

SYSTÈMES DE PROTECTION POUR CÂBLES CABLE PROTECTION SYSTEMS

Protection incendie Fire Protection

Solutions intelligentes pour le secteur ferroviaire
Intelligent solutions for the railway industry

www.flexa.de





SOLUTIONS INTELLIGENTES PROFESSIONNELLES POUR LES PROFESSIONNELS.

INTELLIGENT PROFESSIONAL SOLUTIONS FOR PROFESSIONALS.

SYSTÈMES DE PROTECTION POUR CÂBLES MADE IN GERMANY

- Nous développons et produisons en Allemagne des dispositifs de protection de câbles dotés de la connectique correspondante.
- Systèmes de gaines de protection métalliques et plastiques adaptés à vos besoins
- Systèmes de chaînes porte-câbles conçus pour une durée de vie prolongée dans des applications standard et intensives, manie-ment facile avec des outils standard
- Systèmes passe-câbles pour l'introduction de câbles et fils dans des espaces confinés, comme des machines ou des armoires de commandes
- Systèmes de tuyaux métalliques et plastiques d'aspiration, de soufflage et de transport

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. Simple handling with standard tools.
- Cable entry systems to feed cables and wires into machines or into control cabinets in a confined space
- Suction, blower and transport hose systems made of metal, plastic and fabric

NOS PRODUITS DE QUALITÉ SATISFONT
AUX NORMES LES PLUS STRICTES ET ONT
ÉTÉ AGRÉÉS DANS LE MONDE ENTIER

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

IRIS
Certification



CONTENU
CONTENT**ADMF-M**

Adaptateur coupe-feu

Matériau laiton nickelé

Protection incendie 30 minutes minimum (E30)

Fire protection closure

Material nickel-plated brass

minimum of 30 minutes fire blocking (E30)

7

**FFR-AL-UL-ATEX**

Cadre de serrage

pour système passe-câbles avec collier

Matériau aluminium massif

Clamping frame for cable entry system

specially designed tongue and

groove system

Material solid aluminum

8

**FFEK-TPE-V0-RAIL**

Petites bornes

Homologation ATEX

Matériau TPE

Clamping inserts small

ATEX certified

Material TPE

9

**FFEG-TPE-V0-RAIL**

Grandes bornes

Homologation ATEX

Matériau TPE

Clamping inserts large

ATEX certified

Material TPE

10

**FBBS-PA-V0**

Caches pour bornes

Matériau plastique PA 6

Blind plugs for clamping inserts

Material PA 6 plastics

11

**FLEXAhightemp**

Tuyau ignifuge

tresse en silicate de calcium

gainage en silicone

Fire protection conduit

calcium-silicate-braiding

silicone sheathing

12



Flexibilité et diversité des produits.

Flexibility and a wide product range.

NOUS ALLIONS TRADITION ET MODERNITÉ.

Entreprise fondée en 1947, nous associons aujourd'hui des décennies d'expérience à une expertise de pointe. Notre équipe de développement s'efforce de garder toujours un temps d'avance sur nos concurrents, afin de proposer des produits toujours d'actualité. Le progrès est notre motivation de tous les jours, et la satisfaction de nos clients est notre meilleure récompense.

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.



NOTRE GAMME DE PRODUITS DÉFINIT DE NOUVELLES NORMES.

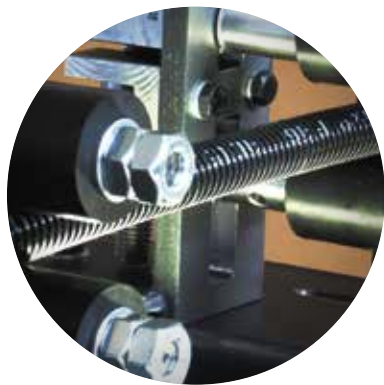
Quel que soit le système de gaines de protection dont vous avez besoin, nous vous proposons la solution idéale. Nos dispositifs de protection pour câbles sont réalisés en plastique ou en métal et dotés de connecteurs pour n'importe quel type de filetage courant. Nos produits sont étanches à l'eau, résistants aux solvants et aux UV siliconés ou dotés d'une tresse en fils d'acier. Ils supportent des températures comprises entre -60 °C et +600 °C et présentent un indice de protection jusqu'à IP69 K. Nos systèmes protègent les lignes de données contre les impacts électromagnétiques et les guides d'ondes optiques contre les dommages physiques. Dans le cadre d'une utilisation clinique, ils satisfont aux exigences les plus strictes en matière d'hygiène et sont faciles à stériliser.

Ainsi, notre portefeuille couvre les applications les plus diverses dans les domaines de l'ingénierie mécanique, de l'automobile, du trafic ferroviaire, de l'aéronautique ou encore de l'énergie éolienne ou du médical. Les gaines de protection FLEXA sont utilisées dans des installations techniques du monde entier.

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°C and are approved for up to IP69 K. Our cable protection systems protect data lines against electromagnetic impacts and safeguard laser-optical waveguides 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.



Qualité synonyme de sécurité.
Safety based on quality.

UNE CONFIANCE BASÉE SUR LA FIABILITÉ.

La qualité a toujours été le mot d'ordre de FLEXA. Toute une équipe est dédiée à l'assurance qualité et contrôle régulièrement l'ensemble de nos produits au sein de notre propre laboratoire d'essais. Outre les procédures standard, comme les essais de tension, d'endurance ou de résistance aux solvants, nous effectuons aussi des essais aléatoires sur nos processus de production.

Chez Flexa, la gestion de la qualité est certifiée conforme à la norme DIN EN ISO 9001. De plus, chaque membre du personnel poursuit sa formation au moins une fois par an. L'accent mis sur la qualité est totalement intégré dans nos processus de travail. Aussi, vous pouvez compter sur un niveau de qualité élevé et constant de nos produits, ainsi que sur le fait que nous répondrons à vos exigences propres.

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. compter sur un niveau de qualité élevé et constant de nos produits, ainsi que sur le fait que nous répondrons à vos exigences propres.

INSTALLATIONS INNOVANTES.

Notre installation de production est équipée de machines de pointe et garantit des niveaux de qualité élevés et constants. Notre expertise ne se limite pas au traitement du métal et du plastique, mais nous permet également une utilisation professionnelle du silicone. Nos machines sont capables de satisfaire les exigences les plus diverses et sont donc aussi personnalisées que les requêtes de nos clients.

- Tubeuses entièrement automatiques
- Enrouleuses automatiques
- Extrudeuses
- Spiraleuses
- Tours à barre semi-automatiques
- Bobineuses
- Tresseuses
- Installation de production de tubes ondulés
- Machines de production de tuyaux

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





NOS PRODUITS DE QUALITE SUPERIEURE SATISFONT AUX NORMES LES PLUS STRICTES

L'objectif de cette norme européenne est d'harmoniser dans un seul texte les exigences en matière de protection incendie de la technologie ferroviaire pour toute l'Europe.

EN 45545-1

propose les définitions de base et les règles générales concernant la répartition des véhicules ferroviaires en différents modes de fonctionnement et types de construction.

EN 45545-2

décrit les exigences en matière de comportement au feu des matériaux pour les différents niveaux de risque (HL1, HL2 et HL3). Les exigences concernent le comportement au feu, le dégagement de fumée et la toxicité des gaz de combustion pour les espaces intérieurs et extérieurs.

EN 45545-3

décrit les exigences en matière de résistance au feu des fermetures coupe-feu. La partie 3 (EN 45545-3) décrit les mesures et procédures de vérification de la résistance au feu des fermetures coupe-feu. Les mesures et exigences décrites dans cette partie ont pour objectif de protéger les passagers et le personnel à bord des véhicules ferroviaires en cas d'incendie. EN 45545-3 spécifie les exigences E, I et W pour 10 types de montage distincts d'installations coupe-feu conformément aux classes d'utilisation définies dans la norme EN 45545-1. – E (étanchéité) correspond aux classes E15 et E30 (en minutes) – I (isolation thermique) – W (rayonnement)

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)

Système de gaines de protection spécialement conçu pour le secteur ferroviaire. Protective Conduit System customized for the railway technologie.

VOS EXIGENCES

Dans le secteur ferroviaire, le thème de la protection incendie ne cesse de prendre de l'importance car la sécurité des personnes et leur évacuation rapide en cas d'incendie sont en jeu. Aussi, les produits utilisés sont soumis à des exigences toujours plus élevées.

NOTRE SOLUTION

Les produits Flexa mis en œuvre dans le domaine ferroviaire sont également contrôlés et vérifiés conformément aux nouvelles normes EN 45545-2 et EN 45545-3. Avec nos nouveaux éléments coupe-feu E30 (adaptateur coupe-feu et passe-câbles), nous garantissons la séparation sécurisée de deux compartiments coupe-feu pendant au moins 30 minutes, conformément à la norme EN 45545-3.

NOS PRODUITS

ADMF-M

- Protection incendie 30 minutes minimum (E30) selon EN 45545-3
- Matériau intumescent
- Adaptateur avec filetage interne et externe
- Compatibilité avec des presse-étoupe en plastique et métalliques

FFR-AL-UL-ATEX

- Protection incendie 30 minutes minimum (E30) selon EN 45545-3
- Un montage ultérieur est également possible
- Encombrement réduit grâce à une forme très compacte

FFEG-TPE-V0-RAIL | FFEG-TPE-V0-RAIL

- Protection incendie 30 minutes minimum (E30) selon EN 45545-3
- Sans halogène
- Classe d'incendie 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

Adaptateur coupe-feu

Fire protection closure

CONSTRUCTION

Adaptateur coupe-feu pour câbles, élément coupe-feu avec matériau intumescent (déclenchement à partir de 150° C), adaptateur avec filetage interne | externe de taille identique conformément selon 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.

MATÉRIAU

Boîtier Laiton, nickelé
Acier galvanisé sur demande
Joint torique Perbunan
Insert Base carbonée

MATERIAL

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

CARACTÉRISTIQUES

- Protection incendie 30 min. minimum (E30)
- Montage horizontal et vertical
- Conformité aux normes REACH et RoHS

PROPERTIES

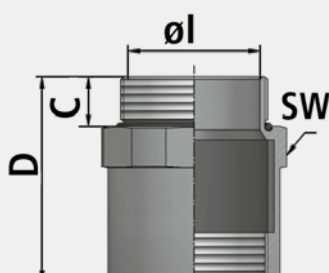
- minimum of 30 minutes fire blocking (E30)
- horizontal and vertical fitting position
- REACH and RoHS compliant

DOMAINES D'APPLICATION

- Technologie Ferroviaire selon EN 45545-3: E30
- Installations électriques dans les machines et équipements selon 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



N° FLEXA



	métr. EN 60423	øl mm	C mm	D mm	SW mm	kg 100	Pièces pieces
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

Cadre de serrage pour système passe-câbles avec décharge de traction en matériau massif de qualité avec joint plat et vis

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

IP 65
40°C ... +100°C

MATÉRIAU

Aluminium AlMgSi 0,5

MATERIAL

AlMgSi 0,5 aluminum

CARACTÉRISTIQUES

- Protection incendie 30 minutes minimum (E30)
- Montage facile et sans souci grâce au collier
- Flexibilité optimale grâce aux bornes standardisées
- Encombrement réduit grâce à une conception très compacte
- Grande flexibilité d'utilisation grâce à la possibilité d'assemblage et de montage sur site après achèvement de l'installation
- Possibilité aussi de pose ultérieure de câbles
- Protection optimale contre la corrosion

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

DOMAINES D'APPLICATION

- Technologie Ferroviaire
- Construction d'installations, d'appareils et de machines

APPLICATION

- Railway industry
- Plant, device and mechanical Engineering

Accessoires

Accessories



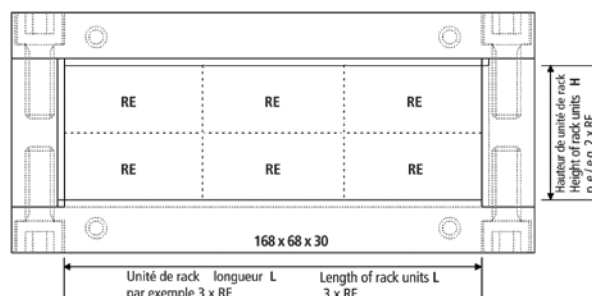
FFEK-TPE-V0-RAIL



FFEG-TPE-V0-RAIL



FFBS-PA-V0



1 x unité de rack [U]=
1 x petite borne
2 x unités de rack [U] =
1 x grande borne

1 x rack unit =
1 x clamping insert small
2 x rack units high =
1 x clamping insert large



N° FLEXA

Rack

Longueur
Length

Hauteur
Height

Profondeur
Depth



Unité L x H
Unit L x H

mm

mm

mm

kg
Pce./pce

Pièce
piece

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

Accessoires

Accessories



FFBFS–PA–V0

Bornes – petites
Pour utilisation dans un cadre de serrage
FFR–AL–UL–ATEX

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

MATÉRIAU

TPE exempt d'halogène, auto-extinguible

MATERIAL

TPE free of halogen, self-extinguishing

CARACTÉRISTIQUES

- V0 [UL 94]
- Montage facile du cadre stable grâce au collier, de sorte qu'aucune plaque intermédiaire n'est requise
- Pose facilitée des câbles ou des tuyaux grâce à la fente d'insertion latérale
- Ignifuge
- Bonne résistance aux rayons UV, à l'ozone, aux acides, aux lessives alcalines, au carburant, aux solvants et à l'eau de mer
- Très bonne résistance aux intempéries

PROPERTIES

- V0 [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

CONSEIL

- Les ouvertures inutilisées doivent être obturées à l'aide d'éléments de serrage en matériau plein.
- Les passages inutilisés doivent être masqués à l'aide d'obturateurs!

NOTE

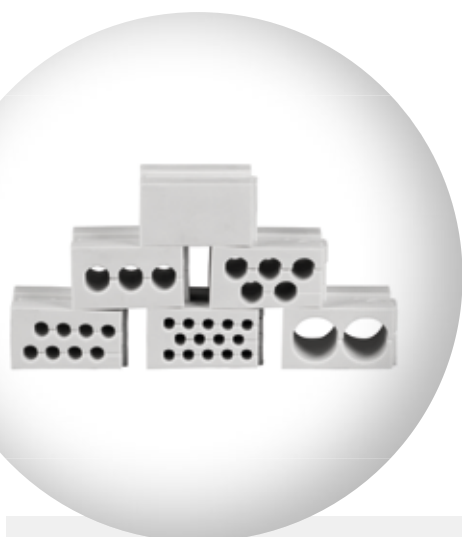
- Please fill all not used holes with clamping inserts made of solid material.
- Feed-throughs which are not used have to be plugged with available blind plugs!

DOMAINES D'APPLICATION

- Technologie Ferroviaire selon EN 45545-3 : E30
- Technologie Ferroviaire selon EN 45545-2 : HL2 interne | HL3 externe
- Construction d'installations, d'appareils et de machines

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



N° FLEXA FFEK–TPE–VO	N° FLEXA FFEK–TPE–VO–RAIL	Plage de serrage Clamping range	Traversées Feed-throughs		
gris clair RAL 7035 light grey RAL 7035	gris clair RAL 7035 light grey RAL 7035	mm	Nombre number	kg Pce./pce	Pièces pieces
0380.101.142	0380.103.142	2,0 - 3,0	14	0,026	5
0380.101.143	0380.103.143	3,0 - 4,0	14	0,024	5
0380.101.144	0380.103.144	4,0 - 4,5	14	0,022	5
0380.101.805	0380.103.805	4,5 - 5,5	8	0,020	5
0380.101.806	0380.103.806	5,5 - 6,5	8	0,019	5
0380.101.507	0380.103.507	6,5 - 7,5	5	0,018	5
0380.101.508	0380.103.508	7,5 - 8,5	5	0,017	5
0380.101.309	0380.103.309	8,5 - 9,5	3	0,020	5
0380.101.310	0380.103.310	9,5 - 10,5	3	0,019	5
0380.101.211	0380.103.211	10,5 - 12,5	2	0,020	5
0380.101.213	0380.103.213	12,5 - 14,5	2	0,018	5
0380.101.215	0380.103.215	14,5 - 16,5	2	0,014	5
0380.101.000	0380.103.000	Matériau massif full material	0	0,028	5

FFEG – TPE – V0 – RAIL

Bornes – grandes
Pour utilisation dans un cadre de serrage
FFR – AL – UL – ATEX

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

IP 65

-40°C ... +100°C

MATÉRIAU

TPE exempt d'halogène, auto-extinguible

MATERIAL

TPE free of halogen, self-extinguishing

CARACTÉRISTIQUES

- V0 [UL 94]
- Montage facile du cadre stable grâce au collier, de sorte qu'aucune plaque intermédiaire n'est requise
- Pose facilitée des câbles ou des tuyaux grâce à la fente d'insertion latérale
- Ignifuge
- Bonne résistance aux rayons UV, à l'ozone, aux acides, aux lessives alcalines, au carburant, aux solvants et à l'eau de mer
- Très bonne résistance aux intempéries

PROPERTIES

- V0 [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

CONSEIL

- Les ouvertures inutilisées doivent être obturées à l'aide d'éléments de serrage en matériau plein.
- Les passages inutilisés doivent être masqués à l'aide d'obturateurs!

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!

DOMAINES D'APPLICATION

- Technologie Ferroviaire selon EN 45545-3 : E30
- Technologie Ferroviaire selon EN 45545-2 : HL2 interne | HL3 externe
- Construction d'installations, d'appareils et de machines

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

Accessoires

Accessories



FFBS – PA – V0



N° FLEXA
FFEG – TPE – V0

N° FLEXA
FFEG – TPE – V0 – RAIL

Plage de serrage
Clamping range

Traversées
Feed-throughs



gris clair RAL 7035
light grey RAL 7035

gris clair RAL 7035
light grey RAL 7035

mm

Nombre
number

kg
Pce./pce

Pièces
pieces

0380.201.217	0380.203.217	16,5 - 18,5	2	0,038	5
0380.201.119	0380.203.119	18,5 - 20,5	1	0,044	5
0380.201.121	0380.203.121	20,5 - 22,5	1	0,042	5
0380.201.123	0380.203.123	22,5 - 24,5	1	0,038	5
0380.201.125	0380.203.125	24,5 - 26,5	1	0,036	5
0380.201.127	0380.203.127	26,5 - 28,5	1	0,034	5
0380.201.129	0380.203.129	28,5 - 30,5	1	0,032	5
0380.201.131	0380.203.131	30,5 - 32,5	1	0,030	5
0380.201.133	0380.203.133	32,5 - 34,5	1	0,028	5
0380.201.000	0380.203.000	Matériau massif full material	0	0,054	5

V0 [UL 94]

🔥 -40°C ... +100°C

FFBS-PA-V0

Caches pour bornes Obturation facile et sans souci des traversées inutilisées à l'aide de caches pour bornes

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

MATÉRIAU

Plastique PA 6 GF30

MATERIAL

PA 6 GF30 plastics

CARACTÉRISTIQUES

- V0 [UL94]
- auto-extinguible

PROPERTIES

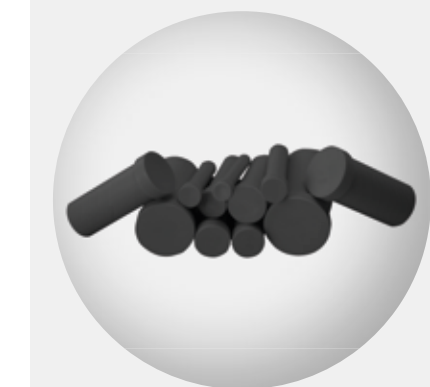
- V0 [UL94]
- self-extinguishing

DOMAINES D'APPLICATION

- Technologie Ferroviaire selon EN 45545-3 : E30
- Technologie Ferroviaire selon EN 45545-2 : HL2 interne | HL3 externe
- Construction d'installations, d'appareils et de machines

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



N° FLEXA FFBS-PA-V0

Longueur
Length



noir
black

Ø
mm

mm

kg
Pce./pce

Pièces
pieces

	Ø mm	mm	kg Pce./pce	Pièces 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

Tuyau ignifuge
Tressage de silicate de calcium
avec gainage en SI

Fire protection conduit
Calcium-silicate-braiding with
SI sheathing

MATÉRIAU

Tuyau silicate de calcium
Gainage silicone [SI]

MATERIAL

Conduit calcium-silicate-braiding
Sheathing silicone [SI]

PROPRIÉTÉS

- revêtement pour câbles et conduites, tuyaux hydrauliques et tuyaux d'eau de refroidissement
- pour la protection contre l'incendie, contre les températures élevées et le feu nu, la projection de flammèches et de métal
- pour la protection contre les accidents - empêche les brûlures au niveau des garnitures, des échappements ou des tuyaux métalliques chauds

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

CARACTÉRISTIQUES

- résistant aux intempéries
- étanche à l'eau
- argement résistant à l'eau de mer, aux acides et aux huiles
- résistant à l'abrasion
- très flexible
- non inflammable et absence de post-combustion
- autoextinguible
- 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]

DOMAINES D'APPLICATION

- Industrie sidérurgique
- Fonderie
- Industrie chimique
- Raffineries de pétrole
- Construction navale
- Ingénierie de la circulation
- Exploitation minière
- Verreries
- Technologie Ferroviaire

APPLICATION

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



N° FLEXA	DE OD	LN			
rouge red	Ø		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

Ruban FLEXAhightemp
Ruban à lisière solide

FLEXAhightemp Tape
Tape with tightly woven selvedges

MATÉRIAU

revêtement ininflammable
silicate de calcium

MATERIAL

fireblocker coating
alcium-silikate

N° FLEXA

Largeur
width

Épaisseur
thickness



rouge 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

Ruban adhésif FLEXAhightemp
pour la fixation de tuyaux
ignifuges

FLEXAhightemp Wrapping Tape
for FLEXAhightemp
fire protection conduits

MATÉRIAU

revêtement rouge en silicone

MATERIAL

silicone coating



N° FLEXA

Largeur
width



rouge red

ø

kg|m

m

2061.898.025

25

0,020

9



INFORMATIONS IMPORTANTES

Les recommandations relatives aux domaines d'applications des produits ou des combinaisons de produits sont publiées selon les meilleures connaissances et expériences de Flexa. L'utilisation de produits Flexa pour des applications spécifiques doit absolument être réexaminée par l'utilisateur.

La responsabilité de Flexa ne pourra être mise en cause du fait d'une mauvaise utilisation des produits ou quand des produits de Flexa seront combinés ou appliqués avec des produits non Flexa.

Toutes les documentations, illustrations, et diagrammes édités sont sujets à copyright et ne doivent en aucun cas être copiés, changés, employés, ou modifiés sans approbation préalable écrite de Flexa.

Les schémas, les certificats, les autorisations, et les résultats techniques du laboratoire Flexa seront fournis sur demande.

Pour nos conditions générales de livraison veuillez consulter nos listes de prix en cours.

Flexa ne sera pas tenu pour responsable des erreurs typographiques, des schémas incorrects ou autres. Les modifications techniques sont sujettes au changement sans préavis.

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>

Suivez-nous sur | follow us on:



FRANCE

BGRI Bernard Gavinet Représentation Industrie M. Bernard Gavinet 5, Sente du Chemin de Fer 91200 ATHIS MONS	Telefon Mobile Fax E-Mail	+33 1 69387262 +33 633307946 +33 169383682 b.gavinet@wanadoo.fr
---	------------------------------------	--

NOS REPRÉSENTANTS DANS LE MONDE

OUR AGENTS AND DISTRIBUTORS ABROAD

AUTRICHE AUSTRIA Voltohm GmbH, Sulz info@voltohm.at www.voltohm.at Tel +43 5522 494 20	DANEMARK DENMARK Hans Følsgaard A/S, Koge hf@hf.net www.hf.net Tel +45 43208600	INDE INDIA Lapp India PVT. LTD., Bangalore info@lappindia.com www.lappindia.com Tel +91 80 7826000	MALAISIE MALAYSIA JJ-Lapp Cable, Selangor Darul Ehsan sales_jjlm@jjsea.com www.jj-lappcable.com Tel +603 7861 6288	RUSSIE RUSSIA AT Electro, Moscou info@at-e.ru www.at-e.ru Tel +7 495 921 44 25
AUSTRALIE AUSTRALIA HARTING Australia Pty Ltd., Bundoora au@harting.com www.harting.com.au Tel +61 3 9466-7088	ÉMIRATS ARABES UNIS UNITED ARAB EMIRATES HARTING Middle East FZ-LLC, Dubai dominik.nimmesgern@harting.com www.harting.com Tel +971 44390339	INDE INDIA TECHWORKS ENGINEERING Pvt. Ltd., BENGALURU murlidhar@tecwo.com www.jacob-gmbh.com Tel +91 80 67205555	MALAISIE MALAYSIA JJ-Lapp Cable, Selangor Darul Ehsan sales_jjlm@jjsea.com www.jj-lappcable.com Tel +603 7861 6288	SINGAPOUR SINGAPORE JJ-Lapp Cable (S) Pte Ltd Singapore sales_jjls@jjsea.com www.jj-lappcable.com Tel +65 6508 6200
BELGIQUE BELGIUM S.A. Huppertz N.V., Drogenbos info@huppertz.be www.huppertz.be Tel +32 2 3343434	ESPAGNE SPAIN Gaestopas S.L, Hernani gaestopas@gaestopas.com www.gaestopas.com Tel +34 943 376939	ISRAËL ISRAEL Wave Mechanics Ltd., Kfar-Saba wave@wavetech.co.il www.wavetech.co.il Tel +972 9 7644-878	NORVÈGE NORWAY Treotham AS, Billingstad treotham@treotham.no www.treotham.no Tel +47 66778320	SUÈDE SWEDEN OEM Automatic AB, Tranås info@aut.oem.se www.oemautomatic.se Tel +46 75 2424100
BELARUS Eximelektro, Minsk info@relpol-m.com www.relpol-m.com Tel +375 17 2984411	FINLANDE FINLAND OEM Finland OY, Turku info@oem.fi www.oem.fi Tel +358 207 499499	ISRAËL ISRAEL SystematTech Ltd., Tel Aviv www.systemattech.com sales@systemattech.com Tel +972 3 9605008	NOUVELLE-ZÉLANDE NEW ZEALAND Mardag Holdings Limited, Wellington info@mardag.co.nz Tel +64 4 237-8912	SUISSE SWITZERLAND AGRO AG, Hunzenschwil info@agro.ch www.agro.ch Tel +41 62 8894747
BRÉSIL BRAZIL Controall, Sao Paulo controall@controall.com.br www.controall.com.br Tel +55 11 2941-9490	FINLAND FINLAND Esbecon Oy, Nummela sales@esbecon.fi www.esbecon.fi Tel +358 9 22522-60	ITALIE ITALY Elektrozubehör S.p.A., Milano info@elektrozubehor.it www.elektrozubehor.it Tel +39 02 701471	PAYS-BAS THE NETHERLANDS Hemmink B.V., Zwolle info@hemmink.nl www.hemmink.nl Tel +31 38 4698-200	TAÏWAN TAIWAN Faradick Co. Ltd., Taipei faradick@seed.net.tw www.faradick.com.tw Tel +886 2 27988187
BRÉSIL BRAZIL Harting Ltda., Sao Paulo br@harting.com.br www.harting.com.br Tel +55 11 503500-73	GRANDE-BRETAGNE GREAT BRITAIN M. Buttkeireit Limited, Cheshire info@buttkeireit.co.uk www.buttkeireit.co.uk Tel +44 161 9695418	ITALIE ITALY DKC Europe S.r.L., Villanova Sull'Arda cosmec@dkceurope.eu www.dkceurope.de Tel +39 0321 9898910	POLOGNE POLAND Soyter Components Spolka z o.o. Sp. K, Izabelin handlowy@soyter.pl / www.soyter.pl Tel +48 22 7528255	THAÏLANDE THAILAND Compomax Co. Ltd., Bangkok info@compomax.co.th www.compomax.co.th Tel +66 2 1050555
BULGARIE BULGARIA Akhnaton Bulgaria AD, Sofia office@mail.akhnaton.netbg.com www.akhnaton.biz/en Tel +359 2 817600	GRANDE-BRETAGNE GREAT BRITAIN Distributor for Wholesaler's : Niglon Ltd., West Midlands sales@niglon.co.uk www.niglon.co.uk Tel +44 121 7111990	JAPON Kinjo Denki Co. Ltd., Nagoya nagoya@neoflex.co.jp www.neoflex.co.jp Tel +81 52 5041-212	RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D'IRAN ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN PCS Pishro Control Saman, Teheran info@samancontrol.net www.samancontrol.net Tel +98 9019518484	TURKMÉNISTAN TURKMENISTAN DRC Group LLC, Ashgabat drcturkmen@drcontl.com www.drcturkmenistan.com Tel +993 12 452342
CANADA IBIS Electro-Products Corp., Cambridge sales@ibisep.com www.ibisep.com Tel +1 519 756-4299	HONG KONG Logistic Indus. Supply Co. Ltd. Hong Kong info@ilogistic.hk www.ilogistic.com.hk Tel +852 27439110	LES ETATS-UNIS USA Aeros USA, Harrisburg, PA service@aerosusa.com www.aerosusa.com Tel +1 717 238 1444	RÉPUBLIQUE SLOVAQUE SLOVAK REPUBLIC Distributor for Railways Draco s.r.o., Martin dracosro@gmail.com www.dracosro.sk Tel +421 43 4220577	TURQUIE TURKEY Harting Türkei Ltd., Istanbul info@harting.com www.harting.com Tel +90 216 6888100
CHINA AGRO (Shanghai) Electrical Products Trading Co. Ltd., Shanghai lillian.wang@agro-electrical.cn www.agro-electrical.cn Tel +86 21 62949770	HONGRIE HUNGARY Q-TECH Ltd. & Co., Budapest info@q-tech.hu www.q-tech.hu Tel +36 1 405-3338	LES ETATS-UNIS USA Lapp USA, LLC, Florham Park, NJ sales@lappusa.com www.lappusa.com Tel +1 800 774-3539 Tel +1 973 660-9700	RÉPUBLIQUE TCHÈQUE CZECH REPUBLIC Exx-Technik spol. s.r.o., Ostrava technik@ex-technik.cz www.ex-technik.cz Tel +420 596 242 548	UKRAINE VBR Ltd., Kyiv office@vbr.com.ua www.vbr-electric.com.ua Tel +38 44 259 09 55
CORÉE DU SUD SOUTH KOREA SLT Corporation, Gyeonggi-Do slt@sltco.co.kr www.sltco.co.kr Tel +82 31 776-4300	INDE INDIA Abrol Engineering Co. P. Ltd., Kapurthala abrol@vsnl.com www.aecolindia.com Tel +91 1822 232053	LITUANIE LITHUANIA BOPLALIT UAB, Kaunas info@boplalit.lt www.boplalit.lt Tel +370 37 298989	RÉPUBLIQUE TCHÈQUE CZECH REPUBLIC VK Elektronik, s.r.o., Praha svk@svk.cz www.svk.cz Tel +420 2 810213050	UKRAINE ICU Import Consult, Kiev office@i-p.com.ua aab@icukr.com Tel +38 44 486 2537

