für alle Kabel der Funktionserhaltklassen E30 bis E90 in Kombination mit Normtragekonstruktionen zugelassen. In der vierseitigen Variante kann die ZSE90 an hängenden Steigetrassen eingesetzt werden. Sie besteht aus einem U-förmigen Gehäuse, einer passenden Gegenplatte aus dem gleichen nicht brennbaren Material sowie einem Montageset

für die Installation an Steigetrassen bestehend aus U-Profilen. Die Füllung erfolgt mit Schaumstoffblöcken PYROPLUG® Block und dem Brandschutzschaum PYROSIT® NG.

Im Brandfall verhindert sie eine direkte Brandbelastung der Schellen, so dass diese "relativ" kalt bleiben. Das Gewicht der Kabel wird sicher abgeleitet. Die Gefahr, dass die Kabel im Brandfall durch ihr Eigengewicht reißen, besteht nicht. Ein sicherer Funktionserhalt ist gewährleistet.



Installationsprinzip

Zugentlastung ZSE90 zur Montage an hängenden Steigetrassen



Montieren der Gegenplatte mit Sechskantschrauben an hängender Steigetrasse.



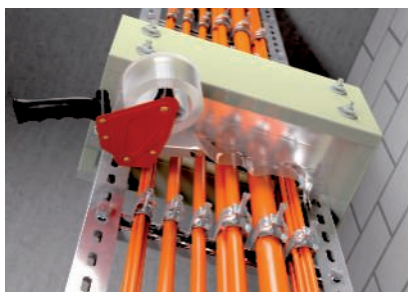
Montieren von Gewindestangen, Kontermuttern und Unterlegscheiben für die Befestigung des Gehäuses.



Befestigung des vormontierten, dreiseitigen Gehäuses an den Gewindestangen.



Fertig montiertes Gehäuse.



Erstellen einer Schalung zum sicheren Befüllen des Gehäuses.



Befüllen des kompletten Gehäuses mit Brandschutzschaum PYROSIT® NG bei hoher Kabelbelegung.



Befüllen des montierten Gehäuses mit Schaumstoffblöcken PYROPLUG® Block.



Auffüllen der Kabelzwischenräume mit Brandschutzschaum PYROSIT® NG.



Fertig gefüllte Zugentlastung.

Klassifikation gemäß DIN 4102 Teil 12

E30

E60

E90

Nachweis

Zugentlastung ZSE90 zur Montage an hängenden Steigetrassen

Systembeschreibung

Verlegeart	Normtragekonstruktion gemäß DIN 4102 Teil 12 Wirksame Unterstützung bei senkrechter Verlegung als hängende Montage
Nachweis	Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2020/049-Nau
Funktionserhaltklassen	E30 bis E90
Prüfnorm	DIN 4102 Teil 12

Hinweis:

Die Gutachterliche Stellungnahme gilt nur in Verbindung mit gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen einer Prüfstelle für den jeweils installierten Kabeltyp.

Technische Montageparameter

Befestigungsabstand	max. 3,5 m
Anwendungsbereich	Kabelverlegung auf Steigeleitern
Befestigungsmöglichkeiten	mit Montageset an der Steigeleiter
Gehäusebreite (innen)	210 – 610 mm
Gehäusehöhe (innen)	175 mm
Einzelkabeldurchmesser	unbegrenzt
Kabeltypen	keine Einschränkungen

Kombinationsmöglichkeiten der Zugentlastung mit senkrechten Kabelinstallationen

Zugentlastung Typ	Steigeleiter Typ LG	Steigeleiter Typ SLM	Steigeleiter Typ SLS
ZSE90-21-17 LH	✗	✓	✗
ZSE90-31-17 LH	✗	✓	✗
ZSE90-41-17 LH	✗	✓	✗
ZSE90-51-17 LH	✗	✓	✗
ZSE90-61-17 LH	✗	✓	✗



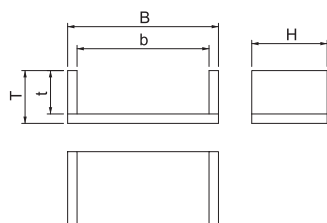
Zugentlastung dreiseitig, Leergehäuse, Innenhöhe 115 mm



Typ	Maß b mm	Maß t mm	Maß H mm	Maß B mm	Maß T mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ZSE90-25-11 L	250	115	200	300	140	1	7215760
ZSE90-35-11 L	350	115	200	400	140	1	7215762
ZSE90-45-11 L	450	115	200	500	140	1	7215764

Zugentlastung als wirksame Unterstützungsmaßnahme für senkrechte Kabelverlegung nach DIN 4102 Teil 12. Zugelassen für alle Kabeltypen und Verlegesysteme, die direkt an Massivwänden montiert werden. Funktionserhaltungsklassen E30 bis E90. Leeres Gehäuse zur individuellen Füllung mit Brandschutzschaum PYROSIT® NG und/oder Schaumstoffblöcken PYROPLUG® Block, inkl. Montageset und Kennzeichnungsschild.

Abmessungen



Materialbedarf

Typ	Inhalt leer [l]	Blöcke	Kartuschen
ZSE90-25-11 L	5,8	2	1,0
ZSE90-35-11 L	8,1	3	1,2
ZSE90-45-11 L	10,4	4	1,4
Annahme 25% Belegung			

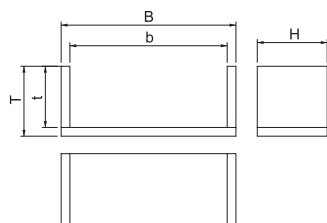
Zugentlastung dreiseitig, Leergehäuse, Innenhöhe 175 mm



Typ	Maß b mm	Maß t mm	Maß H mm	Maß B mm	Maß T mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ZSE90-25-17 L	250	175	200	300	200	1	7215766
ZSE90-35-17 L	350	175	200	400	200	1	7215768
ZSE90-45-17 L	450	175	200	500	200	1	7215770
ZSE90-55-17 L	550	175	200	600	200	1	7215772
ZSE90-65-17 L	650	175	200	700	200	1	7215774

Zugentlastung als wirksame Unterstützungsmaßnahme für senkrechte Kabelverlegung nach DIN 4102 Teil 12. Zugelassen für alle Kabeltypen und Verlegesysteme, die direkt an Massivwänden montiert werden. Funktionserhaltungsklassen E30 bis E90. Leeres Gehäuse zur individuellen Füllung mit Brandschutzschaum PYROSIT® NG und/oder Schaumstoffblöcken PYROPLUG® Block, inkl. Montageset und Kennzeichnungsschild.

Abmessungen

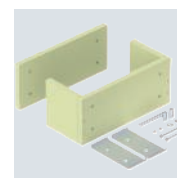


Materialbedarf

Typ	Inhalt leer [l]	Blöcke	Kartuschen
ZSE90-25-17 L	8,8	3	1,5
ZSE90-35-17 L	12,3	4	2,2
ZSE90-45-17 L	15,8	6	2,2
ZSE90-55-17 L	19,3	8	2,3
ZSE90-65-17 L	22,8	8	3,7
Annahme 25% Belegung			

Zugentlastung vierseitig, Leergehäuse, Innenhöhe 175 mm

Typ	Maß b mm	Maß t mm	Maß H mm	Maß B mm	Maß T mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
ZSE90-21-17 LH	210	175	200	260	225	1	7215780
ZSE90-31-17 LH	310	175	200	360	225	1	7215782
ZSE90-41-17 LH	410	175	200	460	225	1	7215784
ZSE90-51-17 LH	510	175	200	560	225	1	7215786
ZSE90-61-17 LH	610	175	200	660	225	1	7215788



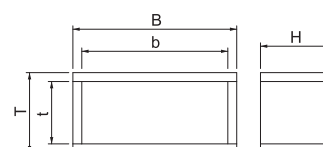
Zugentlastung als wirksame Unterstützungsmaßnahme für senkrechte Kabelverlegung nach DIN 4102 Teil 12. Zugelassen für alle Kabeltypen und Steigeleitern, die als hängende Montage ausgeführt werden. Funktionserhaltungsklassen E30 bis E90. Leeres Gehäuse zur individuellen Füllung mit Brandschutzschaum PYROSIT® NG und/oder Schaumstoffblöcken PYROPLUG® Block, inkl. Montageset und Kennzeichnungsschild.

Materialbedarf

Typ	Inhalt leer [l]	Blöcke	Kartuschen
ZSE90-21-17 LH	7,4	2	1,6
ZSE90-31-17 LH	10,9	3	2,4
ZSE90-41-17 LH	14,4	4	3,1
ZSE90-51-17 LH	17,9	6	3,1
ZSE90-61-17 LH	21,4	8	3,1

Annahme 25% Belegung

Abmessungen



PYROSIT® NG 2-Komponenten-Brandschutzschaum

Typ	Inhalt ml	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FBS-S	380	1	7203800



PYROSIT® NG 2-Komponenten-Brandschutzschaum in Kartusche, inklusive 2 Mischrohren.
Zur Erstellung von Kabel- und Kombiabschottungen im Innenbereich; Verarbeitung der Koaxialkartusche 5:1 unbedingt mit Kartuschenpistole FBS-PH oder FBS-PA.
In trockenen, frostfreien Räumen können die Kartuschen bei Temperaturen von +5°C bis +30°C bis zu 12 Monate verschlossen und stehend gelagert werden.

Die Verarbeitung von diisocyanathaltigen Produkten ist gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006, geändert durch Verordnung (EU) 2020/1149 vom 4.8.2020, schulpflichtig. Die Schulungen können online durchgeführt werden. Hinweise dazu befinden sich in der Technischen Info unter Downloads am Produkt.

Mischrohrset

Typ	Mindest- bestell- menge VPE	Art.-Nr.
FBS-M	1	7203803



10 Misch- und 5 Verlängerungsrohre im Set für PYROSIT® NG Brandschutzschaum. Zwingende Verwendung mit der Koaxialkartusche 5:1.

St

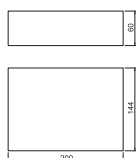
Profi-Kartuschenpistole

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FBS-PH	1	7203806



Hochwertige 2-Komponenten-Kartuschenpistole für den Einsatz mit dem PYROSIT® NG Brandschutzschaum. Die Parallelbewegung des Abzugs zum Haltegriff sorgt für ermüdungsfreies Arbeiten. Geeignet für 5:1-Koaxialkartuschen. Die beweglichen Teile, Schubstangen und Druckplatte, sind von eventuellen Schaumrückständen zu befreien und mit einem rückfettenden Reiniger zu pflegen.

Schaumblock PYROPLUG® Block



Typ	Ab- mes- sung mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FBA-B200-14	200x144x60	4	7202505

Weicher, dauerelastischer Schaumblock für Kabel- und Kombiabschottungen. Längs- und Quereinbau zur Erreichung unterschiedlicher Feuerwiderstandsklassen möglich. Kombinierbar mit dem 2-Komponenten Brandschutzschaum PYROSIT® NG. Einsetzbar in massiven Decken und Wänden sowie in leichten Trennwänden und zugelassen für viele Installationen. Anwendung im Innenbereich. CE-gekennzeichnetes Bauprodukt gemäß ETA-15/0803 für Anwendungen mit Feuerwiderstandsdauern bis zu 120 Minuten.

Details zu Anwendungen sind den Zulassungsdokumenten zu entnehmen.

Oberfläche der Abschottung mit Schaumstoffen vor Wasser schützen, um ein sicheres Aufschäumen im Brandfall zu garantieren. Beschichtung mit handelsüblichem Silikon ist zulässig.

PYROPLUG® Screed Spachtelmasse



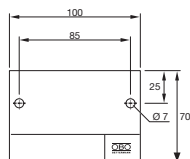
Typ	Inhalt ml	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FBA-SP	310	1	7202322

Brandschutzspachtel in Kartusche.

Einsetzbar als Kleinschott und als Fugenverschlussmasse in allen Schottungen der PYROPLUG®-Serie. Anwendung im Innenbereich. In trockenen, frostfreien Räumen kann der Brandschutzspachtel bei Temperaturen von +5 °C bis +30 °C bis zu 12 Monate gelagert werden.

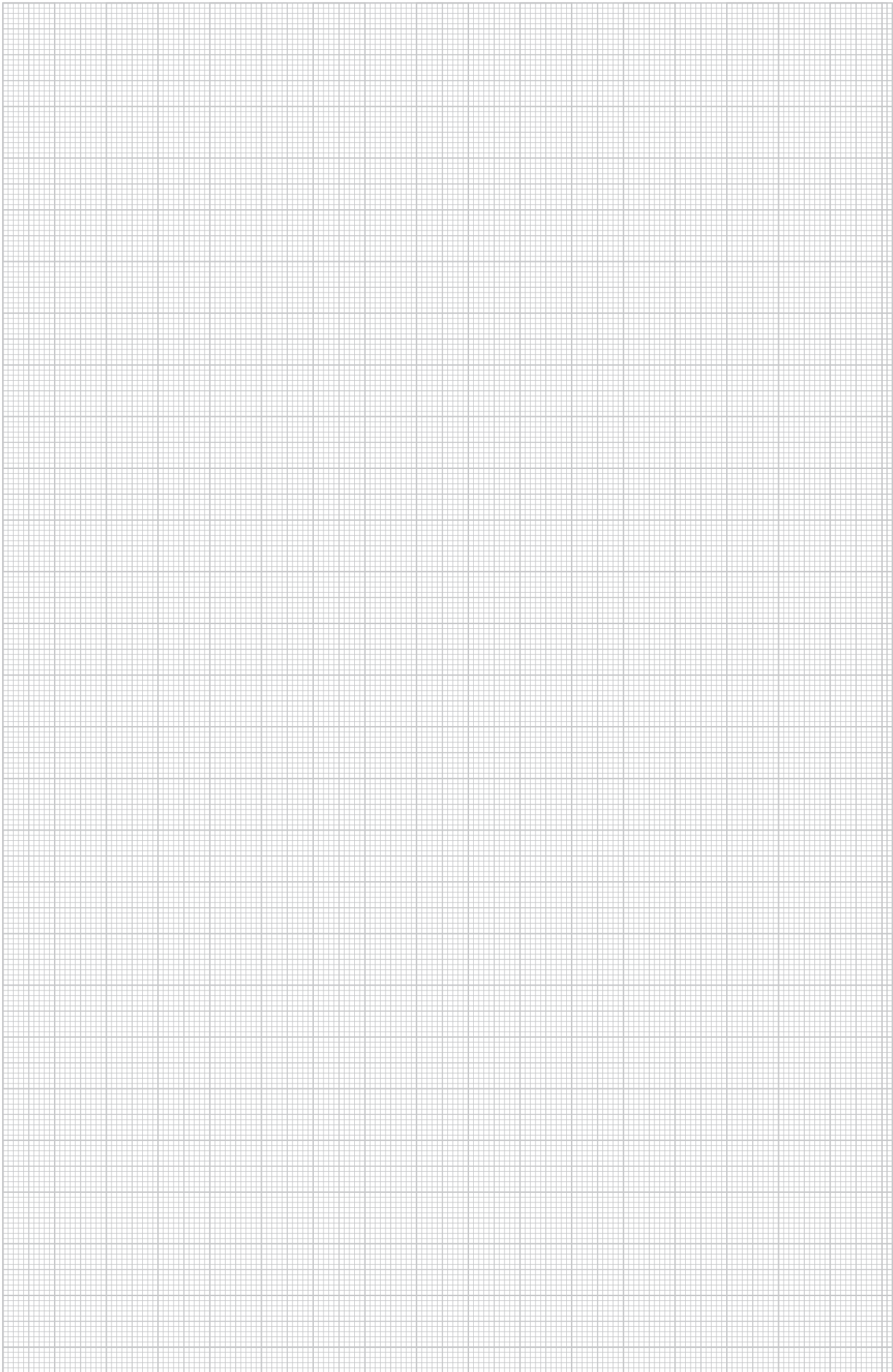
Kennzeichnungsschild für Zugentlastung

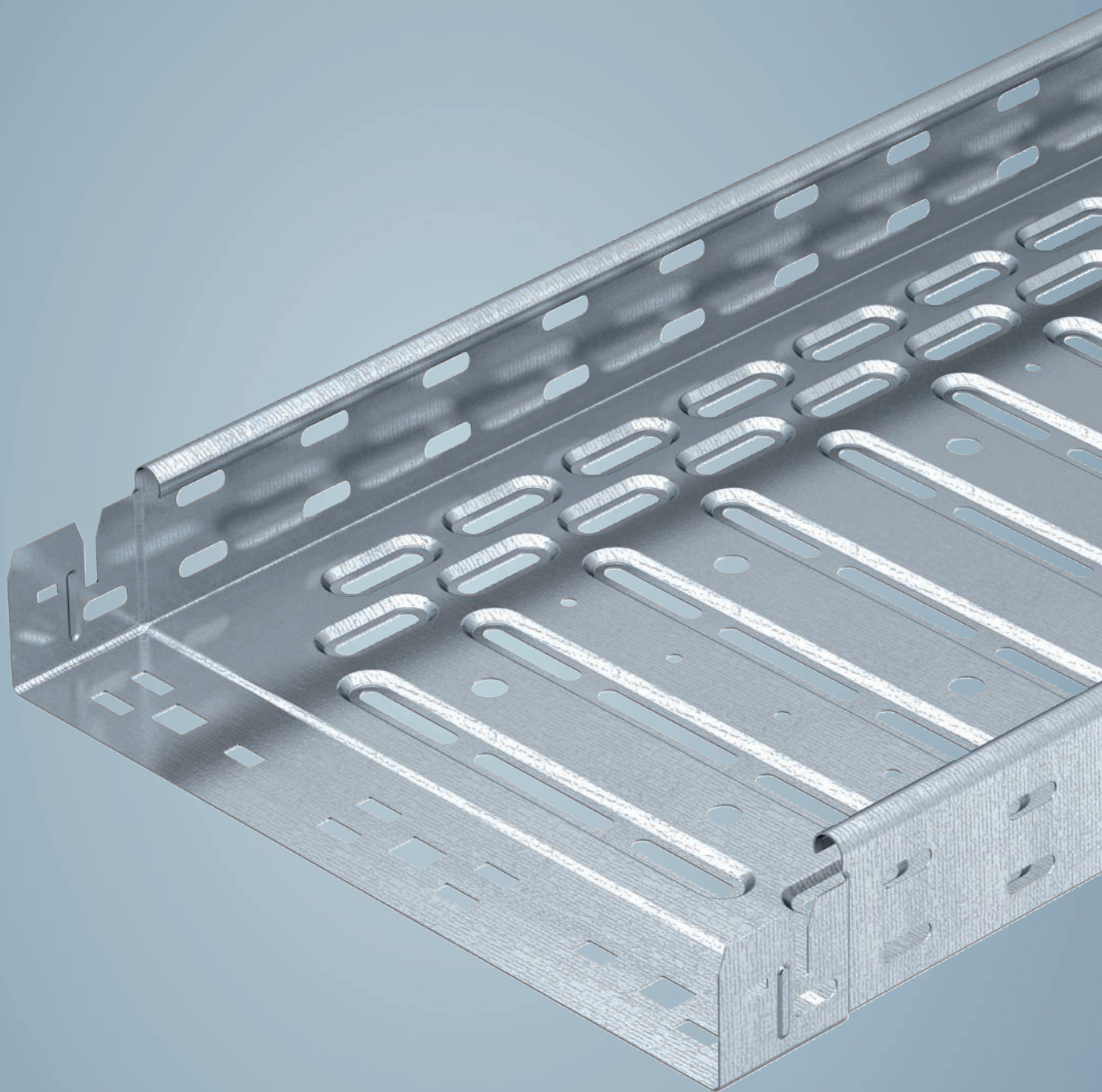
PVC



Typ	Sprache	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS-ZSE DE	Deutsch	1	7215750

Kennzeichnungsschild zum Selbstbeschriften mit wasserfestem und lichtechtem Filzschreiber für die Zugentlastung ZSE90. Zur zulassungsgerechten Kennzeichnung gemäß DIN 4102 Teil 12. Inklusive 2 Steckdübeln.





Fluchtweginstallationen

Zwischendeckenmontage

	Zwischendecke Kabelrinne	206
	Zwischendecke Gitterrinne	226
	Sammelhalterung Grip M	232
	Kabelklammer Metall	238



Systembeschreibung

Kabelrinne RKS-Magic®

30

60

90



Das geprüfte Kabelrinnensystem RKS-Magic® ist für den Einbau im Zwischendeckenbereich von Fluchtwegen geeignet. Das System hat im Brandfall eine nachgewiesene mechanische Standsicherheit von 30, 60 und 90 Minuten in Abhängigkeit der genutzten Systemkomponenten. Die Kabelrinne RKS-Magic® kann unter der Decke oder an der Wand mit Auslegern montiert werden. Die Ausleger werden zusätzlich mit einer Gewindestange an der Decke gesichert, um zu verhindern, dass sie im Brandfall abknicken. Die Ausleger AW15 in den Breiten 110 bis 410 mm

verfügen über die erforderlichen Lochungen an der Auslegerspitze zur Befestigung der passenden Anschlussbauteile. Eine weitere Möglichkeit für die Deckenmontage ist die Auflage der Kabelrinne auf Profilschienen, die mit jeweils zwei Gewindestangen unter der Decke montiert werden. Werden die im Prüfnachweis aufgeführten Kabellasten und Rinnenbreiten eingehalten sowie die Mindestabstände zur Zwischendecke berücksichtigt, lassen sich auch mehrlagige Varianten realisieren.

Brandsichere Befestigung oberhalb von Brandschutzdecken

Brandbelastung	30/60/90 Minuten
Prüfnachnachweis	OBO Bettermann
Dokument-Nr. Montage mit Montageschienen	BS-05/190-01-01
Dokument-Nr. Montage mit Hängestiel/Ausleger	BS-05/190-01-02
Prüfgrundlage	in Anlehnung an DIN 4102

Installationsprinzip

Kabelrinne RKS-Magic®



Einlagige Deckenabhängung mit Hängestiel und Ausleger.



Zweilagige Deckenabhängung mit einseitiger Auslegeranordnung.



Zweilagige Deckenabhängung mit beidseitiger Auslegeranordnung.



Wandmontage, ein- und zweilagig möglich.



Montage der Gewindestangensicherung durch Anschlussbauteil an der Ausleger Spitze.



Fertige schraubenlose Stoßstellenverbindung.



Einlagige Deckenmontage auf Montageschiene.



Zweilagige Deckenmontage auf Montageschienen.



Anschluss der Gewindestange an der Montageschiene.

Geprüfte Montagemöglichkeiten



ACHTUNG: Kein elektrischer Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12!



Nachweis

Kabelrinne RKS-Magic®

Maximale Stützabstände bei Wand- und Deckenmontage

	Branddauer [min] max. Kabellast [kg/m]								
Kabelinnenbreite [mm]	30	60/90	Maximaler Stützabstand [m]						
100	15	10	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
200	30	20							
300	45	30		1,20			1,20		1,20
400	60	40							

Erforderlicher Mindestabstand „a“ unter Brandbelastung bei verschiedenen Stützabständen

Maximaler Stützabstand [m]	0,50			0,75			1,00			1,25			1,50		
Branddauer [min]	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90
Kabelinnenbreite [mm]	Mindestabstand „a“ [mm]														
100	30	30	30	30	35	40	30	70	90	45	130	140	60	145	150
200	30	35	40	50	55	60	70	95	100	115	140	145	160	150	160
300	40	45	50	70	75	85	105	110	120	130	145	150	160	155	160
400	60	60	65	80	80	95	105	120	130	130*	155	160*	160*	160	165*

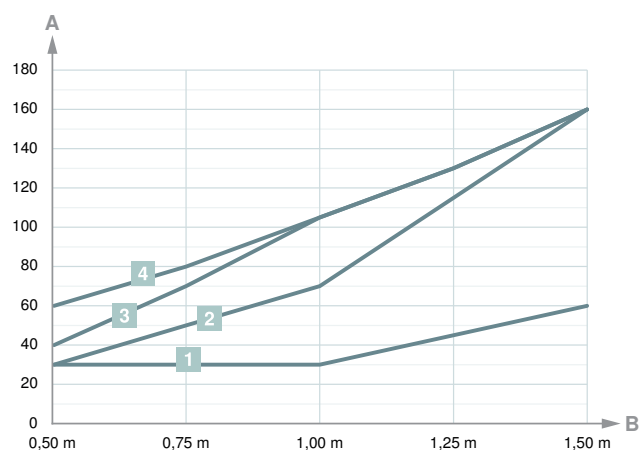
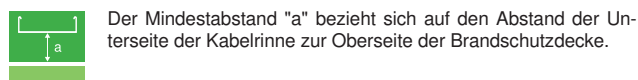
*maximale Stützabstände gemäß Tabelle „Maximale Stützabstände bei Wand- und Deckenmontage“ beachten.

Der Mindestabstand „a“ bezieht sich auf den Abstand der Unterseite der Kabelrinne zur Oberseite der Brandschutzdecke.

Verformung der Kabelrinne RKS-Magic® in mm für Brandbelastung 30 Minuten

1	RKSM 610
2	RKSM 620
3	RKSM 630
4	RKSM 640

A = Mindestabstand „a“ in mm zur Brandschutzdecke
B = Stützabstand in m



Bauteilzuordnung

Kabelrinne RKS-Magic®

30

60

90

Zu verwendende Bauteile bei 1- und 2-lagiger Montage unter Brandbelastung 30/60/90 Minuten

Bauteile	Hängestiel Typ bei Montage	Ausleger Typ	Montageschienen Typ				
			Maximaler Stützabstand [m]				
Kabelrinnenbreite [mm]			0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
100	US 3 K...FT	US 3 K...FT	AW 15 11 FT	MS4121P			
200							
300		US 5 K...FT	AW 15 31 FT	MS4121P	MSL4141P		MS4141P
400			AW 15 41 FT	MSL4141P		MS4141P*	

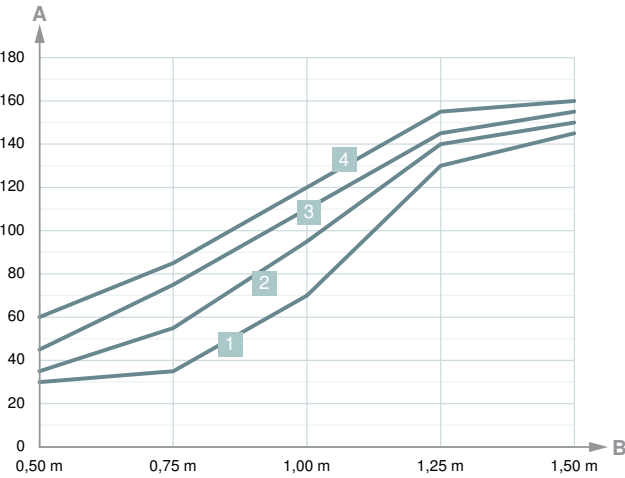
*maximale Stützabstände gemäß Tabelle „Maximale Stützabstände bei Wand- und Deckenmontage“ beachten.

Zuordnung der Gewindestangen unter Brandbelastung 30/60/90 Minuten

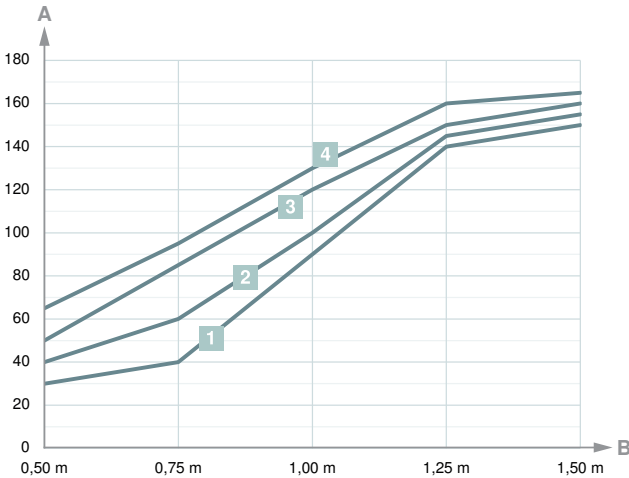
	Maximaler Stützabstand [m]					Maximaler Stützabstand [m]						
												
Kabelrinnenbreite [mm]	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50		
100	M8					M8		M10				
200												
300	M8		M10			M10					M12	
400												
								M12*		–		

*maximale Stützabstände gemäß Tabelle „Maximale Stützabstände bei Wand- und Deckenmontage“ beachten.

Verformung der Kabelrinne RKS-Magic® in mm für Brandbelastung 60 Minuten



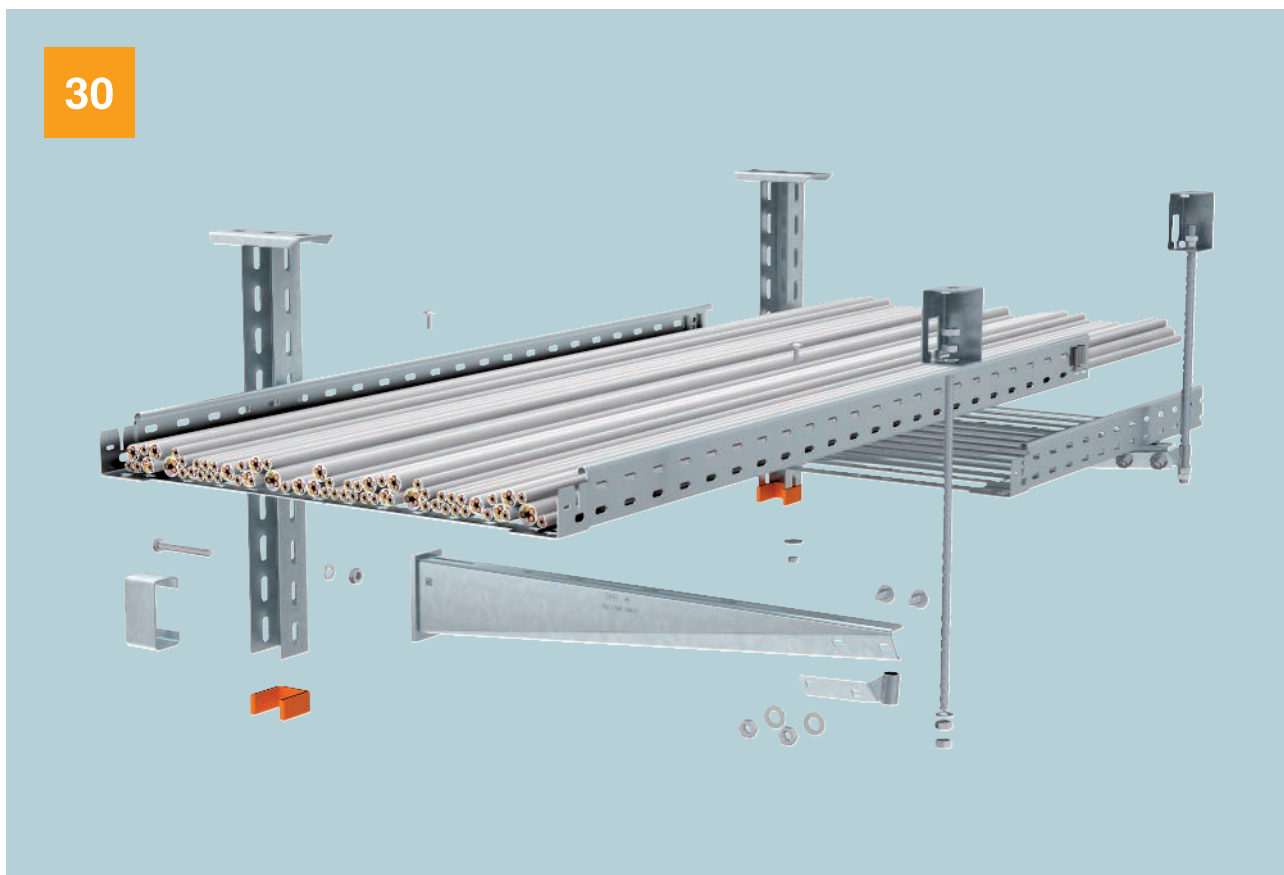
Verformung der Kabelrinne RKS-Magic® in mm für Brandbelastung 90 Minuten



Systembeschreibung

Kabelrinne SKS-Magic®

30



Das geprüfte Kabelrinnensystem SKS-Magic® ist für den Einbau im Zwischendeckenbereich von Flucht- und Rettungswegen geeignet. Das System hat im Brandfall eine nachgewiesene mechanische Standsicherheit von 30 Minuten. Die Kabelrinne SKS-Magic® kann unter der Decke oder an der Wand mit Auslegern montiert werden. Die Ausleger werden zusätzlich mit einer Gewindestange an der Decke gesichert, um zu verhindern, dass sie im Brandfall abknicken. Die Ausleger AW15 in den Breiten 110 bis 410 mm und die Ausleger AW30 in den Breiten 510 und 610 mm verfügen über die erforderlichen Lo- chungen an der Auslegerspitze zur Befestigung der pas-

senden Anschlussbauteile. Werden die im Prüfnachweis aufgeführten Kabellasten und Rinnenbreiten eingehalten sowie die Mindestabstände zur Zwischendecke berücksichtigt, lassen sich auch mehrlagige Varianten realisieren. Eine weitere Möglichkeit für die Deckenmontage ist die Auflage der Kabelrinnen auf Profilschienen, die mit je- weils zwei Gewindestangen unter der Decke montiert werden. Wird die zulässige Zugspannung im Brandfall in den Gewindestangen eingehalten, ist eine zweilagige An- ordnung der Kabelrinnen möglich.

Brandsichere Befestigung oberhalb von Brandschutzdecken

Brandbelastung	30 Minuten
Prüfnachweis	OBO Bettermann
Dokument-Nr. Montage mit Montageschienen	BS-05/190-02-01
Dokument-Nr. Montage mit Hängestiel/Ausleger	BS-05/190-02-02
Prüfgrundlage	in Anlehnung an DIN 4102

Zu Kabelrinnen SKS liegen ebenfalls Prüfnachweise vor, die entsprechend angefordert werden können.

Installationsprinzip

Kabelrinne SKS-Magic®



Einlagige Deckenabhängung mit Hängestiel und Ausleger.



Zweilagige Deckenabhängung mit einseitiger Auslegeranordnung.



Zweilagige Deckenabhängung mit beidseitiger Auslegeranordnung.



Wandmontage, ein- und zweilagig möglich.



Montage der Gewindestangensicherung durch Anschlussbauteil an der Ausleger Spitze.



Schraubenlose Stoßstellenverbindung, nur Umbiegen der Bodenlaschen erforderlich.



Einlagige Deckenmontage auf Montageschiene.



Zweilagige Deckenmontage auf Montageschienen.



Anschluss der Gewindestange an der Montageschiene.

Geprüfte Montagemöglichkeiten



ACHTUNG: Kein elektrischer Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12!



Nachweis

Kabelrinne SKS-Magic®

Maximale Stützabstände bei Wand- und Deckenmontage

	Branddauer [min] max. Kabellast [kg/m]							
Kabelinnenbreite [mm]	30	Maximaler Stützabstand [m]						
100	15	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
200	30							
300	45							
400	60							
500	75							
600	90							

Erforderlicher Mindestabstand „a“ unter Brandbelastung bei verschiedenen Stützabständen

Maximaler Stützabstand [m]	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
Branddauer [min]	30				
Kabelinnenbreite [mm]	Mindestabstand „a“ [mm]				
100	20	20	20	20	20
200	20	30	30	30	30
300	30	40	55	70	85
400	40	60	85	105*	130*
500	50	70	95*	120*	145*
600	60	80	105*	140*	175*

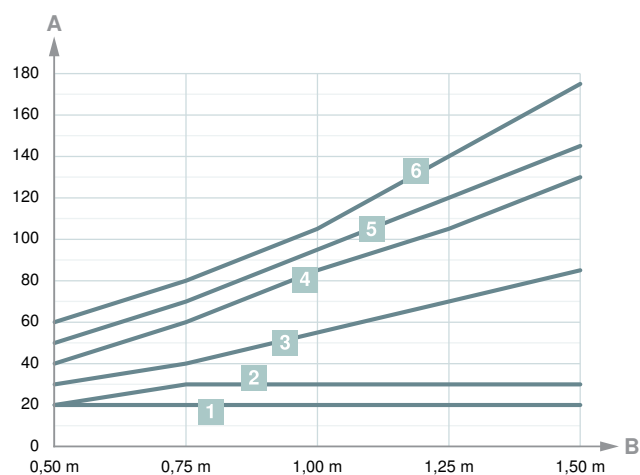
* maximale Stützabstände gemäß Tabelle „Maximale Stützabstände bei Wand- und Deckenmontage“ beachten.
Der Mindestabstand „a“ bezieht sich auf den Abstand der Unterseite der Kabelrinne zur Oberseite der Brandschutzdecke.

Verformung der Kabelrinne SKS-Magic® in mm für Brandbelastung 30 Minuten

1	SKSM 610
2	SKSM 620
3	SKSM 630
4	SKSM 640
5	SKSM 650
6	SKSM 660

A = Mindestabstand „a“ in mm zur Brandschutzdecke
B = Stützabstand in m

 Der Mindestabstand „a“ bezieht sich auf den Abstand der Unterseite der Kabelrinne zur Oberseite der Brandschutzdecke.



Zu verwendende Bauteile bei 1- und 2-lagiger Montage unter Brandbelastung 30 Minuten

Bauteile	Hängestiel Typ bei Montage		Ausleger Typ	Montageschienen Typ				
				Maximaler Stützabstand [m]				
Kabelrinnenbreite [mm]				0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
100	US 3 K...FT	US 3 K...FT	AW 15 11 FT	MS4121P				
200			AW 15 21 FT					
300		US 5 K...FT	AW 15 31 FT	MS4121P	MSL4141P			MS4141P
400			AW 15 41 FT	MSL4141P		MS4141P*		
500	US 5 K...FT		AW 30 51 FT	MS4141P*				
600			AW 30 61 FT					

* maximale Stützabstände gemäß Tabelle „Maximale Stützabstände bei Wand- und Deckenmontage“ beachten.

Zuordnung der Gewindestangen unter Brandbelastung 30 Minuten

	Maximaler Stützabstand [m]					Maximaler Stützabstand [m]				
	    					   				
Kabelinnenbreite [mm]	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
100	M8					M8		M10		
200										
300	M8		M10			M10		M12		
400								M12*		—
500	M10			M12		M12		M12*	—	
600								—		

* maximale Stützabstände gemäß Tabelle „Maximale Stützabstände bei Wand- und Deckenmontage“ beachten.



Kabelrinne RKS-Magic® 60

St FS

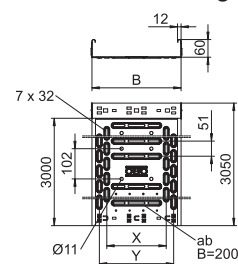


Typ	Breite mm	Blech- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
RKSM 610 FS	100	0,75		3	6047611
RKSM 620 FS	200	0,75		3	6047638
RKSM 630 FS	300	0,75		3	6047654
RKSM 640 FS	400	0,90		3	6047689

Kabelrinne mit integriertem Schnellbefestigungssystem. Die Nutzlänge der Kabelrinne beträgt 3.000 mm. Die Kabelrinne verfügt über eine durchgängige Seitenlochung von 7 x 20 mm für die Installation zusätzlicher Verbindungs- und Montagebauteile. Die Lochung für die direkte Gewindestangenabhängung hat einen Durchmesser von 11 mm.

Typ	Länge mm	Breite mm	Nutz- quer- schnitt cm ²	Maß x mm	Maß y mm
RKSM 610 FS	3050	100	58	—	50
RKSM 620 FS	3050	200	118	100	150
RKSM 630 FS	3050	300	178	200	250
RKSM 640 FS	3050	400	238	300	350

Abmessungen



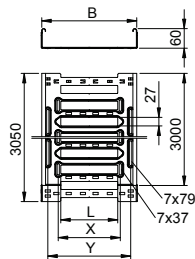
Kabelrinne SKS-Magic® 60



Kabelrinne mit integriertem Schnellbefestigungssystem. Die Nutzlänge der Kabelrinne beträgt 3.000 mm. Die Kabelrinne verfügt über eine durchgängige Seitenlochung von 7 x 20 mm für die Installation zusätzlicher Verbindungs- und Montagebauteile. Ab Kabelrinnenbreite 200 mm mit 30% Lochanteil, nach VdS Richtlinie 2092 zum Einsatz unter Sprinkleranlagen geeignet.

Typ	Breite mm	Blech- stärke mm	BS	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
SKSM 610 FS	100	1,50	🔥	3	6059456
SKSM 620 FS	200	1,50	🔥	3	6059460
SKSM 630 FS	300	1,50	🔥	3	6059462
SKSM 640 FS	400	1,50	🔥	3	6059464
SKSM 650 FS	500	1,50	🔥	3	6059466
SKSM 660 FS	600	1,50	🔥	3	6059468

Abmessungen

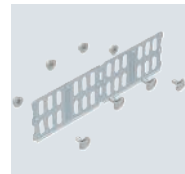
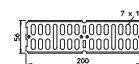


Typ	Nutz- Länge mm	Maß B mm	Maß quer- schnitt cm²	Maß L mm	Maß x mm	Maß y mm
SKSM 610 FS	3050	100	58	30	—	62
SKSM 620 FS	3050	200	118	80	96	162
SKSM 630 FS	3050	300	178	180	196	262
SKSM 640 FS	3050	400	238	280	296	362
SKSM 650 FS	3050	500	298	380	396	462
SKSM 660 FS	3050	600	358	480	496	562

Längs- und Winkelverbinder 60

Typ	Ab- mes- sung mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RWVL 60 FS	200 x 56	10	6067115

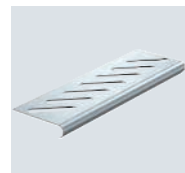
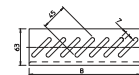
Längs- und Winkelverbinder für Kabelrinnen und Formteile mit 60 mm Seitenhöhe.



Bodenendblech

Typ	Breite mm	Maß B mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BEB 100 FS	100	100	1	7083106
BEB 200 FS	200	200	1	7083203
BEB 300 FS	300	300	1	7083300
BEB 400 FS	400	400	1	7083408
BEB 500 FS	500	500	1	7083505
BEB 600 FS	600	600	1	7083602

Bodenendblech zur Bodenverstärkung an Kabelrinnenenden und als Kabelschutz.



US 3-Hängestiel

St FT P135



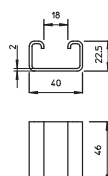
Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Zug- belastung kN	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 3 K 20 FT	200	2	5	🔥	1	6342351
US 3 K 30 FT	300	2	5	🔥	1	6342353
US 3 K 40 FT	400	2	5	🔥	1	6342355
US 3 K 50 FT	500	2	5	🔥	1	6342357
US 3 K 60 FT	600	2	5	🔥	1	6342359
US 3 K 70 FT	700	2	5	🔥	1	6342362
US 3 K 80 FT	800	2	5	🔥	1	6342364
US 3 K 90 FT	900	2	5	🔥	1	6342366
US 3 K 100 FT	1000	2	5	🔥	1	6342368
US 3 K 110 FT	1100	2	5	🔥	1	6342370
US 3 K 120 FT	1200	2	5	🔥	1	6342372
US 3 K 20 FTK SW	200	1				7265690
US 3 K 30 FTK SW	300	1				7265693
US 3 K 40 FTK SW	400	1				7265696
US 3 K 50 FTK SW	500	1				7265740

Zur Befestigung an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Ab der Auslegerbreite 400mm oder der Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels empfiehlt sich der Einsatz des Distanzstücks Typ DSK 25.

Hängestiel (U-Profil) in der Abmessung 50 x 30 mm mit angeschweißter Kopfplatte.

Distanzstück DSK 25

St FT P135

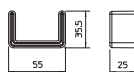


Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DSK 25 FT	20	6416446
DSK 25 FTK SW	20	6479548

Distanzstück zum Einsatz in US 3-Stielen. Das Distanzstück erhöht die Stabilität des U-Profils und verhindert eine Verformung des Stiels beim Anziehen von durchgängigen Sechskantschrauben.

Schutzkappe

PE



Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 3 KS OR	pastellorange	20	6338458

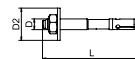
Schutzkappe für die Endabdeckung von US 3-Stielen.

St G

ABZ

Bolzenanker BZ3

Typ	Ge- winde	Maß L mm	D2 U Scheibe Außen mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BZ3 10x90/0-30	M10	90	30*	50	3498691



Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen.

Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120.

Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2.

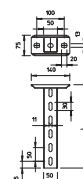
Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.

* Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)

St FT

US 5-Hängestiel

Typ	Länge mm	Material- stärke mm	Maß L mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 5 K 20 FT	200	2,5	200		1	6341527
US 5 K 30 FT	300	2,5	300		1	6341535
US 5 K 40 FT	400	2,5	400		1	6341543
US 5 K 50 FT	500	2,5	500		1	6341551
US 5 K 60 FT	600	2,5	600		1	6341578
US 5 K 70 FT	700	2,5	700		1	6341586
US 5 K 80 FT	800	2,5	800		1	6341594
US 5 K 90 FT	900	2,5	900		1	6341608
US 5 K 100 FT	1000	2,5	1000		1	6341616
US 5 K 110 FT	1100	2,5	1100		1	6341624
US 5 K 120 FT	1200	2,5	1200		1	6341632



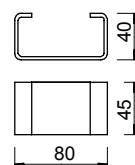
Hängestiel (U-Profil) in der Abmessung 50 x 50 mm mit angeschweißter Kopfplatte.

St FT

Distanzstück DSK 45

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DSK 45 FT	20	6416500

Distanzstück zum Einsatz in US 5-Stiel oder in die Kopfplatte Typ KU 7 VQP.

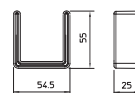


PE

Schutzkappe

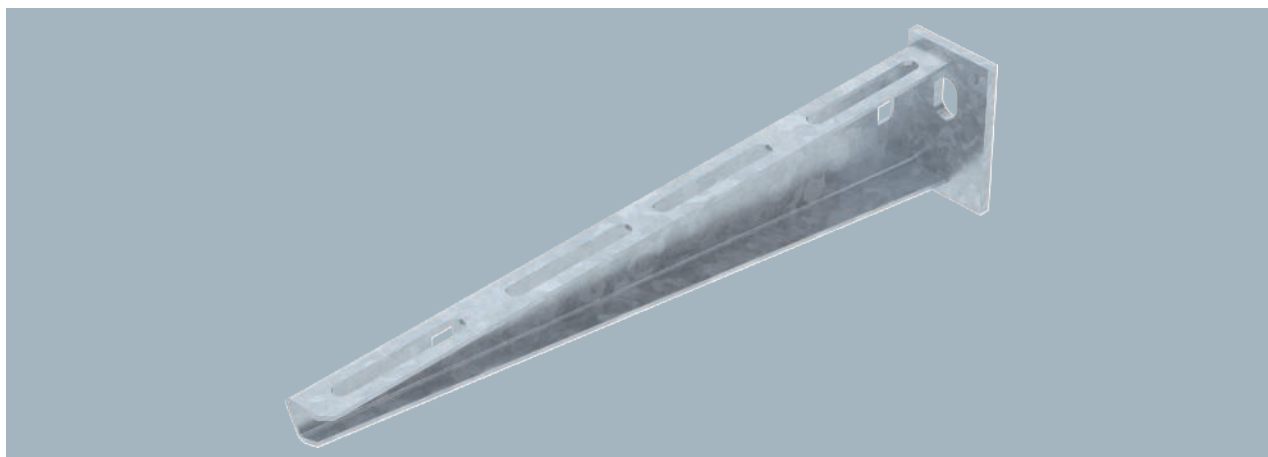
Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
US 5 KS OR	pastellorange	20	6338462

Schutzkappe für die Endabdeckung von US 5-Stielen.



Wand- und Stielausleger AW 15

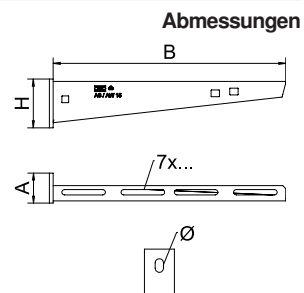
St FT P135



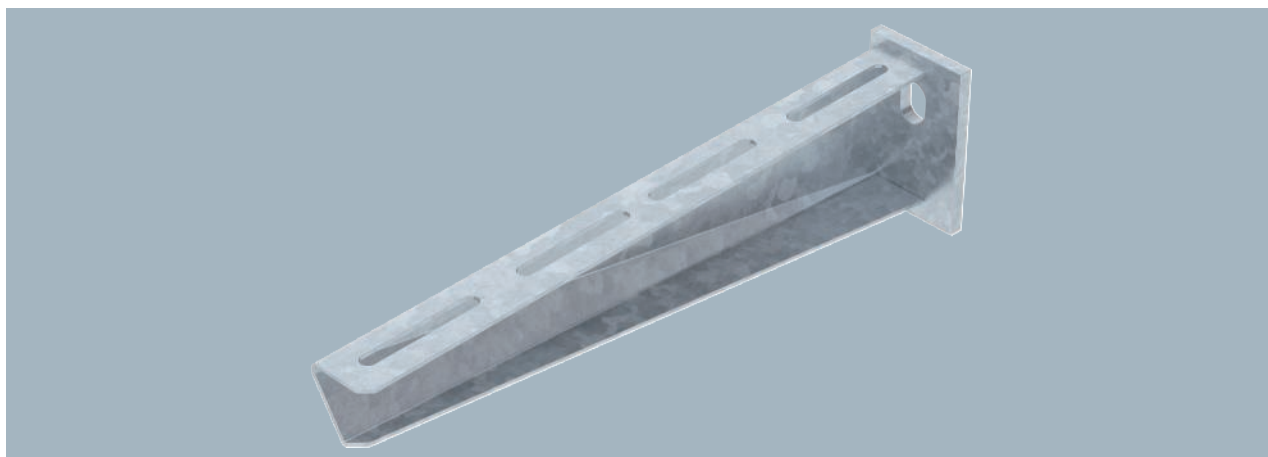
Typ	Breite mm	F in kN	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AW 15 11 FT	110	1,5	1	6420656
AW 15 21 FT	210	1,5	1	6420680
AW 15 31 FT	310	1,5	1	6420710
AW 15 41 FT	410	1,5	1	6420745
AW 15 11 FTK SW	110	1,5	1	6420681
AW 15 21 FTK SW	210	1,5	1	6420683
AW 15 31 FTK SW	310	1,5	1	6420685
AW 15 41 FTK SW	410	1,5	1	6421210

Befestigung des Auslegers am U-Stiel ab der Breite 400 mm mit Sechskantschraube durch beide Holme des Stiels. Bitte dazu die passenden Distanzstücke einsetzen!
Leichter Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte.

Typ	Maß B mm	Maß A mm	Maß H mm
AW 15 11 FT	110	40	50
AW 15 21 FT	210	40	60
AW 15 31 FT	310	40	65
AW 15 41 FT	410	40	70



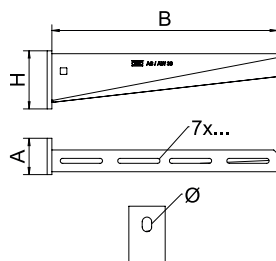
Wand- und Stielausleger AW 30



Befestigung des Auslegers am U-Stiel ab der Breite 400 mm mit Sechskantschraube durch beide Holme des Stiels. Bitte dazu die passenden Distanzstücke einsetzen!
Mittelschwerer Wand- und Stielausleger mit angeschweißter Kopfplatte.

Typ	Breite mm	F in kN	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AW 30 51 FT	510	3	1		6419798
AW 30 61 FT	610	3	1		6419828

Abmessungen

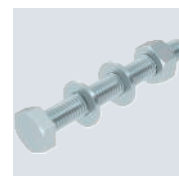
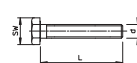


Typ	Maß B mm	Maß A mm	Maß H mm	Loch-Ø mm
AW 30 51 FT	510	50	90	13
AW 30 61 FT	610	50	100	13

Sechskantschraube M10

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	SW	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
SKS 10x90 F	M 10x90	90	10	17	8.8	20	6418252

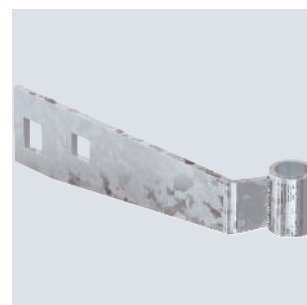
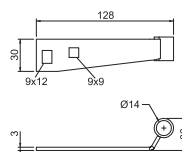
Sechskantschraube zur universellen Befestigung von Konstruktionsbauteilen. Inklusive Sechskantmutter und 2 Unterlegscheiben.



Anschlussbauteil für Ausleger Typ AW15

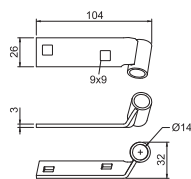
Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
AB AW 15 FT	1	7207060

Anschlussbauteil zur Aufnahme einer Gewindestange. Montage an der Spitze der Ausleger Typ AW15. Verhindert das Abknicken des Kabeltragsystems unter Brandeinwirkung. Inklusive 2 Flachrundschraben M8 x 16 und Kombimuttern.



Anschlussbauteil für Ausleger Typ AW30

St FT

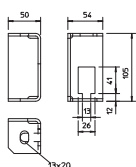
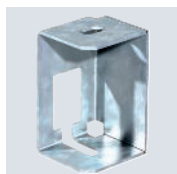


Typ	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
AB AW 30 FT	1	7207062

Anschlussbauteil zur Aufnahme einer Gewindestange. Montage an der Spitze der Ausleger Typ AW30. Verhindert das Abknicken des Kabeltragsystems unter Brandeinwirkung. Inklusive 2 Flachrundschrauben M8 x 16 und Kombimuttern.

Brandschutzbügel

St FT

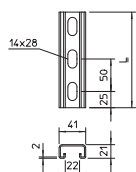


Typ	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
BSB FT	20	6418198

Brandschutzbügel zur Deckenbefestigung der Gewindestangensicherung bei den Verlegearten mit Kabelleitern und Kabelrinnen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12.

Montageschiene MS4121, Schlitz 22 mm, gelocht

St FS FT

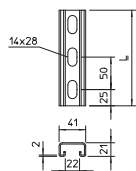


Typ	Länge mm	Abmessung B x H mm	Materialstärke mm	Maß L mm	BS	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
MS4121P0200FS	200	41x21	2	200	🔥	1	1122950
MS4121P0300FS	300	41x21	2	300	🔥	1	1122951
MS4121P0400FS	400	41x21	2	400	🔥	1	1122953
MS4121P0500FS	500	41x21	2	500	🔥	1	1122955
MS4121P0200FT	200	41x21	2	200	🔥	1	1122933
MS4121P0300FT	300	41x21	2	300	🔥	1	1122934
MS4121P0400FT	400	41x21	2	400	🔥	1	1122935
MS4121P0500FT	500	41x21	2	500	🔥	1	1122936

Schwere C-Profilschiene zur individuellen Installation von Tragekonstruktionen für z.B. Kabelrinnen oder als Konsole für Schaltschränke. Auch verwendbar zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit U-Fuß.

Montageschiene MS4121, Schlitz 22 mm, gelocht

St FS FT



Typ	Länge mm	Abmessung B x H mm	Materialstärke mm	Maß L mm	BS	Mindestbestellmenge m	Art.-Nr.
MS4121P2000FS	2000	41x21	2	2000	🔥	2	1122918
MS4121P3000FS	3000	41x21	2	3000	🔥	3	1122920
MS4121P2000FT	2000	41x21	2	2000	🔥	2	1122923
MS4121P3000FT	3000	41x21	2	3000	🔥	3	1122924

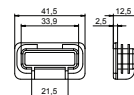
Schwere C-Profilschiene zur individuellen Installation von Tragekonstruktionen für z.B. Kabelrinnen oder als Konsole für Schaltschränke. Auch verwendbar zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit U-Fuß.

PE

Endkappe MS4121

Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MS4121 EK	pastellorange	50	1122904

Endkappe für Profilschiene Typ MS4121.

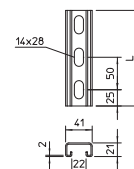


St FS

Montageschiene MSL4141, Schlitz 22 mm, gelocht

Typ	Länge mm	Ab- messung B x H mm	Material- stärke mm	Maß L mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MSL4141P0400FS	400	41x41	2	400	🔥	1	1123266
MSL4141P0500FS	500	41x41	2	500	🔥	1	1123268

Schwere C-Profilschiene zur individuellen Installation von Tragekonstruktionen für z.B. Kabelrinnen oder als Konsole für Schaltschränke. Auch verwendbar zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit U-Fuß.

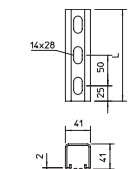


St FS FT

Montageschiene MSL4141, Schlitz 22 mm, gelocht

Typ	Länge mm	Ab- messung B x H mm	Material- stärke mm	Maß L mm	BS	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
MSL4141P1000FS	1000	41x41	2	1000	🔥	1	1122970
MSL4141P3000FS	3000	41x41	2	3000	🔥	3	1122972
MSL4141P1000FT	1000	41x41	2	1000	🔥	1	1122962
MSL4141P3000FT	3000	41x41	2	3000	🔥	3	1122964

Schwere C-Profilschiene zur individuellen Installation von Tragekonstruktionen für z.B. Kabelrinnen oder als Konsole für Schaltschränke. Auch verwendbar zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit U-Fuß.

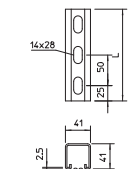


St FT

Montageschiene MS4141, Schlitz 22 mm, gelocht

Typ	Länge mm	Ab- messung B x H mm	Material- stärke mm	Maß L mm	BS	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MS4141P0400FT	400	41x41	2,5	400	🔥	1	1122525
MS4141P0500FT	500	41x41	2,5	500	🔥	1	1122533
MS4141P0600FT	600	41x41	2,5	600	🔥	1	1122541
MS4141P0700FT	700	41x41	2,5	700	🔥	1	1122568

Schwere C-Profilschiene zur individuellen Installation von Tragekonstruktionen für z.B. Kabelrinnen oder als Konsole für Schaltschränke. Auch verwendbar zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit U-Fuß.

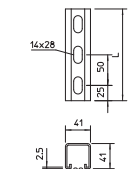


St FS FT

Montageschiene MS4141, Schlitz 22 mm, gelocht

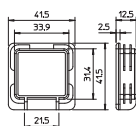
Typ	Länge mm	Ab- messung B x H mm	Material- stärke mm	Maß L mm	BS	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
MS4141P1000FS	1000	41x41	2,5	1000	🔥	1	1122908
MS4141P3000FS	3000	41x41	2,5	3000	🔥	3	1122910
MS4141P1000FT	1000	41x41	2,5	1000	🔥	1	1122606
MS4141P3000FT	3000	41x41	2,5	3000	🔥	3	1122622

Schwere C-Profilschiene zur individuellen Installation von Tragekonstruktionen für z.B. Kabelrinnen oder als Konsole für Schaltschränke. Auch verwendbar zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit U-Fuß.



Endkappe MS4141

PE

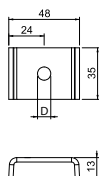
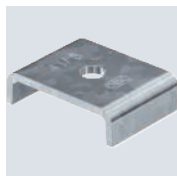


Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MS4141 EK	pastellorange	50	1122906

Endkappe für Profilschiene Typ MS4141.

Anschlussbauteil für Montageschienen MS41

St FT

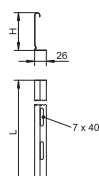


Typ	Aus- führung	Maß D Ø mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
PLF 41 8 FT	M8	9	20	7207052
PLF 41 10 FT	M10	11	20	7207054
PLF 41 12 FT	M12	13	20	7207056

Bauteil zur Montage von Gewindestangen an Montageschienen MSL4141P, MS4141P und MS4121P. Zur Montage von Kabelrinnen- und Gitterrinnensystemen oberhalb abgehängter Brandschutzdecken in Flucht- und Rettungswegen. Verhindert im Brandfall das Aufbiegen der Montageschienen. Geeignet für Gewindestangen M8, M10 und M12. Keine zusätzliche Unterlegscheibe notwendig.

Trennsteg 45

St FS

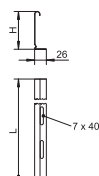


Typ	Maß H mm	Blech- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
TSG 45 FS	45	0,75	3000	3	6062033

Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Trennsteg 60

St FS

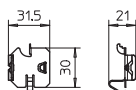
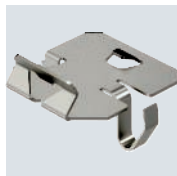


Typ	Maß H mm	Blech- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
TSG 60 FS	60	0,75	3000	3	6062068

Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Klemmstück für Trennstegbefestigung in RKSM

A2 2B



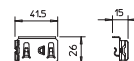
Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS KR A2	30	6062280

Klemmstück zur schraubenlosen Befestigung von Trennstegen in RKSM Kabelrinnen.

A2 2B

Klemmstück für Trennstegbefestigung in GRM

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
KS GR A2	30						6062282

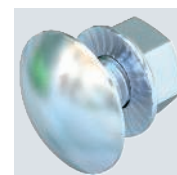
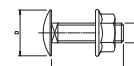


Klemmstück zur schraubenlosen Befestigung von Trennstegen in Gitterrinnen.

St F

Flachrundschrabe mit Kombimutter

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Maß d mm	Maß D mm	Festig- keits- klasse	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
FRSB 6x16 F	M6x16	16	6	13,5	5,6	100	6406157

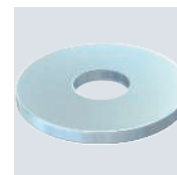
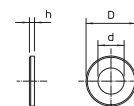


Flachrundschrabe mit Vierkantansatz inklusive Kombimutter.

St F

Großflächenscheibe

Typ	Maß D mm	Maß d mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DIN440 7 F	22	6,6	2	100	6408702

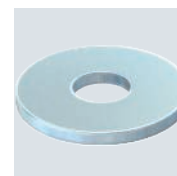
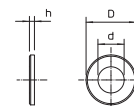


Unterlegscheibe mit besonders großem Außendurchmesser.

St G

Großflächenscheibe

Typ	Ge- winde mm	Maß d mm	Maß D mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
WS M8 G20 G	M8	8,4	20	1,25	100	3403122

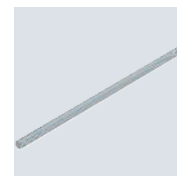


Unterlegscheibe mit besonders großem Außendurchmesser.

St G

Gewindestange

Typ	Ge- winde mm	Maß d mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TR M8 1M G	M8	8	1000	10	3141128
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	3141209
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	3141306

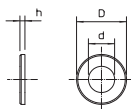
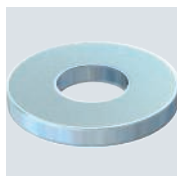


Gewindestange nach DIN 976.



Unterlegscheibe

St G

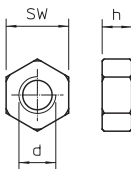
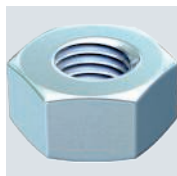


Typ	Ge- winde	Maß d mm	Maß D mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
WS M10 D20 G	M10	10,5	20	2	100	3402096
WS M12 D24 G	M12	13	24	2,5	100	3402126

Unterlegscheibe nach DIN 125 Form A für den universellen Einsatz.

Sechskantmutter DIN 934

St G



Typ	Ge- winde	SW mm	Maß h mm	Maß d mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
HN M8 G	M8	13	6,8	8	100	3400085
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	3400107
HN M12 G	M12	19	10,8	12	100	3400123

Sechskantmutter nach DIN 934 mit metrischem Gewinde. Festigkeitsklasse 8.8.

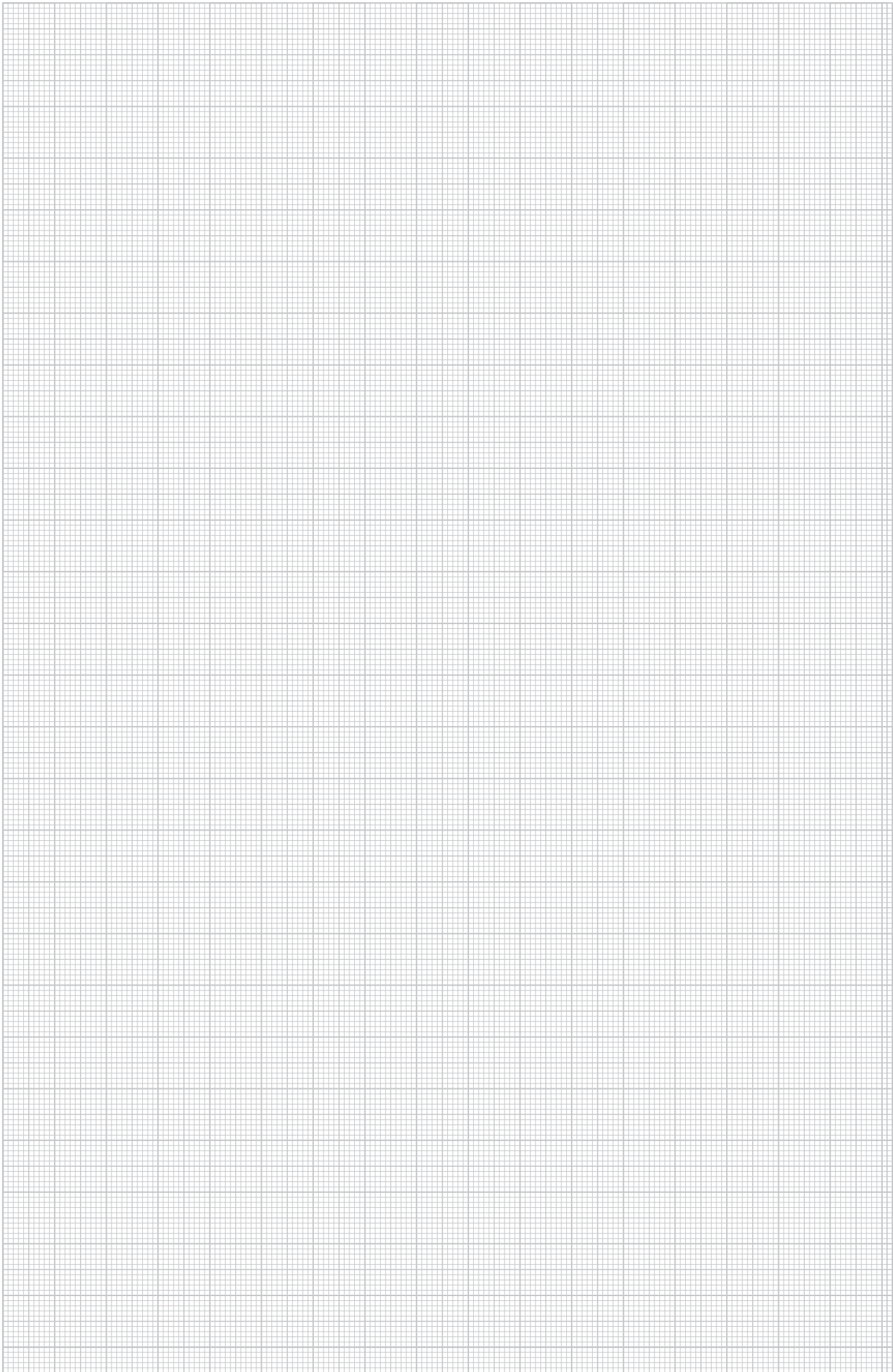
Verbindungsmuffe

St G



Typ	Ge- winde	Maß L mm	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
CSTR M8 G	M8	24	13	50	6410081
CSTR M10 G	M10	30	17	50	6410103
CSTR M12 G	M12	40	19	25	6410111

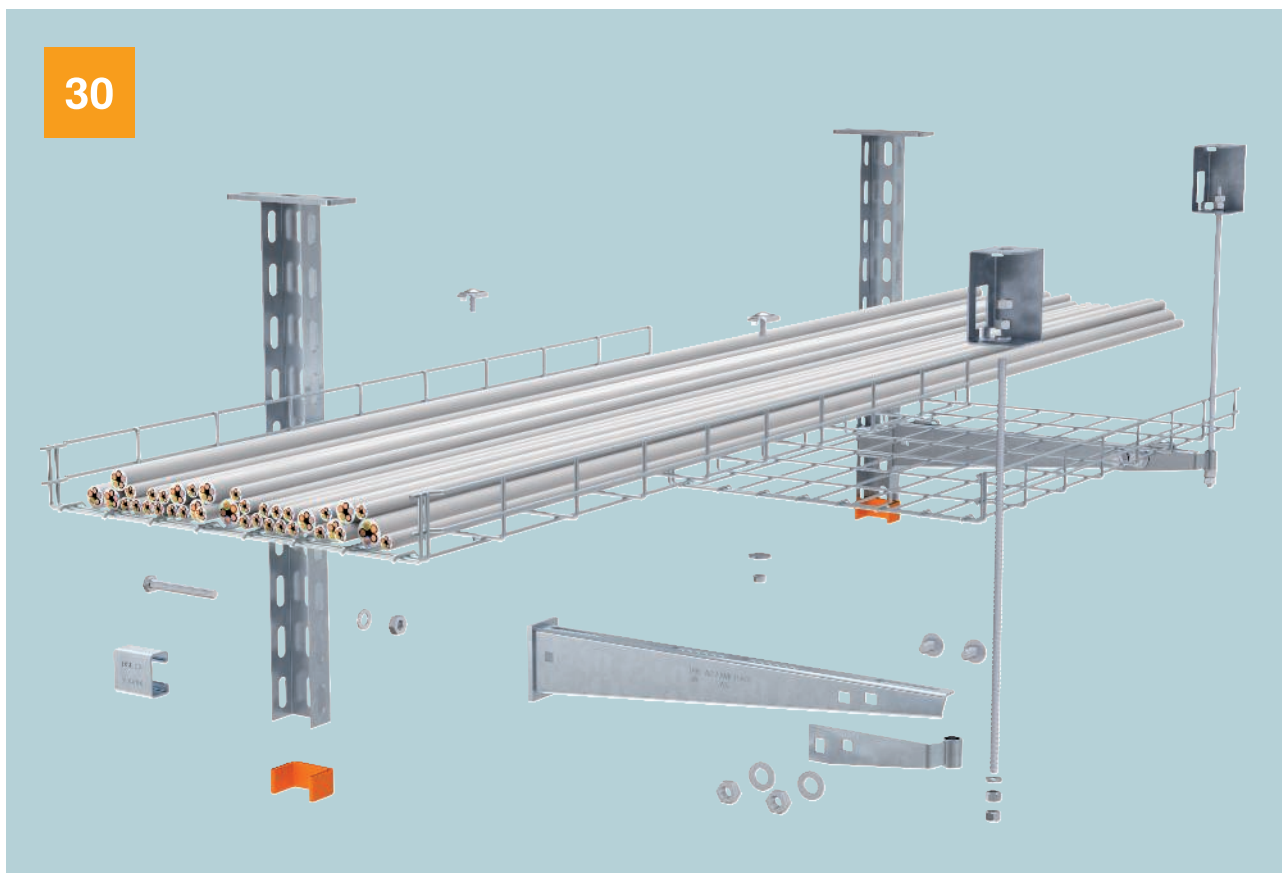
Verbindungsmuffe mit durchgehendem Innengewinde.



Systembeschreibung

Gitterrinnen GR-Magic®

30



Das geprüfte Gitterrinnensystem GR-Magic® ist für den Einbau im Zwischendeckenbereich von Flucht- und Rettungswegen geeignet. Das System hat im Brandfall eine nachgewiesene mechanische Standsicherheit von 30 Minuten. Die Gitterrinne GR-Magic® kann unter der Decke oder an der Wand mit Auslegern montiert werden. Die Ausleger werden zusätzlich mit einer Gewindestange an der Decke gesichert, um zu verhindern, dass sie im Brandfall abknicken. Die Ausleger AW15 in den Breiten 110 bis 410 mm verfügen über die erforderlichen Lochungen an der Auslegerspitze zur Befestigung der passenden Anschlussbauteile. Werden die im Prüfnachweis auf-

geführten Kabellasten und Rinnenbreiten eingehalten sowie die Mindestabstände zur Zwischendecke berücksichtigt, lassen sich auch mehrlagige Varianten realisieren. Eine weitere Möglichkeit für die Deckenmontage ist die Auflage der Gitterrinne auf Profilschienen, die mit jeweils zwei Gewindestangen unter der Decke montiert werden. Auch bei dieser Montagevariante müssen ausreichende Abstände zur Zwischendecke eingehalten werden. Wird die zulässige Zugspannung im Brandfall in den Gewindestangen eingehalten, ist eine zweilagige Anordnung der Gitterrinnen möglich.

Brandsichere Befestigung oberhalb von Brandschutzdecken

Brandbelastung	30 Minuten
Prüfnachnachweis	OBO Bettermann
Dokument-Nr. Montage mit Montageschienen	BS-05/190-03-01
Dokument-Nr. Montage mit Hängestiel/Ausleger	BS-05/190-03-02
Prüfgrundlage	in Anlehnung an DIN 4102

Installationsprinzip

Gitterrinnen GR-Magic®



Einlagige Deckenabhängung mit Hängestiel und Ausleger.



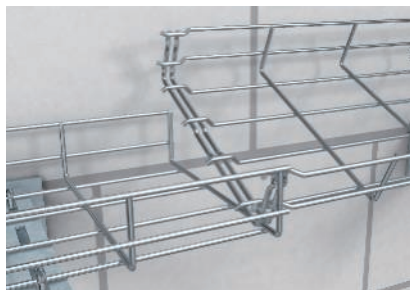
Zweilagige Deckenabhängung mit einseitiger Auslegeranordnung.



Zweilagige Deckenabhängung mit beidseitiger Auslegeranordnung.



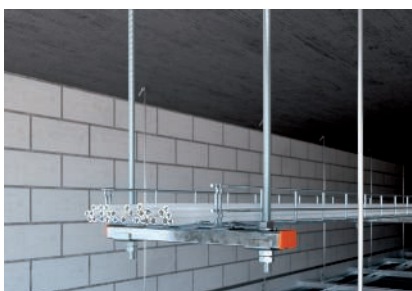
Wandmontage, ein- und zweilagig möglich.



Schraubenlose Stoßstellenverbindung durch Ineinanderstecken zweier Lieferlängen der Gitterrinne.



Montage der Gewindestangensicherung durch Anschlussbauteil an der Ausleger Spitze.



Einlagige Deckenmontage auf Montageschiene.



Zweilagige Deckenmontage auf Montageschienen.



Anschluss der Gewindestange an der Montageschiene.

Geprüfte Montagemöglichkeiten



ACHTUNG: Kein elektrischer Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12!



Nachweis

Gitterrinnen GR-Magic®

Maximale Stützabstände bei Wand- und Deckenmontage

	Branddauer [min] max. Kabellast [kg/m]							
Gitterrinnenbreite [mm]	30	Maximaler Stützabstand [m]						
100	10	1,50						
200	20							
300	30							
400	40							

Erforderlicher Mindestabstand „a“ unter Brandbelastung bei verschiedenen Stützabständen

Maximaler Stützabstand [m]	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
Branddauer [min]	30				
Gitterrinnenbreite [mm]	Mindestabstand „a“ [mm]				
100	40	60	80	105	150
200	45	65	85	110	155
300	60	80	100	130	160
400	65	85	105	135	165

Der Mindestabstand „a“ bezieht sich auf den Abstand der Unterseite der Gitterrinne zur Oberseite der Brandschutzdecke

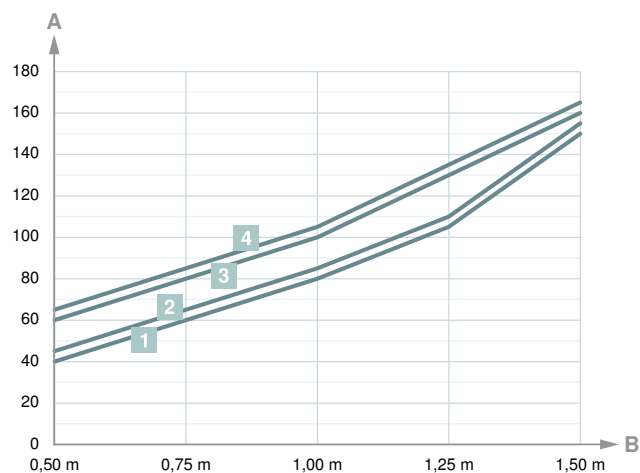
Verformung der Gitterrinne GR-Magic® in mm für Brandbelastung 30 Minuten

1	GRM 55 100
2	GRM 55 200
3	GRM 55 300
4	GRM 55 400

A = Mindestabstand „a“ in mm zur Brandschutzdecke
B = Stützabstand in m



Der Mindestabstand „a“ bezieht sich auf den Abstand der Unterseite der Gitterrinne zur Oberseite der Brandschutzdecke.



Zu verwendende Bauteile bei 1- und 2-lagiger Montage unter Brandbelastung 30 Minuten

Bauteile	Hängestiel Typ bei Montage		Ausleger Typ	Montageschienen Typ				
				Maximaler Stützabstand [m]				
Gitterrinnenbreite [mm]				0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
100	US 3 K...FT	US 3 K...FT	AW 15 11 FT	MS4121P				
200			AW 15 21 FT					
300		US 5 K...FT	AW 15 31 FT	MS4121P			MS4141P	
400			AW 15 41 FT	MSL4141P	MS4141P			

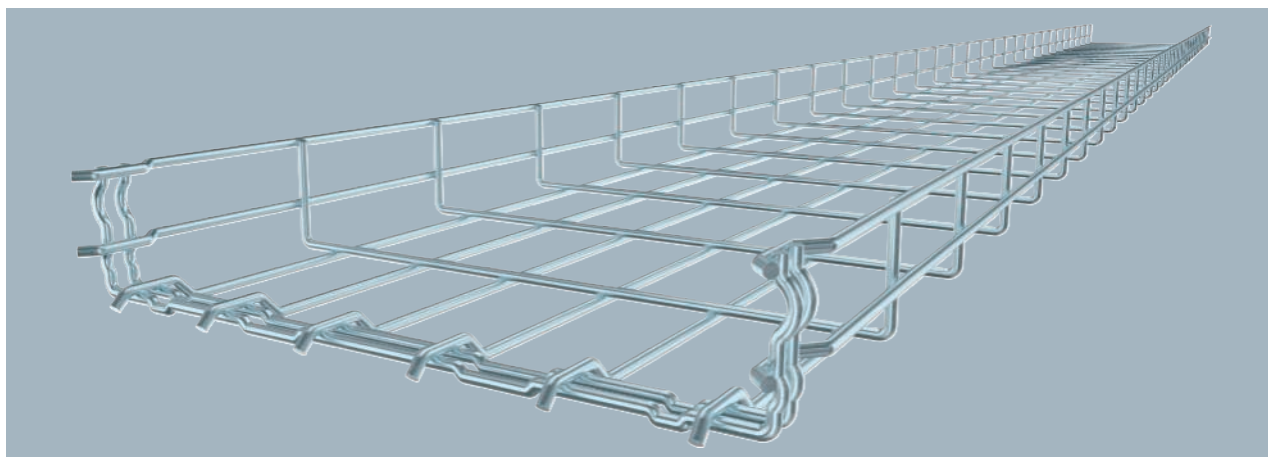
Zuordnung der Gewindestangen unter Brandbelastung 30 Minuten

Gitterrinnenbreite [mm]	Maximaler Stützabstand [m]					Maximaler Stützabstand [m]				
										
Gitterrinnenbreite [mm]	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
100	M8					M8				
200						M8				
300						M8	M10			
400							M10	M12		



Gitterrinne GR-Magic® 55

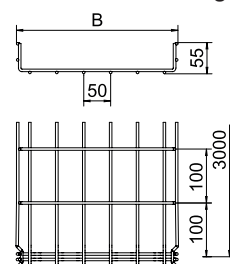
St G



Typ	Breite mm	Draht- Ø mm	Maß B mm	BS	Mindest- bestell- menge m	Art.-Nr.
GRM 55 100 G	100	3,9	100		3	6001442
GRM 55 200 G	200	3,9	200		3	6001446
GRM 55 300 G	300	4,8	300		3	6001448
GRM 55 400 G	400	4,8	400		3	6001450

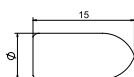
Gitterrinne mit angeformtem Verbinder Seitenhöhe 55 mm.

Abmessungen



Schutzkappe

PVC

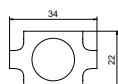


Typ	Farbe	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GR KS 3.9 OR	reinorange	500	6003750
GR KS 4.8 OR	reinorange	500	6003754

Schutzkappe zum Aufstecken auf geschnittene Drahtenden von Gitterrinnen.

Klemmstück GKS 34

St G



Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GKS 34 G	20	6016855

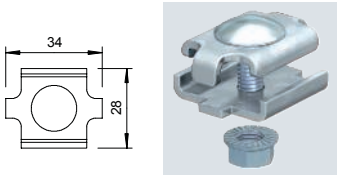
Klemmstück zur Befestigung von Gitterrinnen auf Wand- oder Stielauslegern.



St G

Stoßstellenverbinder GSV 34

Typ		Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GSV 34 G		20	6016596
Stoßstellenverbinder für Gitterrinnen in geschraubter Ausführung.			





Systembeschreibung

Sammelhalterung Grip M



Die geprüften Sammelhalterungen Grip M sind für den Einbau im Zwischendeckenbereich von Flucht- und Rettungswegen geeignet. Die Sammelhalterungen haben im Brandfall eine nachgewiesene mechanische Standsicherheit von 30, 60 und 90 Minuten. Sie können unter der Decke oder an der Wand montiert werden. Die Sammelhalterungen bestehen aus Stahlblech und lassen sich problemlos ohne Werkzeug öffnen und schließen. Während

der Kabelverlegung bleiben die Halterungen geöffnet, um die Kabel einfach verlegen zu können. Anschließend werden die Sammelhalterungen durch ein einfaches Einrasten verschlossen. Ein unbeabsichtigtes Öffnen des Verschlusses wird durch die Bauform der Sammelhalterung und das Gewicht der installierten Kabel verhindert.



Installationsprinzip

Sammelhalterung Grip M



Deckenmontage der Sammelhalterungen 2031 M 15 und 2031 M 30.



An der Wand montierte Sammelhalterungen 2031 M 15 und 2031 M 30.



Sammelhalterung 2031 M 70 als Wand- und Deckenmontage für großes Kabelvolumen.



Öffnen der Sammelhalterung und Einlegen der Kabel.



Einfaches Einlegen der Kabel in die geöffnete Sammelhalterung.

Geprüfte Montagemöglichkeiten



ACHTUNG: Kein elektrischer Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12!

Brandsichere Befestigung oberhalb von Brandschutzdecken

Brandbelastung	30, 60 und 90 Minuten
Prüfnachweis	OBO Bettermann
Dokument-Nr.	BS-05/190-04-01
Prüfgrundlage	in Anlehnung an DIN 4102

Montageparameter und erforderlicher Mindestabstand „a“ [mm] für Brandbelastung 30 Minuten

Typ	Befestigungsabstand [m]	Kabelbelegung [kg/m]		
2031 M15	0,6	3,3	80	100
	0,8	2,5	100	120
2031 M30	0,6	5,8	80	110
	0,8	4,3	100	130
2031 M70	0,6	20,0	80	120
	0,8	15,0	100	140

Der Mindestabstand „a“ bezieht sich auf den Abstand der Unterseite der Sammelhalterung zur Oberseite der Brandschutzdecke.

Montageparameter und erforderlicher Mindestabstand „a“ [mm] für Brandbelastung 60/90 Minuten

Typ	Befestigungsabstand [m]	Kabelbelegung [kg/m]		
2031 M15	0,6	3,3	100	120
	0,8	2,5	120	140
2031 M30	0,6	5,8	100	130
	0,8	4,3	120	150
2031 M70	0,6	13,0	100	140
	0,8	10,0	120	160

Der Mindestabstand „a“ bezieht sich auf den Abstand der Unterseite der Sammelhalterung zur Oberseite der Brandschutzdecke.



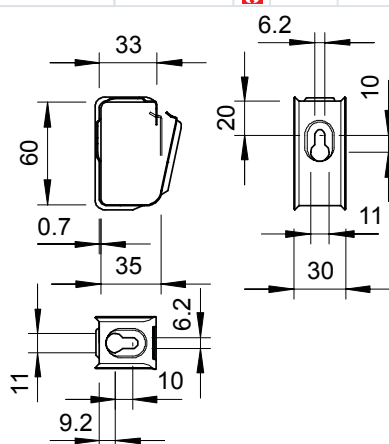
Grip-Sammelhalterung, Metall 15

St FS



Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen. Detaillierte Informationen der zugelassenen Verlegevarianten sind den entsprechenden Prüfdocuments zu entnehmen.

Typ	Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5	BS	Vers.-Karton Stück	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
2031 M 15 FS	15		50	50	2207028



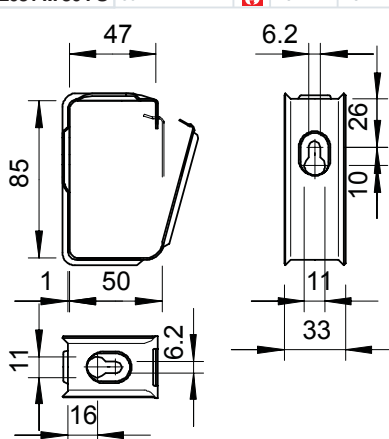
Grip-Sammelhalterung, Metall 30

St FS



Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen. Detaillierte Informationen der zugelassenen Verlegevarianten sind den entsprechenden Prüfdocuments zu entnehmen.

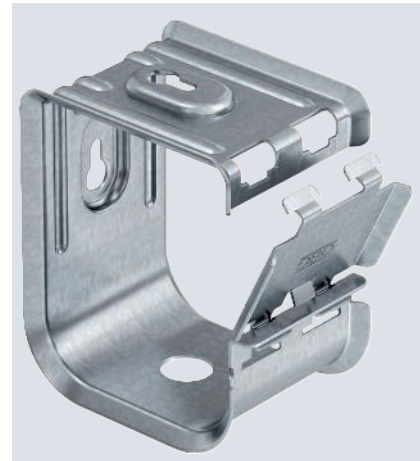
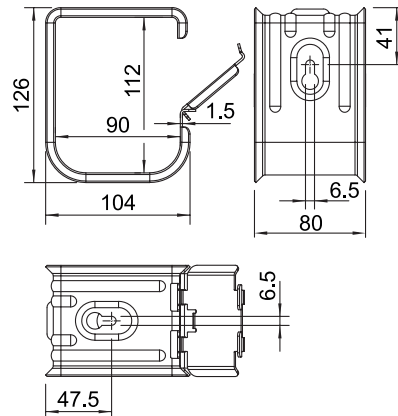
Typ	Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5	BS	Vers.-Karton Stück	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
2031 M 30 FS	30		25	25	2207036



St FS

Grip-Sammelhalterung, Metall 70

Typ	Anzahl der Leitungen NYM 3 x 1,5	Vers.-Karton Stück	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
2031 M 70 FS	70	10	10	2207060

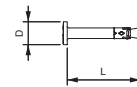


Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen. Detaillierte Informationen der zugelassenen Verlegevarianten sind den entsprechenden Prüfdocuments zu entnehmen.

St G

Nagelanker N-K mit Nagelkopf

Typ	Bohrungs-Ø mm	Bohrlochtiefe mm	Klemmbereich mm	Maß L mm	Maß D mm	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
N-K 6-5-10/44	6	40	5-10	44	13	100	3498390

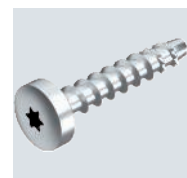
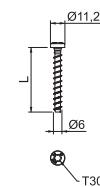


Der Nagelanker N-K ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme in gerissenen und ungerissenen Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage. Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.

St G

Rundkopfkanker MMS-plus P, mit Panhead

Typ	Abmessung L mm	Maß Ø mm	Bohrungs-Ø mm	Kopf-Ø mm	Schraubsystem	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
MMS+ P 6x50	6x50	50	5	11,2	Torx	100	3498108



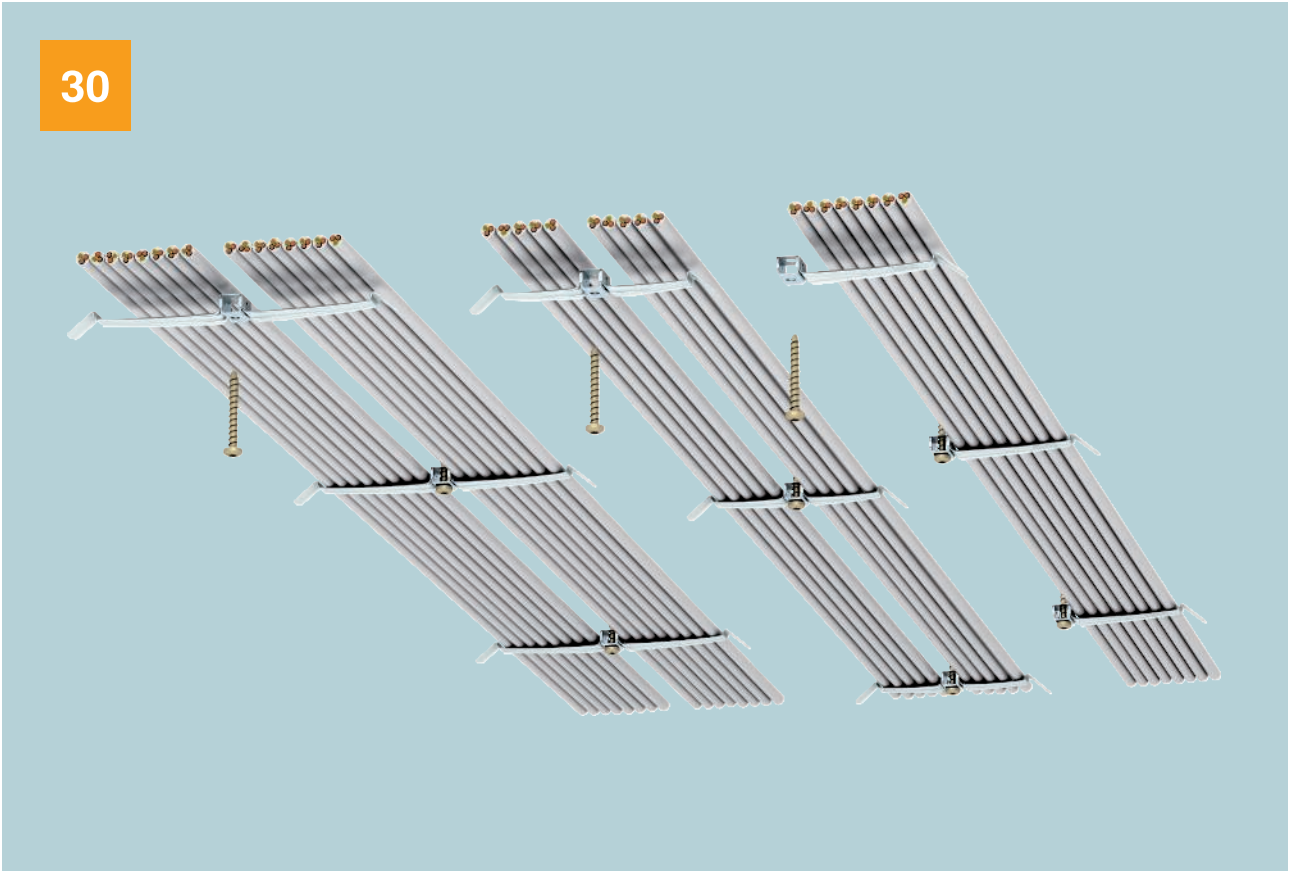
Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Rundkopf für universelle Befestigungen. Torx-Antrieb T30. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.



Systembeschreibung

Kabelklammer Metall

30



Die geprüften Kabelklammern sind für den Einbau im Zwischendeckenbereich von Flucht- und Rettungswegen geeignet. Die Kabelklammern haben im Brandfall eine nachgewiesene mechanische Standsicherheit von 30 Minuten. Sie werden unter der Decke montiert. Die Kabelklammern bestehen aus federndem, rostfreiem Stahl. Zum Installie-

ren werden die Schenkel der Kabelklammer einfach ohne Werkzeug nach unten gebogen und die Kabel seitlich eingeschoben. Die Kanten der Klammer sind schräg abgewinkelt, um eine Beschädigung der Kabel auszuschließen.



Installationsprinzip

Kabelklammer Metall



Deckenmontage mit Kabelklammer 2034 M.



Deckenmontage mit Kabelklammer 2033 M.



Deckenmontage mit Kabelklammer 2035 M.



Einfache Kabelinstallation durch seitliches Einlegen der Kabel.



Platzsparende und brandsichere Montage von Leitungen oberhalb einer Brandschutzdecke.

Geprüfte Montagemöglichkeiten



ACHTUNG: Kein elektrischer Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12!



Nachweis

Kabelklammer Metall

Brandsichere Befestigung oberhalb von Brandschutzdecken

Brandbelastung	30 Minuten
Prüfnachnachweis	OBO Bettermann
Dokument-Nr.	BS-05/190-05-01
Prüfgrundlage	in Anlehnung an DIN 4102

Kabelklammer 2033 M, Montageparameter und erforderlicher Mindestabstand "a"

Brandbeanspruchung	Befestigungsabstand	Kabelbelegung	
30 Minuten	max. 0,5 m	2 x max. 1,84 kg/m	70 mm

Kabelklammer 2034 M, Montageparameter und erforderlicher Mindestabstand "a"

Brandbeanspruchung	Befestigungsabstand	Kabelbelegung	
30 Minuten	max. 0,5 m	2 x max. 1,15 kg/m	50 mm

Kabelklammer 2035 M, Montageparameter und erforderlicher Mindestabstand "a"

Brandbeanspruchung	Befestigungsabstand	Kabelbelegung	
30 Minuten	max. 0,5 m	1 x max. 1,84 kg/m	70 mm

Der Mindestabstand "a" bezieht sich auf den Abstand der Unterseite der Kabelklammer zur Oberseite der Brandschutzdecke.



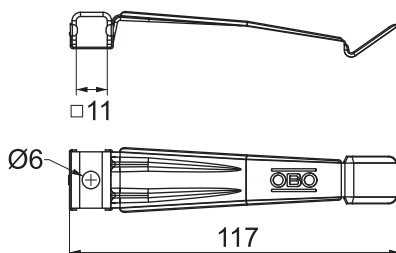
Kabelklammer für 8 Leitungen

A2 2B



Die Kabelklammer aus Metall ist halogen- und brandlastfrei und bietet auch im Brandfall hohe mechanische Standfestigkeit. Die Kabelklammer ist als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt gem. DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Das Distanzstück 2033 D 15 x 3 G (separat zu bestellen) vergrößert bei Kabelklammern die Klemmhöhe von 10 auf 13 mm. Die Kabelklammer eignet sich zur brandsicheren Montage oberhalb abgehängter Brandschutzdecken nach DIN 4102.

Typ	BS	Vers.-Karton Stück	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
2035 M A2		50	50	2204020



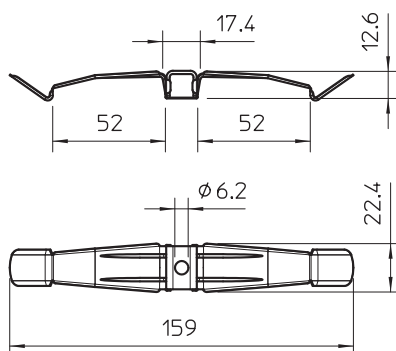
Kabelklammer für 10 Leitungen

A2 2B



Die Kabelklammer aus Metall ist halogen- und brandlastfrei und bietet auch im Brandfall hohe mechanische Standfestigkeit. Die Kabelklammer ist als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt gem. DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Das Distanzstück 2033 D 15 x 3 G (separat zu bestellen) vergrößert bei Kabelklammern die Klemmhöhe von 10 auf 13 mm. Die Kabelklammer eignet sich zur brandsicheren Montage oberhalb abgehängter Brandschutzdecken nach DIN 4102.

Typ	BS	Vers.-Karton Stück	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
2034 M A2		50	50	2204010



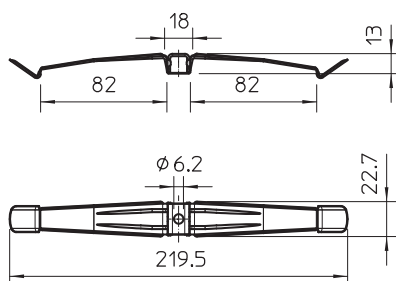
Kabelklammer für 16 Leitungen

A2 2B



Die Kabelklammer aus Metall ist halogen- und brandlastfrei und bietet auch im Brandfall hohe mechanische Standfestigkeit. Die Kabelklammer ist als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt gem. DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Das Distanzstück 2033 D 15 x 3 G (separat zu bestellen) vergrößert bei Kabelklammern die Klemmhöhe von 10 auf 13 mm. Die Kabelklammer eignet sich zur brandsicheren Montage oberhalb abgehängter Brandschutzdecken nach DIN 4102.

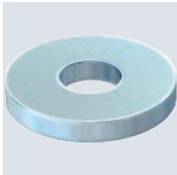
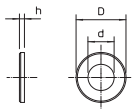
Typ	BS	Vers.-Karton Stück	Mindestbestellmenge Stück	Art.-Nr.
2033 M A2		25	25	2204000



St G

Distanzstück

Typ	Maß D mm	Maß d mm	Maß h mm	Vers.- Karton Stück	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
2033 D 15x3 G	15	6,4	3	3000	50	2205097

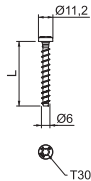


Zur Vergrößerung der Klemmhöhe bei Kabelklammern von 10 auf 13 mm bei größeren Leitungsquerschnitten.

St G

Rundkopfsanker MMS-plus P, mit Panhead

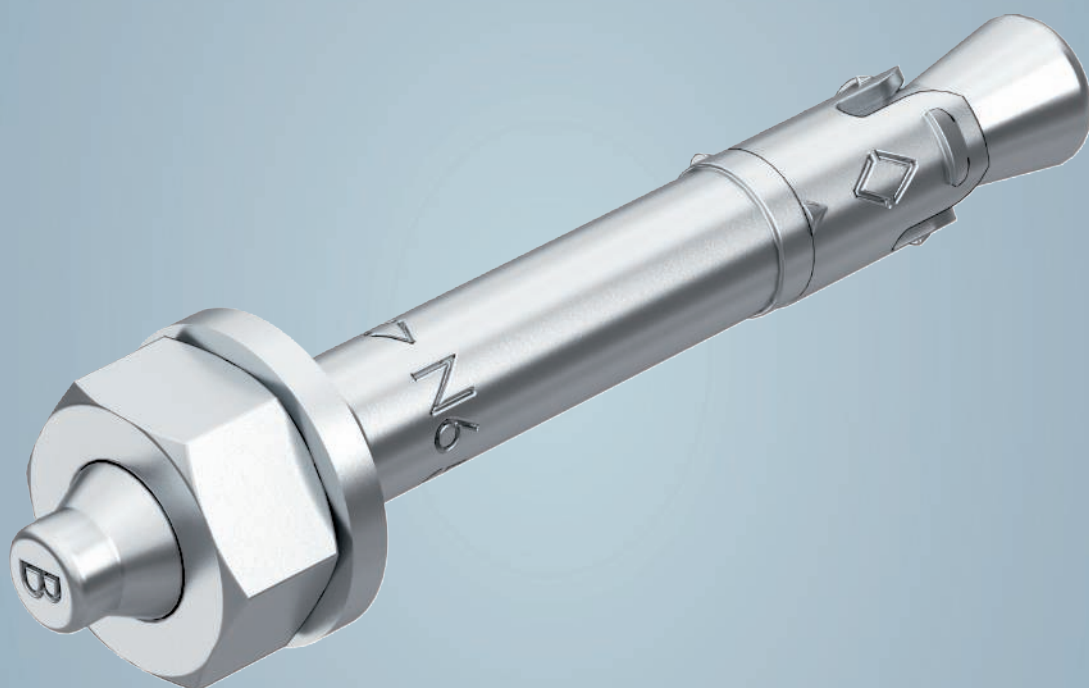
Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Bohr- ungs Ø mm	Kopf- Ø mm	Schraub- system	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ P 6x50	6x50	50	5	11,2	Torx	100	3498108



Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Rundkopf für universelle Befestigungen. Torx-Antrieb T30.
Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäisch Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

Schutzinstallation - Brandgeprüfte Trag- und Verlegesysteme / de / 2026/02/16 07:32:21 (LLExpert_03704) / 2026/02/16





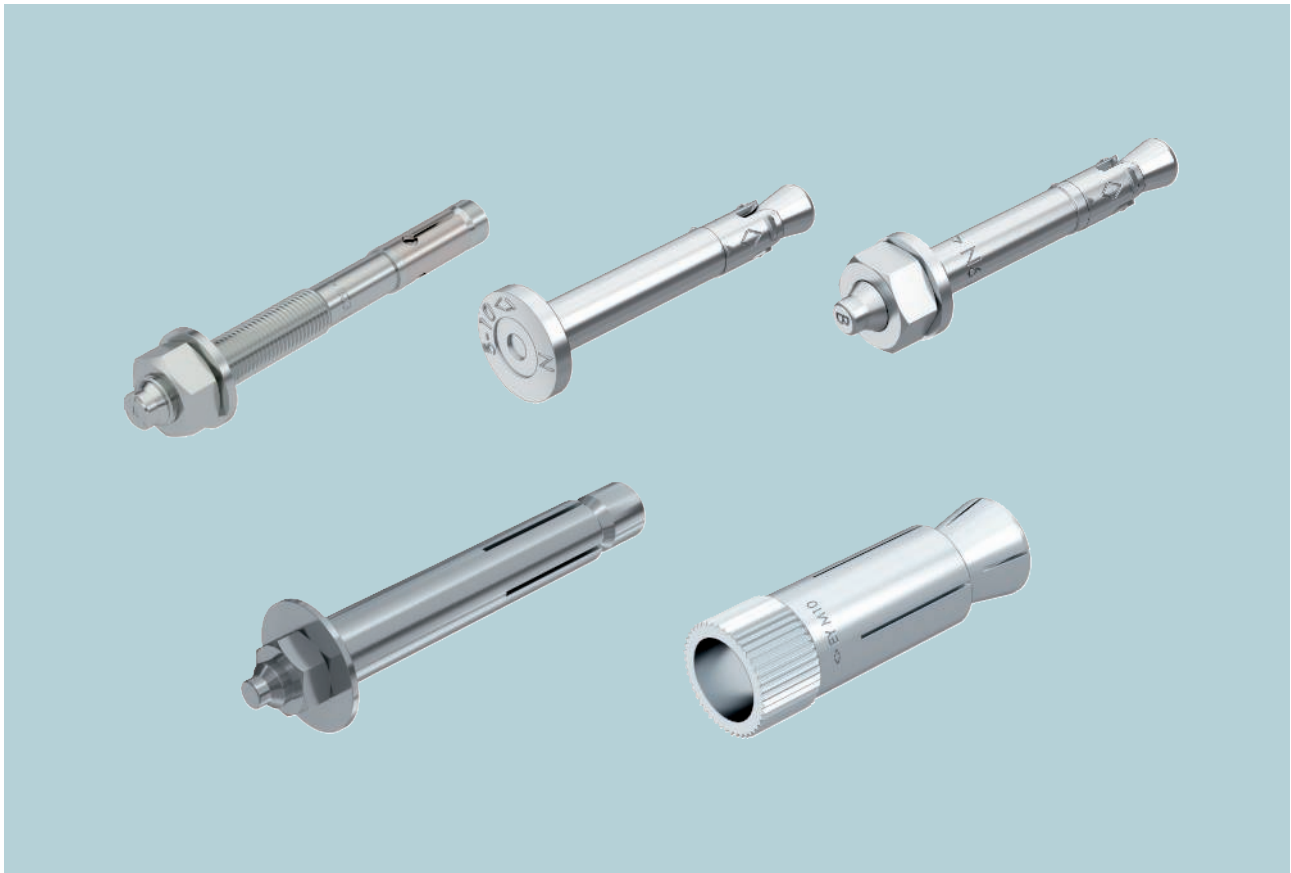
Verankerungen

	Metallspreizdübel	246
	Schraubanker	252
	Porenbetondübel	258
	Injektionsanker	260
	Montagematerial für isolierte Decken	266
	Holzschrauben	268



Systembeschreibung

Metallspreizdübel



Die Metallspreizdübel von OBO Bettermann zur Montage in Bauteilen aus Beton wurden alle brandschutztechnisch geprüft. Zu den durchgeführten Prüfungen liegen entsprechende Nachweise vor. In Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsdauer (bis zu 120 Minuten) ist eine maximale Belastbarkeit für eine Verankerung in Beton ermittelt worden. Diese ermittelten Belastungsangaben sind in den jeweiligen europäischen technischen Zulassungen und den

entsprechenden Prüfdokumentationen enthalten. Die Tragfähigkeit der Dübel liegt im Brandfall zwar deutlich unterhalb der Tragfähigkeit im kalten Zustand, für die brandsichere Befestigung der unterschiedlichen Verlegearten ist die Tragfähigkeit aber vollkommen ausreichend. Für Hohldecken mit geringer Betonstärke werden spezielle Metallspreizdübel angeboten.

Installationsprinzip

Metallspreizdübel



Nagelanker Typ N 6 mit Gewindeansatz.



Nagelanker Typ N-K 6 mit Flachkopf.



Bolzenanker Typ BZ.



Bolzenanker Typ BZ-IG.



Hohldeckenanker Typ Easy.

Klassifikation gemäß Verwendbarkeitsnachweis

R30

R60

R90

R120

Systembeschreibung

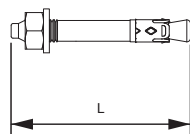
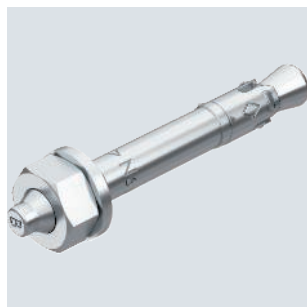
Verankerungsart	Dübel mit aufspreizendem Metallkonus
Feuerwiderstandsklassen	bis R120 gemäß Europäischer Technischer Bewertung ETA und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
Untergrund	Beton

Es gelten die Daten der Zulassungsdokumente und ggf. vorhandener Brandprüfberichte



Nagelanker N mit Gewinde

St G



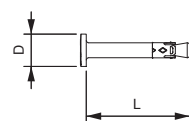
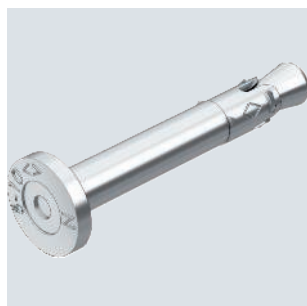
Typ	Ge- winde	Bohr- ungs- Ø	Bohr- loch- tiefe	Klemm- bereich	Maß L	Maß D	Mindest- bestell- menge	Art.-Nr.
N 6-5-10/49	M6	6	40	5-10	49	100		3498396

Der Nagelanker N ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme in gerissenem und ungerissenem Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage.

Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Das nachträgliche Aufbringen eines Drehmoments ist nicht erforderlich. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.

Nagelanker N-K mit Nagelkopf

St G



Typ	Bohr- ungs- Ø	Bohr- loch- tiefe	Klemm- bereich	Maß L	Maß D	Mindest- bestell- menge	Art.-Nr.
N-K 6-5-10/44	6	40	5-10	44	13	100	3498390

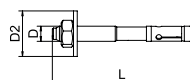
Der Nagelanker N-K ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme in gerissenen und ungerissenen Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage.

Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.

Bolzenanker BZ3

St G

ABZ



Typ	Ge- winde	Maß L	D2 U Scheibe Außen mm	Mindest- bestell- menge	Art.-Nr.
BZ3 8x75/0-20	M8	75	24*	50	3498683
BZ3 8x95/0-40	M8	95	24*	50	3498685
BZ3 10x90/0-30	M10	90	30*	50	3498691
BZ3 10x110/0-50	M10	110	30*	50	3498693
BZ310x180/60-120	M10	180	30*	25	3498698
BZ3 12x110/0-35	M12	110	24*	25	3498703
BZ3 8x65/0-10	M8	65	24*	50	3498680
BZ3 8x165/55-110	M8	165	24*	50	3498687
BZ3 10x70/0-10	M10	70	30*	50	3498689
BZ3 10x155/35-95	M10	155	30*	50	3498695
BZ312x85/0-10	M12	85	24	25	3498701
BZ312x180/30-105	M12	180	24	25	3498705
BZ312x200/50-125	M12	200	24	25	3498707
BZ3 16x135/0-35	M16	135	30	20	3498709

Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen.

Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120.

Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2. Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.

* Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)



A4 2B

ABZ

Typ	Ge- winde	Maß L mm	D2 U Scheibe Außen mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BZ3 8x75/0-20A4	M8	75	24*	50	3498716
BZ3 8x95/0-40A4	M8	95	24*	50	3498718
BZ3 10x90/0-30A4	M10	90	30*	50	3498720
BZ312x110/0-35A4	M12	110	24	25	3498722

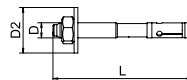
Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen.

Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120.

Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2.

Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.

* Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)



A5 2B

ABZ

Typ	Ge- winde	Maß L mm	D2 U Scheibe Außen mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
BZ3 8x75/0-20A5	M8	75	16	100	3498730
BZ3 10x95/0-35A5	M10	90	20	50	3498732
BZ312x110/0-35A5	M12	110	24	25	3498734

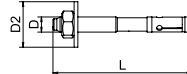
Bolzenanker BZ3 zur Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenem oder ungerissenem Beton. Geeignet für hohe Lasten mit geringen Rand- und Achsenabständen. Zum Einschlagen.

Europäisch Technische Bewertung ETA-19/0619, inklusive charakteristischer Werte unter Brandeinwirkung bis Feuerwiderstandsdauer R 120.

Nachweis der Eignung bei seismischen Einwirkungen, Kategorien C1 und C2.

Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.

* Mit großer Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1 (DIN 9021)

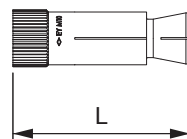


St G

Typ	Ge- winde	Bohr- ungs Ø mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
Easy M8	M8	12	44	25	3498770
Easy M10	M10	16	53	25	3498774
Easy M12	M12	18	58	25	3498776

Hohldeckenanker Easy für die Montage in Spannbeton-Hohldeckenplatten. Beim Anziehen der Schraube oder der Mutter wird der Konus von der Ankerhülse gelöst und in diese hineingezogen. Dadurch spreizt der Dübel im Hohlraum auf und erzeugt einen Formschluss. Der Hohldeckenanker kann auch eingesetzt werden, wenn der Spreizbereich nicht in einer Hohlkammer liegt.

Die Bauteilbefestigung kann mit handelsüblichen Schrauben und Gewindestangen erfolgen.



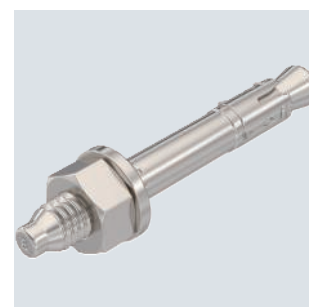
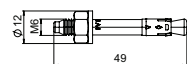
Metallspreizdübel VA

A4 2B

Typ	Ge- winde	Bohr- ungs Ø mm	Bohr- loch- tiefe mm	Klemm- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
N 6-5/49 A4	M6	6	40	5	49	50	3498399

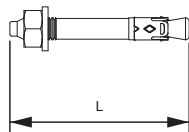
Der Nagelanker N ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme im Innen- und Außenbereich in gerissenen und ungerissenen Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage.

Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Das nachträgliche Aufbringen eines Drehmoments ist nicht erforderlich. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.



Nagelanker N mit Gewinde, A5

A5

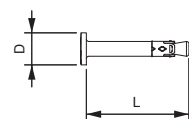
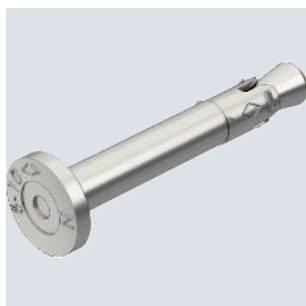


Typ	Ge- winde	Bohr- ungs Ø mm	Bohr- loch- tiefe mm	Klemm- stärke mm	Maß L mm	Maß D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
N 6-5/49 HCR	M6	6	40	5	49	50		3498398

Der Nagelanker N ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme in Bereichen mit hochkorrosiven Einflüssen in gerissenen und ungerissenen Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage. Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Das nachträgliche Aufbringen eines Drehmoments ist nicht erforderlich. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.

Nagelanker N-K mit Nagelkopf, V4A

A4 2B

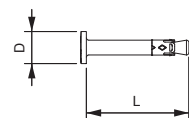
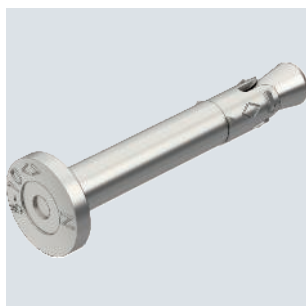


Typ	Bohr- ungs Ø mm	Bohr- loch- tiefe mm	Klemm- stärke mm	Maß L mm	Maß D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
N-K 6-5/44 A4	6	40	5	44	13	50	3498393

Der Nagelanker N ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme im Innen- und Außenbereich in gerissenen und ungerissenen Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage. Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.

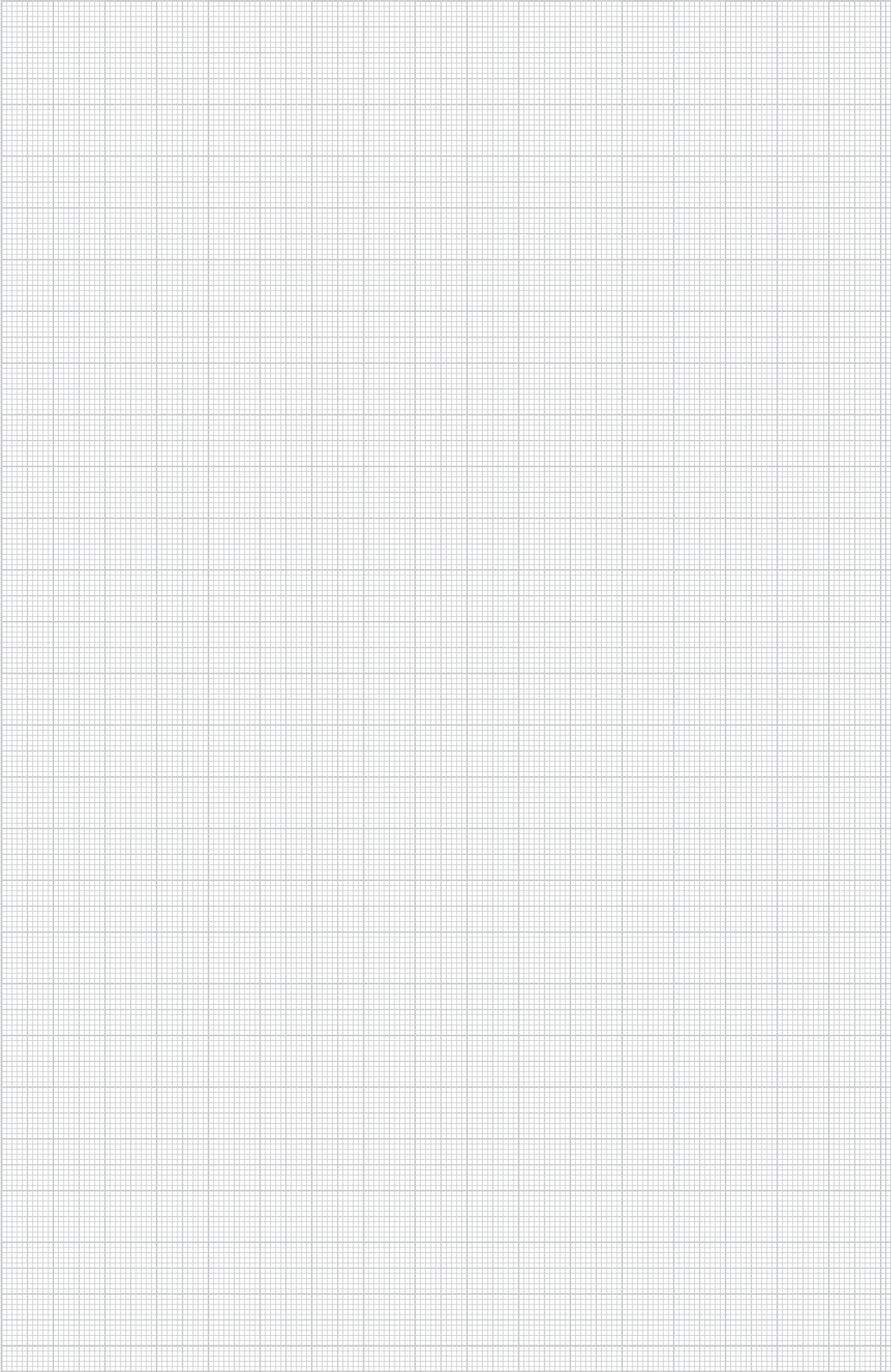
Nagelanker N-K mit Nagelkopf A5

A5



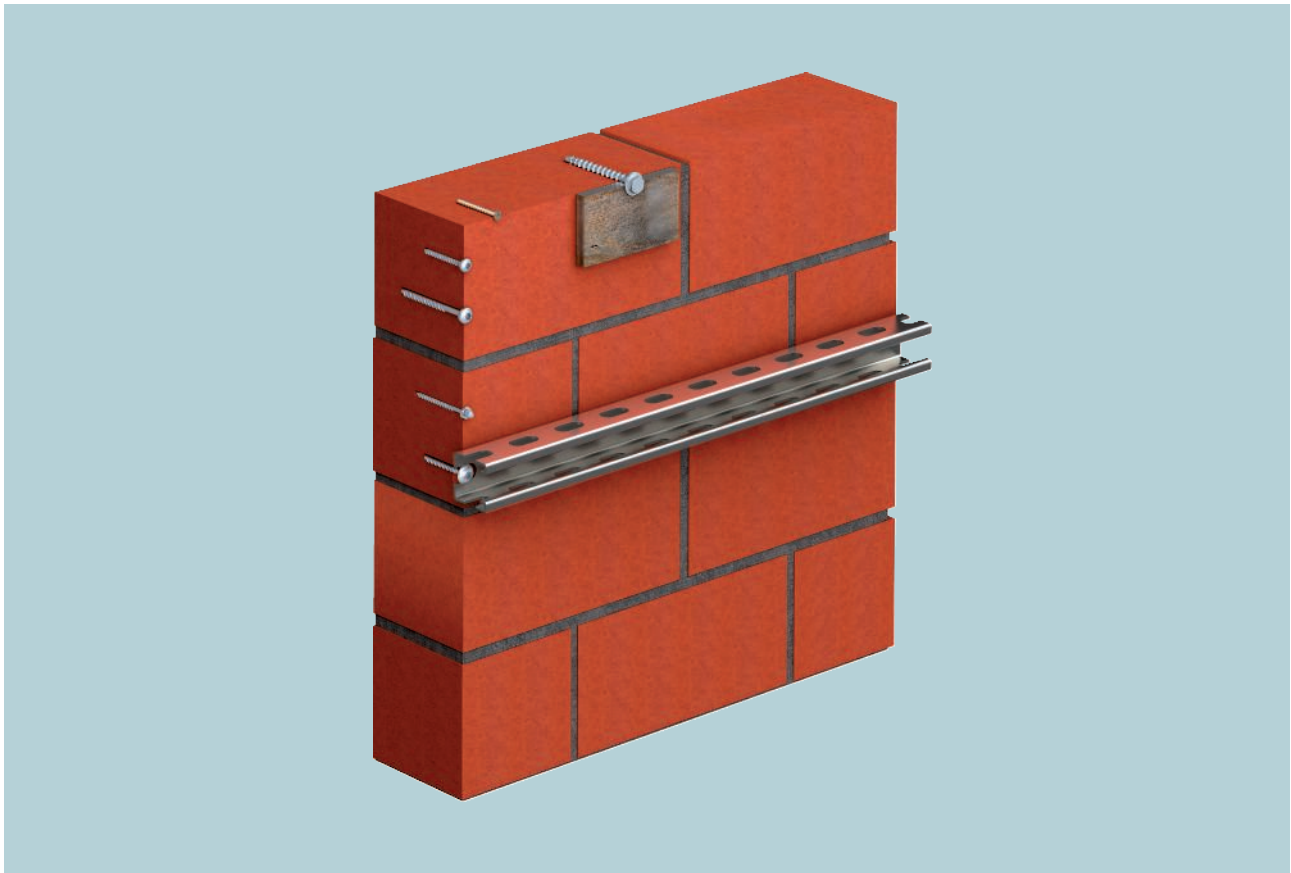
Typ	Bohr- ungs Ø mm	Bohr- loch- tiefe mm	Klemm- stärke mm	Maß L mm	Maß D mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
N-K 6-5/44 HCR	6	40	5	44	13	50	3498392

Der Nagelanker N ist einsetzbar für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme in Bereichen mit hochkorrosiven Einflüssen in gerissenen und ungerissenen Beton und verbindet die Vorteile eines Bolzenankers mit einer noch einfacheren Montage. Der Nagelanker braucht nur in das Bohrloch eingeschlagen werden. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert sich im Bohrloch.



Systembeschreibung

Schraubanker



Die Brandschutz-Schraubanker von OBO Bettermann wurden gemäß ETAG 001 Teil 3 brandschutztechnisch geprüft. Die maximale Tragfähigkeit in Abhängigkeit von Feuerwiderstandsdauern bis zu 120 Minuten ist für verschiedene massive Mauerwerksarten ermittelt worden. Dokumentiert sind diese Werte in entsprechenden Prüfzeugnissen. Unter Berücksichtigung der auftretenden Belastungen für die Anwendung zum Funktionserhalt und für die Zwischendeckenmontage, sind die ermittelten Tragfä-

higkeiten für die verschiedenen Mauerwerksarten absolut ausreichend. Die Brandschutz-Schraubanker werden direkt in das Bohrloch eingeschraubt. Ein zusätzlicher Dübel ist nicht erforderlich. Spreizkräfte entstehen nicht, eine randnahe Montage im Mauerwerk ist möglich. Ebenso geeignet ist der Schraubanker bei gerissenem Beton in Decken.

Installationsprinzip

Schraubanker



Ausführung mit Flachrundkopf und T-Drive.



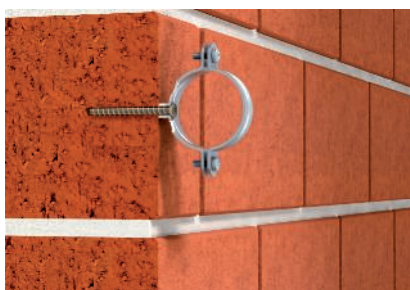
Ausführung mit großem Flachrundkopf und T-Drive.



Ausführung mit Sechskantkopf.



Ausführung als Stockanker mit M6-Gewindeansatz.



Ausführung mit Kegel-Senkkopf und T-Drive.



Ausführung mit Innengewindemuffe M8/M10 zum Anschluss von Gewindestangen.

Klassifikation gemäß Verwendbarkeitsnachweis

F30

F60

F90

F120

Systembeschreibung

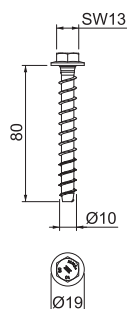
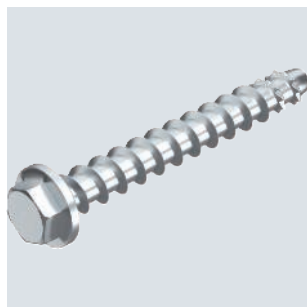
Verankerungsart	Spreizfreie Verbindung mit selbstschneidendem Gewinde
Feuerwiderstandsklassen	bis F120 gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung
Untergrund	Beton Mauerwerk: Kalksandvollstein, Kalksandlochstein, Vollziegel

Es gelten die Daten der Zulassungsdokumente und ggf. vorhandener Brandprüfberichte



Sechskantanker MMS-plus SS, mit angepresster Scheibe

St G

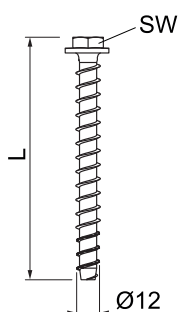
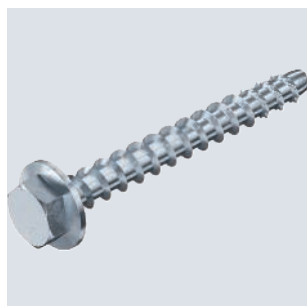


Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Bohr- ungs Ø mm	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ SS 10x80	10x80	80	8	13	25	3498124
MMS+ SS 10x100	10x100	100	8	13	25	3498159

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Sechskantantrieb und angepresster Scheibe zur Aufnahme großer Lasten. Geeignet für die Befestigung von Hängestielen und Wandauslegern. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäisch Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

Sechskantanker MMS-plus, mit angepresster Scheibe

St VZ

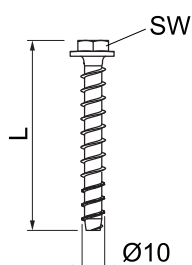
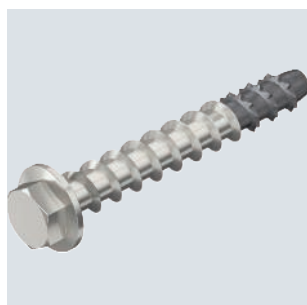


Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Bohr- ungs Ø mm	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ SS 12x100	12x100	100	10	15	25	3498170
MMS+ SS 12x120	12x120	120	10	15	25	3498172

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Sechskantantrieb und angepresster Scheibe zur Aufnahme großer Lasten. Geeignet für die Befestigung von Hängestielen und Wandauslegern in Feuchträumen und im Außenbereich. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäisch Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

Sechskantanker MMS-plus SS, mit angepresster Scheibe, aus Edelstahl A4

A4

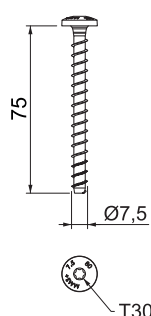


Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Bohr- ungs Ø mm	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ SS 10x75 A4	10x75	75	8	13	25	3498126
MMS+ SS 10x95 A4	10x95	95	8	13	25	3498128
MMS+ SS12x105 A4	12x105	105	10	15	25	3498174
MMS+ SS12x120 A4	12x120	120	10	15	25	3498176

Edelstahl-Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Sechskantantrieb und angepresster Scheibe zur Aufnahme großer Lasten. Geeignet für die Befestigung von Hängestielen und Wandauslegern in Feuchträumen und im Außenbereich. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäisch Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

Rundkopffanker MMS-plus P, mit Panhead, aus Edelstahl A4

A4



Typ	Ab- mes- sung mm	Bohr- ungs Ø mm	Kopf- Ø mm	Schraub- system	Länge mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ P 7.5x75 A4	7,5x75	6	14,5	Torx	75	50	3498274

Edelstahl-Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Rundkopf für universelle Befestigungen in Feuchträumen und Außenbereichen. Torx-Antrieb T30. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäisch Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

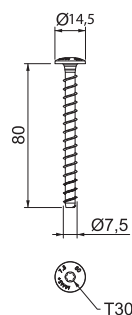


St G

Rundkopfkanker MMS-plus P, mit Panhead

Typ	Ab- mes- sung mm	Bohr- ungs Ø mm	Kopf- Ø mm	Schraub- system	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ P 7.5x80	7,5x80	6	14,5	Torx	50	3498272

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Rundkopf für universelle Befestigungen. Torx-Antrieb T30. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

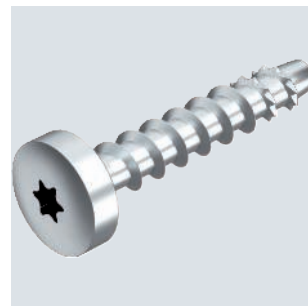
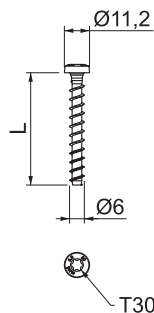


St G

Rundkopfkanker MMS-plus P, mit Panhead

Typ	Ab- mes- ung mm	Maß L mm	Bohr- ungs Ø mm	Kopf- Ø mm	Schraub- system	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ P 6x40	6x40	40	5	11,2	Torx	100	3498105
MMS+ P 6x50	6x50	50	5	11,2	Torx	100	3498108

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Rundkopf für universelle Befestigungen. Torx-Antrieb T30. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

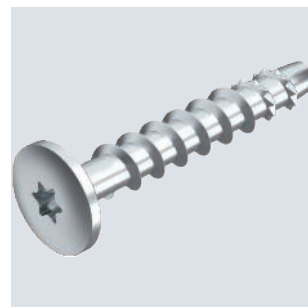
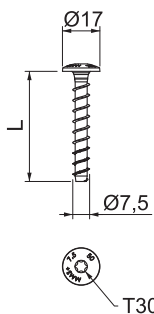


St G VZ

Montageschienenanker MMS-plus MS, mit flachem Panhead

Typ	Ab- mes- sung mm	Maß L mm	Bohr- ungs Ø mm	Kopf- Ø mm	Schraub- system	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ MS 7.5x50	7,5x50	50	6	17	Torx	100	3498261
MMS+ MS 7.5x60	7,5x60	60	6	17	Torx	50	3498262

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit großem Rundkopf für die Befestigung von Montage- und Profilschienen. Torx-Antrieb T30. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

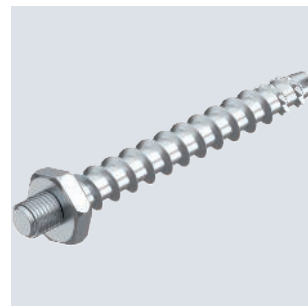
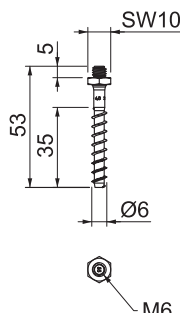


St G

Stockanker MMS-plus ST, mit Anschlussgewinde

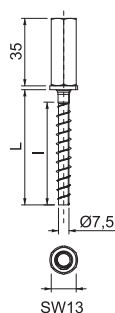
Typ	Ab- mes- sung mm	Bohr- ungs Ø mm	Ge- winde mm	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ ST 6x55	6x55	5	M6	10	100	3498264

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Anschlussgewinde M6 für die Befestigung von Schellen mit Gewindefuß. Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.



Innengewindeanker MMS-plus I, mit Kombigewindemuffe

St G

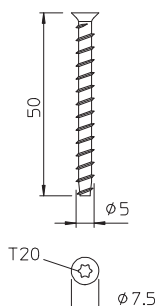


Typ	Ab- mes- ung mm	Maß L mm	Bohr- ungs Ø mm	Ge- winde	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ I 7.5x40	7,5x40	40	6	M8/M10	13	40	3498266
MMS+ I 7.5x60	7,5x60	60	6	M8/M10	13	40	3498268

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Kombigewindemuffe M8/M10 für die Befestigung von Gewindestangen.
Gemäß EAD geprüfetes, CE-gekennzeichnetes Bauprodukt mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und Anwendbarkeitsnachweis. Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

Senkkopfanker MMS-plus KS, für Kabelschelle

St G

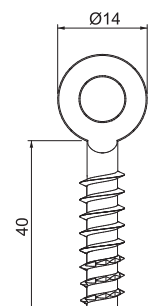


Typ	Ab- mes- ung mm	Bohr- ungs Ø mm	Kopf- Ø mm	Schraub- system	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ KS 5x50	5x50	4	7,5	Torx	200	3498204

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in Beton und Mauerwerk. Mit kleinem Senkkopf für die Befestigung von Kabelschellen durch den Gewindefuss.
Tragfähigkeiten unter Brandbelastung bis zur Feuerwiderstandsklasse R120 nachgewiesen.

Ringanker MMS-plus R, mit Setzwerkzeug

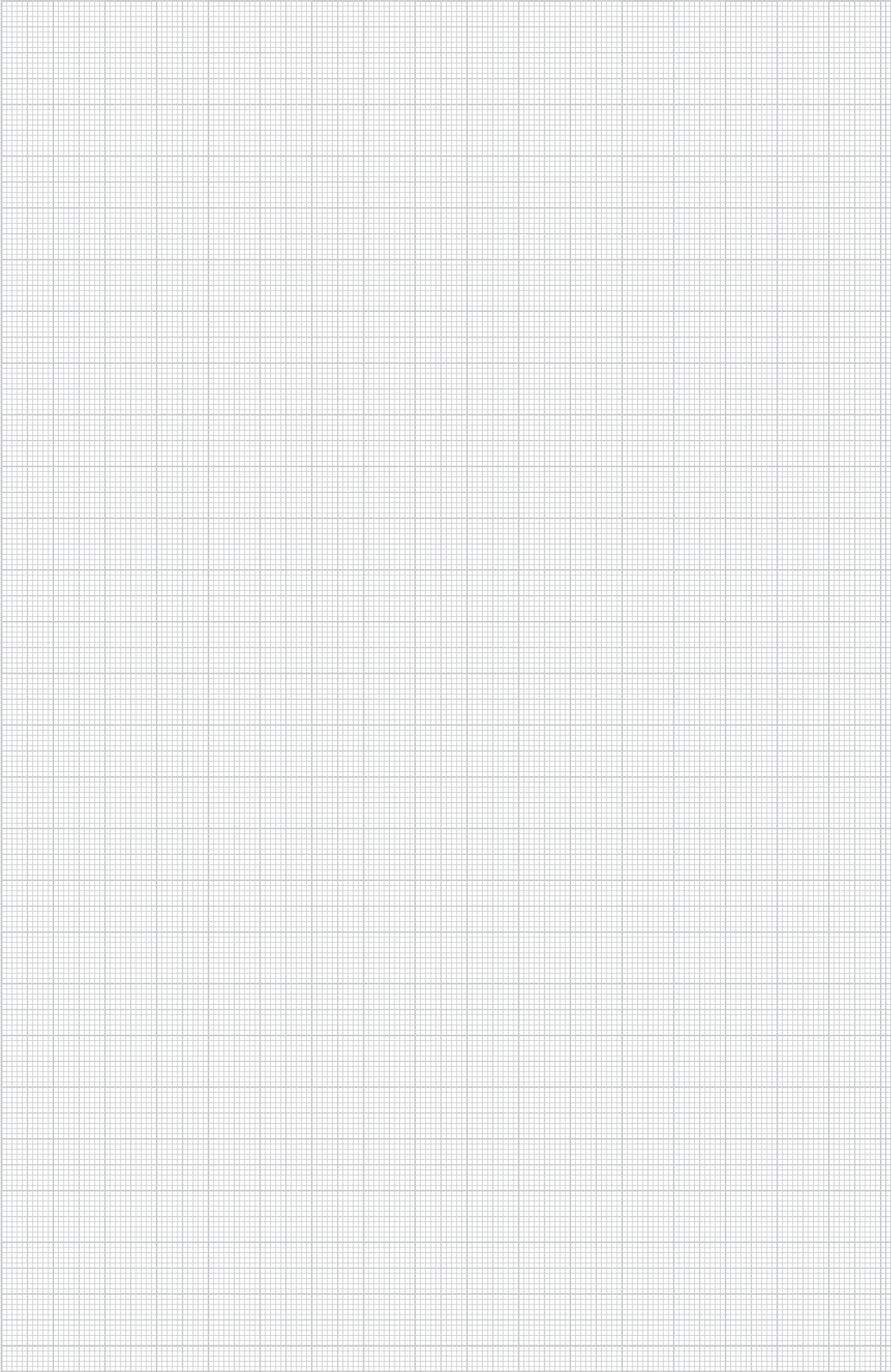
St VZ



Typ	Ab- mes- ung mm	Bohr- ungs Ø mm	Kopf- Ø mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
MMS+ R 6x40	6x40	5	14	200	3498180

Schraubanker zur direkten Montage ohne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Mauerwerk. Mit Ringöse für universelle Befestigungen. Setzwerkzeug im Lieferumfang enthalten.





Porenbetondübel mit Außengewinde

St G

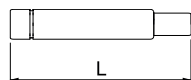
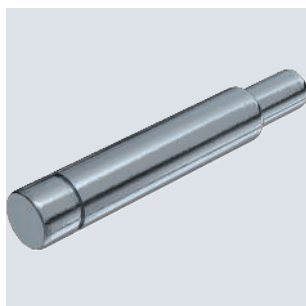


Typ	Ge- winde	Klemm- stärke mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
PBD M6x10	M6	10	86	25	3497600
PBD M8x10	M8	10	88	25	3497608
PBD M10x10	M10	10	90	25	3497616

Brandschutztechnisch geprüfter und zugelassener Stahlspreizdübel für den Einsatz in Porenbeton.

Setzwerkzeug für Handhammer

St G

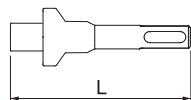
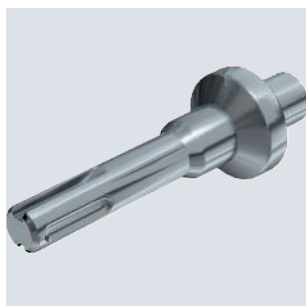


Typ	Größe	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
EWP 6x10	M6x10	170	1	3497640
EWP 8x10	M8x10	10	1	3497648
EWP 10x10	M10x10	10	1	3497656

Setzwerkzeug für Porenbetondübel PBD - für Handhammer.

Setzwerkzeug für Bohrhammer

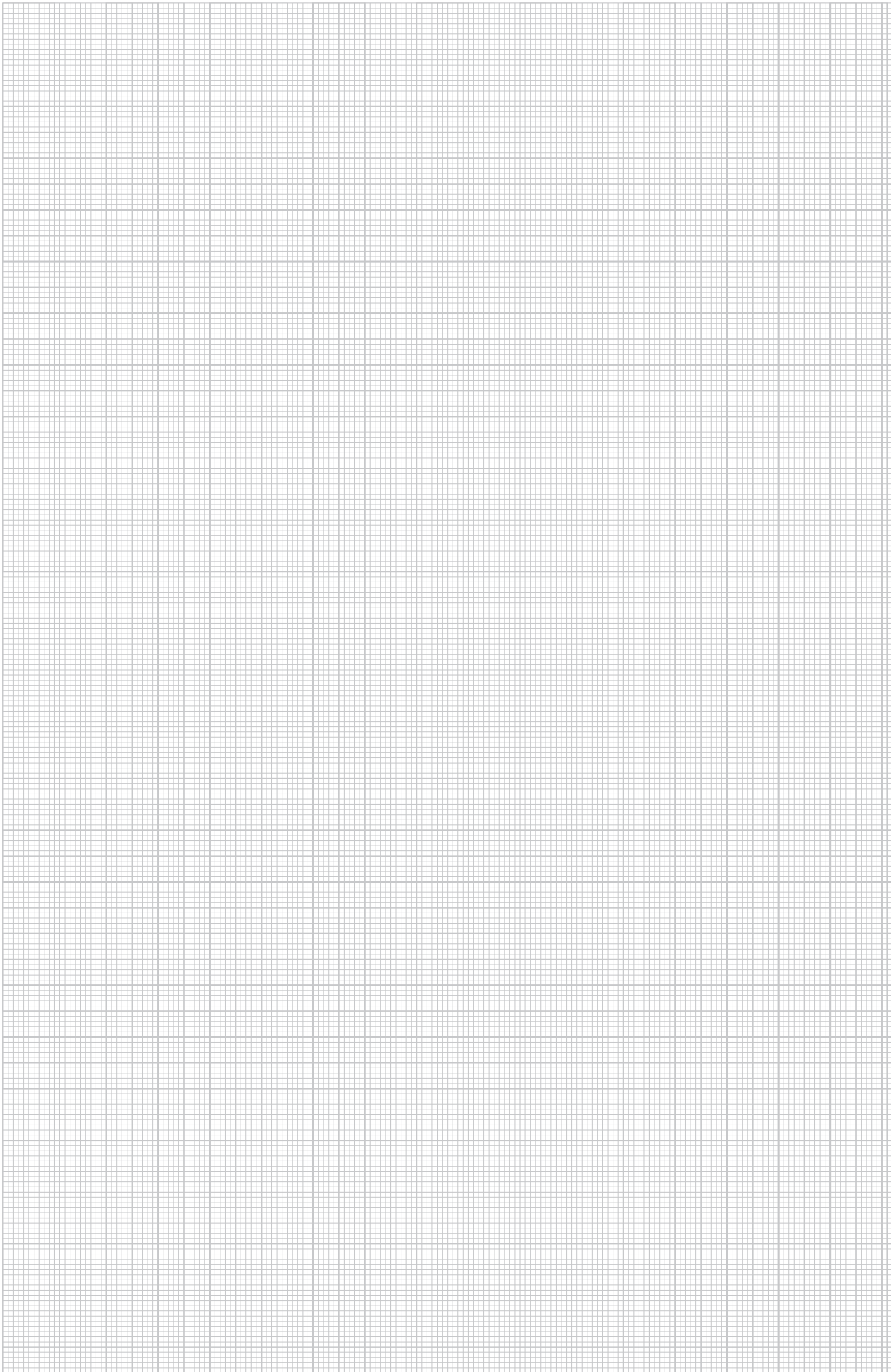
St G



Typ	Größe	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
SDS-EWP 8x10	M8x10	10	1	3497676
SDS-EWP 10x10	M10x10	10	1	3497684

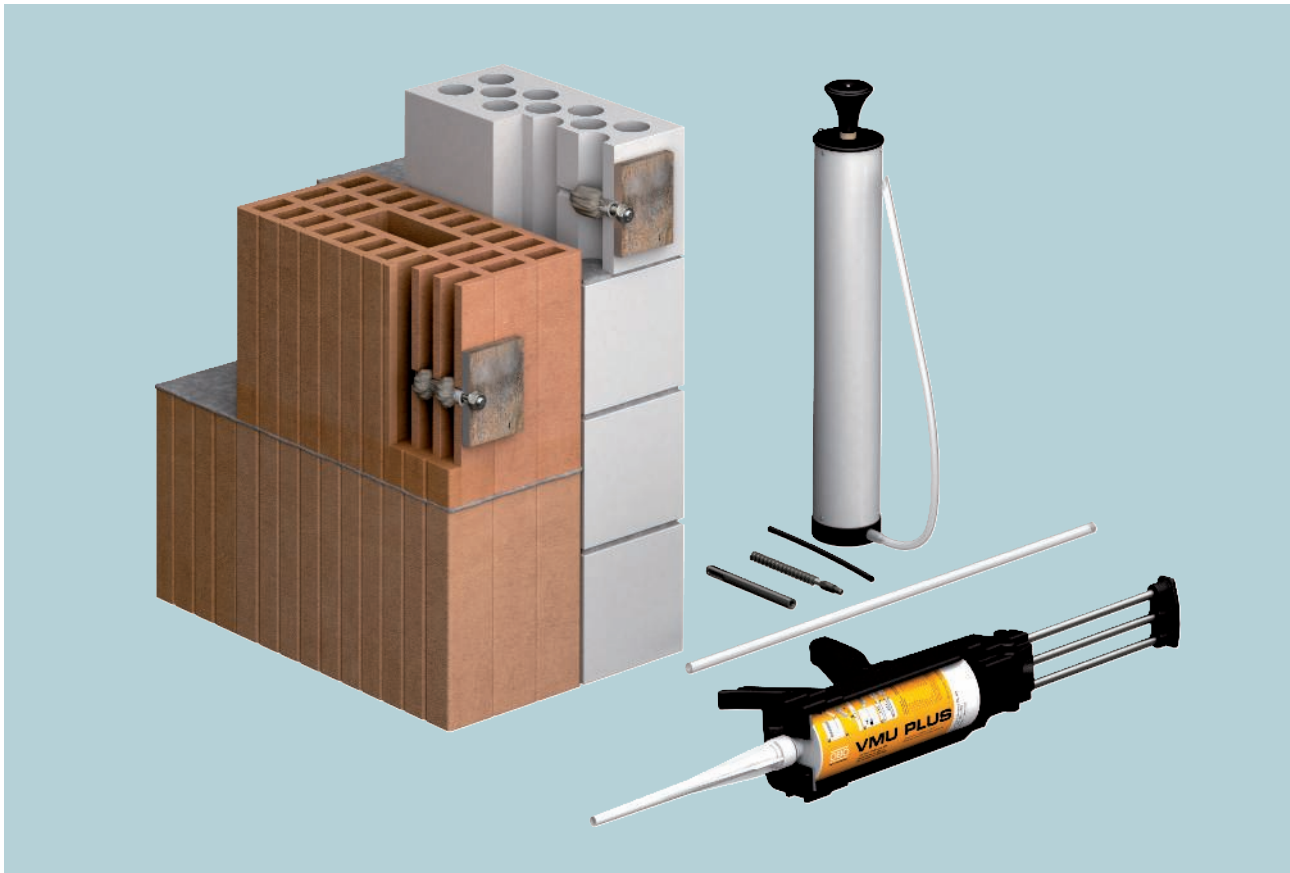
Setzwerkzeug für Porenbetondübel PBD - für Bohrhammer mit SDS-Aufnahme.





Systembeschreibung

Injektionsanker VMU Plus

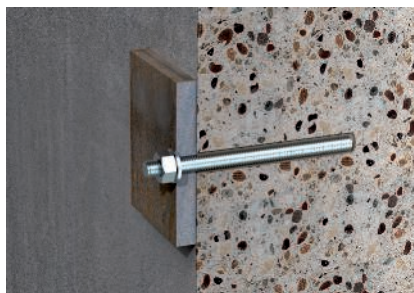


Das Injektionsmörtel-System VMU Plus ist besonders geeignet für die Befestigung in Hochlochziegeln, Beton und Porenbeton, Kalksandstein, Kalksandlochstein und Mauerziegeln. Die Verbindung ist spreizdruckfrei und erfolgt durch Formschluss des Injektionsmörtels mit dem Untergrund und einer Ankerstange. Geprüft und zugelassen sind die Komponenten für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten. In Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsdauer und dem Befestigungsuntergrund ist jeweils

die maximale Belastbarkeit in dem vorliegenden Brandschutznachweis entsprechend dokumentiert. Die Tragfähigkeit des Injektionsmörtel-Systems im Brandfall liegt zwar deutlich unterhalb der Tragfähigkeit im kalten Zustand, für die brandsichere Befestigung der unterschiedlichen Verlegearten ist die Tragfähigkeit aber vollkommen ausreichend.

Installationsprinzip

Injektionsanker VMU Plus



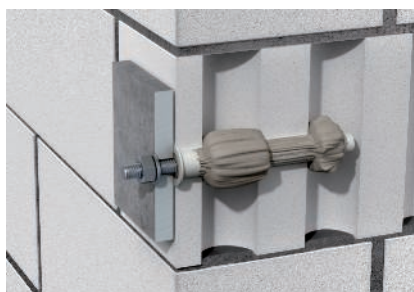
Ankerstange montiert in Beton ohne Siebhülse.



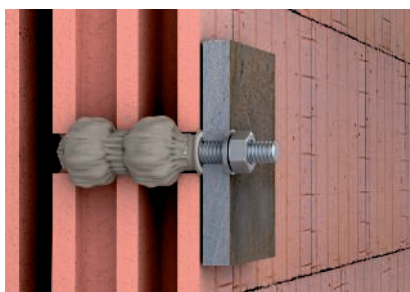
Ankerstange montiert in Kalksandvollstein ohne Siebhülse.



Ankerstange montiert in Vollziegel ohne Siebhülse montieren.



Ankerstange montiert in Kalksandlochstein mit Siebhülse.



Ankerstange montiert in Hochlochziegel mit Siebhülse.

Klassifikation gemäß Verwendbarkeitsnachweis

R30

R60

R90

Systembeschreibung

Verankerungsart	Spreizfreie Verbindung mit Spezialmörtel
Feuerwiderstandsklassen	bis R90 gemäß Brandschutznachweis
Untergrund	Beton, Kalksandvollstein, Kalksandlochstein, Hochlochziegel, Vollziegel, Porenbetonstein
Lastklassen	abhängig von den Festigkeiten der Untergründe, siehe Zulassung

Es gelten die Daten der Zulassungsdokumente und ggf. vorhandener Brandprüfberichte



Injektionsmörtel in Kartusche 300 ml



Typ	Inhalt ml	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
VMU plus 300	300	1	3497806

Styrenfreier Vinylester-Verbundmörtel zur spreizfreien Verankerung hoher Lasten mit Gewinde-Ankerstangen. Koaxialkartusche inklusive 1 Mischrohr, zu verarbeiten mit Standard-Kartuschenpistole oder VM-P 345 Profi.

Europäische Technische Bewertung (ETA) für gerissenen und ungerissenen Beton, sowie Mauerwerk aus Voll- und Lochziegeln. Erdbebensicher in Beton gemäß Kategorie C1. Brandschutztechnische Zulassung für Beton und Mauerwerk mit Feuerwiderstandsklassen bis 120 Minuten.

Untergrundtemperatur während der Verarbeitung -10°C bis +40°C (Beton), Umgebungstemperatur nach vollständiger Aushärtung -40°C bis +120°C (in Beton). Bei dunkler, kühler und trockener Lagerung mindestens 18 Monate haltbar.

Injektionsmörtel in Kartusche 420 ml



Typ	Inhalt ml	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
VMU plus 420	420	1	3497803

Styrenfreier Vinylester-Verbundmörtel zur spreizfreien Verankerung hoher Lasten mit Gewinde-Ankerstangen. Koaxialkartusche inklusive 1 Mischrohr, zu verarbeiten mit Auspresspistole Typ VM-P 380 Profi.

Europäische Technische Zulassung für gerissenen und ungerissenen Beton, sowie Mauerwerk aus Voll- und Lochziegeln. Erdbebensicher in Beton gemäß Kategorie C1. Brandschutztechnische Zulassung für Beton und Mauerwerk mit Feuerwiderstandsklassen bis 120 Minuten.

Untergrundtemperatur während der Verarbeitung -10°C bis +40°C (Beton), Umgebungstemperatur nach vollständiger Aushärtung -40°C bis +120°C (in Beton). Bei dunkler, kühler und trockener Lagerung mindestens 18 Monate haltbar.

Auspresspistole für Standard-Kartuschen und Side-by-side-Kartuschen



Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
VM-P 345 Profi	1	3497906

Side-by-side-Kartuschenpistole für den Einsatz von Standardkartuschen oder Side-by-side-Kartuschen. Die Kartuschenpistole ist passend für den Injektionsmörtel VMU plus 280 und kann auch zur Verarbeitung von normalen 300-ml-Kartuschen verwendet werden.

Auspresspistole für 10:1 Koaxialkartuschen

Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
VM-P 380 Profi	1	3497909

Hochwertige 2-Komponenten-Kartuschenpistole. Die Parallelbewegung des Abzugs zum Haltegriff sorgt für ein ermüdungsfreies Arbeiten. Passend für den Injektionsmörtel Typ VMU plus 420.



St G

Typ	Maß L mm	Maß d mm	Ge- winde	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
VMU-A 8-110vz	110	8	M8	13	10	3497820
VMU-A 10-130vz	130	10	M10	17	10	3497822
VMU-A 10-150vz	150	10	M10	17	10	3497824
VMU-A 12-155vz	155	12	M12	19	10	3497826

Mit der Ankerstange und dazu passender Kunststoff-Siebhülse werden Lasten, in Verbindung mit dem Injektionsmörtel VMU plus, spreizdruckfrei an Wänden aus Mauerwerk befestigt. Das System wird auch zur Befestigung in Decken aus Beton angewendet. An Wänden aus Beton und Vollstein wird die Ankerstange nur mit dem Injektionsmörtel VMU plus montiert, ohne Siebhülse.



Ankerstange



A4

Typ	Maß L mm	Maß d mm	Ge- winde	SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
VMU-A 8-110A4	110	8	M8	13	10	3497830
VMU-A 10-130A4	130	10	M10	17	10	3497832
VMU-A 12-155A4	155	12	M12	19	10	3497834

Mit der Ankerstange und dazu passender Kunststoff-Siebhülse werden Lasten, in Verbindung mit dem Injektionsmörtel VMU plus, spreizdruckfrei an Wänden aus Mauerwerk befestigt. Das System wird auch zur Befestigung in Decken aus Beton angewendet. An Wänden aus Beton und Vollstein wird die Ankerstange nur mit dem Injektionsmörtel VMU plus montiert, ohne Siebhülse.



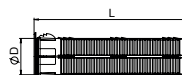
Ankerstange



PA

Typ	Maß L mm	Maß d mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
VMU-SH 12x80	80	12	10	3497860
VMU-SH 16x85	85	16	10	3497862
VMU-SH 16x130	130	16	10	3497864
VMU-SH 20x85	85	20	10	3497866

Die Kunststoff-Siebhülse ist eine Ergänzung zur Ankerstange oder Innengewindehülse und dient der Montage von Bauteilen an Mauerwerk.



Kunststoff-Siebhülse



Ausbläser



Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
VM-AP 360	1	3497912

Handpumpe mit 750 ml Luftvolumen zum Ausblasen von Bohrlöchern gemäß Dübelzulassung.

Stahl-Reinigungsbürste

St G



Typ	Durch- messer mm	Länge mm	Ge- winde	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RB 10 M 6	10	130	M6	1	3497870
RB 12 M 6	12	140	M6	1	3497872
RB 14 M 6	14	180	M6	1	3497874
RB 16 M 6	16	190	M6	1	3497875
RB 18 M 6	18	200	M6	1	3497876
RB 20 M 6	20	220	M6	1	3497878

Mit der Stahldrahtbürste müssen gemäß Dübelzulassung Bohrlöcher maschinell gereinigt werden, um einen sauberen Haftgrund für den Injektionsmörtel zu erhalten.

SDS-Adapter

St



Typ	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RBL M6 SDS	1	3497915

Adapter zur Aufnahme der Stahldrahtbürsten zum maschinellen Reinigen von Bohrlöchern gemäß Dübelzulassung. Geeignet für Bohrmaschinen mit SDS-Aufnahme.

SDS-Verlängerung

St



Typ	Länge mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
RB-L 150 M6	150	1	3497932

Verlängerung mit Innen- und Außengewinde M6 zur Verbindung von SDS-Adapter mit Stahldrahtbürste bei schwer zugänglichen Bohrungen.



PA

Mischrohre

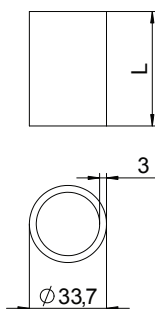
	Mindest- bestell- menge	
Typ	Stück	Art.-Nr.
VM-X	12	3497981

Mischrohre zum Aufsetzen auf die Kartuschen des Injektionsmörtel-Systems VMU plus.



Distanzhülsen für isolierte Decken

St FT

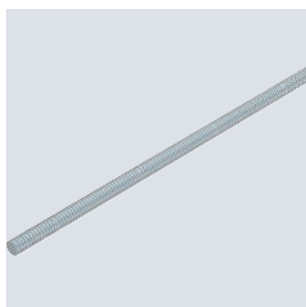


Typ	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
DHI 050	50	30	7205900
DHI 060	60	24	7205901
DHI 070	70	20	7205902
DHI 080	80	20	7205903
DHI 090	90	14	7205904
DHI 100	100	14	7205905
DHI 110	110	12	7205906
DHI 120	120	12	7205907
DHI 130	130	12	7205908
DHI 140	140	12	7205909
DHI 150	150	12	7205910

Die Distanzhülsen zur Montage von Abhängebügeln unter isolierten Decken verhindern das Eindrücken der Isolierung beim Anziehen der Befestigungsschrauben. Gratarm, innen und außen verzinkt.

Gewindestange

St G



Typ	Ge- winde	Maß d mm	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
TR M8 1M G	M8	8	1000	10	3141128
TR M10 1M G	M10	10	1000	10	3141209
TR M12 1M G	M12	12	1000	10	3141306

Gewindestange nach DIN 976.

Verbindungs- muffe

St G

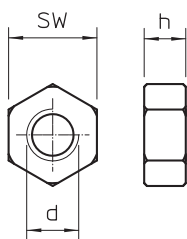
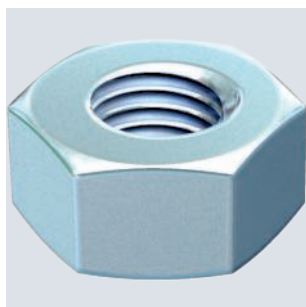


Typ	Ge- winde	Maß L mm	Maß SW mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
CSTR M8 G	M8	24	13	50	6410081
CSTR M10 G	M10	30	17	50	6410103
CSTR M12 G	M12	40	19	25	6410111

Verbindungs-
muffe mit durchgehendem Innengewinde.

Sechskantmutter DIN 934

St G



Typ	Ge- winde	Maß SW mm	Maß h mm	Maß d mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
HN M8 G	M8	13	6,8	8	100	3400085
HN M10 G	M10	17	8,4	10	100	3400107
HN M12 G	M12	19	10,8	12	100	3400123

Sechskantmutter nach DIN 934 mit metrischem Gewinde. Festigkeitsklasse 8.8.

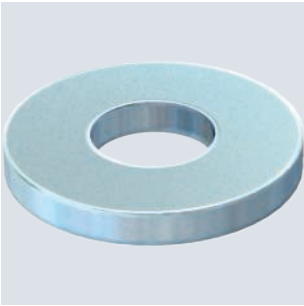
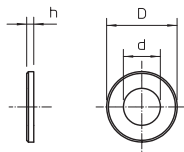


St G

Unterlegscheibe

Typ	Ge- winde	Maß d mm	Maß D mm	Maß h mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
WS M8 D16 G	M8	8,4	16	1,6	100	3402088
WS M10 D20 G	M10	10,5	20	2	100	3402096
WS M12 D24 G	M12	13	24	2,5	100	3402126

Unterlegscheibe nach DIN 125 Form A für den universellen Einsatz.



Systembeschreibung

Holzschrauben



Holz ist ein brennbarer Baustoff und wie bei Stahlkonstruktionen sind Holzbauteile zunächst nur unter gewissen Voraussetzungen für die Befestigung brandgeprüfter Elektroinstallationen geeignet. Anstriche und Verkleidungen kommen in den Konstruktionen ebenfalls zum Einsatz, um überhaupt eine Feuerwiderstandsklasse zu erreichen. Jedoch hat Holz im Brandfall eine sehr gute Eigenschaft: beim Abbrand entsteht eine isolierende Schicht, die ein weiteres Abbrennen verzögert. Das Holzbauteil muss ausreichend groß dimensioniert werden, damit ein Versagen der Tragfähigkeit nicht vorzeitig auftritt. Die Abbrandraten sind ein gängiges Mittel zur Berechnung des erforderlichen Holzquerschnitts je nach gewünschter Feuerwiderstandsklasse. Die Abbrandraten

sind abhängig von der Holzart und dem Feuchtigkeitsgehalt des Holzes. Unter Berücksichtigung der Abbrandraten können diverse Kabeltragsysteme für elektrische Sicherheitsanlagen mit den Funktionserhaltungsklassen E 30 und E 60 an Holzbauteilen befestigt werden. Zur Befestigung werden Holzschrauben mit geeignetem Stahlquerschnitt und ausreichender Setztiefe verwendet. Die langen Schrauben dringen tief in den Querschnitt des Holzträgers ein und sorgen trotz Abbrand für einen sicheren Halt der montierten Tragsysteme. Diverse Montagevarianten sind in einem brandschutztechnischen Gutachten dokumentiert.



Installationsprinzip

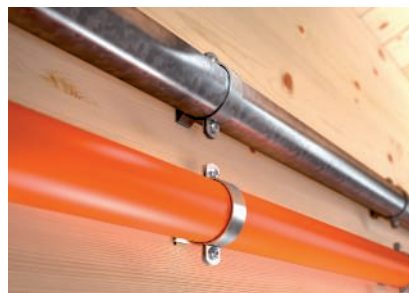
Holzschrauben



Auslegermontage seitlich am Holzbalken mit hinterlegter Brandschutzplatte.



Hängestielmontage unter dem Holzbalken mit hinterlegter Brandschutzplatte.



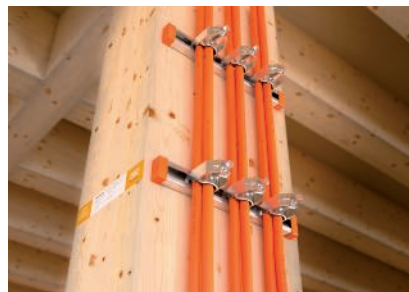
Kabelverlegung mit Einzelschellen und im Rohr, seitlich am Holzbalken.



Kabelverlegung mit Sammelhalterung seitlich am Holzbalken.



Montage der OBO FireBox am Holzbalken.



Senkrechte Kabelverlegung mit Schienen und Schellen am Holzbalken.

Klassifikation gemäß Verwendbarkeitsnachweis

E30

E60

Systembeschreibung

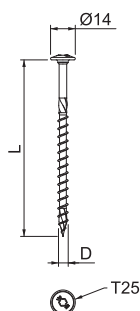
Verankerungsart	Selbstbohrende Holzschraube
Funktionserhaltklassen	E30 bis E60
Untergrund	Tragende, raumabschließende bzw. nicht raumabschließende Bauteile (Wände, Decke, Stützen oder Träger) aus Massiv- oder Vollholz
Verwendbarkeitsnachweis	Gutachterliche Stellungnahme des Ingenieurbüro für Brandschutz von Bauarten, IBB
Zertifikats-Nummer	GA-2016/034b-Mey

Es gelten die Daten der genannten Verwendbarkeitsnachweise



Tellerkopfschraube HT 6

St G

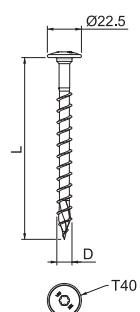


Typ	Maß D mm	Maß L mm	Kopf- Ø mm	Schraubensystem	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
HT 6x60 TD	6	60	14	Torx	200	3498130
HT 6x80 TD	6	80	14	Torx	100	3498132
HT 6x100 TD	6	100	14	Torx	100	3498134
HT 6x120 TD	6	120	14	Torx	100	3498136

Selbstbohrende Holzschraube zur brandsicheren Befestigung von Kabelanlagen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 an tragenden Holzbauteilen. Die Tellerkopfform ermöglicht den Einbau ohne zusätzliche Unterlegscheibe.

Tellerkopfschraube HT 10

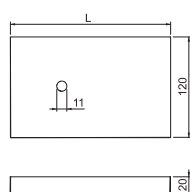
St G



Typ	Maß D mm	Maß L mm	Kopf- Ø mm	Schraubensystem	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
HT 10x80 TD	10	80	22.5	Torx	50	3498140
HT 10x100 TD	10	100	22.5	Torx	50	3498142
HT 10x120 TD	10	120	22.5	Torx	50	3498144
HT 10x140 TD	10	140	22.5	Torx	50	3498146

Selbstbohrende Holzschraube zur brandsicheren Befestigung von Kabelanlagen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 an tragenden Holzbauteilen. Die Tellerkopfform ermöglicht den Einbau ohne zusätzliche Unterlegscheibe.

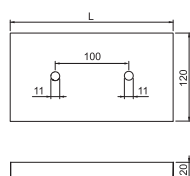
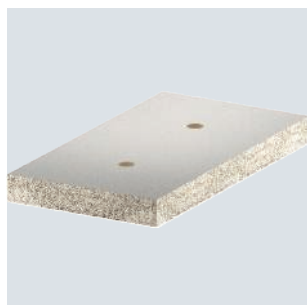
Brandschutzplatte, 1-fach gelocht



Typ	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GLB-PG1	150	1	7205460
GLB-PG2	190	1	7205462

Gelochte Brandschutzplatte (Baustoffklasse A1) als wirksame Bekleidungsmaßnahme für die Befestigung an tragenden Holzbauteilen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12. Bestehend aus wasser- und frostbeständigem Glasfaserleichtbeton.

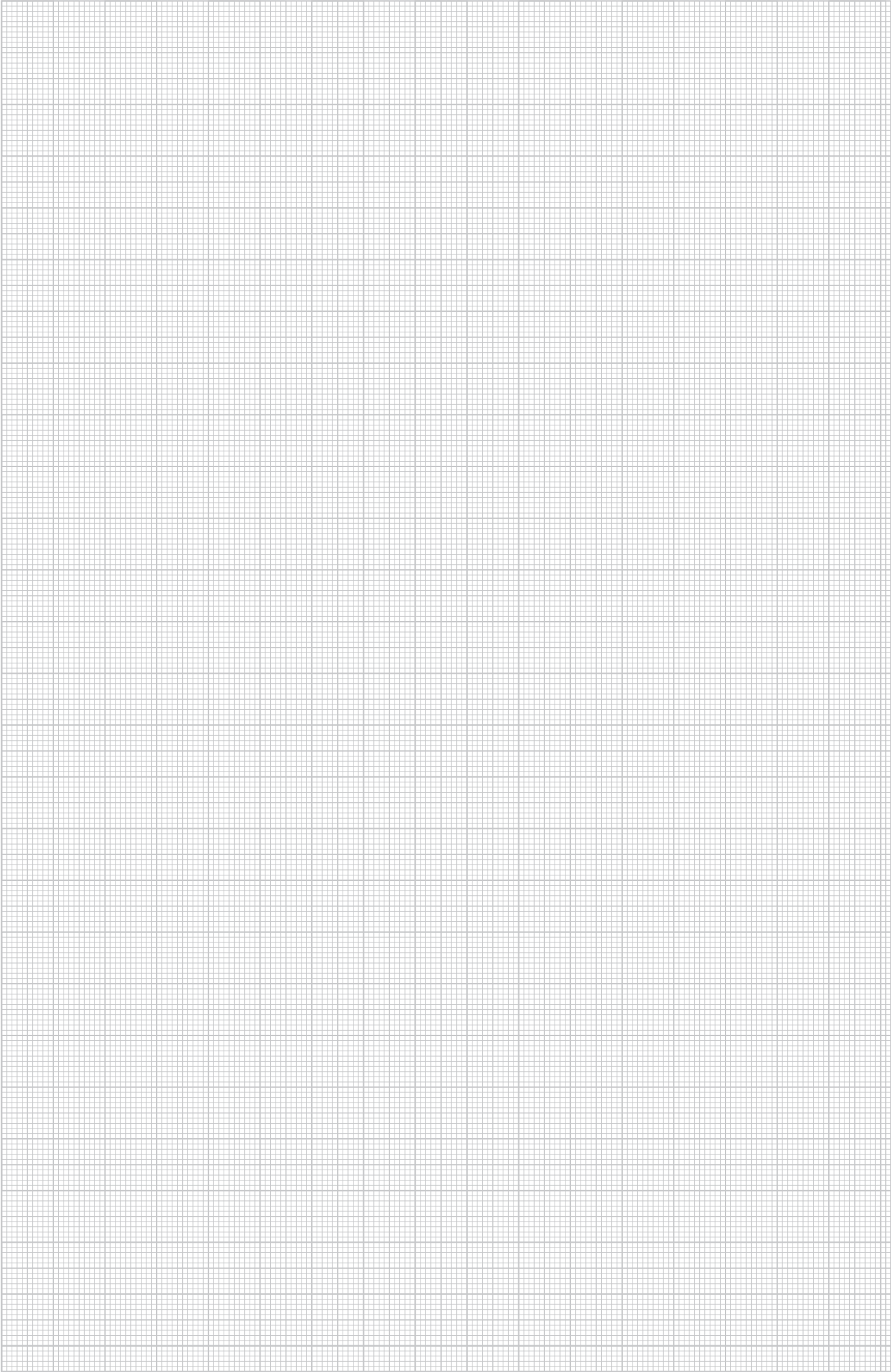
Brandschutzplatte, 2-fach gelocht

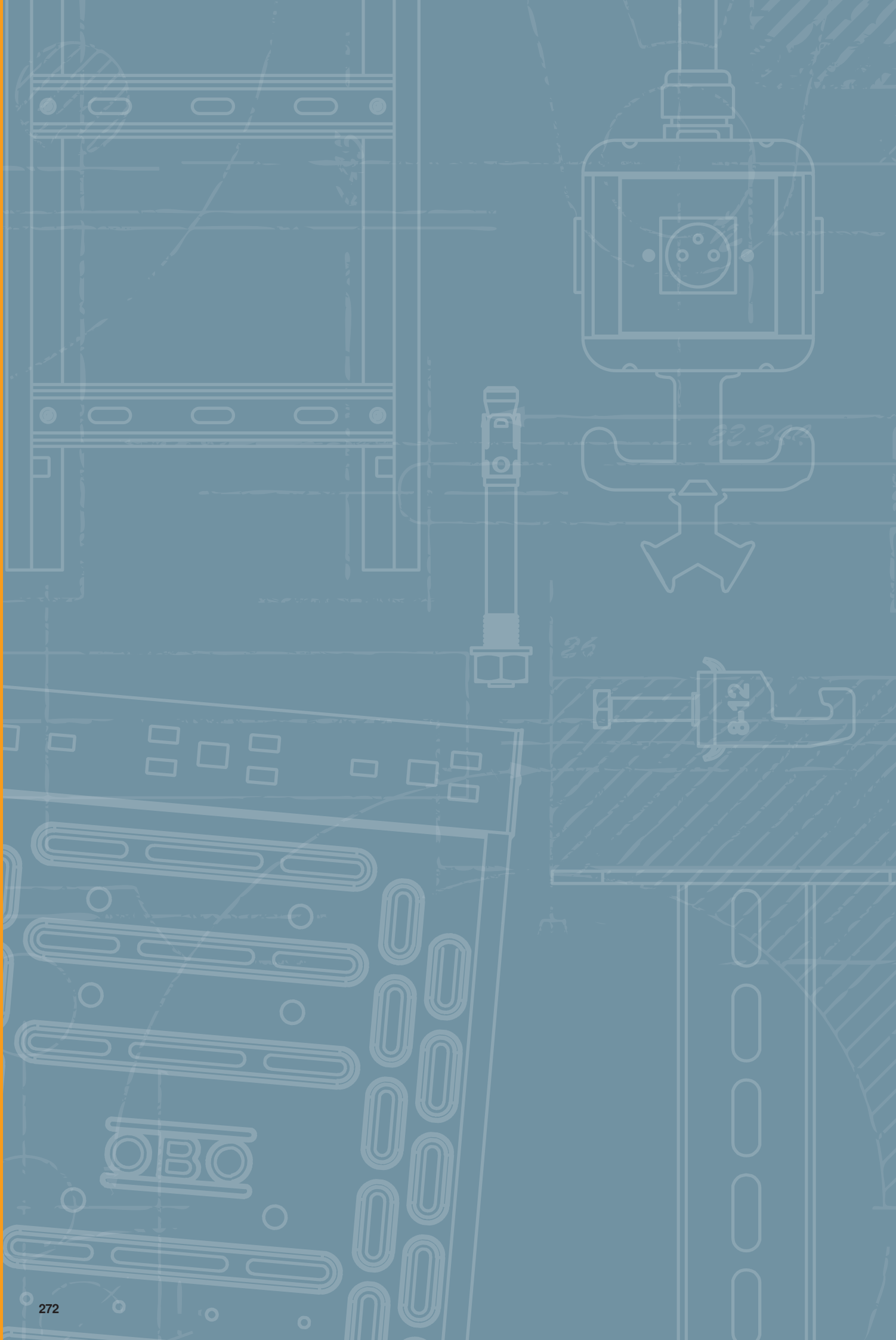


Typ	Maß L mm	Mindest- bestell- menge Stück	Art.-Nr.
GLB-PG3	220	1	7205464

Gelochte Brandschutzplatte (Baustoffklasse A1) als wirksame Bekleidungsmaßnahme für die Befestigung an tragenden Holzbauteilen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12. Bestehend aus wasser- und frostbeständigem Glasfaserleichtbeton.







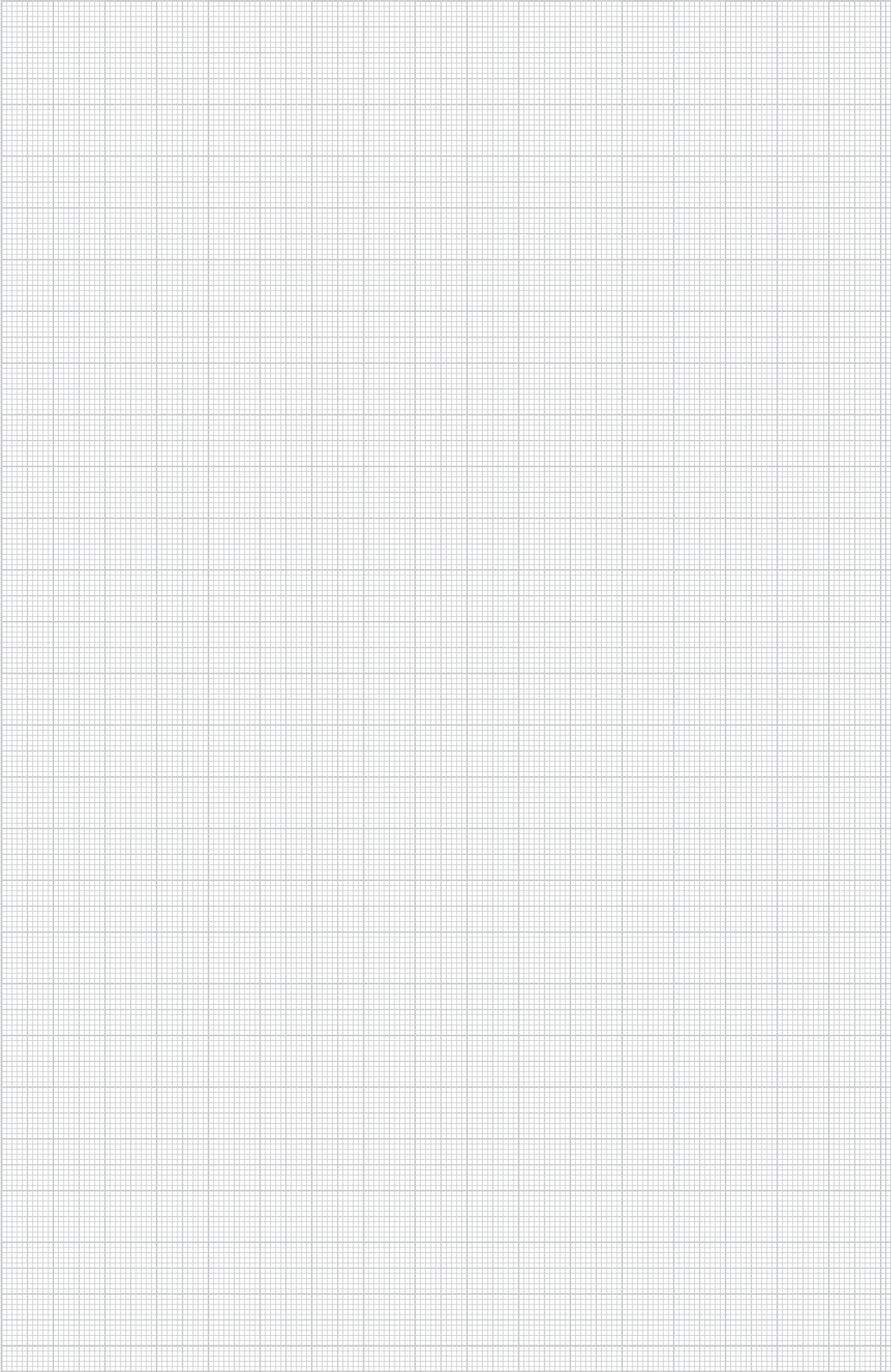
Verzeichnisse

	Prüfzeichen	272
	Piktogrammerklärung	276
	Alphabetisches Inhaltsverzeichnis	280
	Typenverzeichnis	282
	Nummerisches Verzeichnis	292
	Aktuelle Verkaufs- und Lieferbedingungen unter www.obo.de/vlb	



Prüfzeichen

	American Bureau of Shipping, USA		Underwriters Laboratories Inc., USA + CSA, Kanada
	AENOR, Producto Certificado, Spanien		Österreichischer Verband für Elektrotechnik, Österreich
	STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH, Polen		ISTITUTO ITALIANO DEL MARCHO DI QUALITÀ, Italien
	Blitzstrom geprüft		RINA 1861, Ship Classification, Certification and Services
	Blitzstrom geprüft Klasse H (100kA)		Underwriters Laboratories Inc., USA
	CEBEC, Belgien		SEMKO An Inchcape Testing Services Company, Schweden
	Canadian Standards Association, Kanada		Eidgenössisches Starkstrominspektorat, Schweiz
	DEMKO, Danmarks Elektriske Materielkontrol, Dänemark		South African Bureau of Standards
	Deutsches Institut für Bautechnik Berlin, Deutschland		schockgeprüft, Bundesamt für Zivilschutz, Deutschland
	Det Norske Veritas		Sähkötarkastuskeskus Elinspektionscentralen Electrical Inspectorate, Finnland
	ENEC Österreich		Underwriters Laboratories Inc., USA
	ATEX Zertifikat für explosionsgeschützte Bereiche		Underwriters Laboratories Inc., USA
	ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, Tschechische Republik		Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V., Deutschland
	FIMKO, Finnland		Verband der Elektrotechnik, Geprüfte Sicherheit
	Forschungs- und Materialprüfungsanstalt, Deutschland		5 Jahre Gewährleistung
	Russland, GOST The State Committee for Standards		
	Prüfzeichen für techn. Arbeitsmittel, VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Offenbach, Deutschland		
	halogenfrei; ohne Chlor, Fluor und Brom		
	INMETRO, Brasilien		
	KEMA-KEUR, Niederlande		
	Kennzeichnung metrischer Produkte		
	MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI ELLENŐRZŐ INTÉZET Budapest, Ungarn		
	NEMKO, Norwegen		
	AFNOR Gütezeichen des französischen Normungsinstituts		



Piktogrammerklärung

Oberflächen

	bandverzinkt
	bandverzinkt/kunststoffbeschichtet
	bandverzinkt Zink/Aluminium, Double Dip
	blank
	blank, nachbehandelt
	eloxiert
	feuerverzinkt
	galvanisch verzinkt
	galvanisch verzinkt/kunststoffbeschichtet
	galvanisch verzinkt, gelb chromatiert
	galvanisch verzinkt, gelb passiviert
	galvanisch verzinkt, transparent passiviert
	grundiert
	lackiert
	schweißgrundiert
	tauchfeuerverzinkt
	tauchfeuerverzinkt 85µm
	verkupfert
	vernickelt
	verzinkt, Deltatone 500
	verzinkt, MAGNI 565
	zinkaluminiumbeschichtet, Galfan
	Zinklamelle

Konformitätszeichen

	Communautés Européennes, EG Konformitätserklärung nach EG-Richtlinien
	RoHS conform

Qualitätszeichen

	halogenfrei; ohne Chlor, Fluor und Brom
	flammschwer 650°C
	flammschwer 750°C
	flammschwer 960°C
	UV RESISTANT

Spezifische Produktsymbole

	Durchmesser 60 mm
	Durchmesser 68 mm
	Schutzgerät nach DIN EN 61643-11 bzw. IEC 61643-11
	Übergang von LPZ 2 auf 3
	Akustische Signalisierung

Anwendungen

	Fernsignalisierung
	Akustische Signalisierung
	Integrated Service Digital Network, ISDN-Anwendungen
	Digital Subscriber Line, DSL-Anwendungen
	Analoge Telekommunikation
	Kategorie 5 Twisted-Pair
	Channel Performance nach amerikanischem Standard EIA/TIA
	Mess- Steuer- und Regelanlagen
	TV Anwendungen
	SAT-TV Anwendungen
	Multibase-Unterteil
	LifeControl
	Eigensicheres Schutzgerät für explosionsgefährdete Bereiche
	Channel Performance nach ISO / IEC 11801
	Power over Ethernet
	230/400 V-System
	Schutzart IP 54
	Schutzart IP 65

Blitzschutzklassen

	Schutzgerät nach DIN EN 61643-11 bzw. IEC 61643-11
	Kombinationsschutzgerät aus Typ 1 und Typ 2
	Schutzgerät nach DIN EN 61643-11 bzw. IEC 61643-11



Blitzschutzklassen

	Schutzgerät nach DIN EN 61643-11 bzw. IEC 61643-11
	Schutzgerät nach DIN EN 61643-11 bzw. IEC 61643-11

Blitzschutzzonen

	Übergang von LPZ 0 auf 1
	Übergang von LPZ 0 bis 2
	Übergang von LPZ 0 bis 3
	Übergang von LPZ 1 auf 2
	Übergang von LPZ 1 bis 3
	Übergang von LPZ 2 auf 3

BSS-Funktionserhaltmontage

	Brandgeprüfte Systeme
	Fluchtweg-Deckenmontage Kabelklammer
	OBO Grip Verlegeart Wand
	OBO Grip Verlegeart Decke
	Kabelklammer Funktionserhalt Deckenmontage

BSS-Dübel

	Brandschutz-Dübel
	Brandschutz-Schraubanker

BSS-Prüfzeichen/Baustoffklasse

	Funktionserhaltklasse E30
	Funktionserhaltklasse E90

Bügelschellen Fußformen

	Bügelschelle f. C-Profilschiene, Schlitzweite 11-12 mm
	Bügelschelle f. C-Profilschiene, Schlitzweite 16-17 mm
	Bügelschelle f. C-Profilschiene, Schlitzweite 18-22 mm

Durchmesser

	Durchmesser 60 mm
	Durchmesser 68 mm
	Durchmesser 70 mm
	Durchmesser 74 mm

Einführungen

	4 Kabeleinführungen
	6 Kabeleinführungen
	7 Kabeleinführungen
	8 Kabeleinführungen
	9 Kabeleinführungen
	10 Kabeleinführungen
	12 Kabeleinführungen
	10 Kabeleinführungen ECO
	12 Kabeleinführungen ECO
	14 Kabeleinführungen ECO
	16 Kabeleinführungen
	18 Kabeleinführungen ECO
	24 Kabeleinführungen

Gewinde Verschraubungen

	Gewinde Metrisch
	Gewinde Pg

Größe der Einführungen

	Einführung M20
	Einführung M25
	Einführung M32
	Einführung M40

KTS-Seitenhöhen

	Kabelrinne, Seitenhöhe 35 mm
	Kabelrinne, Seitenhöhe 60 mm
	Kabelrinne, Seitenhöhe 85 mm
	Gitterrinne, Seitenhöhe 35 mm
	Gitterrinne, Seitenhöhe 55 mm

Materialien

	Flachstahl
	Winkelstahl
	U-Stahl
	Rundmaterial

Piktogrammerklärung

Nennquerschnitt

	Nennquerschnitt 1,5 mm²
	Nennquerschnitt 1,5-2,5 mm²
	Nennquerschnitt 2,5 mm²
	Nennquerschnitt 2,5-4 mm²
	Nennquerschnitt 4 mm²
	Nennquerschnitt 4-6 mm²
	Nennquerschnitt 6 mm²
	Nennquerschnitt 10 mm²
	Nennquerschnitt 16 mm²

Nennspannung

	Nennspannung 400 V
	Nennspannung 500 V
	Nennspannung 660 V

Poligkeit

	3polig
	5polig
	7polig
	8polig
	10polig
	12polig

Schlitzweiten

	Schlitzweite 7,5 mm
	Schlitzweite 11 mm
	Schlitzweite 11-12 mm
	Schlitzweite 12 mm
	Schlitzweite 15 mm
	Schlitzweite 16 mm
	Schlitzweite 16,5 mm
	Schlitzweite 16-17 mm
	Schlitzweite 17 mm
	Schlitzweite 18 mm
	Schlitzweite 22 mm
	Schlitzweite 35 mm

Schraubenköpfe

	Schlitzschraube
	Torxschraube
	Kreuz- und Schlitzschraube
	Kreuzschlitz Pozidrive

Schussgeräte

	Bolzensetzgerät
	gas-/akkubetriebenes Setzgerät

Schutzart

	Schutzart IP 20
	Schutzart IP 30
	Schutzart IP 31
	Schutzart IP 44
	Schutzart IP 54
	Schutzart IP 55
	Schutzart IP 65
	Schutzart IP 66
	Schutzart IP 67
	Schutzart IP 68

Werkstoffe Metalle

	Aluminium
	Aluminium/Stahl
	Edelstahl, rostfrei
	Edelstahl, rostfrei
	Edelstahl, rostfrei
	Kupfer
	Messing
	Stahl
	Temperguss
	Zinkdruckguss

Werkstoffe Kunststoffe

	Acrylnitril-Butadien-Styrol
	Duroplast, Aminoplast Typ 131.5
	Duroplast, Melaminharz Typ 150
	Ethylenvinylacetat



Werkstoffe Kunststoffe

FA	Faserdichtwerkstoff DIN 28091
GFK	Glasfaserverstärkter Kunststoff
NBR SBR	Kautschuk-Mischung
NBR	Nitril-Kautschuk
PETR	Petrolatum
PA	Polyamid
PA/ GF	Polyamid, glasfaserverstärkt
PBPT	Polybutylenterephthalat
PC	Polycarbonat
PE	Polyethylen
PP	Polypropylen
PP/ GF	Polypropylen, glasfaserverstärkt
PS	Polystyrol
PVC	Polyvinylchlorid
ZELL PC	Zell - Polyethylen



Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

2

2-Komponenten Brandschutzschaum PYROSIT® NG; 201

9

90°-Bogen 60; 58, 80, 94

A

Abgangsblech LAB; 173
Abhängebügel für Tunnel; 96
Abhängebügel Tunnel; 96
Abstandschelle 732; 104, 140-141
Abstandschelle 733; 105, 142-145
Anbau-Abzweigstück; 59, 80, 95
Anbau-Abzweigstück 60; 80, 95
Ankerschiene AML3518, Schlitz 16,5 mm, gelocht; 124-125
Ankerschiene AMS3518, Schlitz 16,5 mm, gelocht; 126
Ankerstange; 263
Anschlussbauteil; 73, 157, 173, 222
Anschlussbauteil für Montageschienen MS41; 222
Anschlussbauteil schräg; 157, 173
Anschlußwinkel; 219-220
Ausbläser; 264
Auspresspistole für 10:1 Koaxialkartuschen; 263
Auspresspistole für 280 ml- und Side-by-side-; 262
Kartuschen
Außeneck, für Kanal Typ LKM 60100; 112
Außenverbinder AVL 60; 172

B

Befestigungswinkel BW 80; 190
Befestigungswinkel für US 3-/US 5-Stiel; 160, 176
Bodenendblech; 59, 81, 95, 157, 215
Bolzenanker BZ3; 61, 63, 65-67, 159, 175, 217, 248-249
Brandschutzbügel; 67, 161, 177, 220
Brandschutzplatte, 1-fach gelocht; 270
Brandschutzplatte, 2-fach gelocht; 270
Brandschutz-Schraubanker; 113, 117, 128, 142, 237, 243, 252, 255-256
Bügelschelle, 1-fach Metalldruckwanne; 133, 135
Bügelschelle, 2-fach Metalldruckwanne; 134
Bügelschelle, 3-fach Metalldruckwanne; 134

D

Distanzhülsen für isolierte Decken; 266
Distanzstück; 65, 120, 160, 176-177, 216-217, 243
Distanzstück DSK 25; 216
Distanzstück DSK 45; 65, 160, 176, 217
Distanzstück DSK 47; 65, 160, 177

E

Einsteckdichtung für FireBox T-Serie; 34
Endkappe MS4121; 221
Endkappe MS4141; 222
Endstück, für Kanal Typ LKM 60100; 112

F

FireBox T100; 26-30
FireBox T100 geschlossen, leer; 30
FireBox T100ED mit Außenbefestigung; 26-28
FireBox T100ED mit Außenbefestigung und 2; 28
Sicherungshalter
FireBox T100ED mit Außenbefestigung und; 27
Sicherungshalter
FireBox T100ED mit Außenbefestigung,; 27
Doppelklemmen
FireBox T60 mit Einsteckdichtungen; 26

Flachrundschraube mit Kombimutter; 69, 89, 163, 179, 223
Flachrundschraube mit Scheibe und Mutter; 74, 163, 179, 190, 192
Flachwinkel, für Kanal Typ LKM 60100; 112

G

Galvanisch verzinkte Stahlmuffe, ohne Gewinde; 103
Galvanisch verzinktes Stahlrohr, mit Gewinde; 102
Galvanisch verzinktes Stahlrohr, ohne Gewinde; 103
Gewindestange; 41, 46-49, 53, 67, 150-151, 154-155, 161, 166-167, 170-171, 177, 192, 195, 198, 207, 211, 223, 227, 266
G-Gitterrinne Magic, Seitenhöhe 150 mm; 72
G-Gitterrinne Magic, Seitenhöhe 75 mm; 71
Gitterrinne GR-Magic® 55; 70, 86, 230
Gleitmutter; 135, 195
GRIP "M" 15; 116, 236
GRIP "M" 30; 116, 236
GRIP "M" 70; 116, 237
Großflächenscheibe; 69, 136, 163, 179, 223
Großflächenscheibe Stahl; 223

H

Hohldeckenanker Easy; 249

I

Injektionsmörtel in Kartusche 300 ml; 262
Injektionsmörtel in Kartusche 420 ml; 262
Inneneck, für Kanal Typ LKM 60100; 112
I-Stielverbinder; 190

K

Kabelabgangsblech; 73, 87
Kabelklammer für 10 Leitungen; 120
Kabelklammer für 16 Leitungen; 120
Kabelklammer für 8 Leitungen; 120, 242
Kabelklammer Metall für 10 Leitungen; 242
Kabelklammer Metall für 16 Leitungen; 242
Kabelleiter LG 60, 3 m VS; 188
Kabelleiter LG 60, 6 m VSF; 172
Kabelrinne RKS-Magic® 60; 58, 80, 94, 214
Kabelrinne SKS 60; 156
Kabelrinne SKS-Magic® 60; 215
Kabelverschraubung mit Gegenmutter im Set; 33
Kanal, Typ LKM 20030; 110
Kanal, Typ LKM 60100; 111
Kanalklammer LKM für Funktionserhalt E30 - E90; 111
Kennzeichnungshalter für Gitterrinnen; 74
Kennzeichnungsschild für Kabelanlage; 34, 60, 81, 87, 95, 106, 113, 121, 136, 157, 174, 192
Kennzeichnungsschild für Zugentlastung; 202
Keramikklemme; 32
Klemmstück für Trennstegbefestigung; 68, 74, 81, 87, 97, 162, 178, 222-223
Klemmstück für Trennstegbefestigung in GRM; 74, 87, 223
Klemmstück für Trennstegbefestigung in RKSM; 68, 81, 97, 222
Klemmstück GKS 34; 72, 86, 230
Klemmstück GKT 38; 87
Klemmstück LKS 40; 173
Kopfplatte; 61-62, 64, 158-160, 174, 176, 191
Kopfplatte US 5; 62, 159, 176, 191
Kopfplatte US 5 NOK; 191
Kopfplatte, leichte Ausführung; 64
Kopfplatte, variabel; 62, 64, 160, 176
Kopfplatte, variabel KU 5; 62, 160, 176
Kunststoff-Siebhülse; 263



L

Längs- und Winkelverbinder 60; 59, 156, 215
Längsverbinder 60; 190
Längsverbinder-Set Magic 60; 94
Langwanne; 116, 133
Langwanne für Sammelhalterung GRIP "M" 15; 116

M

Mischrohre; 265
Mischrohrset; 201
Mittenabhängung; 44-45, 54, 56-57, 60, 73
Mittenabhängung Kabelrinne, 60; 60
MMS Sechskant; 132, 254
MMS-ST mit Gewinde; 141, 255
Montageplatte für FireBox T-Serie; 32
Montageschiene MS4121, Schlitz 22 mm, gelocht; 220
Montageschiene MS4121, Schlitzweite 22mm, gelocht; 130, 220
Montageschiene MS5030, Schlitz 22 mm, gelocht; 129
Montageschiene MSL4141, Schlitz 22 mm, gelocht; 131, 221
Montageschiene, MS4141, Schlitz 22 mm, gelocht; 132, 221
Montageschiene, MSL4141, Schlitz 22 mm, gelocht; 221
Montagewinkel, 90° mit 3 Löchern; 191

N

Nagelanker N mit Gewinde; 105, 140-141, 248-250
Nagelanker N mit Gewinde, A5; 250
Nagelanker N mit Gewinde, V4A; 141, 249
Nagelanker N-K mit Nagelkopf; 113, 117, 142, 237, 248, 250
Nagelanker N-K mit Nagelkopf A5; 250
Nagelanker N-K mit Nagelkopf, V4A; 117, 250

P

Porenbetondübel mit Außengewinde; 258
Profi-Kartuschenpistole; 201
Profilschiene CM3518, Schlitz 17 mm, gelocht; 128
Profilschiene CML3518, Schlitz 17 mm, gelocht; 127

R

Ringanker MMS-plus R, mit Setzwerkzeug; 256
Rohrendtülle, teilbar, metrisch, lichtgrau; 105
Rohrendtülle, teilbar, metrisch, schwarz; 106
Rundkopfanke MMS-plus P 7,5x75, mit Panhead, aus; 254
Edelstahl A4

S

Schaumblock PYROPLUG® Block; 202
Schraubanker MMS-plus; 256
Schutzkappe; 61, 63-64, 72, 86, 158, 160, 172, 175-176, 216-217, 230
Schutzkappe 60; 172
Schutzkappen; 72, 86, 230
Schutzleiterklemme; 33
Schwarz pulverbeschichtete Stahlmuffe, ohne Gewinde; 102
Schwarz pulverbeschichtetes Stahlrohr, mit Gewinde; 102
Schwarz pulverbeschichtetes Stahlrohr, ohne Gewinde; 102
SDS-Adapter; 264
SDS-Verlängerung; 264
Sechskantanker MMS-plus SS, mit angepresster; 254
Scheibe, aus Edelstahl A4, Größe 10
Sechskantmutter DIN 934; 74, 163, 180, 192, 224, 266
Sechskantschraube mit Unterlegscheibe, Zahnscheibe; 68, 162, und Mutter 179, 219
Setzwerkzeug für Bohrhammer; 258
Setzwerkzeug für Handhammer; 258

Sicherungshalter für FireBox T-Serie; 32
Spachtelmasse PYROPLUG® Screed; 202
Sprossenauflegeblech für Funktionserhalt; 173
Stahl-Reinigungsbürste; 264
Steigeleiter SLM50; 189
Steigeleiter SLS80; 189
Stoßstellenleiste; 156
Stoßstellenverbinder GSV 34; 73, 87, 231
Stoßstellenverbinder LKM SV30; 110
Stoßstellenverbinder, für Kanäle Typ LKM 600; 111

T

Tauchfeuerverzinkte Stahlmuffe, ohne Gewinde; 104
Tauchfeuerverzinktes Stahlrohr, mit Gewinde; 103
Tauchfeuerverzinktes Stahlrohr, ohne Gewinde; 103
Tellerkopfschraube HT 10; 270
Tellerkopfschraube HT 6; 270
Trennsteg 45; 67, 88, 162, 178, 222
Trennsteg 60; 68, 88, 162, 178, 222
Trennstegverbinder; 68, 88, 162, 178
T-Stück, für Kanal Typ LKM 60100; 112

U

Unterlegscheibe ISO 7089; 69, 163, 179, 192, 224, 267
US 3-Hängestiel; 60, 158, 174, 216
US 3-Stiel; 61, 158, 174
US 5-Hängestiel; 62, 159, 175, 217
US 5-Stiel; 62, 159-160, 175-176
US 7-Hängestiel; 63
US 7-Stiel; 64, 191
U-Stielverbinder VUS 5; 190

V

Verbindungsmuffe; 67, 161, 178, 224, 266

W

Wand- und Bodenbefestiger; 73
Wand- und Stielausleger AW 15; 65, 161, 177, 218
Wand- und Stielausleger AW 30; 66, 219
Wand- und Stielausleger AW 55; 66
Wand- und Stielausleger AWG 15; 66
Wand- und Stielausleger MWA 12; 161, 177
Winkelverbinder 60; 59, 81, 95, 156, 215

Z

Zugentlastung dreiseitig Leergehäuse, Innenhöhe 115; 200 mm
Zugentlastung dreiseitig Leergehäuse, Innenhöhe 175; 200 mm
Zugentlastung vierseitig Leergehäuse, Innenhöhe 175; 201 mm

Typenverzeichnis

Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite	Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
129 TB M16	6332243	€/100 St.		AHW-T 300 VA4529	7348861	6419669	96
129 TB M16 SW	6332335	2047812	105	AHW-T 300 VA4547	7349042	6419683	96
129 TB M20	6332250	2047936	106	AHW-T 350 VA4529	7348892	6419670	96
129 TB M20 SW	6332342	2047831	105	AHW-T 350 VA4547	7349073	6419685	96
129 TB M25	6332267	2047944	106				
129 TB M25 SW	6332267	2047839	105			€/100 m	
129 TB M32	6332373	2047952	106	AML3518P2000FT	5047599	1119656	124
129 TB M32 SW	6332274	2047855	105				
129 TB M40	6332380	2047971	106	AMS3518P1000FS	6470754	1112735	125
129 TB M40 SW	6332281	2047863	105	AMS3518P1000FS	6470754	1112735	124
129 TB M50	6332397	2047979	106	AMS3518P1000FT	6470778	1112755	124
129 TB M50 SW	6332311	2047890	105	AMS3518P1000FT	6470778	1112755	125
129 TB M63	6332403	2047987	106	AMS3518P2000FS	5632597	1112708	126
129 TB M63 SW	6332328	2047898	105	AMS3518P2000FS	5632597	1112708	124
	6332434	2047995	106	AMS3518P2000FT	5632535	1112759	126
				AMS3518P2000FT	5632535	1112759	124
2031 LW15	5864011	2207184	116				
2031 M 15 A2	5809395	2207080	116	ASG 732 10 A4	6599769	1362460	141
2031 M 15 A4	5809456	2207132	116	ASG 732 10 G	6599615	1362410	104
2031 M 15 FS	5863953	2207028	116	ASG 732 10 G	6599615	1362410	140
2031 M 15 FS	5863953	2207028	236	ASG 732 12 A4	6599776	1362462	141
2031 M 30 A2	5809401	2207088	116	ASG 732 12 G	6599622	1362412	104
2031 M 30 A4	5809463	2207140	116	ASG 732 12 G	6599622	1362412	140
2031 M 30 FS	5798798	2207036	116	ASG 732 14 A4	6599783	1362464	141
2031 M 30 FS	5798798	2207036	236	ASG 732 14 G	6599639	1362414	104
2031 M 70 A2	5809449	2207112	116	ASG 732 14 G	6599639	1362414	140
2031 M 70 A4	5809470	2207164	116	ASG 732 17 A4	6599790	1362467	141
2031 M 70 FS	5022497	2207060	116	ASG 732 17 G	6599646	1362417	104
2031 M 70 FS	5022497	2207060	237	ASG 732 17 G	6599646	1362417	140
				ASG 732 20 A4	6599806	1362469	141
2033 D 15x3 G	5044970	2205097	120	ASG 732 20 G	6599653	1362420	104
2033 D 15x3 G	5044970	2205097	243	ASG 732 20 G	6599653	1362420	140
2033 M A2	5036616	2204000	120	ASG 732 25 A4	6599813	1362472	141
2033 M A2	5036616	2204000	242	ASG 732 25 G	6599660	1362424	104
				ASG 732 25 G	6599660	1362424	140
2034 M A2	5210672	2204010	120	ASG 732 30 A4	6599820	1362474	141
2034 M A2	5210672	2204010	242	ASG 732 30 G	6599677	1362428	104
				ASG 732 30 G	6599677	1362428	140
2035 M A2	6624249	2204020	120	ASG 732 36 A4	6599837	1362478	141
2035 M A2	6624249	2204020	242	ASG 732 36 G	6599684	1362432	104
				ASG 732 36 G	6599684	1362432	140
2058 LW 10	5082033	1195794	133	ASG 732 44 A4	6599844	1362482	141
2058 LW 14	5082095	1195808	133	ASG 732 44 G	6599691	1362436	104
2058 LW 20	5082156	1195816	133	ASG 732 44 G	6599691	1362436	140
2058 LW 26	5082217	1195824	133	ASG 732 53 A4	6599851	1362486	141
2058 LW 32	5082279	1195832	133	ASG 732 53 G	6599707	1362440	104
2058 LW 38	5082330	1195840	133	ASG 732 53 G	6599707	1362440	140
2058 LW 44	5082392	1195859	133	ASG 732 6 A4	6599738	1362454	141
2058 LW 50	5082453	1195867	133	ASG 732 6 G	6599585	1362404	104
2058 LW 56	5082514	1195875	133	ASG 732 6 G	6599585	1362404	140
2058 LW 62	5237853	1195883	133	ASG 732 63 A4	6599868	1362489	141
				ASG 732 63 G	6599714	1362444	104
AB AW 15 FT	6846177	7207060	219	ASG 732 63 G	6599714	1362444	140
AB AW 30 FT	6846184	7207062	220	ASG 732 7 G	6599592	1362406	104
				ASG 732 7 G	6599592	1362406	140
ABG FT	5938682	€/St.	73	ASG 732 8 A4	6599752	1362458	141
		6015345		ASG 732 8 G	6599608	1362408	104
ABL FT	6976881	6221467	173	ASG 732 8 G	6599608	1362408	140
ABR FT	6501731	6364942	157				
ASL 733 20 A2				ASL 733 20 A2	6608904	1362984	144
ASL 733 20 A4				ASL 733 20 A4	6600298	1362914	145
ASL 733 20 FT				ASL 733 20 FT	6599929	1362714	143
ASL 733 25 A2				ASL 733 25 A2	6608911	1362986	144
ASL 733 25 A4				ASL 733 25 A4	6600304	1362918	145
ASL 733 25 FT				ASL 733 25 FT	6599936	1362718	143
ASL 733 25 G				ASL 733 25 G	6600076	1362768	105
ASL 733 25 G				ASL 733 25 G	6600076	1362768	142
ASL 733 30 A2				ASL 733 30 A2	6608928	1362988	144
ASL 733 30 A4				ASL 733 30 A4	6600335	1362922	145
ASL 733 30 FT				ASL 733 30 FT	6599943	1362722	143
ASL 733 30 G				ASL 733 30 G	6600083	1362772	105
ASL 733 30 G				ASL 733 30 G	6600083	1362772	142
ASL 733 36 A2				ASL 733 36 A2	6608935	1362990	144
ASL 733 36 A4				ASL 733 36 A4	6600311	1362926	145
ASL 733 36 FT				ASL 733 36 FT	6599981	1362726	143
ASL 733 36 G				ASL 733 36 G	6600090	1362776	105
ASL 733 36 G				ASL 733 36 G	6600090	1362776	142
ASL 733 44 A2				ASL 733 44 A2	6608942	1362992	144
ASL 733 44 A4				ASL 733 44 A4	6600328	1362930	145
ASL 733 44 FT				ASL 733 44 FT	6599998	1362730	143
ASL 733 44 G				ASL 733 44 G	6600106	1362780	105
ASL 733 44 G				ASL 733 44 G	6600106	1362780	142
ASL 733 53 A2				ASL 733 53 A2	6608959	1362994	144
ASL 733 53 A4				ASL 733 53 A4	6600359	1362934	145
AHB-T1712 VA4529	7348502	6363994	96				
AHB-T1712 VA4547	7348625	6363998	96				
AHB-T1722 VA4529	7348533	6364004	96				
AHB-T1722 VA4547	7348656	6364008	96				
AHB-T1732 VA4529	7348564	6364013	96				
AHB-T1732 VA4547	7348687	6364014	96				
AHW-T 100 VA4529	7348748	6419660	96				
AHW-T 100 VA4547	7348922	6419675	96				
AHW-T 150 VA4529	7348779	6419662	96				
AHW-T 150 VA4547	7348953	6419677	96				
AHW-T 200 VA4529	7348809	6419664	96				
AHW-T 200 VA4547	7348984	6419679	96				
AHW-T 250 VA4529	7348830	6419667	96				
AHW-T 250 VA4547	7349011	6419681	96				



Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite	Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
ASL 733 53 FT	6600007	1362734	143	BEB 400 FS	6231317	7083408	215
ASL 733 53 G	6600113	1362784	105	BEB 400 FS	6231317	7083408	59
ASL 733 53 G	6600113	1362784	142	BEB 500 FS	6231379	7083505	215
ASL 733 63 A2	6608966	1362996	144	BEB 600 FS	6231492	7083602	215
ASL 733 63 A4	6600366	1362938	145				
ASL 733 63 FT	6600014	1362738	143	BSB FT	6204311	6418198	67
ASL 733 63 G	6600120	1362788	105	BSB FT	6204311	6418198	161
ASL 733 63 G	6600120	1362788	142	BSB FT	6204311	6418198	177
		€/St.		BSB FT	6204311	6418198	220
AVL 60 FS	6960262	6208770	172	BS-H1-M-100 FT	6848836	1186097	133
AVL 60 FT	6339914	6208778	172	BS-H1-M-12 FT	6846900	1186002	133
				BS-H1-M-16 FT	6848553	1186009	133
AW 15 11 FT	6207077	6420656	161	BS-H1-M-22 FT	6848584	1186016	133
AW 15 11 FT	6207077	6420656	177	BS-H1-M-28 FT	6848614	1186022	133
AW 15 11 FT	6207077	6420656	218	BS-H1-M-34 FT	6848645	1186029	133
AW 15 11 FTK SW	7444921	6420681	161	BS-H1-M-40 FT	6848676	1186036	133
AW 15 11 FTK SW	7444921	6420681	177	BS-H1-M-46 FT	6848706	1186042	133
AW 15 11 FTK SW	7444921	6420681	218	BS-H1-M-52 FT	6848737	1186049	133
		€/St.		BS-H1-M-58 FT	6848751	1186056	133
AW 15 21 FT	6207190	6420680	65	BS-H1-M-64 FT	6848775	1186062	133
AW 15 21 FT	6207190	6420680	161	BS-H1-M-70 FT	6848799	1186069	133
AW 15 21 FT	6207190	6420680	177	BS-H1-M-76 FT	6848805	1186076	133
AW 15 21 FT	6207190	6420680	218	BS-H1-M-82 FT	6848812	1186082	133
AW 15 21 FTK SW	5887010	6420683	161	BS-H1-M-90 FT	6848829	1186089	133
AW 15 21 FTK SW	5887010	6420683	177	BS-H2-M-12 FT	6848539	1186003	134
AW 15 21 FTK SW	5887010	6420683	218	BS-H2-M-16 FT	6848560	1186010	134
		€/St.		BS-H2-M-22 FT	6848591	1186017	134
AW 15 31 FT	6207251	6420710	65	BS-H2-M-28 FT	6848621	1186023	134
AW 15 31 FT	6207251	6420710	161	BS-H3-M-12 FT	6848546	1186004	134
AW 15 31 FT	6207251	6420710	177	BS-H3-M-16 FT	6848577	1186012	134
AW 15 31 FT	6207251	6420710	218	BS-H3-M-22 FT	6848607	1186018	134
AW 15 31 FTK SW	7444969	6420685	161	BS-H3-M-28 FT	6848638	1186024	134
AW 15 31 FTK SW	7444969	6420685	177				
AW 15 31 FTK SW	7444969	6420685	218	BS-U1-M-100 FT	6850242	1186597	135
		€/St.		BS-U1-M-12 FT	6849772	1186502	135
AW 15 41 FT	6207312	6420745	65	BS-U1-M-16 FT	6849826	1186509	135
AW 15 41 FT	6207312	6420745	161	BS-U1-M-22 FT	6849871	1186516	135
AW 15 41 FT	6207312	6420745	177	BS-U1-M-28 FT	6849901	1186522	135
AW 15 41 FT	6207312	6420745	218	BS-U1-M-34 FT	6849956	1186529	135
AW 15 41 FTK SW	6697793	6421210	161	BS-U1-M-40 FT	6850006	1186536	135
AW 15 41 FTK SW	6697793	6421210	177	BS-U1-M-46 FT	6850051	1186542	135
AW 15 41 FTK SW	6697793	6421210	218	BS-U1-M-52 FT	6850082	1186549	135
		€/St.		BS-U1-M-58 FT	6850129	1186556	135
AW 30 11 FT	6206599	6419704	66	BS-U1-M-64 FT	6850143	1186562	135
AW 30 21 FT	6206711	6419720	66	BS-U1-M-70 FT	6850181	1186569	135
AW 30 51 FT	6206896	6419798	219	BS-U1-M-76 FT	6850198	1186576	135
AW 30 61 FT	6206957	6419828	219	BS-U1-M-82 FT	6850204	1186582	135
				BS-U1-M-90 FT	6850235	1186589	135
AW 55 31 FT	6204793	6418570	66			€/St.	
AW 55 41 FT	6204854	6418597	66	BW 80 55 FT	6014538	6019528	190
AW G 15 21 FT	6662531	6420608	66	BW US 3/5 FT	6653652	6019534	160
AW G 15 31 FT	6662593	6420610	66	BW US 3/5 FT	6653652	6019534	176
AW G 15 41 FT	6662654	6420612	66				
				BZ3 10x110/0-50	7357436	3498693	248
BEB 100 A2	6232031	7084013	81	BZ3 10x155/35-95	7357474	3498695	248
BEB 100 A2	6232031	7084013	95	BZ3 10x70/0-10	7357351	3498689	248
BEB 100 A4	5866336	7084141	81	BZ3 10x90/0-30	7357399	3498691	66
BEB 100 A4	5866336	7084141	95	BZ3 10x90/0-30	7357399	3498691	66
BEB 100 DD	6983728	7083618	59	BZ3 10x90/0-30	7357399	3498691	159
BEB 100 FS	6231072	7083106	59	BZ3 10x90/0-30	7357399	3498691	175
BEB 100 FS	6231072	7083106	157	BZ3 10x90/0-30	7357399	3498691	217
BEB 100 FS	6231072	7083106	215	BZ3 10x90/0-30	7357399	3498691	61
BEB 150 DD	6026883	7083622	59	BZ3 10x90/0-30	7357399	3498691	248
BEB 150 FS	6231133	7083157	59	BZ3 10x90/0-30A4	7357115	3498720	249
BEB 200 A2	6232093	7084048	81	BZ3 10x95/0-35A5	7412852	3498732	249
BEB 200 A2	6232093	7084048	95	BZ3 12x110/0-35	7357597	3498703	65
BEB 200 A4	5866343	7084143	81	BZ3 12x110/0-35	7357597	3498703	67
BEB 200 A4	5866343	7084143	95	BZ3 12x110/0-35	7357597	3498703	63
BEB 200 DD	6982943	7083626	59	BZ3 12x110/0-35	7357597	3498703	248
BEB 200 FS	6231195	7083203	157	BZ3 16x135/0-35	7357719	3498709	248
BEB 200 FS	6231195	7083203	215	BZ3 8x165/55-110	7357313	3498687	248
BEB 200 FS	6231195	7083203	59	BZ3 8x65/0-10	7357191	3498680	248
BEB 300 A2	6232154	7084064	81	BZ3 8x75/0-20	7357238	3498683	248
BEB 300 A2	6232154	7084064	95	BZ3 8x75/0-20A4	7357030	3498716	249
BEB 300 A4	5866350	7084145	81	BZ3 8x75/0-20A5	7412814	3498730	249
BEB 300 A4	5866350	7084145	95	BZ3 8x95/0-40	7357276	3498685	248
BEB 300 DD	6982882	7083630	59	BZ3 8x95/0-40A4	7357078	3498718	249
BEB 300 FS	6231256	7083300	157				
BEB 300 FS	6231256	7083300	215	BZ310x180/60-120	7357511	3498698	248
BEB 300 FS	6231256	7083300	59	BZ312x110/0-35A4	7357153	3498722	249
BEB 400 DD	6024254	7083634	59				

Typenverzeichnis

Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite	Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
BZ312x110/0-35A5	7412890	3498734	249			€/St.	
BZ312x180/30-105	7357634	3498705	248	DSK 47 FT	6894253	6416504	160
BZ312x200/50-125	7357672	3498707	248	DSK 47 FT	6894253	6416504	177
BZ312x85/0-10	7357559	3498701	248	DSK 61 FT	6202874	6416519	65
		€/100 St.				€/100 St.	
CML3518P0150FS	5038238	1104241	127	Easy M10	6412082	3498774	249
CML3518P0200FS	5038290	1104268	127	Easy M12	6466313	3498776	249
CML3518P0300FS	5038351	1104284	127	Easy M8	6412075	3498770	249
CML3518P0400FS	5836353	1104292	127				
CML3518P0500FS	5038412	1104306	127	EDK 25 OR	6280551	7205675	34
CML3518P0600FS	5036678	1104310	127	EDK 32 OR	6280568	7205677	34
CML3518P0700FS	5036739	1104315	127	EDK 40 OR	6280582	7205679	34
CML3518P0800FS	5036791	1104320	127				
CML3518P0900FS	5036852	1104325	127	EWP 10x10	6652563	3497656	258
		€/100 m		EWP 6x10	6652488	3497640	258
CML3518P1000FS	5694458	1104497	127	EWP 8x10	6652532	3497648	258
CML3518P2000FS	5038771	1104500	127			€/St.	
		€/100 St.		FBA-B200-14	6434459	7202505	202
CMS3518P0150FS	5038474	1104349	128	FBA-SP	5428190	7202322	202
CMS3518P0150FT	6470952	1104581	128			€/VPE	
CMS3518P0200FS	5038535	1104357	128	FBS-M	5817505	7203803	201
CMS3518P0200FT	6470969	1104583	128			€/St.	
CMS3518P0300FS	5038597	1104373	128	FBS-PH	5817536	7203806	201
CMS3518P0300FT	6470976	1104585	128	FBS-S	5817499	7203800	201
CMS3518P0400FS	5052814	1104391	128			€/100 St.	
CMS3518P0400FT	6470983	1104587	128	FRS 10x25 F	6201792	6407528	74
CMS3518P0500FS	5038658	1104403	128	FRS 10x25 F	6201792	6407528	163
CMS3518P0500FT	6470990	1104589	128	FRS 10x25 F	6201792	6407528	179
CMS3518P0600FS	5486190	1104411	128	FRS 10x25 F	6201792	6407528	192
CMS3518P0600FT	6471003	1104591	128	FRS 10x25 F 8.8	6201914	6407560	190
CMS3518P0700FS	6470945	1104422	128	FRS 10x25 TPS F	6201853	6407536	163
CMS3518P0700FT	6471010	1104593	128	FRS 10x25 TPS F	6201853	6407536	179
CMS3518P0800FS	5051732	1104427	128	FRS 12x25 F	6200054	6406254	163
CMS3518P0800FT	6471027	1104595	128	FRS 12x25 F	6200054	6406254	179
CMS3518P0900FS	5052630	1104435	128	FRS 12x25 F	6200054	6406254	190
CMS3518P0900FT	6471034	1104597	128	FRS 6x12 A2	6200238	6406521	89
				FRS 6x16 A2	6200290	6406556	89
CSTR M10 G	6202270	6410103	67	FRS 8x16 F 8.8	6201259	6406963	190
CSTR M10 G	6202270	6410103	161	FRS 8x25 F	6201372	6406998	190
CSTR M10 G	6202270	6410103	178				
CSTR M10 G	6202270	6410103	266	FRSB 6x12 A4	6078370	6406142	89
CSTR M10 G	6202270	6410103	224	FRSB 6x12 F	6199815	6406122	69
CSTR M12 G	6202331	6410111	67	FRSB 6x12 F	6199815	6406122	163
CSTR M12 G	6202331	6410111	161	FRSB 6x12 F	6199815	6406122	179
CSTR M12 G	6202331	6410111	178	FRSB 6x16 A4	6078431	6406193	89
CSTR M12 G	6202331	6410111	266	FRSB 6x16 F	6199877	6406157	69
CSTR M12 G	6202331	6410111	224	FRSB 6x16 F	6199877	6406157	163
CSTR M8 G	6202218	6410081	161	FRSB 6x16 F	6199877	6406157	179
CSTR M8 G	6202218	6410081	178	FRSB 6x16 F	6199877	6406157	223
CSTR M8 G	6202218	6410081	224	FRSB 6x20 F	6199990	6406203	69
CSTR M8 G	6202218	6410081	266	FRSB 6x20 F	6199990	6406203	163
				FRSB 6x20 F	6199990	6406203	179
DHI 050	6397228	7205900	266			€/m	
DHI 060	6397235	7205901	266	G-GRM 150 100 G	5686460	6005544	72
DHI 070	6397242	7205902	266	G-GRM 75 50 G	5686446	6005538	71
DHI 080	6397266	7205903	266			€/St.	
DHI 090	6397297	7205904	266	GKS 34 A2	6013456	6016839	86
DHI 100	6397303	7205905	266	GKS 34 A4	6120437	6016859	86
DHI 110	6397310	7205906	266	GKS 34 G	7261436	6016855	72
DHI 120	6397327	7205907	266	GKS 34 G	7261436	6016855	230
DHI 130	6397358	7205908	266				
DHI 140	6397365	7205909	266	GKT 38 A2	6013579	6017045	87
DHI 150	6397372	7205910	266	GKT 38 A4	6120499	6017092	87
DIN440 11 F	6480074	6408729	69	GLB-PG1	6814176	7205460	270
DIN440 11 F	6480074	6408729	163	GLB-PG2	6814183	7205462	270
DIN440 11 F	6480074	6408729	179	GLB-PG3	6814190	7205464	270
DIN440 14 F	6480135	6408737	69			€/St.	
DIN440 7 F	6479955	6408702	136	GMS 170 FS	6940875	6015400	73
DIN440 7 F	6479955	6408702	163			€/100 St.	
DIN440 7 F	6479955	6408702	179	GMS 3 VW 90 FT	5486107	1124661	191
DIN440 7 F	6479955	6408702	223				
		€/St.					
DSK 25 FT	6229277	6416446	216				
DSK 25 FTK SW	7397821	6479548	216				
		€/St.					
DSK 45 FT	6202812	6416500	65	GR KS 3.9 OR	5872887	6003750	72
DSK 45 FT	6202812	6416500	160	GR KS 3.9 OR	5872887	6003750	230
DSK 45 FT	6202812	6416500	176	GR KS 3.9 OR	5872887	6003750	86
DSK 45 FT	6202812	6416500	217	GR KS 4.8 OR	5872894	6003754	72
DSK 47 FT	6894253	6416504	65	GR KS 4.8 OR	5872894	6003754	230

Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite	Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
GR KS 4.8 OR	5872894	€/100 St. 6003754	86	KTSMV 610 A2	5889571	€/St. 6068958	94
GR-KS FS	6812639	7205400	74	KTSMV 620 A2	5889595	6068962	94
		€/m		KTSMV 630 A2	5889601	6068964	94
GRM 55 100 A4	5166016	6001088	86	KU 3 FT	6340217	6348874	61
GRM 55 100 G	6858552	6001442	230	KU 3 FT	6340217	6348874	158
GRM 55 100 G	6858552	6001442	70	KU 3 FT	6340217	6348874	174
GRM 55 200 A4	5166061	6001091	86	KU 5 V FT	6901456	6348920	62
GRM 55 200 G	6858613	6001446	230	KU 5 V FT	6901456	6348920	160
GRM 55 200 G	6858613	6001446	70	KU 5 V FT	6901456	6348920	176
GRM 55 300 A4	5166078	6001093	86				
GRM 55 300 G	6858675	6001448	230	KU 7 FT	6191413	6349102	64
GRM 55 300 G	6858675	6001448	70	KU 7 VQP FT	6191475	6349153	64
GRM 55 400 G	6858736	6001450	230				
GRM 55 400 G	6858736	6001450	70	KUS 5 FT	6168910	6348904	62
		€/St.		KUS 5 FT	6168910	6348904	159
GSV 34 A2	6013210	6016642	87	KUS 5 FT	6168910	6348904	176
GSV 34 A4	6120079	6016648	87	KUS 5 FT	6168910	6348904	191
GSV 34 G	6520510	6016596	73	KUS 5 NOK FT	6437771	6348939	191
GSV 34 G	6520510	6016596	231				
		€/100 St.		LAB 20 FT	6163397	6220436	173
HN M10 G	5298212	3400107	74	LAB 30 FT	6163458	6220444	173
HN M10 G	5298212	3400107	163	LAB 40 FT	6163519	6220452	173
HN M10 G	5298212	3400107	180			€/m	
HN M10 G	5298212	3400107	266	LG 620 VS 3 FS	5064022	6208538	188
HN M10 G	5298212	3400107	224	LG 620 VS 6 FS	5064251	6208627	188
HN M12 G	5298274	3400123	192	LG 620 VSF 6 FS	5299639	6207501	172
HN M12 G	5298274	3400123	74	LG 620 VSF 6 FT	5299691	6207523	172
HN M12 G	5298274	3400123	163	LG 630 VS 3 FS	5064053	6208541	188
HN M12 G	5298274	3400123	180	LG 630 VS 6 FS	5064268	6208630	188
HN M12 G	5298274	3400123	266	LG 630 VSF 6 FS	5299646	6207505	172
HN M12 G	5298274	3400123	224	LG 630 VSF 6 FT	5299707	6207527	172
HN M8 G	5298151	3400085	163	LG 640 VS 3 FS	5064060	6208544	188
HN M8 G	5298151	3400085	180	LG 640 VS 6 FS	5064299	6208633	188
HN M8 G	5298151	3400085	224	LG 640 VSF 6 FS	5299684	6207509	172
HN M8 G	5298151	3400085	266	LG 640 VSF 6 FT	5299714	6207531	172
		€/St.				€/St.	
HT 10x100 TD	6563975	3498142	270	LKM A60100FS	6312979	6248063	112
HT 10x120 TD	6563982	3498144	270	LKM A60100RW	6314898	6249574	112
HT 10x140 TD	6563999	3498146	270	LKM E60100FS	6575596	6248306	112
HT 10x80 TD	6563968	3498140	270	LKM E60100RW	6575770	6249817	112
		€/St.		LKM F60100FS	6312559	6248004	112
HT 6x100 TD	6563944	3498134	270	LKM F60100RW	6314713	6249507	112
HT 6x120 TD	6563951	3498136	270	LKM I60100FS	6313396	6248144	112
HT 6x60 TD	6563920	3498130	270	LKM I60100RW	6315079	6249639	112
HT 6x80 TD	6563937	3498132	270	LKM KF60100	5685081	6249881	111
		€/St.		LKM SV30	6118991	6247434	110
K 12 1818 FS	6208876	6437109	73	LKM SV60	6315314	6247466	111
KAB GR A2	5807155	6220145	87	LKM T60100FS	6317837	6248209	112
KAB GR FS	5677932	6220139	73	LKM T60100RW	6318254	6249701	112
		€/100 St.				€/m	
KS GR A2	5694625	6062282	74	LKM20030FS	6118878	6246974	110
KS GR A2	5694625	6062282	87	LKM20030RW	6119059	6248470	110
KS GR A2	5694625	6062282	223				
KS KL A2	5694656	6062284	162	LKM60100FS	6312139	6247113	111
KS KL A2	5694656	6062284	178	LKM60100RW	6313815	6248624	111
KS KR A2	5694618	6062280	68			€/St.	
KS KR A2	5694618	6062280	81	LKS 40 FS	6164530	6221076	173
KS KR A2	5694618	6062280	97				
KS KR A2	5694618	6062280	222	LVG 60 FS	5065555	6208840	190
		€/St.					
KS-E DE	5847830	7205423	60	MAH 60 100 FS	6939374	6358705	60
KS-E DE	5847830	7205423	81	MAH 60 100 FSKSW	7445003	6358740	60
KS-E DE	5847830	7205423	87			€/St.	
KS-E DE	5847830	7205423	95	MAH 60 100 FT	6947171	6358752	60
KS-E DE	5847830	7205423	106	MAH 60 150 FS	6939435	6358709	60
KS-E DE	5847830	7205423	113	MAH 60 150 FT	6947232	6358756	60
KS-E DE	5847830	7205423	121	MAH 60 200 FS	6939497	6358713	60
KS-E DE	5847830	7205423	136	MAH 60 200 FSKSW	7445041	6358742	60
KS-E DE	5847830	7205423	157			€/St.	
KS-E DE	5847830	7205423	174	MAH 60 200 FT	6947294	6358760	60
KS-E DE	5847830	7205423	192	MAH 60 300 FSKSW	7445089	6358744	60
KS-E DE	5847830	7205423	34	MAH 60 400 FSKSW	7445126	6358746	60
KS-ZSE DE	5809654	7215750	202				
				MMS+ I 7.5x40	6710881	3498266	256
				MMS+ I 7.5x60	6710911	3498268	256
						€/100 St.	
				MMS+ KS 5x50	5964100	3498204	256



Typenverzeichnis

Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite	Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
MMS+ MS 7.5x50	6559664	3498261	255	MS4141P3000FS	5686224	1122910	221
MMS+ MS 7.5x60	6842568	3498262	255	MS4141P3000FT	5487876	1122622	221
MMS+ P 6x40	6952175	3498105	255			€/St.	
MMS+ P 6x50	6559657	3498108	113	MS5030P0200FT	5745037	1121391	129
MMS+ P 6x50	6559657	3498108	117	MS5030P0300FT	5672975	1121243	129
MMS+ P 6x50	6559657	3498108	142	MS5030P0400FT	5672555	1121278	129
MMS+ P 6x50	6559657	3498108	237	MS5030P0500FT	5886334	1121405	129
MMS+ P 6x50	6559657	3498108	243	MS5030P0600FT	5672494	1121294	129
MMS+ P 6x50	6559657	3498108	255	MS5030P0700FT	5672616	1121332	129
MMS+ P 7.5x75 A4	6952243	3498274	254	MS5030P0800FT	5882251	1121308	129
		€/100 St.		MS5030P0900FT	5068310	1121336	129
MMS+ P 7.5x80	6559640	3498272	128	MS5030P1500FT	5514572	1121363	129
MMS+ P 7.5x80	6559640	3498272	255			€/100 St.	
MMS+ R 6x40	6842698	3498180	256	MSL4141P0200FS	6471232	1123262	131
		€/100 St.		MSL4141P0300FS	6471249	1123264	131
MMS+ SS 10x100	6559633	3498159	254	MSL4141P0400FS	6471270	1123266	221
MMS+ SS 10x75 A4	6952182	3498126	254	MSL4141P0400FS	6471270	1123266	131
		€/100 St.		MSL4141P0500FS	6471287	1123268	221
MMS+ SS 10x80	6559626	3498124	254	MSL4141P0500FS	6471287	1123268	131
MMS+ SS 10x95 A4	6952199	3498128	254	MSL4141P0600FS	6471294	1123270	131
MMS+ SS 12x100	6842575	3498170	132	MSL4141P0700FS	6471300	1123272	131
MMS+ SS 12x100	6842575	3498170	254	MSL4141P0800FS	6471317	1123274	131
MMS+ SS 12x120	6842582	3498172	254	MSL4141P0900FS	6471324	1123276	131
MMS+ SS12x105 A4	6952205	3498174	254			€/100 m	
MMS+ SS12x120 A4	6952236	3498176	254	MSL4141P1000FS	5698142	1122970	221
		€/100 St.		MSL4141P1000FT	5698081	1122962	221
MMS+ ST 6x55	6559671	3498264	141	MSL4141P3000FS	5698159	1122972	221
MMS+ ST 6x55	6559671	3498264	255	MSL4141P3000FT	5698098	1122964	221
MP-T6-B	6842254	7205792	32			€/St.	
MP-T6-F	6842223	7205790	32	MWA 12 11S FS	6636853	6424716	161
		€/100 St.		MWA 12 11S FS	6636853	6424716	177
MS40SN M6 ZL	6489398	1147106	135	MWA 12 21S FS	6636976	6424732	161
		€/100 St.		MWA 12 21S FS	6636976	6424732	177
MS4121 EK	6255726	1122904	221	MWA 12 31S FS	6637034	6424740	161
MS4121P0200FS	6471119	1122950	130	MWA 12 31S FS	6637034	6424740	177
MS4121P0200FS	6471119	1122950	220	MWA 12 41S FS	6637096	6424759	161
MS4121P0200FT	5697626	1122933	130	MWA 12 41S FS	6637096	6424759	177
MS4121P0200FT	5697626	1122933	220			€/100 St.	
MS4121P0300FS	6471126	1122951	130	N 6-5/49 A4	6429585	3498399	141
MS4121P0300FS	6471126	1122951	220	N 6-5/49 A4	6429585	3498399	249
MS4121P0300FT	5697664	1122934	130	N 6-5/49 HCR	6411955	3498398	250
MS4121P0300FT	5697664	1122934	220	N 6-5-10/49	6411948	3498396	105
MS4121P0400FS	6471157	1122953	130	N 6-5-10/49	6411948	3498396	140
MS4121P0400FS	6471157	1122953	220	N 6-5-10/49	6411948	3498396	248
MS4121P0400FT	5697671	1122935	130			€/100 St.	
MS4121P0400FT	5697671	1122935	220	N-K 6-5/44 A4	6429578	3498393	117
MS4121P0500FS	6471164	1122955	130	N-K 6-5/44 A4	6429578	3498393	250
MS4121P0500FS	6471164	1122955	220	N-K 6-5/44 HCR	6411931	3498392	250
MS4121P0500FT	5697688	1122936	130	N-K 6-5-10/44	6411924	3498390	113
MS4121P0500FT	5697688	1122936	220	N-K 6-5-10/44	6411924	3498390	117
MS4121P0600FS	6471171	1122956	130	N-K 6-5-10/44	6411924	3498390	142
MS4121P0600FT	5697725	1122937	130	N-K 6-5-10/44	6411924	3498390	237
MS4121P0700FS	6471188	1122958	130	N-K 6-5-10/44	6411924	3498390	248
MS4121P0700FT	5697732	1122938	130			€/100 St.	
MS4121P0800FS	5848042	1122957	130	PBD M10x10	6652426	3497616	258
MS4121P0800FT	5697749	1122939	130	PBD M6x10	6652297	3497600	258
MS4121P0900FS	6471218	1122959	130	PBD M8x10	6652365	3497608	258
MS4121P0900FT	5697787	1122940	130			€/100 m	
		€/100 m		PLF 41 10 FT	6675296	7207054	222
MS4121P2000FS	5686262	1122918	220	PLF 41 12 FT	6675302	7207056	222
MS4121P2000FT	5697541	1122923	220	PLF 41 8 FT	6675289	7207052	222
MS4121P3000FS	5686279	1122920	220			€/100 St.	
MS4121P3000FT	5686293	1122924	220	RAA 610 A4	7338152	6042371	80
		€/100 St.		RAA 610 A4	7338152	6042371	95
MS4141 EK	5894117	1122906	222	RAA 610 FS	7337162	6042111	59
MS4141P0200FT	5484516	1122509	132	RAA 610 FSK SW	7442392	7121860	59
MS4141P0300FT	5485896	1122517	132	RAA 610 FT	7342364	6042211	59
MS4141P0400FT	5486251	1122525	221	RAA 615 FS	7337193	6042113	59
MS4141P0400FT	5486251	1122525	132	RAA 615 FT	7342395	6042213	59
MS4141P0500FT	5486794	1122533	221	RAA 620 A4	7338213	6042375	80
MS4141P0500FT	5486794	1122533	132	RAA 620 A4	7338213	6042375	95
MS4141P0600FT	5486916	1122541	221	RAA 620 FS	7337223	6042115	59
MS4141P0600FT	5486916	1122541	132	RAA 620 FSK SW	7442422	7121862	59
MS4141P0700FT	5487036	1122568	221	RAA 620 FT	7342425	6042215	59
MS4141P0700FT	5487036	1122568	132	RAA 630 A4	7338244	6042377	80
MS4141P0800FT	5487098	1122576	132	RAA 630 A4	7338244	6042377	95
MS4141P0900FT	5487159	1122584	132	RAA 630 FS	7337254	6042117	59
		€/100 m		RAA 630 FSK SW	7442453	7121864	59
MS4141P1000FS	5697503	1122908	221	RAA 630 FT	7342456	6042217	59
MS4141P1000FT	5487272	1122606	221			€/100 St.	



Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite	Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
RAA 640 FS	7337285	6042119	59	S40W FT	5782216	€/100 m 2046597	103
RAA 640 FSK SW	7442484	7121866	59	S40W G	5924685	2046844	103
RAA 640 FT	7342487	6042219	59	S40W SW	5782094	2046569	102
		€/St.		S50W FT	5782223	2046598	103
RB 10 M 6	6606948	3497870	264	S50W G	5924692	2046845	103
RB 12 M 6	6606955	3497872	264	S50W SW	5782100	2046570	102
RB 14 M 6	6606962	3497874	264	S63W FT	5782261	2046599	103
RB 16 M 6	6615384	3497875	264	S63W G	5924708	2046846	103
RB 18 M 6	6606993	3497876	264	S63W SW	5782131	2046571	102
RB 20 M 6	6615391	3497878	264			€/St.	
RB 90 610 A4	7343774	6036650	80	SAB20 FS	6555857	6222943	173
RB 90 610 A4	7343774	6036650	94	SAB30 FS	6555918	6222951	173
RB 90 610 FS	7343101	6036560	58	SAB30 FT	6167470	6223036	173
RB 90 610 FT	7344436	6036590	58	SAB40 FS	6555970	6222978	173
RB 90 615 A4	7343804	6036652	80	SAB40 FT	6167531	6223044	173
RB 90 615 A4	7343804	6036652	94	SDS-EWP 10x10	6652723	3497684	258
RB 90 615 FS	7343132	6036562	58	SDS-EWP 8x10	6652662	3497676	258
RB 90 615 FT	7344467	6036592	58			€/Paar	
RB 90 620 A4	7343835	6036654	80	SKH 60 OR	5668008	6222537	172
RB 90 620 A4	7343835	6036654	94			€/100 St.	
RB 90 620 FS	7343163	6036564	58	SKS 10x60 F	6202157	6408516	162
RB 90 620 FT	7344498	6036594	58	SKS 10x60 F	6202157	6408516	179
RB 90 630 A4	7343866	6036656	80	SKS 10x80 F	6437474	6418250	68
RB 90 630 A4	7343866	6036656	94	SKS 10x80 F	6437474	6418250	162
RB 90 630 FS	7343194	6036566	58	SKS 10x80 F	6437474	6418250	179
RB 90 630 FT	7344528	6036596	58	SKS 10x90 F	6518470	6418252	219
RB 90 640 FS	7343224	6036568	58	SKS 10x90 F	6518470	6418252	68
RB 90 640 FT	7344559	6036598	58	SKS 12x100 F	6204496	6418295	68
RB 90 660 FS	7343286	6036572	58	SKS 12x110 F	6204557	6418317	68
		€/St.		SKS 12x80 F	6204434	6418287	68
RB-L 150 M6	6467884	3497932	264			€/m	
RBL M6 SDS	6464708	3497915	264	SKS 610 FS	6060191	6056105	156
		€/m		SKS 620 FS	6060252	6056202	156
RKSM 610 A4	5706113	6047614	80	SKS 630 FS	6060313	6056296	156
RKSM 610 A4	5706113	6047614	94	SKSM 610 FS	5832485	6059456	215
RKSM 610 FS	5390879	6047611	58	SKSM 620 FS	5832508	6059460	215
RKSM 610 FS	5390879	6047611	214	SKSM 630 FS	5832546	6059462	215
RKSM 610 FT	5903895	6047612	58	SKSM 640 FS	5832553	6059464	215
RKSM 620 A4	5706175	6047641	80	SKSM 650 FS	5832560	6059466	215
RKSM 620 A4	5706175	6047641	94	SKSM 660 FS	5832591	6059468	215
RKSM 620 FS	5391203	6047638	214	SLM50C40F 20 FT	6814206	6010004	189
RKSM 620 FS	5391203	6047638	58	SLM50C40F 30 FT	6814213	6010006	189
RKSM 620 FT	5903932	6047639	58			€/m	
RKSM 630 A4	5706199	6047657	80	SLM50C40F 40 FT	6959723	6010008	189
RKSM 630 A4	5706199	6047657	94	SLM50C40F 50 FT	6959785	6010016	189
RKSM 630 FS	5391210	6047654	214	SLM50C40F 60 FT	6959846	6010024	189
RKSM 630 FS	5391210	6047654	58			€/St.	
RKSM 630 FT	5903949	6047655	58	SLS80C40F 40 FT	6959907	6010105	189
RKSM 640 FS	5391227	6047689	214	SLS80C40F 50 FT	6959969	6010113	189
RKSM 640 FS	5391227	6047689	58	SLS80C40F 60 FT	6960026	6010121	189
RKSM 640 FT	5903956	6047690	58			€/100 m	
		€/St.		SM16W FT	5781424	2046533	103
RWVL 60 A2	6066070	6067662	81	SM16W G	5924852	2046861	102
RWVL 60 A2	6066070	6067662	95	SM16W SW	5781028	2046500	102
RWVL 60 A4	6343157	6067664	81			€/100 m	
RWVL 60 A4	6343157	6067664	95	SM20W FT	5781431	2046534	103
RWVL 60 FS	6065530	6067115	59	SM20W G	5924869	2046862	102
RWVL 60 FS	6065530	6067115	156	SM20W SW	5781066	2046501	102
RWVL 60 FS	6065530	6067115	215			€/100 m	
		€/100 m		SM25W FT	5781448	2046535	103
S16W FT	5782148	2046593	103	SM25W G	5924876	2046863	102
S16W G	5924647	2046840	103	SM25W SW	5781073	2046502	102
S16W SW	5782032	2046565	102			€/100 m	
S20W FT	5782155	2046594	103	SM32W FT	5781486	2046536	103
S20W G	5924654	2046841	103	SM32W G	5924883	2046864	102
S20W SW	5782049	2046566	102	SM32W SW	5781080	2046503	102
S25W FT	5782162	2046595	103			€/100 m	
S25W G	5924661	2046842	103	SM40W FT	5781493	2046537	103
S25W SW	5782070	2046567	102	SM40W G	5924890	2046865	102
S32W FT	5782209	2046596	103	SM40W SW	5781127	2046505	102
S32W G	5924678	2046843	103			€/100 m	
S32W SW	5782087	2046568	102	SM50W FT	5781509	2046538	103

Typenverzeichnis

Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite	Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
SM50W G	5924906	€/100 m	102	TPE 04	7272463	7205709	33
SM50W SW	5781134	2046866	102	TPE 35	7272517	7205714	33
		2046506				€/100 St.	
SM63W FT	5781547	2046540	103	TR M10 1M G	5253396	3141209	67
SM63W G	5924913	2046867	102	TR M10 1M G	5253396	3141209	161
SM63W SW	5781141	2046507	102	TR M10 1M G	5253396	3141209	177
		€/St.		TR M10 1M G	5253396	3141209	223
SSLB 100 FS	6079971	7070205	156	TR M10 1M G	5253396	3141209	266
SSLB 200 FS	6094882	7070213	156	TR M12 1M G	5253457	3141306	192
SSLB 300 FS	6094943	7070217	156	TR M12 1M G	5253457	3141306	67
		€/100 St.		TR M12 1M G	5253457	3141306	161
SV16W FT	5782384	2046620	104	TR M12 1M G	5253457	3141306	177
SV16W G	5924784	2046854	103	TR M12 1M G	5253457	3141306	223
SV16W SW	5781776	2046582	102	TR M12 1M G	5253457	3141306	266
				TR M8 1M G	5253334	3141128	161
SV20W FT	5782391	2046621	104	TR M8 1M G	5253334	3141128	177
SV20W G	5924791	2046855	103	TR M8 1M G	5253334	3141128	223
SV20W SW	5781783	2046583	102	TR M8 1M G	5253334	3141128	266
						€/m	
SV25W FT	5782407	2046622	104	TSG 45 A2	5694441	6062025	88
SV25W G	5924807	2046856	103	TSG 45 A2	5694441	6062025	88
SV25W SW	5781790	2046584	102	TSG 45 A4	5694472	6062028	88
				TSG 45 A4	5694472	6062028	88
SV32W FT	5782445	2046623	104	TSG 45 FS	5694489	6062033	162
SV32W G	5924814	2046857	103	TSG 45 FS	5694489	6062033	178
SV32W SW	5781806	2046585	102	TSG 45 FS	5694489	6062033	222
				TSG 45 FS	5694489	6062033	67
SV40W FT	5782452	2046624	104	TSG 45 FSK SW	6872800	6479451	67
SV40W G	5924821	2046858	103			€/m	
SV40W SW	5781844	2046586	102	TSG 60 A2	5694557	6062084	88
				TSG 60 A4	5694564	6062086	88
SV50W FT	5782469	2046625	104	TSG 60 FS	5694540	6062068	68
SV50W G	5924838	2046859	103	TSG 60 FS	5694540	6062068	162
SV50W SW	5781851	2046587	102	TSG 60 FS	5694540	6062068	178
				TSG 60 FS	5694540	6062068	222
SV63W FT	5782490	2046626	104			€/St.	
SV63W G	5924845	2046860	103	TSGV A2	5694724	6067970	68
SV63W SW	5781868	2046588	102	TSGV A2	5694724	6067970	88
				TSGV A2	5694724	6067970	88
T100E 0VA	6820238	7205780	30	TSGV A2	5694724	6067970	162
T100ED 06-2A	6812370	7205746	27	TSGV A2	5694724	6067970	178
T100ED 06A	6812325	7205740	26				
T100ED 06A2F	6812394	7205758	28	US 3 100 FS	6223572	6342318	61
T100ED 06AF	6812288	7205752	27	US 3 100 FS	6223572	6342318	158
T100ED 4x4AD	6812141	7205764	29	US 3 100 FS	6223572	6342318	174
T100ED 4x8AD	6812158	7205766	29	US 3 150 FS	6223633	6342328	158
				US 3 150 FS	6223633	6342328	174
T160E 0VA	6820245	7205782	30	US 3 20 FS	6221776	6342302	61
T160ED 10-2A	6812264	7205748	27	US 3 20 FS	6221776	6342302	158
T160ED 10A	6812332	7205742	26	US 3 20 FS	6221776	6342302	174
T160ED 10A2F	6812400	7205760	28	US 3 200 FS	6224296	6342338	158
T160ED 10AF	6812318	7205754	27	US 3 200 FS	6224296	6342338	174
				US 3 30 FS	6222018	6342304	61
T250E 0VA	6820252	7205784	30	US 3 30 FS	6222018	6342304	158
T250ED 16-2A	6812271	7205750	27	US 3 30 FS	6222018	6342304	174
T250ED 16A	6812349	7205744	26	US 3 40 FS	6222070	6342306	61
T250ED 16A2F	6812431	7205762	28	US 3 40 FS	6222070	6342306	158
T250ED 16AF	6812387	7205756	27	US 3 40 FS	6222070	6342306	174
T250ED 4x16AD	6812165	7205768	29	US 3 50 FS	6222315	6342308	61
T250ED 4x24AD	6812196	7205770	29	US 3 50 FS	6222315	6342308	158
				US 3 50 FS	6222315	6342308	174
T350E 0VA	6820269	7205786	30	US 3 60 FS	6222377	6342310	61
T350ED 4x32AD	6812202	7205772	29	US 3 60 FS	6222377	6342310	158
				US 3 60 FS	6222377	6342310	174
T60ED 06A	7356385	7205741	26	US 3 70 FS	6222438	6342312	61
				US 3 70 FS	6222438	6342312	158
		€/St.		US 3 70 FS	6222438	6342312	174
TE-FH 520	5993162	7205570	32	US 3 80 FS	6222490	6342314	61
		€/100 St.		US 3 80 FS	6222490	6342314	158
TK 04	6396016	7205700	32	US 3 80 FS	6222490	6342314	174
TK 06	6396023	7205702	32	US 3 90 FS	6223510	6342316	61
TK 06-2	6810222	7205703	32	US 3 90 FS	6223510	6342316	158
		€/100 St.		US 3 90 FS	6223510	6342316	174
TK 10	6396030	7205704	32	US 3 K 100 FT	6225132	6342368	60
TK 10-2	6810239	7205705	32	US 3 K 100 FT	6225132	6342368	158
		€/100 St.		US 3 K 100 FT	6225132	6342368	174
TK 16	6396047	7205706	32	US 3 K 110 FT	6225378	6342370	60
TK 16-2	6810246	7205707	32	US 3 K 110 FT	6225378	6342370	158
				US 3 K 110 FT	6225378	6342370	174
				US 3 K 110 FT	6225378	6342370	216

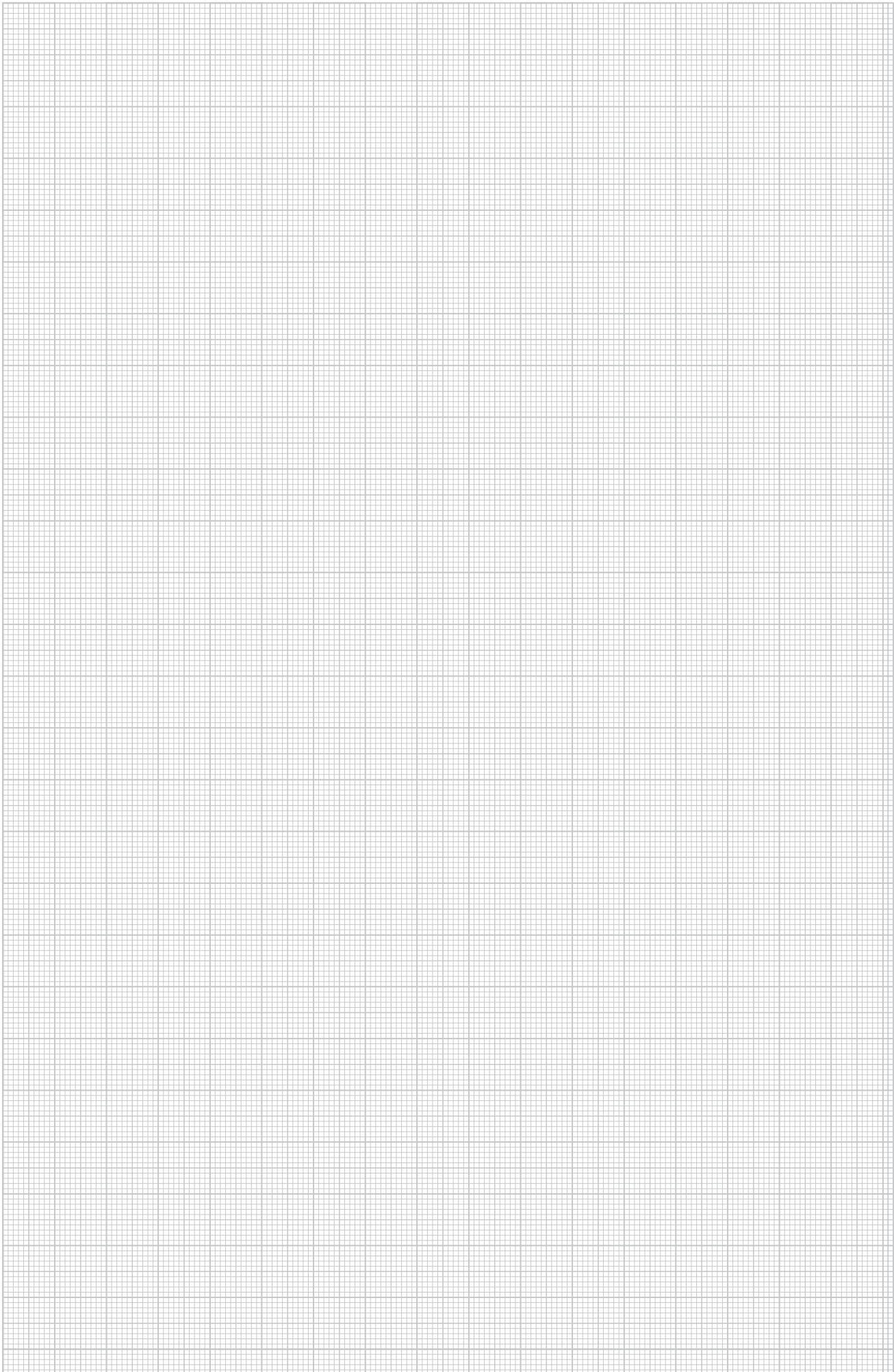
Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite	Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
		€/St.				€/St.	
US 3 K 120 FT	6225439	6342372	60	US 5 70 FT	6043927	6340950	175
US 3 K 120 FT	6225439	6342372	158	US 5 70 FT	6043927	6340950	62
US 3 K 120 FT	6225439	6342372	174	US 5 80 FT	6044047	6340954	159
US 3 K 120 FT	6225439	6342372	216	US 5 80 FT	6044047	6340954	175
US 3 K 20 FT	6224470	6342351	60	US 5 80 FT	6044047	6340954	62
US 3 K 20 FT	6224470	6342351	158	US 5 90 FT	6044160	6340958	159
US 3 K 20 FT	6224470	6342351	174	US 5 90 FT	6044160	6340958	175
US 3 K 20 FT	6224470	6342351	216	US 5 90 FT	6044160	6340958	62
US 3 K 20 FTK SW	6654598	7265690	60	US 5 K 100 FT	6536290	6341616	62
US 3 K 20 FTK SW	6654598	7265690	158	US 5 K 100 FT	6536290	6341616	159
US 3 K 20 FTK SW	6654598	7265690	174	US 5 K 100 FT	6536290	6341616	175
US 3 K 20 FTK SW	6654598	7265690	216	US 5 K 100 FT	6536290	6341616	217
US 3 K 30 FT	6224531	6342353	60	US 5 K 110 FT	6536238	6341624	62
US 3 K 30 FT	6224531	6342353	158	US 5 K 110 FT	6536238	6341624	159
US 3 K 30 FT	6224531	6342353	174	US 5 K 110 FT	6536238	6341624	175
US 3 K 30 FT	6224531	6342353	216	US 5 K 110 FT	6536238	6341624	217
US 3 K 30 FTK SW	6872824	7265693	60	US 5 K 120 FT	6536177	6341632	62
US 3 K 30 FTK SW	6872824	7265693	158	US 5 K 120 FT	6536177	6341632	159
US 3 K 30 FTK SW	6872824	7265693	174	US 5 K 120 FT	6536177	6341632	175
US 3 K 30 FTK SW	6872824	7265693	216	US 5 K 120 FT	6536177	6341632	217
		€/St.		US 5 K 20 FT	6536771	6341527	62
US 3 K 40 FT	6224593	6342355	60	US 5 K 20 FT	6536771	6341527	159
US 3 K 40 FT	6224593	6342355	158	US 5 K 20 FT	6536771	6341527	175
US 3 K 40 FT	6224593	6342355	174	US 5 K 20 FT	6536771	6341527	217
US 3 K 40 FT	6224593	6342355	216	US 5 K 30 FT	6536719	6341535	62
US 3 K 40 FTK SW	7248758	7265696	60	US 5 K 30 FT	6536719	6341535	159
US 3 K 40 FTK SW	7248758	7265696	158	US 5 K 30 FT	6536719	6341535	175
US 3 K 40 FTK SW	7248758	7265696	174	US 5 K 30 FT	6536719	6341535	217
US 3 K 40 FTK SW	7248758	7265696	216	US 5 K 40 FT	6536658	6341543	62
		€/St.		US 5 K 40 FT	6536658	6341543	159
US 3 K 50 FT	6224654	6342357	60	US 5 K 40 FT	6536658	6341543	175
US 3 K 50 FT	6224654	6342357	158	US 5 K 40 FT	6536658	6341543	217
US 3 K 50 FT	6224654	6342357	174	US 5 K 50 FT	6536597	6341551	62
US 3 K 50 FT	6224654	6342357	216	US 5 K 50 FT	6536597	6341551	159
US 3 K 50 FTK SW	7447441	7265740	60	US 5 K 50 FT	6536597	6341551	175
US 3 K 50 FTK SW	7447441	7265740	158	US 5 K 50 FT	6536597	6341551	217
US 3 K 50 FTK SW	7447441	7265740	174	US 5 K 60 FT	6536535	6341578	62
US 3 K 50 FTK SW	7447441	7265740	216	US 5 K 60 FT	6536535	6341578	159
		€/St.		US 5 K 60 FT	6536535	6341578	175
US 3 K 60 FT	6224715	6342359	60	US 5 K 60 FT	6536535	6341578	217
US 3 K 60 FT	6224715	6342359	158	US 5 K 70 FT	6536474	6341586	62
US 3 K 60 FT	6224715	6342359	174	US 5 K 70 FT	6536474	6341586	159
US 3 K 60 FT	6224715	6342359	216	US 5 K 70 FT	6536474	6341586	175
US 3 K 70 FT	6224777	6342362	60	US 5 K 70 FT	6536474	6341586	217
US 3 K 70 FT	6224777	6342362	158	US 5 K 80 FT	6536412	6341594	62
US 3 K 70 FT	6224777	6342362	174	US 5 K 80 FT	6536412	6341594	159
US 3 K 70 FT	6224777	6342362	216	US 5 K 80 FT	6536412	6341594	175
US 3 K 80 FT	6225019	6342364	60	US 5 K 80 FT	6536412	6341594	217
US 3 K 80 FT	6225019	6342364	158	US 5 K 90 FT	6536351	6341608	62
US 3 K 80 FT	6225019	6342364	174	US 5 K 90 FT	6536351	6341608	159
US 3 K 80 FT	6225019	6342364	216	US 5 K 90 FT	6536351	6341608	175
US 3 K 90 FT	6225071	6342366	60	US 5 K 90 FT	6536351	6341608	217
US 3 K 90 FT	6225071	6342366	158	US 5 KS OR	5668046	6338462	63
US 3 K 90 FT	6225071	6342366	174	US 5 KS OR	5668046	6338462	160
US 3 K 90 FT	6225071	6342366	216	US 5 KS OR	5668046	6338462	176
US 3 KS OR	5668039	6338458	61	US 5 KS OR	5668046	6338462	217
US 3 KS OR	5668039	6338458	158				
US 3 KS OR	5668039	6338458	175	US 7 100 FT	6188178	6340180	191
US 3 KS OR	5668039	6338458	216	US 7 100 FT	6188178	6340180	64
				US 7 110 FT	6188239	6340199	191
US 5 100 FT	6284177	6340962	159	US 7 110 FT	6188239	6340199	64
US 5 100 FT	6284177	6340962	175	US 7 120 FT	6188291	6340202	191
US 5 100 FT	6284177	6340962	62	US 7 120 FT	6188291	6340202	64
US 5 150 FT	6437597	6340966	159	US 7 130 FT	6188352	6340210	191
US 5 150 FT	6437597	6340966	175	US 7 130 FT	6188352	6340210	64
US 5 150 FT	6437597	6340966	62	US 7 140 FT	6188413	6340229	191
US 5 20 FT	6959006	6340881	62	US 7 140 FT	6188413	6340229	64
US 5 200 FT	6437658	6340970	159	US 7 150 FT	6188475	6340237	191
US 5 200 FT	6437658	6340970	175	US 7 150 FT	6188475	6340237	64
US 5 200 FT	6437658	6340970	62	US 7 160 FT	6188536	6340245	191
US 5 30 FT	6959068	6340903	159	US 7 160 FT	6188536	6340245	64
US 5 30 FT	6959068	6340903	175	US 7 170 FT	6188598	6340253	191
US 5 30 FT	6959068	6340903	62	US 7 180 FT	6188659	6340261	191
US 5 40 FT	6959129	6340911	159	US 7 180 FT	6188659	6340261	64
US 5 40 FT	6959129	6340911	175	US 7 190 FT	6188710	6340288	191
US 5 40 FT	6959129	6340911	62	US 7 190 FT	6188710	6340288	64
US 5 50 FT	6959181	6340938	159	US 7 20 FT	6187690	6340016	64
US 5 50 FT	6959181	6340938	175	US 7 200 FT	6188772	6340296	191
US 5 50 FT	6959181	6340938	62	US 7 200 FT	6188772	6340296	64
US 5 60 FT	6601752	6340946	159	US 7 30 FT	6187751	6340032	64
US 5 60 FT	6601752	6340946	175	US 7 40 FT	6187812	6340059	64
US 5 60 FT	6601752	6340946	62	US 7 50 FT	6187874	6340075	64
US 5 70 FT	6043927	6340950	159	US 7 60 FT	6187935	6340091	191



Typenverzeichnis

Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite	Typ	GTIN	Art.-Nr.	Seite
		€/St.					
US 7 60 FT	6187935	6340091	64	ZSE90-31-17 LH	6814732	7215782	201
US 7 70 FT	6187997	6340113	191	ZSE90-35-11 L	6814619	7215762	200
US 7 70 FT	6187997	6340113	64	ZSE90-35-17 L	6814664	7215768	200
US 7 80 FT	6188055	6340148	191	ZSE90-41-17 LH	6814749	7215784	201
US 7 80 FT	6188055	6340148	64	ZSE90-45-11 L	6814626	7215764	200
US 7 90 FT	6188116	6340164	191	ZSE90-45-17 L	6814671	7215770	200
US 7 90 FT	6188116	6340164	64	ZSE90-51-17 LH	6814770	7215786	201
US 7 K 100 FT	6187034	6339182	63	ZSE90-55-17 L	6814688	7215772	200
US 7 K 110 FT	6187096	6339190	63	ZSE90-61-17 LH	6814787	7215788	201
US 7 K 120 FT	6187157	6339204	63	ZSE90-65-17 L	6814718	7215774	200
US 7 K 130 FT	6187218	6339212	63				
US 7 K 140 FT	6187270	6339220	63				
US 7 K 150 FT	6187331	6339239	63				
US 7 K 160 FT	6187393	6339247	63				
US 7 K 170 FT	6187454	6339255	63				
US 7 K 180 FT	6187515	6339263	63				
US 7 K 190 FT	6187577	6339271	63				
US 7 K 20 FT	6186556	6339018	63				
US 7 K 200 FT	6187638	6339298	63				
US 7 K 30 FT	6186617	6339034	63				
US 7 K 40 FT	6186679	6339050	63				
US 7 K 50 FT	6186730	6339077	63				
US 7 K 60 FT	6186792	6339093	63				
US 7 K 70 FT	6186853	6339115	63				
US 7 K 80 FT	6186914	6339131	63				
US 7 K 90 FT	6186976	6339166	63				
US 7 KS OR	5668060	6338497	64				
VIS 8 FT	6014231	6018300	190				
VM-AP 360	6464685	3497912	264				
VM-P 345 Profi	6464661	3497906	262				
VM-P 380 Profi	6464678	3497909	263				
VMU plus 300	7334017	3497806	262				
		€/St.					
VMU plus 420	6606986	3497803	262				
VMU-A 10-130A4	6606825	3497832	263				
VMU-A 10-130vz	6606764	3497822	263				
VMU-A 10-150vz	6606771	3497824	263				
VMU-A 12-155A4	6606832	3497834	263				
VMU-A 12-155vz	6606788	3497826	263				
VMU-A 8-110A4	6606818	3497830	263				
VMU-A 8-110vz	6606757	3497820	263				
VMU-SH 12x80	6606900	3497860	263				
VMU-SH 16x130	6606924	3497864	263				
VMU-SH 16x85	6606917	3497862	263				
VMU-SH 20x85	6606931	3497866	263				
VM-X	6464937	3497981	265				
		€/100 St.					
V-TEC VM16+ OR	6632800	7205657	33				
V-TEC VM20+ OR	6028238	7205660	33				
V-TEC VM25+ OR	6028245	7205663	33				
V-TEC VM32+ OR	6028269	7205666	33				
V-TEC VM40+ OR	6028290	7205669	33				
		€/St.					
VUS 5 FT	6446896	6018505	190				
		€/100 St.					
WS M10 D20 G	5300137	3402096	69				
WS M10 D20 G	5300137	3402096	163				
WS M10 D20 G	5300137	3402096	179				
WS M10 D20 G	5300137	3402096	267				
WS M10 D20 G	5300137	3402096	224				
WS M12 D24 G	5300199	3402126	192				
WS M12 D24 G	5300199	3402126	69				
WS M12 D24 G	5300199	3402126	163				
WS M12 D24 G	5300199	3402126	179				
WS M12 D24 G	5300199	3402126	267				
WS M12 D24 G	5300199	3402126	224				
WS M8 D16 G	5300076	3402088	163				
WS M8 D16 G	5300076	3402088	179				
WS M8 D16 G	5300076	3402088	267				
WS M8 G20 G	5868217	3403122	223				
ZSE90-21-17 LH	6814725	7215780	201				
ZSE90-25-11 L	6814602	7215760	200				
ZSE90-25-17 L	6814657	7215766	200				





Numerisches Verzeichnis

GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite
5038238	1104241	127	6471126	1122951	130	6599622	1362412	104	5782162	2046595	103	5868217	3403122	223
5038290	1104268	127	6471157	1122953	130	6599639	1362414	104	5782209	2046596	103			
5038351	1104284	127	6471164	1122955	130	6599646	1362417	104	5782216	2046597	103	6652297	3497600	258
5836353	1104292	127	6471171	1122956	130	6599660	1362420	104	5782223	2046598	103	6652365	3497608	258
5038412	1104306	127	5848042	1122957	130	6599677	1362428	104	5782261	2046599	103	6652426	3497616	258
5036678	1104310	127	6471188	1122958	130	6599684	1362432	104		€/100 St.		6652488	3497640	258
5036739	1104315	127	6471218	1122959	130	6599691	1362436	104	5782384	2046620	104	6652532	3497648	258
5036791	1104320	127		€/100 m		6599707	1362440	104	5782391	2046621	104	6652563	3497656	258
5036852	1104325	127	5698081	1122962	221	6599714	1362444	104	5782407	2046622	104	6652662	3497676	258
5038474	1104349	128	5698098	1122964	221	6599738	1362454	141	5782445	2046623	104	6652723	3497684	258
5038535	1104357	128	5698142	1122970	221	6599752	1362458	141	5782452	2046624	104		€/St.	
5038597	1104373	128	5698159	1122972	221	6599769	1362460	141	5782469	2046625	104	6606986	3497803	262
5052814	1104391	128				6599776	1362462	141	5782490	2046626	104	7334017	3497806	262
5038658	1104403	128		€/100 St.		6599783	1362464	141		€/100 m			€/St.	
5486190	1104411	128	6471232	1123262	131	6599790	1362467	141	5924647	2046840	103	6606757	3497820	263
6470945	1104422	128	6471249	1123264	131	6599806	1362469	141	5924654	2046841	103	6606764	3497822	263
5051732	1104427	128	6471270	1123266	131	6599813	1362472	141	5924661	2046842	103	6606771	3497824	263
5052630	1104435	128	6471287	1123268	131	6599820	1362474	141	5924678	2046843	103	6606788	3497826	263
	€/100 m		6471294	1123270	131	6599837	1362478	141	5924685	2046844	103	6606818	3497830	263
5694458	1104497	127	6471300	1123272	131	6599844	1362482	141	5924692	2046845	103	6606825	3497832	263
5038771	1104500	127	6471317	1123274	131	6599851	1362486	141	5924708	2046846	103	6606832	3497834	263
	€/100 St.		6471324	1123276	131	6599868	1362489	141		€/100 St.		6606900	3497860	263
6470952	1104581	128				6599929	1362714	143	5924784	2046854	103	6606917	3497862	263
6470969	1104583	128	5486107	1124661	191	6599936	1362718	143	5924791	2046855	103	6606924	3497864	263
6470976	1104585	128				6599943	1362722	143	5924807	2046856	103	6606931	3497866	263
6470983	1104587	128	6488810	1147056	135	6599981	1362726	143	5924814	2046857	103	6606948	3497870	264
6470990	1104589	128	6489398	1147106	135	6599998	1362730	143	5924821	2046858	103	6606955	3497872	264
6471003	1104591	128				6600007	1362734	143	5924838	2046859	103	6606962	3497874	264
6471010	1104593	128	6846900	1186002	133	6600014	1362738	143	5924845	2046860	103	6615384	3497875	264
6471027	1104595	128	6848539	1186003	134	6600076	1362768	105		€/100 m		6606993	3497876	264
6471034	1104597	128	6848546	1186004	134	6600083	1362772	105	5924852	2046861	102	6615391	3497878	264
	€/100 m		6848553	1186009	133	6600090	1362776	105	5924869	2046862	102	6464661	3497906	262
5632597	1112708	124	6848560	1186010	134	6600106	1362780	105	5924876	2046863	102	6464678	3497909	263
6470754	1112735	124	6848577	1186012	134	6600113	1362784	105	5924883	2046864	102	6464685	3497912	264
6470778	1112755	124	6848584	1186016	133	6600120	1362788	105	5924890	2046865	102	6464708	3497915	264
5632535	1112759	124	6848591	1186017	134	6600298	1362914	145	5924906	2046866	102	6467884	3497932	264
			6848607	1186018	134	6600304	1362918	145	5924913	2046867	102	6464937	3497981	265
5047599	1119656	124	6848614	1186022	133	6600335	1362922	145		€/100 St.		6952175	3498105	255
			6848621	1186023	134	6600311	1362926	145	6332243	2047812	105		€/100 St.	
	€/St.		6848638	1186024	134	6600328	1362930	145	6332250	2047831	105	6559657	3498108	113
5672975	1121243	129	6848645	1186029	133	6600359	1362934	145	6332267	2047839	105	6559626	3498124	254
5672555	1121278	129	6848676	1186036	133	6600366	1362938	145	6332274	2047855	105	6952182	3498126	254
5672494	1121294	129	6848706	1186042	133	6608904	1362984	144	6332281	2047863	105	6952199	3498128	254
5882251	1121308	129	6848737	1186049	133	6608911	1362986	144	6332311	2047890	105		€/100 St.	
5672616	1121332	129	6848751	1186056	133	6608928	1362988	144	6332328	2047898	105	6563920	3498130	270
5068310	1121336	129	6848775	1186062	133	6608935	1362990	144	6332335	2047936	106	6563937	3498132	270
5514572	1121363	129	6848799	1186069	133	6608942	1362992	144	6332342	2047944	106	6563944	3498134	270
5745037	1121391	129	6848805	1186076	133	6608959	1362994	144	6332373	2047952	106	6563951	3498136	270
5886334	1121405	129	6848812	1186082	133	6608966	1362996	144	6332380	2047971	106	6563968	3498140	270
			6848829	1186089	133				6332397	2047979	106	6563975	3498142	270
	€/100 St.		6848836	1186097	133		€/100 m		6332403	2047987	106	6563982	3498144	270
5484516	1122509	132	6849772	1186502	135	5781028	2046500	102	6332434	2047995	106	6563999	3498146	270
5485896	1122517	132	6849826	1186509	135	5781066	2046501	102				6559633	3498159	254
5486251	1122525	132	6849871	1186516	135	5781073	2046502	102	5036616	2204000	120	6842575	3498170	132
5486794	1122533	132	6849901	1186522	135	5781080	2046503	102	5210672	2204010	120	6842582	3498172	254
5486916	1122541	132	6849956	1186529	135	5781127	2046505	102	6624249	2204020	120	6952205	3498174	254
5487036	1122568	132	6850006	1186536	135	5781134	2046506	102				6952236	3498176	254
5487098	1122576	132	6850051	1186542	135	5781141	2046507	102	5044970	2205097	120	6842698	3498180	256
5487159	1122584	132	6850082	1186549	135	5781424	2046533	103					€/100 St.	
	€/100 m		6850129	1186556	135	5781431	2046534	103	5863953	2207028	116	5964100	3498204	256
5487272	1122606	221	6850143	1186562	135	5781448	2046535	103	5798798	2207036	116	6559664	3498261	255
5487876	1122622	221	6850181	1186569	135	5781486	2046536	103	5022497	2207060	116	6842568	3498262	255
	€/100 St.		6850204	1186582	135	5781493	2046537	103	5809395	2207080	116		€/100 St.	
6255726	1122904	221	6850235	1186589	135	5781509	2046538	103	5809401	2207088	116	6559671	3498264	141
5894117	1122906	222	6850242	1186597	135	5781547	2046540	103	5809449	2207112	116	6710881	3498266	256
	€/100 m					5782032	2046565	102	5809456	2207132	116	6710911	3498268	256
5697503	1122908	221		€/100 St.		5782049	2046566	102	5809463	2207140	116		€/100 St.	
5686224	1122910	221	5082033	1195794	133	5782070	2046567	102	5809470	2207164	116	6559640	3498272	128
5686262	1122918	220	5082095	1195808	133	5782087	2046568	102	5864011	2207184	116	6952243	3498274	254
5686279	1122920	220	5082156	1195816	133	5782094	2046569	102					€/100 St.	
5697541	1122923	220	5082217	1195824	133	5782100	2046570	102	5253334	3141128	161	6411924	3498390	113
5686293	1122924	220	5082279	1195832	133	5782131	2046571	102	5253396	3141209	67	6411931	3498392	250
	€/100 St.		5082330	1195840	133		€/100 St.		5253457	3141306	67	6429578	3498393	117
5697626	1122933	130	5082392	1195859	133	5781776	2046582	102				6411948	3498396	105
5697664	1122934	130	5082392	1195859	133	5781783	2046583	102	5298151	3400085	163	6411955	3498398	250
5697671	1122935	130	5082453	1195867	133	5781790	2046584	102	5298212	3400107	74	6429585	3498399	141
5697688	1122936	130	5082514	1195875	133	5781806	2046585	102	5298274	3400123	74	7357191	3498680	248
5697725	1122937	130	5237853	1195883	133	5781844	2046586	102						

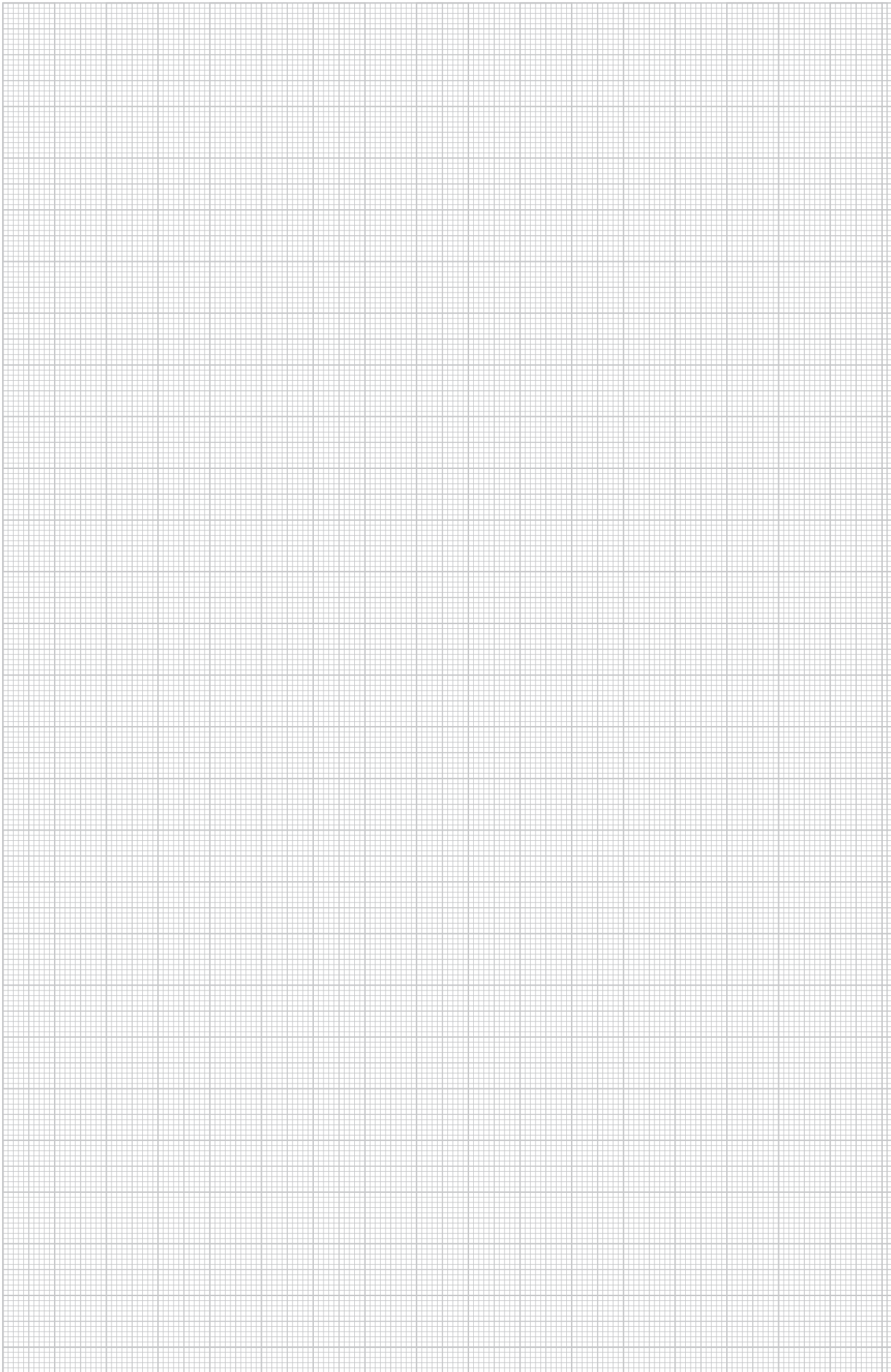
GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite
7357436	3498693	248	7337193	6042113	59		€/St.			€/St.			€/100 St.	
7357474	3498695	248	7337223	6042115	59	6976881	6221467	173	6959181	6340938	62	6200054	6406254	163
7357511	3498698	248	7337254	6042117	59				6601752	6340946	62	6200238	6406521	89
7357559	3498701	248	7337285	6042119	59		€/Paar		6043927	6340950	62	6200290	6406556	89
7357597	3498703	63	7342364	6042211	59	5668008	6222537	172	6044047	6340954	62	6201259	6406963	190
7357634	3498705	248	7342395	6042213	59		€/St.		6044160	6340958	62	6201372	6406998	190
7357672	3498707	248	7342425	6042215	59	6555857	6222943	173	6284177	6340962	62			
7357719	3498709	248	7342456	6042217	59	6555918	6222951	173	6437597	6340966	62	6201792	6407528	74
7357030	3498716	249	7342487	6042219	59	6555970	6222978	173	6437658	6340970	62	6201853	6407536	163
7357078	3498718	249	7338152	6042371	80							6201914	6407560	190
7357115	3498720	249	7338213	6042375	80	6167470	6223036	173	6536771	6341527	62			
7357153	3498722	249	7338244	6042377	80	6167531	6223044	173	6536719	6341535	62	6202157	6408516	162
7412814	3498730	249							6536658	6341543	62	6479955	6408702	136
7412852	3498732	249		€/m			€/m		6536597	6341551	62	6480074	6408729	69
7412890	3498734	249	5390879	6047611	58	6118878	6246974	110	6536535	6341578	62	6480135	6408737	69
			5903895	6047612	58				6536474	6341586	62			
6412075	3498770	249	5706113	6047614	80	6312139	6247113	111	6536412	6341594	62	6202218	6410081	161
6412082	3498774	249	5391203	6047638	58		€/St.		6536351	6341608	62	6202270	6410103	67
6466313	3498776	249	5903932	6047639	58	6118991	6247434	110	6536290	6341616	62	6202331	6410111	67
			5706175	6047641	80	6315314	6247466	111	6536238	6341624	62			
	€/m		5391210	6047654	58				6536177	6341632	62		€/St.	
5166016	6001088	86	5903949	6047655	58	6312559	6248004	112				6229277	6416446	216
5166061	6001091	86	5706199	6047657	80	6312979	6248063	112	6221776	6342302	61	6202812	6416500	65
5166078	6001093	86	5391227	6047689	58	6313396	6248144	112	6222018	6342304	61	6894253	6416504	65
6858552	6001442	70	5903956	6047690	58	6317837	6248209	112	6222070	6342306	61	6202874	6416519	65
6858613	6001446	70				6575596	6248306	112	6222315	6342308	61			
6858675	6001448	70	6060191	6056105	156		€/m		6222377	6342310	61	6204311	6418198	67
6858736	6001450	70	6060252	6056202	156	6119059	6248470	110	6222438	6342312	61		€/100 St.	
			6060313	6056296	156	6313815	6248624	111	6222490	6342314	61	6437474	6418250	68
	€/100 St.								6223510	6342316	61	6518470	6418252	68
5872887	6003750	72	5832485	6059456	215		€/St.		6223572	6342318	61	6204434	6418287	68
5872894	6003754	72	5832508	6059460	215	6314713	6249507	112	6223633	6342328	158	6204496	6418295	68
			5832546	6059462	215	6314898	6249574	112	6224296	6342338	158	6204557	6418317	68
	€/m		5832553	6059464	215	6315079	6249639	112	6224470	6342351	60		€/St.	
5686446	6005538	71	5832560	6059466	215	6318254	6249701	112	6224531	6342353	60	6204793	6418570	66
5686460	6005544	72	5832591	6059468	215	6575770	6249817	112	6224593	6342355	60	6204854	6418597	66
						5685081	6249881	111	6224654	6342357	60			
6814206	6010004	189	5694441	6062025	88				6224715	6342359	60	7348748	6419660	96
6814213	6010006	189	5694472	6062028	88	5668039	6338458	61	6224777	6342362	60	7348779	6419662	96
	€/m		5694489	6062033	67	5668046	6338462	63	6225019	6342364	60	7348809	6419664	96
6959723	6010008	189	5694540	6062068	68	5668060	6338497	64	6225071	6342366	60	7348830	6419667	96
6959785	6010016	189	5694557	6062084	88				6225132	6342368	60	7348861	6419669	96
6959846	6010024	189	5694564	6062086	88	6186556	6339018	63	6225378	6342370	60	7348892	6419670	96
6959907	6010105	189		€/100 St.		6186617	6339034	63	6225439	6342372	60	7348922	6419675	96
6959969	6010113	189	5694618	6062280	68	6186679	6339050	63				7348953	6419677	96
6960026	6010121	189	5694625	6062282	74	6186730	6339077	63	6340217	6348874	61	7348984	6419679	96
			5694656	6062284	162	6186792	6339093	63	6168910	6348904	62	7349011	6419681	96
	€/St.					6186853	6339115	63	6901456	6348920	62	7349042	6419683	96
5938682	6015345	73		€/St.		6186914	6339131	63	6437771	6348939	191	7349073	6419685	96
6940875	6015400	73	6065530	6067115	59	6186976	6339166	63					€/St.	
			6066070	6067662	81	6187034	6339182	63	6191413	6349102	64	6206599	6419704	66
6520510	6016596	73	6343157	6067664	81	6187096	6339190	63	6191475	6349153	64	6206711	6419720	66
6013210	6016642	87	5694724	6067970	68	6187157	6339204	63				6206896	6419798	219
6120079	6016648	87				6187218	6339212	63	6939374	6358705	60	6206957	6419828	219
6013456	6016839	86	5889571	6068958	94	6187270	6339220	63	6939435	6358709	60			
7261436	6016855	72	5889595	6068962	94	6187331	6339239	63	6939497	6358713	60	6662531	6420608	66
6120437	6016859	86	5889601	6068964	94	6187393	6339247	63	7445003	6358740	60	6662593	6420610	66
						6187454	6339255	63	7445041	6358742	60	6662654	6420612	66
6013579	6017045	87		€/m		6187515	6339263	63	7445089	6358744	60	6207077	6420656	161
6120499	6017092	87	5299639	6207501	172	6187577	6339271	63	7445126	6358746	60	6207190	6420680	65
			5299646	6207505	172	6187638	6339298	63		€/St.		7444921	6420681	161
6014231	6018300	190	5299684	6207509	172				6947171	6358752	60	5887010	6420683	161
6446896	6018505	190	5299691	6207523	172	6187690	6340016	64	6947232	6358756	60	7444969	6420685	161
			5299707	6207527	172	6187751	6340032	64	6947294	6358760	60		€/St.	
6014538	6019528	190	5299714	6207531	172	6187812	6340059	64				6207251	6420710	65
6653652	6019534	160				6187874	6340075	64	7348502	6363994	96	6207312	6420745	65
			5064022	6208538	188	6187935	6340091	64	7348625	6363998	96			
7343101	6036560	58	5064053	6208541	188	6187997	6340113	64				6697793	6421210	161
7343132	6036562	58	5064060	6208544	188	6188055	6340148	64	7348533	6364004	96			
7343163	6036564	58	5064251	6208627	188	6188116	6340164	64	7348656	6364008	96		€/St.	
7343194	6036566	58	5064268	6208630	188	6188178	6340180	64	7348564	6364013	96	6636853	6424716	161
7343224	6036568	58	5064299	6208633	188	6188239	6340199	64	7348687	6364014	96	6636976	6424732	161
7343286	6036572	58		€/St.		6188291	6340202	64		€/St.		6637034	6424740	161
7344436	6036590	58	6960262	6208770	172	6188352	6340210	64	6501731	6364942	157	6637096	6424759	161
7344467	6036592	58	6339914	6208778	172	6188413	6340229	64						
7344498	6036594	58	5065555	6208840	190	6188475	6340237	64	6469819	6365027	157	6208876	6437109	73
7344528	6036596	58				6188536	6340245	64	6469635	6365035	157			
7344559	6036598	58	5677932	6220139	73	6188598	6340253	191				6872800	6479451	67
7343774	6036650	80	5807155	6220145	87	6188659	6340261	64		€/100 St.		7397821	6479548	216
7343804	6036652	80	6163397	6220436	173	6188710	6340288	64	6199815	6406122	69		€/St.	
7343835	6036654	80	6163458	6220444	173	6188772	6340296	64	6078370	6406142	89			
7343866	6036656	80	6163519	6220452	173	6959006	6340881	62	6199877	6406157	89	6079971	7070205	156
						6959068	6340903	62	6078431	6406193	69	6094882	7070213	156
7337162	6042111	59	6164530	6221076	173	6959129	6340911	62	6199990	6406203	69	6094943	7070217	156



Numerisches Verzeichnis

GTIN	Art.-Nr.	Seite	GTIN	Art.-Nr.	Seite
	€/St.				
6231072	7083106	59	6820252	7205784	30
6231133	7083157	59	6820269	7205786	30
6231195	7083203	59	6842223	7205790	32
6231256	7083300	59	6842254	7205792	32
6231317	7083408	59		€/100 St.	
6231379	7083505	215	6397228	7205900	266
6231492	7083602	215	6397235	7205901	266
6983728	7083618	59	6397242	7205902	266
6026883	7083622	59	6397266	7205903	266
6982943	7083626	59	6397297	7205904	266
6982882	7083630	59	6397303	7205905	266
6024254	7083634	59	6397310	7205906	266
			6397327	7205907	266
			6397358	7205908	266
6232031	7084013	81	6397365	7205909	266
6232093	7084048	81	6397372	7205910	266
6232154	7084064	81			
5866336	7084141	81	6675289	7207052	222
5866343	7084143	81	6675296	7207054	222
5866350	7084145	81	6675302	7207056	222
			6846177	7207060	219
7442392	7121860	59	6846184	7207062	220
7442422	7121862	59			
7442453	7121864	59		€/St.	
7442484	7121866	59	5809654	7215750	202
			6814602	7215760	200
	€/St.		6814619	7215762	200
5428190	7202322	202	6814626	7215764	200
6434459	7202505	202	6814657	7215766	200
			6814664	7215768	200
5817499	7203800	201	6814671	7215770	200
	€/VPE		6814688	7215772	200
5817505	7203803	201	6814718	7215774	200
	€/St.		6814725	7215780	201
5817536	7203806	201	6814732	7215782	201
			6814749	7215784	201
6812639	7205400	74	6814770	7215786	201
	€/St.		6814787	7215788	201
5847830	7205423	34			
6814176	7205460	270		€/St.	
6814183	7205462	270	6654598	7265690	60
6814190	7205464	270	6872824	7265693	60
	€/St.		7248758	7265696	60
5993162	7205570	32	7447441	7265740	60
	€/100 St.				
6632800	7205657	33			
6028238	7205660	33			
6028245	7205663	33			
6028269	7205666	33			
6028290	7205669	33			
6280551	7205675	34			
6280568	7205677	34			
6280582	7205679	34			
6396016	7205700	32			
6396023	7205702	32			
6810222	7205703	32			
	€/100 St.				
6396030	7205704	32			
6810239	7205705	32			
	€/100 St.				
6396047	7205706	32			
6810246	7205707	32			
7272463	7205709	33			
7272517	7205714	33			
6812325	7205740	26			
7356385	7205741	26			
6812332	7205742	26			
6812349	7205744	26			
6812370	7205746	27			
6812264	7205748	27			
6812271	7205750	27			
6812288	7205752	27			
6812318	7205754	27			
6812387	7205756	27			
6812394	7205758	28			
6812400	7205760	28			
6812431	7205762	28			
6812141	7205764	29			
6812158	7205766	29			
6812165	7205768	29			
6812196	7205770	29			
6812202	7205772	29			
6820238	7205780	30			
6820245	7205782	30			







© OBO Bettermann Best.-Nr. 9178321 03/2026 DE

OBO Bettermann Vertrieb Deutschland GmbH & Co. KG
Hüingser Ring 52
58710 Menden
DEUTSCHLAND

Kundenservice Deutschland
Tel.: +49 23 73 89-2000
info@obo.de
www.obo.de