

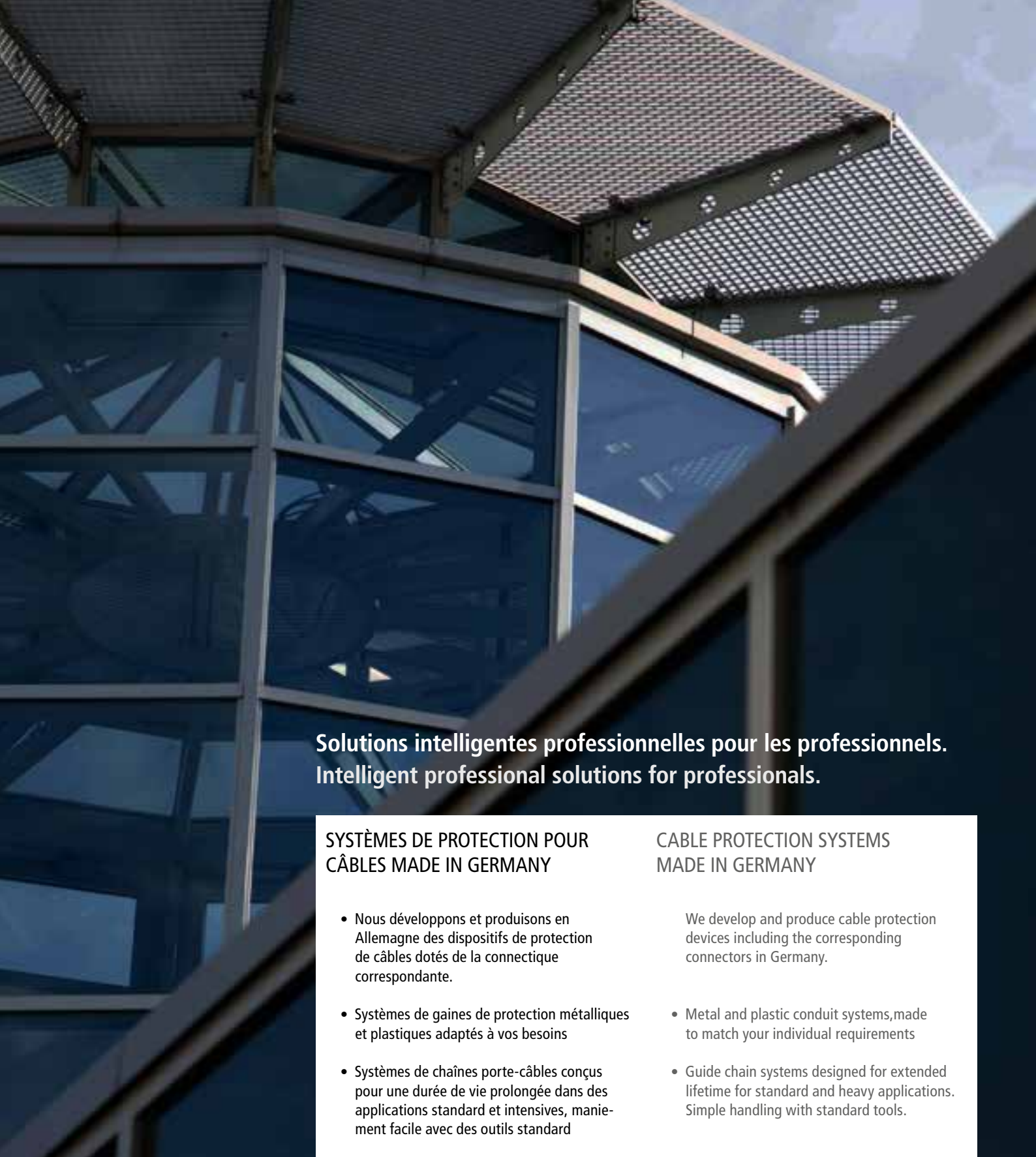
SYSTÈMES DE PROTECTION POUR CÂBLES

CABLE PROTECTION SYSTEMS

Présentation Générale
General Overview

www.flexa.de





Solutions intelligentes professionnelles pour les professionnels. Intelligent professional solutions for professionals.

SYSTÈMES DE PROTECTION POUR CÂBLES MADE IN GERMANY

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

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

CABLE PROTECTION SYSTEMS MADE IN GERMANY

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

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

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





Le groupe Flexa.
The Flexa Group.

IMPLANTÉ AU CŒUR DE L'ALLEMAGNE – PRÉSENT DANS LE MONDE ENTIER.

Le siège de FLEXA se trouve à Hanau-Steinheim, dans l'État fédéral de la Hesse en Allemagne, où notre succès a débuté il y a 70 ans. Aujourd'hui, nous proposons des systèmes innovants de protection pour câbles à des clients du monde entier dans des domaines aussi variés que le médical, la technologie énergétique, l'aéronautique, l'ingénierie mécanique et le trafic ferroviaire.

Notre position au cœur de la région Rhein-Main et la proximité de l'aéroport international de Francfort nous garantissent des infrastructures optimales. Par ailleurs, avec plus de 50 agences commerciales dans le monde entier, nous sommes en mesure de proposer des interlocuteurs FLEXA privilégiés à tous nos clients, qu'ils soient locaux ou à l'autre bout du monde. En tant qu'entreprise familiale de taille moyenne avec près de 170 collaborateurs hautement qualifiés, nous privilégions la communication sur un pied d'égalité. L'équité et la convivialité ont toujours constitué la base de nos relations commerciales au cours des années et de nos partenariats à long terme.

Le cœur de la production de FLEXA repose sur notre département de recherche, et le secret de la qualité inégalable de nos produits réside dans nos installations à la pointe de la technologie qui satisfont aux normes les plus strictes en termes de qualité et de sécurité. En tant que fournisseur indépendant, nous sommes également sensibles à la protection des personnes et de l'environnement. Aussi, nos collaborateurs et un usage modéré des ressources naturelles sont nos biens les plus précieux, aujourd'hui comme dans le futur.



LOCATED IN THE HEART OF GERMANY – BUT AT HOME WORLDWIDE.

FLEXA is headquartered in Hanau-Steinheim in the federal state of Hessen in Germany, where our success story started 70 years ago. Today we supply innovative cable protection systems for the medicine, energy technology, aviation, mechanical engineering, and rail traffic sectors to customers around the globe.

Our central location in the Rhine Main area and the company's vicinity to Frankfurt International Airport provide us with an optimal infrastructure at its best. And not only our local customers can meet up with a personal FLEXA contact person but also our customers abroad have a personal contact close at hand thanks to our more than 50 sales agencies worldwide. We are a medium-sized, family-run enterprise with some 170 highly skilled staff and back communication on equal terms. Fairness and customer-friendliness have always been the basis for our business relations grown over the years and for our long-term partnerships.

The core of Production at FLEXA is our Research Department, and the secret of our high-quality production output is our cutting-edge machinery meeting highest standards in terms of quality and safety. As an owner-managed supplier, we also feel responsible to take care of people and of the environment. Therefore, our staff and an economical use of resources are our most precious assets – today and in the future.



Flexibilité et diversité des produits.

Flexibility and a wide product range.



NOUS ALLIONS TRADITION ET MODERNITÉ.

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

WE COMBINE TRADITION WITH MODERN AGE.

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

NOTRE GAMME DE PRODUITS DÉFINIT DE NOUVELLES NORMES.

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

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

OUR PRODUCT RANGE SETS STANDARDS.

No matter which protective tubing system you require – we can supply the ultimate solution from one source. We offer cable protection devices made of plastics or metal including the appropriate connectors featuring any customary type of thread. Our products are liquid-tight, resistant to solvents and UV light, or coated with silicone. They can be applied at temperatures of between -60°C and +600°C and are approved for up to IP69 K. Our cable protection systems protect data lines against electromagnetic impacts and safeguard laser-optical waveguides against physical damage. In a clinical setting, they meet strictest hygienic requirements and are easy to sterilize.

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

Qualité synonyme de sécurité.
Safety based on quality.

UNE CONFIANCE BASÉE SUR LA FIABILITÉ.

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

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

RELIABILITY CREATES TRUST.

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

Quality management at Flexa is certified as per DIN EN ISO 9001. Moreover, every member of staff is subjected to corresponding further training at least once a year. The focus on quality is a firmly integrated part of our work processes. Therefore, you can count on a permanent high quality level of our products as well as on the fact that we will fully meet your customer-specific requirements. compter sur un niveau de qualité élevé et constant de nos produits, ainsi que sur le fait que nous répondrons à vos exigences propres.



INSTALLATIONS INNOVANTES.

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

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

INNOVATIVE MACHINERY.

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

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



Progrès basé sur l'individualité.

Lead based on individuality.

SOLUTIONS PERSONNALISÉES EN FONCTION DES BESOINS.

FLEXA propose bien plus que de simples systèmes de protection standardisés. En effet, certains domaines d'application requièrent des adaptations spécifiques. Nos ingénieurs de développement expérimentés et ambitieux relèvent tous les défis et ont à cœur de développer des produits spécialisés pour répondre aux besoins de nos clients. Cet état d'esprit, ainsi que notre tout nouvel équipement de CAO, nous permettent de concevoir des solutions personnalisées en 3D. Naturellement, nous cherchons toujours à étendre notre position de leader en investissant une part importante de notre chiffre d'affaires annuel dans l'extension et la maintenance de nos outils de production, ainsi que dans la formation continue de notre personnel déjà très compétent.

CUSTOMIZED SOLUTIONS IN LINE WITH DEMAND.

FLEXA offers a lot more than just standardized protective tubing systems. After all, some application fields require special adaptations. Our experienced and ambitious development engineers accept any challenge and are eager to push ahead application-specific product engineering for the benefit of our customers. This drive, as well as our latest CAD equipment, allows us to design customized solutions in 3D. Of course, we are constantly striving to stretch our lead, also by investing a considerable portion of our annual turnover in the extension and maintenance of our machinery as well as in further training for our competent personnel.



PRODUCTION DE NOS PROPRES OUTILS POUR UNE FLEXIBILITÉ ACCRUE.

Nos ateliers sont à même de créer des outils spéciaux en fonction des besoins. Aussi, quelles que soient les idées brillantes de notre équipe de développement, elles sont converties en un prototype et soigneusement testées dans notre laboratoire. Ce point garantit une flexibilité totale pour nos clients, car nous sommes ainsi parfaitement à même de leur proposer une solution personnalisée.

OWN TOOL PRODUCTION FOR ENHANCED FLEXIBILITY.

We run our own workshops to be able to create special tools as needed. So whatever originates from the clever minds of our Development team, it is converted into a prototype here and then thoroughly tested in our lab. This advantage provides utmost flexibility towards our customers as we are perfectly able to supply any user-specific solution.

Responsabilité et développement durable. Responsibility and sustainability.

LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT FAIT PARTIE INTÉGRANTE DE NOTRE FUTUR.

Il y a déjà plusieurs années, nous nous sommes volontairement engagés à protéger l'environnement par des mesures appropriées. Ainsi, nous réduisons en permanence nos déchets et nous sélectionnons, dans la mesure du possible, des matières premières en fonction des différents aspects de leur recyclabilité.
Nous sommes fiers de notre programme de gestion des déchets adapté à nos processus de production, limitant ainsi notre impact sur l'environnement. L'utilisation raisonnable des ressources et le développement durable sont pour nous un souci permanent.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AS INTEGRAL PART OF OUR FUTURE.

Already years ago we voluntarily committed ourselves to protecting the environment with appropriate measures. Therefore, we are constantly reducing our waste and make sure we select our raw material under recyclability-oriented aspects to the greatest possible extent. We are proud of our waste disposal scheme customized for our production processes and thus stress the environment as little as possible. We regard the reasonable use of resources and permanent awareness in terms of sustainability as a matter of course.



ÉTABLIR DES PARTENARIATS ÉQUITABLES ET DURABLES.

En tant qu'entreprise, nous souhaitons aussi accepter notre responsabilité sur le plan humain. Par conviction, nous sommes engagés en termes de formation et nous sommes heureux de proposer à nos collaborateurs des programmes exhaustifs de formation continue. Les suggestions constructives sont toujours les bienvenues chez FLEXA. Nous considérons que l'optimisation continue des processus de travail est une tâche commune qui renforce la cohésion au sein de l'équipe tout en boostant l'engagement de chacun. Plus de 50 % de nos collaborateurs travaillent au sein de l'équipe depuis plus de 10 ans.
Chez FLEXA, nous avons mis en place un modèle de partenariat qui implique aussi nos clients. Et c'est peut-être la clé de notre succès ...



SETTING AN EXAMPLE OF PARTNERSHIP AND WALKING THE TALK.

As an enterprise, we are also willing to accept responsibility in human terms. We are a training company out of conviction and are pleased to further develop our staff with comprehensive ongoing education. Constructive suggestions are always appreciated at FLEXA. We regard continuous optimization of work processes to be a joint task which, on the one hand, strengthens cohesion among the team members and, on the other hand, also boosts the individual's commitment. More than 50% of our staff have been with us for more than 10 years.
We at FLEXA actively set an example of partnership – and also involve our customers in this partnership. Perhaps, this is our secret of success ...

GAINES ANNELÉES SYNTHÉTIQUES ROHRFLEX® AVEC RACCORDS FLEXAQUICK® ROHRFLEX® TUBINGS WITH FLEXAQUICK® CONNECTORS



PA 6
pour pratiquement toutes les applications standard, for almost all applications



PA 6-D
à paroi épaisse, pour des applications lourdes thick walled for heavy applications



PA 6 S
résistance au feu plus faible, applications simples reduced fire protection for simple applications



PA 6 L
résistance au feu plus faible, économique reduced fire protection, economical



PA 6-HT
pour des températures élevées for high temperatures

Normalisation Recognition					
Échelle des dimensions Size range OD	10 – 54,5	10 – 54,5	10 – 54,5	10 – 54,5	10 – 54,5
Matériau Material	Polyamide 6 polyamide 6	Polyamide 6 polyamide 6	Polyamide 6 polyamide 6	Polyamide 6 polyamide 6	Polyamide 6 polyamide 6
Plage de température Temperature range	-40° C ... +120° C	-40° C ... +120° C	-40° C ... +120° C	-25° C ... +120° C	-25° C ... +170° C
Inflammabilité Flammability class	V0 [UL 94]	V0 [UL 94]	HB [UL 94]	HB [UL 94]	V2 [UL 94]
Applications					
Construction de machine Machine / Plant Construction	✓	✓	✓	✓	✓
Technologie Ferroviaire Railway Industry	✓	✓	✓	-	-
Construction de véhicule Automotive	✓	✓	✓	✓	✓
Construction navale Shipbuilding	✓	✓	✓	✓	-
Automatisme Automation	✓	✓	✓	✓	-
Installations électriques Electrical Installations	✓	✓	✓	✓	✓
Installations postérieures for retrofit and repair	-	-	-	-	-

- P filetage PG
- M filetage métrique
- C filetage CTG
- N filetage NPT
- U filetage UNEF

- P PG thread
- M metric thread
- C CTG thread
- N NPT thread
- U UNEF thread

RACCORDS | CONNECTORS



RQG-M|P|C|N



RQGK-M|P



RQG1-M|P|C|N



RQLG1-M|P|N



RQGKZ-M|P



RQGKZE-M|P



RQGZ-M|P|N



RQGZ1-M|P|N



RQG2-M|P|N|U



RQGK2-M|P



RQG3-M|U



RQGZ1-S



RQG1-S



RQG5T-M



RQG-Duo-M



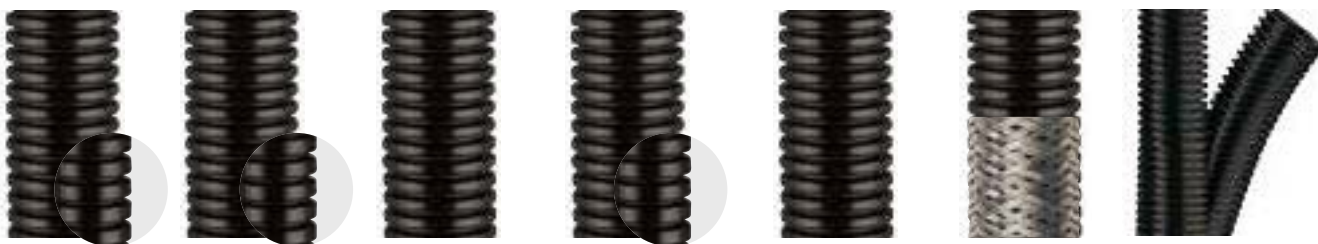
RGE-M



RQB90-M|P|N



RQBK90-M|P|N



PA 12

pour des applications très flexibles, en extérieur
for very flexible applications, outdoor

PA 12-D

à paroi épaisse, applications lourdes, en extérieur
thick walled, heavy applications, outdoor

PA 12-F

Caractérist. optimales de protection contre l'incendie, pour ferroviaire
best fire protection, esp. for the railway industry

PU

pour des applications très flexibles, résistant aux huiles et essences
very flexible applications oil / fuel resistant

PP

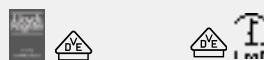
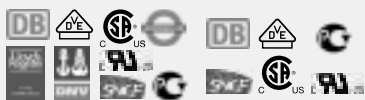
non flexible, applications économiques
non-flexible, economic applications

PA 6-CU

tresse de cuivre étamé applications CEM
CU braiding EMC applications

DUO PA 6 | PP

en deux pièces, divisible sur toute sa longueur et refermable
two-pieces, longitudinal dividable and recloseable



10 – 54,5

10 – 54,5

10 – 54,5

13 – 54,5

10 – 54,5

13 – 54,5

10 – 79,0

Polyamide 12
polyamide 12

Polyamide 12
polyamide 12

Polyamide 12
polyamide 12

Polyuréthane
polyurethane

Polypropylène
polypropylene

Polyamide 6
polyamide 6

Polyamide 6 | PP
polyamide 6 | PP

-50° C ... +100° C

-50° C ... +100° C

-50° C ... +100° C

-40° C ... +120° C

-40° C ... +120° C

-40° C ... +120° C

-40° C ... +120° C PA 6
-40° C ... +135° C PP

V2 [UL 94]

V2 [UL 94]

V2 [UL 94]

HB [UL 94]

HB [UL 94]

HB | V2 [UL 94]



RQBK90DR – M|PJN



RQB1 90 – M



RQLB1 90 – M|PJN



RQB45 – M|PJN



RQBK45 – M|P



RQB1 45 – M



RQLB1 45 – M|PJN



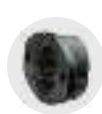
RQW – M|PJ|C|N



RQW1 – M|PJN



RQW – F



RQF2 – M



RQE



RQA



RQPRO



MULTI – GFP



MULTI – WFP



RQT



RQY



RQK



RQGR



RQH | RQHG



RQS



RQM | RQMS



RQMR

TUYAUX DE PROTECTION MÉTALLIQUE PROTECTIVE METAL CONDUITS



SPR-AS
Profil S
S profile



SPR
Profil S
S profile



SPR-VA
Profil S
S profile



FLEXAgraff®-AS
Profil à double agrafage
double overlapped profile

* Livrable en dimensions spéciales
* Special dimensions deliverable

Normalisation Recognition	BWB PG		
Échelle des dimensions Size range OD	10 – 56*	5 – 13*	2,5 – 56*
Matériau Material	Acier galvanisé galvanized steel	Acier galvanisé galvanized steel	Acier inoxydable stainless steel
Plage de température Temperature range	-50°C ... +250°C	-50°C ... +250°C	-200°C... +600°C
Indices de protection Protective system	IP 40	IP 40	IP 40
Applications Applications			
Construction de machine Machine / Plant Construction	✓	✓	✓
Technologie Ferroviaire Railway Industry	✓	✓	✓
Construction de véhicule Automotive	✓	✓	✓
Construction navale Shipbuilding	✓	✓	✓
Automatisme Automation	✓	✓	✓
Installations électriques Electrical Installations	✓	✓	✓
Technologie des capteurs Sensor Technology	✓	✓	✓
Ex-Bereich Ex-Area	✓	✓	✓



RACCORDS | CONNECTORS



US – MIP



US2 – M



USDR – M



USZ – M



USZ – EX – M



LI – MIP



LIF – MIP



USW – MIP

TUYAUX DE PROTECTION MÉTALLIQUE AVEC TRESSE PROTECTIVE METAL CONDUITS WITH BRAIDING



FLEXAgraff®-VA
Profil à double agrafage
double overlapped profile



SPR-CU-AS
Profil S
Tresse de cuivre étamé
S profile
tinned copper wire braiding



SPR-EDU-AS
Profil S
Tresse d'acier
S profile
galvanized steel wire braiding



FLEXAgraff®-CU-AS
Profil à double agrafage
Tresse de cuivre étamé
double overlapped profile
tinned copper wire braiding



6 – 56

10 – 56

10 – 56

14 – 56

Acier inoxydable
stainless steel

Acier galvanisé
galvanized steel

Acier galvanisé
galvanized steel

Acier galvanisé
galvanized steel

-200° C ... +600° C

-50° C ... +250° C

-50° C ... +250° C

-50° C ... +250° C

IP 40

IP 40

IP 40

IP 40

✓

✓

✓

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

-

✓

-

✓

✓

-

✓

✓

ACCESSOIRES | ACCESSORIES



MSD



TED



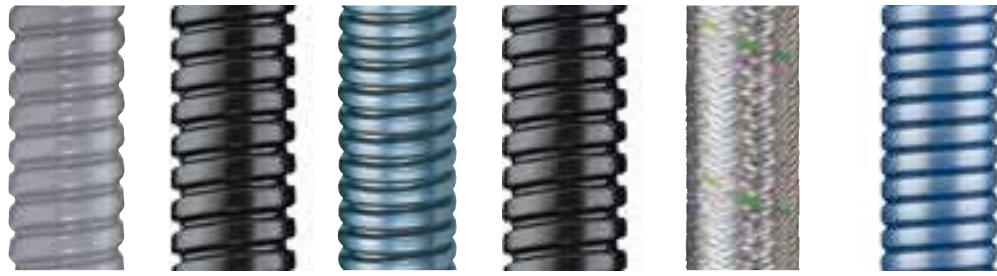
EK



EEM



TUYAUX DE PROTECTION MÉTALLIQUES | ÉTANCHE AUX LIQUIDES PROTECTIVE METAL CONDUITS | LIQUID TIGHT



SPR-PVC-AS
SPR-PVC

Profil S
Gainage en PVC
S profile
PVC sheathing

SPR-PA

Profil S
Gainage en PA
S profile
PA sheathing

SPR-PU-AS

Profil S
Gainage en PU
résistant aux
huiles
S profile
oil-resistant
PU sheathing

SPR-PU-F

Profil S
Gainage en PU
Retardateur de
combustion
S profile
flame retardant
PU sheathing

SPR-PVC-EDU-AS

Profil S
Gainage en PVC
Tresse d'acier galvanisé
S profile
PVC sheathing
galvanized steel wire
braiding

FLEXAgraff®-PU-AS

Profil à double agrafage
Gainage en PU
résistant aux huiles
double overlapped
profile, oil-resistant
PU sheathing

Normalisation Recognition



Échelle des dimensions
Size range OD

10 – 56 | 7 – 12

10 – 56

10 – 56

10 – 56

14 – 56

10 – 56

Matériau
Material

Acier galvanisé
galvanized steel

Acier galvanisé
galvanized steel

Acier galvanisé
galvanized steel

Acier galvanisé
galvanized steel

Acier galvanisé
galvanized steel

Acier galvanisé
galvanized steel

Plage de température
Temperature range

-25° C ... +90° C

-50° C ... +120° C

-50° C ... +100° C

-50° C ... +100° C

-25° C ... +90° C

-50° C ... +100° C

Indices de protection
Protective system

IP 68

IP 68

IP 68

IP 68

IP 68

IP 68

Applications Applications

Construction de machine
Machine / Plant Construction



Technologie Ferroviaire
Railway Industry



Construction de véhicule
Automotive



Construction navale
Shipbuilding



Automatisme
Automation



Installations électriques
Electrical Installations



Secteur agroalimentaire
Food and Beverage Industry



RACCORDS | CONNECTORS



US-MJP



US2-M



USDR-M



USZ-M



US-FOOD-M



EG-MJP



LI-MJP



LIF-MJP



USD-MJP



USW-MJP



EW 45-MJP



EW 90-MJP

TUYAUX DE PROTECTION MÉTALLIQUES | ÉTANCHE AUX LIQUIDES PROTECTIVE METAL CONDUITS | LIQUID TIGHT



FLEXAgraff®-PU-F

Profil à double agrafage
Gainage en PU
Retardateur de combustion
double overlapped profile
flame retardant
PU sheathing



FLEXAgraff®-SI-ASF

Profil à double agrafage
Gainage en SI
double overlapped profile
SI sheathing



FLEXAgraff®-CU-PU

Profil à double agrafage
Tresse de cuivre étamé
Gainage en PU
double overlapped profile
tinned copper wire
braiding, PU sheathing



LIQUID-Tight-FOOD

Gainage en PU lisse
extrêmement étanche
aux liquides, convient
pour aliments
smooth PU sheathing
extra liquid tight
food-safe



LIQUID-Tight-EF

Gainage en PVC lisse
extrêmement étanche
aux liquides
smooth PVC sheathing
extra liquid tight



LIQUID-Tight-UL-CSA

Câble de terre CU
Gainage en PVC lisse
copper ground lead
smooth PVC sheathing

10 – 56	14 – 56	14 – 56	1/2" – 1 1/4"	5/16" – 2"	3/8" – 2"
Acier galvanisé galvanized steel	Acier galvanisé galvanized steel	Acier galvanisé galvanized steel	Acier galvanisé galvanized steel	Acier galvanisé galvanized steel	Acier galvanisé galvanized steel
-50° C ... +100° C	-50° C ... +180° C	-50° C ... +100° C	-40° C ... +80° C	-25° C ... +90° C	-25° C ... +70° C
IP 68	IP 68	IP 68	IP 68 IP 69K	IP 68	IP 68
✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	-	-
✓	✓	✓	-	✓	✓
✓	✓	✓	-	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓
-	-	-	✓	-	-

ACCESSOIRES | ACCESSORIES



MSD



TED



EK



EEM



Systèmes de Protection pour câbles

TUYAUX DE PROTECTION PLASTIQUES PROTECTIVE PLASTIC CONDUITS



**AIRflex®-
KUW-PVC-AS**
Câble spiralé
en acier à ressorts
Inside helix of
spring steel wire



**AIRflex®-
KUW-PU-AS**
Câble spiralé
en acier à ressorts
Inside helix of
spring steel wire



**AIRflex®-
KUW-EDU**
Gainage PVC
Tresse d'acier gal-
vanisé
PVC sheathing
galvanized steel wire
braiding



AIRflex®-K
Câble spiralé
synthétique rigide
intégré, intérieur
lisse
helix of rigid plastic
plain inside surface

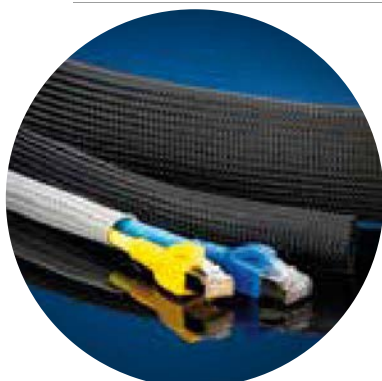


AIRflex®-GRS
Câble spiralé
synthétique rigide
Intérieur et
extérieur lisse
helix of rigid plastic
plain inside/outside



**AIRflex®-GRS-
FOOD**
Câble spiralé
synthétique rigide
convient pour aliments
helix of rigid plastic
plain inside/outside
food-save

Normalisation Recognition						
Échelle des dimensions Size range OD	10 – 56	10 – 56	14 – 56	10 – 56	14 – 56	1/2" – 1 1/4"
Matériau Material	Fil en acier PVC spring steel wire PVC	Fil en acier PU spring steel wire PU	PVC acier galvanisé PVC galv. steel wire	Synthétique rigide PVC rigid plastic PVC	Synthétique rigide PVC rigid plastic PVC	Synthétique rigide PVC rigid plastic PVC
Plage de température Temperature range	-25° C ... +90° C	-40° C ... +100° C	-25° C ... +90° C	-25° C ... +70° C	-25° C ... +70° C	-25° C ... +50° C
Indices de protection Protective system	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68 IP 69K
Applications						
Construction de machine Machine / Plant Construction	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Technologie Ferroviaire Railway Industry	-	-	-	-	-	-
Construction de véhicule Automotive	✓	✓	✓	✓	✓	-
Automatisme Automation	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Installations électriques Electrical Installations	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Conduits d'aspiration As suction hose	✓	✓	-	✓	✓	-
Medizintechnik Medical Technology	-	-	-	-	-	-
Technologie Fibre Optique Beam wave guide Technology	-	-	-	-	-	-
Secteur agroalimentaire Food and Beverage Industry	-	-	-	-	-	✓



RACCORDS | CONNECTORS



USK – M|P



LKI – M|P



US2 – M



USDR – M



US – FOOD – M



US – M|P



USZ – M



NIMS – M|P



USW – M|P

GAINES TRESSÉES BRAIDINGS



HG-PA

Gaine tressée
Tressage rond
wire braiding
round braiding



HG-PET022

Gaine tressée
Tressage rond
wire braiding
round braiding



HG-CU
HG-CU-K

Gaine tressée
Tressage rond
wire braiding
round braiding



HG-EDU

Gaine tressée
Tressage rond
wire braiding
round braiding

TUYAUX DE PROTECTION SPÉCIAUX SPECIAL PROTECTIVE CONDUITS



PS-VA | PSL-VA

Tresse en fibres de
verre, Gainage en
caoutchouc
de silicone
fiber glass braiding
SI sheathing



FLEXAhightemp

Tresse en silicate de
calcium
Gainage en SI
calcium-silicate braiding
SI sheathing



FLEXAspiral PE
FLEXAspiral PA12

Gaines spirale
spiral bindings



NW | ID 5 – 50

Monofils polyamide
polyamide monofiles

-50° C ... +120° C

NW | ID 4 – 50

Monofils PET
PET monofiles

-50° C ... +150° C

NW | ID 6 – 35

Tresse de cuivre étamé
tinned copper wires

-50° C ... +250° C

NW | ID 6 – 35

Tresse d'acier galvanisé
galvanized steel

-50° C ... +250° C

NW | ID 2,5 – 8,0
NW | ID 3,3 – 7,7

Acier inoxydable
stainless steel V2A

-50° C ... +180° C

NW | ID 10 – 60

silicate de calcium|Silicone
calcium-silicate|silicone

-50° C ... +350° C

NW | ID 6 – 12

LD-PE
PA 12

-40° C ... + 90° C
-40° C ... +100° C

IP 68

IP 68



ACCESSOIRES | ACCESSORIES



MSD



TED



EK



SGL



EEM



AK



Systèmes de Protection pour câbles

CRITÈRES DE SÉLECTION POUR TUYAUX DE PROTECTION SELECTION CRITERIA FOR PROTECTIVE CONDUITS

TUYAU DE PROTECTION PROTECTIVE CONDUIT	CARACTÉRISTIQUES PROPERTIES																		
	Matériau Material	IP-indices de protection IP-rate	Température min. [°C] Temperature min. [°C]	Température max. [°C] Temperature max. [°C]	Température en peu de temps [°C] Temperature short term [°C]	Sans halogène Free of halogen	Résiste aux UV [schwarz] UV - resistance [black]	Avec propriétés isolantes With insulating characteristics	No propagateur de flammes No - flame propagation	Combustibilité [UL94] Flammability [UL94]	Résistance à la flamme Flame resistance	Résistance à la compression Resistance to compression	Résistance aux chocs Resistance to impact	flexibilité flexibility	Résistance à la traction Tensile strength	Résistance aux flexions alternées Alternative bending strength	Résistance aux huiles Oil resistance	Résistance à l'essence Petrol resistance	Densité de gaz de fumée Density of smoke
ROHRflex PA 6	PA6	IP68	-40°	+120°	+150°	✓	✓	✓	✓	V0									
ROHRflex PA 6-D	PA6	IP68	-40°	+120°	+150°	✓	✓	✓	✓	V0									
ROHRflex PA 6 S	PA6	IP68	-50°	+120°	+150°	✓	✓	✓	✓	HB									
ROHRflex PA 6 L	PA6	IP68	-25°	+120°	-	✓	✓	✓	✓	HB									
ROHRflex PA 6-HT	PA6	IP68	-25°	+170°	-	✓	✓	✓	✓	V2									
ROHRflex PA 12	PA12	IP68	-50°	+100°	+130°	✓	✓	✓	✓	V2									
ROHRflex PA 12-D	PA12	IP68	-50°	+100°	+130°	✓	✓	✓	✓	V2									
ROHRflex PA 12-F	PA12	IP68	-50°	+100°	+130°	✓	✓	✓	✓	V2									
ROHRflex PU	PU	IP68	-40°	+120°	+150°	✓	✓	✓	✓	HB									
ROHRflex PP	PP	IP68	-40°	+120°	+150°	-	✓	✓	✓	-									
ROHRflex PA 6-CU	PA6 CU	IP68	-40°	+120°	+150°	✓	✓	✓	✓	HB									
ROHRflex-Duo PA 6	PA6	IP40	-40°	+120°	+150°	✓	✓	✓	✓	HB									
ROHRflex-Duo PP	PP	IP40	-40°	+135°	+150°	-	✓	✓	✓	V2									
ROHRflex MULTI PA 6	PA6	IP68	-40°	+120°	+150°	✓	✓	✓	✓	HB									
ROHRflex MULTI PA 12	PA12	IP68	-50°	+100°	+130°	✓	✓	✓	✓	HB									
SPR SPR-AS	Stn	IP40	-50°	+250°	-	✓	✓	-	✓	-									
SPR-VA	V2A	IP40	-200°	+600°	-	✓	✓	-	✓	-									
SPR-EDU-AS	Stn Stn	IP40	-50°	+250°	-	✓	✓	-	✓	-									
SPR-CU-AS	Stn CU	IP40	-50°	+250°	-	✓	✓	-	✓	-									
FLEXAgraff-AS	Stn	IP40	-50°	+250°	-	✓	✓	-	✓	-									
FLEXAgraff-VA	V2A	IP40	-200°	+600°	-	✓	✓	-	✓	-									
FLEXAgraff-CU-AS	Stn CU	IP40	-50°	+250°	-	✓	✓	-	✓	-									
SPR-PVC-AS	Stn PVC	IP68	-25°	+90°	+100°	-	-	✓	✓	-									
SPR-PA	Stn PA	IP68	-50°	+120°	+150°	✓	✓	✓	✓	-									
SPR-PU-AS	Stn PU	IP68	-50°	+100°	+130°	✓	✓	✓	✓	V2									
SPR-PU-F	Stn PU	IP68	-50°	+100°	+130°	✓	✓	✓	✓	V0									
SPR-PVC-EDU-AS	Stn PVC	IP68	-25°	+90°	+100°	-	-	✓	✓	-									
FLEXAgraff-PU-AS	Stn PU	IP68	-50°	+100°	+130°	✓	✓	✓	✓	V2									
FLEXAgraff-PU-F	Stn PU	IP68	-50°	+100°	+130°	✓	✓	✓	✓	V0									
FLEXAgraff-SI-ASF	Stn Si	IP68	-50°	+180°	-	✓	✓	✓	✓	-									
FLEXAgraff-CU-PU	Stn CU PU	IP68	-50°	+100°	+130°	✓	✓	✓	✓	V2									
LIQUID-TIGHT-EF	Stn PVC	IP68	-25°	+90°	+100°	-	-	✓	✓	-									
LIQUID-TIGHT-EF-OR	Stn PVC	IP68	-25°	+90°	+100°	-	-	✓	✓	-									
LIQUID-TIGHT-UL-CSA	Stn PVC	IP68	-25°	+70°	+100°	-	-	✓	✓	-									
LIQUID-TIGHT-FOOD	Stn PU	IP68	-40°	+80°	+110°	✓	-	✓	-	-									
AIRflex-KUW-PVC-AS	F PVC	IP68	-25°	+90°	+100°	-	-	✓	-	-									
AIRflex-KUW-PU-AS	F PU	IP68	-40°	+90°	+120°	✓	✓	✓	✓	V2									
AIRflex-KUW-EDU	F PVC Stn	IP68	-25°	+90°	+100°	-	-	✓	-	-									
AIRflex-K	PVC	IP68	-25°	+70°	+100°	✓	-	✓	-	-									
AIRflex-GRS	PVC	IP68	-25°	+70°	+100°	✓	-	✓	-	-									
AIRflex-GRS-FOOD	PVC	IP68	-25°	+50°	+70°	✓	-	✓	-	-									
FLEXAhightemp	Si	IP68	-50°	+350°	+700°	✓	✓	✓	✓	-									
HG-PA	PA6	IP40	-50°	+120°	+150°	✓	✓	✓	✓	V2									
HG-PET022	PET	IP40	-50°	+150°	+175°	✓	✓	✓	✓	-									
HG-CU HG-CU-K	PVC CU	IP40	-50°	+250°	-	✓	-	✓	✓	-									
HG-EDU	Stn	IP40	-50°	+250°	-	✓	-	-	✓	-									
PS-VA PSL-VA	V2A Si GL	IP68	-50°	+180°	-	✓	✓	✓	✓	-									

CRITÈRES DE SÉLECTION POUR TUYAUX DE PROTECTION SELECTION CRITERIA FOR PROTECTIVE CONDUITS

TUYAU DE PROTECTION PROTECTIVE CONDUIT	FERROVIAIR Railway Industry						Navale Ship	Industrie Industry	APPLICATIONS APPLICATIONS															
	EN 45545 partie 2 EN 45545 part 2	DIN 5510 DIN 5510	NFF 16-101/102 NFF 16-101/102	BS 6853 BS 6853	UNI CEI 11170 UNI CEI 11170	ASTM E162/E662 ASTM E162/E662	Lloyd's Register Lloyd's Register	DNV DNV	Approbation VDE [EN 61386] VDE approval [EN 61386]	Approbation CSA [UL 1696] CSA approval [UL 1696]	Essai de vibration [EN IEC 61373] Vibration test [EN IEC 61373]	Approbation EMV [EN 50289 1-6] EMC approval [EN 50289 1-6]	Construction de machine Machine / Plant constructions	Construction de véhicule Automotive	Technologie Ferroviaire Railway industry	Construction navale Shipbuilding	Automatisme Automation	Installations électriques Electrical installations	Technologie médicale Medical technology	Secteur agroalimentaire Food and beverage industry	Technologie Fibre Optique Sensor technology	Zone à risques [EN 1127-1] Ex-area [EN 1127-1]	Applications CEM EMC-applications	Plages de température élevée High temperature areas
ROHRflex PA 6	HL3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ROHRflex PA 6-D	HL3	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
ROHRflex PA 6 S	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
ROHRflex PA 6 L	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
ROHRflex PA 6-HT	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓
ROHRflex PA 12	HL2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
ROHRflex PA 12-D	HL2	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
ROHRflex PA 12-F	HL3	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
ROHRflex PU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
ROHRflex PP	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
ROHRflex PA 6-CU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-
ROHRflex-Duo PA 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
ROHRflex-Duo PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
ROHRflex MULTI PA 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
ROHRflex MULTI PA 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
SPR-AS	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓
SPR-VA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓
SPR-EDU-AS	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓
SPR-CU-AS	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-
FLEXAgraff-AS	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓
FLEXAgraff-VA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓
FLEXAgraff-CU-AS	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓
SPR-PVC-AS	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-
SPR-PA	HL2	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-
SPR-PU-AS	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
SPR-PU-F	HL3	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
SPR-PVC-EDU-AS	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
FLEXAgraff-PU-AS	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
FLEXAgraff-PU-F	HL3	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
FLEXAgraff-SI-ASF	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓
FLEXAgraff-CU-PU	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-
LIQUID-TIGHT-EF	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
LIQUID-TIGHT-EF-OR	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
LIQUID-TIGHT-UL-CSA	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
LIQUID-TIGHT-FOOD	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
AIRflex-KUW-PVC-AS	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
AIRflex-KUW-PU-AS	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
AIRflex-KUW-EDU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
AIRflex-K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
AIRflex-GRS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
AIRflex-GRS-FOOD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
FLEXAhightemp	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓
HG-PA	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
HG-PET022	HL3	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
HG-CU HG-CU-K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-
HG-EDU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
PS-VA PSL-VA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓



CHAÎNES PORTE-CÂBLES SYNTHÉTIQUES PL PL PLASTIC GUIDE CHAINS



PL3



PL4



PL5

Hauteur extérieure Outer height	22	30	40
Matériau Material	PA6 GFK	PA6 GFK	PA6 GFK
Plage de température Temperature range	-40° C ... +135° C	-40° C ... +135° C	-40° C ... +135° C
Largeur intérieure mm Inner width mm	31	38 48 68 83 113	49 61 81 111 135 177
Hauteur intérieure mm Inner height mm	18	25	34
Largeur extérieure mm Outer width mm	41	50 60 80 95 125	63 75 95 125 149 191
Rayons mm Radii mm	35 50 70 100	50 75 100 150 200	60 100 125 150 200 250
Maillons entièrement/m Chain links/m	31 pces pce	22 pces pce	18 pces pce
Longueur autoportante mm max. Free carrying length mm max.	1750	2300	3100
Déplacement standard m max. Travel standard m max.	35	50	75
Applications Applications			
Automatisation Automation	✓	✓	✓
Construction de machines Machine construction	✓	✓	✓
Construction d'installations Plant constructions	✓	✓	✓

RACCORDS CONNECTORS



Raccord standard PB
PB standard connector



Séparateur PS
PS separator



Raccord avec décharge de traction PBZ
PBZ connector with strain relief



Raccord plat PB-R/L
PB-R/L flat connector



Raccord plat PB-V
PB-V flat connector

CHAÎNES PORTE-CÂBLES SYNTHÉTIQUES PH PH PLASTIC GUIDE CHAINS



PH7

PH10

PH12

52	77	108
PA6 GFK Aluminium	PA6 GFK Aluminium	PA6 GFK Aluminium
-40° C ... +135° C	-40° C ... +135° C	-40° C ... +135° C
50 65 100 150 200	75 100 150 200 250 300	100 150 200 250 300 350
34	49	80
76 91 126 176 226	109 134 184 234 284 334	142 192 242 292 342 392
75 100 150 200 300	100 150 200 300	150 200 250 300 500
14 pcs pce	10 pcs pce	8 pcs pce
3500	4600	6600
35	50	75



RACCORDS CONNECTORS



Séparateur PS
PS separator



Séparateur de niveaux LP
LP layer stay



Raccord standard PB
PB standard connector



Rail de décharge de traction
SCSRN strain relief bar

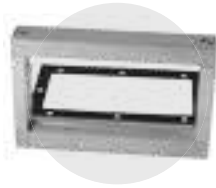


Support coulissant SRP2
SRP2 sliding fixture



Patin PH-G
PH-G glider

SYSTEMES PASSE-CÂBLES CABLE ENTRY SYSTEMS



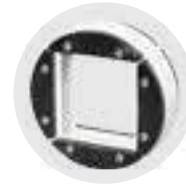
FFR-AL-UL-ATEX

Cadre de serrage pour système passe-câbles avec collier
Matériau Aluminium massif
Clamping frame for cable entry system with strain relief
Material solid aluminium



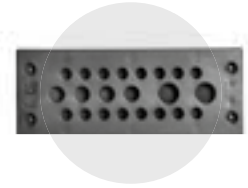
FFR-PA

Cadre de serrage pour système passe-câble avec collier
Matériau Plastique PA
Clamping frame for cable entry system with strain relief
Material PA plastics



FFRR-TPE-VO

Bague d'étanchéité fendue
Matériau plastique PA / TPE
Split press ring seal
Material PA / TPE plastics



FFKEP-PA

Plaque passe-câbles
Matériau Plastique PA / élastomère
Cable entry plate
Material PA plastics / elastomer

Indices de protection Protective system	IP 65	IP 64	IP 68	IP 66
Plage de température Temperature range	-40°C ... +100°C	-40°C ... +100°C	-40°C ... +100°C	-30°C ... +100°C
Classe d'inflammabilité Flammability class	V0 [UL 94]	HB [UL 94]	V0 [UL 94]	V0 [UL 94]
Nombre de bornes Number of clamping inserts	FFEK 8 max. FFEG 4 max.	FFEK 2/ 6 max. FFEG 1/ 3 max.	FFEK 8 max. FFEG 4 max.	
Diamètre de câble mm Cable diameter mm	2,0 – 34,5	2,0 – 34,5	2,0 – 34,5	3,0 – 20,0
Accessoires Accessories				
FFEK-TPE-VO Petites bornes Material TPE Clamping inserts small Material TPE		-		-
FFEG-TPE-VO Grandes bornes Material TPE Clamping inserts large Material TPE		-		-
FFEK-TPE Petites bornes Material TPE Clamping inserts small Material TPE				-
FFEG-TPE Grandes bornes Material TPE Clamping inserts large Material TPE				-
FFBS-PA-VO Caches pour bornes Matériau Plastique PA 6 Blind plugs for clamping inserts Material PA 6 plastics				-

ACCESSOIRES GÉNÉRAUX GENERAL ACCESSORIES

FR – M | – P | – N | – C

Joint plat

Matériau perbunan

Flat-sealing

Material perbunan



REM – M | – P

Réduction pour raccords

Matériau laiton nickelé

Reducer for connectors

Material

nickel-plated brass



Z – M

Adaptateur avec décharge de traction

Matériau laiton nickelé

Adaptor with strain relief

Material nickel-plated brass



FRH – M | – P | – N | – C

Joint plat

Matériau centellen

Flat-sealing

Material centellen



REK – M | – P

Réduction pour raccords

Matériau synthétique

Reducer for connectors

Material plastics



KSM – M | – P

Presse-étoupe

Matériau laiton nickelé

Cable gland

Material nickel-plated brass



OR – M | – P

Joint torique

Matériau perbunan

O-ring

Material perbunan



EWM – M | – P

Extension pour raccords

Matériau laiton nickelé

Enlargement part

for connectors

Material nickel-plated brass



KSK – M | – P

Presse-étoupe

Matériau polyamide

Cable gland

Material polyamide



GM – M | – P | – N | – C

Contre-écrou métallique

Matériau laiton nickelé

Counternut

Material nickel-plated brass



EWK – M | – P

Extension pour raccords

Matériau synthétique

Enlargement part for

connectors

Material plastics



DE – M | – P

Insert d'étanchéité multiple pour presse-étoupe

Matériau TPE

Multiple sealing insert for cable glands

Material TPE



GMK – M | – P | – N

Contre-écrou synthétique

Matériau synthétique

Counternut

Material plastics



ADM – MP | – PM

Adaptateur

Matériau laiton nickelé

Adaptor

Material nickel-plated brass



DEO – M | – P

Insert d'étanchéité sans alésage

Matériau TPE

Sealing insert without bore hole

Material TPE



GMK – Duo – M

Contre-écrou, divisible pour raccord RQG–Duo

Matériau synthétique

Counternut for RQG–Duo–M

separable

Material plastics



ADK – MP | – PM

Adaptateur

Matériau polyamide

Adaptor

Material polyamide



BW – M | – P

Équerre de fixation

Matériau acier bichromaté

Fastening angle

Material chromium-plated steel



GME – M | – P

Contre-écrou CEM laiton

Matériau laiton nickelé

EMC locking nut

Material nickel-plated brass



STM – M | – P

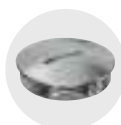
Bouchon de fermeture à collet

Matériau laiton nickelé

Blind plug with collar

Material

nickel-plated brass



BWK – M | – P

Équerre de fixation

Matériau synthétique

Fastening angle

Material plastics



VBM – M

Manchon de raccordement

Matériau laiton nickelé

Coupling sleeve

Material nickel-plated brass



STK – M | – P

Bouchon de fermeture

Matériau polyamide

Blind plug

Material polyamide



SKM | SKM – Multi

Collier de serrage pour tuyau

Matériau acier galvanisé + caoutchouc

Tubing-clamp

Material galvanized steel



WIC – M | – P

Manchon de raccordement à assembler avec raccords

en fonte de zinc/laiton nickelé

Connecting elbow

Material

nickel-plated zinc die-casting



Tuyaux d'aspiration, d'évacuation, de ventilation et de transport

TUYAUX EN PLASTIQUE PLASTIC HOSES



KUW – PVC
Tuyau d'aspiration et de transport
armature en fil d'acier
intégrée léger
Suction and transport hose
integrated spring steel helix
lightweight



KUW – PU – LL
Tuyau d'aspiration et de transport
armature en fil d'acier intégrée
revêtement en polyuréthane
très léger
Suction and transport hose
integrated spring steel helix
polyurethane sheathing
very lightweight



KUW – PU – L | – S | – SE – F
Tuyau d'aspiration et de transport
armature en fil d'acier intégrée
revêtement en polyuréthane/PU
antistatique
Suction and transport hoses
integrated spring steel helix
polyester / PU sheathing
antistatic

Dimensions NW Size range NW	50 – 350	50 – 350	50 – 350
Matériau Material	Fil d'acier PVC doux spring steel helix soft PVC	Fil d'acier PU spring steel helix PU	Fil d'acier polyester-PU spring steel helix polyester-PU
Plage de température Temperature range	-20° C ... +70° C	-40° C ... +90° C	-40° C ... +90° C
Épaisseur de mur Wall strength	0,7	0,4 – 0,5	0,7 1,4 0,7
Applications Applications			
Aspiration Suction	✓	✓	✓
Soufflage Blower	✓	-	✓
Transport Transport	✓	✓	✓
Évacuation Exhaust	-	-	-
Gaz d'échappement Gas	-	-	✓



RACCORDS CONNECTORS



SSB



SA-V



SA-R



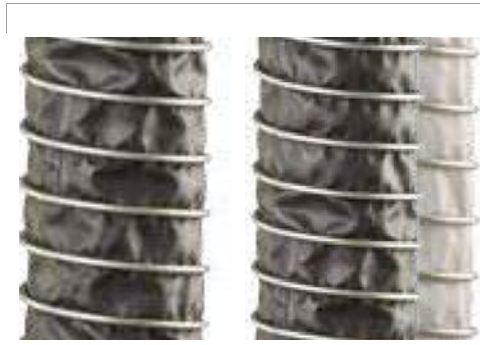
SA-M-EL



SA-F-EL

Tuyaux d'aspiration, d'évacuation, de ventilation et de transport

TUYAUX TEXTILES FABRIC HOSES



KPS – PVC – SE

Tuyau d'aspiration et de soufflage, spirale profilée à collier de serrage en acier galvanisé à chaud
Suction and blower hose clip profile spiral made of hot-dip galvanized steel band

KPS – HP | –HTS

Tuyau d'aspiration pour températures moyennes à élevées, spirale à collier de serrage en acier galvanisé à chaud / acier VA
Suction hoses for medium and high temperatures clip profile spiral made of hot-dip galvanized steel band/ VA steel band

TUYAUX EN MÉTAL METAL HOSES



GPK | GPK-V2A

Tuyau d'aspiration et de soufflage, enroulement en spirale, section polygonale, avec joint
Suction- and blower hoses, spirally rolled, polygonal cross section, with sealing

GPR

Tuyau d'aspiration et de soufflage, enroulement en spirale, avec joint
Suction- and blower hose, spirally rolled, with sealing

AGK | AGK-V2A

Tuyau d'aspiration et de soufflage, enroulement en spirale, section polygonale, joint métallique
Suction- and blower hoses, spirally rolled, polygonal cross, metallic sealing

SILO-K | V2A

Fuyau de transport polygonal avec spirale interne
Conveying hoses polygonal with wound helix

50 – 350

acier | PVC | polyester
steel band | PVC | polyester

-20° C ... +70° C

50 – 350

textile spécial
special-coated fabric

-20° C ... +1100° C

50 – 350

acier galvanisé | V2A
galvanized steel | V2A

... +400° C | +600° C

25 – 150

acier galvanisé
galvanized steel

... +400° C

30 – 200

acier galvanisé | V2A
galvanized steel | V2A

... +400° C | +600° C

50 – 300

acier galvanisé | V2A
galvanized steel | V2A

... +400° C | +400° C



RACCORDS CONNECTORS



SGL-KPS



SA-V



SA-R



FRANCE

BGRI Bernard Gavinet
Representation Industrie
M. Bernard Gavinet
5, Sente du Chemin de Fer
91200 ATHIS MONS

Telefon +33 1 69387262
Mobile +33 633307946
Fax +33 169383682
E-Mail b.gavinet@wanadoo.fr

NOS REPRÉSENTANTS DANS LE MONDE

OUR AGENTS AND DISTRIBUTORS ABROAD

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

