

KABELSCHUTZ SYSTEME

CABLE PROTECTION SYSTEMS



Brandschutz Fire Protection

Intelligente Lösungen für Schienenfahrzeuge
Intelligent solutions for the railway industry

www.flexa.de





INTELLIGENTE LÖSUNGEN VON PROFIS FÜR PROFIS.
INTELLIGENT PROFESSIONAL SOLUTIONS FOR PROFESSIONALS.

**KABELSCHUTZSYSTEME
MADE IN GERMANY.**

Wir entwickeln und produzieren Kabelschutz mit passender Anschluss-technik in Deutschland.

- Schutzschlauch Systeme aus Metall und Kunststoff individuell für Ihre Anforderungen.
- Führungsketten-Systeme mit einer langen Lebensdauer für einfache und schwere Anwendungen bei einfacher Handhabung mit handelsüblichen Werkzeugen.
- Kabeldurchführungssysteme, um viele Kabel und Leitungen auf engstem Raum in Maschinen oder Steuerungsschränke zu führen.

**CABLE PROTECTION SYSTEMS
MADE IN GERMANY.**

We develop and produce cable protection devices including the corresponding connectors in Germany.

- Metal and plastic conduit systems, made to match your individual requirements.
- Guide chain systems designed for extended lifetime for standard and heavy applications, simply handling with standard tools.
- Cable entry systems to feed cables and wires into machines or into control cabinets in a confined space.



**UNSERE HOCHWERTIGEN PRODUKTE
ERFÜLLEN HOHE STANDARDS UND
HABEN WELTWEITE ZULASSUNGEN**

**OUR QUALITY PRODUCTS MEET
HIGHEST STANDARDS AND HAVE
RECEIVED WORLDWIDE APPROVALS**

ADMF-M

Brandschott Adapter

Material Messing vernickelt
mindestens 30 Minuten Feuerschutz (E30)

Fire protection closure

Material nickel-plated brass
minimum of 30 minutes fire blocking (E30)



7

FFR-AL-UL-ATEX

Klemmrahmen für Kabeldurchführung

Nut- und Federsystem

Material Aluminium Vollmaterial

Clamping frame for cable entry system
specially designed tongue and
groove system

Material solid aluminium



8

FFEK-TPE-V0-RAIL

Klemmeinsätze klein

ATEX-Zulassung

Material TPE

Clamping inserts small

ATEX certified

Material TPE



9

FFEG-TPE-V0-RAIL

Klemmeinsätze groß

ATEX-Zulassung

Material TPE

Clamping inserts large

ATEX certified

Material TPE



10

FBS-PA-V0

Blindstopfen für Klemmeinsätze

Material Kunststoff PA 6 GF30

Blind plugs for clamping inserts

Material PA 6 GF30 plastics



11

FLEXAhightemp

Feuerschutzschlauch

Fire protection conduit

Calciumsilikat-Geflecht | Silikon Mantel

Material Calciumsilikat | SI

calcium-silicate-braiding

Material calcium-silicate | SI



12



Flexibilität und Produktvielfalt.

Flexibility and a wide product range.

WIR VERBINDEN TRADITION MIT MODERNE.

1947 gegründet, vereinen wir Jahrzehnte der Expertise mit zeitgemäßem Know-how. Unser Entwicklungsteam hegt den Ansporn, immer wieder ein entscheidendes Stück voraus zu sein. So sind unsere Produkte stets am Puls der Zeit. Fortschritt ist unsere tägliche Motivation, und die Zufriedenheit unserer Kunden die schönste Bestätigung unserer Arbeit.

WE COMBINE TRADITION WITH MODERN AGE.

Founded in 1947, we can today combine decades of experience with up-to-date expertise. Our Development team strives permanently to stay ahead of the competition to keep our products in step with the times. Progress is our everyday motivation, and customer satisfaction is the most rewarding response for us.



UNSERE PRODUKTPALETTE SETZT MASSSTÄBE.

Ganz gleich, welches Kabelschutzsystem Sie benötigen – bei uns erhalten Sie die optimale Lösung aus einer Hand. Wir bieten Leitungsschutz aus Kunststoff oder Metall inklusive passender Anschlusskomponenten in allen gängigen Gewindeformen. Unsere Produkte sind lösungsmittelresistent, flüssigkeitsdicht, UV-beständig, mit Kunststoff ummantelt oder haben eine Stahldrahtumflechtung. Zudem sind sie Temperaturen von -60°C bis $+600^{\circ}\text{C}$ gewachsen, abgestuft bis zur IP-Klasse 69 K. Unsere Kabelschutzsysteme schirmen Datenleitungen vor elektromagnetischen Einflüssen ab und schützen Laserlichtwellenleiter vor Beschädigung. Im klinischen Bereich entsprechen sie strengsten Ansprüchen an Hygiene und sorgen für einfache Desinfizierbarkeit.

Damit kann unser Portfolio den unterschiedlichsten Einsatzbereichen Rechnung tragen – ob im Maschinen- oder Fahrzeugbau, im Schienen- oder Flugverkehr, bis hin zu Windkraftanlagen und Medizin. Kabelschutzsysteme aus dem Hause FLEXA sind in technischen Anlagen auf der ganzen Welt zu finden.

OUR PRODUCT RANGE SETS STANDARDS.

No matter which protective tubing system you require – we can supply the ultimate solution from one source. We offer cable protection devices made of plastics or metal including the appropriate connectors featuring any customary type of thread. Our products are liquid-tight, resistant to solvents and UV light, or coated with silicone. They can be applied at temperatures of between -60°C and $+600^{\circ}\text{C}$ and are approved for up to IP 69 K. Our cable protection systems protect data lines against electromagnetic impacts and safeguard laser-optical wave guides against physical damage. In a clinical setting, they meet strictest hygienic requirements and are easy to sterilize.

So our portfolio covers manifold applications in mechanical engineering, automotive, rail traffic, aviation or even in wind power stations or in the medicine sector. Protective tubings made by FLEXA are applied in technical plants all over the world.

Sicherheit durch Qualität.
Safety based on quality.

ZUVERLÄSSIGKEIT SCHAFFT VERTRAUEN.

Qualität ist von jeher Credo unseres Unternehmens. Ein spezielles Team ist mit dieser Aufgabe betraut und prüft in unserem hauseigenen Testlabor alle Produkte regelmäßig auf Herz und Nieren. Zusätzlich zu Standardverfahren wie Zugversuchen, Dauertests oder solchen in puncto Lösungsmittelbeständigkeit nehmen wir unsere Produktionsprozesse auch immer wieder stichprobenhaft unter die Lupe.

Das Qualitätsmanagement ist bei FLEXA nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Zudem absolviert jeder Mitarbeiter mindestens einmal im Jahr eine entsprechende Weiterbildung. Qualität ist fester Bestandteil unserer Arbeitsprozesse. So ist auf konstantes Fertigungsniveau ebenso Verlass wie auf die Einhaltung kundenspezifischer Vorgaben.

RELIABILITY CREATES TRUST.

Quality has always been our credo at FLEXA. An entire team is entrusted with quality assurance and regularly checks all our products thoroughly in our own test lab. In addition to the standard test procedures such as tensile tests, endurance tests, or tests on solvent resistance, we also carry out random tests on our production processes.

Quality management at FLEXA is certified as per DIN EN ISO 9001. Moreover, every member of staff is subjected to corresponding further training at least once a year. The focus on quality is a firmly integrated part of our work processes. Therefore, you can count on a permanent high quality level of our products as well as on the fact that we will fully meet your customer-specific requirements.



INNOVATIVER MASCHINEN- UND ANLAGENPARK.

Unsere Produktionsanlagen sind „state-of-the-art“ und gewährleisten rundum gleichbleibende Qualität. Neben der Verarbeitung von Metall und Kunststoff verfügen wir über umfassende Erfahrung im Umgang mit Silikon. Unser Maschinen- und Anlagenpark ist den unterschiedlichsten Anforderungen gewachsen und damit so individuell wie die Wünsche unserer Kunden.

- Schlauch-Vollautomaten
- Spulautomaten
- Extruder
- Wendelwickelmaschinen
- Stangenhaltautomaten
- Drahtwendelmaschinen
- Flechtmaschinen
- Well Schlauchanlagen
- Schlauchautomaten
- Spritzgussmaschinen

INNOVATIVE MACHINERY.

Our production plant is equipped with state-of-the-art machines and ensures constant superior quality levels. Our expertise is not limited to metal and plastic processing only but also allows us to process silicone professionally. Our machinery is capable of meeting most diverging requirements and is thus as individual as the requests submitted by our customers.

- Fully automatic tubing machines
- Automatic winders
- Extruders
- Spiral winding machines
- Semi-automatic bar machines
- Wire winding machines
- Braiding machines
- Production plant for corrugated tubes
- Hose production machines
- Injection moulding machines





UNSERE HOCHWERTIGEN PRODUKTE ERFÜLLEN HÖCHSTEN STANDARD

Das Ziel dieser europäischen Norm ist es, die Brandanforderungen der Schienenfahrzeugtechnik für ganz Europa in einer Norm zu harmonisieren.

EN 45545-1

enthält die grundsätzlichen Definitionen und die allgemeinen Regeln wie Schienenfahrzeuge in Betriebsarten- und Konstruktionsarten eingeteilt werden, sowie brandschutztechnische Schutzziele.

EN 45545-2

beschreibt die Anforderungen an das Brandverhalten von Werkstoffen für die einzelnen Gefahrenstufen (HL1, HL2 und HL3). Die Anforderungen betreffen Brandverhalten, Rauchentwicklung und Rauchgastoxizität für Innenräume und für Außenbereiche.

EN 45545-3

beschreibt die Anforderungen an den Feuerwiderstand von Feuerschutzabschlüssen. Der Teil 3 (EN 45545-3) beschreibt Maßnahmen und Verfahren zur Prüfung des Feuerwiderstands von Feuerschutzabschlüssen. Die in diesem Teil festgelegten Maßnahmen und Anforderungen haben zum Ziel, Fahrgäste und Personal in Schienenfahrzeugen im Falle eines Brandes an Bord zu schützen. EN 45545-3 spezifiziert die Anforderungen E, I und W für 10 unterschiedliche Einbauarten von Brandschutzinstallationen gemäß den in EN 45545-1 definierten Betriebsklassen. – E (Raumabschluss) steht für die Einstufungen E15 und E30 (in Minuten) – I (Wärmedämmung) – W (Strahlung)

OUR QUALITY PRODUCTS MEET HIGHEST STANDARDS

The target of this European standard is to harmonize the fire requirements of the rolling technology all over Europe in one standard.

EN 45545-1

contains the basic definitions and the general rules that divide rail vehicles into different design and operation categories as well as objectives for fire protection.

EN 45545-2

This part specifies the reaction to fire performance requirements for materials and products used on railway vehicles as defined in EN 45545-1 for each hazard levels (HL1, HL2, and HL3). The requirements concern flammability, smoke, and smoke toxicity for indoor and exterior areas.

EN 45545-3

This part specifies the fire resistance requirements and testing methods for fire barriers for railway vehicles. The objective of the measures and requirements, specified in this part of (DIN) EN 45545, is to protect passengers and staff in railway vehicles in the event of a developing fire on board. EN 45545-3 sets E, I and W requirements for 10 different fire protection installation situations in acc. with the operating categories defined in EN 45545-1: - E (integrity), with a performance rating of E15, E30 (in minutes) – I (heat insulation) – W (radiation)

Schutzschlauch System speziell für die Schienenfahrzeugindustrie. Protective Conduit System customized for the railway technologie.

IHRE ANFORDERUNGEN

Im Bereich Schienenfahrzeugtechnik gewinnt das Thema Brandschutz immer mehr an Bedeutung, denn die Sicherheit von Personen und deren schnelle Evakuierung im Brandfall steht an erster Stelle. Damit werden an die eingesetzten Produkte immer höhere Anforderungen gestellt.

UNSERE LÖSUNG

Flexa-Produkte, die in der Schienenfahrzeugtechnik eingesetzt werden sind auch nach der neuen Norm EN 45545-2 und EN 45545-3 geprüft und zertifiziert. Mit unseren neuen E30-Brandschottungselementen (Brandschott Adapter und Kabelführungseinsätze) gewähren wir die sichere Abtrennung zweier Brandabschnitte für mindestens 30 Minuten gemäß EN 45545-3.

UNSER PRODUKTE

ADMF-M

- mindestens 30 Minuten Feuerschutz (E30) nach EN 45545-3
- intumeszierendes Material
- Adapter mit Innen- und Außengewinde
- passend zu Kunststoff- und Metallverschraubungen

FFR – AL – UL – ATEX

- mindestens 30 Minuten Feuerschutz (E30) nach EN 45545-3
- auch eine nachträgliche Montage oder Bestückung ist problemlos möglich
- geringer Platzbedarf durch kompakte, sehr kleine Bauform

FFEG – TPE – V0 – RAIL | FFEG – TPE – V0 – RAIL

- mindestens 30 Minuten Feuerschutz (E30) nach EN 45545-3
- halogenfrei
- Brandklasse V0 (UL 94)

YOUR REQUIREMENTS

In the field of the railway industry fire protection has become an increasingly important focus area for manufacturers and operators, because the safety of persons and their fast evacuation in the case of fire. The requirements of products are becoming more and more demanding.

OUR SOLUTION

To reach the high flammability requirements for railway applications, we work permanent with laboratories worldwide. Our products for railway applications are certified according to the EN 45545-2 and EN 45545-3. The new E30-fire blocking elements (fire protection closure and cable entry systems) ensures that two areas remain separated from each other for at least 30 minutes (E30) in accordance with EN 45545-3.

OUR PRODUCTS

ADMF-M

- minimum of 30 minutes fire blocking (E30) acc. to EN 45545-3
- intumescent material
- adapter with same inner and outer thread
- suitable for metal and plastic connectors

FFR – AL – UL – ATEX

- minimum of 30 minutes fire blocking (E30) acc. to EN 45545-3
- additional cables can be inserted into the system at any time
- compact design requires small space

FFEG – TPE – V0 – RAIL | FFEG – TPE – V0 – RAIL

- minimum of 30 minutes fire blocking (E30) acc. to EN 45545-3
- free of halogen
- flammability class V0 (UL 94)



🌡️ -40°C ... +600°C ^ +850°C

ADMF-M

Brandschott Adapter

Fire protection closure

KONSTRUKTION

Brandschott Adapter für durchgeführte Kabel, Brandabschottungs-Element mit intumeszierendem Material (Auslösung ab 150°C), Adapter mit Innen- | Außengewinde gleicher Gewindegröße gemäß EN 60423.

STRUCTURE

fire barrier for fed-through cables, fire blocking element with intumescent material (thermal expansion from 150°C), adapter with same inner | outer thread size according to EN 60423.

MATERIAL

Gehäuse Messing, vernickelt
 Stahl verzinkt auf Anfrage
 O-Ring Perbunan
 Einleger kohlenstoffbasiert

MATERIAL

Body nickel-plated brass
 galvanized steel on request
 O-ring Perbunan
 Inlay carbon based

EIGENSCHAFTEN

- mindestens 30 Minuten Feuerschutz (E30)
- horizontale und vertikale Einbaulage
- REACH und RoHS konform

PROPERTIES

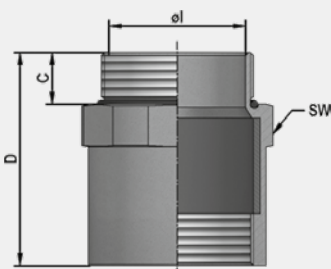
- minimum of 30 minutes fire blocking (E30)
- horizontal and vertical fitting position
- REACH and RoHS compliant

ANWENDUNGSGEBIETE

- Schienenfahrzeuge gemäß EN 45545-3: E30
- Elektroinstallationen im Maschinen- und Anlagenbau nach DIN EN 60204

APPLICATION

- Railway industry acc. to EN 45545-3: E30
- Electrical installations for application rules machine and plant constructions acc. to DIN EN 60204



FLEXA No.



	Metr. EN 60423	øl mm	C mm	D mm	SW mm	kg 100	St. pcs.
5010.033.016	M 16 x 1,5	13,0	12,0	38,5	22	4,800	25
5010.033.020	M 20 x 1,5	16,5	12,0	41,0	27	6,700	25
5010.033.025	M 25 x 1,5	21,0	13,0	49,0	32	11,800	10
5010.033.032	M 32 x 1,5	27,5	14,0	52,5	41	16,500	10
5010.033.040	M 40 x 1,5	35,0	17,0	63,5	46	21,000	2
5010.033.050	M 50 x 1,5	45,0	17,0	70,0	60	37,100	2

FFR-AL-UL-ATEX

Klemmrahmen für Kabeldurchführung mit Zugentlastung aus hochwertigem Vollmaterial inkl. Flachdichtung und Schrauben

Clamping frame for cable entry with strain-relief made of high-quality solid aluminium, incl. flat sealing and screws

🔥 IP 65
🌡️ 40°C ... +100°C

MATERIAL

Aluminium AlMgSi 0,5

MATERIAL

AlMgSi 0,5 aluminium

EIGENSCHAFTEN

- mindestens 30 Minuten Feuerschutz (E30)
- einfache, problemlose Bestückung durch Nut- und Federsystem
- höchstmögliche Flexibilität durch standardisierte Klemmeinsätze
- geringer Platzbedarf durch kompakte, sehr kleine Bauform
- hohe Flexibilität in der Anwendung, da die Durchführung und Zugentlastung auch nach Fertigstellung der Installation problemlos angebracht werden kann
- auch eine nachträgliche Montage oder Bestückung ist problemlos möglich
- höchster Korrosionsschutz

PROPERTIES

- minimum of 30 minutes fire blocking (E30)
- simple, trouble free assembly of clamping inserts through a specially designed tongue and groove system
- standardized clamping inserts make it highly adaptable to all situations compact design requires small space
- highly adaptable to all situations as the system can be assembled and mounted on-site after construction or other installation
- additional cables can be inserted into the system at any time
- highest corrosion protection

Zubehör

Accessories



FFEK-TPE-V0



FFEG-TPE-V0



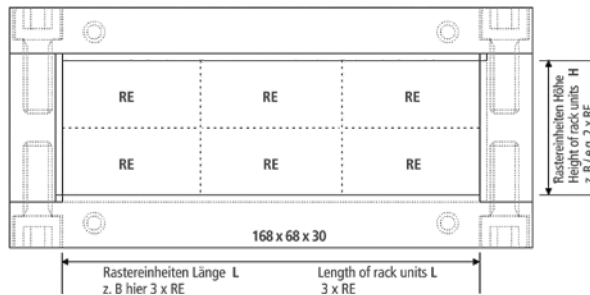
FFBS-PA-V0

ANWENDUNGSGEBIETE

- Schienenfahrzeuge
- Anlagen-, Apparate- und Maschinenbau

APPLICATION

- Railway industry
- Plant, device and mechanical Engineering



1 x Rastereinheit (RE) =
1 x Klemmeinsatz klein

1 x rack unit =
1 x clamping insert small

2 x Rastereinheit (RE) =
1 x Klemmeinsatz groß

2 x rack units high =
1 x clamping insert large



FLEXA No.	Raster Rack	Länge Length	Höhe Height	Tiefe Depth	 kg St./pcs	 Stück piece
	Einheit L x H Unit L x H	mm	mm	mm		
0380.110.202	2 x 2	108,0	68,0	30,0	0,426	1
0380.110.302	3 x 2	148,0	68,0	30,0	0,515	1
0380.110.303	3 x 3	148,0	88,0	30,0	0,540	1
0380.110.304	3 x 4	148,0	108,0	30,0	0,582	1
0380.110.402	4 x 2	188,0	78,0	30,0	0,779	1
0380.110.403	4 x 3	188,0	98,0	30,0	0,798	1
0380.110.404	4 x 4	188,0	118,0	30,0	0,880	1

FFEK – TPE – VO – RAIL

IP 65
-40°C ... +100°C

Zubehör Accessories
FFBS – PA – VO

Klemmeinsätze – klein
Zum Einsetzen in die Klemmrahmen
FFR – AL – UL – ATEX

Clamping inserts – small
For assembling in the clamping frames
FFR – AL – UL – ATEX

MATERIAL
TPE halogenfrei, selbstverlöschend

MATERIAL
TPE free of halogen, self-extinguishing

- EIGENSCHAFTEN**
- VO [UL 94]
 - einfache Bestückung der stabilen Rahmenkonstruktion durch Nut- und Federsystem, dadurch sind auch keine „Zwischenplatten“ notwendig
 - erleichterte Kabel- oder Rohrdurchführung durch seitlichen Einführungsschlitz
 - flammwidrig
 - gute Beständigkeit gegen UV- Strahlung, Ozon, Säuren, Laugen und Seewasser
 - sehr gute Witterungsbeständigkeit

- PROPERTIES**
- VO [UL 94]
 - simple, trouble free assembly of clamping inserts through a specially designed tongue and groove system eliminating the need for extra metal holders within the frame
 - cable passes easily through the lateral slit in each clamping insert
 - flame resistant
 - resistant to UV radiation, ozone, acid, leach, and sea water
 - corrosion resistant



- TIPP**
- Nicht verwendete Öffnungen müssen mit Klemmeinsätzen aus Vollmaterial gefüllt werden.
 - Nicht benötigte Durchführungen müssen mit Blindstopfen verschlossen werden!

- NOTE**
- Please fill all not used holes with clamping inserts made of solid material.
 - Feed-throughs which are not used have to be plugged with available blind plugs!

- ANWENDUNGSGEBIETE**
- Schienenfahrzeuge gem. EN 45545-3: E30
 - Schienenfahrzeuge gem. EN 45545-2: HL2 innen | HL3 außen
 - Anlagen-, Apparate- und Maschinenbau

- APPLICATION**
- Railway industry acc. to EN 45545-3: E30
 - Railway industry acc. to EN 45545-2: HL2 inside | HL3 outside
 - Plant, device and mechanical Engineering



FLEXA No.	Klemmbereich Clamping range	Durchführungen Feed-throughs	 kg St./pcs	 Stück pieces
lichtgrau RAL 7035 light grey RAL 7035	mm	Anzahl number	kg St./pcs	Stück pieces
0380.103.142	2,0 - 3,0	14	0,026	5
0380.103.143	3,0 - 4,0	14	0,024	5
0380.103.144	4,0 - 4,5	14	0,022	5
0380.103.805	4,5 - 5,5	8	0,020	5
0380.103.806	5,5 - 6,5	8	0,019	5
0380.103.507	6,5 - 7,5	5	0,018	5
0380.103.508	7,5 - 8,5	5	0,017	5
0380.103.309	8,5 - 9,5	3	0,020	5
0380.103.310	9,5 - 10,5	3	0,019	5
0380.103.211	10,5 - 12,5	2	0,020	5
0380.103.213	12,5 - 14,5	2	0,018	5
0380.103.215	14,5 - 16,5	2	0,014	5
0380.103.000	Vollmaterial full material	0	0,028	5



FFEG – TPE – VO – RAIL

Klemmeinsätze – groß
Zum Einsetzen in die Klemmrahmen
FFR – AL – UL – ATEX

MATERIAL

TPE halogenfrei, selbstverlöschend

EIGENSCHAFTEN

- VO [UL 94]
- einfache Bestückung der stabilen Rahmenkonstruktion durch Nut- und Federsystem, dadurch sind auch keine „Zwischenplatten“ notwendig
- erleichterte Kabel- oder Rohrdurchführung durch seitlichen Einführungsschlitz
- flammwidrig
- gute Beständigkeit gegen UV- Strahlung, Ozon, Säuren, Laugen und Seewasser
- sehr gute Witterungsbeständigkeit

TIPP

- Nicht verwendete Öffnungen müssen mit Klemmeinsätzen aus Vollmaterial gefüllt werden.
- Nicht benötigte Durchführungen müssen mit Blindstopfen verschlossen werden!

ANWENDUNGSGEBIETE

- Schienenfahrzeuge gem. EN 45545-3: E30
- Schienenfahrzeuge gem. EN 45545-2: HL2 innen | HL3 außen
- Anlagen-, Apparate- und Maschinenbau

Clamping inserts – large
For assembling in the clamping frames
FFR – AL – UL – ATEX

MATERIAL

TPE free of halogen, self-extinguishing

PROPERTIES

- VO [UL 94]
- simple, trouble free assembly of clamping inserts through a specially designed tongue and groove system eliminating the need for extra metal holders within the frame
- cable passes easily through the lateral slit in each clamping insert
- flame resistant
- resistant to UV radiation, ozone, acid, leach, and sea water
- corrosion resistant

NOTE

- Please fill all not used holes with clamping inserts made of solid material.
- Feed-throughs which are not used have to be plugged with available blind plugs!

APPLICATION

- Railway industry acc. to EN 45545-3: E30
- Railway industry acc. to EN 45545-2: HL2 inside | HL3 outside
- Plant, device and mechanical Engineering

IP 65

-40°C ... +100°C

Zubehör

Accessories



FFBS – PA – VO



FLEXA No.

Klemmbereich
Clamping range

Durchführungen
Feed-throughs



lichtgrau RAL 7035
light grey RAL 7035

mm

Anzahl
number

kg
St./pcs

Stück
pieces

0380.203.217	16,5 - 18,5	2	0,038	5
0380.203.119	18,5 - 20,5	1	0,044	5
0380.203.121	20,5 - 22,5	1	0,042	5
0380.203.123	22,5 - 24,5	1	0,038	5
0380.203.125	24,5 - 26,5	1	0,036	5
0380.203.127	26,5 - 28,5	1	0,034	5
0380.203.129	28,5 - 30,5	1	0,032	5
0380.203.131	30,5 - 32,5	1	0,030	5
0380.203.133	32,5 - 34,5	1	0,028	5
0380.203.000	Vollmaterial full material	0	0,054	5

V0 [UL 94]

🔥 -40°C ... +100°C

FFBS-PA-V0

Blindstopfen für Klemmeinsätze
Einfacher und problemloser Verschluss
von nicht benötigten Durchführungen

Blind plugs for clamping inserts
Feed-throughs which are not used
have to be plugged

MATERIAL

Kunststoff PA 6 GF30

MATERIAL

PA 6 GF30 plastics

EIGENSCHAFTEN

- V0 [UL94]
- selbstverlöschend

PROPERTIES

- V0 [UL94]
- self-extinguishing

ANWENDUNGSGEBIETE

- Bahn-Anwendungen gem. EN 45545-3:E30
- Bahn-Anwendungen gem. EN 45545-2:
HL2 innen | HL3 außen
- Anlagen-, Apparate- und Maschinenbau

APPLICATION

- Rail Applications acc. to EN 45545-3: E30
- Rail Applications acc. to EN 45545-2:
HL2 inside | HL3 outside
- plant, device and mechanical engineering



FLEXA No.

Länge
Length



schwarz
black

Ø
mm

mm

kg
St./pcs

Stück
pieces

FLEXA No.	Ø mm	Länge Length mm	kg St./pcs	Stück pieces
0380.402.002	2,0	30,0	0,001	10
0380.402.003	3,0	30,0	0,001	10
0380.402.004	4,0	30,0	0,001	10
0380.402.005	5,0	30,0	0,001	10
0380.402.006	6,0	30,0	0,001	10
0380.402.007	7,0	30,0	0,001	10
0380.402.008	8,0	30,0	0,001	10
0380.402.009	9,0	30,0	0,001	10
0380.402.010	10,0	30,0	0,002	10
0380.402.012	12,0	30,0	0,004	10
0380.402.014	14,0	30,0	0,004	10
0380.402.016	16,0	30,0	0,006	10
0380.402.018	18,0	30,0	0,006	10

FLEXAhightemp

🔥 -50°C ... +350°C ^ +700°C

Feuerschutzschlauch
Calciumsilikat-Geflecht mit
SI-Mantel

Fire protection conduit
Calcium-silicate-braiding with
SI sheathing

MATERIAL

Schutzschlauch Mantel Calciumsilikat-Geflecht
Silikon [SI]

MATERIAL

Conduit Sheathing calcium-silicate-braiding
silicone [SI]

VERWENDUNG

- Überzug für Kabel und Leitungen
Hydraulik-Schläuche und
Kühlwasser-Schlauchleitungen
- für den Brandschutz - vor hohen
Temperaturen und offenem Feuer,
Funkenflug und Metallspritzer
- für den Unfallschutz - verhindert
Verbrennungen an Armaturen,
Auspuff oder heißen Metallschläuchen

APPLICATION

- cover for cables and main leads
hydraulic hoses and
cooling-circuit-hoses
- for fire protection - protection
against high temperatures,
open flames and metal-splash
- for accident protection - no
burning on fittings, exhausts
or hot metal hoses

EIGENSCHAFTEN

- wetterfest
- wasserdicht
- weitgehend seewasser-, säure- und
ölbeständig
- gute Strahlenbeständigkeit
- abriebfest
- sehr flexibel
- nicht brennbar, auch kein Nachbrennen
- selbstverlöschend
- DIN 5510 [ST2/SR2/S4]

PROPERTIES

- weatherproof
- watertight
- widely resistant to seawater,
acids and oils
- good radiation resistance
- abrasive resistant
- very flexible
- non-flammable, even no afterglow
- self-extinguishing
- DIN 5510 [ST2/SR2/S4]

ANWENDUNGSGEBIETE

- Schienenfahrzeuge
- Gießereien
- Chemische Industrie
- Erdöl Raffinerien
- Schiffsbau
- Verkehrstechnik
- Bergbau
- Glasfabriken
- Stahlindustrie

APPLICATION

- railway industry
- foundries
- chemical companies
- oil companies
- shipbuilders
- public transportation
- mining industry
- glass factories
- steel industry



FLEXA No.

AD
OD

NW



rot red

ø

mm

kg/m

m

FLEXA No.	AD OD	NW	mm	kg/m	m
2061.809.010	17	10	10,0 x 17,0	0,119	15
2061.809.015	21	15	15,0 x 22,0	0,209	15
2061.809.020	27	20	20,0 x 27,0	0,213	15
2061.809.022	-	22	22,0 x 29,0	0,239	15
2061.809.025	-	25	25,0 x 32,0	0,291	15
2061.809.030	36	30	30,0 x 37,0	0,342	15
2061.809.035	-	35	35,0 x 42,0	0,390	15
2061.809.040	45	40	40,0 x 47,0	0,380	15
2061.809.050	56	50	50,0 x 57,0	0,733	15
2061.809.060	-	60	60,0 x 67,0	0,750	15

 -50°C ... +300°C ^ +700°



FLEXAhightemp

FLEXAhightemp Wickelband
Band mit fester Webkante

MATERIAL

Fireblocker-Beschichtung
Aramid oder Calciumsilikat

VERWENDUNG

zum nachträglichen Aufbringen von
Feuerschutz



FLEXAhightemp Tape
Tape with tightly woven selvedges

MATERIAL

fireblocker coating
aramid or calcium-silikate

APPLICATION

for additional fire protection
installation

FLEXA No.	Breite width	Stärke thickness		
rot red	ø		kg m	m
2061.899.025	25	2 - 3	0,040	10
2061.899.050	50	2 - 3	0,084	10
2061.899.075	75	2 - 3	0,122	10
2061.899.100	100	2 - 3	0,165	10



 -50°C ... +300°C

FLEXAhightemp

FLEXAhightemp Klebeband
für FLEXAhightemp
Feuerschutzschläuche

MATERIAL

Silikon-Beschichtung

VERWENDUNG

zum Fixieren von FLEXAhightemp
Feuerschutzschläuchen und
FLEXAhightemp Wickelband

FLEXAhightemp Wrapping Tape
for FLEXAhightemp
fire protection conduits



MATERIAL

silicone coating

APPLICATION

for fix the FLEXAhightemp
fire protection conduits and the
FLEXAhightemp Tape



FLEXA No.	Breite width		
rot red	ø	kg m	m
2061.898.025	25	0,020	9



Wichtige Informationen

Empfehlungen zu Anwendungsgebieten, Einsatzbereichen, Produkten oder Produktkombinationen erfolgen von FLEXA nach bestem Wissen und bisherigen Erkenntnissen und Erfahrungen. Der Einsatz von FLEXA Produkten für spezifische Anwendungen muss vom Benutzer unbedingt überprüft werden.

Eine Produkthaftung seitens FLEXA erlischt, wenn FLEXA Produkte zusammen mit Fremdprodukten eingesetzt oder kombiniert werden.

Alle veröffentlichten Texte, Produktabbildungen, Zeichnungen und Tabellen dürfen nicht ohne die Zustimmung von FLEXA kopiert, bearbeitet oder verändert werden. Eine Verwendung bedarf dem schriftlichen Einverständnis von FLEXA.

Unsere Lieferbedingungen entnehmen Sie bitte den aktuellen Preislisten.

Druckfehler, Fehler in technischen Zeichnungen, Irrtum und technische Änderungen behalten wir uns vor.

Technische Zeichnungen, Zertifikate, Zulassungen und Ergebnisse des FLEXA-eigenen Prüflabors werden auf Anfrage gerne von uns zur Verfügung gestellt.

3D Download
<http://flexa.partcommunity.com>

Important Information

Recommendations for any areas of applications, products, or product combinations are issued to the best of FLEXA's knowledge and experience. The user is requested to check applicability of FLEXA products to specific applications and purposes prior to the use of the particular products.

Product liability by FLEXA will be ineffective when FLEXA products are combined with or applied together with non-FLEXA products.

All documentation, illustrations, and charts published are subject to copyright and must not be copied, changed, used, or modified without prior approval in writing by FLEXA.

For our General Terms of Trade and Delivery please see the actual price lists.

FLEXA will not be held liable for typographical or other errors and incorrect drawings. Technical modifications are subject to change without prior notice.

Technical drawings, certificates, authorizations, and results by the FLEXA lab will be provided upon request.

3D download
<http://flexa.partcommunity.com>

Folgen Sie uns auf | follow us on:



UNSERE REPRÄSENTANTEN IN DEUTSCHLAND OUR DOMESTIC AGENTS

BERLIN | LEIPZIG | DRESDEN
Industriervertretung Holger Koebe
info@koebe-iv.de
www.koebe-iv.de
Tel 0331 810340
Fax 0331 810339

FREIBURG
R. Rantzuch KG
info@rantzuch-et.de
www.rantzuch-et.de
Tel 07664 50569-0
Fax 07664 50569-90

HAMBURG
Horst Falke Industrievertretungen e.K.
info@horst-falke.de
www.horst-falke.de
Tel 040 67000-13 / -14
Fax 040 6703842

MÜNCHEN
Handelsvertretung Süd
Edgar Huemer
e.huemer@flexa.de
www.flexa.de
Tel 0821 74907499
Fax 06181 677-5529

STUTTGART
Denis Verovic
d.verovic@flexa.de
www.flexa.de
Tel 07031 7151261
Tel 0172 6648241
Fax 06181 677-55290

DORTMUND | DÜSSELDORF
Sönnecken GmbH
soenneckengmbh@t-online.de
Tel 0231 5600012
Fax 0231 590607

FRANKFURT | MANNHEIM
Martin Siller
m.siller@flexa.de
www.flexa.de
Tel 06131 2495034
Tel 0172 1369897
Fax 06181 677-55296

HANNOVER
FLEXA GmbH & Co KG
flexa@flexa.de
www.flexa.de
Tel 06181 677-0
Fax 06181 677-277

NÜRNBERG
Jacob Haag Nachfolger OHG
info@haag-elektro.de
www.haag-elektro.de
Tel 09103 71370-0
Fax 09103 916 / 917

UNSERE PARTNER IM AUSLAND

AUSTRALIA
HARTING Australia Pty Ltd., Bundoora
au@harting.com
www.harting.com.au
Tel +61 3 9466-7088

CZECH REPUBLIC
SVK Elektronik, s.r.o., Praha
svk@svk.cz
www.svk.cz
Tel +420 2 81021305

INDIA
Abrol Engineering Co. P. Ltd.,
Kapurthala Punjab
abrol@vsnl.com
www.aecindia.com
Tel +91 1822 232053

NEW ZEALAND
Mardag Holdings Limited,
Wellington
info@mardag.co.nz
www.mardag.co.nz
Tel +64 4 237-8912

THAILAND
Compomax Co. Ltd., Bangkok
info@compomax.co.th
www.compomax.co.th
Tel +66 2 1050555

AUSTRIA
Voltohm GmbH, Sulz
info@voltohm.at
www.voltohm.at
Tel +43 5522 494 20

DENMARK
Hans Følsgaard A/S, Koge
hf@hf.net
www.hf.net
Tel +45 43208600

INDIA
TECHWORKS ENGINEERING Pvt. Ltd.
BENGALURU
murlidhar@tecwo.com
www.jacob-gmbh.com
Tel +91 80 67205555

NORWAY
Treotham AS, Billingstad
treotham@treotham.no
www.treotham.no
Tel +47 66778320

TAIWAN
Faradick Co. Ltd., Taipei
faradick@seed.net.tw
www.faradick.com.tw
Tel +886 2 27988187

BELARUS
Eximelektro, Minsk
info@relpol-m.com
www.relpol-m.com
Tel +375 17 2984411

FINLAND
OEM Finland OY, Turku
info@oem.fi
www.oem.fi
Tel +358 207 499499

ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN
PCS Pishro Control Saman, Teheran
info@samancontrol.net
www.samancontrol.net
Tel +98 9019518484

POLAND
Soyter Components
Spolka z o.o. Sp. K, Izabelin
handlowy@soyter.pl
www.soyter.pl
Tel +48 22 7528255

THE NETHERLANDS
Hemmink B.V., Zwolle
info@hemmink.nl
www.hemmink.nl
Tel +31 38 4698-200

BELGIUM
S.A. Huppertz N.V., Drogenbos
info@huppertz.be
www.huppertz.be
Tel +32 2 3343434

FINLAND
Esbecon Oy, Nummela
sales@esbecon.fi
www.esbecon.fi
Tel +358 9 22522-60

ISRAEL
Wave Mechanics Ltd., Kfar-Saba
wave@wavetech.co.il
www.wavetech.co.il
Tel +972 9 7644-878

RUSSIA
AT Electro, Moskow
info@at-e.ru
www.at-e.ru
Tel +7 495 921 44 25

TURKMENISTAN
DRC Group LLC, Ashgabat
drc@turkmenistan.com
www.drc@turkmenistan.com
Tel +993 12 452342

BRAZIL
Controall, Sao Paulo
controall@controall.com.br
www.controall.com.br
Tel +55 11 2941-9490

FRANCE
BGRI Bernard Gavinet, Athis Mons
b.gavinet@wanadoo.fr
www.flexa.com
Tel +33 1 69387262

ISRAEL
SystematITech Ltd., Tel Aviv
sales@systematitech.com
www.systematitech.com
Tel +972 3 9605008

SINGAPORE
JJ-Lapp Cable (S) Pte Ltd.
SINGAPORE
sales_jjs@jjssea.com
www.jj-lappcable.com
Tel +65 6508 6200

TURKEY
Harting Türkei Ltd., Istanbul
info@harting.com
www.harting.com
Tel +90 216 6888100

BRAZIL
Harting Ltda., Sao Paulo
br@harting.com.br
www.harting.com.br
Tel +55 11 503500-73

GREAT BRITAIN
M. Buttkeireit Limited, Cheshire
info@buttkeireit.co.uk
www.buttkeireit.co.uk
Tel +44 161 9695418

ITALY
Elektrozubehör S.p.A., Milano
info@elektrozubehor.it
www.elektrozubehor.it
Tel +39 02 701471

SLOVAK REPUBLIC
Distributor for Railways
Draco s.r.o., Martin
dracosro@gmail.com
www.dracosro.sk
Tel +421 43 4220577

UKRAINE
Incomtech-Project Ltd., Kyiv
office@i-p.com.ua
www.i-p.com.ua
Tel +38 44 486 2537

BULGARIA
Akhnaton Bulgaria AD, Sofia
office@mail.akhnaton.netbg.com
www.akhnaton.biz/en
Tel +359 2 817600

GREAT BRITAIN
Distributor for Wholesaler's :
Niglon Ltd., West Midlands
sales@niglon.co.uk
www.niglon.co.uk
Tel +44 121 7111990

ITALY
DKC Europe S.r.l., Villanova Sull'Arda
cosmec@dkceurope.eu
www.dkceurope.de
Tel +39 0321 9898910

SOUTH KOREA
SLT Corporation, Gyeonggi-Do
slt@sltco.co.kr
www.sltco.co.kr
Tel +82 31 776-4300

UKRAINE
VBR Ltd., Kyiv
office@vbr.com.ua
Tel +38 44 259 04 38

CANADA
IBIS Electro-Products Corp. Cambridge
sales@ibisep.com
www.ibisep.com
Tel +1 800 350-7937
Tel +1 519 756-4299

HONG KONG
Logistic Indus. Supply Co. Ltd.
Hong Kong
info@ilogistic.hk
www.ilogistic.com.hk
Tel +852 27439110

JAPAN
Kinjo Denki Co. Ltd., Nagoya
nagoya@neoflex.co.jp
www.neoflex.co.jp
Tel +81 52 5041-212

SPAIN
Gaestopas S.L, Hernani
gaestopas@gaestopas.com
www.gaestopas.com
Tel +34 943 376939

USA
Aeros USA, Harrisburg, PA
service@aerosusa.com
www.aerosusa.com
Tel +1 717 238 1444

CHINA
AGRO (Shanghai) Electrical Products
Trading Co. Ltd., Shanghai
shanghai@far-eastern.cn
www.agro-electrical.cn
Tel +86 21 6283-3322

HUNGARY
Q-TECH Ltd. & Co., Budapest
info@q-tech.hu
www.q-tech.hu
Tel +36 1 405-3338

LITHUANIA
BOPLALIT UAB, Kaunas
info@boplalit.lt
www.boplalit.lt
Tel +370 37 298989

SWEDEN
OEM Automatic AB, Tranås
info@aut.oem.se
www.oemautomatic.se
Tel +46 75 2424100

USA
Lapp USA, LLC., Florham Park, NJ
sales@lappusa.com
www.lappusa.com
Tel +1 800 774-3539
Tel +1 973 660-9700

CZECH REPUBLIC
Ex-Technik spol. s.r.o., Ostrava
technik@ex-technik.cz
www.ex-technik.cz
Tel +420 596 242 548

INDIA
Lapp India PVT. LTD., Bangalore
info@lappindia.com
www.lappindia.com
Tel +91 80 7826000

MALAYSIA
JJ-Lapp Cable, Selangor Darul Ehsan
sales_jjm@jjssea.com
www.jj-lappcable.com
Tel +603 7861 368

SWITZERLAND
AGRO AG, Hunzenschwil
info@agro.ch
www.agro.ch
Tel +41 62 8894747

UNITED ARAB EMIRATES
HARTING Middle East FZ-LLC, Dubai
dominik.nimmegern@harting.com
www.harting.com
Tel +971 44390339

