



SYSTEME DE CHEMINS DE CABLES

EN POLYESTER RENFORCE DE FIBRES DE VERRE

2014

PRV

compétent.
innovant.
proche du client.

TOUS LES PRODUITS
SONT CERTIFIÉS



PICTOGRAMME

Acier

- B** Acier nu
- V** Acier électrozingué selon DIN 50 961, passivé teinte bleu
- G** Acier électrozingué selon DIN 50 961, passivé en couche épaisse
- S** Acier, galvanisé par procédé Sendzimir selon DIN 10 327
- F** Acier, galvanisé à chaud selon DIN EN ISO 1461 (Remplace DIN 50 976) (GAC)
- SB** Acier, laminé à chaud
- FG** Acier, Geomet® zingué
- DV** Acier, fil zingué
- C** COLOR Acier, zingué Sendzimir et revêtement par poudrage électrostatique (selon carte RAL)



C	COULEURS STANDARD					SURFACES EN ALUMINIUM	
	R	W	L	G	A	N	P
Ajouter la lettre de la couleur au Nr. du modèle	Blanc RAL 9010	Crème RAL 9001	Gris clair RAL 7035	Gris foncé RAL 9006	Noir RAL 9005	Aluminium anodisé	Aluminium brut

Autres couleurs RAL sur demande. Nous n'assumons aucune responsabilité en cas de variations de couleurs.

Aciers inoxydables

- E1** Code matériel: 1.4016
- E2** Code matériel: 1.4310
- E3** Code matériel: 1.4301, 1.4303
- E4** Code matériel: 1.4401, 1.4404
- E5** Code matériel: 1.4571
- E6** Code matériel: 1.4529
- E7** Code matériel: 1.4547
- E8** Code matériel: 1.4430
- E9** Code matériel: 1.4362
- E10** Code matériel: 1.4307
- E11** Code matériel: 1.4034

F1 Acier, électrozingué et chromatisation

Épaisseur de zinc entre 8 – 12 microns, zingage électrolytique et supplémentairement chromatisé. Résistance à la corrosion mesurée à l'aide d'un essai au brouillard salin selon DIN 50021 (ASTM-B117-90) est ca. 72 heures.

F2 Acier, galvanisé à chaud

Épaisseur de zinc entre 50 – 70 microns, par immersion après usinage dans un bain de zinc en fusion.

F3 Aciers inoxydables (Numéro de matière. 1.4401 [316])

Usage intérieure/extérieure dans des ambiances humides et moyennement agressives.

F4 Acier, laqué

Dekor-laque, usage intérieure dans des ambiances sèche et non corrosive.

F5 Laiton

Pour usage intérieur uniquement.

F6 Couleur naturel

Matière non traité contre la corrosion.

F7 Acier, revêtement en matière synthétique

EVA (Copolymère Ethylène Acétate de Vinyle Saponifié), Levasint®, résistance à la feu selon DIN 4102.

F8 Acier, zingage mécanique/passivé

Revêtement de haute qualité. Résistance à la corrosion mesuré à l'aide d'un essai au brouillard salin selon DIN 50021 (ASTM-B117-90) est au moins 500 heures.

F9 Acier, zingage mécanique/passivé

Revêtement de haute qualité. Résistance à la corrosion mesuré à l'aide d'un essai au brouillard salin selon DIN 50021 (ASTM-B117-90) est au moins 600 heures.

AL Aluminium (N = anodisé teinte naturel, P = blanc pressé, C = revêtement par poudrage électrostatique en couleurs standard

P Porcelaine

MS Laiton

CU Cuivre

Matières synthétiques

- K01** PA - Polyamide, sans halogènes
- K02** PS - Polystyrène, résistant aux chocs, sans halogènes
- K03** PE - Polyéthylène, sans halogènes
- K04** PP - Polypropylène, sans halogènes
- K05** PC - Polycarbonate, sans halogènes
- K06** SBR/NBR - Caoutchouc de styrène nitrubutadiène
- K07** CR - Néoprène, (caoutchouc chloroprène) contient des halogènes
- K08** NBR - Caoutchouc nitrubutadiène
- K09** PVC, dur - Polychlorure de vinyl, dur, contient des halogènes
- K10** PVC, doux - Polyvinylchloride, doux, contient des halogènes
- K11** ABS - Acryl-Nitributadiène-Styrène, sans halogène
- K12** ASA - Acrylonitrile styrène acrylate
- K13** PC/ ABS - Polycarbonate/ Acryl-Nitributadiène-Styrène
- K14** POM - Polyacide
- K15** SBR - Caoutchouc de Styrène Butadiène
- K16** CR/NBR - Chloroprène/Caoutchouc nitrile butadiène, Contenant des halogènes
- K17** CR/SBR - Chloroprène/Styrène butadiène, Contenant des halogènes
- K18** TPE - Elastomère thermoplastique
- K19** FS 31 - Matière de base 31, (résine de Phénol)
- K20** SI - Silicone
- K21** PUR - Polyuréthane
- K22** Polyéthylène téréphtalate (PET), sans halogène
- K23** Polyester renforcé de fibres de verre, sans halogène
- C1** Epoxy, résine de polyester

- Nouveau
- Informations
- Instructions de montage
- Référence de montage
- Eléments de fixation
- Montage rapide
- Hauteur des bords en mm
- Diamètre de câble en mm
- Ouverture et profondeur en mm
- Diamètre de tube en mm
- Fin de vie
- Sans halogène
- Sans silicone



Certificats VDE/UL sur simple demande

Tous les produits de ce catalogue sont classés en fonction du code EAN (13 chiffres). Les 7 premiers chiffres indiquent le pays (40 = Allemagne) et le code du fabricant (13339 = Niedax). Les 6 chiffres suivants correspondent au code produit. Exemple de code EAN pour le produit TK 60.85 = 40 13339 183708.

Note importante: Les informations contenues dans ce document ont été vérifiées et sont réputées exactes. Cependant, aucune garantie ne peut être fournie, sauf accord écrit, concernant la validité des applications ou la compatibilité dans les cas de contraintes ou configurations particulières, ni à fortiori concernant les dommages qui pourraient en résulter. Toutes les caractéristiques, dimensions, spécifications, tolérances et informations similaires sont susceptibles de modification sans préavis

Ebo Systems, une longueur d'avance...

Fondée en 1959 à Zurich en Suisse, Ebo systems fût l'un des pionnier dans la fabrication de chemin de câbles en PRV, Polyester Renforcé de Fibres de verre. Dès 1972 une nouvelle usine de production fut implantée en France à Villers la Montagne, au cœur de l'Europe.

Et depuis 1980 Ebo Systems ne cesse d'investir et d'évoluer pour offrir la solution la mieux adaptée au marché. En plus des techniques de pressage à chaud, elle se spécialise dans la technique de pultrusion et devient ainsi le seul fabricant à proposer à ses clients ces deux gammes de produits.

Afin d'élargir son choix de produits elle met au point et standardise un nouveau mélange sans halogène, auto-extinctible et qui dégage très peu de fumée en cas de feu.

Toujours à la pointe des nouvelles technologies Ebo Systems investit dans l'automatisation de son outil de production de pressage à chaud afin de réduire les délais de fabrication, d'augmenter la qualité et d'obtenir le prix le plus compétitif.

Avec toujours le même objectif la satisfaction client.

Ebo Systems a rejoint en 2010 le groupe allemand Niedax, un des plus grands spécialistes du chemins de câbles en acier, et renforce ainsi sa présence internationale.



Projets...



De Paris à Singapour en passant par Dubai, Ebo Systems est présent dans plus de 27 pays et devient le fournisseur mondial de vos projets dans l'énergie, le transport et le bâtiment industriel



Ebo Systems ce sont des outils de production à la pointe de la technologie, alliés à un savoir faire humain de plus de 50 ans ...



Mais c'est aussi ...



Un **service client** disponible et compétent qui vous conseille et vous écoute pour une optimisation de vos besoins. Un interlocuteur unique pour vous accompagner dans vos projet nationaux et internationaux.

Un service **recherche & développement** qui vous offre une étude personnalisée de votre projet, des conseils en amont, une assistance technique sur site.

Un **service logistique** expérimenté, rapide pour tous vos envois aux quatre coins du monde.

Le respect de l'environnement Ebo Systems s'engage dans la certification qualité environnementale Iso 14001 et procède au recyclage de ses produits.



Systèmes de chemins de câbles en polyester renforcé de fibres de verre

sont caractérisés par leur extrême résistance, parce qu'aucun autre matériau n'est aussi robuste que le polyester renforcé de fibres de verre (PRV).
Lors des conditions extrêmes telles que la chaleur, la lumière du soleil (UV), le froid ou l'exposition aux produits chimiques, le matériau assure sa fonction et ce durant des décennies.

Qualités et avantages

Haute résistance à la température (-80 ° C à +130 ° C)

- haute résistance mécanique
- haute résistance chimique
- rigidité diélectrique élevée
- Résistant à la corrosion
- électriquement non conducteur
- sans halogène
- résistant aux UV
- sécurité alimentaire
- faible poids
- faible conduction de chaleur
- simple et sans bavure lors de modifications
- Durée de vie extraordinaire
- auto-extinguible
- pas de corrosion électrolytique
- Pas de mise à la terre requise
- Aucun gaz toxiques
- Idéal pour le transport et la manutention

Les systèmes de chemins de câbles en PRV offrent un maximum de flexibilité et d'efficacité.
La large gamme de produits permet de répondre aux différentes applications de cheminement de câbles.
Une offre complète de pièces de forme standard permettent de réaliser facilement de très nombreuses configurations. Des dimensions spéciales sont disponibles sur demande.

Ebo a été certifié depuis 1994 selon la norme ISO 9001.
Qu'est-ce que cela signifie pour vous en tant que client:



- Évaluation permanente et la classification des fournisseurs
- Le contrôle systématique des matières premières et produits semi-finis réception des marchandises
- Un examen régulier des données techniques des matériaux en laboratoire
- Parfaite maîtrise de la fabrication de produits
- La surveillance continue du processus de fabrication
- inspection finale avant expédition

D'autres certifications sont disponibles sur Internet à l'adresse: www.ebo-systems.com



Dans le traitement de nos produits PRV, nous recommandons l'utilisation de vêtements de protection: gants, lunettes de sécurité, masque, chemises à manches longues et des pantalons en coton, pour éviter l'irritation possible de la peau par la poussière.

SYSTEME EN BREF

Système de chemins de câbles **K²** K23 Existe dans les largeurs 50 - 600 mm

- résistance mécanique grâce à un mélange de résine spéciale
- fabriqué en polyester renforcé de fibres de verre pressé
- manchons emboîtables et auto-ajustables, pas de vis nécessaires
- 19 dimensions de chemins de câbles perforé ou non-perforé
- 188 pièces de forme standard disponibles
- distance de supportage de maximum 1,5 m

domaines d'applications

entre autres : usines de traitement des eaux usées, l'industrie chimique, l'offshore, les tunnels, les dispositifs solaires et photovoltaïques, installations industrielles, les centrales électriques, les mines, les exploitations agricoles et la production alimentaire.

Système de chemins de câbles **KP** K23 Existe dans les largeurs 60 - 300 mm

- fabriqué en polyester renforcé de fibres de verre pultrudé
- assemblage éclair par éclisse clipsable
- respect automatique de la distance de dilatation
- chemins de câbles avec ou sans perforations
- clipsage rapide des couvercles
- distance de supportage de maximum 4 m

domaines d'applications

entre autres : usines de traitement des eaux usées, l'industrie chimique, l'offshore, les tunnels, les dispositifs solaires et photovoltaïques, installations industrielles, les centrales électriques, les mines, les exploitations agricoles et la production alimentaire.

Système d'échelles à câbles **UL** K23 Existe dans les largeurs 150 - 900 mm

- fabriqué en polyester renforcé de fibres de verre pultrudé
- 30 dimensions d'échelles à câbles
- livrée montée
- possibilité de montage sur site, réduction importante des frais de transport
- aucune pièce métallique grâce à un système de clame breveté
- aucun risque d'endommager les câbles lors du tirage
- haute résistance aux vibrations
- possibilité d'inverser les barreaux
- pièces de formes disponibles pour toutes les dimensions
- distance de supportage de maximum 5 m

domaines d'applications

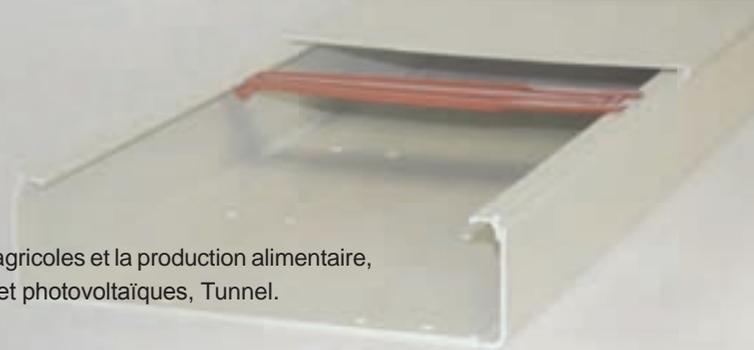
entre autres : usines de traitement des eaux usées, l'industrie chimique, l'offshore, les tunnels, les dispositifs solaires et photovoltaïques, installations industrielles, les centrales électriques, les mines, les exploitations agricoles et la production alimentaire

Système de goulottes LFG K23 ↕40 ↕50 ↕80 Existe dans les largeurs 57 - 300 mm

- fabriqué en polyester renforcé de fibres de verre pultrudé
- 8 dimensions disponibles
- maintien des câbles grâce à un système de lames
- extrêmement résistant

domaines d'applications

entre autres : usines de traitement des eaux usées, les exploitations agricoles et la production alimentaire, raffineries, plateformes pétrolière Off Shore, les dispositifs solaires et photovoltaïques, Tunnel.



Système de caniveaux à câbles BK/BKS K23 ↕140 ↕155 ↕176 ↕191 Existe dans les largeurs 200 - 400 mm

- fabriqué en polyester renforcé de fibres de verre pressé
- manchonables, aucune visserie nécessaire
- système d'encrage dans le béton pré-monté
- résistant au froid et aux charges

domaines d'applications

entre autres : entreprise construction de pont, tunnel, installations minière et portuaire.



Stand-System SP K23 ↕150 Existe dans les largeurs 150 und 250 mm

- fabriqué en polyester renforcé de fibres de verre pultrudé
- isolant, aucune mise à la terre nécessaire
- léger
- résistant aux court circuit de 30 kV, certificat fournit par IPH Berlin

domaines d'applications

entre autres : voies ferrées, trains et metro.



Système de main courante MC K23

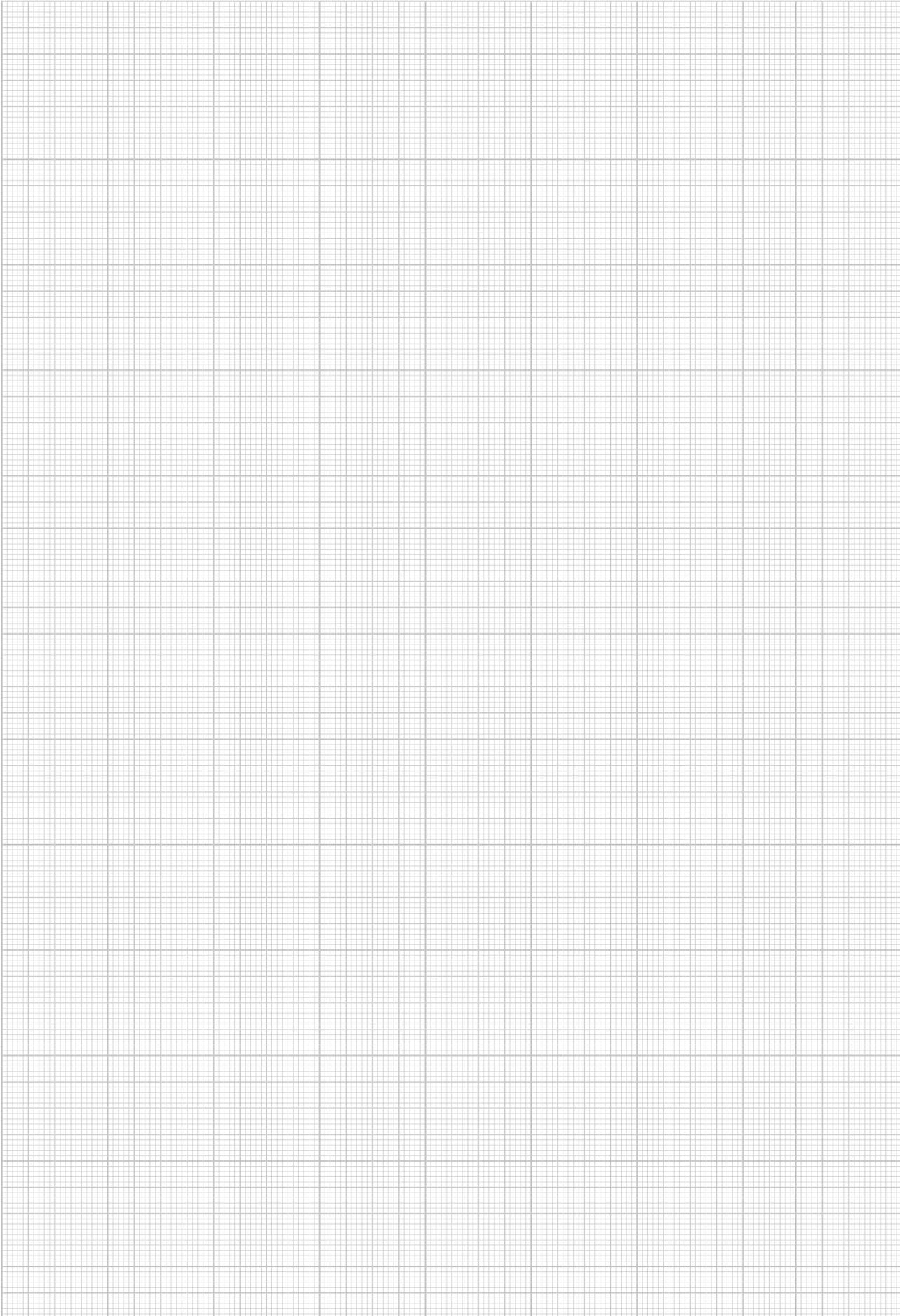
- fabriqué en polyester renforcé de fibres de verre pultrudé
- difficilement inflammable
- auto-extinguible
- peu conducteur de chaleur
- distance maximale de supportage 1.5m
- certifiée E30, conforme à la norme

domaines d'applications

entre autres : installation industrielle, tunnels ferroviaires et routiers.



NOTES



Système de supportage

- Pendants et consoles murales
- Consoles
- Profilé
- Plaque de fixation

TK



Système de chemins de câbles K²

- Chemins de câbles
- Séparations
- Pièces de forme
- Couvertres
- Accessoires

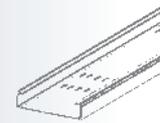
K²



Système de chemins de câbles KP

- Chemins de câbles
- Séparations
- Pièces de formes
- Couvertres
- Accessoires

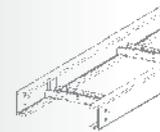
KP



Système d'échelles à câbles UL

- Echelles à câbles
- Séparations
- Pièces de formes
- Couvertres
- Accessoires

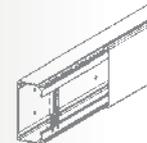
UL



Système de goulottes LFG

- Goulottes murales
- Séparations
- Pièces de formes

LFG



Système de caniveau à câbles BK/BKS

- Chemins de câbles
- Séparations
- Couvertres
- Accessoires

BK/BKS



Système de chemin de câbles auto-portant SP

Système de chemin de câbles auto-portant

SP



Système main courante MC

- Profilé main courante
- Embouts
- Accessoires

MC



Information

- Les résines thermodurcissables
- Plastique
- Techniques de zingage

INFO 

TABLE DES MATIÈRES PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

B

Boulon	52, 70, 98
Boulon d'ancrage	24
Boulon hexagonal	52, 71, 98
Boulons en polyamide	123

C

Caniveau à câbles en PRV	109
Cerclage pour couvercle	97
Changement de niveau en PRV	33, 39, 44, 60, 64
Chemins de câbles en PRV	30, 35, 41, 58, 62
Chemins de câbles pour pose en caniveau	111
Clame de fixation d'échelles	98
Clame de maintien des câbles	103
Clame de maintien E30	125
Clip de fixation de couvercle	50-51, 69, 96, 110
Console en PRV	18-19
Coude 45°, petit rayon	60
Coude 90° en PRV	78, 82, 86, 91
Coude 90°, grand rayon	60
Coude en PRV 45°, petit rayon	63
Coude en PRV 90°, grand rayon	64
Coude externe vertical 90°	104
Coude horizontal 45°	32, 37, 42
Coude horizontal 90°	105
Coude horizontal 90°, à petit rayon	32, 37, 43
Coude horizontal 90°, grand rayon	37, 43
Coude horizontal 90°, R 600	32
Coude interne vertical 90°	104
Coude réglable en PRV	78, 82, 87, 92
Coude vertical extérieur en PRV	34, 39, 45, 61, 65
Coude vertical intérieur en PRV	34, 39, 45, 61, 64
Couvercle de chemins de câbles en acier	111
Couvercle de chemins de câbles en PRV	66
Couvercle de T, petit rayon	50, 68
Couvercle en PRV pour réduction droite	50, 68
Couvercle pour caniveau à câbles	110
Couvercle pour changement de niveau en PRV	48-49, 67-68
Couvercle pour chemin de câbles et échelles à câbles	46, 94
Couvercle pour coude horizontal 45° en PRV, petit rayon	46, 66
Couvercle pour coude horizontal 90°	94
Couvercle pour coude horizontal 90°, grand rayon	46, 66
Couvercle pour coude horizontal 90°, petit rayon	47
Couvercle pour coude vertical extérieur en PRV	48, 67
Couvercle pour coude vertical intérieur en PRV	47, 66-67
Couvercle pour coude vertical réglable PRV	95
Couvercle pour coude vertical réglable PRV	94-95
Couvercle pour croix	96
Couvercle pour réduction, gauche	50, 69
Couvercle pour T	96
Couvercle pour T en PRV, grand rayon	49, 68
Croix pour échelle en PRV	78, 82, 86, 91

D

Demi-embout main courante à riveter	124
Demi-embout main courante clipsable	125
Demi-embout, clipsable	126

E

Echelles à câbles en PRV	76, 80, 84, 89
Eclisse de liaison	123
Eclisse verticale	79, 83, 93
Eclisse verticale en PRV	33

E

Eclisse verticale réglable ou à angle fixe	79, 83, 92
Eclisse, clipsable	126
Eclisses de liaison	59
Eclisses de liaison clipsables	59, 63, 103
Eclisses horizontales	31, 36, 42, 77, 80, 85, 90
Eclisses horizontales Inox	77, 81, 85, 90
Eclisses réglables en PRV	31, 35, 41
Eclisses verticale	88
Eclisses verticale en inox V4A (316 L)	33, 38, 44
Eclisses verticale en PRV	38, 44
Eclisses verticales réglables ou à angle fixe	87
Embout de chemin de câbles	59, 63, 104
Embout de protection	18, 21
Embout main courante	123
Embout main courante à riveter	124
Embout main courante clipsable	124
Embout pour échelles à câbles en PRV	76, 80, 84, 89
Embout pour extrémité de chemin de câbles	31, 35, 41
Equerre de fixation murale	99, 123
Equerre de fixation murale E30	126
Equerre de liaison murale	96

F

Fixation de couvercle	51, 69, 97, 99, 110-111
-----------------------	-------------------------

G

Goulotte PRV	103
--------------	-----

M

Main courante	123-124, 126
---------------	--------------

P

Pendard	20-21, 24
Pendard et console murale	17
Pince de montage	99
Plaque de fixation avec boulons	23
Plaque de montage	34, 40, 45
Profil du pendard	21-22
Profil U 5050	22-23

R

Rail de fixation en PRV	25
Ratelier pour câbles	70
Réduction	79, 83, 87, 92
Réduction en PRV, droite	32, 38, 43
Réduction en PRV, gauche	33, 38, 43

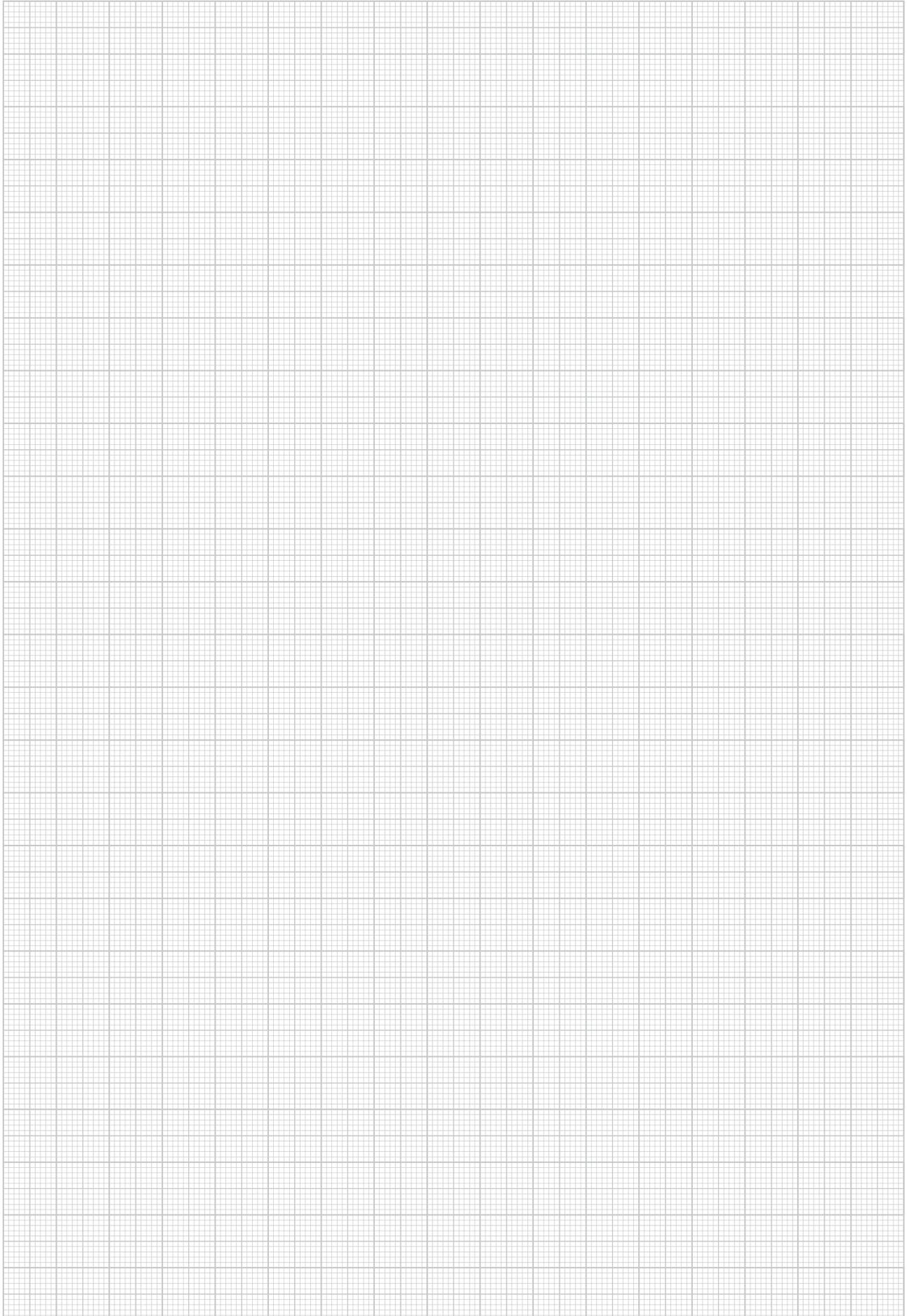
S

Séparation	59, 63
Séparation en PRV	31, 36, 42, 77, 81, 85, 90, 104
Séparation pour caniveau PRV	109
Support d'éclairage	125
Support en PRV	19

T

T en PRV pour chemin de câbles grand rayon	32, 36, 42, 63
T en PRV pour chemin de câbles petit rayon	31, 36
T pour échelle en PRV	77, 81, 85, 90
T, petit rayon	60
Tige de séparation	52, 70

NOTES



LISTE DE PRODUITS

Nr. de modèle	Code EAN	Page	Nr. de modèle	Code EAN	Page	Nr. de modèle	Code EAN	Page
BK 140.200	952991	109	FPAM 200	955862	18	KK 80.150	952076	35
BK 176.300	953004	109	FPAM 300	955879	18	KK 80.200	952083	35
BK 176.400	953011	109	FPAP 100/AC	955725	18	KK 80.250	952090	35
BKDR 200	956029	110	FPAP 150/AC	955732	18	KK 80.300	952106	35
BKDR 200-5 F	956043	111	FPAP 200/AC	955749	18	KK 80.400	952113	35
BKDR 200-8 F	956074	111	FPAP 250/AC	955756	18	KK 80.500	952120	35
BKDR 300	956036	110	FPAP 300/AC	955763	18	KK 80.600	952137	35
BKDR 300-5 F	956050	111	FPAP 400/AC	955770	18	KKB 110.100	953288	43
BKDR 300-8 F	956081	111	FPAP 500/AC	955787	18	KKB 110.200	953295	43
BKDR 400	948543	110	FPAP 600/AC	955794	18	KKB 110.300	953301	43
BKDR 400-5 F	956067	111	FPAR 1000/AC	955985	25	KKB 110.400	953318	43
BKDR 400-8 F	956098	111	FPAR 2000/AC	955992	25	KKB 110.500	953325	43
BKM 6X30 E4	968336	98	FPAR 500/AC	955961	25	KKB 110.600	953332	43
BKS 155.200	962303	111	FPAR 750/AC	955978	25	KKB 50.100	953165	32
BKS 191.300	962310	111	FPBGV 10 E4	962662	24	KKB 50.150	953172	32
BKS 191.400	962327	111	FPCO 100/AC	963102	19	KKB 50.200	953189	32
BKT 140	057672	109	FPCO 150/AC	963119	19	KKB 50.300	953196	32
BKT 140/M	057689	109	FPCO 200/AC	963126	19	KKB 80.100	953202	37
BKT 176	057696	109	FPCO 300/AC	963133	19	KKB 80.150	953219	37
BKT 176/M	057719	109	FPDS 200/AC	955886	24	KKB 80.200	953226	37
DF 100 E4	957897	50	FPDS 300/AC	955893	24	KKB 80.250	953233	37
DF 100 E4	957897	96	FPDS 400/AC	955909	24	KKB 80.300	953240	37
DF 1060 E4	957910	51	FPDS 500/AC	955916	24	KKB 80.400	953257	37
DF 150 E4	957903	96	FPES 200/AC	955923	24	KKB 80.500	953264	37
DF 50 E4	957873	50	FPES 300/AC	955930	24	KKB 80.600	953271	37
DF 50 E4	957873	69	FPES 400/AC	955947	24	KKBA 110.100	953967	45
DF 50 E4	957873	96	FPES 500/AC	955954	24	KKBA 110.200	953974	45
DF 80 E4	957880	50	FPPS	963140	19	KKBA 110.300	953981	45
DF 80 E4	957880	69	HDS 50.50 C1KG	967056	22	KKBA 110.400	953998	45
DF 80 E4	957880	96	HDS 50.50 E5	962266	21	KKBA 110.500	954001	45
DF 94-4 E4	948550	110	HDS 50.50 F	931705	21	KKBA 110.600	954018	45
DF 94-C E4	957866	110	HU 5050/1000	858880	20	KKBA 50.050	953837	34
DF M	957927	51	HU 5050/1000 C1KG	967063	21	KKBA 50.100	953844	34
DF M	957927	69	HU 5050/1000 E5	965960	20	KKBA 50.150	953851	34
DF M	957927	99	HU 5050/1100	858903	20	KKBA 50.200	953868	34
DF M	957927	110	HU 5050/1100 C1KG	967070	21	KKBA 50.300	953875	34
DFUB 5.5X19 E4	062065	51	HU 5050/1200	858927	20	KKBA 80.100	953882	39
DFUB 5.5X19 E4	062065	69	HU 5050/1200 C1KG	967087	21	KKBA 80.150	953899	39
DFUB 5.5X19 E4	062065	97	HU 5050/1500	858941	20	KKBA 80.200	953905	39
DFUB 5.5X19 E4	062065	111	HU 5050/1500 C1KG	967094	21	KKBA 80.250	953912	39
DFW 100.150	968145	97	HU 5050/200	858705	20	KKBA 80.300	953929	39
DFW 100.200	968152	97	HU 5050/200 C1KG	967100	21	KKBA 80.400	953936	39
DFW 100.300	968169	97	HU 5050/200 E5	945757	20	KKBA 80.500	953943	39
DFW 100.400	968176	97	HU 5050/2000	858965	20	KKBA 80.600	953950	39
DFW 100.450	968183	97	HU 5050/2000 C1KG	967117	21	KKBAD 110.100	956753	48
DFW 100.500	968190	97	HU 5050/250	858729	20	KKBAD 110.200	956760	48
DFW 100.600	968206	97	HU 5050/250 C1KG	967124	21	KKBAD 110.300	956777	48
DFW 100.750	968213	97	HU 5050/300	858743	20	KKBAD 110.400	956784	48
DFW 100.900	968220	97	HU 5050/300 C1KG	967131	21	KKBAD 110.500	956791	48
DFW 150.150	968237	97	HU 5050/300 E5	945702	20	KKBAD 110.600	956807	48
DFW 150.200	968244	97	HU 5050/400	858767	20	KKBAD 50.050	956623	48
DFW 150.300	968251	97	HU 5050/400 C1KG	967148	21	KKBAD 50.050	956623	67
DFW 150.400	968268	97	HU 5050/400 E5	945764	20	KKBAD 50.100	956630	48
DFW 150.450	968275	97	HU 5050/500	858781	20	KKBAD 50.100	956630	67
DFW 150.500	968282	97	HU 5050/500 C1KG	967155	21	KKBAD 50.150	956647	48
DFW 150.600	968299	97	HU 5050/500 E5	945771	20	KKBAD 50.150	956647	67
DFW 150.750	968305	97	HU 5050/600	858804	20	KKBAD 50.200	956654	48
DFW 150.900	968312	97	HU 5050/600 C1KG	967162	21	KKBAD 50.200	956654	67
DFW 53.150	968022	97	HU 5050/600 E5	945788	20	KKBAD 50.300	956661	48
DFW 53.200	968039	97	HU 5050/700	858828	20	KKBAD 50.300	956661	67
DFW 53.300	968046	97	HU 5050/700 C1KG	967179	21	KKBAD 80.100	956678	48
DFW 53.400	968053	97	HU 5050/800	858842	20	KKBAD 80.100	956678	67
DFW 53.500	968060	97	HU 5050/800 C1KG	967186	21	KKBAD 80.150	956685	48
DFW 53.600	968077	97	HU 5050/800 E5	965953	20	KKBAD 80.150	956685	67
DFW 80.150	968084	97	HU 5050/900	858866	20	KKBAD 80.200	956692	48
DFW 80.200	968091	97	HU 5050/900 C1KG	967193	21	KKBAD 80.200	956692	67
DFW 80.300	968107	97	K 5050	347025	21	KKBAD 80.250	956708	48
DFW 80.400	968114	97	KA 100-600	347056	18	KKBAD 80.250	956708	67
DFW 80.500	968121	97	KK 110.100	952144	41	KKBAD 80.300	956715	48
DFW 80.600	968138	97	KK 110.200	952151	41	KKBAD 80.300	956715	67
FKM 6X16 E4	962693	52	KK 110.300	952168	41	KKBAD 80.400	956722	48
FKM 6X16 E4	962693	70	KK 110.400	952175	41	KKBAD 80.400	956722	67
FKM 6X16 E4	962693	98	KK 110.500	952182	41	KKBAD 80.500	956739	48
FKM 6X20 E4	962709	52	KK 110.600	952199	41	KKBAD 80.500	956739	67
FKM 6X20 E4	962709	70	KK 20.050	952007	30	KKBAD 80.600	956746	48
FKM 6X20 E4	962709	98	KK 50.050	952014	30	KKBAD 80.600	956746	67
FKM 8X20 K01	962716	52	KK 50.100	952021	30	KKBD 100	956371	46
FKM 8X20 K01	962716	70	KK 50.150	952038	30	KKBD 100	956371	66
FKM 8X20 K01	962716	98	KK 50.200	952045	30	KKBD 150	956388	46
FPAM 100	955848	18	KK 50.300	952052	30	KKBD 150	956388	66
FPAM 150	955855	18	KK 80.100	952069	35	KKBD 200	956395	46

Nr. de modèle	Code EAN	Page	Nr. de modèle	Code EAN	Page	Nr. de modèle	Code EAN	Page
KKBD 200	956395	66	KKCD 100	956456	66	KKETD 80.600	957118	49
KKBD 250	956401	46	KKCD 150	956463	46	KKETD 80.600	957118	68
KKBD 250	956401	66	KKCD 150	956463	66	KKGH 110	955640	41
KKBD 300	956418	46	KKCD 200	956470	46	KKGH 50	955626	31
KKBD 300	956418	66	KKCD 200	956470	66	KKGH 80	955633	35
KKBD 400	956425	46	KKCD 250	956487	46	KKGV 110	955152	44
KKBD 400	956425	66	KKCD 250	956487	66	KKGV 50	955138	33
KKBD 500	956432	46	KKCD 300	956494	46	KKGV 80	955145	38
KKBD 500	956432	66	KKCD 300	956494	66	KKIH 110 E4	955671	42
KKBD 600	956449	46	KKCD 400	956500	46	KKIH 50 E4	955657	31
KKBD 600	956449	66	KKCD 400	956500	66	KKIH 80 E4	955664	36
KKBI 110.100	954155	45	KKCD 500	956517	46	KKIV 110 E4	955183	44
KKBI 110.200	954162	45	KKCD 500	956517	66	KKIV 50 E4	955169	33
KKBI 110.300	954179	45	KKCD 600	956524	46	KKIV 80 E4	955176	38
KKBI 110.400	954186	45	KKCD 600	956524	66	KKKE 110.100	955329	41
KKBI 110.500	954193	45	KKD 100	956111	46	KKKE 110.200	955336	41
KKBI 110.600	954209	45	KKD 100	956111	94	KKKE 110.300	955343	41
KKBI 50.050	954025	34	KKD 150	956128	46	KKKE 110.400	955350	41
KKBI 50.100	954032	34	KKD 150	956128	94	KKKE 110.500	955367	41
KKBI 50.150	954049	34	KKD 200	956135	46	KKKE 110.600	955374	41
KKBI 50.200	954056	34	KKD 200	956135	94	KKKE 50.050	955190	31
KKBI 50.300	954063	34	KKD 250	956142	46	KKKE 50.100	955206	31
KKBI 80.100	954070	39	KKD 250	956142	94	KKKE 50.150	955213	31
KKBI 80.150	954087	39	KKD 300	956159	46	KKKE 50.200	955220	31
KKBI 80.200	954094	39	KKD 300	956159	94	KKKE 50.300	955237	31
KKBI 80.250	954100	39	KKD 400	956166	46	KKKE 80.100	955244	35
KKBI 80.300	954117	39	KKD 400	956166	94	KKKE 80.150	955251	35
KKBI 80.400	954124	39	KKD 450	956173	94	KKKE 80.200	955268	35
KKBI 80.500	954131	39	KKD 50	956104	94	KKKE 80.250	955275	35
KKBI 80.600	954148	39	KKD 500	956180	46	KKKE 80.300	955282	35
KKBID 110.100	956944	47	KKD 500	956180	94	KKKE 80.400	955299	35
KKBID 110.200	956951	47	KKD 600	956197	46	KKKE 80.500	955305	35
KKBID 110.300	956968	47	KKD 600	956197	94	KKKE 80.600	955312	35
KKBID 110.400	956975	47	KKD 750	956210	94	KKL 110.100	952342	41
KKBID 110.500	956982	47	KKD 900	956234	94	KKL 110.200	952359	41
KKBID 110.600	956999	47	KKET 110.100	954452	44	KKL 110.300	952366	41
KKBID 50.050	956814	47	KKET 110.200	954469	44	KKL 110.400	952373	41
KKBID 50.050	956814	66	KKET 110.300	954476	44	KKL 110.500	952380	41
KKBID 50.100	956821	47	KKET 110.400	954483	44	KKL 110.600	952397	41
KKBID 50.100	956821	66	KKET 110.500	954490	44	KKL 20.050	952205	30
KKBID 50.150	956838	47	KKET 110.600	954506	44	KKL 50.050	952212	30
KKBID 50.150	956838	66	KKET 50.100	954339	33	KKL 50.100	952229	30
KKBID 50.200	956845	47	KKET 50.150	954346	33	KKL 50.150	952236	30
KKBID 50.200	956845	66	KKET 50.200	954353	33	KKL 50.200	952243	30
KKBID 50.300	956852	47	KKET 50.300	954360	33	KKL 50.300	952250	30
KKBID 50.300	956852	66	KKET 80.100	954377	39	KKL 80.100	952267	35
KKBID 80.100	956869	47	KKET 80.150	954384	39	KKL 80.150	952274	35
KKBID 80.100	956869	67	KKET 80.200	954391	39	KKL 80.200	952281	35
KKBID 80.150	956876	47	KKET 80.250	954407	39	KKL 80.250	952298	35
KKBID 80.150	956876	67	KKET 80.300	954414	39	KKL 80.300	952304	35
KKBID 80.200	956883	47	KKET 80.400	954421	39	KKL 80.400	952311	35
KKBID 80.200	956883	67	KKET 80.500	954438	39	KKL 80.500	952328	35
KKBID 80.250	956890	47	KKET 80.600	954445	39	KKL 80.600	952335	35
KKBID 80.250	956890	67	KKETD 110.100	957125	49	KKRL 110.200	962532	43
KKBID 80.300	956906	47	KKETD 110.200	957132	49	KKRL 110.300	954988	43
KKBID 80.300	956906	67	KKETD 110.300	957149	49	KKRL 110.400	954995	43
KKBID 80.400	956913	47	KKETD 110.400	957156	49	KKRL 110.500	955008	43
KKBID 80.400	956913	67	KKETD 110.500	957163	49	KKRL 110.600	955015	43
KKBID 80.500	956920	47	KKETD 110.600	957170	49	KKRL 50.200	954919	33
KKBID 80.500	956920	67	KKETD 50.100	957002	48	KKRL 50.300	954926	33
KKBID 80.600	956937	47	KKETD 50.100	957002	67	KKRL 80.200	954933	38
KKBID 80.600	956937	67	KKETD 50.150	957019	48	KKRL 80.300	954940	38
KKC 110.100	953523	42	KKETD 50.150	957019	67	KKRL 80.400	954957	38
KKC 110.200	953530	42	KKETD 50.200	957026	48	KKRL 80.500	954964	38
KKC 110.300	953547	42	KKETD 50.200	957026	67	KKRL 80.600	954971	38
KKC 110.400	953554	42	KKETD 50.300	957033	48	KKRLD 200	957323	50
KKC 110.500	953561	42	KKETD 50.300	957033	67	KKRLD 200	957323	69
KKC 110.600	953578	42	KKETD 80.100	957040	49	KKRLD 300	957330	50
KKC 50.100	953400	32	KKETD 80.100	957040	68	KKRLD 300	957330	69
KKC 50.150	953417	32	KKETD 80.150	957057	49	KKRLD 400	957347	50
KKC 50.200	953424	32	KKETD 80.150	957057	68	KKRLD 400	957347	69
KKC 50.300	953431	32	KKETD 80.200	957064	49	KKRLD 500	957354	50
KKC 80.100	953448	37	KKETD 80.200	957064	68	KKRLD 500	957354	69
KKC 80.150	953455	37	KKETD 80.250	957071	49	KKRLD 600	957361	50
KKC 80.200	953462	37	KKETD 80.250	957071	68	KKRLD 600	957361	69
KKC 80.250	953479	37	KKETD 80.300	957088	49	KKRR 110.200	962549	43
KKC 80.300	953486	37	KKETD 80.300	957088	68	KKRR 110.300	955091	43
KKC 80.400	953493	37	KKETD 80.400	957095	49	KKRR 110.400	955107	43
KKC 80.500	953509	37	KKETD 80.400	957095	68	KKRR 110.500	955114	43
KKC 80.600	953516	37	KKETD 80.500	957101	49	KKRR 110.600	955121	43
KKCD 100	956456	46	KKETD 80.500	957101	68	KKRR 50.200	955022	32

LISTE DE PRODUITS

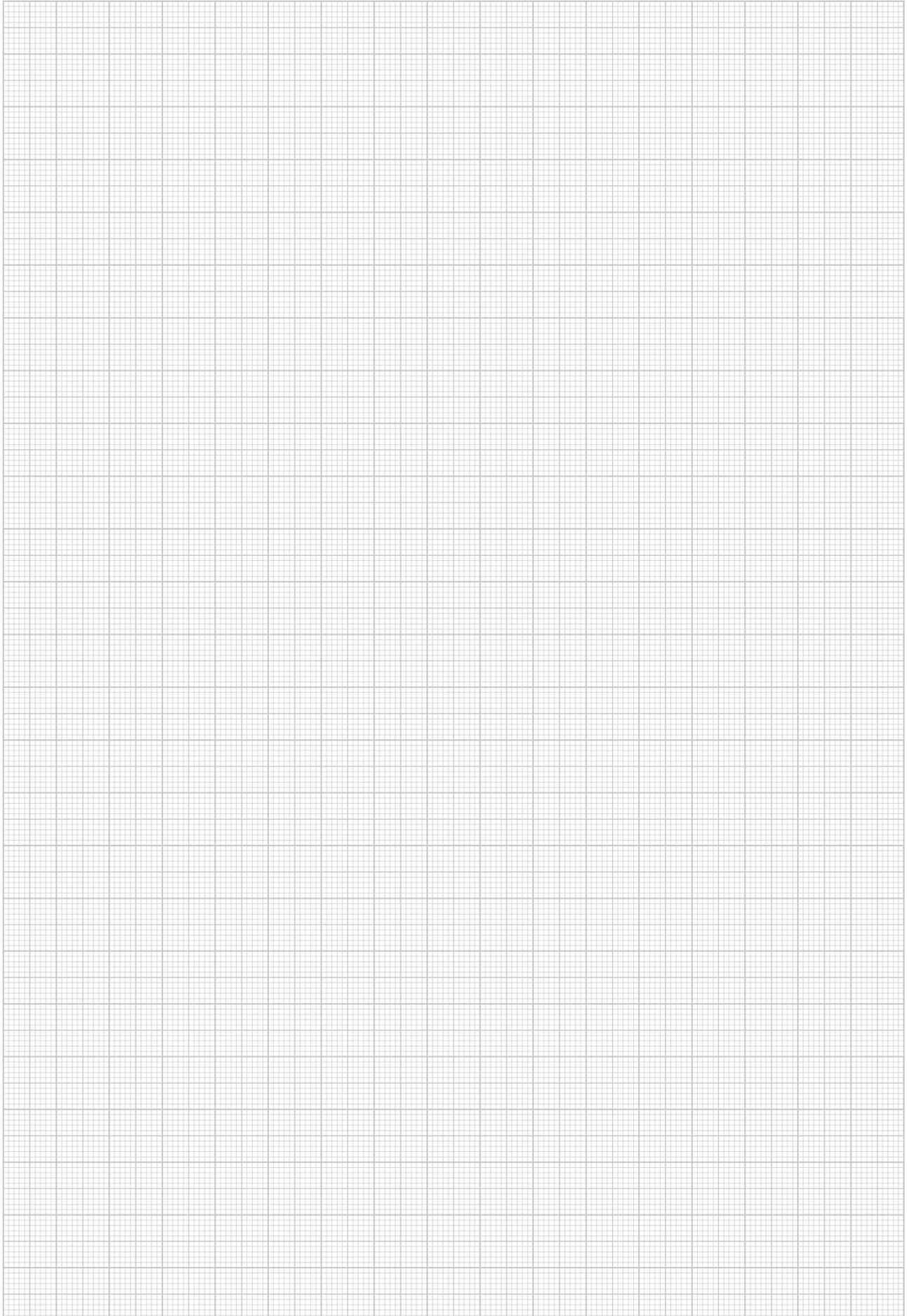
Nr. de modèle	Code EAN	Page	Nr. de modèle	Code EAN	Page	Nr. de modèle	Code EAN	Page
KKRR 50.300	955039	32	KKW 110.400	953806	43	KPGH 40	955695	59
KKRR 80.200	955046	38	KKW 110.500	953813	43	KPGH 40	955695	103
KKRR 80.300	955053	38	KKW 110.600	953820	43	KPGH 50	955701	59
KKRR 80.400	955060	38	KKW 50.050	953646	32	KPGH 50	955701	103
KKRR 80.500	955077	38	KKW 50.100	953653	32	KPGH 80	955718	63
KKRR 80.600	955084	38	KKW 50.150	953660	32	KPGH 80	955718	103
KKRRD 200	957378	50	KKW 50.200	953677	32	KPIH 40 E5	955688	59
KKRRD 200	957378	68	KKW 50.300	953684	32	KPKE 40.060	955381	59
KKRRD 300	957385	50	KKW 80.100	953691	37	KPKE 40.060	955381	104
KKRRD 300	957385	68	KKW 80.150	953707	37	KPKE 50.100	955398	59
KKRRD 400	957392	50	KKW 80.200	953714	37	KPKE 50.100	955398	104
KKRRD 400	957392	68	KKW 80.250	953721	37	KPKE 50.150	955404	59
KKRRD 500	957408	50	KKW 80.300	953738	37	KPKE 50.150	955404	104
KKRRD 500	957408	68	KKW 80.400	953745	37	KPKE 50.200	955411	59
KKRRD 600	957415	50	KKW 80.500	953752	37	KPKE 50.200	955411	104
KKRRD 600	957415	68	KKW 80.600	953769	37	KPKE 80.100	955428	63
KKSS 50.050	954780	31	KKWD 100	956548	47	KPKE 80.100	955428	104
KKSS 50.100	954797	31	KKWD 150	956555	47	KPKE 80.150	955435	63
KKSS 50.150	954803	31	KKWD 200	956562	47	KPKE 80.150	955435	104
KKSS 50.200	954810	31	KKWD 250	956579	47	KPKE 80.200	955442	63
KKSS 50.300	954827	31	KKWD 300	956586	47	KPKE 80.200	955442	104
KKSS 80.100	954834	36	KKWD 400	956593	47	KPKE 80.300	955459	63
KKSS 80.150	954841	36	KKWD 50	956531	47	KPKE 80.300	955459	104
KKSS 80.200	954858	36	KKWD 500	956609	47	KPL 40.060	952557	58
KKSS 80.250	954865	36	KKWD 600	956616	47	KPL 40.060/6	952632	58
KKSS 80.300	954872	36	KP 40.060	967612	58	KPL 50.100	952564	58
KKSSD 100	957279	50	KP 40.060/6	952472	58	KPL 50.100/6	952649	58
KKSSD 100	957279	68	KP 50.100	952403	58	KPL 50.150	952571	58
KKSSD 150	957286	50	KP 50.100/6	952489	58	KPL 50.150/6	952656	58
KKSSD 150	957286	68	KP 50.150	952410	58	KPL 50.200	952588	58
KKSSD 200	957293	50	KP 50.150/6	952496	58	KPL 50.200/6	952663	58
KKSSD 200	957293	68	KP 50.200	952427	58	KPL 80.100	952595	62
KKSSD 250	957309	50	KP 50.200/6	952502	58	KPL 80.100/6	952670	62
KKSSD 250	957309	68	KP 80.100	952434	62	KPL 80.150	952601	62
KKSSD 300	957316	50	KP 80.100/6	952519	62	KPL 80.150/6	952687	62
KKSSD 300	957316	68	KP 80.150	952441	62	KPL 80.200	952618	62
KKSSD 50	957262	50	KP 80.150/6	952526	62	KPL 80.200/6	952694	62
KKSSD 50	957262	68	KP 80.200	952458	62	KPL 80.300	952625	62
KKST 110.100	954698	42	KP 80.200/6	952533	62	KPL 80.300/6	952700	62
KKST 110.200	954704	42	KP 80.300	952465	62	KPSS 50.100/P	954889	60
KKST 110.300	954711	42	KP 80.300/6	952450	62	KPSS 50.150/P	954896	60
KKST 110.400	954728	42	KPB 50.100/P	953349	60	KPSS 50.200/P	954902	60
KKST 110.500	954735	42	KPB 50.150/P	953356	60	KPST 80.100/P	954759	63
KKST 110.600	954742	42	KPB 50.200/P	953363	60	KPST 80.150/P	967629	63
KKST 50.100	954575	32	KPB 80.100/P	953370	64	KPST 80.200/P	954766	63
KKST 50.150	954582	32	KPB 80.150/P	967643	64	KPST 80.300/P	954773	63
KKST 50.200	954599	32	KPB 80.200/P	953387	64	KPT 50	953127	59
KKST 50.300	954605	32	KPB 80.300/P	953394	64	KPT 50/M	953141	59
KKST 80.100	954612	36	KPBA 50.100/P	954216	61	KPT 80	953134	63
KKST 80.150	954629	36	KPBA 50.150/P	954223	61	KPT 80/M	953158	63
KKST 80.200	954636	36	KPBA 50.200/P	954230	61	KR 100	955466	70
KKST 80.250	954643	36	KPBA 80.100/P	954247	65	KR 100/M	955541	70
KKST 80.300	954650	36	KPBA 80.150/P	967674	65	KR 150	955473	70
KKST 80.400	954667	36	KPBA 80.200/P	954254	65	KR 150/M	955558	70
KKST 80.500	954674	36	KPBA 80.300/P	954261	65	KR 200	955480	70
KKST 80.600	954681	36	KPBI 50.100/P	954278	61	KR 200/M	955565	70
KKSTD 100	957187	49	KPBI 50.150/P	954285	61	KR 250	955497	70
KKSTD 100	957187	68	KPBI 50.200/P	954292	61	KR 250/M	955572	70
KKSTD 150	957194	49	KPBI 80.100/P	954308	64	KR 300	955503	70
KKSTD 150	957194	68	KPBI 80.150/P	967667	64	KR 300/M	955589	70
KKSTD 200	957200	49	KPBI 80.200/P	954315	64	KR 400	955510	70
KKSTD 200	957200	68	KPBI 80.300/P	954322	64	KR 400/M	955596	70
KKSTD 250	957217	49	KPC 50.100/P	953585	60	KR 500	955527	70
KKSTD 250	957217	68	KPC 50.150/P	953592	60	KR 500/M	955602	70
KKSTD 300	957224	49	KPC 50.200/P	953608	60	KR 600	955534	70
KKSTD 300	957224	68	KPC 80.100/P	953615	63	KR 600/M	955619	70
KKSTD 400	957231	49	KPC 80.150/P	967636	63	KTA 100	186907	17
KKSTD 400	957231	68	KPC 80.200/P	953622	63	KTA 100 C1KG	967209	17
KKSTD 500	957248	49	KPC 80.300/P	953639	63	KTA 100 E5	842605	17
KKSTD 500	957248	68	KPD 100	956258	66	KTA 150	187003	17
KKSTD 600	957255	49	KPD 150	956265	66	KTA 150 C1KG	967216	17
KKSTD 600	957255	68	KPD 200	956272	66	KTA 200	187102	17
KKT 110	953042	42	KPD 300	956289	66	KTA 200 C1KG	967223	17
KKT 110/M	953073	42	KPD 60	956241	66	KTA 200 E5	842629	17
KKT 50	953028	31	KPET 50.100/P	954513	60	KTA 250	187201	17
KKT 50/M	953059	31	KPET 50.150/P	954520	60	KTA 250 C1KG	967230	17
KKT 80	953035	36	KPET 50.200/P	954537	60	KTA 300	187300	17
KKT 80/M	953066	36	KPET 80.100/P	954544	64	KTA 300 C1KG	967247	17
KKW 110.100	953776	43	KPET 80.150/P	967650	64	KTA 300 E5	842643	17
KKW 110.200	953783	43	KPET 80.200/P	954551	64	KTA 350	187409	17
KKW 110.300	953790	43	KPET 80.300/P	954568	64	KTA 350 C1KG	967254	17

Nr. de modèle	Code EAN	Page	Nr. de modèle	Code EAN	Page	Nr. de modèle	Code EAN	Page
KTA 400	187508	17	SKM 10X30 E4	962730	71	UL 53.300/3	957996	76
KTA 400 C1KG	967261	17	SKM 10X30 E4	962730	98	UL 53.400	958009	76
KTA 400 E5	842667	17	SKM 10X40 E4	962747	52	UL 53.400/3	958016	76
KTA 450	187607	17	SKM 10X40 E4	962747	71	UL 53.500	958023	76
KTA 450 C1KG	967278	17	SKM 10X40 E4	962747	98	UL 53.500/3	958030	76
KTA 500	187706	17	TB	957934	52	UL 53.600	958047	76
KTA 500 C1KG	967285	17	TB	957934	70	UL 53.600/3	958054	76
KTA 500 E5	917402	17	U 5050/1000 C1KG	967339	23	UL 80.150	958061	80
KTA 550	187805	17	U 5050/1000 E5L	966028	22	UL 80.150/3	958078	80
KTA 550 C1KG	967292	17	U 5050/1000 F	918706	22	UL 80.200	958085	80
KTA 600	187904	17	U 5050/1100 C1KG	967346	23	UL 80.200/3	958092	80
KTA 600 C1KG	967308	17	U 5050/1100 F	918720	22	UL 80.300	958108	80
KTA 600 E5	917426	17	U 5050/1200 C1KG	967353	23	UL 80.300/3	958115	80
KTAM 100 E5	728305	17	U 5050/1200 F	918744	22	UL 80.400	958122	80
KTAM 200 E5	728404	17	U 5050/1500 C1KG	967360	23	UL 80.400/3	958139	80
KTAM 300 E5	728503	17	U 5050/1500 F	918768	22	UL 80.500	958146	80
KTAM 400 E5	728602	17	U 5050/2000 C1KG	967377	23	UL 80.500/3	958153	80
KU 5050	191956	23	U 5050/2000 F	918782	22	UL 80.600	958160	80
KU 5050 C1KG	967315	23	U 5050/300 C1KG	967384	23	UL 80.600/3	958177	80
KU 5050 E5	967322	23	U 5050/300 E5L	965977	22	ULB 100.150	958672	86
LFG 40.060	948567	103	U 5050/300 F	918560	22	ULB 100.200	958689	86
LFG 50.100	948574	103	U 5050/3000 F	859306	22	ULB 100.300	958696	86
LFG 50.150	948581	103	U 5050/400 C1KG	967391	23	ULB 100.400	958702	86
LFG 50.200	948598	103	U 5050/400 E5L	965984	22	ULB 100.450	958719	86
LFG 80.100	948604	103	U 5050/400 F	918584	22	ULB 100.500	958726	86
LFG 80.150	948611	103	U 5050/500 C1KG	967407	23	ULB 100.600	958733	86
LFG 80.200	948628	103	U 5050/500 E5L	965991	22	ULB 100.750	958757	86
LFG 80.300	948635	103	U 5050/500 F	918607	22	ULB 100.900	958771	86
LFGAC 40.060	967605	104	U 5050/600 C1KG	967414	23	ULB 150.150	958788	91
LFGAC 50.100	948833	104	U 5050/600 E5L	966004	22	ULB 150.200	958795	91
LFGAC 50.150	948840	104	U 5050/600 F	918621	22	ULB 150.300	958801	91
LFGAC 50.200	948857	104	U 5050/6000 E5L	966035	22	ULB 150.400	958818	91
LFGAC 80.100	948864	104	U 5050/6000 F	859320	22	ULB 150.450	958825	91
LFGAC 80.150	948871	104	U 5050/700 C1KG	967421	23	ULB 150.500	958832	91
LFGAC 80.200	948888	104	U 5050/700 F	918645	22	ULB 150.600	958849	91
LFGAC 80.300	948895	104	U 5050/800 C1KG	967438	23	ULB 150.750	958863	91
LFGIC 40.060	948758	104	U 5050/800 E5L	966011	22	ULB 150.900	958887	91
LFGIC 50.100	948765	104	U 5050/800 F	918669	22	ULB 53.150	958559	78
LFGIC 50.150	948772	104	U 5050/900 C1KG	967445	23	ULB 53.200	958566	78
LFGIC 50.200	948789	104	U 5050/900 F	918683	22	ULB 53.300	958573	78
LFGIC 80.100	948796	104	UL 100.150	958184	84	ULB 53.400	958580	78
LFGIC 80.150	948802	104	UL 100.150/3	958191	84	ULB 53.500	958597	78
LFGIC 80.200	948819	104	UL 100.200	958207	84	ULB 53.600	958603	78
LFGIC 80.300	948826	104	UL 100.200/3	958214	84	ULB 80.150	958610	82
LFGKH 100	948710	103	UL 100.300	958221	84	ULB 80.200	958627	82
LFGKH 150	948727	103	UL 100.300/3	958238	84	ULB 80.300	958634	82
LFGKH 200	948734	103	UL 100.400	958245	84	ULB 80.400	958641	82
LFGKH 300	948741	103	UL 100.400/3	958252	84	ULB 80.500	958658	82
LFGKH 60	948703	103	UL 100.450	958269	84	ULB 80.600	958665	82
LFGT 50	948659	104	UL 100.450/3	958276	84	ULBA 100.150	959013	87
LFGT 50/M	968343	104	UL 100.500	958283	84	ULBA 100.200	959020	87
LFGT 80	948666	104	UL 100.500/3	958290	84	ULBA 100.300	959037	87
LFGT 80/M	968350	104	UL 100.600	958306	84	ULBA 100.400	959044	87
LFGWC 40.060	948901	105	UL 100.600/3	958313	84	ULBA 100.450	959051	87
LFGWC 50.100	948918	105	UL 100.750	958344	84	ULBA 100.500	959068	87
LFGWC 50.150	948925	105	UL 100.750/3	958351	84	ULBA 100.600	959075	87
LFGWC 50.200	948932	105	UL 100.900	958382	84	ULBA 100.750	959099	87
LFGWC 80.100	948949	105	UL 100.900/3	958399	84	ULBA 100.900	959112	87
LFGWC 80.150	948956	105	UL 150.150	958405	89	ULBA 150.150	959129	92
LFGWC 80.200	948963	105	UL 150.150/3	965168	89	ULBA 150.200	959136	92
LFGWC 80.300	948970	105	UL 150.200	958412	89	ULBA 150.300	959143	92
MP 110	963034	45	UL 150.200/3	965175	89	ULBA 150.400	959150	92
MP 50	963010	34	UL 150.300	958429	89	ULBA 150.450	959167	92
MP 80	963027	40	UL 150.300/3	965182	89	ULBA 150.500	959174	92
PR M860/PA6	968398	123	UL 150.400	958436	89	ULBA 150.600	959181	92
PR-MC 10	965489	123	UL 150.400/3	965199	89	ULBA 150.750	959204	92
PR-MC 10 GH	968367	123	UL 150.450	958443	89	ULBA 150.900	959228	92
PR-MC 10 GM	968374	123	UL 150.450/3	965205	89	ULBA 53.150	958894	78
PR-MC 10 KE	968381	123	UL 150.500	958450	89	ULBA 53.200	958900	78
PR-MC 22	965496	124	UL 150.500/3	965212	89	ULBA 53.300	958917	78
PR-MC 22 BA	966158	125	UL 150.600	958467	89	ULBA 53.400	958924	78
PR-MC 22 HBV	966219	125	UL 150.600/3	965229	89	ULBA 53.500	958931	78
PR-MC 22 KE	966172	124	UL 150.750	958481	89	ULBA 53.600	958948	78
PR-MC 22 KE/C	966196	124	UL 150.750/3	965243	89	ULBA 80.150	958955	82
PR-MC 22 KE/CP	966202	125	UL 150.900	958504	89	ULBA 80.200	958962	82
PR-MC 22 KE/P	966189	124	UL 150.900/3	965267	89	ULBA 80.300	958979	82
PR-MC 30	965502	126	UL 53.150	957941	76	ULBA 80.400	958986	82
PR-MC 30 HBV	968404	126	UL 53.150/3	957958	76	ULBA 80.500	958993	82
PR-MC 30 IH	966226	126	UL 53.200	957965	76	ULBA 80.600	959006	82
PR-MC 30 KE	966233	126	UL 53.200/3	957972	76	ULBAD 100.150	957538	95
SKM 10X30 E4	962730	52	UL 53.300	957989	76	ULBAD 100.200	957545	95

LISTE DE PRODUITS

Nr. de modèle	Code EAN	Page	Nr. de modèle	Code EAN	Page	Nr. de modèle	Code EAN	Page
ULBAD 100.300	957552	95	ULKE 150.300	965656	89	ULTE 53.200	959242	77
ULBAD 100.400	957569	95	ULKE 150.400	965663	89	ULTE 53.300	959259	77
ULBAD 100.450	957576	95	ULKE 150.450	965670	89	ULTE 53.400	959266	77
ULBAD 100.500	957583	95	ULKE 150.500	965687	89	ULTE 53.500	959273	77
ULBAD 100.600	957590	95	ULKE 150.600	965694	89	ULTE 53.600	959280	77
ULBAD 100.750	957613	95	ULKE 150.750	965717	89	ULTE 80.150	959297	81
ULBAD 100.900	957637	95	ULKE 150.900	965731	89	ULTE 80.200	959303	81
ULBAD 150.150	059089	95	ULKE 53.150	965748	76	ULTE 80.300	959310	81
ULBAD 150.200	059096	95	ULKE 53.200	965755	76	ULTE 80.400	959327	81
ULBAD 150.300	059119	95	ULKE 53.300	965762	76	ULTE 80.500	959334	81
ULBAD 150.400	059126	95	ULKE 53.400	965779	76	ULTE 80.600	959341	81
ULBAD 150.450	059133	95	ULKE 53.500	965786	76	ULTED 150	957644	96
ULBAD 150.500	059140	95	ULKE 53.600	965793	76	ULTED 200	957651	96
ULBAD 150.600	059157	95	ULKE 80.150	965809	80	ULTED 300	957668	96
ULBAD 150.750	059164	95	ULKE 80.200	965816	80	ULTED 400	957675	96
ULBAD 150.900	059171	95	ULKE 80.300	965823	80	ULTED 450	957682	96
ULBAD 53.150	059188	94	ULKE 80.400	965830	80	ULTED 500	957699	96
ULBAD 53.200	059195	94	ULKE 80.500	965847	80	ULTED 600	957705	96
ULBAD 53.300	059218	94	ULKE 80.600	965854	80	ULTED 750	957729	96
ULBAD 53.400	059225	94	ULKG	960316	98	ULTED 900	957743	96
ULBAD 53.500	059232	94	ULKH E4	960323	98	ULTL 100	958535	85
ULBAD 53.600	059249	94	ULKV E4	960330	96	ULTL 150	958542	90
ULBAD 80.150	059256	95	ULP 100	960347	99	ULTL 53	958511	77
ULBAD 80.200	059263	95	ULRU 100.100	960019	87	ULTL 80	958528	81
ULBAD 80.300	059270	95	ULRU 100.150	960026	87	ULX 100.150	959693	86
ULBAD 80.400	059287	95	ULRU 100.200	960033	87	ULX 100.200	959709	86
ULBAD 80.500	059294	95	ULRU 100.300	960040	87	ULX 100.300	959716	86
ULBAD 80.600	059317	95	ULRU 100.400	960057	87	ULX 100.400	959723	86
ULBD 150	957422	94	ULRU 100.500	960064	87	ULX 100.450	959730	86
ULBD 200	957439	94	ULRU 100.600	960071	87	ULX 100.500	959747	86
ULBD 300	957446	94	ULRU 150.100	960088	92	ULX 100.600	959754	86
ULBD 400	957453	94	ULRU 150.150	960095	92	ULX 100.750	959778	86
ULBD 450	957460	94	ULRU 150.200	960101	92	ULX 100.900	959792	86
ULBD 500	957477	94	ULRU 150.300	960118	92	ULX 150.150	959808	91
ULBD 600	957484	94	ULRU 150.400	960125	92	ULX 150.200	959815	91
ULBD 750	957507	94	ULRU 150.500	960132	92	ULX 150.300	959822	91
ULBD 900	957521	94	ULRU 150.600	960149	92	ULX 150.400	959839	91
ULGH 100	960170	85	ULRU 53.100	959914	79	ULX 150.450	959846	91
ULGH 150	960187	90	ULRU 53.150	959921	79	ULX 150.500	959853	91
ULGH 53	960156	77	ULRU 53.200	959938	79	ULX 150.600	959860	91
ULGH 80	960163	80	ULRU 53.300	959945	79	ULX 150.750	959884	91
ULGV 100	960255	87	ULRU 53.400	959952	79	ULX 150.900	959907	91
ULGV 150	960262	92	ULRU 80.100	959969	83	ULX 53.150	959570	78
ULGV 53	960231	79	ULRU 80.150	959976	83	ULX 53.200	959587	78
ULGV 80	960248	83	ULRU 80.200	959983	83	ULX 53.300	959594	78
ULIH 100 E4	960217	85	ULRU 80.300	959990	83	ULX 53.400	959600	78
ULIH 150 E4	960224	90	ULRU 80.400	960002	83	ULX 53.500	959617	78
ULIH 53 E4	960194	77	ULTE 100.150	959358	85	ULX 53.600	959624	78
ULIH 80 E4	960200	81	ULTE 100.200	959365	85	ULX 80.150	959631	82
ULIV 100 E4	960293	88	ULTE 100.300	959372	85	ULX 80.200	959648	82
ULIV 150 E4	960309	93	ULTE 100.400	959389	85	ULX 80.300	959655	82
ULIV 53 E4	960279	79	ULTE 100.450	959396	85	ULX 80.400	959662	82
ULIV 80 E4	960286	83	ULTE 100.500	959402	85	ULX 80.500	959679	82
ULKE 100.150	965526	84	ULTE 100.600	959419	85	ULX 80.600	959686	82
ULKE 100.200	965533	84	ULTE 100.750	959433	85	ULXD 150	957750	96
ULKE 100.300	965540	84	ULTE 100.900	959457	85	ULXD 200	957767	96
ULKE 100.400	965557	84	ULTE 150.150	959464	90	ULXD 300	957774	96
ULKE 100.450	965564	84	ULTE 150.200	959471	90	ULXD 400	957781	96
ULKE 100.500	965571	84	ULTE 150.300	959488	90	ULXD 450	957798	96
ULKE 100.600	965588	84	ULTE 150.400	959495	90	ULXD 500	957804	96
ULKE 100.700	965595	84	ULTE 150.450	959501	90	ULXD 60	957811	96
ULKE 100.750	965601	84	ULTE 150.500	959518	90	ULXD 750	957835	96
ULKE 100.800	965618	84	ULTE 150.600	959525	90	ULXD 900	957859	96
ULKE 100.900	965625	84	ULTE 150.750	959549	90	WWU 150/8 E5	728909	99
ULKE 150.150	965632	89	ULTE 150.900	959563	90			
ULKE 150.200	965649	89	ULTE 53.150	959235	77			

NOTES





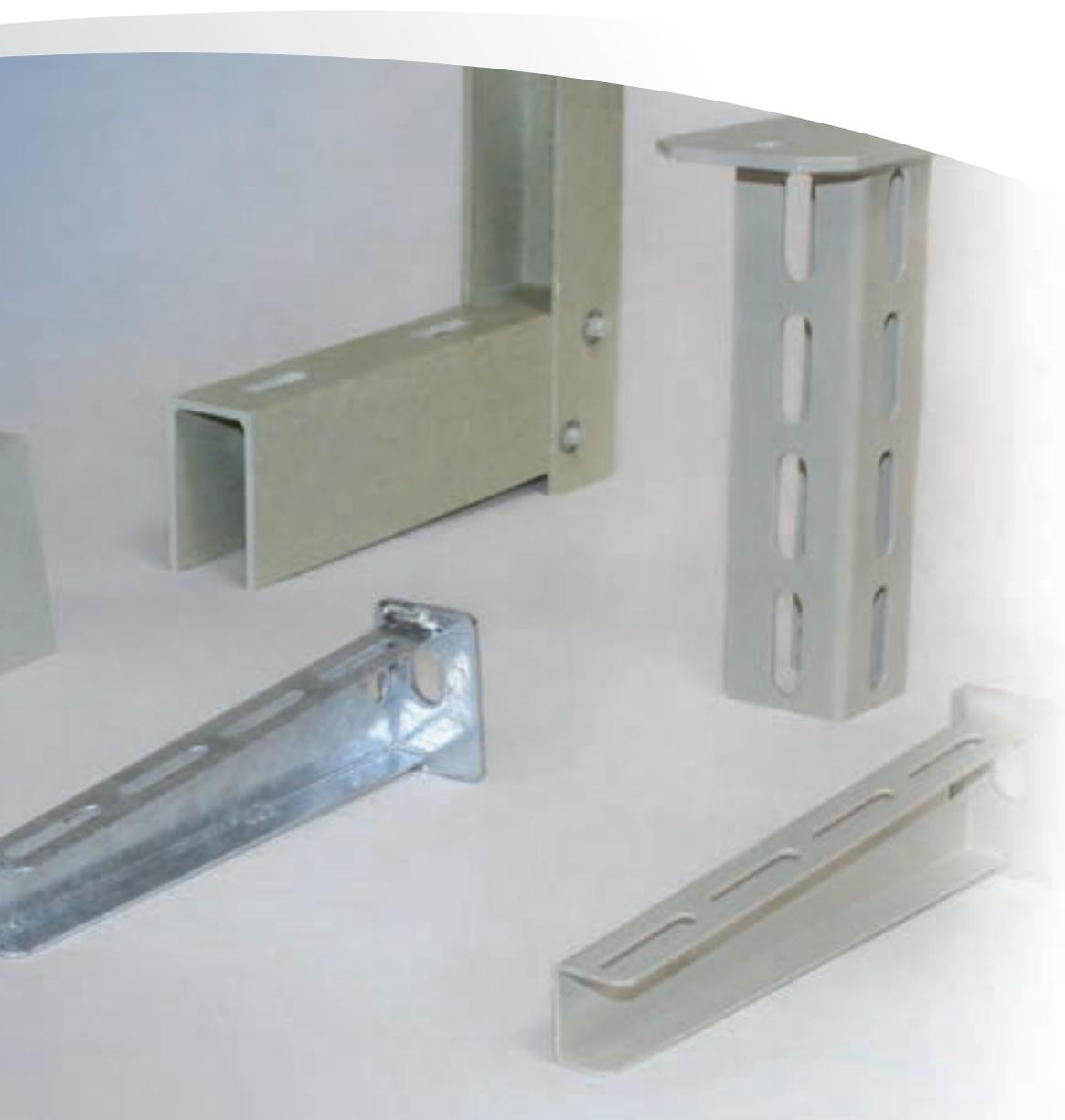
Systeme de supportages

○ Supports suspendus et muraux

○ Profils

○ Consoles

○ Plaques de fixation



Compatibles avec nos différentes gammes de chemins de câbles, nos systèmes de supportage sont disponibles en plusieurs finitions et différentes structures de soutien. Une gamme de produits de supportages large qui va de l'acier galvanisé à chaud et l'époxy, en passant par l'acier inoxydable, au polyester renforcé chargé de fibres de verre.

Les dimensions et perforations des supports sont adaptées aux chemins de câbles EBO Systems. Les capacités de charges sont variables en fonctions du type d'installation (plafond, mur...)

Sommaire des systèmes de pendants et de consoles

SYSTEME	Pendard et console murale	KTAM	17	
	Pendard et console murale	KTA	17	
	Console en PRV	FPAP	18	
	Console en PRV	FPAM	18	
	Console en PRV	FPCO	19	
	Support en PRV	FPPS	19	
	Pendard	HU 5050	20/21	
	Profil du pendard	HDS	21/22	
	Profil U 5050	U 5050	22/23	
	Plaque de fixation avec boulons	KU 5050	23	
	Pendard	FPES	24	
	Pendard	FPDS	24	
	ACCESSOIRE	Boulon d'ancrage	FPBGV	24
		Rail de fixation en PRV	FPAR	25
Embout de protection		KA	18	
Embout de protection		K 5050	21	

Les descriptions „moyennement lourd“ et „standard“ sont indiquées sur les produits pour une meilleure compréhension de la communication. Les données relatives aux capacités de supportage sont à incorporer dans le calcul de l'implantation des installations.

- Dans l'hypothèse où les supportages et les charges de câbles sont distribuée de manière uniforme, la capacité de supportage de la console doit être calculée comme suit :
Charge F = (Poids des câbles + Poids des différents composants de l'installation de supportage) x Distance de supportage

Le poids unitaire des différents composants de l'installation (chemins de câbles, pièces de forme, consoles, etc.) doit être intégré dans les tableaux. Il faut bien faire attention, que les forces d'ancrage qui sont présentes la plupart du temps à cause de l'effet de levier soient bien prises en considération et soient beaucoup plus élevées que les capacités de supportage elles-mêmes. La prise en compte de ces forces dans la construction et le montage, de même que la façon d'ancrer les systèmes doivent concorder en tous points avec les spécifications du maître d'oeuvre (direction des travaux).

Pendard et console murale

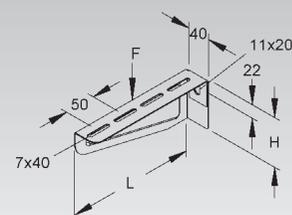
gamme moyenne

Réf. Art.	Hau- teur H	Long. L	Charge admis- sible F _a L/2 kN	Accessoires/ Boulonnerie incluse	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Coli- sage mini.
	mm	mm					
E5 KTAM 100 E5	60	110	1,2	2 FLM 6x12 E5	728305	16,51	20 p.
E5 KTAM 200 E5	80	210	1,2	2 FLM 6x12 E5	728404	30,61	20 p.
E5 KTAM 300 E5	85	310	1,2	2 FLM 6x12 E5	728503	44,33	20 p.
E5 KTAM 400 E5	115	410	1,2	2 FLM 6x12 E5	728602	73,59	20 p.

pour montage au mur ou sur pendard

Attention: propriétés différentes pour les longueurs diverses

Les capacités de charge sont uniquement valables dans le cas d'une fixation suffisante avec l'élément porteur, en particulier les préconisations de montage des pendards.



Pendard et console murale

gamme standard

Réf. Art.	Hau- teur H	Largueur B	Long. L	Charge admis- sible F _a L/2 kN	Accessoires/ Boulonnerie incluse	Code EAN	Poids 100 uni. pc./ kg	Coli- sage mini.
	mm	mm	mm					
F KTA 100	45	40	110	2,5	2 FLM 6x12	186907	13,60	20 p.
F KTA 150	45	40	160	2,5	2 FLM 6x12	187003	16,90	20 p.
F KTA 200	55	40	210	2,5	2 FLM 6x12	187102	25,20	20 p.
F KTA 250	55	40	260	2,5	2 FLM 6x12	187201	29,80	20 p.
F KTA 300	65	50	310	2,5	2 FLM 6x12	187300	55,80	20 p.
F KTA 350	65	50	360	2,5	2 FLM 6x12	187409	62,70	20 p.
F KTA 400	75	50	410	2,5	2 FLM 6x12	187508	75,20	20 p.
F KTA 450	75	50	460	2,5	2 FLM 6x12	187607	83,80	10 p.
F KTA 500	90	50	510	2,5	2 FLM 6x12	187706	106,70	10 p.
F KTA 550	90	50	560	2,5	2 FLM 6x12	187805	129,20	10 p.
F KTA 600	90	50	610	2,5	2 FLM 6x12	187904	122,80	10 p.
E5 KTA 100 E5	45	40	110	2,5	2 FLM 6x12 E5	842605	14,80	20 p.
E5 KTA 200 E5	55	40	210	2,5	2 FLM 6x12 E5	842629	25,92	20 p.
E5 KTA 300 E5	65	50	310	2,5	2 FLM 6x12 E5	842643	55,69	20 p.
E5 KTA 400 E5	90	50	410	2,5	2 FLM 6x12 E5	842667	80,00	20 p.
E5 KTA 500 E5	110	50	510	2,5	2 FLM 6x12 E5	917402	120,00	20 p.
E5 KTA 600 E5	110	50	610	2,5	2 FLM 6x12 E5	917426	135,00	20 p.

pour montage au mur, sur pendard et au plafond

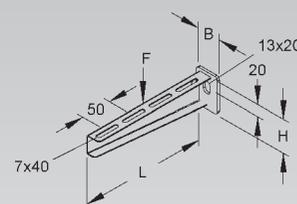
Dimension des trous oblong LL 7x40 mm dans les séries KTA 100-600

Dimension des trous oblong LL 7x15 mm dans les séries KTA 150-550 (dimensions intermédiaires) et dans la finition aluminium KTA 100-600

Les capacités de charge sont uniquement valables dans le cas d'un fixation suffisante avec l'élément porteur, en particulier les préconisations de montage des pendards.

Accessoires de fixation pour échelles à câbles à commander séparément:

ULKG, M 10X30 V4A



Pendard et console murale

epoxy, standard

Réf. Art.	Cou- leur RAL	Hau- teur H	Largueur B	Long. L	Charge admis- sible F _a L/2 kN	Accessoires/ Boulonnerie incluse	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli- sage mini.
		mm	mm	mm					
C1 KTA 100 C1KG	7032	45	40	110	2,5	2 FLM 6x12 E5	967209	13,1	1 p.
C1 KTA 150 C1KG	7032	45	40	160	2,5	2 FLM 6x12 E5	967216	16,4	1 p.
C1 KTA 200 C1KG	7032	55	40	210	2,5	2 FLM 6x12 E5	967223	24,4	1 p.
C1 KTA 250 C1KG	7032	55	40	260	2,5	2 FLM 6x12 E5	967230	28,8	1 p.
C1 KTA 300 C1KG	7032	65	50	310	2,5	2 FLM 6x12 E5	967247	53,9	1 p.
C1 KTA 350 C1KG	7032	65	50	360	2,5	2 FLM 6x12 E5	967254	60,7	1 p.
C1 KTA 400 C1KG	7032	75	50	410	2,5	2 FLM 6x12 E5	967261	72,8	1 p.
C1 KTA 450 C1KG	7032	75	50	460	2,5	2 FLM 6x12 E5	967278	81,1	1 p.
C1 KTA 500 C1KG	7032	90	50	510	2,5	2 FLM 6x12 E5	967285	103,3	1 p.
C1 KTA 550 C1KG	7032	90	50	560	2,5	2 FLM 6x12 E5	967292	125,0	1 p.
C1 KTA 600 C1KG	7032	90	50	610	2,5	2 FLM 6x12 E5	967308	118,8	1 p.

pour un montage mural sur rail FPAR et pendard FPES / FPDS

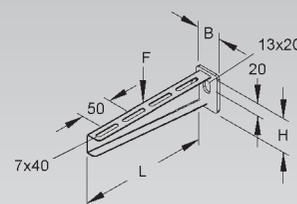
Dimension des trous oblong LL 7x40 mm dans les séries KTA 100-600

Dimension des trous oblong LL 7x15 mm dans les séries KTA 150-550 (dimensions intermédiaires) et dans la finition aluminium KTA 100-600

Les capacités de charge sont uniquement valables dans le cas d'une fixation suffisante avec l'élément porteur, en particulier les préconisations de montage des pendards.

Accessoires de fixation nécessaires pour les échelles UL : ULKG, M 6x30 V4A (à commander séparément)

Accessoires de fixation nécessaires pour les échelles UL : ULKG, M 10x30 V4A (à commander séparément)



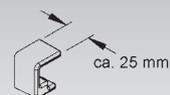
ETUDE DE SUPPORT

Embout de protection

Réf. Art.	Couleur	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K10 KA 100-600	jaune	347056	1,4	10 p.

pour la protection des extrémités de profil

Les embouts de protection sont à prescrire dans les zones où le risque d'accident est important !



Console en PRV

pultrudé

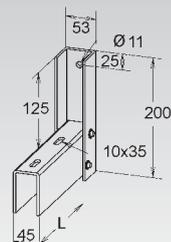
Réf. Art.	Couleur RAL	Long. L mm	Charge admissible Fa L/2 kN	Code EAN	Poids 100 uni. pc./pc kg	Colisage mini.
K23 FPAP 100/AC	7032	11	1,25	955725	47,0	1 p.
K23 FPAP 150/AC	7032	16	1,25	955732	54,5	1 p.
K23 FPAP 200/AC	7032	21	1,25	955749	58,5	1 p.
K23 FPAP 250/AC	7032	26	1,25	955756	65,0	1 p.
K23 FPAP 300/AC	7032	31	1,25	955763	72,2	1 p.

pour un montage mural et sur penda

Utilisable pour : Pendants FPES... et FPDS...

Les capacités de charge sont uniquement valables dans le cas d'une fixation suffisante avec l'élément porteur, en particulier les préconisations de montage des pendants.

Les accessoires de fixation pour le chemins de câbles (sont à commander séparément) : pour le chemin de câbles K² et KP: M6x20 V4A



Console en PRV

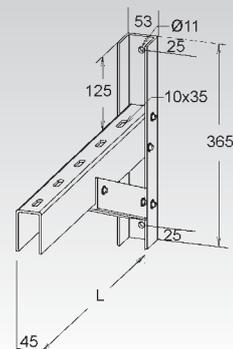
pultrudé

Réf. Art.	Couleur RAL	Long. L mm	Charge admissible Fa L/2 kN	Code EAN	Poids 100 uni. pc./pc kg	Colisage mini.
K23 FPAP 400/AC	7032	41	1,25	955770	161,5	1 p.
K23 FPAP 500/AC	7032	51	1,25	955787	174,5	1 p.
K23 FPAP 600/AC	7032	61	1,25	955794	186,0	1 p.

pour un montage mural et sur penda

Utilisable pour : Pendants FPES... et FPDS...

Les capacités de charge sont uniquement valables dans le cas d'une fixation suffisante avec l'élément porteur, en particulier les préconisations de montage des pendants.



Console en PRV

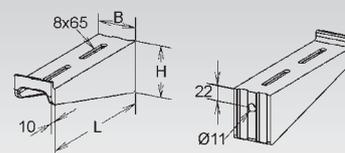
pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Long. L mm	Charge admissible Fa L/2 kN	Code EAN	Poids 100 uni. pc./pc kg	Colisage mini.
K23 FPAM 100	7032	50	55	120	1,25	955848	17	1 p.
K23 FPAM 150	7032	60	55	170	1,25	955855	18	1 p.
K23 FPAM 200	7032	70	55	220	1,25	955862	36	1 p.
K23 FPAM 300	7032	90	55	320	1,25	955879	50	1 p.

pour un montage mural et sur penda

Utilisable pour : Penda FPES... et FPDS...

Les capacités de charge sont uniquement valables dans le cas d'une fixation suffisante avec l'élément porteur, en particulier les préconisations de montage des pendants.



Console en PRV

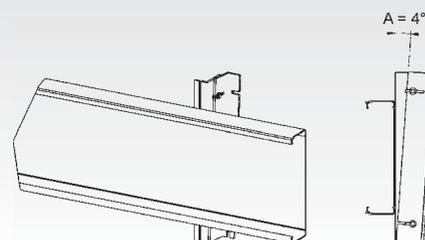
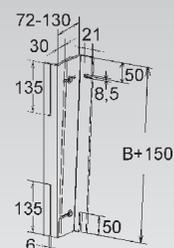
pultrudé, profil Z

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 FPCO 100/AC	7032	100	963102	55	1 p.
K23 FPCO 150/AC	7032	150	963119	68	1 p.
K23 FPCO 200/AC	7032	200	963126	77	1 p.
K23 FPCO 300/AC	7032	300	963133	100	1 p.

pour le montage horizontal des chemins de câbles

Utilisable pour : seulement pour les chemins de câbles KK ... et KP...

Accessoires de fixation pour les chemins de câbles K2 et KP : M 6x20 V4A (à commander séparément)



Support en PRV

pultrudé, profil Z

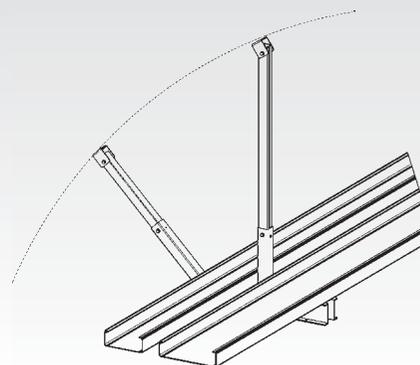
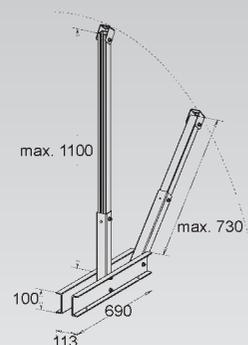
Réf. Art.	Couleur RAL	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 FPPS	7032	963140	0	1 p.

pour le montage horizontal des chemins de câbles

Ce support peut être utilisé universellement.

Utilisable pour : seulement pour les chemins de câbles KK ..., KP... et UL ...

Accessoires de fixation pour les chemins de câbles K2 et KP : M 6x20 V4A (à commander séparément)



ETUDE DE SUPPORT

Pendard

Profil U

	Réf. Art.	Longueur totale L mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc./pc kg	Coli- sage mini.
F	HU 5050/200	205	858705	93,08	1 p.
F	HU 5050/250	255	858729	105,23	1 p.
F	HU 5050/300	305	858743	117,38	1 p.
F	HU 5050/400	405	858767	141,68	1 p.
F	HU 5050/500	505	858781	165,97	1 p.
F	HU 5050/600	605	858804	190,27	1 p.
F	HU 5050/700	705	858828	214,57	1 p.
F	HU 5050/800	805	858842	238,87	1 p.
F	HU 5050/900	905	858866	263,17	1 p.
F	HU 5050/1000	1005	858880	287,46	1 p.
F	HU 5050/1100	1105	858903	311,76	1 p.
F	HU 5050/1200	1205	858927	336,06	1 p.
F	HU 5050/1500	1505	858941	408,95	1 p.
F	HU 5050/2000	2005	858965	530,44	1 p.
E5	HU 5050/200 E5	205	945757	86,02	1 p.
E5	HU 5050/300 E5	305	945702	108,48	1 p.
E5	HU 5050/400 E5	405	945764	130,92	1 p.
E5	HU 5050/500 E5	505	945771	153,38	1 p.
E5	HU 5050/600 E5	605	945788	175,83	1 p.
E5	HU 5050/800 E5	805	965953	220,74	1 p.
E5	HU 5050/1000 E5	1005	965960	265,65	1 p.

Longueur totale = la longueur du profil U, plaque de fixation comprise
 HU 5050/200, dispose d'un espace restreint pour l'équipement en chemins de câbles (la longueur des pendards - la hauteur des consoles)

Utilisable pour : Rails et consoles murales KTA...
 Rail FPAR et console murale FPAP

Dans le but d'éviter la déformation des pendards au moment du montage des consoles, il est nécessaire pour des raisons statiques, de tenir compte de l'épaisseur du profil du pendard au moment du serrage avec les boulons à têtes hexagonales.

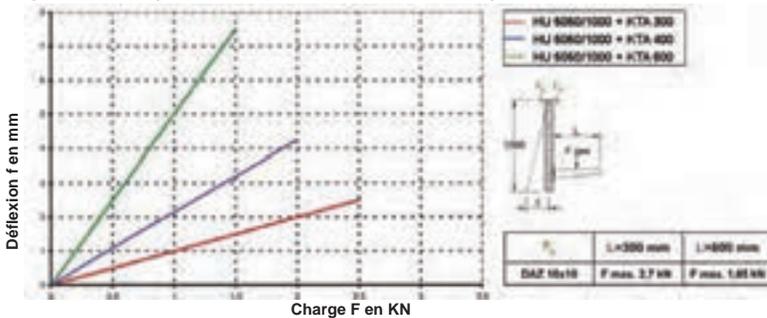
Pour des raisons statiques et pour faciliter le montage des embouts de protection, la console doit être montée à x=50 mm au dessus du bout du pendard.

Pour empêcher la déformation du profil du pendard lors du montage des consoles, il faut utiliser des boulons à tête hexagonale pour des raisons mécaniques.

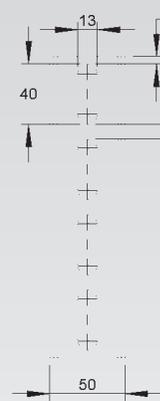
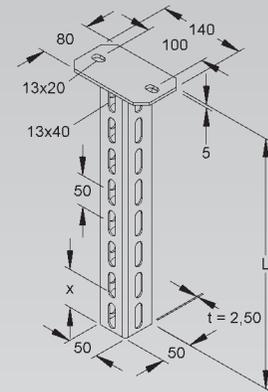
Série de trous oblongs 13x40 mm sur les 3 côtés du profil.

Les données de charge sont uniquement valables dans le cas d'une fixation suffisante dans l'élément porteur. La répartition des charges dans l'édifice est à définir avec le maître d'oeuvre. Les directives et prescriptions en vigueur sont à respecter.

Diagramme des charges : flexion du pendard dans le cas d'une charge unilatérale.



Dans le cas de charges à peu près symétriques, la déflexion est à peine mesurable.



$$\begin{aligned}
 I_x &= 12,10 \text{ cm}^4 & I_y &= 8,14 \text{ cm}^4 & W_x &= 4,84 \text{ cm}^3 & W_y &= 2,57 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Pendard

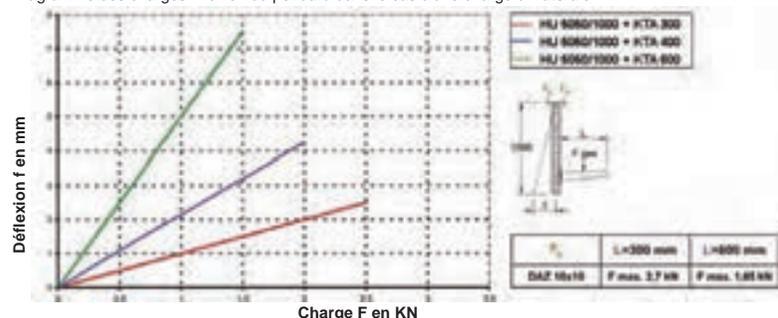
epoxy, Profil U

Réf. Art.	Couleur RAL	Longueur totale L mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Colisage mini.	
C1	HU 5050/200 C1KG	7032	205	967100	88,0	1 p.
C1	HU 5050/250 C1KG	7032	255	967124	99,5	1 p.
C1	HU 5050/300 C1KG	7032	305	967131	111,0	1 p.
C1	HU 5050/400 C1KG	7032	405	967148	133,9	1 p.
C1	HU 5050/500 C1KG	7032	505	967155	156,9	1 p.
C1	HU 5050/600 C1KG	7032	605	967162	179,9	1 p.
C1	HU 5050/700 C1KG	7032	705	967179	202,9	1 p.
C1	HU 5050/800 C1KG	7032	805	967186	225,8	1 p.
C1	HU 5050/900 C1KG	7032	905	967193	248,8	1 p.
C1	HU 5050/1000 C1KG	7032	1005	967063	271,8	1 p.
C1	HU 5050/1100 C1KG	7032	1105	967070	294,8	1 p.
C1	HU 5050/1200 C1KG	7032	1205	967087	317,7	1 p.
C1	HU 5050/1500 C1KG	7032	1505	967094	386,6	1 p.
C1	HU 5050/2000 C1KG	7032	2005	967117	501,5	1 p.

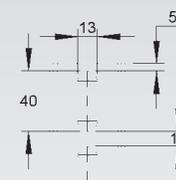
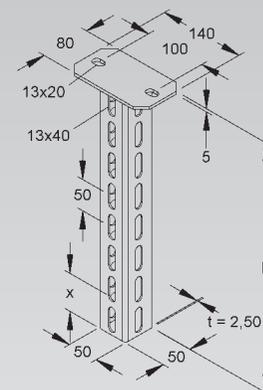
Longueur totale = la longueur du profil U, plaque de fixation comprise
HU 5050/200, dispose d'un espace restreint pour l'équipement en chemins de câbles (la longueur des pendards - la hauteur des consoles)

Utilisable pour : Pendard FPES / FPDS et console murale FPAP
Rail FPAP et console murale FPAP

Diagramme des charges : flexion du pendard dans le cas d'une charge unilatérale.



Dans le cas de charges à peu près symétriques, la déflexion est à peine mesurable.



$$I_x = 12,10 \text{ cm}^4$$

$$I_y = 8,14 \text{ cm}^4$$

$$W_x = 4,84 \text{ cm}^3$$

$$W_y = 2,57 \text{ cm}^3$$

Embout de protection

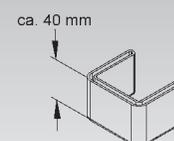
Réf. Art.	Couleur	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Colisage mini.	
K10	K 5050	jaune	347025	3	10 p.

pour la protection des extrémités de profils

Les embouts de protection sont à prescrire dans les zones où le risque d'accident est important !

Utilisable pour : Profil U 5050/... et pendard HU 5050/...

Pour faciliter le montage des embouts de protection, un écart d'au moins 50 mm est à respecter entre la partie inférieure de la console et le bout du pendard.



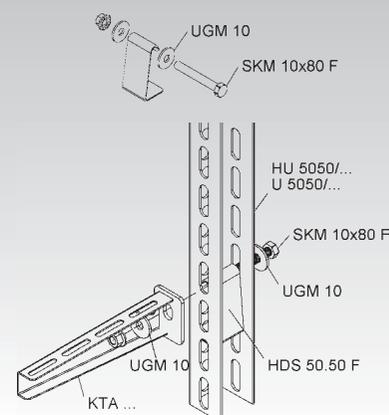
Profil du pendard

Réf. Art.	Accessoires/Boulonnerie incluse	Code EAN	Poids 100 uni. pc./pc. kg	Colisage mini.	
F	HDS 50.50 F	1 SKM 10x80 F, 2 UGM 10	931705	7,5	50 p.
E5	HDS 50.50 E5	1 SKM 10x90 E4, 2 UGM 10	962266	6,8	50 p.

Utilisable pour : Profil U 5050/... et pendard HU 5050/...

Dans le but d'éviter la déformation des pendards au moment du montage des consoles, il est nécessaire pour des raisons statiques, de tenir compte de l'épaisseur du profil du pendard au moment du serrage avec les boulons à têtes hexagonales.

Pour empêcher la déformation du profil du pendard lors du montage des consoles, il faut utiliser des boulons à tête hexagonale pour des raisons mécaniques.



ETUDE DE SUPPORT

Profil du pendard

epoxy

Réf. Art.	Couleur RAL	Accessoires/ Boulonnerie incluse	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
C1 HDS 50.50 C1KG	7032	1 SKM 10x90 E4, 2 UGM 10	967056	7,5	10 p.

Utilisable pour : Profil U 5050/... C1KG et pendard HU 5050/... C1KG

Pour empêcher la déformation du profil du pendard lors du montage des consoles, il faut utiliser des boulons à tête hexagonale pour des raisons mécaniques.

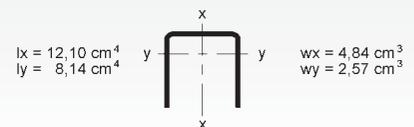
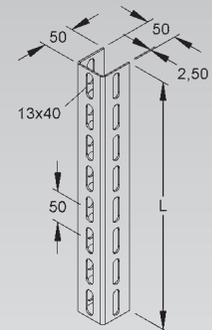


Profil U 5050

Réf. Art.	Long. L mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc./pc/m kg	Colisage mini.
F U 5050/300 F	300	918560	72,90	1 p.
F U 5050/400 F	400	918584	97,20	1 p.
F U 5050/500 F	500	918607	121,50	1 p.
F U 5050/600 F	600	918621	145,79	1 p.
F U 5050/700 F	700	918645	170,09	1 p.
F U 5050/800 F	800	918669	194,38	1 p.
F U 5050/900 F	900	918683	218,68	1 p.
F U 5050/1000 F	1000	918706	242,98	1 p.
F U 5050/1100 F	1100	918720	267,28	1 p.
F U 5050/1200 F	1200	918744	291,58	1 p.
F U 5050/1500 F	1500	918768	364,47	1 p.
F U 5050/2000 F	2000	918782	242,98	2 m
F U 5050/3000 F	3000	859306	242,98	3 m
F U 5050/6000 F	6000	859320	242,98	6 m
E5 U 5050/300 E5L	300	965977	67,37	1 p.
E5 U 5050/400 E5L	400	965984	89,82	1 p.
E5 U 5050/500 E5L	500	965991	112,28	1 p.
E5 U 5050/600 E5L	600	966004	134,73	1 p.
E5 U 5050/800 E5L	800	966011	179,64	1 p.
E5 U 5050/1000 E5L	1000	966028	224,55	1 p.
E5 U 5050/6000 E5L	6000	966035	224,55	6 m

pour la fabrication de pendards et de systèmes de supports par éléments

Série de trous oblongs (13x40 mm) sur les 3 côtés du profil.



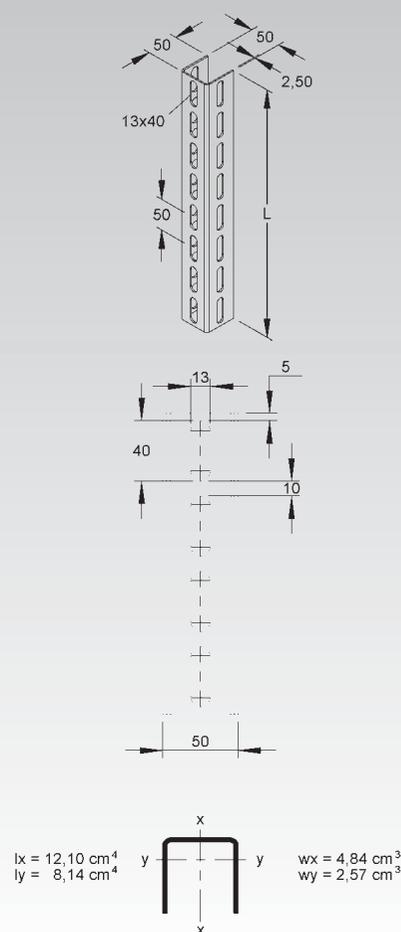
Profil U 5050

epoxy

	Réf. Art.	Couleur RAL	Long. L mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli-sage mini.
C1	U 5050/300 C1KG	7032	300	967384	72,00	1 p.
C1	U 5050/400 C1KG	7032	400	967391	96,00	1 p.
C1	U 5050/500 C1KG	7032	500	967407	120,00	1 p.
C1	U 5050/600 C1KG	7032	600	967414	144,00	1 p.
C1	U 5050/700 C1KG	7032	700	967421	168,00	1 p.
C1	U 5050/800 C1KG	7032	800	967438	192,00	1 p.
C1	U 5050/900 C1KG	7032	900	967445	216,00	1 p.
C1	U 5050/1000 C1KG	7032	1000	967339	128,33	1 p.
C1	U 5050/1100 C1KG	7032	1100	967346	141,17	1 p.
C1	U 5050/1200 C1KG	7032	1200	967353	154,00	1 p.
C1	U 5050/1500 C1KG	7032	1500	967360	359,00	1 p.
C1	U 5050/2000 C1KG	7032	2000	967377	229,73	1 m

pour la fabrication de pendants et de systèmes de supports par éléments

Série de trous oblongs (13x40 mm) sur les 3 côtés du profil.



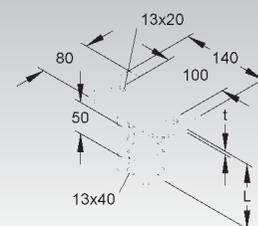
Plaque de fixation avec boulons

	Réf. Art.	Longueur totale L mm	Epaisseur des plaques de tête (t) mm	Accessoires/ Boulonnerie incluse	Code EAN	Poids 100 uni. pc./ kg	Coli-sage mini.
F	KU 5050	105	5	2 FLM 10x25 F	191956	75,10	1 p.
E5	KU 5050 E5	105	5	2 FLM 10x25 E5	967322	78,75	1 p.

pour le montage sur des plafonds droits

Utilisable pour : Profil U 5050/...

Série de trous oblongs (13x40 mm) sur les 3 côtés du profil.



Plaque de fixation avec boulons

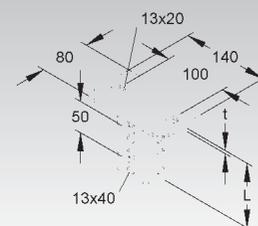
epoxy

	Réf. Art.	Couleur RAL	Longueur totale L mm	Epaisseur des plaques de tête (t) mm	Accessoires/ Boulonnerie incluse	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli-sage mini.
C1	KU 5050 C1KG	7032	105	5	2 SKM 10x25 E5	967315	72,7	1 p.

pour le montage sur des plafonds droits

Utilisable pour : Profil U 5050/... C1KG

Série de trous oblongs (13x40 mm) sur les 3 côtés du profil.



ETUDE DE SUPPORT

Pendard

pultrudé, profil C

Réf. Art.	Couleur RAL	Long. L	Charge admissible F en traction	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
		mm	kN				
K23	FPES 200/AC	7032	200	1,5	955923	75	1 p.
K23	FPES 300/AC	7032	300	1,5	955930	92	1 p.
K23	FPES 400/AC	7032	400	1,5	955947	110	1 p.
K23	FPES 500/AC	7032	500	1,5	955954	127	1 p.

pour un montage sur 1 côté du support

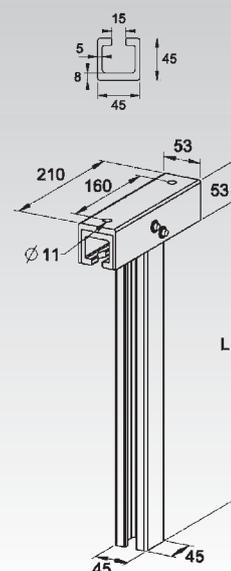
Longueur totale = L+53 millimètre

La fixation du pendard au plafond par vis nécessite l'ajout d'une rondelle large, à commander séparément

Utilisable pour : Console FPAP.../AC et FPAM.../AC

D'autres longueurs sont disponibles sur demande

Accessoire de fixation nécessaire FPBGV10 V4A (à commander séparément)



Pendard

pultrudé, double profil C

Réf. Art.	Couleur RAL	Long. L	Charge admissible F en traction	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
		mm	kN				
K23	FPDS 200/AC	7032	200	2 x 1,5	955886	76	1 p.
K23	FPDS 300/AC	7032	300	2 x 1,5	955893	96	1 p.
K23	FPDS 400/AC	7032	400	2 x 1,5	955909	175	1 p.
K23	FPDS 500/AC	7032	500	2 x 1,5	955916	205	1 p.

pour un montage des 2 côtés support

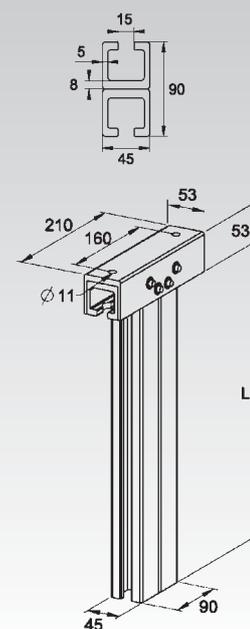
Longueur totale = L+53 millimètre

La fixation du pendard au plafond par vis nécessite l'ajout d'une rondelle large, à commander séparément

Utilisable pour : Console FPAP.../AC et FPAM.../AC

D'autres longueurs sont disponibles sur demande

Accessoire de fixation nécessaire FPBGV10 V4A (à commander séparément)

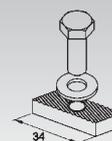


Boulon d'ancrage

Réf. Art.	Long. L	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
	mm				
E4	FPBGV 10 E4	30	962662	6,6	1 p.

pour la fixation des consoles sur le Profil C

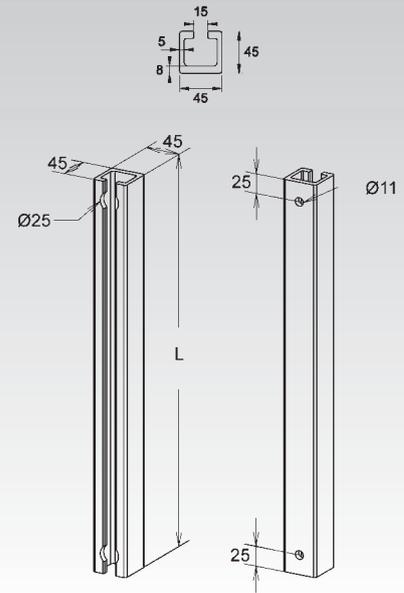
Utilisable pour : Console FPAP/AC, FPAM/AC et FPAR/AC



Rail de fixation en PRV

pultrudé, profil C, largeur de la rainure 15 mm, perforé

Réf. Art.	Couleur RAL	Long. L mm	Charge admissible F en traction kN	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 FPAR 500/AC	7032	500	1,5	955961	52	1 p.
K23 FPAR 750/AC	7032	750	1,5	955978	76	1 p.
K23 FPAR 1000/AC	7032	1000	1,5	955985	168	1 p.
K23 FPAR 2000/AC	7032	2000	1,5	955992	244	1 p.



Système
K²

Systeme de chemins de câbles en hauteurs

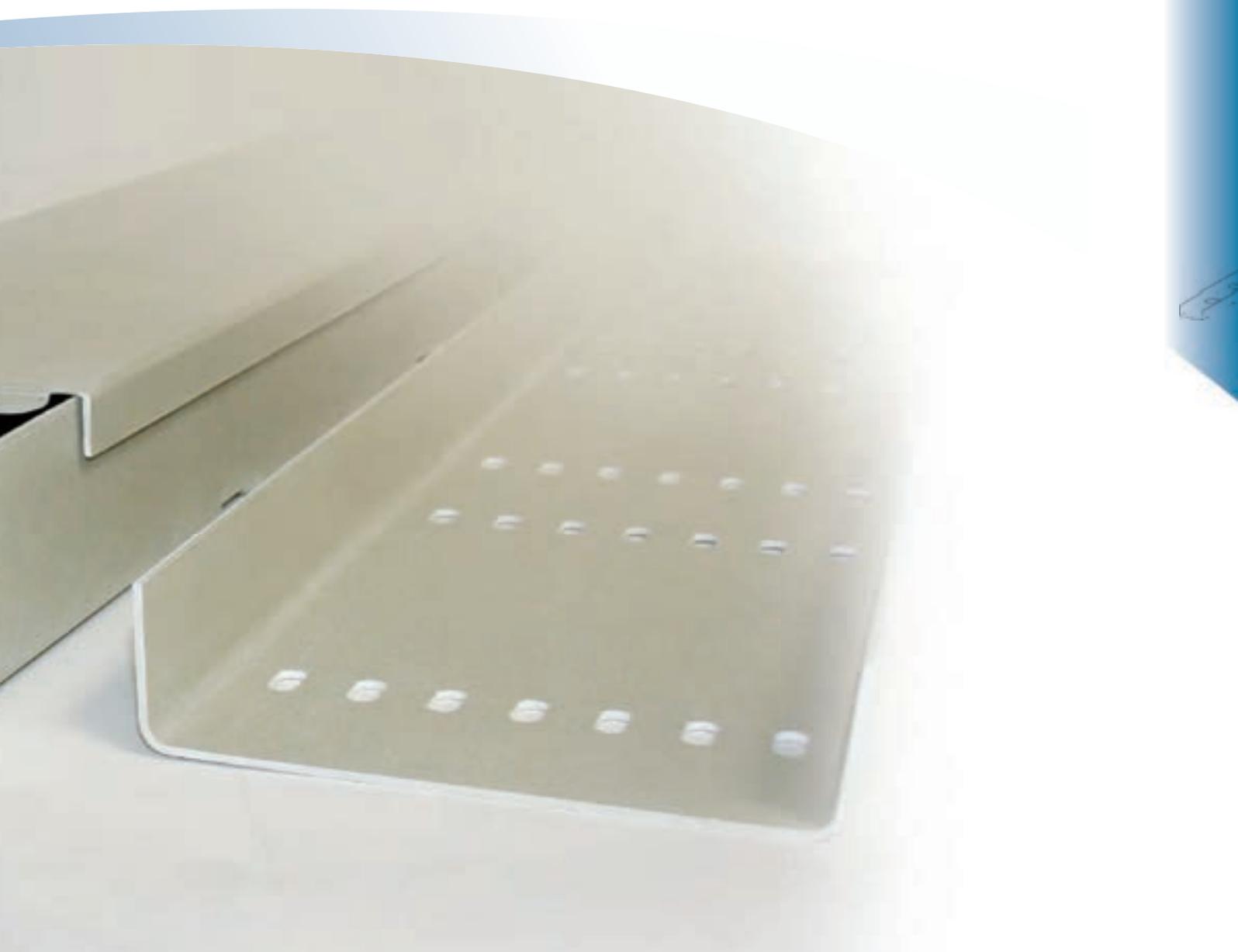
Chemins de câbles

Couvercles

Séparations

Accessoires

Pièces de forme



Le système de chemins de câbles K² EBO Systems (fabriqué par pressage à chaud) offre la gamme la plus large et la plus complète du marché du chemin de câbles en PRV.

Son système unique de manchonage permet une connexion auto-ajustable et sans vis des chemins de câbles entre eux, et une distance de supportage jusqu'à 1,5 m.

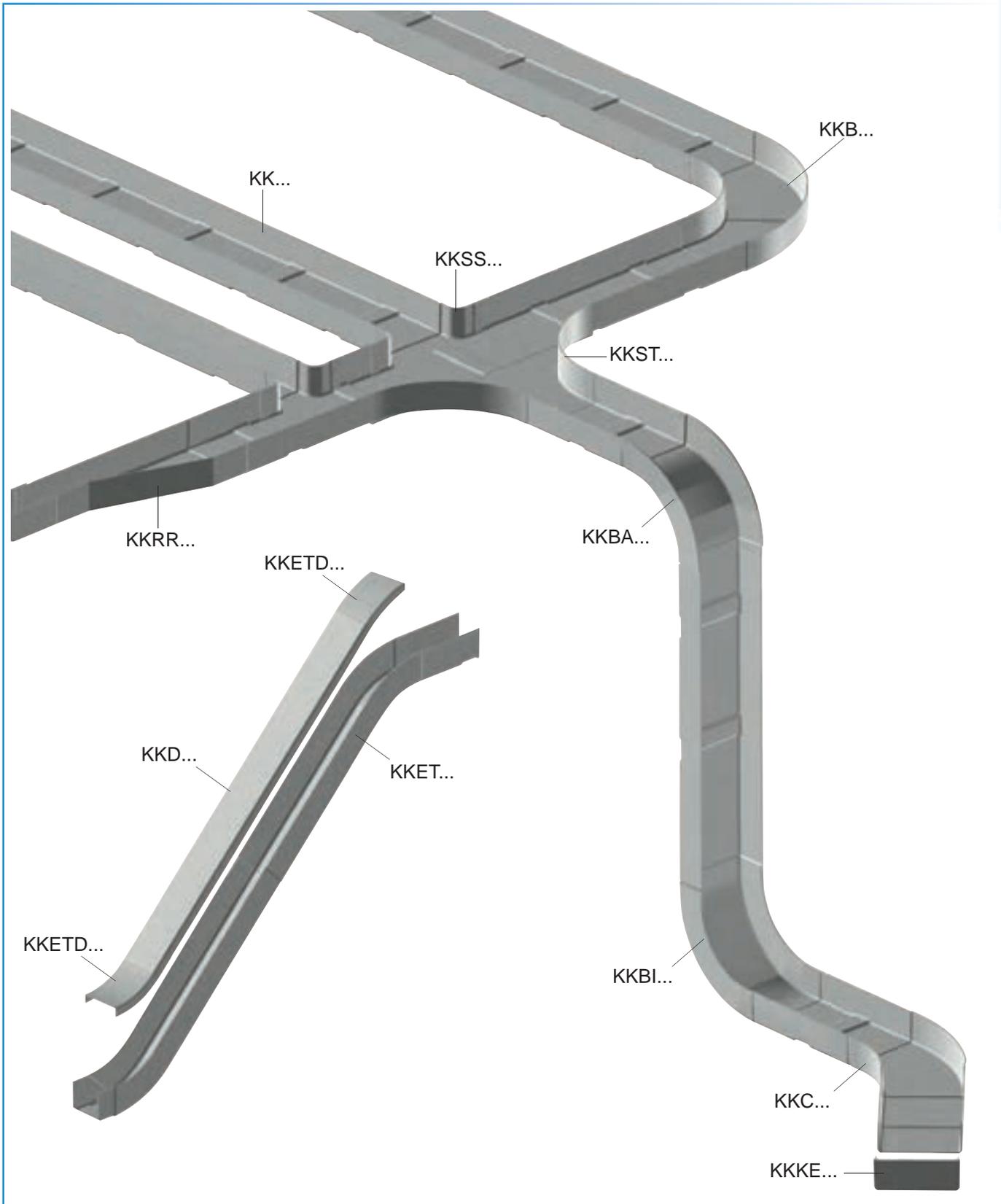
SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

Hauteur des chemins de câbles

SYSTEME	Chemins de câbles en PRV	KKL	 30	 30	 35	 41
	Chemins de câbles en PRV	KK	 30	 30	 35	 41
ACCESSOIRE	Embout pour extrémité de chemin de câbles	KKKE	 —	 31	 35	 41
	Eclisses réglables en PRV	KKGH	 —	 31	 35	 41
	Eclisses horizontales	KKIH	 —	 31	 36	 42
	Séparation en PRV	KKT...	 —	 31	 36	 42
	T en PRV pour chemin de câbles petit rayon	KKSS	 —	 31	 36	 —
	T en PRV pour chemin de câbles grand rayon	KKST	 —	 32	 36	 42
	Coude horizontal 45°	KKC	 —	 32	 37	 42
	Coude horizontal 90°, grand rayon	KKB	 —	 32	 37	 43
	Coude horizontal 90°, petit rayon	KKW	 —	 32	 37	 43
	Réduction en PRV, droite	KKRR	 —	 32	 38	 43
	Réduction en PRV, gauche	KKRL	 —	 33	 38	 43
	Eclisse verticale en PRV	KKGV	 —	 33	 38	 44
	Eclisses verticale en inox V4A (316 L)	KKIV	 —	 33	 38	 44
	Changement de niveau en PRV	KKET	 —	 33	 39	 44
	Coude vertical intérieur en PRV	KKBI	 —	 34	 39	 45
	Coude vertical extérieur en PRV	KKBA	 —	 34	 39	 45
	Plaque de montage	MP	 —	 34	 40	 45
	Clip de fixation de couvercle	DF...	50			
	Fixation de couvercle	DF M	51*			
 NOUVEAU	Fixation de couvercle	DFUB	51*			
	Tige de séparation	TB	52*			
	Boulon	FKM	52*			
	Boulon hexagonal	SKM	52*			

Les couvercles des chemins de câbles sont disponibles à partir de la page 46.

* Utilisable sur toutes les hauteurs



SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

Chemins de câbles en PRV

pressé, perforé, avec manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Épaisseur mat. (t)	Coupe de traverse utile	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 KKL 20.050	7032	20	50	3	830	952205	47	3 m

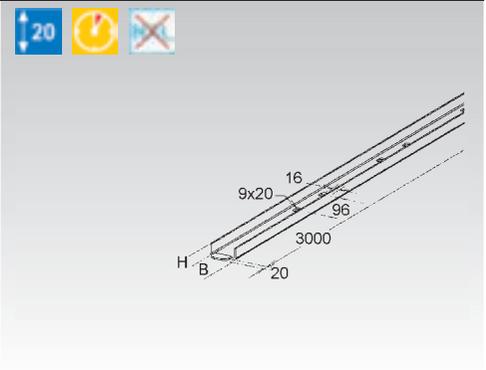
Les éclisses KKGL doivent être fixées sur le socle

En raison de la dilatation du matériau, il faut faire attention aux points suivants lors du montage.

Il faut prendre en compte une distance de dilatation de 8 mm

Lors de la fixation des chemins de câbles sur les consoles, un trou débouchant de diamètre 9 mm est à percer dans le socle du chemin de câble pour la fixation avec des boulons M 6x16 V4A.

Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de manchon à L/5 de la distance de fixation entre les consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%



Chemins de câbles en PRV

pressé, non perforé, avec manchon de liaison préformé

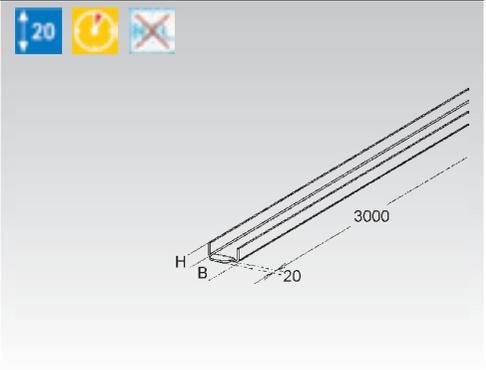
Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Épaisseur mat. (t)	Coupe de traverse utile	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 KK 20.050	7032	20	50	3	830	952007	47	3 m

Les éclisses KKGL doivent être fixées sur le socle

En raison de la dilatation du matériau, il faut faire attention aux points suivants lors du montage.

Il faut prendre en compte une distance de dilatation de 8 mm. Lors de la fixation des chemins de câbles sur les consoles, un trou débouchant de diamètre 9 mm est à percer dans le socle du chemin de câble pour la fixation avec des boulons M 6x16 V4A.

Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de manchon à L/5 de la distance de fixation entre les consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%

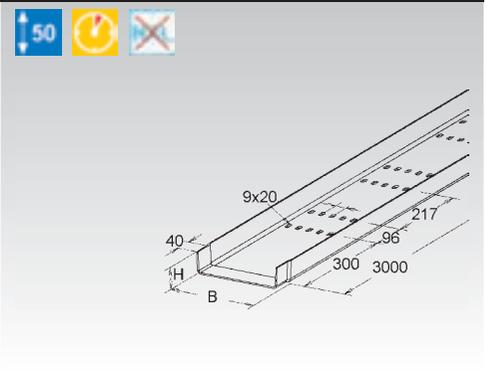


Chemins de câbles en PRV

pressé, perforé, avec manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	charge admissible F à L = 1,5 m kN/m	Épaisseur mat. (t)	Coupe de traverse utile	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 KKL 50.050	7032	50	50	0,05	3	1500	952212	66,4	3 m
K23 KKL 50.100	7032	50	100	0,3	3	3700	952229	94,6	3 m
K23 KKL 50.150	7032	50	150	0,3	3	5900	952236	128,0	3 m
K23 KKL 50.200	7032	50	200	0,3	3	8100	952243	137,4	3 m
K23 KKL 50.300	7032	50	300	0,3	3	12500	952250	210,0	3 m

Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de manchon à L/5 de la distance de fixation entre les consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%

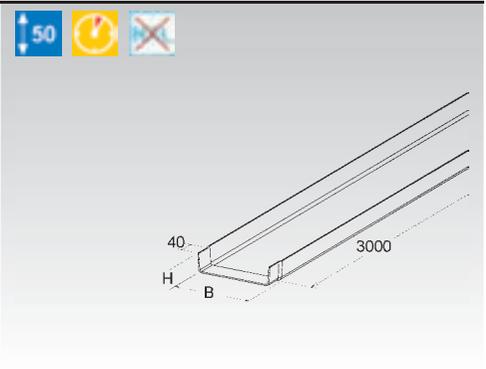


Chemins de câbles en PRV

pressé, non perforé, avec manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	charge admissible F à L = 1,5 m kN/m	Épaisseur mat. (t)	Coupe de traverse utile	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 KK 50.050	7032	50	50	0,05	3	1500	952014	70	3 m
K23 KK 50.100	7032	50	100	0,3	3	3700	952021	98	3 m
K23 KK 50.150	7032	50	150	0,3	3	5900	952038	125	3 m
K23 KK 50.200	7032	50	200	0,3	3	8100	952045	152	3 m
K23 KK 50.300	7032	50	300	0,3	3	12500	952052	210	3 m

Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de manchon à L/5 de la distance de fixation entre les consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%



Embout pour extrémité de chemin de câbles

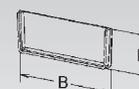
pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKKE 50.050	7032	50	50	955190	2,0	1 p.
K23 KKKE 50.100	7032	50	100	955206	6,0	1 p.
K23 KKKE 50.150	7032	50	150	955213	4,0	1 p.
K23 KKKE 50.200	7032	50	200	955220	11,5	1 p.
K23 KKKE 50.300	7032	50	300	955237	17,0	1 p.

pour la fermeture des extrémités de chemins de câbles

Utilisable pour : chemins de câbles KK..., KKL... H 50 mm

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Eclisses réglables en PRV

pressée, horizontale

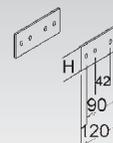
Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 KKGH 50	7032	35	955626	2,4	1 paires

pour une liaison horizontale des chemins de câbles et des pièces de forme H 50 mm dans le sens de la longueur

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

pour la connexion de chemins de câbles avec distance de dilatation

Accessoires de fixation : 4 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Eclisses horizontales

horizontale

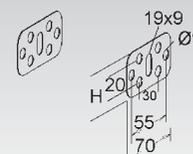
Réf. Art.	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
E4 KKIH 50 E4	38	955657	1,4	1 paires

pour une liaison horizontale des chemins de câbles et des pièces de forme H 50 mm et pour les changements de direction

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

Pour l'ajustement des longueurs il faut laisser un espace entre les chemins de câbles

Accessoires de fixation : 4 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Séparation en PRV

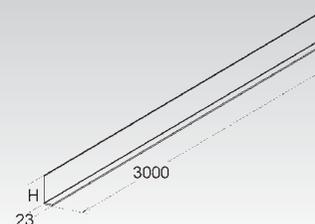
pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 KKT 50	7032	42	953028	38	3 m
K23 KKT 50/M	7032	42	953059	38	3 m

pour la séparation des câbles avec différentes fonctions et/ou selon les tensions

La séparation KKT50 est livrée non-montée et à visser dans le fond du socle à l'aide de 1 boulon M 6x16 VA4 par mètre.

La séparation KKT50/M peut être pré-montée en usine (rivetée), le positionnement est à définir au moment de la commande.

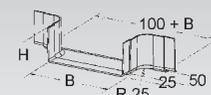


T en PRV pour chemin de câbles petit rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKSS 50.050	7032	50	50	954780	15	1 p.
K23 KKSS 50.100	7032	50	100	954797	10	1 p.
K23 KKSS 50.150	7032	50	150	954803	20	1 p.
K23 KKSS 50.200	7032	50	200	954810	25	1 p.
K23 KKSS 50.300	7032	50	300	954827	30	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque extrémité des chemins de câbles à l'aide de 4 boulons M 6x16 V4A



SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

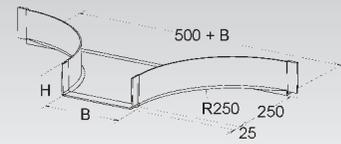
T en PRV pour chemin de câbles grand rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKST 50.100	7032	50	100	954575	60,0	1 p.
K23 KKST 50.150	7032	50	150	954582	67,7	1 p.
K23 KKST 50.200	7032	50	200	954599	76,6	1 p.
K23 KKST 50.300	7032	50	300	954605	100,0	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque extrémité de la pièce de forme.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 4 boulons M 6x16 V4A.



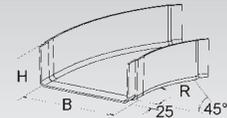
Coude horizontal 45°

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Rayon R	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKC 50.100	7032	50	100	100	953400	20	1 p.
K23 KKC 50.150	7032	50	150	175	953417	25	1 p.
K23 KKC 50.200	7032	50	200	200	953424	30	1 p.
K23 KKC 50.300	7032	50	300	225	953431	60	1 p.

La pièce est munie d'un manchon riveté d'un seul côté.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



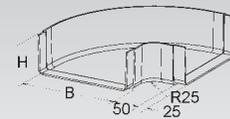
Coude horizontal 90°, à petit rayon

pressé, équipé d'un manchon

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKW 50.050	7032	50	50	953646	10	1 p.
K23 KKW 50.100	7032	50	100	953653	21	1 p.
K23 KKW 50.150	7032	50	150	953660	35	1 p.
K23 KKW 50.200	7032	50	200	953677	40	1 p.
K23 KKW 50.300	7032	50	300	953684	80	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque extrémité de la pièce de forme

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



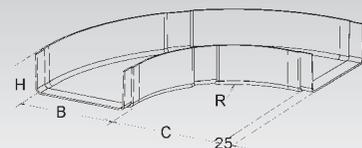
Coude horizontal 90°, grand rayon

pressé, avec manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	C	Rayon R	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKB 50.100	7032	50	100	125	100	953165	37,0	1 p.
K23 KKB 50.150	7032	50	150	200	175	953172	60,0	1 p.
K23 KKB 50.200	7032	50	200	225	200	953189	70,0	1 p.
K23 KKB 50.300	7032	50	300	250	225	953196	134,8	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



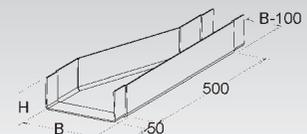
Réduction en PRV, droite

pressé, avec manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKRR 50.200	7032	50	200	955022	90	1 p.
K23 KKRR 50.300	7032	50	300	955039	114	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque réduction de chemins de câbles.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.

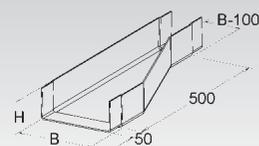


Réduction en PRV, gauche

pressé, avec manchon de liaison préformé

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23	KKRL 50.200	7032	50	200	954919	90	1 p.
K23	KKRL 50.300	7032	50	300	954926	114	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque réduction de chemins de câbles.
Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



Eclisse verticale en PRV

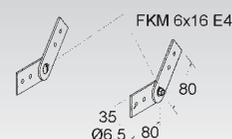
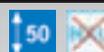
pressée, horizontale

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23	KKGV 50	7032	35	955138	5	1 paires

pour une liaison verticale des chemins de câbles et des pièces de forme H 50 mm avec réglage de l'angle

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

Accessoires de fixation : 4 M6x16 (à commander séparément).



Eclisses verticale en inox V4A (316 L)

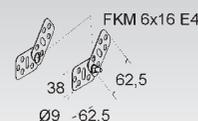
verticale

	Réf. Art.	Hauteur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
E4	KKIV 50 E4	38	955169	3	1 paires

pour une liaison horizontale des chemins de câbles et des pièces de forme H 50 mm et pour les changements de direction

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

Accessoires de fixation : 4 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Changement de niveau en PRV

pressé, avec manchon de liaison préformé

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Hauteur H1 mm	Hauteur H2 mm	Hauteur H3 mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23	KKET 50.100	7032	50	100	160	480	800	954339	210	1 p.
K23	KKET 50.150	7032	50	150	160	480	800	954346	216	1 p.
K23	KKET 50.200	7032	50	200	160	480	800	954353	259	1 p.
K23	KKET 50.300	7032	50	300	160	480	800	954360	263	1 p.

Composé de pièces, le changement de niveau peut se monter à différentes hauteurs.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme et au centre de la pièce sont préconisés.

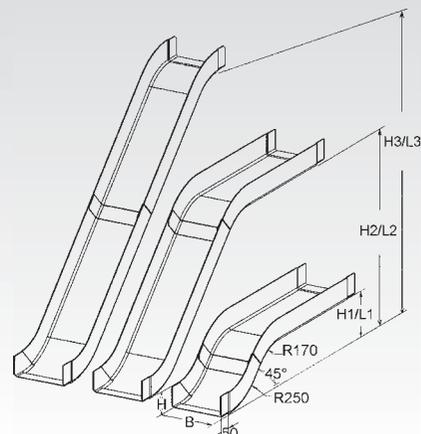
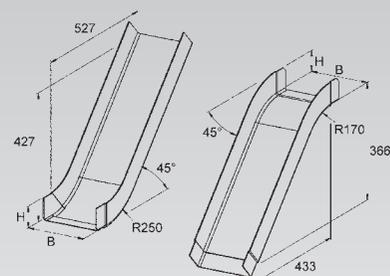
Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.

La hauteur de la pièce dépendra de la hauteur et de la configuration utilisée.

H1 = 160 mm => L1 = 785 mm (une coupe est à prévoir)

H2 = 480 mm => L2 = 1100 mm

H3 = 800 mm => L3 = 970 mm



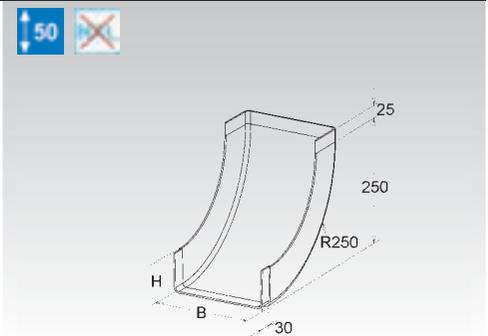
SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

Coude vertical intérieur en PRV

pressé, avec manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKBI 50.050	7032	50	50	954025	11,7	1 p.
K23 KKBI 50.100	7032	50	100	954032	37,5	1 p.
K23 KKBI 50.150	7032	50	150	954049	61,0	1 p.
K23 KKBI 50.200	7032	50	200	954056	77,0	1 p.
K23 KKBI 50.300	7032	50	300	954063	90,9	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé.
Accessoires de fixation : 2 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)

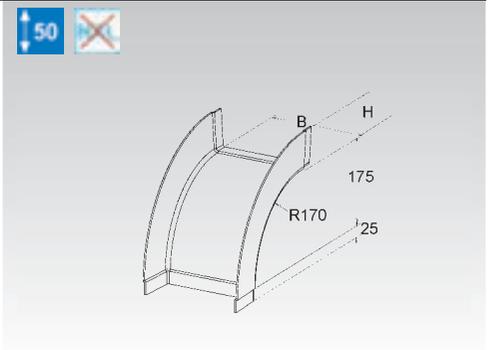


Coude vertical extérieur en PRV

pressé, avec manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKBA 50.050	7032	50	50	953837	11,5	1 p.
K23 KKBA 50.100	7032	50	100	953844	32,0	1 p.
K23 KKBA 50.150	7032	50	150	953851	34,9	1 p.
K23 KKBA 50.200	7032	50	200	953868	51,0	1 p.
K23 KKBA 50.300	7032	50	300	953875	74,0	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé.
Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



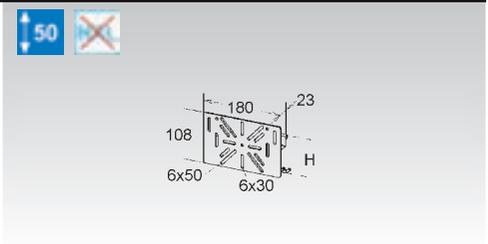
Plaque de montage

pressé, facile à monter, avec des clames de fixation prémontées

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 K23 MP 50	7032	50	963010	17	1 p.

pour l'installation d'appareils ou de boîtes de dérivation

La plaque de montage est en PRV seules les pattes de fixations sont en inox V4A.



Chemins de câbles en PRV

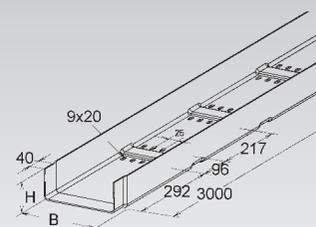
pressé, perforé, équipé d'un manchon de liaison préformé, avec renforts transversaux (5 mm)

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	charge admissible F à L = 1,5 m	Epaisseur mat. (t)	Coupe de traverse utile	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Coli-sage mini.
		mm	mm	kN/m	mm	mm ²			
K23 KKL 80.100	7032	80	100	0,5	3	6500	952267	122,0	3 m
K23 KKL 80.150	7032	80	150	0,5	3	10200	952274	161,0	3 m
K23 KKL 80.200	7032	80	200	0,5	3	13900	952281	180,0	3 m
K23 KKL 80.250	7032	80	250	0,5	3	17600	952298	218,7	3 m
K23 KKL 80.300	7032	80	300	0,5	3	21300	952304	281,0	3 m
K23 KKL 80.400	7032	80	400	1,0	4	27600	952311	380,0	3 m
K23 KKL 80.500	7032	80	500	1,0	4	34800	952328	480,0	3 m
K23 KKL 80.600	7032	80	600	1,0	4	42000	952335	540,0	3 m

Le chemin de câble par ses renforts peut être utilisé pour des câbles haute fréquence selon la norme UTEC15-900 (classe D, fréquence 16 MHz).

L= distance de supportage (en m)

Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de manchon à L/5 de la distance de fixation entre les consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%



Chemins de câbles en PRV

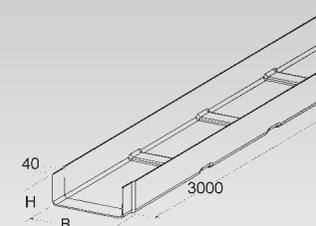
pressé, non perforé, équipé d'un manchon de liaison préformé, avec renforts transversaux (5 mm)

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	charge admissible F à L = 1,5 m	Epaisseur mat. (t)	Coupe de traverse utile	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Coli-sage mini.
		mm	mm	kN/m	mm	mm ²			
K23 KK 80.100	7032	80	100	0,5	3	6500	952069	127	3 m
K23 KK 80.150	7032	80	150	0,5	3	10200	952076	165	3 m
K23 KK 80.200	7032	80	200	0,5	3	13900	952083	195	3 m
K23 KK 80.250	7032	80	250	0,5	3	17600	952090	220	3 m
K23 KK 80.300	7032	80	300	0,5	3	21300	952106	230	3 m
K23 KK 80.400	7032	80	400	1,0	4	27600	952113	390	3 m
K23 KK 80.500	7032	80	500	1,0	4	34800	952120	460	3 m
K23 KK 80.600	7032	80	600	1,0	4	42000	952137	470	3 m

Le chemin de câble par ses renforts peut être utilisé pour des câbles haute fréquence selon la norme UTEC15-900 (classe D, fréquence 16 MHz).

L= distance de supportage (en m)

Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de manchon à L/5 de la distance de fixation entre les consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%



Embout pour extrémité de chemin de câbles

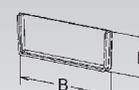
pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli-sage mini.
		mm	mm			
K23 KKKE 80.100	7032	80	100	955244	6,0	1 p.
K23 KKKE 80.150	7032	80	150	955251	9,0	1 p.
K23 KKKE 80.200	7032	80	200	955268	12,0	1 p.
K23 KKKE 80.250	7032	80	250	955275	14,0	1 p.
K23 KKKE 80.300	7032	80	300	955282	17,5	1 p.
K23 KKKE 80.400	7032	80	400	955299	21,0	1 p.
K23 KKKE 80.500	7032	80	500	955305	26,0	1 p.
K23 KKKE 80.600	7032	80	600	955312	35,0	1 p.

pour la fermeture des extrémités de chemins de câbles

Utilisable pour : chemins de câbles KK..., KKL... H 80 mm

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Eclisses réglables en PRV

pressé, horizontale

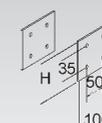
Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Coli-sage mini.
		mm			
K23 KKGH 80	7032	65	955633	3,7	1 paires

pour une liaison horizontale des chemins de câbles et des pièces de forme H 80 mm dans le sens de la longueur

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

pour la connexion de chemins de câbles avec distance de dilatation

Accessoires de fixation : 4 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

Eclisses horizontales

horizontale

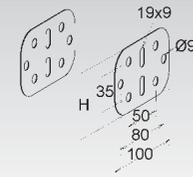
Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni.	Colisage mini.	
E4	KKIH 80 E4	7032	65	955664	3,6	1 paires

pour une liaison horizontale des chemins de câbles et des pièces de forme H 80 mm et pour les changements de direction

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

Pour l'ajustement des longueurs il faut laisser un espace entre les chemins de câbles

Accessoires de fixation : 4 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Séparation en PRV

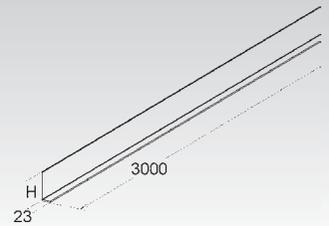
pressée

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni.	Colisage mini.	
K23	KKT 80	7032	67	953035	40	3 m
K23	KKT 80/M	7032	67	953066	40	3 m

pour la séparation des câbles avec différentes fonctions et/ou selon les tensions

La séparation KKT80 est livrée non-montée et à visser dans le fond du socle à l'aide de 1 boulon M 6x16 VA4 par mètre.

La séparation KKT80/M peut être pré-montée en usine (rivetée), le positionnement est à définir au moment de la commande.

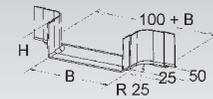


T en PRV pour chemin de câbles petit rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni.	Colisage mini.
K23	KKSS 80.100	7032	80	954834	18	1 p.
K23	KKSS 80.150	7032	80	954841	27	1 p.
K23	KKSS 80.200	7032	80	954858	22	1 p.
K23	KKSS 80.250	7032	80	954865	28	1 p.
K23	KKSS 80.300	7032	80	954872	32	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque extrémité des chemins de câbles à l'aide de 4 boulons M6 x 16 V4A.



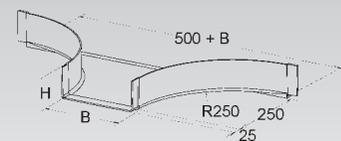
T en PRV pour chemin de câbles grand rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni.	Colisage mini.
K23	KKST 80.100	7032	80	954612	78,0	1 p.
K23	KKST 80.150	7032	80	954629	88,0	1 p.
K23	KKST 80.200	7032	80	954636	90,0	1 p.
K23	KKST 80.250	7032	80	954643	101,0	1 p.
K23	KKST 80.300	7032	80	954650	108,5	1 p.
K23	KKST 80.400	7032	80	954667	130,0	1 p.
K23	KKST 80.500	7032	80	954674	145,0	1 p.
K23	KKST 80.600	7032	80	954681	164,0	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 4 boulons M 6x16 V4A.



Coude horizontal 45°

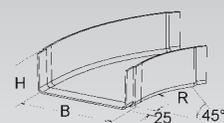
pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Rayon R	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKC 80.100	7032	80	100	100	953448	22,0	1 p.
K23 KKC 80.150	7032	80	150	175	953455	29,5	1 p.
K23 KKC 80.200	7032	80	200	200	953462	50,0	1 p.
K23 KKC 80.250	7032	80	250	275	953479	70,0	1 p.
K23 KKC 80.300	7032	80	300	225	953486	100,0	1 p.
K23 KKC 80.400	7032	80	400	250	953493	151,0	1 p.
K23 KKC 80.500	7032	80	500	250	953509	280,0	1 p.
K23 KKC 80.600	7032	80	600	250	953516	300,0	1 p.

La pièce est munie d'un manchon riveté d'un seul côté.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



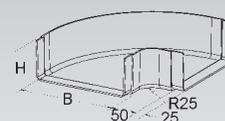
Coude horizontal 90°, à petit rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKW 80.100	7032	80	100	953691	27	1 p.
K23 KKW 80.150	7032	80	150	953707	35	1 p.
K23 KKW 80.200	7032	80	200	953714	53	1 p.
K23 KKW 80.250	7032	80	250	953721	62	1 p.
K23 KKW 80.300	7032	80	300	953738	86	1 p.
K23 KKW 80.400	7032	80	400	953745	125	1 p.
K23 KKW 80.500	7032	80	500	953752	195	1 p.
K23 KKW 80.600	7032	80	600	953769	240	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



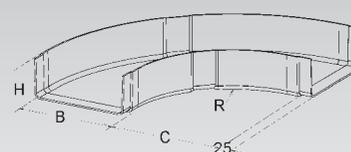
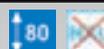
Coude horizontal 90°, grand rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	C	Rayon R	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKB 80.100	7032	80	100	125	100	953202	41,5	1 p.
K23 KKB 80.150	7032	80	150	200	175	953219	43,5	1 p.
K23 KKB 80.200	7032	80	200	225	200	953226	90,0	1 p.
K23 KKB 80.250	7032	80	250	300	275	953233	146,5	1 p.
K23 KKB 80.300	7032	80	300	250	225	953240	170,0	1 p.
K23 KKB 80.400	7032	80	400	325	250	953257	272,0	1 p.
K23 KKB 80.500	7032	80	500	325	250	953264	377,0	1 p.
K23 KKB 80.600	7032	80	600	325	250	953271	442,0	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

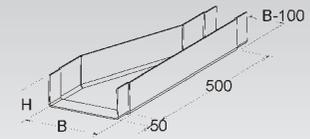
Réduction en PRV, droite

pressée, équipée d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKRR 80.200	7032	80	200	955046	92	1 p.
K23 KKRR 80.300	7032	80	300	955053	124	1 p.
K23 KKRR 80.400	7032	80	400	955060	165	1 p.
K23 KKRR 80.500	7032	80	500	955077	190	1 p.
K23 KKRR 80.600	7032	80	600	955084	220	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque réduction de chemins de câbles.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



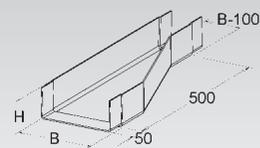
Réduction en PRV, gauche

pressée, équipée d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKRL 80.200	7032	80	200	954933	92	1 p.
K23 KKRL 80.300	7032	80	300	954940	114	1 p.
K23 KKRL 80.400	7032	80	400	954957	163	1 p.
K23 KKRL 80.500	7032	80	500	954964	184	1 p.
K23 KKRL 80.600	7032	80	600	954971	220	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque réduction de chemins de câbles.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



Eclisses verticale en PRV

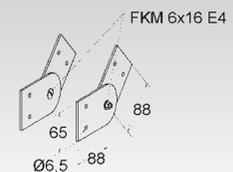
pressée, verticale

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 KKGV 80	7032	65	955145	9	1 paires

pour une liaison verticale des chemins de câbles et des pièces de forme H 80 mm avec réglage de l'angle

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

Accessoires de fixation : 4 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Eclisses verticale en inox V4A (316 L)

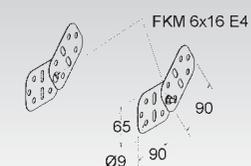
verticale

Réf. Art.	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
E4 KKIV 80 E4	65	955176	8	1 paires

pour une liaison horizontale des chemins de câbles et des pièces de forme H 80 mm et pour les changements de direction

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

Accessoires de fixation : 4 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Changement de niveau en PRV

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Hauteur H1 mm	Hauteur H2 mm	Hauteur H3 mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
K23	KKET 80.100	7032	80	100	160	480	800	954377	190	1 p.
K23	KKET 80.150	7032	80	150	160	480	800	954384	250	1 p.
K23	KKET 80.200	7032	80	200	160	480	800	954391	259	1 p.
K23	KKET 80.250	7032	80	250	160	480	800	954407	340	1 p.
K23	KKET 80.300	7032	80	300	160	480	800	954414	344	1 p.
K23	KKET 80.400	7032	80	400	160	480	800	954421	420	1 p.
K23	KKET 80.500	7032	80	500	160	480	800	954438	500	1 p.
K23	KKET 80.600	7032	80	600	160	480	800	954445	596	1 p.

Composé de pièces, le changement de niveau peut se monter à différentes hauteurs.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

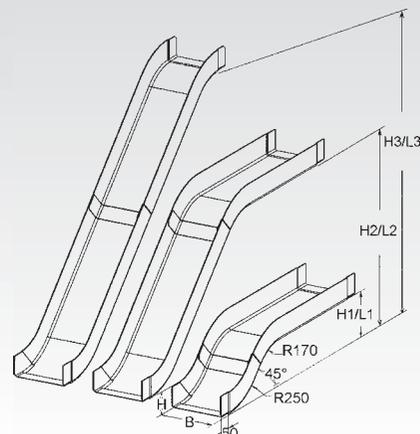
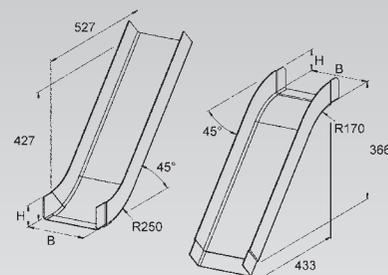
Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.

La hauteur de la pièce dépendra de la hauteur et de la configuration utilisée.

H1 = 160 mm => L1 = 785 mm (une coupe est à prévoir)

H2 = 480 mm => L2 = 1100 mm

H3 = 800 mm => L3 = 970 mm



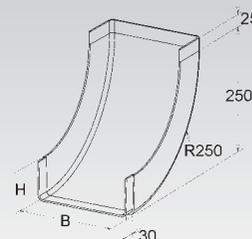
Coude vertical intérieur en PRV

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
K23	KKBI 80.100	7032	80	100	954070	53	1 p.
K23	KKBI 80.150	7032	80	150	954087	64	1 p.
K23	KKBI 80.200	7032	80	200	954094	75	1 p.
K23	KKBI 80.250	7032	80	250	954100	90	1 p.
K23	KKBI 80.300	7032	80	300	954117	102	1 p.
K23	KKBI 80.400	7032	80	400	954124	123	1 p.
K23	KKBI 80.500	7032	80	500	954131	145	1 p.
K23	KKBI 80.600	7032	80	600	954148	170	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



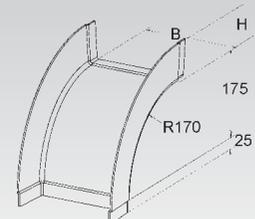
Coude vertical extérieur en PRV

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
K23	KKBA 80.100	7032	80	100	953882	46	1 p.
K23	KKBA 80.150	7032	80	150	953899	55	1 p.
K23	KKBA 80.200	7032	80	200	953905	62	1 p.
K23	KKBA 80.250	7032	80	250	953912	73	1 p.
K23	KKBA 80.300	7032	80	300	953929	74	1 p.
K23	KKBA 80.400	7032	80	400	953936	100	1 p.
K23	KKBA 80.500	7032	80	500	953943	113	1 p.
K23	KKBA 80.600	7032	80	600	953950	134	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

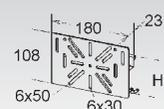
Plaque de montage

pressée, facile à installer, avec des clames de fixation prémontées

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 K23 MP 80	7032	80	963027	17	1 p.

pour l'installation d'appareils ou de boîtes de dérivation

La plaque de montage est en PRV seules les pattes de fixations sont en inox V4A.



Chemins de câbles en PRV

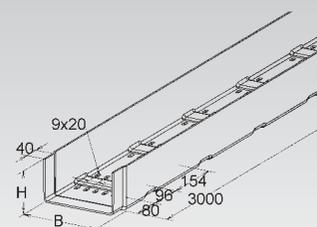
pressé, perforé, équipé d'un manchon de liaison préformé, avec renforts transversaux (5 mm)

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	charge admissible F à L = 1,5 m kN/m	Epaisseur mat. (t)	Coupe de traverse utile	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 KKL 110.100	7032	110	100	1,2	4	8500	952342	230	3 m
K23 KKL 110.200	7032	110	200	1,2	4	18800	952359	300	3 m
K23 KKL 110.300	7032	110	300	1,2	4	29100	952366	370	3 m
K23 KKL 110.400	7032	110	400	1,2	4	39400	952373	440	3 m
K23 KKL 110.500	7032	110	500	1,2	4	49700	952380	510	3 m
K23 KKL 110.600	7032	110	600	1,2	4	60000	952397	580	3 m

Le chemin de câble par ses renforts peut être utilisé pour des câbles haute fréquence selon la norme UTEC15-900 (classe D, fréquence 16 MHz).

L= distance de supportage (en m)

Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de manchon à L/5 de la distance de fixation entre les consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%.



Chemins de câbles en PRV

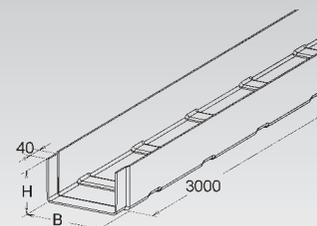
pressé, non perforé, équipé d'un manchon de liaison préformé, avec renforts transversaux (5 mm)

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	charge admissible F à L = 1,5 m kN/m	Epaisseur mat. (t)	Coupe de traverse utile	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 KK 110.100	7032	110	100	1,2	4	8500	952144	230	3 m
K23 KK 110.200	7032	110	200	1,2	4	18800	952151	300	3 m
K23 KK 110.300	7032	110	300	1,2	4	29100	952168	380	3 m
K23 KK 110.400	7032	110	400	1,2	4	39400	952175	450	3 m
K23 KK 110.500	7032	110	500	1,2	4	49700	952182	520	3 m
K23 KK 110.600	7032	110	600	1,2	4	60000	952199	600	3 m

Le chemin de câble par ses renforts peut être utilisé pour des câbles haute fréquence selon la norme UTEC15-900 (classe D, fréquence 16 MHz).

L= distance de supportage (en m)

Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de manchon à L/5 de la distance de fixation entre les consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%.



Embout pour extrémité de chemin de câbles

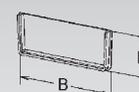
pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKKE 110.100	7032	110	100	955329	10	1 p.
K23 KKKE 110.200	7032	110	200	955336	13	1 p.
K23 KKKE 110.300	7032	110	300	955343	18	1 p.
K23 KKKE 110.400	7032	110	400	955350	22	1 p.
K23 KKKE 110.500	7032	110	500	955367	27	1 p.
K23 KKKE 110.600	7032	110	600	955374	26	1 p.

pour la fermeture des extrémités de chemins de câbles

Utilisable pour : chemins de câbles KK..., KKL... H 110 mm

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Eclisses réglables en PRV

pressée, horizontale

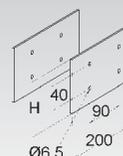
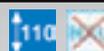
Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 KKGH 110	7032	89	955640	2	1 paires

pour une liaison horizontale des chemins de câbles et des pièces de forme H 110 mm dans le sens de la longueur

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

pour la connexion de chemins de câbles avec distance de dilatation

Accessoires de fixation : 4 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

Eclisses horizontales

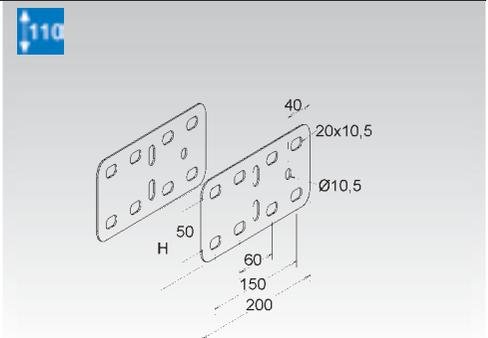
horizontale

Réf. Art.	Hau- teur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Coli- sage mini.
E4 KKIH 110 E4	80	955671	16,6	1 paires

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

Pour l'ajustement des longueurs il faut laisser un espace entre les chemins de câbles

Accessoires de fixation : 4 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Séparation en PRV

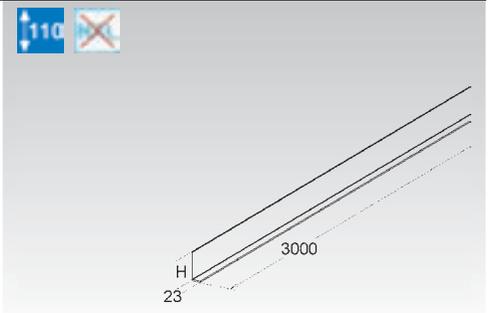
pressée

Réf. Art.	Cou- leur RAL	Hau- teur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc/m kg	Coli- sage mini.
K23 KKT 110	7032	102	953042	40	3 m
K23 KKT 110/M	7032	102	953073	40	3 m

pour la séparation des câbles avec différentes fonctions et/ou selon les tensions

La séparation KKT110 est livrée non-montée et à visser dans le fond du socle à l'aide de 1 boulon M 6x16 VA4 par mètre.

La séparation KKT110/M peut être pré-montée en usine (rivetée), le positionnement est à définir au moment de la commande.



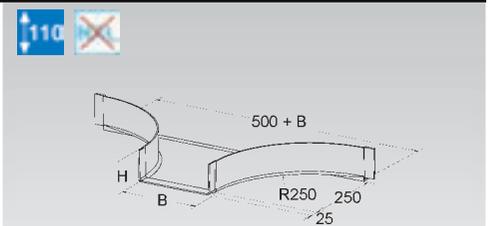
T en PRV pour chemin de câbles grand rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Cou- leur RAL	Hau- teur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli- sage mini.
K23 KKST 110.100	7032	110	100	954698	78,0	1 p.
K23 KKST 110.200	7032	110	200	954704	120,0	1 p.
K23 KKST 110.300	7032	110	300	954711	128,5	1 p.
K23 KKST 110.400	7032	110	400	954728	200,0	1 p.
K23 KKST 110.500	7032	110	500	954735	170,0	1 p.
K23 KKST 110.600	7032	110	600	954742	190,0	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 mm, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 4 boulons M 6x16 V4A.



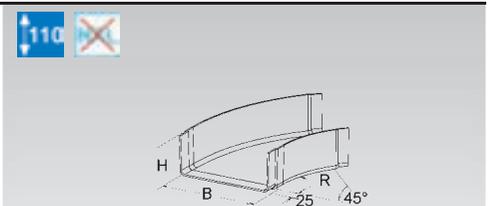
Coude horizontal 45°

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Cou- leur RAL	Hau- teur H mm	Largeur B mm	Rayon R mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli- sage mini.
K23 KKC 110.100	7032	110	100	200	953523	22,0	1 p.
K23 KKC 110.200	7032	110	200	200	953530	65,0	1 p.
K23 KKC 110.300	7032	110	300	225	953547	108,5	1 p.
K23 KKC 110.400	7032	110	400	250	953554	197,0	1 p.
K23 KKC 110.500	7032	110	500	250	953561	313,0	1 p.
K23 KKC 110.600	7032	110	600	250	953578	342,0	1 p.

La pièce est munie d'un manchon riveté d'un seul côté.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 mm, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

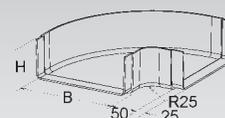


Coude horizontal 90°, à petit rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc/m kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23 KKW 110.100	7032	110	100	953776	40	1 p.
K23 KKW 110.200	7032	110	200	953783	70	1 p.
K23 KKW 110.300	7032	110	300	953790	86	1 p.
K23 KKW 110.400	7032	110	400	953806	125	1 p.
K23 KKW 110.500	7032	110	500	953813	195	1 p.
K23 KKW 110.600	7032	110	600	953820	240	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 mm, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.



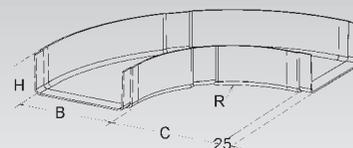
Coude horizontal 90°, grand rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	C	Rayon R	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm	mm	mm	mm			
K23 KKB 110.100	7032	110	100	125	100	953288	98,0	1 p.
K23 KKB 110.200	7032	110	200	225	200	953295	132,5	1 p.
K23 KKB 110.300	7032	110	300	250	225	953301	217,0	1 p.
K23 KKB 110.400	7032	110	400	325	250	953318	360,0	1 p.
K23 KKB 110.500	7032	110	500	325	250	953325	490,0	1 p.
K23 KKB 110.600	7032	110	600	325	250	953332	434,0	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 mm, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



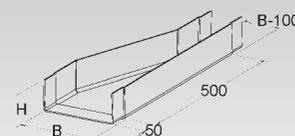
Réduction en PRV, droite

pressée, équipée d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23 KKRR 110.200	7032	110	200	962549	100	1 p.
K23 KKRR 110.300	7032	110	300	955091	124	1 p.
K23 KKRR 110.400	7032	110	400	955107	160	1 p.
K23 KKRR 110.500	7032	110	500	955114	180	1 p.
K23 KKRR 110.600	7032	110	600	955121	240	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque extrémité de la pièce de forme

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



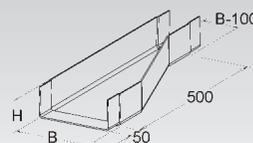
Réduction en PRV, gauche

pressée, équipée d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	longueur des couvercles	Code EAN	Poids 100 uni. pc/m kg	Colisage mini.
		mm	mm	mm			
K23 KKRL 110.200	7032	110	200	500	962532	100	1 p.
K23 KKRL 110.300	7032	110	300	500	954988	124	1 p.
K23 KKRL 110.400	7032	110	400	500	954995	200	1 p.
K23 KKRL 110.500	7032	110	500	500	955008	195	1 p.
K23 KKRL 110.600	7032	110	600	500	955015	220	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

Eclisses verticale en PRV

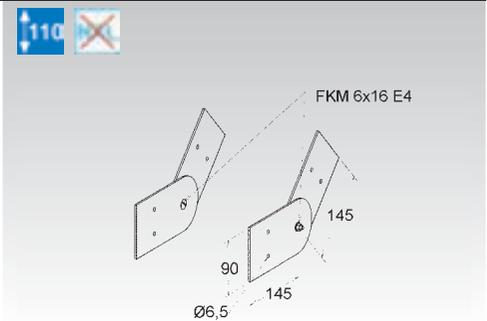
pressée, verticale

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni.	Colisage mini.
		mm		kg	
K23 KKGV 110	7032	90	955152	19	1 paires

pour une liaison verticale des chemins de câbles et des pièces de forme H 110 mm avec réglage de l'angle

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

Accessoires de fixation : 4 boulons M6x16 V4A (à commander séparément).



Eclisses verticale en inox V4A (316 L)

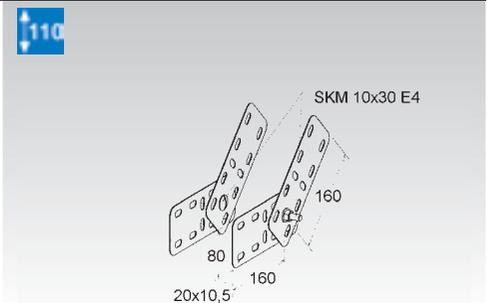
verticale, inox

Réf. Art.	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni.	Colisage mini.
	mm		kg	
E4 KKIV 110 E4	80	955183	36	1 paires

pour une liaison horizontale des chemins de câbles et des pièces de forme H 110 mm et pour les changements de direction

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

Accessoires de fixation : 4 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Changement de niveau en PRV

pressé, avec manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Hauteur H1	Hauteur H2	Hauteur H3	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm	mm	mm	mm	mm			
K23 KKET 110.100	7032	110	100	160	480	800	954452	190	1 p.
K23 KKET 110.200	7032	110	200	160	480	800	954469	210	1 p.
K23 KKET 110.300	7032	110	300	160	480	800	954476	344	1 p.
K23 KKET 110.400	7032	110	400	160	480	800	954483	420	1 p.
K23 KKET 110.500	7032	110	500	160	480	800	954490	480	1 p.
K23 KKET 110.600	7032	110	600	160	480	800	954506	596	1 p.

Composé de pièces, le changement de niveau peut se monter à différentes hauteurs.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 mm, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

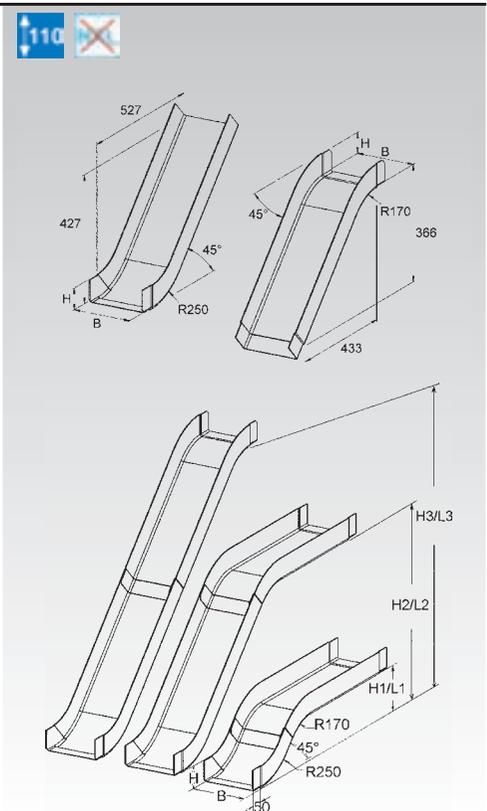
Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.

La hauteur de la pièce dépendra de la hauteur et de la configuration utilisée.

H1 = 160 mm => L1 = 785 mm (une coupe est à prévoir)

H2 = 480 mm => L2 = 1100 mm

H3 = 800 mm => L3 = 970 mm



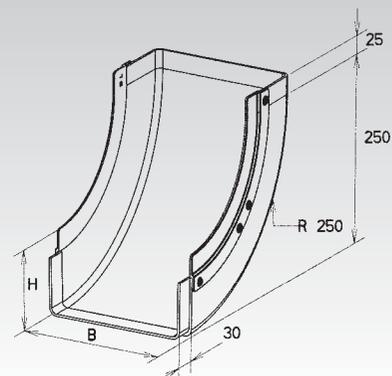
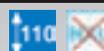
Coude vertical intérieur en PRV

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23 KKBI 110.100	7032	110	100	954155	53	1 p.
K23 KKBI 110.200	7032	110	200	954162	100	1 p.
K23 KKBI 110.300	7032	110	300	954179	123	1 p.
K23 KKBI 110.400	7032	110	400	954186	143	1 p.
K23 KKBI 110.500	7032	110	500	954193	175	1 p.
K23 KKBI 110.600	7032	110	600	954209	170	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



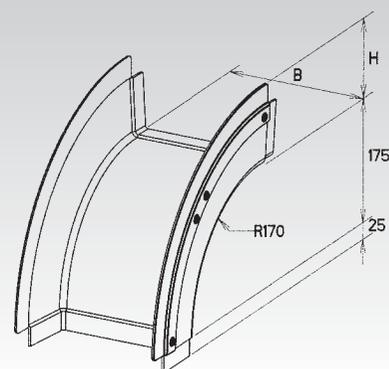
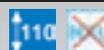
Coude vertical extérieur en PRV

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23 KKBA 110.100	7032	110	100	953967	46	1 p.
K23 KKBA 110.200	7032	110	200	953974	82	1 p.
K23 KKBA 110.300	7032	110	300	953981	110	1 p.
K23 KKBA 110.400	7032	110	400	953998	130	1 p.
K23 KKBA 110.500	7032	110	500	954001	205	1 p.
K23 KKBA 110.600	7032	110	600	954018	138	1 p.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



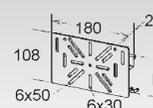
Plaque de montage

pressée, facile à installer, avec des pattes de fixation prémontées

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm			
E4 K23 MP 110	7032	110	963034	17	1 p.

pour l'installation d'appareils ou de boîtes de dérivation

La plaque de montage est en PRV seules les pattes de fixations sont en inox V4A.



COUVERCLES POUR SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

Couvercle pour chemin de câbles et échelles à câbles

pressé

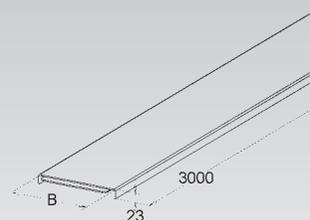
Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKD 100	7032	100	956111	78	3 m
K23 KKD 150	7032	150	956128	105	3 m
K23 KKD 200	7032	200	956135	132	3 m
K23 KKD 250	7032	250	956142	152	3 m
K23 KKD 300	7032	300	956159	190	3 m
K23 KKD 400	7032	400	956166	243	3 m
K23 KKD 500	7032	500	956180	292	3 m
K23 KKD 600	7032	600	956197	338	3 m

Pour une meilleure solidité, les couvercles au delà d'une largeur de 400 mm seront renforcés. Ces renforts seront visibles sur la face extérieure de la pièce.

Utilisable pour : Chemins de câbles H50, H80 et H110 mm, KK..., KKL... et échelles UL... H53, H80, H100 et H150 mm

Pour réaliser un montage conforme et solide, il faut prendre soin de laisser une distance minimale de 8 mm entre les montants des couvercles et les montants des chemins de câbles.

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



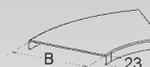
Couvercle pour coude horizontal 45° en PRV, petit rayon

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKCD 100	7032	100	956456	12	1 p.
K23 KKCD 150	7032	150	956463	23	1 p.
K23 KKCD 200	7032	200	956470	33	1 p.
K23 KKCD 250	7032	250	956487	50	1 p.
K23 KKCD 300	7032	300	956494	51	1 p.
K23 KKCD 400	7032	400	956500	138	1 p.
K23 KKCD 500	7032	500	956517	150	1 p.
K23 KKCD 600	7032	600	956524	173	1 p.

Utilisable pour : Coudes 45° H 50, H 80 et H 110 mm, KK... et KPC.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



Couvercle pour coude horizontal 90°, grand rayon

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKBD 100	7032	100	956371	19,5	1 p.
K23 KKBD 150	7032	150	956388	43,0	1 p.
K23 KKBD 200	7032	200	956395	68,0	1 p.
K23 KKBD 250	7032	250	956401	97,0	1 p.
K23 KKBD 300	7032	300	956418	115,0	1 p.
K23 KKBD 400	7032	400	956425	241,0	1 p.
K23 KKBD 500	7032	500	956432	334,0	1 p.
K23 KKBD 600	7032	600	956449	403,0	1 p.

Utilisable pour : Coude horizontal 90°, grand rayon, hauteur 50, 80 et 110 mm, KKB... et KPB.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



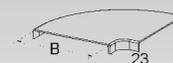
Couvercle pour coude horizontal 90°, petit rayon

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKWD 50	7032	50	956531	6,0	1 p.
K23 KKWD 100	7032	100	956548	11,5	1 p.
K23 KKWD 150	7032	150	956555	21,0	1 p.
K23 KKWD 200	7032	200	956562	31,0	1 p.
K23 KKWD 250	7032	250	956579	41,5	1 p.
K23 KKWD 300	7032	300	956586	60,0	1 p.
K23 KKWD 400	7032	400	956593	93,0	1 p.
K23 KKWD 500	7032	500	956609	125,0	1 p.
K23 KKWD 600	7032	600	956616	187,0	1 p.

Utilisable pour : Coude horizontal 90°, H50, H80 et H110, KKW...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



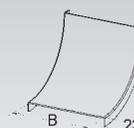
Couvercle pour coude vertical intérieur en PRV

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKBID 50.050	7032	50	956814	5	1 p.
K23 KKBID 50.100	7032	100	956821	20	1 p.
K23 KKBID 50.150	7032	150	956838	42	1 p.
K23 KKBID 50.200	7032	200	956845	50	1 p.
K23 KKBID 50.300	7032	300	956852	63	1 p.

Utilisable pour : Coude intérieur hauteur 50 mm, KKBID... et KPBI.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



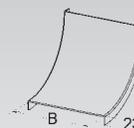
Couvercle pour coude vertical intérieur en PRV

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKBID 80.100	7032	100	956869	18,0	1 p.
K23 KKBID 80.150	7032	150	956876	24,5	1 p.
K23 KKBID 80.200	7032	200	956883	33,0	1 p.
K23 KKBID 80.250	7032	250	956890	40,0	1 p.
K23 KKBID 80.300	7032	300	956906	45,5	1 p.
K23 KKBID 80.400	7032	400	956913	61,0	1 p.
K23 KKBID 80.500	7032	500	956920	73,0	1 p.
K23 KKBID 80.600	7032	600	956937	95,0	1 p.

Utilisable pour : Coude intérieur hauteur 80 mm, KKBID... et KPBI.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



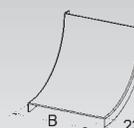
Couvercle pour coude vertical intérieur en PRV

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKBID 110.100	7032	100	956944	18	1 p.
K23 KKBID 110.200	7032	200	956951	30	1 p.
K23 KKBID 110.300	7032	300	956968	50	1 p.
K23 KKBID 110.400	7032	400	956975	100	1 p.
K23 KKBID 110.500	7032	500	956982	120	1 p.
K23 KKBID 110.600	7032	600	956999	130	1 p.

Utilisable pour : Coude intérieur hauteur 110 mm, KKBID... et KPBI.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



COUVERCLES POUR SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

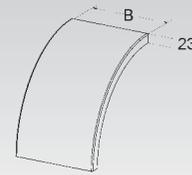
Couvercle pour coude vertical extérieur en PRV

pressé

	Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli- sage mini.
K23	KKBAD 50.050	7032	50	956623	7,8	1 p.
K23	KKBAD 50.100	7032	100	956630	10,0	1 p.
K23	KKBAD 50.150	7032	150	956647	42,0	1 p.
K23	KKBAD 50.200	7032	200	956654	51,0	1 p.
K23	KKBAD 50.300	7032	300	956661	65,0	1 p.

Utilisable pour : Coude vertical extérieur H 50 mm KKBA... et KPBA.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



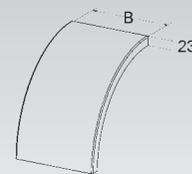
Couvercle pour coude vertical extérieur en PRV

pressé

	Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli- sage mini.
K23	KKBAD 80.100	7032	100	956678	29,5	1 p.
K23	KKBAD 80.150	7032	150	956685	39,0	1 p.
K23	KKBAD 80.200	7032	200	956692	51,0	1 p.
K23	KKBAD 80.250	7032	250	956708	61,0	1 p.
K23	KKBAD 80.300	7032	300	956715	72,0	1 p.
K23	KKBAD 80.400	7032	400	956722	90,0	1 p.
K23	KKBAD 80.500	7032	500	956739	120,0	1 p.
K23	KKBAD 80.600	7032	600	956746	136,0	1 p.

Utilisable pour : Coude vertical extérieur H 80 mm KKBA... et KPBA.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



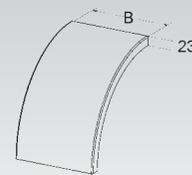
Couvercle pour coude vertical extérieur en PRV

pressé

	Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli- sage mini.
K23	KKBAD 110.100	7032	100	956753	35	1 p.
K23	KKBAD 110.200	7032	200	956760	50	1 p.
K23	KKBAD 110.300	7032	300	956777	70	1 p.
K23	KKBAD 110.400	7032	400	956784	80	1 p.
K23	KKBAD 110.500	7032	500	956791	120	1 p.
K23	KKBAD 110.600	7032	600	956807	130	1 p.

Utilisable pour : Coude vertical extérieur H 110 mm KKBA... et KPBA.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



Couvercle pour changement de niveau en PRV

pressé

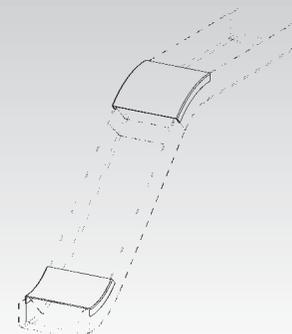
	Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli- sage mini.
K23	KKETD 50.100	7032	100	957002	20	1 p.
K23	KKETD 50.150	7032	150	957019	41	1 p.
K23	KKETD 50.200	7032	200	957026	40	1 p.
K23	KKETD 50.300	7032	300	957033	60	1 p.

Un KKETD se compose de :

- 1 couvercle en PRV pour coude montant
- 1 couvercle en PRV pour coude descendant

Utilisable pour : Changement de niveau H50 mm KKET... et KPET.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



Couvercle pour changement de niveau en PRV

pressé

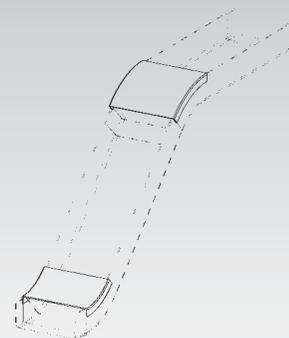
Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKETD 80.100	7032	100	957040	23,5	1 p.
K23 KKETD 80.150	7032	150	957057	31,7	1 p.
K23 KKETD 80.200	7032	200	957064	40,5	1 p.
K23 KKETD 80.250	7032	250	957071	44,0	1 p.
K23 KKETD 80.300	7032	300	957088	47,0	1 p.
K23 KKETD 80.400	7032	400	957095	61,0	1 p.
K23 KKETD 80.500	7032	500	957101	98,0	1 p.
K23 KKETD 80.600	7032	600	957118	120,0	1 p.

Un KKETD se compose de :

- 1 couvercle en PRV pour coude montant
- 1 couvercle en PRV pour coude descendant

Utilisable pour : Changement de niveau H80 mm KKET... et KPET.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



Couvercle pour changement de niveau en PRV

pressé

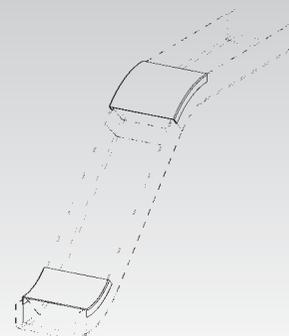
Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKETD 110.100	7032	100	957125	23,5	1 p.
K23 KKETD 110.200	7032	200	957132	40,0	1 p.
K23 KKETD 110.300	7032	300	957149	47,0	1 p.
K23 KKETD 110.400	7032	400	957156	61,0	1 p.
K23 KKETD 110.500	7032	500	957163	98,0	1 p.
K23 KKETD 110.600	7032	600	957170	120,0	1 p.

Un KKETD se compose de :

- 1 couvercle en PRV pour coude montant
- 1 couvercle en PRV pour coude descendant

Utilisable pour : Changement de niveau H110 mm KKET...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



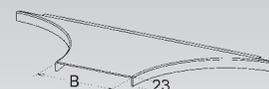
Couvercle pour T en PRV, grand rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKSTD 100	7032	100	957187	35	1 p.
K23 KKSTD 150	7032	150	957194	42	1 p.
K23 KKSTD 200	7032	200	957200	52	1 p.
K23 KKSTD 250	7032	250	957217	63	1 p.
K23 KKSTD 300	7032	300	957224	65	1 p.
K23 KKSTD 400	7032	400	957231	78	1 p.
K23 KKSTD 500	7032	500	957248	100	1 p.
K23 KKSTD 600	7032	600	957255	118	1 p.

Utilisable pour : Couvercle pour T pour H50, H80 ET H110 mm, KKST... et KPST.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



COUVERCLES POUR SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

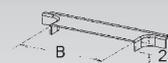
Couvercle de T, petit rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKSSD 50	7032	50	957262	5,0	1 p.
K23 KKSSD 100	7032	100	957279	8,0	1 p.
K23 KKSSD 150	7032	150	957286	9,5	1 p.
K23 KKSSD 200	7032	200	957293	13,0	1 p.
K23 KKSSD 250	7032	250	957309	14,5	1 p.
K23 KKSSD 300	7032	300	957316	15,5	1 p.

Utilisable pour : T pour H50 et H80 mm, KKSS... et KPSS.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



Couvercle en PRV pour réduction droite

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKRRD 200	7032	200	957378	50,5	1 p.
K23 KKRRD 300	7032	300	957385	79,0	1 p.
K23 KKRRD 400	7032	400	957392	119,0	1 p.
K23 KKRRD 500	7032	500	957408	131,0	1 p.
K23 KKRRD 600	7032	600	957415	160,0	1 p.

Utilisable pour : Réduction droite H50, H80 et H110 mm, KKRR...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



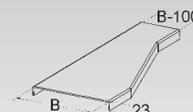
Couvercle pour réduction, gauche

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKRLD 200	7032	200	957323	49	1 p.
K23 KKRLD 300	7032	300	957330	75	1 p.
K23 KKRLD 400	7032	400	957347	110	1 p.
K23 KKRLD 500	7032	500	957354	147	1 p.
K23 KKRLD 600	7032	600	957361	160	1 p.

Utilisable pour : Réduction H 50, 80 et 110 mm, KKRL...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



Clip de fixation de couvercle

inox

Réf. Art.	Hauteur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 DF 50 E4	55	957873	1,7	50 p.
E4 DF 80 E4	85	957880	2,1	50 p.
E4 DF 100 E4	110	957897	2,3	50 p.

pour la fixation des couvercles de chemins de câbles et des pièces de forme

Utilisable pour : Couvercles de chemins de câbles KKD... et KPD...

Couvercle des pièces de forme KKCD..., KKBD..., KKWD..., KKBAD..., KKBID..., KKETD..., KKSTD..., KKSSD..., KKRLD... und KKRRD...

Lors de la fixation, dans des conditions normales, il faut prendre soin de monter un clip par m en quiconce. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de clips.

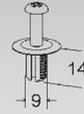


Fixation de couvercle

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Coli-sage mini.
K01 DF M	957927	0,2	50 p.

Utilisable pour : Couvercles de chemins de câbles KKD... et KPD...
Couvercle des pièces de forme KKCD..., KKBD..., KKWD..., KKBAD..., KKBID..., KKETD..., KKSTD..., KKSSD..., KKRLD... und KKRRD..

Pour la fixation du couvercle, il est nécessaire de percer un trou de diamètre 8,2 mm. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de fixations.



Fixation de couvercle

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Coli-sage mini.
E4 DFUB 5.5X19 E4	062065	0,64	

Utilisable pour : Couvercles de chemins de câbles KKD... et KPD...
Couvercle des pièces de forme KKCD..., KKBD..., KKWD..., KKBAD..., KKBID..., KKETD..., KKSTD..., KKSSD..., KKRLD... und KKRRD..

Pour la fixation du couvercle, il est nécessaire de percer un trou de diamètre 8,2 mm. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de fixations.



Clip de fixation de couvercle

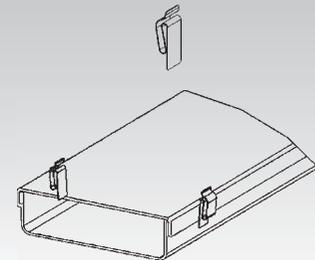
inox

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Coli-sage mini.
E4 DF 1060 E4	957910	1,1	50 p.

pour la fixation des couvercles de chemins de câbles et des pièces de forme

Utilisable pour : Couvercles de chemins de câbles KKD...

Lors de la fixation, dans des conditions normales, il faut prendre soin de monter un clip par m en quiconce. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de clips.



ACCESSOIRES POUR SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES K²

Tige de séparation

pultrudée

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Coli-sage mini.
K01 TB	957934	1	1 p.

pour le montage facile de câbles et de liaisons

Non adapté lorsque le chemin de câbles est monté à champ.

Lors du montage, il est nécessaire de percer un trou traversant de diamètre 10 mm pour l'installation des tiges de séparation.



Boulon

inclus écrou et rondelle

Réf. Art.	Filetage M	Long. L mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli-sage mini.
E4 FKM 6X16 E4	6	16	962693	1,2	100 p.
E4 FKM 6X20 E4	6	20	962709	1,4	100 p.

Egalement appelé : M6x16V4A pour FKM 6x16 E4, M6x20V4A pour FKM 6x20 E4, M8x20PA6 pour FKM 8x20 K01, M10x30V4A pour SKM 10x30 E4



Boulon

inclus écrou et rondelle

Réf. Art.	Filetage M	Long. L mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli-sage mini.
K01 FKM 8X20 K01	8	20	962716	0,4	100 p.

Egalement appelé : M6x16V4A pour FKM 6x16 E4, M6x20V4A pour FKM 6x20 E4, M8x20PA6 pour FKM 8x20 K01, M10x30V4A pour SKM 10x30 E4



Boulon hexagonal

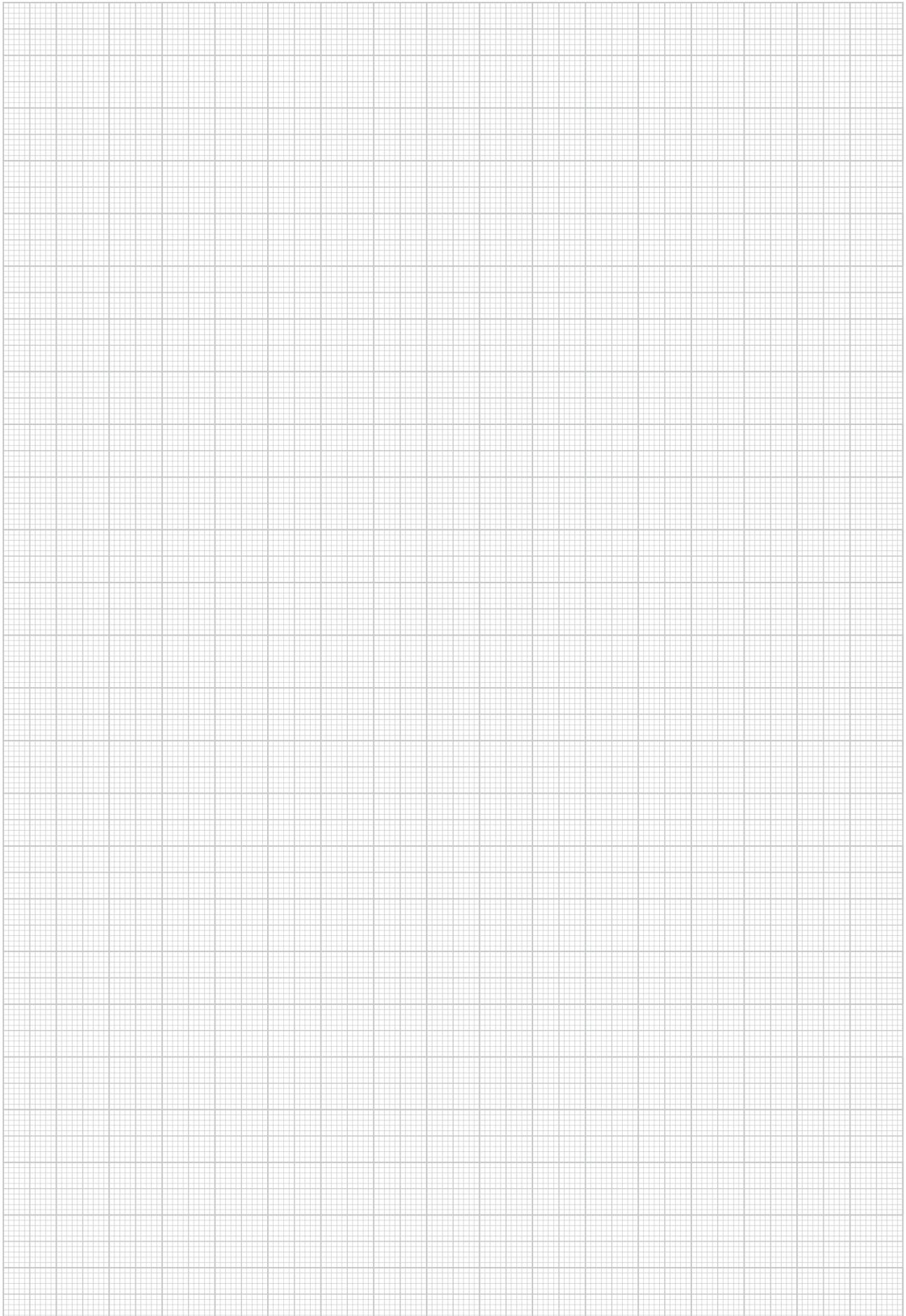
avec écrou et rondelle

Réf. Art.	Filetage M	Long. L mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli-sage mini.
E4 SKM 10X30 E4	10	30	962730	4,5	100 p.
E4 SKM 10X40 E4	10	40	962747	5,1	100 p.

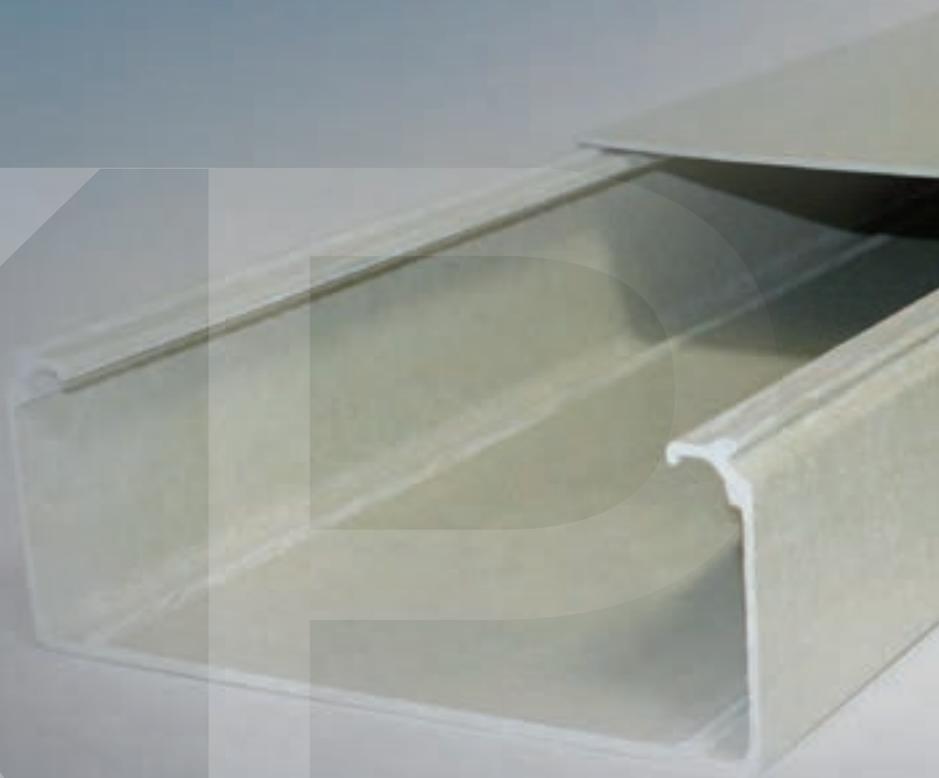
Egalement appelé : M6x16V4A pour FKM 6x16 E4, M6x20V4A pour FKM 6x20 E4, M8x20PA6 pour FKM 8x20 K01, M10x30V4A pour SKM 10x30 E4



NOTES



Système
KP



Systeme de chemins de câbles en hauteurs

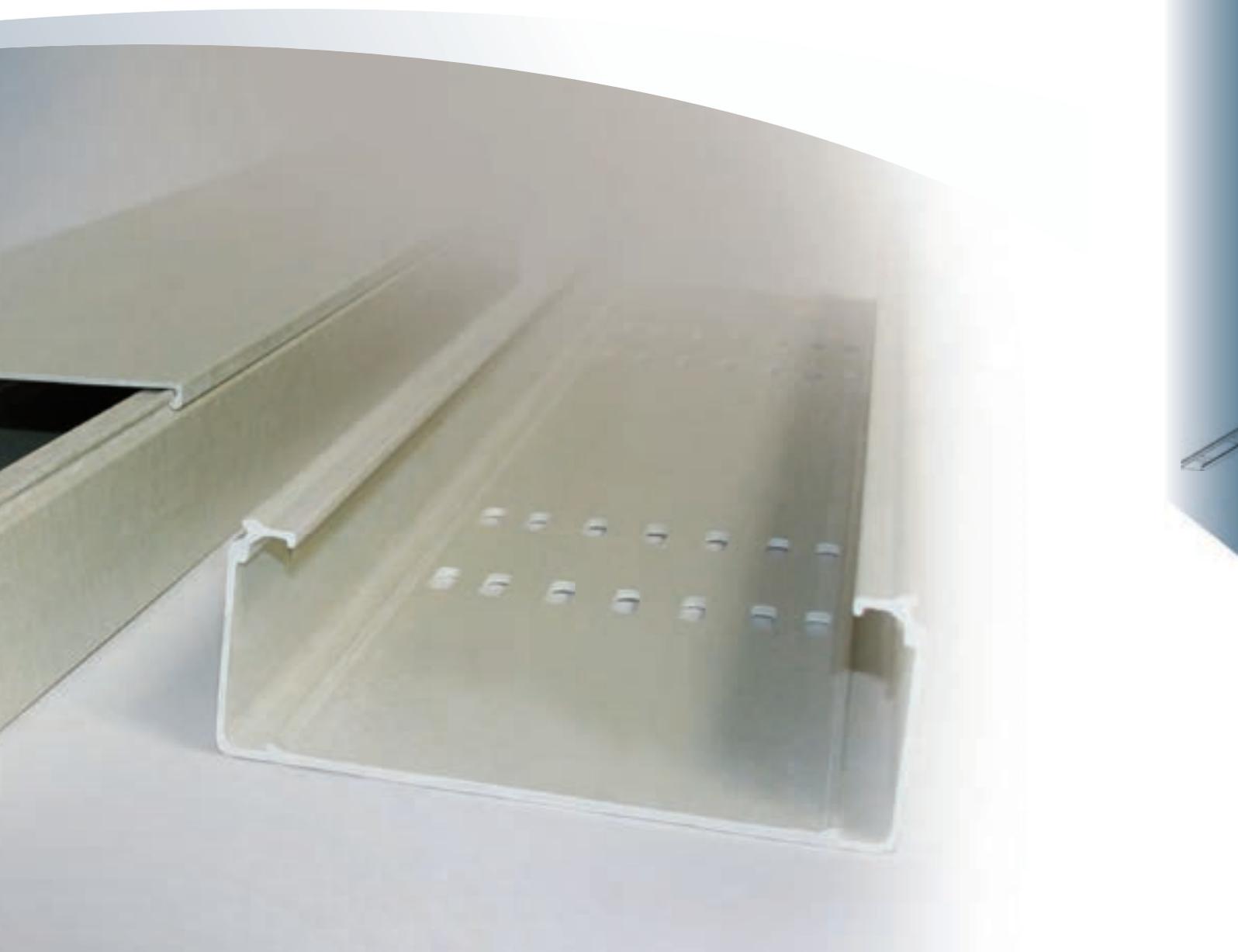
 Chemins de câbles

 Couvercles

 Séparations

 Accessoires

 Pièces de forme



Le système de chemins de câbles KP EBO Systems (fabriqué par pultrusion) offre un maximum de flexibilité et d'efficacité, avec une distance de supportage allant jusqu'à 4 m.

Son assemblage éclair par eclisse sans vis qui définit automatiquement le joint de dilatation ainsi que son couvercle clipsable, facilite considérablement son installation.

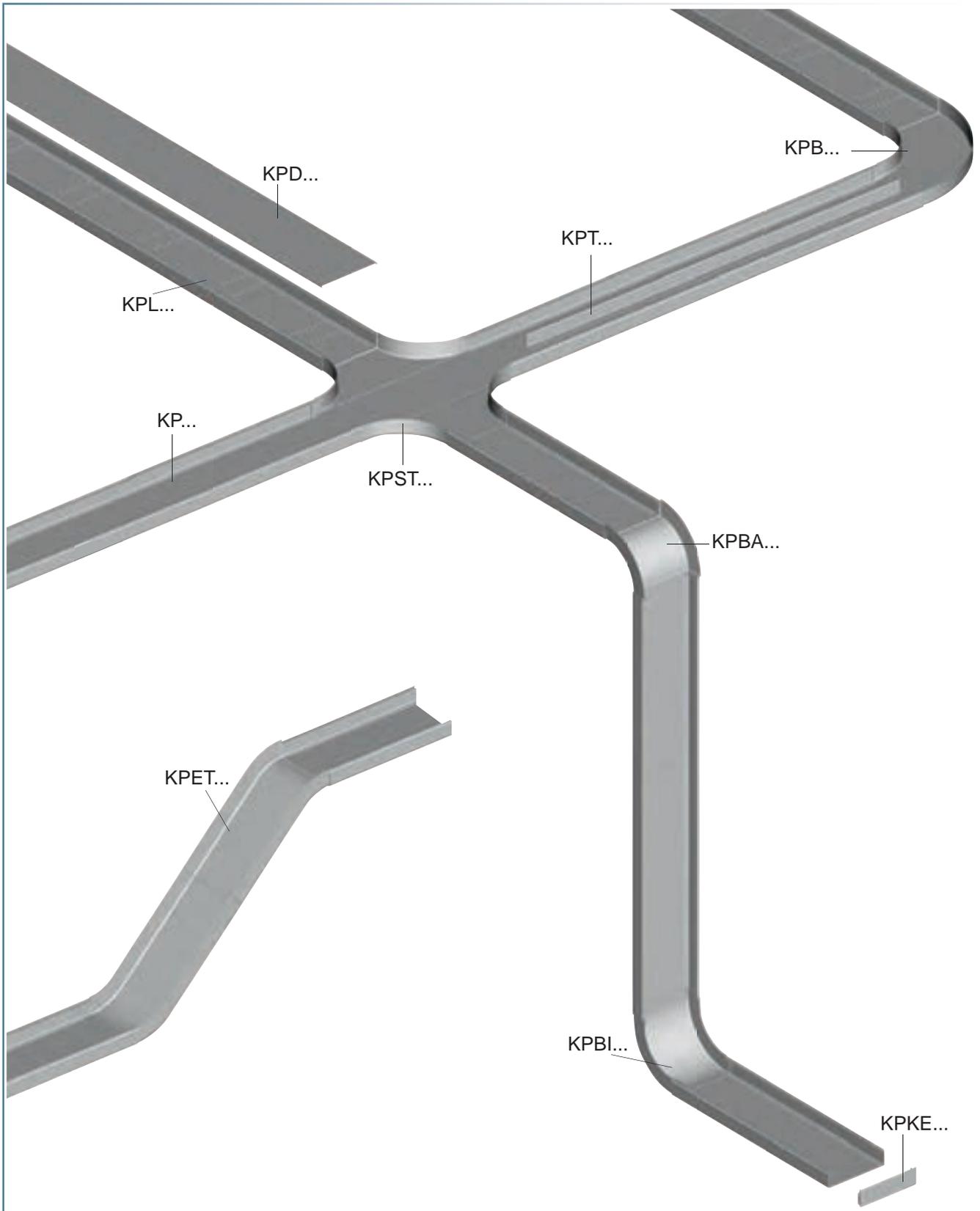
SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES KP

Hauteur des chemins de câbles

SYSTEME	Chemins de câbles en PRV	KPL		58		58		62
	Chemins de câbles en PRV	KP		58		58		62
ACCESSOIRES	Embout de chemin de câbles	KPKE		59		59		63
	Eclisses de liaison clipsables	KPGH...		59		59		63
	Eclisses de liaison	KPIH		59		—		—
	Séparation	KPT...		—		59		63
	T, petit rayon	KPSS		—		60		—
	T en PRV pour chemin de câbles grand rayon	KPST		—		—		63
	Coude 45°, petit rayon	KPC		—		60		63
	Coude 90°, grand rayon	KPB		—		60		64
	Changement de niveau	KPET		—		60		64
	Coude vertical intérieur en PRV	KPBI		—		61		64
	Coude vertical extérieur en PRV	KPBA		—		61		65
	Clip de fixation de couvercle	DF...			69			
	Fixation de couvercle	DF M			69*			
	 NOUVEAU Fixation de couvercle	DFUB			69*			
	Ratelier pour câbles	KR			70*			
	Tige de séparation	TB			70*			
	Boulon	FKM			70*			
Boulon hexagonal	SKM			71*				

Les couvercles des chemins de câbles sont disponibles à partir de la page 66.

* Utilisable sur toutes les hauteurs



SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES KP

Chemins de câbles en PRV

pultrudé, perforé

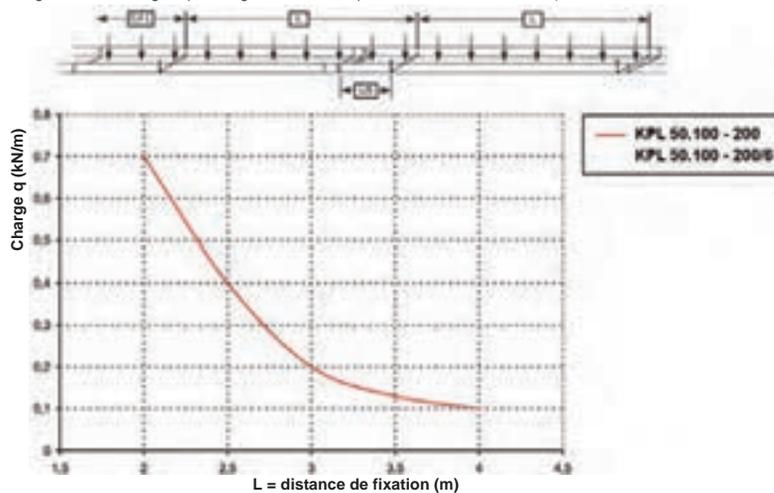
Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Épaisseur mat. (t)	Code EAN	Poids 100 uni. pc/m kg	Colisage mini.
		mm	mm	mm			
K23 KPL 40.060	7032	40	60	2,0	952557	60,0	3 m
K23 KPL 50.100	7032	50	100	2,5	952564	104,1	3 m
K23 KPL 50.150	7032	50	150	2,5	952571	130,0	3 m
K23 KPL 50.200	7032	50	200	2,5	952588	166,0	3 m
K23 KPL 40.060/6	7032	40	60	2,0	952632	60,0	6 m
K23 KPL 50.100/6	7032	50	100	2,5	952649	104,1	6 m
K23 KPL 50.150/6	7032	50	150	2,5	952656	130,0	6 m
K23 KPL 50.200/6	7032	50	200	2,5	952663	166,0	6 m

En raison de la dilatation du matériau, il faut faire attention aux points suivants lors du montage. Les supportages ne doivent pas être fixés à proximité des éclisses de liaison.

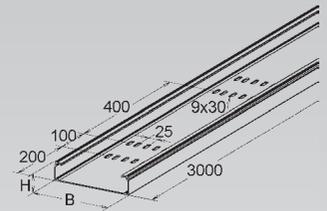
Lors de la fixation des chemins de câbles sur les consoles, il faut percer un trou débouchant de diamètre 9 mm dans le socle du chemin de câble pour la fixation avec des boulons M 6x20 V4A. Lors du montage des éclisses KPGH... et KPIH..., une distance de dilatation de 3 mm environ doit être prise en considération.

Les éclisses de liaison KPGH 50 / KPIH 50 V4A ne sont pas comprises dans les chemins de câbles, elles doivent être commandées séparément.

Diagramme de charge : q = charge des câbles répartie de manière uniforme (selon norme DIN EN IEC 61537)



Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de l'éclisse à L/5 de la distance de fixation entre 2 consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%.



Chemins de câbles en PRV

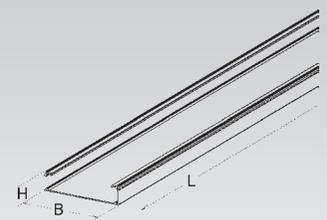
pultrudé, non perforé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Épaisseur mat. (t)	Code EAN	Poids 100 uni. pc/m kg	Colisage mini.
		mm	mm	mm			
K23 KP 40.060	7032	40	60	2,0	967612	62	3 m
K23 KP 50.100	7032	50	100	2,5	952403	100	3 m
K23 KP 50.150	7032	50	150	2,5	952410	131	3 m
K23 KP 50.200	7032	50	200	2,5	952427	162	3 m
K23 KP 40.060/6	7032	40	60	2,0	952472	60	6 m
K23 KP 50.100/6	7032	50	100	2,5	952489	100	6 m
K23 KP 50.150/6	7032	50	150	2,5	952496	131	6 m
K23 KP 50.200/6	7032	50	200	2,5	952502	162	6 m

En raison de la dilatation du matériau, il faut faire attention aux points suivants lors du montage. Les supportages ne doivent pas être fixés à proximité des éclisses de liaison.

Lors de la fixation des chemins de câbles sur les consoles, il faut percer un trou débouchant de diamètre 9 mm dans le socle du chemin de câble pour la fixation avec des boulons M 6x20 V4A. Lors du montage des éclisses KPGH... et KPIH..., une distance de dilatation de 3 mm environ doit être prise en considération.

Les éclisses de liaison KPGH... / KPIH 50... V4A ne sont pas comprises dans les chemins de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Embout de chemin de câbles

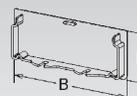
pultrudé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KPKE 40.060	7032	40	60	955381	5,5	1 p.
K23 KPKE 50.100	7032	50	100	955398	6,0	1 p.
K23 KPKE 50.150	7032	50	150	955404	9,0	1 p.
K23 KPKE 50.200	7032	50	200	955411	10,0	1 p.

pour les extrémités de chemins de câbles

Utilisable pour : Chemins de câbles H50, H80, KP..., KPL... et goutte LFG ...

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Eclisses de liaison clipsables

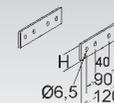
pressée, horizontale, fixation par boulons

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 KPGH 40	7032	25	955695	4,5	2 p.

pour une liaison des chemins de câbles et des pièces de forme H40, avec une éclisse de liaison H40

Lors du montage, une distance de dilatation de 3 mm doit être prise en compte.

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x20 V4A (à commander séparément)

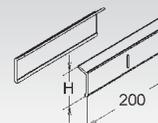


Eclisses de liaison clipsables

pultrudée, horizontale

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 KPGH 50	7032	39	955701	6	2 p.

pour une liaison des chemins de câbles et des pièces de forme H50, avec une éclisse de liaison H50 lors du montage, une distance de dilatation de 3 mm est automatiquement prise en compte



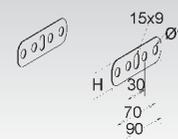
Eclisses de liaison

horizontale, Inox

Réf. Art.	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
E5 KPIH 40 E5	40	955688	2,3	2 p.

Lors du montage, une distance de dilatation de 3 mm doit être prise en compte.

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x20 V4A (à commander séparément)



Séparation

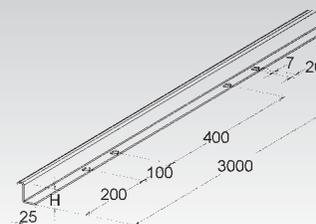
pultrudée

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 KPT 50	7032	37	953127	36	3 m
K23 KPT 50/M	7032	37	953141	36	3 m

pour la séparation des câbles avec différentes fonctions et/ ou pour la séparation des tensions

La séparation KPT50 est livrée non-montée et à visser dans le fond du socle à l'aide de 1 boulon M 6x16 VA4 par mètre.

La séparation KPT50/M peut être pré-montée en usine (rivetée), le positionnement est à définir au moment de la commande.



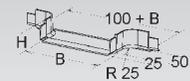
SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES KP

T, petit rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KPSS 50.100/P	7032	50	100	954889	30	1 p.
K23 KPSS 50.150/P	7032	50	150	954896	35	1 p.
K23 KPSS 50.200/P	7032	50	200	954902	40	1 p.

Lors du montage, il faut vérifier que la pièce de forme soit soutenue par une console à chaque extrémité du chemin de câble.
Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 4 boulons M 6x16 V4A.

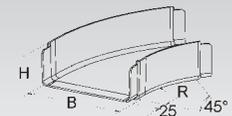


Coude 45°, petit rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Rayon R	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KPC 50.100/P	7032	50	100	100	953585	15	1 p.
K23 KPC 50.150/P	7032	50	150	175	953592	30	1 p.
K23 KPC 50.200/P	7032	50	200	200	953608	40	1 p.

Lors du montage, il faut vérifier que la pièce de forme soit soutenue par une console à chaque extrémité du chemin de câble.
Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 4 boulons M 6x16 V4A.

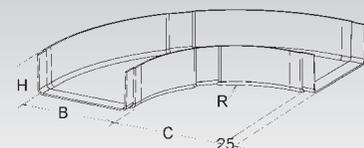


Coude 90°, grand rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	C	Rayon R	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KPB 50.100/P	7032	50	100	125	100	953349	30	1 p.
K23 KPB 50.150/P	7032	50	150	200	175	953356	60	1 p.
K23 KPB 50.200/P	7032	50	200	225	200	953363	80	1 p.

Lors du montage, il faut vérifier que la pièce de forme soit soutenue par une console à chaque extrémité du chemin de câble.
Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 4 boulons M 6x16 V4A.



Changement de niveau en PRV

pressé, en 2 pcs, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Hauteur H1	Hauteur H2	Hauteur H3	Code EAN	Poids 100 uni. pc/m kg	Colisage mini.
K23 KPET 50.100/P	7032	50	100	160	480	800	954513	180	1 p.
K23 KPET 50.150/P	7032	50	150	160	480	800	954520	184	1 p.
K23 KPET 50.200/P	7032	50	200	160	480	800	954537	259	1 p.

Composé de pièces, le changement de niveau peut se monter à différentes hauteurs.

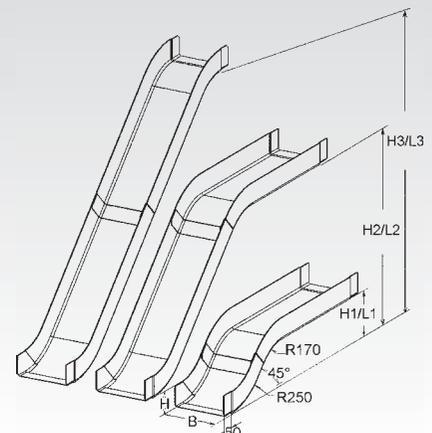
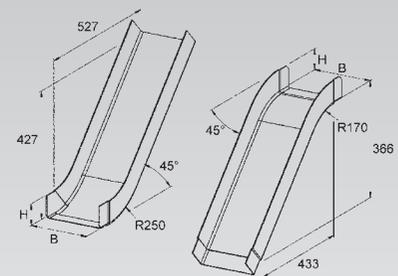
Lors du montage, il faut vérifier que la pièce de forme soit soutenue par une console à chaque extrémité du chemin de câble et également au centre.
pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité du chemin de câbles avec 2 boulons M 6x20 V4.

La hauteur de la pièce dépendra de la hauteur et de la configuration utilisée.

H1 = 160 mm => L1 = 785 mm (une coupe est à prévoir)

H2 = 480 mm => L2 = 1100 mm

H3 = 800 mm => L3 = 970 mm



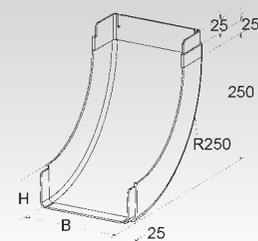
Coude vertical intérieur en PRV

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Ref. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23 KPBI 50.100/P	7032	50	100	954278	40	1 p.
K23 KPBI 50.150/P	7032	50	150	954285	50	1 p.
K23 KPBI 50.200/P	7032	50	200	954292	60	1 p.

Lors du montage, il faut vérifier que la pièce de forme soit soutenue par une console à chaque extrémité du chemin de câble.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



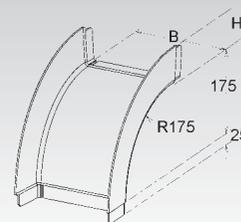
Coude vertical extérieur en PRV

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Ref. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23 KPBA 50.100/P	7032	50	100	954216	30	1 p.
K23 KPBA 50.150/P	7032	50	150	954223	40	1 p.
K23 KPBA 50.200/P	7032	50	200	954230	50	1 p.

Lors du montage, il faut vérifier que la pièce de forme soit soutenue par une console à chaque extrémité du chemin de câble.

pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité du chemin de câbles avec 2 boulons M 6x16 V4.



SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES KP

Chemins de câbles en PRV

pultrudé, perforé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Épaisseur mat. (t)	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
		mm	mm	mm			
K23 KPL 80.100	7032	80	100	2,5	952595	180	3 m
K23 KPL 80.150	7032	80	150	2,5	952601	200	3 m
K23 KPL 80.200	7032	80	200	2,5	952618	234	3 m
K23 KPL 80.300	7032	80	300	3,2	952625	355	3 m
K23 KPL 80.100/6	7032	80	100	2,5	952670	180	6 m
K23 KPL 80.150/6	7032	80	150	2,5	952687	200	6 m
K23 KPL 80.200/6	7032	80	200	2,5	952694	234	6 m
K23 KPL 80.300/6	7032	80	300	3,2	952700	355	6 m

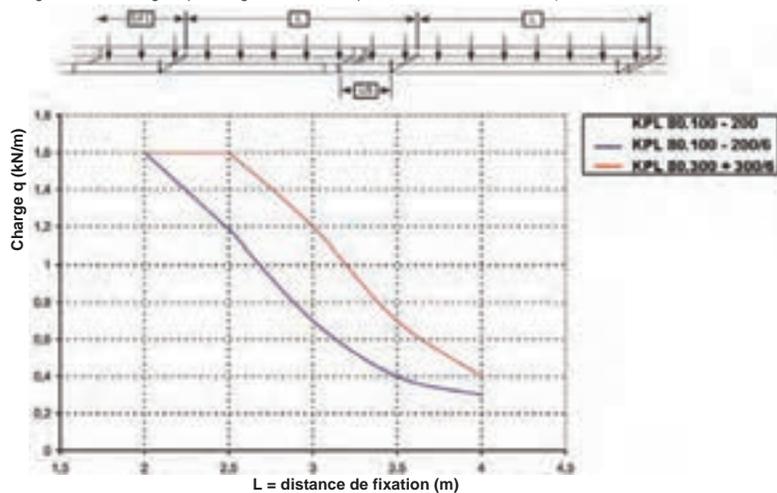
En raison de la dilatation du matériau, il faut faire attention aux points suivants lors du montage. Les supportages ne doivent pas être fixés à proximité des éclisses de liaison.

Lors de la fixation des chemins de câbles sur les consoles, il faut percer un trou débouchant de diamètre 9 mm dans le socle du chemin de câble pour la fixation avec des boulons M 6x20 V4A.

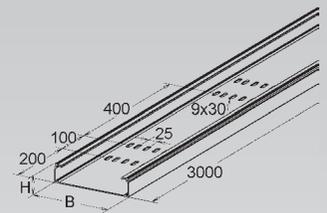
Lors du montage des éclisses KPGH..., une distance de dilatation de 3 mm environ doit être prise en considération.

Les éclisses de liaison KPGH .../ KPIH ... V4A ne sont pas comprises dans les chemins de câbles, elles doivent être commandées séparément.

Diagramme de charge : q = charge des câbles répartie de manière uniforme (selon norme DIN EN IEC 61537)



Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de l'éclisse à L/5 de la distance de fixation entre 2 consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%.



Chemins de câbles en PRV

pultrudé, non perforé

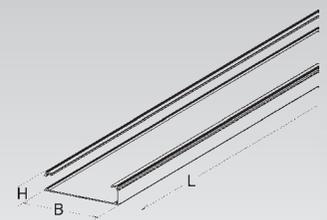
Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Épaisseur mat. (t)	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
		mm	mm	mm			
K23 KP 80.100	7032	80	100	2,5	952434	148	3 m
K23 KP 80.150	7032	80	150	2,5	952441	200	3 m
K23 KP 80.200	7032	80	200	2,5	952458	240	3 m
K23 KP 80.300	7032	80	300	3,2	952465	363	3 m
K23 KP 80.100/6	7032	80	100	2,5	952519	148	6 m
K23 KP 80.150/6	7032	80	150	2,5	952526	200	6 m
K23 KP 80.200/6	7032	80	200	2,5	952533	240	6 m
K23 KP 80.300/6	7032	80	300	3,2	952540	363	6 m

En raison de la dilatation du matériau, il faut faire attention aux points suivants lors du montage. Les supportages ne doivent pas être fixés à proximité des éclisses de liaison.

Lors de la fixation des chemins de câbles sur les consoles, il faut percer un trou débouchant de diamètre 9 mm dans le socle du chemin de câble pour la fixation avec des boulons M 6x20 V4A.

Lors du montage des éclisses KPGH..., une distance de dilatation de 3 mm environ doit être prise en considération.

Les éclisses de liaison KPGH .../ KPIH ... V4A ne sont pas comprises dans les chemins de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Embout de chemin de câbles

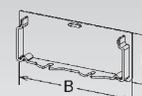
pultrudé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KPKE 80.100	7032	80	100	955428	8	1 p.
K23 KPKE 80.150	7032	80	150	955435	11	1 p.
K23 KPKE 80.200	7032	80	200	955442	13	1 p.
K23 KPKE 80.300	7032	80	300	955459	20	1 p.

pour les extrémités de chemins de câbles

Utilisable pour : Chemins de câbles H50, H80, KP..., KPL... et goutte LFG ...

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Eclisses de liaison clipsables

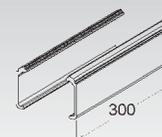
pultrudée, horizontale

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 KPGH 80	7032	69	955718	22,5	2 p.

pour une liaison des chemins de câbles et des pièces de forme H80, avec une éclisse de liaison H80 à clipser sur les 2 côtés des chemins de câbles

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

Lors du montage, une distance de dilatation de 3 mm doit être prise en compte.



Séparation

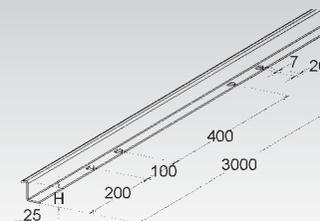
pultrudé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 KPT 80	7032	65	953134	42	3 m
K23 KPT 80/M	7032	65	953158	42	3 m

pour la séparation des câbles avec différentes fonctions et/ ou pour la séparation des tensions

La séparation KPT80 est livrée non-montée et à visser dans le fond du socle à l'aide de 1 boulon M 6x16 VA4 par mètre.

La séparation KPT80/M peut être pré-montée en usine (rivetée), le positionnement est à définir au moment de la commande.



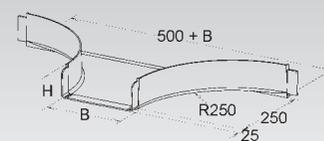
T en PRV pour chemin de câbles grand rayon

pressé, équipé d'un manchon

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KPST 80.100/P	7032	80	100	954759	78,0	1 p.
K23 KPST 80.150/P	7032	80	150	967629	78,0	1 p.
K23 KPST 80.200/P	7032	80	200	954766	90,0	1 p.
K23 KPST 80.300/P	7032	80	300	954773	108,5	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque extrémité de la pièce de forme

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 4 boulons M 6x16 V4A.



Coude en PRV 45°, petit rayon

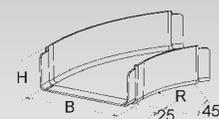
pressé, avec manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Rayon R	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KPC 80.100/P	7032	80	100	100	953615	22	1 p.
K23 KPC 80.150/P	7032	80	150	175	967636	32	1 p.
K23 KPC 80.200/P	7032	80	200	200	953622	45	1 p.
K23 KPC 80.300/P	7032	80	300	225	953639	85	1 p.

La pièce est munie d'un manchon riveté d'un seul côté.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque extrémité de la pièce de forme

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES KP

Coude en PRV 90°, grand rayon

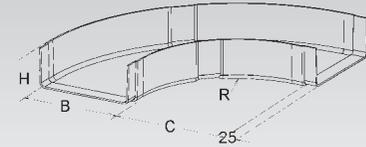
pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	C	Rayon R	Code EAN	Poids 100 uni. pc/kg	Colisage mini.	
		mm	mm	mm	mm				
K23	KPB 80.100/P	7032	80	100	125	100	953370	41,5	1 p.
K23	KPB 80.150/P	7032	80	150	200	175	967643	65,0	1 p.
K23	KPB 80.200/P	7032	80	200	225	200	953387	90,0	1 p.
K23	KPB 80.300/P	7032	80	300	250	225	953394	170,0	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque extrémité de la pièce de forme.

Lors du montage, il faut vérifier que la pièce de forme soit soutenue par une console à chaque entrée du chemin de câble.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



Changement de niveau en PRV

pressé, en 2 pcs, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Hauteur H1	Hauteur H2	Hauteur H3	Code EAN	Poids 100 uni. pc/kg	Colisage mini.	
		mm	mm	mm	mm	mm				
K23	KPET 80.100/P	7032	80	100	160	480	800	954544	190	1 p.
K23	KPET 80.150/P	7032	80	150	160	480	800	967650	230	1 p.
K23	KPET 80.200/P	7032	80	200	160	480	800	954551	270	1 p.
K23	KPET 80.300/P	7032	80	300	160	480	800	954568	350	1 p.

Composé de pièces, le changement de niveau peut se monter à différentes hauteurs.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque extrémité de la pièce de forme

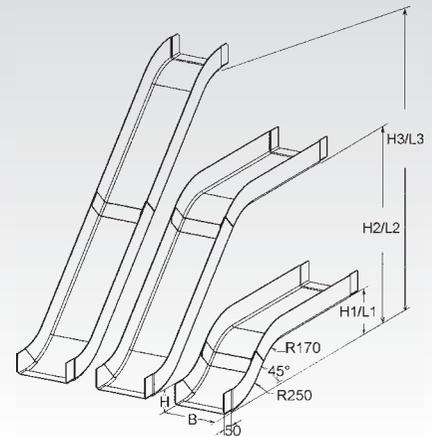
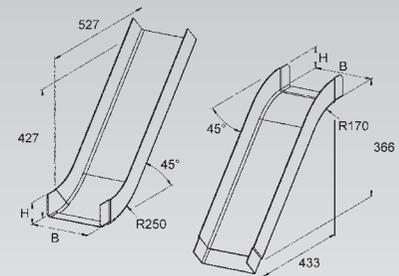
Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.

La hauteur de la pièce dépendra de la hauteur et de la configuration utilisée.

H1 = 160 mm => L1 = 785 mm (une coupe est à prévoir)

H2 = 480 mm => L2 = 1100 mm

H3 = 800 mm => L3 = 970 mm



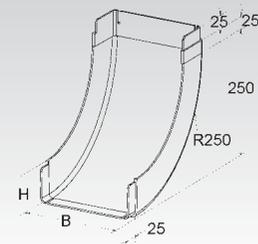
Coude vertical intérieur en PRV

pressé, avec manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc/kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23	KPBI 80.100/P	7032	80	954308	50	1 p.
K23	KPBI 80.150/P	7032	80	967667	65	1 p.
K23	KPBI 80.200/P	7032	80	954315	80	1 p.
K23	KPBI 80.300/P	7032	80	954322	102	1 p.

Lors du montage, il faut vérifier que la pièce de forme soit soutenue par une console à chaque extrémité du chemin de câble.

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité du chemin de câbles avec 2 boulons M 6x16 V4.



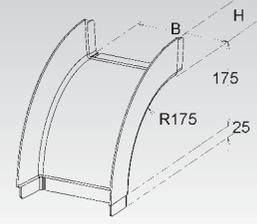
Coude vertical extérieur en PRV

pressé, avec manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23 KPBA 80.100/P	7032	80	100	954247	40	1 p.
K23 KPBA 80.150/P	7032	80	150	967674	50	1 p.
K23 KPBA 80.200/P	7032	80	200	954254	60	1 p.
K23 KPBA 80.300/P	7032	80	300	954261	80	1 p.

Lors du montage, il faut prendre soin de monter un support sous chaque extrémité de la pièce de forme

Pour garantir un montage conforme, les manchons doivent être fixés à chaque extrémité avec 2 boulons M 6x16 V4A.



COUVERCLES POUR SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES KP

Couvercle de chemins de câbles en PRV

pultrudé

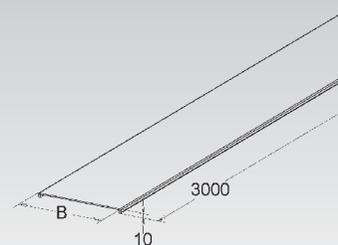
Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B	Épaisseur mat. (t)	Code EAN	Poids 100 uni. pc/m kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23 KPD 60	7032	60	2,0	956241	29,1	3 m
K23 KPD 100	7032	100	2,5	956258	52,0	3 m
K23 KPD 150	7032	150	2,5	956265	75,0	3 m
K23 KPD 200	7032	200	2,5	956272	100,0	3 m
K23 KPD 300	7032	300	2,5	956289	145,0	3 m

pour les chemins de câbles

Utilisable pour : Chemins de câbles en PRV H40,H50 et H80 KP... et KPL... (perforés)

Pour garantir un montage conforme et solide, il faut respecter une distance minimale de dilatation de 3 mm pour les liaisons entre les couvercles mais également pour les liaisons entre les socles de chemins de câbles.

Clipsage rapide des couvercles. Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, l'ajout de clips de fixation DF...V4A est vivement recommandé.



Couvercle pour coude horizontal 45° en PRV, petit rayon

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm			
K23 KKCD 100	7032	100	956456	12	1 p.
K23 KKCD 150	7032	150	956463	23	1 p.
K23 KKCD 200	7032	200	956470	33	1 p.
K23 KKCD 250	7032	250	956487	50	1 p.
K23 KKCD 300	7032	300	956494	51	1 p.
K23 KKCD 400	7032	400	956500	138	1 p.
K23 KKCD 500	7032	500	956517	150	1 p.
K23 KKCD 600	7032	600	956524	173	1 p.

Utilisable pour : Coudes 45° H 50, H 80 et H 110 mm, KKCD... et KPC.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



Couvercle pour coude horizontal 90°, grand rayon

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm			
K23 KKBD 100	7032	100	956371	19,5	1 p.
K23 KKBD 150	7032	150	956388	43,0	1 p.
K23 KKBD 200	7032	200	956395	68,0	1 p.
K23 KKBD 250	7032	250	956401	97,0	1 p.
K23 KKBD 300	7032	300	956418	115,0	1 p.
K23 KKBD 400	7032	400	956425	241,0	1 p.
K23 KKBD 500	7032	500	956432	334,0	1 p.
K23 KKBD 600	7032	600	956449	403,0	1 p.

Utilisable pour : Coude horizontal 90°, grand rayon, hauteur 50, 80 et 110 mm, KKBD... et KPB.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



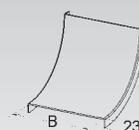
Couvercle pour coude vertical intérieur en PRV

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm			
K23 KKBID 50.050	7032	50	956814	5	1 p.
K23 KKBID 50.100	7032	100	956821	20	1 p.
K23 KKBID 50.150	7032	150	956838	42	1 p.
K23 KKBID 50.200	7032	200	956845	50	1 p.
K23 KKBID 50.300	7032	300	956852	63	1 p.

Utilisable pour : Coude intérieur hauteur 50 mm, KKBID... et KPBI.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



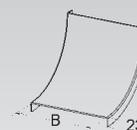
Couvercle pour coude vertical intérieur en PRV

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKBID 80.100	7032	100	956869	18,0	1 p.
K23 KKBID 80.150	7032	150	956876	24,5	1 p.
K23 KKBID 80.200	7032	200	956883	33,0	1 p.
K23 KKBID 80.250	7032	250	956890	40,0	1 p.
K23 KKBID 80.300	7032	300	956906	45,5	1 p.
K23 KKBID 80.400	7032	400	956913	61,0	1 p.
K23 KKBID 80.500	7032	500	956920	73,0	1 p.
K23 KKBID 80.600	7032	600	956937	95,0	1 p.

Utilisable pour : Coude intérieur hauteur 80 mm, KKBID... et KPBI.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



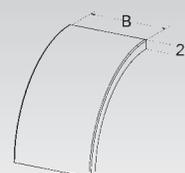
Couvercle pour coude vertical extérieur en PRV

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKBAD 50.050	7032	50	956623	7,8	1 p.
K23 KKBAD 50.100	7032	100	956630	10,0	1 p.
K23 KKBAD 50.150	7032	150	956647	42,0	1 p.
K23 KKBAD 50.200	7032	200	956654	51,0	1 p.
K23 KKBAD 50.300	7032	300	956661	65,0	1 p.

Utilisable pour : Coude vertical extérieur H 50 mm KKBA... et KPBA.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



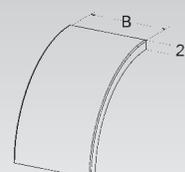
Couvercle pour coude vertical extérieur en PRV

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKBAD 80.100	7032	100	956678	29,5	1 p.
K23 KKBAD 80.150	7032	150	956685	39,0	1 p.
K23 KKBAD 80.200	7032	200	956692	51,0	1 p.
K23 KKBAD 80.250	7032	250	956708	61,0	1 p.
K23 KKBAD 80.300	7032	300	956715	72,0	1 p.
K23 KKBAD 80.400	7032	400	956722	90,0	1 p.
K23 KKBAD 80.500	7032	500	956739	120,0	1 p.
K23 KKBAD 80.600	7032	600	956746	136,0	1 p.

Utilisable pour : Coude vertical extérieur H 80 mm KKBA... et KPBA.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



Couvercle pour changement de niveau en PRV

pressé

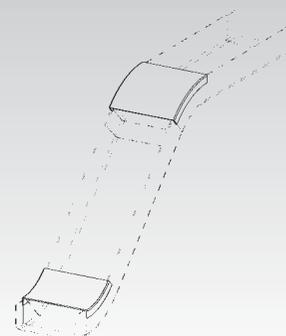
Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKETD 50.100	7032	100	957002	20	1 p.
K23 KKETD 50.150	7032	150	957019	41	1 p.
K23 KKETD 50.200	7032	200	957026	40	1 p.
K23 KKETD 50.300	7032	300	957033	60	1 p.

Un KKETD se compose de :

- 1 couvercle en PRV pour coude montant
- 1 couvercle en PRV pour coude descendant

Utilisable pour : Changement de niveau H50 mm KKET... et KPET.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



COUVERCLES POUR SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES KP

Couvercle pour changement de niveau en PRV

pressé

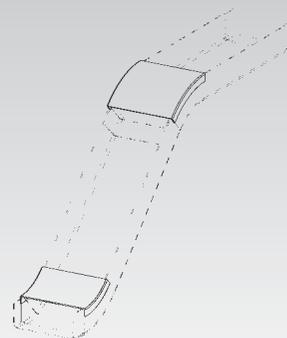
Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKETD 80.100	7032	100	957040	23,5	1 p.
K23 KKETD 80.150	7032	150	957057	31,7	1 p.
K23 KKETD 80.200	7032	200	957064	40,5	1 p.
K23 KKETD 80.250	7032	250	957071	44,0	1 p.
K23 KKETD 80.300	7032	300	957088	47,0	1 p.
K23 KKETD 80.400	7032	400	957095	61,0	1 p.
K23 KKETD 80.500	7032	500	957101	98,0	1 p.
K23 KKETD 80.600	7032	600	957118	120,0	1 p.

Un KKETD se compose de :

- 1 couvercle en PRV pour coude montant
- 1 couvercle en PRV pour coude descendant

Utilisable pour : Changement de niveau H80 mm KKET... et KPET.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



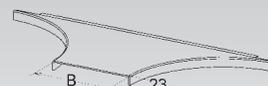
Couvercle pour T en PRV, grand rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKSTD 100	7032	100	957187	35	1 p.
K23 KKSTD 150	7032	150	957194	42	1 p.
K23 KKSTD 200	7032	200	957200	52	1 p.
K23 KKSTD 250	7032	250	957217	63	1 p.
K23 KKSTD 300	7032	300	957224	65	1 p.
K23 KKSTD 400	7032	400	957231	78	1 p.
K23 KKSTD 500	7032	500	957248	100	1 p.
K23 KKSTD 600	7032	600	957255	118	1 p.

Utilisable pour : Couvercle pour T pour H50, H80 ET H110 mm, KKST... et KPST.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



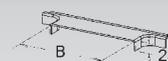
Couvercle de T, petit rayon

pressé, équipé d'un manchon de liaison préformé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKSSD 50	7032	50	957262	5,0	1 p.
K23 KKSSD 100	7032	100	957279	8,0	1 p.
K23 KKSSD 150	7032	150	957286	9,5	1 p.
K23 KKSSD 200	7032	200	957293	13,0	1 p.
K23 KKSSD 250	7032	250	957309	14,5	1 p.
K23 KKSSD 300	7032	300	957316	15,5	1 p.

Utilisable pour : T pour H50 et H80 mm, KKSS... et KPSS.../P

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



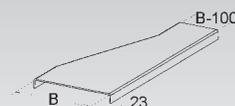
Couvercle en PRV pour réduction droite

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KKRRD 200	7032	200	957378	50,5	1 p.
K23 KKRRD 300	7032	300	957385	79,0	1 p.
K23 KKRRD 400	7032	400	957392	119,0	1 p.
K23 KKRRD 500	7032	500	957408	131,0	1 p.
K23 KKRRD 600	7032	600	957415	160,0	1 p.

Utilisable pour : Réduction droite H50, H80 et H110 mm, KKRR...

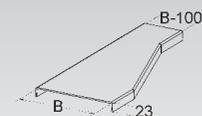
La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



Couvercle pour réduction, gauche

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Colisage mini.
K23 KKRLD 200	7032	200	957323	49	1 p.
K23 KKRLD 300	7032	300	957330	75	1 p.
K23 KKRLD 400	7032	400	957347	110	1 p.
K23 KKRLD 500	7032	500	957354	147	1 p.
K23 KKRLD 600	7032	600	957361	160	1 p.



Utilisable pour : Réduction H 50, 80 et 110 mm, KKRL...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.

Clip de fixation de couvercle

inox

Réf. Art.	Hauteur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Colisage mini.
E4 DF 50 E4	55	957873	1,7	50 p.
E4 DF 80 E4	85	957880	2,1	50 p.



pour la fixation des couvercles de chemins de câbles et des pièces de forme

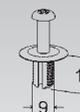
Utilisable pour : Couvercles de chemins de câbles KKD... et KPD...

Couvercle des pièces de forme KKCD..., KKBD..., KKWD..., KKBAD..., KKBID..., KKETD..., KKSTD..., KKSSD..., KKRLD... und KKRRD...

Lors de la fixation, dans des conditions normales, il faut prendre soin de monter un clip par m en quiconce. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de clips.

Fixation de couvercle

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Colisage mini.
K01 DF M	957927	0,2	50 p.



Utilisable pour : Couvercles de chemins de câbles KKD... et KPD...

Couvercle des pièces de forme KKCD..., KKBD..., KKWD..., KKBAD..., KKBID..., KKETD..., KKSTD..., KKSSD..., KKRLD... und KKRRD..

Pour la fixation du couvercle, il est nécessaire de percer un trou de diamètre 8,2 mm. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de fixations.

Fixation de couvercle

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Colisage mini.
E4 DFUB 5.5X19 E4	062065	0,64	



Utilisable pour : Couvercles de chemins de câbles KKD... et KPD...

Couvercle des pièces de forme KKCD..., KKBD..., KKWD..., KKBAD..., KKBID..., KKETD..., KKSTD..., KKSSD..., KKRLD... und KKRRD..

Pour la fixation du couvercle, il est nécessaire de percer un trou de diamètre 8,2 mm. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de fixations.

ACCESSOIRES POUR SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES KP

Ratier pour câbles

pressé, standard

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 KR 100	7032	100	955466	2,4	1 p.
K23 KR 150	7032	150	955473	3,1	1 p.
K23 KR 200	7032	200	955480	4,0	1 p.
K23 KR 250	7032	250	955497	6,0	1 p.
K23 KR 300	7032	300	955503	6,7	1 p.
K23 KR 400	7032	400	955510	11,0	1 p.
K23 KR 500	7032	500	955527	16,0	1 p.
K23 KR 600	7032	600	955534	20,0	1 p.
K23 KR 100/M	7032	100	955541	2,4	1 p.
K23 KR 150/M	7032	150	955558	3,1	1 p.
K23 KR 200/M	7032	200	955565	4,0	1 p.
K23 KR 250/M	7032	250	955572	6,0	1 p.
K23 KR 300/M	7032	300	955589	6,7	1 p.
K23 KR 400/M	7032	400	955596	11,0	1 p.
K23 KR 500/M	7032	500	955602	16,0	1 p.
K23 KR 600/M	7032	600	955619	20,0	1 p.

pour la fixation des câbles à l'aide de colliers dans le ratier vertical

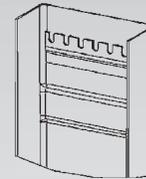
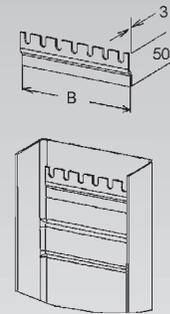
Le râtelier pour câbles KR est livré non-monté et à visser dans le fond du socle à l'aide de 2 boulons M...V4A par mètre.

Le râtelier pour câbles KR.../M peut être pré-monté en usine (riveté), le positionnement est à définir au moment de la commande.

Utilisable pour : Chemins de câbles H50, H80 et H110 mm, KK..., KKL..., KP..., KPL...

En cas de montage mural ou au plafond, il faut prendre soin de poser correctement le chemin de câbles sur son support afin de former une surface plane

Les colliers de fixation doivent être commandés séparément



Tige de séparation

pultrudée

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K01 TB	957934	1	1 p.

pour le montage facile de câbles et de liaisons

Non adapté lorsque le chemin de câbles est monté à champ.

Lors du montage, il est nécessaire de percer un trou traversant de diamètre 10 mm pour l'installation des tiges de séparation.



Boulon

inclus écrou et rondelle

Réf. Art.	Filetage M	Long. L mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 FKM 6X16 E4	6	16	962693	1,2	100 p.
E4 FKM 6X20 E4	6	20	962709	1,4	100 p.

Egalement appelé : M6x16V4A pour FKM 6x16 E4, M6x20V4A pour FKM 6x20 E4, M8x20PA6 pour FKM 8x20 K01, M10x30V4A pour SKM 10x30 E4



Boulon

inclus écrou et rondelle

Réf. Art.	Filetage M	Long. L mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K01 FKM 8X20 K01	8	20	962716	0,4	100 p.

Egalement appelé : M6x16V4A pour FKM 6x16 E4, M6x20V4A pour FKM 6x20 E4, M8x20PA6 pour FKM 8x20 K01, M10x30V4A pour SKM 10x30 E4



Boulon hexagonal

avec écrou et rondelle

	Réf. Art.	Filetage M	Long. L mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli- sage mini.
E4	SKM 10X30 E4	10	30	962730	4,5	100 p.
E4	SKM 10X40 E4	10	40	962747	5,1	100 p.

Egalement appelé : M6x16V4A pour FKM 6x16 E4, M6x20V4A pour FKM 6x20 E4, M8x20PA6 pour FKM 8x20 K01, M10x30V4A pour SKM 10x30 E4



Système
UL



Systeme d'échelles à câbles en hauteur

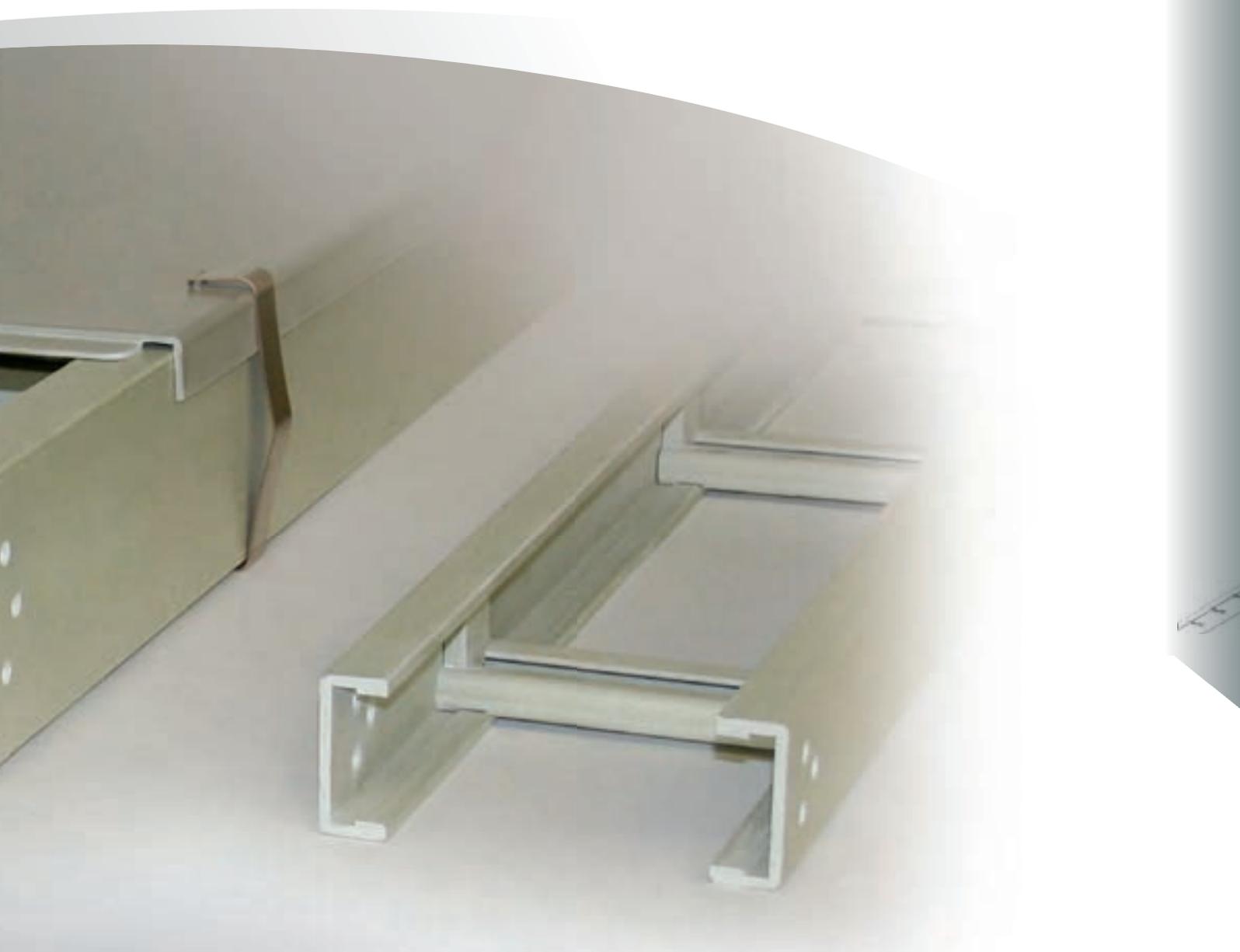
 Echelles à câbles

 Couvercles

 Séparations

 Accessoires

 Pièces de forme



Pour supporter des quantités importantes de câbles de gros diamètre Ebo Systems propose l'échelle à câble en polyester chargé fibre de verre avec des distances de supportage jusqu'à 5 m qui permet de répondre aux besoins dans l'industrie telles les centrales nucléaires et thermiques mais aussi dans l'industrie pétrolière et gaz.

Le système de clipsage breveté des barreaux sur les montants permet de supporter les charges demandées sans utilisation d'éléments de liaison en métal ou en thermoplastique, qui affaiblissent localement l'échelle. L'échelle à câble Ebo Systems est donc la seule échelle 100 % PRV qui peut être assemblée facilement et au prêt du client.

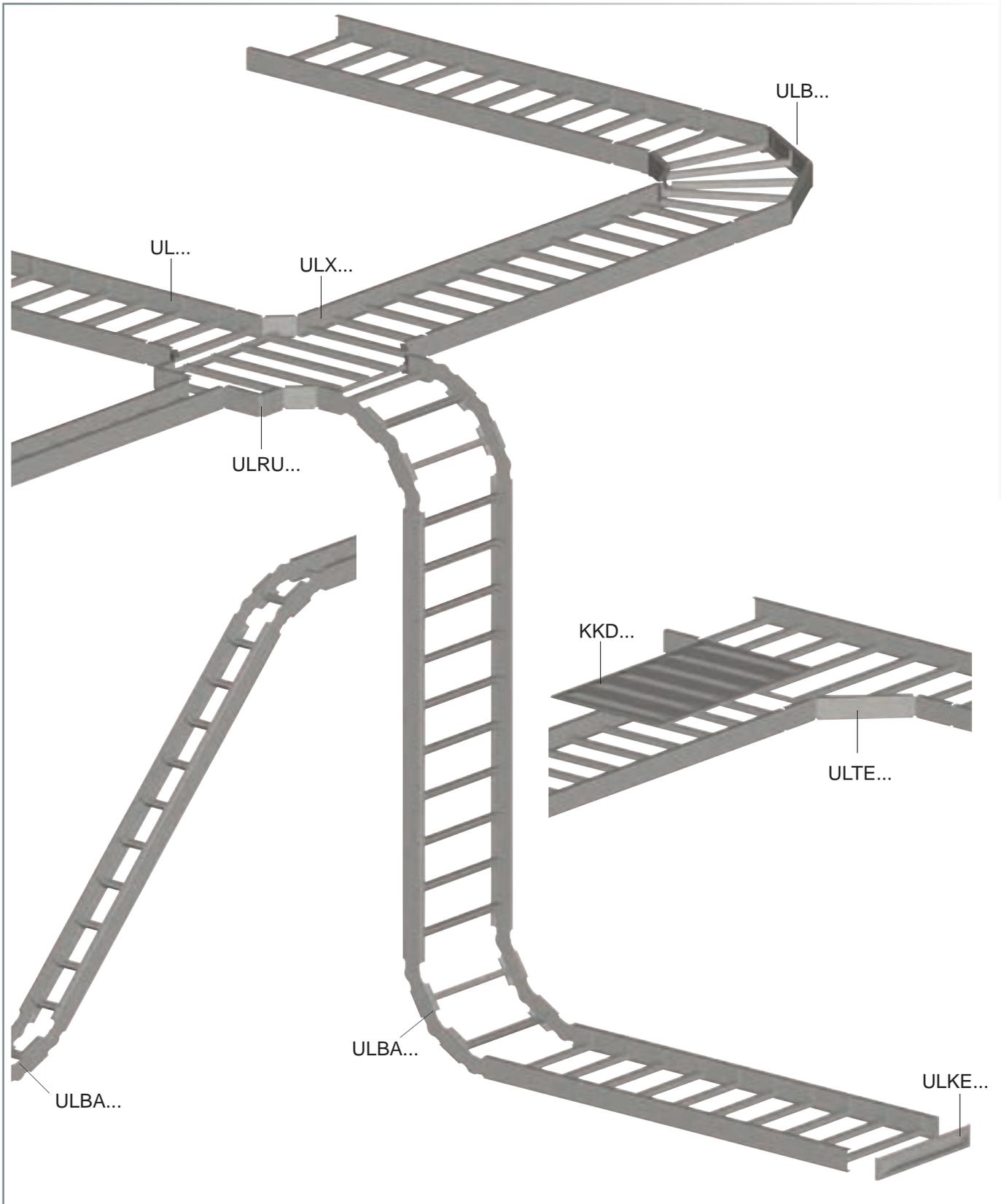
SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES UL

Hauteur d'échelle à câbles    

SYSTEME		UL	 76	 80	 84	 89
ACCESSOIRE	Embout pour échelles à câbles en PRV	ULKE	 76	 80	 84	 89
	Eclisses horizontales	ULGH	 77	 80	 85	 90
	Eclisses horizontales Inox	ULIH	 77	 81	 85	 90
	Séparation en PRV	ULTL	 77	 81	 85	 90
	T pour échelle en PRV	ULTE	 77	 81	 85	 90
	Croix pour échelle en PRV	ULX	 78	 82	 86	 91
	Coude 90° en PRV	ULB	 78	 82	 86	 91
	Coude réglable en PRV	ULBA	 78	 82	 87	 92
	Réduction	ULRU	 79	 83	 87	 92
	Eclisse verticale réglable ou à angle fixe	ULGV	 79	 83	 87	 92
	Eclisse verticale	ULIV	 79	 83	 88	 93
	Clip de fixation de couvercle	DF				96
	Equerre de liaison murale	ULKV				96
★ NOUVEAU	Fixation de couvercle	DFUB				97*
	Cerclage pour couvercle	DFW				97
	PRV-Clame de fixation d'échelles	ULKG				98*
	Clame de fixation d'échelles	ULKH				98*
	Boulon	BKM				98*
	Boulon	FKM				98*
	Boulon hexagonal	SKM				98*
	Fixation de couvercle	DF M				99*
	Equerre de fixation murale	WWU				99*
	Pince de montage	ULP				99*

Les couvercles du système d'échelle à câble UL sont disponible à partir de la page 94

* convient pour toutes les hauteurs



SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES UL

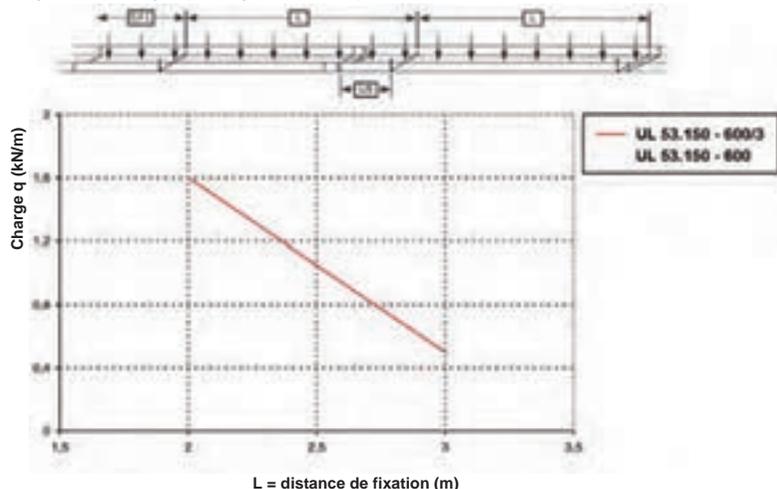
Echelles à câbles en PRV

pultrudée, barreaux non-perforés

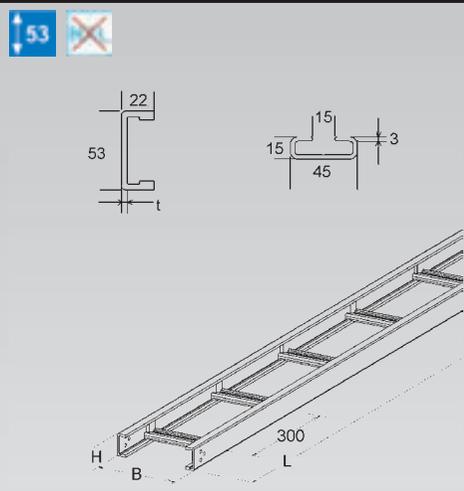
Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Épaisseur mat. (t)	Perforations latérales	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 UL 53.150/3	7032	53	150	4	6,5 x 20	957958	108,7	3 m
K23 UL 53.200/3	7032	53	200	4	6,5 x 20	957972	116,0	3 m
K23 UL 53.300/3	7032	53	300	4	6,5 x 20	957996	131,0	3 m
K23 UL 53.400/3	7032	53	400	4	6,5 x 20	958016	145,0	3 m
K23 UL 53.500/3	7032	53	500	4	6,5 x 20	958030	160,0	3 m
K23 UL 53.600/3	7032	53	600	4	6,5 x 20	958054	175,0	3 m
K23 UL 53.150	7032	53	150	4	6,5 x 20	957941	108,7	6 m
K23 UL 53.200	7032	53	200	4	6,5 x 20	957965	116,0	6 m
K23 UL 53.300	7032	53	300	4	6,5 x 20	957989	131,0	6 m
K23 UL 53.400	7032	53	400	4	6,5 x 20	958009	145,0	6 m
K23 UL 53.500	7032	53	500	4	6,5 x 20	958023	160,0	6 m
K23 UL 53.600	7032	53	600	4	6,5 x 20	958047	175,0	6 m

Les échelles à câbles ont l'avantage d'être 100% PRV (polyester chargé de fibres de verre), grâce à un montage breveté elles ne contiennent aucune pièce en acier ou en plastique. Les échelles à câbles sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

Diagramme de charge : q = charge des câbles répartie de manière uniforme (selon norme DIN EN IEC 61537)



Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de l'éclisse à L/5 de la distance de fixation entre 2 consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%.



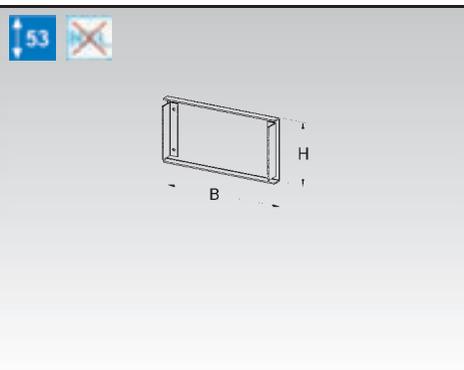
Embout pour échelles à câbles en PRV

pultrudé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 ULKE 53.150	7032	53	150	965748	5,6	1 p.
K23 ULKE 53.200	7032	53	200	965755	7,0	1 p.
K23 ULKE 53.300	7032	53	300	965762	9,8	1 p.
K23 ULKE 53.400	7032	53	400	965779	12,6	1 p.
K23 ULKE 53.500	7032	53	500	965786	15,4	1 p.
K23 ULKE 53.600	7032	53	600	965793	18,2	1 p.

Utilisable pour : Echelles à câbles UL...H53 L3 et UL...H 53 L6

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Eclisses horizontales

pressée, horizontale

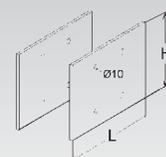
Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Long. L mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 ULGH 53	7032	45	190	960156	8,5	1 paires

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H..., à l'aide d'éclisses

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe à commander séparément.

Lors du montage des éclisses ULIH / ULGH, une distance de dilatation de 3 mm environ doit être prise en considération.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).



Eclisses horizontales Inox

horizontale

Réf. Art.	Hauteur H mm	Perforation mm	Pour perforations longues LL mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
E4 ULIH 53 E4	45	Ø 8	20x8	960194	6,1	1 paires

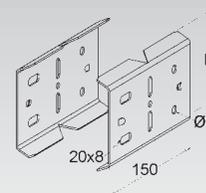
pour les changements de direction horizontaux et la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H53

Monter les échelles avec un espacement de 3 mm minimum.

Les trous des éclisses permettent une fixation durable des éclisses et permettent aussi la dilatation des échelles.

Lors du montage, il faut vérifier que les trous oblongs présents sur les éclisses, se trouvent du même côté que la console. Pour aider au montage, on peut se servir d'une pince de montage ULP.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).



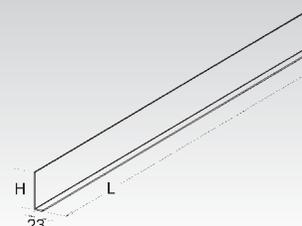
Séparation en PRV

pressée

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 ULTL 53	7032	30	958511	60	3 m

pour la séparation des câbles avec différentes fonctions et/ ou pour la séparation des tensions

La fixation du couvercle est réalisée avec des vis auto-taraudeuses à visser dans les montants latéraux des échelles et dans les rebords des couvercles ou avec des rivets à travers les barreaux.



T pour échelle en PRV

pultrudé, barreaux non-perforés

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 K23 ULTE 53.150	7032	53	150	959235	550	1 p.
E4 K23 ULTE 53.200	7032	53	200	959242	590	1 p.
E4 K23 ULTE 53.300	7032	53	300	959259	620	1 p.
E4 K23 ULTE 53.400	7032	53	400	959266	720	1 p.
E4 K23 ULTE 53.500	7032	53	500	959273	760	1 p.
E4 K23 ULTE 53.600	7032	53	600	959280	830	1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

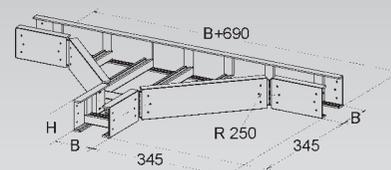
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon 250 mm

Les éclisses de liaison ULGH 53 / ULIH 53 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES UL

Croix pour échelle en PRV

pultrudée, barreaux non-perforés

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	B+D	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
			mm	mm	mm				
E4	K23	ULX 53.150	7032	53	150	840	959570	687,5	1 p.
E4	K23	ULX 53.200	7032	53	200	890	959587	738,0	1 p.
E4	K23	ULX 53.300	7032	53	300	990	959594	775,0	1 p.
E4	K23	ULX 53.400	7032	53	400	1090	959600	900,0	1 p.
E4	K23	ULX 53.500	7032	53	500	1190	959617	950,0	1 p.
E4	K23	ULX 53.600	7032	53	600	1290	959624	1.050,0	1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

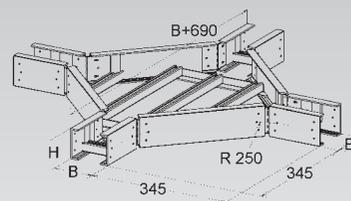
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 mm, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon 250 mm

Les éclisses de liaison ULGH 53 / ULIH 53 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Coude 90° en PRV

pultrudé, barreaux non-perforés

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
			mm	mm				
E4	K23	ULB 53.150	7032	53	150	958559	160	1 p.
E4	K23	ULB 53.200	7032	53	200	958566	180	1 p.
E4	K23	ULB 53.300	7032	53	300	958573	200	1 p.
E4	K23	ULB 53.400	7032	53	400	958580	270	1 p.
E4	K23	ULB 53.500	7032	53	500	958597	310	1 p.
E4	K23	ULB 53.600	7032	53	600	958603	350	1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

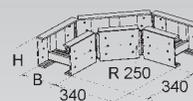
Lors du montage, il faut vérifier que le coude soit soutenu par un supportage à chaque extrémité de l'échelle à câbles.

Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur de l'échelle à câbles est supérieure à 400 mm, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon 250 mm

Les éclisses de liaison ULGH 53 / ULIH 53 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Coude réglable en PRV

pultrudé, avec éclisses intégrées, barreaux non-perforés

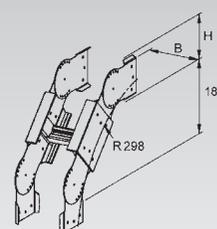
	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
			mm	mm				
E4	K23	ULBA 53.150	7032	53	150	958894	80	1 p.
E4	K23	ULBA 53.200	7032	53	200	958900	82	1 p.
E4	K23	ULBA 53.300	7032	53	300	958917	86	1 p.
E4	K23	ULBA 53.400	7032	53	400	958924	91	1 p.
E4	K23	ULBA 53.500	7032	53	500	958931	95	1 p.
E4	K23	ULBA 53.600	7032	53	600	958948	100	1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Pour garantir un montage conforme intermédiaire est alors nécessaire, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).

Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur de l'échelle à câbles est supérieure à 400 mm, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.



Réduction

pultrudée

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4	K23 ULRU 53.100	7032	53	100	959914	33	1 p.
E4	K23 ULRU 53.150	7032	53	150	959921	37	1 p.
E4	K23 ULRU 53.200	7032	53	200	959938	43	1 p.
E4	K23 ULRU 53.300	7032	53	300	959945	50	1 p.
E4	K23 ULRU 53.400	7032	53	400	959952	64	1 p.

pour réduire ou élargir les échelles de câbles

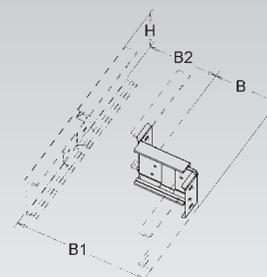
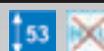
Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Les dimensions B1 et B2 permettent de déterminer la réduction à utiliser

Lors du montage, la réduction doit être supportée par une console. La cote B correspond à la réduction.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).

Les éclisses de liaison ULGH 53 / ULIH 53 ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Eclisse verticale réglable ou à angle fixe

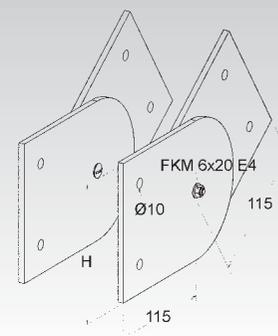
pressée, verticale

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23	ULGV 53	7032	45	960231	27,5	1 paires

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H80, par l'intermédiaire d'éclisses à angle réglable ou à angle fixe

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe, à commander séparément.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).



Eclisse verticale

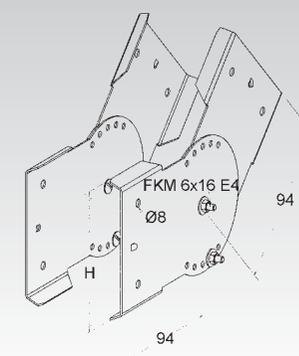
verticale, inox

	Réf. Art.	Hauteur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
E4	ULIV 53 E4	45	960279	30	1 paires

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H53, par l'intermédiaire d'éclisses à angle réglable

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe, à commander séparément.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).



SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES UL

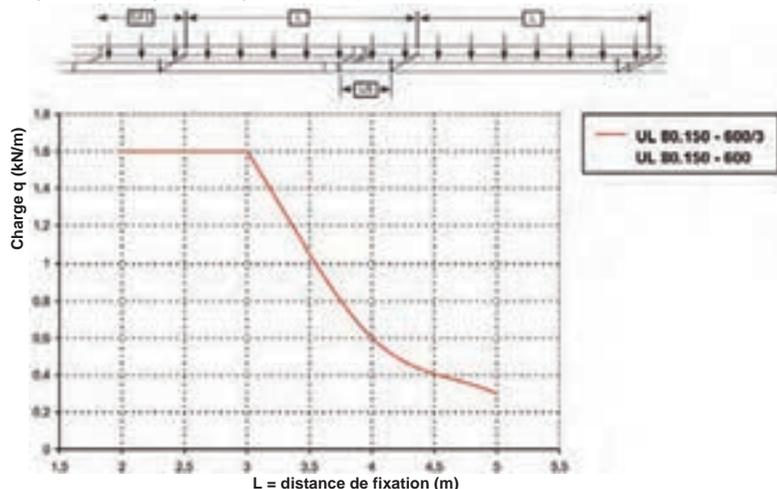
Echelles à câbles en PRV

pultrudée, barreaux non-perforés

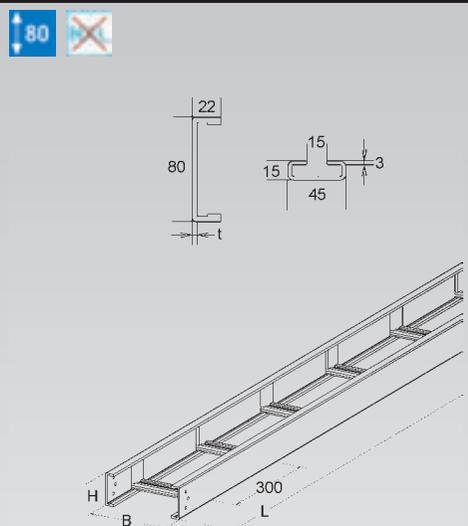
Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Épaisseur mat. (t)	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Coli-sage mini.
K23 UL 80.150/3	7032	80	150	4	958078	223	3 m
K23 UL 80.200/3	7032	80	200	4	958092	230	3 m
K23 UL 80.300/3	7032	80	300	4	958115	245	3 m
K23 UL 80.400/3	7032	80	400	4	958139	260	3 m
K23 UL 80.500/3	7032	80	500	4	958153	275	3 m
K23 UL 80.600/3	7032	80	600	4	958177	290	3 m
K23 UL 80.150	7032	80	150	4	958061	223	6 m
K23 UL 80.200	7032	80	200	4	958085	230	6 m
K23 UL 80.300	7032	80	300	4	958108	245	6 m
K23 UL 80.400	7032	80	400	4	958122	260	6 m
K23 UL 80.500	7032	80	500	4	958146	275	6 m
K23 UL 80.600	7032	80	600	4	958160	290	6 m

Les échelles à câbles ont l'avantage d'être 100% PRV (polyester chargé de fibres de verre), grâce à un montage breveté elles ne contiennent aucune pièce en acier ou en plastique. Les échelles à câbles sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

Diagramme de charge : q = charge des câbles répartie de manière uniforme (selon norme DIN EN IEC 61537)



Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de l'éclisse à L/5 de la distance de fixation entre 2 consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%.



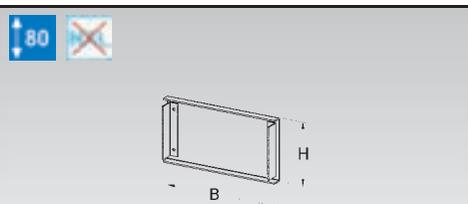
Embout pour échelles à câbles en PRV

pultrudé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli-sage mini.
K23 ULKE 80.150	7032	80	150	965809	8,5	1 p.
K23 ULKE 80.200	7032	80	200	965816	10,6	1 p.
K23 ULKE 80.300	7032	80	300	965823	14,8	1 p.
K23 ULKE 80.400	7032	80	400	965830	19,1	1 p.
K23 ULKE 80.500	7032	80	500	965847	23,3	1 p.
K23 ULKE 80.600	7032	80	600	965854	27,6	1 p.

Utilisable pour : Echelles de câbles UL H80 L3 et UL H80 L6

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Eclisses horizontales

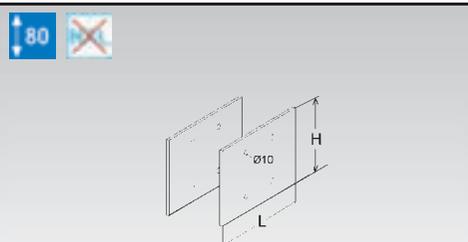
pressée, horizontale

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Long. L	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Coli-sage mini.
K23 ULGH 80	7032	72	200	960163	10	1 paires

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H..., à l'aide d'éclisses

Lors du montage des éclisses ULIH / ULGH, une distance de dilatation de 3 mm environ doit être prise en considération.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).



Eclisses horizontales Inox

horizontale

Réf. Art.	Hau- teur H mm	Pour perforations longues LL mm	Perforation mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Coli- sage mini.
E4 ULIH 80 E4	72	20x8	Ø 8	960200	6,1	1 paires

pour les changements de direction horizontaux et la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H80

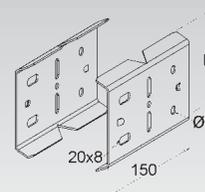
monter les échelles avec un espacement de 3 mm minimum.

Les trous des éclisses permettent une fixation durable des éclisses et permettent aussi la dilatation des échelles.

Lors du montage, il faut vérifier que les trous oblongs présents sur les éclisses, se trouvent du même côté que la console. Pour aider au montage, on peut se servir d'une pince de montage ULP.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).

80



Séparation en PRV

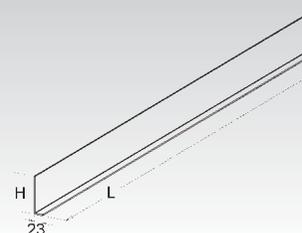
pressée

Réf. Art.	Cou- leur RAL	Hau- teur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Coli- sage mini.
K23 ULTL 80	7032	57	958528	60	3 m

pour la séparation des câbles avec différentes fonctions et/ ou pour la séparation des tensions

La fixation du couvercle est réalisée avec des vis auto-taraudeuses à visser dans les montants latéraux des échelles et dans les rebords des couvercles ou avec des rivets à travers les barreaux.

80



T pour échelle en PRV

pultrudé, barreaux non-perforés

Réf. Art.	Cou- leur RAL	Hau- teur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli- sage mini.
E4 K23 ULTE 80.150	7032	80	150	959297	550	1 p.
E4 K23 ULTE 80.200	7032	80	200	959303	590	1 p.
E4 K23 ULTE 80.300	7032	80	300	959310	653	1 p.
E4 K23 ULTE 80.400	7032	80	400	959327	720	1 p.
E4 K23 ULTE 80.500	7032	80	500	959334	780	1 p.
E4 K23 ULTE 80.600	7032	80	600	959341	850	1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

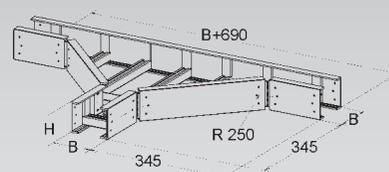
Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon 250 mm

Les éclisses de liaison ULGH 80 / ULIH 80 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.

80



SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES UL

Croix pour échelle en PRV

pultrudé, barreaux non-perforés

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
E4	K23	ULX 80.150	7032	80	150	959631	687,5	1 p.
E4	K23	ULX 80.200	7032	80	200	959648	738,0	1 p.
E4	K23	ULX 80.300	7032	80	300	959655	816,0	1 p.
E4	K23	ULX 80.400	7032	80	400	959662	900,0	1 p.
E4	K23	ULX 80.500	7032	80	500	959679	975,0	1 p.
E4	K23	ULX 80.600	7032	80	600	959686	820,0	1 p.

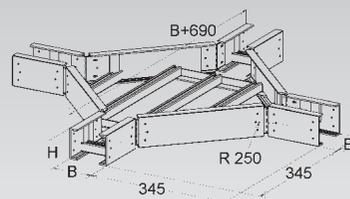
Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 mm, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Disponible en rayon 250 mm

Les éclisses de liaison ULGH 80 / ULIH 80 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Coude 90° en PRV

pultrudé, barreaux non-perforés

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
E4	K23	ULB 80.150	7032	80	150	958610	220	1 p.
E4	K23	ULB 80.200	7032	80	200	958627	240	1 p.
E4	K23	ULB 80.300	7032	80	300	958634	270	1 p.
E4	K23	ULB 80.400	7032	80	400	958641	360	1 p.
E4	K23	ULB 80.500	7032	80	500	958658	400	1 p.
E4	K23	ULB 80.600	7032	80	600	958665	440	1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

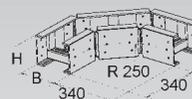
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, il faut vérifier que le coude soit soutenu à chaque extrémité de l'échelle de câble. Si le rayon de courbure est > à 250 mm et si la largeur de l'échelle de câble est > à 400 mm, un point de supportage sous le coude est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon 250 mm

Les éclisses de liaison ULGH 80 / ULIH 80 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Coude réglable en PRV

pultrudé, avec éclisses intégrées, barreaux non-perforés

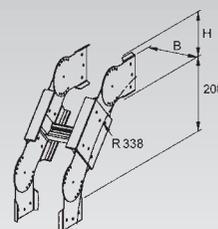
	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
E4	K23	ULBA 80.150	7032	80	150	958955	130	1 p.
E4	K23	ULBA 80.200	7032	80	200	958962	136	1 p.
E4	K23	ULBA 80.300	7032	80	300	958979	144	1 p.
E4	K23	ULBA 80.400	7032	80	400	958986	150	1 p.
E4	K23	ULBA 80.500	7032	80	500	958993	155	1 p.
E4	K23	ULBA 80.600	7032	80	600	959006	161	1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 mm, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).



Réduction

pultrudée

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4	K23 ULRU 80.100	7032	80	100	959969	42	1 p.
E4	K23 ULRU 80.150	7032	80	150	959976	46	1 p.
E4	K23 ULRU 80.200	7032	80	200	959983	51	1 p.
E4	K23 ULRU 80.300	7032	80	300	959990	63	1 p.
E4	K23 ULRU 80.400	7032	80	400	960002	71	1 p.

pour réduire ou élargir les échelles de câbles

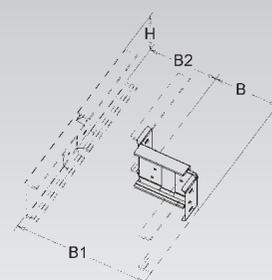
Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Les dimensions B1 et B2 permettent de déterminer la réduction à utiliser

Lors du montage, la réduction doit être supportée par une console. La cote B correspond à la réduction.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).

Les éclisses de liaison ULGH 80 / ULIH 80 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Eclisse verticale réglable ou à angle fixe

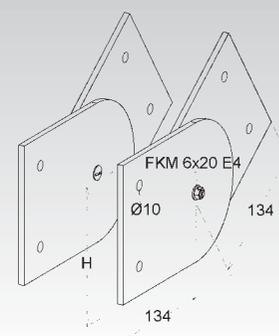
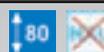
pressée, verticale

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23	ULGV 80	7032	72	960248	27,5	1 paires

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H80, par l'intermédiaire d'éclisses à angle réglable ou à angle fixe

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe, à commander séparément.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).



Eclisse verticale

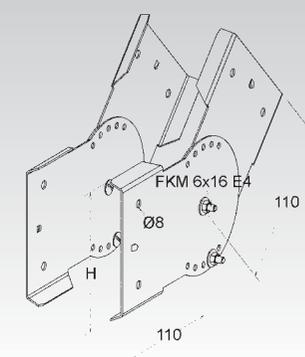
verticale, inox

	Réf. Art.	Hauteur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
E4	ULIV 80 E4	72	960286	30	1 paires

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H80, par l'intermédiaire d'éclisses à angle réglable

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe, à commander séparément.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).



SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES UL

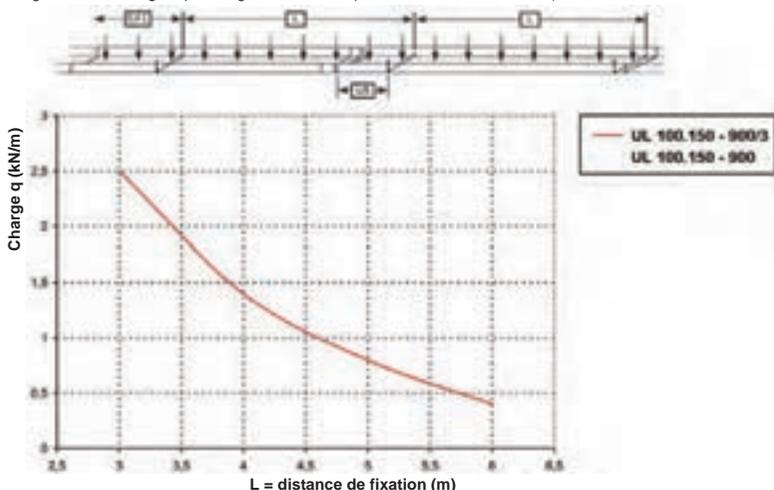
Echelles à câbles en PRV

pultrudée, barreaux non-perforés

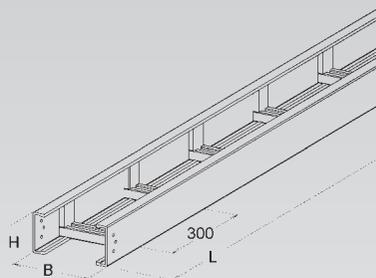
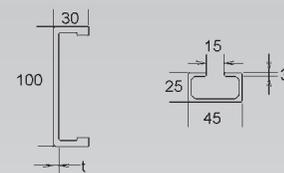
Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Épaisseur mat. (t) mm	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 UL 100.150/3	7032	100	150	5	958191	312,3	3 m
K23 UL 100.200/3	7032	100	200	5	958214	320,8	3 m
K23 UL 100.300/3	7032	100	300	5	958238	338,6	3 m
K23 UL 100.400/3	7032	100	400	5	958252	356,3	3 m
K23 UL 100.450/3	7032	100	450	5	958276	362,0	3 m
K23 UL 100.500/3	7032	100	500	5	958290	375,0	3 m
K23 UL 100.600/3	7032	100	600	5	958313	392,5	3 m
K23 UL 100.750/3	7032	100	750	5	958351	413,5	3 m
K23 UL 100.900/3	7032	100	900	5	958399	445,1	3 m
K23 UL 100.150	7032	100	150	5	958184	312,3	6 m
K23 UL 100.200	7032	100	200	5	958207	320,8	6 m
K23 UL 100.300	7032	100	300	5	958221	338,6	6 m
K23 UL 100.400	7032	100	400	5	958245	356,3	6 m
K23 UL 100.450	7032	100	450	5	958269	362,0	6 m
K23 UL 100.500	7032	100	500	5	958283	375,0	6 m
K23 UL 100.600	7032	100	600	5	958306	392,5	6 m
K23 UL 100.750	7032	100	750	5	958344	413,5	6 m
K23 UL 100.900	7032	100	900	5	958382	445,1	6 m

Les échelles à câbles ont l'avantage d'être 100% PRV (polyester chargé de fibres de verre), grâce à un montage breveté elles ne contiennent aucune pièce en acier ou en plastique. Les échelles à câbles sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

Diagramme de charge : q = charge des câbles répartie de manière uniforme (selon norme DIN EN IEC 61537)



Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de l'éclisse à L/5 de la distance de fixation entre 2 consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%.



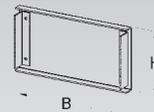
Embout pour échelles à câbles en PRV

pultrudé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 ULKE 100.150	7032	100	150	965526	16	1 p.
K23 ULKE 100.200	7032	100	200	965533	20	1 p.
K23 ULKE 100.300	7032	100	300	965540	27	1 p.
K23 ULKE 100.400	7032	100	400	965557	35	1 p.
K23 ULKE 100.450	7032	100	450	965564	42	1 p.
K23 ULKE 100.500	7032	100	500	965571	45	1 p.
K23 ULKE 100.600	7032	100	600	965588	49	1 p.
K23 ULKE 100.700	7032	100	700	965595	57	1 p.
K23 ULKE 100.750	7032	100	750	965601	60	1 p.
K23 ULKE 100.800	7032	100	800	965618	64	1 p.
K23 ULKE 100.900	7032	100	900	965625	70	1 p.

Utilisable pour : Echelles de câbles UL H100 L3 et UL H100 L6

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Eclisses horizontales

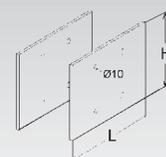
pressée, horizontale

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Long. L	Code EAN	Poids 100 uni.	Colisage mini.
		mm	mm		kg	
K23 ULGH 100	7032	90	200	960170	3,5	1 paires

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H..., à l'aide d'éclisses

Lors du montage des éclisses ULIH / ULGH, une distance de dilatation de 3 mm environ doit être prise en considération.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).



Eclisses horizontales Inox

horizontale

Réf. Art.	Hauteur H	Perforation	Pour perforations longues LL	Code EAN	Poids 100 uni.	Colisage mini.
	mm	mm	mm		kg	
E4 ULIH 100 E4	90	Ø 8	20x8	960217	19,5	1 paires

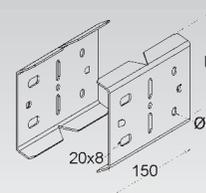
pour les changements de direction horizontaux et la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H100

monter les échelles avec un espacement de 3 mm minimum.

Les trous des éclisses permettent une fixation durable des éclisses et permettent aussi la dilatation des échelles.

Lors du montage, il faut vérifier que les trous oblongs présents sur les éclisses, se trouvent du même côté que la console. Pour aider au montage, on peut se servir d'une pince de montage ULP.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).



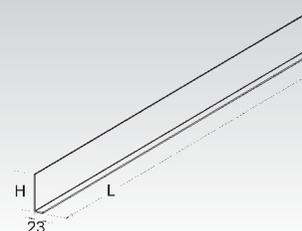
Séparation en PRV

pressée

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni.	Colisage mini.
		mm		pc kg	
K23 ULTL 100	7032	65	958535	40	3 m

pour la séparation des câbles avec différentes fonctions et/ ou pour la séparation des tensions

La fixation du couvercle est réalisée avec des vis auto-taraudeuses à visser dans les montants latéraux des échelles et dans les rebords des couvercles ou avec des rivets à travers les barreaux.



T pour échelle en PRV

pultrudé, barreaux non-perforés

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni.	Colisage mini.
		mm	mm		pc kg	
E4 K23 ULTE 100.150	7032	100	150	959358	520	1 p.
E4 K23 ULTE 100.200	7032	100	200	959365	550	1 p.
E4 K23 ULTE 100.300	7032	100	300	959372	653	1 p.
E4 K23 ULTE 100.400	7032	100	400	959389	720	1 p.
E4 K23 ULTE 100.450	7032	100	450	959396	750	1 p.
E4 K23 ULTE 100.500	7032	100	500	959402	780	1 p.
E4 K23 ULTE 100.600	7032	100	600	959419	850	1 p.
E4 K23 ULTE 100.750	7032	100	750	959433	950	1 p.
E4 K23 ULTE 100.900	7032	100	900	959457	1050	1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

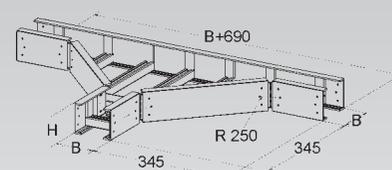
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon 250 mm, 600 mm et 900 mm

Les éclisses de liaison ULGH 100 / ULIH 100 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES UL

Croix pour échelle en PRV

pultrudée, barreaux non-perforés

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
			mm	mm			
E4	K23	ULX 100.150	7032	100	150	959693	710 1 p.
E4	K23	ULX 100.200	7032	100	200	959709	750 1 p.
E4	K23	ULX 100.300	7032	100	300	959716	816 1 p.
E4	K23	ULX 100.400	7032	100	400	959723	900 1 p.
E4	K23	ULX 100.450	7032	100	450	959730	940 1 p.
E4	K23	ULX 100.500	7032	100	500	959747	975 1 p.
E4	K23	ULX 100.600	7032	100	600	959754	1070 1 p.
E4	K23	ULX 100.750	7032	100	750	959778	1180 1 p.
E4	K23	ULX 100.900	7032	100	900	959792	1300 1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

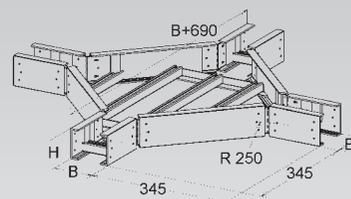
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon 250 mm, 600 mm et 900 mm

Les éclisses de liaison ULGH 100 / ULIH 100 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Coude 90° en PRV

pultrudé, barreaux non-perforés

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc/m kg	Colisage mini.
			mm	mm			
E4	K23	ULB 100.150	7032	100	150	958672	320 1 p.
E4	K23	ULB 100.200	7032	100	200	958689	340 1 p.
E4	K23	ULB 100.300	7032	100	300	958696	388 1 p.
E4	K23	ULB 100.400	7032	100	400	958702	470 1 p.
E4	K23	ULB 100.450	7032	100	450	958719	490 1 p.
E4	K23	ULB 100.500	7032	100	500	958726	520 1 p.
E4	K23	ULB 100.600	7032	100	600	958733	570 1 p.
E4	K23	ULB 100.750	7032	100	750	958757	648 1 p.
E4	K23	ULB 100.900	7032	100	900	958771	720 1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

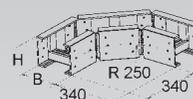
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, il faut vérifier que le coude soit soutenu à chaque extrémité de l'échelle de câble. Si le rayon de courbure est > à 250 mm et si la largeur de l'échelle de câble est > à 400 mm, un point de supportage sous le coude est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon 250 mm, 600 mm et 900 mm

Les éclisses de liaison ULGH 100 / ULIH 100 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Coude réglable en PRV

pultrudé, avec éclisses intégrées, barreaux non-perforés

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 K23 ULBA 100.150	7032	100	150	959013	220	1 p.
E4 K23 ULBA 100.200	7032	100	200	959020	212	1 p.
E4 K23 ULBA 100.300	7032	100	300	959037	217	1 p.
E4 K23 ULBA 100.400	7032	100	400	959044	223	1 p.
E4 K23 ULBA 100.450	7032	100	450	959051	226	1 p.
E4 K23 ULBA 100.500	7032	100	500	959068	228	1 p.
E4 K23 ULBA 100.600	7032	100	600	959075	234	1 p.
E4 K23 ULBA 100.750	7032	100	750	959099	242	1 p.
E4 K23 ULBA 100.900	7032	100	900	959112	251	1 p.

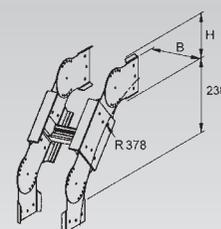
Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon de l'ordre de 600 mm et 900 mm



Réduction

pultrudée

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 K23 ULRU 100.100	7032	100	100	960019	51	1 p.
E4 K23 ULRU 100.150	7032	100	150	960026	55	1 p.
E4 K23 ULRU 100.200	7032	100	200	960033	65	1 p.
E4 K23 ULRU 100.300	7032	100	300	960040	78	1 p.
E4 K23 ULRU 100.400	7032	100	400	960057	95	1 p.
E4 K23 ULRU 100.500	7032	100	500	960064	109	1 p.
E4 K23 ULRU 100.600	7032	100	600	960071	117	1 p.

pour réduire ou élargir les échelles de câbles

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

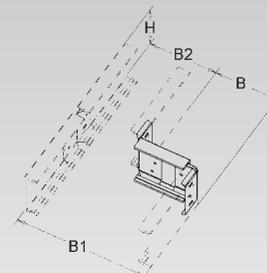
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Les dimensions B1 et B2 permettent de déterminer la réduction à utiliser

Lors du montage, la réduction doit être supportée par une console. La cote B correspond à la réduction.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).

Les éclisses de liaison ULGH 100 / ULIH 100 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Eclisses verticales réglables ou à angle fixe

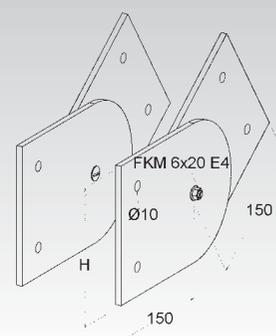
pressée, verticale

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 ULGV 100	7032	100	960255	27,5	1 paires

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H80, par l'intermédiaire d'éclisses à angle réglable ou à angle fixe

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe, à commander séparément.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).



SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES UL

Eclisses verticale

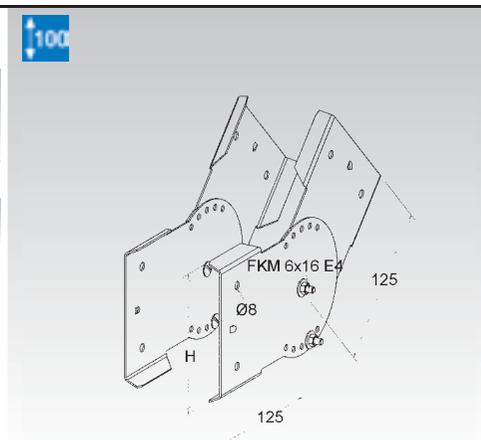
inox, verticale

Réf. Art.	Hau- teur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Coli- sage mini.
E5 ULIV 100 E4	90	960293	30	1 paires

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H100, par l'intermédiaire d'éclisses à angle réglable

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe, à commander séparément.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).



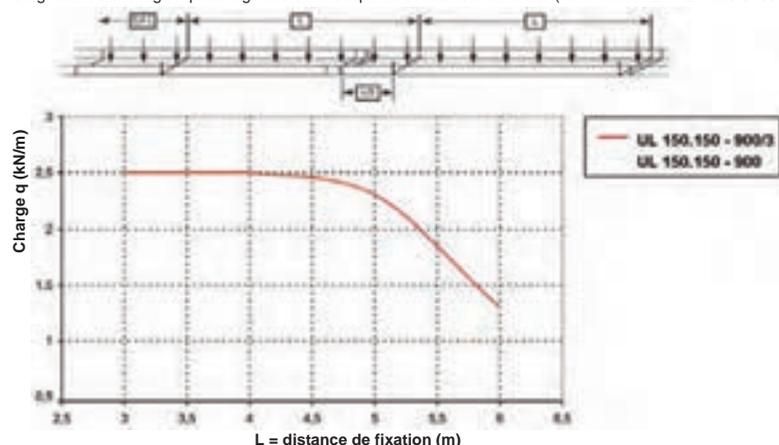
Echelles à câbles en PRV

pultrudée

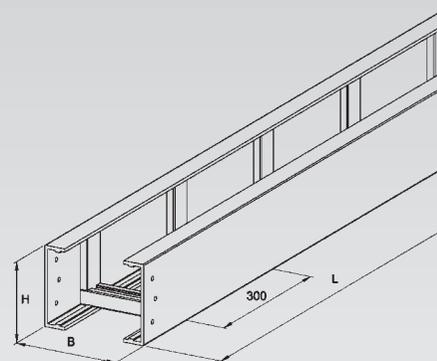
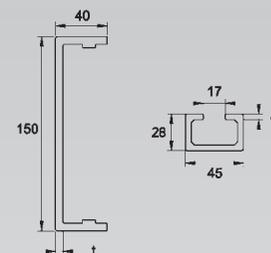
	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Epaisseur mat. (t) mm	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23	UL 150.150/3	7032	150	150	6	965168	553,5	3 m
K23	UL 150.200/3	7032	150	200	6	965175	570,3	3 m
K23	UL 150.300/3	7032	150	300	6	965182	603,3	3 m
K23	UL 150.400/3	7032	150	400	6	965199	636,8	3 m
K23	UL 150.450/3	7032	150	450	6	965205	653,6	3 m
K23	UL 150.500/3	7032	150	500	6	965212	670,3	3 m
K23	UL 150.600/3	7032	150	600	6	965229	660,0	3 m
K23	UL 150.750/3	7032	150	750	6	965243	754,1	3 m
K23	UL 150.900/3	7032	150	900	6	965267	804,3	3 m
K23	UL 150.150	7032	150	150	6	958405	553,5	6 m
K23	UL 150.200	7032	150	200	6	958412	570,3	6 m
K23	UL 150.300	7032	150	300	6	958429	603,3	6 m
K23	UL 150.400	7032	150	400	6	958436	636,8	6 m
K23	UL 150.450	7032	150	450	6	958443	653,6	6 m
K23	UL 150.500	7032	150	500	6	958450	670,3	6 m
K23	UL 150.600	7032	150	600	6	958467	660,0	6 m
K23	UL 150.750	7032	150	750	6	958481	754,1	6 m
K23	UL 150.900	7032	150	900	6	958504	804,3	6 m

Les échelles à câbles ont l'avantage d'être 100% PRV (polyester chargé de fibres de verre), grâce à un montage breveté elles ne contiennent aucune pièce en acier ou en plastique. Les échelles à câbles sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

Diagramme de charge : q = charge des câbles répartie de manière uniforme (selon norme DIN EN IEC 61537)



Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de l'éclisse à L/5 de la distance de fixation entre 2 consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%.



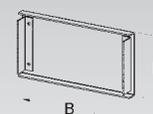
Embout pour échelles à câbles en PRV

pultrudé

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23	ULKE 150.150	7032	150	150	965632	16,4	1 p.
K23	ULKE 150.200	7032	150	200	965649	20,4	1 p.
K23	ULKE 150.300	7032	150	300	965656	28,4	1 p.
K23	ULKE 150.400	7032	150	400	965663	36,3	1 p.
K23	ULKE 150.450	7032	150	450	965670	40,3	1 p.
K23	ULKE 150.500	7032	150	500	965687	44,3	1 p.
K23	ULKE 150.600	7032	150	600	965694	52,2	1 p.
K23	ULKE 150.750	7032	150	750	965717	64,2	1 p.
K23	ULKE 150.900	7032	150	900	965731	76,1	1 p.

Utilisable pour : Echelles de câbles UL H150 L3 et UL H150 L6

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES UL

Eclisses horizontales

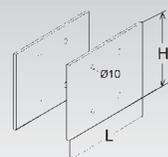
pressée, horizontale

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Long. L	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 ULGH 150	7032	138	250	960187	38	2 p.

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H..., à l'aide d'éclisses

Lors du montage des éclisses ULIH / ULGH, une distance de dilatation de 3 mm environ doit être prise en considération.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).



Eclisses horizontales Inox

horizontale

Réf. Art.	Hauteur H	Perforation	Pour perforations longues LL	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
E4 ULIH 150 E4	138	Ø 8	20x8	960224	27	1 paires

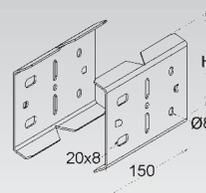
pour les changements de direction horizontaux et la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H150

monter les échelles avec un espacement de 3 mm minimum.

Les trous des éclisses permettent une fixation durable des éclisses et permettent aussi la dilatation des échelles.

Lors du montage, il faut vérifier que les trous oblongs présents sur les éclisses, se trouvent du même côté que la console. Pour aider au montage, on peut se servir d'une pince de montage ULP.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).



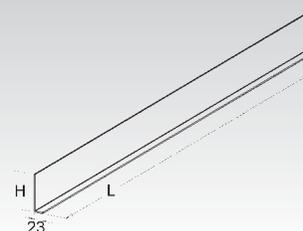
Séparation en PRV

pressée

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 ULTL 150	7032	102	958542	80	3 m

pour la séparation des câbles avec différentes fonctions et/ ou pour la séparation des tensions

La fixation du couvercle est réalisée avec des vis auto-taraudeuses à visser dans les montants latéraux des échelles et dans les rebords des couvercles ou avec des rivets à travers les barreaux.



T pour échelle en PRV

pultrudé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 K23 ULTE 150.150	7032	150	150	959464	650	1 p.
E4 K23 ULTE 150.200	7032	150	200	959471	800	1 p.
E4 K23 ULTE 150.300	7032	150	300	959488	999	1 p.
E4 K23 ULTE 150.400	7032	150	400	959495	1200	1 p.
E4 K23 ULTE 150.450	7032	150	450	959501	1300	1 p.
E4 K23 ULTE 150.500	7032	150	500	959518	1200	1 p.
E4 K23 ULTE 150.600	7032	150	600	959525	1250	1 p.
E4 K23 ULTE 150.750	7032	150	750	959549	1660	1 p.
E4 K23 ULTE 150.900	7032	150	900	959563	1910	1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

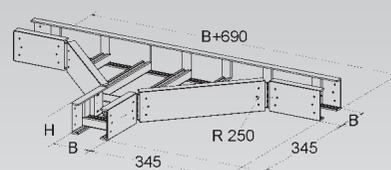
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon 250 mm, 600 mm et 900 mm

Les éclisses de liaison ULGH 150 / ULIH 150 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Croix pour échelle en PRV

pultrudée, barreaux non-perforés

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
			mm	mm				
E4	K23	ULX 150.150	7032	150	150	959808	812,5	1 p.
E4	K23	ULX 150.200	7032	150	200	959815	1.000,0	1 p.
E4	K23	ULX 150.300	7032	150	300	959822	1.247,0	1 p.
E4	K23	ULX 150.400	7032	150	400	959839	1.540,0	1 p.
E4	K23	ULX 150.450	7032	150	450	959846	1.650,0	1 p.
E4	K23	ULX 150.500	7032	150	500	959853	1.500,0	1 p.
E4	K23	ULX 150.600	7032	150	600	959860	1.900,0	1 p.
E4	K23	ULX 150.750	7032	150	750	959884	2.110,0	1 p.
E4	K23	ULX 150.900	7032	150	900	959907	2.830,0	1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

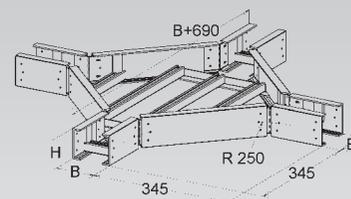
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon 250 mm, 600 mm et 900 mm

Les éclisses de liaison ULGH 150 / ULIH 150 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Coude 90° en PRV

pultrudé, barreaux non-perforés

	Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
			mm	mm				
E4	K23	ULB 150.150	7032	150	150	958788	548,7	1 p.
E4	K23	ULB 150.200	7032	150	200	958795	584,4	1 p.
E4	K23	ULB 150.300	7032	150	300	958801	656,0	1 p.
E4	K23	ULB 150.400	7032	150	400	958818	830,0	1 p.
E4	K23	ULB 150.450	7032	150	450	958825	880,0	1 p.
E4	K23	ULB 150.500	7032	150	500	958832	930,0	1 p.
E4	K23	ULB 150.600	7032	150	600	958849	1.050,0	1 p.
E4	K23	ULB 150.750	7032	150	750	958863	1.068,0	1 p.
E4	K23	ULB 150.900	7032	150	900	958887	1.087,0	1 p.

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

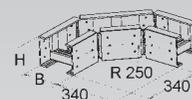
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, il faut vérifier que le coude soit soutenu à chaque extrémité de l'échelle de câble. Si le rayon de courbure est > à 250 mm et si la largeur de l'échelle de câble est > à 400 mm, un point de supportage sous le coude est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon 250 mm, 600 mm et 900 mm

Les éclisses de liaison ULGH 150 / ULIH 150 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES UL

Coude réglable en PRV

pultrudé, avec éclisses intégrées, barreaux non-perforés

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 K23 ULBA 150.150	7032	150	150	959129	400	1 p.
E4 K23 ULBA 150.200	7032	150	200	959136	410	1 p.
E4 K23 ULBA 150.300	7032	150	300	959143	420	1 p.
E4 K23 ULBA 150.400	7032	150	400	959150	430	1 p.
E4 K23 ULBA 150.450	7032	150	450	959167	435	1 p.
E4 K23 ULBA 150.500	7032	150	500	959174	440	1 p.
E4 K23 ULBA 150.600	7032	150	600	959181	450	1 p.
E4 K23 ULBA 150.750	7032	150	750	959204	470	1 p.
E4 K23 ULBA 150.900	7032	150	900	959228	480	1 p.

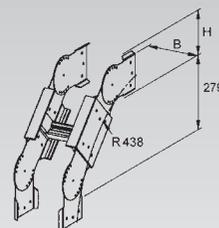
Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Lors du montage, un support sous chaque extrémité de la pièce de forme est préconisé. Si le rayon de courbure est supérieur à 250 mm et si la largeur du chemin de câble est supérieur à 400 m, un point de supportage intermédiaire est alors nécessaire.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 M 6x20 V4A (à commander séparément).

Disponible en rayon de l'ordre de 600 mm et 900 mm



Réduction

pultrudée

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 K23 ULRU 150.100	7032	150	100	960088	77	1 p.
E4 K23 ULRU 150.150	7032	150	150	960095	102	1 p.
E4 K23 ULRU 150.200	7032	150	200	960101	102	1 p.
E4 K23 ULRU 150.300	7032	150	300	960118	126	1 p.
E4 K23 ULRU 150.400	7032	150	400	960125	153	1 p.
E4 K23 ULRU 150.500	7032	150	500	960132	200	1 p.
E4 K23 ULRU 150.600	7032	150	600	960149	200	1 p.

pour réduire ou élargir les échelles de câbles

Les pièces de forme sont livrées barreaux non-perforés. Toutefois une option barreaux perforés est possible, nous consulter.

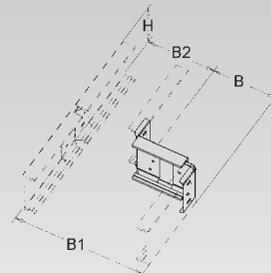
Les montants sont réalisés en PRV pultrudé. Les languettes de liaison peuvent être montées soit en PRV, soit en Inox, à préciser à la commande.

Les dimensions B1 et B2 permettent de déterminer la réduction à utiliser

Lors du montage, la réduction doit être supportée par une console. La cote B correspond à la réduction.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).

Les éclisses de liaison ULGH 150 / ULIH 150 V4A ne sont pas comprises dans les échelles de câbles, elles doivent être commandées séparément.



Eclisse verticale réglable ou à angle fixe

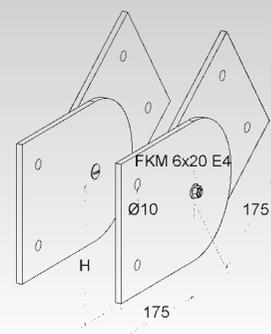
pressée, verticale

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 ULGV 150	7032	138	960262	27,5	1 paires

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H80, par l'intermédiaire d'éclisses à angle réglable ou à angle fixe

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe, à commander séparément.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).



Eclisse verticale

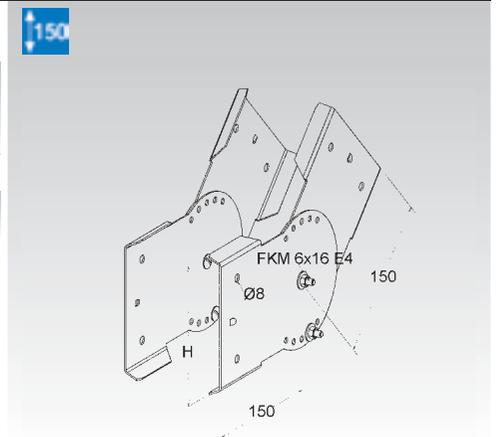
verticale, inox

Réf. Art.	Hau- teur H mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Coli- sage mini.
E4 ULIV 150 E4	138	960309	30	1 paires

pour la liaison des échelles de câbles et des pièces de forme H150, par l'intermédiaire d'éclisses à angle réglable

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe, à commander séparément.

Pour garantir un montage conforme, les éclisses de liaison métalliques doivent être fixées à chaque extrémité d'échelle avec 4 boulons M 6x16 V4A et les éclisses en PRV avec 4 boulons M 6x20 V4A (à commander séparément).



COUVERCLES POUR SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES

Couvercle pour chemin de câbles et échelles à câbles

pressé

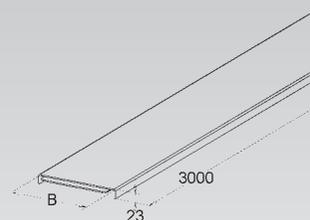
Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc/ kg	Colisage mini.	
K23	KKD 50	7032	50	956104	47	3 m
K23	KKD 100	7032	100	956111	78	3 m
K23	KKD 150	7032	150	956128	105	3 m
K23	KKD 200	7032	200	956135	132	3 m
K23	KKD 250	7032	250	956142	152	3 m
K23	KKD 300	7032	300	956159	190	3 m
K23	KKD 400	7032	400	956166	243	3 m
K23	KKD 450	7032	450	956173	285	3 m
K23	KKD 500	7032	500	956180	292	3 m
K23	KKD 600	7032	600	956197	338	3 m
K23	KKD 750	7032	750	956210	438	3 m
K23	KKD 900	7032	900	956234	585	1,5 m

Pour une meilleure solidité, les couvercles au delà d'une largeur de 400 mm seront renforcés. Ces renforts seront visibles sur la face extérieure de la pièce.

Utilisable pour : Chemins de câbles H50, H80 et H110 mm, KK..., KKL... et échelles UL... H53, H80, H100 et H150 mm

Pour réaliser un montage conforme et solide, il faut prendre soin de laisser une distance minimale de 8 mm entre les montants des couvercles et les montants des chemins de câbles.

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A, DF M... et DFUB.... Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de fixations doit être augmenté.



Couvercle pour coude horizontal 90°

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.	
K23	ULBD 150	7032	150	957422	115	1 p.
K23	ULBD 200	7032	200	957439	126	1 p.
K23	ULBD 300	7032	300	957446	210	1 p.
K23	ULBD 400	7032	400	957453	270	1 p.
K23	ULBD 450	7032	450	957460	330	1 p.
K23	ULBD 500	7032	500	957477	380	1 p.
K23	ULBD 600	7032	600	957484	490	1 p.
K23	ULBD 750	7032	750	957507	565	1 p.
K23	ULBD 900	7032	900	957521	683	1 p.

Pour une meilleure solidité, les couvercles au delà d'une largeur de 400 mm seront renforcés. Ces renforts seront visibles sur la surface extérieure de la pièce.

Utilisable pour : Coude horizontal 90° H53, H80, H100 et H150, ULB...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A. Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de clips doit être augmenté.

Couvercle pour coude disponible en rayon 250 mm, 600 mm et 900 mm



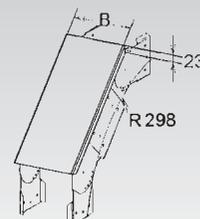
Couvercle pour coude vertical réglable PRV

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.	
K23	ULBAD 53.150	7032	150	059188	26,5	1 p.
K23	ULBAD 53.200	7032	200	059195	33,3	1 p.
K23	ULBAD 53.300	7032	300	059218	47,9	1 p.
K23	ULBAD 53.400	7032	400	059225	61,2	1 p.
K23	ULBAD 53.500	7032	500	059232	73,6	1 p.
K23	ULBAD 53.600	7032	600	059249	85,2	1 p.

Pour une meilleure solidité, les couvercles au delà d'une largeur de 400 mm seront renforcés. Ces renforts seront visibles sur la surface extérieure de la pièce.

Utilisable pour : Coude vertical H53, ULBA...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A. Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de clips doit être augmenté.



Couvercle pour coude vertical réglable PRV

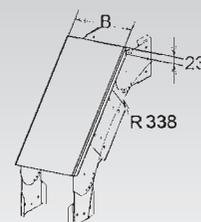
pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 ULBAD 80.150	7032	150	059256	29,4	1 p.
K23 ULBAD 80.200	7032	200	059263	37,0	1 p.
K23 ULBAD 80.300	7032	300	059270	53,2	1 p.
K23 ULBAD 80.400	7032	400	059287	68,0	1 p.
K23 ULBAD 80.500	7032	500	059294	81,8	1 p.
K23 ULBAD 80.600	7032	600	059317	94,6	1 p.

Pour une meilleure solidité, les couvercles au delà d'une largeur de 400 mm seront renforcés. Ces renforts seront visibles sur la surface extérieure de la pièce.

Utilisable pour : Coude vertical H80, ULBA...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A. Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de clips doit être augmenté.



Couvercle pour coude vertical réglable PRV

pressé

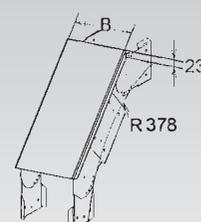
Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 ULBAD 100.150	7032	150	957538	32,9	1 p.
K23 ULBAD 100.200	7032	200	957545	41,3	1 p.
K23 ULBAD 100.300	7032	300	957552	59,5	1 p.
K23 ULBAD 100.400	7032	400	957569	76,1	1 p.
K23 ULBAD 100.450	7032	450	957576	83,7	1 p.
K23 ULBAD 100.500	7032	500	957583	91,4	1 p.
K23 ULBAD 100.600	7032	600	957590	105,8	1 p.
K23 ULBAD 100.750	7032	750	957613	137,1	1 p.
K23 ULBAD 100.900	7032	900	957637	183,1	1 p.

Pour une meilleure solidité, les couvercles au delà d'une largeur de 400 mm seront renforcés. Ces renforts seront visibles sur la surface extérieure de la pièce.

Utilisable pour : Coude vertical H100, ULBA...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A. Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de clips doit être augmenté.

Couvercle pour coude disponible en rayon 600 mm et 900 mm



Couvercle pour coude vertical réglable PRV

pressé

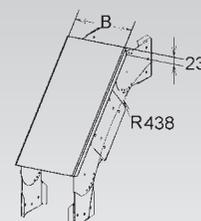
Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 ULBAD 150.150	7032	150	059089	38,1	1 p.
K23 ULBAD 150.200	7032	200	059096	47,9	1 p.
K23 ULBAD 150.300	7032	300	059119	69,0	1 p.
K23 ULBAD 150.400	7032	400	059126	88,2	1 p.
K23 ULBAD 150.450	7032	450	059133	97,1	1 p.
K23 ULBAD 150.500	7032	500	059140	106,0	1 p.
K23 ULBAD 150.600	7032	600	059157	122,7	1 p.
K23 ULBAD 150.750	7032	750	059164	159,0	1 p.
K23 ULBAD 150.900	7032	900	059171	212,4	1 p.

Pour une meilleure solidité, les couvercles au delà d'une largeur de 400 mm seront renforcés. Ces renforts seront visibles sur la surface extérieure de la pièce.

Utilisable pour : Coude vertical H150, ULBA...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A. Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de clips doit être augmenté.

Couvercle pour coude disponible en rayon 600 mm et 900 mm



COUVERCLES POUR SYSTÈME D'ECHELLES À CÂBLES

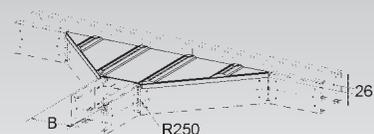
Couvercle pour T

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm			
K23 ULTED 150	7032	150	957644	51	1 p.
K23 ULTED 200	7032	200	957651	55	1 p.
K23 ULTED 300	7032	300	957668	62	1 p.
K23 ULTED 400	7032	400	957675	69	1 p.
K23 ULTED 450	7032	450	957682	74	1 p.
K23 ULTED 500	7032	500	957699	81	1 p.
K23 ULTED 600	7032	600	957705	88	1 p.
K23 ULTED 750	7032	750	957729	105	1 p.
K23 ULTED 900	7032	900	957743	118	1 p.

Utilisable pour : T H53, H80, H100 et H150, ULTE...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A. Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de clips doit être augmenté.



Couvercle pour croix

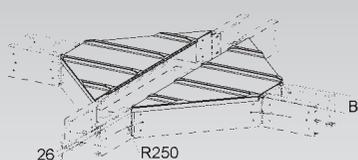
pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc/m kg	Colisage mini.
		mm			
K23 ULXD 150	7032	150	957750	75	1 p.
K23 ULXD 200	7032	200	957767	80	1 p.
K23 ULXD 300	7032	300	957774	90	1 p.
K23 ULXD 400	7032	400	957781	100	1 p.
K23 ULXD 450	7032	450	957798	105	1 p.
K23 ULXD 500	7032	500	957804	110	1 p.
K23 ULXD 600	7032	600	957811	120	1 p.
K23 ULXD 750	7032	750	957835	135	1 p.
K23 ULXD 900	7032	900	957859	150	1 p.

Pour une meilleure solidité, les couvercles au delà d'une largeur de 400 mm seront renforcés. Ces renforts seront visibles sur la surface extérieure de la pièce.

Utilisable pour : Croix H53, H80, H100 et H150, ULX...

La fixation du couvercle est réalisée avec des clips DF...V4A. Dans des conditions environnementales particulières, comme par exemple, par vents forts, le nombre de clips doit être augmenté.



Clip de fixation de couvercle

inox

Réf. Art.	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Colisage mini.
	mm			
E4 DF 50 E4	55	957873	1,7	50 p.
E4 DF 80 E4	85	957880	2,1	50 p.
E4 DF 100 E4	110	957897	2,3	50 p.
E4 DF 150 E4	150	957903	3,4	50 p.

pour la fixation des couvercles de chemins de câbles et des pièces de forme

Utilisable pour : Couvercles de chemins de câbles KKD... et KPD...

Couvercle des pièces de forme KKCD..., KKBD..., KKWD..., KKBAD..., KKBID..., KKETD..., KKSTD..., KKSSD..., KKRLD... und KKRRD...
couvercles de chemins de câbles KKD... et KPD...

Lors de la fixation, dans des conditions normales, il faut prendre soin de monter un clip par m en quiconce. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de clips.



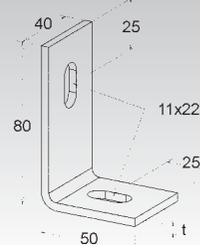
Equerre de liaison murale

asymétrique

Réf. Art.	Épaisseur mat. (t)	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
	mm			
E4 ULKV E4	5	960330	20	1 p.

pour la fixation des échelles de câbles au sol, au plafond et pour un montage mural

Accessoires de fixation : M 10x30 V4A (à commander séparément)



Fixation de couvercle

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Coli-sage mini.
E4 DFUB 5.5X19 E4	062065	0,64	



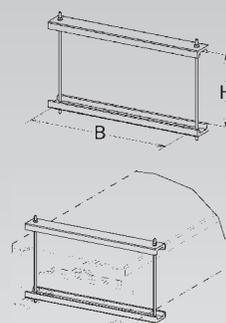
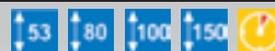
Utilisable pour : Couvertres de chemins de câbles KKD... et KPD...

Couvercle des pièces de forme KKCD..., KKBD..., KKWD..., KKBAD..., KKBID..., KKETD..., KKSTD..., KKSSD..., KKRLD... und KRRRD..

Pour la fixation du couvercle, il est nécessaire de percer un trou de diamètre 8,2 mm. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de fixations.

Cerclage pour couvercle

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Coli-sage mini.
E4 K23 DFW 53.150	7032	53	150	968022	31,0	1 p.
E4 K23 DFW 53.200	7032	53	200	968039	36,6	1 p.
E4 K23 DFW 53.300	7032	53	300	968046	47,6	1 p.
E4 K23 DFW 53.400	7032	53	400	968053	58,7	1 p.
E4 K23 DFW 53.500	7032	53	500	968060	69,8	1 p.
E4 K23 DFW 53.600	7032	53	600	968077	80,8	1 p.
E4 K23 DFW 80.150	7032	80	150	968084	31,8	1 p.
E4 K23 DFW 80.200	7032	80	200	968091	37,3	1 p.
E4 K23 DFW 80.300	7032	80	300	968107	48,4	1 p.
E4 K23 DFW 80.400	7032	80	400	968114	59,4	1 p.
E4 K23 DFW 80.500	7032	80	500	968121	70,5	1 p.
E4 K23 DFW 80.600	7032	80	600	968138	81,5	1 p.
E4 K23 DFW 100.150	7032	100	150	968145	32,5	1 p.
E4 K23 DFW 100.200	7032	100	200	968152	38,0	1 p.
E4 K23 DFW 100.300	7032	100	300	968169	49,1	1 p.
E4 K23 DFW 100.400	7032	100	400	968176	60,2	1 p.
E4 K23 DFW 100.450	7032	100	450	968183	65,7	1 p.
E4 K23 DFW 100.500	7032	100	500	968190	71,2	1 p.
E4 K23 DFW 100.600	7032	100	600	968206	82,3	1 p.
E4 K23 DFW 100.750	7032	100	750	968213	98,9	1 p.
E4 K23 DFW 100.900	7032	100	900	968220	115,5	1 p.
E4 K23 DFW 150.150	7032	150	150	968237	33,5	1 p.
E4 K23 DFW 150.200	7032	150	200	968244	39,0	1 p.
E4 K23 DFW 150.300	7032	150	300	968251	50,1	1 p.
E4 K23 DFW 150.400	7032	150	400	968268	61,1	1 p.
E4 K23 DFW 150.450	7032	150	450	968275	66,6	1 p.
E4 K23 DFW 150.500	7032	150	500	968282	72,2	1 p.
E4 K23 DFW 150.600	7032	150	600	968299	83,2	1 p.
E4 K23 DFW 150.750	7032	150	750	968305	99,8	1 p.
E4 K23 DFW 150.900	7032	150	900	968312	116,4	1 p.



pour sécuriser la fixations des couvercles lors de conditions extrêmes

Le DFW se compose de :

- 2 profilés en PRV
- 2 tiges filetées en Inox

ACCESSOIRES POUR SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES

Clame de fixation d'échelles

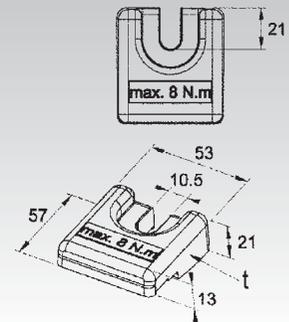
en PRV

Réf. Art.	Couleur RAL	Épaisseur mat. (t)	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 ULKG	7032	4	960316	3	1 p.

pour la fixation des échelles à câbles et des pièces de forme, sur les supports KTA, FPAP

Besoin : 2 pièces par supportage

Accessoires de fixation pour KTA : 2 M M6x30 V4A par console, à commander séparément, Accessoires de fixation pour FPAP : 2 M M10x30 V4A, avec rondelle large, par console, à commander séparément, le couple pratique maximal est de 8 N.m



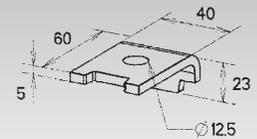
Clame de fixation d'échelles

Acier

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
E4 ULKH E4	960323	20	1 p.

pour la fixation des échelles à câbles et des pièces de forme, sur les supports KTA, FPAP

Besoin : 2 pièces par supportage



Boulon

inclus écrou et rondelle

Réf. Art.	Filetage M	Long. L	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 BKM 6X30 E4	6	30	968336	1,7	1 p.

pour la fixation des échelles ULKG sur les consoles,

Egalement appelé : M 6x16 V4A pour FKM 6X16 E4, M 6x20 V4A pour FKM 6X20 E4, M 8x20 PA6 pour FKM 8X20 K01, M 10x30 V4A pour SKM 10X30 E4



Boulon

inclus écrou et rondelle

Réf. Art.	Filetage M	Long. L	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 FKM 6X16 E4	6	16	962693	1,2	100 p.
E4 FKM 6X20 E4	6	20	962709	1,4	100 p.

Egalement appelé : M6x16V4A pour FKM 6x16 E4, M6x20V4A pour FKM 6x20 E4, M8x20PA6 pour FKM 8x20 K01, M10x30V4A pour SKM 10x30 E4



Boulon

inclus écrou et rondelle

Réf. Art.	Filetage M	Long. L	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K01 FKM 8X20 K01	8	20	962716	0,4	100 p.

Egalement appelé : M6x16V4A pour FKM 6x16 E4, M6x20V4A pour FKM 6x20 E4, M8x20PA6 pour FKM 8x20 K01, M10x30V4A pour SKM 10x30 E4



Boulon hexagonal

avec écrou et rondelle

Réf. Art.	Filetage M	Long. L	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 SKM 10X30 E4	10	30	962730	4,5	100 p.
E4 SKM 10X40 E4	10	40	962747	5,1	100 p.

Egalement appelé : M6x16V4A pour FKM 6x16 E4, M6x20V4A pour FKM 6x20 E4, M8x20PA6 pour FKM 8x20 K01, M10x30V4A pour SKM 10x30 E4

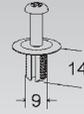


Fixation de couvercle

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Coli-sage mini.
K01 DF M	957927	0,2	50 p.

Utilisable pour : Couvercles de chemins de câbles KKD... et KPD...
Couvercle des pièces de forme KKCD..., KKBD..., KKWD..., KKBAD..., KKBID..., KKETD..., KKSTD..., KKSSD..., KKRLD... und KKRRD..

Pour la fixation du couvercle, il est nécessaire de percer un trou de diamètre 8,2 mm. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de fixations.

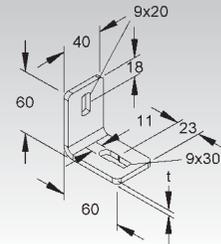


Equerre de fixation murale

symétrique

Réf. Art.	Epaisseur mat. (t)	Accessoires/ Boulonnerie incluse	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Coli-sage mini.
E5 WWU 150/8 E5	4	1 SKM 8x16 E5	728909	14,62	50 p.

pour montage au plafond, au mur et au plancher



Pince de montage

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Coli-sage mini.
ULP 100	960347	40	1 p.

pour le montage des éclisses

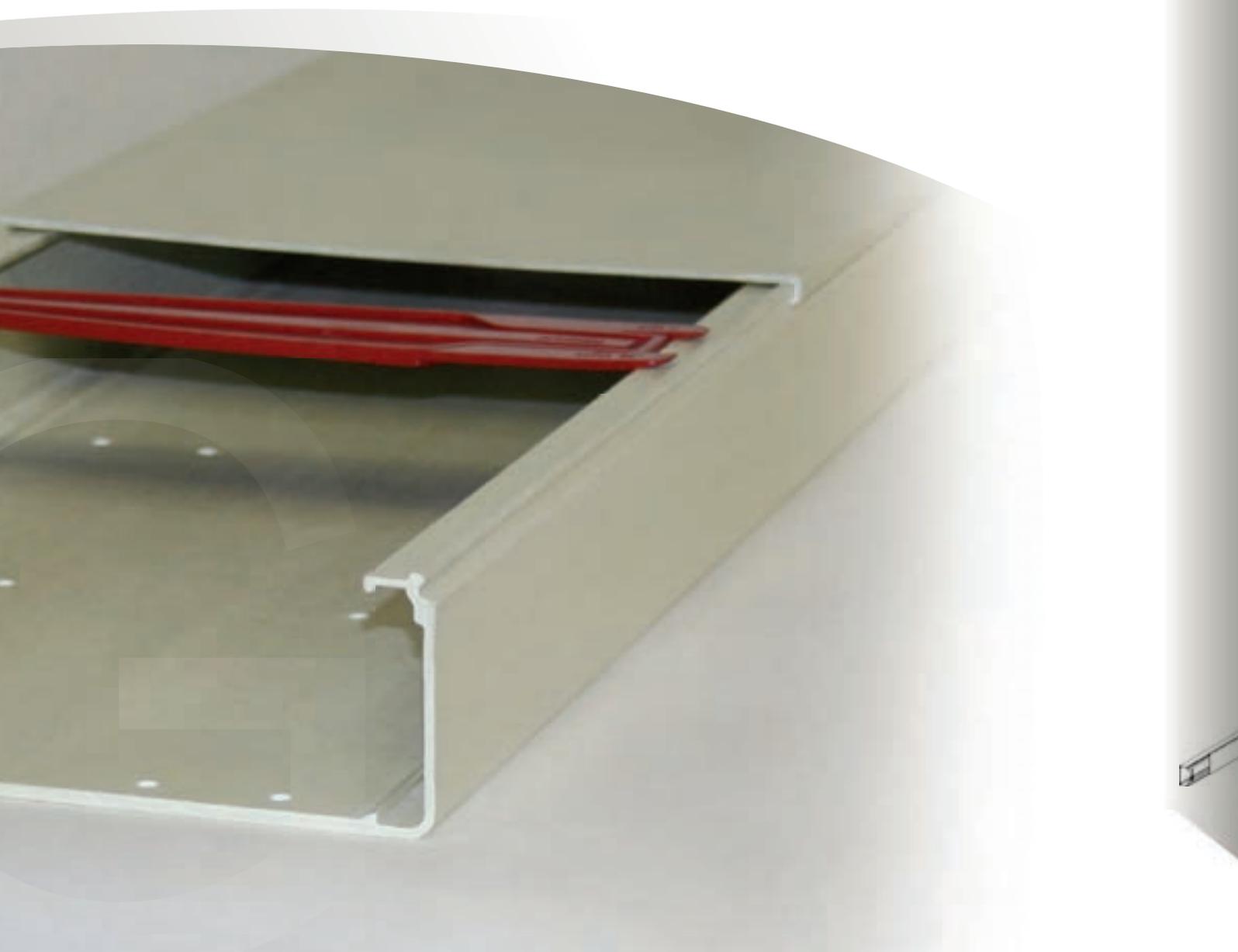


Système
LFG



Système de goulottes en hauteur   

-  Goulottes
-  Séparations
-  Pièces de forme



Particulièrement utilisée dans des conditions extrêmes la goutte LFG EBO Systems en PRV est idéale dans de nombreux domaines tels que les installations industrielles, usines de traitement des eaux usées, raffineries, plateformes pétrolières offshore, les système photovoltaïques, tunnels, le bâtiment ou l'industrie alimentaire.

Les grandes variations de températures, n'altèrent pas les propriétés mécaniques de la goutte.

GOULOTTE CHEMINS DE CÂBLE LFG

Hauteur des goulottes   

SYSTEME	Goulotte PRV	LFG	 103	 103	 103
ACCESSOIRE	Eclisses de liaison clipsables	KPGH 40	 103	 —	 —
	Eclisses de liaison clipsables	KPGH 50	 —	 103	 —
	Eclisses de liaison clipsables	KPGH 80	 —	 —	 103
	Clame de maintien des câbles	LFGKH	 103	 103	 103
	Embout de chemin de câbles	KPKE	 104	 104	 104
	Séparation en PRV	LFGT/...M	 —	 104	 104
	Coude externe vertical 90°	LFGAC	 104	 104	 104
	Coude interne vertical 90°	LFGIC	 104	 104	 104
	Coude horizontal 90°	LFGWC	 105	 105	 105

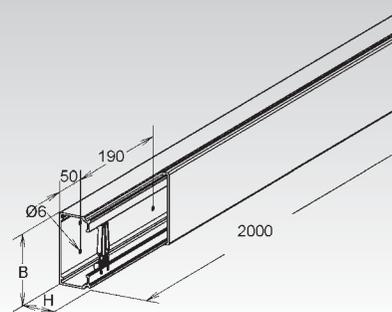
Toutes les goulottes et accessoires sont livrés avec couvercle.

* Convient à toutes les hauteurs.

Goulotte PRV

pultrudée, avec couvercle, et clames de fixation de câbles

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Accessoires/Boulonnerie incluse	Épaisseur mat. (t)	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
		mm	mm		mm			
K23 LFG 40.060	7032	40	57	2 LFGKH 60	2,0	948567	92	2 m
K23 LFG 50.100	7032	50	100	2 LFGKH 100	2,5	948574	160	2 m
K23 LFG 50.150	7032	50	150	2 LFGKH 150	2,5	948581	205	2 m
K23 LFG 50.200	7032	50	200	2 LFGKH 200	2,5	948598	265	2 m
K23 LFG 80.100	7032	80	100	2 LFGKH 100	2,5	948604	205	2 m
K23 LFG 80.150	7032	80	150	2 LFGKH 150	2,5	948611	328	2 m
K23 LFG 80.200	7032	80	200	2 LFGKH 200	2,5	948628	424	2 m
K23 LFG 80.300	7032	80	300	2 LFGKH 300	3,2	948635	500	2 m



Eclisses de liaison clipsables

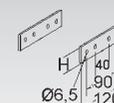
pressée, horizontale, fixation par boulons

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
		mm			
K23 KPGH 40	7032	25	955695	4,5	2 p.

pour une liaison des chemins de câbles et des pièces de forme H40, avec une éclisse de liaison H40

Lors du montage, une distance de dilatation de 3 mm doit être prise en compte.

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x20 V4A (à commander séparément)



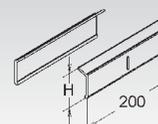
Eclisses de liaison clipsables

pultrudée, horizontale

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
		mm			
K23 KPGH 50	7032	39	955701	6	2 p.

pour une liaison des chemins de câbles et des pièces de forme H50, avec une éclisse de liaison H50

lors du montage, une distance de dilatation de 3 mm est automatiquement prise en compte



Eclisses de liaison clipsables

pultrudée, horizontale

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
		mm			
K23 KPGH 80	7032	69	955718	22,5	2 p.

pour une liaison des chemins de câbles et des pièces de forme H80, avec une éclisse de liaison H80 à clipser sur les 2 côtés des chemins de câbles

Besoin : 2 pièces par lieu de coupe

Lors du montage, une distance de dilatation de 3 mm doit être prise en compte.



Clame de maintien des câbles

Polyamide nylon

Réf. Art.	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
	mm			
K13 LFGKH 60	38	948703	0,2	1 p.
K13 LFGKH 100	75	948710	0,6	1 p.
K13 LFGKH 150	125	948727	1,7	1 p.
K13 LFGKH 200	175	948734	17,0	1 p.
K13 LFGKH 300	275	948741	30,0	1 p.



GOULOTTE CHEMINS DE CÂBLE LFG

Embout de chemin de câbles

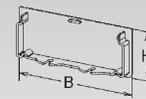
pultrudé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23 KPKE 40.060	7032	40	60	955381	5,5	1 p.
K23 KPKE 50.100	7032	50	100	955398	6,0	1 p.
K23 KPKE 50.150	7032	50	150	955404	9,0	1 p.
K23 KPKE 50.200	7032	50	200	955411	10,0	1 p.
K23 KPKE 80.100	7032	80	100	955428	8,0	1 p.
K23 KPKE 80.150	7032	80	150	955435	11,0	1 p.
K23 KPKE 80.200	7032	80	200	955442	13,0	1 p.
K23 KPKE 80.300	7032	80	300	955459	20,0	1 p.

pour les extrémités de chemins de câbles

Utilisable pour : Chemins de câbles H50, H80, KP..., KPL... et goulotte LFG ...

Accessoires de fixation : 2 boulons M6x16 V4A (à commander séparément)



Séparation en PRV

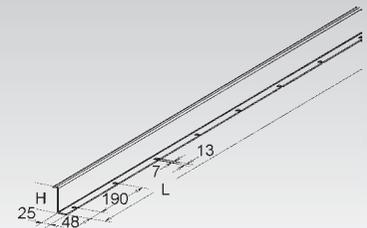
pultrudée

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
		mm			
K23 LFGT 50	7032	50	948659	31	2 m
K23 LFGT 50/M	7032	50	968343	31	1 m
K23 LFGT 80	7032	80	948666	42	2 m
K23 LFGT 80/M	7032	80	968350	42	1 m

Utilisable pour : Goulotte LFG

Lors d'un montage mural ou au plafond, le chemin de câbles peut ne pas être en contact direct avec la surface. La séparation est livrée non montée et doit être vissée latéralement sur le chemin de câbles.

Accessoire de fixation nécessaire : 1 M 6x20 V4A par mètre (à commander séparément)

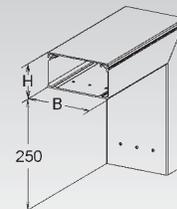


Coude externe vertical 90°

pultrudé, avec couvercle

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23 LFGAC 40.060	7032	40	60	967605	41	1 p.
K23 LFGAC 50.100	7032	50	100	948833	85	1 p.
K23 LFGAC 50.150	7032	50	150	948840	114	1 p.
K23 LFGAC 50.200	7032	50	200	948857	137	1 p.
K23 LFGAC 80.100	7032	80	100	948864	108	1 p.
K23 LFGAC 80.150	7032	80	150	948871	154	1 p.
K23 LFGAC 80.200	7032	80	200	948888	199	1 p.
K23 LFGAC 80.300	7032	80	300	948895	301	1 p.

Utilisable pour : Goulotte LFG

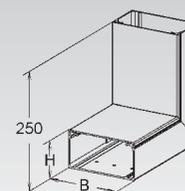


Coude interne vertical 90°

pultrudé, avec couvercle

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Largeur B	Code EAN	Poids 100 uni. pc/kg	Colisage mini.
		mm	mm			
K23 LFGIC 40.060	7032	40	60	948758	31,0	1 p.
K23 LFGIC 50.100	7032	50	100	948765	65,0	1 p.
K23 LFGIC 50.150	7032	50	150	948772	86,0	1 p.
K23 LFGIC 50.200	7032	50	200	948789	103,0	1 p.
K23 LFGIC 80.100	7032	80	100	948796	72,0	1 p.
K23 LFGIC 80.150	7032	80	150	948802	100,0	1 p.
K23 LFGIC 80.200	7032	80	200	948819	112,8	1 p.
K23 LFGIC 80.300	7032	80	300	948826	239,5	1 p.

Utilisable pour : Goulotte LFG

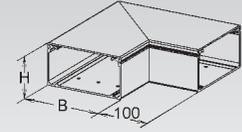


Coude horizontal 90°

pultrudé, avec couvercle

Réf. Art.	Cou- leur RAL	Hau- teur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc/m kg	Coli- sage mini.
K23 LFGWC 40.060	7032	40	60	948901	30	1 p.
K23 LFGWC 50.100	7032	50	100	948918	61	1 p.
K23 LFGWC 50.150	7032	50	150	948925	76	1 p.
K23 LFGWC 50.200	7032	50	200	948932	84	1 p.
K23 LFGWC 80.100	7032	80	100	948949	72	1 p.
K23 LFGWC 80.150	7032	80	150	948956	89	1 p.
K23 LFGWC 80.200	7032	80	200	948963	99	1 p.
K23 LFGWC 80.300	7032	80	300	948970	200	1 p.

Utilisable pour : Goulotte LFG



Systeme
BK/BKS

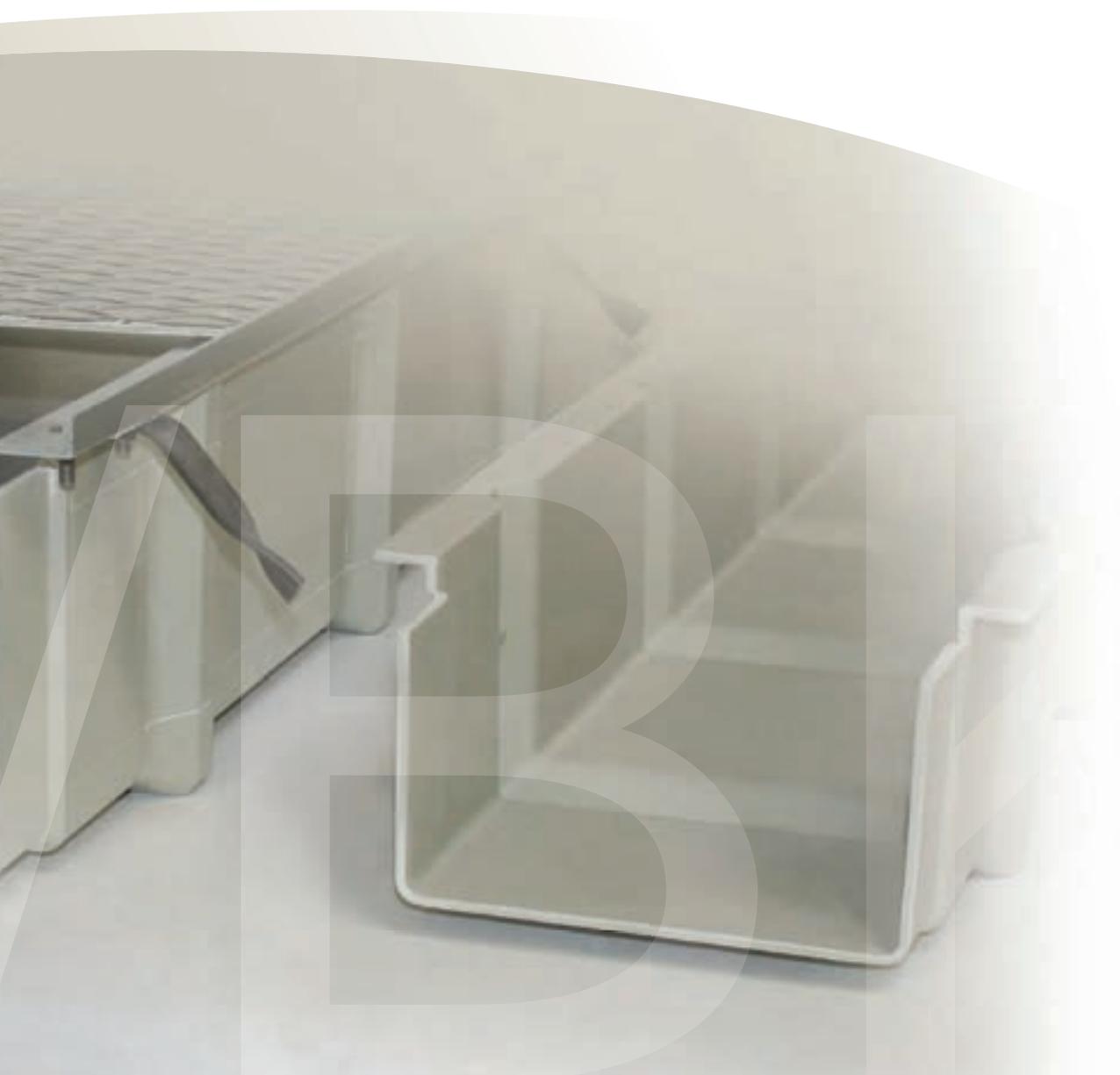
Systeme de caniveaux à câbles en hauteurs    

 Caniveaux à câbles

 Couvercles

 Séparations

 Accessoires



Le système de caniveaux à câbles PRV EBO Systems a été spécialement conçu pour une utilisation en extérieur, grâce à une installation rapide aussi bien dans le sol ou dans le béton.

Les socles sont livrés en longueur de 2.5 m, le raccordement se fait par manchonage et sans vis, ainsi l'installation peut se faire par un seul homme.

Le caniveau à câbles devra être prévu avec un système d'ancrage lors d'installation dans le béton. Dans des conditions de charges extrêmes les couvercles doivent être proposés en tôle striée et de différentes épaisseurs.

SYSTÈMES DE CANIVEAUX BK/BKS

Système des hauteurs disponibles

SYSTEME	Caniveau à câbles en PRV	BK	 109	 —	 109	 —
	Séparation pour caniveau PRV	BKT	 109	 —	 109	 —
	Chemins de câbles pour pose en caniveau	BKS	 —	 111	 —	 111
ACCESSOIRE	Couvercle pour caniveau à câbles	BKDR	110			
	Clip de fixation de couvercle	DF 94-4	110			
	Clip de fixation de couvercle	DF 94-C	110			
	Fixation de couvercle	DF M	110			
	 NOUVEAU Fixation de couvercle	DFUB	110			
	Couvercle de chemins de câbles en acier	BKDR	110			

Caniveau à câbles en PRV

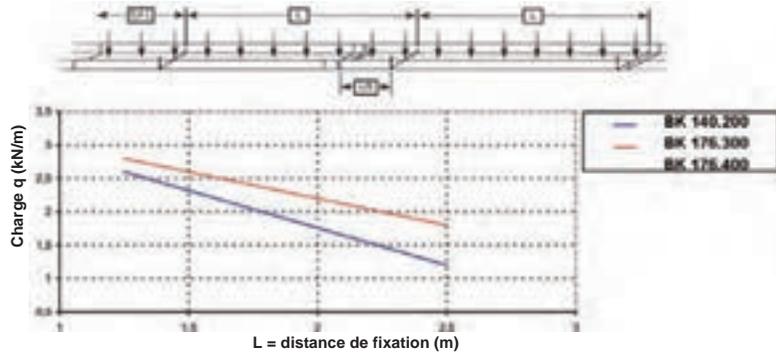
pressé, non perforé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Hauteur H1	Largeur B	Largeur B1	Épaisseur mat. (t)	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 BK 140.200	7032	140	124	200	192	4	952991	300,64	2,5 m
K23 BK 176.300	7032	176	160	300	292	4	953004	406,30	2,5 m
K23 BK 176.400	7032	176	160	400	392	4	953011	467,70	2,5 m

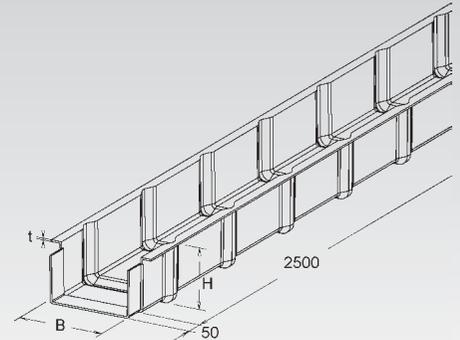
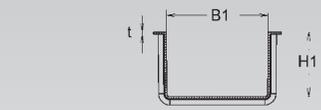
pour pose dans le sol et sur le sol

Montage rapide avec manchons, pas besoin de fixer les chemins de câbles avec des vis.

Diagramme de charge : q = charge des câbles répartie de manière uniforme (selon norme DIN EN IEC 61537)



Attention : la flèche des chemins de câbles a été mesurée avec un positionnement de l'éclisse à L/5 de la distance de fixation entre 2 consoles. Si cette distance n'est pas respectée, la flèche peut augmenter jusqu'à 30%.



Séparation pour caniveau PRV

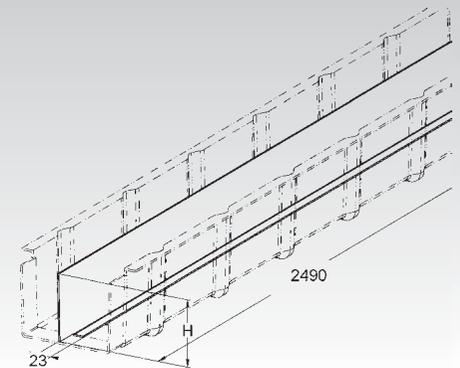
pressée

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
K23 BKT 140	7032	107	057672	49	2,5 m
K23 BKT 140/M	7032	107	057689	50	2,5 m
K23 BKT 176	7032	143	057696	66	2,5 m
K23 BKT 176/M	7032	143	057719	67	2,5 m

pour la séparation des câbles avec différentes fonctions et/ ou pour la séparation des tensions

La séparation BKT... est livrée non-montée et à visser dans le fond du socle à l'aide de 1 boulon M 6x20 VA4 tous les 0,8 mètre.

La séparation BKT.../M peut être pré-montée en usine (rivetée), le positionnement est à définir au moment de la commande.



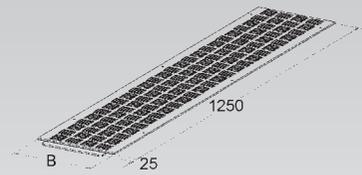
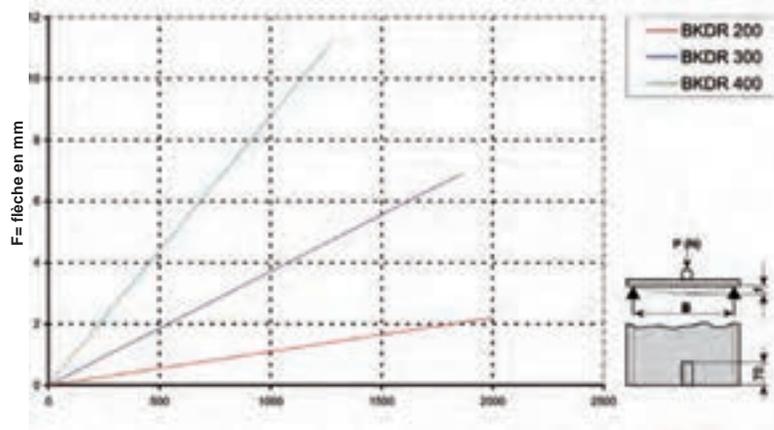
SYSTÈMES DE CANIVEAUX BK

Couvercle pour caniveau à câbles

pressé, avec couvercle maintenu par des éclisses, avec rainurage sur toute la surface

Réf. Art.	Couleur RAL	Largeur B mm	Épaisseur mat. (t) mm	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 BKDR 200	7032	250	4,5	956029	296	1,3 m
K23 BKDR 300	7032	350	4,5	956036	400	1,3 m
K23 BKDR 400	7032	450	4,5	948543	528	1,3 m

Utilisable pour : Caniveau pressé BK avec montant H140 mm et H176 mm.



Clip de fixation de couvercle

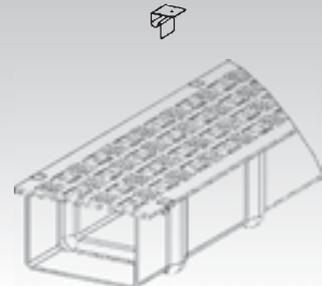
avec clip

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Colisage mini.
E4 DF 94-4 E4	948550	0,9	1 p.

pour fixation rigide des couvercles de caniveau

Besoin : 3 pièces par couvercle

Utilisable pour : couvercle pour caniveau BKDR 200-400



Clip de fixation de couvercle

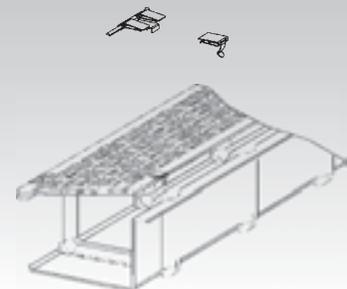
avec clip et charnière

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Colisage mini.
E4 DF 94-C E4	957866	10	1 p.

pour la fixation des couvercles de chemins de câbles

Besoin : 3 pièces par couvercle

Utilisable pour : couvercle des caniveaux à câbles BKDR 200-400



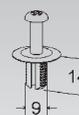
Fixation de couvercle

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc. kg	Colisage mini.
K01 DF M	957927	0,2	50 p.

Utilisable pour : Couvercles de chemins de câbles KKD... et KPD...

Couvercle des pièces de forme KKCD..., KKBD..., KKWD..., KKBAD..., KKBID..., KKETD..., KKSTD..., KKSSD..., KKRLD... und KKRRD..

Pour la fixation du couvercle, il est nécessaire de percer un trou de diamètre 8,2 mm. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de fixations.



Fixation de couvercle

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Coli-sage mini.
E4 DFUB 5.5X19 E4	062065	0,64	



Utilisable pour : Couvercles de chemins de câbles KKD... et KPD...
Couvercle des pièces de forme KKCD..., KKBD..., KKWD..., KKBAD..., KKBID..., KKETD..., KKSTD..., KKSSD..., KKRLD... und KKRRD..

Pour la fixation du couvercle, il est nécessaire de percer un trou de diamètre 8,2 mm. Dans des conditions difficiles, comme par exemple en cas de vents forts, il faudra augmenter le nombre de fixations.

Chemins de câbles pour pose en caniveau

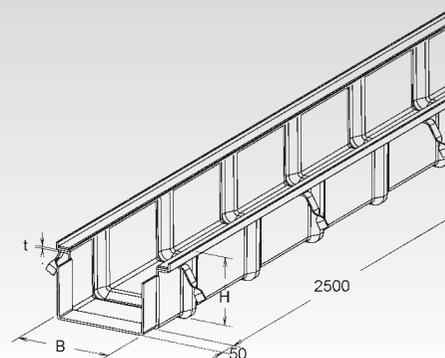
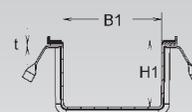
pressé, non perforé

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Hauteur H1 mm	Largeur B mm	Largeur B1 mm	Épaisseur mat. (t) mm	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Coli-sage mini.
K23 BKS 155.200	7032	155	131	200	192	4	962303	354,40	2,5 m
K23 BKS 191.300	7032	191	167	300	292	4	962310	462,02	2,5 m
K23 BKS 191.400	7032	191	167	400	392	4	962327	525,40	2,5 m

pour la pose sur le sol, la terre ou sur le béton

Attention: ancrage en béton orientable

Connexion rapide des chemins de câbles à l'aide des manchons, pas besoin de vis de fixation.

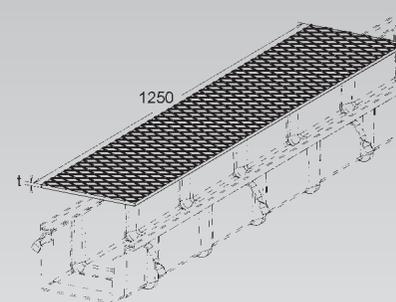
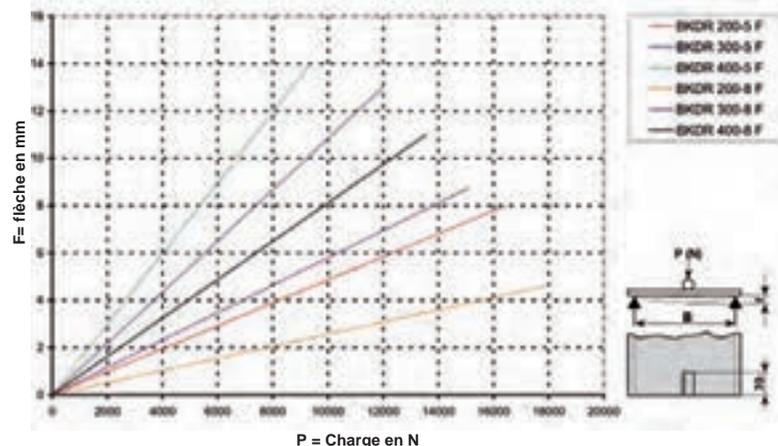


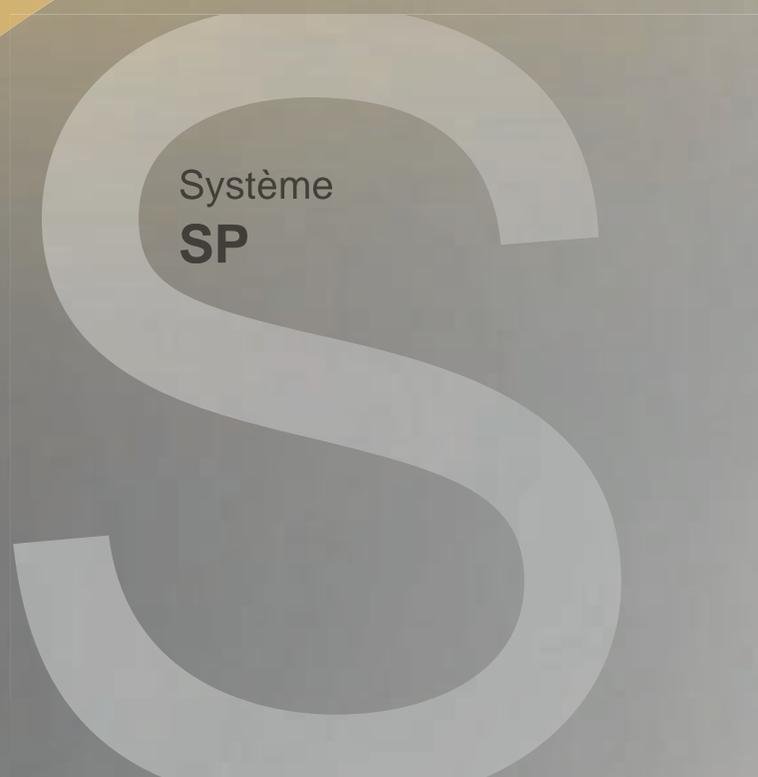
Couvercle de chemins de câbles en acier

avec couvercle en acier rainuré sur toute la surface

Réf. Art.	Largeur B mm	Épaisseur mat. (t) mm	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Coli-sage mini.
F BKDR 200-5 F	250	5	956043	1.089,1	1,3 m
F BKDR 300-5 F	350	5	956050	1.524,1	1,3 m
F BKDR 400-5 F	450	5	956067	1.955,9	1,3 m
F BKDR 200-8 F	250	8	956074	1.736,5	1,3 m
F BKDR 300-8 F	350	8	956081	2.430,6	1,3 m
F BKDR 400-8 F	450	8	956098	3.121,4	1,3 m

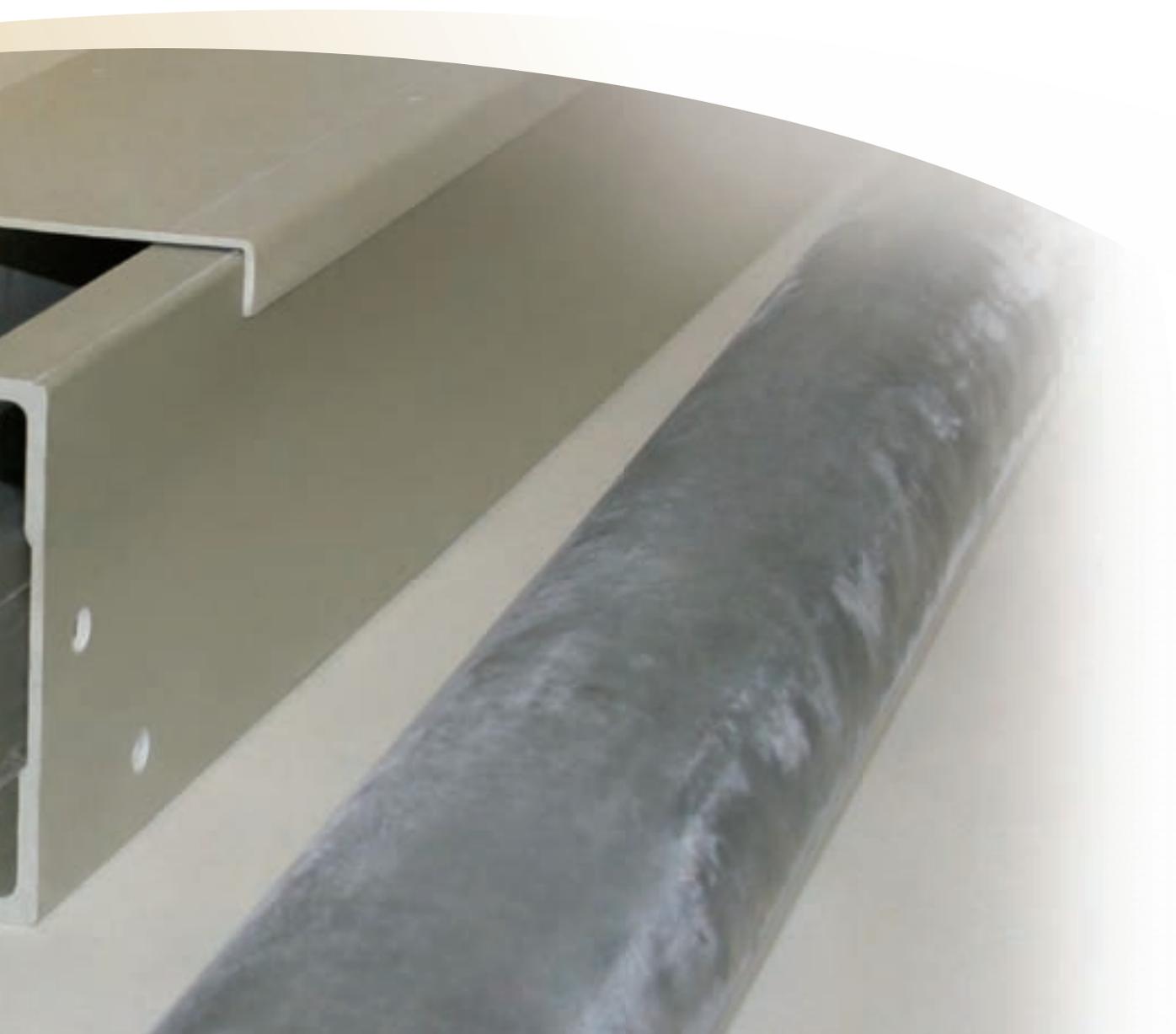
Utilisable pour : Caniveau pressé BKS lourd avec montant H155 mm et H191 mm.





Systeme de chemins de câbles auto-portant

-  Systeme de chemins de câbles pour les voies ferrées



Le système de chemin de câbles SP EBO Systems est un produit innovant, validé par la Deutsch Bahn et la S-Bahn Berlin, il est particulièrement adapté dans les installations d'infrastructures des environnements difficilement praticables, difficiles d'accès ou dans des lieux bosselés.

Un montage flexible et économique grâce à l'utilisation d'un système de supportage et de fixation en HDG. Le léger poids des longueurs de 6m, les perforations de fixations latérales ainsi que les éclisses de liaison pré-montées permettent une installation rapide et simple.

Stand-System SP

Material **K23**

- anti-corrosion
- électriquement non-conductrice, pas de mise à la terre nécessaire
- rigidité diélectrique 30 kV avec un certificat d'IPH Berlin
- classe V0 de feu retardateur de flamme selon UL 94
- sans halogène
- résistant aux UV
- recyclable

Montage

- faible poids
- Facilité d'installation
- Tous les trous de montage usine
- Longueur de livraison 6 m
- pas de post-traitement nécessaire pour l'espacement de support approprié
- Connecteur pré-assemblé permet un montage très rapide
- L'installation comme un faisceau continu permet des variations de la distance entre les supports; que l'ouverture de base doit alors être placée sur le site
- infiniment variable de réglage en hauteur de l'unité de fixation
- Adaptation aux conditions topographiques

Comportement à la charge

- une résistance mécanique élevée selon les spécifications du Bureau des chemins de fer fédéraux et Mannesmann Arcor (Vodafone).
- Numéro d'homologation de type: EBA / 21AZ2 / 0029/9 du 16.11.1999
 - la mise en production DB Systel GmbH: T.SVN 15 10/12 du 27.05.2010



Chemin de fer fédéraux Deutsche Bundesbahn



○ **Le système de chemin de câbles Stand-Profil -SP**
une unité compacte pour l'élévation la pose de câbles sur la voie ferrée

- chemin de câbles avec couvercle fixable
- chemin de câbles autoportant jusqu' à 6 m
- poteau de supportage en acier galvanisé à chaud
- tête de poteau galvanisée à chaud
- fixation des couvercles par vis inviolables

**Consultez
nous**
pour des solutions adaptées
à vos projets spéciaux

Stand-System SP

● Soutien et de fixation des unités

De part la forme de la tête de poteau un réglage de la hauteur est possible. Lors d'installation en terrain accidenté, la tête de poteau orientable permet un réglage dans trois directions. La coquille se compose d'une seule pièce et est donc facilement et rapidement montée. Toutes les vis sont disponibles en taille M 10 x 25.

Un éventuel décalage du positionnement du poteau lors de l'installation peut être rattrapé grâce aux trous oblongs sur le dessus de la tête de poteau.



Tête de poteau réglable en 3 directions



Tête de poteau réglable en 2 directions

● Couvercle



Couvercle avec manchons

Le chevauchement des couvercles grâce aux manchons évite les infiltrations d'eau.

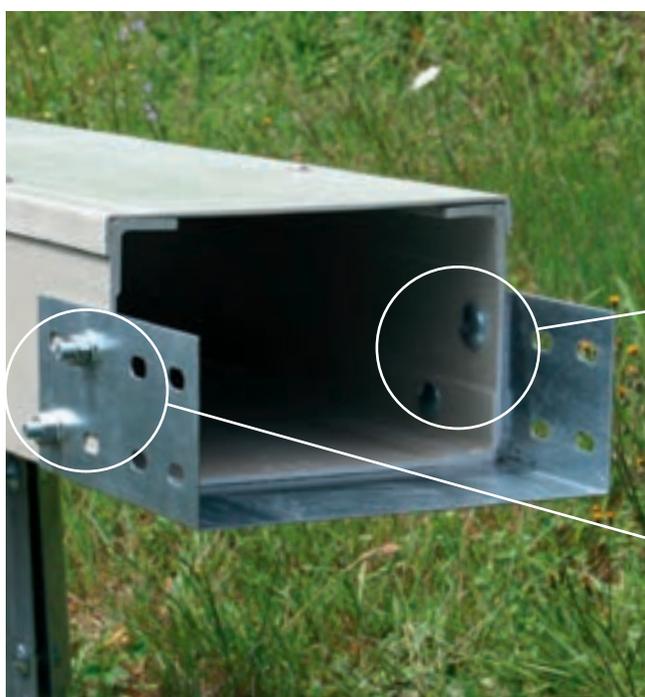
Le couvercle est fixé sur le socle par une vis inviolable, de type Torx, et d'un écrou noyé.



Vis type Torx inviolable

○ Eclisse de liaison

La forme en U des éclisses de connexion sécurise parfaitement la jonction entre chaque chemin de câbles. Chaque pièce de 6 m est livrée avec une éclisse pré-montée sur le socle, afin de faciliter le montage ainsi l'assemblage peut être effectué par une seule personne. Toutes les vis sont des vis à tête bombées et montées avec la partie filetée vers l'extérieur pour éviter d'endommager le câble. Lors de l'installation des chemins de câbles, il faut respecter une distance de 8 mm entre les 2 socles.



Eclisses de liaison pré-assemblées en usine



Vis à tête bombée, observé joint de dilatation



Disposition des vis

○ Séparation



Séparation

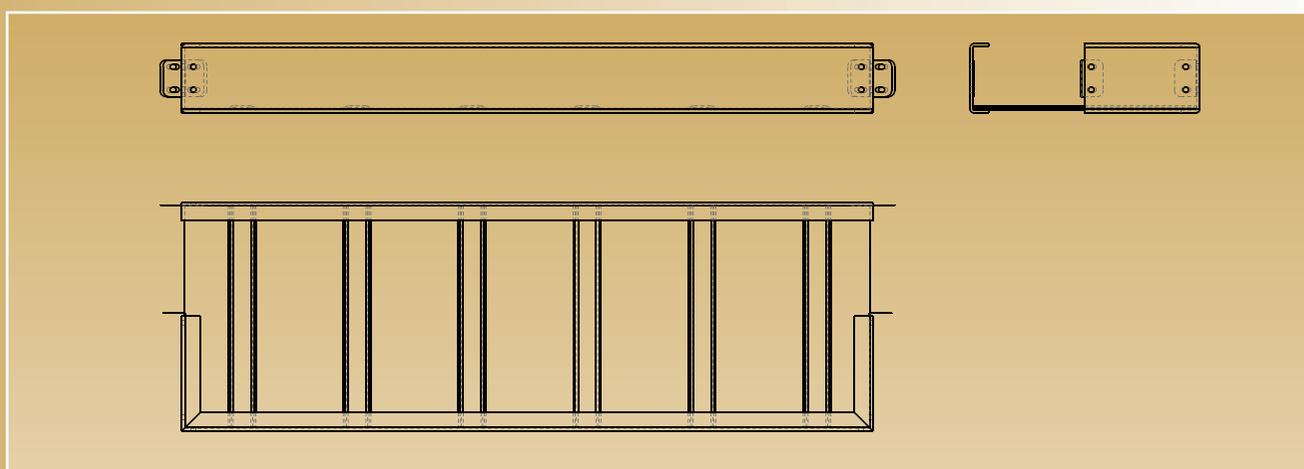
Pour la séparation des câbles (avec différentes fonctions et/ou selon les tensions) dans le chemin de câbles.

La séparation est maintenue au fond du socle grâce au poids des câbles, ainsi aucun montage supplémentaire n'est nécessaire lors de l'installation.

Stand-System SP

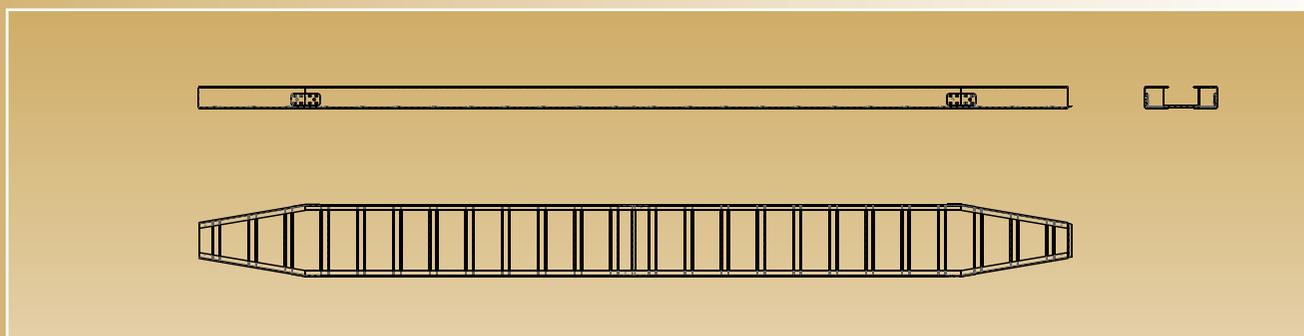
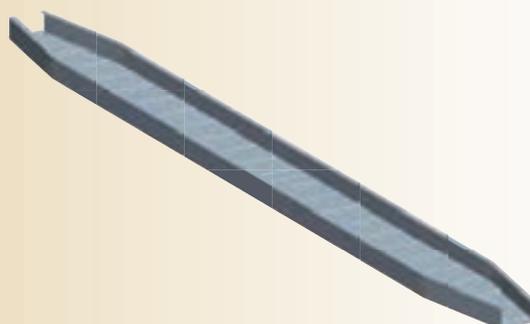
Reserve de câbles rectangulaire

Pièce de forme non-symétrique, rectangulaire 1500 mm x 500 mm
Le système de connexion au cheminement de câbles est intégré.



Reserve de câbles symétrique

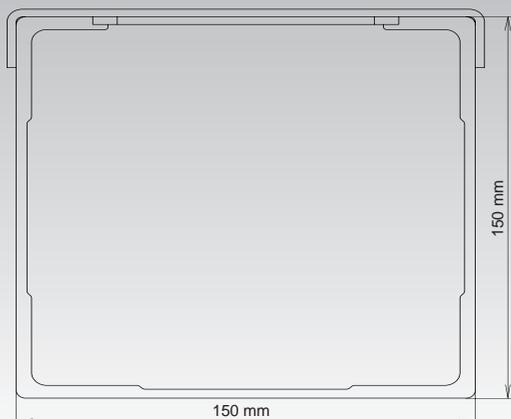
Pièce de forme symétrique, la partie centrale mesure
4500 mm x 500 mm, et 6000 mm au total, incluant les manchons.
Le système de connexion au cheminement de câbles est intégré.



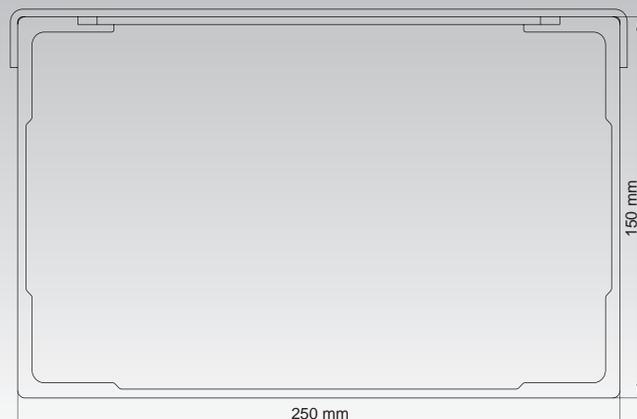
Instructions de montage

Chemin de câbles SP stand-système vu de profil

150 mm

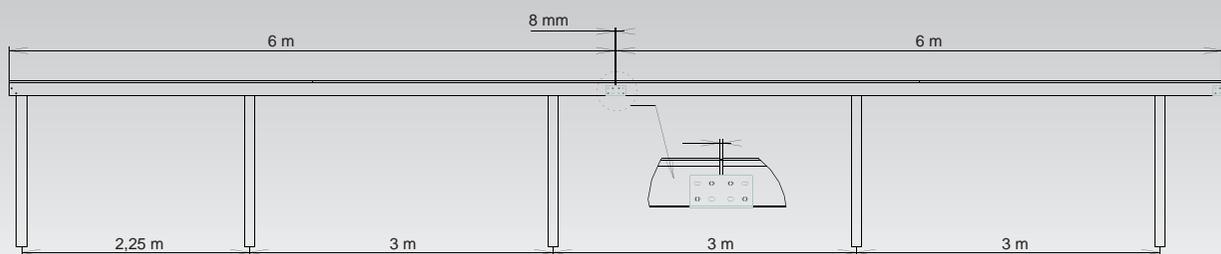


250 mm



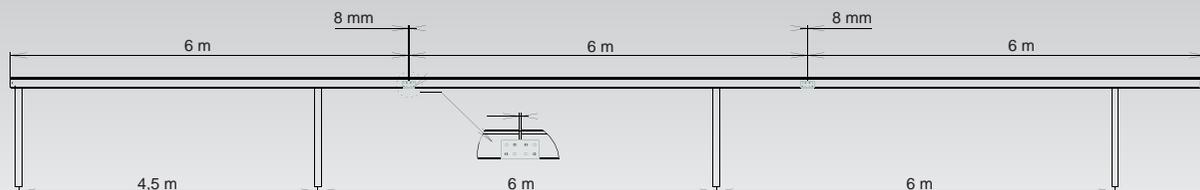
Montage du système stand-SP à une distance de support de 3 m

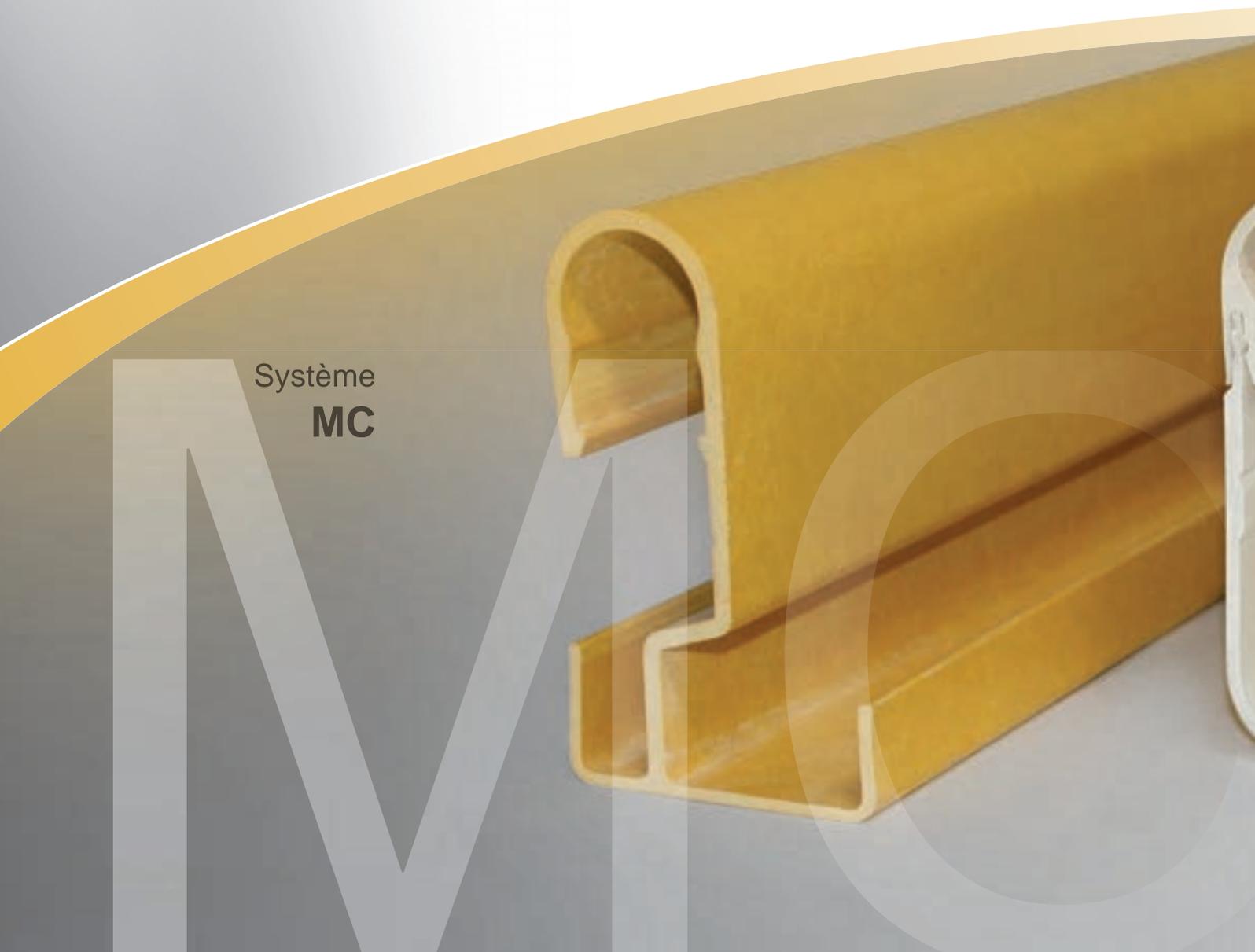
Après l'installation du 1er poteau, le second sera installé à une distance d'environ 2.25 m afin de respecter l'emplacement des perforations dans le fond du socle.



Montage du système stand-SP à une distance de soutien de 6 m

Après l'installation du 1er poteau, le second sera installé à une distance d'environ 4.50 m afin de respecter l'emplacement des perforations dans le fond du socle.





Système
MC

Systeme de mains courante

- Profilés de main courante
- Embouts
- Accessoires



Les mains courantes en PRV sont idéales dans les tunnels et les installations industrielles puisqu'elles ont une double fonctions : supporter les câbles et aider les usagers à trouver la sortie en cas d'incendie.

Ces mêmes mains courantes peuvent aussi être utilisées comme un système de sécurité dans tous les passages, couloirs et cages d'escaliers.

Nous proposons des mains courantes intégrant des passages de câbles fermés ou non avec en option des équipement d'éclairage de sécurité.

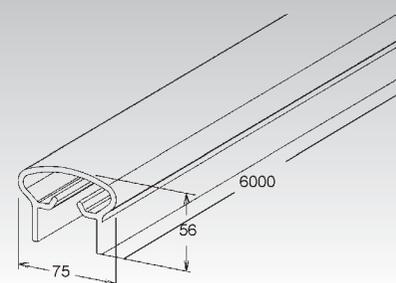
Sommaire du système de mains courantes

SYSTEME	Main courante	PR-MC 10	123
	Main courante	PR-MC 22	124
ACCESSOIRE	Eclisse de liaison	PR-MC 10 GH	123
	Equerre de fixation murale	PR-MC 10 GM	123
	Embout main courante	PR-MC 10 KE	123
	Boulons en polyamide	PR-M860/PA6	123
	Embout main courante à riveter	PR-MC 22 KE	124
	Embout main courante clipsable	PR-MC 22 KE/C	124
	Demi-embout main courante à riveter	PR-MC 22 KE/P	124
	Demi-embout main courante clipsable	PR-MC 22 KE/CP	125
	Clame de maintien E30	PR-MC 22 HBV	125
	Support d'éclairage	PR-MC 22 BA	125
	Main courante	PR-MC 30	126
	Eclisse, clipsable	PR-MC 30 IH	126
	Demi-embout, clipsable	PR-MC 30 KE	126
	Equerre de fixation murale E30	PR-MC 30 HBV	126

Main courante

pultrudée, avec chemin de câble intégré

Réf. Art.	Couleur RAL	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 10	7032	965489	135	1 m

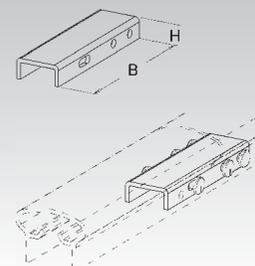


Eclisse de liaison

pultrudée

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 10 GH	7032	20	150	968367	9	1 p.

Utilisable pour : Main courante PR-MC 10



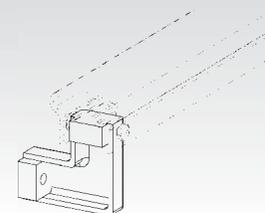
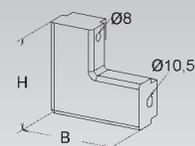
Equerre de fixation murale

pressée

Réf. Art.	Couleur RAL	Hauteur H mm	Largeur B mm	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 10 GM	7032	90	95	968374	15,6	1 p.

pour la fixation latérale de la main courante sur chantier

Utilisable pour : Main courante PR-MC 10



Embout main courante

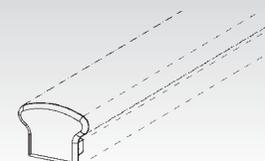
pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 10 KE	7032	968381	10	1 p.

pour couvrir les extrémités du profil

Utilisable pour : Main courante PR-MC 10

L'embout doit être riveté sur les côtés

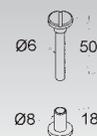


Boulons en polyamide

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K01 PR M860/PA6	968398	135	1 p.

pour la fixation de la main courante sur l'équerre de fixation

Utilisable pour : Main courante PR-MC 10

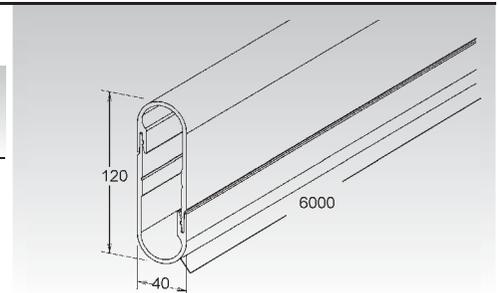


SYSTÈME DE MAIN COURANTE MC

Main courante

pultrudée, en 2 pcs, avec chemin de câble intégré

Réf. Art.	Couleur RAL	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 22	7032	965496	900	3 m



Embout main courante à riveter

pressé

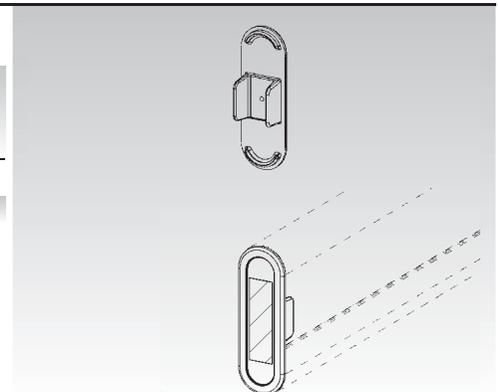
Réf. Art.	Couleur RAL	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 22 KE	7032	966172	3,4	1 p.

pour couvrir les extrémités de main courante

Pour plus de sécurité nous vous conseillons d'ajouter des réflecteurs.

Utilisable pour : Main courante PR-MC 22

Les réflecteurs seront ajoutés sur demande (à commander séparément)



Embout main courante clipsable

pressé

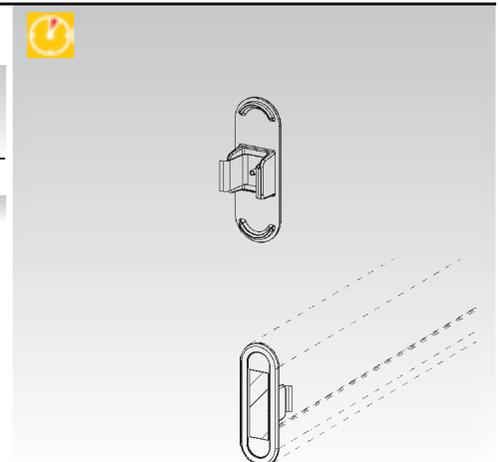
Réf. Art.	Couleur RAL	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 22 KE/C	7032	966196	3,9	1 p.

pour couvrir les extrémités de main courante

Pour plus de sécurité nous vous conseillons d'ajouter des réflecteurs.

Utilisable pour : Main courante PR-MC 22

Les réflecteurs seront ajoutés sur demande (à commander séparément)



Demi-embout main courante à riveter

pressé

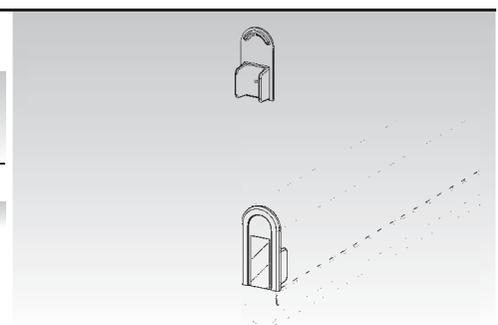
Réf. Art.	Couleur RAL	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 22 KE/P	7032	966189	1,6	1 p.

pour couvrir les extrémités de main courante

Pour plus de sécurité nous vous conseillons d'ajouter des réflecteurs.

Utilisable pour : Main courante PR-MC 22

Les réflecteurs seront ajoutés sur demande (à commander séparément)



Demi-embout main courante clipsable

pressé

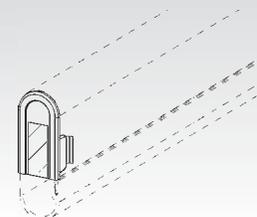
Réf. Art.	Couleur RAL	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 22 KE/CP	7032	966202	1,8	1 p.

pour couvrir les extrémités de main courante

Pour plus de sécurité nous vous conseillons d'ajouter des réflecteurs.

Utilisable pour : Main courante PR-MC 22

Les réflecteurs seront ajoutés sur demande (à commander séparément)

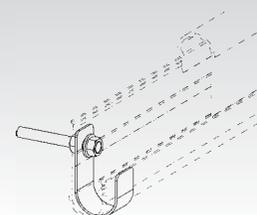


Clame de maintien E30

inox

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E3 PR-MC 22 HBV	966219	9	1 p.

Utilisable pour : Main courante PR-MC 22



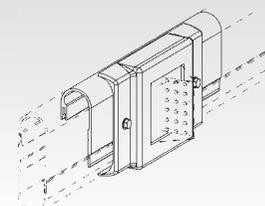
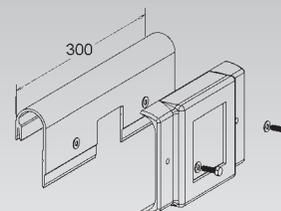
Support d'éclairage

pressé

Réf. Art.	Couleur RAL	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 22 BA	7032	966158	75	1 p.

pour l'affichage des issues de secours sur le profil de main courante

Utilisable pour : Main courante PR-MC 22



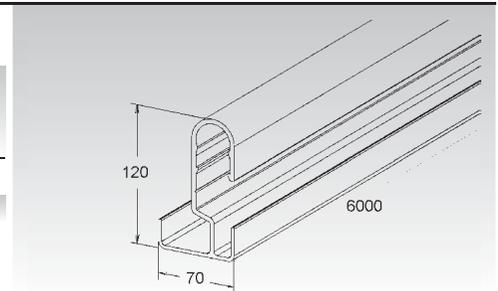
SYSTÈME DE MAIN COURANTE MC

Main courante

pultrudée, en 2 pcs, avec chemin de câble intégré

Réf. Art.	Couleur RAL	Longueur livraison m	Code EAN	Poids 100 uni. m kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 30	7032	6	965502	450	3 m

pour la pose séparée des câbles basse tension et haute tension

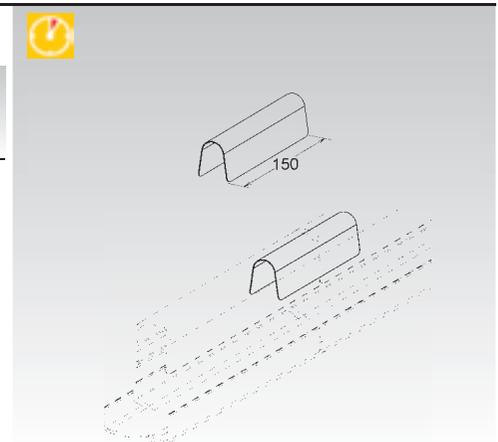


Eclisse, clipsable

inox

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
E4 PR-MC 30 IH	966226	9	1 p.

Utilisable pour : Main courante PR-MC 30



Demi-embout, clipsable

pressé, avec réflecteur sur demande

Réf. Art.	Couleur RAL	Code EAN	Poids 100 uni. pc kg	Colisage mini.
K23 PR-MC 30 KE	7032	966233	4,1	1 p.

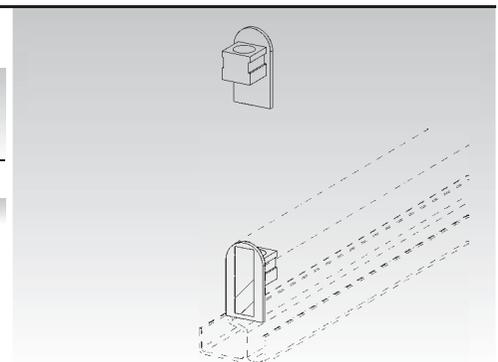
pour couvrir les extrémités de main courante

Pour plus de sécurité nous vous conseillons d'ajouter des réflecteurs.

Utilisable pour : Main courante PR-MC 30

Le demi-embout doit être riveté sur les côtés

Les réflecteurs seront ajoutés sur demande (à commander séparément)

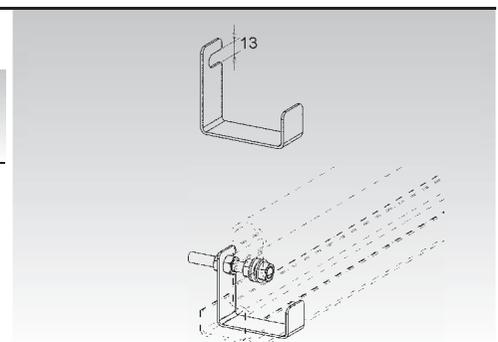


Equerre de fixation murale E30

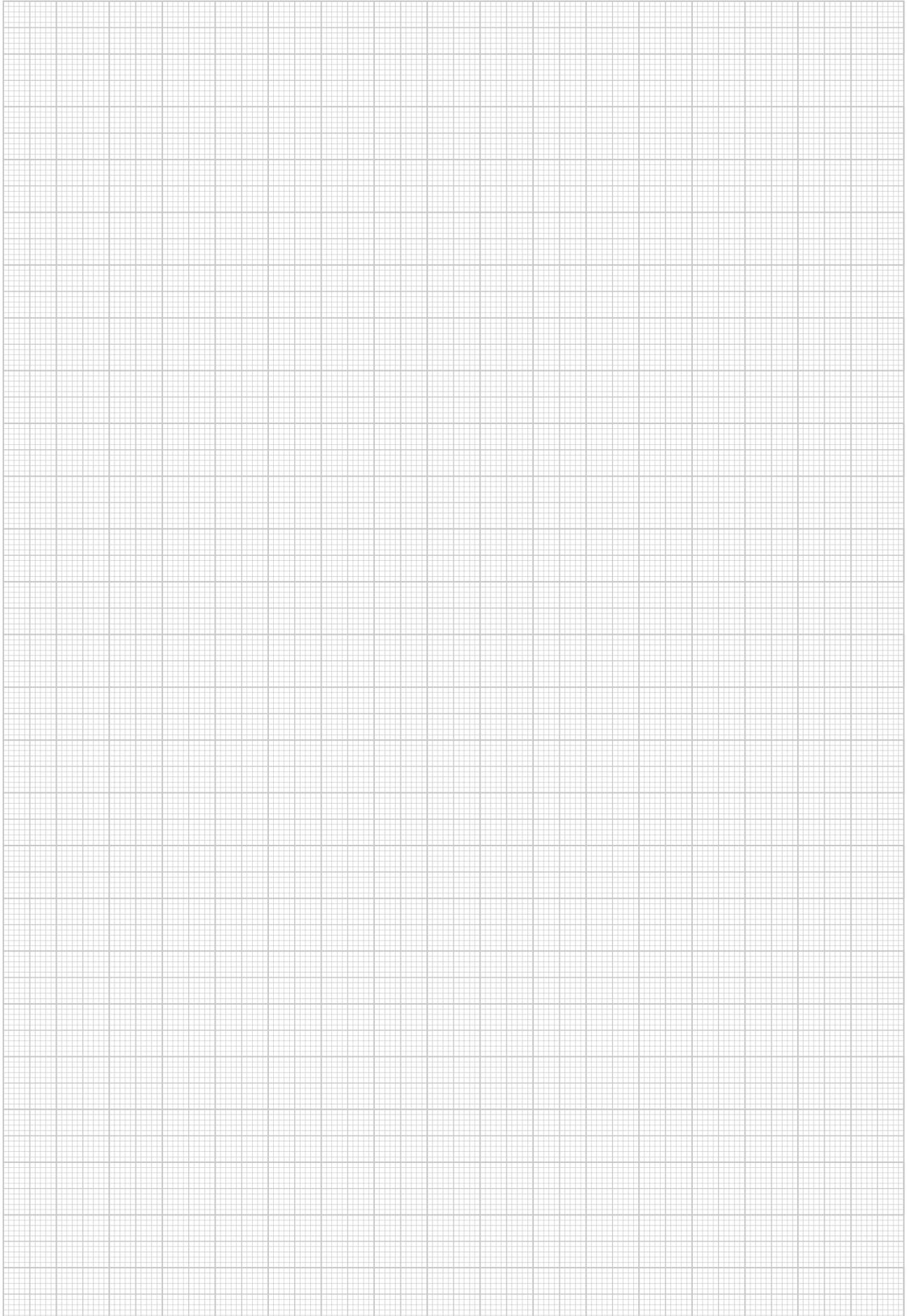
inox

Réf. Art.	Code EAN	Poids 100 uni. kg	Colisage mini.
E3 PR-MC 30 HBV	968404	135	1 m

Utilisable pour : Main courante PR-MC 30

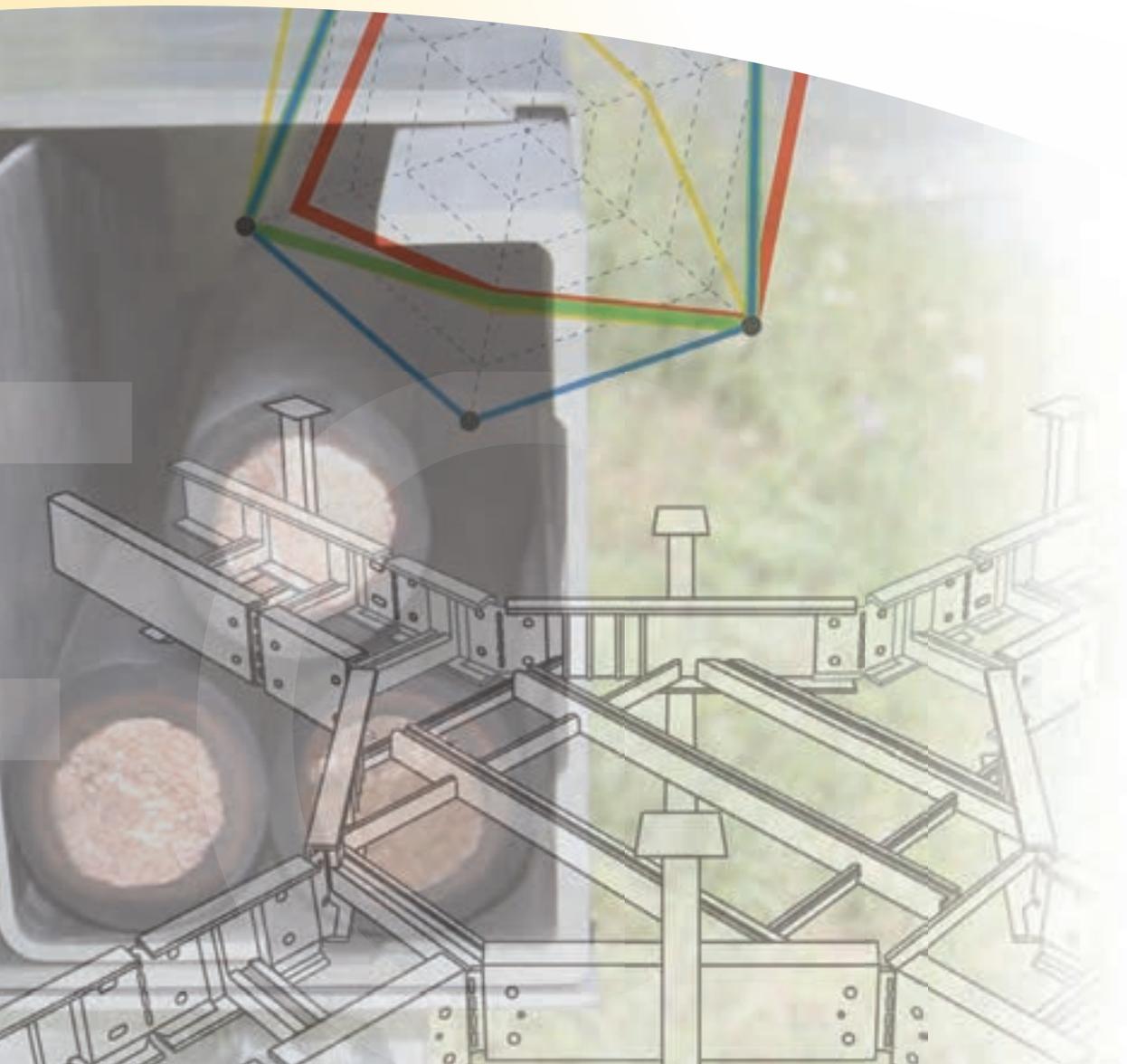


NOTES



Informations

- Résines thermodures
- Plastiques
- Procédé de galvanisation



Sur les pages suivantes sont rassemblées pour vous les informations les plus importantes relatives aux système de chemins de câbles PRV de la marque EBO Systems.

Pour plus d'informations vous pouvez nous contacter en appelant le +33 3 82 44 01 07 ou en envoyant un email à l'adresse: info@ebo-systems.com

Résine thermodur

Les résines thermodur sont utilisées comme liant avec les mats et les fils de verre pour obtenir des produits d'une solidité et tenue mécanique très élevée. Les thermodurs sont des plastiques qui après transformation ne peuvent plus être déformés. Les résines utilisées par Ebo Systems ont des propriétés chimiques et physique très élevée. L'utilisation de ces résines polyester, chargée fibres de verre, permettent notamment d'obtenir des produits extrêmement résistants à la corrosion, isolant électriquement mais dont les caractéristiques mécaniques s'altèrent peu avec les évolutions de températures.

Alors que le thermoplastique type PVC ou ABS perdent toute tenue mécanique à partir de 40°C le PRV résiste et garde toute ses propriétés jusqu'à 130°. De plus ce matériau a une résistance au feu très élevée, il est difficilement inflammable et auto extinguable et sans ajout de produit halogénés mais par l'utilisation de matière minérale. Il est également possible pour des demandes spécifiques d'adapter ces recettes en fonction d'autres exigences (couleurs spéciales, anti statisme, etc...)

Ebo Systems existe depuis plus de 50 ans et a développé des recettes permettant d'atteindre ces propriétés tout en conservant une qualité de produits haute et innovant

Le savoir faire d'Ebo Systems consiste en sa capacité à toujours trouver des nouvelles recettes, développer des nouveaux produits répondants encore mieux aux exigences des clients et à des prix les plus justes.

Résine Polyester

Dans le domaine des produits standard on utilise souvent les résine polyester. Cela permet d'atteindre les principales exigences en vigueur et grâce à de nombreux adjuvants, jusqu'à 21 différents, on arrive à atteindre certaines propriétés avec un rapport qualité/prix/niveau de prestation très haut.

Résine Polyester chargé carbone

La résine polyester chargée est particulièrement utilisée dans les environnements hautement explosifs où sont utilisés des produits antistatiques avec mise à la terre pour évacuer l'électricité statique.

Résine Acrylique

Cette résine est utilisée sur des marchés niches où l'exigence de non combustibilité est très haute ainsi que le dégagement de fumée. C'est le cas de tunnels spéciaux comme le tunnel sous la manche où les chemins de câbles fournis par Ebo Systems ont été fabriqués avec de la résine acrylique.

Vinylester

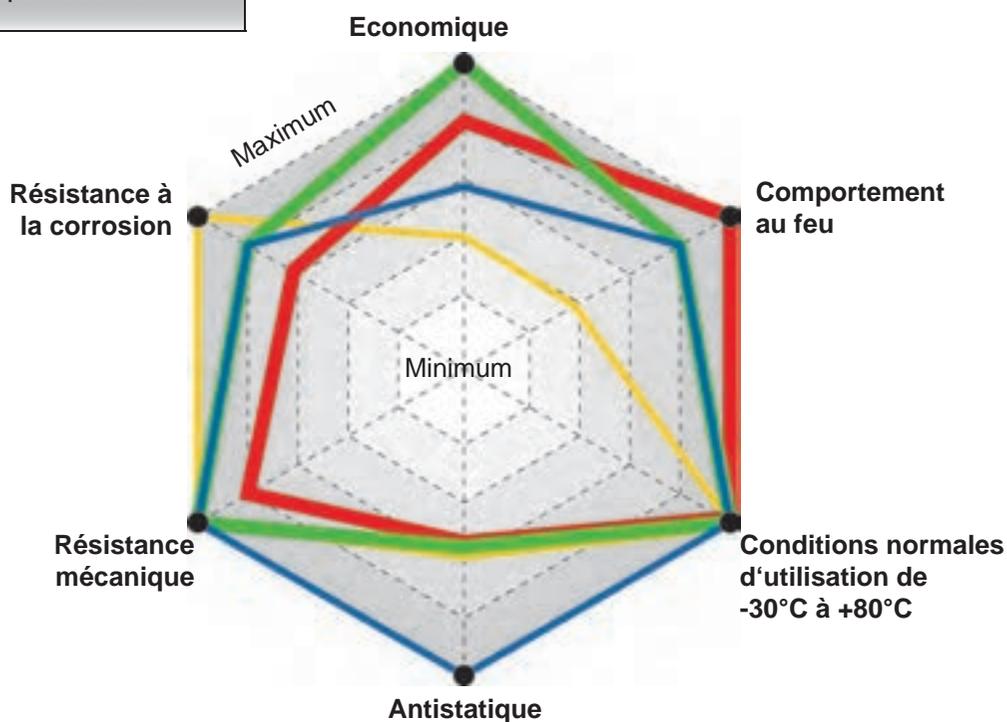
Cette résine permet d'avoir des produits encore plus imperméables à de très forte concentrations de substances chimiques très agressives.

Choix des résines selon les exigences techniques

Exigences standards	
Caractéristiques environnementales ex : bord de mer, plateforme de forage	Caractéristiques environnementales ex : tunnel
Environnement :	Atmosphère corrosive élevée
Avantages :	Longue durée de vie, bonne résistance au feu, niveau de prix optimal
Produit préconisé :	Résine polyester non inflammable, autoextinguible, sans halogène
	Risque de feu et en environnement corrosif
	Excellente résistance au feu pour une sécurité élevée
	Résine acrylique non inflammable, autoextinguible, sans halogène

Exigences spéciales	
Caractéristiques environnementales ex : zone extérieure (présence de gaz) dans les mines	Caractéristiques environnementales ex : dans les galvanisations
Environnement :	Atmosphère hautement explosive
Avantages :	Propriétés antistatiques
Produit préconisé :	Résine polyester chargée de carbone sans halogène
	Substance chimique avec haute concentration (ex : H ₂ SO ₄ , HCl, ...)
	Haute tenue aux produits chimiques
	Vinylester sans halogène

La solution optimale pour vos environnements agressifs



Matériaux plastiques

Modification des plastiques

Pour assurer l'installation il est préférable de stocker les chemins de câble Ebo Systems avant l'installation à des températures supérieures à 0° et moins de 40°C. Cependant les chemins de câbles peuvent être stockés au températures -40°C à plus 150°C

Symbole catalogue	Coute anotation	Nom du matériel	Zone de température tenu	Propriétés mécanique	Application (Exemples):	Rupture de charges:
K01	PA	POLYAMIDE	-30°C à 80°C	compact, dur, très dur, très coupant, abrasif	Fixation des câbles, cales de maintient, fixation des câbles, agrafe de fixation	faible
K02	PS	POLYSTYRENE	-30°C à 60°C	déformable, dur intérieur, compact, très dur	Fixation des câbles, pinces de fixation, contre fixation	intense
K03	PE	POLYETHYLENE	-40°C à 80°C	mou à dur, coupant, peu de tenue	Embout de protection, contre fixation	intense
K04	PP	POLYPROPYLENE	-40°C à 90°C	compact en forme, dur, plein, peu malléable	Boitier de fixation, pince de fixation, aiguille de fixation	possible
K05	PC	POLYCARBONATE	-40°C à 120°C	dureté haute, dureté et élongation, résiste au choc	Agrafe de fixation	possible
K06	SBR/NBR	STYRENE OU NITRILE BUTADIENE	-30°C à 100°C	bonne résistance à l'abrasion et conditions météorologiques	Joint tirique	non
K07	CR	CHLOROPRENE CAHOUTCHOUC	-40°C à 120°C	bonne résistance aux produits chimiques et vieillissement	Joint tirique	non
K08	NBR	NITRILE BUTADIENE CAHOUTCHOUC	-40°C à 120°C	flexible à froid, haute élasticité, peu de resistance aux conditions extrêmes	Joint tirique	non
K09	PVC	POLYCHLORURE DE VINYLE	-20°C à 65°C	compact, tenue, dureté, sensible au cisaillement	Goulotte en plastique	faible
K10	MOU-PVC	POLYCHLORURE DE VINYLE SOUPLE	0°C à 50°C	flexible, mou, bon coefficient de glissement	Embout de protection	non
K11	ABS	ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE	-30°C à 80°C	très dur même à basse température, dur résistant à la rayure	Plaque de fixation, pièce de forme pour les goulottes en plastique	faible
K12	ASA	ACRYLONITRILE STYRENE ACRYLATE	-30°C à 85°C	résistant au choc à froid tenue équivalente à l'ABS	Boîte de reserve	faible
K13	PC/ABS	POLYCARBONATE/ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE	-30°C à 90°C	N'altère pas la resistance lors de fortes températures.	NX-Office	faible
K14	POM	POLYOXYME-THYLENE	-40°C à 100°C	haute tenue ai cisaillement et au choc, bonne tenue à la chaleur	Agrafe de fixation	peu
K15	SBR	STYRENE BUTADIENE CAOUTCHOUC	-50°C à 100°C	dur, épais, compact, même à des hautes températures, bon comportement élastique	Joint tirique	non
K16	CR/NBR	CHLOROPRENE/NITRILE BUTADIENE CAHOUTCHOUC	-20°C à 100°C	bonne résistance à l'usure, bonne tenue aux températures froid et chaud	Joint tirique	non
K17	CR/SBR	CHLOROPRENE/STYRENE BUTADIENE CAOUTCHOUC	-20°C à 70°C	bonne élasticité au choc, tenue aux conditions climatiques améliorées	Joint tirique	non
K18	TPE	THERMO-PLASTIQUE ELASTOMERE	-40°C à 120°C	bonne résistance à l'usure, mauvaise tenue à la chaleur et au froid	Joint tirique	non
K19	FS 31	RESINE PHENOLIQUE	jusqu'à 125°C	très bonne tenue aux conditions climatiques, à l'ozone et au vieillissement	Versions proposées	faible
K20	SI	CAOUTCHOUC SILICONE	-40°C à 180°C	Bonne resistance à l'usure, dureté élevée, bonne tenue à la température	Joint tirique	non
K21	PUR	POLYURETHANE	-25°C à 60°C	bonne tenue à la rayure, à la torsion et à l'abrasion	Tuyaux industriel, joint colle	faible
K22	PET	POLYETHYLENE TEREPHTHALATE	-40°C à 190°C	haute diureté, peu de reprise d'humidité	Versions proposées	faible
K23	UP-GF	POLYESTER RENFORCE FIBRE DE VERRE	-50°C à 80°C	bonne dureté, bonne tenue à l'usure et à la température	Chemin de câbles, profile de construction, main courante	faible

Tenue aux agents chimiques

Symbole du catalogue	Eau :	Acide (10 %) :	Base (10 %) :	Alcool (Ethanol) :	Benzine :	Benzol :	Huile minérale :	Graisse végétale et animale :	Produits chimiques
K01	+	o	+	+	o	+	o	+	o
K02	+	o	+	+	-	-	o	o	+
K03	+	+	+	+	o	-	o	+	-
K04	+	+	+	+	o	o	+	+	o
K05	+	o	-	+	-	-	+	+	o
K06	+	o	o	+	-	-	o	o	o
K07	+	-	-	+	o	+	o	o	o
K08	+	o	+	+	+	o	+	o	o
K09	+	+	+	+	+	-	+	+	-
K10	+	+	o	+	-	P.R.	-	o	-
K11	+	o	P.R.	+	-	-	+	-	-
K12	+	o	o	+	-	-	+	+	-
K13	+	+	+	o	o	-	+	o	-
K14	+	o	o	+	+	+	+	+	-
K15	+	+	+	+	-	-	-	-	o
K16	+	o	o	+	o	-	+	+	o
K17	+	o	o	P.R.	-	-	o	P.R.	P.R.
K18	+	+	+	P.R.	+	P.R.	+	P.R.	-
K19	+	o	o	+	+	o	+	P.R.	o
K20	+	o	o	+	o	-	+	+	o
K21	+	-	-	P.R.	+	P.R.	+	+	o
K22	+	+	o	+	+	o	+	P.R.	o
K23	+	+	+	+	+	o	+	+	+

+ = bonne tenue o = tenue moyenne - = tenue faible P.R. = pas de résultat

References : tableau des matières, par ex : manuel Plastique Auteur : Franck, maison d'édition : Vogel

Les données du tableau sont des valeurs approximative pour le choix des produits et sont fondées sur les résultats connus à ce jour.

Les caractéristiques peuvent évoluer négativement selon la géométrie et les conditions extérieures.

Des données détaillées seront fournies avec l'offre de prix. Pour vérifier la tenue d'un produit, il faut réaliser un test dans l'environnement extérieur spécifique.

INFORMATIONS

Résine polyester 0% Halogène

Caractéristiques	Validation normative et description de la norme	Résultats (Test de la-boratoire)	Résines pièces pressées R96 Résultat des tests	Résines pièces pultrudées Résultat des tests	Unités
Tenue au feu					
Inflammabilité	ASTM D 6194 / IEC 60695-2-12 Test du doigt chauffant	USA / International (CREPIM, Bruay)	960	960	°C
Inflammabilité	UL 94 Inflammabilité des matériaux avec des pièces fonctionnelles	USA (LNE)	V0	V0	-
Extension du feu	NF P 92-507 Résistance au feu des matériaux de constructions	France	non testé	non testé	-
Extension du feu et générateur de fumée toxique	ASTM E84 / UL 723 Résistance au feu indice de propagation des flammes en surface classe (SDI max = 450)	USA (Underwriters Lab.)	FSI = 25 SDI = 350 Class I	FSI = 35 SDI = 450 Class II	Méthode Méthode -
Indice de propagation de flamme	BS 476 Part 7 Indice de propagation de flamme à la surface	England (Uni. Gent)	Class 2	Class 2	-
Propogation de la flamme	BS 476 Part 6 Propagation de la flamme en surface du materiau	England (WFR)	18,3	14,1	Méthode
Extension du feu et générateur de fumée toxique	NF F 16-101 Tenue au feu des matériaux dans les véhicules	Frankreich (CREPIM, Bruay)	I2 F0	I2 F1	Méthode Méthode
Générateur de fumée toxique	BS 6853 App B52 Résistance au feu dans les constructions des véhicules	England (WFR)	Ao(on max) = 10,47 Ao(on end) = 9,89 Ao(off) = 11,23	Ao(on max) = 17,34 Ao(on end) = 14,79 Ao(off) = 18,75	Méthode Méthode Méthode
Min. Concentration d'acide	ASTM D 2863 / ISO 4589-2 Résultats de la tenue au feu selon l'indice d'acide	USA / International (CREPIM, Bruay)	> 32%	> 32%	%
Tenue au feu (indice)	VKF Comité des assurances cantonales du feu	Schweiz (Swissli Basel)	5.3	5.3	Méthode
Comportement au feu	DIN 4102 (non fonctionnalité selon 12 tenue au feu des materiau et des pièces niveau de classe)	Allemagne (FMFA, Stuttgart)	B2 Classe d'indice	B2 Classe d'indice	
Comportement au feu	DIN 5510-2 Tenue au feu dans les véhicules. Partie 2 : Propagation de la flamme de la matière aux pièces Annexe C : FED (30 min) < 1	Allemagne (RST, Henningsdorf)	S4/SR2/ST2 FED(30 min) =0,13	S4/SR2/ST2 FED(30 min) =0,03	Méthode Méthode

Propriétés mécaniques					
Mesure de l'extensibilité	ISO 527-5 Vérification de la rupture transversale	Internationale (Serma Technologies)	~ 55	~ 187	MPa
Module de torsion	ISO 527-5 Verification de la rupture transversale	Internationale (Serma Technologies)	~ 7200	~ 11900	MPa
Mesure du vieillissement sous rayonnement UV	ISO 4892-2 / ISO 527-5 Rayonnement et atmosphère hivernales	Internationale (Serma Technologies)	Bonne mécanique et tenue à la couleur	Bonne mécanique et tenue à la couleur	-
Vieillessement au brouillard salins	ISO 9227 / ISO 527-5 Rayonnement et atmosphères hivernales	Internationale (Serma Technologies)	Bonne mécanique et tenue à la couleur	Bonne mécanique et tenue à la couleur	-
Mesure du vieillissement du aux UV / brouillard salins	ISO 4892-2 / ISO 9227 / ISO 527-5 Tenue mécanique sous rayonnement UV et brouillard salin	Internationale (Serma Technologies)	Bonne mécanique et tenue à la couleur	Bonne mécanique et tenue à la couleur	-

Propriétés	Référence à la norme et descriptif de la norme	Pays d'origine (laboratoire de test)	Résine R96 (presse) - Résultats des tests	Résine R6.204 (pultrusion) - Résultats des tests	Unité
Comportement électrique					
Résistance de surface & indice de résistance à la décharge des charges électrostatiques de surface.	IEC 60079-0 : Atmosphères explosives Partie 0 - Spécifications générales - Description	International (LCIE)	~ 4.10 ⁹ IIA, IIB, IIC	> 10 ¹¹ IIA, IIB, IIC	Ω -
Rigidité diélectrique des matériaux isolants sous tension continue	IEC 60243-1 : test en présence de fréquences techniques	International (IPH)	> 15	non-tester	kV/mm
Résistance à la tension de surface - Indices IRC et ITC	IEC 60112 : détermination de l'indice de résistance au cheminement (IRC) et de l'indice de tenue au cheminement (ITC) aux matériaux isolants solides.	International (LCIE)	575	600	V

Navires transportant des passagers					
Acceptation dans les navires transportant des passagers	ABS	(ABS)	approuvé K ²	approuvé KP - UL	

Divers					
Epaisseurs spécifiques			1,8	1,8	g/cm ³
Diffusion de la chaleur			0,3	0,3	W/m.K
Dilatation thermique	DIN 53752 - Détermination du coefficient de dilatation thermique	Deutschland	~ 36 x 10 ⁻⁶	~ 8 x 10 ⁻⁶	cm/cm/K

La résine R96 pour les pièces pressées trouve son utilisation dans les chemins de câbles K2 et BK.

La résine R6.204 pour les pièces pultrudées trouve son utilisation dans les gammes KP, UL et MC.

Conformité selon la norme IEC 61537 / EN 61537 :

Résilience (test d'impact) : les produits des gammes K2, KP, ML, UL ont résisté avec succès au test d'impact avec une énergie de 20 J (degré de résistance à l'impact : IK10).

Test de propagation de flammes : les produits des gammes K2, KP, ML, UL sont classés comme des composants qui ne propagent pas les flammes.

L'acier galvanisé - un matériau idéal

L'acier

Ce matériau propose plusieurs avantages : non inflammable, tenue mécanique importante, magnétisé, protège des courants induit (Faraday), peu de poids à vide, sans halogène, 100% recyclable, résiste aux UV.

Ce produit de qualité qui offre des avantages technologiques, des propriétés mécaniques et physiques, est très utilisé pour son bon rapport qualité prix pour la fabrication des systèmes de chemins de câbles Niedax. Au-delà de toutes ses qualités il y a une faiblesse : l'acier peut rouiller.

Avec une galvanisation à chaud on réduit cette corrosion à des coûts faibles et permet de limiter au maximum la corrosion.



Bonne protection extérieure

Cette bonne protection est permise grâce à la protection du zinc en surface. Sur les produits fabriqués, une pellicule d'oxyde de zinc se crée qui en réaction avec l'humidité et le dioxyde de carbone se transforme en hydroxyde et carbonate de zinc. Cette pellicule de protection se crée en surface en quelques jours maximum une semaine suivant l'environnement.

Protection cathodique

Ou protection des surfaces de découpe qui se fait grâce à l'action du zinc contre l'action de l'humidité et de la corrosion. Cette propriété du zinc permet de limiter l'action de l'effet électrolytique existant sur l'acier. Une galvanisation permet de limiter la corrosion sur ces matériaux. La protection des pièces se fait sur les tranches de pièce qui ont une épaisseur allant jusqu'à 2mm. Pour cela il est nécessaire d'avoir une bonne aération des surfaces galvanisées.

Un stockage et un transport dans des conditions non optimales (environnement humide, pas ou peu de circulation d'air peuvent endommager des surfaces en favorisant la création d'hydroxyde de Zinc. Des traces blanches peuvent aussi apparaître dans le cas d'un stockage non humide lorsqu'il y a peu de circulation d'air au niveau des surfaces.

A éviter : caler les pièces avec des cales de bois, le stockage des pièces sous des films ou des bâches également. Les systèmes de chemins de câble Niedax galvanisé peuvent ainsi être utilisés dans des environnements.....

*) Pour des conditions d'environnements spéciaux avec des agressions, il existe aussi les systèmes de chemins de câbles Niedax en acier inoxydable et les chemins de câbles en Polyester chargé fibre de verre.

Comparaison de trois revêtements de zinc sur acier

Galvanisation par trempage Immersion dans Zinc/Zinc Alu en fusion	Zingage électrolytique	
Normes applicables		
Galvanisation après fabrication selon DIN EN ISO 1461 (Galvanisation à chaud)	Galvanisation en bobine selon DIN EN 10 346 (Galvanisation par procédé Sendzimir)	Galvanisation électrolytique selon DIN 50 961 pour p.e. boulonnerie DIN 267 T.9
Nature des surfaces		
Alliage avec le support	Alliage avec le support	Couche de zinc lamellaire
Epaisseurs de zinc courantes		
Dépendant de l'épaisseur du support jusqu'à 1.5 mm d'épaisseur env.: 45µm jusqu'à 3 mm d'épaisseur env.: 55µm jusqu'à 6 mm d'épaisseur env.: 70µm	Chez Niedax, selon le groupe de produits Groupe de revêtement : Z 140: 10 µm + 3 µm Groupe de revêtement : Z 275: 20 µm + 5 µm gemäß Dreiflächenprobe nach DIN EN 10 346	Epaisseur 2.5 à 10 µm, l'épaisseur de zinc diminue dans les parties plus profondes et les coupes dans le matériel (Faraday-effets)
Procédé		
Les pièces terminées sont immergées dans un bain de zinc en fusion. La totalité de la surface est recouverte de zinc	Les bandes d'acier traversent un bain de zinc en recouvrant les deux côtés du matériel et sont ensuite coupées dans les largeurs souhaitées	La couche de zinc est déposée sur l'acier par un procédé d'électrolyse. Ensuite le matériel est passivé pour améliorer la résistance à la corrosion.
Aspects des revêtements		
La surface est légèrement rugueuse. Accumulation possible de zinc dans les parties semi- fermées. Aspect brillant en sortie de bain. Aspect grisâtre pour la galvanisation haute température (ex : boulonnerie)	La surface est lisse, légèrement grasse. La protection des tranches avec une épaisseur jusqu'à 2 mm, après cisailage et/ou poinçonnage, est assurée par diffusion anodique Zn-Fe-Zn et formation d'hydroxyde de zinc à l'endroit ¹	La surface a un aspect brillant et lisse grâce à la passivation.
Cas d'application		
Construction mecano-soudée Construction en plein air	Parts de construction non-souduré, épaisseur jusqu'à 2 mm, usage intérieur	Boulonnerie, usage intérieur, ambiance sèche.
Perte de zinc en micron (µm) par an en Europe Centrale		
Depend de l'environnement Atmosphère rurale 0,1 - 1,0 µm Atmosphère urbaine 1,0 - 2,0 µm Atmosphère maritime 2,0 - 4,0 µm ²	Résistant à la corrosion en intérieur habité. Perte de zinc annuelle négligeable. Pas de données en environnement rural, urbain, marin.	Recommandé uniquement pour des intérieurs sec.

¹ Tous les matériaux d'une épaisseur supérieure à 2 mm sont galvanisés à chaud chez Niedax

² Une influence de l'environnement est ex : la corrosion par le CO₂ des fumées dégagées par une cheminée à proximité immédiate.
Plus d'information sur www.feuerverzinken.com

Process de galvanisation

Galvanisation de pièces **F**

(Galvanisation à chaud) selon DIN EN ISO 1461



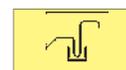
Grâce à une trempe dans un bain de zinc chaud l'ensemble de la surface y compris mes angles et arrêtes sont recouvertes. Il se crée sur l'acier une couche mélangeant l'acier et le zinc recouverte d'une épaisseur de zinc. L'épaisseur dépend de l'épaisseur de la matière et est conforme à la DIN EN ISO 1461 à 1.5 mm pour une épaisseur de 45 µm, jusqu'à 3 mm d'épaisseur 55µm et pour 60 mm d'épaisseur de 70µm. Du fait de la dureté de la couche acier zinc, il faut traiter des surfaces propres sans marques pour la couche d'accroche et non déformées.

Applications selon le programme Niedax :

Toute pièce de forme avec soudure, par exemple supportage, pièce de fixation, produit de plus de 3 mm d'épaisseur, chemins de câbles, échelles à câbles, supportage..., autant de pièces qui demandent une protection contre la corrosion (qui sont protégés contre les conditions climatique et la pluie)

Galvanisation à bande **S**

(Senzimir) selon DIN EN 10 346



La dépose de zinc se fait sur les 2 surfaces en rotation dans un bain de zinc et déposé sur des bandes. Comme application on trouve le process de depose Senzimir. Sur la surface de l'acier se forme une couche acier-zinc puis par dessus une couche de zinc. L'épaisseur de la couche déposée sur les systèmes de chemins de câbles NIEDAX recouvert de bandes Senzimir selon la norme DIN EN 10 346 selon trois essais de surface selon le groupe de produit de 10-20 µm. Les pièces qui sont recouvertes de bandes en Senzimir ne peuvent avoir plus de 2 mm d'épaisseur, parce qu'il est possible jusque là de recouvrir les arrêtes de matière grâce à l'effet de dépose cathodique. Les applications pour ces pièces sont notamment dans les environnements intérieurs dues à la protection cathodique.

Applications selon le programme Niedax :

Toutes pièces de forme avec soudure, par exemple supportage, pièces de fixation, produit de plus de 2 mm d'épaisseur, chemins de câbles échelles à câbles, supportages..., autant de pièces qui demande une protection contre la corrosion.

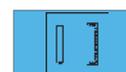
Galvanisation zinguée **V G**

Selon DIN 50 961 (Pour les éléments de liaison utiliser la DIN EN ISO 4042)

La couche de zinc est déposée grâce à l'effet électrolytique.

En vue d'améliorer la protection à la corrosion, on peut passer dans un bain la DIN 50 961.

La couche de zinc est entre 2.5 et 10 µm. Les pièces avec contre dépouille par ex. Les pièces en forme de C seront du fait du process recouvert moins à l'intérieur qu'à l'extérieur. (Cage Faraday).



Applications selon le programme Niedax :

Petites pièces (vis, rondelle jusque max. M6), pièces de support et vis recouverte d'une couche épaisse

- **Dépose en plus d'une couche C1**
Les pièces galvanisées à chaud peuvent être aussi recouverte d'une couche d'époxy pulvérisation de polyester.

Les produits décrits en C1 sont donc galvanisés à chaud puis recouverts avec une résine Epoxy/Polyester-pulvérisée avec une épaisseur 60-80 μm . En les utilisant à l'intérieur grâce à la couche d'époxy, on obtient une bonne résistance à la corrosion mais aussi une bonne tenue mécanique mais aussi face aux agents chimiques.

La couche de zinc résiste grâce à la couche d'époxy aux influences atmosphériques et chimiques. Une migration de la surface métallique sera diminuée si bien que la couche zinguée reste comme neuve puisque protégée par la couche époxy. Pour des applications spéciales on utilise aussi d'autre type de recouvrement.



- **Dépose de poussière de zinc**

La dépose de poussière de zinc doit être déposé telquel dans le film de séchage plus de 90% du zincreste.

Pour éliminer les risques de fissures cela doit être fait en plusieurs étapes

Applications selon le programme Niedax :

Amélioration particulièrement de pièces de montage qui ont été rayées au montage ou avec des soudures grossières.

Conditions de vente

1. Opposabilité

Les présentes conditions sont adressées avec nos offres de prix à chaque acheteur pour lui permettre de passer commande. En conséquence, le fait de passer commande implique l'adhésion entière et sans réserve de l'acheteur à ces conditions, à l'exclusion de tout autre document tel que prospectus, catalogues, qui n'ont qu'une valeur indicative. Aucune condition particulière ne peut prévaloir contre elles, sauf acceptation formelle et écrite de Ebo Systems. De même, l'acheteur renonce à ses propres conditions générales d'achat. Le fait que Ebo Systems ne se prévale pas à un moment donné de l'une des présentes conditions, ne peut être interprété comme valant renonciation à s'en prévaloir ultérieurement.

2. Formation du contrat

Les offres de Ebo Systems ne sont valables que pour une durée de 2 (deux) mois, sauf autres spécifications. Les commandes ne sont définitivement acceptées que lorsqu'elles ont été confirmées par écrit par Ebo Systems et, le cas échéant, après règlement de l'acompte convenu. Le silence de l'acheteur dans les 8 (huit) jours de l'émission d'une confirmation écrite vaut acceptation expresse de sa part. Une commande devenue définitive ne peut être annulée, faute de quoi l'intégralité du prix des marchandises sera facturée à l'acheteur, et immédiatement exigible. Ebo Systems se réserve néanmoins, en cas de détérioration du crédit de l'acheteur, ou si Ebo Systems a des raisons légitimes de considérer que celui-ci sera dans l'impossibilité d'honorer le prix aux échéances convenues :

- soit d'annuler une commande en cours, même devenue définitive,
- soit d'exiger une garantie sérieuse ou un paiement avant livraison, étant précisé que le paiement s'entend de l'encaissement du prix.

Le bénéfice de la commande est personnel à l'acheteur et ne peut être cédé sans accord préalable et écrit de Ebo Systems.

3. Objet de la livraison

Ebo Systems se réserve le droit d'apporter à tout moment toute modification de présentation, de forme, de dimensions et de conception qu'il juge utile à ses produits sans obligation de modifier les marchandises en cours d'exécution de commande. Ebo Systems se réserve de même le droit de modifier sans avis préalable les produits définis dans ses prospectus et catalogues. Néanmoins, en cas de modification des normes ou d'amélioration des produits commandés avant livraison, Ebo Systems se réserve le droit de leur apporter les modifications techniques qui s'imposent, sans pour autant que l'objet de la commande soit modifié.

4. Expédition

Toute augmentation de tarifs de transport, d'impôts ou de taxes diverses survenue au cours de l'exécution d'un marché est entièrement supportée par l'acheteur, sauf disposition spéciale ou contraire de la législation des prix. Les emballages spéciaux, frets maritimes ou assurances éventuelles seront facturés aux prix en vigueur au moment de l'expédition.

5. Délais de livraison

5.1 Les délais de livraison sont donnés à titre de simple indication et sans garantie. Ebo Systems est autorisée à procéder à des livraisons globales ou partielles. Les dépassements de délai ne peuvent donner lieu à dommages et intérêts, à retenue, ni à annulation des commandes, sauf dispositions contraires convenues par écrit avec l'acheteur. Ebo Systems pourra être déchargée de son obligation de livraison en cas d'intervention d'un cas de force majeure. Seront notamment considérés comme cas de force majeure, sans que cette liste soit limitative : les guerres, émeutes, grèves ou actions concertées du personnel chez les fournisseurs de Ebo Systems ou les prestataires auxquels il recourt pour l'exécution des commandes.

5.2 En toute hypothèse, la livraison dans les délais ne peut intervenir que si l'acheteur est à jour de ses obligations envers Ebo Systems, quelle qu'en soit la cause, et notamment celles résultant de l'article 2 des présentes conditions.

6. Frais et risques de la livraison

Les marchandises sont livrables conformément aux Incoterms I.C.C. janvier 2000. A compter de la livraison telle que définie dans l'article 4 des présentes conditions, les marchandises voyagent aux frais, risques et périls du destinataire auquel il appartient, en cas d'avarie ou de manquant, de faire toute réserve et de prendre toute disposition de nature à sauvegarder tout recours contre le transporteur. Les transporteurs désignés par Ebo Systems agissent pour le compte, aux frais et risques de l'acheteur. Sauf instructions préalables et écrites de l'acheteur, renouvelées lors de chaque expédition et dont la réception est confirmée par Ebo Systems, Ebo Systems n'est tenu de souscrire ni assurance, ni déclaration de valeur ou déclaration d'intérêt à la livraison pour le compte de l'acheteur, quelle que soit la valeur des marchandises expédiées. Les frais afférant aux prestations engagées par Ebo Systems pour le compte de l'acheteur seront intégralement facturés à ce dernier. En aucun cas Ebo Systems ne peut être tenu responsable du mode de paiement choisi et du tarif appliqué par le transporteur.

7. Réception

Sans préjudice des dispositions à prendre vis-à-vis du transporteur, les réclamations sur les manquants, les vices apparents, ou sur la non-conformité des marchandises livrées aux marchandises commandées ou au bordereau d'expédition, doivent être formulées par lettre recommandée avec AR dans les 8 (huit) jours qui suivent la livraison de ces marchandises. Passé ce délai, aucune réclamation ne sera admise. L'acheteur devra laisser toute facilité à Ebo Systems pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède. L'acheteur s'abstient d'intervenir lui-même ou de faire intervenir un tiers à cette fin.

8. Retour de produits

Aucun retour de marchandise ne pourra être effectué sans autorisation préalable écrite de Ebo Systems. Les frais et risques du retour sont toujours à la charge de l'acheteur. En cas de vice apparent ou de non-conformité des marchandises livrées, dûment constatés par Ebo Systems dans les conditions prévus à l'article 7 des présentes conditions, l'acheteur pourra en obtenir le remboursement du prix, à l'exclusion de toute indemnité et de tous dommages et intérêts. En revanche, si les réclamations formulées par l'acheteur s'avèrent injustifiées, Ebo Systems sera en droit de lui re facturer tout frais de déplacement, de contrôle de marchandises et de transport injustifiés.

9. Garantie

Ebo Systems bénéficie d'une certification ISO 9001. Les produits sont garantis contre tout défaut de fonction pendant une durée de 6 (six) mois à compter de leur date de livraison. Au titre de cette garantie, la seule obligation incombant à Ebo Systems sera le remboursement du prix d'achat, à l'exclusion de tous dommages et intérêts à quelque titre que ce soit. En aucun cas la responsabilité de Ebo Systems ne peut excéder le prix des produits. Pour être pris en considération, tout produit défectueux sous garantie doit être retourné aux frais et risques de l'acheteur, accompagné d'un bordereau de retour, après acceptation par Ebo Systems.

10. Exclusions de garantie

Toute demande tendant à la mise en œuvre de la garantie n'est recevable que si l'acheteur est à jour dans ses obligations financières à l'égard de Ebo Systems. Les défauts et détériorations provoqués par l'usure normale, par un accident extérieur, une négligence, une malveillance, une mise en œuvre non conforme aux règles de l'art, aux normes de protection et de sécurité, aux règlements en vigueur, par des interventions de tiers, ou encore par un entretien défectueux, sont exclus de la garantie.

11. Prix

Les produits sont fournis au prix en vigueur au jour de la commande. Les prix s'entendent nets, départ usine, emballages spéciaux en sus.

12. Modalités de paiement

Les factures sont payables au comptant à réception, par chèque, traite signée et acceptée avec dispense de dresser protêt ou par tout autre mode de paiement convenu. En cas de paiement par traites, l'acheteur est tenu de les retourner acceptées et signées dans un délai maximum de 7 (sept) jours. Constitue un paiement au sens des présentes conditions générales de vente, non pas la simple remise d'un chèque ou d'un effet, mais son encaissement à l'échéance convenue. Toute détérioration du crédit de l'acheteur pourra justifier l'exigence de garanties sérieuses ou d'un règlement comptant à la commande, ou par traites payables à vue avant l'exécution des commandes reçues, ou avant l'échéance des factures émises. Ebo Systems se réserve le droit à tout moment, en fonction des risques encourus, de fixer un plafond au découvert de chaque acheteur, étant précisé que ces modalités sont valables pour toutes les commandes en cours. Le refus de l'acheteur de satisfaire à ces conditions, ouvre droit à Ebo Systems, soit d'annuler tout ou partie des commandes, soit de prononcer l'exigibilité immédiate de toutes les sommes dues.

13. Retard ou défaut de paiement

En cas de retard de paiement, Ebo Systems pourra suspendre toutes les commandes en cours, sans préjudice de toute autre voie d'action. Toute somme impayée à l'échéance prévue donnera lieu de plein droit, et sans mise à demeure préalable, au paiement d'intérêts de retard à un taux égal à une fois et demi le taux d'intérêt légal en vigueur en France, et ce du jour de l'échéance jusqu'au jour de paiement. En cas de défaut de paiement quarante-huit heures après une mise en demeure restée infructueuse, la vente sera résolue de plein droit si bon semble à Ebo Systems, qui pourra demander la restitution des produits, sans préjudice de tous autres dommages et intérêts. La résolution frappera non seulement la commande en cause, mais également toutes les commandes antérieures, qu'elles soient livrées ou en cours de livraison et que leur paiement soit échu ou non. En cas de paiement par traite, le défaut de retour sera considéré comme un refus d'acceptation assimilé à un défaut de paiement. Le non-paiement d'une seule facture ou échéance entraînera l'exigibilité immédiate de la totalité de toute somme due, sans mise en demeure. Dans tous les cas qui précèdent, les sommes qui seront dues pour d'autres raisons ou pour toute autre cause deviendront immédiatement exigibles, si Ebo Systems n'opte pas pour la résolution des commandes correspondantes. L'acheteur devra rembourser, outre le principal et les intérêts, tous les frais occasionnés par le recouvrement contentieux des sommes dues, ainsi qu'une pénalité de 15 % (quinze pour cent) du montant impayé. En aucun cas les paiements ne peuvent être suspendus ni faire l'objet d'une quelconque compensation sans l'accord écrit et préalable de Ebo Systems. Tout paiement partiel s'imputera d'abord sur les intérêts et pénalités, puis sur les montants dont l'exigibilité est la plus ancienne. Aucun retard ni défaut de paiement ne pourront être justifiés à posteriori par une réclamation. Enfin, il est expressément fait référence aux stipulations de l'article 2 des présentes conditions générales de vente.

14. Transfert des risques

Le transfert des risques a lieu à partir du moment où la marchandise a été mise à disposition de l'acheteur au lieu convenu avec Ebo Systems, à la date et dans les délais stipulés, ou à partir du moment où elle a été livrée au terminal du transporteur convenu avec l'acheteur. A compter de ce moment, les marchandises voyagent aux risques et périls de l'acheteur.

15. Réserve de propriété

Ebo Systems se réserve la propriété des marchandises livrées jusqu'au paiement intégral du prix par l'acheteur. L'acheteur est tenu de les conserver en parfait état et de les assurer pour compte du propriétaire contre les risques habituels, dont notamment la perte, la destruction ou le vol, avec délégation de l'indemnité, en cas de sinistre, au bénéfice de Ebo Systems. Tout sinistre doit être immédiatement signalé à Ebo Systems. L'acheteur s'oblige à informer sans délai Ebo Systems en cas de redressement ou de liquidation judiciaire, en cas de saisie ou d'autre mesure émanant de tiers, et à lui indiquer les lieux exacts où sont entreposées les marchandises livrées et non encore payées. Il s'interdit de constituer toute sûreté sur les marchandises livrées et impayées, et de manière générale d'effectuer toute opération susceptible de porter préjudice au droit de propriété de Ebo Systems. En cas de revente des marchandises livrées, que l'acheteur y soit ou non autorisé, ce dernier déclare d'ores et déjà céder à Ebo Systems la créance née de la vente à un sous-acquéreur et autoriser Ebo Systems à percevoir le prix dû par le sous-acquéreur à due concurrence de sa créance sur l'acheteur. L'acheteur s'oblige à informer sans délai Ebo Systems de l'identité exacte et complète de tout sous-acquéreur, auquel il fera connaître la réserve de propriété de Ebo Systems au plus tard au moment de la conclusion du contrat. Toute violation par l'acheteur des obligations stipulées dans la présente clause ou dans les présentes conditions générales de vente sera sanctionnée de plein droit par la déchéance du terme. La revendication par Ebo Systems des marchandises dont la propriété lui est réservée s'effectue par lettre recommandée avec accusé de réception adressée à l'acheteur, l'enjoignant de remettre Ebo Systems en possession. La revendication des marchandises sous réserve de propriété ne constitue ni résolution, ni résiliation du contrat de vente. La revendication peut être exercée par Ebo Systems en cas de non-respect par l'acheteur de l'une quelconque de ses obligations, et notamment en cas de non-acceptation d'une traite, et au cas où Ebo Systems aurait des raisons légitimes de penser que l'acheteur ne sera pas à même de respecter les échéances convenues. Tous les frais entraînés par la revendication des marchandises ou de leur prix sont à la charge exclusive de l'acheteur.

16. Tribunaux compétents et loi applicable

Il est expressément fait attribution de compétence aux Tribunaux de BRIEY - France, qui statueront en application du droit français, sauf décision de Ebo Systems de saisir une autre juridiction compétente.



Ebo Systems

Ebo Systems S.A.S.
Zone Industrielle BP 5
F-54920 Villers-la-Montagne

Tel: +33 382440107
Fax: +33 382261041

info@ebo-systems.com
www.ebo-systems.com