

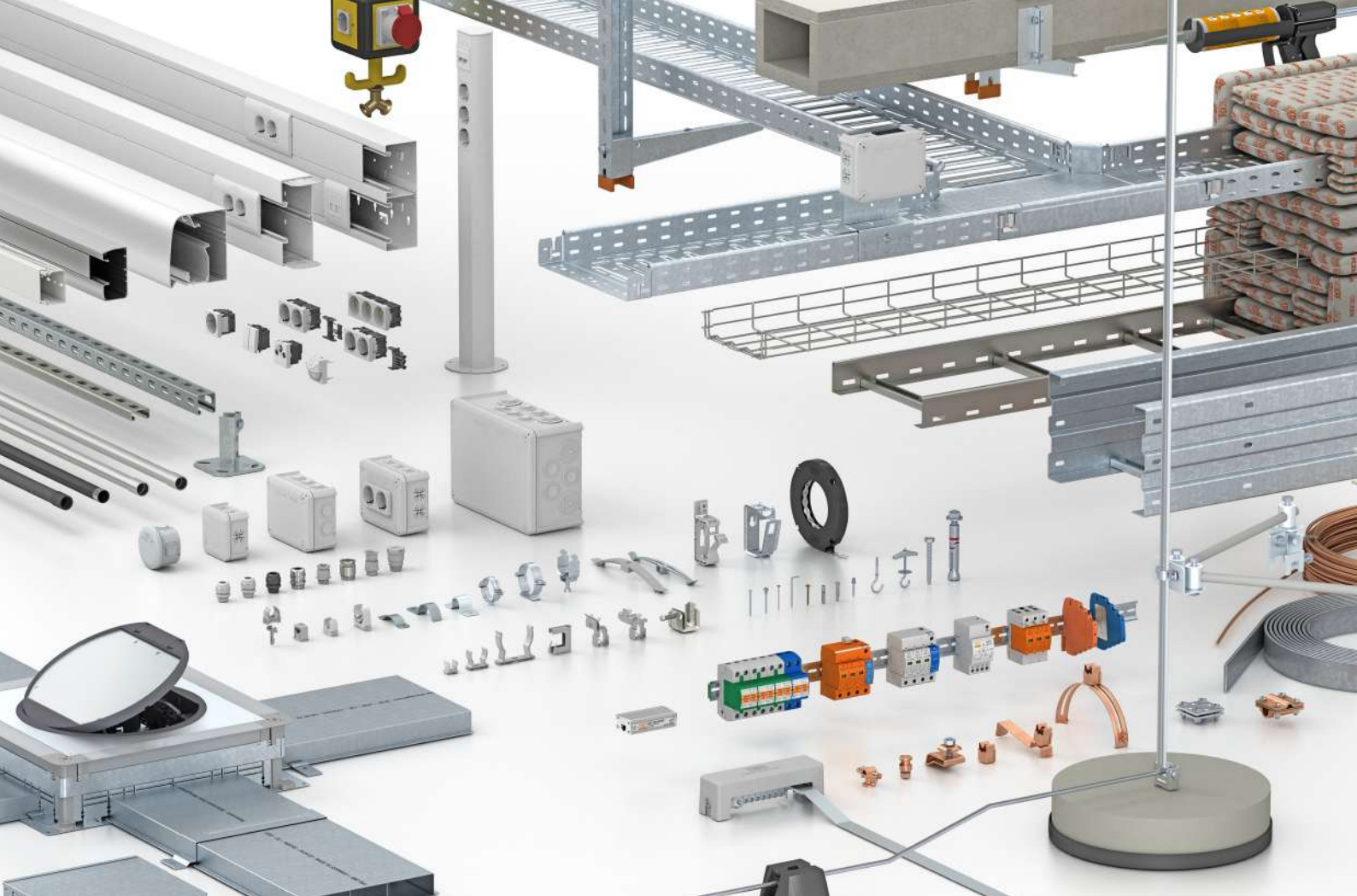


Catalogue compact 2017-2018



Building connections

OBO
BETTERMANN



Bienvenue chez OBO

Découvrez ce qui fait avancer notre société. Comment nous combinons nos produits de haute qualité pour former des systèmes innovants. Comment nos solutions interconnectées dans des projets variés, permettent de créer des infrastructures électrotechniques de bâtiments dans le monde entier.

Solutions

Conduire l'électricité, traiter des données, contrôler l'énergie.

Avec une gamme complète de plus de 30 000 articles, OBO propose des produits simples d'utilisation et des solutions axées sur la pratique pour assurer une infrastructure informatique et électrotechnique professionnelle. Tous ceux qui travaillent avec les produits de qualité OBO savent que tous les articles sont adaptés les uns aux autres.

- Programme complet dans tous les domaines de l'installation électrique
- Plus de 30 000 articles répartis en sept familles de produits
- Suivi et amélioration permanente des produits
- Conception et fabrication interne

Qualité

Les professionnels exigent la qualité. C'est une garantie de OBO pour tous ses produits et services:

- Homologation QS selon DIN EN ISO 9001:2000
- Qualité de matériel et de fabrication contrôlée
- Nombreuses marques de contrôle et certificats nationaux et internationaux: Marque GS et VDE, homologations UL
- Collaboration active avec les organismes nationaux et internationaux de normalisation
- Solutions logistiques parfaites dans des domaines de l'emballage et de l'expédition
- Tous les produits de ce catalogue sont conformes à la norme CE. Ceci est également valable pour les pièces normalisées telles que les vis et écrous qui font partie des systèmes de produits correspondants.

Think connected. Conduire l'électricité. Traiter des données. Contrôler l'énergie.



Sur place dans le monde entier: avec 3.000 collaborateurs. Dans plus de 60 pays. Avec 40 filiales.

Les valeurs de notre société sont véhiculées grâce à une proximité importante avec le client. Pour nous, être proche du client signifie que, lorsque de nouvelles frontières s'ouvrent et que des marchés apparaissent, nous devons nous trouver sur place. Jusqu'à présent, cette proximité régionale s'est avérée rentable : OBO est présent dans plus de 60 pays sur les 5 continents avec plus de 3 000 collaborateurs.

Service client OBO

Profitez du contact direct au service client OBO! Notre assistance téléphonique se tient à votre disposition tous les jours pour répondre à toutes les questions relatives au programme complet OBO pour les installations électriques. Le service client OBO vous offre tout ce dont vous avez besoin:

- Des interlocuteurs compétents dans votre région
- Toutes les informations sur la palette de produits OBO
- Un conseil spécialisé concernant des applications spéciales
- Un accès direct et rapide à toutes les données des produits OBO car nous voulons aussi être les meilleurs en matière de proximité du client!

Contact Belgique

Téléphone: 03 870 74 00

Fax: 03 887 40 00

E-mail: info@obo.be

Internet: www.obo.be



OBO
BETTERMANN



RÉFÉRENCES BELGIQUE

- Ariake Europe Maasmechelen
- Hôpital Universitair Louvain
- Hôpital Aalst
- Tour Policière, Anvers
- STVV Sint-Truiden
- Elia, Herentals
- Tunnel Nord-Sud, Anvers
- Intradef, Herstal
- InBev, Louvain
- Quick, Wilrijk
- Ardo, Ardooie
- Audi Forest
- Muler, Roeselare
- GMAN Anvers
- Ikea Wilrijk, Hasselt
- Begro traitement de l'eau
- Hôpital Sint-Rembert Torhout
- RAC Brussel
- Carrefour (Flandre)
- Diabolo HSL Anvers - Zaventem
- KU Louvain
- Torfs Aartselaar
- Marché PV Katoennatie
- AZ Damiaan Oostende
- SD Worx
- Armée Belgique, Brasschaat
- Commission Européenne, Place Schumann, Bruxelles
- Ineos Phenol, Beveren
- Delhaize, Anvers
- Livan - De Lijn, Anvers
- Molens Joye, Rumbeke

Toute l'assistance nécessaire

Nous sommes là quand vous en avez besoin. Vous avez des questions sur nos produits? Vous avez besoin d'assistance pour le montage? Vous avez besoin d'aide avec le planning des projets compliqués?

Nos collaborateurs vous soutiennent dans chaque stade du projet. Quelque soit l'aide nécessaire. L'amélioration continue de notre support, dans chaque stade de la collaboration, c'est la base d'un vrai partenariat.



Think connected.

Nous connectons nos systèmes avec des solutions pour chaque projet particulier. D'un immeuble de bureaux jusqu'à l'infrastructure d'un parc éolien. Nous vous livrons l'infrastructure électrotechnique complète.

Pour cela, nous avons développé, à côté de nos catalogues pour chacun de nos 7 groupes de produits, les brochures **solutions**: des brochures pour des projets divers qui dépassent nos catalogues, par exemple:

- installations photovoltaïques
- construction de tunnels
- aéroports et gares
- centre de données
- bureaux et services administratifs
- production et industrie
- domaine hospitalier
- industrie alimentaire
- centrales électriques
- construction navale
- énergie éolienne
- usines biogaz
- l'évènementiel
- maisons individuelles

Nous pouvons vous envoyer ces brochures, ou vous pouvez les télécharger sur notre site.



Catalogue compact

Ce catalogue compact est une sélection aussi complète que possible parmi nos sept familles de produits. Ainsi nous voudrions vous offrir un outil simple et pratique pour retrouver plus vite ce qu'il vous faut.

Si vous souhaitez consulter le programme complet d'une certaine famille de produits, vous pouvez télécharger les catalogues de produits individuels sur notre site internet www.obo.be ou nous envoyer le bon de commande à la page 121.



Scannez nos codes QR pour une visite virtuelle!

OBO
BETTERMANN

Sommaire.

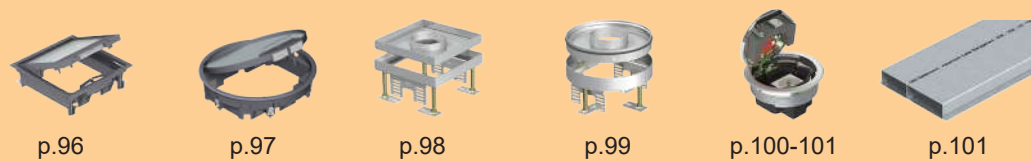
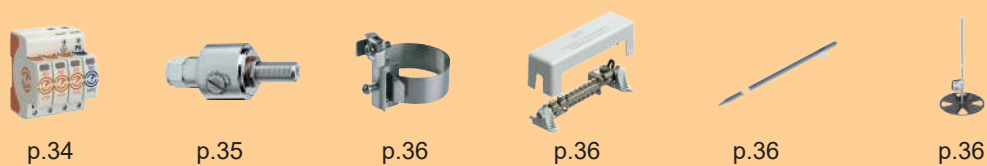


Informations

Signification des pictogrammes et couleurs
OBO Gamme sans halogène (Article 104 - RGIE)

p.8
p.9

	VBS Systèmes de raccordement et de fixation	p.10-27
	TBS Systèmes de protection contre les courants transitoires et contre la foudre	p.28-37
	KTS Systèmes de support de câbles	p.38-61
	BSS Systèmes de protection contre les incendies Sécurité de fonctionnement	p.62-65 p.66-71
	LFS Systèmes de câblage	p.72-89
	EGS Systèmes d'appareillage	p.90-93
	UFS Systèmes sous chape	p.94-103
	Index et conditions commerciales	p.105-119



Informations

Catalogue compact



Caractéristiques techniques

	Tension nominale 400 V
	Résistant aux UV
	Indice de protection IP 55
	Sans halogène, chlore, fluor et brome
	Résistance au fil incandescent 650 °C
	Résistance au fil incandescent 960 °C
	Classe de résistance au feu 90 (minutes)
	Presse étoupe, pas métrique
	Presse étoupe, pas gaz
	Chemins de câbles en treillis, hauteur 35 mm
	Chemins de câbles en treillis, hauteur 55 mm
	Chemins de câbles en treillis, hauteur 105 mm
	Chemin de câbles, hauteur 60 mm
	Echelles à câbles, hauteur 60 mm
	Echelles à câbles, hauteur 110 mm
	TP profilés Oméga
	Consoles murales type AW
	Montants et pendants en U type US3
	Montants et pendants en U type US5
	Montants et pendants en U type US7
	Montants et pendants en I type IS8
	Goulotte pour Module 45
	Goulotte, ouverture 80 mm
	Système Rapid 45

Abréviations et caractéristiques des revêtements

	Polyéthylène
	Polyamide
	Polyvinylchloride
	Polystyrol
	Polycarbonate
	Polypropylène
	Aminoplaste
	Galvanisé à chaud
	Galvanisé par electrolyse
	Galvanisé par electrolyse, passivé transparent
	Galvanisé par bande
	Galvanisé par trempage à chaud
	Bain de zinc-aluminium, Double Dip
	Laiton
	Laiton - nickelé
	Acier
	Acier, Galvanisé, Deltatone 500
	Fonte malléable
	RVS 304 = V2A = Acier inoxydable 1.4301 RVS 316 = V4A = Acier inoxydable 1.4571
	Aluminium

OBO Gamme sans halogène, une réponse à l'ARTICLE 104 modifié.



Avec sa gamme sans halogène et ses systèmes de protection contre les incendies, OBO Bettermann répond aux exigences de e.a. l'article 104 modifié du RGIE (Règlement Général des Installations Électriques) concernant les mesures préventives contre l'incendie, AR du 25 avril 2013, publié dans le Moniteur Belge du 04/06/2013.

L'article déclare que les installations électrotechniques peuvent aggraver les conséquences d'un incendie si l'on ne prend pas les mesures appropriées et introduit à ce sujet toute une série de nouvelles obligations:

Domaine d'application AR 25.04.2013

- Nouvelles installations électriques et modifications et extensions importantes aux installations existantes qui ont été mises en fonction après le 4 septembre 2013.
- À côté des installations d'énergie électriques aussi applicable pour les canalisations fixes de communication et de technologie de l'information, de signalisation ou de commande.

Obligations concernant les câbles

- Emploi des câbles sans halogène (SA/SD) obligé dans les locaux avec classification BD2, BD3 et BD4, cela signifie: possibilités d'évacuation selon RGIE art. 101 supérieures à "normales" (BD1).

La composition chimique des systèmes sans halogène est conçue pour dégager moins de substances nocives en cas d'incendie, susceptibles de former des acides chlorhydriques en association avec des solvants. Ainsi, les dommages personnels et matériels en cas d'incendie peuvent être réduits au maximum.

Logiquement cela influe aussi le choix des matériaux d'installations. Dans la gamme sans halogène d'OBO

se trouvent entre autres des boîtes de dérivation, des presse-étoupes, des systèmes de fixation, des tubes et des goulottes de distribution et de câblage. Ils sont indiqués avec le logo ci-dessous :



Obligations concernant les circuits vitaux

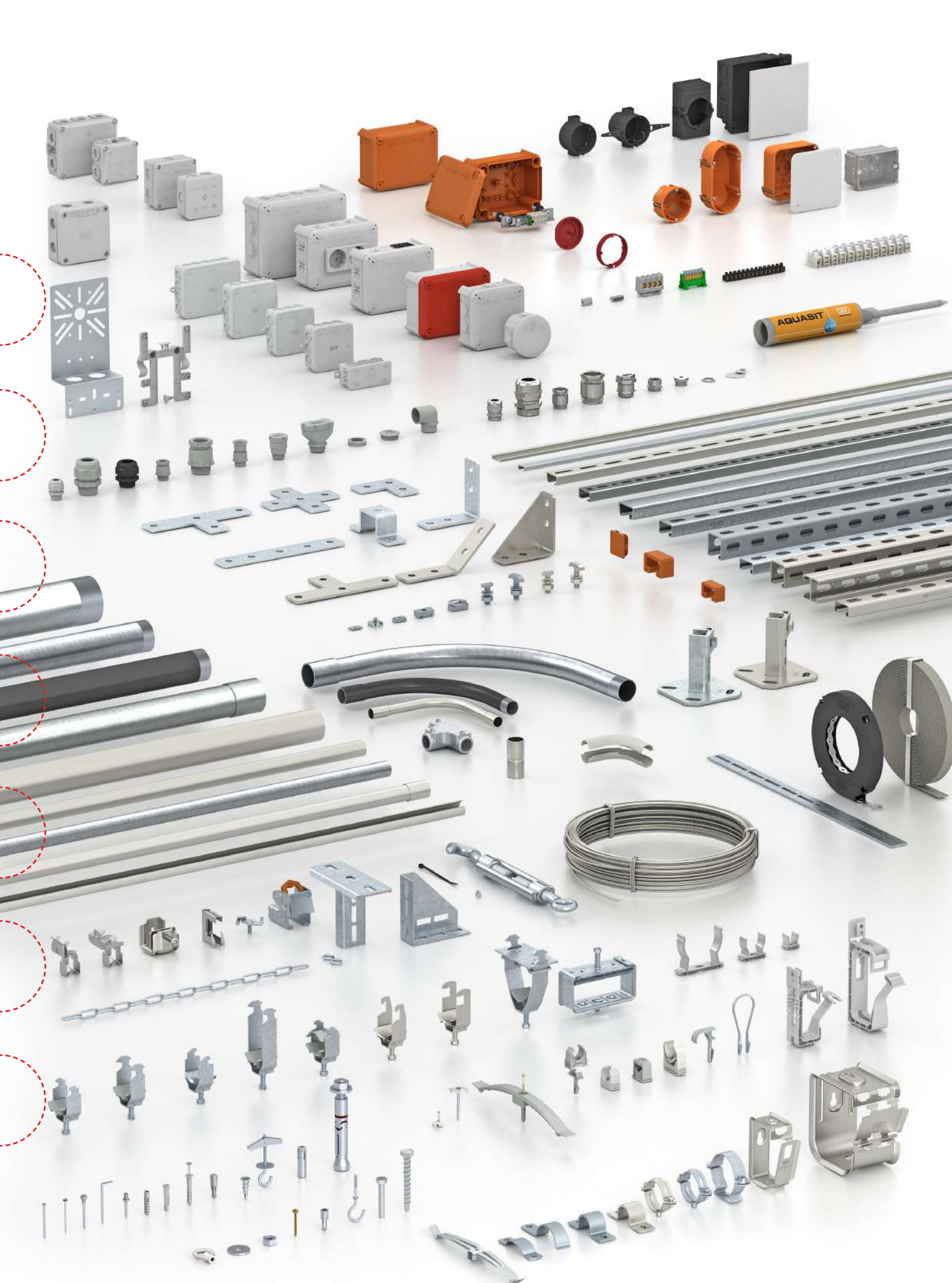
- L'AR détermine clairement les "installations vitales" et "circuits vitaux".
- Ils doivent être déterminés sur base d'une évaluation des risques par l'exploitant ou son délégué
- Ils figurent sur les plans de l'installation et doivent être approuvés et paraphés par l'exploitant ou son délégué ainsi que par le représentant d'un organisme agréé
- Lors d'un incendie, ils doivent rester opérationnels pendant au moins 1 heure avec des canalisations du type avec caractéristique FR2 (testées selon NBN 713-020). Complémentairement à la qualité exigée des canalisations, l'installation doit être conçue pour que la fonction assignée soit assurée pendant au moins 1 heure (sécurité de fonctionnement, voir DIN4102-12).

Obligations concernant les compartimentages

- Les cloisonnements sont obligés dans les lieux présentant un danger d'incendie particulier (classification BE2, ou BE3, ou CA2, ou CB2).

À côté des produits sans halogène, OBO offre aussi une gamme considérable des structures portantes avec sécurité de fonctionnement (circuits vitaux) et des systèmes de protection contre les incendies (compartimentages).







VBS Systèmes de raccordement et de fixation

	Boîtes de dérivation	p.12-15
	Boîtes d'encastrement pour murs creux	p.15
	Presse-étoupes et accessoires, matière plastique	p.16-17
	Presse-étoupes et accessoires, laiton	p.18-19
	Systèmes de fixation pour câbles et tubes: matière plastique	p.20
	Systèmes de fixation pour câbles et tubes: métal	p.21
	Systèmes de bornes et barrettes de fixation	p.22
	Systèmes de tubes	p.22
	Systèmes de vis et chevilles	p.23
	Systèmes de pinces de fixation	p.24-25
	Systèmes de rails	p.26-27
Codes de couleur: • Blanc pur - RAL 9010 • Gris clair - RAL 7035 • Blanc ivoire - RAL 9001 • Gris pierre - RAL 7030		



Description	Dimension Largeur x Profondeur x Hauteur	Entrées de câble	N° de commande		Emb.	Information extra
			Gris clair	Blanc pur		
A 6 - sans borniers	80 x 43 x 34 mm	10	2000 00 1	2000 00 5	10	400V/650°
A 8 - sans borniers	75 x 75 x 36,2 mm	7	2000 01 6	2000 07 5	10	660V/750°
A 8 5 - avec bornier 5-p	75 x 75 x 36,2 mm	7	2000 02 4	/	10	660V/750°
A 11 - sans borniers	85 x 85 x 40 mm	12	2000 34 2	2000 18 0	10	660V/750°
A 11 5 - avec bornier 5-p	85 x 85 x 40 mm	12	2000 32 6	/	10	660V/750°
A 14 - sans borniers	100 x 100 x 40 mm	14	2000 37 8	2000 39 0	10	400V/650°
A 14 5 - avec bornier 5-p	100 x 100 x 40 mm	14	2000 38 2	/	10	400V/650°
A 18 - sans borniers	125 x 100 x 40 mm	18	2000 41 0	2000 42 2	10	400V/650°
A 18 5 - avec bornier 5-p	125 x 100 x 40 mm	18	2000 41 4	/	10	400V/650°



Montage Série A



Entrées des câbles

Les entrées de câbles pré-découpées peuvent être défoncées directement avec le câble grâce à l'aiguille généralement fournie.



Espace pour les opérations de câblage

Les boîtes de dérivation de la série A offre suffisamment de place pour le câblage avec des bornes à fiche ou à vis.



Montage du couvercle

Les couvercles sont mis en place sur les socles sans outil.

OBO A6, la solution pour les spots!



- L'A6 étant la boîte la plus compacte de la gamme OBO, elle possède les dimensions parfaitement adaptées au trou d'encastrement d'un spot pour l'installation sous faux-plafonds.
- Elle possède 10 entrées de câbles possibles, dont 6 pour diamètres de 7-14 mm, et 4 pour diamètres de 7-9 mm.



Thermoplast: B9T

Description	Dimension	Entrées	N° de commande		Emballage
			Gris clair		
B9T M - sans borniers	110 x 110 mm	7+1 (fond)	2001 85 3		5
B9T M 5 - avec bornier 5-p	110 x 110 mm	7+1 (fond)	2001 84 5		5
B9T PG 16 - sans borniers	110 x 110 mm	7+1 (fond)	2001 81 0		5
B9T PG 15 - avec bornier 5-p	110 x 110 mm	7+1 (fond)	2001 80 2		5



Montage B9T



Entrée des câbles

La membrane souple de la B9T est défoncée directement sans outil avec les câbles ou les conduits.



Installation avec presse-étoupe

Les presse-étoupes coniques ou V-Tec avec raccord fileté court peuvent simplement être insérés dans le filetage sans retirer la membrane.



Montage du couvercle

Le couvercle est placé sur le socle, les vis sont serrées à l'aide d'un tournevis.

Thermoplast: Série T



650°

500
V

UV
RESISTANT

Fluor
Cable
Brome
SANS HALOGENE

PP

VBS



Rails Oméga
pour série T:
voir p.27

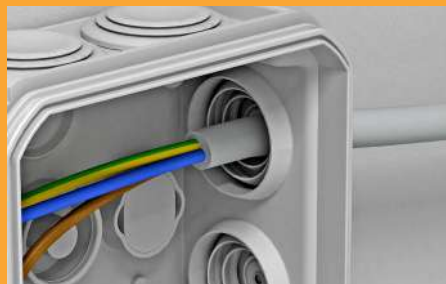
Description	Dimension Largeur x Profondeur x Hauteur	Entrées de câble	N° de commande		Emb.	IP
			Gris clair	Blanc pur		
T 25 - sans borniers	Ø 80 mm x 51 mm	4	2007 02 9	2007 50 9	5	IP65
T 25 KL - avec bornier 5-p	Ø 80 mm x 51 mm	4	2007 43 0	/	5	IP65
T 40 - sans borniers	90 x 90 x 52 mm	7	2007 04 5	2007 51 7	5	IP55
T 40 KL - avec bornier 5-p	90 x 90 x 52 mm	7	2007 43 2	/	5	IP55
T 40 M20 - avec entrées abattables	90 x 90 x 52 mm	7	2007 90 0	/	5	IP67
T 40 M20 KL - avec entrées abattables - avec bornier 5-p	90 x 900 x 52 mm	7	2007 90 4	/	5	IP67
T 60 - sans borniers	114 x 114 x 57 mm	7	2007 06 1	2007 52 5	5	IP66
T 60 KL - avec bornier 5-p	114 x 114 x 57 mm	7	2007 43 4	/	5	IP66
T 60 M20 - avec entrées abattables	114 x 114 x 57 mm	7	2007 91 0	/	5	IP67
T 60 M20 KL - avec entrées abattables - avec bornier 5-p	114 x 114 x 57 mm	7	2007 91 4	/	5	IP67
T 100 - sans borniers	151 x 117 x 67 mm	10	2007 07 7	2007 53 3	1	IP66
T 100 - avec bornier 5-p	151 x 117 x 67 mm	10	2007 43 6	/	1	IP66
T 160 - sans borniers	190 x 150 x 77 mm	12	2007 09 3	2007 54 1	1	IP66
T 160 - avec bornier 5-p	190 x 150 x 77 mm	12	2007 44 0	/	1	IP66
T 250 - sans borniers	240 x 190 x 95 mm	16	2007 10 9	2007 55 4	1	IP66
T 250 - avec bornier 5-p	240 x 190 x 95 mm	16	2007 44 4	/	1	IP66
T 350 - sans borniers	285 x 201 x 120 mm	24	2007 12 5	2007 56 8	1	IP66
T 350 - avec bornier 5-p	285 x 201 x 120 mm	24	2007 44 8	/	1	IP66



* Tous les couvercles sont fixés à l'intérieur des boîtes à l'aide d'un collier de maintien sur le socle et sont donc imperdables.

* Les plaques de montage MBP pour la série T ne sont pas repris dans le catalogue compact.

Montage T-box



Entrée des câbles

Les câbles et les conduits peuvent être installés sans outil, directement par défoncement ou à l'aide des presse-étoupes V-Tec.



Joint de couvercle

À partir de la taille T60, les boîtes de dérivation sont équipées d'un joint de couvercle en mousse pour un indice de protection plus élevé.



Montage du couvercle

À partir de la taille T60, le couvercle est fixé sur le socle à l'aide de vis 1/4 de tour. (Montage de couvercle sans vis pour T25 et T40)

OBO Colis T-box

Profitez d'une offre exceptionnelle! Nos boîtes de dérivation les plus courants, T 40 et T 60, sont aussi disponibles en colis. Depuis 2016 nous offrons aussi un coli mixte. En plus, vous recevez une boîte de rangement pratique!

Description	N° de commande
OBOT40 - colis 35 x T 40 + boîte + boîte de rangement	2006 96 4
OBOT60 - colis 20 x T 60 + boîte + boîte de rangement	2006 96 8
MIX - coli 20 x T40 + 10 x T60 + boîte de rangement	2006 98 0





Thermoplast: Série T avec couvercle haut, rail oméga incl.



500
V



PP

T 60

T 100

T 160

T 250

T 350



Description	Dimension Largeur x profondeur x hauteur d'aile	Entrées de câble	Gris clair	Emb.	Information extra
			N° de commande		
T 60 HD LGR - Avec couvercle haut + rail oméga	114 x 114 x 73,9 mm	7	2007 71 0	1	IP66
T 60 HD TR - Avec couvercle haut, transparent + rail oméga	114 x 114 x 73,9 mm	7	2007 75 0	1	IP66
T 100 HD LGR - Avec couvercle haut + rail oméga	151 x 117 x 84,1 mm	10	2007 71 2	1	IP66
T 100 HD TR - Avec couvercle haut, transparent + rail oméga	151 x 117 x 84,1 mm	10	2007 75 2	1	IP66
T 160 HD LGR - Avec couvercle haut + rail oméga	190 x 150 x 94 mm	12	2007 71 4	1	IP66
T 160 HD TR - Avec couvercle haut, transparent + rail oméga	190 x 150 x 94 mm	12	2007 75 4	1	IP66
T 250 HD LGR - Avec couvercle haut + rail oméga	240 x 190 x 112,4 mm	16	2007 71 6	1	IP66
T 250 HD TR - Avec couvercle haut, transparent + rail oméga	240 x 190 x 112,4 mm	16	2007 75 6	1	IP66
T 350 HD LGR - Avec couvercle haut + rail oméga	285 x 201 x 137 mm	24	2007 71 8	1	IP66

Plaque de fixation pour T60 et T100

PC

Description	Blanc pur	
	N° de commande	Emballage
BE TS GR - pour CDC en treillis	2007 83 3	10
BE TS KR - pour chemin de câbles	2007 83 5	10



Montage BT TS GR

Montage BT TS KR



Duroplast: Série B

660
V



UF

IP
54

Description	Dimension	Entrées de câble	Gris clair	Emballage
			N° de commande	
B9B M - sans borniers	81,9 x 81,9 x 70,5 mm	7	2001 63 2	5



Montage Série B



Aluminium: Série MX

IP
66

UV
RESISTANT

Fluor
Chlore
Brome
SANS HALOGENE

ALU

VBS



Description	Dimension Largeur x profondeur x hauteur d'aile	N° de commande		Emb.
		Gris claire	Aluminium	
MX 060503	64 x 58 x 36 mm	2011 30 4	2011 34 4	1
MX 080705	80 x 75 x 57 mm	2011 30 8	2011 34 8	1
MX 120805	125 x 80 x 57 mm	2011 31 2	2011 35 2	1
MX 151008	150 x 100 x 80 mm	2011 31 6	2011 35 6	1
MX 161609	160 x 160 x 90 mm	2011 32 0	2011 36 0	1
MX 170805	175 x 80 x 57 mm	2011 32 4	2011 36 4	1
MX 241610	240 x 160 x 100 mm	2011 32 8	2011 36 8	1
MX 361609	360 x 160 x 90 mm	2011 33 2	2011 37 2	1

* Boîtier robuste en aluminium pour la construction des machines et la technique d'automatisation.
* Vis de couvercle et de mise à la terre inclus.



Aquasit masse de scellement

400
V

Fluor
Chlore
Brome
SANS HALOGENE

IP
68



Description	N° de comm.	Emb.
KVM Cartouche Aquasit 0,25l	2363 01 0	1
KVM-M Tube de mélange (set de 10)	2363 01 5	1
KVM-P Pistolet	2363 01 9	1

1. Pour les applications enfouies, par ex. pour les dérivation de câbles, Aquasit peut être utilisée pour la protection des installations qui seront recouvertes ultérieurement. La boîte de dérivation doit être équipée de presse-étoupes pour faire un décharge de traction.
2. Le produit Aquasit peut être appliqué à l'aide d'un pistolet à cafeutrer courant. Un tube mélangeur doit être mis en place sur la cartouche quasit. Celui-ci peut être utilisé lors du remplissage de plusieurs boîtes de dérivation placées les unes derrière les autres. Après ouverture, le produit Aquasit doit être utilisé dans les 24h. Le gel dans le tube mélangeur durcit après env. 20 à 30 min.
3. Le remplissage de la boîte de dérivation est suffisant lorsque les bornes sont entièrement recouvertes.
4. Aquasit durcit mais demeure élastique. Cela permet un contrôle des raccordements électriques à tout moment. Aquasit est 'autolisant', c'est-à-dire que les trous occasionnés lors des points de contrôle se referment d'eux-même et ne présentent donc aucun risque pour l'indice de protection. Pour les installations ultérieures, il est possible d'enlever une faible quantité de masse, puis de reboucher les ouvertures.
5. La boîte de dérivation est scellée et rempli, maintenant ainsi l'indice de protection IP68.



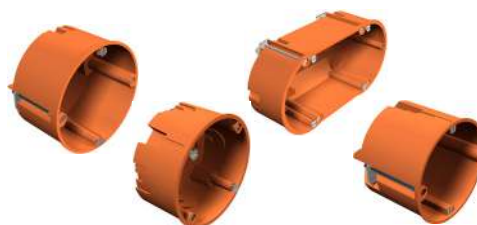
Boîtes d'encastrement pour murs creux

Fluor
Chlore
Brome
SANS HALOGENE

PP

IP
30

Description	Dimension	Orange	
		N° de comm.	Emb.
HG 60 Boîte simple	Ø 68 x 47 mm	2003 41 4	25
HG 60 2 Boîte double	Ø 68 x 138 x 50 mm	2003 42 2	10
HG 60-35 Boîte simple	Ø 68 x 35 mm	2003 42 6	25
HV 60 Boîte de d'encastrement + jonction	Ø 68 x 61 mm	2003 44 2	25



Boîtes de rails, avec borniers à vis

IP
66

650°

400
V

PP

Description	Dimension	N° de comm.	Emb.
SDB 03 PS - 3 unités de distribution	150x190x125 mm	2008 80 0	1
SDB 05 PS - 5 unités de distribution	190x150x125 mm	2008 80 4	1
SDB 09 PS - 9 unités de distribution	240x191x125 mm	2008 80 8	1
SDB 12 PS - 12 unités de distribution	286x202x125 mm	2008 81 2	1





Presse-étoupe V-Tec et contre-écrou: Pas métrique



Presse-étoupe

Contre-écrou

	Gris clair	Gris argent	Blanc	Noir		Gris clair	Gris argent	
Description	N° de commande				Emb.	N° de commande		Emb.
V-TEC VM12	2022 86 2	2022 84 3	/	2022 88 3	50	2048 90 6	2048 75 2	100
V-TEC VM16	2022 86 4	2022 84 5	/	2022 88 5	50	2048 91 4	2048 76 0	100
V-TEC VM20	2022 86 6	2022 84 7	2022 80 4	2022 88 7	50	2048 92 2	2048 77 9	100
V-TEC VM25	2022 86 8	2022 84 9	/	2022 88 9	25	2048 93 0	2048 78 7	100
V-TEC VM32	2022 87 0	2022 85 1	/	2022 89 1	20	2048 94 9	2048 79 5	50
V-TEC VM40	2022 87 2	2022 85 3	/	2022 89 3	10	2048 95 7	2048 80 9	25
V-TEC VM50	2022 87 4	2022 85 5	/	2022 89 5	5	2048 96 5	2048 81 7	25
V-TEC VM63	2022 87 6	2022 85 7	/	2022 89 7	5	2048 97 3	2048 82 5	25

M



Presse-étoupe V-Tec et contre-écrou: Pas PG



Presse-étoupe

Contre-écrou

	Gris clair	Gris argent		Gris clair	
Description	N° de commande		Emballage	N° de commande	Emballage
V-TEC PG7	2024 70 5	2022 60 5	50	2048 07 8	100
V-TEC PG9	2024 71 3	2022 61 3	50	2048 09 4	100
V-TEC PG11	2024 72 1	2022 62 1	50	2048 11 6	100
V-TEC PG13.5	2024 74 8	2022 64 8	50	2048 13 2	100
V-TEC PG16	2024 75 6	2022 65 6	25	2048 16 7	100
V-TEC PG21	2024 76 4	2022 66 4	25	2048 22 1	100
V-TEC PG29	2024 77 2	2022 67 2	20	2048 29 9	50
V-TEC PG36	2024 78 0	2022 68 0	10	2048 36 1	25
V-TEC PG42	2024 79 9	2022 69 9	5	2048 42 6	25
V-TEC PG48	2024 80 2	2022 70 2	5	2048 48 5	25

Pg



Presse-étoupe V-Tec EX-zone: Pas métrique



Presse-étoupe

Contre-écrou

	Noir		Noir	
Description	N° de commande	Emballage	N° de commande	Emballage
V-TEC EX M12 SW	2050 30 7	50	2049 06 6	100
V-TEC EX M16 SW	2050 31 5	50	2049 07 4	100
V-TEC EX M20 SW	2050 32 3	50	2049 08 2	100
V-TEC EX M25 SW	2050 33 1	25	2049 09 0	100
V-TEC EX M32 SW	2050 35 8	20	2049 10 4	50
V-TEC EX M40 SW	2050 36 6	10	2049 11 2	25
V-TEC EX M50 SW	2050 37 4	5	2049 12 0	25
V-TEC EX M63 SW	2050 38 2	5	2049 13 9	25

M



* PG sur demande

* Presse-étoupe avec certificat de contrôle type CE pour appareils et systèmes de protection destinés à une utilisation conforme à la destination prévue dans des zones à risque d'explosions. (Directive 94/9/CE)

Bouchon de fermeture 108: Pas métrique et PG



Métrique

PG

	Gris clair	Noir	
Description	N° de commande		Verp.
108 M12 PS	2033 00 3	/	100
108 M16 PS	2033 00 7	/	100
108 M20 PS	2033 01 1	2033 507	100
108 M25 PS	2033 01 6	/	100
108 M32 PS	2033 02 1	/	50
108 M40 PS	2033 02 6	/	25
108 M50 PS	2033 03 2	/	25
108 M63 PS	2033 03 8	/	25

	Gris clair	
Description	N° de commande	Emb.
108 PG 7	2033 07 0	100
108 PG 9	2033 09 7	100
108 PG 11	2033 11 9	100
108 PG 13.5	2033 13 5	100
108 PG 16	2033 15 1	100
108 PG 21	2033 21 6	100
108 PG 29	2033 29 1	50
108 PG 36	2033 36 4	25
108 PG 42	2033 42 9	25
108 PG 48	2033 48 8	25

M

Pg



Presse-étoupes et accessoires: matière plastique

Presse-étoupe conique 106 et contre-écrou: Pas métrique

IP
54



PA

PS

VBS



Presse-étoupe (106)

Contre-écrou (116)

Description	Gris clair		Emballage	Gris clair		Emballage
	N° de commande	Polystyrol		N° de commande	Polystyrol	
106/116 M 12	2035 41 3	2035 31 6	50	2048 90 6	2049 50 3	100
106/116 M 16	2035 42 1	2035 32 4	50	2048 91 4	2049 51 1	100
106/116 M 20	2035 44 8	2035 33 2	50	2048 92 2	2049 53 8	100
106/116 M 25	2035 45 6	2035 34 0	50	2048 93 0	2049 54 6	100
106/116 M 32	2035 46 4	2035 35 9	10	2048 94 9	2049 55 4	50
106/116 M 40	2035 47 2	2035 36 7	10	2048 95 7	2049 56 2	25
106/116 M 50	2035 48 0	2035 37 5	5	2048 96 5	2049 57 0	25
106/116 M 63	2035 49 9	2035 38 3	5	2048 97 3	2049 58 9	25

M



Presse-étoupe conique 106 et contre-écrou: Pas PG

IP
54



PA

PS

Presse-étoupe (106)

Contre-écrou (116)

Description	Gris clair		Emballage	Gris clair		Emballage
	N° de commande	Polystyrol		N° de commande	Polystyrol	
106/116 PG7	/	2036 06 1	50	2048 07 8	2043 07 6	100
106/116 PG9	2036 51 7	2036 09 6	50	2048 09 4	2043 09 2	100
106/116 PG11	2036 53 3	2036 11 8	50	2048 11 6	2043 11 4	100
106/116 PG 13.5	2036 57 6	2036 13 4	50	2048 13 2	2043 13 0	100
106/116 PG 16	2036 59 2	2035 99 5	50	2048 16 7	2043 16 5	100
106/116 PG21	2036 61 4	2036 21 5	50	2048 22 1	2043 21 1	100
106/116 PG 29	2036 63 0	2036 29 0	10	2048 29 9	2043 29 7	50
106/116 PG 36	2036 65 7	2036 36 3	10	2048 36 1	2043 35 1	25
106/116 PG 42	/	2036 42 8	5	2048 42 6	2043 42 4	25
106/116 PG 48	/	2036 48 7	5	2048 48 5	2043 48 3	25

Pg



Réduction 107R: Métrique et PG



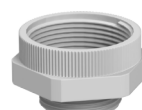
PA

Adaptateur 107 ADA PG-M



PA

Métrique			PG		
Description	N° de comm.	Emb.	Description	N° de comm.	Emb.
107 R M 20-12	2030 61 6	100	107 R PG11-7	2030 70 5	50
107 R M 20-16	2030 61 9	100	107 R PG 13-9	2030 71 3	50
107 R M 25-12	2030 62 4	100	107 R PG 16-9	2030 74 8	50
107 R M 25-16	2030 62 6	100	107 R PG 16-11	2030 75 6	50
107 R M 25-20	2030 62 8	100	107 R PG 21-11	2030 76 4	50
107 R M 32-12	2030 63 2	50	107 R PG 21-13	2030 77 2	50
107 R M 32-16	2030 63 4	50	107 R PG 21-16	2030 78 0	50
107 R M 32-20	2030 63 7	50	107 R PG 29-16	2030 79 9	50
107 R M 32-25	2030 64 0	50	107 R PG 29-21	2030 80 2	25
107 R M 40-16	2030 64 3	50	107 R PG 36-21	2030 82 9	25
107 R M 40-20	2030 64 6	50	107 R PG 36-29	2030 81 0	25
107 R M 40-25	2030 64 9	50	107 R PG 42-29	2030 83 7	25
107 R M 40-32	2030 65 2	50			
107 R M 50-20	2030 65 5	25			
107 R M 50-25	2030 65 9	25			
107 R M 50-32	2030 66 1	25			
107 R M 50-40	2030 66 4	25			
107 R M 63-25	2030 66 7	25			
107 R M 63-32	2030 67 0	25			
107 R M 63-40	2030 67 3	25			



Gris clair		
Description	N° de comm.	Emb.
107 ADA PG7-M12	2031 46 5	20
107 ADA PG9-M12	2031 46 6	20
107 ADA PG11-M16	2031 46 7	20
107 ADA PG13-M20	2031 46 8	20
107 ADA PG16-M20	2031 46 9	20
107 ADA PG21-M25	2031 47 0	10
107 ADA PG29-M32	2031 47 1	10

Extension 107 E/EZ



PA

Gris clair		
Description	N° de comm.	Emb.
107 E M 12-16	2031 45 0	50
107 E M 16-20	2031 45 1	50
107 E M 20-25	2031 45 2	50
107 E M 25-32	2031 45 3	50
107 E M 21-40	2031 45 4	25

Presse-étoupes et accessoires: laiton

VBS



Presse-étoupe V-Tec: Métrique

IP
68

M

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emballage
V-TEC VM12 MS	2086 01 8	50
V-TEC VM16 MS	2086 02 4	50
V-TEC VM20 MS	2086 03 0	25
V-TEC VM25 MS	2086 03 6	25
V-TEC VM32 MS	2086 04 2	20
V-TEC VM40 MS	2086 04 8	5
V-TEC VM50 MS	2086 05 4	5
V-TEC VM63 MS	2086 06 0	5



Presse-étoupe V-Tec CEM

IP
68

M

CuZn
- N

* Non repris dans le catalogue compact,
N° de commande sur demande.

Presse-étoupe conique: Métrique

IP
54

M

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emballage
163 MS M12	2083 61 2	50
163 MS M16	2083 62 0	50
163 MS M20	2083 63 9	25
163 MS M25	2083 64 7	25
163 MS M32	2083 65 5	10
163 MS M40	2083 66 3	10
163 MS M50	2083 67 1	5
163 MS M63	2083 69 8	5



Presse-étoupe V-Tec: PG

IP
68

Pg

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emballage
V-TEC PG7 MS	2085 60 7	50
V-TEC PG9 MS	2085 61 5	50
V-TEC PG11 MS	2085 62 3	50
V-TEC PG13 MS	2085 63 1	50
V-TEC PG16 MS	2085 65 8	25
V-TEC PG21 MS	2085 66 6	25
V-TEC PG29 MS	2085 67 4	20
V-TEC PG36 MS	2085 68 2	10
V-TEC PG42 MS	2085 69 0	5
V-TEC PG48 MS	2085 70 4	5



Presse-étoupe conique: PG

IP
54

Pg

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emballage
163 MS PG 7	2082 07 1	50
163 MS PG 9	2082 09 8	50
163 MS PG 11	2082 10 1	25
163 MS PG 13.5	2082 13 6	25
163 MS PG 16	2082 16 0	25
163 MS PG 21	2082 21 7	25
163 MS PG 29	2082 29 2	10
163 MS PG 36	2082 36 5	10
163 MS PG 42	2082 41 1	5
163 MS PG 48	2082 48 9	5



Contre-écrou: Métrique

M

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emballage
169 MS M12	2091 60 7	100
169 MS M16	2091 61 5	100
169 MS M20	2091 62 3	100
169 MS M25	2091 63 1	100
169 MS M32	2091 65 8	100
169 MS M40	2091 66 6	50
169 MS M50	2091 67 4	50
169 MS M63	2091 68 2	25



Contre-écrou: PG

Pg

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emballage
169 MS PG 7	2091 07 0	100
169 MS PG 9	2091 09 7	100
169 MS PG 11	2091 11 9	100
169 MS PG 13.5	2091 13 5	100
169 MS PG 16	2091 15 1	100
169 MS PG 21	2091 21 6	100
169 MS PG 29	2091 29 1	100
169 MS PG 36	2091 36 4	50
169 MS PG 42	2091 42 9	50
169 MS PG 48	2091 48 8	25



Bouchon de fermeture: Métrique

M

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emballage
168 MS M12	2090 51 1	100
168 MS M16	2090 53 8	100
168 MS M20	2090 54 6	100
168 MS M25	2090 55 4	50
168 MS M32	2090 56 2	50
168 MS M40	2090 57 0	50
168 MS M50	2090 58 9	25
168 MS M63	2090 59 7	25



Bouchon de fermeture: PG

Pg

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emballage
168 MS PG 7	2090 07 4	100
168 MS PG 9	2090 09 0	100
168 MS PG 11	2090 11 2	100
168 MS PG 13.5	2090 13 9	100
168 MS PG 16	2090 16 3	100
168 MS PG 21	2090 20 1	50
168 MS PG 29	2090 29 5	50
168 MS PG 36	2090 36 8	50
168 MS PG 42	2090 42 2	25
168 MS PG 48	2090 48 1	25



Réduction 167R: Métrique

M

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emballage
167 R MS M16-12	2089 50 5	50
167 R MS M20-12	2089 51 3	50
167 R MS M20-16	2089 52 1	50
167 R MS M25-16	2089 54 8	50
167 R MS M25-20	2089 55 6	50
167 R MS M32-20	2089 56 4	50
167 R MS M32-25	2089 57 2	50
167 R MS M40-25	2089 58 0	25
167 R MS M40-32	2089 59 9	25
167 R MS M50-32	2089 60 2	25
167 R MS M50-40	2089 61 0	25
167 R MS M63-40	2089 62 9	10
167 R MS M63-50	2089 63 7	10



Réduction 167R: PG

Pg

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emballage
167 MS PG 9-7	2089 02 5	100
167 MS PG 11-7	2089 04 1	100
167 MS PG 11-9	2089 07 6	100
167 MS PG 13-7	2089 09 2	100
167 MS PG 13-9	2089 11 4	100
167 MS PG 13-11	2089 13 0	100
167 MS PG 16-9	2089 15 7	100
167 MS PG 16-11	2089 17 3	100
167 MS PG 16-13	2089 20 3	100
167 MS PG 21-11	2089 23 8	100
167 MS PG 21-13	2089 25 4	100
167 MS PG 21-16	2089 27 0	100
167 MS PG 29-16	2089 29 7	100
167 MS PG 29-21	2089 31 9	100
167 MS PG 36-21	2089 33 5	25
167 MS PG 36-29	2089 35 1	25
167 MS PG 42-36	2089 40 8	25
167 MS PG 48-36	2089 42 4	25
167 MS PG 48-42	2089 44 0	25



Extension 165: Métrique

M

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emballage
165 ADA MS M12/M16	2088 28 0	50
165 ADA MS M16/M20	2088 28 1	50
165 ADA MS M20/M25	2088 28 2	50
165 ADA MS M25/M32	2088 28 3	50
165 ADA MS M32/M40	2088 28 4	25
165 ADA MS M40/M50	2088 28 5	10
165 ADA MS M50/M63	2088 28 6	5



Adaptateur 165 ADA

CuZn
- N

Métrique - PG: extension

Description	N° de commande	Emballage
165 ADA MS M12/PG7	2088 30 1	20
165 ADA MS M16/PG9	2088 31 2	20
165 ADA MS M16/PG11	2088 30 2	20
165 ADA MS M20/PG11	2088 31 6	20
165 ADA MS M20/PG13.5	2088 30 3	20
165 ADA MS M20/PG16	2088 31 8	20
165 ADA MS M25/PG16	2088 30 4	20
165 ADA MS M25/PG21	2088 32 4	20
165 ADA MS M32/PG29	2088 33 0	10
165 ADA MS M40/PG29	2088 30 6	10
165 ADA MS M50/PG29	2088 30 7	10
165 ADA MS M63/PG48	2088 34 8	4

Métrique - PG: réduction

Description	N° de commande	Emballage
165 ADA MS M16/PG7	2088 31 0	20
165 ADA MS M20/PG9	2088 31 4	20
165 ADA MS M25/PG11	2088 32 0	20
165 ADA MS M25/PG13.5	2088 32 2	20
165 ADA MS M32/PG16	2088 32 8	10
165 ADA MS M32/PG21	2088 30 5	10
165 ADA MS M40/PG21	2088 33 4	10
165 ADA MS M50/PG29	2088 34 0	5
165 ADA MS M63/PG36	2088 34 4	5
165 ADA MS M63/PG42	2088 34 6	5

PG - Métrique: extension

Description	N° de commande	Emballage
165 ADA MS PG9/M16	2088 29 1	20
165 ADA MS PG11/M16	2088 29 2	20
165 ADA MS PG13.5/M20	2088 29 3	20
165 ADA MS PG16/M20	2088 29 4	20
165 ADA MS PG16/M25	2088 29 5	20
165 ADA MS PG21/M25	2088 29 6	10
165 ADA MS PG21/M32	2088 29 7	10
165 ADA MS PG29/M40	2088 29 8	10
165 ADA MS PG36/M50	2088 29 9	5

PG - Métrique: réduction

Description	N° de commande	Emballage
165 ADA MS PG29/M25	2088 28 9	20



Métrique - PG: extension



Métrique - PG: réduction



PG - Métrique: extension



PG - Métrique: réduction





Collier Quick

M



PP

Description	Gris clair N° de commande	Emb.
Quick M16	2149 00 4	100
Quick M20	2149 01 0	100
Quick M25	2149 01 6	100
Quick M32	2149 02 2	50
Quick M40	2149 02 8	50
Quick M50	2149 03 4	25
Quick M63	2149 04 0	20



* aussi disponible en noir et blanc pur

Collier starQuick



PA

Description	Gris clair N° de commande	Emb.
SQ 9.5-12 mm	2146 05 3	100
SQ 11.5-15mm	2146 06 1	100
SQ 14-16.5mm	2146 09 6	100
SQ 16-20mm	2146 11 8	100
SQ 19.5-23mm	2146 13 4	50
SQ 24-28mm	2146 20 7	50
SQ 27.5-32mm	2146 21 5	50
SQ 31.2-35.8mm	2146 25 8	50
SQ 35-40.1mm	2146 29 0	25
SQ 39.3-44.5mm	2146 32 0	25
SQ 44-50mm	2146 36 3	25
SQ 48-55mm	2146 44 4	15
SQ 58.5-65mm	2146 48 7	15



Écrou starQuick



PC

Description	Gris clair N° de commande	Emb.
SQ M6	2146 50 9	100



Collier de serrage sur socle



PP

Description	Gris clair N° de commande	Emb.
2962 / 6mm	2140 06 3	100
2962 / 8mm	2140 07 1	100
2962 / 10mm	2140 10 1	100
2962 / 12mm	2140 12 8	100
2962 / 14-15mm	2140 15 2	100
2962 / 16-18mm	2140 18 7	100
2962 / 19-22mm	2140 23 3	50
2962 / 25-28mm	2140 28 4	25
2962 / 32-35mm	2140 35 7	25
2962 / 40-42mm	2140 41 1	25



Description	N° de commande	Emb.
2962 / 2 x 10mm	2140 60 8	100
2962 / 2 x 15-16mm	2140 68 3	50
2962 / 2 x 18-22mm	2140 72 1	25



Collier Multi-Quick M

M



PA

Description	Gris clair N° de commande	Emb.
Multi-Quick M16-20mm	2153 71 8	100
Multi-Quick M20-25mm	2153 72 6	50
Multi-Quick M25-32mm	2153 73 4	50



Multi-Quick PG

Pg



PA

Description	Gris clair N° de commande	Emb.
Multi-Quick 15-19mm	2153 106	100
Multi-Quick 18,5-22,5mm	2153 11 4	100
Multi-Quick 25-28,5mm	2153 13 0	50
Multi-Quick 31-37mm	2153 15 7	25



La famille OBO Quick

3 modèles, 3 avantages:

- Système de raccordement commun pour une liaison bilatérale
- Installation murale et au plafond de qualité fiable
- Montage facile et rapide grâce au système d'encliquetage



Collier à pression en série



PA

Description	Gris clair N° de commande	Emb.
2037 / 3 - 7 mm	2250 07 1	100
2037 / 6 - 13 mm	2250 13 6	100
2037 / 12 - 20 mm	2250 20 9	50
2037 / 16 - 24 mm	2250 24 1	50
2037 / 18 - 30 mm	2250 30 6	25
2037 / 27 - 43 mm	2250 43 8	25



Collier isolant sur socle



PS

Description	Gris clair N° de commande	Emb.
2960 / 9-11 mm	2130 11 4	50
2960 / 12-13mm	2130 12 2	50
2960 / 15-17mm	2130 15 7	50
2960 / 16.5-18mm	2130 18 1	50
2960 / 19-22 mm	2136 88 0	50
2960 / 20.5-22mm	2130 21 1	50
2960 / 22.5-25mm	2130 25 4	25
2960 / 25.5-28mm	2130 28 9	25
2960 / 31.5-35mm	2130 35 1	25
2960 / 36.5-40mm	2130 40 8	20
2960 / 40.5-43mm	2130 43 2	20
2960 / 45.5-47mm	2130 47 5	15
2960 / 50.5-54mm	2130 54 8	15



Collier d'écartement type 732

GTP

Description	N° de commande	Emb.
732 / 10.5-12mm	1360 12 4	100
732 / 12.5-14mm	1360 14 0	100
732 / 14.5-16mm	1360 16 7	100
732 / 16.5-18mm	1360 18 3	100
732 / 18.5-20mm	1360 20 5	50
732 / 20-22mm	1360 22 1	50
732 / 22-24mm	1360 24 8	50
732 / 24-26mm	1360 26 4	50
732 / 26-28mm	1360 28 0	50
732 / 31-33mm	1360 33 7	25
732 / 38-40mm	1360 39 6	25
732 / 40-42mm	1360 42 6	25
732 / 48-50mm	1360 50 7	25



Collier d'écartement type 733

G

INOX
1.4301

VBS



	Galvanisé	Inox 1.4301	
Description	N° de commande		Emb.
733 / 11-13mm	1361 13 9	/	50
733 / 14-16mm	1361 16 3	1362 01 1	50
733 / 17-19mm	1361 19 8	1362 03 8	50
733 / 19-21mm	1361 20 1	1362 04 6	50
733 / 21-23mm	1361 23 6	1362 05 4	50
733 / 24-29mm	1361 29 5	1362 06 2	50
733 / 30-38mm	1361 38 4	1362 07 0	25
733 / 39-48mm	1361 48 1	1362 08 9	25
733 / 48-54mm	1361 51 1	1362 09 7	25
733 / 53-61mm	1361 61 9	1362 10 0	20
733 / 63 mm	1361 63 5	1362 12 7	20

G



Inox



Sécurité de fonctionnement avec colliers d'écartement

Les colliers d'écartement de types 732 et 733 sont contrôlés et autorisés pour une pose selon la norme DIN 4102 partie 12 à la condition que les prescriptions suivantes sont respectées:

- Distance de fixation de max. 300 mm
- Installation en combinaison avec les câbles attestés
- Diamètre max. du câble 50mm pour la fixation d'un câble simple
- Diamètre max. du câble 25 mm pour la fixation de 2 ou 3 câbles
- Installation en combinaison avec une ancrage attestée

Veuillez contacter notre service client ou votre délégué commercial pour plus d'informations.



Collier de fixation, léger

G

Description	N° de commande	Emb.
604 / 5mm	1003 05 4	100
604 / 6mm	1003 06 2	100
604 / 7mm	1003 07 0	100
604 / 8mm	1003 08 9	100
604 / 9mm	1003 09 7	100
604 / 10mm	1003 10 0	100
604 / 11mm	1003 11 9	100
604 / 12mm	1003 12 7	100
604 / 13mm	1003 13 5	100
604 / 16mm	1003 17 8	100
604 / 19mm	1003 19 4	100
604 / 20mm	1003 20 8	100



Description	N° de commande	Emb.
604 / 2 x 16mm	1004 16 6	100
604 / 2 x 19mm	1004 19 0	100
604 / 2 x 21mm	1004 21 2	100



Collier de fixation, moyen

G

Description	N° de commande	Emb.
605 / 10mm	1018 10 8	100
605 / 16mm	1018 16 7	100
605 / 19mm	1018 19 1	100
605 / 20mm	1018 20 5	100
605 / 21mm	1018 21 3	100
605 / 23mm	1018 22 1	100
605 / 25mm	1018 25 6	100
605 / 28mm	1018 28 0	100
605 / 32mm	1018 33 7	100
605 / 37mm	1018 36 1	100
605 / 40mm	1018 39 6	50
605 / 50mm	1018 50 7	25



Bande de montage perforée

FS

Description	N° de commande	Emb.
5055 / 12x0.75mmx10m	1471 12 0	1
5055 / 12x1mmx10m	1470 12 4	1
5055 / 17x0.75mmx10m	1471 17 1	1
5055 / 17x1mmx10m	1470 17 5	1
5055 / 26x1mmx10m	1471 26 0	1
5055 / 26x1.2mmx10m	1470 26 4	1



Feuillard d'acier perforé, longueur 3m

FT

Description	N° de commande	Emb.
5050 / 20 x 3mm	1465 76 7	60m
5050 / 30 x 3mm	1465 79 1	60m
5050 / 30 x 4mm	1465 80 5	30m
5050 / 40 x 4mm	1465 82 1	30m





Barrettes de connexion à vis

450
V



PP



72 CE WS



74 CE WS



76 CE WS



78 CE WS

Description	Section nominale	Courant nominale	N° de commande	Emballage
72 CE WS - à 12 pôles	4 mm ²	32 A	2056 07 0	10
74 CE WS - à 12 pôles	6 mm ²	41 A	2056 22 4	10
76 CE WS - à 12 pôles	10 mm ²	57 A	2056 37 2	10
78 CE WS - à 12 pôles	16 mm ²	76 A	2056 55 0	10

Borniers de raccordement

PA



689



KL-T 01-04



KL-T 02-06



KL-T 06-16



KL-T 16-35

Description	Dimension	Tension nominale	Pour boîtes de dérivation	N° de commande	Emb.
689 - à 5 pôles	5 x 0,8 - 2,5 mm ²	660 V	A8, A11, T40	2017 34 2	50
KL-T 01-04 - à 5 pôles	5 x 1-4 mm ²	400 V	T25, T40	2016 18 0	10
KL-T 02-06 - à 5 pôles	5 x 1-6 mm ²	400 V	B9/T, T60	2016 18 5	10
KL-T 06-16 - à 1 pôle	4 x 6-16 mm ²	400 V	T100 à T360	2016 19 0	10
KL-T 16-35 - à 1 pôle	4 x 16-35 mm ²	400 V	T100 à T360	2016 19 5	10

Systèmes de tubes

Tubes en métal, sans filetage (TAL)

G

PE

Tube			Coude		Manchon		Douille	
Description	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.
S16 G / M16	2046 84 0	30m	2046 80 8	15	2046 85 4	25	2047 81 0	100
S20 G / M20	2046 84 1	30m	2046 80 9	25	2046 85 5	50	2047 82 9	100
S25 G / M25	2046 84 2	30m	2046 81 0	25	2046 85 6	50	2047 83 7	50
S32 G / M32	2046 84 3	21m	2046 81 1	20	2046 85 7	50	2047 85 3	50
S40 G / M40	2046 84 4	15m	2046 81 2	10	2046 85 8	25	2047 86 1	50
S50 G / M50	2046 84 5	15m	2046 81 3	5	2046 85 9	10	2047 88 8	25
S63 G / M63	2046 84 6	9m	2046 81 4	3	2046 86 0	5	2047 89 6	25



Tubes en métal, avec filetage (TAF)

G

PE

Tube			Coude		Manchon		Douille	
Description	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.
SM16 G / M16	2046 86 1	30m	2046 77 8	15	2046 87 5	25	2047 81 0	100
SM20 G / M20	2046 86 2	30m	2046 77 9	25	2046 87 6	50	2047 82 9	100
SM25 G / M25	2046 86 3	30m	2046 78 0	25	2046 87 7	50	2047 83 7	50
SM32 G / M32	2046 86 4	21m	2046 78 1	20	2046 87 8	50	2047 85 3	50
SM40 G / M40	2046 86 5	15m	2046 78 2	10	2046 87 9	20	2047 86 1	50
SM50 G / M50	2046 86 6	15m	2046 78 3	5	2046 88 0	25	2047 88 8	25
SM63 G / M63	2046 86 7	9m	2046 78 4	3	2046 88 1	5	2047 89 6	25





Tube			Coude		Manchon		Douille	
Description	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.
KH M16	2047 72 0	57m	2047 73 6	10	2047 72 8	50	2047 81 0	100
KH M20	2047 72 1	57m	2047 73 8	25	2047 72 9	50	2047 82 9	100
KH M25	2047 72 2	57m	2047 73 9	25	2047 73 0	50	2047 83 7	50
KH M32	2047 72 3	30m	2047 74 0	25	2047 73 1	25	2047 85 3	50
KH M40	2047 72 4	30m	2047 74 1	10	2047 73 2	25	2047 86 1	50
KH M50	2047 72 5	15m	2047 74 2	5	2047 73 3	10	2047 88 8	25
KH M63	2047 72 6	15m	2047 74 3	5	2047 73 4	5	2047 89 6	25



Systèmes de vis et chevilles

Chevilles à frapper

Cheville OBO 903

		G	
Description	N° de comm.	Emb.	
903 15 G / 15mm / M6	3100 15 4	100	
903 18 G / 18mm / M6	3100 18 9	100	
903 25 G / 25mm / M6	3100 25 1	100	
903 30 G / 30mm / M6	3100 30 8	100	
903 40 G / 40mm / M6	3100 40 5	100	

Cheville OBO 903 RB

		Acier	
Description	N° de comm.	Emb.	
903 RB 15 / 15mm / Ø 4mm	3105 01 6	200	
903 RB 18 / 18mm / Ø 4mm	3105 02 4	200	
903 RB 22 / 22mm / Ø 4mm	3105 03 2	200	

Marteau à planer

Description	N° de comm.	Emb.
915 S M6 / pour cheville 903	3031 01 2	1



Description	N° de comm.	Emb.
915 RBS M4 / pour cheville 903 RB - avec protège-mains	3031 50 0	1



Tige filetée

G

Description	N° de comm.	Emb.
2078 M8 / 1m	3141 12 8	1
2078 M8 / 2m	3141 13 6	1
2078 M10 / 1m	3141 20 9	1
2078 M10 / 2m	3141 14 0	1



Montage tige filetée



Application : suspension centrale

Suspension centrale des systèmes de chemins de câble MKS, SKS, EKS, DKS et IKS avec la suspension centrale MAH et la tige filetée 2078/M10.



Application: suspension par tige filetée

Suspension d'une échelle à câbles avec tiges filetées et montants transversaux en U.



Sécurité de fonctionnement

Pour la sécurité de fonctionnement, la tige filetée est utilisée comme 2ème point de fixation à l'extrémité de la console ou au chemin ou échelle à câbles.



Description	N° de commande	Emballage
BCC / 2-4mm / Ø4.5-5.5mm	1483 90 1	100
BCC / 2-4mm / Ø6-7mm	1483 90 3	100
BCC / 2-4mm / Ø7-9mm	1483 90 5	100
BCC / 2-4mm / Ø10-12mm	1483 90 7	100
BCC / 2-4mm / Ø12-14mm	1483 91 1	100
BCC / 2-4mm / Ø15-18mm	1483 91 5	100
BCC / 2-4mm / Ø19-24mm	1483 91 9	100
BCC / 2-4mm / Ø25-30mm	1483 92 3	100
BCC / 4-7mm / Ø4.5-5.5mm	1483 93 1	100
BCC / 4-7mm / Ø6-7mm	1483 93 3	100
BCC / 4-7mm / Ø7-9mm	1483 93 5	100
BCC / 4-7mm / Ø10-11mm	1483 93 7	100
BCC / 4-7mm / Ø12-14mm	1483 94 1	100
BCC / 4-7mm / Ø15-18mm	1483 94 5	100
BCC / 4-7mm / Ø19-24mm	1483 95 1	100
BCC / 4-7mm / Ø25-30mm	1483 95 5	100
BCC / 8-12mm / Ø4.5-5.5mm	1483 96 0	100
BCC / 8-12mm / Ø6-7mm	1483 96 1	100
BCC / 8-12mm / Ø7-9mm	1483 96 3	100
BCC / 8-12mm / Ø10-11mm	1483 96 5	100
BCC / 8-12mm / Ø12-14mm	1483 96 9	100
BCC / 8-12mm / Ø15-18mm	1483 97 3	100
BCC / 8-12mm / Ø19-24mm	1483 97 7	100
BCC / 8-12mm / Ø25-30mm	1483 98 1	100



- Clip de fixation pour la pose de tubes ou de câbles sur des supports en acier
- Le pinces de fixation est clipsées sur l'aile à l'aide d'un marteau

Pinces de fixation à frapper BCVH avec trou de passage 7mm

Description	N° de commande	Emballage
BCVH 2-4 mm	1483 60 1	100
BCVH 4-8 mm	1483 60 3	100
BCVH 8-14 mm	1483 60 5	100
BCVH 14-20 mm	1483 60 7	100



- Pince de fixation avec un trou destinée à fixer un crochet en S ou une vis avec écrou
- Le pinces de fixation est clipsées sur l'aile à l'aide d'un marteau

Pince de fixation à frapper BCHPO voor tubes

Description	N° de commande	Emballage
BCHPO 2-4 mm / Ø 20mm	1483 81 1	50
BCHPO 2-4 mm / Ø 25mm	1483 81 3	50
BCHPO 2-4 mm / Ø 32mm	1483 81 5	50
BCHPO 4-8 mm / Ø 20 mm	1483 82 1	50
BCHPO 8-14 mm / Ø 20mm	1483 83 1	50
BCHPO 4-8 mm / Ø 25mm	1483 82 3	50
BCHPO 8-14mm / Ø 25mm	1483 83 3	50
BCHPO 4-8mm / Ø 32mm	1483 82 5	50
BCHPO 8-14 mm / Ø 32mm	1483 83 5	50
BCHPO 14-20 mm / Ø 20mm	1483 84 1	50
BCHPO 14-20mm / Ø 25mm	1483 84 3	50
BCHPO 14-20 mm / Ø 32mm	1483 84 5	50



- Pince de fixation avec clip rotatif pour la fixation horizontale ou verticale des tubes sur des supports en acier
- Le pinces de fixation est clipsées sur l'aile à l'aide d'un marteau

Pinces de fixation à vis FL

TG

VBS



Avec trou de passage

Description	N° de commande	Emballage
FL1 TG / 0-18mm / Ø 9mm	1488 01 5	50
FL2 TG / 0-20mm / Ø 11mm	1488 02 3	50
FL3 TG / 0-26mm / Ø 13mm	1488 03 1	25



Avec filetage

Description	N° de commande	Emballage
FL1-G M8 TG / 0-18mm / M8	1488 07 4	50
FL2-G M10 TG / 0-20mm / M10	1488 08 2	50
FL3-G M12 TG / 0-26mm / M12	1488 09 0	25

- Crapauds à vis pour la fixation des tiges
- Les pinces de fixation à vis se glissent sur l'aile et sont bloquées au moyen de vis

Pince de fixation à vis TK, universelle

ZD

Description	N° de commande	Emballage
TK 213 / 2-13 mm	1484 70 2	100



- Pince de fixation à vis universelle avec différentes possibilités de fixation (horizontale ou verticale)
- Les pinces de fixation à vis se glissent sur l'aile et sont bloquées au moyen de vis

Speciaal draagklemsysteem type 339

ST

Description	N° de commande	Emballage
339 2 / pour épaisseur 6-34 mm	1408 53 4	100



- Pour la fixation rapide sur structure en acier de chemins de câbles, de brides de fixation BBS et de suspensions lumineuses, etc.
- Un système complet se compose de 2 pinces de fixation et d'un élément de profilé en C d'une longueur quelconque et de 2 embouts de protection.



Systèmes de rails

VBS



Rail profilé, ouverture 11mm

FS

Description	N° de comm.	Emb.
CL2008 / 20x8x7.5mm / 2m / divisible	1106 12 0	50m
CL2008 / 20x8x0.8mm / 2m	1106 62 7	50m



Rail profilé, ouverture 12mm

FT

Description	N° de comm.	Emb.
CL2712 / 27x12.5x2mm / 2m	1109 02 2	2m



Rail profilé, ouverture 17mm

FS

Description	N° de comm.	Emb.
CMS3518 / 35x18x1.75mm / 2m	1104 45 4	20m

*V2A sur demande



Rail profilé, ouverture 18mm

FT

Description	N° de comm.	Emb.
MS4022 / 40x22.5x2mm / 2m	1121 97 9	2m
MS4022 / 40x22.5x2mm / 6m	1121 89 8	6m



Rail profilé, ouverture 22mm

FT

Description	N° de comm.	Emb.
MS5030 / 50x30x3mm / 1m	1121 44 8	1m
MS5030 / 50x30x3mm / 2m	1121 46 4	2m
MS5030 / 50x30x3mm / 3m	1121 46 6	3m
MS5030 / 50x30x3mm / 6m	1121 47 2	6m



Rail de montage, perf. simple

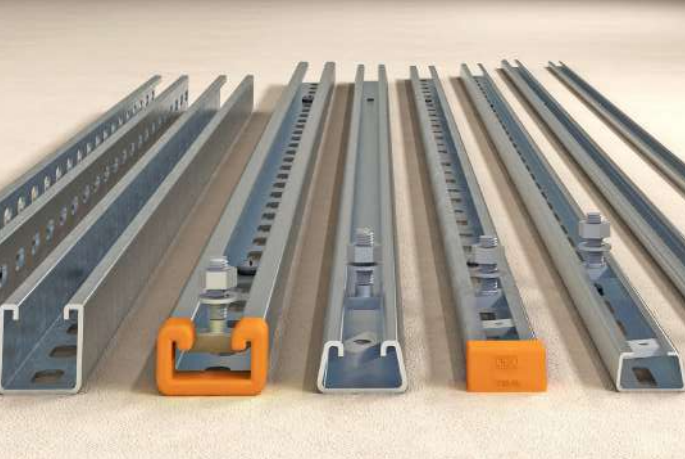
FS

FT

INOX
sur
demande



	FS	FT	
Description	N° de commande		Emb.
MS L4141 / 41x41x2mm / 1m / perforation simple	1122 97 0	1122 96 2	1m
MS L4141 / 41x41x2mm / 3m / perforation simple	1122 97 2	1122 96 4	3m
MS L4141 / 41x41x2mm / 6m / perforation simple	1122 97 4	1122 96 6	6m



Écrou-coulisseau, ouverture 16-17 mm

G

Description	N° de comm.	Emb.
ACMSN M6 ZL	1147 05 6	100
ACMSN M8 ZL	1147 06 0	100
ACMSN M10 ZL	1147 06 4	100



Écrou-coulisseau, ouverture 18 mm

G

Description	N° de comm.	Emb.
MS40SN M6 ZL	1147 10 6	50
MS40SN M8 ZL	1147 11 0	50
MS40SN M10 ZL	1147 11 4	50



Écrou-coulisseau, ouverture 22 mm

G

Description	N° de comm.	Emb.
MS50SN M6 ZL	1147 15 6	50
MS50SN M8 ZL	1147 16 0	50
MS50SN M10 ZL	1147 16 4	50



Rail de montage, perf. triple

FS

FT

INOX
sur
demande



	FS	FT	
Description	N° de commande		Emb.
MS 4141 / 41x41x2.5mm / 1m / perforation triple	1122 48 1	1122 47 9	1m
MS 4141 / 41x41x2.5mm / 3m / perforation triple	1122 91 4	1122 48 3	3m
MS 4141 / 41x41x2.5mm / 6m / perforation triple	1122 91 6	1122 48 7	6m

Écrou-coulisseau pour rails de montage non repris dans ce catalogue compact

G

DIN-rail, non-perforé

GTP

Description	N° de comm.	Emb.
2069 / 35x7.5x1mm / non-perforé	1115 65 0	50m
2069 / 35x15x1.5mm / non-perforé	1115 42 1	2m



DIN-rail, perforé

GTP

VBS

Description	N° de comm.	Emb.
2069 / 35x7.5x1mm / perforé	1115 66 9	50m
2069 / 35x15x1.5mm / perforé	1115 45 6	20m



Rail oméga pour série T (voir p.13)

G

Description	Dimension	N° de commande	Emballage
2069 T60 GTP - pour T60 longitudinal + T60, T100 transversal	89 mm	1115 38 0	10
2069 T100 GTP - pour T100 longitudinal + T160 transversal	118 mm	1115 38 2	10
2069 T160 GTP - pour T160 longitudinal + T250, T350 transversal	157 mm	1115 38 4	10
2069 T250 GTP - pour T250 longitudinal	206 mm	1115 38 6	10
2069 T350 GTP - pour T350 longitudinal	245 mm	1115 38 8	10



Description	Dimension	N° de commande	Emballage
46277 T160 Q GTP - pour T100 longitudinal + T160 transversal	99 mm	1115 27 0	10
46277 T250 Q GTP - pour T160 longitudinal + T250 transversal	139 mm	1115 27 4	10
46277 T250 L GTP - pour T250 longitudinal	189 mm	1115 27 8	10
46277 T350 Q GTP - pour T350 transversal	161 mm	1115 28 2	10
46277 T350 L GTP - pour T350 longitudinal	168 mm	1115 28 6	10



* Pour un montage avec borniers KL-T 06-16 et KL-T 16-35 (voir p. 22)



Application des rails DIN

Les rails DIN peuvent être utilisés dans les boîtes de dérivation afin de réaliser un câblage via des barrettes de connexion. Dans le socle des boîtes de dérivation de taille T60 à T350, il est possible de monter des rails DIN aussi bien longitudinalement que diagonalement.



Parafoudres

Sur les rails DIN, il est possible d'installer des parafoudres figurant dans le système de protection contre les courants transitoires et contre la foudre TBS.







TBS Systèmes de protection contre les courants transitoires et contre la foudre

	Pourquoi et comment se protéger?	p.30-31
	Protection contre les surtensions	p.32-35
	Systèmes d'équipotentialité	p.36
	Systèmes de mise à la terre	p.36
	Protection contre la foudre	p.36



① Protection contre la foudre

② Équipotentialité

③ Protection contre les surtensions

④ Mise à la terre

Protected^④

Ne donnez pas la chance à la foudre et les surtensions.
Rencontrez nos 4 bodyguards:

1 Protection contre la foudre
Des coups de foudre directs avec une énergie de 200.000 A seront captés par une installation extérieure et dirigés vers la terre.

2 Équipotentialité
La liaison entre l'installation externe et la parasurtension interne. La formation des éclats par cause de haute différence de potentialité est prévenue dans le bâtiment.

3 Protection contre les surtensions
Les surtensions sont réduites pas à pas vers un niveau peu dangereux.

4 Mise à la terre
Le courant de foudre sera conduit et distribué dans la terre.

THINK CONNECTED.

OBO
BETTERMANN



Pourquoi se protéger?

Systèmes de protection contre les courants transitoires et contre la foudre



En Belgique, la foudre frappe en moyenne 1,7 fois par an par kilomètre carré.

Leurs effets induits sont perceptibles dans un rayon de 10 km autour du point d'impact et entraînent la destruction de réseaux et d'équipements électriques et électroniques, des pertes de données, des interruptions de processus et des ruptures de continuité de service.

Impact direct sur un bâtiment avec protection externe contre la foudre



Risque: choc foudre (onde 10/350)

Lorsqu'un impact direct frappe le système de protection contre la foudre, ou une partie conductrice du bâtiment, tout le bâtiment monte en potentiel. Une partie du courant de foudre traverse le réseau d'énergie et le réseau de données.

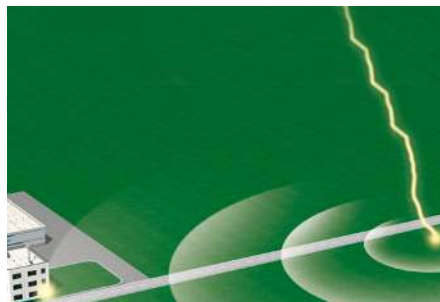
Impact direct sur une ligne BT aérienne



Risque: choc foudre (onde 10/350)

Un impact direct sur une ligne BT aérienne ou un câble data peut générer des courants de foudre partiels dans le bâtiment alimenté par ces lignes. Les équipements électriques placés en fin de ligne sont particulièrement concernés.

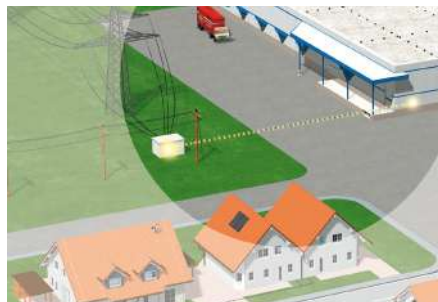
Surtension due à un impact distant



Risque: surtension (onde 8/20)

Un impact foudre à la terre crée un champ magnétique important, qui induit des surtensions dans les réseaux d'énergie et de données à proximité. Le couplage inductif ou galvanique peut causer des dommages dans un rayon de 2 km autour du point d'impact au sol.

Surtension de manoeuvre

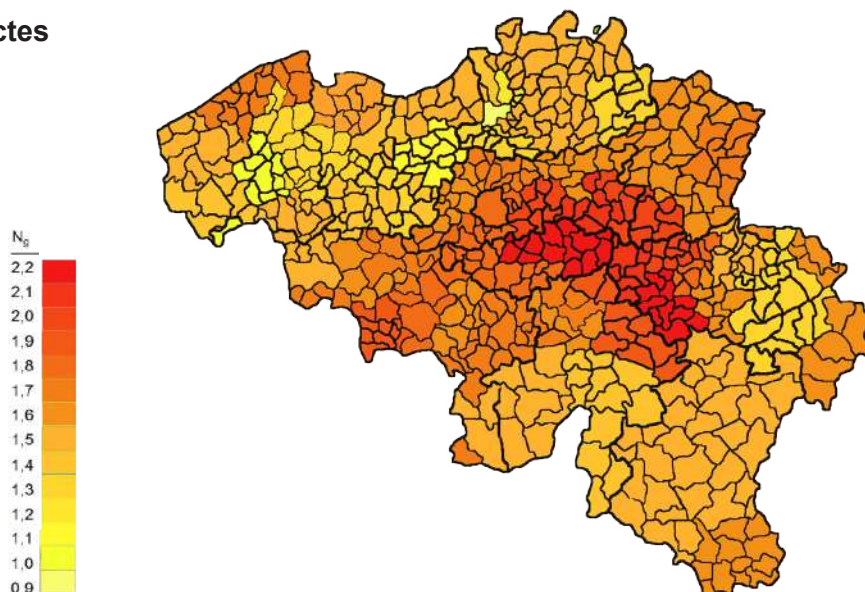


Risque: surtension (onde 8/20)

Les surtensions de manoeuvre sont causées par des opérations de mise en route / arrêt de commutation et d'interruption de courants de court-circuit. Un arrêt de production, l'extinction d'un système d'éclairage ou d'un transformateur peuvent endommager les équipements électriques situés à proximité.

Densité d'impacts en Belgique

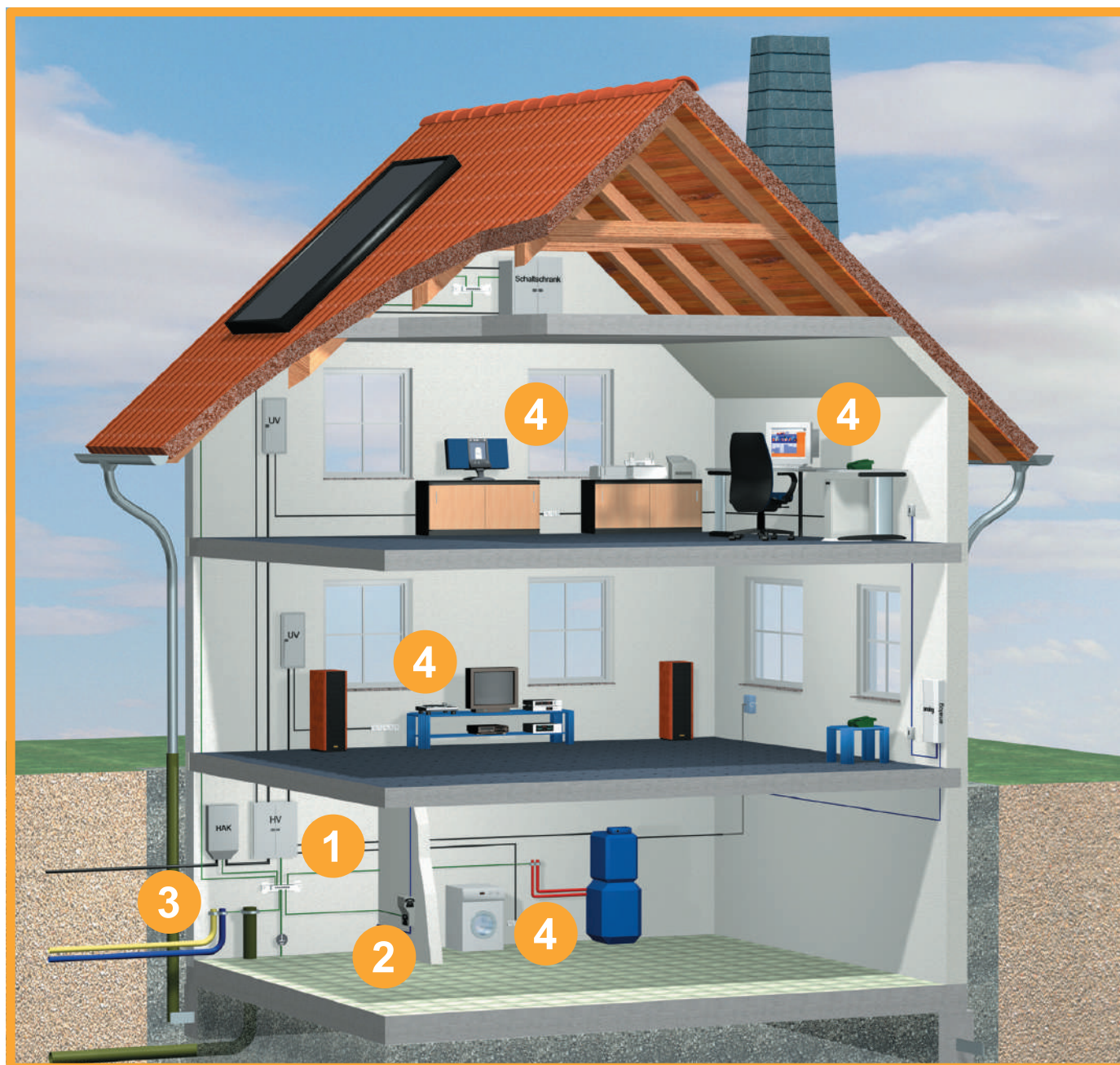
Source: KMI



TBS Protection contre les surtensions pour votre maison!

Pour obtenir une protection fiable contre les surtensions, il est nécessaire de protéger tous les câbles entrant le bâtiment. De plus, pour la protection des appareillages finaux, il faut prévoir une protection fine de réseau.

Les composants suivants sont appliqués:





1 V20-1+NPE-280 (réf. 5095251)



Parasurtenseur bipolaire avec connexion 1+1 pour réseaux TT- ou TN-S 1N400, pour bâtiments sans mise à la terre des pièces en métal installées sur le toit et sans ligne BT aérienne dans la rue.

Connexion parallèle à l'alimentation dans le tableau de distribution, avec la même section que les fils de phase. Connexion PE minimum 6 mm². Pas de protection supplémentaire nécessaire si la protection de tableau principal = max. 160 A. Courant de décharge nominal (8/20): 20 kA. Niveau de protection Up: < 1,3 kV

1 V20-3+NPE-280 (réf. 5095253)



Parasurtenseur tétrapolaire avec connexion 3+1 pour réseaux TT- ou TN-S 3x400V+N ou 3x230V, pour bâtiments sans mise à la terre des pièces en métal installées sur le toit et sans ligne BT aérienne dans la rue.

2 DS-F m/w (réf. 5093275)



Appareil de protection coaxial pour le câble de télévision, avec collier de fixation Quick inclus.

A installer sur le câble coaxial qui entre le bâtiment. Connexion avec connecteurs F. Courant de décharge nominal (8/20): 10 kA. Niveau de protection Up: max. 0,8 kV.

3 TD-2/D-V (réf. 5081698)



Protection pour le câble de téléphone (1 paire) avec emboîtement IP54. Aussi pour systèmes DSL et ISDN si elle est montée avant le splitter ou l'interface.

A installer sur le ligne téléphonique qui entre le bâtiment. Connexion des fils sur bornes enfichables. Courant de décharge nominal (8/20): 22,5 kA. Niveau de protection Up (symm./ assym.): max. 350 V / max. 600 V. Fréquence de coupure: 225 MHz.

4 Finecontroller (protection fine - réf.5092840)



Protection fine de réseau enfichable avec sécurité enfants, pour la protection des appareils finaux contre les surtensions transitoires.

Niveau de protection Up (L/N-PE): < 1,5 kV (partie réseau)



Parafoudre V20, 280V pour réseaux TN et TT, type 2

Type
2

Application: liaison équipotentielle (LPZ 1 sur 2) dans les circuits principaux et les sous-circuits

Description	N° de commande	Emb.
Parafoudre V20-C1+NPE	5095 25 1	1
Parafoudre V20-C3+NPE	5095 25 3	1
Parafoudre V20-C1+NPE / avec signalisation à distance	5095 33 1	1
Parafoudre V20-C3+NPE / avec signalisation à distance	5095 33 3	1



Parafoudre type 2, 280V

- Testé par le VDE
- Pour la liaison équipotentielle de protection contre les surtensions selon la norme VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacité de dérivation jusqu'à 40 kA (8/20) par pôle
- Parafoudre enfichable avec dispositif de coupure dynamique et indicateur optique de fonctionnement
- Parafoudre à varistance d'oxyde de zinc blindé et sans purge à utiliser dans les boîtiers de distributeur
- Résistant aux chocs

Parafoudre combiné V50, 280 V pour systèmes de réseaux TN et TT, type 1+2

Type
1+2

Application: bâtiments résidentiels avec protection extérieure contre la foudre classes 3 ou 4

Description	N° de commande	Emb.
Parafoudre V50-B+C1+NPE	5093 52 2	1
Parafoudre V50-B+C3+NPE	5093 52 6	1
Parafoudre V50-B+C1+NPE / avec signalisation à distance	5093 53 1	1
Parafoudre V50-B+C3+NPE / avec signalisation à distance	5093 53 3	1

Parafoudre combiné de type 1+2

- Pour la liaison équipotentielle de protection contre la foudre selon la norme VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacité de dérivation du courant de foudre 12,5 kA (10/350) par pôle et jusqu'à 50 kA (10/350) au total
- Parafoudre enfichable avec dispositif de coupure dynamique et indicateur optique de fonctionnement
- Parafoudre à varistance d'oxyde de zinc blindé et sans purge à utiliser dans les boîtiers de distributeur
- Résistant aux chocs



Protection contre les surtensions pour systèmes de télécommunication

IP
54

Application: systèmes DSL, ISDN ou télécommunication analogique

Description	N° de com.	Emb.
Appareil de protection combiné pour systèmes ISDN et DSL TD-2/D-HS - montage avec rail DIN	5081 69 4	1
Appareil de protection combiné pour systèmes ISDN et DSL TD-2/D-V	5081 69 8	1
Overspanningsafleider V20-C1+NPE / 1-polig / avec signalisation à distance	5094 76 0	1

Appareils de protection des câbles de données pour dispositifs de télécommunication

- Haut niveau de protection en cas de charge électrique élevée
- Bornes sans vis, enfichables
- Largeur de bande optimisée pour une transmission fiable



Protection fine de réseau, enfichable

Type
3

Application: adaptateur de protection directement sur l'appareillage final.

Description	N° de commande	Emb.
FineController pour prise de courant de sécurité FC-B/F	5092 84 0	1

Protection contre les surtensions/protection fine de réseau de type 3 pour prises

- Testé par le VDE et GS, avec sécurité enfants
- Indicateur de fonctionnement sur l'appareil



Protection contre les surtensions pour techniques de réseau

Application: Ethernet 10 GBit, Ethernet 10/100 MBit, applications PoE

Description	N° de commande	Emb.
Protection contre les surtensions pour les réseaux à grande vitesse jusqu'à 10Gbit (klasse EA/CAT6A) ND-CAT6A/AE	5081 80 0	1

Appareils de protection des câbles de données pour la technique de réseau jusqu'à 10 GBit/s

- Haut niveau de protection en cas de charge électrique élevée
- Compatibilité avec Power over Ethernet (PoE)
- Qualité de transfert contrôlée dans les réseaux jusqu'à 10 GBit (classe EA)
- Installation rapide grâce au modèle enfichable



Appareils de protection coaxiaux pour technique d'envoi et de réception

Application: installations SAT et TV, téléphonie mobile

Description	N° de comm.	Emb.
Appareil de protection coaxial pour raccordement F: M/F DS-F M/W / fréquence de transfert 0-4,25 GHz	5093 27 5	1
Appareil de protection coaxial pour commutateur multiple SAT et câble	5083 40 0	1
Appareil de protection coaxial pour connection N-: M/F / fréquence 0 - 6 GHz	5093 99 8	1

Appareils de protection des câbles de données pour la technique d'envoi et de réception

- Différentes techniques de raccordement disponible
- Haut niveau de protection en cas de charge électrique élevée
- Faible comportement de réflexion
- Largeur de bande optimisée pour une transmission fiable



Protection contre les surtensions pour systèmes LED

Application: éclairage LED pour application extérieur

Description	N° de comm.	Emb.
Protection contre le surtensions ÜSM-LED pour réseaux 230/400V, 1+NPE	5092 47 8	1

Appareil de protection des câbles de données pour systèmes LED

- Avec voyant d'état
- De dimensions réduites pour une intégration dans des coffrets de raccordement de mât
- IP 65 et avec câble de connection de 25 cm
- Avec ou sans coupure de l'éclairage en cas de défaut



Parafoudre type 2, installation photovoltaïque 1000 V DC

Type 2

Application: installations PV sans ou avec installation isolée de protection contre la foudre séparée

Description	N° de commande	Emb.
Bloc photovoltaïque complet V20, 1000V DC / V20-C 3-PH-1000	5094 60 8	1

Parafoudre de type 2 pour installations photovoltaïques

- Commutation en Y résistante aux défauts à utiliser selon la norme VDE 0100-712 5IEC 60364-7-712)
- Capacité de dérivation jusqu'à 40 kA (8/20) par pôle
- Haut niveau de protection DC: <4,0 kV (Uoc max = 1000V DC)
- Parafoudre enfichable avec dispositif de coupure dynamique et indicateur optique de fonctionnement
- Parafoudre à varistance d'oxyde de zinc blindé et sans purge à utiliser dans les boîtiers de distributeur



Solution système pour installation photovoltaïque avec fiche MC4

Type 2

Application: installations PV pour protéger l'onduleur: DC

Description	N° de commande	Emb.
Solution système pour installation photovoltaïque de type 2 avec fiche MC 1000 V DC / VG-C DCPH-Y1000	5088 67 2	1

Solutions système pour installation photovoltaïques avec fiche MC4

- Commutation en Y résistante aux défauts à utiliser selon la norme VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)
- Haut niveau de protection DC: < 4,0 kV Uoc max = 1000V DC avec V20-C/0-500 PV)
- Raccordement DC avec connecteur enfichable MC4 (série: PV-AD...P 4/6) prémonté dans boîtier IP65



Collier de mise à la terre laiton nickelé

CuZn
- N

Description	N° de commande	Emb.
Collier de mise à la terre 927 0 / pour Ø 8-22 mm	5057 50 7	10

* Collier en inox, autre parts en laiton nickelé



Collier de mise à la terre acier inoxydable 1.4301

Inox
1.4301

Description	N° de commande	Emb.
Collier de mise à la terre 927 1 / pour Ø 17,2-48 mm	5057 51 5	10
Collier de mise à la terre 927 2 / pour Ø 17,2-114 mm	5057 52 3	10
Collier de mise à la terre 927 4 / pour Ø 17,2-185 mm	5057 55 8	10

* Tous parts en inox



Rail d'équipotentialité pour l'intérieur, testé par le VDE

Description	N° de commande	Emb.
1801 VDE Rail d'équipotentialité	5015 65 0	1

Possibilités de raccordement:

- 7 câbles à un ou plusieurs fils 2,5-25 mm² ou câbles à fils fins jusqu'à 16 mm² (max. Ø 7mm)
- 2 câbles à un ou plusieurs fils 25-95 mm² ou câbles à fils fins jusqu'à 70 mm² (max. Ø 13,5mm)
- 1 conducteur plat 30 x 3,5 mm
- Selon VDE 0618, partie 1
- Avec rail de serrage 10 x 10 mm en laiton, nickelé
- Avec barrettes de connexion à contact fiable en acier, galvanisé
- Couvercle et blocs de rails en polystyrène, gris
- Résistant aux courants générés par la foudre 100 kA (10/350)
- Étrier de traction avec arrêt de vis contre le desserrage involontaire (industrie, zones explosibles,...)



Rail d'équipotentialité pour l'intérieur, avec semelle en plastique

Description	N° de commande	Emb.
1809 Rail d'équipotentialité	5015 07 3	1

Possibilités de raccordement:

- 7 câbles à un ou plusieurs fils jusqu'à 25 mm² ou câbles à fils fins jusqu'à 16 mm²
- 1 conducteur rond Rd 8-10
- 1 bande plate jusqu'à FL 30 ou conducteur rond Rd 8-10
- Semelle et couvercle en polystyrène, gris
- Réglable de contacts en laiton, nickelé
- Vis et contre-plaque en acier, galvanisé
- Résistant aux courants générés par la foudre 100 kA (10/350)

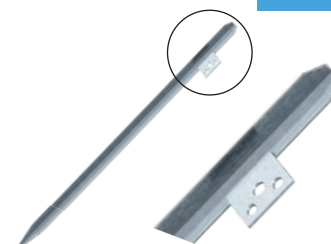


Systèmes de mise à la terre

Piquet de terre profilé avec éclisse de raccordement

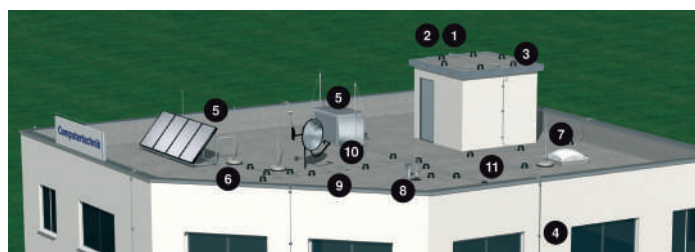
FT

Description	N° de commande	Emb.
Piquet de terre profilé avec éclisse de raccordement 213 1000 DIN - longueur 1 m	5003 00 8	1
Piquet de terre profilé avec éclisse de raccordement 213 1500 DIN - longueur 1,5 m	5003 01 6	1
Piquet de terre profilé avec éclisse de raccordement 213 2000 DIN - longueur 2 m	5003 02 4	1
Piquet de terre profilé avec éclisse de raccordement 213 2500 DIN - longueur 2,5 m	5003 03 2	1
Piquet de terre profilé avec éclisse de raccordement 213 3000 DIN - longueur 3 m	5003 04 0	1

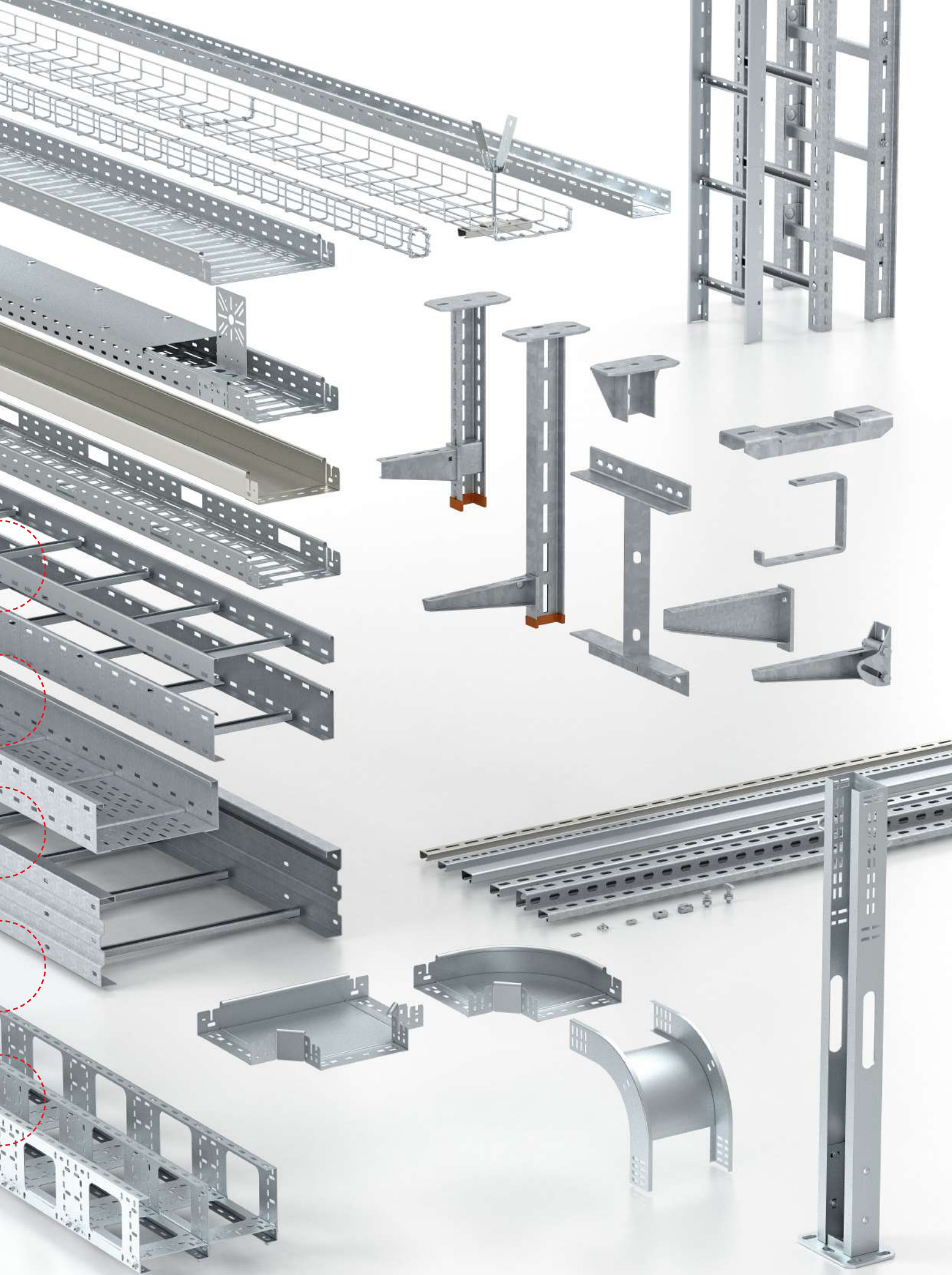


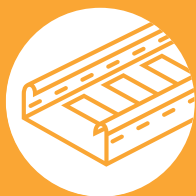
Protection contre la foudre

SUR DEMANDE - contactez notre service client pour une offre adaptée









KTS Systèmes de support de câbles

	Normes et applications revêtements Présentation gamme Magic	p.40 p.41-44
	Chemins de câbles + mode d'emploi Magic	p.45-48 p.49-53
	Chemins de câbles en treillis Magic	p.54-55
	Échelles à câbles	p.56
	Systèmes de montage	p.57-60
	Systèmes pour la construction navale	p.61





Revêtements

Normes et applications



Utilisation à l'intérieur:

G

Galvanisé par electrolyse

Selon la norme DIN EN 12329.
Selon la directive RoHS
Épaisseur moyenne de la couche ca. 2,5 - 10 µm.

Domaine d'utilisation: chemins de câbles en treillis et petites pièces comme les vis, écrous,...

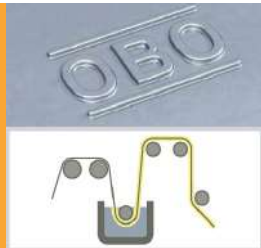


FS

Galvanisé par bande

Selon la norme DIN EN 10346 (anciennement DIN EN 10327).
Épaisseur moyenne de la couche ca. 20 µm.
Les interfaces de tôle sont traitées anti-corrosion cathodique jusqu'à une épaisseur de 2 mm.

Domaine d'utilisation: produits en tôle tels que les chemins de câbles, les pièces de forme et séparateurs.



Utilisation à l'extérieur et dans des pièces humides:

F

Galvanisé à chaud

Selon la norme DIN 267 partie 10
Épaisseur moyenne de la couche ca. 20 µm

Domaine d'utilisation: petites pièces comme les vis, écrous,...



FT

Galvanisé par trempage à chaud

Selon la norme DIN EN ISO 1461.
Épaisseur moyenne de la couche ca. 40 - 60 µm.
Les interfaces insérées ultérieurement doivent être galvanisées à des fins de protection anti-corrosion.

Domaine d'utilisation: produits en tôle tels que les chemins de câbles et des éléments soudés comme les pendants et les consoles.

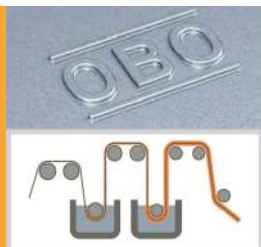


DD

Galvanisation par Double Dip (alliage zinc et aluminium)

Selon la norme DIN EN ISO 10346.
Épaisseur moyenne ca. 23 µm.
Les interfaces de tôle sont traitées contre la corrosion par protection cathodique jusqu'à une épaisseur de 2 mm.

Domaine d'utilisation: produits en tôle comme les couvercles, les séparateurs et les pièces découpées.



Inox

INOX 304 N° de matériaux en Europe: 1.4301, abréviation OBO: V2A
INOX 316 N° de matériaux en Europe: 1.4571, abréviation OBO: V4A
Passivation supplémentaire pour les pièces de forme. Rinçage et dégraissage des pièces non soudées.

Domaine d'utilisation: approprié pour l'emploi dans des environnements agressifs ou dans des zones avec des exigences particulières en matière d'hygiène.



OBO Famille Magic Présentation



KTS



Bienvenue dans l'univers des chemins de câbles MAGIC.

- + Un chemin de câbles et des pièces de forme complètement emboîtables, sans aucun outil!
- + Accepte courant fort ou faible
- + Permet un espacement de support jusqu'à 2 m
- + Fixation des câbles facilitée
- + Compatible avec autres gammes de chemins de câbles existantes
- + Un meilleur impact écologique



La famille OBC

MKS-Magic®
MKSU-Magic®
(non perforé)
Chemins de câbles
emboîtables semi-lourds



1 mm



60 mm / 85 mm / 110 mm



100 - 600 mm



Sur demande

SKS-Magic®
SKSU-Magic®
(non perforé)
Chemins de câbles
emboîtables lourds



1,5 mm



60 mm / 85 mm / 110 mm



100 - 600 mm



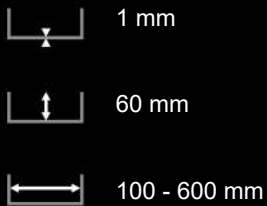
Sur demande

D Magic

Reconnu et approuvé

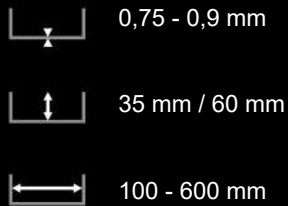
IKS-Magic®

Chemins de câbles
emboîtables semi-lourds
avec sorties de câbles
latérales



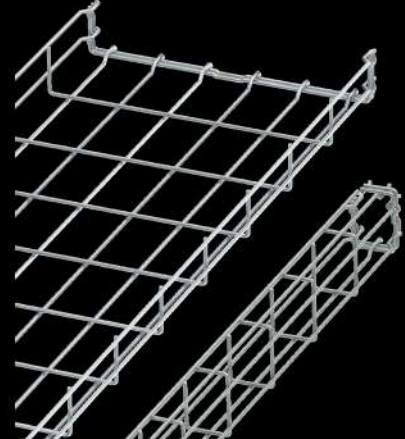
RKS-Magic®

Chemins de câbles standard
emboîtables



GR-Magic®

Chemin de câbles en treillis
encliquetable
Chemin de câbles en treillis
en forme de G encliquetables

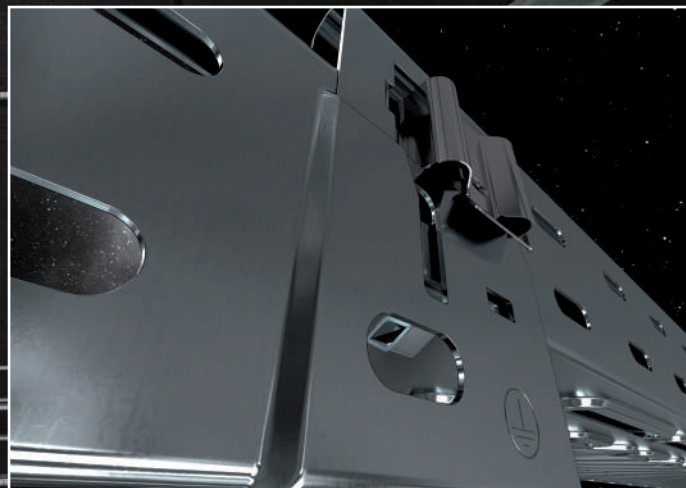


Sur demande



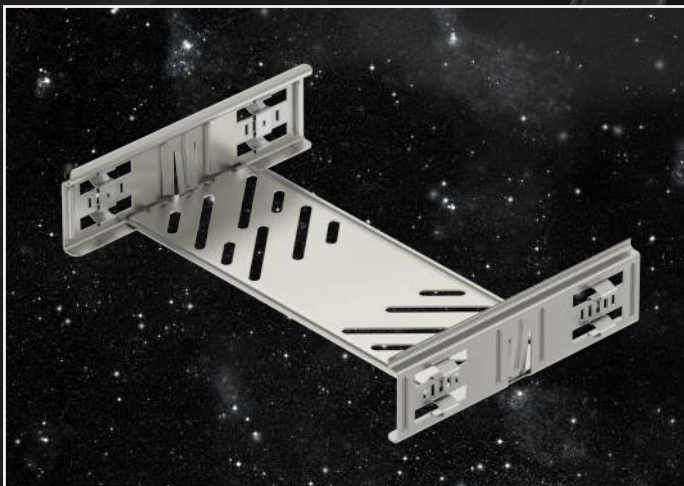
Plus résistante

En comparaison avec les systèmes proposés jusqu'ici, la gamme de chemins de câbles MAGIC se distinguent par une meilleure résistance. La soudure brevetée, l'élément majeur de ce produit, permet une meilleure stabilité ainsi qu'une tenue à la charge plus importante, tout en réduisant les supports.



Directement emboîtable

De la dalle jusqu'aux pièces de forme: la gamme MAGIC est le premier système de chemins de câbles au monde dont toutes les pièces de forme sont pourvues de l'éclissage directement emboîtable MAGIC. Les éclisses font partie intégrante des composants et ne nécessitent donc aucun autre matériel de montage.



Kit d'éclissage

Il est le parfait raccord. En effet, le kit d'éclissage sans vis MAGIC comble des coupes allant jusqu'à 50 mm. Une parfaite réalisation des raccords est ainsi garantie, - dans toutes les conditions. De plus, le kit d'éclissage permet de réaliser d'importants angles pouvant aller jusqu'à 10° dans le tracé d'une voie.



Testé et approuvé

Tous les chemins de câbles MAGIC sont conformes aux normes allemandes et européennes les plus importantes. Le respect de ces normes a fait l'objet d'une confirmation par des centres d'essais indépendants ainsi que par notre propre laboratoire de test.

RKS-Magic, hauteur 60mm (hauteur 35mm non repris dans le compact)



FS

FT

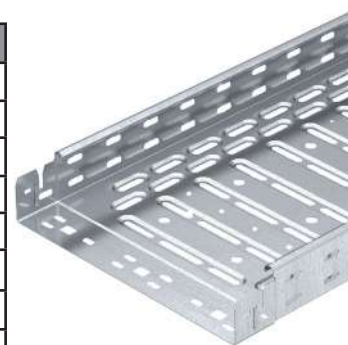
INOX
sur
demande

KTS



				FS	FT	
Description	Largeur	Épaisseur	Longueur*	N° de commande		Emb.
RKS 605 (pas Magic!)	50mm	0,75mm	3m	6055 88 5	/	3m
RKS 607 (pas Magic!)	75mm	0,75mm	3m	6055 89 3	/	3m
RKSM 610	100mm	0,75mm	3,05m	6047 61 1	6047 61 2	3m
RKSM 615	150mm	0,75mm	3,05m	6047 63 0	6047 63 1	3m
RKSM 620	200mm	0,75mm	3,05m	6047 63 8	6047 63 9	3m
RKSM 630	300mm	0,75mm	3,05m	6047 65 4	6047 65 5	3m
RKSM 640	400mm	0,9mm	3,05m	6047 68 9	6047 69 0	3m
RKSM 650	500mm	0,9mm	3,05m	6047 71 9	/	3m
RKSM 660	600mm	0,9mm	3,05m	6047 73 5	/	3m

* Longueur dans l'état démonté, tous les chemins de câbles Magic ont une longueur de 3 m en état monté.



MKS, hauteur 60mm (H 85mm et 110mm non repris dans le compact)



FS

FT

INOX
sur
demande

				FS	FT	
Description	Largeur	Épaisseur	Longueur*	N° de commande		Emb.
MKS 610	100mm	1mm	3m	6055 10 9	6055 53 2	3m
MKS 615	150mm	1mm	3m	6055 14 1	6055 55 9	3m
MKS 620	200mm	1mm	3m	6055 20 6	6055 57 5	3m
MKS 630	300mm	1mm	3m	6055 30 3	6055 61 3	3m
MKS 640	400mm	1mm	3m	6055 40 0	6055 66 4	3m
MKS 650	500mm	1mm	3m	6055 50 8	6055 69 9	3m
MKS 660	600mm	1mm	3m	6055 52 4	6055 71 0	3m



MKSU (non perforé), H 60mm (H 85mm/110mm non repris dans le compact)



FS

FT

INOX
sur
demande

				FS	FT	
Description	Largeur	Épaisseur	Longueur	N° de commande		Emb.
MKSU 610	100mm	1mm	3m	6063 16 0	6064 30 2	3m
MKSU 615	150mm	1mm	3m	6063 17 9	6064 31 9	3m
MKSU 620	200mm	1mm	3m	6063 18 7	6064 34 5	3m
MKSU 630	300mm	1mm	3m	6063 20 9	6064 39 6	3m
MKSU 640	400mm	1mm	3m	6063 22 5	6064 42 6	3m



Couvercle avec verrou tournant (pour hauteur 35, 60, 85 et 110mm)

FS

DD

INOX
sur
demande

				FS	DD	
Description	Largeur	Épaisseur	Longueur	N° de commande		Emb.
DRL 050	50mm	0,75mm	3m	6052 05 3	6052 70 0	3m
DRL 075	75mm	0,75mm	3m	6052 02 9	/	3m
DRL 100	100mm	0,75mm	3m	6052 09 6	6052 70 3	3m
DRL 150	150mm	1mm	3m	6052 15 0	6052 70 6	3m
DRL 200	200mm	1mm	3m	6052 20 7	6052 70 9	3m
DRL 300	300mm	1mm	3m	6052 30 4	6052 71 2	3m
DRL 400	400mm	1mm	3m	6052 40 1	6052 71 5	3m
DRL 500	500mm	1,25mm	3m	6052 50 9	6052 71 8	3m
DRL 600	600mm	1,25mm	3m	6052 60 6	6052 72 4	3m



Chemins de câbles Magic® et accessoires

KTS



Kit d'éclissage Magic, H 60 mm



FS

DD

INOX
sur
demande



		FS	DD	
Description*	Largeur	N° de commande		Emb.
KTSMV 610	100	6068 91 4	6068 93 6	1
KTSMV 615	150	6068 91 6	6068 93 8	1
KTSMV 620	200	6068 91 8	6068 94 0	1
KTSMV 630	300	6068 92 0	6068 94 2	1
KTSMV 640	400	6068 92 2	6068 94 4	1
KTSMV 650	500	6068 92 4	6068 94 6	1
KTSMV 660	600	6068 92 6	6068 94 8	1

* Kit d'éclisses rapides pour les éclissages droits sans vis de chemins de câbles coupés entre soi (1x ou 2x) et de chemins de câbles et des pièces de forme en combinaison avec l'éclisse de pièce de forme FVM (voir mode d'emploi p.45-49)

* Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

Éclisse de pièce de forme, H 60mm



DD

INOX
sur
demande



		DD	
Description*	Largeur	N° de commande	Verp.
FVM 610	100	6065 71 0	1
FVM 615	150	6065 71 2	1
FVM 620	200	6065 71 4	1
FVM 630	300	6065 71 6	1
FVM 640	400	6065 71 8	1
FVM 650	500	6065 72 0	1
FVM 660	600	6065 72 2	1

* Éclisse rapide pour les éclissages droits sans vis de chemins de câbles coupés et des pièces de forme comme les coudes et les tés en combinaison avec le kit d'éclissage KTSMV.

(zie handleiding p. 45-49)

* Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

Éclisses, hauteur 60mm



FS

FT

INOX
sur
demande

	FS	FT	
Description	N° de commande		Emb.
Éclisse droite RLVK 60	6067 09 3	6067 60 3	10
Éclisse d'angle RWVL 60	6067 11 5	6067 61 1	10
Éclisse articulée RGV 60	7082 01 0	7082 22 3	10



Bande de protection des coupes

PVC

Description	N° de comm.	Emb.
KSB 2 PVC - pour épaisseur 1-2mm	6072 90 9	10m



* Joint de protection avec un insert en acier

Plaque de montage

FS



Description	N° de comm.	Emb.
PM FL FS - pour boîte de dérivation	7084 75 7	40

Séparateur, H 45 et 60mm (H 35, 85 et 110mm non repris dans le compact)



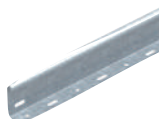
FS

DD

INOX
sur
demande

Séparateur

		FS	DD	
Description	Long.	N° de commande		Emb.
TSG 45	3m	6062 03 3	6062 32 1	3m
TSG 60	3m	6062 06 8	6062 32 7	3m



Accessoires séparateur

Description	N° de comm.	Emb.	Inox 1.4301
Éclisse TSG	6067 97 0	10	
Pièce de serrage KS KR	6062 28 0	30	



Coude 45° Magic, H 60mm*



FS

FT

INOX
sur
demande



		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
RBM 45 610	100mm	6041 04 0	6041 06 0	1
RBM 45 615	150mm	6041 04 2	6041 06 2	1
RBM 45 620	200mm	6041 04 4	6041 06 4	1
RBM 45 630	300mm	6041 04 6	6041 06 6	1
RBM 45 640	400mm	6041 04 8	6041 06 8	1
RBM 45 650	500mm	6041 05 0	6041 07 0	1
RBM 45 660	600mm	6041 05 2	6041 07 2	1

*Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

Coude 45°, H 60mm



FS

FT

RVS
op
aanvraag



		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
RB 90 610	100mm	6043 76 3	7066 11 2	1
RB 90 615	150mm	6043 75 5	7066 15 8	1
RB 90 620	200mm	6043 77 1	7066 22 8	1
RB 90 630	300mm	6043 79 8	7066 31 7	1
RB 90 640	400mm	7000 38 3	7066 40 6	1
RB 90 650	500mm	7000 40 5	7066 50 3	1
RB 90 660	600mm	7000 42 1	7066 60 0	1

*Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

Chemins de câbles Magic® et accessoires

Coude 90° Magic, H 60mm*



FS

FT

INOX
sur
demande



		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
RBM 90 610	100mm	6041 13 0	6041 15 0	1
RBM 90 615	150mm	6041 13 2	6041 15 2	1
RBM 90 620	200mm	6041 13 4	6041 15 4	1
RBM 90 630	300mm	6041 13 6	6041 15 6	1
RBM 90 640	400mm	6041 13 8	6041 15 8	1
RBM 90 650	500mm	6041 14 0	6041 16 0	1
RBM 90 660	600mm	6041 14 2	6041 16 2	1

*Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

Coude 90°, H 60mm



FS

FT

INOX
sur
demande

KTS



		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
RB 90 610	100mm	6043 21 6	7125 10 0	1
RB 90 615	150mm	6043 20 8	7125 18 9	1
RB 90 620	200mm	6043 22 4	7125 22 0	1
RB 90 630	300mm	6043 23 2	7125 30 5	1
RB 90 640	400mm	7001 29 0	7125 41 0	1
RB 90 650	500mm	7001 30 4	7125 52 6	1
RB 90 660	600mm	7001 31 2	7125 58 5	1

*Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

Coude variable Magic, H 60mm



FS

FT

INOX
sur
demande

		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
RBMV 610	100mm	6040 48 0	6040 50 0	1
RBMV 615	150mm	6040 48 2	6040 50 2	1
RBMV 620	200mm	6040 48 4	6040 50 4	1
RBMV 630	300mm	6040 48 6	6040 50 6	1
RBMV 640	400 mm	6040 48 8	6040 50 8	1
RBMV 650	500 mm	6040 49 0	6040 51 0	1
RBMV 660	600 mm	6040 49 2	6040 51 2	1

*Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact



Croix Magic, H 60mm



FS

FT

INOX
sur
demande



		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
RKM 610	100mm	7027 00 1	7027 02 1	1
RKM 615	150mm	7027 00 3	/	1
RKM 620	200mm	7027 00 5	7027 02 5	1
RKM 630	300mm	7027 00 7	7027 02 7	1
RKM 640	400 mm	7027 00 9	7027 02 9	1
RKM 650	500 mm	7027 01 1	7027 03 1	1
RKM 660	600 mm	7027 01 3	7027 03 3	1

*Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

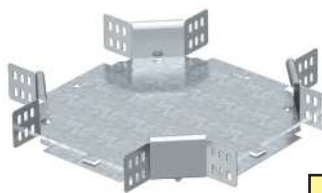
Croix, H 60mm



FS

FT

INOX
sur
demande



		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
RK 610	100mm	6043 61 5	7113 11 0	1
RK 615	150mm	6043 60 7	/	1
RK 620	200mm	6043 62 3	7113 21 8	1
RK 630	300mm	6043 63 1	7113 31 5	1
RK 640	400 mm	7004 39 7	7113 40 4	1
RK 650	500 mm	7004 41 9	7113 50 1	1
RK 660	600 mm	7004 43 5	7113 60 9	1

*Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

Chemins de câbles Magic® et accessoires

KTS

Té Magic, H 60mm



FS

FT

INOX
sur
demande



		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
RTM 610	100mm	6041 32 0	6041 34 0	1
RTM 615	150mm	6041 32 2	6041 34 2	1
RTM 620	200mm	6041 32 4	6041 34 4	1
RTM 630	300mm	6041 32 6	6041 34 8	1
RTM 640	400 mm	6041 32 8	6041 35 0	1
RTM 650	500 mm	6041 33 0	6041 35 2	1
RTM 660	600 mm	6041 33 2	6041 35 4	1

* Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

Té, H 60mm



FS

FT

INOX
sur
demande



		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Embl.
RT 610	100mm	6043 41 0	7117 11 6	1
RT 615	150mm	6043 40 2	7117 16 2	1
RTM 620	200mm	6043 42 9	7117 20 9	1
RT 630	300mm	6043 43 7	7117 30 6	1
RT 640	400 mm	7003 39 0	7117 39 6	1
RT 650	500 mm	7003 41 2	7117 50 7	1
RT 660	600 mm	7003 43 9	7117 60 4	1

* Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

Dérivation Magic, H 60mm



FS

FT

INOX
sur
demande



		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
RAAM 610	100mm	6041 23 0	6041 25 0	1
RAAM 615	150mm	6041 23 2	6041 25 2	1
RAAM 620	200mm	6041 23 4	6041 25 4	1
RAAM 630	300mm	6041 23 6	6041 25 7	1
RAAM 640	400 mm	6041 23 8	6041 25 9	1
RAAM 650	500 mm	6041 24 0	6041 26 1	1
RAAM 660	600 mm	6041 24 2	6041 26 3	1

* Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

Dérivation, H 60mm



FS

FT

INOX
sur
demande





		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
RAA 610	100mm	6040 40 3	7121 10 9	1
RAA 615	150mm	6040 41 1	7121 20 5	1
RAA 620	200mm	6040 43 8	7121 21 0	1
RAA 630	300mm	6040 44 6	7121 31 8	1
RAA 640	400 mm	7002 39 4	7121 40 7	1
RAA 650	500 mm	7002 41 6	7121 50 4	1
RAA 660	600 mm	7002 43 2	7121 60 1	1

* Hauteur 35mm, 85mm et 110mm non repris dans le compact

Coude vertical, H 60mm (H 35mm, 85mm et 110 mm non repris dans le compact)



FS

FT

INOX
sur
demande

Coude concave



		FS	FT	
Description	Largeur*	N° de commande		Emb
RBV 605 S	50 mm	7007 00 1	7007 00 2	1
RBV 610 S	100mm	7007 00 5	7007 00 6	1
RBV 615 S	150mm	7007 00 9	7007 01 0	1
RBV 620 S	200mm	7007 01 3	7007 01 4	1
RBV 630 S	300mm	7007 01 7	7007 01 8	1
RBV 640 S	400 mm	7007 02 1	7007 02 2	1
RBV 650 S	500 mm	7007 02 5	7007 02 6	1
RBV 660 S	600 mm	7007 02 9	7007 03 0	1

* Couvertures non repris dans le compact

Coude convexe



		FS	FT	
Description	Largeur*	N° de commande		Emb
RBV 605 F	50 mm	7007 05 1	7007 05 2	1
RBV 610 F	100mm	7007 05 5	7007 05 6	1
RBV 615 F	150mm	7007 05 9	7007 06 0	1
RBV 620 F	200mm	7007 06 3	7007 06 4	1
RBV 630 F	300mm	7007 06 7	7007 06 8	1
RBV 640 F	400 mm	7007 07 1	7007 07 2	1
RBV 650 F	500 mm	7007 07 5	7007 07 6	1
RBV 660 F	600 mm	7007 07 9	7007 08 0	1

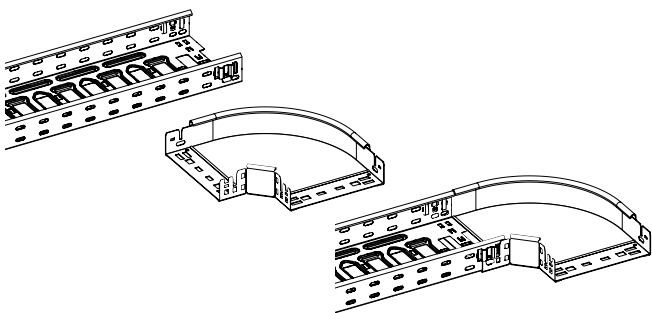
* Couvertures non repris dans le compact

Magic: élément élastique + manchon

Les extrémités des chemins de câbles Magic et la plupart des pièces de forme sont prévues des éléments élastiques et des manchons. Ils peuvent simplement être emboîtés et enclenchés pour obtenir un raccordement sans vis résistant. Comme le raccordement est conducteur, il est possible de brancher le trajet de câbles au réseau d'équipotentialité du bâtiment.



1. Emboîtez les chemins de câbles comme montré.
2. L'éclissage optimal des éléments élastiques est confirmé par un clic.

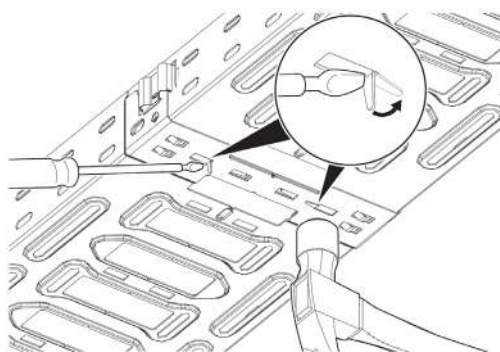


3. Les pièces de formes sont prévues des manchons des deux côtés. Les éléments élastiques des chemins de câbles sont clipsés dans les manchons des pièces de forme jusqu'à ce qu'ils s'encliquettent audiblement.
4. Attention: Ne dépassez pas la courbure minimale, déterminée par le producteur.

Sécurité de fonctionnement

Pour la sécurité de fonctionnement (seulement RKSM 60mm) le repliement des couvre-joints est prescrite pour toutes les largeurs de chemins de câbles.

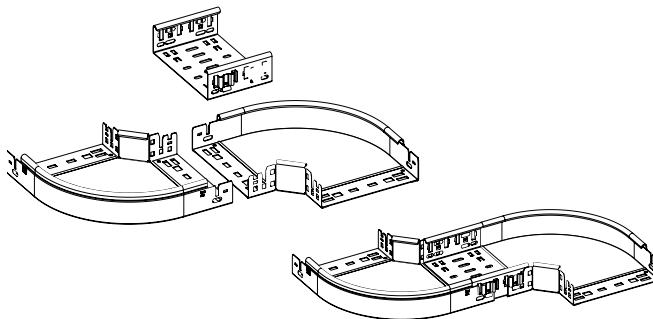
Les couvre-joints peuvent être repliés par correction 3x au maximum, sinon ils risquent de casser.



Pour une solidité optimale nous conseillons de rabattre les couvre-joints quand la largeur du chemin de câble ≥ 400 mm

Éclisse RFVM

Les pièces de formes sont prévues des manchons de deux côtés. Pour les relier, les éclisses de pièce de forme avec des éléments élastiques des deux côtés sont utilisées. (Les éclisses de pièce de forme sont également utilisées pour relier des pièces de forme avec des chemins de câbles coupés.)

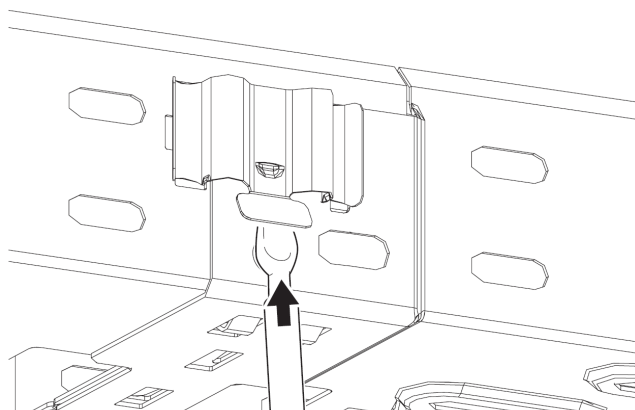


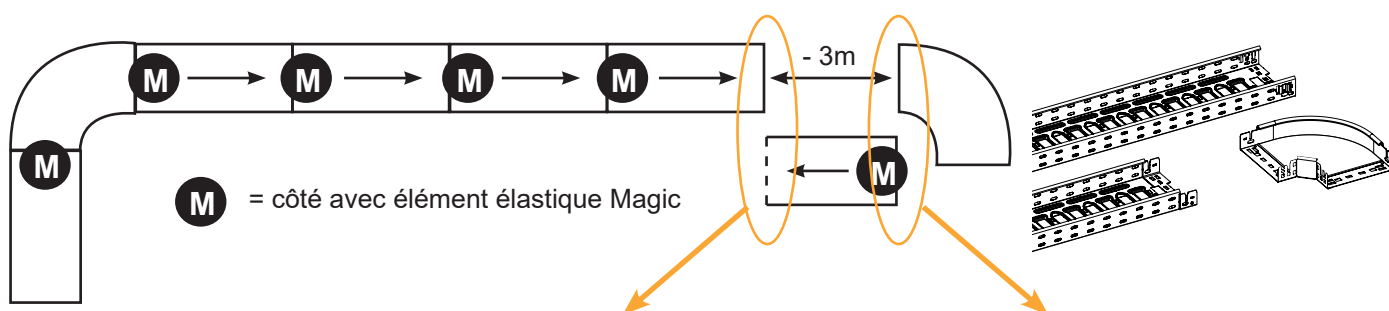
1. L'éclisse de pièce de forme est, comme dans l'exemple, positionnée entre les deux pièces de formes et emboîtée jusqu'à ce que l'éclissage optimal est confirmé par un clic.
2. Ainsi un raccordement solide et résistant entre les pièces de forme est obtenu.

Démonter

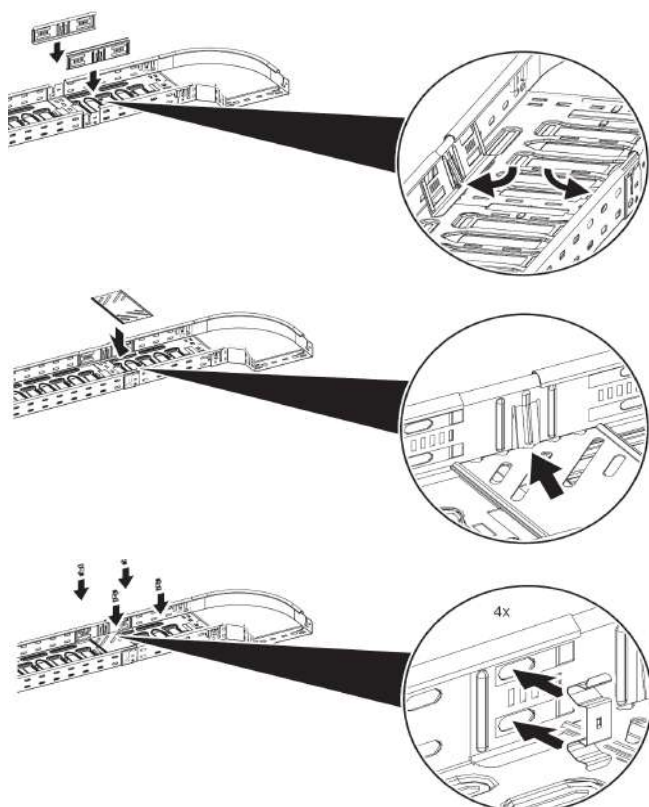
Le système d'éclissage peut également être desserré facilement. Pour commencer, les couvre-joints au fond du chemin de câble doivent être détachés. (comme décrit dans 'Magic: élément élastique + manchon, point 3)

1. Pour desserrer l'éclissage, un tournevis est glissé sous l'élément élastique. La fonction de verrouillage est ainsi supprimée et les chemins de câbles peuvent ensuite être démontés.

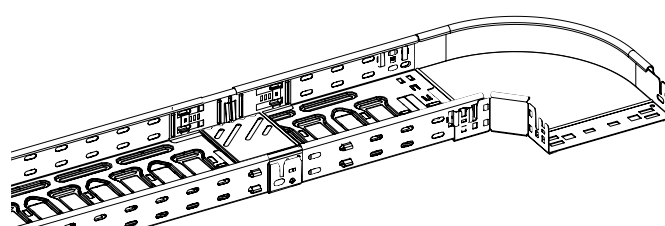




Relier des chemins de câbles à l'aide du KTS MV

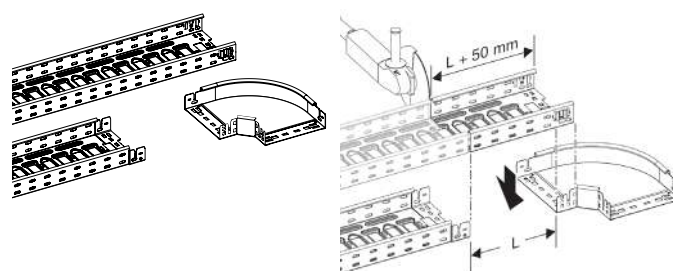


1. Les deux plaques latérales du kit d'éclissage sont serrées sous le bord roulé du chemin de câble.
2. Le couvre-joint est poussé, avec les côtes arrondies vers le haut, entre les extrémités au fond du chemin de câble. Faites attention que le couvre-joint s'enclenche sous le joint des extrémités.
3. Pour fixer le kit d'éclissage, les quatre pinces de fixation sont poussées de l'intérieur du chemin de câble dans les perforations latérales des parois latérales.
4. Ainsi, le kit d'éclissage forme un raccordement solide et résistant entre les chemins de câbles.

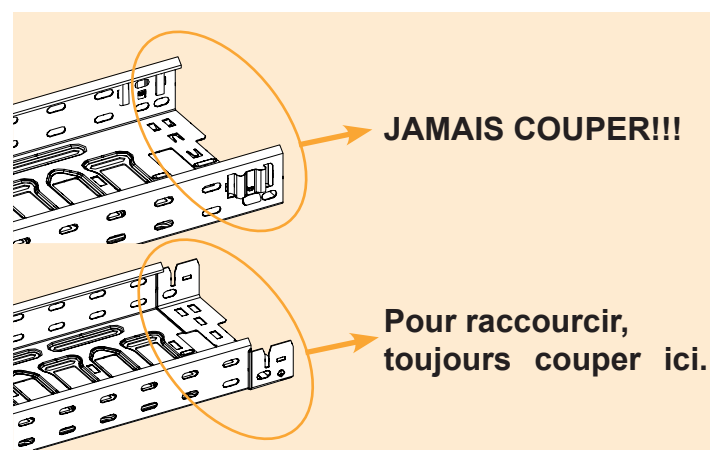
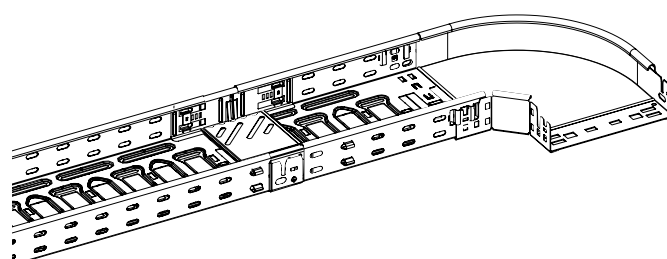


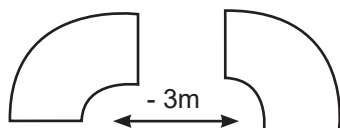
Idem 2x chemin de câbles coupé

Relier des chemins de câbles aux pièces de forme

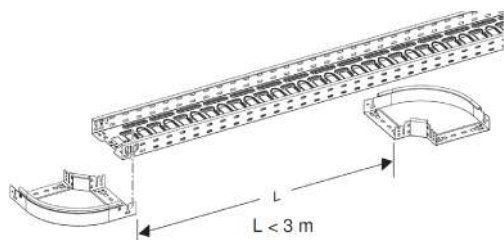


1. Le chemin de câble qui sera coupé (pour s'emboîter entre le dernier chemin de câble et la pièce de forme) est tourné de 180° pour que l'élément élastique du chemin de câble puisse être encliqueté dans le manchon de la pièce de forme.
2. Ensuite le chemin de câbles est mesuré comme indiqué et scié à l'aide d'une molette. Les interfaces doivent être finis avec soin. Puis le chemin de câble est encliqueté du côté de l'élément élastique dans le manchon de la pièce de forme.
3. Le kit d'éclissage est mis en place et emboîté au milieu du joint entre les deux chemins de câble (une extrémité avec manchon et une extrémité coupée).

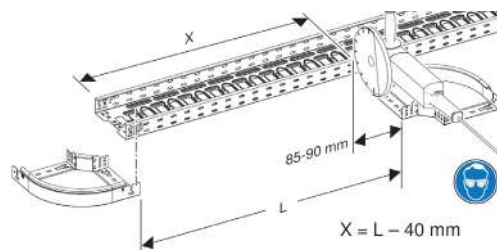




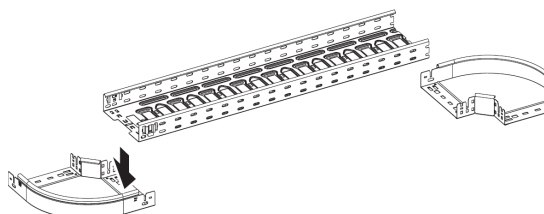
Cette exemple montre comment des pièces de forme à une distance de moins de 3 mètres peuvent être reliées à l'aide d'un chemin de câble. Le chemin de câble est coupé du côté avec le manchon et relié à l'aide d'un kit d'éclissage (type KTSMV). Comme le kit d'éclissage ne peut pas relier chaque pièce de forme directement (ex. coudes et croix), une éclisse de pièce de forme additionnelle (RFVM..) doit être utilisée.



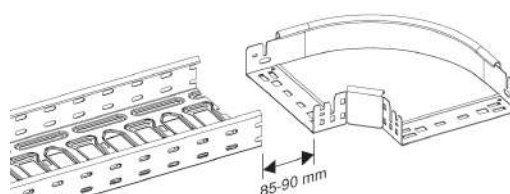
1. La distance entre les pièces de forme est moins de 3 mètres. En conséquence le chemin de câble doit être coupé et perdra donc le manchon d'un côté.



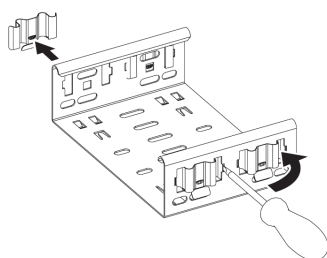
2. L = Distance entre les pièces de forme, X = Longueur du chemin de câble à couper = $L - 40$ mm. Le chemin de câble est coupé du côté avec le manchon. Les interfaces sont finis avec soin.



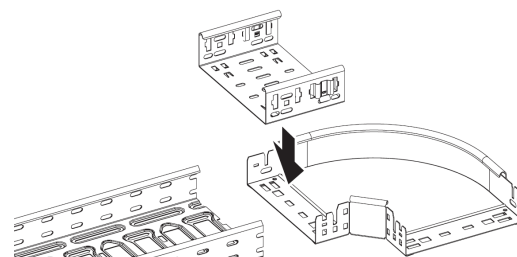
3. Le chemin de câble coupé et mis en place et encliqueté du côté avec l'élément élastique.



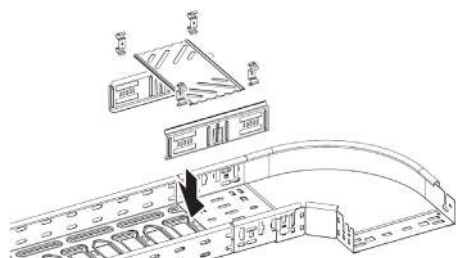
4. L'ouverture pour l'éclisse de pièce de forme (type RFVM) à monter devrait être de 85-90 mm.



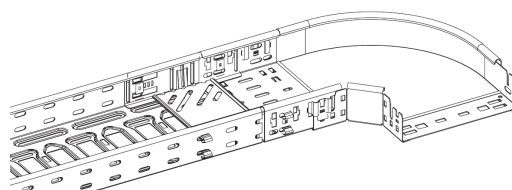
5. Deux éléments élastiques opposés de l'éclisse de pièce de forme (type RFVM..) sont enlevés. Ils peuvent être desserrés de la pièce de forme avec un tournevis comme indiqué sur l'image. Les éléments élastiques n'ont plus d'utilité pour la suite de ce montage.



6. L'élément élastique de l'éclisse de pièce de forme est encliqueté dans la pièce de forme.



7. Le joint entre l'éclisse de pièce de forme et le chemin de câble coupé est couvert à l'aide d'un kit d'éclissage.



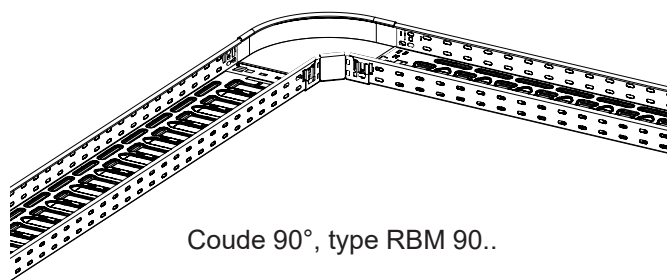
8. Ainsi un raccordement solide et résistant entre les pièces de forme est obtenu.

À côté des solutions de raccordement sans vis décrites ci-dessus, les chemins de câbles peuvent aussi être coupés juste devant la pièce de forme et vissés directement sur la pièce de forme à l'aide de deux éclisses droites (type RLVK). Les chemins de câbles de notre programme précédent peuvent être raccordés à toutes les pièces Magic de la même façon.

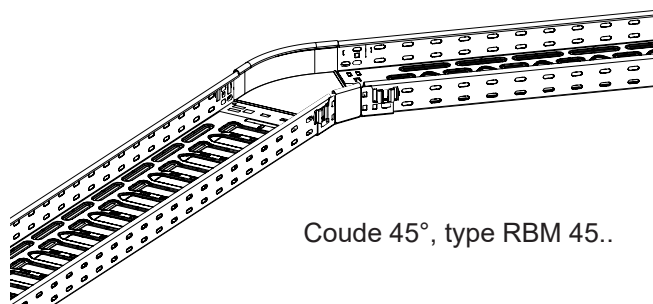


Changement de direction à l'aide des coudes 90° et 45°

Au changement de direction dans le trajet d'exactly 90° ou 45° les coudes y conformes sont utilisés.



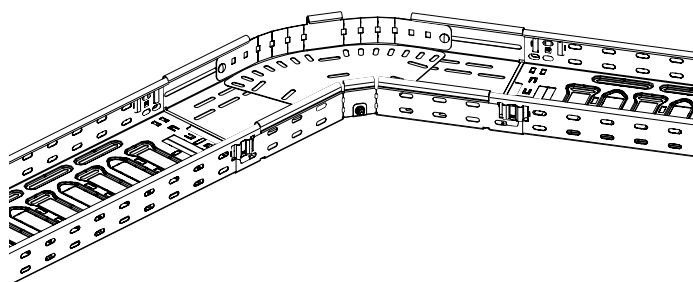
Coude 90°, type RBM 90..



Coude 45°, type RBM 45..

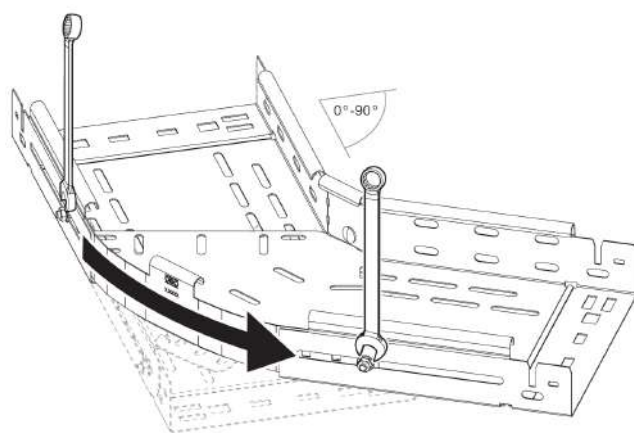
Changement de direction à l'aide des coudes variables

Avec les coudes variables type RBMV.. des changements de direction dans le trajet peuvent être réglés en continu de 0° jusqu'à 90°.



Coude variable, type RBMV..

Les vis de fixation sont desserrés avant de régler le coude comme souhaité. Ensuite les vis sont resserrés.



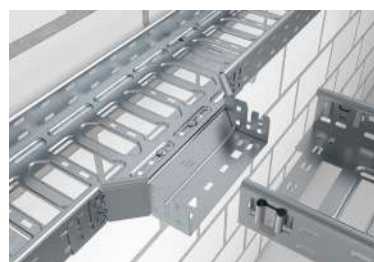
Croix et tés de dérivation



Croix et té de dérivation Magic

Les éléments élastiques des chemins de câbles sont emboîtés dans les manchons de la pièce de forme.

Dérivation



Dérivation Magic

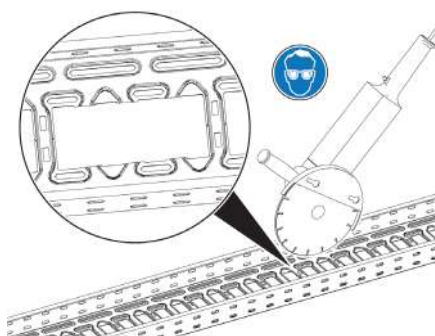
Les éléments élastiques des chemins de câbles sont emboîtés dans les manchons de la pièce de forme.

La dérivation est vissée à l'aide des boulons TRCC à l'extérieur du chemin de câbles du côté coupé, c'est à dire, contre la paroi latérale et sous le fond.

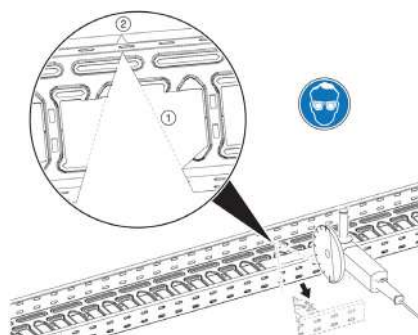
Changement de direction à l'aide d'un raccord articulé type RWVL

KTS

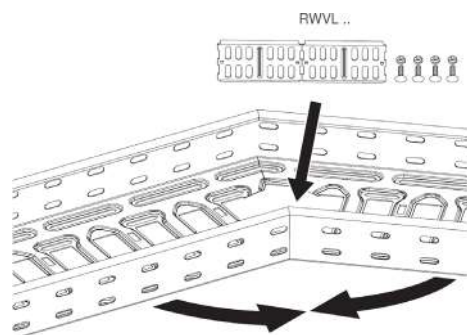
Par le coupage des chemins de câbles un changement de direction arbitraire de 0° jusqu'à 90° peut être réalisé. La rainure est couverte à l'aide d'un raccord articulé.



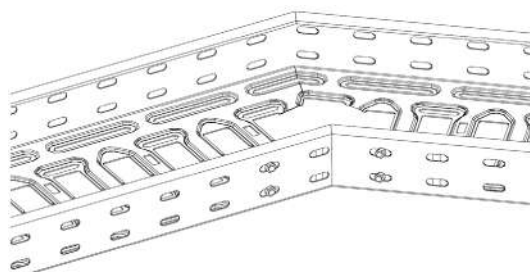
1. D'abord la soudure centrale, à la place où la rainure sera faite, doit être limée à l'aide d'une molette. Les interfaces doivent être finis avec soin.



2. Quand le coude souhaité est déterminé, le chemin de câbles est coupé comme indiqué sur l'image. Dans le bord opposé, une rainure est faite dans le bord roulé. Faites attention que le bord relevé n'est pas abîmé. Les interfaces doivent être finis avec soin.



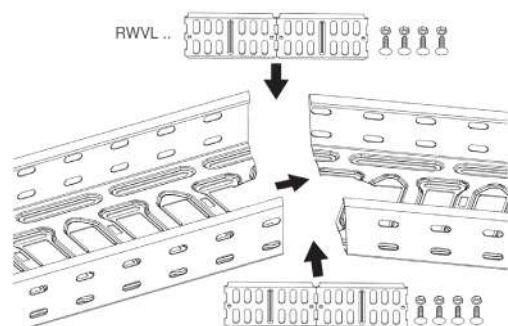
3. Le chemin de câbles est plié et la paroi latérale coupée est fixée à l'aide d'un raccord articulé (type RWVL..).



4. Quand le raccord articulé est monté correctement, un raccordement solide et résistant est créé.

Ce changement de direction peut également être réalisé avec deux chemins de câbles coupés. Dans ce cas, deux raccords articulés sont utilisés.

5. Les chemins de câbles coupés sont rassemblés et raccordés de l'intérieur à l'aide de deux raccords articulés (type RWVL..)



Chemins de câbles en treillis GR-Magic® et accessoires

KTS



GR-Magic, hauteur d'aile 35mm



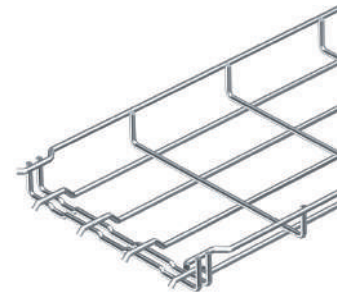
G

FT

Inox
1.4301

*Inox 1.4571 sur demande

				G	FT	Inox 1.4301	
Description	Largeur	Ø du fil	Longueur	N° de commande			Emb.
GRM 35 50	50mm	3,9mm	3m	6000 06 0	6000 06 9	6000 05 4	3m
GRM 35 100	100mm	3,9mm	3m	6000 06 2	6000 07 1	6000 05 5	3m
GRM 35 150	150mm	3,9mm	3m	6000 06 3	6000 07 2	6000 05 6	3m
GRM 35 200	200mm	3,9mm	3m	6000 06 4	6000 07 3	6000 05 7	3m
GRM 35 300	300mm	4,8mm	3m	6000 06 6	6000 07 5	6000 05 9	3m



Séparateur, hauteur 35mm



FS

DD

INOX
sur
demande

Séparateur

		FS	DD	
Description	Longueur	N° de commande		Emb.
TSG 30	3m	6062 05 0	6062 31 4	3m



Accessoires

Description	Inox 1.4301	
	N° de comm.	Emb.
Éclisse TSG	6067 97 0	10
Pièce de serrage KS KR	6062 28 2	30



GR-Magic, hauteur d'aile 55mm (hauteur 105 non repris dans ce catalogue)



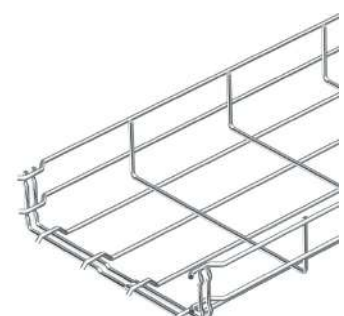
G

FT

Inox
1.4301

*Inox 1.4571 sur demande

				G	FT	Inox 1.4301	
Description	Largeur	Ø du fil	Longueur	N° de commande			Emb.
GRM 55 50	50mm	3,9mm	3m	6001 44 1	6001 41 5	6001 07 0	3m
GRM 55 100	100mm	3,9mm	3m	6001 44 2	6001 41 6	6001 07 2	3m
GRM 55 150	1560mm	3,9mm	3m	6001 44 4	6001 41 8	6001 07 4	3m
GRM 55 200	200mm	3,9mm	3m	6001 44 6	6001 42 0	6001 07 6	3m
GRM 55 200 4.8	200mm	4,8mm	3m	6001 44 7	6001 42 1	/	3m
GRM 55 300	300mm	4,8mm	3m	6001 44 8	6001 42 4	6001 07 8	3m
GRM 55 400	400mm	4,8mm	3m	6001 45 0	6001 42 8	6001 08 0	3m
GRM 55 450	450mm	4,8mm	3m	6001 45 1	/	/	3m
GRM 55 500	500mm	4,8mm	3m	6001 45 2	6001 43 2	6001 08 2	3m
GRM 55 600	600mm	4,8mm	3m	6001 45 4	6001 43 6	6001 08 5	3m

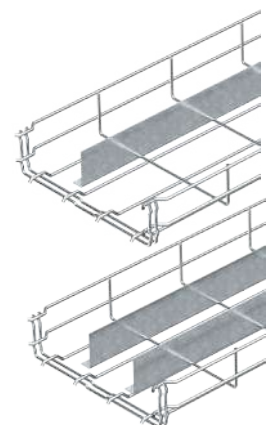


GR-Magic avec séparateur (simple et double), hauteur d'aile 55mm



G

Description	Largeur	Ø du fil	Longueur	G	
				N° de commande	
GRM-T 55 100 / simple	100mm	3,9mm	3m	6006 45 3	
GRM-T 55 200 / simple	200mm	3,9mm	3m	6006 45 5	
GRM-T 55 300 / simple	300mm	4,8mm	3m	6006 45 6	
GRM-T 55 400 / simple	400mm	4,8mm	3m	6006 45 7	
GRM-T 55 500 / simple	500mm	4,8mm	3m	6006 45 8	
GRM-2T 55 200 / double	200mm	3,9mm	3m	6006 39 5	
GRM-2T 55 300 / double	300mm	4,8mm	3m	6006 39 6	
GRM-2T 55 400 / double	400mm	4,8mm	3m	6006 39 7	
GRM-2T 55 500 / double	500mm	4,8mm	3m	6006 46 8	



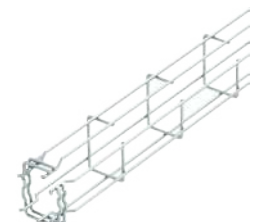
Chemin de câbles en treillis en G Magic, hauteur d'aile 50, 75, 125 et 150 mm

G

FT

Inox
1.4301

				G	FT	Inox 1.4301	
Description	Dimension LxH	Ø du fil	Longueur	N° de commande			Emb.
G-GRM 50 50	55x55 mm	3,9mm	3m	6005 53 5	6005 52 0	6005 55 0	3m
G-GRM 75 50	53x73 mm	3,9mm	3m	6005 53 8	6005 52 3	6005 55 3	3m
G-GRM 125 75	75x125 mm	3,9mm	3m	6005 54 1	6005 52 6	6005 55 6	3m
G-GRM 150 100	100x155 mm	3,9mm	3m	6005 54 4	6005 52 9	6005 55 9	3m



Couvercle, non perforé

FS

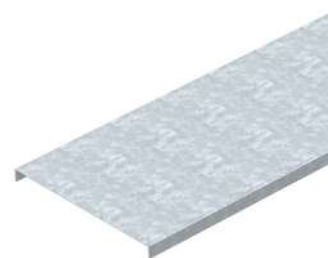
DD

INOX
sur
demande

KTS



				FS	DD	
Description	Largeur	Épaisseur	Longueur	N° de commande		Emb.
DRLU 050	50mm	0,75mm	3m	6052 05 6	6052 64 0	3m
DRLU 100	100mm	0,75mm	3m	6052 10 3	6052 64 3	3m
DRLU 150	150mm	1mm	3m	6052 15 3	6052 64 7	3m
DRLU 200	200mm	1mm	3m	6052 21 0	6052 65 0	3m
DRLU 300	300mm	1mm	3m	6052 30 7	6052 65 6	3m
DRLU 400	400mm	1mm	3m	6052 40 5	6052 66 2	3m
DRLU 500	500mm	1,25mm	3m	6052 51 2	6052 66 8	3m
DRLU 600	600mm	1,25mm	3m	6052 60 9	6052 67 4	3m



* Pour le montage à l'aide des clips de couvercle de type DKU (exc.: hauteur 35mm: montage à l'aide du feurrillard de serrage

Clip de couvercle DKU

INOX
1.4301



Description	INOX 1.4301	
	N° de comm.	Emb.
DKU VA4310 - 60 pièces	6065 60 0	60

Éclisse rapide GRS

DD



Description	Ø de fil	DD	Emb.
		N° de comm.	
GRS 3.9	3,9mm	6016 54 5	50
GRS 4.8	4,8mm	6016 56 1	50

Étrier d'écartement

FS

FT



		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb
DBLG 20 050	50mm	6015 64 6	6015 64 8	20
DBLG 20 100	100mm	6015 65 4	6015 65 6	20
DBLG 20 150	150mm	6015 65 8	6015 66 0	20
DBLG 20 200	200mm	6015 66 2	6015 66 4	20
DBLG 20 300	300mm	6015 67 0	6015 67 2	20
DBLG 20 400	400mm	6015 68 9	6015 69 1	20
DBLG 20 500	500mm	6015 69 3	6015 69 5	25
DBLG 20 600	600mm	6015 69 7	6015 69 9	25

Éclisse couvre-joint GSV 34

G

FT

Inox
1.4301



*Inox 1.4571 sur demande

	G	FT	Inox 1.4301	
Description	N° de commande			Emb.
GSV 34	6016 59 6	6016 63 4	6016 64 2	20

Pièce de serrage GKS 34

G

FT

Inox
1.4301



*Inox 1.4571 sur demande

	G	FT	Inox 1.4301	
Description	N° de commande			Emb.
GKS 35	6016 85 5	6016 82 0	6016 83 9	20

Suspension centrale GMS

FS

Inox
1.4301



		FT	Inox 1.4301	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
GMS 170	170mm	6015 40 0	6015 41 8	25
GMS 270	270mm	6015 40 2	6015 41 9	25
GMS 370	370mm	6015 40 4	6015 42 0	25
GMS 470	470mm	6015 40 6	6015 42 1	10
GMS 570	570mm	6015 40 8	6015 42 2	10

* Suspension avec pièce de serrage pour la suspension des chemins de câbles en treillis à l'aide des tiges filetées.

Éclisse d'angle GEV 36

G

FT

Inox
1.4301



*Inox 1.4571 sur demande

	G	FT	Inox 1.4301	
Description	N° de commande			Emb.
GEV 36	6016 71 5	6016 72 3	6016 73 1	20

Fixation mural et de sol

FS

Inox
1.4301



	FS	Inox 1.4301	
Description	N° de commande		Emb
K 12 1818	6437 10 9	6016 42 1	25

Échelles à câbles et accessoires

KTS



Échelles à câbles LGN, hauteur d'aile 60 mm (H d'aile 45 mm sur demande)



FS

FT

INOX
sur
demande

Description*	Largeur	Épaisseur	FS	FT	FS	FT
			Longueur 3m		Longueur 6m	
LCIS 620 VS	200mm	1,5mm	6209 61 0	6209 72 1	6209 63 0	6209 64 3
LCIS 630 VS	300mm	1,5mm	6209 61 2	6209 72 3	6209 63 2	6209 64 5
LCIS 640 VS	400mm	1,5mm	6209 61 4	6209 72 5	6209 63 4	6209 64 7
LCIS 650 VS	500mm	1,5mm	6209 61 6	6209 72 7	6209 63 6	6209 64 9
LCIS 660 VS	600mm	1,5mm	6209 61 8	6209 72 9	6209 63 8	6209 65 1

* Échelle à câbles avec échelons rivetés (profilé en C) ouverts vers le haut. Longeron latéral roulé pour le renforcement et la protection des bords. La fixation sur console s'effectue avec des pièces de serrage de type LKS 40. La bride de fixation correspondante est de type 2056/N (sur demande).



Échelles à câbles LGN, hauteur d'aile 110 mm (hauteur d'aile 45 mm sur demande)



FT

Description*	Largeur	Épaisseur	Longueur	FT	Emb.
				N° de commande	
LCIS 112	200mm	1,5mm	6m	6209 82 0	6m
LCIS 113	300mm	1,5mm	6m	6209 82 2	6m
LCIS 114	400mm	1,5mm	6m	6209 82 4	6m
LCIS 115	500mm	1,5mm	6m	6209 82 6	6m
LCIS 116	600mm	1,5mm	6m	6209 82 8	6m

* Échelle à câbles d'une hauteur latérale de 110 mm avec échelons rivetés (profilé en C) ouverts vers le haut. Longeron latéral roulé pour le renforcement et la protection des bords. La fixation sur console s'effectue avec des pièces de serrage de type LKS 60/4. La bride de fixation correspondante est de type 2056 (sur demande)



Couvercle avec verrou tournant - voir p.44

FS

DD

INOX
sur
demande

Embout de protection, hauteur 60 et 110 mm PE



Description	PE	
	N° de comm.	Emb.
SKH hauteur 60mm	6222 53 7	40
SKH hauteur 110mm	6222 55 3	20



Éclisses, hauteur 60 et 110 mm



*Inox 1.4571 sur demande

	FS	FT	V2A	
Description	N° de commande			Emb.
Éclisse droite LGV 60	6208 84 0	6208 84 3	6208 84 6	10
Éclisse droite LGV 110	6216 54 5	6216 54 8	/	10
Éclisse d'angle LWVG 60	6208 89 5	/	6208 89 8	10
Éclisse d'angle LWVG 110	6216 58 7	/	6216 59 0	10
Éclisse articulé LGVG60	6208 94 1	6208 94 4	6208 94 7	10
Éclisse articulé LGVG110	6216 65 0	6216 65 3	/	10

Pièce de serrage LKS 40

FS

FT

INOX
sur
demande

	FS	FT	
Description	N° de commande		Emb.
LKS 40*	6221 07 6	6221 08 4	10



* Pour hauteur d'aile 45, 60 et 110 mm

* Pour la fixation des échelles à câbles

Pièce de serrage LKS 60

FT

INOX
sur
demande

Description	FT	Emb.
	N° de commande	
LKS 60*	6221 12 2	10



* Pour hauteur d'aile 45, 60 et 110 mm

* Pour la fixation des échelles sur console

Support mural, H 60 mm



FT

INOX
sur
demande

Description	FT	Emb.
	N° de commande	
WB 30 75	6019 61 7	10



Éclisses multifonctionnelles, H60 et 110

FS

FT

		FS	FT	
Description	Largeur	N° de commande		Emb.
LMFV 620	200 mm	6225 71 0	6225 73 0	1
LMFV 630	300 mm	6225 71 2	6225 73 2	1
LMFV 640	400 mm	6225 71 4	6225 73 4	1
LMFV 650	500 mm	6225 71 6	6225 73 6	1
LMFV 660	600 mm	6225 71 8	6225 73 8	1
LMFV 1120	200 mm	6225 75 0	6225 77 0	1
LMFV 1130	300 mm	6225 75 2	6225 77 2	1
LMFV 1140	400 mm	6225 75 4	6225 77 4	1
LMFV 1150	500 mm	6225 75 6	6225 77 6	1
LMFV 1160	600 mm	6225 75 8	6225 77 8	1



Systèmes de montage: Systèmes universels

Étrier d'écartement

FS

FT

INOX
sur
demande



		FS	FT	
Description	Dimension LxH	N° de commande		Emb.
DBL 50 100	100x50 mm	6015 50 6	6015 56 5	20
DBL 50 150	150x50 mm	6015 51 4	6015 57 3	20
DBL 50 200	200x50 mm	6015 52 2	6015 58 1	20
DBL 50 300	300x50 mm	6015 53 0	6015 60 3	20
DBL 50 400	400x50 mm	6015 54 9	6015 61 1	20

Étrier de suspension en C

FT

INOX
sur
demande



		FT	
Description	Dimension LxH	N° de commande	Emb.
AHB 100	100x180 mm	6363 90 3	1
AHB 150	150x180 mm	6363 90 7	1
AHB 200	200x180 mm	6363 91 1	1
AHB 300	300x180 mm	6363 93 8	1
AHB 400	400x180 mm	6363 94 6	1

Pendard TPS*



FS

FT

INOX
sur
demande

		FS	FT	
Description	Longueur	N° de commande		Emb.
TPS 445	445 mm	6364 32 2	6364 40 3	1
TPS 545	545 mm	6364 34 9	6364 50 0	1
TPS 645	645 mm	6364 36 5	6364 60 8	1

* Important: à utiliser comme console uniquement jusqu'à une longueur de 345 mm.

Console TPSA



FS

FT

INOX
sur
demande



		FS	FT	
Description	Longueur	N° de commande		Emb.
TPSA 145	145 mm	6364 10 1	6364 65 9	1
TPSA 195	195 mm	6364 15 2	6364 68 3	1
TPSA 245	245 mm	6364 20 9	6364 66 7	1
TPSA 345	345 mm	6364 30 6	6364 67 5	1

* À utiliser comme console murale ou comme pendard

Support mural et de plafond TP



FS

FT

INOX
sur
demande





		FS	FT	
Description	Dimension LxH	N° de commande		Emb.
TPD 145	145x175 mm	6363 80 6	6363 86 1	1
TPD 245	245x175 mm	6363 81 4	6363 86 5	1
TPD 345	345x175 mm	6363 82 2	6363 86 9	1

Embout de protection pour types TP

PE



Description	PE	
	N° de comm.	Emb.
TPS KS	6364 62 5	10



Entretoise*

FS

FT

INOX
sur
demande



	FS	FT	
Description	N° de commande		Emb.
Entretoise DS 4	6416 55 1	6416 58 6	20

* Pour montage des consoles TPSA sur pendants de type TPS

* Utilisées afin que le profilé ne soit pas déformé lors du serrage des fixations

Boulon TRCC

F

INOX
sur
demande



	F	
Description	N° de com.	Emb.
FRSB M6 x 12 mm / avec écrou à rondelle sertie - pour fixation chemin de câbles sur console	6406 12 2	100
FRSB M6 x 20 mm / avec écrou à rondelle sertie - pour fixation CDC sur étrier de suspension en C	6406 20 3	100
FRS 10x25 F TPS - pour fixation console TPSA sur pendard TPS	6407 53 6	50

Trapèze de fixation*

FS

Description	FS	Emb.
	N° de comm.	
TPB 100 FS	6357 50 6	20

* Pour une fixation sur bac acier standard



Suspension centrale*

FS

FT



Verrou pour trapèze de fixation*

FS

Description	FS	Emb.
	N° de comm.	
TPB R FS	6357 53 6	20



* Pour la fixation et la sécurisation de la suspension trapézoïdale sur les plafonds trapézoïdaux.

* Pour chemins de câbles avec bord roulé et d'une hauteur d'aile de 35mm.
* Montage avec tige fileté M10

KTS

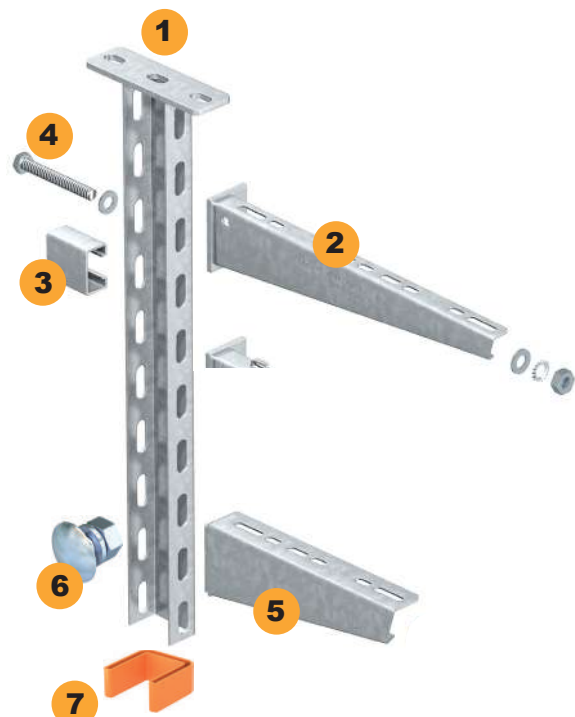


Systemes de montage: Systemes avec montants en U

KTS

Installatie U-profiel en console

- 1 Pendar US K
- 2 Console longueur ≥ 400 mm
- 3 Entretoise
- 4 Vis hexagonale
- 5 Console longueur < 400 mm
- 6 Boulon TRCC
- 7 Embout de protection



Embout de protection pour pendants U

PE



Description	N° de comm.	Emb.
US 3 KS (30x50mm)	6338 45 8	20
US 5 KS (50x50mm)	6338 46 2	20
US 7 KS (70x50mm)	6338 49 7	20



Boulon TRCC

F

INOX
sur
demande

Description	N° de comm.	Emb.
FRS M10 x 25 mm - pour fixation console sur pendard US 3-5K	6407 56 0	50
FRS M12 x 25 mm - pour fixation console sur pendard US 7K	6406 25 4	10



Pendar US 3K, 30x50x30 mm



FT

INOX
sur
demande

Description	Longueur	N° de comm.	Emb.
US 3 K 30	300mm	6342 35 3	1
US 3 K 40	400mm	6342 35 5	1
US 3 K 60	600mm	6342 35 9	1
US 3 K 80	800mm	6342 36 4	1
US 3 K 100	1000mm	6342 36 8	1
US 3 K 120	1200mm	6342 37 2	1



Pendar US 5K, 50x50x50 mm



FT

INOX
sur
demande

Description	Longueur	N° de comm.	Emb.
US 5 K 30	300mm	6341 53 5	1
US 5 K 40	400mm	6341 54 3	1
US 5 K 60	600mm	6341 57 8	1
US 5 K 80	800mm	6341 59 4	1
US 5 K 100	1000mm	6341 61 6	1
US 5 K 120	1200mm	6341 63 2	1



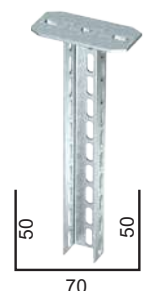
Pendar US 7K, 50x70x50 mm



FT

INOX
sur
demande

Description	Longueur	N° de comm.	Emb.
US 7 K 30	300mm	6339 03 4	1
US 7 K 40	400mm	6339 05 0	1
US 7 K 60	600mm	6339 09 3	1
US 7 K 80	800mm	6339 13 1	1
US 7 K 100	1000mm	6339 18 2	1
US 7 K 200	2000mm	6339 29 8	1



Vis hexagonale

F

INOX
sur
demande

Description	N° de comm.	Emb.
SKS M10 x 80 mm - pour montage unilatéral sur pendar US 3K ou US 5K	6418 25 0	20
SKS M10 x 90 mm - pour montage bilatéral sur US 3K of US 5K	6418 25 2	20
SKS M12 x 100 mm - pour montage unilatéral sur pendar US 7K	6418 29 5	20
SKS M12 x 110 mm - pour montage bilatéral sur pendar US 7K	6418 31 7	20



* Pour le montage d'une console à partir d'une longueur > 400 mm sur un pendar en U en combinaison avec entretoise DSK.

Entretoise

FT

INOX
sur
demande



Description	N° de comm.	Emb.
Entretoise DSK 25 pour pendar US 3K	6416 44 6	20
Entretoise DSK 45 pour pendar US 5K	6416 50 0	20
Entretoise DSK 61 pour pendar US 7K	6416 51 9	20



* Pour le montage d'une console à partir d'une longueur > 400 mm sur un pendar en U en combinaison avec un vis hexagonale.

Systemes de montage: Systemes avec montants en U

Console pour mur et pendard AW 15



FT

INOX
sur
demande



FT			
Description	Dimension LxH	N° de comm.	Emb.
AW 15 11	110x50 mm	6420 65 6	1
AW 15 16	160x55 mm	6420 66 4	1
AW 15 21	210x60 mm	6420 68 0	1
AW 15 31	310x65 mm	6420 71 0	1
AW 15 41	410x70 mm	6420 74 5	1
AW 15 51	510x75 mm	6420 78 8	1
AW 15 61	610x80 mm	6420 82 6	1

* Pour pendants en U ou montage direct sur le mur

Console pour mur et pendard MWA

FS

KTS



FS			
Description	Dimension LxH	N° de comm.	Emb.
MWA 12 11S	110x53 mm	6424 71 6	1
MWA 12 21S	210x65 mm	6424 73 2	1
MWA 12 31S	310x75 mm	6424 74 0	1
MWA 12 41S	410x83 mm	6424 75 9	1

* Pour pendants en U ou montage direct sur le mur

Console pour mur et pendard AW



FT

INOX
sur
demande



FT			
Description	Dimension LxH	N° de comm.	Emb.
AW 30 11	110x60 mm	6419 70 4	1
AW 30 16	160x65 mm	6419 71 2	1
AW 30 21	210x70 mm	6419 72 0	1
AW 30 31	310x80 mm	6419 74 7	1
AW 30 41	410x80 mm	6419 76 3	1
AW 30 51	510x90 mm	6419 79 8	1
AW 30 61	610x100 mm	6419 82 8	1
AW 30 71	710x100 mm	6419 83 6	1

* Pour pendants en U ou montage direct sur le mur

Console pour mur et pendard MWAG 12

FS



FS			
Description	Dimension LxH	N° de comm.	Emb.
MWAG 12 11	110x53 mm	6424 60 0	1
MWAG 12 21	210x65 mm	6424 60 8	1
MWAG 12 31	310x75 mm	6424 61 6	1
MWAG 12 41	410x83 mm	6424 62 4	1

* Pour pendants en U ou montage direct sur le mur

* Pour un montage sans vis des chemins de câble en treillis

Console pour mur et pendard AW 55



FT

INOX
sur
demande



FT			
Description	Dimension LxH	N° de comm.	Emb.
AW 55 21	210x90 mm	6418 55 4	1
AW 55 31	310x110 mm	6418 57 0	1
AW 55 41	410x130 mm	6418 59 7	1
AW 55 51	510x145 mm	6418 61 9	1
AW 55 61	610x165 mm	6418 63 5	1
AW 55 71	710x195 mm	6418 65 1	1
AW 55 81	810x195 mm	6418 68 6	1
AW 55 91	910x215 mm	6418 70 8	1
AW 55 101	1010x230 mm	6418 72 4	1

* Pour pendants en U ou montage direct sur le mur

Tige filetée (du famille de produits VBS)

G

Description	N° de commande	Emb.
2078 M6 / 1m	3141 04 7	1
2078 M8 / 1m	3141 12 8	1
2078 M8 / 2m	3141 13 6	1
2078 M8 / 3m	3141 13 8	1
2078 M10 / 1m	3141 20 9	1
2078 M10 / 2m	3141 14 0	1
2078 M10 / 3m	3141 23 3	1
2078 M12 / 1m	3141 30 6	1
2078 M12 / 2m	3141 14 4	1



Systèmes de montage: Systèmes avec montant en I

KTS



Pendard (montant) IS 8K



FT

Description	Longueur	N° de comm.	Emb.
IS 8 K 20	200mm	6361 02 1	1
IS 8 K 30	300mm	6361 05 6	1
IS 8 K 40	400mm	6361 07 2	1
IS 8 K 50	500mm	6361 09 9	1
IS 8 K 60	600mm	6361 11 0	1
IS 8 K 70	700mm	6361 13 7	1
IS 8 K 80	800mm	6361 15 3	1
IS 8 K 90	900mm	6361 18 8	1
IS 8 K 100	1000mm	6361 21 8	1
IS 8 K 110	1100mm	6361 23 4	1
IS 8 K 120	1200mm	6361 25 0	1
IS 8 K 130	1300mm	6361 27 7	1
IS 8 K 140	1400mm	6361 29 3	1
IS 8 K 150	1500mm	6361 31 5	1
IS 8 K 160	1600mm	6361 33 1	1
IS 8 K 170	1700mm	6361 36 6	1
IS 8 K 180	1800mm	6361 38 2	1
IS 8 K 200	2000mm	6361 42 0	1



Embout de protection pour pendard en I



PE

Description	N° de comm.	Emb.
IS 8K (45x83 mm)	6338 51 9	20



Console de montant AS 15*



FT

Description	Dimension LxH	N° de comm.	Emb.
AS 15 11	110x50 mm	6421 32 6	1
AS 15 16	160x55 mm	6421 33 4	1
AS 15 21	210x60 mm	6421 35 0	1
AS 15 31	310x65 mm	6421 38 5	1
AS 15 41	410x70 mm	6421 42 3	1
AS 15 51	510x75 mm	6421 46 6	1
AS 15 61	610x80 mm	6421 49 0	1

* Pour pendards IS, crochets de serrage avec écrous et rondelles incl.

Console de montant AS 30*



FT



Description	Dimension LxH	N° de comm.	Emb.
AS 30 11	110x60 mm	6419 37 0	1
AS 30 16	160x65 mm	6419 37 6	1
AS 30 21	210x70 mm	6419 38 2	1
AS 30 31	310x80 mm	6419 38 8	1
AS 30 41	410x80 mm	6419 39 4	1
AS 30 51	510x90 mm	6419 40 0	1
AS 30 61	610x100 mm	6419 41 2	1
AS 30 71	710x100 mm	6419 41 8	1

* Pour pendards IS, crochets de serrage avec écrous et rondelles incl.

Console de montant AS 55*



FT



Description	Dimension LxH	N° de comm.	Emb.
AS 55 21	210x90 mm	6419 28 6	1
AS 55 31	310x110 mm	6419 29 2	1
AS 55 41	410x130 mm	6419 29 8	1
AS 55 51	510x145 mm	6419 30 4	1
AS 55 61	610x165 mm	6419 31 6	1
AS 55 71	710x195 mm	6419 32 2	1
AS 55 81	810x195 mm	6419 32 8	1
AS 55 91	910x195 mm	6419 33 4	1
AS 55 101	1010x195 mm	6419 34 0	1

* Pour pendards IS, crochets de serrage avec écrous et rondelles incl.

Aide au montage



Montage de consoles et Pendard en I
Montage d'un système de support de câbles à 3 niveaux sur un plafond en béton à l'aide des consoles à griffes AS 15, AS 30 et AS 55.



Montage d'un pendard en I au plafond
Montage standard de pendards en I sur plafonds en béton à l'aide de boulons d'ancrage de type FAZ II (sur demande).



Serrage direct sur poutre acier
Serrage direct sur poutre acier d'un pendard en I à l'aide d'un crapaud de serrage lourd de type TKS-S-30.

Dalles marine, hauteur d'aile 15 mm

FS

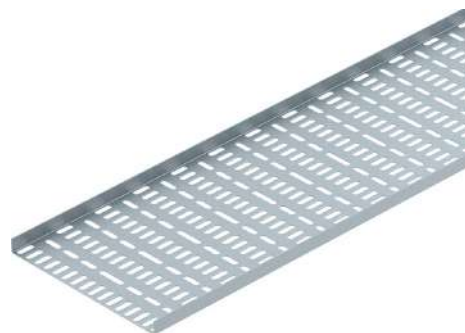
FT

ALU

 INOX
sur
demande

KTS

			FS	FT	ALU	
Description	Largeur	Longueur	N° de commande			Emb.
MKR 15 50	50 mm	2000 mm	6045 95 2	6045 05 7	6045 70 7	2m
MKR 15 75	75 mm	2000 mm	6045 96 0	6045 07 3	6045 71 5	2m
MKR 15 100	100 mm	2000 mm	6045 97 9	6045 10 3	6045 72 3	2m
MKR 15 125	125 mm	2000 mm	/	6045 13 8	/	2m
MKR 15 150	150 mm	2000 mm	6045 99 5	6045 15 4	6045 75 8	2m
MKR 15 200	200 mm	2000 mm	6046 00 2	6045 20 0	6045 76 6	2m
MKR 15 250	250 mm	2000 mm	/	6045 25 1	6045 77 4	2m
MKR 15 300	300 mm	2000 mm	6046 02 9	6045 30 8	/	2m



Accessoires

FS

FT

Coude 90°

Coude 90°			FS	FT	
Description	Largeur	Longueur	N° de commande		Emb.
RB 90 50	50 mm	15 mm	7061 14 6	7061 14 5	1
RB 90 75	75 mm	15 mm	7061 05 0	7061 04 8	1
RB 90 100	100 mm	15 mm	7061 24 4	7061 24 2	1
RB 90 125	125 mm	15 mm	7061 25 2	7061 25 0	1
RB 90 150	150 mm	15 mm	7061 36 0	7061 35 8	1
RB 90 200	200 mm	15 mm	7061 44 9	7061 44 7	1
RB 90 250	250 mm	15 mm	7061 54 6	7061 54 4	1
RB 90 300	300 mm	15 mm	7061 64 3	7061 64 1	1



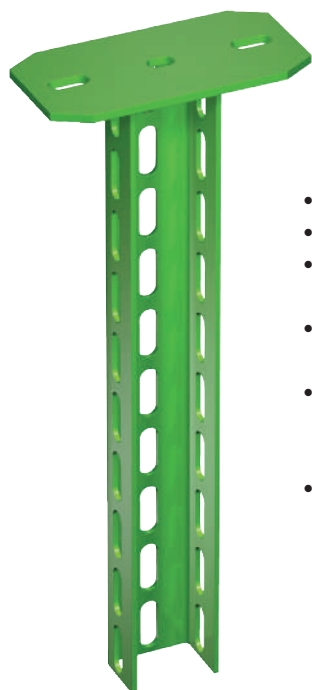
Écrlisse

Écslisse			FS	FT	
Description	Dimension	Épaisseur	N° de commande		Emb.
SV MKR	16x29 mm	15 mm	6066 24 2	6066 24 0	25



Adaptateur en T

Description	Dimension	Épaisseur	FT	Emb.
			N° de commande	
TAR 15 130	130x130 mm	15 mm	7060 04 1	1

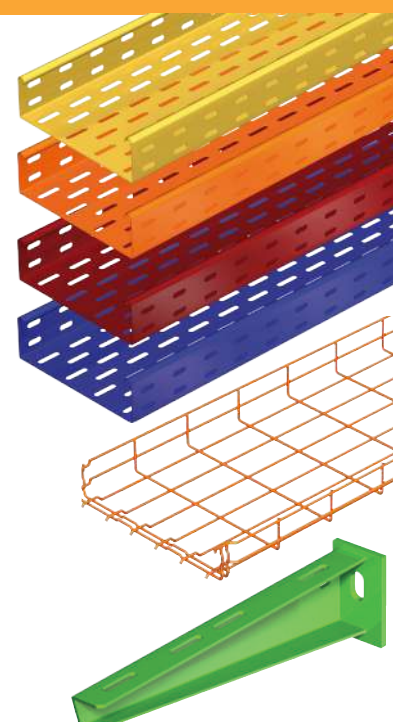


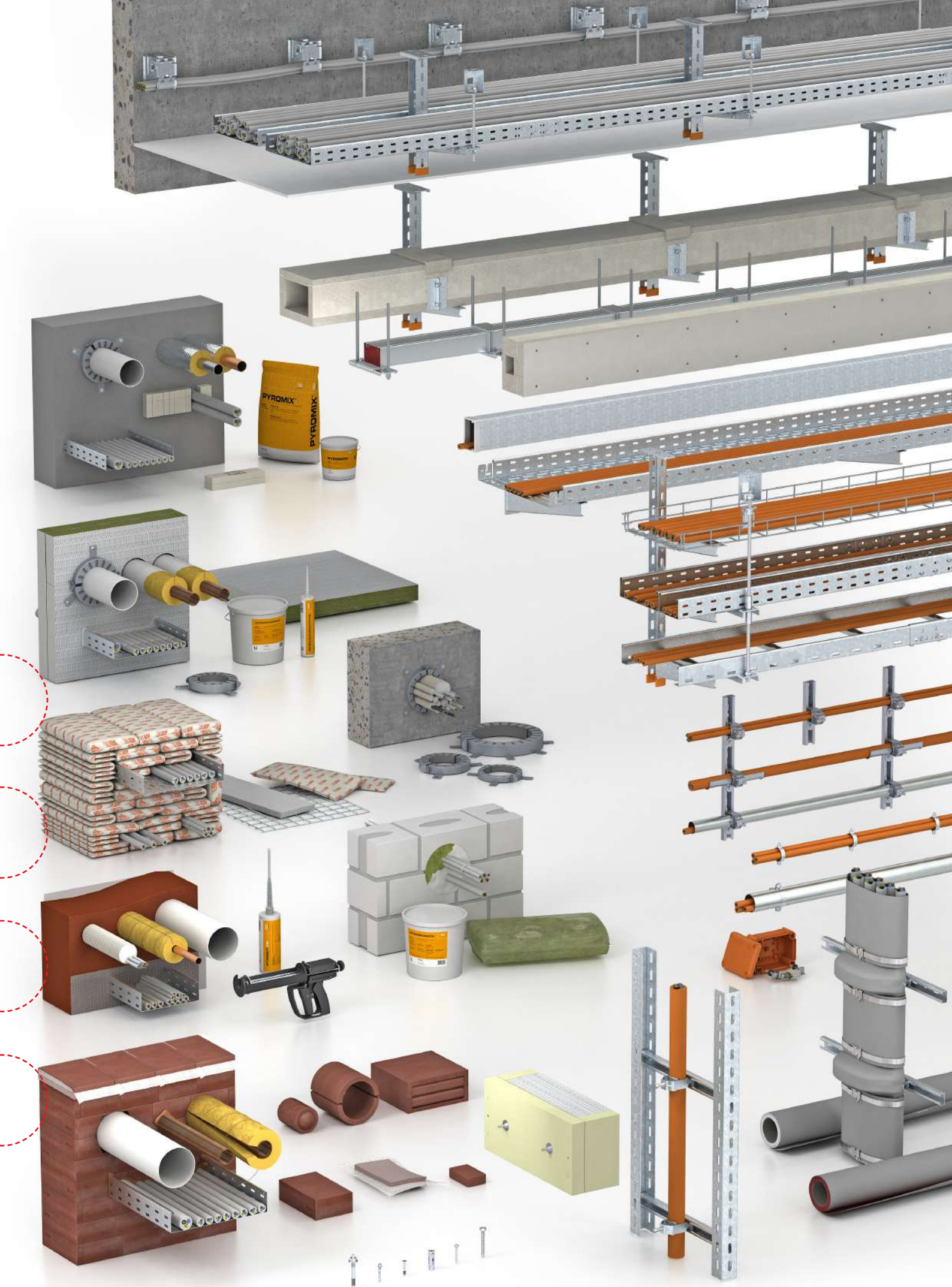
Revêtements colorés

À des fins de protection, esthétiques ou distinctifs

- Pour systèmes de support de câble FT ou FS
- Disponible dans toutes les couleurs RAL
- Revêtement des surfaces visibles et/ou du système complet
- En cas de pose apparente, adaptation aux coloris présents dans le bâtiment
- Fournit une couche supplémentaire de protection contre la corrosion quand appliqué aux versions en FT
- Isolation des diverses tensions/fonctions (par ex.: bleu pour le réseau à 230/400 V et rouge pour les courants faibles, comme les lignes téléphoniques et les câbles informatiques)

Pour plus d'informations sur ces systèmes, veuillez vous adresser aux services client.







BSS Systèmes de protection contre les incendies

	Cloisonnements	p.64
	Firebox	p.65



Sécurité de fonctionnement

	Structures portantes pour câbles individuels / groupés	p.67
	Structures portantes avec tubes	p.68
	Structures portantes avec chemins de câbles	p.69
	Structures portantes avec échelles horizontales	p.70
	Structures portantes avec échelles verticales	p.71



Obligations concernant les compartimentages

Les cloisonnements sont obligés dans les lieux représentant un danger d'incendie particulier (Classification BE2, BE3, CA2 ou CB2).

Limitation du feu

Le feu et la fumée doivent être limités à la chambre affectée par le feu.

Limitation du réchauffement

La température de surface des câbles, système de support de câbles et cloisonnements du côté non-affecté par le feu, ne peut augmenter qu'un petit peu.

Règle d'occupation

Les cloisonnements peuvent être remplis de matériel d'installation jusqu'à max. 60% du surface. Il faut au moins 40% du matériel ignifuge pour réagir suffisamment en cas d'incendie.

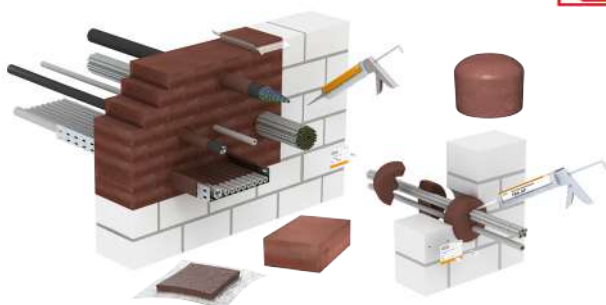
Plaque d'identification

- N° de commande 7205 42 5

Chaque cloisonnement doit être identifié avec une plaque; nom du producteur, type de cloisonnement, numéro d'agrément, classe de résistance au feu et année de production.



Pyroplug - FBA Bloc de mousse



Description	N° de comm.	Emb.
FBA-B200-14 bloc de mousse 200x144x60	7202 50 5	1
FBA-BV200-14 bloc sous vide 200x144x60	7202 51 5	1
FBA-SN65 bouchon en mousse Ø 55mm	7202 55 3	1
FBA-SN78 bouchon en mousse Ø 68mm	7202 55 7	1
FBA-SN107 bouchon en mousse Ø 97mm	7202 56 1	1
FBA-SN122 bouchon en mousse Ø 112mm	7202 56 5	1
FBA-SN134 bouchon en mousse Ø 124mm	7202 56 9	1

Pyrosit - Mousse ignifuge



Description	N° de comm.	Emb.
FBS-K Coffret pare-feu - incl. 3 x FBS-S + 1 x FBS-PH + 6 tubes mélangeur + 5 tubes de rallonge	7203 80 9	1
FBS-S Mousse ignifuge en cartouche 380 ml	7203 80 0	1
FBS-PH Pistolet à cartouche	7203 80 6	1
Set 10 tubes mélangeur + 5 tubes de rallonge	7203 80 3	1

* Pyrosit mousse ignifuge à deux composants, classe de résistance au feu S90

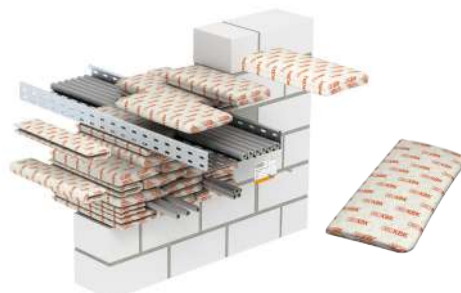
* Le Pyrosit peut être conservé jusqu'à 6 mois dans des endroits secs avec des températures entre +5°C et +30°C

Pyromix - Mortier ignifuge



Description	N° de comm.	Emb.
MSX-S1 / sac 20 kg	7206 10 4	1
MSX-E1 / seau 10 kg	7206 05 8	1

Pyrobag - Coussins ignifuges



Description	N° de comm.	Emb.
KBK-1 B120 x H10 mm	7202 70 9	20
KBK-2 B170 x H23 mm	7202 72 5	20
KBK-3 B170 x H40 mm	7202 74 1	10

Firebox (Boîte de dérivation, basée sur la série T)

IP
65

Fluor
Chlor
Brome
SANS HALOGENE

PP

BSS



Description	Pour Ø	Entrées	Orange	Emb.
			N° de comm.	
T 100 E 4-5 - fermé	4 mm ²	5	7205 51 0	1
T 160 E 4-8D- fermé	4 mm ²	8	7205 52 0	1
T 160 E 10-5 - fermé	10 mm ²	5	7205 52 4	1
T 160 E 16-5 - fermé	16 mm ²	8	7205 52 8	1
T 100 ED 6-5	6 mm ²	5	7205 53 0	1
T 100 ED 10-5	10 mm ²	5	7205 53 3	1
T 160 ED 16-5	16 mm ²	5	7205 53 6	1
T 100 ED 6-5 A - fixation externe	6 mm ²	5	7205 54 0	1
T 100 ED 10-5 A - fixation externe	10 mm ²	5	7205 54 3	1
T 160 ED 16-5 A - fixation externe	16 mm ²	5	7205 54 6	1
T 100 ED 6-6 F - avec porte fusible	6 mm ²	6	7205 55 0	1
T 100 ED 10-6 F - avec porte fusible	10 mm ²	6	7205 55 3	1
T 100 ED 4-10 D - pour câbles de données	4mm ²	10	7205 58 0	1
T 350 ED 4-28 AD - pour câbles de données	4 mm ²	28	7205 59 0	1



Presse-étoupe V-Tec + contre-écrou pour Firebox

M

IP
68

Fluor
Chlor
Brome
SANS HALOGENE

PA

Description	Dimension	Orange	Emballage
		N° de commande	
V-TEC VM20 + contre-écrou	M20 x 1,5 mm	7205 66 0	10
V-TEC VM25 + contre-écrou	M25 x 1,5 mm	7205 66 3	10
V-TEC VM32 + contre-écrou	M32 x 1,5 mm	7205 66 6	10
V-TEC VM40 + contre-écrou	M40 x 1,5 mm	7205 66 9	10



Plaque de montage

DD

Description	N° de commande	Emballage
MP T610 pour T100	7205 48 0	1
MP T616 pour T160	7205 48 4	1



* Pour le montage du Firebox sur des chemins de câbles

Application OBO Construct BSS

Une solution professionnelle et mobile pour la planification et la sélection de matériel de cloisonnements attestés



Le nouveau OBO Construct BSS App aide les ingénieurs et les concepteurs à la planification des installations électriques sur leur GSM ou PC tablette.

- Listes de sélection intelligentes
- Instructions de planification
- Information technique
- Calcul des situations d'application spécifiques
- Génération d'une liste de commande
- Commande par e-mail possible

Téléchargement gratuit pour iOS et Android

Vous pouvez télécharger l'application OBO Construct BSS gratuitement de l'AppStore pour iOS et par Google Play pour Android. Le logiciel vous donne accès à toutes les fonctions du module OBO Construct BSS.



**Définition**

Dans des bâtiments avec un risque de sécurité plus élevé à cause de la présence des grands groupes de personnes, le fonctionnement électrique de l'éclairage de secours, des ascenseurs de sauvetage, des extincteurs, des avertisseurs incendie et des systèmes d'extraction de fumée doit être préservé pendant une certaine période pour donner de l'espace à l'évacuation et les travaux d'extinction du feu.

Classement

E30: Minimum 30 min. de sécurité de fonctionnement
E60: Minimum 60 min. de sécurité de fonctionnement
E90: Minimum 90 min. de sécurité de fonctionnement

**Obligations concernant les circuits vitaux**

- L'AR détermine clairement les "installations vitales" et "circuits vitaux".
- Ils doivent être déterminés sur base d'une évaluation des risques par l'exploitant ou son délégué
- Ils figurent sur les plans de l'installation et doivent être approuvés et paraphés par l'exploitant ou son délégué ainsi que par le représentant d'un organisme agréé
- Lors d'un incendie, ils doivent rester opérationnels pendant au moins 1 heure avec des canalisations du type avec caractéristique FR2 (testées selon NBN 713-020). Complémentairement à la qualité exigée des canalisations, l'installation doit être conçue pour que la fonction assignée soit assurée pendant au moins 1 heure (sécurité de fonctionnement, voir DIN4102-12). En Belgique, 2 attestations individuelles pour le câble et pour le système de support suffisent.

Options techniques

Câbles et tuyaux avec
sécurité de fonctionnement



Structure portante avec
sécurité de fonctionnement



Installation de câbles avec sécurité de
fonctionnement intégrée selon DIN 4102, 12



Collier d'écartement 732

E90 GTP

Description	N° de comm.	Emb.
732 / 5-6 mm	1360 05 1	100
732 / 7-8 mm	1360 08 6	100
732 / 9-10 mm	1360 10 8	100
732 / 10.5-12mm	1360 12 4	100
732 / 12.5-14mm	1360 14 0	100
732 / 13.5-15 mm	1360 15 9	100
732 / 14.5-16mm	1360 16 7	100
732 / 16.5-18mm	1360 18 3	100
732 / 18.5-20mm	1360 20 5	50
732 / 20-22mm	1360 22 1	50
732 / 22-24mm	1360 24 8	50
732 / 24-26mm	1360 26 4	50
732 / 26-28mm	1360 28 0	50
732 / 31-33mm	1360 33 7	25
732 / 33-35 mm	1360 35 3	25
732 / 36-38 mm	1360 38 8	25
732 / 38-40mm	1360 39 6	25
732 / 40-42mm	1360 42 6	25
732 / 43-45 mm	1360 45 0	25
732 / 46-48 mm	1360 48 5	25
732 / 48-50mm	1360 50 7	25
732 / 58-60 mm	1360 60 4	25
732 / 61-63 mm	1360 63 9	25



Collier d'écartement 733

E90

G

INOX
1.4301

BSS



	Galvanisé	Inox 1.4301	
Description	N° de commande		Emb.
733 / 19-21mm	1361 20 1	1362 04 6	50
733 / 21-23mm	1361 23 6	1362 05 4	50
733 / 24-29mm	1361 29 5	1362 06 2	50
733 / 30-38mm	1361 38 4	1362 07 0	25
733 / 39-48mm	1361 48 1	1362 08 9	25
733 / 48-54mm	1361 51 1	1362 09 7	25
733 / 53-61mm	1361 61 9	1362 10 0	20
733 / 63 mm	1361 63 5	1362 12 7	20



+ Vis d'ancrage type MMS

E90

GC

Description	N° de comm.	Emb.
MMS6x50	3498 10 7	100



Paramètres pour le montage au mur ou plafond des câbles individuels:

- Distance de fixation de maximum 0,3 m
- Installation en combinaison avec les câbles attestés
- Diamètre max. du câble est 50 mm pour la fixation d'un câble simple
- Diamètre max. du câble est 25 mm pour la fixation de 2 ou 3 câbles
- Installation en combinaison avec les ancrages attestés directement dans le mur ou plafond

N° Certificat: 3038/625/11-3-CM

+ Vis d'ancrage type MMS-ST

E90 GTP

Description	N° de comm.	Emb.
MMS-ST6x60	3498 26 3	100



Structures portantes avec câbles groupés

Passe-câble Grip M

FS

INOX
1.4301

Description	N° de commande		Emb.
2031 M 15	2207 02 8	2207 08 0	50
2031 M 30	2207 03 6	2207 08 8	25



+ Vis d'ancrage type MMS

E90

GC

Description	N° de comm.	Emb.
MMS6x50	3498 10 7	100



Paramètres pour le montage au mur ou plafond des câbles groupés:

- Distance de fixation de maximum 0,5 m pour Grip M15 et M30
- Poids max. des câbles 1,1 kg pour Grip M15, 2,5 kg pour Grip M30
- Installation en combinaison avec les câbles attestés
- Installation en combinaison avec les ancrages attestés directement dans le mur ou plafond

N° Certificat:

M15/M30 : P-MPA-E-09-007

M15/M30 : P-3846/9913-MPA BS



Tube



Coude



Manchon



Douille

Description	N° de commande	Emb.	N° de commande	Emb.	N° de commande	Emb.	N° de commande	Emb.
S16 G / M16	2046 84 0	51m	2046 80 8	15	2046 85 4	50	2047 81 0	100
S20 G / M20	2046 84 1	51m	2046 80 9	25	2046 85 5	50	2047 82 9	100
S25 G / M25	2046 84 2	30m	2046 81 0	25	2046 85 6	50	2047 83 7	50
S32 G / M32	2046 84 3	21m	2046 81 1	20	2046 85 7	25	2047 85 3	50
S40 G / M40	2046 84 4	15m	2046 81 2	10	2046 85 8	25	2047 86 1	50
S50 G / M50	2046 84 5	15m	2046 81 3	5	2046 85 9	10	2047 88 8	25
S63 G / M63	2046 84 6	9m	2046 81 4	1	2046 86 0	5	2047 89 6	25

Tubes en matière plastiques sans halogène et accessoires



Tube



Coude



Manchon



Douille

Description	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.
KH M16	2047 72 0	57m	2047 73 6	10	2047 72 8	50	2047 81 0	100
KH M20	2047 72 1	57m	2047 73 8	25	2047 72 9	50	2047 82 9	100
KH M25	2047 72 2	57m	2047 73 9	25	2047 73 0	50	2047 83 7	50
KH M32	2047 72 3	30m	2047 74 0	25	2047 73 1	25	2047 85 3	50
KH M40	2047 72 4	30m	2047 74 1	10	2047 73 2	25	2047 86 1	50
KH M50	2047 72 5	15m	2047 74 2	5	2047 73 3	10	2047 88 8	25
KH M63	2047 72 6	15m	2047 74 3	5	2047 73 4	5	2047 89 6	25

Paramètres pour un montage avec tubes

- Distance de fixation entre 0,4 et 1,2 m dépendante du type de câble et tube
- Installation en combinaison avec les câbles attestés

RKS-Magic, hauteur 60mm



FS

FT

BSS



Description	Largeur	Épaisseur	Longueur	N° de commande	
RKSM 610	100mm	0,75mm	3,05m	6047 61 1	6047 61 2
RKSM 620	200mm	0,75mm	3,05m	6047 63 8	6047 63 9
RKSM 630	300mm	0,75mm	3,05m	6047 65 4	6047 65 5
RKSM 640	400mm	0,90mm	3,05m	6047 68 9	6047 69 0



* Pour la sécurité de fonctionnement, le repliage des couvre-joints est obligatoire!

Pendard US 5K



FT

Description	Longueur	N° de comm.	Emb.
US 5 K 20	200mm	6341 52 7	1
US 5 K 30	300mm	6341 53 5	1
US 5 K 40	400mm	6341 54 3	1
US 5 K 50	500mm	6341 55 1	1
US 5 K 60	600mm	6341 57 8	1
US 5 K 70	700mm	6341 58 6	1
US 5 K 80	800mm	6341 59 4	1
US 5 K 90	900mm	6341 60 8	1
US 5 K 100	1000mm	6341 61 6	1
US 5 K 110	1100mm	6341 62 4	1
US 5 K 120	1200mm	6341 63 2	1



Console AW 30



FT

Description	Dimension	N° de comm.
AW 30 11	110x60 mm	6419 70 4

* pour fixation mural ou sur pendard US5



Console AW 55



FT

Description	Dimension	N° de comm.
AW 55 21	210x90 mm	6418 55 4
AW 55 31	310x110 mm	6418 57 0
AW 55 41	410x130 mm	6418 59 7

* pour fixation mural ou sur pendard US5



Boulon TRCC

F

Description	N° de comm.	Emb.
FRS M10 x 12 - Pour fixation console sur pendard US 5K	6407 56 0	50



Vis hexagonale

F

Description	N° de comm.	Emb.
SKS M10 x 90 mm - Pour montage bilatéral sur pendard US 3K ou US 5K	6418 25 2	20

* Pour le montage d'un console sur un pendard en U en combinaison avec entretoise DSK



Entretoise

FT

Description	N° de comm.	Emb.
Entretoise DSK 45 pour pendard US 5K	6416 50 0	20

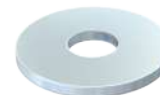


* Pour le montage d'un console sur un pendard en U en combinaison avec vis hexagonale SKS

Rondelle

F

Description	N° de comm.	Emb.
DIN440/11	6408 72 9	100



Embout de protection pour pendard en U

PE

Description	N° de comm.	Emb.
US 5 KS (50x50mm)	6338 46 2	20



Boulon d'ancrage

F

Description	N° de comm.	Emb.
M10x90 - pour AW30 ou pendard avec 1 nouveau	3498 33 4	50
M12x110 - pour montage mural ou pendard avec 2 niveaux	3498 35 0	25



Paramètres pour un montage avec chemins de câbles:

- Montage au mur ou sur pendard
- Pour pendants: montage d'un côté, 2 niveaux max.
- Distance entre consoles: max. 1,5 m
- Poids autorisé: max. 20 kg/m
- Pas de tiges filetées aux extrémités des consoles
- Installation en combinaison avec les câbles attestés

N° Certificat: P-MPA-E-13-002



Échelles à câbles LCIS, hauteur d'aile 60 mm



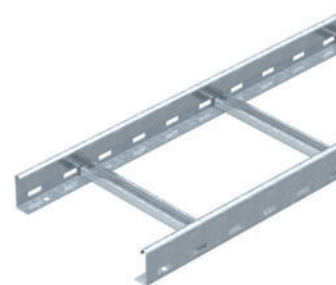
FS

FT

INOX
sur
demande

				FS	FT	
Description*	Largeur	Épaisseur	Longueur	N° de commande		Emb.
LCIS 620 VS	200mm	1,5mm	6m	6209 63 0	6209 64 3	6m
LCIS 630 VS	300mm	1,5mm	6m	6209 63 2	6209 64 5	6m
LCIS 640 VS	400mm	1,5mm	6m	6209 63 4	6209 64 7	6m

* Échelle à câbles avec échelons rivetés (profilé en C) ouverts vers le haut. Longeron latéral roulé pour le renforcement et la protection des bords. La fixation sur console s'effectue avec des pièces de serrage de type LKS 40. La bride de fixation correspondante est de type 2056/N (sur demande).



Console pour mur et pendard MWA 12

FS



Description	Dimension	FS	Emb.
		N° de comm.	
MWA 12 21S	210x65 mm	6424 73 2	1
MWA 12 31S	310x75 mm	6424 74 0	1
MWA 12 41S	410x83 mm	6424 75 9	1

* pour pendants en U ou montage direct sur le mur



Pendard US 3K



FT

INOX
sur
demande

Description	Longueur	FT	Emb.
		N° de comm.	
US 3 K 40	400mm	6342 35 5	1
US 3 K 60	600mm	6342 35 9	1
US 3 K 120	1200mm	6342 37 2	1



Éclisse

FS

Description	FS	Emb.
	N° de comm.	
AVL 60 FS	6208 77 0	10



Embout de protection pour pendard en U

PE

Description	PE	Emb.
	N° de comm.	
US 3 KS (30x50mm)	6338 45 8	20



Pièces de serrage LKS 40

FS

FT

INOX
sur
demande

Description	FS	FT	Emb.
	N° de comm.	N° de comm.	
LKS 40*	6221 07 6	6221 08 4	10



Tige filetée (du famille de produits VBS)

G

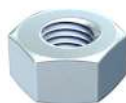
Description	N° de comm.	Emb.
2078 M10 / 1m	3141 20 9	1
2078 M12 / 1m	3141 30 6	1



Écrou hexagonal

G

Description	N° de comm.	Emb.
DIN 934 M10 G	3400 10 7	100
DIN 934 M12 G	3400 12 3	100



Vis hexagonal*

F

Description	N° de comm.	Emb.
SKS M10 x 40 mm - voor montage op profiel US 3K	3160 75 0	50



Rondelle platte

F

Description	N° de comm.	Emb.
966 M10 G	3402 09 6	100
966 M12 G	3402 12 6	100



Étrier de suspension

FT

Description	N° de comm.	Emb.
BSB FT	6418 19 8	20



* Alternatif: montage au plafond sur tige filetée directement dans la cheville d'ancrage (ref. 3492920)

Boulon d'ancrage

F

Description	N° de comm.	Emb.
M10 x 90	3498 33 4	50



Paramètres pour un montage horizontal des échelles à câbles:

- Montage mural ou plafond
- Distance de fixation max. 1,2m
- Poids max. 20kg/m
- Montage plafond: max. 2+1 niveaux (photo)
- Installation en combinaison avec les câbles attestés

N° Certificat: 3038/625/11-1-CM



Structures portantes avec échelles verticales

Échelles à câbles LCIS, hauteur d'aile 60 mm



FS

FT

INOX
sur
demande

BSS



				FS	FT	
Description*	Largeur	Épaisseur	Longueur	N° de commande		Emb.
LCIS 620 VS	200mm	1,5mm	6m	6209 63 0	6209 64 3	6m
LCIS 630 VS	300mm	1,5mm	6m	6209 63 2	6209 64 5	6m
LCIS 640 VS	400mm	1,5mm	6m	6209 63 4	6209 64 7	6m



* Échelle à câbles avec échelons rivetés (profilé en C) ouverts vers le haut. Longeron latéral roulé pour le renforcement et la protection des bords. La fixation sur console s'effectue avec des pièces de serrage de type LKS 40. La bride de fixation correspondante est de type 2056/N (sur demande).

Décharge de traction

Description	Largeur	N° de comm.	Emb.
ZSE90-25-11	250mm	7215 70 2	1
ZSE90-35-11	350mm	7215 70 6	1
ZSE90-45-11	450mm	7215 70 9	1



Éclisse, H 60



FS

FT

INOX
1.4301

* Inox 1.4571
sur demande



Equerre de fixation

FT

Description	N° de comm.	Emb.
BW 70 40 FT	6019 70 6	10



Bride de fixation

FT

Description	Largeur	N° de comm.	Emb.
2056 M 16	12-16mm	1156 01 2	100
2056 M 22	16-22mm	1156 02 0	100
2056 M 28	22-28mm	1156 03 9	100
2056 M 34	28-34mm	1156 04 7	100



Boulon d'ancrage

F

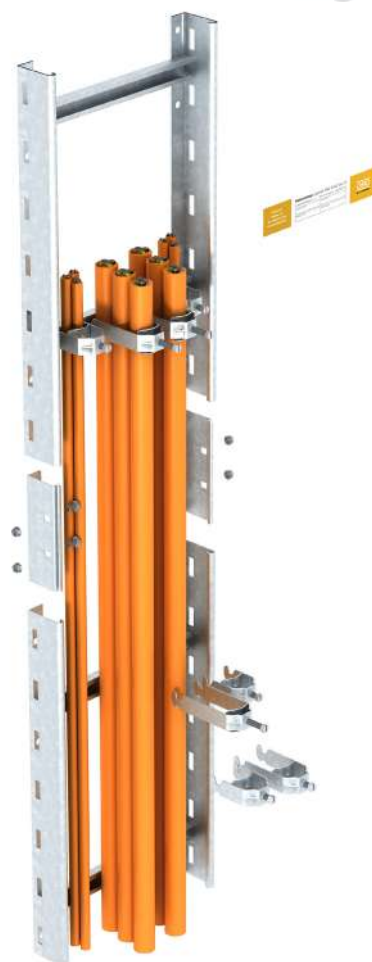
Description	N° de comm.	Emb.
M10 x 90	3498 33 4	50



Paramètres pour un montage vertical des échelles à câbles:

- Distance de fixation max. 1,2m
- Poids max. 20kg/m
- Distance max. entre les échelons: 300 mm, avec bride de fixation sur chaque échelon
- Décharge de traction tous les 3,5 m
- Installation en combinaison avec les câbles attestés

N° Certificat: 3038/625/11-4-CM







LFS Systèmes de câblage

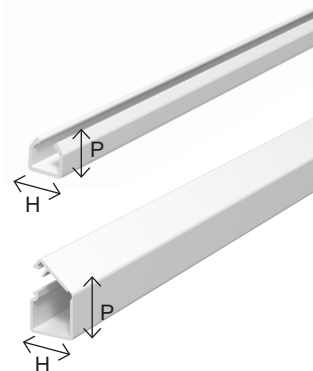
	Goulottes de distribution WDK	p.74-76
	Goulottes de distribution WDK H, sans halogène	p.77
	Goulottes de câblage	p.78-79
	Goulottes de câblage, sans halogène	p.78
	Goulottes d'appareillage Rapid 45	p.82-83
	Goulottes d'appareillage Rapid 80	p.84-85
	Goulotte de sol	p.86
	Colonnes de distribution	p.86-87
Codes de couleurs: • Blanc pur - RAL 9010 • Blanc crème - RAL 9001 • Gris clair - RAL 7035 • Gris pierre - RAL 7030 • Brun sépia - RAL 8014		



Mini-goulotte WDK avec bande adhésive - Longueur 2 m (standard)

PVC

	Blanc pur RAL 9016	Blanc crème RAL 9001	
Description	N° de commande		Emballage
WDK M7 - P7,5 x H6 mm - sans couvercle	6150 07 1	/	176 m
WDK M9 - P10 x H8 mm - sans couvercle	6150 09 8	/	140 m
WDK M11 - P12 x H11 mm - sans couvercle	6150 10 1	/	104 m
WDK MD4 - P9 x H4,5 mm - avec couvercle à charnière	6150 26 8	6150 15 2	224 m
WDK MD7 - P12,5 x H7 mm - avec couvercle à charnière	6150 27 6	6150 16 0	100 m
WDK MD12 - P12,5 x H12,5 mm - avec couvercle à charnière	6150 28 4	6150 17 9	80 m
WDK MD17 - P17 x H17 mm - avec couvercle à charnière	6150 29 2	6150 18 7	56 m



Goulottes de distribution WDK (avec couvercle/ fond perforé) et accessoires - Longueur 2 m

PVC

Blanc crème - RAL 9001								
Profondeur x Hauteur	Goulotte*	Emb.	Angle int.	Angle ext.	Angle plat	Té	Embout	Couvercle
10 x 20 mm	6150 75 6	96 m	6153 00 3	6153 29 1	6152 60 0	6152 30 9	6153 59 3	/
10 x 30 mm	6150 77 2	64 m	6153 01 1	6153 30 5	6152 61 9	6152 31 7	6153 60 7	/
15 x 15 mm	6024 96 3	56 m	/	/	/	/	6162 49 5	/
15 x 30 mm	6025 01 3	32 m	6160 02 6	6160 61 1	6161 21 9	6161 92 8	6162 51 7	/
15 x 40 mm	6025 16 1	36 m	6160 03 4	6160 63 8	6161 22 7	6161 93 6	6162 52 5	6027 60 1
20 x 20 mm	6025 15 3	48 m	6160 01 8	6160 60 3	6161 20 0	6161 90 1	6162 50 9	/
20 x 35 mm	6026 37 0	32 m	/	/	/	/	6162 48 7	/
20 x 50 mm	6168 70 1	42 m	6153 08 9	6153 37 2	6152 68 6	6152 38 4	6153 67 4	/
25 x 25 mm	6026 42 7	32 m	6160 04 2	6160 64 6	6161 23 5	6161 94 4	6162 53 3	/
25 x 40 mm	6026 45 1	24 m	6160 05 0	6160 65 4	6161 24 3	6161 95 2	6162 54 1	6027 60 1
30 x 30 mm	6026 82 6	40 m	6160 07 7	6160 67 0	6161 27 8	6161 97 9	6162 57 6	/
30 x 45 mm	6026 86 9	48 m	6160 08 5	6160 68 9	6161 28 6	6161 98 7	6162 58 4	/
40 x 40 mm	6025 41 2	36 m	6160 09 3	6160 69 7	6161 29 4	6161 99 5	6162 59 2	6027 60 1
40 x 60 mm	6020 88 7	24 m	6160 10 7	6160 70 0	6161 30 8	6162 00 2	6162 60 6	6027 66 0
40 x 90 mm	6020 89 5	32 m	6160 11 5	6160 71 9	6161 31 6	6162 01 0	6162 61 4	6027 63 6
40 x 110 mm	6020 90 9	24 m	6160 12 3	6160 72 7	6161 32 4	6162 02 9	6162 62 2	6027 64 4
60 x 60 mm	6021 94 8	32 m	6160 30 1	6160 90 5	6161 50 2	6162 20 7	6162 80 0	6027 66 0
60 x 90 mm	6021 91 3	24 m	6160 32 8	6160 91 3	6161 51 0	6162 21 5	6162 81 9	6027 63 6
60 x 110 mm*	6021 84 0	16 m	6160 33 6	6160 92 1	6161 52 9	6162 22 3	6162 82 7	6027 64 4
60 x 130 mm*	6021 85 9	16 m	6160 34 4	6160 94 8	6161 53 7	6162 23 1	6162 83 5	6027 65 2
60 x 150 mm*	6021 88 3	8 m	6160 37 9	6160 97 2	6161 56 1	6162 27 4	6162 87 8	/
60 x 170 mm*	6021 86 7	8 m	6160 35 2	6160 95 6	6161 54 5	6162 25 8	6162 84 3	6027 67 9
60 x 210 mm*	6021 87 5	8 m	6160 36 0	6160 96 4	6161 55 3	6162 26 6	6162 85 1	6027 68 7
60 x 230 mm	6021 89 1	8 m	6160 39 5	6160 98 0	6161 59 6	6162 29 0	6162 88 6	6027 50 4
80 x 170 mm	6026 17 6	8 m	6160 48 4	6161 10 3	6161 70 7	6162 40 1	6163 00 9	6027 67 9
80 x 210 mm	6026 20 6	8 m	6160 49 2	6161 11 1	6161 71 5	6162 42 8	6163 01 7	6027 68 7
100 x 130 mm	6026 27 3	8 m	6160 52 2	6161 15 4	6161 75 8	6162 45 2	6163 04 1	6027 65 2
100 x 230 mm	6026 33 8	4 m	6160 54 9	6161 17 0	6161 77 4	6162 47 9	6163 07 6	6027 50 4

* Dans les dimensions 60 x 110 mm au 60 x 210 mm le montage d'appareillage est possible

Goulottes de distribution WDK



Gris pierre - RAL 7030

Profondeur x Hauteur	Goulotte*	Emb.	Angle intérieur	Angle extérieur	Angle plat	Té	Embout	Couvercle
15 x 15 mm	6024 95 5	56 m	/	/	/	/	6158 69 2	/
15 x 30 mm	6025 00 5	32 m	6158 23 4	6158 35 8	6158 59 5	6158 46 3	6158 71 4	/
15 x 40 mm	6025 13 7	36 m	6158 24 2	6158 36 6	6158 60 9	6158 47 1	6158 72 2	6022 66 9
20 x 20 mm	6025 11 0	48 m	6158 22 6	6158 33 1	6158 58 7	6158 45 5	6158 70 6	/
20 x 35 mm	6026 36 2	32 m	/	/	/	/	6158 78 1	/
25 x 25 mm	6026 41 9	32 m	6158 25 0	6158 37 4	6158 61 7	6158 49 8	6158 73 0	/
25 x 40 mm	6026 44 3	24 m	6158 26 9	6158 38 2	6158 62 5	6158 50 1	6158 74 9	6022 66 9
30 x 30 mm	6026 81 8	40 m	6158 28 5	6158 40 4	6158 64 1	6158 53 6	6158 76 5	/
30 x 45 mm	6026 85 0	48 m	6158 30 7	6158 42 0	6158 67 6	6158 55 2	6158 80 3	/
40 x 40 mm	6025 44 7	36 m	6158 29 3	6158 41 2	6158 66 8	6158 54 4	6158 77 3	6022 66 9
40 x 60 mm	6025 63 3	24 m	6021 71 9	6021 69 7	6021 73 5	6023 31 2	6021 49 2	6022 68 5
40 x 90 mm	6021 01 8	32 m	6021 19 0	6021 09 3	6021 33 6	6023 14 2	6021 50 6	6022 70 7
40 x 110 mm	6021 03 4	24 m	6021 72 7	6021 70 0	6021 74 3	6023 33 9	6021 51 4	6022 71 5
60 x 60 mm	6025 66 8	32 m	6022 38 3	6022 07 3	6022 44 8	6023 22 3	6022 49 9	6022 68 5
60 x 90 mm	6022 00 6	24 m	6022 21 9	6022 11 1	6022 31 6	6023 00 2	6022 50 2	6022 70 7
60 x 110 mm*	6022 01 4	16 m	6022 23 5	6022 14 6	6022 33 2	6023 02 9	6022 58 8	6022 71 5
60 x 130 mm*	6022 02 2	16 m	6022 25 1	6022 16 2	6022 35 9	6023 04 5	6022 52 9	6022 72 3
60 x 150 mm*	6022 03 0	8 m	6024 43 2	6024 52 1	6024 59 9	6024 76 9	6024 82 3	6022 73 1
60 x 170 mm*	6022 04 9	8 m	6022 28 6	6022 18 9	6022 37 5	6023 06 1	6022 54 5	6022 75 8
60 x 210 mm*	6022 06 5	8 m	6022 29 4	6022 19 7	6022 39 1	6023 12 6	6022 56 1	6022 77 4
60 x 230 mm	6022 05 7	8 m	6024 44 0	6024 54 8	6024 60 2	6024 77 7	6024 83 1	/
80 x 170 mm	6026 18 4	8 m	6024 46 7	6024 56 4	6024 61 0	6024 79 3	6024 85 8	6022 75 8
80 x 210 mm	6026 19 2	8 m	6024 47 5	6024 57 2	6024 62 9	6024 80 7	6024 87 4	6022 77 4
100 x 130 mm	6026 28 1	8 m	6024 48 3	6024 58 0	6024 63 7	6024 81 5	6024 88 2	6022 72 3
100 x 230 mm	6026 31 1	4 m	6024 50 5	6024 68 8	6024 65 3	6024 71 8	6024 90 4	/

* Dans les dimensions 60 x 110 mm au 60 x 210 mm le montage d'appareillage est possible

Gris clair - RAL 7035 / NON REPRIS DANS LE COMPACT

Blanc pur - RAL 9010 / NON REPRIS DANS LE COMPACT

Brun sépia - RAL 8014	Profondeur x Hauteur	Goulotte	Emb.
	15 x 15 mm	6024 97 1	56 m
	15 x 30 mm	6025 02 1	32 m
	20 x 20 mm	6025 12 9	48 m
	30 x 30 mm	6026 83 4	40 m
	40 x 40 mm	6025 42 0	36 m
	40 x 60 mm	6025 61 7	24 m

Goulotte WDK - pour tableau de distribution PVC

Blanc crème - RAL 9001

Profondeur x Hauteur x Longueur	Goulotte*	Emb.
60 x 230 mm x 1,2 m	6021 89 3	46 pcs.
100 x 230 mm x 1,3 m	6021 89 5	28 pcs.

* Pour amener les câbles jusqu'au tableau de distribution



Barrette de couvercle pour WDK

PVC

Description*	Gris pierre	
	N° de commande	Emb.
Barrette de couvercle 2370 - pour H 60 mm	6022 99 5	20
Barrette de couvercle 2370 - pour H 90 mm	6023 50 9	20
Barrette de couvercle 2370 - pour H 110 mm	6023 51 7	20
Barrette de couvercle 2370 - pour H 130 mm	6023 52 5	20
Barrette de couvercle 2370 - pour H 150 mm	6023 53 3	20
Barrette de couvercle 2370 - pour H 170 mm	6023 54 1	20
Barrette de couvercle 2370 - pour H 210 mm	6023 57 6	20
Barrette de couvercle 2370 - pour H 230 mm	6023 58 4	20



* La barrette de couvercle s'enclenche dans la rainure de fixation du couvercle. Pour introduire les câbles, elle peut être inclinée de 30° vers l'avant. Elle sert à la rigidification des goulottes WDK et à maintenir les câbles à l'intérieur de la goulotte.

Séparateur pour WDK

PVC

Description*	N° de commande	Emb.
Séparateur 2371 - pour profondeur 40 mm**	6023 09 6	2m
Séparateur 2371 - pour profondeur 60 mm	6023 11 8	2m
Séparateur 2371 - pour profondeur 80 mm	6026 98 2	2m
Séparateur 2371 - pour profondeur 100 mm	6026 99 0	2m

* Séparation des câbles de différentes tensions

* Le séparateur s'emboîte sur la rainure rigide du fond

** Dans WDK 40x40 l'installation du séparateur n'est pas possible



Boîtier d'appareillage WDK

PVC

Description*	N° de commande	Emb.
Boîtier d'appareillage 2390 - pour P 60 mm	6023 20 7	5

* Boîtier d'appareillage pour le montage d'appareils avec bague-support

* Le boîtier est d'abord encliqueté sur les membranes rigides du fond, puis il est fixé dans la goulotte à l'aide de la vis présente au fond de la boîte

* Seulement pour L 60 mm: dimensions 60 x 110 mm au 60 x 210 mm



Goulottes de distribution WDK sans halogène

Goulottes de distribution WDK H (avec couvercle/ fond perforé) et accessoires - L 2 m



PC

LFS



Blanc pur - RAL 9010

Prof. x Hauteur	Goulotte*	Emb.	Angle int.	Angle ext.	Angle plat	Té	Embout
20 x 20 mm	6175 40 0	48	6175 58 1	6175 62 4	6175 65 8	6175 69 4	6175 55 0
30 x 45 mm	6175 40 5	48	6175 59 0	6175 62 6	6175 66 2	6175 69 8	6175 55 4
40 x 60 mm	6175 41 0	24	6175 59 4	6175 63 0	6175 66 6	6175 70 2	6175 55 8
60 x 90 mm	6175 41 5	24	6175 59 8	6175 63 4	6175 67 0	6175 70 6	6175 56 2
60 x 110 mm	6175 42 0	16	6175 60 2	6175 63 8	6175 67 4	6175 71 0	6175 56 6
60 x 150 mm	6175 42 5	8	6175 60 6	6175 64 2	/	/	/

Gris clair - RAL 7035

Prof. x Hauteur	Goulotte*	Emb.	Angle int.	Angle ext.	Angle plat	Té	Embout
20 x 20 mm	6175 46 0	48	6175 96 4	6176 00 0	6176 03 6	6176 07 2	6175 92 8
30 x 45 mm	6175 46 3	48	6175 96 8	6176 00 4	6176 04 0	6176 07 6	6175 93 2
40 x 60 mm	6175 46 6	24	6175 97 2	6176 00 8	6176 04 4	6176 08 0	6175 93 6
60 x 90 mm	6175 46 9	24	6175 97 6	6176 01 2	6176 04 8	6176 08 4	6175 94 0
60 x 110 mm	6175 47 2	16	6175 98 0	6176 01 6	6176 05 2	6176 08 8	6175 94 4
60 x 150 mm	6175 47 5	8	6175 98 4	6176 02 0	6176 05 6	6176 09 2	6175 94 8

Barrette de couvercle pour WDK H



PC



Description*	N° de comm.	Emb.
Barrette OTK H60 - pour hauteur 60 mm	6176 12 2	1
Barrette OTK H90 - pour hauteur 90 mm	6176 12 5	1
Barrette OTK H110 - pour hauteur 110 mm	6176 12 8	1

Séparateur pour WDK H



PC



Description*	N° de comm.	Emb.
Séparateur TW40 - pour profondeur 40 mm	6175 50 0	2m
Séparateur TW60 - pour profondeur 60 mm	6175 50 4	2m

* Séparation des câbles de différentes tensions

* Le séparateur s'emboîte sur la rainure rigide du fond

Goulottes de câblage (système Dahl)

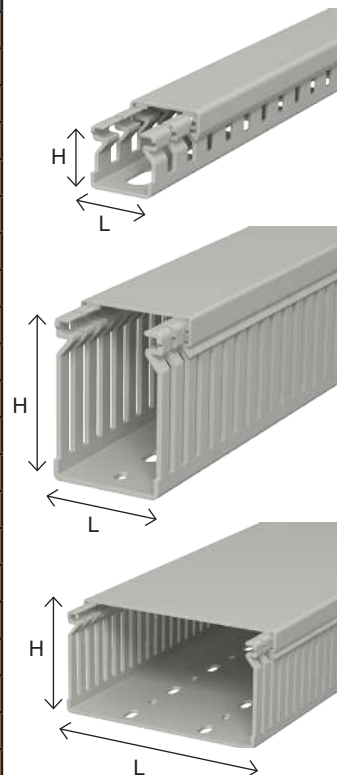
LFS



LK4 goulottes de câblage (avec couvercle/ fond perforé) - Longueur 2 m

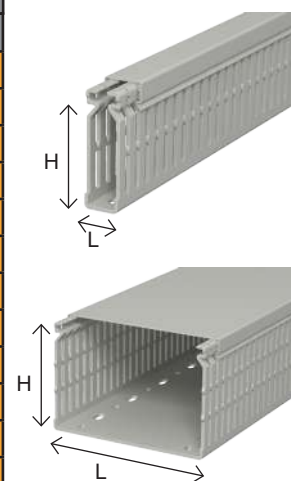
PVC

Description	Gris pierre		Gris pierre	
	Goulotte + couvercle	Emb.	Couvercle (remplacement)	
LK4 L15 x H15 mm	6178 00 1	72m	/	
LK4 L15 x H30 mm	6178 00 3	40m	6178 48 0	
LK4 L25 x H30 mm	6178 00 5	48m	6178 48 2	
LK4 L25 x H40 mm	6178 01 0	48m	6178 48 2	
LK4 L40 x H40 mm	6178 01 2	36m	6178 48 4	
LK4 L60 x H40 mm	6178 01 4	24m	6178 48 6	
LK4 L80 x H40 mm	6178 01 6	24m	6178 48 8	
LK4 L100 x H40 mm	6178 01 8	24m	6178 49 0	
LK4 L15 x H60 mm	6178 02 6	48m	6178 48 0	
LK4 L25 x H60 mm	6178 02 8	32m	6178 48 2	
LK4 L40 x H60 mm	6178 03 1	24m	6178 48 4	
LK4 L60 x H60 mm	6178 03 3	32m	6178 48 6	
LK4 L80 x H60 mm	6178 03 5	24m	6178 48 8	
LK4 L100 x H60 mm	6178 03 7	16m	6178 49 0	
LK4 L120 x H60 mm	6178 03 9	8m	6178 49 2	
LK4 L25 x H80 mm	6178 05 0	32m	6178 48 2	
LK4 L40 x H80 mm	6178 05 2	24m	6178 48 4	
LK4 L60 x H80 mm	6178 05 4	24m	6178 48 6	
LK4 L80 x H80 mm	6178 05 6	16m	6178 48 8	
LK4 L100 x H80 mm	6178 05 9	16m	6178 49 0	
LK4 L120 x H80 mm	6178 06 1	8m	6178 49 2	



LK4/N goulottes de câblage avec crochet de maintien des câbles (avec couvercle/ fond perforé) - L 2 m **PVC**

Description*	Gris pierre		Gris pierre	
	Goulotte + couvercle	Emb.	Couvercle (remplacement)	
LK4/N L15 x H60 mm	6178 20 1	48m	6178 48 0	
LK4/N L25 x H60 mm	6178 20 3	32m	6178 48 2	
LK4/N L40 x H60 mm	6178 20 5	24m	6178 48 4	
LK4/N L60 x H60 mm	6178 20 7	32m	6178 48 6	
LK4/N L80 x H60 mm	6178 20 9	24m	6178 48 8	
LK4/N L100 x H60 mm	6178 21 1	16m	6178 49 0	
LK4/N L120 x H60 mm	6178 21 3	8m	6178 49 2	
LK4/N L25 x H80 mm	6178 22 5	32m	6178 48 2	
LK4/N L40 x H80 mm	6178 22 7	24m	6178 48 4	
LK4/N L60 x H80 mm	6178 22 9	24m	6178 48 6	
LK4/N L80 x H80 mm	6178 23 1	16m	6178 48 8	
LK4/N L100 x H80 mm	6178 23 3	16m	6178 49 0	
LK4/N L120 x H80 mm	6178 23 6	8m	6178 49 2	



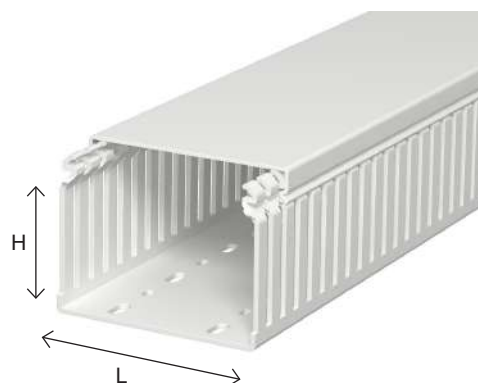
* Les étranglements des fentes latérales empêchent la chute des câbles.

LKVH goulottes de câblage sans halogène (avec couvercle/ fond perforé) - L 2 m



PC

Description	Gris clair	
	Goulotte + couvercle	Verp.
LKVH L37,5 x H50 mm	6178 58 2	48m
LKVH L50 x H50 mm	6178 58 5	36m
LKVH L75 x H50 mm	6178 58 8	24m
LKVH L37,5 x H75 mm	6178 55 2	32m
LKVH L50 x H75 mm	6178 55 6	24m
LKVH L75 x H75 mm	6178 55 9	16m
LKVH L100 x H75 mm	6178 56 3	16m
LKVH L125 x H75 mm	6178 56 6	8m





Pince à encocher AKZ

St

Description*	N° de comm.	Emb.
AKZ	6178 53 5	1

* La pince à encocher vous permet de perforer les languettes latérales jusqu'au fond de la goulotte.



Outil à riveter en matière plastique KNW POM

* Polyacetaal

Description	N° de comm.	Emb.
KNW1 - 4,5 mm	6178 52 7	1
KNW2 - 6 mm	6178 52 9	1

* Outil de rivetage pour le montage des rivets à expansion de 4,5 mm.



Rivet à expansion KSN2

PP

Description*	N° de comm.	Emb.
KSN2 - 4,5 mm	6178 52 0	100
KSN2 - 6 mm	6178 52 5	100

* L'outil à riveter et le rivet à expansion permettent de fixer la goulotte de câblage VK sur la plaque de montage..



Vérin AH

PVC

Description*	N° de comm.	Emb.
AH 1 - Hauteur 12 mm	6178 54 0	100
AH 2 - Hauteur 20 mm	6178 54 2	100

* Entretoise superposable pour la comensation de la hauteur entre les différents éléments.



Barrette porte-câbles LK4 H

PP

Description*	N° de comm.	Emb.
Pour LK4 / LK4N	6178 09 2	100

* La barrette porte-câbles empêche la chute des câbles déjà posés. Grâce aux points de rupture, la longueur des diverses largeurs de goulotte peut être réduite à 38, 28 et 23 mm.



Barrette porte-câbles LK4 H

Ps

Description*	N° de comm.	Emb.
Pour LKVH	6178 65 0	100

* La barrette porte-câbles empêche la chute des câbles déjà posés. Grâce aux points de rupture, la longueur des diverses largeurs de goulotte peut être réduite à 38, 28 et 23 mm.



Avantages des goulottes de câblage système Dahl

Les goulottes de câblage de marque Dahl sont fabriquées avec une qualité éprouvée, avec des fentes propres dénuées d'ébarbures. Les languettes arrondies empêchent toutes blessures lors de l'installation.

Autre avantages:

- Des goulottes solides avec des parois de fortes épaisseurs
- Des points de rupture précis dans la zone des languettes et du sol
- Un respect absolu des cotes sur les côtés et sur le fond perforé
- Changement des cotes du fond perforé sur demande du client
- Bords de coupe de la zone de fermeture arrondis sans ébarbure
- Testées par le VDE et par l'UL
- Stabilité des couvercles grâce aux contours de fermeture idéaux



Les nombreuses dimensions et accessoires pratiques permettent de réaliser une installation professionnelle dans l'armoire de commande.



Sur les modèles de type .../N, la languette comporte un ergot central permettant de bloquer les câbles dans la goulotte de câblage, empêchant ainsi toute chute de câbles.



La pince à encocher vous permet de perforer les languettes latérales jusqu'au fond de la goulotte. Une fois les languettes latérales cassées, plus aucune perte de volume ne réside dans la zone de jonction avec la goulotte suivante.



La goulotte de câblage se fixe à l'aide des rivets à expansion sur la plaque de montage de l'armoire de commande.



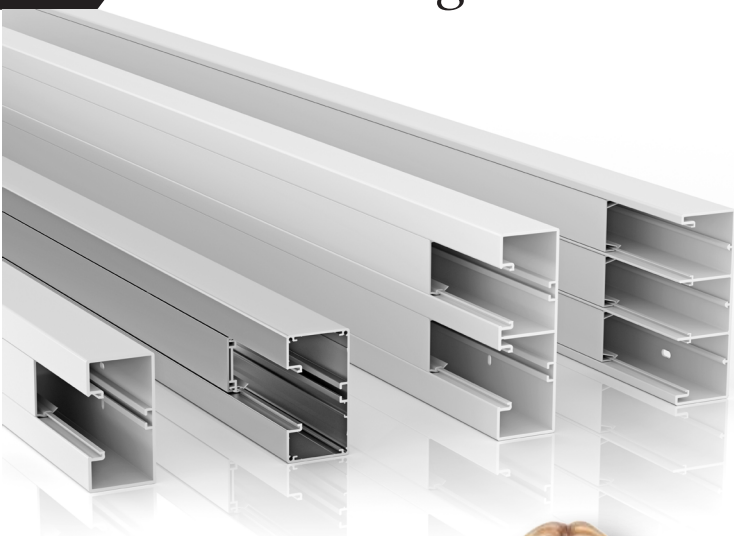
Les vérins permettent de rehausser la goulotte lors de son montage sur la plaque de montage. Les vérins peuvent être superposés afin de réaliser des écartements plus ou moins importants par rapport à la plaque de montage.



La barrette porte-câbles s'insère dans la fente latérale des goulottes de câblage et s'adapte à la largeur du goulotte. Elle facilite le montage des câbles et les retient à l'intérieur de la goulotte, ce qui facilite la mise en place du couvercle.

RAPID 45

Nouvelle génération



Nouveau design symétrique

Pour une installation flexible avec des embouts, adaptateurs et tés de dérivation.

Appareillages Module 45

Interrupteurs, prises et éléments multimédias se clipsent directement dans l'ouverture du système.

De nombreuses variantes

1 à 3 compartiments, aluminium ou matière plastique, 3 hauteurs (100mm / 130mm / 165mm)



RAPID 80

Puissance triple



Variante sans halogène

Les goulottes et ses accessoires sont aussi disponibles en version sans halogène.

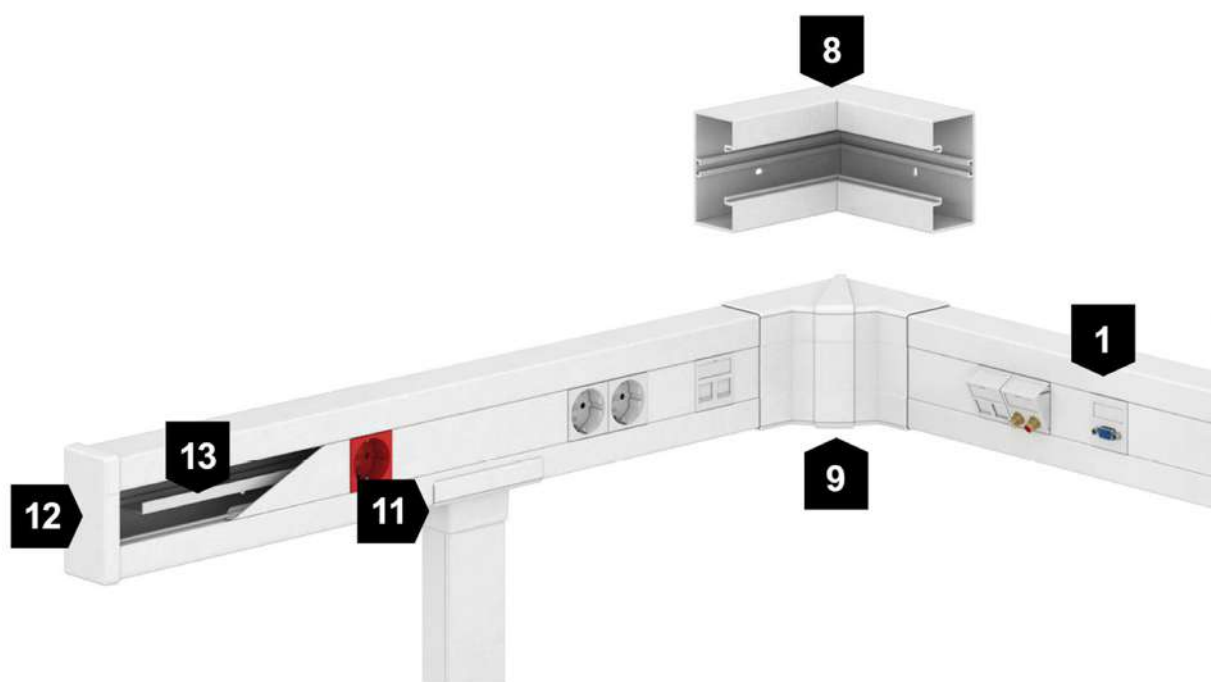
Variante antibactérienne

Le traitement antibactérien à base d'ions d'argent prévient la dispersion des microbes, e.a. dans les hôpitaux.

Complètement standardisé

Les pièces de forme conviennent aussi bien au système plastique qu'au système aluminium ou acier.





PVC

GK53100

Longueur 2m
Profondeur 53 mm
Hauteur 100 mm



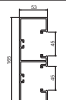
GK53130

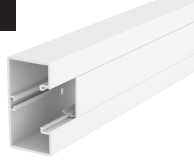
Longueur 2m
Profondeur 53 mm
Hauteur 130 mm



GK53165

Longueur 2m
Profondeur 53 mm
Hauteur 165 mm

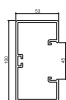


1	2		3	4	5	6	7
							
Goulotte	Emb.	Couvre-joint	Joint de couvercle	Angle extérieur fixe	Angle extérieur variable	Angle plat fixe	Angle plat simple
6113 00 0	12	6113 02 0	6113 03 0	6113 04 0	6113 05 0	6113 08 0	6113 09 0
6113 00 2	12	6113 02 2	6113 03 2	6113 04 2	6113 05 2	6113 08 2	6113 09 2
6113 20 0	8	6113 21 0	6113 03 0	6113 22 0	6113 23 0	6113 26 0	6113 27 0
6113 20 2	8	6113 21 2	6113 03 2	6113 22 2	6113 23 2	6113 26 2	6113 27 2
6113 40 0	8	6113 02 0	6113 03 0	6113 41 0	6113 42 0	6113 45 0	6113 46 0
6113 40 2	8	6113 02 2	6113 03 2	6113 41 2	6113 45 2	6113 45 2	6113 43 2

ALU

GA53100

Longueur 2m
Profondeur 53 mm
Hauteur 100 mm



GA53130

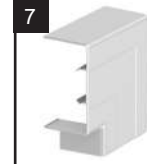
Longueur 2m
Profondeur 53 mm
Hauteur 130 mm



GA53165

Longueur 2m
Profondeur 53 mm
Hauteur 165 mm



1		2		3		4		5		6		7			
															
Goulotte		Emb.		Couvre-joint		Joint de couvercle		Angle extérieur fixe		Angle extérieur variable		Angle plat fixe		Angle plat simple	
6112 40 3		8		6113 02 4		6113 03 4		6112 42 3		6113 05 4		6112 44 3		6113 09 4	
6112 40 0		8		6113 02 0		6113 03 0		6112 42 0		6113 05 0		6112 44 0		6113 09 0	
6112 50 3		6		6113 21 4		6113 03 4		6112 51 3		6113 23 4		6112 53 3		6113 27 4	
6112 50 0		6		6113 21 0		6113 03 0		6112 51 0		6113 23 0		6112 53 0		6113 27 0	
6112 60 3		8		6113 02 4		6113 03 4		6112 61 3		6113 42 4		6112 63 3		6113 46 4	
6112 60 0		8		6113 02 0		6113 03 0		6112 61 0		6113 42 0		6112 63 0		6113 46 0	

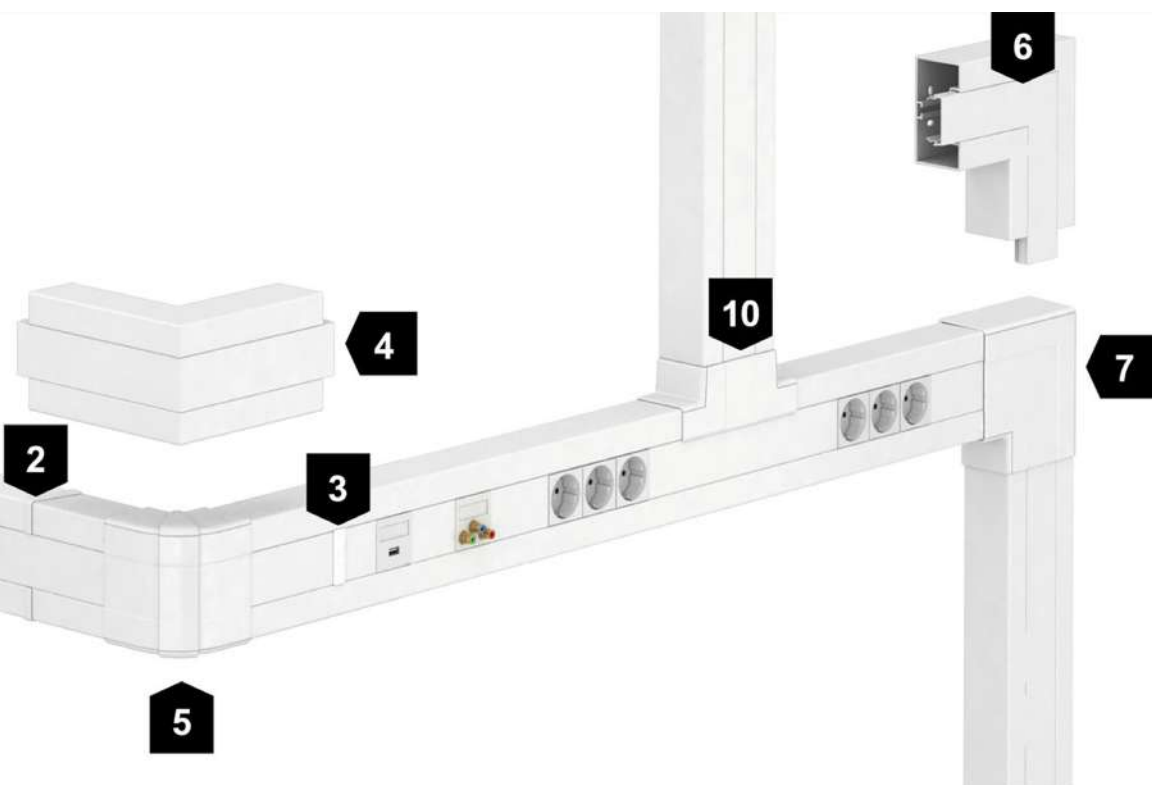
Goulottes d'appareillage Rapid 45



PVC

ALU

LFS



8	9	10	11	12	13	14
Angle intérieur fixe	Angle intérieur variable	Té de dérivation	Té pour WDK 40x60 mm	Embout	Séparateur	Couvercle
6113 06 0	6113 07 0	6113 10 0	6113 31 0	6113 11 0	6113 29 0	6113 01 0
6113 06 2	6113 07 2	6113 10 2	6113 31 2	6113 11 2	6113 29 0	6113 01 2
6113 24 0	6113 25 0	6113 30 0	6113 32 0	6113 28 0	6113 29 0	6113 01 0
6113 24 2	6113 25 2	6113 30 2	6113 32 2	6113 28 2	6113 29 0	6113 01 2
6113 43 0	6113 44 0	6113 48 0	6113 31 0	6113 47 0	6113 29 0	6113 01 0
6113 43 2	6113 44 2	6113 48 2	6113 31 2	6113 47 2	6113 29 0	6113 01 2

Couleurs:

Blanc pur

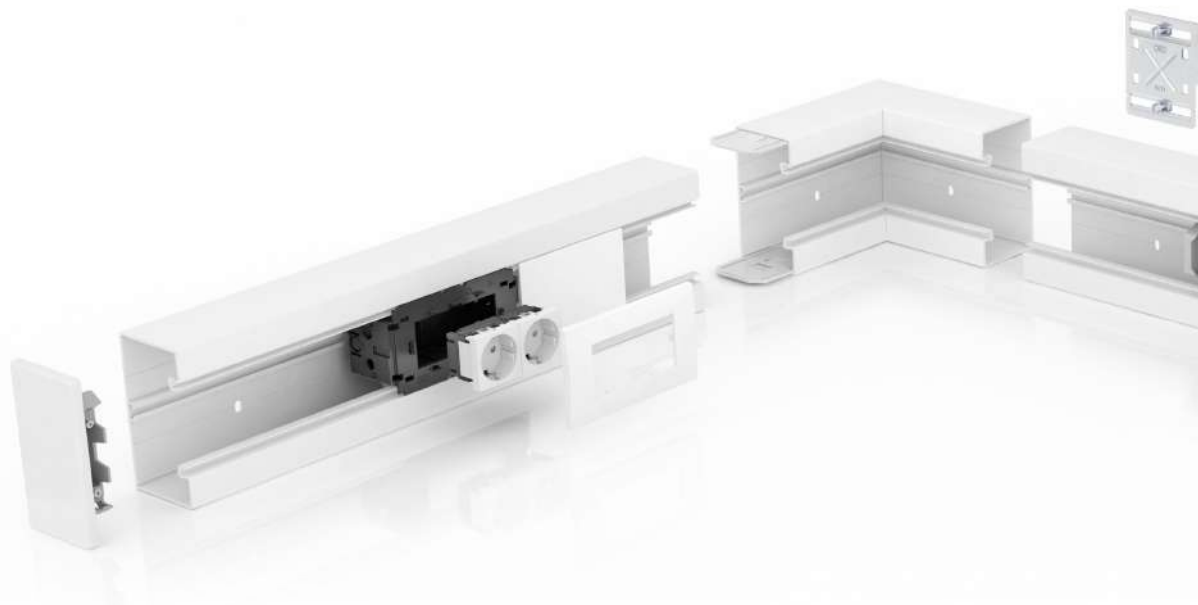
Gris clair

8	9	10	11	12	13	14
Angle intérieur fixe	Angle intérieur variable	Té de dérivation	Té pour WDK 40x60 mm	Embout	Séparateur	Couvercle
6112 43 3	6113 07 4	6113 10 4	6113 31 4	6113 11 4	6113 29 0	6112 41 3
6112 43 0	6113 07 0	6113 10 0	6113 31 0	6113 11 0	6113 29 0	6112 41 0
6112 52 3	6113 25 4	6113 30 4	6113 32 4	6113 28 4	6113 29 0	6112 41 3
6112 52 0	6113 25 0	6113 30 0	6113 32 0	6113 28 0	6113 29 0	6112 41 0
6112 62 3	6113 44 4	6113 48 4	6113 31 4	6113 47 4	6113 29 0	6112 41 3
6112 62 0	6113 44 0	6113 48 0	6113 31 0	6113 47 0	6113 29 0	6112 41 0

Couleurs:

Anodisé

Blanc pur



PVC

		Goulotte	Emb.	Couvercle	Angle extérieur variable	Angle extérieur fixe	Couvercle pour angle extérieur	Angle plat simple	Angle plat
GK70110 Longueur 2m Profondeur 70 mm Hauteur 110 mm		6274 30 0	8	6278 68 0	6274 21 0	6274 31 0	6274 79 0	6274 22 0	6274 32 0
		6274 30 1	8	6278 68 1	6274 21 1	6274 31 1	6274 79 1	6274 22 1	6274 32 1
		6274 30 2	8	6278 68 2	6274 21 2	6274 31 2	6274 79 2	6274 22 2	6274 32 2
		6274 30 6	8	6278 68 6	/	6274 31 6	6274 79 6	/	6274 32 6
GK70130 Longueur 2m Profondeur 70 mm Hauteur 130 mm		6274 50 0	8	6278 68 0	6274 41 0	6274 51 0	6274 79 0	6274 42 0	6274 52 0
		6274 50 1	8	6278 68 1	6274 41 1	6274 51 1	6274 79 1	6274 42 1	6274 52 1
		6274 50 2	8	6278 68 2	6274 41 2	6274 51 2	6274 79 2	6274 42 2	6274 52 2
		6274 50 6	8	6278 68 6	/	6274 51 6	6274 79 6	/	6274 52 6
GK70170 Longueur 2m Profondeur 70 mm Hauteur 170 mm		6274 70 0	8	6278 68 0	6274 61 0	6274 71 0	6274 79 0	6274 62 0	6274 72 0
		6274 70 1	8	6278 68 1	6274 61 1	6274 71 1	6274 79 1	6274 62 1	6274 72 1
		6274 70 2	8	6278 68 2	6274 61 2	6274 71 2	6274 79 2	6274 62 2	6274 72 2
		6274 70 6	8	6278 68 6	/	6274 71 6	6274 79 6	/	6274 72 6

Sans halogène

		Goulotte	Emb.	Couvercle	Angle extérieur variable	Angle extérieur fixe	Couvercle pour angle extérieur	Angle plat simple	Angle plat
GKH70130 Longueur 2m Profondeur 70 mm Hauteur 130 mm		6114 20 0	8	6114 21 0	6274 41 0	6114 22 0	6114 23 0	6274 42 0	6114 24 0
		6114 30 0	8	6114 21 0	6274 61 0	6114 32 0	6114 23 0	6274 62 0	6114 34 0

Goulottes d'appareillage Rapid 80

PVC



PC

LFS



* Chaque longueur est livré avec une paire de raccords

							
Couvercle pour angle plat	Angle intérieur variable	Angle intérieur	Té de dérivation	Embout	Séparateur	Barrette	Raccord
6274 49 0	6274 24 0	6274 34 0	6274 36 0	6274 37 0	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
6274 49 1	6274 24 1	6274 34 1	6274 36 1	6274 37 1	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
6274 49 2	6274 28 2	6274 34 2	6274 36 2	6274 37 2	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
6274 49 6	/	6274 34 6	6274 36 6	6274 37 6	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
6274 49 0	6274 44 0	6274 54 0	6274 56 0	6274 57 0	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
6274 49 1	6274 44 1	6274 54 1	6274 56 1	6274 57 1	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
6274 49 2	6274 44 2	6274 54 2	6274 56 2	6274 57 2	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
6274 49 6	/	6274 54 6	6274 56 6	6274 57 6	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
6274 49 0	6274 64 0	6274 74 0	6274 76 0	6274 77 0	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
6274 49 1	6274 64 1	6274 74 1	6274 76 1	6274 77 1	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
6274 49 2	6274 64 2	6274 74 2	6274 76 2	6274 77 2	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0
6274 49 6	/	6274 74 6	6274 76 6	6274 77 6	6274 90 0	6288 64 0	6274 65 0

Couleurs:

-  Blanc pur
-  Blanc crème
-  Gris clair
-  Gris pierre

							
Couvercle pour angle plat	Angle intérieur variable	Angle intérieur	Té de dérivation	Embout	Séparateur	Barrette	Raccord
6114 25 0	6274 44 0	6114 26 0	6114 27 0	6114 28 0	6114 29 0	6288 64 0	6274 65 0
6114 25 0	6274 64 0	6114 36 0	6114 37 0	6114 38 0	6114 29 0	6288 64 0	6274 65 0

Couleurs:

-  Blanc pur

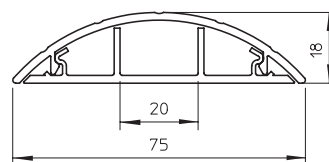
Goulotte de sol

LFS

Goulotte de sol type 2650 (avec couvercle/ fond perforé)

PVC

Description	Gris pierre	
	N° de commande	Emb.
Goulotte de sol type 2650, L75 x H18 mm	6020 80 1	36m



Colonnes de distribution

Colonne de distribution à 1 compartiment type ISSRM45

45 ALU

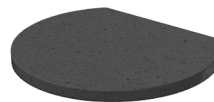
			Blanc pur	Anodisé	
Description*	Dimension	Longueur	N° de commande		Emb.
ISSRM45	Ø 70 mm	3m + 0,3-0,5m	6290 08 6	6290 08 7	1

* Kit comprenant: 1 colonne à un compartiment avec fixation par serrage, 1 fixation de plafond avec dispositif de serrage, 1 couvercle en aluminium

* Le design de cette colonne de distribution ISS est basé sur un profilé en aluminium rond et extrêmement mince présentant en face avant un couvercle lisse de la gamme de goulottes d'appareillages Rapid 45. L'ouverture du système de 45 mm se prête au montage direct des interrupteurs et prises module 45.

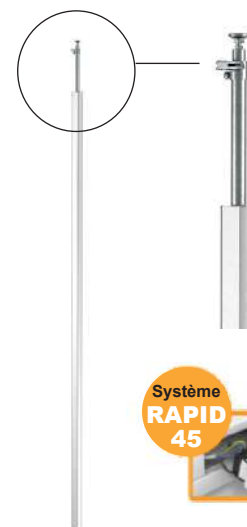
Isolant en caoutchouc

Description	N° de commande	Emb.
Isolant ISSRGU (noir)	6290 17 8	1



Rosace de plafond (Acier)

Description	N° de commande	Emb.
Rosace WAGRM45	6290 26 4	1



Colonne de distribution à 1 compartiment type ISSRM45 F - Avec tuyaux flexible

45 ALU

			Blanc pur	Anodisé	
Description*	Dimension	Longueur	N° de commande		Emb.
ISSRM F45	Ø 70 mm	2,3 m + 1,5 m	6290 09 5	6290 09 7	1

* Kit comprenant: 1 colonne à un compartiment (2,3 m) avec tuyau flexible jusqu'au plafond (1,5 m) et 1 couvercle. La plaque de sol servant de pied de type SFISFF ainsi que le raccord flexible de plafond de type SAISSF doivent être commandés séparément (voir articles suivants).

* Le design de cette colonne de distribution ISS est basé sur un profilé en aluminium rond et extrêmement mince présentant en face avant un couvercle lisse de la gamme de goulottes d'appareillages Rapid 45. L'ouverture du système de 45 mm se prête au montage direct des interrupteurs et prises module 45.

Plaque de sol	Blanc pur	Alu blanc	
Description	N° de commande		Emb.
Plaque SFISFF	6290 19 6	6290 19 7	1



Raccord flexible (Acier)

Description	N° de commande	Emb.
Raccord flexible SAISSF	6290 19 8	1



Rosace de plafond (Acier)

Description	N° de commande	Emb.
Rosace de plafond DAB-F	6290 26 9	1



Colonne de distribution sol à 1 compartiment type ISSRHSM45

45 ALU

			Blanc pur	Anodisé	
Description*	Dimension	Longueur	N° de commande		Emb.
ISSRHSM45	Ø 70 mm	0,67 m	6290 09 0	6290 09 1	1

* Kit comprenant: 1 colonne à un compartiment avec pied et 1 couvercle en aluminium.

* Le design de cette colonne de distribution ISS est basé sur un profilé en aluminium rond et extrêmement mince présentant en face avant un couvercle lisse de la gamme de goulottes d'appareillages Rapid 45. L'ouverture du système de 45 mm se prête au montage direct des interrupteurs et prises module 45.



Colonne de distribution à 2 compartiment type ISSDM45

45 ALU

LFS

			Blanc pur	Anodisé	
Description*	Dimension	Longueur	N° de commande		Emb.
ISSDM45	80 x 130 mm	3m + 0,3-0,5m	6289 97 0	6289 97 2	1

* Kit comprenant: 1 colonne à deux compartiments avec dispositif de serrage, 1 fixation de plafond avec dispositif de serrage, 2 couvercles en aluminium

* Le design de cette colonne de distribution ISS est basé sur un profilé en aluminium rond et extrêmement mince présentant en face avant un couvercle lisse de la gamme de goulottes d'appareillages Rapid 45. L'ouverture du système de 45 mm se prête au montage direct des interrupteurs et prises module 45.

Isolant en caoutchouc

Description	N° de commande	Emb.
Isolant ISSGUDM45 (noir)	6290 37 2	1



Rosace de plafond (Acier)

Description	N° de commande	Emb.
Rosace WAGDM45	6290 38 7	1



Plaque de sol

Plaque de sol	Blanc pur	Alu blanc	
Description	N° de commande		Emb.
Plaque ISSBPDM45	6290 34 7	6290 34 8	1



Colonne de distribution à 2 compartiment type ISSDM45 F - Avec tuyaux flexible

45 ALU

			Blanc pur	Alu blanc	
Description*	Dimension	Longueur	N° de commande		Emb.
ISSDM 45 F	80 x 130 mm	2,3 m + 1,5 m	6289 97 4	6289 97 6	1

* Kit comprenant: 1 colonne à deux compartiments (2,3 m) avec 2 tuyaux flexibles jusqu'au plafond (1,5 m) et 2 couvercle. La plaque de sol servant de pied de type SFISF ainsi que le raccord flexible de plafond de type SAISF doivent être commandés séparément (voir articles suivants).

* Le design de cette colonne de distribution ISS est basé sur un profilé en aluminium rond et extrêmement mince présentant en face avant un couvercle lisse de la gamme d'appareillages Rapid 45. L'ouverture du système de 45 mm se prête au montage direct des interrupteurs et prises module 45.

Plaque de sol

Plaque de sol	Blanc pur	Alu blanc	
Description	N° de commande		Emb.
Plaque SFISF	6290 19 6	6290 19 7	1



Raccord flexible (Acier)

Description	N° de commande	Emb.
Raccord flexible SAISF	6290 19 8	1



Rosace de plafond (Acier)

Description	N° de commande	Emb.
Rosace de plafond DAB-2F	6290 38 2	1



Colonne de distribution sol à 2 compartiment type ISSDHSM45

45 ALU

			Blanc pur	Anodisé	
Description*	Dimension	Longueur	N° de commande		Emb.
ISSDHSM45	80 x 130mm	0,67 m	6289 98 0	6289 98 2	1

* Kit comprenant: 1 colonne à deux compartiments avec pied et 2 couvercles en aluminium.

* Le design de cette colonne de distribution ISS est basé sur un profilé en aluminium rond et extrêmement mince présentant en face avant un couvercle lisse de la gamme de goulottes d'appareillages Rapid 45. L'ouverture du système de 45 mm se prête au montage direct des interrupteurs et prises module 45.

* AUSSI DISPONIBLE EN AUTRE DIMENSIONS



LA GOULOTTE D'APPAREILLAGE DEVIENT UN OBJET DE DESIGN



GAD GOULOTTE D'APPAREILLAGE

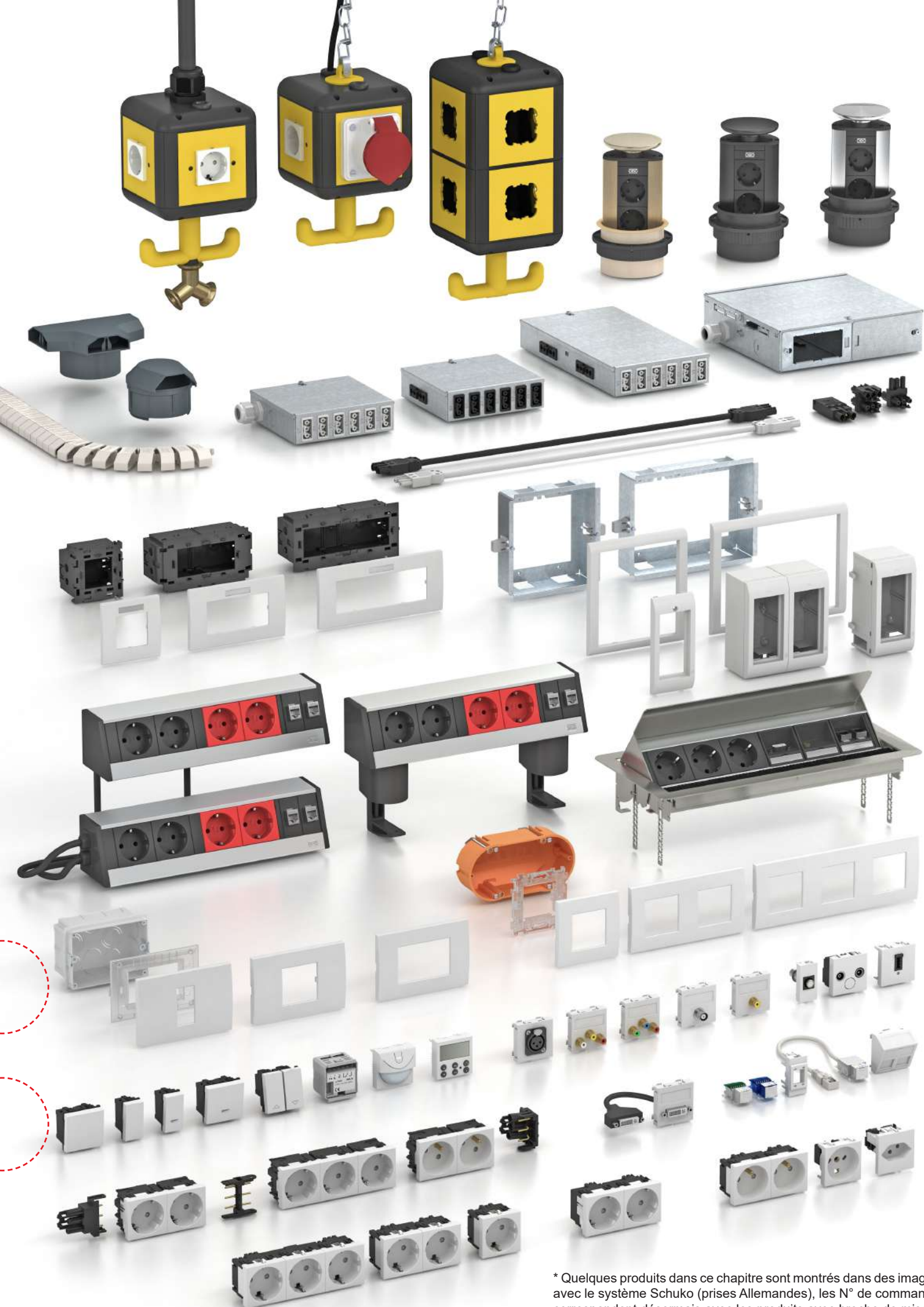
Quand design se conjugue avec fonctionnalité

- Prises de courant, adaptateurs et raccordements informatiques disparaissent derrière le couvercle amovible.
- Moulure élégante en aluminium anodisé.
- Couvercle disponible en trois modèles: Swing, Soft et Style
- Appareillage Module 45, encliquetable
- En option, bandeau LED intégré pour un éclairage design.

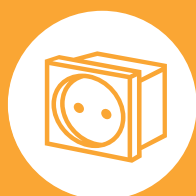
N° de commande sur demande

OBO
BETTERMANN





* Quelques produits dans ce chapitre sont montrés dans des images avec le système Schuko (prises Allemandes), les N° de commande correspondent désormais avec les produits avec broche de mise à la terre (prises Françaises/Belges).

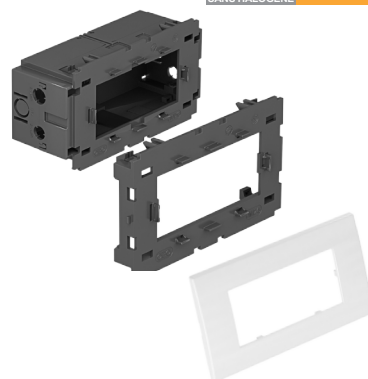


EGS Systèmes d'appareillage

	Boîtes d'appareillage	p.92
	Prises pour Module 45	p.92
	Modules informatiques pour Module 45	p.92-93
	Systèmes bureau	p.93

Description*	Boîte d'appareillage	Emb.	N° de commande Plaque de support	Blanc	Aluminium
				N° de comm. Cadre	N° de comm. Cadre
71GD8-2 - simple	6288 56 9	1	/	6119 32 2	6119 32 6
71GD13 - double	6288 58 3	1	6288 57 6	6119 34 2	6119 34 6
71GD9-2 - triple	6288 57 9	1	6288 57 4	6119 37 2	6119 37 6

* Boîte d'appareillage emboîtable par l'avant pour système Module 45, avec socle rabattable et amovible si nécessaire pour le raccordement rapide des câbles, avec des entrées pour des diamètres jusqu'à 14 mm.



Prises Module 45

Prises avec broche de mise à la terre 33°

	Blanc pur	Orange	Vert	Rouge	Noir	Aluminium	
Description*	N° de commande						Emb.
STD-F3 - simple	6120 22 2	6120 22 4	6120 22 6	6120 22 8	6120 23 0	6120 23 2	1
STD-F3 - double	6120 24 2	6120 24 4	6120 24 6	6120 24 8	6120 25 0	6120 25 2	1
STD-F3 - triple	6120 26 2	6120 26 4	6120 26 6	6120 26 8	6120 27 0	6210 27 2	1

* Prise avec broche de mise à la terre 33°, avec protection renforcée contre les contacts accidentels, avec bornes à fiche, 2 pôles, 16 A, 250 V~, avec bornes de raccordement selon ECI 60884-1.



Prises avec broche de mise à la terre 0°

	Blanc pur	Orange	Vert	Rouge	Noir	Aluminium	
Description*	N° de commande						Emb.
STD-F0 - simple	6120 15 2	6120 15 4	6120 15 5	6120 15 8	6120 16 0	6120 16 2	1
STD-F0 - double	6120 17 2	6120 17 4	6120 17 6	6120 17 8	6120 18 0	6120 18 2	1
STD-F0 - triple	6120 19 2	6120 19 4	6120 19 6	6120 19 8	6120 20 0	6120 20 1	1

* Prise avec broche de mise à la terre 0°, avec protection renforcée contre les contacts accidentels, avec bornes à fiche, 2 pôles, 16 A, 250 V~, avec bornes de raccordement selon ECI 60884-1.



Prises avec broche de mise à la terre 33° (à raccordement latéral)

	Blanc pur	Orange	Vert	Rouge	Noir	Aluminium	
Description*	N° de commande						Emb.
STD-F3C - double	6120 67 2	6120 67 4	6120 67 6	6120 67 8	6120 68 0	6120 68 2	1
STD-F3C - triple	6120 69 2	6120 69 4	6120 69 6	6120 69 8	6120 70 0	6120 70 2	1

* Prise avec broche de mise à la terre à raccordement latéral 33°, avec protection renforcée contre les contacts accidentels, avec bornes à fiche, 2 pôles, 16 A, 250 V~, avec bornes de raccordement selon ECI 60884-1.



Prises Module 45 - Mise à la terre latérale (LUXEMBOURG)

Prises avec mise à la terre latérale 33°

	Blanc pur	Orange	Vert	Rouge	Noir	Aluminium	
Omschrijving*	Bestelnummer						Verp.
STD-D3 - simple	6120 07 2	6120 07 4	6120 07 6	6120 07 8	6120 08 0	6120 08 2	1
STD-D3 - double	6120 10 2	6120 10 4	6120 10 6	6120 10 8	6120 11 0	6120 11 2	1
STD-D3 - 3-triple	6120 12 2	6120 12 4	6120 12 6	6120 12 8	6120 13 0	6120 13 2	1

* Prise avec mise à la terre latérale 33°, avec protection renforcée contre les contacts accidentels, avec bornes à fiche, 2 pôles, 16 A, 250 V~, avec bornes de raccordement selon ECI 60884-1.

* Pour emploi aux Pays-bas, Luxembourg ou Allemagne



Modules informatiques avec plaque-support

EGS



Description*	N° de commande	Emb.
ASM-C5 - Cat. 5e	6117 33 7	1
ASM-C5 G - Cat 5e - blindé	6117 32 5	1
ASM-C6 - Cat 6	6117 34 1	1
ASM-C6 G - Cat 6 - blindé pour 10GbE	6117 32 9	1

* Module informatique avec plaque-support avec une connexion RJ45
 * Avec capuchon de protection contre la poussière, connecteur de câble et notice de montage
 * Modules blindés ASM-C5/-C6 G avec couvercle CEM



Supports informatiques 1/1

PC

	Blanc pur	Aluminium	
Description*	N° de commande		Emb.
DTG-2RM - connexion droite	6119 29 2	6119 29 6	1
DTS-2RM - connexion coudée	6119 29 8	6119 30 2	1

* Support informatique avec sortie droite et barre d'enclenchement pour le logement de deux modules de raccordement. La fixation à incliquer convient pour le montage horizontal et vertical dans l'environnement du système.



Systèmes bureau

Deskbox, amovible, 3 prises

ALU

Description*	N° de comm.	Emb.
DB-5A3 D3S2K	Sur demande	1



* Boîtier de bureau amovible avec câble de raccordement, 3 prises, câble de réseau (3m) avec fiche recourbée CEE 7/7 et 2 modules informatiques RJ45 1/1 cat. 6 - blindé.

Attention: Cette image montre le produit avec le système Schuko (prise Allemande), le N° de commande est désormais celui pour le produit avec les prises avec broche de mise à la terre (système Français/Belge).

Deskbox enfonçable, 2 prises

ALU

Description*	N° de comm.	Emb.
DBV-A3E D2S2K	Sur demande	1



* Boîtier de bureau enfonçable avec câble de raccordement pour encastrement permanent dans le bureau.

* Avec 2 prises noires, câble de réseau (3m) avec fiche recourbée CEE 7/7 et 2 modules informatiques RJ45 1/1 cat.6 - blindé.

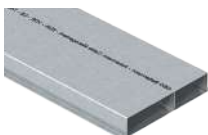
Attention: Cette image montre le produit avec le système Schuko (prise Allemande), le N° de commande est désormais celui pour le produit avec les prises avec broche de mise à la terre (système Français/Belge).







UFS Systèmes sous chape

	Unités de montage carrées pour les sols tapis pour des locaux secs dans des planchers nettoyés à sec	p.96
	Unités de montage rondes pour les sols tapis pour des locaux secs dans des planchers nettoyés à sec	p.97
	Cassettes carrées pour les carrelages pour des planchers nettoyés à l'eau et à sec*	p.98
	Cassettes rondes pour les carrelages pour des planchers nettoyés à l'eau et à sec*	p.99
	Solutions complètes	p.100-101
	EUK systèmes de conduits noyés dans la chape	p.101
	Aide au montage	p.102-103
*Symboles:  Système adapté aux planchers nettoyé à l'eau		



Unités de montage carrées pour les sols tapis

UFS

Unités de montage et paniers de support

3 x Module 45		6 x Module 45		9 x module 45		12 x Module 45	
Panier de support UT3 x 1		Panier de support UT3 x 2		Panier de support UT3 x 3		Panier de support UT4 x 3	
PA							
1 x N° de commande:	7408 72 3	2 x N° de commande:	7408 72 3	3 x N° de commande:	7408 72 3	3 x N° de commande:	7408 72 7
Unité de montage GES2 118 x 194 mm		Unité de montage GES4 222 x 222 mm		Unité de montage GES6 221 x 274 mm		Unité de montage GES9 264 x 264 mm	
PA							
N° de commande:	7405 11 6	N° de commande:	7405 14 5	N° de commande:	7405 32 1	N° de commande:	7405 05 0

Option 1: Montage à l'aide des boîtes de sol avec réglage d'hauteur

* La hauteur de la boîte de sol est réglée manuellement suivant la hauteur de la chape qui sera coulée après.

Plaque intermédiaire DUG 2 pour GES2		Plaque intermédiaire DUG 4 pour GES4		Plaque intermédiaire DUG 6 pour GES6		Plaque intermédiaire DUG 9 pour GES9	
FS							
Pour petite boîte de sol	7400 45 5	Pour petite boîte de sol	7400 45 9	Pour petite boîte de sol	7400 46 3	Pour petite boîte de sol	7400 46 7
Pour grande boîte de sol	/	Pour grande boîte de sol	7400 50 5	Pour grande boîte de sol	7400 50 9	Pour grande boîte de sol	7400 51 3
				Boîte de sol UZD*			
				* Chaque boîte de sol peut être utilisée pour tous les montages de 3 jusqu'à 12 modules, seulement la plaque intermédiaire doit être adaptée au largeur de la boîte.			
FS		Hauteur 70 jusqu'à 125 mm		Hauteur 115 jusqu'à 170 mm		Hauteur 165 jusqu'à 220 mm	
Petite boîte de sol (367 x 410 mm)		7410 03 0		7410 04 3		7410 05 2	
Grande boîte de sol (467 x 510 mm)		7410 03 4		7410 04 7		7410 05 6	

Option 2: Montage à l'aide des boîtes de sol autonivellantes (aussi pour polybéton)

* Après le durcissement de la chape, la couverture rouge en plastique est découpée à la hauteur de la chape.

UGE 2C pour GES2 / 240 x 150 mm		UDSSD 4 H 65 - 90 mm pour GES4 / 308 x 308 mm		UDSSD 6 H 65 - 90 mm pour GES6 / 308 x 308 mm		UDSSD 9 H 65 - 105 mm pour GES9 / 308 x 308 mm	
FS		+ 40mm		+ 40mm		+ 50mm	
Boîte de sol:	7428 06 2	Boîte de sol:	7400 34 9	Boîte de sol:	7400 35 1	Boîte de sol:	7400 35 3
Réhausse	/	Réhausse 40mm:	7404 39 4	Réhausse 40mm:	7404 39 6	Réhausse 50mm:	7404 39 8
						UDSSD 9 H 65 - 150 mm pour GES9 / 420 x 420 mm	
FS							
/		/		/		Boîte de sol:	7400 41 7

Unités de montage rondes pour les sols tapis

Unités de montage et paniers de support

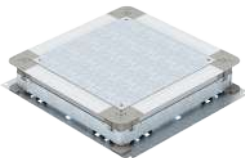
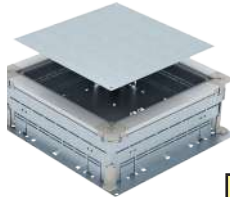


6 x Module 45 		10 x Module 45 		12 x Module 45 	
Panier de support UT3 x 2 		Panier de support UT3 x 2 + UT4 x 1 		Panier de support UT4 x 3 	
PA					
2 x N° de commande : 7408 72 3		2 x N° de commande: 7408 72 3 1 x N° de commande: 7408 72 7		3 x N° de commande: 7408 72 7	
Unité de montage GES4R Ø 234 mm 		Unité de montage GES7R Ø 294 mm 		Unité de montage GES9R Ø 324 mm 	
PA					
N° de commande: 7405 43 6		N° de commande: 7405 45 2		N° de commande: 7405 46 5	

Option 1: Montage à l'aide des boîtes de sol avec réglage d'hauteur

* La hauteur de la boîte de sol est réglée manuellement suivant la hauteur de la chape qui sera coulée après.

Plaque intermédiaire DUG 4R pour GES4R		Plaque intermédiaire DUG 7R pour GES7R		Plaque intermédiaire DUG 9R pour GES9R		
						
FS	Pour petite boîte de sol	7400 47 1	Pour petite boîte de sol	/	Pour petite boîte de sol	/
	Pour grande boîte de sol	7400 51 7	Pour grande boîte de sol	7400 53 3	Pour grande boîte de sol	7400 54 9



Boîte de sol UZD*

* Chaque boîte de sol peut être utilisée pour tous les montages de 6 jusqu'à 12 modules, seulement la plaque intermédiaire doit être adaptée au largeur de la boîte.

FS		Hauteur 70 jusqu'à 125 mm	Hauteur 115 jusqu'à 170 mm	Hauteur 165 jusqu'à 220 mm
	Petite boîte de sol (367 x 410 mm)	7410 03 0	7410 04 3	7410 05 2
	Grande boîte de sol (467 x 510 mm)	7410 03 4	7410 04 7	7410 05 6

Option 2: Montage à l'aide des boîtes de sol autonivellantes (aussi pour polybéton)

* Après le durcissement de la chape, la couverture rouge en plastique est découpée à la hauteur de la chape.

UDSSD R4 H 65 - 90 mm Boîte de sol pour RKFR 4 329 x 329 mm 		UDSSD R9 H 65 - 95 mm Boîte de sol pour RKFR 9 364 x 364 mm 	
FS			
N° de commande: 7400 35 5		N° de commande: 7400 35 9	
Réhausse, H + 40 mm 		Réhausse, H + 45 mm 	
FS			
N° de commande: 7404 38 8		N° de commande: 7404 39 2	

Cassettes carrées pour les carrelages

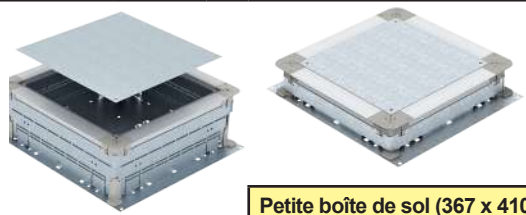
UFS

Cassettes et paniers de support

6 x Module 45 		12 x Module 45 	
Panier de support UT3 x 2 		Panier de support UT4 x 3 	
PA			
2 x N° de commande:		3 x N° de commande:	
Cassette 4/20 Carrelage 20mm 199 mm² / H 105-150 mm RKS (sec) sortie cordon RKFN (humide) + Tube TUK2  Inox 1.4301		Cassette 4/25 Carrelage 25 mm 199 mm² / H 110-155 mm RRKS (sec) sortie cordon RKFN (humide) + Tube TUK2 	
Cassette 9/20 Carrelage 20 mm 243 mm² / H 105-150 mm RKS (sec) sortie cordon RKFN (humide) + Tube TUK2 		Cassette 9/25 Carrelage 25 mm 243 mm² / H 110-155 mm RKS (sec) sortie cordon RKFN (humide) + Tube TUK2 	
N° de comm. RKS:	7409 20 8	N° de comm. RKS:	7409 21 8
N° de comm. RKFN:	7409 36 2	N° de comm. RKFN:	7409 36 8
N° de comm. TUK2:	7428 14 0	N° de comm. TUK2:	7428 14 0
N° de comm. RKS:	7409 21 0	N° de comm. RKS:	7409 22 0
N° de comm. RKFN:	7409 36 4	N° de comm. RKFN:	7409 37 0
N° de comm. TUK2:	7428 14 0	N° de comm. TUK2:	7428 14 0

Option 1: Montage à l'aide des boîtes de sol avec réglage d'hauteur

* La hauteur de la boîte de sol est réglée manuellement suivant la hauteur de la chape qui sera coulée après.

Plaquette intermédiaire DUG4 pour RKFN4 		Plaquette intermédiaire DUG9 pour RKFN9 	
FS			
Pour petite boîte de sol	7400 45 9	Pour petite boîte de sol	7400 46 7
Pour grande boîte de sol	7400 50 5	Pour grande boîte de sol	7400 51 3
		Boîte de sol UZD* * Chaque boîte de sol peut être utilisée pour tous les montages de 6 jusqu'à 12 modules, seulement la plaque intermédiaire doit être adaptée au largeur de la boîte.	
		Hauteur 70 jusqu'à 125 mm	Hauteur 115 jusqu'à 170 mm
FS		Petite boîte de sol (367 x 410 mm)	7410 03 0
		Grande boîte de sol (467 x 510 mm)	7410 03 4
			7410 04 3
			7410 04 7

Option 2: Montage à l'aide des boîtes de sol autonivellantes (aussi pour polybéton)

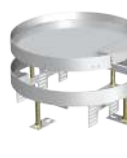
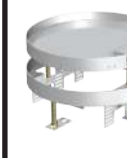
* Après le durcissement de la chape, la couverture rouge en plastique est découpé à la hauteur de la chape.

UDSSD 4 H 65 - 90 mm pour RKFN 4 / 308 x 308 mm 		UDSSD 9 H 65 - 105 mm pour RKFN 9 / 308 x 308 mm 	
FS			
Boîte de sol:	7400 34 9	Boîte de sol:	7400 35 3
Réhausse 40mm:	7404 39 4	Réhausse 50mm:	7404 39 8
		UDSSD 9 H 65 - 150 mm pour RKFN 9 / 420 x 420 mm 	
FS			
/		Boîte de sol:	7400 41 7

Cassettes rondes pour les carrelages

Cassettes et paniers de support



6 x Module 45 		12 x Module 45 	
Panier de support UT3 x 2 		Panier de support UT4 x 3 	
PA			
2 x N° de commande:		3 x N° de commande:	
Cassette 4/20 Carrelage 20 mm Ø 214 mm / H 105-155 mm RKSr (sec) sortie cordon RKFR (humide) + Tube TUK2  Inox 1.4301		Cassette 4/25 Carrelage 25 mm Ø 214 mm / H 110-155 mm RKSr (sec) sortie cordon RKFR (humide) + Tube TUK2 	
N° de comm. RKSr: 7409 25 8 N° de comm. RKFR: 7409 42 2 N° de comm. TUK2: 7428 14 0		Cassette 9/20 Carrelage 20 mm Ø 304 mm / H 105-150 mm RKSr (sec) sortie cordon RKFN (humide) + Tube TUK2 	
N° de comm. RKSr: 7409 26 0 N° de comm. RKFR: 7409 42 4 N° de comm. TUK2: 7428 14 0		Cassette 9/25 Carrelage 25 mm Ø 304 mm / H 110-155 mm RKSr (sec) sortie cordon RKFN (humide) + Tube TUK2 	
N° de comm. RKSr: 7409 27 8 N° de comm. RKFR: 7409 43 0 N° de comm. TUK2: 7428 14 0		N° de comm. RKSr: 7409 28 0 N° de comm. RKFR: 7409 43 2 N° de comm. TUK2: 7428 14 0	

Option 1: Montage à l'aide des boîtes de sol avec réglage d'hauteur

* La hauteur de la boîte de sol est réglée manuellement suivant la hauteur de la chape qui sera coulée après.

Plaque intermédiaire DUG4R pour RKFR4		Plaque intermédiaire DUG9R pour RKFR9	
FS			
Pour petite boîte de sol	7400 47 1	Pour petite boîte de sol	/
Pour grande boîte de sol	7400 51 7	Pour grande boîte de sol	7400 54 9
		Boîte de sol UZD* * Chaque boîte de sol peut être utilisée pour tous les montages de 6 jusqu'à 12 modules, seulement la plaque intermédiaire doit être adaptée au largeur de la boîte.	
		Hauteur 70 jusqu'à 125 mm	Hauteur 115 jusqu'à 170 mm
FS		Petite boîte de sol (367 x 410 mm)	7410 03 0
		Grande boîte de sol (467 x 510 mm)	7410 03 4
			7410 04 3
			7410 04 7

Option 2: Montage à l'aide des boîtes de sol autonivellantes (aussi pour polybéton)

* Après le durcissement de la chape, la couverture rouge en plastique est découpé à la hauteur de la chape.

UDSSD R4 H 65 - 90 mm Boîte de sol pour RKFR 4 329 x 329 mm 		UDSSD R9 H 65 - 95 mm Boîte de sol pour RKFR 9 364 x 364 mm 	
FS			
N° de commande: 7400 35 5		N° de commande: 7400 35 9	
Réhausse, H + 40 mm 		Réhausse, H + 45 mm 	
FS			
N° de commande: 7404 38 8		N° de commande: 7404 39 2	



Unités de montage GE2V (Pour montage direct dans des planchers ou murs creux)

Inox
1.4301

Description*	N° de comm.	Emb.
GE 2V NO - Standard (nettoyé à sec)	7368 38 3	1
GE 2V 15 NO - avec cadre de pose de revêtement de sol (nettoyé à sec)	7368 39 8	1
GE2FV NO - avec tube (nettoyé à l'eau)	7368 39 7	1

* Nivellant (jusqu'à 20 mm) * Profondeur min. de montage 95 mm
* Livré avec double prise * Jusqu'à deux prises de données modulable possible



Unités de montage GESRM2

CuZn

GESRM2 USB avec cadre de protection pour UZD / UDL		GESRM2 UAB avec cadre de pose de revêtement de sol pour UZD / UDL		GESRM2 HS avec cadre de protection pour faux-plancher et plancher creux	
Nickelé	7405 71 6	Nickelé	7405 69 6	Nickelé	7405 68 4
Laitonné	7405 66 8	Laitonné	7405 65 7	Laitonné	7405 65 2
Cuivré	7405 64 0	Cuivré	/	Cuivré	7405 62 4
Chromé - blanc	7405 60 8	Chromé - blanc	7405 59 3	Chromé - blanc	7405 58 8

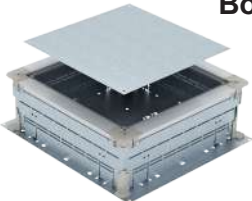
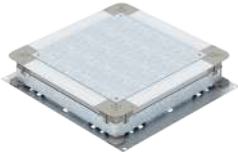
* Unité d'appareillage avec une prise de courant simple avec direction de branchement 33°
* En option, jusqu'à 2 nœuds de raccordement pour les applications informatiques

* À l'état fermé, l'unité peut être nettoyé à l'eau
* Profondeur d'encastrement min. de 70 mm

Option 1: Montage dans boîte de sol UDL2

UDL2-120 pour GESRM2 USB/UAB avec 2 x 2 ouvertures pour l'installation de tubes M20 ou Pg16	
FS	
Hauteur de la chape 70 - 85 mm	7408 55 8
Hauteur de la chape 80 - 95 mm	7408 56 2

Option 2: montage avec DUG RM et UZD boîte de sol

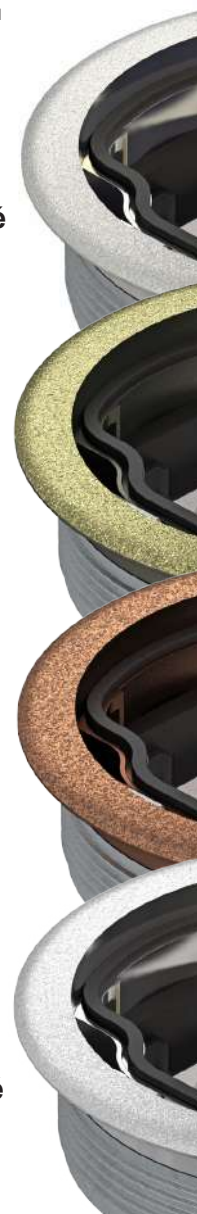
Plaque intermédiaire DUG RM2 pour GESRM2 USB/UAB			
FS			
	DUG RM2 pour petite boîte de sol	7400 50 1	
	DUG RM2 pour grande boîte de sol	7400 50 2	
Boîte de sol UZD*			
FS			
			
	Hauteur 70 à 125 mm	Hauteur 115 à 170 mm	
	Petite boîte de sol (367 x 410 mm)	7410 03 0	7410 04 3
	Grande boîte de sol (467 x 510 mm)	7410 03 4	7410 04 7

Nickelé

Laitonné

Cuivré

Chromé



Couvercles d'installation GES R2

UFS



GES R2 Basculant / autobloquant		GES R2T Sortie tubulaire	
			
CuZn		CuZn	
Nickelé	7408 85 0	Nickelé	7408 86 0
Laitonné	7408 85 2	Laitonné	7408 86 2
Cuivré	7408 85 4	Cuivré	7408 86 4
Chromé - blanc	7408 85 6	Chromé - blanc	7408 86 6

GES R2 Avec sortie de câbles		GES R2 Plein	
			
PA		PA	
Noir graphite	7405 08 4	Noir graphite	7405 08 8
Gris pierre	7405 08 2	Gris pierre	7405 08 6

Boîte de sol pour GES R2

FS

Description*	N° de comm.	Emb.
UD GES R2	7428 52 6	1

* Boîte de sol nivellable pour montage sur la chape du support de montage MT R2 NF avec couvercle de montage GES R2

* Avec ouvertures 2x2 pour tubes d'installation



Support de montage pour GES R2

PA

Description*	N° de comm.	Emb.
MT R2 NF	7408 83 4	1

* Pour montage dans boîte de sol UD GES R2 ou montage direct dans faux-plancher et plancher creux avec couvercle d'installation GES R2

* Prise avec broche de mise à la terre double inclus, montage de 2 modules informatiques possible à l'aide d'une plaque de montage



EUK système de conduits noyés dans la chape

Conduits d'installation, éclisses de raccordement, embouts et coudes verticaux

FS

Conduit d'installation, Hauteur 38 mm			Éclisse VL		Embout SES		Coude vertical KV	
Description	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.	N° de comm.	Emb.
S2 19038 - 2 compartiments - B 190 mm (80 mm + 110 mm)	7400 30 4	2m	7400 96 2	1	7403 98 4	1	7400 62 4	1
S2 25038 - 2 compartiments - B 250 mm (110 mm + 140 mm)	7400 31 6	2m	7400 96 8	1	7404 00 6	1	7400 63 6	1
S3 25038 - 3 compartiments - B 250 mm (90 mm + 70 mm + 90 mm)	7400 32 8	2m	7400 96 8	1	7404 00 6	1	7400 64 8	1
S3 35038 - 3 compartiments - B 350 mm* (120 mm + 110 mm + 120 mm)	7400 34 0	2m	7400 97 4	1	7404 01 8	1	7400 66 0	1

* Largeur 350 mm peut seulement être installée dans la grande boîte de sol.

Hauteur 28 mm et 48 mm non repris dans le compact

Autres conduits d'installation (OKA, OKB, EBK et AIK) non repris dans le compact



OKA système de conduits ouverts, affleurants avec la chape



OKB système de conduits ouverts, affleurants avec la chape



EBK système de conduits fermés, affleurants avec la chape



AIK système de conduits en saillie



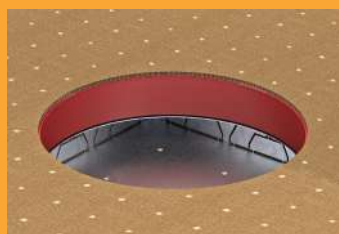
UDSSD Boîtes de sol

Un cordeau permet de repérer sur le sol brut, les tracés de câbles et les points d'intersection planifiés. Ensuite les boîtes de sol sont mises en place.

Les conduits sont installés pour relier les boîtes de sol.

Après le placement du couvercle rouge en plastique, la chape est coulée. Une fois la chape terminée, le couvercle est taillée à la bonne hauteur.

Pour terminer, le revêtement de sol peut être posé jusqu'à l'ouverture.



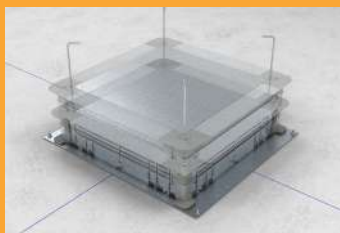
UZD Boîtes de sol

La boîte de sol est fixée sur le sol brut.

Les boîtes ont une hauteur d'encastrement minimale de 70 mm et une plage de nivellement de +55 mm. Les différences entre la hauteur d'encastrement des boîtes et la hauteur de chape sont compensées soit à l'aide des vis de nivellement, soit à l'aide du déverrouillage rapide.

Les parois latérales des boîtes de sol sont ouvertes à l'aide d'une pince en fonction de la taille du conduit et les languettes obtenues sont repoussées vers le haut.

Le couvercle de protection est remplacé après le coulage de la chape par un couvercle de montage.



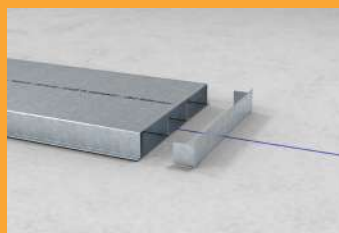
Conduits EUK

Après la planification des tracés des câbles et l'installation des boîtes de sol, les longueurs de conduits peuvent être déterminées. Les conduits en tôle d'acier se travaillent plus aisément à la disqueuse.

Les conduits sous chape sont fixés au sol à l'aide de l'éclisse de raccordement. Une fixation supplémentaire à l'intérieur du conduit n'est pas nécessaire.

Le montage d'un coude vertical se réalise également avec une éclisse de raccordement.

La fermeture s'effectue à l'aide d'un embout qui est tout simplement inséré dans le conduit sans le moindre vissage.



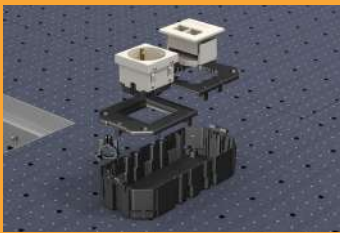
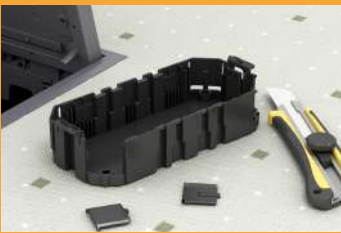
Installation d'appareillage

Avant l'installation sans vis de l'appareillage, la paroi latérale du panier de support est ouvert pour l'introduction des câbles.

Ensuite le panier de support est enfoncé dans les crans d'arrêt dans la position prévue.

L'appareillage est enclenchée dans la plaque de support par le bas avant le raccordement de câble.

Pour l'application des modules informatiques, un système de support modulaire avec un choix considérable de plaques de support est à votre disposition.





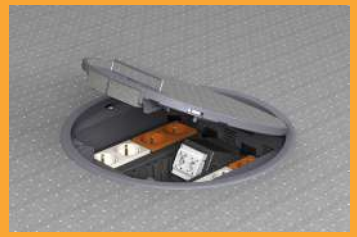
Unités de montage GES

Les unités de montage sont composées de cadres de protection pour moquette avec support de pose de paniers à crans d'arrêt pour l'abaissement progressif des paniers par pas de 5 à 20 mm max. ainsi que d'un couvercle à clapet.

Pour le montage dans une boîte de sol UZD, une plaque intermédiaire doit être mise en place.

L'équerre de fixation se tourne automatiquement vers l'extérieur lors du vissage.

Le revêtement de sol peut être inséré dans le renforcement dans le couvercle. Ce renforcement est 5mm standard, mais peut aussi être réglé à 3, 8 ou 10mm pour GES4, GES6 et GES9. Les types GES R sont réglés à 5 ou 10 mm, GES9R additionally à 3 et 12 mm.



Cassettes RFK

Les cassettes RFK sont adaptées au montage affleurant d'appareillage et aux planchers nettoyés à l'eau et à sec.

Pour le montage dans une boîte de sol UZD, une plaque intermédiaire doit être mise en place.

Un système de nivellement intérieur permet de régler avec précision le rebord supérieur de la cassette sur le bord supérieur du revêtement de sol avoisinant.

Le réglage en hauteur des vis de nivellement est bloqué à l'aide de contre-écrous.

Le revêtement de sol est collé dans la cassette et la fente est étanchéifiée avec un matériau adapté. Pour terminer, le tube est vissé dans l'ouverture de montage.



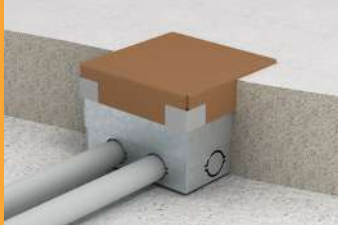
Système complet GE2V

L'unité de montage est fixé sur le sol brut. Pour les hauteurs de chapes supérieures à 95 mm, une couche de compensation résistante doit être réalisée sous l'unité.

Avant le coulage de la chape, les tubes d'installation sont raccordés et le couvercle est temporairement recouvert d'un carton.

L'hauteur de l'unité est ensuite réglée sur l'arrête supérieure du plancher fini, les vis de nivellement sont bloqués à l'aide de contre-écrous.

Après la préparation du câble de raccordement pour la prise, la prise peut être enclenchée et raccordée dans le support métallique. Quand le câble PE est raccordé, le support métallique est tourné de 90°.



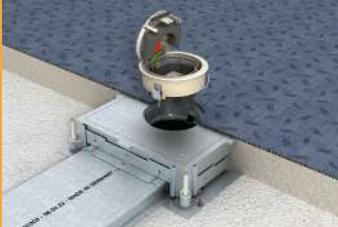
Système complet GESRM2

Pour le montage dans le faux-plancher ou plancher creux, la bague de montage est vissée dans l'ouverture (Ø 120mm) pour qu'elle affleure avec l'arrête supérieure de la chape.

L'unité de montage est étanchéifiée avec le sol à l'aide d'un produit de jointoiement durablement élastique. Puis il est vissé et bloqué dans la bague de montage.

Après le raccordement de câble PE, le câble de raccordement est passé à travers le panier de support qui est ensuite monté dans le panier de sol.

La décharge de traction est réalisée et la prise est raccordée avant de finir l'installation en enclenchant la plaque de support dans le panier.



OBO Construct

La nouvelle génération est arrivée

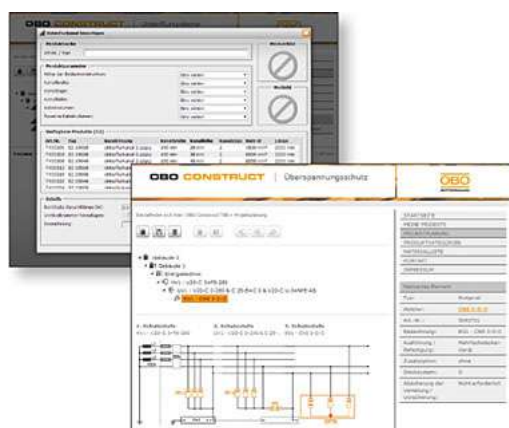


Sous le nom OBO Construct nous avons groupées toutes nos aides de planification électronique. Ils sont constamment améliorés et adaptés aux besoins de nos clients:



OBO CONSTRUCT KTS CAD

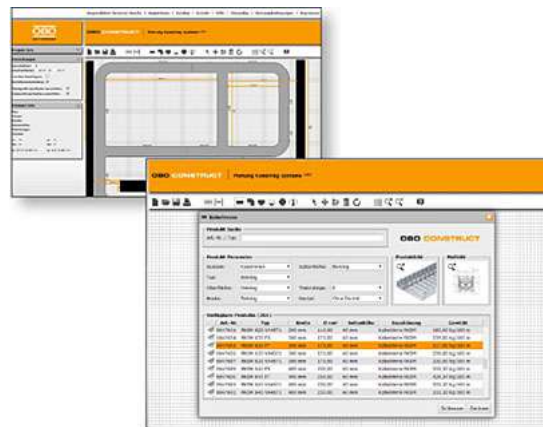
- Application professionnelle pour AutoCAD ®
- Conception des tracés de câbles en 3D
- Insertion et modification faciles des pièces de forme
- Génération et exportation des listes de pièces en Excel, PDF et txt
- Calcul de la section utile
- Calcul automatique de la charge sur les constructions suspendues standards
- Textes de spécification importables et adaptables
- Systèmes intégrés de maintien de fonctionnement



OBO CONSTRUCT TBS WEB

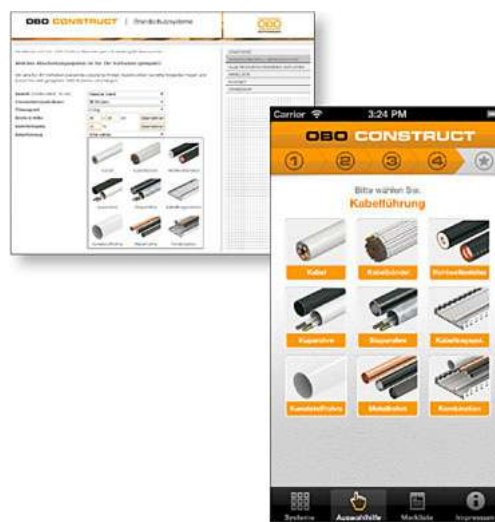
OBO CONSTRUCT UFS WEB

- Planification des produits rapide et simple
- Pas besoin d'installations
- Support fiable pour le choix optimal des produits
- Listes de pièces précises



OBO CONSTRUCT KTS WEB

- Version internet pour de l'aide rapide sans système CAD
- Planification des tracés de câbles sans installations obligatoires
- Possibilité d'enregistrer les données du projet
- Possibilité d'imprimer les plans en PDF
- Listes de pièces précises



OBO CONSTRUCT BSS WEB

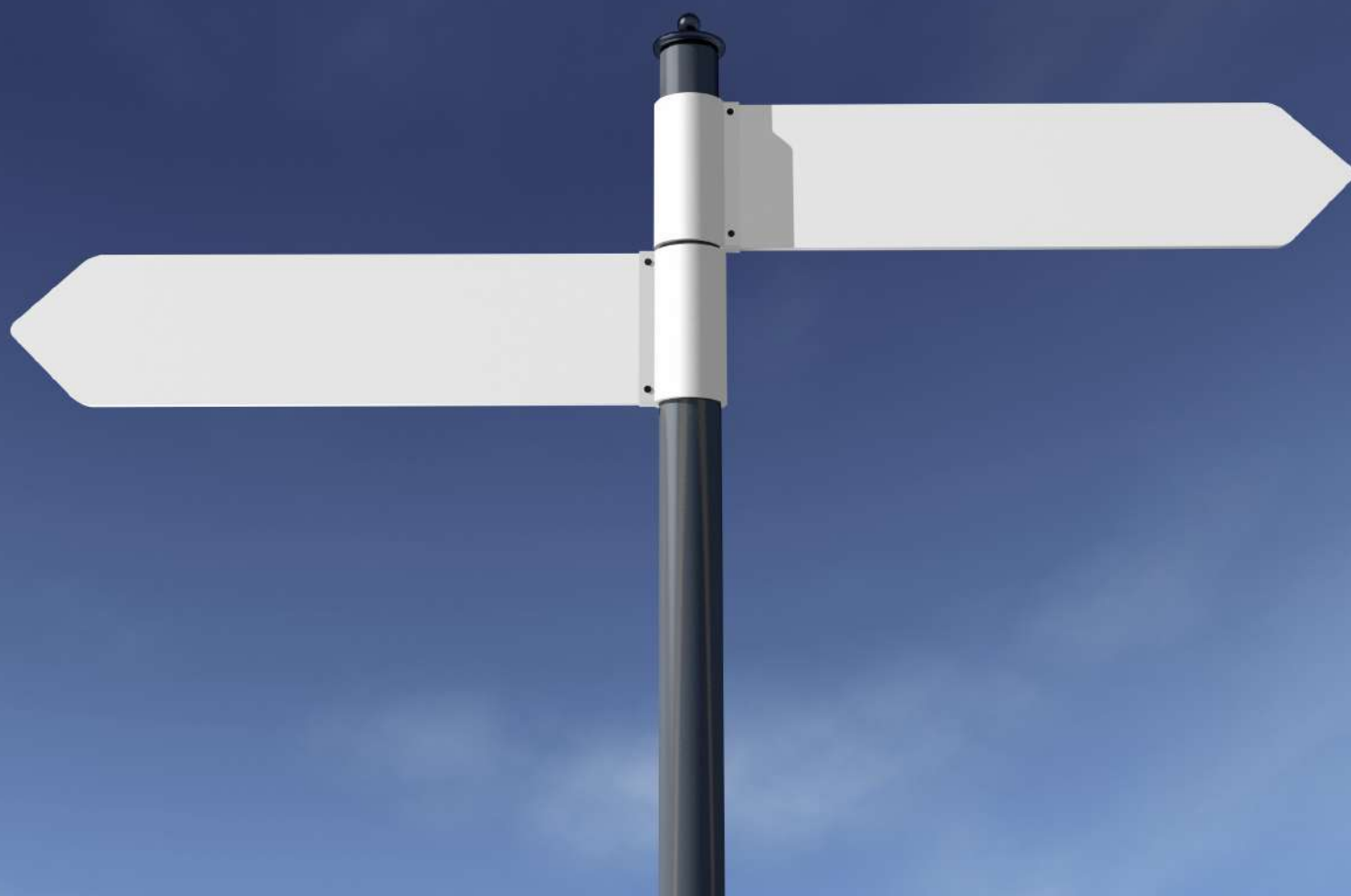
OBO CONSTRUCT BSS APP

- Application gratuite pour Android et iOS
- Listes de sélection intelligentes pour un choix rapide et simple des produits
- Instructions de planification
- Calcul des situations d'application spécifiques
- Génération d'une liste de commande



Index et conditions commerciales

Index par N° de commande	p.106-114
Index par type	p.116-117
Conditions commerciales	p.118-119



Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page
1003054	21	1122916	26	1362046	21, 67	1483973	24	2007568	13
1003062	21	1122962	26	1362054	21, 67	1483977	24	2007710	14
1003070	21	1122964	26	1362062	21, 67	1483981	24	2007712	14
1003089	21	1122966	26	1362070	21, 67	1484702	25	2007714	14
1003097	21	1122970	26	1362089	21, 67	1488015	25	2007716	14
1003100	21	1122972	26	1362097	21, 67	1488023	25	2007718	14
1003119	21	1122974	26	1362100	21, 67	1488031	25	2007750	14
1003127	21	1147056	26	1362127	21, 67	1488074	25	2007752	14
1003135	21	1147060	26	1408534	25	1488082	25	2007754	14
1003178	21	1147064	26	1465767	21	1488090	25	2007756	14
1003194	21	1147106	26	1465791	21	2000001	12	2007758	14
1003208	21	1147110	26	1465805	21	2000005	12	2007833	14
1004166	21	1147114	26	1465821	21	2000016	12	2007835	14
1004190	21	1147156	26	1470124	21	2000024	12	2007900	13
1004212	21	1147160	26	1470175	21	2000075	12	2007904	13
1018108	21	1147164	26	1470264	21	2000180	12	2007910	13
1018167	21	1156012	71	1471120	21	2000326	12	2007914	13
1018191	21	1156020	71	1471171	21	2000342	12	2008800	15
1018205	21	1156039	71	1471260	21	2000378	12	2008804	15
1018213	21	1156047	71	1483601	24	2000382	12	2008808	15
1018221	21	1360051	67	1483603	24	2000390	12	2008812	15
1018256	21	1360086	67	1483605	24	2000410	12	2011304	15
1018280	21	1360108	67	1483607	24	2000414	12	2011308	15
1018337	21	1360124	21, 67	1483811	24	2000422	12	2011312	15
1018361	21	1360140	21, 67	1483813	24	2001632	14	2011316	15
1018396	21	1360159	67	1483815	24	2001802	12	2011320	15
1018507	21	1360167	21, 67	1483821	24	2001810	12	2011324	15
1104454	26	1360183	21, 67	1483823	24	2001845	12	2011328	15
1106120	26	1360205	21, 67	1483825	24	2001853	12	2011332	15
1106627	26	1360221	21, 67	1483831	24	2003414	15	2011344	15
1109022	26	1360248	21, 67	1483833	24	2003422	15	2011348	15
1115270	27	1360264	21, 67	1483835	24	2003426	15	2011352	15
1115274	27	1360280	21, 67	1483841	24	2003442	15	2011356	15
1115278	27	1360337	21, 67	1483843	24	2006964	13	2011360	15
1115282	27	1360353	67	1483845	24	2006968	13	2011364	15
1115286	27	1360388	67	1483901	24	2006980	13	2011368	15
1115380	27	1360396	21, 27	1483903	24	2007029	13	2011372	15
1115382	27	1360426	21, 67	1483905	24	2007045	13	2016180	22
1115384	27	1360450	67	1483907	24	2007061	13	2016185	22
1115386	27	1360485	67	1483911	24	2007077	13	2016190	22
1115388	27	1360507	21, 67	1483915	24	2007093	13	2016195	22
1115421	27	1360604	67	1483919	24	2007109	13	2017342	22
1115456	27	1360639	67	1483923	24	2007125	13	2022605	16
1115650	27	1361139	21	1483931	24	2007430	13	2022613	16
1115669	27	1361163	21	1483933	24	2007432	13	2022621	16
1121448	26	1361198	21	1483935	24	2007434	13	2022648	16
1121464	26	1361201	21, 67	1483937	24	2007436	13	2022656	16
1121466	26	1361236	21, 67	1483941	24	2007440	13	2022664	16
1121472	26	1361295	21, 67	1483945	24	2007444	13	2022672	16
1121898	26	1361384	21, 67	1483951	24	2007448	13	2022680	16
1121979	26	1361481	21, 67	1483955	24	2007509	13	2022699	16
1122479	26	1361511	21, 67	1483960	24	2007517	13	2022702	16
1122481	26	1361619	21, 67	1483961	24	2007525	13	2022804	16
1122483	26	1361635	21, 67	1483963	24	2007533	13	2022843	16
1122487	26	1362011	21	1483965	24	2007541	13	2022845	16
1122914	26	1362038	21	1483969	24	2007554	13	2022847	16

Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page
2022849	16	2030772	17	2036096	17	2046866	22	2048795	16
2022851	16	2030780	17	2036118	17	2046867	22	2048809	16
2022853	16	2030799	17	2036134	17	2046875	22	2048817	16
2022855	16	2030802	17	2036215	17	2046876	22	2048825	16
2022857	16	2030810	17	2036290	17	2046877	22	2048906	16, 17
2022862	16	2030829	17	2036363	17	2046878	22	2048914	16, 17
2022864	16	2030837	17	2036428	17	2046879	22	2048922	16, 17
2022866	16	2031450	17	2036487	17	2046880	22	2048930	16, 17
2022868	16	2031451	17	2036517	17	2046881	22	2048949	16, 17
2022870	16	2031452	17	2036533	17	2047720	23, 68	2048957	16, 17
2022872	16	2031453	17	2036576	17	2047721	23, 68	2048965	16, 17
2022874	16	2031454	17	2036592	17	2047722	23, 68	2048973	16, 17
2022876	16	2031465	17	2036614	17	2047723	23, 68	2049066	16
2022883	16	2031466	17	2043076	17	2047724	23, 68	2049074	16
2022885	16	2031467	17	2043092	17	2047725	23, 68	2049082	16
2022887	16	2031468	17	2043114	17	2047726	23, 68	2049090	16
2022889	16	2031469	17	2043130	17	2047728	23, 68	2049104	16
2022891	16	2031470	17	2043165	17	2047729	23, 68	2049112	16
2022893	16	2031471	17	2043211	17	2047730	23, 68	2049120	16
2022895	16	2033003	16	2043297	17	2047731	23, 68	2049139	16
2022897	16	2033007	16	2043351	17	2047732	23, 68	2049503	17
2024705	16	2033011	16	2043424	17	2047733	23, 68	2049511	17
2024713	16	2033016	16	2043483	17	2047734	23, 68	2049538	17
2024721	16	2033021	16	2046778	22	2047736	23, 68	2049546	17
2024748	16	2033026	16	2046779	22	2047738	23, 68	2049554	17
2024756	16	2033032	16	2046780	22	2047739	23, 68	2049562	17
2024764	16	2033038	16	2046781	22	2047740	23, 68	2049570	17
2024772	16	2033070	16	2046782	22	2047741	23, 68	2049589	17
2024780	16	2033097	16	2046783	22	2047742	23, 68	2050307	16
2024799	16	2033119	16	2046784	22	2047743	23, 68	2050315	16
2024802	16	2033135	16	2046808	22, 68	2047810	22, 23, 68	2050323	16
2030616	17	2033151	16	2046809	22, 68	2047829	22, 23, 68	2050331	16
2030619	17	2033216	16	2046810	22, 68	2047837	22, 23, 68	2050358	16
2030624	17	2033291	16	2046811	22, 68	2047853	22, 23, 68	2050366	16
2030626	17	2033364	16	2046812	22, 68	2047861	22, 23, 68	2050374	16
2030628	17	2033429	16	2046813	22, 68	2047888	22, 23, 68	2050382	16
2030632	17	2033488	16	2046814	22, 68	2047896	22, 23, 68	2056070	22
2030634	17	2033507	16	2046840	22, 68	2048078	16, 17	2056224	22
2030637	17	2035316	17	2046841	22, 68	2048094	16, 17	2056372	22
2030640	17	2035324	17	2046842	22, 68	2048116	16, 17	2056550	22
2030643	17	2035332	17	2046843	22, 68	2048132	16, 17	2082071	18
2030646	17	2035340	17	2046844	22, 68	2048167	16, 17	2082098	18
2030649	17	2035359	17	2046845	22, 68	2048221	16, 17	2082101	18
2030652	17	2035367	17	2046846	22, 68	2048299	16, 17	2082136	18
2030655	17	2035375	17	2046854	22, 68	2048361	16, 17	2082160	18
2030659	17	2035383	17	2046855	22, 68	2048426	16, 17	2082217	18
2030661	17	2035413	17	2046856	22, 68	2048485	16, 17	2082292	18
2030664	17	2035421	17	2046857	22, 68	2048752	16	2082365	18
2030667	17	2035448	17	2046858	22, 68	2048760	16	2082411	18
2030670	17	2035456	17	2046859	22, 68	2048779	16	2082489	18
2030673	17	2035464	17	2046860	22, 68	2048787	16	2083612	18
2030705	17	2035472	17	2046861	22			2083620	18
2030713	17	2035480	17	2046862	22			2083639	18
2030748	17	2035499	17	2046863	22			2083647	18
2030756	17	2035995	17	2046864	22			2083655	18
2030764	17	2036061	17	2046865	22			2083663	18

Réf. de comm.	Page
2083671	18
2083698	18
2085607	18
2085615	18
2085623	18
2085631	18
2085658	18
2085666	18
2085674	18
2085682	18
2085690	18
2085704	18
2086018	18
2086024	18
2086030	18
2086036	18
2086042	18
2086048	18
2086054	18
2086060	18
2088280	19
2088281	19
2088282	19
2088283	19
2088284	19
2088285	19
2088286	19
2088289	19
2088291	19
2088292	19
2088293	19
2088294	19
2088295	19
2088296	19
2088297	19
2088298	19
2088299	19
2088301	19
2088302	19
2088303	19
2088304	19
2088305	19
2088306	19
2088307	19
2088310	19
2088312	19
2088314	19
2088316	19
2088318	19
2088320	19
2088322	19
2088324	19
2088328	19
2088330	19
2088334	19
2088340	19

Réf. de comm.	Page
2088344	19
2088346	19
2088348	19
2089025	19
2089041	19
2089076	19
2089092	19
2089114	19
2089130	19
2089157	19
2089173	19
2089203	19
2089238	19
2089254	19
2089270	19
2089297	19
2089319	19
2089335	19
2089351	19
2089408	19
2089424	19
2089440	19
2089505	19
2089513	19
2089521	19
2089548	19
2089556	19
2089564	19
2089572	19
2089580	19
2089599	19
2089602	19
2089610	19
2089629	19
2089637	19
2090074	18
2090090	18
2090112	18
2090139	18
2090163	18
2090201	18
2090295	18
2090368	18
2090422	18
2090481	18
2090511	18
2090538	18
2090546	18
2090554	18
2090562	18
2090570	18
2090589	18
2090597	18
2091070	18
2091097	18
2091119	18

Réf. de comm.	Page
2091135	18
2091151	18
2091216	18
2091291	18
2091364	18
2091429	18
2091488	18
2091607	18
2091615	18
2091623	18
2091631	18
2091658	18
2091666	18
2091674	18
2091682	18
2130114	20
2130122	20
2130157	20
2130181	20
2130211	20
2130254	20
2130289	20
2130351	20
2130408	20
2130432	20
2130475	20
2130548	20
2136880	20
2140063	20
2140071	20
2140101	20
2140128	20
2140152	20
2140187	20
2140233	20
2140284	20
2140357	20
2140411	20
2140608	20
2140683	20
2140721	20
2146053	20
2146061	20
2146096	20
2146118	20
2146134	20
2146207	20
2146215	20
2146258	20
2146290	20
2146320	20
2146363	20
2146444	20
2146487	20
2146509	20
2149004	20

Réf. de comm.	Page
2149010	20
2149016	20
2149022	20
2149028	20
2149034	20
2149040	20
2153106	20
2153114	20
2153130	20
2153157	20
2153718	20
2153726	20
2153734	20
2207028	67
2207036	67
2207080	67
2207088	67
2250071	20
2250136	20
2250209	20
2250241	20
2250306	20
2250438	20
2363010	15
2363015	15
2363019	15
3031012	23
3031500	23
3100154	23
3100189	23
3100251	23
3100308	23
3100405	23
3105016	23
3105024	23
3105032	23
3141047	59
3141128	23, 59
3141136	23, 59
3141140	23, 59
3141144	59
3141209	23, 59, 70
3141233	59
3141306	59, 70
3160750	70
3400107	70
3400123	70
3402096	70
3402126	70
3498108	67
3498264	67
3498334	69, 70, 71
3498350	69
5003008	36

Réf. de comm.	Page
5003016	36
5003024	36
5003032	36
5003040	36
5015073	36
5015650	36
5057507	36
5057515	36
5057523	36
5057558	36
5081694	34
5081698	34
5081800	35
5083400	35
5088672	35
5092478	35
5092840	34
5093275	35
5093522	34
5093526	34
5093531	34
5093533	34
5093998	35
5094608	35
5094760	34
5095251	34
5095253	34
5095331	34
5095333	34
6000054	54
6000055	54
6000056	54
6000057	54
6000059	54
6000060	54
6000062	54
6000063	54
6000064	54
6000066	54
6000069	54
6000071	54
6000072	54
6000073	54
6000075	54
6001070	54
6001072	54
6001074	54
6001076	54
6001078	54
6001080	54
6001082	54
6001085	54
6001415	54
6001416	54
6001418	54
6001420	54

Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page
6001421	54	6015611	57	6021893	75	6023509	76	6026192	75
6001424	54	6015614	57	6021895	75	6023517	76	6026206	74
6001428	54	6015646	55	6021913	74	6023525	76	6026273	74
6001432	54	6015648	55	6021948	74	6023533	76	6026281	75
6001436	54	6015654	55	6022006	75	6023541	76	6026311	75
6001441	54	6015656	55	6022014	75	6023576	76	6026338	74
6001442	54	6015658	55	6022022	75	6023584	76	6026362	75
6001444	54	6015660	55	6022030	75	6024432	75	6026370	74
6001446	54	6015662	55	6022049	75	6024440	75	6026419	75
6001447	54	6015664	55	6022057	75	6024467	75	6026427	74
6001448	54	6015670	55	6022065	75	6024475	75	6026443	75
6001450	54	6015672	55	6022073	75	6024483	75	6026451	74
6001451	54	6015689	55	6022111	75	6024505	75	6026818	75
6001452	54	6015691	55	6022146	75	6024521	75	6026826	74
6001454	54	6015693	55	6022162	75	6024548	75	6026834	75
6005520	54	6015695	55	6022189	75	6024564	75	6026850	75
6005523	54	6015697	55	6022197	75	6024572	75	6026869	74
6005526	54	6015699	55	6022219	75	6024580	75	6026982	76
6005529	54	6016421	55	6022235	75	6024599	75	6026990	76
6005535	54	6016545	55	6022251	75	6024602	75	6027504	74
6005538	54	6016561	55	6022286	75	6024610	75	6027601	74
6005541	54	6016596	55	6022294	75	6024629	75	6027636	74
6005544	54	6016634	55	6022316	75	6024637	75	6027644	74
6005550	54	6016642	55	6022332	75	6024653	75	6027652	74
6005553	54	6016715	55	6022359	75	6024688	75	6027660	74
6005556	54	6016723	55	6022375	75	6024718	75	6027679	74
6005559	54	6016731	55	6022383	75	6024769	75	6027687	74
6006395	54	6016820	55	6022391	75	6024777	75	6040403	48
6006396	54	6016839	55	6022448	75	6024793	75	6040411	48
6006397	54	6016855	55	6022499	75	6024807	75	6040438	48
6006453	54	6019617	56	6022502	75	6024815	75	6040446	48
6006455	54	6019706	71	6022529	75	6024823	75	6040480	47
6006456	54	6020801	86	6022545	75	6024831	75	6040482	47
6006457	54	6020887	74	6022561	75	6024858	75	6040484	47
6006458	54	6020895	74	6022588	75	6024874	75	6040486	47
6006468	54	6020909	74	6022669	75	6024882	75	6040488	47
6015400	55	6021018	75	6022685	75	6024904	75	6040490	47
6015402	55	6021034	75	6022707	75	6024955	75	6040492	47
6015404	55	6021093	75	6022715	75	6024963	74	6040500	47
6015406	55	6021190	75	6022723	75	6024971	75	6040502	47
6015408	55	6021336	75	6022731	75	6025005	75	6040504	47
6015418	55	6021492	75	6022758	75	6025013	74	6040506	47
6015419	55	6021506	75	6022774	75	6025021	75	6040508	47
6015420	55	6021514	75	6022995	76	6025110	75	6040510	47
6015421	55	6021697	75	6023002	75	6025129	75	6040512	47
6015422	55	6021700	75	6023029	75	6025137	75	6041040	46
6015506	57	6021719	75	6023045	75	6025153	74	6041042	46
6015514	57	6021727	75	6023061	75	6025161	74	6041044	46
6015522	57	6021735	75	6023096	76	6025412	74	6041046	46
6015530	57	6021743	75	6023118	76	6025420	75	6041048	46
6015549	57	6021840	74	6023126	75	6025447	75	6041050	46
6015552	57	6021859	74	6023142	75	6025617	75	6041052	46
6015565	57	6021867	74	6023207	76	6025633	75	6041060	46
6015573	57	6021875	74	6023223	75	6025668	75	6041062	46
6015581	57	6021883	74	6023312	75	6026176	74	6041064	46
6015603	57	6021891	74	6023339	75	6026184	75	6041066	46

Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page
6041068	46	6043631	47	6052647	55	6066240	61	6113032	82
6041070	46	6043755	46	6052650	55	6066242	61	6113034	82
6041072	46	6043763	46	6052656	55	6067093	46	6113040	82
6041130	47	6043771	46	6052662	55	6067115	46	6113042	82
6041132	47	6043798	46	6052668	55	6067603	46	6113050	82
6041134	47	6045057	61	6052674	55	6067611	46	6113052	82
6041136	47	6045073	61	6052700	45	6067970	46, 54	6113054	82
6041138	47	6045103	61	6052703	45	6068914	46	6113060	83
6041140	47	6045138	61	6052706	45	6068916	46	6113062	83
6041142	47	6045154	61	6052709	45	6068918	46	6113070	83
6041150	47	6045200	61	6052712	45	6068920	46	6113072	83
6041152	47	6045251	61	6052715	45	6068922	46	6113074	83
6041154	47	6045308	61	6052718	45	6068924	46	6113080	82
6041156	47	6045707	61	6052724	45	6068926	46	6113082	82
6041158	47	6045715	61	6055109	45	6068936	46	6113090	82
6041160	47	6045723	61	6055141	45	6068938	46	6113092	82
6041162	47	6045758	61	6055206	45	6068940	46	6113094	82
6041230	48	6045766	61	6055303	45	6068942	46	6113100	83
6041232	48	6045774	61	6055400	45	6068944	46	6113102	83
6041234	48	6045952	61	6055508	45	6068946	46	6113104	83
6041236	48	6045960	61	6055524	45	6068948	46	6113110	83
6041238	48	6045979	61	6055532	45	6072909	46	6113112	83
6041240	48	6045995	61	6055559	45	6112400	82	6113114	83
6041242	48	6046002	61	6055575	45	6112403	82	6113200	82
6041250	48	6046029	61	6055613	45	6112410	83	6113202	82
6041252	48	6047611	45, 69	6055664	45	6112413	83	6113210	82
6041254	48	6047612	45, 69	6055699	45	6112420	82	6113212	82
6041257	48	6047630	45	6055710	45	6112423	82	6113214	82
6041259	48	6047631	45	6055885	45	6112430	83	6113220	82
6041261	48	6047638	45, 69	6055893	45	6112433	83	6113222	82
6041263	48	6047639	45, 69	6062033	46	6112440	82	6113230	82
6041320	48	6047654	45, 69	6062050	54	6112443	82	6113232	82
6041322	48	6047655	45, 69	6062068	46	6112500	82	6113234	82
6041324	48	6047689	45, 69	6062280	46	6112503	82	6113240	83
6041326	48	6047690	45, 69	6062282	54	6112510	82	6113242	83
6041328	48	6047719	45	6062314	54	6112513	82	6113250	83
6041330	48	6047735	45	6062321	46	6112520	83	6113252	83
6041332	48	6052029	45	6062327	46	6112523	83	6113254	83
6041340	48	6052053	45	6063160	45	6112530	82	6113260	82
6041342	48	6052056	55	6063179	45	6112533	82	6113262	82
6041344	48	6052096	45	6063187	45	6112600	82	6113270	82
6041348	48	6052103	55	6063209	45	6112603	82	6113272	82
6041350	48	6052150	45	6063225	45	6112610	82	6113274	82
6041352	48	6052153	55	6064302	45	6112613	82	6113280	83
6041354	48	6052207	45	6064319	45	6112620	83	6113282	83
6043208	47	6052210	55	6064345	45	6112623	83	6113284	83
6043216	47	6052304	45	6064396	45	6112630	82	6113290	83
6043224	47	6052307	55	6064426	45	6112633	82	6113300	83
6043232	47	6052401	45	6065600	55	6113000	82	6113302	83
6043402	48	6052405	55	6065710	46	6113002	82	6113304	83
6043410	48	6052509	45	6065712	46	6113010	83	6113310	83
6043429	48	6052512	55	6065714	46	6113012	83	6113312	83
6043437	48	6052606	45	6065716	46	6113020	82	6113314	83
6043607	47	6052609	55	6065718	46	6113022	82	6113320	83
6043615	47	6052640	55	6065720	46	6113024	82	6113322	83
6043623	47	6052643	55	6065722	46	6113030	82	6113324	83

Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page
6113400	82	6120082	92	6120694	92	6158552	75	6160948	74
6113402	82	6120102	92	6120696	92	6158587	75	6160956	74
6113410	82	6120104	92	6120698	92	6158595	75	6160964	74
6113412	82	6120106	92	6120700	92	6158609	75	6160972	74
6113420	82	6120108	92	6120702	92	6158617	75	6160980	74
6113424	82	6120110	92	6150071	74	6158625	75	6161103	74
6113430	83	6120112	92	6150098	74	6158641	75	6161111	74
6113432	82, 83	6120122	92	6150101	74	6158668	75	6161154	74
6113440	83	6120124	92	6150152	74	6158676	75	6161170	74
6113442	83	6120126	92	6150160	74	6158692	75	6161200	74
6113444	83	6120128	92	6150179	74	6158706	75	6161219	74
6113450	82	6120130	92	6150187	74	6158714	75	6161227	74
6113452	82	6120132	92	6150268	74	6158722	75	6161235	74
6113460	82	6120152	92	6150276	74	6158730	75	6161243	74
6113464	82	6120154	92	6150284	74	6158749	75	6161278	74
6113470	83	6120155	92	6150292	74	6158765	75	6161286	74
6113472	83	6120158	92	6150756	74	6158773	75	6161294	74
6113474	83	6120160	92	6150772	74	6158781	75	6161308	74
6113480	83	6120162	92	6152309	74	6158803	75	6161316	74
6113482	83	6120172	92	6152317	74	6160018	74	6161324	74
6113484	83	6120174	92	6152384	74	6160026	74	6161502	74
6114200	84	6120176	92	6152600	74	6160034	74	6161510	74
6114210	84	6120178	92	6152619	74	6160042	74	6161529	74
6114220	84	6120180	92	6152686	74	6160050	74	6161537	74
6114230	84	6120182	92	6153003	74	6160077	74	6161545	74
6114240	84	6120192	92	6153011	74	6160085	74	6161553	74
6114250	85	6120194	92	6153089	74	6160093	74	6161561	74
6114260	85	6120196	92	6153291	74	6160107	74	6161596	74
6114270	85	6120198	92	6153305	74	6160115	74	6161707	74
6114280	85	6120200	92	6153372	74	6160123	74	6161715	74
6114290	85	6120201	92	6153593	74	6160301	74	6161758	74
6114300	84	6120222	92	6153607	74	6160328	74	6161774	74
6114320	84	6120224	92	6153674	74	6160336	74	6161901	74
6114340	84	6120226	92	6158226	75	6160344	74	6161928	74
6114360	85	6120228	92	6158234	75	6160352	74	6161936	74
6114370	85	6120230	92	6158242	75	6160360	74	6161944	74
6114380	85	6120232	92	6158250	75	6160379	74	6161952	74
6117325	93	6120242	92	6158269	75	6160395	74	6161979	74
6117329	93	6120244	92	6158285	75	6160484	74	6161987	74
6117337	93	6120246	92	6158293	75	6160492	74	6161995	74
6117341	93	6120248	92	6158307	75	6160522	74	6162002	74
6119292	93	6120250	92	6158331	75	6160549	74	6162010	74
6119296	93	6120252	92	6158358	75	6160603	74	6162029	74
6119298	93	6120262	92	6158366	75	6160611	74	6162207	74
6119302	93	6120264	92	6158374	75	6160638	74	6162215	74
6119322	92	6120266	92	6158382	75	6160646	74	6162223	74
6119326	92	6120268	92	6158404	75	6160654	74	6162231	74
6119342	92	6120270	92	6158412	75	6160670	74	6162258	74
6119346	92	6120272	92	6158420	75	6160689	74	6162266	74
6119372	92	6120672	92	6158455	75	6160697	74	6162274	74
6119376	92	6120674	92	6158463	75	6160700	74	6162290	74
6120072	92	6120676	92	6158471	75	6160719	74	6162401	74
6120074	92	6120678	92	6158498	75	6160727	74	6162428	74
6120076	92	6120680	92	6158501	75	6160905	74	6162452	74
6120078	92	6120682	92	6158536	75	6160913	74	6162479	74
6120080	92	6120692	92	6158544	75	6160921	74	6162487	74

Réf. de comm.	Page
6162495	74
6162509	74
6162517	74
6162525	74
6162533	74
6162541	74
6162576	74
6162584	74
6162592	74
6162606	74
6162614	74
6162622	74
6162800	74
6162819	74
6162827	74
6162835	74
6162843	74
6162851	74
6162878	74
6162886	74
6163009	74
6163017	74
6163041	74
6163076	74
6168701	74
6175400	77
6175405	77
6175410	77
6175415	77
6175420	77
6175425	77
6175460	77
6175463	77
6175466	77
6175469	77
6175472	77
6175475	77
6175500	77
6175504	77
6175550	77
6175554	77
6175558	77
6175562	77
6175566	77
6175581	77
6175590	77
6175594	77
6175598	77
6175602	77
6175606	77
6175624	77
6175626	77
6175630	77
6175634	77
6175638	77
6175642	77

Réf. de comm.	Page
6175658	77
6175662	77
6175666	77
6175670	77
6175674	77
6175694	77
6175698	77
6175702	77
6175706	77
6175710	77
6175928	77
6175932	77
6175936	77
6175940	77
6175944	77
6175948	77
6175964	77
6175968	77
6175972	77
6175976	77
6175980	77
6175984	77
6176000	77
6176004	77
6176008	77
6176012	77
6176016	77
6176020	77
6176036	77
6176040	77
6176044	77
6176048	77
6176052	77
6176072	77
6176076	77
6176080	77
6176084	77
6176088	77
6176092	77
6176122	77
6176125	77
6176128	77
6178001	78
6178003	78
6178005	78
6178010	78
6178012	78
6178014	78
6178016	78
6178018	78
6178026	78
6178028	78
6178031	78
6178033	78
6178035	78
6178037	78

Réf. de comm.	Page
6178039	78
6178050	78
6178052	78
6178054	78
6178056	77, 78
6178059	78
6178061	78
6178092	79
6178201	78
6178203	78
6178205	78
6178207	78
6178209	78
6178211	78
6178213	78
6178225	78
6178227	78
6178229	78
6178231	78
6178233	78
6178236	78
6178480	78
6178482	78
6178484	78
6178486	78
6178488	78
6178490	78
6178492	78
6178520	79
6178525	79
6178527	79
6178529	79
6178535	79
6178540	79
6178542	79
6178552	78
6178556	78
6178559	78
6178563	78
6178566	78
6178582	78
6178585	78
6178588	78
6178650	79
6208770	70
6208840	56, 71
6208843	56, 71
6208846	56, 71
6208895	56
6208898	56
6208941	56
6208944	56
6208947	56
6209610	56
6209612	56
6209614	56

Réf. de comm.	Page
6209616	56
6209618	56
6209630	56, 70, 71
6209632	56, 70, 71
6209634	56, 70, 71
6209636	56
6209638	56
6209643	56, 70, 71
6209645	56, 70, 71
6209647	56, 70, 71
6209649	56
6209651	56
6209721	56
6209723	56
6209725	56
6209727	56
6209729	56
6209820	56
6209822	56
6209824	56
6209826	56
6209828	56
6216545	56
6216548	56
6216550	56
6216587	56
6216590	56
6216648	56
6216650	56
6216653	56
6221076	56, 70
6221084	56, 70
6221122	56
6222537	56
6222553	56
6225710	56
6225712	56
6225714	56
6225716	56
6225718	56
6225730	56
6225732	56
6225734	56
6225736	56
6225738	56
6225750	56
6225752	56
6225754	56
6225756	56
6225758	56
6225770	56

Réf. de comm.	Page
6225772	56
6225774	56
6225776	56
6225778	56
6274210	84
6274211	84
6274212	84
6274220	84
6274221	84
6274222	84
6274240	85
6274241	85
6274282	85
6274300	84
6274301	84
6274302	84
6274306	84
6274310	84
6274311	84
6274312	84
6274316	84
6274320	84
6274321	84
6274322	84
6274326	84
6274340	85
6274341	85
6274342	85
6274346	85
6274360	85
6274361	85
6274362	85
6274366	85
6274370	85
6274371	85
6274372	85
6274376	85
6274410	84
6274411	84
6274412	84
6274420	84
6274421	84
6274422	84
6274440	85
6274441	85
6274442	85
6274490	85
6274491	85
6274492	85
6274496	85
6274500	84
6274501	84
6274502	84
6274506	84
6274510	84
6274511	84

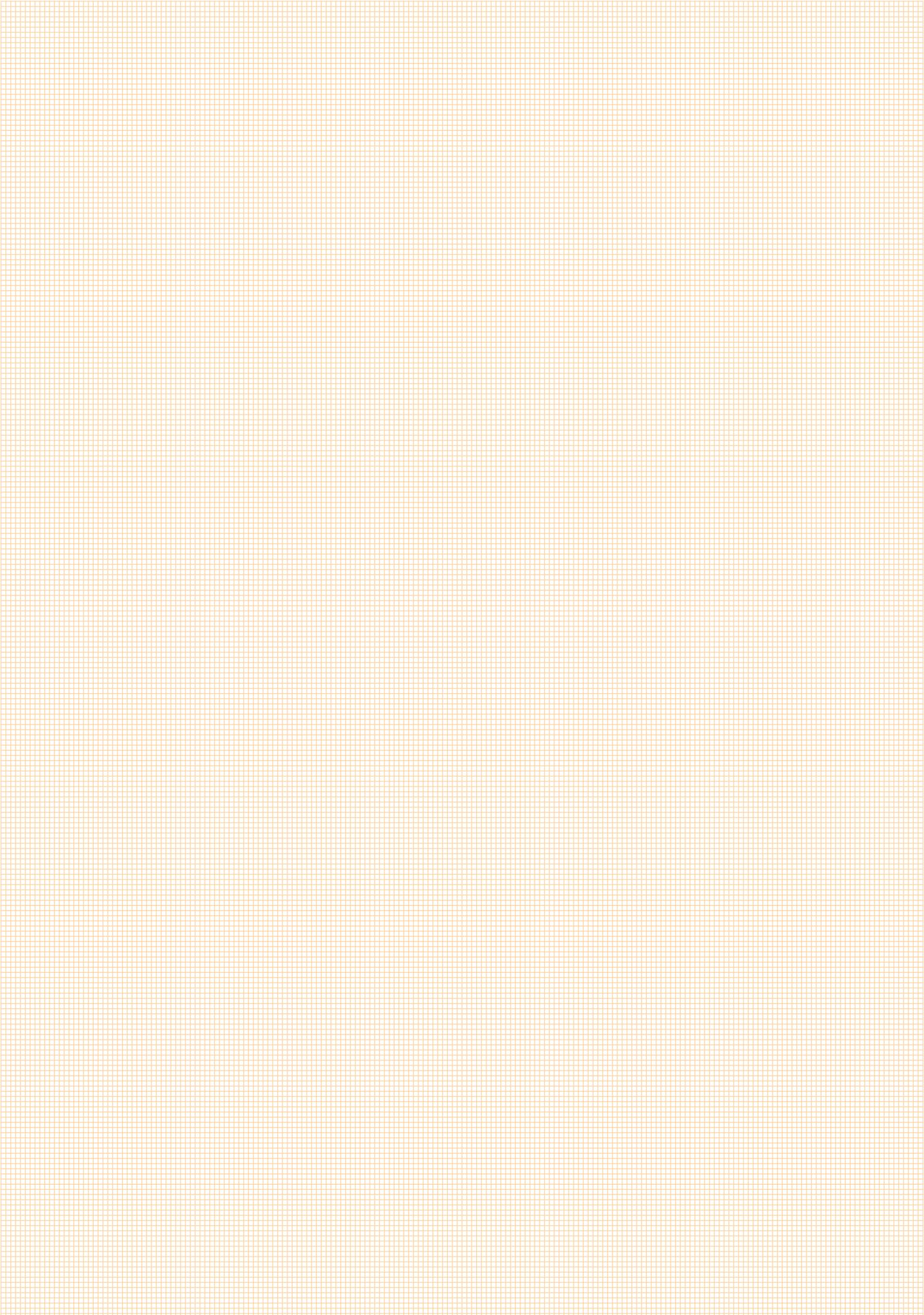
Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page	Réf. de comm.	Page
6274512	84	6274900	85	6342355	58, 70	6364667	57	6420710	59
6274516	84	6278680	84	6342359	58, 70	6364675	57	6420745	59
6274520	84	6278681	84	6342364	58	6364683	57	6420788	59
6274521	84	6278682	84	6342368	58	6406122	57	6420826	59
6274522	84	6278686	84	6342372	58, 70	6406203	57	6421326	60
6274526	84	6288569	92	6357506	57	6406254	58	6421334	60
6274540	85	6288574	92	6357536	57	6407536	57	6421350	60
6274541	85	6288576	92	6358705	57	6407560	58, 69	6421385	60
6274542	85	6288579	92	6358709	57	6408729	69	6421423	60
6274546	85	6288583	92	6358713	57	6416446	58	6421466	60
6274560	85	6288640	85	6358717	57	6416500	58, 69	6421490	60
6274561	85	6289970	87	6358752	57	6416519	58	6424600	59
6274562	85	6289972	87	6358756	57	6416551	57	6424608	59
6274566	85	6289974	87	6358760	57	6416586	57	6424616	59
6274570	85	6289976	87	6358764	57	6418198	70	6424624	59
6274571	85	6289980	87	6361021	60	6418250	58	6424716	59
6274572	85	6289982	87	6361056	60	6418252	58, 69	6424732	59, 70
6274576	85	6290086	86	6361072	60	6418295	58	6424740	59, 70
6274610	84	6290087	86	6361099	60	6418317	58	6424759	59, 70
6274611	84	6290090	86	6361110	60	6418554	59, 69	6437109	55
6274612	84	6290091	86	6361137	60	6418570	59, 69	7000383	46
6274620	84	6290095	86	6361153	60	6418597	59, 69	7000405	46
6274621	84	6290097	86	6361188	60	6418619	59	7000421	46
6274622	84	6290178	86	6361218	60	6418635	59	7001290	47
6274640	85	6290196	86, 87	6361234	60	6418651	59	7001304	47
6274641	85	6290197	86, 87	6361250	60	6418686	59	7001312	47
6274642	85	6290198	86, 87	6361277	60	6418708	59	7002394	48
6274650	85	6290264	86	6361293	60	6418724	59	7002416	48
6274700	84	6290269	86	6361315	60	6419286	60	7002432	48
6274701	84	6290347	87	6361331	60	6419292	60	7003390	48
6274702	84	6290348	87	6361366	60	6419298	60	7003412	48
6274706	84	6290372	87	6361382	60	6419304	60	7003439	48
6274710	84	6290382	87	6361420	60	6419316	60	7004397	47
6274711	84	6290387	87	6363806	57	6419322	60	7004419	47
6274712	84	6338458	58, 70	6363814	57	6419328	60	7004435	47
6274716	84	6338462	58, 69	6363822	57	6419334	60	7007001	48
6274720	84	6338497	58	6363861	57	6419340	60	7007002	48
6274721	84	6338519	60	6363865	57	6419370	60	7007005	48
6274722	84	6339034	58	6363869	57	6419376	60	7007006	48
6274726	84	6339050	58	6363903	57	6419382	60	7007009	48
6274740	85	6339093	58	6363907	57	6419388	60	7007010	48
6274741	85	6339131	58	6363911	57	6419394	60	7007013	48
6274742	85	6339182	58	6363938	57	6419400	60	7007014	48
6274746	85	6339298	58	6363946	57	6419412	60	7007017	48
6274760	85	6341527	69	6364101	57	6419418	60	7007018	48
6274761	85	6341535	58, 69	6364152	57	6419704	59, 69	7007021	48
6274762	85	6341543	58, 69	6364209	57	6419712	59	7007022	48
6274766	85	6341551	69	6364306	57	6419720	59	7007025	48
6274770	85	6341578	58, 69	6364322	57	6419747	59	7007026	48
6274771	85	6341586	69	6364349	57	6419763	59	7007029	48
6274772	85	6341594	58, 69	6364365	57	6419798	59	7007030	48
6274776	85	6341608	69	6364403	57	6419828	59	7007051	48
6274790	84	6341616	58, 69	6364500	57	6419836	59	7007052	48
6274791	84	6341624	69	6364608	57	6420656	59	7007055	48
6274792	84	6341632	58, 69	6364625	57	6420664	59	7007056	48
6274796	84	6342353	58	6364659	57	6420680	59	7007059	48

Réf. de comm.	Page
7007060	48
7007063	48
7007064	48
7007067	48
7007068	48
7007071	48
7007072	48
7007075	48
7007076	48
7007079	48
7007080	48
7027001	47
7027003	47
7027005	47
7027007	47
7027009	47
7027011	47
7027013	47
7027021	47
7027025	47
7027027	47
7027029	47
7027031	47
7027033	47
7060041	61
7061048	61
7061050	61
7061145	61
7061146	61
7061242	61
7061244	61
7061250	61
7061252	61
7061358	61
7061360	61
7061447	61
7061449	61
7061544	61
7061546	61
7061641	61
7061643	61
7066112	46
7066158	46
7066228	46
7066317	46
7066406	46
7066503	46
7066600	46
7082010	46
7082223	46
7084757	46
7113110	47
7113218	47
7113315	47
7113404	47

Réf. de comm.	Page
7113501	47
7113609	47
7117116	48
7117162	48
7117209	48
7117306	48
7117396	48
7117507	48
7117604	48
7121109	48
7121205	48
7121210	48
7121318	48
7121407	48
7121504	48
7121601	48
7125100	47
7125189	47
7125220	47
7125305	47
7125410	47
7125526	47
7125585	47
7202505	64
7202515	64
7202553	64
7202557	64
7202561	64
7202565	64
7202569	64
7202709	64
7202725	64
7202741	64
7203800	64
7203803	64
7203806	64
7203809	64
7205480	65
7205484	65
7205510	65
7205520	65
7205524	65
7205528	65
7205530	65
7205533	65
7205536	65
7205540	65
7205543	65
7205546	65
7205550	65
7205553	65
7205580	65
7205590	65
7205660	65
7205663	65

Réf. de comm.	Page
7205666	65
7205669	65
7206058	64
7206104	64
7215702	71
7215706	71
7215709	71
7368383	100
7368397	100
7368398	100
7400304	101
7400316	101
7400328	101
7400340	101
7400349	96, 98
7400351	96
7400353	96, 98
7400355	97, 99
7400359	97, 99
7400417	96, 98
7400455	96
7400459	96, 98
7400463	96
7400467	96, 98
7400471	97, 99
7400501	100
7400502	100
7400505	96, 98
7400509	96
7400513	96, 98
7400517	97, 99
7400533	97
7400549	97, 99
7400624	101
7400636	101
7400648	101
7400660	101
7400962	101
7400968	101
7400974	101
7403984	101
7404006	101
7404018	101
7404388	97, 99
7404390	97
7404392	97, 99
7404394	96, 98
7404396	96
7404398	96, 98
7405050	96
7405082	101
7405084	101
7405086	101
7405088	101
7405116	96

Réf. de comm.	Page
7405145	96
7405321	96
7405436	97
7405452	97
7405465	97
7405588	100
7405593	100
7405608	100
7405624	100
7405640	100
7405652	100
7405657	100
7405668	100
7405684	100
7405696	100
7405716	100
7408558	100
7408562	100
7408723	96-99
7408727	96-99
7408834	101
7408850	101
7408852	101
7408854	101
7408856	101
7408860	101
7408862	101
7408864	101
7408866	101
7409208	98
7409210	98
7409218	98
7409220	98
7409258	99
7409260	99
7409278	99
7409280	99
7409362	98
7409364	98
7409368	98
7409370	98
7409422	99
7409424	99
7409430	99
7409432	99
7410030	96-100
7410034	96-100
7410043	96-100
7410047	96-100
7410052	96, 97
7410056	96, 97
7428062	96
7428140	98, 99
7428526	101



Index par type

Index par type

Type	Page	Type	Page	Type	Page	Type	Page	Type	Page
106 M.. PA	17	605 .. G	21	DRLU	55	KS GR VA4310	54	RT	48
106 M.. PS	17	689	22	DS 4	57	KS KR VA4310	46	RTM	48
106 PG..	17	71GD..	92	DS-F M/W	35	KSB 2 PVC	46	RWVL 60	46
106 VDE PG.. PA	17	71MT..	92	DSK .. FT	58	KSN	79	S..W G	22, 68
107 ADA PG-M	17	732 .. GTP	67	DS-N-6 M/W	35	KTSMV	46	S2	101
107 E M.. PA	17	733 .. G	21	DTG-2RM	93	KV	101	SAISSF	86, 87
107 R M.. PA	17	733 .. VA	21, 67	DUG 250	96-100	KVH..LGR	23, 68	SBN.. G	22, 68
107 R PG.. PA	17	903 .. G	23	DUG 350	96-100	KVM	15	SBNM.. G	22
108 M.. PS	16	903 RB	23	FBA-B	64	LCIS	56, 70	SDB .. PS	15
108 PG ..	16	915 RBS M4	23	FBA-SN	64	LGVG	56	SES	101
116 M.. LGR PA	16, 17	915 S M6	23	FBS	64	LK4	78	SFISSF	86, 87
116 M.. LGR PS	17	927 ..	36	FC-B/F	34	LK4 H	79	SKE	96-99
116 M.. SGR PA	16	966 M.. G	70	FL TG	25	LK4 N	78	SKH OR	56
116 M.. SW PA	16	A 11	12	FRS 10X25 F 8.8	58, 69	LKS	56, 70	SKS 10X40 F	70
116 PG..	17	A 14	12	FRS 10X25 F TPS	57	LKV H H	79	SKS 10X80 F	58
116 VDE PG.. PA	16, 17	A 18	12	FRS 12X25 F	58	LKVH	78	SKS 10X90 F	58, 69
129 M..	22, 23, 68	A 6	12	FRSB .. F	57	LMFV	56	SKS 12X100 F	58
163 MS M..	18	A 8	12	FVM .. DD	46	LVG	56, 71	SKS 12X110 F	58
163 MS PG ..	18	ACMSN ZL	26	GA-53	82	LWVG	56	SM..W G	22
165 ADA	19	AH..	79	GES R2	101	MAH 60	57	SQ	20
167 R MS M..	19	AHB .. FT	57	GES	96	MKR	61	STD-D3	92
167 R MS PG..	19	AKZ	79	GESR	97	MKRB 90	61	STD-F0	92
168 MS M..	18	AR45	92	GESRC2	100	MKS	45	STD-F3	92
168 MS PG..	18	AS 15 .. FT	60	GESRK2	100	MKSU	45	SV..W G	22, 68
169 MS M..	18	AS 30 .. FT	60	GESRMS2	100	MMS-plus	67	SVM..W G	22
169 MS PG..	18	AS 55 .. FT	60	GESRN2	100	MP FL FS	46	T 100	13
1801 VDE	36	ASM-C..	93	GEV 36	55	MP T	65	T 100 E/ED	65
1809	36	AVL 60 FS	70	G-GRM	54	M-Quick	20	T 100 HD	14
2031 M	67	AW 15 .. FT	59	GK	82	MS	26	T 160	13
2037 .. LGR	20	AW 30 .. FT	59, 69	GK-53..	82	MSX	64	T 160 E/ED	65
2056 M .. FT	71	AW 55 .. FT	59	GK-70..	84	MT R2 NF	101	T 160 HD	14
2069 ... GTP/L	27	B 9 B M	14	GKH-70..	84	MWA	59, 70	T 25	13
2078 M..G	23, 59, 70	BCC	24	GKS 34	55	MWAG	59	T 250	13
213 ... DIN	36	BCHPO	24	GK-T	85	Mx ... SGR	15	T 250 HD	14
2370 ..	76	BCVH	24	GK-TA WDK	83	Mx ... SGT	15	T 350	13
2371 ..	76	BE TS GR	14	GK-TR	83	ND-CAT6A/EA	35	T 350 ED	65
2390	76	BE TS KR	14	GK-TW53	83	OTK H	77	T 350 HD	14
2410 ..CW	74	BSB FT	70	GK-TW70	85	RAA	48	T 40	13
2410 ..GR	75	BW 70 40 FT	71	GMS	55	RAAM	48	T 60	13
2650	86	BZ 12-15-35/110	69	GRM 35	54	RB 45	46	T 60 HD	14
2955 M..	20	BZ-U 10-10-30/90	69, 70, 71	GRM 55	54	RB 90	47	TB PB	13
2960 M.. LGR	20	CE WS	22	GRS	55	RBM 45	46	TD-2	34
2962 .. LGR	20	CL2008	26	GSV	55	RBM 90	47	TK 213	25
339 2	25	CL2712	26	HG 60	15	RBMV	47	TPB	57
46277 T... L GTP	27	CMS3518P	26	HV 60	15	RBV	48	TPD	57
46277 T... Q GTP	27	DAB-2F	87	IS 8 K	60	RGV	46	TPS	57
5050 3M FT	21	DAB-F RW	86	ISS	86-87	RK	47	TPSA	57
5055 FS	21	DBL 50 ..	57	K12 1818	55	RKFN2	98	TSG 30	54
604 .. G	21	DBLG 20 ..	55	KBH.. LGR	23, 68	RKFR2	99	TSG 45/60	46
		DIN 934 M.. G	70	KBK	64	RKM	47	TUK2 GV	98, 99
		DIN440 11 F	69	KH.. LGR	23, 68	RKS	45	TV 4+1	35
		DKU VA4310	55	KL80A	85	RKS2	99	UD GES R2	101
		DRL	45	KL-T	22	RKSM	45, 69	UDHOME2	100
				KNW	79	RKSN2	98	UDL2-120	100
						RLVK 60	46	UDSSD	96, 98

Type	Page
UGE 2C	96
US 3 K	58, 70
US 5 K	58, 69
US 7 K	58
ÜSM-LED 230-65	35
UT3 45 3	96-99
UT4 45 4	96-99
UZD	96-100
V20	34
V50	34
VG-C DCPH-Y1000	35
VL	101
V-TEC	16
VTEC EX M.. SW	16
V-TEC PG.. MS	18
V-TEC VM.. MS	18
WAGDM45	87
WAGRM45	86
WB 30 75 FT	56
WDK	74-75
WDKH	77
ZSE90	71
T 350 HD TR	14
T 350 KL	13
T 350 RW	13
T 40	13
T 40 KL	13
T 40 M20	13
T 40 M20 KL	13
T 40 RW	13
T 60	13
T 60 HD LGR	14
T 60 HD TR	14
T 60 KL	13
T 60 M20	13
T 60 M20 KL	13
T 60 M25 NL	15
T 60 RW	13
T4012G	26
TAR	61
TD-2/D-HS	34
TD-2D-V	34
TK	25
TKCI	24
TKCN	24
TKN	24
TPB	57
TPD	57
TPS	57
TPSA	57
TSG	46, 54
TSGV	46, 54

Type	Page
TUK2 GV	98, 99
TV 4+1	35
UDHOME2	100
UDL2	100
UDSSD	96-99
UGE 2C	96
US 3 K	58, 70
US 3 KS OR	58, 70
US 5 K	58, 69
US 5 KS OR	58, 69
US 7 K	58
US 7 KS OR	58
ÜSM-LED 230-65	35
UZD	96 - 00
V20-1+NPE-280	34
V20-3+NPE-280	34
V20-C 3-PH-1000	35
V50-1+NPE-280	34
V50-3+NPE-280	34
VG-C DCPH-Y1000	35
VL	101
VTEC EX M	16
V-TEC PG	16
V-TEC PG MS	18
V-TEC VM	16
V-TEC VM MS	18
WAGDM45	87
WAGRM45	86
WB	56
WDK	74, 75
WDK H	77
WG-UK6	82-85
ZSE90	71

1. Généralités

- 1.1. Les présentes Conditions générales de vente sont applicables, sauf convention contraire stipulée par écrit entre les parties.
- 1.2. En concluant le contrat d'achat, l'acquéreur renonce à toute application des dispositions de ses conditions générales ou particulières, même si celles-ci stipulent qu'elles sont seules valables.
2. Dessins, descriptions et échantillons
 - 2.1. Les poids, les dimensions, la forme, la qualité et les autres données figurant dans les catalogues, prospectus, circulaires, annonces, illustrations, sites web et listes de prix ont le caractère d'une indication approximative. Ces données n'engagent les parties que dans la mesure où le contrat écrit y renvoie expressément et les qualifie expressément d'obligatoires.
 - 2.2. Les échantillons ne sont que des échantillons d'inspection, sans engagement. En cas d'achat sur la base d'un échantillon, des réserves sont émises pour toutes les dérogations d'usage dans le secteur et/ou qui peuvent résulter ou résulter du processus normal de production. Sauf stipulation contraire expresse dans la confirmation de commande, il n'est pas garanti que les caractéristiques de l'échantillon soient identiques à l'objet de la vente.
 - 2.3. Les échantillons doivent être restitués au vendeur en parfait état au plus tard dans les quatre semaines. Si les échantillons ne sont pas restitués dans cette période ou s'ils ne sont pas restitués en parfait état au vendeur, celui-ci se réserve le droit de porter en compte le prix de l'échantillon sur la base de la liste de prix en vigueur.
 - 2.4. En cas de production sur la base de dessins, échantillons et autres instructions de l'acquéreur, le vendeur n'offre pas de garantie et n'accepte pas de responsabilité quant au bon fonctionnement du produit, ni quant à d'éventuels défauts dans la mesure où ceux-ci sont dus aux instructions de l'acquéreur.
 - 2.5. L'acquéreur nous garantit de toutes réclamations éventuelles de tiers, en ce compris les prétentions basées sur la responsabilité du fait du produit en raison de dommages causés par les biens, à moins que ces dommages ne soient causés par le dol ou une faute grave. L'acquéreur nous garantit que la production et la livraison des produits fabriqués conformément à ses instructions ne constituent pas une infraction à un quelconque droit de propriété (industrielle) et/ou droit intellectuel de tiers. Si des tiers introduisent des actions ou des réclamations sur la base de la violation de droits de propriété industrielle et/ou de droits intellectuels contre le vendeur, il est loisible au vendeur de résilier le contrat avec l'acquéreur sur-le-champ, sans que le vendeur ne soit tenu de procéder à une investigation préalable quant au bien-fondé de ces prétentions. L'acquéreur est tenu d'indemniser le vendeur de tous les dommages que le vendeur subirait en conséquence d'une telle demande et est également tenu de garantir le vendeur de tout montant au paiement duquel il serait condamné le cas échéant.
 - 2.6. Les moules, les outils et la documentation technique préparés en vue de l'exécution de la commande du vendeur restent la propriété du vendeur. Sauf convention contraire expresse, l'acquéreur ne peut prétendre y avoir droit, même s'il a contribué aux frais afférents à la production des moules, des outils et de la documentation technique.
3. Commandes/Offres

- 3.1. Une commande n'est valable qu'après confirmation écrite par le vendeur.
- 3.2. Dans le cadre des commandes passées par l'acquéreur seules les références figurant dans les catalogues du vendeur sont prises en considération. En cas d'erreur lors de la commande, aucun renvoi de marchandises ne sera accepté sans accord écrit et préalable du vendeur. Cette règle s'applique d'ailleurs à tous les retours. En outre, une participation aux frais correspondant à vingt-cinq pour cent (25 %) du prix de vente sera portée en compte.
- 3.3. Le vendeur se réserve le droit d'adapter les quantités demandées aux quantités minimales égales au moins à la plus petite unité de conditionnement. Le vendeur se réserve également le droit de livrer des quantités supérieures ou inférieures dans le cas particulier de production pour une commande spécifique, dans les limites de ce qui est d'usage dans le secteur ou conformément à la norme nationale ou internationale. Si la livraison d'une quantité exacte est exigée, une indication expresse est requise, et celle-ci sortira uniquement ses effets si elle a expressément été confirmée par le vendeur. En cas de conventions-cadre et d'ordres d'appel, l'acquéreur est obligé d'acquiescer la quantité totale. Si dans la convention-cadre, il n'est pas fait mention d'ordres d'appel spécifiques, la quantité totale doit être demandée dans le délai de douze mois. Si l'acquéreur ne respecte pas les délais d'appel, le vendeur a le droit, quatre semaines après une mise en demeure écrite dans laquelle il est référé aux conséquences du non-respect des délais d'appel, de livrer la quantité totale et à la porter en compte à l'acquéreur, sans préjudice de tout autre droit du vendeur.
- 3.4. Les offres du vendeur à l'acquéreur restent valables pendant un mois à compter de leur envoi, sauf clause contraire expresse.
- 3.5. Les représentants de commerce, agents ou délégués du vendeur ne peuvent être considérés comme mandataires du vendeur. Ils n'ont donc aucun pouvoir pour formuler une offre, accepter un paiement, donner une quittance quelconque, faire d'autres promesses ou acceptations ou conclure un autre engagement quelconque. Les actes accomplis par ces représentants de commerce, agents ou délégués ne sont obligatoires que s'ils ont été expressément confirmés par écrit par le vendeur.
- 3.6. Chaque vente est censée avoir été conclue à Aartselaar.

4. Conditionnement

- 4.1. Sauf convention contraire stipulée par écrit entre les parties, les prix sont réputés s'appliquer aux produits, sans emballage, sans transport et hors TVA.
- 4.2. Les produits commandés seront emballés et transportés comme suit : par Euro-palette, par palette métallique, par eurobox ou par palette panier. Ceux-ci doivent être restitués au vendeur au plus tard 7 jours après la livraison, à défaut de quoi le vendeur est autorisé à imputer leur prix à l'acquéreur.

5. Transfert du risque

- 5.1. Sauf accord écrit contraire, la livraison a lieu "à l'Usine Aartselaar" (EXW) conformément aux Incoterms 2000. Les produits sont vendus et définitivement réceptionnés au siège du vendeur, même s'ils doivent être expédiés francs de port. Sous réserve des dispositions de l'article 6, la propriété et le risque sont alors transférés à l'acquéreur.
- 5.2. Si le vendeur est intervenu pour régler le transport ou les formalités de douane, il ne pourra pas en être tenu responsable. Tous les frais qui en découlent seront portés en compte à l'acquéreur.
- 5.3. Les produits sont en tout cas transportés aux risques de l'acquéreur. Si, à la demande expresse et écrite de l'acquéreur, les produits doivent être assurés pour conservation et transport, le vendeur s'en occupera en refacturant les frais qui en résultent et sans aucune responsabilité.

6. Réserve de propriété

- 6.1. Sans porter préjudice aux dispositions de l'article 5, les produits restent la propriété du vendeur jusqu'au moment du complet paiement de leur prix de vente. Le vendeur se réserve le droit de réclamer la restitution des produits, quel que soit l'endroit où ils se trouvent.
- 6.2. Tout acompte ou partie du prix de vente payé par l'acquéreur peut être utilisé pour compenser le préjudice subi par le vendeur en raison de la nonexécution ou du non-paiement d'autres sommes dues au vendeur.

7. Clause de cession de créance

En cas de revente à un tiers des produits appartenant toujours au vendeur en application de l'article 6. 1, l'acquéreur cède ses créances à l'égard de ce tiers au vendeur, sans préjudice du droit du vendeur d'actionner l'acquéreur qui reste solidairement tenu de payer.

8. Délai de livraison

- 8.1. Sauf convention contraire stipulée par écrit entre les parties, le délai de livraison prend cours à la date d'acceptation de la commande par le vendeur.
- 8.2. Le délai de livraison ne court jamais pendant les périodes de congés collectifs du vendeur, ni lorsque la livraison a été empêchée par un cas de force majeure.
- 8.3. Sauf convention contraire stipulée par écrit entre les parties, le délai de livraison indiqué dans le contrat n'est qu'indicatif. Un éventuel retard ne peut jamais donner lieu à la rupture du contrat, à l'annulation de la commande ou à un dommage-intérêt quelconque.
- 8.4. Si toutefois le délai de livraison a été qualifié d'essentiel par les deux parties, et si ce délai de livraison a été dépassé, l'acquéreur peut uniquement prétendre à la résiliation du contrat si le vendeur a préalablement été mis en demeure par écrit à cet égard et si un délai de livraison supplémentaire raisonnable a été accordé au vendeur. L'acquéreur ne peut en aucun cas prétendre à une quelconque indemnité et le vendeur ne peut en aucun cas être tenu responsable de quelques dommages directs et indirects que l'acquéreur et/ou des tiers subiraient en conséquence de ce dépassement de délai, sauf en cas de dol dans le chef du vendeur. L'acquéreur garantira toujours le vendeur de toute prétention ou demande qu'un tiers ferait valoir à l'égard du vendeur sur la base de ce dépassement du délai. En cas d'événements dont le vendeur ne peut être tenu responsable en tenant compte des risques normaux d'exploitation, et qui compliquent ou rendent impossible la livraison, le vendeur a le choix entre d'une part remettre la livraison pour une période égale à la durée de cet événement, à augmenter d'une période raisonnable de démarrage, ou d'autre part résilier le contrat pour la partie qui n'a pas encore été réalisée.

Le cas échéant, l'acquéreur peut exiger du vendeur une déclaration dans laquelle le vendeur indique s'il livrera dans un délai raisonnable ou s'il souhaite résilier le contrat. Si, le cas échéant, le vendeur omet de faire une telle déclaration, l'acquéreur a le droit de résilier le contrat. La déclaration faite par le vendeur à l'acquéreur tient lieu de preuve suffisante du fait que celui-ci n'est pas en mesure de livrer. En cas de mesures dans le cadre de conflits

sociaux, grèves et lockout, règlements émanant des autorités, difficultés d'approvisionnement des matériaux, rebut ou transformation ultérieure, pannes et manque de personnel ou de moyens de transport, et en général en cas de circonstances imprévues sur lesquelles le vendeur n'a pas d'influence, le délai de livraison est prolongé de la durée de ces circonstances.

8.5. Si l'acquéreur omet de réceptionner les produits au moment où ils ont été mis à sa disposition ou livrés par le vendeur, le vendeur est néanmoins autorisé à réclamer le paiement de la facture et, le cas échéant, l'indemnisation de tous les frais, y compris ceux de stockage, de conservation et de dommages de l'acquéreur. Le stockage des produits est assuré par le vendeur pour le compte et aux risques et périls de l'acquéreur.

8.6. Le vendeur est autorisé à procéder à des livraisons partielles des commandes sans que l'acquéreur ne puisse refuser la livraison.

9. Prix

9.1. Les prix sont nets, hors TVA et hors frais de conditionnement et de transport.

9.2. Les frais de transport sont portés en compte au prix coûtant.

9.2. Tous les impôts, prélèvements ou taxes actuels et futurs, de quelque nature que ce soit, liés à la vente des produits livrés par le vendeur, sont à la charge de l'acquéreur

9.3. Les prix de produits, composés entièrement ou partiellement de lait et/ou de cuivre, sont sujets à des fluctuations qui dépendent des cours DEL pertinents. Les prix des produits en lait sont basés sur un cours DEL de € 150,00 pour Ms 58, les prix des produits dans lesquels est incorporé du cuivre sont basés sur un cours DEL de cuivre électrolytique de € 200,00. En cas d'augmentation ou de diminution des prix de plus de € 15,00, un supplément ou une réduction de cinq pour cent est porté en compte par 15 points. Pour le calcul des suppléments ou réductions, le cours DEL de la date à laquelle le contrat a été conclu est pris en compte.

10. Paiement

10.1. Tous les paiements seront effectués en euros, sauf convention contraire stipulée par écrit entre les parties.

10.2. Sauf convention contraire stipulée par écrit entre les parties ou une quelconque mention contraire au recto de la facture, toutes les factures sont immédiatement payables à la réception. Elles produiront de plein droit et sans mise en demeure un intérêt à partir de leur échéance, comme prévu par la loi concernant la lutte contre le retard de paiement du 2 août 2002.

10.3. En cas de non-paiement de la facture à son échéance, le vendeur a en outre droit, sans mise en demeure préalable, à une indemnité supplémentaire de 10 %, avec un minimum de septante-cinq euros (€ 75,00). Le non-paiement d'une seule facture à son échéance, rend le solde dû de toutes les autres factures, même pas encore échues, exigible de plein droit.

10.4. Les protestations concernant les montants facturés doivent être formulées par lettre recommandée, et cela dans les 8 jours à compter de la date d'envoi de la facture.

11. Garanties financières

11.1. Si le vendeur estime que le crédit de l'acquéreur est ébranlé, par exemple parce que des mesures judiciaires ont été prises à son encontre et/ou lorsque se produisent des événements qui entravent ou rendent impossible la bonne exécution des obligations convenues, le vendeur a le droit de suspendre entièrement ou partiellement la commande et de réclamer des garanties supplémentaires, même si les produits ont déjà été partiellement ou intégralement expédiés.

11.2. En cas de refus par l'acquéreur, le vendeur a le droit d'annuler entièrement ou partiellement la commande. Tout cela sans préjudice des droits du vendeur de réclamer des dommages-intérêts supplémentaires de l'acquéreur.

12. Clause résolutoire

12.1. En cas de manquement grave de l'acquéreur à ses obligations, notamment en cas de retard de paiement, de défaut de réception des produits commandés, le vendeur a le droit de résilier le contrat sans mise en demeure préalable, sans intervention judiciaire et sans préjudice des droits du vendeur de réclamer des dommages-intérêts supplémentaires de l'acquéreur.

12.2. Dans tous les autres cas que le retard de paiement, auquel il convient d'appliquer spécifiquement les articles 10. 2 et 10. 3, le vendeur a droit à des dommages-intérêts correspondant à quinze pour cent (15%) du prix de vente, dont le minimum est de cent vingt-cinq euros (€ 125,00), sans préjudice du droit du vendeur de prouver un préjudice supérieur.

13. Vices cachés – Responsabilité

13.1. En cas de vices cachés et/ou apparents aux produits, le vendeur réparera un vice caché incontesté ou un défaut de conformité constaté lors de la livraison des produits et qui n'est pas la conséquence d'une erreur invincible du vendeur ou d'une intervention fautive de l'acquéreur ou d'un tiers, auxquels cas le vendeur n'est redevable de rien, par le remplacement par un produit identique ou similaire ou par la réparation, au choix du vendeur.

13.2. Le cas échéant, le vendeur devient propriétaire des produits et/ou pièces remplacés.

13.3. Le vendeur ne sera tenu d'aucune autre garantie ou dommages-intérêt en dehors de ceux qui sont prévus à l'article 13. 1. sauf en cas de dol de la part du vendeur.

13.4. Sauf en cas de dol, le vendeur ne sera jamais tenu de verser des dommages-intérêts quelconques pour un quelconque préjudice direct ou indirect, notamment pour des dommages subis par d'autres produits de l'acquéreur ou de tiers, la perte d'une opportunité ou les pertes liées à l'activité professionnelle de l'acquéreur, le manque à gagner, la baisse du chiffre d'affaires, la perte de clients, la perte de données, ...

13.5. L'acquéreur garantira à tout moment le vendeur de toute réclamation et demande de tiers contre le vendeur, et cela pour tous les dommages directs et indirects subis par des tiers et pour lesquels le vendeur s'est exonéré à l'égard de l'acquéreur conformément aux présentes conditions générales de vente.

14. Force majeure

14.1. Par force majeure, l'on entend tous les événements qui se produisent en dehors de la volonté de l'une des parties après la conclusion du contrat, qui ne peuvent leur être imputés et qui empêchent l'exécution du contrat, tels que : des catastrophes naturelles, le terrorisme, les troubles politiques ou la guerre, l'incendie, la mobilisation, la saisie, l'embargo, le manque de moyens de transport, la pénurie générale de matières premières, le manquement commis par des fournisseurs, des restrictions de la consommation d'énergie, ..., etc.

14.2. La partie qui invoque les événements susmentionnés doit informer immédiatement l'autre partie par écrit de leur survenance ainsi que de leur fin.

14.3. Si la situation de force majeure que subit une des parties dure plus de quarante (40) jours, l'autre partie pourra résilier le contrat par lettre recommandée, sans devoir verser une indemnité quelconque.

14.4. La survenance de l'un de ces événements libère tant le vendeur que l'acquéreur de toute responsabilité liée à la non-exécution du contrat au cours de la situation de force majeure.

15. Droit applicable

Le contrat est exclusivement régi par le droit belge et est régi d'après celui-ci, à l'exclusion de la Convention des Nations unies sur les contrats de vente internationale de marchandises du 11 avril 1980.

16. Tribunaux compétents

Les tribunaux d'Antwerpen (Anvers) sont exclusivement compétents pour connaître de tout litige relatif à la validité, le contenu et l'interprétation du contrat conclu entre les parties.

17. Langue

Seules les conditions générales de vente en langue néerlandaise sont déterminantes pour toute interprétation des termes utilisés. Les traductions en langue française, anglaise, allemande ou autre ne sont rédigées par le vendeur que pour la bonne compréhension de l'acquéreur.

18. Données de l'acquéreur

Il est loisible au vendeur d'enregistrer les données de l'acquéreur qui ont été obtenues dans le cadre des relations commerciales existantes entre les parties, de les traiter et de les utiliser conformément à la loi belge sur la protection des données, que ces données proviennent de l'acquéreur même ou de tiers.

A large grid of small squares, typical of a graph paper or a structured note-taking template. The grid is composed of many small, uniform squares, providing a space for writing or drawing.



THINK CONNECTED.

Le catalogue compact n'est qu'une sélection parmi nos sept familles de produits.

Si vous souhaitez consulter le programme complet d'une certaine famille de produits, vous pouvez télécharger les catalogues de produits individuels sur notre site internet **www.obo.be** ou nous envoyer le bon de commande ci-dessous.



J'aimerais recevoir les catalogues :

- ☐ **VBS** | Systèmes de raccordement et de fixation
- ☐ **TBS** | Systèmes de protection contre les courants transitoires et contre la foudre
- ☐ **KTS** | Systèmes de supports de câbles
- ☐ **BSS** | Systèmes de protection contre les incendies
- ☐ **LFS** | Systèmes de câblage
- ☐ **UFS** | Systèmes sous chape

Mes coordonnées

Firme :

Contact :

Adresse :

n°.: bus:

Code postale / lieu:

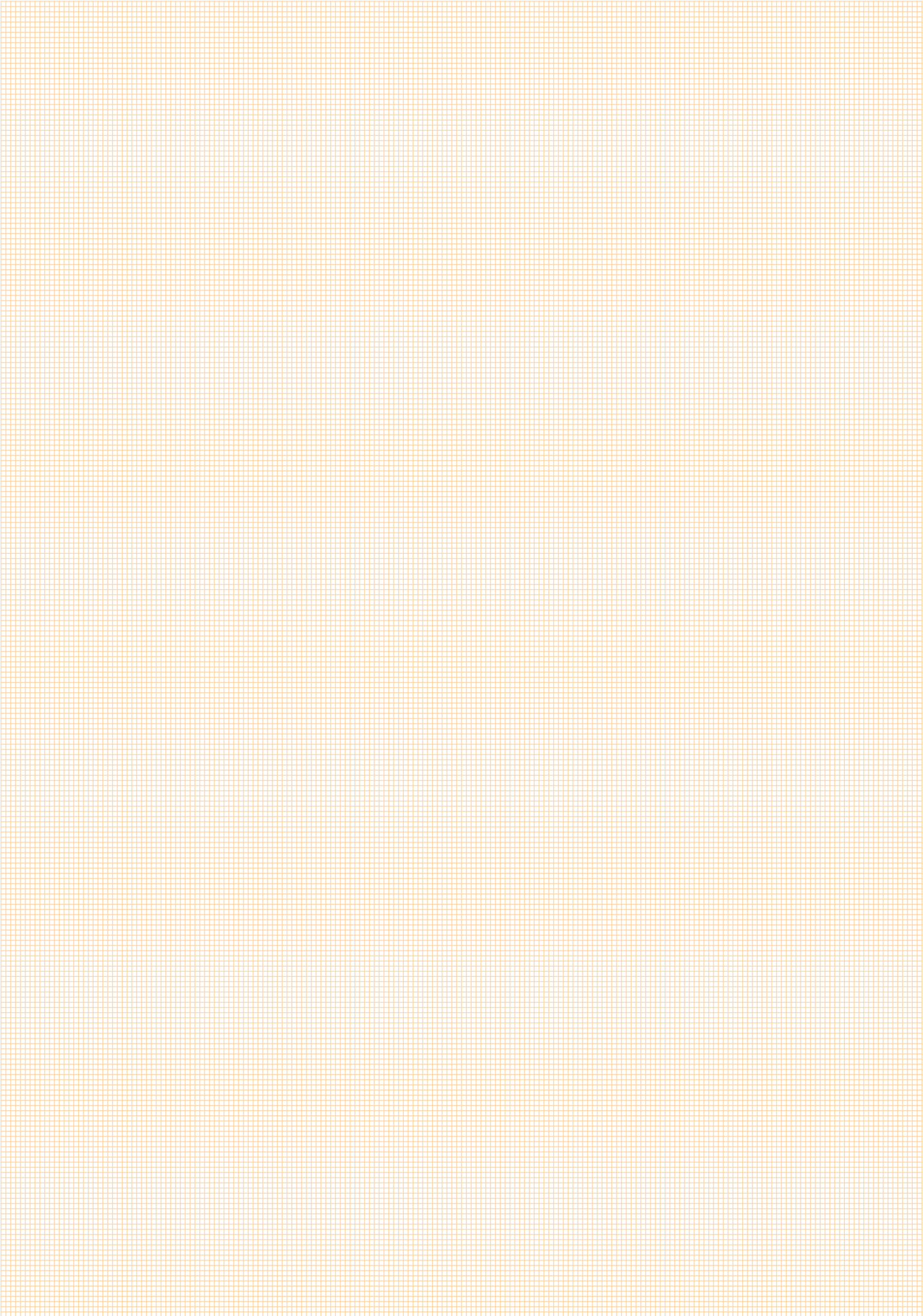
Tél. :

Adresse e-mail :

Renvoyez ce bon de commande à:

OBO BETTERMANN nv/sa
Bist 14
2630 Aartselaar
T +32 (0)3 870 74 00
F +32 (0)3 887 40 00
E info@obo.be

A large grid of small squares, typical of a graph paper or a note-taking template, covering the majority of the page area.



Zone réservée au grossiste



© OBO BETTERMANN édition 01/2017

OBO BETTERMANN nv/sa
Bist 14
2630 Aartselaar
T +32 (0)3 870 74 00
F +32 (0)3 887 40 00
E info@obo.be
www.obo.be

OBO
BETTERMANN