



**DIETZEL**  
**UNIVOLT**

Cable Management Systems

by

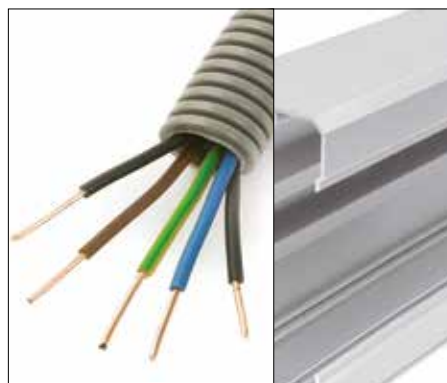
**promod**   
elektra GROUP COMPANY

# Catalog General

## Catalogue



# Cuprins



8

**Tuburi din PVC și  
accesorii pentru instalații  
electrice**

**Conduits from PVC and  
Accessories**

20

**Tuburi fără halogenuri și  
accesorii pentru instalații  
electrice**

**Halogenfree Conduits  
and Accessories**

34

**Tuburi de protecție  
flexibile pentru cabluri și  
accesorii**

**Protective Conduits and  
Accessories**

48

**Doze și cutii de distribuție  
pentru instalații aparente  
și montate sub tencuială**

**Installation Boxes for  
Surface Installation and  
Concealed Cabling**

64

**Construcții din beton  
Componente pentru  
instalații**

**Concrete Installation  
Components**

74

**Tuburi din metal și  
accesorii**

**Conduits and  
Accessories from Metal**

88

**Canale pentru cabluri  
și accesorii**

**Cable Trunkings  
and Accessories**

114

**Informații generale,  
grafice, date de  
catalog, referințe**

**General Information  
Figures, Data, Facts**



108

**Unelte pentru  
instalații electrice**

**Tools for Electrical  
Installations**

contents

### Operativitate și profesionalism

Cu o experiență de peste 18 ani de activitate desfășurată în comerțul din domeniul instalațiilor electrice, Promod pune la dispoziția partenerilor săi soluții complete, oferind produse de calitate ale celor mai importanți producători de renume mondial alături de o gamă completă de servicii de consultanță.

Din septembrie 2011, Promod a devenit parte a grupului Elektra Spania, jucător important al pieței internaționale de echipamente electrice. Beneficiind de experiența și know-how-ul companiei-mamă, Elektra Group Spania, Promod își extinde portofoliul cu o nouă activitate: echiparea și instalarea tablourilor electrice de automatizare pentru industrie.

Portofoliul Promod este unul extrem

de variat, oferind soluții complete pentru orice instalație electrică atât în domeniul rezidențial cât și industrial. Oferta companiei include o gamă vastă de produse, peste 10.000 articole stocabile, din grupele: cable management, tablouri electrice și echipamente de protecție, prize industriale, aparataj, conecțică, corpuri de iluminat, ventilație.

### Operativity and professionalism

Promod has over 18 years of experience in the field of electrical equipment distribution and provides its partners with comprehensive solutions and high-quality products from the most important and well-known global manufacturers, together with a complete range of consultancy

services. Promod joined the Elektra Group (Spain) in September 2011, a major player in the international electrical equipment market.

Thanks to the experience and know-how of the 'mother-company', Elektra Group (Spain), Promod extends its portfolio with a new activity: equipment and installation of industrial automation electrical control panels. Promod portfolio is extremely varied, providing complete solutions for any electrical installation both residential and industrial field. The company's offer includes a wide range of products, with over 10,000 storable items under the following categories: cable management, electrical control panels and protection equipment, industrial sockets, switches and sockets, connectivity, lighting and ventilation.

**complete solutions for electrical installations**

**promod**  
**elektra** GROUP COMPANY

### Misiune

În centrul atenției noastre se află clientul, căruia îi oferim produsele unor firme de renume și servicii de vânzare de o calitate superioară.

Toate acestea ne conferă calitatea de parteneri de încredere.

### Company mission

Our focus is on the client, whom we provide with the products of renowned manufacturers and superior quality sales services.

All of the above endow us with the quality of trustworthy partners.



## Calitate internațională

Dietzel Univolt este de mai bine de 75 ani sinonimul competenței și calității în domeniul instalațiilor electrice. Imediat după înființarea firmei Dietzel Univolt a scos pe piață primele tuburi pentru instalații electrice rigide din plastic. Au urmat primele tuburi flexibile, accesorii pentru tuburi, tuburi pentru protecția cablurilor, tuburi de canalizare și în final tuburi fără halogenuri pentru instalații electrice. În timp Dietzel este prezent cu un portofoliu de peste 10.000 articole la cele mai importante obiective de construcții în întreaga lume. Firma produce anual 120 milioane metri de tuburi pentru instalații electrice, la care se adaugă 60 milioane bucăți accesorii; 65% din aceste cantități pleacă la export.

Dietzel Univolt deservește în prezent clienți din mai mult de 80 de țări din întreaga lume.

## Your Quality Partner

For meanwhile 75 years Dietzel Univolt has been the synonym with quality and competence in the field of electrical installation systems. Shortly after the establishment of the company Dietzel Univolt introduced the first rigid plastic conduits to the market, followed by the development of corrugated conduits, fittings, cable ductings, draingage pipes and finally halogenfree plastic conduits. Today, with a range of over 10,000 items, Univolt products can be found at major construction sites and are used in important building projects around the world. The overall annual production comprises more than 120 million metres of conduits and around 60 million pieces of fittings. Dietzel Univolt serves today customers in more than 80 countries around the globe.

## Misiune

Suntem o întreprindere de familie independentă cu o puternică orientare pe plan internațional, ce întreține un parteneriat de lungă durată cu furnizorii și clienții noștri. Numele Dietzel Univolt se situează astăzi la cel mai înalt nivel în ceea ce privește spiritul de inovație, pionierat, calitate de primă clasă a produselor și serviciilor. Totul în scopul de a ne servi la maxim clienții.

## Viziune

Acești doi domni dețin controlul companiei: cu 75% din acțiuni, Michael Pöcksteiner este acționar majoritar al companiei și se ocupă de aspectele tehnice. El este susținut de Peter Steigenberger, responsabil de afacerile comerciale și de dezvoltarea de noi piețe.



# Pur și simplu genial. faster than the rest.

## Conceptul Turbo®

Fiind o companie mereu inovatoare, Dietzel Univolt oferă începând cu primăvara anului 2005, noi tipuri de conducte pentru instalații electrice cu proprietăți de reducere a frecării la introducerea cablurilor. Acest concept înregistrat, Turbo® permite instalatorilor să fie mai eficienți și astfel reduce timpul de lucru necesar și costurile aferente fără a compromite avantajele tuburilor convenționale. Designul complet nou al suprafeței interioare a tuburilor este disponibil pentru o gamă largă de tuburi rigide și flexibile, pentru tuburi fără halogen, precum și pentru cele din PVC.



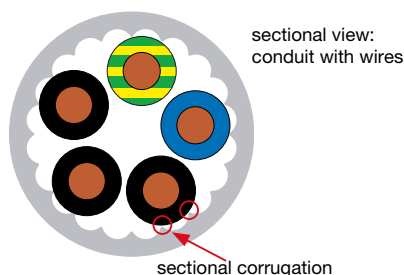
## The Turbo®- Effect

As an innovative company Dietzel Univolt offers since spring 2005 new types of conduits for electrical installations with reduced friction properties when inserting cables.

This registered Turbo® concept allows installers to work faster and thus reduce working time and cost without compromising on the advantages of conventional conduits. The completely new design of the conduits' inner surface is available for a wide range of rigid and pliable conduits, for halogen-free types as well as for PVC types.

**turbo**

## Reduced frictional resistance due to the Turbo effect:



## Mission

We are an independent family enterprise with a strong international orientation. Part of our philosophy is building reliable, long-term partnerships with our customers and suppliers. The brand name Univolt is today internationally recognised as a synonym for a vivid, innovative spirit and culture, first class product quality and service at the highest stage. The focus of our efforts is to increase the benefit for our customers.

## A Sense of Direction

These two gentlemen are in control of the company's course and fortune: Holding 75% of the shares, Michael Pöcksteiner at the right is majority owner of the organisation and executive of technical affairs. He is supported by Peter Steigenberger on the left, who bears the responsibility for commercial affairs and the development of new markets.

## Riscul producerii incendiilor este adesea subestimat.

Mai mult de 60% din incendii au ca sursă un scurtcircuit electric. Cine dispune de o hotă, un extingtor sau de un senzor de fum se poate crede adesea în siguranță. Că nu este așa o arată statisticile: cele mai multe victime nu își pierd viața în incendii majore, ci adesea în incendii de mici dimensiuni în locuințe private sau în fabrici de dimensiuni medii – ca urmare a ignoranței, din motive financiare sau datorită unei estimări eronate a riscului.

## Fire hazard is an underestimated issue.

More than 60% of all fires result from electrical short circuits. Those who have smoke outlets, a fire extinguisher or a smoke detector may feel safe and secure, but statistics show that they are not: It is rather the smaller and inconspicuous fires that account for the major part of casualties by burning, usually in small and medium sized enterprises or at home – may it be due to ignorance, cost constraints or a sheer misinterpretation of risks regarding sufficient fire protection.

# HFT®

## Avantaje • Advantages

**H** - fără halogenuri  
**F** - fără propagarea flăcării  
**T** - rezistent la temperatură înaltă

**H** – halogenfree  
**F** – flame retardant  
**T** – temperature resistant

### Ce este HFT?

HFT este o marcă comercială înregistrată și se referă la sisteme de instalații cu proprietăți îmbunătățite în comparație cu sistemele convenționale.



### What is HFT?

HFT® is a registered trademark and refers to installations systems with improved properties compared to conventional systems.

Materialele folosite pentru fabricație nu conțin substanțe toxice sau corosive și corespund cerințelor crescute privind securitatea instalațiilor moderne. Procurarea și prelucrarea celor mai avansate materii prime, aparține competențelor cheie ale experților noștri.

The halogenfree materials used for the production do not contain toxic or corrosive substances thus meeting the increased safety requirements of modern applications. Sourcing and processing the most appropriate and advanced raw materials are a key competence of our technical team.

Un procent de 73% dintre cele mai frecvente răni și decese în urma incendiilor nu sunt cauzate, așa cum se crede, de arsuri, ci de intoxicarea cu fum – arsurile reprezintă numai 5%. Un foc într-un spațiu închis este pentru mulți oameni o imagine înfricoșătoare – și asta pe bună dreptate.

Un incendiu într-o clădire poate fi împărțit în diverse faze. Începutul unui incendiu și implicit dezvoltarea sa ulterioară depind de extinderea focului și de materialele întâlnite în cale.

În faza de întărirea focul crește în intensitate și cuprinde și obiectele aflate în imediata apropiere a punctului de izbucnire a focului. Acest lucru este valabil și pentru pereții din plăci ușoare și tavane, precum și pentru covoare. În această fază începe și eliberarea de gaze toxice și fum. Aceste gaze se adună de regulă sub tavan și se încălzesc, însă se pot răspândi în întreaga încăpere datorită curenților de aer.

### Siguranță în cazuri de urgență

Siguranța oamenilor și a obiectelor de valoare depinde în caz de incendiu de o multitudine de factori, care trebuie luați în considerare încă de la proiectarea unei clădiri. Instalațiile electrice trebuie avute în vedere în mod special. În caz de incendiu

materialele plastice și sintetice, care se găsesc de regulă în cabluri, tuburi și canale pentru cabluri, pot pune în pericol viața oamenilor, bunurile de valoare și clădirea afectată.

Materialele plastice și sintetice care conțin halogenuri, cum ar fi PVC, pot forma gaze corosive, care reacționează în contact cu umezeala sau cu apa de stingere a incendiilor producând acid clorhidric și care pot afecta structura clădirii.

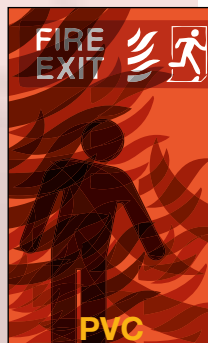


Cea mai periculoasă fază a unui incendiu într-o clădire are loc în primele 5 minute. Materialele care conțin halogenuri generează prin ardere de 15 ori mai multe gaze corosive decât materialele care nu conțin halogenuri. Emisia redusă de gaze și fum în cazul folosirii materialelor HFT prelungește intervalul de timp pentru orice tip de măsură de salvare.

With 73% the most frequent cause of casualties and injuries in fires is not, as might be assumed, death by burning, but suffocation and smoke poisoning. Only 5% of all fire victims are killed by direct contact with the flames.

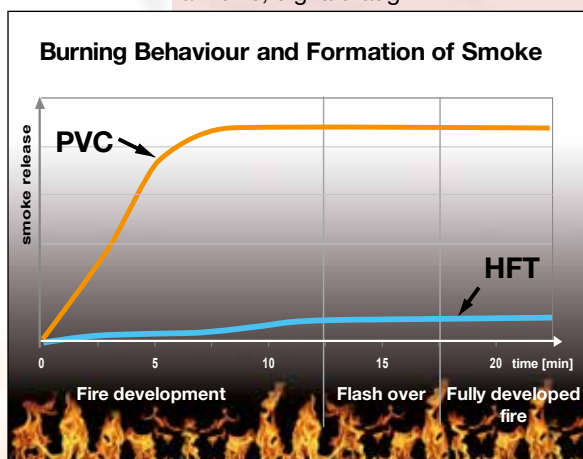
### Fire Scenario

For many people one of the most frightening situations is being caught up in a burning room – a legitimate fear. In general a fire in a burning building develops in distinct phases. The outbreak of a fire and its further growth depend to a large extent on the seat of the fire and the properties of surrounding materials. When a fire grows it gains scale and flames start to spread over to objects situated closely to the fire's original seat. Particularly claddings of walls and ceilings as well as floor coverings propagate the fire and lead to the extremely dangerous release of toxic gases and fumes. These accumulate beneath ceilings and further heat up there, but can rapidly disperse throughout the whole room by strong airflows, e.g. a draught.



### Safety in Cases of Emergency

The safety of people and properties depends on many factors which should preferably be considered already when planning a building. Concerning the safety of buildings electrical appliances are of special interest. When burning, plastics and synthetic materials, which are predominantly found in cables, conduits and trunking systems, can endanger human lives, valuable assets and the affected building considerably. In the event of a fire, those materials containing



*Minute cruciale – datorită sistemelor fără halogenuri: emisia redusă de fum și creșterea târzie a temperaturii sistemelor de instalații fără halogenuri permit o orientare mai bună și prelungesc timpul de evacuare, salvare și stingere a incendiului.*

*Crucial time span - extended thanks to halogenfree systems:  
Reduced smoke release and later temperature rise allow for a better orientation and stretch the time span for evacuation, rescue and fire extinguishing.*

halogens, like PVC, release corrosive gases. Chlorine, for example, reacts with humidity or water for fire fighting and forms hydrochloric acid which even attacks building stock. Already within the first five minutes the peril of a fire can reach a dramatic degree. Conventional plastics containing halogens generate 15 times more corrosive gases than systems which are manufactured from halogenfree material. Consequently, with halogenfree HFT® products the time period for rescue measures can be extended thus increasing the chances to save human lives.

Materialele HFT® de la Dietzel Univolt sunt rezultatul unei experiențe de 30 ani, care a condus de la primele produse fără halogenuri la actualul HFT® „Next Generation” cu proprietățile sale speciale „ignifug” și „rezistent la temperatură”.

30 years of constant development and improvement have made Dietzel Univolt the leading supplier of progressive installation systems. Product quality, customer orientation and flexibility identify Dietzel Univolt and their unique offerings.

## Seria Univolt HFT® LSF0H

### Siguranța în caz de incendii

Siguranța în caz de incendii este, de asemenea, o problemă de planificare adecvată. Atunci când sunt expuse la foc, materiale plastice precum PVC emană gaze corozive, care sunt extrem de toxice pentru viața oamenilor, dar și distructive pentru clădire. Sistemele de instalații HFT® Univolt sunt rezultatul a aproape 30 de ani de dezvoltare permanentă. Proprietățile lor îmbunătățite privind siguranța și durabilitatea corespund celor mai înalte standarde ale construcțiilor moderne. **Sistemele de tuburi HFT sunt indispensabile, venind în completarea cablurilor fără halogenuri.** Spre deosebire de materiale plastice convenționale, acestea sunt potrivite pentru o serie extinsă de aplicații, datorită caracteristicilor lor termice, mecanice și chimice.

Seria LSF0H este cel mai recent progres al gamei HFT® Univolt și este în conformitate cu următoarele aspecte importante de siguranță:

- **LS** (=nivel scăzut de fum): nu emană gaze corozive sau toxice
- **F** (= ignifug): împiedică propagarea focului
- **0H** (= zero halogenuri): nu conține deloc halogenuri

### Avantajele dumneavoastră:

- ❶ nivel minim de fum emanat în caz de incendiu
- ❷ absolut fără halogenuri
- ❸ ignifug
- ❹ rezistent chimic
- ❺ rezistent termic
- ❻ nu necesită întreținere
- ❼ ușor de instalat
- ❽ izolator

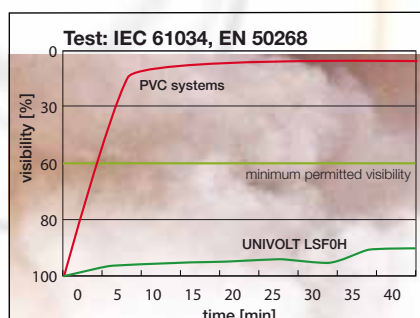
### Prevenirea reprezintă o investiție pe termen lung

Planificare corectă începe cu trei elemente-cheie în ceea ce privește siguranța durabilă a investițiilor:

**Siguranța vieților umane** merită prioritatea maximă în ceea ce privește

# HFT® Next Generation

Emisia de fum  
Test într-un cub cu latura de 3 m  
**Smoke Release**  
acc. to 3m Cube Test



Emisie scăzută în mod clar: Tuburile HFT Next Generation corespund datorită unei opacizări a vederii mai reduse cu 90% standardelor de siguranță, conform IEC 61034 (min. 60% vizibilitate în caz de incendiu).

Dramatically less smoke release: HFT Conduits Next Generation top with 90% visibility the safety standard IEC 61034 (min. 60% visibility in case of a fire).

protecția împotriva incendiilor. Ema-nând mai puține gaze și fum, tuburile LSF0H îmbunătățesc condițiile de orientare și evacuare în caz de incendii. În plus, aceasta minimizează pericolul de intoxicare sau asfixiere, care reprezintă principala cauză a victimelor incendiilor.

**Protecția bunurilor de valoare** este crucială pentru prosperitatea afacerilor moderne. Utilizarea sistemelor LSF0H reduce riscul efectelor distructive cauzate de gaze toxice și corozive asupra clădirilor, tehnologiilor sensibile și a sistemelor informatice.

**Continuitatea operațiunilor** este un factor de cost deseori subestimat. Chiar și incendiile minore pot duce la opriri sau întreruperi semnificative, care produc costuri indirecte ce nu pot fi cuantificate. Între timp, mai multe industrii au recunoscut importanța acestui aspect și utilizează pentru instalațiile lor criteriile LSF0H.



## PVC vs. LSF0H



LSF0H se referă la o caracteristică de produs recunoscută pe plan internațional privind cerințele sporite de siguranță și precauție împotriva incendiilor și a daunelor indirecte.

*LSF0H refers to an internationally recognised description of product properties for increased safety requirements and precaution against fires and consequential damages.*



## UNIVOLT HFT® LSF0H Series

### Safety in case of fires

Safety in case of fires is also a matter of proper planning. When exposed to fire, plastic materials like PVC release corrosive gases which are not only extremely toxic for human lives, but also attack building stock. Univolt's HFT® branded installation systems are the result of almost 30 years of permanent development. Their improved properties regarding safety and durability comply with the most advanced requirements in modern constructions. HFT® conduit systems are **indispensable as a complement to halogenfree cables**. Distinctive to conventional plastics they are suitable for a wider range of applications due to their thermal, mechanical and chemical characteristics.

The LSF0H series is the most recent advancement of UNIVOLT's HFT® range and complies with the following relevant safety aspects:

- **LS (= low smoke):** no release of corrosive or toxic gases
- **F (= flame retardant):** impedes the propagation of fires
- **OH (= zero halogen):** contains absolutely no halogens

### Your advantages:

- ① minimum smoke release in case of fire
- ② absolutely halogenfree
- ③ flame retardant
- ④ chemically resistant
- ⑤ temperature resistant
- ⑥ maintenance free
- ⑦ easy to install
- ⑧ insulating

## Prevention pays off in the long run

Proper planning begins with three key elements concerning the enduring safety of investments:

**Safety for human lives** deserves the highest priority in fire protection matters. Generating less gases and fumes, LSF0H conduits improve orientation and evacuation in case of fires. Additionally, this minimises the danger of intoxication or suffocation which accounts for most casualties.

**Protection of valuable assets** is crucial for the prosperity of modern business. Using LSF0H systems reduces the risk of negative impacts on building stock, sensitive technologies and information systems caused by toxic and corrosive gases.

**Continuity of operations** is an underestimated cost factor. Even minor fires can lead to shutdowns or significant disturbances, which usually result in subsequent costs beyond quantification. Meanwhile, several industries recognised the importance of this issue and apply LSF0H criteria for their installations.





## Tuburi din PVC și accesorii

**diversitate.** Dietzel Univolt® vă oferă tubul potrivit pentru fiecare tip de instalație electrică. Gama largă de produse – tuburi și accesorii – este caracterizată de cea mai bună calitate.

**durabil.** Tuburile noastre sunt folosite de decenii în întreaga lume și au adus o contribuție substanțială în siguranța tehnicii instalațiilor.

**rezistent.** Rezistența chimică și proprietățile mecanice ridicate fac din tuburile noastre o protecție ideală pentru cabluri.

## Conduits from PVC and Accessories

**versatile.** Dietzel Univolt® offers the appropriate solution for any kind of electrical installation. Superior quality features characterise the extensive product choice of conduits and accessories.

**reliable.** Our conduits have been used around the world for decades and contributed considerably to the safety of man and material in the electrical engineering industry.

**resistant.** Increased mechanical properties and outstanding chemical resistance make our conduits the ideal protection system for cables.

### Tuburi flexibile din PVC, fără propagarea flăcării

### Pliable Conduits, PVC, non-flame propagating

**FX**, tub de izolație flexibil, rezistența mecanică mică, striat; gri deschis (RAL 7035), în role de 50, respectiv 25 m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

Indicații pentru comandă: la cerere se pot livra și role cu alte lungimi



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.      |
|----------|---------|---------|------------|------------|
| PVC-U    | EN 2221 | > 320 N | △          | -5°C/+60°C |

| art   | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|-------|------|------|--------|--------|---------|
| FX 16 | 16,0 | 12,1 | 50     | 2700   | 019 855 |
| FX 20 | 20,0 | 15,0 | 50     | 2700   | 019 856 |
| FX 25 | 25,0 | 19,1 | 50     | 1600   | 019 857 |
| FX 32 | 32,0 | 26,3 | 25     | 675    | 019 858 |
| FX 40 | 40,0 | 33,8 | 25     | 500    | 019 859 |
| FX 50 | 50,0 | 43,5 | 25     | 300    | 019 860 |
| FX 63 | 63,0 | 55,7 | 25     | 175    | 019 861 |

**FX**, pliable conduit light gauge, corrugated; light grey (RAL 7035), in coils of 50m resp. 25m

In accordance with: IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

Ordering Note: other coil lengths and colours available upon request

**FXP-Turbo®**, tub de izolație flexibil tip Panzer, rezistența mecanică medie, cu striatii interioare longitudinale, fără silicon; gri (RAL 7037), în role de 50 m respectiv 25 m

În conformitate cu: IEC 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

Indicații pentru comandă: la cerere se pot livra și role cu alte lungimi

**turbo**



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.       |
|----------|---------|---------|------------|-------------|
| PVC-U    | EN 3341 | > 750 N | △          | -25°C/+60°C |

| art           | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|---------------|------|------|--------|--------|---------|
| FXP-Turbo® 16 | 16,0 | 10,7 | 50     | 2700   | 083 269 |
| FXP-Turbo® 20 | 20,0 | 14,1 | 50     | 2700   | 083 270 |
| FXP-Turbo® 25 | 25,0 | 18,3 | 50     | 1600   | 083 271 |
| FXP-Turbo® 32 | 32,0 | 24,3 | 25     | 675    | 083 272 |
| FXP-Turbo® 40 | 40,0 | 31,2 | 25     | 500    | 083 273 |
| FXP-Turbo® 50 | 50,0 | 39,6 | 25     | 300    | 083 274 |
| FXP-Turbo® 63 | 63,0 | 52,2 | 25     | 175    | 083 275 |

**FXP-Turbo®**, pliable conduit medium gauge, corrugated, with sectional corrugation, silicone free; grey (RAL 7037), in coils of 50m resp. 25m

In accordance with: IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

Ordering Note: other coil lengths and colours available upon request

### FX-Ready, tub de izolație flexibil, rezistență

mecanică mică, striat, cu fir de tragere; gri deschis (RAL 7035), în role de 50 m, respectiv 25 m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.      |
|----------|---------|---------|------------|------------|
| PVC-U    | EN 2221 | > 320 N | △          | -5°C/+60°C |

| art         | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|-------------|------|------|--------|--------|---------|
| FX-Ready 16 | 16,0 | 12,1 | 50     | 2700   | 086 295 |
| FX-Ready 20 | 20,0 | 15,0 | 50     | 2700   | 086 297 |
| FX-Ready 25 | 25,0 | 19,1 | 50     | 1600   | 086 299 |
| FX-Ready 32 | 32,0 | 26,3 | 25     | 675    | 086 300 |

### FX-Ready, pliable conduit light gauge, corrugated,

with draw-in wire; light grey (RAL 7035), in coils of 50m resp. 25m

In accordance with: IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

### FXP-Ready, tub de izolație flexibil, rezistență

mecanică medie, striat, cu fir de tragere; gri (RAL 7037), în role de 50 m, respectiv 25 m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.       |
|----------|---------|---------|------------|-------------|
| PVC-U    | EN 3341 | > 750 N | △          | -25°C/+60°C |

| art          | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|--------------|------|------|--------|--------|---------|
| FXP-Ready 16 | 16,0 | 10,7 | 50     | 2700   | 086 301 |
| FXP-Ready 20 | 20,0 | 14,1 | 50     | 2700   | 086 303 |
| FXP-Ready 25 | 25,0 | 18,3 | 50     | 1600   | 086 305 |
| FXP-Ready 32 | 32,0 | 24,3 | 25     | 675    | 086 306 |

### FXP-Ready, pliable conduit medium gauge, corrugated,

with draw-in wire; grey (RAL 7037), in coils of 50m resp. 25m

In accordance with: IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

### FXPS, tub de izolație flexibil tip Panzer, rezistență

mecanică mare, striat; negru (RAL 9005), în role de 50 m respectiv 25 m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

Indicații pentru comandă: la cerere se pot livra și role cu protecție UV mărită



| Material | Cod     | Mech.    | Stabil. UV | Temp.       |
|----------|---------|----------|------------|-------------|
| PVC-U    | EN 4431 | > 1250 N | ☑          | -15°C/+60°C |

| art     | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|---------|------|------|--------|--------|---------|
| FXPS 16 | 16,0 | 10,0 | 50     | 2700   | 023 572 |
| FXPS 20 | 20,0 | 13,0 | 50     | 2700   | 023 573 |
| FXPS 25 | 25,0 | 18,0 | 50     | 1600   | 023 574 |
| FXPS 32 | 32,0 | 23,5 | 25     | 675    | 023 575 |

### FXPS, pliable conduit heavy gauge, corrugated;

black (RAL 9005), in coils of 50m resp. 25m

In accordance with: IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

Ordering Note: version with increased UV protection available upon request

**FXPM-Turbo**, tub de izolație flexibil de tip Panzer, rezistență mecanică medie, striat, cu manta din material plastic și cu striții în secțiune; gri (RAL 7037), în role de 50m respectiv 25m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

Indicații pentru comandă: la cerere se pot livra și alte lungimi de role, precum și execuție de culoare gri deschis



**FXPM-Turbo**, pliable conduit medium gauge, corrugated, with additional plastic coating and sectional corrugation; grey (RAL 7037), in coils of 50m resp. 25m

In accordance with: IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

Ordering Note: also available in light grey colour, other coil lengths upon request.

| Material     | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.       |
|--------------|---------|---------|------------|-------------|
| PVC-U, PVC-P | EN 3341 | > 750 N | △          | -25°C/+60°C |

| art           | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|---------------|------|------|--------|--------|---------|
| FXPM-Turbo 16 | 16,0 | 10,7 | 50     | 2700   | 086 546 |
| FXPM-Turbo 20 | 20,0 | 14,1 | 50     | 2700   | 086 547 |
| FXPM-Turbo 25 | 25,0 | 18,3 | 50     | 1600   | 086 548 |
| FXPM-Turbo 32 | 32,0 | 24,3 | 25     | 675    | 086 549 |
| FXPM-Turbo 40 | 40,0 | 31,2 | 25     | 500    | 086 550 |
| FXPM-Turbo 50 | 50,0 | 39,6 | 25     | 300    | 086 551 |
| FXPM-Turbo 63 | 63,0 | 50,6 | 25     | 175    | 086 552 |

**FXP precablat**, tub izolat de protecție tip Panzer, flexibil, mediu, striat; gri (RAL 7037), în role de 50 m respectiv 25 m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

Indicații pentru comandă: la cerere se pot livra și alte diametre sau precablări



**FXP pre-wired**, pliable conduit medium gauge, corrugated; grey (RAL 7037), in coils of 50m

In accordance with: IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

Ordering Note: other diameters and pre-wirings available upon request.

| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.       |
|----------|---------|---------|------------|-------------|
| PVC-U    | EN 3341 | > 750 N | △          | -25°C/+60°C |

| art                  | dn   | spec                                                                                                | ps [m] | pl [m] | ref     |
|----------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|
| FXP 20<br>+ Ye 3x1,5 | 20,0 | negru, albastru, verde-galben<br>black, blue, green-yellow                                          | 50     | 2700   | 065 036 |
| FXP 20<br>+ Ye 5x1,5 | 20,0 | negru, albastru, verde-galben, maro, violet<br>black, blue, green-yellow, brown, violet             | 50     | 2700   | 065 038 |
| FXP 20<br>+ Ye 3x2,5 | 20,0 | negru, albastru, verde-galben<br>black, blue, green-yellow                                          | 50     | 2700   | 065 041 |
| FXP 20<br>+ Ye 5x2,5 | 20,0 | 3x negru, albastru, verde-galben<br>3x black, blue, green-yellow                                    | 50     | 2700   | 065 399 |
| FXP 20<br>+ Ye 3x1,5 | 20,0 | maro, albastru verde-galben<br>brown, blue, green-yellow                                            | 50     | 2700   | 065 037 |
| FXP 20<br>+ YM 3x1,5 | 20,0 |                                                                                                     | 50     | 2700   | 065 039 |
| FXP 25<br>+ Ye 5x2,5 | 25,0 | 3x negru, albastru, verde-galben<br>3x black, blue, green-yellow                                    | 50     | 1600   | 065 046 |
| FXP 25<br>+ Ye 7x1,5 | 25,0 | negru, albastru, verde-galben, 2x maro, 2x violet<br>black, blue, green-yellow, 2x brown, 2x violet | 50     | 1600   | 065 048 |
| FXP 25<br>+ YM 5x2,5 | 25,0 |                                                                                                     | 50     | 1600   | 065 049 |

### Tuburi rigide din PVC și accesorii fără propagarea flăcării

### Rigid Conduits, PVC, non-flame propagating

**VRM-Turbo**, tub de izolație rigid, rezistența mecanică mică, cu mufă de cuplare, cu striții interioare longitudinale; gri deschis (RAL 7035), în bare de 3 m  
În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423  
Indicații pentru comandă: la cerere se pot livra și bare de 2 m

**VRM-Turbo**, rigid conduit light gauge, with moulded-on coupler and sectional corrugation; light grey (RAL 7035), in 3m standard length  
In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423  
Ordering Note: also available in 2m length.

*turbo*



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.      |
|----------|---------|---------|------------|------------|
| PVC-U    | EN 2221 | > 320 N | △          | -5°C/+60°C |

| art          | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|--------------|------|------|--------|--------|---------|
| VRM-Turbo 16 | 16,0 | 13,7 | 111    | 6216   | 084 195 |
| VRM-Turbo 20 | 20,0 | 17,4 | 111    | 3996   | 084 196 |
| VRM-Turbo 25 | 25,0 | 22,1 | 57     | 2622   | 084 197 |
| VRM-Turbo 32 | 32,0 | 28,6 | 57     | 1368   | 084 198 |
| VRM-Turbo 40 | 40,0 | 35,8 | 21     | 966    | 084 199 |
| VRM-Turbo 50 | 50,0 | 45,1 | 21     | 630    | 084 200 |

**UPRM-Turbo**, tub de izolație rigid, rezistența mecanică medie, cu mufă de cuplare, cu striții interioare longitudinale; gri deschis (RAL 7037), în bare de 3 m  
În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423  
Indicații pentru comandă: la cerere se pot livra de culoare gri deschis sau bare de 2 m

**UPRM-Turbo**, rigid conduit medium gauge, with moulded-on coupler and sectional corrugation; grey (RAL 7037), in 3m standard length  
In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423  
Ordering Note: also available in light grey colour or in 2m length.

*turbo*



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.       |
|----------|---------|---------|------------|-------------|
| PVC-U    | EN 3341 | > 750 N | △          | -25°C/+60°C |

| art           | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|---------------|------|------|--------|--------|---------|
| UPRM-Turbo 16 | 16,0 | 13,0 | 111    | 6216   | 084 201 |
| UPRM-Turbo 20 | 20,0 | 16,9 | 111    | 3996   | 084 202 |
| UPRM-Turbo 25 | 25,0 | 21,4 | 57     | 2622   | 084 203 |
| UPRM-Turbo 32 | 32,0 | 27,8 | 57     | 1368   | 084 204 |
| UPRM-Turbo 40 | 40,0 | 35,4 | 21     | 966    | 084 205 |
| UPRM-Turbo 50 | 50,0 | 44,3 | 21     | 630    | 084 206 |
| UPRM-Turbo 63 | 63,0 | 56,0 | 21     | 378    | 084 207 |

**BSSL**, tub de izolație rigid, rezistența mecanică mică, capete nemufate; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), în bare de 3 m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423

Indicații pentru comandă: la cerere se pot livra și bare de 4m

**BSSL**, rigid conduit light gauge, plain ends; black (RAL 9005) or white (RAL 9010), in 3m standard length

In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423

Ordering Note: also available in 4m length; Turbo versions available upon request



| Material | Cod     |      | Mech.   | Stabil. UV | Temp.          |              |
|----------|---------|------|---------|------------|----------------|--------------|
| PVC-U    | EN 2221 |      | > 320 N | ☑          | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dn      | di   | ps [m]  | pl [m]     | ref            |              |
|          |         |      |         |            | negru<br>black | alb<br>white |
| BSSL 16  | 16,0    | 13,7 | 90      | 5400       | 035 315        | 035 319      |
| BSSL 20  | 20,0    | 17,4 | 90      | 3780       | 024 912        | 061 882      |
| BSSL 25  | 25,0    | 22,1 | 90      | 2250       | 034 997        | 061 884      |
| BSSL 32  | 32,0    | 28,6 | 30      | 1500       | 035 316        | 035 320      |
| BSSL 40  | 40,0    | 35,8 | 30      | 1050       | 035 317        | 035 321      |
| BSSL 50  | 50,0    | 45,1 | 30      | 450        | 035 318        | 035 322      |

**BSSH**, tub de izolație rigid, rezistența mecanică mare, capete nemufate; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), în bare de 3 m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423

Indicații pentru comandă: la cerere se pot livra și la alte dimensiuni; chiar și bare de 4 m sau 2,92m pentru încărcare în containere de 20'. La cerere sunt disponibile și versiuni Turbo sau cu pre protecție UV crescută

**BSSH**, rigid conduit heavy gauge, plain ends; black (RAL 9005) or white (RAL 9010), in 3m standard length

In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423

Ordering Note: available in other dimensions upon request; also available in 4m length or with 2.92m for shipment in 20' containers; Turbo version and version with increased UV protection available upon request



| Material | Cod     |      | Mech.    | Stabil. UV | Temp.          |              |
|----------|---------|------|----------|------------|----------------|--------------|
| PVC-U    | EN 4421 |      | > 1250 N | ☑          | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dn      | di   | ps [m]   | pl [m]     | ref            |              |
|          |         |      |          |            | negru<br>black | alb<br>white |
| BSSH 16  | 16,0    | 12,6 | 90       | 3780       | 035 311        | 035 307      |
| BSSH 20  | 20,0    | 16,4 | 90       | 3780       | 008 811        | 096 384      |
| BSSH 25  | 25,0    | 21,2 | 90       | 2250       | 008 812        | 096 388      |
| BSSH 32  | 32,0    | 27,0 | 30       | 1500       | 035 312        | 035 308      |
| BSSH 40  | 40,0    | 35,0 | 30       | 600        | 035 313        | 035 309      |
| BSSH 50  | 50,0    | 43,6 | 30       | 450        | 035 314        | 035 310      |

### Accesorii, pentru tuburi PVC pentru instalații electrice

### Accessories, for electric PVC conduits

**CL, colier de fixare, se pot interconecta;** gri deschis (RAL 7035), gri (RAL 7037), negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010) pentru montare cu dibluri DSD sau șuruburi cu Ø 4mm

**CL, clip, interlinkable;** light grey (RAL 7035), grey (RAL 7037), black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for mounting with plug DSD or screws with Ø 4mm



| Material |      |     |      |                           | Temp.         |                |                |
|----------|------|-----|------|---------------------------|---------------|----------------|----------------|
| PVC-U    |      |     |      |                           | -5°C/+60°C    |                | *(-25°C/+60°C) |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref                       |               |                |                |
|          |      |     |      | gri deschis<br>light grey | gri*<br>grey* | negru<br>black | alb<br>white   |
| CL 16    | 16,0 | 100 | 3200 | 082 211                   | 082 210       | 082 212        | 082 213        |
| CL 20    | 20,0 | 100 | 2400 | 082 178                   | 082 177       | 082 179        | 082 180        |
| CL 25    | 25,0 | 100 | 1600 | 082 215                   | 082 214       | 082 216        | 082 217        |
| CL 32    | 32,0 | 100 | 1600 | 082 219                   | 082 218       | 082 220        | 082 221        |
| CL 40    | 40,0 | 50  | 800  | 082 223                   | 082 222       | 082 224        | 082 225        |
| CL 50    | 50,0 | 50  | 600  | 082 596                   | 082 595       | 082 597        | 082 598        |
| CL 63    | 63,0 | 25  | 300  | 082 600                   | 082 599       | 082 601        | 082 602        |

**CLB, bridă de susținere;** gri deschis (RAL 7035), gri (RAL 7037) sau negru (RAL 9005), pentru colier de strângere CL

**CLB, bracket;** light grey (RAL 7035), grey (RAL 7037) or black (RAL 9005), for CL clips

**Indicații pentru comandă:** la cerere se pot livra și pe alb

**Ordering Note:** white version available upon request.



| Material |      |     |      | Temp.                     |               |                |
|----------|------|-----|------|---------------------------|---------------|----------------|
| PVC-U    |      |     |      | -5°C/+60°C                |               | *(-25°C/+60°C) |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref                       |               |                |
|          |      |     |      | gri deschis<br>light grey | gri*<br>grey* | negru<br>black |
| CLB 40   | 40,0 | 250 | 8000 | 023 074                   | 023 071       | 082 423        |
| CLB 50   | 50,0 | 200 | 6400 | 023 075                   | 023 072       | 082 631        |
| CLB 63   | 63,0 | 150 | 4800 | 023 076                   | 023 073       | 082 632        |

**DSD, dibluri de fixare, fără halogenuri;** gri deschis (RAL 7035), pentru montarea rapidă a colierului de strângere CL, dimensiunea necesară a găurii Ø 6mm (beton spongios Ø 5,5mm)

**DSD, plug, halogenfree;** light grey (RAL 7035), for quick and efficient mounting of CL clips, required fixing hole size Ø 6mm (gas concrete Ø 5.5mm)



| Material |      |     |       | Temp.       |  |
|----------|------|-----|-------|-------------|--|
| PA       |      |     |       | -25°C/+90°C |  |
| art      | ln   | ps  | pl    | ref         |  |
| DSD 35   | 35mm | 500 | 16000 | 082 226     |  |

**KM-Turbo**, element de cuplare pentru tuburi flexibile, nu conține clor sau halogenuri; gri deschis (RAL 7035), gri (RAL 7037) sau orange (RAL 2004), pentru îmbinarea etanșă și rezistentă la tracțiune a tuburilor sub beton, IP 67, execuție gri deschis și gri – versiune împotriva propagării flăcării



| Material    |      | IP  |      | Temp.                     |             |         |
|-------------|------|-----|------|---------------------------|-------------|---------|
| PE          |      | 67  |      | -25°C/+90°C               |             |         |
| art         | dn   | ps  | pl   | ref                       |             |         |
|             |      |     |      | gri deschis<br>light grey | gri<br>grey | orange  |
| KM-Turbo 16 | 16,0 | 100 | 1200 | 085 725                   | 085 724     | 085 723 |
| KM-Turbo 20 | 20,0 | 100 | 800  | 083 837                   | 083 838     | 080 642 |
| KM-Turbo 25 | 25,0 | 50  | 600  | 083 839                   | 083 840     | 080 643 |
| KM-Turbo 32 | 32,0 | 25  | 300  | 085 924                   | 085 923     | 085 925 |

**KM-Turbo**, grip type coupler, chlorinefree or halogenfree, for pliable conduits; light grey (RAL 7035), grey (RAL 7037) or orange (RAL 2004), waterproof and tight conduit connector for use in concrete, IP 67, light grey and grey version chlorinefree and non-flame propagating

**HM**, element de cuplare, fără clor sau halogenuri; gri deschis (RAL 7035), gri (RAL 7037) sau orange (RAL 2004) montaj în beton, execuție gri deschis și gri – versiune împotriva propagării flăcării



| Material |      |    |     | Temp.                     |             |                  |
|----------|------|----|-----|---------------------------|-------------|------------------|
| PE       |      |    |     | -25°C/+90°C               |             |                  |
| art      | dn   | ps | pl  | ref                       |             |                  |
|          |      |    |     | gri deschis<br>light grey | gri<br>grey | orange<br>orange |
| HM 40    | 40,0 | 25 | 200 | 064 555                   | 027 654     | 020 612          |
| HM 50    | 50,0 | 15 | 120 | 064 556                   | 027 655     | 020 613          |
| HM 63    | 63,0 | 8  | 64  | 064 557                   | 027 656     | 020 614          |

**HM**, clamp type coupler, chlorinefree or halogenfree, for pliable conduits; light grey (RAL 7035), grey (RAL 7037) or orange (RAL 2004), tight conduit connector for use in concrete, light grey and grey version chlorinefree and non-flame propagating

**SM**, element de cuplare; gri deschis (RAL 7035), gri (RAL 7037), negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010) pentru îmbinarea tuburilor flexibile sau rigide din instalațiile electrice



| Material |      |     |      | Temp.                     |               |                |              |
|----------|------|-----|------|---------------------------|---------------|----------------|--------------|
| PVC-U    |      |     |      | -5°C/+60°C                |               | *(-25°C/+60°C) |              |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref                       |               |                |              |
|          |      |     |      | gri deschis<br>light grey | gri*<br>grey* | negru<br>black | alb<br>white |
| SM 16    | 16,0 | 100 | 1200 | 020 601                   | 020 594       | 020 662        | 020 669      |
| SM 20    | 20,0 | 100 | 800  | 020 602                   | 020 595       | 020 663        | 020 670      |
| SM 25    | 25,0 | 50  | 600  | 020 603                   | 020 596       | 020 664        | 020 671      |
| SM 32    | 32,0 | 25  | 300  | 020 604                   | 020 597       | 020 665        | 020 672      |
| SM 40    | 40,0 | 25  | 200  | 020 605                   | 020 598       | 020 666        | 020 673      |
| SM 50    | 50,0 | 15  | 120  | 020 606                   | 020 599       | 020 667        | 020 674      |
| SM 63    | 63,0 | 8   | 64   | 020 607                   | 020 600       | -              | -            |

**SM**, slip type coupler; light grey (RAL 7035), grey (RAL 7037), black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for the connection of rigid or pliable conduits

**SB, cot de cuplare mufat;** gri deschis (RAL 7035), gri (RAL 7037), negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010) pentru îmbinarea în unghi de 90° a tuburilor rigide din instalațiile electrice



| Material |      |    |     |                           | Temp.         |                |                |
|----------|------|----|-----|---------------------------|---------------|----------------|----------------|
| PVC-U    |      |    |     |                           | -5°C/+60°C    |                | *(-25°C/+60°C) |
| art      | dn   | ps | pl  | ref                       |               |                |                |
|          |      |    |     | gri deschis<br>light grey | gri*<br>grey* | negru<br>black | alb<br>white   |
| SB 16    | 16,0 | 50 | 600 | 020 622                   | 020 615       | 008 884        | 009 226        |
| SB 20    | 20,0 | 25 | 300 | 020 623                   | 020 616       | 008 885        | 009 227        |
| SB 25    | 25,0 | 20 | 160 | 020 624                   | 020 617       | 008 886        | 009 228        |
| SB 32    | 32,0 | 1  | 50  | 020 625                   | 020 618       | 008 887        | 009 229        |
| SB 40    | 40,0 | 1  | 35  | 020 626                   | 020 619       | 008 889        | 009 230        |
| SB 50    | 50,0 | 1  | 20  | 020 627                   | 020 620       | 008 890        | 009 231        |
| SB 63    | 63,0 | 1  | 8   | 065 499                   | 020 621       | -              | -              |

**SB, normal bend, slip type;** light grey (RAL 7035), grey (RAL 7037), black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for the connection of rigid conduits in an angle of 90°

**S, colier de fixare în 2 puncte;** gri deschis (RAL 7035) sau gri (RAL 7037), pentru montarea cu șuruburi Ø 4mm



| Material |      |     |      | Temp.                     |                |
|----------|------|-----|------|---------------------------|----------------|
| PVC-U    |      |     |      | -5°C/+60°C                | *(-25°C/+60°C) |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref                       |                |
|          |      |     |      | gri deschis<br>light grey | gri*<br>grey*  |
| S 16     | 16,0 | 100 | 3200 | 020 578                   | 020 571        |
| S 20     | 20,0 | 50  | 1600 | 020 579                   | 020 572        |
| S 25     | 25,0 | 100 | 1600 | 020 580                   | 020 573        |
| S 32     | 32,0 | 100 | 800  | 020 581                   | 020 574        |
| S 40     | 40,0 | 50  | 400  | 020 582                   | 020 575        |
| S 50     | 50,0 | 50  | 400  | 020 583                   | 020 576        |
| S 63     | 63,0 | 25  | 200  | 020 584                   | 020 577        |

**S, saddle, with two fixing holes;** light grey (RAL 7035) or grey (RAL 7037), for mounting with screws Ø 4mm

**SBS, colier de fixare cu distanțier;** negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010)



| Material |      |     |      | Temp.          |              |  |  |
|----------|------|-----|------|----------------|--------------|--|--|
| PVC-U    |      |     |      | -5°C/+60°C     |              |  |  |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref            |              |  |  |
|          |      |     |      | negru<br>black | alb<br>white |  |  |
| SBS 16   | 16,0 | 100 | 2400 | 008 899        | 009 247      |  |  |
| SBS 20   | 20,0 | 50  | 1200 | 008 900        | 009 248      |  |  |
| SBS 25   | 25,0 | 50  | 1200 | 008 901        | 009 249      |  |  |
| SBS 32   | 32,0 | 50  | 600  | 008 902        | 009 250      |  |  |
| SBS 40   | 40,0 | 25  | 300  | 008 903        | 009 251      |  |  |
| SBS 50   | 50,0 | 25  | 200  | 008 904        | 009 252      |  |  |

**SBS, spacer bar saddle;** black (RAL 9005) or white (RAL 9010)

**EC, cuplă de reglare a dilatațiilor;** negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), pentru atenuarea variațiilor datorate dilatației tuburilor de izolație în urma modificărilor de temperatură



| Material |      |    |      | Temp.          |              |
|----------|------|----|------|----------------|--------------|
| PVC-U    |      |    |      | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dn   | ps | pl   | ref            |              |
|          |      |    |      | negru<br>black | alb<br>white |
| EC 16    | 16,0 | 50 | 1200 | 009 097        | 009 337      |
| EC 20    | 20,0 | 50 | 600  | 009 098        | 009 338      |
| EC 25    | 25,0 | 25 | 300  | 009 099        | 009 339      |
| EC 32    | 32,0 | 10 | 240  | 009 100        | 009 340      |
| EC 40    | 40,0 | 15 | 120  | 009 101        | 009 341      |
| EC 50    | 50,0 | 8  | 64   | 009 102        | 009 342      |

**EC, expansion coupler, slip type;** black (RAL 9005) or white (RAL 9010), adjusts temperature induced elongations of electric conduits

**IB, cot vizitabil;** negru (RAL 9005), pentru tuburi rigide în instalațiile electrice

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează și în alte culori



| Material |      |    |     | Temp.          |              |
|----------|------|----|-----|----------------|--------------|
| PVC-U    |      |    |     | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dn   | ps | pl  | ref            |              |
|          |      |    |     | negru<br>black | alb<br>white |
| IB 20    | 20,0 | 50 | 400 | 009 095        | 009 257      |
| IB 25    | 25,0 | 20 | 240 | 009 096        | 009 258      |

**IB, inspection bend;** black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for rigid conduits

**Ordering Note:** available in other colours upon request.

**IE, cot vizitabil;** negru (RAL 9005), pentru tuburi în instalațiile electrice

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează și în alte culori



| Material |      |    |     | Temp.          |              |
|----------|------|----|-----|----------------|--------------|
| PVC-U    |      |    |     | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dn   | ps | pl  | ref            |              |
|          |      |    |     | negru<br>black | alb<br>white |
| IE 20    | 20,0 | 50 | 400 | 016 901        | 016 903      |
| IE 25    | 25,0 | 20 | 240 | 016 902        | 016 904      |

**IE, inspection elbow;** black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for rigid conduits

**Ordering Note:** available in other colours upon request.

**IT, element de ramificație vizitabil;** negru (RAL 9005), pentru tuburi în instalațiile electrice

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează și în alte culori



| Material |      |    |     | Temp.          |              |
|----------|------|----|-----|----------------|--------------|
| PVC-U    |      |    |     | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dn   | ps | pl  | ref            |              |
|          |      |    |     | negru<br>black | alb<br>white |
| IT 20    | 20,0 | 50 | 400 | 009 092        | 009 254      |
| IT 25    | 25,0 | 20 | 240 | 009 093        | 009 255      |

**IT, inspection tee;** black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for rigid conduits

**Ordering Note:** available in other colours upon request.

**AFT/MBS**, racord cu filet interior pentru tuburi; gri deschis (RAL 7035), gri (RAL 7037), negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), pentru racordarea tuburilor rigide sau flexibile la doze și cutii de ramificație tip Panzer



| Material   |      |     |      | Temp.                     |               |                |              |
|------------|------|-----|------|---------------------------|---------------|----------------|--------------|
| PVC-U      |      |     |      | -5°C/+60°C *(-25°C/+60°C) |               |                |              |
| art        | dn   | ps  | pl   | ref                       |               |                |              |
|            |      |     |      | gri deschis<br>light grey | gri*<br>grey* | negru<br>black | alb<br>white |
| AFT/MBS 16 | 16,0 | 100 | 2400 | 020 754                   | 020 783       | 009 085        | 010 183      |
| AFT/MBS 20 | 20,0 | 100 | 1200 | 020 755                   | 020 784       | 009 086        | 010 184      |
| AFT/MBS 25 | 25,0 | 50  | 600  | 020 756                   | 020 785       | 009 087        | 010 185      |
| AFT/MBS 32 | 32,0 | 20  | 480  | 020 757                   | 020 786       | 009 088        | 010 186      |
| AFT/MBS 40 | 40,0 | 25  | 300  | 020 758                   | 020 787       | 009 089        | 010 187      |
| AFT/MBS 50 | 50,0 | 10  | 120  | 020 759                   | 020 788       | 009 090        | 010 188      |

**AFT/MBS**, adaptor with female thread and male bush; light grey (RAL 7035), grey (RAL 7037), black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for the connection of rigid or pliable conduits with distribution and enclosure boxes

**AMT/LR**, racord cu filet exterior pentru tuburi cu piuliță tip inel; gri deschis (RAL 7035), gri (RAL 7037), negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010) pentru racordarea tuburilor rigide sau flexibile din instalațiile electrice la dozele de ramificație și cofretele tip Panzer



| Material  |      |     |      | Temp.                     |               |                |              |
|-----------|------|-----|------|---------------------------|---------------|----------------|--------------|
| PVC-U     |      |     |      | -5°C/+60°C *(-25°C/+60°C) |               |                |              |
| art       | dn   | ps  | pl   | ref                       |               |                |              |
|           |      |     |      | gri deschis<br>light grey | gri*<br>grey* | negru<br>black | alb<br>white |
| AMT/LR 20 | 20,0 | 100 | 1200 | 009 574                   | 020 790       | 009 548        | 009 600      |
| AMT/LR 25 | 25,0 | 50  | 600  | 009 575                   | 020 791       | 009 549        | 009 601      |

**AMT/LR**, adaptor with male thread and lock ring; light grey (RAL 7035), grey (RAL 7037), black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for the connection of rigid or pliable conduits with distribution and enclosure boxes

**AMT/LN**, racord cu filet exterior pentru tuburi cu piuliță tip hexagon; gri deschis (RAL 7035), gri (RAL 7037) sau negru (RAL 9005), pentru racordarea tuburilor rigide sau flexibile la doze și cutii de ramificație tip Panzer



| Material  |      |     |      | Temp.                     |               |                |
|-----------|------|-----|------|---------------------------|---------------|----------------|
| PVC-U     |      |     |      | -5°C/+60°C *(-25°C/+60°C) |               |                |
| art       | dn   | ps  | pl   | ref                       |               |                |
|           |      |     |      | gri deschis<br>light grey | gri*<br>grey* | negru<br>black |
| AMT/LN 20 | 20,0 | 100 | 1200 | 009 579                   | 020 792       | 009 553        |
| AMT/LN 25 | 25,0 | 50  | 600  | 009 580                   | 020 793       | 009 554        |

**AMT/LN**, adaptor with male thread and lock nut; light grey (RAL 7035), grey (RAL 7037) or black (RAL 9005), for the connection of rigid or pliable conduits with distribution and enclosure boxes

**MBS**, element de cuplare cu fileț; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010)



**MBS**, male bush; black (RAL 9005) or white (RAL 9010)

| Material |      |     |      | Temp.          |              |
|----------|------|-----|------|----------------|--------------|
| PVC-U    |      |     |      | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref            |              |
|          |      |     |      | negru<br>black | alb<br>white |
| MBS 16   | 16,0 | 100 | 2400 | 009 079        | 010 189      |
| MBS 20   | 20,0 | 100 | 1200 | 009 080        | 010 190      |
| MBS 25   | 25,0 | 50  | 600  | 009 081        | 010 191      |
| MBS 32   | 32,0 | 20  | 480  | 009 082        | 010 192      |
| MBS 40   | 40,0 | 25  | 300  | 009 083        | 010 193      |
| MBS 50   | 50,0 | 10  | 120  | 009 084        | 010 194      |

**LR**, piuliță tip inel; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010)



**LR**, lock ring; black (RAL 9005) or white (RAL 9010)

| Material |      |     |       | Temp.          |              |
|----------|------|-----|-------|----------------|--------------|
| PVC-U    |      |     |       | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dn   | ps  | pl    | ref            |              |
|          |      |     |       | negru<br>black | alb<br>white |
| LR 20    | 20,0 | 250 | 10000 | 009 542        | 009 594      |
| LR 25    | 25,0 | 200 | 8000  | 009 543        | 009 595      |

**LN**, piuliță tip hexagon; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010)



**LN**, lock nut; black (RAL 9005) or white (RAL 9010)

| Material |      |     |      | Temp.          |              |
|----------|------|-----|------|----------------|--------------|
| PVC-U    |      |     |      | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref            |              |
|          |      |     |      | negru<br>black | alb<br>white |
| LN 16    | 16,0 | 200 | 8000 | 009 535        | 009 587      |
| LN 20    | 20,0 | 200 | 8000 | 009 536        | 009 588      |
| LN 25    | 25,0 | 100 | 4000 | 009 537        | 009 589      |
| LN 32    | 32,0 | 100 | 2400 | 009 538        | 009 590      |
| LN 40    | 40,0 | 30  | 1200 | 009 539        | 009 591      |
| LN 50    | 50,0 | 25  | 1000 | 009 540        | 009 592      |



## Tuburi fără halogenuri și accesorii

**original.** Produsele din seria HFT®-combină avantajele materialelor fără halogenuri și a celor care nu propagă flacăra. Dezvoltarea acestor sisteme este un pionierat al firmei Dietzel Univolt®.

**sigur.** Sistemele noastre au o contribuție esențială la limitarea pagubelor în caz de incendiu acolo unde siguranța oamenilor și a bunurilor are cea mai mare prioritate.

**de avangardă.**

Produsele HFT®-corespund celor mai noi standarde de instalații și reprezintă o alternativă ideală pentru cabluri fără halogenuri de orice tip. Cu HFT® „Next Generation” s-a lărgit aria de aplicabilitate în concordanță cu cerințele privind siguranța conform LSF0H.

## Halogenfree Conduits and Accessories

**genuine.** Only products of the HFT® series combine the advantages of halogenfree and flame retardant materials. Dietzel Univolt® has been the pioneer in the development of such systems.

**safe.** Where the safety of human lives and material assets has highest priority, our systems have an essential share in limiting the damages and consequences of fires.

**advanced.**

HFT® products comply with the most recent installation standards and ideally complement halogenfree cables of any kind. Additionally, HFT® 'Next Generation' provides scope for an extended range of applications with safety requirements according to LSF0H.

**Tuburi flexibile,**  
fără halogenuri, împotriva  
propagării flăcării

**Pliable Conduits,**  
halogenfree, non-flame propagating

**HFT®**

**HFX,** tub izolat de protecție, tip Panzer, flexibil, rezistență mecanică ușoară, striat; gri deschis (RAL 7035) sau alb (RAL 9010), în role de 50m, respectiv 25 m  
**În conformitate cu:** IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

**HFX,** pliable conduit light gauge, corrugated; light grey (RAL 7035) or white (RAL 9010), in coils of 50m resp. 25m

**In accordance with:** IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423, LSF0H



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.        |
|----------|---------|---------|------------|--------------|
| PP-Blend | EN 2243 | > 320 N | –          | -25°C/+105°C |

| art    | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref                       |
|--------|------|------|--------|--------|---------------------------|
|        |      |      |        |        | gri deschis<br>light grey |
|        |      |      |        |        | alb<br>white              |
| HFX 16 | 16,0 | 11,4 | 50     | 2700   | 080 818                   |
| HFX 20 | 20,0 | 13,5 | 50     | 2700   | 080 819                   |
| HFX 25 | 25,0 | 17,5 | 50     | 1600   | 080 820                   |
| HFX 32 | 32,0 | 24,3 | 25     | 675    | 080 821                   |
| HFX 40 | 40,0 | 30,0 | 25     | 500    | 080 822                   |
| HFX 50 | 50,0 | 38,5 | 25     | 300    | 080 823                   |
| HFX 63 | 63,0 | 54,1 | 25     | 175    | 080 824                   |

**HFXP-Turbo,** tub izolat de protecție, tip Panzer, flexibil, rezistență mecanică medie, striat, cu striatii în secțiune negru (RAL 9005), în role de 50 m, respectiv 25 m  
**În conformitate cu:** IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

**Observație la comandă:** varianta cu protecție UV sporită este disponibilă la cerere

**HFXP-Turbo,** pliable conduit medium gauge, corrugated, with sectional corrugation; black (RAL 9005), in coils of 50m resp. 25m

**In accordance with:** IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

**Ordering Note:** version with increased UV protection available upon request



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.        |
|----------|---------|---------|------------|--------------|
| PP-Blend | EN 3343 | > 750 N | ☑          | -25°C/+105°C |

| art           | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|---------------|------|------|--------|--------|---------|
| HFXP-Turbo 16 | 16,0 | 10,0 | 50     | 2700   | 087 169 |
| HFXP-Turbo 20 | 20,0 | 13,5 | 50     | 2700   | 087 170 |
| HFXP-Turbo 25 | 25,0 | 17,5 | 50     | 1600   | 087 171 |
| HFXP-Turbo 32 | 32,0 | 24,3 | 25     | 675    | 087 172 |
| HFXP-Turbo 40 | 40,0 | 30,0 | 25     | 500    | 087 173 |
| HFXP-Turbo 50 | 50,0 | 38,5 | 25     | 300    | 087 174 |

**HFXP-HT**, tub izolat de protecție, tip Panzer, flexibil, rezistența mecanică medie, striat; negru (RAL 9005), în role de 50 m, respectiv 25 m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

**HFXP-HT**, pliable conduit medium gauge, corrugated; black (RAL 9005), in coils of 50m resp. 25m

In accordance with: IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV                          | Temp.        |
|----------|---------|---------|-------------------------------------|--------------|
| PC       | EN 3355 | > 750 N | <input checked="" type="checkbox"/> | -45°C/+150°C |

| art        | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|------------|------|------|--------|--------|---------|
| HFXP-HT 12 | 13,0 | 9,0  | 50     | 4500   | 016 574 |
| HFXP-HT 16 | 16,0 | 10,7 | 50     | 2700   | 011 301 |
| HFXP-HT 20 | 20,0 | 14,1 | 50     | 2700   | 011 302 |
| HFXP-HT 25 | 25,0 | 18,3 | 50     | 1600   | 011 303 |
| HFXP-HT 32 | 32,0 | 24,3 | 25     | 675    | 011 304 |
| HFXP-HT 40 | 40,0 | 30,0 | 25     | 500    | 013 254 |
| HFXP-HT 50 | 50,0 | 38,5 | 25     | 300    | 013 255 |
| HFXP-HT 63 | 63,0 | 50,0 | 25     | 175    | 019 897 |

### Tuburi flexibile, fără clor, împotriva propagării flăcării

### Pliable Conduits, chlorinefree, non-flame propagating

**FXPYF**, tub izolan de protecție, flexibil, fără conținut de clor, rezistența mecanică mică, striat; negru (RAL 9005), în role de 100 m, 50 m, respectiv 25 m  
**În conformitate cu:** IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

**FXPYF**, chlorinefree pliable conduit light gauge, corrugated; black (RAL 9005), in coils of 100m, 50m resp. 25m

**In accordance with:** IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV                          | Temp.       |
|----------|---------|---------|-------------------------------------|-------------|
| PE       | EN 2232 | > 320 N | <input checked="" type="checkbox"/> | -15°C/+90°C |

| art      | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|----------|------|------|--------|--------|---------|
| FXPYF 16 | 16,0 | 10,7 | 100    | 3200   | 065 104 |
| FXPYF 20 | 20,0 | 14,1 | 100    | 3600   | 065 105 |
| FXPYF 25 | 25,0 | 18,3 | 50     | 2000   | 065 106 |
| FXPYF 32 | 32,0 | 24,3 | 50     | 1000   | 065 107 |
| FXPYF 40 | 40,0 | 30,0 | 25     | 900    | 065 108 |
| FXPYF 50 | 50,0 | 38,0 | 25     | 350    | 065 109 |
| FXPYF 63 | 63,0 | 50,6 | 25     | 175    | 081 993 |

### Tuburi flexibile, fără halogenuri

### Pliable Conduits, halogenfree

**FXPY**, tub izolan, flexibil, rezistența mecanică mică, striat; orange (RAL 2004), în role de 100 m, 50 m, respectiv 25 m  
**În conformitate cu:** IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

**FXPY**, pliable conduit light gauge, corrugated; orange (RAL 2004), in coils of 100m, 50m resp. 25m

**In accordance with:** IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-3, BS 6099), IEC 60423

**Notă:** la utilizarea FXPY, vă rugăm să aveți în vedere instrucțiunile de instalare, precum și reglementările naționale privind construcțiile!

**Note:** For the application of FXPY the national building laws and installation instructions must be observed!



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.       |
|----------|---------|---------|------------|-------------|
| PE       | EN 2232 | > 320 N | –          | -15°C/+90°C |

| art     | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|---------|------|------|--------|--------|---------|
| FXPY 16 | 16,0 | 10,7 | 100    | 3200   | 065 098 |
| FXPY 20 | 20,0 | 13,5 | 100    | 3600   | 065 099 |
| FXPY 25 | 25,0 | 17,5 | 50     | 2000   | 065 100 |
| FXPY 32 | 32,0 | 24,3 | 50     | 1000   | 065 101 |

**Tuburi rigide,**  
fără halogenuri,  
împotriva propagării flăcării

**Rigid Conduits,**  
halogenfree, non-flame propagating

**HFT®**

**HFIRM-Turbo**, tub izolan, rigid, rezistență mecanică mică, cu mufă de cuplare și striații în secțiune (dim 16-32); gri deschis (RAL 7035), în bare de 3 m  
În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

**HFIRM-Turbo**, rigid conduit light gauge, with moulded-on coupler and sectional corrugation (dim 16-32); light grey (RAL 7035), in 3m standard length  
In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

*turbo*



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.        |
|----------|---------|---------|------------|--------------|
| PP-Blend | EN 2343 | > 320 N | △          | -25°C/+105°C |

| art            | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|----------------|------|------|--------|--------|---------|
| HFIRM-Turbo 16 | 16,0 | 12,9 | 111    | 6216   | 087 215 |
| HFIRM-Turbo 20 | 20,0 | 16,2 | 111    | 3996   | 087 216 |
| HFIRM-Turbo 25 | 25,0 | 21,0 | 57     | 2280   | 087 217 |
| HFIRM-Turbo 32 | 32,0 | 28,0 | 57     | 1368   | 087 218 |
| HFIRM 40       | 40,0 | 35,0 | 21     | 966    | 082 639 |
| HFIRM 50       | 50,0 | 45,0 | 21     | 630    | 082 640 |

**HFIR-Turbo**, tub izolan, rigid, rezistență mecanică mică, capete nemufate, cu striații în secțiune; alb (RAL 9010), în bare de 3 m  
În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

**HFIR-Turbo**, rigid conduit light gauge, plain ends, with sectional corrugation; white (RAL 9010), in 3m standard length  
In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

*turbo*



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.        |
|----------|---------|---------|------------|--------------|
| PP-Blend | EN 2343 | > 320 N | —          | -25°C/+105°C |

| art           | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|---------------|------|------|--------|--------|---------|
| HFIR-Turbo 16 | 16,0 | 12,9 | 102    | 6120   | 087 178 |
| HFIR-Turbo 20 | 20,0 | 16,2 | 102    | 4080   | 087 179 |
| HFIR-Turbo 25 | 25,0 | 21,0 | 60     | 2400   | 087 180 |
| HFIR-Turbo 32 | 32,0 | 28,0 | 45     | 1350   | 087 181 |
| HFIR 40       | 40,0 | 35,0 | 30     | 1020   | 082 320 |
| HFIR 50       | 50,0 | 45,0 | 15     | 630    | 082 321 |

**HFPRM-Turbo**, tub izolant de protecție tip Panzer, rigid, rezistență mecanică medie, cu mufă de cuplare și striții în secțiune; gri deschis (RAL 7035) sau negru (RAL 9005, stabilizat UV), în bare de 3 m  
**În conformitate cu:** IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

**Indicații pentru comandă:** versiunea gri deschis poate fi livrată și nemufată (HFPR)

**HFPRM-Turbo**, rigid conduit medium gauge, with moulded-on coupler and sectional corrugation; light grey (RAL 7035) or black (RAL 9005, UV-stabilised), in 3m standard length

**In accordance with:** IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

**Ordering Note:** also available in light grey colour with plain ends (HFPR).

*turbo*



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.        |
|----------|---------|---------|------------|--------------|
| PP-Blend | EN 3343 | > 750 N | ⚠          | -25°C/+105°C |

| art            | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref                                                                                    |
|----------------|------|------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                |      |      |        |        | <div><div>gri deschis</div><div>light grey</div><div>negru</div><div>black</div></div> |
| HFPRM-Turbo 16 | 16,0 | 11,0 | 111    | 6216   | 087 223087 219                                                                         |
| HFPRM-Turbo 20 | 20,0 | 15,0 | 111    | 3996   | 087 224087 220                                                                         |
| HFPRM-Turbo 25 | 25,0 | 20,0 | 57     | 2280   | 087 225087 221                                                                         |
| HFPRM-Turbo 32 | 32,0 | 27,0 | 57     | 1368   | 087 226087 222                                                                         |
| HFPRM-Turbo 40 | 40,0 | 34,0 | 21     | 966    | 098 784098 781                                                                         |
| HFPRM-Turbo 50 | 50,0 | 44,0 | 21     | 630    | 098 785098 782                                                                         |
| HFPRM-Turbo 63 | 63,0 | 55,5 | 21     | 378    | 098 786098 783                                                                         |

**HFBS-Turbo**, tub izolant de protecție tip Panzer, rigid, rezistență mecanică mare, capete nemufate, cu striții în secțiune; negru (RAL 9005), în bare de 3 m  
**În conformitate cu:** IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează și versiunea pe alb

**HFBS-Turbo**, rigid conduit heavy gauge, plain ends; black (RAL 9005), in 3m standard length

**In accordance with:** IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

**Ordering Note:** white version available upon request.

*turbo*



**NEW!**

| Material | Cod     | Mech.    | Stabil. UV | Temp.       |
|----------|---------|----------|------------|-------------|
| PP-Blend | EN 4421 | > 1250 N | ☑          | -5°C/+120°C |

| art           | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|---------------|------|------|--------|--------|---------|
| HFBS-Turbo 16 | 16,0 | 10,2 | 111    | 6216   | 099 870 |
| HFBS-Turbo 20 | 20,0 | 14,4 | 111    | 3996   | 099 871 |
| HFBS-Turbo 25 | 25,0 | 18,5 | 57     | 2280   | 099 872 |
| HFBS-Turbo 32 | 32,0 | 25,4 | 57     | 1368   | 099 873 |
| HFBS-Turbo 40 | 40,0 | 33,0 | 21     | 966    | 099 874 |
| HFBS-Turbo 50 | 50,0 | 43,1 | 21     | 630    | 099 875 |

**HFT®**

### Accesorii, pentru tuburi fără halogenuri

### Accessories, for halogenfree electric conduits

**HFCL**, colier de fixare fără halogenuri, se pot interconecta; gri deschis (RAL 7035), negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), pentru montare cu dibluri DSD sau șuruburi cu Ø 4mm

**HFCL**, clip, halogenfree, interlinkable; light grey (RAL 7035), black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for mounting with plug DSD or screws with Ø 4mm



| Material |      |     |      | Temp.                     |                |              |
|----------|------|-----|------|---------------------------|----------------|--------------|
| PC-Blend |      |     |      | -25°C/+105°C              |                |              |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref                       |                |              |
|          |      |     |      | gri deschis<br>light grey | negru<br>black | alb<br>white |
| HFCL 16  | 16,0 | 100 | 3200 | 041 428                   | 009 634        | 038 596      |
| HFCL 20  | 20,0 | 100 | 2400 | 041 016                   | 009 635        | 037 041      |
| HFCL 25  | 25,0 | 100 | 1600 | 041 429                   | 009 636        | 038 597      |
| HFCL 32  | 32,0 | 100 | 1600 | 041 430                   | 009 637        | 038 598      |
| HFCL 40  | 40,0 | 50  | 800  | 041 431                   | 009 638        | 038 599      |
| HFCL 50  | 50,0 | 50  | 600  | 041 432                   | 009 639        | 038 600      |
| HFCL 63  | 63,0 | 25  | 300  | 041 433                   | 021 168        | 041 427      |

**HFCLB**, bridă de susținere; gri deschis (RAL 7035) sau negru (RAL 9005), pentru colier de prindere HFCL

**HFCLB**, bracket; light grey (RAL 7035) or black (RAL 9005), for HFCL clips



| Material |      |    |     | Temp.                     |                |  |
|----------|------|----|-----|---------------------------|----------------|--|
| PC-Blend |      |    |     | -25°C/+105°C              |                |  |
| art      | dn   | ps | pl  | ref                       |                |  |
|          |      |    |     | gri deschis<br>light grey | negru<br>black |  |
| HFCLB 40 | 40,0 | 50 | 600 | 080 803                   | 023 080        |  |
| HFCLB 50 | 50,0 | 50 | 600 | 080 804                   | 023 081        |  |
| HFCLB 63 | 63,0 | 25 | 300 | -                         | 023 082        |  |

**DSD**, dibluri de fixare, fără halogenuri; gri deschis (RAL 7035), pentru montarea rapidă a colierelor de strângere HFCL, dimensiuni necesare pentru găurire Ø 6mm (beton poros Ø 5,5mm)

**DSD**, plug, halogenfree; light grey (RAL 7035), for quick and efficient mounting of HFCL clips, required fixing hole size Ø 6mm (gas concrete Ø 5.5mm)



| Material |      |     |       | Temp.       |  |
|----------|------|-----|-------|-------------|--|
| PA       |      |     |       | -25°C/+90°C |  |
| art      | ln   | ps  | pl    | ref         |  |
| DSD 35   | 35mm | 500 | 16000 | 082 226     |  |

**KM-Turbo**, element de cuplare pentru tuburi flexibile, nu conține clor sau halogenuri; gri deschis (RAL 7035), negru (RAL 9005) sau orange (RAL 2004) pentru îmbinare etanșă și rezistentă la tracțiune a tuburilor pentru instalații electrice pozate în beton, IP 67, versiunea gri deschis și cea neagră nu conțin clor și sunt împotriva propagării flăcării



| Material    |      | IP  |      | Temp.                     |                |                  |
|-------------|------|-----|------|---------------------------|----------------|------------------|
| PE          |      | 67  |      | -25°C/+90°C               |                |                  |
| art         | dn   | ps  | pl   | ref                       |                |                  |
|             |      |     |      | gri deschis<br>light grey | negru<br>black | orange<br>orange |
| KM-Turbo 16 | 16,0 | 100 | 1200 | 085 725                   | 085 726        | 085 723          |
| KM-Turbo 20 | 20,0 | 100 | 800  | 083 837                   | 084 051        | 080 642          |
| KM-Turbo 25 | 25,0 | 50  | 600  | 083 839                   | 084 052        | 080 643          |
| KM-Turbo 32 | 32,0 | 25  | 300  | 085 924                   | 085 926        | 085 925          |

**KM-Turbo**, grip type coupler, chlorinefree or halogenfree, for pliable conduits; light grey (RAL 7035), black (RAL 9005) or orange (RAL 2004), waterproof and tight conduit connector for use in concrete, IP 67, light grey and black version chlorinefree and non-flame propagating

**HM**, element de cuplare, fără clor sau halogenuri; gri deschis (RAL 7035) sau orange (RAL 2004) pentru îmbinare etanșă și rezistentă la tracțiune a tuburilor pentru instalații electrice pozate în beton, IP 67, versiunea gri deschis nu conține clor și este împotriva propagării flăcării



| Material |      | IP |     | Temp.                     |                  |  |
|----------|------|----|-----|---------------------------|------------------|--|
| PE       |      | 67 |     | -25°C/+90°C               |                  |  |
| art      | dn   | ps | pl  | ref                       |                  |  |
|          |      |    |     | gri deschis<br>light grey | orange<br>orange |  |
| HM 40    | 40,0 | 25 | 200 | 064 555                   | 020 612          |  |
| HM 50    | 50,0 | 15 | 120 | 064 556                   | 020 613          |  |
| HM 63    | 63,0 | 8  | 64  | 064 557                   | 020 614          |  |

**HM**, clamp type coupler, chlorinefree or halogenfree, for pliable conduits; light grey (RAL 7035) or orange (RAL 2004), waterproof and tight conduit connector for use in concrete, IP 67, light grey version chlorinefree and non-flame propagating

**HFSM**, element de cuplare pentru tuburi flexibile sau rigide; gri deschis (RAL 7035), negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), pentru îmbinarea tuburilor flexibile sau rigide



| Material |      | IP  |      | Temp.                     |                |              |
|----------|------|-----|------|---------------------------|----------------|--------------|
| PC-Blend |      | 67  |      | -25°C/+90°C               |                |              |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref                       |                |              |
|          |      |     |      | gri deschis<br>light grey | negru<br>black | alb<br>white |
| HFSM 16  | 16,0 | 100 | 1200 | 041 421                   | 020 556        | 038 571      |
| HFSM 20  | 20,0 | 100 | 800  | 041 017                   | 020 557        | 037 036      |
| HFSM 25  | 25,0 | 50  | 600  | 041 422                   | 020 558        | 038 572      |
| HFSM 32  | 32,0 | 25  | 300  | 041 423                   | 020 559        | 038 573      |
| HFSM 40  | 40,0 | 25  | 200  | 041 424                   | 020 652        | 038 574      |
| HFSM 50  | 50,0 | 15  | 120  | 041 425                   | 020 653        | 038 575      |
| HFSM 63  | 63,0 | 8   | 64   | 041 426                   | 020 654        | 041 420      |

**HFSM**, slip type coupler; light grey (RAL 7035), black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for the connection of rigid or pliable conduits

**HFSB**, cot de cuplare mufat; gri deschis (RAL 7035), negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), pentru îmbinarea tuburilor pentru instalații electrice rigide în unghi de 90°



| Material |      |    |     | Temp.                     |                |              |
|----------|------|----|-----|---------------------------|----------------|--------------|
| PC-Blend |      |    |     | -25°C/+90°C               |                |              |
| art      | dn   | ps | pl  | ref                       |                |              |
|          |      |    |     | gri deschis<br>light grey | negru<br>black | alb<br>white |
| HFSB 16  | 16,0 | 50 | 600 | 065 492                   | 009 622        | 038 576      |
| HFSB 20  | 20,0 | 25 | 300 | 065 493                   | 009 623        | 038 577      |
| HFSB 25  | 25,0 | 20 | 160 | 065 494                   | 009 624        | 038 578      |
| HFSB 32  | 32,0 | 1  | 50  | 065 495                   | 009 625        | 038 579      |
| HFSB 40  | 40,0 | 1  | 35  | 065 496                   | 009 626        | 038 580      |
| HFSB 50  | 50,0 | 1  | 20  | 065 497                   | 009 627        | 038 581      |
| HFSB 63  | 63,0 | 1  | 8   | 065 498                   | 027 261        | -            |

**HFSB**, normal bend, slip type; light grey (RAL 7035), black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for the connection of rigid conduits in an angle of 90°

**HFS**, colier de fixare în 2 puncte; gri deschis (RAL 7035), negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), pentru montarea cu șuruburi Ø 4mm



| Material |      |     |      | Temp.                     |                |              |
|----------|------|-----|------|---------------------------|----------------|--------------|
| PC-Blend |      |     |      | -25°C/+90°C               |                |              |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref                       |                |              |
|          |      |     |      | gri deschis<br>light grey | negru<br>black | alb<br>white |
| HFS 16   | 16,0 | 100 | 3200 | 080 811                   | 020 832        | 041 831      |
| HFS 20   | 20,0 | 50  | 1600 | 080 812                   | 020 833        | 041 832      |
| HFS 25   | 25,0 | 100 | 1600 | 080 813                   | 020 834        | 041 833      |
| HFS 32   | 32,0 | 100 | 800  | 080 814                   | 020 835        | 041 834      |
| HFS 40   | 40,0 | 50  | 400  | 080 815                   | 020 836        | 041 835      |
| HFS 50   | 50,0 | 50  | 400  | 080 816                   | 020 837        | 041 836      |
| HFS 63   | 63,0 | 25  | 200  | 080 817                   | 020 838        | -            |

**HFS**, saddle, with two fixing holes; light grey (RAL 7035), black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for mounting with screws Ø 4mm

**HFSBS**, colier de fixare cu distanțier; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010)



| Material |      |     |      | Temp.          |              |  |
|----------|------|-----|------|----------------|--------------|--|
| PC-Blend |      |     |      | -25°C/+90°C    |              |  |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref            |              |  |
|          |      |     |      | negru<br>black | alb<br>white |  |
| HFSBS 16 | 16,0 | 100 | 2400 | 009 628        | 041 852      |  |
| HFSBS 20 | 20,0 | 50  | 1200 | 009 629        | 037 033      |  |
| HFSBS 25 | 25,0 | 50  | 1200 | 009 630        | 041 621      |  |
| HFSBS 32 | 32,0 | 50  | 600  | 009 631        | 041 853      |  |
| HFSBS 40 | 40,0 | 25  | 300  | 009 632        | 041 854      |  |
| HFSBS 50 | 50,0 | 25  | 200  | 009 633        | 041 855      |  |

**HFSBS**, spacer bar saddle; black (RAL 9005) or white (RAL 9010)

**HFIB, cot vizibil;** negru (RAL 9005), pentru tuburi pentru instalații electrice rigide

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra și versiunea gri deschis sau albă



| Material |      |    | Temp.       |         |
|----------|------|----|-------------|---------|
| PC-Blend |      |    | -25°C/+90°C |         |
| art      | dn   | ps | pl          | ref     |
| HFIB 20  | 20,0 | 50 | 400         | 009 643 |
| HFIB 25  | 25,0 | 20 | 240         | 009 644 |

**HFIB, inspection bend;** black (RAL 9005), for rigid conduits

**Ordering Note:** light grey or white version available upon request.

**HFIE, cot vizibil;** negru (RAL 9005), pentru tuburi pentru instalații electrice rigide

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra și versiunea gri deschis sau albă



| Material |      |    | Temp.       |         |
|----------|------|----|-------------|---------|
| PC-Blend |      |    | -25°C/+90°C |         |
| art      | dn   | ps | pl          | ref     |
| HFIE 20  | 20,0 | 50 | 400         | 026 968 |
| HFIE 25  | 25,0 | 20 | 240         | 026 969 |

**HFIE, inspection elbow;** black (RAL 9005), for rigid conduits

**Ordering Note:** light grey or white version available upon request.

**HFIT, element de ramificație vizibil;** negru (RAL 9005), pentru tuburi pentru instalații electrice rigide

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra și versiunea gri deschis sau albă



| Material |      |    | Temp.       |         |
|----------|------|----|-------------|---------|
| PC-Blend |      |    | -25°C/+90°C |         |
| art      | dn   | ps | pl          | ref     |
| HFIT 20  | 20,0 | 50 | 400         | 009 640 |
| HFIT 25  | 25,0 | 20 | 240         | 009 641 |

**HFIT, inspection tee;** black (RAL 9005), for rigid conduits

**Ordering Note:** light grey or white version available upon request.

**HFAFT/MBS**, racord cu filet interior pentru tuburi; negru (RAL 9005), pentru racordarea tuburilor rigide sau flexibile la doze și cutii de ramificație tip Panzer

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra și versiunea gri deschis



| Material     |      |     |      | Temp.          |              |
|--------------|------|-----|------|----------------|--------------|
| PC-Blend     |      |     |      | -25°C/+90°C    |              |
| art          | dn   | ps  | pl   | ref            |              |
|              |      |     |      | negru<br>black | alb<br>white |
| HFAFT/MBS 16 | 16,0 | 100 | 2400 | 009 673        | 064 493      |
| HFAFT/MBS 20 | 20,0 | 100 | 1200 | 009 674        | 037 043      |
| HFAFT/MBS 25 | 25,0 | 50  | 600  | 009 675        | 041 465      |
| HFAFT/MBS 32 | 32,0 | 20  | 480  | 009 676        | 064 271      |
| HFAFT/MBS 40 | 40,0 | 25  | 300  | 009 677        | -            |
| HFAFT/MBS 50 | 50,0 | 10  | 120  | 009 678        | -            |

**HFAFT/MBS**, adaptor with female thread and male bush; black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for the connection of rigid or pliable conduits with distribution and enclosure boxes

**Ordering Note:** available in light grey colour upon request.

**HFAMT/LR**, racord cu filet exterior pentru tuburi, cu piuliță tip inel; negru (RAL 9005), pentru racordarea tuburilor rigide sau flexibile la doze și cutii de ramificație tip Panzer

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra și versiunea gri deschis sau albă



| Material    |      |     |      | Temp.       |  |
|-------------|------|-----|------|-------------|--|
| PC-Blend    |      |     |      | -25°C/+90°C |  |
| art         | dn   | ps  | pl   | ref         |  |
| HFAMT/LR 20 | 20,0 | 100 | 1200 | 009 680     |  |
| HFAMT/LR 25 | 25,0 | 50  | 600  | 009 681     |  |

**HFAMT/LR**, adaptor with male thread and lock ring; black (RAL 9005), for the connection of pliable conduits with distribution and enclosure boxes

**Ordering Note:** available in light grey or white colour upon request.

**HFAMT/LN**, racord cu filet exterior pentru tuburi, cu piuliță tip hexagon; negru (RAL 9005), pentru racordarea tuburilor rigide sau flexibile la doze și cutii de ramificație tip Panzer

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra și versiunea gri deschis sau albă



| Material    |      |     |      | Temp.       |  |
|-------------|------|-----|------|-------------|--|
| PC-Blend    |      |     |      | -25°C/+90°C |  |
| art         | dn   | ps  | pl   | ref         |  |
| HFAMT/LN 20 | 20,0 | 100 | 1200 | 020 843     |  |
| HFAMT/LN 25 | 25,0 | 50  | 600  | 020 844     |  |

**HFAMT/LN**, adaptor with male thread and lock nut; black (RAL 9005), for the connection of rigid or pliable conduits with distribution and enclosure boxes

**Ordering Note:** available in light grey or white colour upon request.

### HFMBBS, element de cuplare cu filet; negru (RAL 9005)

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra și versiunea gri deschis sau albă



| Material  |      | Temp.       |      |         |
|-----------|------|-------------|------|---------|
| PC-Blend  |      | -25°C/+90°C |      |         |
| art       | dn   | ps          | pl   | ref     |
| HFMBBS 16 | 16,0 | 100         | 2400 | 011 880 |
| HFMBBS 20 | 20,0 | 100         | 1200 | 011 841 |
| HFMBBS 25 | 25,0 | 50          | 600  | 011 842 |
| HFMBBS 32 | 32,0 | 20          | 480  | 011 843 |
| HFMBBS 40 | 40,0 | 25          | 300  | 011 844 |
| HFMBBS 50 | 50,0 | 10          | 120  | 011 845 |

### HFMBBS, male bush; black (RAL 9005)

**Ordering Note:** available in light grey or white colour upon request.

### HFLR, piuliță tip inel; negru (RAL 9005)

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra și versiunea gri deschis sau albă



| Material |      | Temp.        |      |         |
|----------|------|--------------|------|---------|
| PPO      |      | -45°C/+150°C |      |         |
| art      | dn   | ps           | pl   | ref     |
| HFLR 20  | 20,0 | 250          | 1200 | 011 839 |
| HFLR 25  | 25,0 | 200          | 600  | 011 840 |

### HFLR, lock ring; black (RAL 9005)

**Ordering Note:** available in light grey or white colour upon request.

### HLN, piuliță tip hexagon; negru (RAL 9005, stabilizată UV), cu filet metric

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra și versiunea gri deschis sau albă



| Material |      | Temp.        |      |         |
|----------|------|--------------|------|---------|
| PPO      |      | -45°C/+150°C |      |         |
| art      | dn   | ps           | pl   | ref     |
| HLN 16   | 16,0 | 200          | 2400 | 014 485 |
| HLN 20   | 20,0 | 200          | 1200 | 011 918 |
| HLN 25   | 25,0 | 100          | 600  | 011 919 |
| HLN 32   | 32,0 | 100          | 480  | 014 486 |
| HLN 40   | 40,0 | 30           | 300  | 019 823 |
| HLN 50   | 50,0 | 25           | 120  | 017 236 |

### HLN, lock nut; black (RAL 9005, UV stabilised), with metric thread acc. to IEC/EN 60423

**Ordering Note:** available in light grey or white colour upon request.

### Presetupe de îmbinare, fără halogenuri, împotriva propagării flăcării

**HFT®**

### Connector Glands, halogenfree, non-flame propagating

**HGL, presetupa dreaptă;** negru (RAL 9005, stabilizare UV), sistem patentat pentru montare rapidă, prindere strânsă, cu filet metric, IP 54

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra cu filet Pg sau NPT



| Material |      | IP  |      | Temp.        |  |
|----------|------|-----|------|--------------|--|
| PPO      |      | 54  |      | -45°C/+150°C |  |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref          |  |
| HGL 1212 | 13,0 | 100 | 3200 | 016 439      |  |
| HGL 1616 | 16,0 | 100 | 2400 | 012 753      |  |
| HGL 2020 | 20,0 | 50  | 1200 | 011 790      |  |
| HGL 2525 | 25,0 | 50  | 600  | 012 609      |  |
| HGL 3232 | 32,0 | 30  | 360  | 012 754      |  |
| HGL 4040 | 40,0 | 20  | 240  | 015 507      |  |
| HGL 5050 | 50,0 | 16  | 128  | 015 506      |  |
| HGL 6363 | 63,0 | 8   | 64   | 026 933      |  |

**HGL, straight gland;** black (RAL 9005, UV stabilised), plug-in system for quick-fit assembly, tight connection, with metric thread acc. to IEC/EN 60423, IP 54

**Ordering Note:** available with Pg or NPT thread and protection degree IP65 upon request.

**HEG, presetupa curbată;** negru (RAL 9005, stabilizare UV), sistem patentat pentru montare rapidă, prindere strânsă, cu filet metric, IP 54

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra cu filet Pg sau NPT



| Material |      | IP |      | Temp.        |  |
|----------|------|----|------|--------------|--|
| PPO      |      | 54 |      | -45°C/+150°C |  |
| art      | dn   | ps | pl   | ref          |  |
| HEG 1212 | 13,0 | 50 | 1600 | 017 233      |  |
| HEG 1616 | 16,0 | 20 | 800  | 012 755      |  |
| HEG 2020 | 20,0 | 20 | 640  | 012 756      |  |
| HEG 2525 | 25,0 | 10 | 320  | 012 757      |  |
| HEG 3232 | 32,0 | 10 | 160  | 012 758      |  |

**HEG, elbow gland;** black (RAL 9005, UV stabilised), plug-in system for quick-fit assembly, tight connection, with metric thread acc. to IEC/EN 60423, IP 54

**Ordering Note:** available with Pg or NPT thread and protection degree IP65 upon request.

**HFL, presetupa curbată cu flanșă;** negru (RAL 9005, stabilizare UV), cu 4 găuri, sistem patentat pentru montare rapidă, prindere strânsă, IP 54

**Indicații pentru comandă:** la cerere se poate livra cu protecție IP 65



| Material |      | IP |     | Temp.        |  |
|----------|------|----|-----|--------------|--|
| PPO      |      | 54 |     | -45°C/+150°C |  |
| art      | dn   | ps | pl  | ref          |  |
| HFL 20   | 20,0 | 50 | 400 | 020 230      |  |
| HFL 25   | 25,0 | 25 | 300 | 016 522      |  |
| HFL 32   | 32,0 | 20 | 160 | 016 523      |  |
| HFL 40   | 40,0 | 10 | 80  | 015 325      |  |
| HFL 50   | 50,0 | 8  | 48  | 015 324      |  |

**HFL, flange;** black (RAL 9005, UV stabilised), with 4 fixing holes, plug-in system for quick-fit assembly, tight connection, IP 54

**Ordering Note:** available with protection degree IP65 upon request.

**HLN, piuliță tip hexagon;** negru (RAL 9005, stabilizare UV), cu filet metric

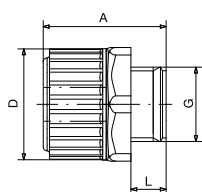
**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează cu filet Pg



**HLN, lock nut;** black (RAL 9005, UV stabilised), with metric thread acc. to IEC/EN 60423

**Ordering Note:** available with Pg thread upon request.

| Material |      | Temp.        |      |         |
|----------|------|--------------|------|---------|
| PPO      |      | -45°C/+150°C |      |         |
| art      | dn   | ps           | pl   | ref     |
| HLN 16   | 16,0 | 200          | 2400 | 014 485 |
| HLN 20   | 20,0 | 200          | 1200 | 011 918 |
| HLN 25   | 25,0 | 100          | 600  | 011 919 |
| HLN 32   | 32,0 | 100          | 480  | 014 486 |
| HLN 40   | 40,0 | 30           | 300  | 019 823 |
| HLN 50   | 50,0 | 25           | 120  | 017 236 |



### Dimensiuni presetupe HFXP, HFXP-HT

#### Measurements of Conduit Glands HFXP, HFXP-HT

##### Presetupa dreaptă Straight Glands

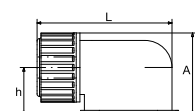
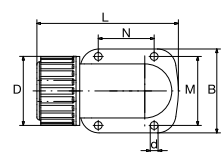
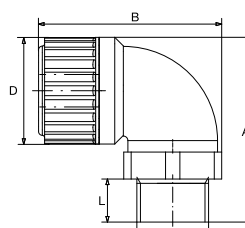
| art      |            |    | L    | A    | D    | dn |
|----------|------------|----|------|------|------|----|
| HGL 1212 | M 12 x 1,5 | 21 | 8,0  | 18,3 | 21,0 | 12 |
| HGL 1616 | M 16 x 1,5 | 25 | 10,5 | 18,9 | 24,7 | 16 |
| HGL 2020 | M 20 x 1,5 | 30 | 12,0 | 24,0 | 29,8 | 20 |
| HGL 2525 | M 25 x 1,5 | 38 | 15,0 | 30,4 | 37,2 | 25 |
| HGL 3232 | M 32 x 1,5 | 45 | 15,0 | 32,0 | 45,0 | 32 |
| HGL 4040 | M 40 x 1,5 | 57 | 15,0 | 38,0 | 56,2 | 40 |
| HGL 5050 | M 50 x 1,5 | 68 | 15,0 | 42,4 | 68,0 | 50 |
| HGL 6363 | M 63 x 1,5 | 82 | 20,0 | 54,0 | 82,0 | 63 |

##### Presetupa curbată Elbow Glands

| art      |            |    | L    | A    | B    | D    | dn |
|----------|------------|----|------|------|------|------|----|
| HEG 1212 | M 12 x 1,5 | 21 | 8,0  | 28,3 | 39,0 | 21,0 | 12 |
| HEG 1616 | M 16 x 1,5 | 25 | 10,5 | 32,4 | 44,6 | 24,7 | 16 |
| HEG 2020 | M 20 x 1,5 | 30 | 12,0 | 39,5 | 52,4 | 29,8 | 20 |
| HEG 2525 | M 25 x 1,5 | 38 | 15,0 | 49,4 | 65,9 | 37,2 | 25 |
| HEG 3232 | M 32 x 1,5 | 45 | 15,0 | 60,0 | 77,4 | 45,0 | 32 |

##### Presetupa curbată cu flanșă Flanges

| art    | A    | D    | L     | B    | M    | N    | dn |
|--------|------|------|-------|------|------|------|----|
| HFL 20 | 35,9 | 29,8 | 65,0  | 41,0 | 33,0 | 27,0 | 20 |
| HFL 25 | 42,0 | 37,2 | 75,9  | 45,0 | 37,0 | 30,0 | 25 |
| HFL 32 | 50,0 | 45,0 | 90,0  | 56,0 | 46,0 | 37,0 | 32 |
| HFL 40 | 62,0 | 56,2 | 110,5 | 70,0 | 58,0 | 45,0 | 40 |
| HFL 50 | 76,0 | 68,0 | 129,3 | 84,0 | 72,0 | 55,0 | 50 |
| HFL 63 | 96,0 | 82,0 | 162,0 | 98,0 | 84,0 | 70,0 | 63 |





## Tuburi de protecție flexibile pentru cabluri și accesorii

**flexibile.** Cele mai importante proprietăți ale tuburilor de protecție Univolt® sunt rezistența mecanică ridicată și durată lungă de viață în cazul unor solicitări de durată. Spectrul de utilizare foarte larg în construcțiile de mașini și instalații este completat de o rezistență ridicată la influența factorilor externi și a substanțelor chimice.

**eficiente.** Sistemul patentat de montare rapidă a accesoriilor fără halogenuri face ca montarea tuburilor de protecție a cablurilor să fie foarte ușoară și rapidă. Nu este necesară folosirea unor echipamente speciale deoarece montarea nu este complicată sau obositoare.

## Protective Conduits and Accessories

**flexible.** Excellent durability even under permanent strains and resistance to mechanical stresses are the most distinctive properties of Univolt® protective conduits. A broad spectrum of possible applications in plant and machine construction complements vast stability against chemical and environmental influences.

**efficient.** The quick mounting system of halogenfree accessories makes the assembly of protective conduits and glands easy and efficient. No special tools are required, yet working is neither complicated nor strenuous.

### Tuburi de protecție flexibile, fără halogenuri, împotriva propagării flăcării

### **HFT®** Flexible Protective Conduits, halogenfree, non-flame propagating

**HFXS**, tub de protecție flexibil, solicitări mecanice mici, striat, fără halogenuri; negru (RAL 9005, stabilizat UV) sau gri (RAL 7001), în role de 50 m, respectiv 25 m  
În conformitate cu: IEC/EN 61386-23 (vechiul IEC 60614-2-5, BS 6099), IEC 60423, LSF0H

**HFXS**, flexible protective conduit light gauge, corrugated, halogenfree; black (RAL 9005, UV stabilised) or grey (RAL 7001), in coils of 50m resp. 25m  
In accordance with: IEC/EN 61386-23 (replaces IEC 60614-2-5, BS 6099), IEC 60423, LSF0H



| Material | Cod     | Mech.   | Stabil. UV | Temp.        |
|----------|---------|---------|------------|--------------|
| PA       | EN 2243 | > 320 N | ☑          | -25°C/+105°C |

| art     | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref            |
|---------|------|------|--------|--------|----------------|
|         |      |      |        |        | negru<br>black |
| HFXS 12 | 13,0 | 8,9  | 50     | 4500   | 023 654        |
| HFXS 16 | 16,0 | 11,1 | 50     | 2700   | 023 655        |
| HFXS 20 | 20,0 | 13,5 | 50     | 2700   | 023 656        |
| HFXS 25 | 25,0 | 17,7 | 50     | 1600   | 023 657        |
| HFXS 32 | 32,0 | 24,3 | 25     | 675    | 023 658        |
| HFXS 40 | 40,0 | 30,2 | 25     | 500    | 023 659        |
| HFXS 50 | 50,0 | 40,1 | 25     | 300    | 023 660        |
| HFXS 63 | 63,0 | 52,5 | 25     | 175    | 023 661        |
|         |      |      |        |        | gri<br>grey    |
|         |      |      |        |        | 015 902        |
|         |      |      |        |        | 012 903        |
|         |      |      |        |        | 012 904        |
|         |      |      |        |        | 012 905        |
|         |      |      |        |        | 012 906        |
|         |      |      |        |        | 012 907        |
|         |      |      |        |        | 012 908        |
|         |      |      |        |        | 025 054        |

**SCLX**, colier de fixare, fără halogenuri, interconectabile; negru (RAL 9005, stabilizat UV) sau gri (RAL 7001) pentru montare cu șuruburi cu Ø 4mm, cu sistem de blocare pentru fixarea tuburilor de protecție a cablurilor

**SCLX**, fixation clip, halogenfree, interlinkable; black (RAL 9005, UV stabilised) or grey (RAL 7001), for mounting with screws with Ø 4mm, for retention and fixture of protective conduits in any position



| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| PA       | -25°C/+105°C |

| art     | dn   | ps  | pl   | ref            |
|---------|------|-----|------|----------------|
|         |      |     |      | negru<br>black |
| SCLX 16 | 16,0 | 100 | 4000 | 043 322        |
| SCLX 20 | 20,0 | 100 | 3200 | 043 324        |
| SCLX 25 | 25,0 | 100 | 2400 | 043 326        |
| SCLX 32 | 32,0 | 100 | 1600 | 043 328        |
| SCLX 40 | 40,0 | 50  | 800  | 043 330        |
| SCLX 50 | 50,0 | 50  | 600  | 043 332        |
|         |      |     |      | gri<br>grey    |
|         |      |     |      | 043 323        |
|         |      |     |      | 043 325        |
|         |      |     |      | 043 327        |
|         |      |     |      | 043 329        |
|         |      |     |      | 043 331        |
|         |      |     |      | 043 333        |

**SCLX-C**, bridă de prindere, fără halogenuri; negru (RAL 9005, stabilizat UV) sau gri (RAL 7001) pentru colierul de fixare SCLX

**SCLX-C**, bracket, halogenfree; black (RAL 9005, UV stabilised) or grey (RAL 7001), for SCLX fixation clip



| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| PA       | -25°C/+105°C |

| art       | dn   | ps  | pl   | ref            |
|-----------|------|-----|------|----------------|
|           |      |     |      | negru<br>black |
| SCLX-C 16 | 16,0 | 100 | 4000 | 043 334        |
| SCLX-C 20 | 20,0 | 100 | 4000 | 043 336        |
| SCLX-C 25 | 25,0 | 100 | 4000 | 043 338        |
| SCLX-C 32 | 32,0 | 100 | 4000 | 043 340        |
| SCLX-C 40 | 40,0 | 100 | 3200 | 043 342        |
| SCLX-C 50 | 50,0 | 100 | 3200 | 043 344        |
|           |      |     |      | gri<br>grey    |
|           |      |     |      | 043 335        |
|           |      |     |      | 043 337        |
|           |      |     |      | 043 339        |
|           |      |     |      | 043 341        |
|           |      |     |      | 043 343        |
|           |      |     |      | 043 345        |

**SGL**, presetupa dreaptă, fără halogenuri; negru (RAL 9005, stabilizat UV) sau gri (RAL 7001), sistem patentat de montare rapidă, îmbinare strânsă, cu filet metric

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează cu filet Pg sau NPT

**SGL**, straight gland, halogenfree; black (RAL 9005, UV stabilised) or grey (RAL 7001), patented plug-in system for quick-fit assembly, tight connection, with metric thread, acc. to IEC/EN 60423

**Ordering Note:** available with Pg or NPT thread upon request.



### grad de protecție IP 54 protection degree IP 54

| Material | IP |  |  | Temp.        |  |
|----------|----|--|--|--------------|--|
| PA       | 54 |  |  | -25°C/+105°C |  |

| art      | dn   | ps  | pl   | ref            |             |
|----------|------|-----|------|----------------|-------------|
|          |      |     |      | negru<br>black | gri<br>grey |
| SGL 1212 | 13,0 | 100 | 3200 | 027 797        | 016 440     |
| SGL 1616 | 16,0 | 100 | 2400 | 027 798        | 012 699     |
| SGL 2020 | 20,0 | 50  | 1200 | 027 799        | 012 700     |
| SGL 2525 | 25,0 | 50  | 600  | 027 800        | 012 701     |
| SGL 3232 | 32,0 | 30  | 360  | 027 801        | 012 702     |
| SGL 4040 | 40,0 | 20  | 240  | 027 802        | 015 509     |
| SGL 5050 | 50,0 | 16  | 128  | 027 803        | 015 508     |
| SGL 6363 | 63,0 | 6   | 48   | 027 804        | 043 075     |

### grad de protecție IP 65 protection degree IP 65

| Material | IP |  |  | Temp.        |  |
|----------|----|--|--|--------------|--|
| PA       | 65 |  |  | -25°C/+105°C |  |

| art        | dn   | ps  | pl   | ref            |             |
|------------|------|-----|------|----------------|-------------|
|            |      |     |      | negru<br>black | gri<br>grey |
| SGL 1212 S | 13,0 | 100 | 3200 | 043 067        | 023 615     |
| SGL 1616 S | 16,0 | 100 | 2400 | 043 068        | 012 707     |
| SGL 2020 S | 20,0 | 50  | 1200 | 043 069        | 012 708     |
| SGL 2525 S | 25,0 | 50  | 600  | 043 070        | 012 709     |
| SGL 3232 S | 32,0 | 30  | 360  | 043 071        | 012 710     |
| SGL 4040 S | 40,0 | 20  | 240  | 043 073        | 015 914     |
| SGL 5050 S | 50,0 | 16  | 128  | 043 074        | 015 915     |
| SGL 6363 S | 63,0 | 6   | 48   | 043 077        | 043 076     |

**SKGL**, presetupa dreaptă pentru îmbinări de cabluri și tuburi, fără halogenuri; negru (RAL 9005, stabilizat UV) sau gri (RAL 7001), sistem patentat de montare rapidă, îmbinare strânsă, cu filet metric

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează cu filet Pg sau NPT

**SKGL**, straight cable and conduit gland, halogenfree; black (RAL 9005, UV stabilised) or grey (RAL 7001), patented plug-in system for quick-fit assembly, tight connection, with metric thread acc. to IEC/EN 60423

**Ordering Note:** available with Pg or NPT thread upon request.



### grad de protecție IP 65 protection degree IP 65

| Material | IP |  |  | Temp.        |  |
|----------|----|--|--|--------------|--|
| PA       | 65 |  |  | -25°C/+105°C |  |

| art         | dn   | ps | pl   | ref            |             |
|-------------|------|----|------|----------------|-------------|
|             |      |    |      | negru<br>black | gri<br>grey |
| SKGL 2020 S | 20,0 | 50 | 1200 | 024 997        | 024 883     |
| SKGL 2525 S | 25.0 | 50 | 600  | 024 998        | 024 882     |

**SEG**, presetupa curbată, fără halogenuri; negru (RAL 9005, stabilizat UV) sau gri (RAL 7001), sistem patentat de montare rapidă, îmbinare strânsă, cu filet metric

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează cu filet Pg sau NPT



### grad de protecție IP 54 protection degree IP 54

| Material | IP |  |  | Temp.        |  |
|----------|----|--|--|--------------|--|
| PA       | 54 |  |  | -25°C/+105°C |  |

| art      | dn   | ps | pl   | ref            |             |
|----------|------|----|------|----------------|-------------|
|          |      |    |      | negru<br>black | gri<br>grey |
| SEG 1212 | 13,0 | 50 | 1600 | 043 066        | 017 273     |
| SEG 1616 | 16,0 | 20 | 800  | 033 148        | 012 703     |
| SEG 2020 | 20,0 | 20 | 640  | 033 149        | 012 704     |
| SEG 2525 | 25,0 | 10 | 320  | 032 661        | 012 705     |
| SEG 3232 | 32,0 | 10 | 160  | 032 662        | 012 706     |

### grad de protecție IP 65 protection degree IP 65

| Material | IP |  |  | Temp.        |  |
|----------|----|--|--|--------------|--|
| PA       | 65 |  |  | -25°C/+105°C |  |

| art        | dn   | ps | pl   | ref            |             |
|------------|------|----|------|----------------|-------------|
|            |      |    |      | negru<br>black | gri<br>grey |
| SEG 1212 S | 13,0 | 50 | 1600 | 061 151        | 043 065     |
| SEG 1616 S | 16,0 | 20 | 800  | 061 153        | 012 711     |
| SEG 2020 S | 20,0 | 20 | 640  | 041 385        | 012 712     |
| SEG 2525 S | 25,0 | 10 | 320  | 037 077        | 012 713     |
| SEG 3232 S | 32,0 | 10 | 160  | 061 155        | 012 714     |

**SKEG**, presetupa curbată pentru cabluri și tuburi, fără halogenuri; negru (RAL 9005, stabilizat UV) sau gri (RAL 7001), sistem patentat de montare rapidă, îmbinare strânsă, cu filet metric

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează cu filet Pg sau NPT



### grad de protecție IP 65 protection degree IP 65

| Material | IP | Temp.        |
|----------|----|--------------|
| PA       | 65 | -25°C/+105°C |

| art         | dn   | ps | pl  | ref            |             |
|-------------|------|----|-----|----------------|-------------|
|             |      |    |     | negru<br>black | gri<br>grey |
| SKEG 2020 S | 20,0 | 20 | 640 | 026 371        | 026 369     |
| SKEG 2525 S | 25.0 | 10 | 320 | 026 372        | 026 370     |

**SEG**, elbow gland, halogenfree; black (RAL 9005, UV stabilised) or grey (RAL 7001), patented plug-in system for quick-fit assembly, tight connection, with metric thread acc. to IEC/EN 60423

**Ordering Note:** available with Pg or NPT thread upon request.

**SKEG**, cable and conduit elbow gland, halogenfree; black (RAL 9005, UV stabilised) or grey (RAL 7001), patented plug-in system for quick-fit assembly, tight connection, with metric thread acc. to IEC/EN 60423

**Ordering Note:** available with Pg or NPT thread upon request.

**SFL, presetupa curbată cu flanșă, fără halogenuri;**  
negru (RAL 9005, stabilizat UV) sau gri (RAL 7001), cu 4 găuri,  
sistem patentat de montare rapidă, îmbinare strânsă

**SFL, flange, halogenfree;** black (RAL 9005, UV stabilised) or  
grey (RAL 7001), with 4 fixing holes, patented plug-in system for  
quick-fit assembly, tight connection



### grad de protecție IP 54 protection degree IP 54

| Material | IP   |    |     | Temp.          |             |
|----------|------|----|-----|----------------|-------------|
| PA       | 54   |    |     | -25°C/+105°C   |             |
| art      | dn   | ps | pl  | ref            |             |
|          |      |    |     | negru<br>black | gri<br>grey |
| SFL 20   | 20,0 | 50 | 400 | 043 005        | 020 092     |
| SFL 25   | 25,0 | 25 | 300 | 043 006        | 016 520     |
| SFL 32   | 32,0 | 20 | 160 | 043 007        | 016 521     |
| SFL 40   | 40,0 | 10 | 80  | 043 008        | 015 072     |
| SFL 50   | 50,0 | 8  | 64  | 032 663        | 015 073     |
| SFL 63   | 63,0 | 3  | 24  | 043 010        | 043 011     |

### grad de protecție IP 65 protection degree IP 65

| Material | IP   |    |     | Temp.          |             |
|----------|------|----|-----|----------------|-------------|
| PA       | 65   |    |     | -25°C/+105°C   |             |
| art      | dn   | ps | pl  | ref            |             |
|          |      |    |     | negru<br>black | gri<br>grey |
| SFL 20 S | 20,0 | 50 | 400 | 043 012        | 043 013     |
| SFL 25 S | 25,0 | 25 | 300 | 043 014        | 019 423     |
| SFL 32 S | 32,0 | 20 | 160 | 043 015        | 019 422     |
| SFL 40 S | 40,0 | 10 | 80  | 043 016        | 015 912     |
| SFL 50 S | 50,0 | 8  | 64  | 043 017        | 015 913     |
| SFL 63 S | 63,0 | 3  | 24  | 043 018        | 043 019     |

**SLN, piuliță tip hexagon;** negru (RAL 9005, stabilizat UV)  
sau gri (RAL 7001), cu filet metric

**SLN, lock nut, halogenfree;** black (RAL 9005, UV stabilised)  
or grey (RAL 7001), with metric thread acc. to IEC/EN 60423

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează cu filet Pg

**Ordering Note:** available with Pg thread upon request.



| Material |      |     |      | Temp.          |             |
|----------|------|-----|------|----------------|-------------|
| PA       |      |     |      | -25°C/+105°C   |             |
| art      | dn   | ps  | pl   | ref            |             |
|          |      |     |      | negru<br>black | gri<br>grey |
| SLN 12   | 12,0 | 200 | -    | 061 137        | 018 776     |
| SLN 16   | 16,0 | 200 | 2400 | 026 257        | 014 206     |
| SLN 20   | 20,0 | 200 | 1200 | 026 256        | 013 277     |
| SLN 25   | 25,0 | 100 | 600  | 026 255        | 013 278     |
| SLN 32   | 32,0 | 100 | 480  | 026 254        | 013 279     |
| SLN 40   | 40,0 | 25  | 300  | 026 053        | 015 916     |
| SLN 50   | 50,0 | 25  | 120  | 026 054        | 017 307     |
| SLN 63   | 63,0 | 25  | -    | 027 590        | 027 589     |

### Presetupe patentate pentru tuburi

### Patented Conduit Glands

#### SGL

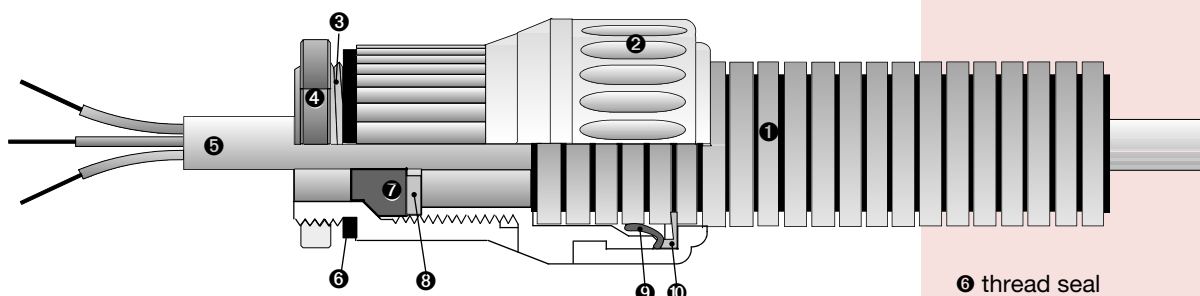
- ❶ Capac de închidere
- ❷ Inel de fixare
- ❸ Garnitură de etanșare exterioară
- ❹ Garnitură de protecție a tubului
- ❺ Piesă de racord cu filet



- ❶ quick-release cap
- ❷ retainer ring
- ❸ sealing ring
- ❹ conduit sealing ring
- ❺ connecting thread

#### SKGL

- ❶ Tub de protecție HFXS
- ❷ Capac de deschidere
- ❸ Filet de racord
- ❹ Contrapiuliță
- ❺ Cablu



- ❶ HFXS flexible conduit
- ❷ quick-release cap
- ❸ connecting thread
- ❹ locknut
- ❺ cable

- ❶ Garnitură de etanșare exterioară
- ❷ Garnitură interioară
- ❸ Tampon
- ❹ Garnitură de protecție a tubului
- ❺ Inel de fixare

- ❶ thread seal
- ❷ inner cable seal
- ❸ sealing insert
- ❹ conduit seal
- ❺ retainer ring

#### Avantajul 1

Montare rapidă datorită sistemului patentat de îmbinare.

#### Avantajul 2

Îmbinare rezistentă la tracțiune, se poate roti. Fără să transmită sarcină de torsiune pe cabluri sau conducte.

#### Avantajul 3

Capacul de deschidere permite o desfacere rapidă a îmbinării tubului.

#### Advantage 1

Quick-fit assembly with plug-in system.

#### Advantage 2

Rotatory connection with high tensile stress resistance. No torsional stress on cables or wires.

#### Advantage 3

Patented quick-release lock for quick opening of connections.

### Tuburi flexibile, de protecție, PVC, împotriva propagării flăcării

### Flexible Protective Conduits, PVC, non-flame propagating

**UFX**, tub flexibil de protecție a cablurilor, solicitări mecanice mici, înveliș interior, din PVC-U, cu manta din PVC-P; negru (RAL 9005, stabilizat UV) sau gri deschis (RAL 7035), cu perete interior neted și secțiune transversală constantă în caz de îndoire (1,5 x diametrul tubului), în role de 30 m, IP 65

**În conformitate cu:** proprietăți mecanice în acord cu IEC/EN 61386-23 (vechiul IEC 60614-2-5)

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează și varianta rezistentă la uleiuri (verde) sau rezistentă la temperaturi înalte (albastru)

**UFX**, flexible protective conduit light gauge, with spiral reinforcement from PVC-U and PVC-P covering; black (RAL 9005, UV stabilised) or light grey (RAL 7035), smooth inner bore and constant cross section when bent (1.5 times outside diameter), in coils of 30m, IP 65

**In accordance with:** mechanical properties according to IEC/EN 61386-23 (replaces IEC 60614-2-5)

**Ordering Note:** oil resistant (green) or high temperatur resistant (blue) version available upon request



| Material     | Mech.   | Stabil. UV                          | Temp.       |
|--------------|---------|-------------------------------------|-------------|
| PVC-U, PVC-P | > 320 N | <input checked="" type="checkbox"/> | -15°C/+60°C |

| art    | dn   | di   | ps [m] | ref                                     |
|--------|------|------|--------|-----------------------------------------|
|        |      |      |        | negru<br>blackgri deschis<br>light grey |
| UFX 16 | 16,4 | 12,0 | 30     | 005 740061 203                          |
| UFX 20 | 20,7 | 16,0 | 30     | 005 741061 204                          |
| UFX 25 | 27,0 | 22,0 | 30     | 005 742061 205                          |
| UFX 32 | 33,8 | 28,0 | 30     | 005 743061 206                          |
| UFX 40 | 41,0 | 35,0 | 30     | 005 744061 208                          |
| UFX 50 | 57,2 | 50,0 | 30     | 005 745061 209                          |

**VE, presetupa cu filet, dreaptă;** negru (RAL 9005, stabilizat UV) sau gri deschis (RAL -7035), cu filet metric, IP 65

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează cu filet Pg

**VE, straight gland;** black (RAL 9005, UV stabilised) or light grey (RAL 7035), with metric thread acc. to IEC/EN 60423, IP 65

**Ordering Note:** available with Pg thread upon request



| Material | IP   | Temp.       |                |                       |
|----------|------|-------------|----------------|-----------------------|
| PP       | 65   | -15°C/+60°C |                |                       |
| art      | dn   | ps          | ref            |                       |
|          |      |             | negru<br>black | hellgri<br>light grey |
| VE 16    | 16,4 | 50          | 005 550        | 061 216               |
| VE 20    | 20,7 | 50          | 005 551        | 061 217               |
| VE 25    | 27,0 | 50          | 005 552        | 061 219               |
| VE 32    | 33,8 | 25          | 005 553        | 061 221               |
| VE 40    | 41,0 | 25          | 036 759        | 077 402               |
| VE 50    | 57,2 | 25          | 037 369        | 077 403               |

**WVE, presetupa la 90°, cu filet;** negru (RAL 9005, stabilizat UV) sau gri deschis (RAL -7035), cu filet metric, IP 65

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează cu filet Pg

**WVE, elbow gland;** black (RAL 9005, UV stabilised) or light grey (RAL 7035), with metric thread acc. to IEC/EN 60423, IP 65

**Ordering Note:** available with Pg thread upon request



| Material | IP   | Temp.       |                |                       |
|----------|------|-------------|----------------|-----------------------|
| PP       | 65   | -15°C/+60°C |                |                       |
| art      | dn   | ps          | ref            |                       |
|          |      |             | negru<br>black | hellgri<br>light grey |
| WVE 16   | 16,4 | 50          | 005 554        | 061 229               |
| WVE 20   | 20,7 | 50          | 033 475        | 061 230               |
| WVE 25   | 27,0 | 50          | 005 556        | 061 232               |
| WVE 32   | 33,8 | 25          | 005 557        | 081 701               |
| WVE 40   | 41,0 | 25          | 042 073        | 061 242               |

### Tuburi de protecție flexibile, metalice

### Flexible Protective Conduits, Metal

**MV**, tub metalic flexibil, rezistență medie; tablă din oțel zincat înfășurată, spiralat, în role de 100m, 50m, respectiv 25m

**În conformitate cu:** proprietăți mecanice în acord cu IEC/EN 61386-23 (vechiul IEC 60614-2-5)

**MV**, flexible metal conduit, medium gauge; zinc plated sheet steel, helically wound, in coils of 100m, 50m resp. 25m

**In accordance with:** mechanical properties according to IEC/EN 61386-23 (replaces IEC 60614-2-5)



| Material     |      | Mech.   |        | Temp.        |  |
|--------------|------|---------|--------|--------------|--|
| Fe/Zn        |      | > 750 N |        | -40°C/+400°C |  |
| art          | dn   | di      | ps [m] | ref          |  |
| MV DE330S 8  | 10,0 | 8,0     | 100    | 005 896      |  |
| MV DE330S 11 | 14,0 | 11,0    | 100    | 005 899      |  |
| MV DE330S 14 | 17,0 | 14,0    | 50     | 005 902      |  |
| MV DE330S 16 | 19,0 | 16,0    | 50     | 005 904      |  |
| MV DE330S 18 | 21,0 | 18,0    | 50     | 005 906      |  |
| MV DE330S 23 | 27,0 | 23,0    | 50     | 005 911      |  |
| MV DE330S 31 | 36,0 | 31,0    | 25     | 037 889      |  |
| MV DE330S 40 | 45,0 | 40,0    | 25     | 005 928      |  |
| MV DE330S 51 | 56,0 | 51,0    | 25     | 080 711      |  |

**MVK**, Ftub metalic flexibil, rezistență medie; tablă din oțel zincat, înfășurată cu manta din plastic din PVC-P, negru (RAL 9010), în role de 100 m, 50 respectiv 25 m

**În conformitate cu:** proprietăți mecanice în acord cu IEC/EN 61386-23 (vechiul IEC 60614-2-5)

**MVK**, flexible metal conduit, medium gauge; zinc plated sheet steel, helically wound, with plastic coating from PVC-P, black (RAL 9005) in coils of 100m, 50m resp. 25m

**In accordance with:** mechanical properties according to IEC/EN 61386-23 (replaces IEC 60614-2-5)



| Material      |      | Mech.   |        | Temp.       |  |
|---------------|------|---------|--------|-------------|--|
| Fe/Zn, PVC-P  |      | > 750 N |        | -25°C/+80°C |  |
| art           | dn   | di      | ps [m] | ref         |  |
| MVK DE331S 7  | 10,0 | 7,1     | 100    | 005 985     |  |
| MVK DE331S 10 | 14,0 | 10,0    | 100    | 005 987     |  |
| MVK DE331S 13 | 17,0 | 13,0    | 50     | 005 990     |  |
| MVK DE331S 15 | 19,0 | 15,0    | 50     | 005 991     |  |
| MVK DE331S 17 | 21,0 | 17,0    | 50     | 005 993     |  |
| MVK DE331S 22 | 27,0 | 21,8    | 50     | 035 963     |  |
| MVK DE331S 29 | 36,0 | 29,2    | 25     | 035 017     |  |
| MVK DE331S 38 | 45,0 | 38,2    | 25     | 005 999     |  |

**2100**, presetupa pentru tub flexibil, cu filet; alamă, nichelată, cu garnitură TPE

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează cu filet Pg



**2100**, conduit gland, rotatable; nickel-plated brass, with TPE sealing gasket

**Ordering Note:** available with Pg thread upon request

| Material  |  | IP    | Temp.        |  |
|-----------|--|-------|--------------|--|
| Cu/Zn, Ni |  | 40-54 | -40°C/+125°C |  |

| art           | dn   | ps | ref     |
|---------------|------|----|---------|
| 2100.12.10.02 | 10,0 | 50 | 081 598 |
| 2100.17.14.02 | 14,0 | 50 | 081 600 |
| 2100.20.17.02 | 17,0 | 50 | 081 601 |
| 2100.20.19.02 | 19,0 | 50 | 077 237 |
| 2100.25.21.02 | 21,0 | 25 | 081 602 |
| 2100.32.27.02 | 27,0 | 25 | 081 604 |
| 2100.40.36.02 | 36,0 | 25 | 081 606 |
| 2100.50.45.02 | 45,0 | 10 | 081 608 |
| 2100.63.56.03 | 56,0 | 10 | 081 609 |

**5031**, bucsă de stabilizare; alamă, nichelată

**5031**, stabilising bush; nickel-plated brass



| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| Cu/Zn    | -60°C/+300°C |

**pentru tub flexibil MV**  
**for conduit MV**

| art          | dn   | ps | ref     |
|--------------|------|----|---------|
| 5031.027.007 | 10,0 | 50 | 081 610 |
| 5031.027.009 | 14,0 | 50 | 081 611 |
| 5031.027.011 | 17,0 | 50 | 081 612 |
| 5031.027.013 | 19,0 | 50 | 077 239 |
| 5031.027.016 | 21,0 | 50 | 081 614 |
| 5031.027.021 | 27,0 | 25 | 081 615 |
| 5031.027.029 | 36,0 | 25 | 081 616 |
| 5031.027.036 | 45,0 | 20 | 081 617 |
| 5031.027.048 | 56,0 | 10 | 081 618 |

**pentru tub flexibil MVK**  
**for conduit MVK**

| art          | dn   | ps | ref     |
|--------------|------|----|---------|
| 5031.028.007 | 10,0 | 50 | 081 619 |
| 5031.028.009 | 14,0 | 50 | 081 620 |
| 5031.028.011 | 17,0 | 50 | 080 452 |
| 5031.028.013 | 19,0 | 50 | 081 622 |
| 5031.028.016 | 21,0 | 50 | 065 656 |
| 5031.028.021 | 27,0 | 25 | 076 787 |
| 5031.028.029 | 36,0 | 25 | 080 321 |
| 5031.028.036 | 45,0 | 20 | 081 626 |

### Tuburi flexibile de protecție, din plastic fără halogenuri

### Flexible Protective Conduits, Halogenfree Synthetic Material

**MFXE**, tub flexibil de protecție, din polietilenă,  
rezistență mică, striat; negru (RAL 9005, stabilizat UV), în role  
de 100m

**MFXE**, flexible protective conduit from polyethylene,  
light gauge, corrugated; black (RAL 9005, UV stabilised), in coils  
of 100m



| Material | Mech.   | Stabil. UV                          | Temp.        |
|----------|---------|-------------------------------------|--------------|
| PE       | > 320 N | <input checked="" type="checkbox"/> | -40°C/+100°C |

| art    | dn   | di  | ps [m] | ref     |
|--------|------|-----|--------|---------|
| MFXE 1 | 7,0  | 5,2 | 100    | 026 328 |
| MFXE 2 | 9,8  | 7,2 | 100    | 026 329 |
| MFXE 3 | 11,4 | 8,5 | 100    | 026 330 |

**MFXP**, tub flexibil de protecție, din polipropilenă,  
rezistență mică, striat; negru (RAL 9005, stabilizat UV), în role  
de 100m

**MFXP**, flexible protective conduit from polypropylene,  
light gauge, corrugated; black (RAL 9005, UV stabilised), in coils  
of 100m



| Material | Mech.   | Stabil. UV                          | Temp.        |
|----------|---------|-------------------------------------|--------------|
| PP       | > 320 N | <input checked="" type="checkbox"/> | -40°C/+130°C |

| art    | dn   | di  | ps [m] | ref     |
|--------|------|-----|--------|---------|
| MFXP 1 | 7,0  | 5,2 | 100    | 035 505 |
| MFXP 2 | 9,8  | 7,2 | 100    | 035 506 |
| MFXP 3 | 11,4 | 8,5 | 100    | 035 507 |

**1540, presetupa dreaptă cu filet;** negru (RAL 9005, stabilizată UV) sau gri (RAL -7001), sistem patentat de monatre rapidă, conexiune etanșă, cu filet metric, IP 54

**Indicație pentru comandă:** la cerere se livrează cu filet Pg



| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| PA       | -20°C/+100°C |

| art         | dn   | ps | ref     |
|-------------|------|----|---------|
| 1540.17.080 | 7,0  | 50 | 081 593 |
| 1540.20.110 | 9,8  | 50 | 080 862 |
| 1540.25.125 | 11,4 | 50 | 081 594 |

**1540, straight gland;** black (RAL 9005, UV stabilised), patented plug-in system for quick-fit assembly, tight connection, with metric thread acc. to IEC/EN 60423, IP 54

**Ordering Note:** available with Pg thread upon request

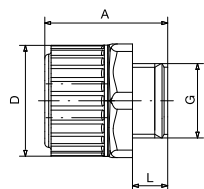
**SLN, piuliță filetată;** negru (RAL 9005, stabilizat UV), cu filet metric



| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| PA       | -25°C/+105°C |

| art    | dn   | ps  | pl   | ref     |
|--------|------|-----|------|---------|
| SLN 16 | 7,0  | 200 | 2400 | 026 257 |
| SLN 20 | 9,8  | 200 | 1200 | 026 256 |
| SLN 25 | 11,4 | 100 | 600  | 026 255 |

**SLN, lock nut;** black (RAL 9005, UV stabilised), with metric thread acc. to IEC/EN 60423



### Dimensiuni ale pieselor de îmbinare cu filet pentru tuburi HFXS

### Measurements of Conduit Glands HFXS

#### Îmbinare dreaptă cu filet

#### Straight Glands

| art             |            |    | L    | A    | D    | dn |
|-----------------|------------|----|------|------|------|----|
| <b>SGL 1212</b> | M 12 x 1,5 | 21 | 8,0  | 18,3 | 21,0 | 12 |
| <b>SGL 1616</b> | M 16 x 1,5 | 25 | 10,5 | 18,9 | 24,7 | 16 |
| <b>SGL 2020</b> | M 20 x 1,5 | 30 | 12,0 | 24,0 | 29,8 | 20 |
| <b>SGL 2525</b> | M 25 x 1,5 | 38 | 15,0 | 30,4 | 37,2 | 25 |
| <b>SGL 3232</b> | M 32 x 1,5 | 45 | 15,0 | 32,0 | 45,0 | 32 |
| <b>SGL 4040</b> | M 40 x 1,5 | 57 | 15,0 | 38,0 | 56,2 | 40 |
| <b>SGL 5050</b> | M 50 x 1,5 | 68 | 15,0 | 42,4 | 68,0 | 50 |
| <b>SGL 6363</b> | M 63 x 1,5 | 82 | 20,0 | 54,0 | 82,0 | 63 |

#### Îmbinare în unghi cu file

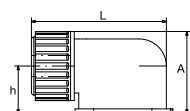
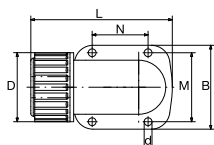
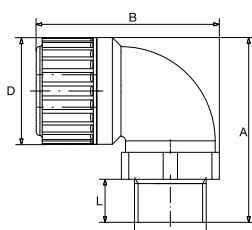
#### Elbow Glands

| art             |            |    | L    | A    | B    | D    | dn |
|-----------------|------------|----|------|------|------|------|----|
| <b>SEG 1212</b> | M 12 x 1,5 | 21 | 8,0  | 28,3 | 39,0 | 21,0 | 12 |
| <b>SEG 1616</b> | M 16 x 1,5 | 25 | 10,5 | 32,4 | 44,6 | 24,7 | 16 |
| <b>SEG 2020</b> | M 20 x 1,5 | 30 | 12,0 | 39,5 | 52,4 | 29,8 | 20 |
| <b>SEG 2525</b> | M 25 x 1,5 | 38 | 15,0 | 49,4 | 65,9 | 37,2 | 25 |
| <b>SEG 3232</b> | M 32 x 1,5 | 45 | 15,0 | 60,0 | 77,4 | 45,0 | 32 |

#### Îmbinare în unghi cu flanșă

#### Flanges

| art           | A    | D    | L     | B    | M    | N    | dn |
|---------------|------|------|-------|------|------|------|----|
| <b>SFL 20</b> | 35,9 | 29,8 | 65,0  | 41,0 | 33,0 | 27,0 | 20 |
| <b>SFL 25</b> | 42,0 | 37,2 | 75,9  | 45,0 | 37,0 | 30,0 | 25 |
| <b>SFL 32</b> | 50,0 | 45,0 | 90,0  | 56,0 | 46,0 | 37,0 | 32 |
| <b>SFL 40</b> | 62,0 | 56,2 | 110,5 | 70,0 | 58,0 | 45,0 | 40 |
| <b>SFL 50</b> | 76,0 | 68,0 | 129,3 | 84,0 | 72,0 | 55,0 | 50 |
| <b>SFL 63</b> | 96,0 | 82,0 | 162,0 | 98,0 | 84,0 | 70,0 | 63 |



### Dimensiuni ale pieselor de îmbinare cu filet pentru tub și cablu HFXS

### Measurements of Cable and Conduit Glands HFXS

#### Îmbinare dreaptă cu filet

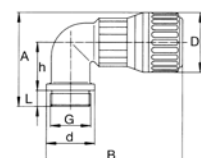
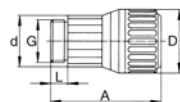
#### Straight Glands

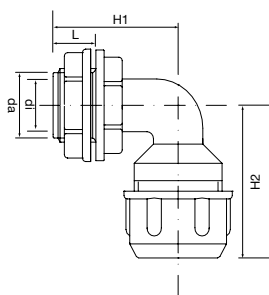
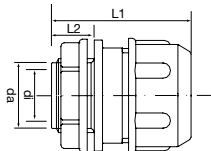
| art              |            | L    | A    | D    | d    | dn |
|------------------|------------|------|------|------|------|----|
| <b>SKGL 2020</b> | M 20 x 1,5 | 10,0 | 44,5 | 29,8 | 25,4 | 20 |
| <b>SKGL 2525</b> | M 25 x 1,5 | 10,0 | 54,4 | 37,2 | 30,4 | 25 |

#### Îmbinare în unghi cu filet

#### Elbow Glands

| art              |            | L    | A    | B    | D    | h    | d    | dn |
|------------------|------------|------|------|------|------|------|------|----|
| <b>SKEG 2020</b> | M 20 x 1,5 | 10,0 | 39,9 | 70,0 | 29,8 | 25,0 | 25,0 | 20 |
| <b>SKEG 2525</b> | M 25 x 1,5 | 10,0 | 48,6 | 84,4 | 37,2 | 30,0 | 30,0 | 25 |





### Dimensiuni ale pieselor de îmbinare cu filet pentru tub UFX

### Measurements of Conduit Glands UFX

#### Îmbinare dreaptă cu filet

#### Straight Glands

| art          |           |    | di   | L1   | L2   |
|--------------|-----------|----|------|------|------|
| <b>VE 16</b> | M 16x 1,5 | 22 | 12,0 | 36,0 | 12,5 |
| <b>VE 20</b> | M 20x 1,5 | 27 | 16,0 | 44,0 | 13,5 |
| <b>VE 25</b> | M 25x 1,5 | 36 | 22,0 | 51,0 | 18,0 |
| <b>VE 32</b> | M 32x 1,5 | 41 | 28,0 | 55,0 | 18,0 |
| <b>VE 40</b> | M 40x 1,5 | 50 | 35,0 | 55,0 | 18,0 |
| <b>VE 63</b> | M 63x 1,5 | 67 | 50,0 | 60,0 | 20,0 |

#### Îmbinare în unghi cu filet

#### Elbow Glands

| art           |           |    | di   | L    | H1   | H2   |
|---------------|-----------|----|------|------|------|------|
| <b>WVE 16</b> | M 16x 1,5 | 19 | 12,0 | 11,0 | 34,0 | 38,0 |
| <b>WVE 20</b> | M 20x 1,5 | 27 | 16,0 | 13,5 | 40,0 | 43,0 |
| <b>WVE 25</b> | M 25x 1,5 | 36 | 22,0 | 16,0 | 49,0 | 51,0 |
| <b>WVE 32</b> | M 32x 1,5 | 41 | 28,0 | 18,0 | 60,0 | 68,0 |
| <b>WVE 40</b> | M 40x 1,5 | 50 | 35,0 | 18,0 | 62,5 | 72,0 |



## Doze și cutii de distribuție pentru instalații aparente și montate sub tencuială

**potrivite.** Dozele și cutiile de distribuție de la Dietzel Univolt® sunt adaptate în mod optim la toate aplicațiile în domeniul instalațiilor electrice și corespund standardelor internaționale în domeniul instalațiilor electrice de joasă tensiune.

**renumite.** Dietzel Univolt® este o marcă recunoscută în ceea ce privește specializarea și calitatea în domeniul instalațiilor electrice. Acest lucru se oglindește într-o largă varietate de accesorii și componente, pentru montare pe și sub tencuială, precum și în pereți cu goluri sau în construcțiile de mașini și instalații.

## Installation Boxes Surface Installation and Concealed Cabling

**suited.** The product range of Dietzel Univolt® boxes not only represents the optimal supplement for all the installation programmes, but also meets the prevailing international standards in low voltage engineering.

**extensive.** Univolt® is a recognised brand for specialisation and quality in the electrical installation industry. This is reflected by the rich selection of accessories and components for concealed cabling and surface mountings as well as for cavity walls, machine and plant constructions.

## Doze de derivație și de legătură, Distribution and Outlet Boxes, pentru montare sub tencuială for Concealed Cabling

**ASD**, doză mixtă de derivație și de legătură pentru montare sub tencuială, simplă; negru (RAL 9005), se pot înșirui, cu sistem de cuplare între ele, distanță standard 71mm și posibilități de ajustare a poziției de fixare a aparatelor în doză, distanța între șuruburi 60mm  
În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material |              | Temp.      |      |         |
|----------|--------------|------------|------|---------|
| PS       |              | -5°C/+60°C |      |         |
| art      | dim          | ps         | pl   | ref     |
| ASD      | Ø 70mm, 45mm | 100        | 3000 | 020 912 |

**ASD**, combined distribution and outlet box, flush type, single gang; black (RAL 9005), alignable, with coupling system for aligning in standard distance of 71mm and adjustable fixing of outlet devices, mounting screw spacing 60mm

In accordance with: IEC/EN 60670

**ASD/PD**, capac pentru ASD; negru (RAL 9005) pentru închiderea dozei în timpul tencuirii



| Material  |     | Temp.      |         |  |
|-----------|-----|------------|---------|--|
| PS        |     | -5°C/+60°C |         |  |
| art       | ps  | pl         | ref     |  |
| ASD/PD 70 | 100 | 3500       | 000 832 |  |

**ASD/PD**, cover for ASD; black (RAL 9005), to protect the box during plastering

**ASD/TD**, capac pentru tapet pentru doza ASD; alb (RAL 9010), capac îngropat în doză, montare cu șuruburi sau prin fixare simplă



| Material  |    | Temp.      |         |  |
|-----------|----|------------|---------|--|
| PVC       |    | -5°C/+60°C |         |  |
| art       | ps | pl         | ref     |  |
| ASD/TD 70 | 50 | 600        | 000 828 |  |

**ASD/TD**, wallpaper lid for ASD; white (RAL 9010), flush with the box rim, for plug fixing

**ASD/RD**, capac cu margini pentru doza ASD; alb (RAL 9010) sunt capace care depășesc marginile dozei, montare cu șuruburi sau prin fixare simplă  
În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material  |    | Temp.      |         |  |
|-----------|----|------------|---------|--|
| PVC       |    | -5°C/+60°C |         |  |
| art       | ps | pl         | ref     |  |
| ASD/RD 70 | 50 | 400        | 000 829 |  |

**ASD/RD**, cover lid for ASD; white (RAL 9010), overlaps the box rim, for plug or screw fixing

In accordance with: IEC/EN 60670

**UGD 2**, doză pentru aparate pentru montarea sub tencuială, dublă; negru (RAL 9005) pentru montarea a două aparate la o distanță standard de 71mm, distanța standard între șuruburi 60mm

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material |             | Temp.      |      |         |
|----------|-------------|------------|------|---------|
| PS       |             | -5°C/+60°C |      |         |
| art      | dim         | ps         | pl   | ref     |
| UGD 2    | 136x65x45mm | 50         | 1750 | 026 466 |

**UGD 2**, outlet box, flush type, twin gang; black (RAL 9005), for mounting of twin gang devices in standard distance of 71mm, mounting screw spacing 60mm

In accordance with: IEC/EN 60670

**AKU**, doză de derivație, partea inferioară, pentru montare sub tencuială; negru (RAL 9005), cu suprapunere, cu preștanțarea găurilor pentru introducerea tuburilor în doză, rupere ușoară ale intrărilor preștanțate

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material         |              | Temp.      |      |         |
|------------------|--------------|------------|------|---------|
| PS, dim. 200 PVC |              | -5°C/+60°C |      |         |
| art              | dim          | ps         | pl   | ref     |
| AKU 80           | 75x75x50mm   | 100        | 3500 | 020 924 |
| AKU 100          | 100x100x50mm | 100        | 2400 | 020 925 |
| AKU 150          | 150x150x70mm | 50         | 1200 | 020 926 |
| AKU 200          | 200x200x80mm | 20         | 480  | 020 927 |

**AKU**, distribution box, lower part, flush type; black (RAL 9005), stackable, with pre-punched conduit entries, easy to knock-out

In accordance with: IEC/EN 60670

**AK/TD**, capac pentru tapet pentru doza AKU; alb (RAL 9010), capac îngropat în doză, montare cu șuruburi sau prin fixare simplă



| Material  |     | Temp.      |         |  |
|-----------|-----|------------|---------|--|
| PVC       |     | -5°C/+60°C |         |  |
| art       | ps  | pl         | ref     |  |
| AK/TD 80  | 100 | 6300       | 020 856 |  |
| AK/TD 100 | 100 | 3500       | 000 748 |  |
| AK/TD 150 | 100 | 3500       | 000 749 |  |
| AK/TD 200 | 80  | 1920       | 000 750 |  |

**AK/TD**, wallpaper lid for AKU; white (RAL 9010), flush with the box rim, for plug fixing

**AK/RD**, capac cu margini pentru doza AKU; alb (RAL 9010), sunt capace care depășesc marginile dozei, montare cu șuruburi sau prin fixare simplă

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material  |     | Temp.      |         |  |
|-----------|-----|------------|---------|--|
| PVC       |     | -5°C/+60°C |         |  |
| art       | ps  | pl         | ref     |  |
| AK/RD 80  | 100 | 6300       | 020 857 |  |
| AK/RD 100 | 100 | 3500       | 000 735 |  |
| AK/RD 150 | 100 | 3500       | 000 737 |  |
| AK/RD 200 | 80  | 1920       | 000 739 |  |

**AK/RD**, cover lid for AKU; white (RAL 9010), overlaps the box rim, for plug or screw fixing

In accordance with: IEC/EN 60670

**SB 1**, doză de derivație pentru montare sub tencuială, simplă, după standard britanic BS 4662; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), distanță standard între șuruburi 60mm, locașuri pentru șuruburi cu bușe de alamă, 8 intrări preștanțate pentru tuburi

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670, BS 4662

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează cu intrări la versiunile 8x16mm (SB 16/1), 8x20mm (SB 20/1) sau 4x16mm și 4x20mm (SB 16-20/1). Versiune fără halogenuri este de asemenea disponibilă.



| Material |            |    |     | Temp.          |              |
|----------|------------|----|-----|----------------|--------------|
| PVC      |            |    |     | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dim        | ps | pl  | ref            |              |
|          |            |    |     | negru<br>black | alb<br>white |
| SB 1     | 75x75x35mm | 20 | 160 | 009 061        | 009 325      |

**SB 1**, distribution and outlet box, flush type, single gang; black (RAL 9005) or white (RAL 9010), mounting screw spacing 60mm, lugs with brass inserts, 8 knock-outs for conduit entries

**In accordance with:** IEC/EN 60670, BS 4662

**Ordering Note:** available with conduit entries in version 8x16mm (SB 16/1), 8x20mm (SB 20/1) or 4x16mm and 4x20mm (SB 16-20/1). Halogenfree version available upon request.

**SB 2**, doză mixtă de derivație și de legătură pentru montare sub tencuială, dublă, după standardul britanic BS 4662; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), distanță standard între șuruburi 60mm, locașuri pentru șuruburi cu bușe de alamă, un lăcaș lateral reglabil, 12 intrări preștanțate pentru tuburi

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670, BS 4662

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează cu intrări la versiunile 12x20mm (SB 20/2), 12x25mm (SB 25/2). Versiune fără halogenuri este de asemenea disponibilă.



| Material |             |    |    | Temp.          |              |
|----------|-------------|----|----|----------------|--------------|
| PVC      |             |    |    | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dim         | ps | pl | ref            |              |
|          |             |    |    | negru<br>black | alb<br>white |
| SB 2     | 135x75x35mm | 10 | 80 | 009 065        | 009 330      |

**SB 2**, distribution and outlet box, flush type, twin gang; black (RAL 9005) or white (RAL 9010), mounting screw spacing 60mm, lugs with brass inserts, 12 knock-outs for conduit entries, one side lug adjustable

**In accordance with:** IEC/EN 60670, BS 4662

**Ordering Note:** available with conduit entries in version 12x20mm (SB 20/2) or 12x25mm (SB 25/2). Halogenfree version available upon request.

**SBL**, capac cu margini care depășește doza SB; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), pentru acoperire care depășește doza prindere cu șuruburi

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670



| Material |          |    |      | Temp.          |              |
|----------|----------|----|------|----------------|--------------|
| PVC      |          |    |      | -5°C/+60°C     |              |
| art      | dim      | ps | pl   | ref            |              |
|          |          |    |      | negru<br>black | alb<br>white |
| SBL 1    | 85x85mm  | 50 | 1200 | 009 071        | 009 335      |
| SBL 2    | 147x85mm | 50 | 1200 | 009 072        | 009 336      |

**SBL**, cover lid for SB; black (RAL 9005) or white (RAL 9010), overlaps the box rim, for screw fixing

**In accordance with:** IEC/EN 60670

**SHB 1**, doză de derivație, simplă, montare aparentă, după standardul britanic BS 4662; alb (RAL 9010), distanță standard între șuruburi 60mm, locașuri pentru șuruburi cu bușe de alamă, cu 1 intrare preștanțată pentru tub și una pentru canal

În conformitate cu: IEC/EN 60670, BS 4662

Indicații pentru comandă: la cerere se livrează și cu adâncime de 28mm (SSB)



| Material |            |    | Temp.      |         |
|----------|------------|----|------------|---------|
| PVC      |            |    | -5°C/+60°C |         |
| art      | dim        | ps | pl         | ref     |
| SHB 1    | 85x85x35mm | 15 | 120        | 025 524 |

**SHB 1**, distribution and outlet box, surface type, single gang; white (RAL 9010), mounting screw spacing 60mm, lugs with brass inserts, knock-outs for 1 conduit and 1 trunking

In accordance with: IEC/EN 60670, BS 4662

Ordering Note: also available with 28mm depth (SSB).

**SHB 2**, doză de derivație, dublă, montare aparentă, după standardul britanic BS 4662; alb (RAL 9010), distanță standard între șuruburi 60mm, locașuri pentru șuruburi cu bușe de alamă, cu 1 intrare preștanțată pentru țevă și una pentru canal

În conformitate cu: IEC/EN 60670, BS 4662

Indicații pentru comandă: la cerere se livrează cu intrări la versiunile 12x20mm (SHB 20/2) sau 12x25mm (SHB 25/2)



| Material |             |    | Temp.      |         |
|----------|-------------|----|------------|---------|
| PVC      |             |    | -5°C/+60°C |         |
| art      | dim         | ps | pl         | ref     |
| SHB 2    | 147x87x32mm | 1  | 50         | 034 347 |

**SHB 2**, distribution and outlet box, surface type, twin gang; white (RAL 9010), mounting screw spacing 60mm, lugs with brass inserts, knock-outs for 1 conduit and 1 trunking

In accordance with: IEC/EN 60670, BS 4662

Ordering Note: available with conduit entries in version 12x20mm (SHB 20/2) or 12x25mm (SHB 25/2)

**SBL**, capac lateral la SB; alb (RAL 9010), pentru acoperire la același nivel cu doza, prindere cu șuruburi

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material |          |    | Temp.      |         |
|----------|----------|----|------------|---------|
| PVC      |          |    | -5°C/+60°C |         |
| art      | dim      | ps | pl         | ref     |
| SBL 1    | 85x85mm  | 50 | 1200       | 009 335 |
| SBL 2    | 147x87mm | 50 | 1200       | 004 775 |

**SBL**, cover lid for SB; white (RAL 9010), fits flush with box rim, for screw fixing

In accordance with: IEC/EN 60670

## Cutie distribuție, tip Panzer, din PVC, pentru montare aparentă

## Enclosure Boxes, PVC, for Surface Installation

**PKG**, cutie distribuție, tip Panzer, pentru montare  
aparentă; gri deschis (RAL 7035), gri (RAL 7037), negru (RAL  
9005, stabilizat UV) sau alb (RAL 9010), indicat pentru spații cu  
umezeală, etanș la jetul de apă, IP 65

În conformitate cu: IEC/EN 60670

**PKG**, enclosure box, surface type; light grey (RAL 7035),  
grey (RAL 7037) or black (RAL 9005, UV stabilised), suitable for  
damp locations, jetting water tight, IP 65

In accordance with: IEC/EN 60670



| Material | IP | Stabil. UV | Temp.       |
|----------|----|------------|-------------|
| PVC-U    | 65 | △          | -25°C/+60°C |

### cu intrare preștanțată pentru tub with knock-out conduit entries

| art        | dim          | ps | pl | gri deschis<br>light grey | gri<br>grey | negru<br>black |
|------------|--------------|----|----|---------------------------|-------------|----------------|
| PKG 100 MP | 105x105x64mm | 5  | 50 | 016 403                   | 020 752     | 016 404        |
| PKG 200 MP | 200x150x85mm | 2  | 12 | 012 048                   | 020 753     | 010 789        |

### fără intrare preștanțată pentru tub without knock-out conduit entries

| art        | dim           | ps | pl | gri deschis<br>light grey | gri<br>grey | negru<br>black |
|------------|---------------|----|----|---------------------------|-------------|----------------|
| PKG 100 OP | 105x105x64mm  | 5  | 50 | 000 849                   | 000 847     | 000 848        |
| PKG 200 OP | 200x150x85mm  | 2  | 12 | 012 047                   | 012 046     | 010 790        |
| PKG 300 OP | 300x200x125mm | 1  | 4  | 013 003                   | 012 998     | 013 010        |

### fără intrare preștanțată pentru tub, cu capac transparent without knock-out conduit entries, with transparent lid

| art         | dim           | ps | pl | gri deschis<br>light grey | gri<br>grey | negru<br>black |
|-------------|---------------|----|----|---------------------------|-------------|----------------|
| PKG 100 OPT | 105x105x64mm  | 5  | 50 | 013 643                   | 013 644     | 013 641        |
| PKG 200 OPT | 200x150x85mm  | 2  | 12 | 015 238                   | 033 901     | 015 237        |
| PKG 300 OPT | 300x200x125mm | 1  | 4  | 013 015                   | 013 014     | 013 016        |

### fără intrare preștanțată pentru tub, cu capac înalt without knock-out conduit entries, with raised lid

| art         | dim           | ps | pl | gri deschis<br>light grey | gri<br>grey | negru<br>black |
|-------------|---------------|----|----|---------------------------|-------------|----------------|
| PKG 300 OPH | 300x200x165mm | 1  | 3  | 015 234                   | 015 385     | 015 236        |

### fără intrare preștanțată pentru tub, cu capac înalt, transparent without knock-out conduit entries, with transparent raised lid

| art          | dim           | ps | pl | gri deschis<br>light grey | gri<br>grey | negru<br>black |
|--------------|---------------|----|----|---------------------------|-------------|----------------|
| PKG 300 OPTH | 300x200x165mm | 1  | 3  | 015 233                   | 015 227     | 015 235        |



### Cutie distribuție, tip Panzer, fără halogenuri, pentru montare aparentă

### Enclosure Boxes, halogenfree, for Surface Installation

**HFT®**

**PKG H**, cutie distribuție, tip Panzer, pentru montare  
aparentă; gri deschis (RAL 7035), gri (RAL 7037), negru (RAL  
9005, stabilizat UV) sau alb (RAL 9010), indicat pentru spații cu  
umezeală, etanș la jetul de apă, IP 65  
În conformitate cu: IEC/EN 60670

**PKG H**, enclosure box, surface type, halogenfree; light  
grey (RAL 7035), grey (RAL 7037), black (RAL 9005, UV stabilised)  
or white (RAL 9010), suitable for damp locations, jetting water  
tight, IP 65  
In accordance with: IEC/EN 60670



| Material | IP | Stabil. UV | Temp.        |
|----------|----|------------|--------------|
| PC/ABS   | 65 | △          | -25°C/+105°C |

#### fără intrare preștanțată pentru tub without knock-out conduit entries

| art          | dim           | ps | pl | ref                       |                |              |
|--------------|---------------|----|----|---------------------------|----------------|--------------|
|              |               |    |    | gri deschis<br>light grey | negru<br>black | alb<br>white |
| PKG H 100 OP | 105x105x64mm  | 5  | 50 | 023 760                   | 000 528        | 037 325      |
| PKG H 200 OP | 200x150x85mm  | 2  | 12 | 023 761                   | 010 685        | 037 326      |
| PKG H 300 OP | 300x200x125mm | 1  | 4  | 023 762                   | 013 019        | 065 716      |

#### fără intrare preștanțată pentru tub, cu capac transparent without knock-out conduit entries, with transparent lid

| art           | dim           | ps | pl | ref                       |                |              |
|---------------|---------------|----|----|---------------------------|----------------|--------------|
|               |               |    |    | gri deschis<br>light grey | negru<br>black | alb<br>white |
| PKG H 100 OPT | 105x105x64mm  | 5  | 50 | -                         | 027 264        | -            |
| PKG H 200 OPT | 200x150x85mm  | 2  | 12 | -                         | 018 645        | 042 558      |
| PKG H 300 OPT | 300x200x125mm | 1  | 4  | 033 582                   | 013 022        | 042 555      |

#### fără intrare preștanțată pentru tub, cu capac înalt without knock-out conduit entries, with raised lid

| art           | dim           | ps | pl | ref                                     |                              |
|---------------|---------------|----|----|-----------------------------------------|------------------------------|
|               |               |    |    | <b>gri deschis</b><br><b>light grey</b> | <b>negru</b><br><b>black</b> |
| PKG H 300 OPH | 300x200x165mm | 1  | 3  | 023 762                                 | 027 682                      |

#### fără intrare preștanțată pentru tub, cu capac înalt, transparent without knock-out conduit entries, with transparent raised lid

| art             | dim           | ps | pl | ref                                     |                              |
|-----------------|---------------|----|----|-----------------------------------------|------------------------------|
|                 |               |    |    | <b>gri deschis</b><br><b>light grey</b> | <b>negru</b><br><b>black</b> |
| PKG H 300 OPT H | 300x200x165mm | 1  | 3  | <b>080 877</b>                          | <b>022 883</b>               |

**W**, garnitură de etanșare, fără halogenuri; gri deschis  
(RAL 7035), gri (RAL 7037), negru (RAL 9005) sau alb (RAL  
9010), pentru intrare cablu și tub în PKG și PKG H

**W**, grommet, halogenfree; light grey (RAL 7035),  
grey (RAL 7037), black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for  
leading conduits and cables into PKG and PKG H

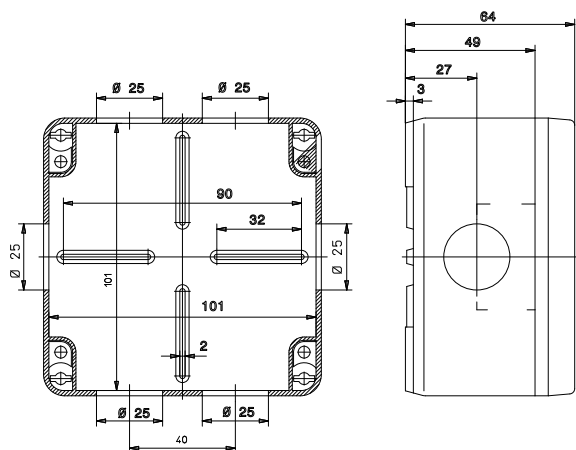


| Material | IP | Stabil. UV | Temp.        |
|----------|----|------------|--------------|
| TPE      | 65 | △          | -25°C/+105°C |

| art  | dn      | ps | pl | ref                       |             |                |
|------|---------|----|----|---------------------------|-------------|----------------|
|      |         |    |    | gri deschis<br>light grey | gri<br>grey | negru<br>black |
| W 1H | 16-20mm | 5  | 50 | 081 998                   | 020 811     | 020 839        |
| W 2H | 16-25mm | 5  | 50 | 081 999                   | 020 812     | 020 840        |
| W 3H | 16-40mm | 5  | 50 | 082 000                   | 020 813     | 020 841        |

### Date tehnice referitoare la cutiile de distribuție tip Panzer

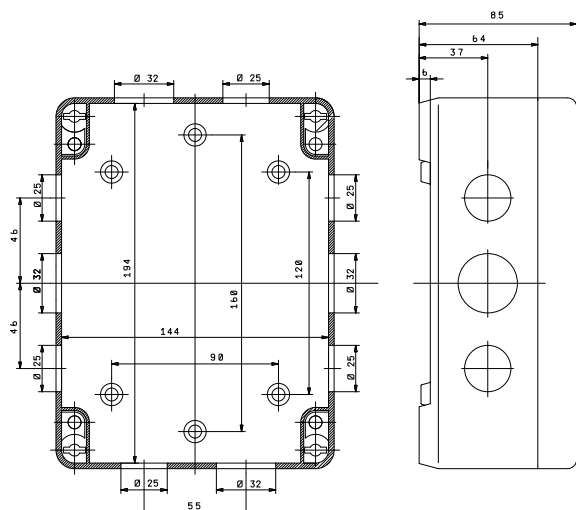
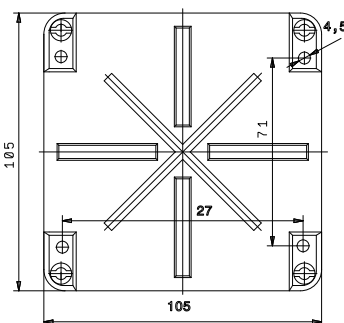
### Measurements and Details of Enclosure Boxes



#### PKG 100 PKGH 100

Hidroizolant și sigur în spații umede, capac cu închidere rapidă. Preștanțare la PKG 100 MP: 6 intrări cu Ø 25mm (garnitură de etanșare W1)

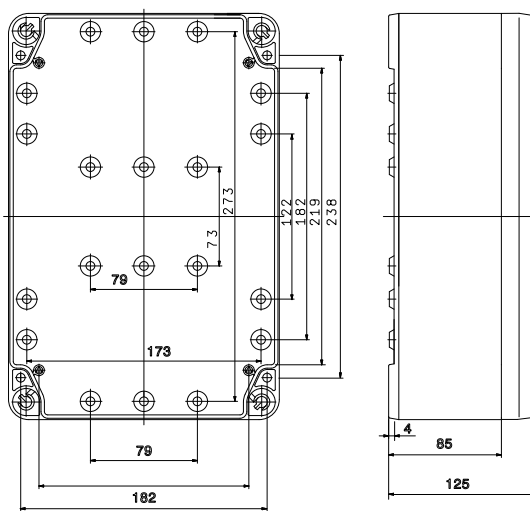
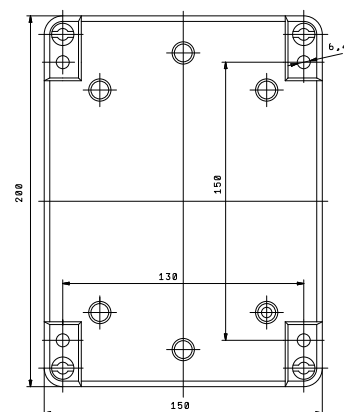
Jetting water tight and moisture proof, lid with bayonet fast lock pre-punched entries for PKG 100 MP: 6 entries with Ø 25mm (grommet W 1)



#### PKG 200 PKGH 200

Hidroizolant și sigur în spații umede, capac cu închidere rapidă. Preștanțare la PKG 200 MP: 6 intrări cu Ø 25mm (garnitură de etanșare W1), 4 intrări cu Ø 32mm (garnitură de etanșare W2)

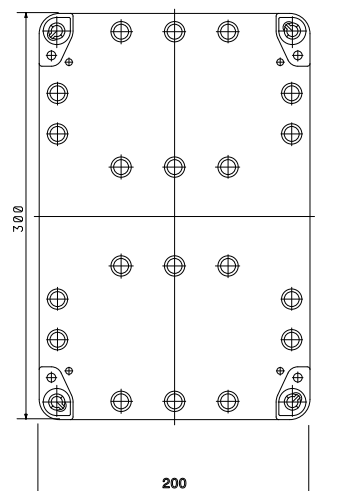
Jetting water tight and moisture proof, lid with bayonet fast lock pre-punched entries for PKG 200 MP: 6 entries with Ø 25mm (grommet W 1), 4 entries with Ø 32mm (grommet W 2)



#### PKG 300 PKGH 300

Hidroizolant și sigur în spații umede, capac cu închidere rapidă și sistem MULTIKIPP (efect de balama pe toate laturile).

Jetting water tight and moisture proof, lid with bayonet fast lock and MULTIKIPP system (can be hinged to all sides).



## Doze pentru pereți din rigips, PP, împotriva propagării flăcării

## Dry Lining Boxes, PP, non-flame propagating

**HWD**, doză pentru aparate; orange (RAL 2004), distanță standard între șuruburi de 60mm, golul de montare Ø 68mm, diametrul exterior al dozei Ø 71mm, pentru o grosime a plăcii de 7 până la 35mm, maxim 4 intrări tub Ø 20mm, 2 intrări cablu  
În conformitate cu: IEC/EN 60670

**HWD**, outlet box; orange (RAL 2004), mounting screw spacing 60mm, drilled hole size required Ø 68mm, box rim diameter Ø 71mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, max. 4 conduit entries Ø 20mm and 2 cable entries  
In accordance with: IEC/EN 60670



| Material | IP           | Temp.       |     |         |
|----------|--------------|-------------|-----|---------|
| PP       | 3X           | -25°C/+75°C |     |         |
|          |              |             |     |         |
| art      | dim          | ps          | pl  | ref     |
| HWD 65   | Ø 65mm, 45mm | 25          | 200 | 021 196 |

**HWDS**, doză încorporată pentru mobilier; orange (RAL 2004), distanță standard între șuruburi de 60mm, golul de montare Ø 68mm, diametrul exterior al dozei Ø 71mm, pentru o grosime a plăcii de 7 până la 35mm, maxim 4 intrări tub Ø 20mm, 2 intrări cablu  
În conformitate cu: IEC/EN 60670

**HWDS**, furniture installation box; orange (RAL 2004), mounting screw spacing 60mm, drilled hole size required Ø 68mm, box rim diameter Ø 71mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, max. 4 conduit entries Ø 20mm and 2 cable entries  
In accordance with: IEC/EN 60670



| Material | IP           | Temp.       |     |         |
|----------|--------------|-------------|-----|---------|
| PP       | 3X           | -25°C/+75°C |     |         |
|          |              |             |     |         |
| art      | dim          | ps          | pl  | ref     |
| HWDS 65  | Ø 65mm, 40mm | 25          | 200 | 026 982 |

**HWDD**, doză încorporată pentru aparate binare conform standardelor din Cehia și Slovacia; orange (RAL 2004), distanță standard între șuruburi de 60mm, golul de montare Ø 68mm, diametrul exterior al dozei Ø 73mm, pentru o grosime a plăcii de 7 până la 35mm, maxim 4 intrări tub Ø 20mm, 2 intrări cablu  
În conformitate cu: IEC/EN 60670

**HWDD**, outlet box for dual devices acc. to Czech and Slovak standards; orange (RAL 2004), mounting screw spacing 60mm, drilled hole size required Ø 68mm, box rim diameter Ø 73mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, max. 4 conduit entries Ø 20mm and 2 cable entries

In accordance with: IEC/EN 60670



| Material | IP           | Temp.       |     |         |
|----------|--------------|-------------|-----|---------|
| PP       | 3X           | -25°C/+75°C |     |         |
|          |              |             |     |         |
| art      | dim          | ps          | pl  | ref     |
| HWDD 65  | Ø 65mm, 45mm | 25          | 200 | 083 711 |

**HWDZ, doză dublă pentru aparate;** orange (RAL 2004), distanță standard între șuruburi de 60mm, golul de montare 2 x Ø 68mm, diametrul exterior al dozei 71x142mm, pentru o grosime a plăcii de 7 până la 35mm, maxim 5 intrări tub Ø 20mm, 3 intrări cablu, cu nut de ghidaj pentru pereți despărțitori și dornuri de marcaj pentru poziționarea găurilor de frezat

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material | IP          | Temp.       |     |         |
|----------|-------------|-------------|-----|---------|
| PP       | 3X          | -25°C/+75°C |     |         |
|          |             |             |     |         |
| art      | dim         | ps          | pl  | ref     |
| HWDZ 65  | 136x65x45mm | 10          | 100 | 021 198 |

**HWDZ, twin gang outlet box;** orange (RAL 2004), mounting screw spacing 60mm, drilled hole size required 2x Ø 68mm, box rim diameter 71x142mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, max. 5 conduit entries Ø 20mm and 3 cable entries, with guidway for separator and marking template for positioning of drill holes

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWAD, doză de aparat sau de ramificație pentru aparate;** orange (RAL 2004), distanță standard între șuruburi de 60mm, golul de montare Ø 68mm, diametrul exterior al dozei Ø 71mm, pentru o grosime a plăcii de 7 până la 35mm, max. 4 intrări tub Ø 20mm, 2 intrări cablu.

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material | IP           | Temp.       |     |         |
|----------|--------------|-------------|-----|---------|
| PP       | 3X           | -25°C/+75°C |     |         |
|          |              |             |     |         |
| art      | dim          | ps          | pl  | ref     |
| HWAD 65  | Ø 65mm, 60mm | 10          | 150 | 021 197 |

**HWAD, distribution and outlet box;** orange (RAL 2004), mounting screw spacing 60mm, drilled hole size required Ø 68mm, box rim diameter Ø 71mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, max. 4 conduit entries Ø 20mm and 2 cable entries

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWAD, doză de ramificație;** orange (RAL 2004), diametrul golului de montare Ø 121mm, diametrul exterior al dozei Ø 126mm, pentru o grosime a plăcii de 7 până la 35mm, maxim 4 intrări tub Ø 20mm și 2 intrări tub Ø 25mm, 6 intrări cablu, cu nut de ghidaj pentru pereți despărțitori

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material | IP            | Temp.       |    |         |
|----------|---------------|-------------|----|---------|
| PP       | 3X            | -25°C/+75°C |    |         |
|          |               |             |    |         |
| art      | dim           | ps          | pl | ref     |
| HWAD 120 | Ø 120mm. 64mm | 5           | 50 | 064 609 |

**HWAD, distribution box;** orange (RAL 2004), drilled hole size required Ø 121mm, box rim diameter Ø 126mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, max. 4 conduit entries Ø 20mm and 2 conduit entries Ø 25mm, 6 cable entries, with guideway for separators

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWAK, doză de ramificație;** orange (RAL 2004), diametrul golului de montare 4 x Ø 35mm, diametrul exterior a dozei 107x107mm, pentru o grosime a plăcii de 7 până la 35mm, max. 8 intrări tub Ø 20mm, 6 intrări cablu, cu nut de ghidaj pentru pereți despărțitori și dornuri de marcaj pentru poziționarea găurilor de frezat

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material | IP | Temp.       |
|----------|----|-------------|
| PP       | 3X | -25°C/+75°C |

| art      | dim          | ps | pl | ref     |
|----------|--------------|----|----|---------|
| HWAK 100 | 107x107x52mm | 10 | 80 | 021 199 |

**HWAK, distribution box;** orange (RAL 2004), cutting hole 4x Ø 35mm, box rim diameter 107x107mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, 8 conduit entries Ø 20mm and 6 cable entries, with guideway for separator and marking template for positioning of drill holes

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWDW, doză pentru aparate, rezistentă la vânt;** orange (RAL 2004), distanță standard între șuruburi de 60mm, golul de montare Ø 68mm, diametrul exterior al dozei Ø 71mm, pentru o grosime a plăcii de 7 până la 35mm, maxim 4 intrări tub Ø 20mm și 2 intrări cablu, ideale pentru instalații de case pasive

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material | IP | Temp.       |
|----------|----|-------------|
| PP       | 3X | -25°C/+75°C |

| art     | dim          | ps | pl  | ref     |
|---------|--------------|----|-----|---------|
| HWDW 65 | Ø 65mm, 45mm | 25 | 200 | 100 109 |

**HWDW, outlet box, draughtproof;** orange (RAL 2004), mounting screw spacing 60mm, drilled hole size required Ø 68mm, box rim diameter Ø 71mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, max. 4 conduit entries Ø 20mm and 2 cable entries, ideally suited for passive-house installations

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWD/TD**, capac pentru tapet pentru toate tipurile de doze rotunde cu montare în pereți cu goluri; alb (RAL 9010), capac îngropat în doză, prindere cu șuruburi  
În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material   |         |     | Temp.      |         |
|------------|---------|-----|------------|---------|
| PVC        |         |     | -5°C/+60°C |         |
| art        | dn      | ps  | pl         | ref     |
| HWD/TD 65  | Ø 65mm  | 100 | 3200       | 001 162 |
| HWD/TD 120 | Ø 120mm | 5   | 500        | 064 611 |

**HWD/TD**, wallpaper lid for all circular dry lining boxes; white (RAL 9010), flush with the box rim, for screw fixing

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWD/RD**, capac cu margini care depășește doza pentru toate tipurile de doze rotunde cu montare în pereți cu goluri; alb (RAL 9010), capac în relief, prindere cu șuruburi  
În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material   |         |     | Temp.      |         |
|------------|---------|-----|------------|---------|
| PVC        |         |     | -5°C/+60°C |         |
| art        | dn      | ps  | pl         | ref     |
| HWD/RD 65  | Ø 65mm  | 100 | 1600       | 001 163 |
| HWD/RD 120 | Ø 120mm | 5   | 250        | 064 612 |

**HWD/RD**, cover lid for all circular dry lining boxes; white (RAL 9010), overlaps the box rim, for screw fixing

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWAKD**, capac cu margini care depășește doza pentru HWAK; alb (RAL 9010), capac în relief, prindere cu șuruburi  
În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material  |           |    | Temp.      |         |
|-----------|-----------|----|------------|---------|
| PVC       |           |    | -5°C/+60°C |         |
| art       | dim       | ps | pl         | ref     |
| HWAKD 100 | 107x107mm | 50 | 1200       | 001 191 |

**HWAKD**, cover lid for HWAK; white (RAL 9010), overlaps the box rim, for screw fixing

In accordance with: IEC/EN 60670

## Doze ramificație tuburi, pentru montajul aparent

**CB**, doză rotundă, după standardul britanic BS 4607:  
**Partea a 5a** ; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), cu 2  
lăcașuri pentru șuruburi, distanța standard dintre șuruburi  
50,8mm (2") pentru tuburi cu diametru de 16 până la 25mm,  
respectiv 65mm pentru tub cu diametru de 32mm, cu seturi din  
alamă M 4, fără capac

**În conformitate cu:** BS 4607:Part 5

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează și alte culori.

## Conduit Junction Boxes, for surface installation

**CB**, circular junction box; black (RAL 9005) or  
white (RAL 9010), with 2 mounting lugs, standard mounting screw  
spacing 50.8mm (2") for conduit diameters 16mm to 25mm resp.  
65mm for conduit diameter 32mm, with brass inserts M 4, without  
lid

**In accordance with:** BS 4607:Part 5

**Ordering Note:** other colours available upon request.

| Material | IP | Temp.      |
|----------|----|------------|
| PVC-U    | 3X | -5°C/+60°C |

### doză de trecere through box



| art     | dim          | ps | pl  | ref            |              |
|---------|--------------|----|-----|----------------|--------------|
|         |              |    |     | negru<br>black | alb<br>white |
| CB 16/2 | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 008 938        | 009 273      |
| CB 20/2 | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 008 940        | 009 275      |
| CB 25/2 | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 008 942        | 009 277      |
| CB 32/2 | Ø 80mm, 40mm | 10 | 80  | 008 944        | 009 279      |

### doză de colț angle box



| art     | dim          | ps | pl  | ref            |              |
|---------|--------------|----|-----|----------------|--------------|
|         |              |    |     | negru<br>black | alb<br>white |
| CB 16/A | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 008 924        | 009 259      |
| CB 20/A | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 008 926        | 009 261      |
| CB 25/A | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 008 928        | 009 263      |
| CB 32/A | Ø 80mm, 40mm | 10 | 80  | 008 930        | 009 265      |

### doză de ramificație tee box



| art     | dim          | ps | pl  | ref            |              |
|---------|--------------|----|-----|----------------|--------------|
|         |              |    |     | negru<br>black | alb<br>white |
| CB 16/3 | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 008 945        | 009 280      |
| CB 20/3 | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 008 947        | 009 282      |
| CB 25/3 | Ø 65mm, 32mm | 20 | 160 | 008 949        | 009 284      |
| CB 32/3 | Ø 80mm, 40mm | 10 | 80  | 008 951        | 009 286      |

### doză în cruce intersection box



| art     | dim          | ps | pl  | ref            |              |
|---------|--------------|----|-----|----------------|--------------|
|         |              |    |     | negru<br>black | alb<br>white |
| CB 16/4 | Ø 65mm, 32mm | 20 | 160 | 008 952        | 009 287      |
| CB 20/4 | Ø 65mm, 32mm | 20 | 200 | 008 954        | 009 289      |
| CB 25/4 | Ø 65mm, 32mm | 20 | 200 | 008 956        | 009 291      |
| CB 32/4 | Ø 80mm, 40mm | 8  | 64  | 008 958        | 009 293      |

**CBL**, capac pentru doze rotunde; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), prindere cu șuruburi

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează și alte culori.



**CBL**, circular box lid; black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for screw fixing

**Ordering Note:** other colours available upon request.

| Material  |        |     |      | Temp.          |              |
|-----------|--------|-----|------|----------------|--------------|
| PVC-U     |        |     |      | -5°C/+60°C     |              |
| art       | dim    | ps  | pl   | ref            |              |
|           |        |     |      | negru<br>black | alb<br>white |
| CBL 16-25 | Ø 65mm | 100 | 2400 | 008 980        | 009 314      |
| CBL 32    | Ø 80mm | 100 | 1200 | 008 981        | 009 315      |

**R**, mufă reductoare; negru (RAL 9005), pentru adaptarea intrărilor la tuburi de diferite diametre

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează și varianta pe alb.



**R**, reduction; black (RAL 9005), for the adaptation of conduit entries to different conduit sizes

**Ordering Note:** white version available upon request.

| Material |           |     |      | Temp.          |  |
|----------|-----------|-----|------|----------------|--|
| PVC-U    |           |     |      | -5°C/+60°C     |  |
| art      | dn        | ps  | pl   | ref            |  |
|          |           |     |      | negru<br>black |  |
| R 20/16  | 20,0/16,0 | 100 | 2400 | 008 991        |  |
| R 25/20  | 25,0/20,0 | 50  | 2000 | 008 992        |  |
| R 32/25  | 32,0/25,0 | 50  | 1200 | 008 993        |  |

## Doze ramificație tuburi, fără halogenuri, pentru montaj aparent

## Conduit Junction Boxes, halogenfree, for Surface Installation

**HFT®**

**HFCB**, doză rotundă, fără halogenuri, conform standardului britanic BS 4607: Partea a 5-a; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), cu 2 lăcașuri pentru șuruburi, distanța standard dintre șuruburi 50,8mm (2"), pentru tuburi cu diametru de 16 până la 25mm, respectiv 65mm pentru tub cu diametru de 32mm, cu seturi din alamă M 4, fără capac  
În conformitate cu: BS 4607:Part 5

Indicații pentru comandă: la cerere se livrează și alte culori.

**HFCB**, circular junction box, halogenfree; black (RAL 9005) or white (RAL 9010), with 2 mounting lugs, standard mounting screw spacing 50.8mm (2") for conduit diameters 16mm to 25mm resp. 65mm for conduit diameter 32mm, with brass inserts M 4, without lid

In accordance with: BS 4607:Part 5

Ordering Note: other colours available upon request.

| Material | IP | Temp.           |
|----------|----|-----------------|
| PC-Blend | 3X | -25°C/+90°C     |
|          |    | *(-25°C/+105°C) |

### doză de trecere through box



| art       | dim          | ps | pl  | ref            |
|-----------|--------------|----|-----|----------------|
|           |              |    |     | negru<br>black |
| HFCB 16/2 | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 009 649        |
| HFCB 20/2 | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 009 650        |
| HFCB 25/2 | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 009 651        |
| HFCB 32/2 | Ø 80mm, 40mm | 10 | 80  | 009 652        |
|           |              |    |     | alb*<br>white* |
|           |              |    |     | 060 777        |
|           |              |    |     | 037 039        |
|           |              |    |     | 041 459        |
|           |              |    |     | -              |

### doză de colț angle box



| art       | dim          | ps | pl  | ref            |
|-----------|--------------|----|-----|----------------|
|           |              |    |     | negru<br>black |
| HFCB 16/A | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 009 653        |
| HFCB 20/A | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 009 654        |
| HFCB 25/A | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 009 655        |
| HFCB 32/A | Ø 80mm, 40mm | 10 | 80  | 009 656        |
|           |              |    |     | alb*<br>white* |
|           |              |    |     | 060 780        |
|           |              |    |     | 037 136        |
|           |              |    |     | 041 461        |
|           |              |    |     | -              |

### doză de ramificație tee box



| art       | dim          | ps | pl  | ref            |
|-----------|--------------|----|-----|----------------|
|           |              |    |     | negru<br>black |
| HFCB 16/3 | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 009 657        |
| HFCB 20/3 | Ø 65mm, 32mm | 25 | 200 | 009 658        |
| HFCB 25/3 | Ø 65mm, 32mm | 20 | 160 | 009 659        |
| HFCB 32/3 | Ø 80mm, 40mm | 10 | 80  | 009 660        |
|           |              |    |     | alb*<br>white* |
|           |              |    |     | 060 778        |
|           |              |    |     | 037 040        |
|           |              |    |     | 041 460        |
|           |              |    |     | -              |

### doză în cruce intersection box



| art       | dim          | ps | pl  | ref            |
|-----------|--------------|----|-----|----------------|
|           |              |    |     | negru<br>black |
| HFCB 16/4 | Ø 65mm, 32mm | 20 | 160 | 009 661        |
| HFCB 20/4 | Ø 65mm, 32mm | 20 | 160 | 009 662        |
| HFCB 25/4 | Ø 65mm, 32mm | 10 | 120 | 009 663        |
| HFCB 32/4 | Ø 80mm, 40mm | 8  | 64  | 009 664        |
|           |              |    |     | alb*<br>white* |
|           |              |    |     | 060 779        |
|           |              |    |     | 037 138        |
|           |              |    |     | -              |
|           |              |    |     | -              |

**HFCBL**, capac pentru doze rotunde, fără halogenuri; negru (RAL 9005) sau alb (RAL 9010), prindere cu șuruburi

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează și alte culori.



| Material | IP | Temp.       |                 |
|----------|----|-------------|-----------------|
| PC-Blend | 3X | -25°C/+90°C | *(-25°C/+105°C) |

| art         | dim    | ps  | pl   | ref            |               |
|-------------|--------|-----|------|----------------|---------------|
|             |        |     |      | negru<br>black | alb*<br>white |
| HFCBL 16-25 | Ø 65mm | 100 | 2400 | 009 665        | 037 142       |
| HFCBL 32    | Ø 80mm | 100 | 1200 | 009 666        | -             |

**HFCBL**, circular box lid, halogenfree; black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for screw fixing

**Ordering Note:** other colours available upon request.

**HFR**, mufă reductoare, fără halogenuri; negru (RAL 9005), pentru legarea tuburilor electrice rigide

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează și varianta pe alb.



| Material | Temp.       |  |
|----------|-------------|--|
| PC-Blend | -25°C/+90°C |  |

| art       | dn        | ps  | pl   | ref     |
|-----------|-----------|-----|------|---------|
| HFR 20/16 | 20,0/16,0 | 100 | 2400 | 034 407 |
| HFR 25/20 | 25,0/20,0 | 50  | 200  | 034 408 |
| HFR 32/25 | 32,0/25,0 | 50  | 1200 | 064 449 |

**HFR**, reduction, halogenfree; black (RAL 9005), for connecting rigid conduits

**Ordering Note:** white version available upon request.



# Construcții din beton

## Componente pentru instalații

**practic.** Design-ul special al componentelor dozelor face ca prinderea la cofraj să fie foarte ușoară. Pentru o lucrare eficientă fiecare componentă a întregului sistem este adaptată una la cealaltă.

**compact.** Cu o gamă concisă și ușor de utilizat de tuburi și doze, Dietzel Univolt® acoperă toate cerințele esențiale pentru instalațiile moderne cu montare în beton.

# Concrete Installation

## Components and Accessories

**convenient.** The special design of the concrete box components facilitates the installation of fixing bases onto the formwork. Efficiency is the idea behind the conceptual lay-out of this progressive system.

**compact.** With a concise and user friendly selection of boxes and conduits, Dietzel Univolt® ideally matches the requirements of modern concrete installations.

## Doze pentru construcții din beton, sisteme complete

## Concrete Installation Boxes, Complete Systems

**SD, doză de legătură, simplă;** cu 4 orificii pentru șurub, distanța standard dintre șuruburi 60mm, distanța dintre orificiile de montare a aparatului Ø 60mm, interconectabile la distanță standard 71mm, adâncime 49mm, maxim 2 intrări pentru tub până la Ø 25mm

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670

**Părți componente:** piesa principală SDH cu capac inferior integrat, orange (RAL 2004); capac de prindere BFD 60, orange (RAL 2004)



| Material | IP           | Temp.        |    |         |
|----------|--------------|--------------|----|---------|
| PE       | 3X           | -40°C/+100°C |    |         |
| art      | dim          | ps           | pl | ref     |
| SD       | Ø 60mm, 49mm | 5            | 50 | 026 294 |

**SD, wall outlet box, single gang;** with 4 mounting lugs, standard mounting screw spacing 60mm, exit opening Ø 60mm, interlinkable in 71mm distance, installation height 49mm, max. 2 conduit entries up to Ø 25mm

**In accordance with:** IEC/EN 60670

**Components:** main box part SDH with integrated bottom, orange (RAL 2004); fixing base BFD 60, orange (RAL 2004)

**GDG, doză pentru aparate, simplă;** cu 4 orificii pentru șurub, distanța standard dintre șuruburi 60mm, distanța dintre orificiile de montare a aparatului Ø 60mm, interconectabile la distanță standard 71mm, adâncime 57,5mm, maxim 2 intrări pentru tub până la Ø 25mm

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670

**Părți componente:** piesa principală GDGM, orange (RAL 2004); capac de prindere BFD 60, orange (RAL 2004); partea inferioară BOD 60, verde (RAL 6029).



| Material | IP             | Temp.        |    |         |
|----------|----------------|--------------|----|---------|
| PE       | 3X             | -40°C/+100°C |    |         |
|          |                |              |    |         |
| art      | dim            | ps           | pl | ref     |
| GDG      | Ø 60mm, 57.5mm | 5            | 50 | 026 310 |

**GDG, outlet box, single gang;** with 4 mounting lugs, standard mounting screw spacing 60mm, exit opening Ø 60mm, interlinkable in 71mm distance, installation height 57.5mm, max. 2 conduit entries up to Ø 25mm

**In accordance with:** IEC/EN 60670

**Components:** main box part GDGM, orange (RAL 2004); fixing base BFD 60, orange (RAL 2004); bottom lid BOD 60, green (RAL 6029).

**GAD, doză de derivație, simplă;** cu 4 orificii pentru șurub, distanța standard dintre șuruburi 60mm, distanța dintre orificiile de montare a aparatului Ø 60mm, interconectabile la distanță standard 71mm, adâncime 74mm, maxim 6 intrări pentru tub până la Ø 25mm

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670

**Părți componente:** piesa principală GADM, orange (RAL 2004); capac de prindere BFD 60, orange (RAL 2004); partea inferioară BOD 60, verde (RAL 6029).



| Material | IP           | Temp.        |    |         |
|----------|--------------|--------------|----|---------|
| PE       | 3X           | -40°C/+100°C |    |         |
|          |              |              |    |         |
| art      | dim          | ps           | pl | ref     |
| GAD      | Ø 60mm, 74mm | 5            | 50 | 026 307 |

**GAD, outlet and junction box, single gang;** with 4 mounting lugs, standard mounting screw spacing 60mm, exit opening Ø 60mm, interlinkable in 71mm distance, installation height 74mm, max. 6 conduit entries up to Ø 25mm

**In accordance with:** IEC/EN 60670

**Components:** main box part GADM, orange (RAL 2004); fixing base BFD 60, orange (RAL 2004); bottom lid BOD 60, green (RAL 6029).

**AGD, doză mare de derivație;** doză de derivație pentru perete sau tavan, se poate folosi ca și doză pentru montare aparat, cu 4 orificii pentru șurub, distanța standard dintre șuruburi 60mm, distanța dintre orificiile de montare a aparatului Ø 68mm, adâncime 94mm, maxim. 4 intrări pentru tub până la Ø 25mm și maxim 4 intrări pentru tub până la Ø 32mm

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670

**Părți componente:** piesa principală AGDM, orange (RAL 2004); capac de prindere BFD 60, orange (RAL 2004), partea inferioară BOD 80, verde (RAL 6029).

**AGD, large junction box;** conduit junction box for walls or panel ceilings, suitable also as outlet box, with 4 mounting lugs, standard mounting screw spacing 60mm, exit opening Ø 60mm, installation height 94mm, max. 4 conduit entries up to Ø 25mm and 4 conduit entries up to Ø 32mm

**In accordance with:** IEC/EN 60670

**Components:** main box part AGDM, orange (RAL 2004); fixing base BFD 60, orange (RAL 2004); bottom lid BOD 80, green (RAL 6029).



| Material | IP           | Temp.        |    |         |
|----------|--------------|--------------|----|---------|
| PE       | 3X           | -40°C/+100°C |    |         |
| art      | dim          | ps           | pl | ref     |
| AGD      | Ø 80mm, 94mm | 5            | 50 | 026 287 |

**PDD, Doză înglobată în planșeu;** doză pentru spații mari pentru distribuție centrală în planșeu din plăci până la 5,5 cm, indicată pentru joncțiunea tuburilor după turnarea betonului, utilizabilă cu cârlig de lustră LH 115 sau 125, cu 4 locașuri de înșurubare, distanța standard dintre șuruburi 60mm, distanța dintre orificiile de montare a aparatului Ø 60mm, adâncime 108mm, max. 8 intrări pentru tub până la Ø 25mm și 8 intrări pentru tub până la Ø 20mm

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670

**Părți componente:** piesa principală PDDM, orange (RAL 2004); capac de prindere BFD 60, orange (RAL 2004); piesa inferioară BODL 80, albastru (RAL 5005).

**PDD, ceiling slab box;** large dimensioned junction box for ceiling panels up to 5.5cm, allows junction of conduits after embedding in concrete, suitable for ceiling hooks LH 115 and LH 125, with 4 mounting lugs, standard mounting screw spacing 60mm, exit opening Ø 60mm, installation height 108mm, max. 8 conduit entries up to Ø 25mm and 8 conduit entries up to Ø 20mm

**In accordance with:** IEC/EN 60670

**Components:** main box part PDDM, orange (RAL 2004); fixing base BFD 60, orange (RAL 2004); bottom lid BODL 80, blue (RAL 5005).



| Material | IP | Temp.        |
|----------|----|--------------|
| PE       | 3X | -40°C/+100°C |

| art | dim           | ps | pl | ref     |
|-----|---------------|----|----|---------|
| PDD | Ø 80mm, 108mm | 5  | 50 | 035 491 |

**AKB, doză de derivație;** cu 2 locașuri de înșurubare, distanța standard între șuruburi 60mm, interconectabile la 71mm, adâncime 54mm, maxim 8 intrări pentru tub până la Ø 25mm

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670

**Părți componente:** piesa principală AKBH cu capac de prindere integrat, orange (RAL 2004); piesa inferioară BODK 80, verde (RAL 6029).

**AKB, distribution box;** with 2 mounting lugs, standard mounting screw spacing 60mm, interlinkable in 71mm distance, installation height 54mm, max. 8 conduit entries up to Ø 25mm

**In accordance with:** IEC/EN 60670

**Components:** main box part AKBH with integrated fixing base, orange (RAL 2004); bottom lid BODK 80, green (RAL 6029).



| Material | IP | Temp.        |
|----------|----|--------------|
| PE       | 3X | -40°C/+100°C |

| art    | dim        | ps | pl | ref     |
|--------|------------|----|----|---------|
| AKB 80 | 74x74x54mm | 5  | 50 | 026 290 |

**DAL, doză pentru tavan;** cu piesă integrată din alamă M 5 pentru cârlig de lustră cu o lungime a tijei de 55mm; sarcina maximă admisibilă 100N, cu 4 orificii pentru șurub, distanța standard dintre șuruburi 60mm, adâncime 70,4mm, maxim 4 intrări pentru tub până la Ø 25mm

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670

**Părți componente:** piesa principală DALT 60, albastru (RAL 5005); capac de prindere BFD 60, orange (RAL 2004).



| Material | IP             | Temp.        |    |         |
|----------|----------------|--------------|----|---------|
| PE       | 3X             | -40°C/+100°C |    |         |
|          |                |              |    |         |
| art      | dim            | ps           | pl | ref     |
| DAL      | Ø 60mm, 70.4mm | 5            | 50 | 026 305 |

**DAL, ceiling box;** with integrated brass insert M 5 for ceiling hooks with 55mm shaft length or more, max. weight load 100N, with 4 mounting lugs, standard mounting screw spacing 60mm, installation height 70.4mm, max. 4 conduit entries up to Ø 25mm

**In accordance with:** IEC/EN 60670

**Components:** main box part DALT 60, blue (RAL 5005); fixing base BFD 60, orange (RAL 2004).

## Doze pentru construcții din beton, piese separate și accesorii

## Concrete Installation Boxes, Components and Accessory

**SDH, doză de distribuție;** orange (RAL 2004) cu capac inferior integrat și mufă de trecere a cablului pentru utilizarea unui tub de distanțare DR 20, piesa principală pentru doze complete SD

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670



| Material | IP           | Temp.        |     |         |
|----------|--------------|--------------|-----|---------|
| PE       | 3X           | -40°C/+100°C |     |         |
| art      | dim          | ps           | pl  | ref     |
| SDH      | Ø 60mm, 49mm | 25           | 150 | 026 292 |

**SDH, switch box;** orange (RAL 2004), with integrated bottom lid and spout for the use of DR 20 spacer tube, main part for complete concrete box SD

**In accordance with:** IEC/EN 60670

**GDGM, doză pentru aparate;** orange (RAL 2004), piesa principală pentru doze complete GAD

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670



| Material | IP           | Temp.        |     |         |
|----------|--------------|--------------|-----|---------|
| PE       | 3X           | -40°C/+100°C |     |         |
|          |              |              |     |         |
| art      | dim          | ps           | pl  | ref     |
| GDGM     | Ø 60mm, 53mm | 25           | 150 | 026 311 |

**GDGM, outlet box;** orange (RAL 2004), main part for complete concrete box GDG

**In accordance with:** IEC/EN 60670

**GADM, doză de derivație pentru aparate;** orange (RAL 2004), piesa principală pentru doze complete GAD

**În conformitate cu:** IEC/EN 60670



| Material | IP           | Temp.        |     |         |
|----------|--------------|--------------|-----|---------|
| PE       | 3X           | -40°C/+100°C |     |         |
| art      | dim          | ps           | pl  | ref     |
| GADM     | Ø 60mm, 70mm | 20           | 100 | 026 309 |

**GADM, outlet and junction box;** orange (RAL 2004), main part for complete concrete box GAD

**In accordance with:** IEC/EN 60670

**AGDM, doză de derivație;** orange (RAL 2004), piesa principală pentru doze complete AGD

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material |                | IP | Temp.        |         |
|----------|----------------|----|--------------|---------|
| PE       |                | 3X | -40°C/+100°C |         |
| art      | dim            | ps | pl           | ref     |
| AGDM     | Ø 80mm, 86,8mm | 5  | 50           | 026 288 |

**AGDM, large junction box;** orange (RAL 2004), main part for complete concrete box AGD

In accordance with: IEC/EN 60670

**PDDM, doză pentru planșeu;** orange (RAL 2004), piesa principală pentru doze complete PDD

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material |               | IP | Temp.        |         |
|----------|---------------|----|--------------|---------|
| PE       |               | 3X | -40°C/+100°C |         |
| art      | dim           | ps | pl           | ref     |
| PDDM     | Ø 80mm, 100mm | 5  | 50           | 034 238 |

**PDDM, ceiling slab box;** orange (RAL 2004), main part for complete concrete box PDD

In accordance with: IEC/EN 60670

**AKBH, doză de derivație;** orange (RAL 2004), piesa principală pentru doze complete AKB

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material |            | IP | Temp.        |         |
|----------|------------|----|--------------|---------|
| PE       |            | 3X | -40°C/+100°C |         |
| art      | dim        | ps | pl           | ref     |
| AKBH     | 74x74x54mm | -  | 70           | 026 291 |

**AKBH, distribution box;** orange (RAL 2004), main part for complete concrete box AKB

In accordance with: IEC/EN 60670

**DALT, doză de ieșire din planșeu;** albastru (RAL 5005) cu piesă integrată din alamă M 5 pentru cârlig de lustră cu o lungime a tijei de 55mm, sarcină maximă admisibilă 100 N, piesa principală pentru doze complete DAL

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material |                | IP | Temp.        |         |
|----------|----------------|----|--------------|---------|
| PE       |                | 3X | -40°C/+100°C |         |
| art      | dim            | ps | pl           | ref     |
| DALT     | Ø 60mm, 70,4mm | 25 | 200          | 026 306 |

**DALT, ceiling box;** blue (RAL 5005) with integrated brass insert M 5 for ceiling hooks with 55mm shaft length or more, max. weight load 100N, main part for complete concrete box DAL

In accordance with: IEC/EN 60670

**BFD, capac de fixare;** orange (RAL 2004), pentru fixarea pieselor principale ale dozelor pe cofraj, montare cu cuie, cartușe de extensie sau bolțuri sudate, BFD 60, interconectabile la distanța standard de 71mm

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material |        | Temp.        |     |         |
|----------|--------|--------------|-----|---------|
| PE       |        | -40°C/+100°C |     |         |
| art      | dn     | ps           | pl  | ref     |
| BFD 60   | Ø 60mm | 25           | 500 | 026 296 |

**BFD, fixing base;** orange (RAL 2004), for fixing main parts of concrete boxes onto the formwork, mounting with nails, expansion cartridges or welded threaded bolts, BFD 60 interlinkable in 71mm distance

In accordance with: IEC/EN 60670

**BOD, capac inferior;** verde (RAL 6029), cu loc pentru atașarea unui tub de distanțare DR 20

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material |        | IP | Temp.        |         |
|----------|--------|----|--------------|---------|
| PE       |        | 3X | -40°C/+100°C |         |
| art      | dn     | ps | pl           | ref     |
| BOD 60   | Ø 60mm | 25 | 250          | 026 297 |
| BOD 80   | Ø 80mm | 25 | 250          | 026 299 |

**BOD, bottom lid;** green (RAL 6029) with integrated spout for the use of DR 20 spacer tube

In accordance with: IEC/EN 60670

**BODK, capac inferior;** verde (RAL 6029), cu loc pentru atașarea unui tub de distanțare DR 20

În conformitate cu: IEC/EN 60670



| Material |         | IP | Temp.        |         |
|----------|---------|----|--------------|---------|
| PE       |         | 3X | -40°C/+100°C |         |
| art      | dim     | ps | pl           | ref     |
| BODK 80  | 74x74mm | 25 | 250          | 026 301 |

**BODK, bottom lid;** green (RAL 6029) with integrated spout for the use of DR 20 spacer tube

In accordance with: IEC/EN 60670

**BODL, capac inferior;** albastru (RAL 5005) cu piesă din alamă M 5 pentru cârlige de lustră, sarcină maximă admisibilă 100 N, maxim 4 intrări tub până la Ø 20mm (BODL 60), respectiv 4 intrări tub până la Ø 25mm (BODL 80)



| Material |        | IP | Temp.        |         |
|----------|--------|----|--------------|---------|
| PE       |        | 3X | -40°C/+100°C |         |
| art      | dn     | ps | pl           | ref     |
| BODL 60  | Ø 60mm | 25 | 250          | 026 303 |
| BODL 80  | Ø 80mm | 25 | 250          | 026 304 |

**BODL, bottom lid;** blue (RAL 5005) with integrated brass insert M 5 for ceiling hooks, max. weight load 100N, max. 4 conduit entries up to Ø 20mm (BODL 60) resp. 4 conduit entries up to Ø 25mm (BODL 80)

**VB****T**, mufă de legătură; pereche, separabilă; orange (RAL 2004), pentru treceri pentru instalații între pereți și/sau planșee



| Material |      | Temp.        |     |         |
|----------|------|--------------|-----|---------|
| PE       |      | -40°C/+100°C |     |         |
| art      | dn   | ps           | pl  | ref     |
| VB       | 16,0 | 10           | 200 | 025 335 |
| TB       | 20,0 | 10           | 200 | 021 206 |
| VB       | 25,0 | 10           | 200 | 021 207 |
| VB       | 32,0 | 10           | 200 | 021 208 |

**VB****T**, transition bush pair, separable; orange (RAL 2004), for installation transitions between walls and/or ceilings

**VB****T** 45°, mufă de legătură colț, rotativă; orange (RAL 2004), pentru treceri pentru instalații între pereți și/sau planșee



| Material |      | Temp.        |     |         |
|----------|------|--------------|-----|---------|
| PE       |      | -40°C/+100°C |     |         |
| art      | dn   | ps           | pl  | ref     |
| VB       | 16,0 | 20           | 200 | 026 980 |
| VB       | 20,0 | 20           | 200 | 026 981 |

**VB****T** 45°, angled transition bush, turnable; orange (RAL 2004), for installation transitions between walls and/or ceilings

**ST****P**, suport; gri (RAL 7035), pentru susținerea dozelor pentru construcțiile din beton de pe cofrajul opus, interconectabile la distanța standard de 71mm, montare cu cuie, cartușe de extensie sau bolțuri sudate, cu mufă de trecere a cablului pentru utilizarea unui tub de distanțare DR 20



| Material |    | Temp.      |         |
|----------|----|------------|---------|
| PVC      |    | -5°C/+60°C |         |
| art      | ps | pl         | ref     |
| STP 20   | 25 | 250        | 026 316 |

**ST****P**, counter support; light grey (RAL 7035), allows counter supports for concrete boxes on the opposing formwork, interlinkable in 71mm distance, mounting with nails, expansion cartridges or welded threaded bolts, with integrated spout for the use of DR 20 spacer tube

**DR**, tub de distanțare; gri (RAL 7037), pentru fixarea și susținerea dozelor pentru construcții din beton pe suportul ST



| Material |        | Temp.       |        |         |
|----------|--------|-------------|--------|---------|
| PVC      |        | -25°C/+60°C |        |         |
| art      | dn     | ps [m]      | pl [m] | ref     |
| DR       | Ø 20mm | 3           | 111    | 026 321 |

**DR**, spacer tube; grey (RAL 7037), for supporting and fixing concrete boxes on the STP counter support

**S1, șină de distribuție;** orange (RAL 2004), interconectabile, pentru păstrarea liberă a capetelor tuburilor pentru treceri pentru instalații între pereți și/sau planșee, adâncime 35mm



| Material |             |    | Temp.        |         |
|----------|-------------|----|--------------|---------|
| PE       |             |    | -40°C/+100°C |         |
| art      | dim         | ps | pl           | ref     |
| S1       | 300x42x35mm | -  | 50           | 021 170 |

**S1, recess rail;** orange (RAL 2004), interlinkable, keeps conduit ends clear for installation transitions between ceilings and walls, installation height 35mm

**LD, capac pentru doză;** alb (RAL 9010) pentru acoperirea dozelor instalate, cu intrări preștanțate pentru cârlige de tavan și conducte



| Material |        |    | Temp.      |         |
|----------|--------|----|------------|---------|
| PVC      |        |    | -5°C/+60°C |         |
| art      | dim    | ps | pl         | ref     |
| LD 60    | Ø 60mm | 25 | 250        | 026 313 |

**LD, sealing lid;** white (RAL 9010), for covering embedded concrete boxes, with pre-punched exits for light hooks and wires

**SBL, capac pătrat;** alb (RAL 9010), pentru acoperirea dozelor, se fixează cu șuruburi



| Material |         |    | Temp.      |         |
|----------|---------|----|------------|---------|
| PVC      |         |    | -5°C/+60°C |         |
| art      | dim     | ps | pl         | ref     |
| SBL 1    | 85x85mm | 50 | 1200       | 009 335 |

**SBL, sealing lid;** white (RAL 9010), overlaps the box rim, for screw fixing

**LH, cârlig de tavan (de lustră);** cârlig și tijă complet izolate, cu filet M 5, utilizabile ca până de ieșire din planșeu sau doză de planșeu, sarcină maximă admisă 100N



| Material |       |    | Temp.        |         |
|----------|-------|----|--------------|---------|
| Fe       |       |    | -40°C/+100°C |         |
| art      | ln    | ps | pl           | ref     |
| LH 55    | 55,0  | -  | 100          | 001 042 |
| LH 65    | 65,0  | -  | 100          | 001 043 |
| LH 85    | 85,0  | -  | 100          | 001 045 |
| LH 95    | 95,0  | -  | 100          | 001 046 |
| LH 105   | 105,0 | -  | 100          | 001 047 |

**LH, ceiling hook;** fully insulated hook and shaft, with thread M 5, to be used with ceiling box or ceiling slab and junction boxes, max. weight load 100N

**MM, magnet de fixare cu manta din cauciuc;** pentru prinderea pieselor principale ale dozelor pe cofrajele metalice  
**Indicații pentru comandă:** disponibil la cerere.



| Material |        |    | Temp.        |         |
|----------|--------|----|--------------|---------|
| Fe       |        |    | -40°C/+100°C |         |
| art      | dn     | ps | pl           | ref     |
| MM 50    | Ø 50mm | 1  | -            | 038 620 |
| MM 60    | Ø 60mm | 1  | -            | 026 314 |

**MM, fixing magnet with rubber coat;** for fixing main parts of concrete boxes onto metal formworks  
**Ordering Note:** available only upon request.

Sisteme de tuburi și accesorii pentru construcții din beton turnat, vibrat, compactat sau prefabricat, cât și pentru șape:

**Conduits and Accessories for embedding in poured, jolted, tamped and prefabricated concrete as well as in screed:**

FXP (-Turbo), FXPM, FXPS, HFXP (-Turbo), UPRM (-Turbo), BSSH, HFPRM (-Turbo), HM, KM

### Combinatii de piese componente pentru căutare rapidă

#### Quickfinder for component combinations

|                                         |       | Componente pentru montare în beton<br>Components for Embedding in Concrete |     |      |      |    | Accesorii<br>Additional Parts |       |     |    |    |
|-----------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|----|-------------------------------|-------|-----|----|----|
|                                         |       | BFD                                                                        | BOD | BODL | BODK | MM | LD 60                         | SBL 1 | PUD | LH | DR |
| Comp. principale doze<br>Box Main Parts | SDH   | 60                                                                         |     |      |      | 60 |                               |       | ☑   |    | ☑  |
|                                         | GDGM  | 60                                                                         | 60  | 60   |      | 60 | ☑                             |       | ☑   |    |    |
|                                         | GADM  | 60                                                                         | 60  | 60   |      | 60 | ☑                             |       | ☑   |    |    |
|                                         | AGDM  | 60                                                                         | 80  | 80   |      | 60 | ☑                             |       | ☑   |    |    |
|                                         | PDDM  | 60                                                                         | 80  | 80   |      | 60 | ☑                             |       | ☑   |    |    |
|                                         | DALT  | 60                                                                         |     |      |      | 60 | ☑                             |       | ☑   | ☑  |    |
|                                         | AKBH  |                                                                            |     |      | ☑    |    |                               | ☑     |     |    |    |
|                                         | AGDEM |                                                                            | 80  | 80   |      | 50 |                               |       |     |    |    |
| Accesorii<br>Accessories                | VTK   | 60                                                                         |     |      |      | 60 | ☑                             |       | ☑   |    |    |
|                                         | STP   |                                                                            |     |      |      |    |                               |       |     |    | ☑  |
|                                         | LH    |                                                                            |     | ☑    |      |    |                               |       |     |    |    |
|                                         | DR    |                                                                            | ☑   |      | ☑    |    |                               |       |     |    |    |

### Utilizare

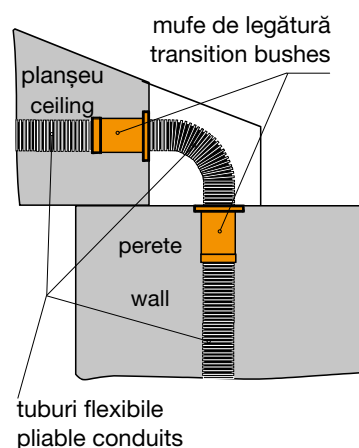
Sistem de instalații rezistent la temperaturi înalte, din plastic fără halogenuri, rezistent la rupere și la impact, pentru construcții din beton, program standard constând din 7 doze complete, piese separate, combinabile în diverse variante în funcție de necesitate.

### Application

Highly temperature resistant installation system for embedding in concrete, from halogenfree, impact resistant and break-proof material, standard range consists of 7 complete boxes, single elements combinable in different variants according to specific requirements.

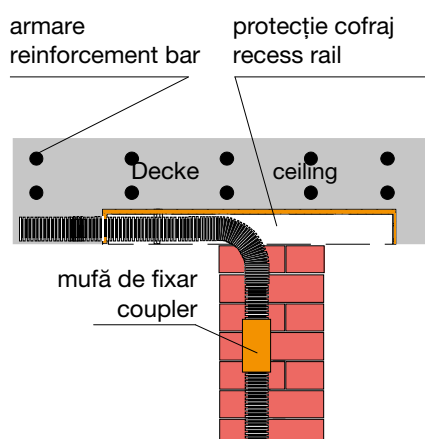
### Utilizarea mufei de legătură

#### Application Transition Bushes



### Utilizarea protecției cofraj

#### Application Recess Rail





## Variante de instalare

### 1. Beton turnat la fața locului

Pereții și plăcile din beton vor fi turnate la fața locului, de aceea fixarea corectă a instalațiilor electrice are un rol important, mai ales în cazul cofrajelor verticale.

Sunt sigure în special metodele de fixare:

- cu cartușe expandabile
- cu bolțuri sudate

### 2. Elemente prefabricate din beton

Elementele de construcție prefabricate, din beton, complet prevăzute cu instalații electrice vor fi transportate pentru montare pe șantier.

## Construction Types

### 1. In-situ concrete constructions

Walls and ceilings are fabricated in-situ which makes proper fixations of the electrical installation system especially on vertical formworks particularly important.

Suitable fixing methods are:

- fixing with expansion cartridges
- fixing with welded threaded bolts

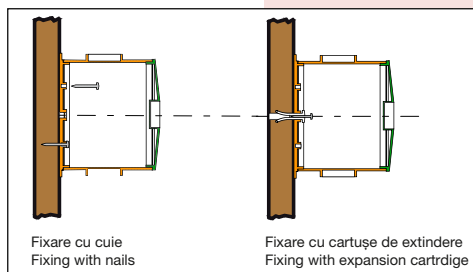
### 2. Pre-fabricated section constructions

Concrete elements are prefabricated at the factory including the electrical installation system and then shipped to the construction site.

## Tipuri de cofraje

### Cofraje din lemn

La cofrajele orizontale din lemn, suportul dozei va fi prins în cuie iar piesele principale se vor atașa în suport. Există și posibilitatea de montare în grup a dozelor, la distanța standard de 71mm.



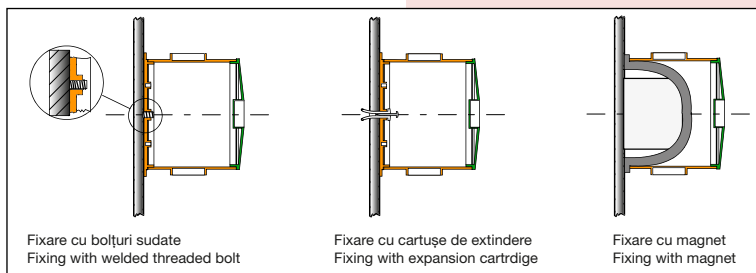
## Formwork Types

### Wooden formworks

The best solution for mounting of fixing bases on horizontal formworks is nailing. The main box parts are then simply attached to the positioned fixing bases. The possibility of combining boxes in standard distance of 71mm further facilitates assembly mounting.

### Cofraje din oțel

În cazul cofrajelor din oțel, cea mai utilizată metodă este fixarea dozelor în cofraj cu elemente tip magnet. Mantaua din cauciuc evită pătrunderea laptelui de beton între magnet și cofraj și garantează o îndepărtare facilă la decofrare.

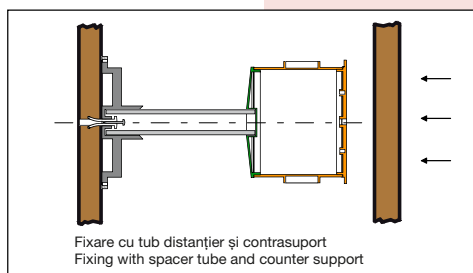


### Steel formworks

Today fixing with magnets is the prevailing form for steel formworks. A rubber coat prevents wet concrete from diffusing into the gaps between magnet and formwork and ensures also easy removal of form boards.

### Cofraje verticale

În toate cazurile în care betonul se toarnă în pereți verticali, dozele trebuie susținute cu tuburi de distanțare. Acestea garantează o fixare stabilă și sigură a dozelor între pereții cofrajului.



### Vertical formworks

For all cases in which concrete is poured into vertical formworks the installation boxes need to be fixed with spacer tubes and counter supports. This guarantees a secure and firm fixing of the boxes between the form boards.



## Tuburi din metal și accesorii

**puternic.** Rezistența la temperaturi foarte înalte și la solicitări mecanice este un argument pentru utilizarea tuburilor metalice Univolt®. Ele excelează în ceea ce privește rezistența la diferite elemente chimice.

**special.** Cerințele deosebite ale instalațiilor industriale fac din tuburile metalice cele mai potrivite protecții pentru cabluri. Unul dintre domeniile particulare de aplicabilitate este ecranarea influențelor de origine electromagnetică.

## Conduits from Metal and Accessories

**robust.** Resistance against very high temperatures and mechanical stresses is still a strong argument for the use of Univolt® metal conduits. Furthermore, these items excel in their stability against chemical attacks.

**special.** Unique specifications of industrial installations make metal conduits the most suitable cable protection. One particular field of application is cable management systems with electromagnetic screening properties.

### Tuburi electrice rigide, Program aluminiu

### Rigid Conduits, Aluminium Programme

**SALR**, tub rigid din aluminiu, rezistență mecanică mare; Al Mg Si 0,5-F22, în bare de 3m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423

Indicații pentru comandă: versiune flexibilă (Al Mg Si 0,5-F18) de 16 până la 25mm

**SALR**, rigid aluminium conduit, heavy gauge; Al Mg Si 0,5-F22, in 3m standard length

In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423

Ordering Note: bendable version (Al Mg Si 0,5-F18) of dimensions 16mm to 25mm available upon request.



| Material | Cod     | Mech.    | Temp.        |
|----------|---------|----------|--------------|
| Al       | EN 4456 | > 1250 N | -45°C/+250°C |

| art     | dn   | di   | ps [m] | ref     |
|---------|------|------|--------|---------|
| SALR 16 | 16,0 | 13,5 | 15     | 035 458 |
| SALR 20 | 20,0 | 17,5 | 15     | 035 250 |
| SALR 25 | 25,0 | 22,0 | 15     | 035 251 |
| SALR 32 | 32,0 | 29,0 | 15     | 035 252 |
| SALR 40 | 40,0 | 37,0 | 15     | 035 253 |
| SALR 50 | 50,0 | 46,9 | 15     | 035 254 |
| SALR 63 | 63,0 | 58,8 | 15     | 035 255 |

**GALR**, tub rigid din aluminiu, cu capete filetate, rezistență mecanică foarte mare; Al Mg Si 0,5-F22, în bare de 3 m cu filet la ambele capete și element de cuplare filetat

În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423

**GALR**, rigid aluminium conduit with threaded ends, very heavy gauge; Al Mg Si 0,5-F22, in 3m standard length with both ends threaded and a coupler attached to one end

In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423



| Material | Cod     | Mech.    | Temp.        |
|----------|---------|----------|--------------|
| Al       | EN 5556 | > 4000 N | -45°C/+250°C |

| art     | dn   | di   | ps [m] | ref     |
|---------|------|------|--------|---------|
| GALR 16 | 16,0 | 12,6 | 15     | 035 177 |
| GALR 20 | 20,0 | 16,2 | 15     | 035 178 |
| GALR 25 | 25,0 | 21,1 | 15     | 035 179 |
| GALR 32 | 32,0 | 28,1 | 15     | 035 180 |
| GALR 40 | 40,0 | 36,1 | 15     | 035 181 |
| GALR 50 | 50,0 | 46,0 | 15     | 035 182 |
| GALR 63 | 63,0 | 58,8 | 15     | 035 183 |

**Accesorii pentru tuburi  
 electrice,  
 Program aluminiu**

**Conduit Accessories,  
 Aluminium Programme**

**SALM**, element de cuplare; pentru conectarea tuburilor  
 rigide din aluminiu SALR

**SALM**, slip type coupler; for the connection of SALR rigid  
 aluminium conduits



| Material |      | Temp.        |         |
|----------|------|--------------|---------|
| Al       |      | -45°C/+250°C |         |
| art      | dn   | ps           | ref     |
| SALM 16  | 16,0 | 50           | 035 235 |
| SALM 20  | 20,0 | 50           | 035 236 |
| SALM 25  | 25,0 | 50           | 035 237 |
| SALM 32  | 32,0 | 50           | 035 238 |
| SALM 40  | 40,0 | 25           | 035 239 |
| SALM 50  | 50,0 | 25           | 035 240 |
| SALM 63  | 63,0 | 15           | 035 241 |

**GALM**, element de cuplare cu filet; pentru cuplarea  
 tuburilor rigide din aluminiu GALR

**GALM**, threaded coupler; for the connection of GALR  
 rigid aluminium conduits



| Material |      | Temp.        |         |
|----------|------|--------------|---------|
| Al       |      | -45°C/+250°C |         |
| art      | dn   | ps           | ref     |
| GALM 16  | 16,0 | 50           | 035 225 |
| GALM 20  | 20,0 | 50           | 035 226 |
| GALM 25  | 25,0 | 50           | 035 227 |
| GALM 32  | 32,0 | 50           | 035 228 |
| GALM 40  | 40,0 | 25           | 035 229 |
| GALM 50  | 50,0 | 25           | 035 230 |
| GALM 63  | 63,0 | 15           | 035 231 |

**ALK**, colier de fixare; se fixează cu ajutorul șuruburilor ALSCH

**ALK**, clip; for mounting with ALSCH screws



| Material |      | Temp.        |         |
|----------|------|--------------|---------|
| Al       |      | -45°C/+250°C |         |
| art      | dn   | ps           | ref     |
| ALK 16   | 16,0 | 50           | 035 218 |
| ALK 20   | 20,0 | 50           | 035 219 |
| ALK 25   | 25,0 | 50           | 035 220 |
| ALK 32   | 32,0 | 50           | 035 221 |
| ALK 40   | 40,0 | 25           | 035 222 |
| ALK 50   | 50,0 | 25           | 035 223 |
| ALK 63   | 63,0 | 15           | 035 224 |

**ALS**, capac de închidere; pentru colier de fixare ALK

**ALS**, bracket; for ALK clips



| Material |      | Temp.        |         |
|----------|------|--------------|---------|
| Al       |      | -45°C/+250°C |         |
| art      | dn   | ps           | ref     |
| ALS 40   | 40,0 | 10           | 035 215 |
| ALS 50   | 50,0 | 10           | 035 216 |
| ALS 63   | 63,0 | 10           | 035 217 |

**ALE**, element de capăt; pentru protecția cablurilor electrice la introducerea în tub metalic



| Material |      | Temp.        |         |
|----------|------|--------------|---------|
| Al       |      | -45°C/+250°C |         |
| art      | dn   | ps           | ref     |
| ALE 16   | 16,0 | 50           | 035 459 |
| ALE 20   | 20,0 | 50           | 035 460 |
| ALE 25   | 25,0 | 50           | 035 461 |
| ALE 32   | 32,0 | 50           | 035 462 |
| ALE 40   | 40,0 | 25           | 035 463 |
| ALE 50   | 50,0 | 25           | 035 464 |
| ALE 63   | 63,0 | 15           | 035 465 |

**ALE**, end cap; for the protection of cables at conduit edges

**ALRAS**, distanțier; cu șuruburi din oțel inoxidabil



| Material |      | Temp.        |         |
|----------|------|--------------|---------|
| Al       |      | -45°C/+250°C |         |
| art      | dn   | ps           | ref     |
| ALRAS 16 | 16,0 | 50           | 085 450 |
| ALRAS 20 | 20,0 | 50           | 085 451 |
| ALRAS 25 | 25,0 | 50           | 085 452 |
| ALRAS 32 | 32,0 | 25           | 085 453 |
| ALRAS 40 | 40,0 | 20           | 085 454 |
| ALRAS 50 | 50,0 | 20           | 085 455 |
| ALRAS 63 | 63,0 | 20           | 085 456 |

**ALRAS**, spacer clip; with stainless steel screws

**SALB**, cot de cuplare mufat la ambele capete; pentru conectarea în unghi de 90° a tuburilor rigide din aluminiu SALR



| Material |      | Temp.        |         |
|----------|------|--------------|---------|
| Al       |      | -45°C/+250°C |         |
| art      | dn   | ps           | ref     |
| SALB 16  | 16,0 | 50           | 035 242 |
| SALB 20  | 20,0 | 50           | 035 243 |
| SALB 25  | 25,0 | 50           | 035 244 |
| SALB 32  | 32,0 | 50           | 035 245 |
| SALB 40  | 40,0 | 25           | 035 246 |
| SALB 50  | 50,0 | 25           | 035 247 |
| SALB 63  | 63,0 | 15           | 035 248 |

**SALB**, normal bend, with moulded-on coupler at both ends; for the connection of SALR rigid aluminium conduits in an angle of 90°

**GALB**, de cuplare cu filet la ambele capete; pentru conectarea în unghi de 90° a tuburilor rigide din aluminiu GALR, și element de cuplare filetat



| Material |      | Temp.        |         |
|----------|------|--------------|---------|
| Al       |      | -45°C/+250°C |         |
| art      | dn   | ps           | ref     |
| GALB 16  | 16,0 | 50           | 035 170 |
| GALB 20  | 20,0 | 50           | 035 171 |
| GALB 25  | 25,0 | 50           | 035 172 |
| GALB 32  | 32,0 | 50           | 035 173 |
| GALB 40  | 40,0 | 25           | 035 174 |
| GALB 50  | 50,0 | 25           | 035 175 |
| GALB 63  | 63,0 | 15           | 035 176 |

**GALB**, normal bend; for the connection of GALR rigid aluminium conduits in an angle of 90°, with both ends threaded and a coupler attached to one end

### Tuburi electrice rigide, Program oțel

### Rigid Conduits, Steel Programme

**SSR**, tub rigid din oțel, rezistență mecanică mare;  
lăcuit, culoare neagră (RAL 9005) sau galvanizat la cald, în bare  
de 3 m

**În conformitate cu:** IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-1,  
BS 6099), IEC 60423

**SSR**, rigid steel conduit, heavy gauge; black lacquered  
(RAL 9005) or hot dip galvanised, in 3m standard length

**In accordance with:** IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-1,  
BS 6099), IEC 60423



#### lăcuit lacquered

| Material | Cod     | Mech.    | Temp.        |
|----------|---------|----------|--------------|
| Fe       | EN 4456 | > 1250 N | -45°C/+250°C |

| art       | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|-----------|------|------|--------|--------|---------|
| SSR 16 LA | 16,0 | 14,0 | 30     | 600    | 080 212 |
| SSR 20 LA | 20,0 | 18,0 | 30     | 600    | 019 899 |
| SSR 25 LA | 25,0 | 22,6 | 30     | 600    | 019 900 |
| SSR 32 LA | 32,0 | 29,6 | 21     | 420    | 019 901 |
| SSR 40 LA | 40,0 | 37,6 | 15     | 150    | 019 902 |
| SSR 50 LA | 50,0 | 47,6 | 15     | 150    | 019 903 |
| SSR 63 LA | 63,0 | 60,6 | 9      | 90     | 019 904 |



#### galvanizat la cald hot dip galvanised

| Material | Cod     | Mech.    | Temp.        |
|----------|---------|----------|--------------|
| Fe       | EN 4457 | > 1250 N | -45°C/+400°C |

| art       | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|-----------|------|------|--------|--------|---------|
| SSR 16 FV | 16,0 | 14,0 | 30     | 600    | 080 211 |
| SSR 20 FV | 20,0 | 18,0 | 30     | 600    | 019 906 |
| SSR 25 FV | 25,0 | 22,6 | 30     | 600    | 019 907 |
| SSR 32 FV | 32,0 | 29,6 | 21     | 420    | 019 908 |
| SSR 40 FV | 40,0 | 37,6 | 15     | 150    | 019 909 |
| SSR 50 FV | 50,0 | 47,6 | 15     | 150    | 019 910 |
| SSR 63 FV | 63,0 | 60,6 | 9      | 90     | 019 911 |

**GSR**, tub rigid din oțel, cu filet la ambele capete, rezistență mecanică foarte mare; lăcuit, culoare neagră (RAL 9005) sau galvanizat la cald, în bare de 3 m și element de cuplare filetat

În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423

**GSR**, rigid steel conduit with threaded ends, very heavy gauge; black lacquered (RAL 9005) or hot dip galvanised, in 3m standard length with both ends threaded and a coupler attached to one end

In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423



### lăcuit lacquered

| Material | Cod     | Mech.    | Temp.        |
|----------|---------|----------|--------------|
| Fe       | EN 5556 | > 4000 N | -45°C/+250°C |

| art       | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|-----------|------|------|--------|--------|---------|
| GSR 16 LA | 16,0 | 13,2 | 30     | 600    | 080 210 |
| GSR 20 LA | 20,0 | 16,8 | 30     | 600    | 019 913 |
| GSR 25 LA | 25,0 | 21,8 | 30     | 600    | 019 914 |
| GSR 32 LA | 32,0 | 28,8 | 21     | 420    | 019 915 |
| GSR 40 LA | 40,0 | 36,8 | 15     | 150    | 019 916 |
| GSR 50 LA | 50,0 | 46,8 | 15     | 150    | 019 917 |
| GSR 63 LA | 63,0 | 59,5 | 9      | 90     | 019 918 |



### galvanizat la cald hot dip galvanised

| Material | Cod     | Mech.    | Temp.        |
|----------|---------|----------|--------------|
| Fe       | EN 5557 | > 4000 N | -45°C/+400°C |

| art       | dn   | di   | ps [m] | pl [m] | ref     |
|-----------|------|------|--------|--------|---------|
| GSR 16 FV | 16,0 | 13,2 | 30     | 600    | 077 416 |
| GSR 20 FV | 20,0 | 16,8 | 30     | 600    | 019 920 |
| GSR 25 FV | 25,0 | 21,8 | 30     | 600    | 019 921 |
| GSR 32 FV | 32,0 | 28,8 | 21     | 420    | 019 922 |
| GSR 40 FV | 40,0 | 36,8 | 15     | 150    | 019 923 |
| GSR 50 FV | 50,0 | 46,8 | 15     | 150    | 019 924 |
| GSR 63 FV | 63,0 | 59,5 | 9      | 90     | 019 925 |

**SCG**, tub rigid din oțel, cu filet la ambele capete, rezistență mecanică foarte mare; galvanizat la cald, în bare de 3,75 m și element de cuplare filetat

În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423, BS 31, BS 4568, BS 6053

Indicații pentru comandă: la cerere se pot livra și bare de 3m.

**SCG**, rigid steel conduit with threaded ends, very heavy gauge; hot dip galvanised, in 3.75m standard length with both ends threaded and a coupler attached to one end

In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423, BS 31, BS 4568, BS 6053

Ordering Note: also available in 3m length.



| Material | Cod     | Mech.    | Temp.        |
|----------|---------|----------|--------------|
| Fe       | EN 5557 | > 4000 N | -45°C/+400°C |

| art    | dn   | di   | ps [m]  | ref     |
|--------|------|------|---------|---------|
| SCG 20 | 20,0 | 16,8 | 8x3,75m | 037 497 |
| SCG 25 | 25,0 | 21,8 | 8x3,75m | 037 498 |

### galvanizat la cald hot dip galvanised

### Accesorii pentru tuburi electrice, Program oțel

### Conduit Accessories, Steel Programme

**SS, colier, cu două găuri de fixare;** lăcuit, de culoare neagră (RAL 9005) sau galvanizat la cald, pentru montarea cu șuruburi Ø 4mm

**SS, saddle, with two fixing holes;** black lacquered (RAL 9005) or hot dip galvanised, for mounting with screws Ø 4mm

#### lăcuit lacquered

| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| Fe       | -45°C/+250°C |

| art      | dn   | ps  | ref     |
|----------|------|-----|---------|
| SS 20 LA | 20,0 | 100 | 021 069 |
| SS 25 LA | 25,0 | 100 | 021 070 |
| SS 32 LA | 32,0 | 100 | 021 071 |
| SS 40 LA | 40,0 | 50  | 021 072 |
| SS 50 LA | 50,0 | 50  | 021 073 |
| SS 63 LA | 63,0 | 50  | 021 074 |

#### galvanizat la cald hot dip galvanised

| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| Fe       | -45°C/+400°C |

| art      | dn   | ps  | ref     |
|----------|------|-----|---------|
| SS 20 FV | 20,0 | 100 | 021 078 |
| SS 25 FV | 25,0 | 100 | 021 079 |
| SS 32 FV | 32,0 | 100 | 021 080 |
| SS 40 FV | 40,0 | 50  | 021 081 |
| SS 50 FV | 50,0 | 50  | 021 082 |
| SS 63 FV | 63,0 | 50  | 021 083 |

**SRAS, distanțier;** galvanizat, cu șuruburi din oțel inoxidabil

**SRAS, spacer clip;** galvanised, with stainless steel screws

| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| Fe       | -45°C/+250°C |

| art     | dn   | ps | ref     |
|---------|------|----|---------|
| SRAS 16 | 16,0 | 50 | 085 781 |
| SRAS 20 | 20,0 | 50 | 085 782 |
| SRAS 25 | 25,0 | 50 | 085 783 |
| SRAS 32 | 32,0 | 25 | 085 784 |
| SRAS 40 | 40,0 | 20 | 085 785 |
| SRAS 50 | 50,0 | 20 | 085 786 |
| SRAS 63 | 63,0 | 20 | 085 787 |

**SSM**, element de cuplare mufat; lăcuit de culoare neagră (RAL 9005) sau galvanizat la cald, pentru conectarea tuburilor rigide din oțel SSR

**SSM**, slip type coupler; black lacquered (RAL 9005) or hot dip galvanised, for the connection of SSR rigid steel conduits



### lăcuit lacquered

| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| Fe       | -45°C/+250°C |

| art       | dn   | ps | ref     |
|-----------|------|----|---------|
| SSM 16 LA | 16,0 | 25 | 080 220 |
| SSM 20 LA | 20,0 | 50 | 020 944 |
| SSM 25 LA | 25,0 | 50 | 020 945 |
| SSM 32 LA | 32,0 | 50 | 020 946 |
| SSM 40 LA | 40,0 | 25 | 020 947 |
| SSM 50 LA | 50,0 | 10 | 020 948 |
| SSM 63 LA | 63,0 | 5  | 020 949 |

### galvanizat la cald hot dip galvanised



| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| Fe       | -45°C/+400°C |

| art       | dn   | ps | ref     |
|-----------|------|----|---------|
| SSM 16 FV | 16,0 | 25 | 080 219 |
| SSM 20 FV | 20,0 | 50 | 020 950 |
| SSM 25 FV | 25,0 | 50 | 020 951 |
| SSM 32 FV | 32,0 | 50 | 020 952 |
| SSM 40 FV | 40,0 | 25 | 020 953 |
| SSM 50 FV | 50,0 | 10 | 020 954 |
| SSM 63 FV | 63,0 | 5  | 020 955 |

**GSM**, element de cuplare filetat; lăcuit de culoare neagră (RAL 9005) sau galvanizat la cald, pentru conectarea tuburilor rigide din oțel GSR

**GSM**, threaded coupler; black lacquered (RAL 9005) or hot dip galvanised, for the connection of GSR rigid steel conduits



### lăcuit lacquered

| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| Fe       | -45°C/+250°C |

| art       | dn   | ps | ref     |
|-----------|------|----|---------|
| GSM 16 LA | 16,0 | 25 | 080 216 |
| GSM 20 LA | 20,0 | 50 | 021 033 |
| GSM 25 LA | 25,0 | 50 | 021 034 |
| GSM 32 LA | 32,0 | 50 | 021 035 |
| GSM 40 LA | 40,0 | 25 | 021 036 |
| GSM 50 LA | 50,0 | 10 | 021 037 |
| GSM 63 LA | 63,0 | 5  | 021 038 |

### galvanizat la cald hot dip galvanised



| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| Fe       | -45°C/+400°C |

| art       | dn   | ps | ref     |
|-----------|------|----|---------|
| GSM 16 FV | 16,0 | 25 | 080 215 |
| GSM 20 FV | 20,0 | 50 | 021 039 |
| GSM 25 FV | 25,0 | 50 | 021 040 |
| GSM 32 FV | 32,0 | 50 | 021 041 |
| GSM 40 FV | 40,0 | 25 | 021 042 |
| GSM 50 FV | 50,0 | 10 | 021 043 |
| GSM 63 FV | 63,0 | 5  | 021 044 |

**SSB, cot de legătură, zincat;** negru lăcuit (RAL 9005) sau zincat la cald, pentru prinderea tuburilor rigide din oțel SSR în unghi de 90°

**SSB, normal bend, slip type;** black lacquered (RAL 9005) or hot dip galvanised, for the connection of SSR rigid steel conduits in an angle of 90°

### lăcuit lacquered



| Material  |      | Temp.        |         |
|-----------|------|--------------|---------|
| Fe        |      | -45°C/+250°C |         |
| art       | dn   | ps           | ref     |
| SSB 16 LA | 16,0 | 15           | 080 218 |
| SSB 20 LA | 20,0 | 25           | 020 956 |
| SSB 25 LA | 25,0 | 25           | 020 957 |
| SSB 32 LA | 32,0 | 20           | 020 958 |
| SSB 40 LA | 40,0 | 15           | 020 959 |
| SSB 50 LA | 50,0 | 5            | 020 960 |
| SSB 63 LA | 63,0 | 3            | 020 961 |

### galvanizat la cald hot dip galvanised



| Material  |      | Temp.        |         |
|-----------|------|--------------|---------|
| Fe        |      | -45°C/+400°C |         |
| art       | dn   | ps           | ref     |
| SSB 16 FV | 16,0 | 15           | 080 217 |
| SSB 20 FV | 20,0 | 25           | 020 962 |
| SSB 25 FV | 25,0 | 25           | 020 963 |
| SSB 32 FV | 32,0 | 20           | 020 964 |
| SSB 40 FV | 40,0 | 15           | 020 965 |
| SSB 50 FV | 50,0 | 5            | 020 966 |
| SSB 63 FV | 63,0 | 3            | 020 967 |

**GSB, cot filetat;** negru lăcuit (RAL 9005) sau zincat la cald, pentru prinderea tuburilor rigide din oțel GSR în unghi de 90°, cu filet la ambele capete și element de cuplare filetat

**GSB, threaded normal bend;** black lacquered (RAL 9005) or hot dip galvanised, for the connection of GSR rigid steel conduits in an angle of 90°, with both ends threaded and a coupler attached to one end

### lăcuit lacquered



| Material  |      | Temp.        |         |
|-----------|------|--------------|---------|
| Fe        |      | -45°C/+250°C |         |
| art       | dn   | ps           | ref     |
| GSB 16 LA | 16,0 | 15           | 080 214 |
| GSB 20 LA | 20,0 | 25           | 021 045 |
| GSB 25 LA | 25,0 | 25           | 021 046 |
| GSB 32 LA | 32,0 | 20           | 021 047 |
| GSB 40 LA | 40,0 | 15           | 021 048 |
| GSB 50 LA | 50,0 | 5            | 021 049 |
| GSB 63 LA | 63,0 | 3            | 021 050 |

### galvanizat la cald hot dip galvanised



| Material  |      | Temp.        |         |
|-----------|------|--------------|---------|
| Fe        |      | -45°C/+400°C |         |
| art       | dn   | ps           | ref     |
| GSB 16 FV | 16,0 | 15           | 080 213 |
| GSB 20 FV | 20,0 | 25           | 021 051 |
| GSB 25 FV | 25,0 | 25           | 021 052 |
| GSB 32 FV | 32,0 | 20           | 021 053 |
| GSB 40 FV | 40,0 | 15           | 021 054 |
| GSB 50 FV | 50,0 | 5            | 021 055 |
| GSB 63 FV | 63,0 | 3            | 021 056 |

**FPE, element de capăt;** gri deschis (RAL 7035) sau negru (RAL 9005), pentru protecția cablurilor electrice la introducerea în tub metalic



| Material |      |     |                |                           |
|----------|------|-----|----------------|---------------------------|
| PVC      |      |     |                |                           |
| art      | dn   | ps  | ref            |                           |
|          |      |     | negru<br>black | gri deschis<br>light grey |
| FPE 16   | 16,0 | 100 | -              | 061 664                   |
| FPE 20   | 20,0 | 100 | 035 425        | 064 849                   |
| FPE 25   | 25,0 | 50  | 035 426        | 064 850                   |
| FPE 32   | 32,0 | 25  | 035 427        | 064 851                   |
| FPE 40   | 40,0 | 25  | 035 428        | 064 852                   |
| FPE 50   | 50,0 | 20  | 035 429        | 064 853                   |
| FPE 63   | 63,0 | 20  | 035 430        | 064 854                   |

**FPE, end cap;** light grey (RAL 7035) or black (RAL 9005), for the protection of cables at conduit edges

**CRG, element de cuplare cu filet;** galvanizată de cald, pentru cuplarea tuburilor rigide din oțel SCG



| Material           |      | Temp.        |         |
|--------------------|------|--------------|---------|
| Fe                 |      | -45°C/+400°C |         |
| galvanizat la cald |      |              |         |
| hot dip galvanised |      |              |         |
| art                | dn   | ps           | ref     |
| CRG 20             | 20,0 | 50           | 056 113 |
| CRG 25             | 25,0 | 25           | 056 112 |

**CRG, threaded coupler;** hot dip galvanised, for the connection of SCG rigid steel conduits

**MBG, cot vizitabil;** galvanizat la cald, cu filet la ambele capete, pentru cuplarea în unghi de 90° a tuburilor rigide din oțel SCG



| Material           |      | Temp.        |         |
|--------------------|------|--------------|---------|
| Fe                 |      | -45°C/+400°C |         |
| galvanizat la cald |      |              |         |
| hot dip galvanised |      |              |         |
| art                | dn   | ps           | ref     |
| MBG 20             | 20,0 | 20           | 056 177 |
| MBG 25             | 25,0 | 10           | 056 176 |

**MBG, inspection bend;** hot dip galvanised, for the connection of SCG rigid steel conduits in an angle of 90°, with both ends threaded

**MTG, element de ramificație vizitabil;** galvanizat la cald, cu filet la ambele capete, pentru cuplarea tuburilor rigide din oțel SCG



| Material           |      | Temp.        |         |
|--------------------|------|--------------|---------|
| Fe                 |      | -45°C/+400°C |         |
| galvanizat la cald |      |              |         |
| hot dip galvanised |      |              |         |
| art                | dn   | ps           | ref     |
| MTG 20             | 20,0 | 20           | 056 187 |
| MTG 25             | 25,0 | 10           | 056 186 |

**MTG, inspection tee;** hot dip galvanised, for SCG rigid steel conduits, with all ends threaded

**SRG, colier distanțier; galvanizat la cald**

**SRG, spacer bar saddle; hot dip galvanised**



| Material           |      | Temp.        |         |
|--------------------|------|--------------|---------|
| Fe                 |      | -45°C/+400°C |         |
| galvanizat la cald |      |              |         |
| hot dip galvanised |      |              |         |
| art                | dn   | ps           | ref     |
| SRG 20             | 20,0 | 100          | 055 983 |
| SRG 25             | 25,0 | 50           | 055 982 |

**Tuburi electrice rigide,**  
**oțel, pre-galvanizat**

**Rigid Conduits,**  
**Steel, pre-galvanised**

**PSSR, tub rigid din oțel, rezistență mecanică mare;**  
 pre-galvanizat, în bare de 4m

**PSSR, rigid steel conduit, heavy gauge; pre-galvanised,**  
 in 4m standard length

În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423

In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423



| Material |      | Cod     | Mech.    | Temp.        |  |
|----------|------|---------|----------|--------------|--|
| Fe       |      | EN 4456 | > 1250 N | -45°C/+250°C |  |
| art      | dn   | di      | ps [m]   | ref          |  |
| PSSR 16  | 16,0 | 14,0    | 40       | 081 017      |  |
| PSSR 20  | 20,0 | 18,0    | 40       | 081 018      |  |

### Tuburi rigide pentru instalații electrice, Program inox

**ESR**, tub rigid din inox, solicitare mecanică mare; 18/10 Cr-Ni oțel, V2A 1.4301, în bare de 3m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-21 (vechiul IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423

Indicații pentru comandă: livrabil și în versiunea V4A 1.4571; la cerere se livrează și alte dimensiuni



| Material | Cod     | Mech.    | Temp.        |
|----------|---------|----------|--------------|
| Fe       | EN 4456 | > 1250 N | -45°C/+250°C |

| art    | dn   | di   | ps [m] | ref     |
|--------|------|------|--------|---------|
| ESR 20 | 20,0 | 18,0 | 30     | 041 020 |
| ESR 25 | 25,0 | 23,0 | 30     | 041 022 |
| ESR 32 | 32,0 | 29,6 | 21     | 041 024 |
| ESR 40 | 40,0 | 37,6 | 15     | 041 173 |

### Rigid Conduits, Stainless Steel Programme

**ESR**, rigid stainless steel conduit, heavy gauge; 18/10 Cr-Ni steel, V2A 1.4301, in 3m standard length

In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423

Ordering Note: also available in quality V4A 1.4571 upon request; other dimensions available upon request.

### Accesorii la tuburi electrice, Program inox

**ESM**, element de cuplare mufat, zincată; pentru prinderea tuburilor rigide din inox ESR



| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| V4A      | -45°C/+250°C |

| art    | dn   | ps  | ref     |
|--------|------|-----|---------|
| ESM 20 | 20,0 | 100 | 088 139 |
| ESM 25 | 25,0 | 100 | 088 140 |
| ESM 32 | 32,0 | 50  | 088 141 |
| ESM 40 | 40,0 | 50  | 088 142 |

### Conduit Accessories, Stainless Steel Programme

**ESM**, slip type coupler; for the connection of ESR rigid stainless steel conduits

**ESB**, cot de cuplare mufat, zincat; pentru prinderea tuburilor rigide din inox ESR în unghi de 90°



| Material | Temp.        |
|----------|--------------|
| V4A      | -45°C/+250°C |

| art    | dn   | ps  | ref     |
|--------|------|-----|---------|
| ESB 20 | 20,0 | 100 | 088 133 |
| ESB 25 | 25,0 | 100 | 088 134 |
| ESB 32 | 32,0 | 50  | 088 135 |
| ESB 40 | 40,0 | 50  | 088 136 |

**ESB**, normal bend, slip type; for the connection of ESR rigid stainless steel conduits in an angle of 90°

**ES**, colier de fixare în 2 puncte; pentru montarea cu șuruburi Ø 4mm



| Material |      | Temp.        |         |
|----------|------|--------------|---------|
| V4A      |      | -45°C/+250°C |         |
| art      | dn   | ps           | ref     |
| ES 20    | 20,0 | 100          | 088 127 |
| ES 25    | 25,0 | 100          | 088 128 |
| ES 32    | 32,0 | 50           | 088 129 |
| ES 40    | 40,0 | 50           | 088 130 |

**ES**, saddle, with two fixing holes; for mounting with screws Ø 4mm

**ERAS**, distanțier; cu șuruburi din oțel inoxidabil



| Material    |      | Temp.        |         |
|-------------|------|--------------|---------|
| V4A         |      | -45°C/+250°C |         |
| art         | dn   | ps           | ref     |
| ERAS 20 V2A | 20,0 | 50           | 088 145 |
| ERAS 25 V2A | 25,0 | 50           | 088 146 |
| ERAS 32 V2A | 32,0 | 25           | 088 147 |
| ERAS 40 V2A | 40,0 | 25           | 088 148 |

**ERAS**, spacer clip; with stainless steel screws

**FPE**, element de capăt; gri deschis (RAL 7035) sau negru (RAL 9005), pentru protecția cablurilor electrice la introducerea în tub metalic



| Material |      |     |                |                           |
|----------|------|-----|----------------|---------------------------|
| PVC      |      |     |                |                           |
| art      | dn   | ps  | ref            |                           |
|          |      |     | negru<br>black | gri deschis<br>light grey |
| FPE 20   | 20,0 | 100 | 035 425        | 064 849                   |
| FPE 25   | 25,0 | 50  | 035 426        | 064 850                   |
| FPE 32   | 32,0 | 25  | 035 427        | 064 851                   |
| FPE 40   | 40,0 | 25  | 035 428        | 064 852                   |

**FPE**, end cap; light grey (RAL 7035) or black (RAL 9005), for the protection of cables at conduit edges

### Tuburi electrice flexibile, Program oțel

### Pliable Conduits, Steel Programme

**FPR**, tub din oțel, flexibil, solicitare mecanică mare; cu strat izolator intermediar, în role de 25m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423

**FPR**, pliable steel conduit, heavy gauge; with insulating intermediate layer, in coils of 25m

In accordance with: IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423



| Material | Cod     | Mech.    | Temp.        |
|----------|---------|----------|--------------|
| Fe       | EN 4456 | > 1250 N | -45°C/+250°C |

| art    | dn   | di   | ps [m] | ref     |
|--------|------|------|--------|---------|
| FPR 20 | 20,0 | 15,8 | 25     | 021 028 |
| FPR 25 | 25,0 | 20,5 | 25     | 021 029 |
| FPR 32 | 32,0 | 27,5 | 25     | 021 030 |
| FPR 40 | 40,0 | 36,0 | 25     | 021 031 |
| FPR 50 | 50,0 | 45,3 | 25     | 021 032 |
| FPR 63 | 63,0 | 58,0 | 25     | 026 269 |

**KFR**, tub din oțel, flexibil, solicitare mecanică mare; cu strat intermediar izolator și manta din plastic, în role de 25m

În conformitate cu: IEC/EN 61386-22 (vechiul IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423

**KFR**, pliable steel conduit, heavy gauge; with insulating intermediate layer and plastic coating, in coils of 25m

In accordance with: IEC/EN 61386-22 (replaces IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423



| Material  | Cod     | Mech.    | Temp.       |
|-----------|---------|----------|-------------|
| Fe, PVC-P | EN 4441 | > 1250 N | -25°C/+60°C |

| art    | dn   | di   | ps [m] | ref     |
|--------|------|------|--------|---------|
| KFR 20 | 20,0 | 15,8 | 25     | 021 023 |
| KFR 25 | 25,0 | 20,5 | 25     | 021 024 |
| KFR 32 | 32,0 | 27,5 | 25     | 021 025 |
| KFR 40 | 40,0 | 36,0 | 25     | 021 026 |
| KFR 50 | 50,0 | 45,3 | 25     | 021 027 |



## Canale pentru cabluri și accesorii

**lider.** Canalele pentru cabluri de la Univolt® reprezintă soluția ideală pentru o gamă largă de instalații moderne și pentru protejarea perfectă a cablurilor de transfer de date și de energie.

**stabil.** Atât sistemul de închidere, cât și construcția transversală oferă canalelor pentru cabluri de la Univolt® o stabilitate extraordinară. Datorită separării complete a capacului de partea principală a canalului, orice defecțiune este foarte ușor de remediat.

**clar.** Sistemul de introducere a accesoriilor pentru maxi-canale este nu numai funcțional, ci și estetic, oferind întregii instalații o formă bine definită.

## Trunking Systems and Accessories

**leading.** Univolt® trunking systems are an ideal solution for numerous modern commercial applications and provide perfect protection for the latest technology in data and energy transfer.

**solid.** The special clip-on system of the lid as well as the design of the cross section give the trunkings extraordinary stability. With a complete separation of the covering parts from the main trunking bodies it becomes very easy to exchange damaged sections.

**clear.** The plug-in system of maxi trunking accessories is not only functional, but optically appealing, giving the whole installation a clear and smooth shape.

## Canale de cablu Univolt®

**Mini-canal:** ghidaj cabluri pentru toate tipurile de instalații

**Maxi-canal:** organizare și distribuire cabluri într-o combinație optimă

**Canal Starline®:** rețea, distribuția cablurilor de comandă și de alimentare cu energie într-un sistem.

**Canal aluminiu:** canal deschis clasic pentru utilizări multiple.

## Univolt® Trunking Systems

**Mini Trunking:** cable routing for all types of installations

**Maxi Trunking:** cable management and power distribution in an optimised combination

**Starline® Trunking:** networks, safety control and energy supply in one system

**Aluminium Trunking:** classical dado trunking with versatile applicability



### Mini-canale, Mini Trunkings, PVC, împotriva propagării flăcării PVC, non-flame propagating

| Material | Mech.    | Stabil. UV | Temp.      |
|----------|----------|------------|------------|
| PVC-U    | > 1250 N | ☑          | -5°C/+60°C |

#### mini-canal

cu un compartiment,  
cu fund perforat

cu adeziv pe suprafața  
de montare

cu compartiment dublu

element de capăt

#### mini trunking

single compartment,  
with fixing holes

with adhesive  
backing

twin compartiment

stop end



#### dimensiuni measurements

10x16mm  
art  
ps  
pl  
ref



MIK 10/16  
40m  
6000m  
080 956

MIKA 10/16  
30m  
4200m  
040 591

16x16mm  
art  
ps  
pl  
ref



MIK 16/16  
30m  
3960m  
032 583

MIKA 16/16  
30m  
3960m  
034 549

SE 16/16  
50  
2500  
004 977

16x25mm  
art  
ps  
pl  
ref

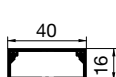


MIK 16/25  
30m  
2520m  
032 582

MIKA 16/25  
30m  
2520m  
034 550

SE 16/25  
50  
2500  
004 978

16x40mm  
art  
ps  
pl  
ref



MIK 16/40  
30m  
1470m  
035 587

MIKA 16/40  
30m  
1470m  
035 415

MIK 16/40/2  
30m  
1470m  
004 866

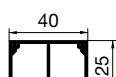
SE 16/40  
20  
1000  
004 979

25x25mm  
art  
ps  
pl  
ref



MIK 25/25  
30m  
1600m  
088 154

25x40mm  
art  
ps  
pl  
ref



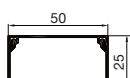
MIK 25/40  
30m  
990m  
004 864

MIKA 25/40  
30m  
990m  
035 416

MIK 25/40/2  
30m  
990m  
004 867

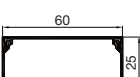
SE 25/40  
20  
1000  
004 980

25x50mm  
art  
ps  
pl  
ref



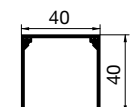
MIK 25/50  
30m  
760m  
088 159

25x60mm  
art  
ps  
pl  
ref



MIK 25/60  
30m  
720m  
088 162

40x40mm  
art  
ps  
pl  
ref

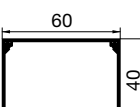


MIK 40/40  
30m  
630m  
004 865

MIKA 40/40  
30m  
630m  
035 417

SE 40/40  
20  
800  
004 981

40x60mm  
art  
ps  
pl  
ref



MIK 40/60  
30m  
420m  
012 673

SE 40/60  
10  
500  
025 613

**Culoare:** alb (RAL 9010)

**În conformitate cu:** EN 50085, BS 4678 Part 4, VDE 0604-1

**Indicații pentru comandă:** la cerere se livrează și maro sau gri

**Colour:** white (RAL 9010)

**In accordance with:** EN 50085, BS 4678 Part 4, VDE 0604-1

**Ordering Note:** Also available in brown and grey

**Lungimea standard:** bare de 2 sau 3 m (numărul de referință din catalog se referă la versiunea de 2 m lungime)

**Standard length:** available in 2m or 3m standard length (reference numbers refer to versions in 2m length)

**Varianta fără halogenuri este disponibilă la cerere!**

**Halogenfree versions available upon request!**

| element cot exterior                                                              | element cot interior                                                              | element cuplare                                                                   | element cot plan                                                                  | element T                                                                          | Element de ramificație internă stângă                                               | Element de ramificație internă dreaptă                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| external angle                                                                    | internal angle                                                                    | coupling                                                                          | flat angle                                                                        | flat tee                                                                           | left intersection                                                                   | right intersection                                                                  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| SAE 16/16                                                                         | SIE 16/16                                                                         | SK 16/16                                                                          | SFW 16/16                                                                         | ST 16/16-16/16*                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| 20                                                                                | 20                                                                                | 20                                                                                | 20                                                                                | 10                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |
| 400                                                                               | 400                                                                               | 800                                                                               | 800                                                                               | 400                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| <b>004 961</b>                                                                    | <b>004 966</b>                                                                    | <b>004 951</b>                                                                    | <b>004 956</b>                                                                    | <b>004 971</b>                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| SAE 16/25                                                                         | SIE 16/25                                                                         | SK 16/25                                                                          | SFW 16/25                                                                         | ST 16/25-16/25                                                                     | SWAL 16/25                                                                          | SWAR 16/25                                                                          |
| 10                                                                                | 10                                                                                | 20                                                                                | 10                                                                                | 10                                                                                 | 10                                                                                  | 10                                                                                  |
| 400                                                                               | 400                                                                               | 800                                                                               | 400                                                                               | 300                                                                                | 200                                                                                 | 200                                                                                 |
| <b>004 964</b>                                                                    | <b>004 967</b>                                                                    | <b>004 952</b>                                                                    | <b>004 957</b>                                                                    | <b>004 974</b>                                                                     | <b>004 982</b>                                                                      | <b>004 983</b>                                                                      |
| SAE 16/40                                                                         | SIE 16/40                                                                         | SK 16/40                                                                          | SFW 16/40                                                                         | ST 16/40-16/40                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 10                                                                                | 10                                                                                | 20                                                                                | 5                                                                                 | 5                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |
| 200                                                                               | 200                                                                               | 800                                                                               | 200                                                                               | 150                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| <b>004 962</b>                                                                    | <b>004 969</b>                                                                    | <b>004 953</b>                                                                    | <b>004 958</b>                                                                    | <b>004 972</b>                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| SAE 25/40                                                                         | SIE 25/40                                                                         | SK 25/40                                                                          | SFW 25/40                                                                         | ST 25/40-25/40                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 10                                                                                | 10                                                                                | 20                                                                                | 5                                                                                 | 5                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |
| 150                                                                               | 150                                                                               | 300                                                                               | 100                                                                               | 100                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| <b>004 963</b>                                                                    | <b>004 970</b>                                                                    | <b>004 954</b>                                                                    | <b>004 959</b>                                                                    | <b>004 973</b>                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| SAE 40/40                                                                         | SIE 40/40                                                                         | SK 40/40                                                                          | SFW 40/40                                                                         | ST 40/40-40/40                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 10                                                                                | 10                                                                                | 10                                                                                | 5                                                                                 | 5                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |
| 150                                                                               | 150                                                                               | 300                                                                               | 50                                                                                | 100                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| <b>023 004</b>                                                                    | <b>023 005</b>                                                                    | <b>004 955</b>                                                                    | <b>023 003</b>                                                                    | <b>023 006</b>                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| SAE 40/60                                                                         | SIE 40/60                                                                         | SK 40/60                                                                          | SFW 40/60                                                                         | ST 40/60-40/60                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| -                                                                                 | -                                                                                 | 5                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |
| 24                                                                                | 24                                                                                | 200                                                                               | 32                                                                                | 32                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |
| <b>023 614</b>                                                                    | <b>023 613</b>                                                                    | <b>025 614</b>                                                                    | <b>023 612</b>                                                                    | <b>023 611</b>                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

\* also available: ST 16/16-16/25 (**004 975**)

### Accesorii

### Accessories

element T în  
plan

adaptor canal;  
alb (RAL 9010)

doză de ramificație;  
alb (RAL 9010)

doză de aparat, standard DIN  
(german); alb (RAL 9010)

side tee

trunking adaptor;  
white (RAL 9010)

distribution box;  
white (RAL 9010)

outlet box for DIN switches  
and sockets; white (RAL 9010)



simplică, cu cadru pentru  
montarea aparatelor

single gang, with  
mounting frame

| 16x16mm | dim | 85x85x25mm     |                  |                |                | 85x85x32mm<br>85x85x40mm* |
|---------|-----|----------------|------------------|----------------|----------------|---------------------------|
|         | art | MIK/MIKA 16/16 |                  | SKE 16/16      | MAD 85/25      | MSD 85/32, *MSD 85/40     |
|         | ps  |                |                  | 50             | 10             | -                         |
|         | pl  |                |                  | 1000           | 120            | 95, *70                   |
|         | ref |                |                  | <b>004 986</b> | <b>004 767</b> | <b>004 769, *033 967</b>  |
| 16x25mm | art | MIK/MIKA 16/25 | SA 16/25-16/25** | SKE 16/25      | MAD 85/25      | MSD 85/32, *MSD 85/40     |
|         | ps  |                | 10               | 50             | 10             | -                         |
|         | pl  |                | 300              | 1000           | 120            | 95, *70                   |
|         | ref |                | <b>004 984</b>   | <b>004 987</b> | <b>004 767</b> | <b>004 769, *033 967</b>  |

\*\* also available: SA 16/25-16/16 (**004 985**)

doze înglobate pentru aparate conform standardului britanic 4662;  
alb (RAL 9010), dom de fixare cu piese de alamă M 3,5mm

capac doză; alb (RAL 9010)

outlet boxes for switches and sockets acc. to British Standard  
BS 4662; white (RAL 9010), lugs with brass inserts M 3.5mm

box lid; white (RAL 9010)



simple, cu trei sau patru intrări  
pentru canal

duble, cu o intrare sau două  
pentru canal

simplu

dublu

single gang, with three or four  
trunking entries

twin gang, with one or three  
trunking entries

single gang

twin gang

85x85x25mm

147x87x32mm

85x85mm

147x87mm

MAK 85/85x25

MAK 85/150x32

SBL 1

SBL 2 MAK/D

-

-

-

-

125

50

20

20

**041 361**

**041 353**

**009 335**

**004 775**

MAK 85/85x25

MAK 85/150x32

SBL 1

SBL 2 MAK/D

-

-

-

-

125

50

20

20

**041 361**

**041 353**

**009 335**

**004 775**

### Maxi-canale și accesorii, Maxi Trunkings and Accessories, PVC, împotriva propagării flăcării PVC, non-flame propagating

| Material | Mech.   | Stabil. UV                          | Temp.       |
|----------|---------|-------------------------------------|-------------|
| PVC-U    | > 1250N | <input checked="" type="checkbox"/> | -25°C/+60°C |

### Maxi-canal maxi trunking

element de capăt    element cot exterior    element cot interior

stop end    external angle    internal angle



dimensiuni  
measurements

|           |                        |  |                                             |                                           |                                          |                                          |
|-----------|------------------------|--|---------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 50x50mm   | art<br>ps<br>pl<br>ref |  | MAK 50/50<br>12m<br>624m<br><b>036 996</b>  | ME 50/50<br>50<br>800<br><b>019 308</b>   | MAE 50/50<br>1<br>40<br><b>019 262</b>   | MIE 50/50<br>1<br>40<br><b>019 250</b>   |
| 50x75mm   | art<br>ps<br>pl<br>ref |  | MAK 50/75<br>12m<br>396m<br><b>019 007</b>  | ME 50/75<br>50<br>600<br><b>019 309</b>   | MAE 50/75<br>1<br>20<br><b>019 263</b>   | MIE 50/75<br>1<br>20<br><b>019 251</b>   |
| 50x100mm  | art<br>ps<br>pl<br>ref |  | MAK 50/100<br>12m<br>312m<br><b>036 997</b> | ME 50/100<br>25<br>400<br><b>019 310</b>  | MAE 50/100<br>1<br>12<br><b>019 264</b>  | MIE 50/100<br>1<br>12<br><b>019 252</b>  |
| 50x150mm  | art<br>ps<br>pl<br>ref |  | MAK 50/150<br>6m<br>210m<br><b>022 788</b>  | ME 50/150<br>20<br>320<br><b>022 163</b>  | MAE 50/150<br>1<br>5<br><b>022 962</b>   | MIE 50/150<br>1<br>5<br><b>022 958</b>   |
| 75x75mm   | art<br>ps<br>pl<br>ref |  | MAK 75/75<br>12m<br>288m<br><b>019 008</b>  | ME 75/75<br>50<br>400<br><b>019 311</b>   | MAE 75/75<br>1<br>18<br><b>019 265</b>   | MIE 75/75<br>1<br>16<br><b>019 253</b>   |
| 75x100mm  | art<br>ps<br>pl<br>ref |  | MAK 75/100<br>6m<br>204m<br><b>019 010</b>  | ME 75/100<br>25<br>200<br><b>019 312</b>  | MAE 75/100<br>1<br>12<br><b>019 266</b>  | MIE 75/100<br>1<br>12<br><b>019 254</b>  |
| 75x150mm  | art<br>ps<br>pl<br>ref |  | MAK 75/150<br>6m<br>144m<br><b>022 953</b>  | ME 75/150<br>20<br>160<br><b>022 165</b>  | MAE 75/150<br>1<br>4<br><b>022 963</b>   | MIE 75/150<br>1<br>4<br><b>022 959</b>   |
| 100x100mm | art<br>ps<br>pl<br>ref |  | MAK 100/100<br>6m<br>156m<br><b>019 011</b> | ME 100/100<br>20<br>160<br><b>019 313</b> | MAE 100/100<br>1<br>12<br><b>019 267</b> | MIE 100/100<br>1<br>19<br><b>019 255</b> |
| 100x150mm | art<br>ps<br>pl<br>ref |  | MAK 100/150<br>3m<br>102m<br><b>022 789</b> | ME 100/150<br>15<br>120<br><b>022 167</b> | MAE 100/150<br>1<br>4<br><b>022 964</b>  | MIE 100/150<br>1<br>4<br><b>022 960</b>  |
| 150x150mm | art<br>ps<br>pl<br>ref |  | MAK 150/150<br>3m<br>72m<br><b>022 790</b>  | ME 150/150<br>10<br>80<br><b>022 169</b>  | MAE 150/150<br>1<br>4<br><b>022 965</b>  | MIE 150/150<br>1<br>4<br><b>022 961</b>  |

**Culoare:** alb (RAL 9010)

**În conformitate cu:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Colour:** white (RAL 9010)

**In accordance with:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Lungimea standard:** bare de 2 sau 3 m (numărul de referință din catalog se referă la versiunea de 3 m lungime)

**Standard length:** available in 2m or 3m standard length (reference numbers refer to versions in 3m length)

| element cot în plan                                                               | element T                                                                         | element cot exterior                                                               | element cot interior                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| flat angle                                                                        | flat tee                                                                          | external angle                                                                     | internal angle                                                                      |
|  |  |  |  |
| MFW 50/50                                                                         | MFT 50/50                                                                         | MAES 50/50                                                                         | MIES 50/50                                                                          |
| 1                                                                                 | 1                                                                                 | 1                                                                                  | 1                                                                                   |
| 40                                                                                | 25                                                                                | 50                                                                                 | 50                                                                                  |
| <b>019 286</b>                                                                    | <b>019 274</b>                                                                    | <b>085 634</b>                                                                     | <b>085 632</b>                                                                      |
| MFW 50/75                                                                         | MFT 50/75                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |
| 1                                                                                 | 1                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| 24                                                                                | 20                                                                                |                                                                                    |                                                                                     |
| <b>019 287</b>                                                                    | <b>019 275</b>                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
| MFW 50/100                                                                        | MFT 50/100                                                                        | MAES 50/100                                                                        | MIES 50/100                                                                         |
| 1                                                                                 | 1                                                                                 | 1                                                                                  | 1                                                                                   |
| 20                                                                                | 12                                                                                | 20                                                                                 | 20                                                                                  |
| <b>019 288</b>                                                                    | <b>019 276</b>                                                                    | <b>086 042</b>                                                                     | <b>086 043</b>                                                                      |
| MFW 50/150                                                                        | MFT 50/150                                                                        |                                                                                    |                                                                                     |
| 1                                                                                 | 1                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| 10                                                                                | 5                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| <b>022 966</b>                                                                    | <b>022 970</b>                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
| MFW 75/75                                                                         | MFT 75/75                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |
| 1                                                                                 | 1                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| 20                                                                                | 12                                                                                |                                                                                    |                                                                                     |
| <b>019 289</b>                                                                    | <b>019 277</b>                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
| MFW 75/100                                                                        | MFT 75/100                                                                        |                                                                                    |                                                                                     |
| 1                                                                                 | 1                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| 15                                                                                | 8                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| <b>019 290</b>                                                                    | <b>019 278</b>                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
| MFW 75/150                                                                        | MFT 75/150                                                                        |                                                                                    |                                                                                     |
| 1                                                                                 | 1                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| 6                                                                                 | 4                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| <b>022 967</b>                                                                    | <b>022 971</b>                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
| MFW 100/100                                                                       | MFT 100/100                                                                       |                                                                                    |                                                                                     |
| 1                                                                                 | 1                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| 9                                                                                 | 10                                                                                |                                                                                    |                                                                                     |
| <b>019 291</b>                                                                    | <b>019 279</b>                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
| MFW 100/150                                                                       | MFT 100/150                                                                       |                                                                                    |                                                                                     |
| 1                                                                                 | 1                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| 6                                                                                 | 3                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| <b>022 968</b>                                                                    | <b>022 972</b>                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
| MFW 150/150                                                                       | MFT 150/150                                                                       |                                                                                    |                                                                                     |
| 1                                                                                 | 1                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| 4                                                                                 | 1                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
| <b>022 969</b>                                                                    | <b>022 973</b>                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |

### Accesorii Maxi-canal

element de fixare  
capac

perete despărțitor

dispozitiv de susțि-  
nere a cablului

element de legătura  
internă

### Maxi trunking accessories



|           | dim |             |                |                |                |                |
|-----------|-----|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 50x50mm   | art | MAK 50/50   | MK 50          |                | MHK 50         | MIC 50         |
|           | ps  |             | 100            |                | 50             | 25             |
|           | pl  |             | 2400           |                | 800            | 250            |
|           | ref |             | <b>019 317</b> |                | <b>019 329</b> | <b>037 544</b> |
| 50x75mm   | art | MAK 50/75   | MK 75          | MTW 50         | MHK 50         | MIC 50         |
|           | ps  |             | 100            | 30m            | 50             | 25             |
|           | pl  |             | 1600           | 4500m          | 800            | 250            |
|           | ref |             | <b>019 318</b> | <b>019 717</b> | <b>019 329</b> | <b>037 544</b> |
| 50x100mm  | art | MAK 50/100  | MK 100         | MTW 50         | MHK 50         | MIC 50         |
|           | ps  |             | 100            | 30m            | 50             | 25             |
|           | pl  |             | 1200           | 4500m          | 800            | 250            |
|           | ref |             | <b>019 319</b> | <b>019 717</b> | <b>019 329</b> | <b>037 544</b> |
| 50x150mm  | art | MAK 50/150  | MK 150         | MTW 50         | MHK 50         | MIC 50         |
|           | ps  |             | 100            | 30m            | 50             | 25             |
|           | pl  |             | 800            | 4500m          | 800            | 250            |
|           | ref |             | <b>025 055</b> | <b>019 717</b> | <b>019 329</b> | <b>037 544</b> |
| 75x75mm   | art | MAK 75/75   | MK 75          | MTW 75         | MHK 75         | MIC 75         |
|           | ps  |             | 100            | 30m            | 50             | 25             |
|           | pl  |             | 1600           | 3300m          | 800            | 250            |
|           | ref |             | <b>019 318</b> | <b>019 718</b> | <b>019 330</b> | <b>037 545</b> |
| 75x100mm  | art | MAK 75/100  | MK 100         | MTW 75         | MHK 75         | MIC 75         |
|           | ps  |             | 100            | 30m            | 50             | 25             |
|           | pl  |             | 1200           | 3300m          | 800            | 250            |
|           | ref |             | <b>019 319</b> | <b>019 718</b> | <b>019 330</b> | <b>037 545</b> |
| 75x150mm  | art | MAK 75/150  | MK 150         | MTW 75         | MHK 75         | MIC 75         |
|           | ps  |             | 100            | 30m            | 50             | 25             |
|           | pl  |             | 800            | 3300m          | 800            | 250            |
|           | ref |             | <b>025 055</b> | <b>019 718</b> | <b>019 330</b> | <b>037 545</b> |
| 100x100mm | art | MAK 100/100 | MK 100         | MTW 100        | MHK 100        | MIC 100        |
|           | ps  |             | 100            | 30m            | 50             | 25             |
|           | pl  |             | 1200           | 1500m          | 400            | 250            |
|           | ref |             | <b>019 319</b> | <b>019 719</b> | <b>019 331</b> | <b>037 543</b> |
| 100x150mm | art | MAK 100/150 | MK 150         | MTW 100        | MHK 100        | MIC 100        |
|           | ps  |             | 100            | 30m            | 50             | 25             |
|           | pl  |             | 800            | 1500m          | 400            | 250            |
|           | ref |             | <b>025 055</b> | <b>019 719</b> | <b>019 331</b> | <b>037 543</b> |
| 150x150mm | art | MAK 150/150 | MK 150         | MTW 100        |                | MIC 150        |
|           | ps  |             | 100            | 30m            |                | 25             |
|           | pl  |             | 800            | 1500m          |                | 250            |
|           | ref |             | <b>025 055</b> | <b>019 719</b> |                | <b>037 542</b> |

**cadru de montare;** alb (RAL 9010), pentru 1 sau 2 aparate cu 45x45mm și montare clip-on pe maxi canal cu lățime 100mm

**cadrul de montare coș;** alb (RAL 9010), pentru fixare clip-on a MIFS sau MIFT, asigură o izolare dublă cu intrări knock-out

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>installation frame;</b> white (RAL 9010), for snap fixing one or two devices with 45x45mm and clip-on mounting on maxi trunkings with 100mm width | <b>installation frame basket;</b> white (RAL 9010), for the clip-on mounting on MIFS or MIFT to provide a double insulation, with knock-out entries |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                |                                             |                    |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| <p>simplă<br/>single gang</p> <p>140x100mm</p> | <p>dublă<br/>twin gang</p> <p>140x100mm</p> | <p>110x60x38mm</p> |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| MIFS 100       | MIFT 100       | IFB            |
| 5              | 5              | 10             |
| 200            | 200            | 120            |
| <b>086 546</b> | <b>086 547</b> | <b>086 548</b> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| MIFS 100       | MIFT 100       | IFB            |
| 5              | 5              | 10             |
| 200            | 200            | 120            |
| <b>086 546</b> | <b>086 547</b> | <b>086 548</b> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| MIFS 100       | MIFT 100       | IFB            |
| 5              | 5              | 10             |
| 200            | 200            | 120            |
| <b>086 546</b> | <b>086 547</b> | <b>086 548</b> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

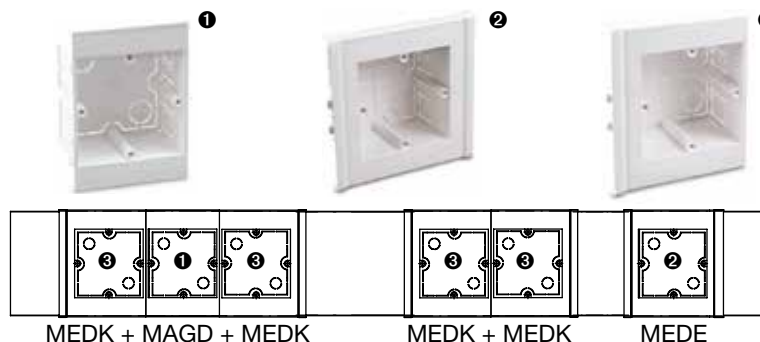
### Accesorii pentru Maxi-canale

doze pentru aparate, standard DIN, simple; alb (ral 9010), pentru încastrare, cu 4 locașuri pentru șuruburi autoreglabile Ø 2,9x13mm, capac inferior și laterale perforabile

### Maxi trunking outlet boxes

outlet boxes for DIN switches and sockets, single gang; white (RAL 9010), for clip-on mounting, with four lugs for mounting of devices with self-tapping screws Ø 2.9x13mm, with knock-out bottom and cable entries

- ❶ fără margini laterale  
without integrated cover joint
- ❷ cu margini pe ambele laturi  
with integrated cover joints on both sides
- ❸ cu margine doar pe o latură  
with integrated cover joint on one side



| dim       |     | 71x100x40mm<br>*71x150x40mm | 102x100x40mm | 86,5x100x40mm |             |
|-----------|-----|-----------------------------|--------------|---------------|-------------|
| 50x100mm  | art | MAK 50/100                  | MAGD 60/100  | MEDE 60/100   | MEDK 60/100 |
|           | ps  | -                           | -            | -             | -           |
|           | pl  | 20                          | 20           | 20            | 20          |
|           | ref | 033 260                     | 040 220      | 040 221       |             |
| 50x150mm  | art | MAK 50/150                  | MAGD 60/150* |               |             |
|           | ps  | -                           | -            |               |             |
|           | pl  | 15                          |              |               |             |
|           | ref | 033 261                     |              |               |             |
| 75x100mm  | art | MAK 75/100                  | MAGD 60/100  | MEDE 60/100   | MEDK 60/100 |
|           | ps  | -                           | -            | -             | -           |
|           | pl  | 20                          | 20           | 20            | 20          |
|           | ref | 033 260                     | 040 220      | 040 221       |             |
| 75x150mm  | art | MAK 75/150                  | MAGD 60/150* |               |             |
|           | ps  | -                           | -            |               |             |
|           | pl  | 15                          |              |               |             |
|           | ref | 033 261                     |              |               |             |
| 100x100mm | art | MAK 100/100                 | MAGD 60/100  | MEDE 60/100   | MEDK 60/100 |
|           | ps  | -                           | -            | -             | -           |
|           | pl  | 20                          | 20           | 20            | 20          |
|           | ref | 033 260                     | 040 220      | 040 221       |             |
| 100x150mm | art | MAK 100/150                 | MAGD 60/150* |               |             |
|           | ps  | -                           | -            |               |             |
|           | pl  | 15                          |              |               |             |
|           | ref | 033 261                     |              |               |             |
| 150x150mm | art | MAK 150/150                 | MAGD 60/150* |               |             |
|           | ps  | -                           | -            |               |             |
|           | pl  | 15                          |              |               |             |
|           | ref | 033 261                     |              |               |             |

**doze înglobate pentru aparate conform standardului britanic BS 4662;** alb (RAL 9010), pentru încastrare, locașuri de fixare cu inserție de alamă pentru M 3,5mm, cu intrări preștanțate pentru cablu

**outlet boxes for switches and sockets acc. to British Standard BS 4662;** white (RAL 9010), for clip-on mounting, lugs with brass inserts M 3.5mm, with knock-out bottom and cable entries



| simplă<br>single gang        |  | dublă<br>twin gang             |  |
|------------------------------|--|--------------------------------|--|
| 80x100x28mm,<br>*80x150x28mm |  | 140x100x28mm,<br>*140x150x28mm |  |
| MIB 60/100                   |  | MIB 120/100                    |  |
| -                            |  | -                              |  |
| 20                           |  | 20                             |  |
| <b>023 230</b>               |  | <b>023 232</b>                 |  |
| MIB 60/150*                  |  | MIB 120/150*                   |  |
| -                            |  | -                              |  |
| 20                           |  | 20                             |  |
| <b>023 231</b>               |  | <b>023 233</b>                 |  |
| MIB 60/100                   |  | MIB 120/100                    |  |
| -                            |  | -                              |  |
| 20                           |  | 20                             |  |
| <b>023 230</b>               |  | <b>023 232</b>                 |  |
| MIB 60/150*                  |  | MIB 120/150*                   |  |
| -                            |  | -                              |  |
| 20                           |  | 20                             |  |
| <b>023 231</b>               |  | <b>023 233</b>                 |  |
| MIB 60/100                   |  | MIB 120/100                    |  |
| -                            |  | -                              |  |
| 20                           |  | 20                             |  |
| <b>023 230</b>               |  | <b>023 232</b>                 |  |
| MIB 60/150*                  |  | MIB 120/150*                   |  |
| -                            |  | -                              |  |
| 20                           |  | 20                             |  |
| <b>023 231</b>               |  | <b>023 233</b>                 |  |
| MIB 60/150*                  |  | MIB 120/150*                   |  |
| -                            |  | -                              |  |
| 20                           |  | 20                             |  |
| <b>023 231</b>               |  | <b>023 233</b>                 |  |

Starline®, PVC, împotriva propagării flăcării  
Starline®, PVC, non-flame propagating

| Material | Mech.    | Stabil. UV | Temp.       |
|----------|----------|------------|-------------|
| PVC-U    | > 1250 N | ☑          | -25°C/+60°C |

| Starline® | element cot exterior | element cot interior | element colț în plan | element de legătură |
|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Starline® | external angle       | internal angle       | flat angle           | cover joint         |



igheab tip plintă  
skirting trunking

|          |     |            |
|----------|-----|------------|
| 50x170mm | art | SLS 50/170 |
|          | ps  | 3m         |
|          | pl  | 180m       |
|          | ref | 036 054    |

dimensiuni  
measurements

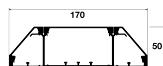


| ascendent<br>upward | descendent<br>downward |                         |
|---------------------|------------------------|-------------------------|
| SAE 50/170          | SIE 50/170             | SFWU 50/170 SFWU 50/170 |
| 1                   | 1                      | 1                       |
| 20                  | 20                     | 10                      |
| 036 058             | 036 057                | 036 730 036 731         |
|                     |                        | SK 50/170               |
|                     |                        | 10                      |
|                     |                        | 200                     |
|                     |                        | 036 059                 |



canal trapezoidal  
chamfered dado trunking

|          |     |            |
|----------|-----|------------|
| 50x170mm | art | SLC 50/170 |
|          | ps  | 3m         |
|          | pl  | 180m       |
|          | ref | 036 055    |

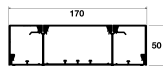


|            |            |            |           |
|------------|------------|------------|-----------|
| CAE 50/170 | CIE 50/170 | CFW 50/170 | CK 50/170 |
| 1          | 1          | 1          | 10        |
| 20         | 20         | 10         | 200       |
| 036 067    | 036 066    | 036 729    | 036 068   |



canal de perete  
square dado trunking

|          |     |            |
|----------|-----|------------|
| 50x170mm | art | SLQ 50/170 |
|          | ps  | 3m         |
|          | pl  | 180m       |
|          | ref | 036 056    |



|            |            |            |           |
|------------|------------|------------|-----------|
| QAE 50/170 | QIE 50/170 | QFW 50/170 | QK 50/170 |
| 1          | 1          | 1          | 10        |
| 20         | 20         | 9          | 200       |
| 036 071    | 036 070    | 036 898    | 036 072   |

**Culoare:** alb (RAL 9010)

**În conformitate cu:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Colour:** white (RAL 9010)

**In accordance with:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Lungimea standard:** bare de 2 sau 3 m (numărul de referință din catalog se referă la versiunea de 3 m lungime)

**Standard length:** available in 2m or 3m standard length (reference numbers refer to versions in 3m length)

**Varianta fără halogenuri este disponibilă la cerere!**

**Halogenfree versions available upon request!**

element T în plan

element de capăt

adaptor

element susținere cablu

flat tee

stop end

adaptor

cable retainer



ascendent  
upward

descendent  
downward

stânga  
left

dreapta  
right

încălate  
chamfered

drepte  
square

SFTU 50/170

SFTD 50/170

SEL 50/170

SER 50/170

AC 50/170

CH 50/170

QH 50/170

1

1

10

10

1

20

20

5

5

150

150

200

1000

800

036 781

036 782

036 060

036 061

036 062

036 064

036 065



CFT 50/170

CE 50/170

AC 50/170

încălate  
chamfered

CH 50/170

1

10

1

20

5

150

200

1000

036 783

036 069

036 062

036 064



QFT 50/170

QE 50/170

AS 50/170

drepte  
square

QH 50/170

1

10

1

20

5

200

200

800

036 784

036 073

036 074

036 065

**Starline®-Accesorii,** **Starline®-Extension,**  
PVC, împotriva propagării flăcării PVC, non-flame propagating

| Material | Mech.    | Stabil. UV | Temp.       |
|----------|----------|------------|-------------|
| PVC-U    | > 1250 N | ☑          | -25°C/+60°C |

| Starline®                                                                           |     | element cot exterior                                                                |  | element cot interior                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Starline®                                                                           |     | external angle                                                                      |  | internal angle                                                                        |  |
|    |     |    |  |    |  |
| <b>jgheab tip plintă</b><br><b>skirting trunking</b>                                |     | <b>dimensiuni</b><br><b>measurements</b>                                            |  |                                                                                       |  |
| 50x250 mm                                                                           | art | SLS 50/250                                                                          |  | SIE 50/250                                                                            |  |
|                                                                                     | ps  | 3m                                                                                  |  | 1                                                                                     |  |
|                                                                                     | pl  | 380m                                                                                |  | 20                                                                                    |  |
|                                                                                     | ref | 086 045                                                                             |  | 086 012                                                                               |  |
|  |     |  |  |  |  |
| <b>canal trapezoidal</b><br><b>chamfered dado trunking</b>                          |     | <b>dimensiuni</b><br><b>measurements</b>                                            |  |                                                                                       |  |
| 50x250 mm                                                                           | art | SLC 50/250                                                                          |  | CIE 50/250                                                                            |  |
|                                                                                     | ps  | 3m                                                                                  |  | 1                                                                                     |  |
|                                                                                     | pl  | 380m                                                                                |  | 20                                                                                    |  |
|                                                                                     | ref | 086 047                                                                             |  | 086 019                                                                               |  |
|  |     |  |  |  |  |
| <b>canal de perete</b><br><b>square dado trunking</b>                               |     | <b>dimensiuni</b><br><b>measurements</b>                                            |  |                                                                                       |  |
| 50x250 mm                                                                           | art | SLQ 50/250                                                                          |  | QIE 50/250                                                                            |  |
|                                                                                     | ps  | 3m                                                                                  |  | 1                                                                                     |  |
|                                                                                     | pl  | 380m                                                                                |  | 20                                                                                    |  |
|                                                                                     | ref | 086 048                                                                             |  | 086 025                                                                               |  |

**Culoare:** alb (RAL 9010)

**În conformitate cu:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Colour:** white (RAL 9010)

**In accordance with:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Lungimea standard:** bare de 2 sau 3 m (numărul de referință din catalog se referă la versiunea de 3 m lungime)

**Standard length:** available in 2m or 3m standard length (reference numbers refer to versions in 3m length)

| element colț în plan                                                                |  | element de legătură                                                                 |  | element de capăt                                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| flat angle                                                                          |  | cover joint                                                                         |  | stop end                                                                              |  |
|    |  |    |  |    |  |
| <b>ascendent<br/>upward</b>                                                         |  |                                                                                     |  | <b>stânga<br/>left</b>                                                                |  |
| <b>descendent<br/>downward</b>                                                      |  |                                                                                     |  | <b>dreapta<br/>right</b>                                                              |  |
| SFWU 50/250                                                                         |  | SK 50/250                                                                           |  | SEL 50/250                                                                            |  |
| 1                                                                                   |  | 5                                                                                   |  | 5                                                                                     |  |
| 5                                                                                   |  | 100                                                                                 |  | 80                                                                                    |  |
| <b>086 016</b>                                                                      |  | <b>086 013</b>                                                                      |  | <b>086 014</b>                                                                        |  |
|  |  |  |  |  |  |
| CFW 50/250                                                                          |  | CK 50/250                                                                           |  | CE 50/250                                                                             |  |
| 1                                                                                   |  | 5                                                                                   |  | 5                                                                                     |  |
| 5                                                                                   |  | 100                                                                                 |  | 80                                                                                    |  |
| <b>086 023</b>                                                                      |  | <b>086 020</b>                                                                      |  | <b>086 021</b>                                                                        |  |
|  |  |  |  |  |  |
| QFW 50/250                                                                          |  | QK 50/250                                                                           |  | QE 50/250                                                                             |  |
| 1                                                                                   |  | 5                                                                                   |  | 5                                                                                     |  |
| 5                                                                                   |  | 100                                                                                 |  | 100                                                                                   |  |
| <b>086 028</b>                                                                      |  | <b>086 026</b>                                                                      |  | <b>086 027</b>                                                                        |  |

## Accesorii pentru Starline®

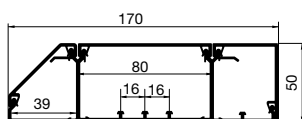
perete despărțitor; alb (RAL 9010)

agrafă de susținere cabluri; alb (RAL 9010)

### Starline® Accessories

trunking divider; white (RAL 9010)

cable retainer for the centre compartment;  
white (RAL 9010)



dimensiuni  
measurements



bare standard de 3 m  
in 3m standard length

| dim      | Starline®<br>Starline® |                |         |           |
|----------|------------------------|----------------|---------|-----------|
| 50x170mm | art                    | toate tipurile | MTW 50  | SH 50/170 |
|          | ps                     |                | 30m     | 20        |
|          | pl                     |                | 4500m   | 800       |
|          | ref                    | all types      | 019 717 | 036 063   |

## Utilizarea Extensiei

Noua extensie a profilului Starline®250 oferă o modalitate simplă și eficientă de a spori capacitatea sistemelor noastre de canale pentru cabluri, fie pentru instalațiile Starline® existente fie pentru cele noi. Prin simpla atașare puteți crea un compartiment suplimentar cu o lățime de 80mm - potrivit pentru toate prizele standard.

## Application of the Extension

The new extension profile Starline®250 provides a simple and effective way to enhance the capacity of our trunking systems, either for existing or completely new Starline® installations. Simply by snap-on mounting you can create an additional compartment with a width of 80mm – suitable for all standard outlets.



**doză de aparat, standard DIN (german);** alb (RAL 9010), pentru fixare cu 4 locașuri de prindere pentru șuruburi autoreglabile Ø 2,9x13mm, capac și laterale detașabile

**doze înglobate pentru aparate după standardul britanic BS 4662;** alb (RAL 9010), pentru încastrare cu locașuri de prindere cu piese suplimentare de alamă M 3,5mm, laterale perforabile

**outlet boxes for DIN switches and sockets;** white (RAL 9010), for clip-on mounting, with four lugs for mounting of devices with self-tapping screws Ø 2.9x13mm, with knock-out bottom and cable entries

**outlet boxes for switches and sockets acc. to British Standard BS 4662;** white (RAL 9010), for clip-on mounting, lugs with brass inserts M 3.5mm, with knock-out cable entries



simplică  
single gang



simplică  
single gang



dublă  
twin gang

80x85x40mm

80x85x28mm

140x85x28mm

SLB-D

SLB 1

SLB 2

-

-

-

20

20

20

**040 223**

**036 075**

**036 076**

### Canal adânc de cablu și accesorii, din aluminiu

### Dado Trunkings and Accessories, from Aluminium

| Material     | Mech.    | Stabil. UV | Temp.       |
|--------------|----------|------------|-------------|
| Al, KADO: PP | > 1250 N | ☑          | -25°C/+60°C |

#### canal adânc de cablu

element de capăt

element cot exterior

element cot interior

element cot în plan

#### dado trunking

stop end

external angle

internal angle

flat angle



fără capac

without lid



cu capac

with lid



cu capac

with lid



cu capac

with lid

#### versiunea neprelu-crată

##### plain finishing

dim

|          |              |     |            |            |            |            |  |
|----------|--------------|-----|------------|------------|------------|------------|--|
| 65x100mm | ALU 10065 RH | art | ALE 100 RH | ALA 100 RH | ALI 100 RH | ALF 100 RH |  |
|          | 3m           | ps  | 1          | 1          | 1          | 1          |  |
|          | -            | pl  | -          | -          | -          | -          |  |
|          | 034 190      | ref | 034 267    | 034 209    | 034 242    | 034 254    |  |
| 65x130mm | ALU 13065 RH | art | ALE130 RH  | ALA 130 RH | ALI 130 RH | ALF 130 RH |  |
|          | 3m           | ps  | 1          | 1          | 1          | 1          |  |
|          | -            | pl  | -          | -          | -          | -          |  |
|          | 034 199      | ref | 034 271    | 034 213    | 034 246    | 034 258    |  |
| 65x170mm | ALU 17065 RH | art | ALE 170 RH | ALA 170 RH | ALI 170 RH | ALF 170 RH |  |
|          | 3m           | ps  | 1          | 1          | 1          | 1          |  |
|          | -            | pl  | -          | -          | -          | -          |  |
|          | 034 204      | ref | 034 275    | 034 217    | 034 250    | 034 262    |  |

#### versiune argintie eloxată

##### silver anodised finishing

|          |              |     |            |            |            |            |  |
|----------|--------------|-----|------------|------------|------------|------------|--|
| 65x100mm | ALU 10065 AG | art | ALE 100 AG | ALA 100 AG | ALI 100 AG | ALF 100 AG |  |
|          | 3m           | ps  | 1          | 1          | 1          | 1          |  |
|          | -            | pl  | -          | -          | -          | -          |  |
|          | 034 191      | ref | 034 268    | 034 210    | 034 243    | 034 255    |  |
| 65x130mm | ALU 13065 AG | art | ALE 130 AG | ALA 130 AG | ALI 130 AG | ALF 130 AG |  |
|          | 3m           | ps  | 1          | 1          | 1          | 1          |  |
|          | -            | pl  | -          | -          | -          | -          |  |
|          | 034 200      | ref | 034 272    | 034 214    | 034 247    | 034 259    |  |
| 65x170mm | ALU 17065 AG | art | ALE 170 AG | ALA 170 AG | ALI 170 AG | ALF 170 AG |  |
|          | 3m           | ps  | 1          | 1          | 1          | 1          |  |
|          | -            | pl  | -          | -          | -          | -          |  |
|          | 034 205      | ref | 034 276    | 034 218    | 034 251    | 034 263    |  |

**Varianța constructivă:** neprelucrat sau argintiu eloxat  
**În conformitate cu:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Finishing:** plain or silver anodised  
**In accordance with:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Lungimea standard:** bare de 2 sau 3 m (numărul de referință din catalog se referă la versiunea de 3 m lungime)

**Standard length:** available in 2m or 3m standard length (reference numbers refer to versions in 3m length)

capac canal

doză aparate

conector de ecranare

trunking lid

outlet box

connector bolt



simplicu; gri (RAL 7037),  
pentru fixare

pentru conectarea canalului de  
cablu la împământare

single gang; grey (RAL 7037),  
for clip-on mounting

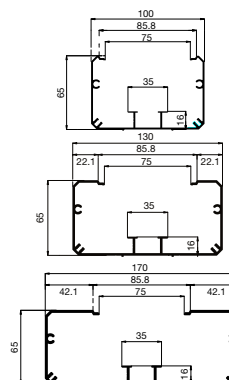
for the connection of trunkings with  
screening or earthing properties

60x60x47mm

|  |                |                |                |
|--|----------------|----------------|----------------|
|  | ALD RH         | KADO 47        | VS 731         |
|  | 3m             | 1              | 1              |
|  | -              | 40             | 100            |
|  | <b>034 234</b> | <b>064 119</b> | <b>005 040</b> |
|  | ALD RH         | KADO 47        | VS 731         |
|  | 3m             | 1              | 1              |
|  | -              | 40             | 100            |
|  | <b>034 234</b> | <b>064 119</b> | <b>005 040</b> |
|  | ALD RH         | KADO 47        | VS 731         |
|  | 3m             | 1              | 1              |
|  | -              | 40             | 100            |
|  | <b>034 234</b> | <b>064 119</b> | <b>005 040</b> |

|  |                |                |                |
|--|----------------|----------------|----------------|
|  | ALD AG         | KADO 47        | VS 731         |
|  | 3m             | 1              | 1              |
|  | -              | 40             | 100            |
|  | <b>034 235</b> | <b>064 119</b> | <b>005 040</b> |
|  | ALD AG         | KADO 47        | VS 731         |
|  | 3m             | 1              | 1              |
|  | -              | 40             | 100            |
|  | <b>034 235</b> | <b>064 119</b> | <b>005 040</b> |
|  | ALD AG         | KADO 47        | VS 731         |
|  | 3m             | 1              | 1              |
|  | -              | 40             | 100            |
|  | <b>034 235</b> | <b>064 119</b> | <b>005 040</b> |

**dimensiuni**  
**measurements**



**Indicație pentru comandă:** la cerere se livrează versiunea stratificată sau cu alte eloxări.

**Ordering Note:** with colour coating or anodised finishing in other colours available upon request



## Unelte pentru instalații electrice

**optim.** Pentru simplificarea montajului și pentru economisirea timpului de lucru Dietzel Univolt® oferă o gamă largă de scule și dispozitive auxiliare. Scopul acestora este acela de a optimiza procedurile operaționale.

**economic.** Dispozitivele reutilizabile de tragere a cablurilor de la Dietzel Univolt® reprezintă un avantaj clar din punct de vedere al costurilor față de tuburile scumpe cu fire ajutătoare de tragere integrate. În plus se evită eventualele deteriorări ale tuburilor prin introducerea directă a firelor prin împingere.

## Tools for Electrical Installations

**ideal.** For facilitated mounting works and in order to save time Dietzel Univolt® provides a broad range of tools and fit-up aids with the primary purpose of optimising operational procedures.

**economical.** Reusable cable pulling devices are a clear cost advantage compared to higher prices of conduits with integrated draw-in wires – an obvious customer benefit. Above this, damages to the conduit system caused by draw-in wires cutting into bending points can be avoided.

**Unelte,  
pentru lucrări la instalații**

**Tools,  
for Installation Works**

**USZ-S, clește de tăiat universal;** pentru tuburi din plastic până la Ø 32mm și canale din plastic până la 25x40mm



| art   | ps | ref     |
|-------|----|---------|
| USZ-S | 1  | 015 008 |

**USZ-S, versatile cutting tool;** for plastic conduits up to Ø 32mm and plastic trunkings up to 25x40mm

**SZ, clește de perforare;** pentru executarea de intrări pentru tuburi, în dozele care se montează în beton sau în grilaje adânci, pentru tuburi de 16-25mm



| art   | dn   | ps | ref     |
|-------|------|----|---------|
| SZ 16 | 16,0 | 1  | 032 568 |
| SZ 20 | 20,0 | 1  | 032 569 |
| SZ 25 | 25,0 | 1  | 032 570 |

**SZ, punching tool;** for punching accurate conduit entries into concrete boxes and recess rails, suitable for conduit diameters 16-25mm

**SZ/E, piese pentru perforare;** pentru cleștele de ștanțat SZ, dimensiuni: 16-25mm



| art     | dn   | ps | ref     |
|---------|------|----|---------|
| SZ/E 16 | 16,0 | 1  | 032 571 |
| SZ/E 20 | 20,0 | 1  | 032 572 |
| SZ/E 25 | 25,0 | 1  | 032 573 |

**SZ/E, punching inserts;** for punching tool SZ, suitable for conduit diameters 16-25mm

**HWLS, freză de perforare;** set complet inclusiv burghiu și adaptor pentru schimbarea rapidă a dispozitivului

**HWLS, milling tool;** complete set including drill and adapter for speedy exchange of tools



| art          | dn      | ps | ref     |
|--------------|---------|----|---------|
| HWLS 65/68   | Ø 65mm  | 1  | 083 225 |
| HWLS 120/121 | Ø 120mm | 1  | 083 089 |

**EZF, cablu de tragere, din metal;** Ø 3,7mm, pentru tragerea cablurilor electrice în tuburile pentru instalații

**EZF, cable pulling tape, metal;** Ø 3.7mm, draw-in device for the cabling of conduits



| art    | ln  | ps | ref     |
|--------|-----|----|---------|
| EZF 5  | 5m  | 1  | 000 941 |
| EZF 10 | 10m | 1  | 000 942 |
| EZF 15 | 15m | 1  | 000 943 |
| EZF 20 | 20m | 1  | 000 944 |
| EZF 25 | 25m | 1  | 000 945 |
| EZF 30 | 30m | 1  | 000 946 |

**EZFK, cablu de tragere, din plastic;** Ø 3mm, pentru tragerea cablurilor electrice în tuburile pentru instalații, cu doze de tragere la ambele capete

**EZF, cable pulling tape, plastic;** Ø 3mm, draw-in device for the cabling of conduits, with pulling eyes attached to both ends



| art     | ln  | ps | ref     |
|---------|-----|----|---------|
| EZFK 5  | 5m  | 1  | 000 947 |
| EZFK 10 | 10m | 1  | 000 948 |
| EZFK 15 | 15m | 1  | 000 949 |
| EZFK 20 | 20m | 1  | 000 950 |
| EZFK 25 | 25m | 1  | 000 951 |
| EZFK 30 | 30m | 1  | 000 952 |

**Kati-Blitz compact**, dispozitiv de tragere a cablului; set complet cu fir din fibră de sticlă Polykat® Ø 3mm, cu manșoane la capete, sertar pentru accesorii cu capac, mâner, livrabil ambalat individual în cutie de carton 310x255x75mm

**Accesorii incluse:**

2 capete flexibile de ghidare Ø 7mm și 10mm, 5 doze de tragere, alamă cu filet M5, Ø 6mm, 1 mâner de tragere Power Grip, 1 cap de tragere a cablului pentru echilibrarea răsucirii cablului de Ø 6-9mm, 5 manșoane, alamă cu filet M5, 3 bucșe de legătură, alamă, 1 adeziv special



| art        | ln  | ps | ref     |
|------------|-----|----|---------|
| KB COMP 20 | 20m | 1  | 034 564 |
| KB COMP 30 | 30m | 1  | 034 565 |
| KB COMP 50 | 50m | 1  | 034 566 |

**Kati-Blitz compact**, cable pulling device; complete set with Polykat® fibreglass rod Ø 3mm, rod sleeves attached to both ends, accessory compartment with lift-up lid, carrying handle, supplied in one box 310x255x75mm

**Accessory included:**

2 flexible guide heads Ø 7mm und 10mm, 5 pulling eyes, brass with M 5 thread, Ø 6mm, 1 pulling support Power Grip, 1 cable grip with integrated swivel, for cables Ø 6-9mm, 5 rod end sleeves, brass, with M 5 thread, 3 splices, brass, 1 special adhesive

**Kati-Blitz vario**, dispozitiv de tragere a cablului cu antrenare prin manivelă și magazie pentru fir de schimb; pentru rularea și derularea rapidă a firului din fibră de sticlă, set complet cu bandă din fibră de sticlă Polikat® Ø 3mm, cu manșoane la capete, mâner, livrabil ambalat individual în cutie de carton 380x265x120mm

**Accesorii incluse:**

2 capete flexibile de ghidaj Ø 7mm și 10mm, 5 doze de tragere, alamă cu filet M5, Ø 6mm, 1 mâner de tragere Power Grip, 1 ciorap de tragere a cablului pentru echilibrarea răsucirii cablului de Ø 6-9mm, 5 manșoane, alamă cu filet M5, 3 bucșe de legătură, alamă, 1 adeziv special



| art       | ln  | ps | ref     |
|-----------|-----|----|---------|
| KB VAR 20 | 20m | 1  | 033 215 |
| KB VAR 30 | 30m | 1  | 033 216 |
| KB VAR 50 | 50m | 1  | 033 579 |

**Kati-Blitz vario**, cable pulling device with crank drive and exchangeable rod magazine; for speedy reeling and recoiling of the fibreglass rod, complete set with Polykat® fibreglass rod Ø 3mm, rod sleeves attached to both ends, carrying handle, supplied in one box 380x265x120mm

**Accessory included:**

2 flexible guide heads Ø 7mm und 10mm, 5 pulling eyes, brass with M 5 thread, Ø 6mm, 1 pulling support Power Grip, 1 cable grip with integrated swivel, for cables Ø 6-9mm, 5 rod end sleeves, brass, with M 5 thread, 3 splices, brass, 1 special adhesive

## Date tehnice

Kati-Blitz compact și vario:

Diametrul benzii: 3mm

Rezistența testată la întindere a legăturii cu adeziv bandă/manșon: 1,0 kN

Raza minimă de îndoire: 50mm

Forța de rupere a benzii: 5,0 kN

## Technical Details

Kati-Blitz compact and vario:

rod diameter: 3mm

tested tensile strength of connection rod/cap: 1.0kN

minimum bending radius: 50mm

breaking load of the rod: 5.0kN

**Polywater G-35**, **lubrifiant**; pentru reducerea rezistenței la frecare la tragere a cablurilor prin tuburile pentru instalații



| art            | vol    | ps | ref     |
|----------------|--------|----|---------|
| Polywater G-35 | 1000ml | 1  | 043 248 |

**Polywater G-35**, **lubricant**; reduces frictional resistance for cabling of conduits

**VK**, **capac de închidere**; galben, protejează împotriva pătrunderii betonului și a corpurilor străine



| art   | dn   | ps  | pl   | ref     |
|-------|------|-----|------|---------|
| VK 16 | 16,0 | 100 | 1000 | 020 895 |
| VK 20 | 20,0 | 100 | 1000 | 020 896 |
| VK 25 | 25,0 | 50  | 500  | 020 897 |
| VK 32 | 32,0 | 25  | 200  | 020 898 |
| VK 40 | 40,0 | 25  | 200  | 020 899 |
| VK 50 | 50,0 | 25  | 200  | 020 900 |
| VK 63 | 63,0 | 25  | 150  | 020 901 |

**VK**, **end cap**; yellow, protection against the ingress of concrete and foreign objects

**Arc flexibil,** pentru tuburi rigide; pentru confecționarea coturilor la locul de montare

**Bending spring,** for rigid conduits; for customised conduit bends



| art                                                                      | dn | ps | ref     |
|--------------------------------------------------------------------------|----|----|---------|
| <b>pentru tuburi UPRM, BSSH</b><br><b>for conduit types UPRM, BSSH</b>   |    |    |         |
| BS 16                                                                    | 16 | 1  | 020 795 |
| BS 20                                                                    | 20 | 1  | 020 796 |
| BS 25                                                                    | 25 | 1  | 020 797 |
| <b>pentru tuburi VRM</b><br><b>for conduit type VRM</b>                  |    |    |         |
| BSL 20                                                                   | 20 | 1  | 009 135 |
| BSL 25                                                                   | 25 | 1  | 009 136 |
| <b>pentru tuburi SALR (F18)</b><br><b>for conduit type SALR (F18)</b>    |    |    |         |
| BSL 16 CH                                                                | 16 | 1  | 065 536 |
| BSL 20 CH                                                                | 20 | 1  | 065 537 |
| BSL 25 CH                                                                | 25 | 1  | 076 837 |
| <b>pentru tuburi HFIR, HFIRM</b><br><b>for conduit types HFIR, HFIRM</b> |    |    |         |
| BS 16 SE                                                                 | 16 | 1  | 084 064 |
| BS 20 SE                                                                 | 20 | 1  | 084 065 |
| BS 25 SE                                                                 | 25 | 1  | 084 066 |
| <b>pentru tuburi HFPRM</b><br><b>for conduit type HFPRM</b>              |    |    |         |
| BS 16                                                                    | 16 | 1  | 020 795 |
| PBF 11                                                                   | 20 | 1  | 000 931 |
| PBF 16                                                                   | 25 | 1  | 000 933 |



## Informații generale

grafice, date de  
catalog, referințe

**tehnic.** În paginile următoare găsiți explicații cu privire la norme și standarde care fac referire la proprietățile materialelor din care sunt fabricate produsele noastre.

**comercial.** Pentru informații detaliate referitoare la condițiile noastre comerciale generale, rețeaua noastră de distribuție internațională și adnotări la acest catalog vă rugăm să citiți paginile ce urmează.

## General Information

Figures, Data,  
Facts

**technical.** The following pages contain annotations regarding the relevant standards referred to throughout this catalogue and material properties of our products.

**commercial.** For detailed information on the General Terms and Conditions, our international distribution network and general remarks concerning this catalogue kindly please pay attention to the concluding pages.

## LSF0H - definiții și norme

LSF0H descrie o serie de caracteristici ale produselor cu privire la comportamentul la foc:

- cantitatea de fum generată în caz de incendiu (LS – low smoke)
- comportamentul la foc (F – cu întârziere la propagarea flăcării)
- conținutul de halogenuri (0H- zero halogenuri)

În funcție de fiecare produs testele respective corespund diferitelor standarde (originar termenul provine din industria cablurilor și a fost folosit multă vreme ca argument la vânzări, dar fără să facă referire la o anumită normă). Tuburile noastre pentru instalații sunt subiectul următoarelor teste:

### Comportamentul la foc

Comportamentul la foc se testează conform EN 50086-2-1, iar termenul corespunzător conform acestui standard este „fără propagarea flăcării”. Testul este efectuat pe produse finite cu rol de mostre. Din seria HFT această cerință este îndeplinită de UNIVOLT® HFIR, HFPR, HFBS, HFXP, HFXS și HFXP-HT.

### Conținutul de halogenuri

Conținutul de halogenuri este verificat conform IEC 60754-1/EN 50267-2-1, care determină cantitatea de gaz coroziv eliberat în condiții de incendiu. Testul este folosit atât pentru cabluri, cât și pentru tuburi din plastic pentru instalații electrice. Conform IEC 60614-1 tuburile din plastic cu un conținut < 0,5% gaz acid sunt considerate fără halogenuri. Acest test este efectuat pe o anumită cantitate de materie primă. Produsele UNIVOLT®-HFIR, HFPR, HFBS, HFXP, HFXS și HFXP-HT îndeplinesc aceste cerințe.

### Emisia de fum

Pentru măsurarea densității fumului există mai multe procedee. Conform ASTM E-662 și ABD0031 (ultimele se referă la testarea nivelului de gaze fumigene efectuată de către firma Airbus) HFIR și HFPR îndeplinesc cerințele corespunzătoare, eliberând cu 90% mai puțin gaz fumigen decât PVC-ul.

Cel mai utilizat test pentru cabluri se efectuează în conformitate cu IEC 61034/EN50268, așa numitul „Three Meter Cube Test” (testul de 3 m cubi), care este specific pentru cabluri și de aceea necesită unele modificări pentru tuburi. La incendierea unui produs finit se măsoară și se înregistrează densitatea de fum rezultată în urma arderii. Dacă vizibilitatea este minim 60% produsul a trecut testul. Acest lucru este valabil pentru produsele UNIVOLT®-HFXP, HFXS și HFXP-HT.

## LSF0H - Definition and Standards

LSF0H is a summary of different product properties regarding fire behaviour and describes:

- Quantity of smoke generated in case of fire (LS – low smoke)
- Fire behaviour (F – flame retardant)
- Halogen content (0H – zero halogen)

Depending on the particular product the relevant tests are in accordance with different standards (the term was originally coined in the cable industry and has been used for years as a sales argument to summarise the above mentioned properties but without a defined standard background). Our Conduits for electrical installations are subject to the following tests:

### Fire behaviour

The fire behaviour is tested according to IEC/EN 61386, the correct term under this standard for concurrent properties is “non-flame propagating”. The test is conducted on the finished product as test samples. From the HFT series UNIVOLT® HFIR(M), HFPR(M), HFBS, HFX, HFXP, HFXS, HFXP-HT and FXPY-F comply with the requirements.

### Halogen content

The content of halogens is assessed acc. to IEC 60754-1/IEC 60754-2 resp. EN 50267-2-1/EN 50267-2-2 which determines the amount of acid gas evolving under defined burning conditions. The test is widely used for cables as well as for plastic conduits for electrical installations. Conduits are considered as halogenfree if they contain no more than 0.5% of acid gases. This test is conducted on a defined quantity of raw material. The latest and more accurate testing method follows DIN VDE V 0604-2-100, with which the content of individual halogens can be assessed. UNIVOLT® products HFIR(M), HFPR(M), HFBS, HFX, HFXP, HFXS, HFXP-HT and FXPY comply with the relevant requirements.

### Low smoke emission

For the measurement of smoke emissions a variety of tests is in use. The most common test for cables is the so called “three meter cube test” according to IEC 61034, which is basically designed for cables and, therefore, needs some modification for conduits. After flaming a finished product, the smoke density is measured and recorded. If the remaining visibility is not lower than 60% the products pass the test. This applies for UNIVOLT® products HFIR(M), HFPR(M), HFBS, HFXP, HFXS and HFX.

**Clasificarea produsului, proprietăți mecanice și termice**  
**Product Classification, Mechanical and Thermal Properties**

| Tipul tubului                         | în conformitate cu | Clasificare                                             | Rezistența la temperaturi înalte     | Rezistența la temperaturi scăzute   | Coefficient de dilatare termică  | Rezistența la impact | Rezistența la compresiune |
|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------|
| Conduit Type                          | according to       | Classification                                          | Resistance against high temperatures | Resistance against low temperatures | Coefficient of thermal expansion | Impact strength      | Compression strength      |
| Unitate, Referință<br>Unit, Reference |                    |                                                         | max. °C                              | min. °C                             | m/m/°C                           | J, °C                | N/5cm                     |
| ALU                                   | EN 50085           | -                                                       | +60                                  | -25                                 | 0,23x10 <sup>-4</sup>            | >2, -25              | ---                       |
| BSSH (-Turbo)                         | IEC/EN 61386       | 4421 1240 0010                                          | +60                                  | -5                                  | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >6, -5               | >1.250                    |
| BSSL (-Turbo)                         | IEC/EN 61386       | 2221 1240 0010                                          | +60                                  | -5                                  | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >1, -5               | >320                      |
| ESR                                   | IEC/EN 61386       | 4456 1140 4010                                          | +250                                 | -45                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >6, -45              | >1.250                    |
| FPR                                   | IEC/EN 61386       | 4456 2140 1010                                          | +250                                 | -45                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >6, -45              | >1.250                    |
| FX (-Ready)                           | IEC/EN 61386       | 2221 2240 0010                                          | +60                                  | -5                                  | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >1, -5               | >320                      |
| FXP (-Turbo, -Ready)                  | IEC/EN 61386       | 3341 2240 0010                                          | +60                                  | -25                                 | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >2, -25              | >750                      |
| FXPM (-Turbo)                         | IEC/EN 61386       | 3341 2240 0010                                          | +60                                  | -25                                 | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >2, -25              | >750                      |
| FXPS                                  | IEC/EN 61386       | 4431 2240 0010                                          | +60                                  | -15                                 | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >6, -15              | >1.250                    |
| FXPY                                  | IEC/EN 61386       | 2232 3240 0020                                          | +90                                  | -15                                 | 1,1x10 <sup>-4</sup>             | >1, -15              | >320                      |
| FXPY-F                                | IEC/EN 61386       | 2232 3240 0010                                          | +90                                  | -15                                 | 1,1x10 <sup>-4</sup>             | >1, -15              | >320                      |
| GALR                                  | IEC/EN 61386       | 5556 1150 4010                                          | +250                                 | -45                                 | 0,23x10 <sup>-4</sup>            | >20,4, -45           | >4.000                    |
| GSR-FV                                | IEC/EN 61386       | 5557 1150 4010                                          | +400                                 | -45                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >20,4, -45           | >4.000                    |
| GSR-LA                                | IEC/EN 61386       | 5556 1150 2010                                          | +250                                 | -45                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >20,4, -45           | >4.000                    |
| HFBS                                  | IEC/EN 61386       | 4421 1240 0010                                          | +120                                 | -5                                  | 0,9x10 <sup>-4</sup>             | >6, -45              | >1.250                    |
| HFIR (-Turbo)                         | IEC/EN 61386       | 2343 1240 0010                                          | +105                                 | -25                                 | 0,9x10 <sup>-4</sup>             | >1, -25              | >320                      |
| HFIRM (-Turbo)                        | IEC/EN 61386       | 2343 1240 0010                                          | +105                                 | -25                                 | 0,9x10 <sup>-4</sup>             | >1, -25              | >320                      |
| HFPRM (-Turbo)                        | IEC/EN 61386       | 3343 1240 0010                                          | +105                                 | -25                                 | 0,9x10 <sup>-4</sup>             | >2, -25              | >750                      |
| HFX                                   | IEC/EN 61386       | 2243 2240 0010                                          | +105                                 | -25                                 | 0,9x10 <sup>-4</sup>             | >1, -25              | >320                      |
| HFXP (-Turbo)                         | IEC/EN 61386       | 3343 2240 0010                                          | +105                                 | -25                                 | 0,9x10 <sup>-4</sup>             | >2, -25              | >750                      |
| HFXP-HT                               | IEC/EN 61386       | 3355 2240 0010                                          | +150                                 | -45                                 | 0,7x10 <sup>-4</sup>             | >2, -45              | >750                      |
| HFXS                                  | IEC/EN 61386       | 2243 4054 0010                                          | +105                                 | -25                                 | 1,1x10 <sup>-4</sup>             | >1, -25              | >320                      |
| KFR                                   | IEC/EN 61386       | 4441 2240 2010                                          | +60                                  | -25                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >6, -25              | >1.250                    |
| MAK                                   | EN 50085           | -                                                       | +60                                  | -25                                 | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >1, -25              | -                         |
| MIK                                   | EN 50085           | -                                                       | +60                                  | -5                                  | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >1, -5               | -                         |
| MV (DE330S)                           | IEC/EN 61386       | dn 10,0: 3341 4140 2113<br>dn 14,0-56,0: 3341 4140 2213 | +60                                  | -25                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >2, -25              | >750                      |
| MVK (DE331S)                          | IEC/EN 61386       | dn 10,0: 3331 4140 3113<br>dn 14,0-45,0: 3331 4140 3213 | +60                                  | -15                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >2, -15              | >750                      |
| PSSR                                  | IEC/EN 61386       | 4456 1140 2010                                          | +250                                 | -45                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >6, -45              | >1.250                    |
| SALR                                  | IEC/EN 61386       | 4456 1140 4010                                          | +250                                 | -45                                 | 0,23x10 <sup>-4</sup>            | >6, -45              | >1.250                    |
| SCB                                   | IEC/EN 61386       | 5557 1150 2014                                          | +400                                 | -45                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >20,4, -45           | >4.000                    |
| SCG                                   | IEC/EN 61386       | 5557 1150 4014                                          | +400                                 | -45                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >20,4, -45           | >4.000                    |
| SSR-FV                                | IEC/EN 61386       | 4457 1140 4010                                          | +400                                 | -45                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >6, -45              | >1.250                    |
| SSR-LA                                | IEC/EN 61386       | 4456 1140 2010                                          | +250                                 | -45                                 | 0,13x10 <sup>-4</sup>            | >6, -45              | >1.250                    |
| Starline                              | EN 50085           | -                                                       | +60                                  | -25                                 | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >1, -25              | -                         |
| UFX                                   | IEC/EN 61386       | 2231 4265 0210                                          | +60                                  | -15                                 | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >1, -15              | >320                      |
| UPRM (-Turbo)                         | IEC/EN 61386       | 3341 1240 0010                                          | +60                                  | -25                                 | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >2, -25              | >750                      |
| VRM (-Turbo)                          | IEC/EN 61386       | 2221 1240 0010                                          | +60                                  | -5                                  | 0,8x10 <sup>-4</sup>             | >1, -5               | >320                      |

Materialul produsului, proprietăți fizice și electrice, comportament la foc  
Product Material, Physical and Electrical Properties, Fire Behaviour

| Tip                                   | Material     | fără halogenuri | LSF0H                   | Densitate specifică | Modul de elasticitate | Alungirea la rupere | Absorbția de apă | Rigiditatea dielectrică | Constanta dielectrică | Proprietăți continue    | Comportament la foc                                        |
|---------------------------------------|--------------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| Item                                  | Material     | Halogenfree     | LSF0H                   | Specific density    | Modulus of elasticity | Elongation at break | Water absorption | Dielectric strength     | Dielectric constant   | Continuity properties   | Fire behaviour                                             |
| Unitate, Referință<br>Unit, Reference |              | IEC 60754-1     | IEC 61034 /<br>EN 50268 | g/cm³               | N/mm²                 | %                   | %                | KV/mm                   | E 800Hz               |                         | IEC/EN 61386                                               |
| BSSH (-Turbo)                         | PVC-U        | -               | -                       | 1,40                | 3.000                 | 40                  | 0,08             | 25                      | 3,4                   | izolator<br>insulating  | nu permite propagarea<br>flăcării<br>non flame propagating |
| BSSL (-Turbo)                         | PVC-U        | -               | -                       | 1,40                | 3.000                 | 40                  | 0,08             | 25                      | 3,4                   |                         |                                                            |
| FX (-Ready)                           | PVC-U        | -               | -                       | 1,40                | 3.000                 | 40                  | 0,08             | 25                      | 3,4                   |                         |                                                            |
| FXP (-Turbo, -Ready)                  | PVC-U        | -               | -                       | 1,40                | 2.000                 | 70                  | 0,08             | 25                      | 3,6                   |                         |                                                            |
| FXPM (-Turbo)                         | PVC-U, PVC-P | -               | -                       | 1,40                | 2.000                 | 70                  | 0,08             | 25                      | 3,6                   |                         |                                                            |
| FXPS                                  | PVC-U        | -               | -                       | 1,40                | 2.000                 | 70                  | 0,08             | 25                      | 3,6                   |                         | permite propagarea flăcării<br>flame propagating           |
| FXPY                                  | PE           | ☑               | -                       | 0,96                | 1.100                 | 700                 | 0,01             | 25                      | 2,3                   |                         |                                                            |
| FXPY-F                                | PE           | -               | -                       | 0,97                | 1.100                 | 500                 | 0,01             | 25                      | 2,3                   |                         |                                                            |
| HFBS                                  | PP-Blend     | ☑               | ☑                       | 0,99                | 1.200                 | >100                | 0,20             | 17                      | 2,8                   |                         |                                                            |
| HFIR (-Turbo)                         | PP-Blend     | ☑               | ☑                       | 0,99                | 1.200                 | >100                | 0,20             | 17                      | 2,8                   |                         |                                                            |
| HFIRM (-Turbo)                        | PP-Blend     | ☑               | ☑                       | 0,99                | 1.200                 | >100                | 0,20             | 17                      | 2,8                   |                         |                                                            |
| HFPRM (-Turbo)                        | PP-Blend     | ☑               | ☑                       | 0,99                | 1.200                 | >100                | 0,20             | 17                      | 2,8                   |                         |                                                            |
| HFX                                   | PP-Blend     | ☑               | ☑                       | 0,94                | 1.300                 | >50                 | 0,15             | 20                      | -                     |                         |                                                            |
| HFXP (-Turbo)                         | PP-Blend     | ☑               | ☑                       | 0,94                | 1.300                 | >50                 | 0,15             | 20                      | -                     |                         |                                                            |
| HFXP-HT                               | PC           | ☑               | -                       | 1,20                | 2.300                 | >100                | 0,10             | 17                      | 2,8                   |                         |                                                            |
| HFXS                                  | PA           | ☑               | ☑                       | 1,20                | 2.000                 | 100                 | 3,00 - 5,00      | 35<br>trocken<br>dry    | 5,8                   |                         |                                                            |
| MAK                                   | PVC-U        | -               | -                       | 1,40                | 2.500                 | 60                  | 0,10             | 25                      | 3,6                   | conductor<br>conductive | nu permite propagarea<br>flăcării<br>non flame propagating |
| MIK                                   | PVC-U        | -               | -                       | 1,40                | 2.500                 | 60                  | 0,10             | 25                      | 3,6                   |                         |                                                            |
| Starline                              | PVC-U        | -               | -                       | 1,40                | 2.500                 | 60                  | 0,10             | 25                      | 3,6                   |                         |                                                            |
| UFX                                   | PVC-U, PVC-P | -               | -                       | 1,47/1,27           | 2.800                 | 100/350             | 0,12             | 28                      | 4,7                   |                         |                                                            |
| UPRM (-Turbo)                         | PVC-U        | -               | -                       | 1,40                | 2.000                 | 70                  | 0,08             | 25                      | 3,6                   |                         |                                                            |
| VRM (-Turbo)                          | PVC-U        | -               | -                       | 1,40                | 3.000                 | 40                  | 0,08             | 25                      | 3,4                   |                         |                                                            |
| ALU                                   | Al           | ☑               | -                       | 2,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| ESR                                   | FeCrNi       | ☑               | -                       | 7,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| FPR                                   | Fe           | ☑               | -                       | ~7,80               |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| GALR                                  | AlMgSi       | ☑               | -                       | 2,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| GSR-FV                                | Fe           | ☑               | -                       | 7,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| GSR-LA                                | Fe           | ☑               | -                       | 7,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| KFR                                   | Fe, PVP-P    | -               | -                       | ~7,80               |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| MV (DE330S)                           | Fe/Zn        | ☑               | -                       | 7,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| MVK (DE331S)                          | Fe/Zn, PVC-P | -               | -                       | 7,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| PSSR                                  | Fe           | ☑               | -                       | 7,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| SALR                                  | AlMgSi       | ☑               | -                       | 2,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| SCB                                   | Fe           | ☑               | -                       | 7,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| SCG                                   | Fe           | ☑               | -                       | 7,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| SSR-FV                                | Fe           | ☑               | -                       | 7,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |
| SSR-LA                                | Fe           | ☑               | -                       | 7,80                |                       |                     |                  |                         |                       |                         |                                                            |

| Substanțe chimice              |    |     | Clorură de polivinil | Polietilenă / polipropilenă | Policarbonat | Poliamidă | Eter de polifenil / oxid de polifenil |
|--------------------------------|----|-----|----------------------|-----------------------------|--------------|-----------|---------------------------------------|
|                                | °C | PVC | PE/PP                | PC                          | PA           | PPE/PPO   |                                       |
| Acetonă (urme)                 | 20 | -   | ✓                    | -                           | ✓            | -         | -                                     |
| Acid acetic (< 10%)            | 40 | ✓   | ✓                    | ✓                           | !            | !         | !                                     |
| Acid acetic (< 85% - 95%)      | 40 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | -         | !                                     |
| Acid acetic (95%)              | 20 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | -         | -                                     |
| Acid acetic (oct. 85)          | 60 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | -         | !                                     |
| Acid arsenic (<20%)            | 60 | ✓   | ✓                    | ✓                           | !            | -         | -                                     |
| Acid azotic (<30%)             | 40 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | -         | !                                     |
| Acid azotic (30%-45%)          | 45 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | -         | -                                     |
| Acid azotic (50%-60%)          | 20 | ✓   | !                    | -                           | -            | -         | -                                     |
| Acid bromic, apos (10%)        | 20 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | !         | !                                     |
| Acid citric (fiecare)          | 60 | ✓   | ✓                    | ✓                           | ✓            | !         | !                                     |
| Acid clorhidric (concentrat)   | 60 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | -         | !                                     |
| Acid clorhidric (diluat)       | 40 | ✓   | ✓                    | !                           | -            | ✓         | ✓                                     |
| Acid clorsulfonic (100%)       | 20 | !   | !                    | -                           | -            | -         | -                                     |
| Acid cromic (< 20%)            |    | !   | !                    | ✓                           | -            | -         | -                                     |
| Acid cromic, apos (<50%)       | 50 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | -         | -                                     |
| Acid fluorhidric, apos (40%)   | 20 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | !         | !                                     |
| Acid formic (<30%)             | 40 | ✓   | ✓                    | !                           | -            | !         | !                                     |
| Acid formic (concentrat)       | 20 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | !         | !                                     |
| Acid fosforic, apos (<30%)     | 40 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | !         | !                                     |
| Acid fosforic, apos (>30%)     | 60 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | !         | !                                     |
| Acid lactic, apos (1%)         | 40 | ✓   | ✓                    | ✓                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Acid oxalic, apos (10%)        | 40 | ✓   | ✓                    | ✓                           | !            | !         | !                                     |
| Acid oxalic, apos (saturat)    | 60 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | !         | !                                     |
| Acid sulfuric, apos (<40%)     | 40 | ✓   | ✓                    | !                           | -            | ✓         | ✓                                     |
| Acid sulfuric, apos (<80%-90%) | 40 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | !         | !                                     |
| Acid sulfuric, apos (<90%-96%) | 20 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | !         | !                                     |
| Acid sulfuric, apos (40%-80%)  | 60 | ✓   | ✓                    | -                           | -            | !         | !                                     |
| Acid tartric (10%)             | 60 | ✓   | ✓                    | ✓                           | ✓            | !         | !                                     |
| Acizi grași                    | 20 | ✓   | !                    | !                           | ✓            | !         | !                                     |
| Alcool etilic, apos (<40%)     | 40 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Alcool metilic, apos (fiecare) | 40 | ✓   | ✓                    | -                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Aldehidă acetică, apoasă (40%) | 40 | !   | ✓                    | -                           | !            | !         | !                                     |
| Amestec oxidant (< 20%)        |    | !   | !                    | -                           | -            | -         | -                                     |
| Amoniac, apos (20%)            | 40 | ✓   | ✓                    | -                           | ✓            | !         | !                                     |
| Amoniac, uscat                 | 60 | ✓   | ✓                    | -                           | ✓            | !         | !                                     |
| Anilin (saturat)               | 60 | !   | -                    | -                           | !            | -         | -                                     |
| Apă                            | 60 | ✓   | ✓                    | ✓                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Apă de clor                    | 20 | !   | -                    | -                           | -            | -         | -                                     |
| Apă de mare                    | 40 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Băi de fixare                  | 40 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | !         | !                                     |
| Benzină, normală/super         | 60 | ✓   | !                    | -                           | ✓            | -         | -                                     |
| Benzol                         | 20 | -   | !                    | -                           | ✓            | -         | -                                     |
| Bere                           | 60 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Borax, apos                    | 60 | ✓   | ✓                    | !                           | !            | !         | !                                     |
| Butan, gazos                   |    | ✓   | -                    | ✓                           | ✓            | !         | !                                     |
| Cetone                         |    | -   | -                    | -                           | ✓            | -         | -                                     |

### Legendă:

- ✓ Piese sunt rezistente la atacuri chimice dacă se respectă condițiile normale de pozare.
- ! Piese sunt doar parțial rezistente la atacuri chimice, respectând condițiile date. Se recomandă clarificarea și confirmarea condițiilor de pozare
- Piese nu sunt rezistente la atacuri chimice în condițiile date.

| Substanțe chimice                          |    |     | Clorură de polivinil | Polietilenă / polipropilenă | Policarbonat | Poliamidă | Eter de polifenil / oxid de polifenil |
|--------------------------------------------|----|-----|----------------------|-----------------------------|--------------|-----------|---------------------------------------|
|                                            | °C | PVC | PE/PP                | PC                          | PA           | PPE/PPO   |                                       |
| Ciment, preparat                           | 20 | ✓   | ✓                    | -                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Ciment, uscat                              | 20 | ✓   | ✓                    | ✓                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Clor gazos, uscat și umed                  | 20 | !   | !                    | !                           | -            | -         | -                                     |
| Clorură de zinc, apoasă (fiecare)          | 60 | !   | ✓                    | !                           | -            | !         | !                                     |
| Cresol, apos (< 90%)                       | 45 | !   | !                    | -                           | -            | -         | -                                     |
| Developant (fotografic)                    | 40 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | !         | !                                     |
| Dextrină (18%)                             | 20 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | !         | !                                     |
| Dioxid de carbon, umed și apos             | 40 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | !         | !                                     |
| Dioxid de carbon, uscat                    | 40 | ✓   | ✓                    | ✓                           | ✓            | !         | !                                     |
| Dioxid de sulf, apos (fiecare)             | 40 | ✓   | ✓                    | !                           | !            | !         | !                                     |
| Dioxid de sulf, uscat și umed (fiecare)    | 60 | ✓   | ✓                    | !                           | !            | !         | !                                     |
| Ester                                      |    | -   | -                    | -                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Eter etilic                                | 20 | -   | !                    | !                           | ✓            | -         | -                                     |
| Fenol, apos (< 90%)                        | 45 | !   | !                    | -                           | -            | -         | -                                     |
| Florură de amoniu (2%)                     | 20 | ✓   | !                    | !                           | -            | !         | !                                     |
| Formaldehidă apoasă (fiecare)              | 30 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | -         | -                                     |
| Glicerină, apoasă                          | 60 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Hidrofluorură de siliciu, apoasă (< 32,5%) | 60 | ✓   | ✓                    | ✓                           | ✓            | !         | !                                     |
| Hydrogen (100%)                            | 60 | ✓   | ✓                    | ✓                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Hydrogen sulfurat, apos                    | 40 | ✓   | ✓                    | !                           | !            | !         | !                                     |
| Hydrogen sulfurat, uscat și umed           | 60 | ✓   | ✓                    | !                           | !            | !         | !                                     |
| Leșie de albit (<12,5%)                    | 40 | ✓   | ✓                    | !                           | !            | ✓         | ✓                                     |
| Leșie de potasiu (40%-50%)                 | 60 | ✓   | ✓                    | -                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Leșie de potasiu, apoasă (40%)             | 40 | ✓   | ✓                    | -                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Nitroză gaz, uscat și umed (diluat)        | 60 | !   | !                    | -                           | !            | !         | !                                     |
| Oxigen                                     | 60 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Ozon                                       | 20 | ✓   | !                    | -                           | !            | !         | !                                     |
| Permanganat de potasiu(<6%)                | 20 | ✓   | ✓                    | !                           | -            | -         | -                                     |
| Peroxid de hidrogen (20%)                  | 20 | ✓   | ✓                    | !                           | !            | -         | -                                     |
| Petrol                                     | 20 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | -         | -                                     |
| Potasă caustică (< 40%)                    | 40 | ✓   | ✓                    | -                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Potasă caustică (40%-50%)                  | 60 | ✓   | ✓                    | -                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Propan, lichid                             |    | ✓   | -                    | ✓                           | ✓            | !         | !                                     |
| Sare de bucătărie, apoasă (diluată)        | 40 | ✓   | ✓                    | ✓                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Soluție de sodă caustică, apoasă (< 40%)   | 40 | ✓   | ✓                    | -                           | ✓            | -         | -                                     |
| Soluție de sodă caustică, apoasă (40%-60%) | 60 | ✓   | ✓                    | -                           | ✓            | -         | -                                     |
| Soluție salină (fiecare)                   | 40 | ✓   | ✓                    | ✓                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Sulfat de cupru (fiecare)                  | 60 | ✓   | ✓                    | ✓                           | !            | !         | !                                     |
| Sulfat de zinc, apos (fiecare)             | 60 | ✓   | ✓                    | !                           | -            | !         | !                                     |
| Sulfură de carbon                          | 20 | !   | !                    | -                           | !            | -         | -                                     |
| Tetraclor-fluor carbon                     |    | ✓   | !                    | ✓                           | ✓            | -         | -                                     |
| Tetraclorură de carbon                     |    | -   | -                    | -                           | ✓            | -         | -                                     |
| Tetraclorură de carbon                     | 20 | -   | -                    | -                           | ✓            | -         | -                                     |
| Ulei Diesel                                | 20 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | -         | -                                     |
| Uleiuri minerale                           | 20 | ✓   | ✓                    | !                           | ✓            | !         | !                                     |
| Uleiuri și grăsimi, vegetale și animale    | 60 | ✓   | ✓                    | -                           | ✓            | -         | -                                     |
| Urină                                      | 40 | ✓   | ✓                    | ✓                           | ✓            | ✓         | ✓                                     |
| Xilol (100%)                               | 20 | -   | !                    | -                           | ✓            | -         | -                                     |

| Chemical Substances            |    |     |       |    |    |         |
|--------------------------------|----|-----|-------|----|----|---------|
|                                | °C | PVC | PE/PP | PC | PA | PPE/PPO |
| Acetaldehyde, aqueous (40%)    | 40 | !   | ✓     | -  | !  | !       |
| Acetic acid (<10%)             | 40 | ✓   | ✓     | ✓  | !  | !       |
| Acetic acid (10% - 85%)        | 60 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Acetic acid (85% - 95%)        | 40 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Acetic acid (>95%)             | 20 | ✓   | ✓     | -  | -  | -       |
| Acetone (traces)               | 20 | -   | ✓     | -  | ✓  | -       |
| Ammonia, aqueous (20%)         | 40 | ✓   | ✓     | -  | ✓  | !       |
| Ammonia, dry                   | 60 | ✓   | ✓     | -  | ✓  | !       |
| Ammonium fluoride (2%)         | 20 | ✓   | !     | !  | -  | !       |
| Aniline (saturated)            | 60 | !   | -     | -  | !  | -       |
| Arsenic acid (<20%)            | 60 | ✓   | ✓     | ✓  | !  | -       |
| Beer                           | 60 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | ✓       |
| Benzene                        | 20 | -   | !     | -  | ✓  | -       |
| Bleaching agent (13%)          | 40 | ✓   | ✓     | !  | !  | ✓       |
| Borax, aqueous                 | 60 | ✓   | ✓     | !  | !  | !       |
| Bromic acid, aqueous (10)      | 20 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Butane, gaseous                |    | ✓   | -     | ✓  | ✓  | !       |
| Carbonic acid, dry             | 40 | ✓   | ✓     | ✓  | ✓  | !       |
| Carbonic acid, dry or humid    | 40 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | !       |
| Carbon tetrachloride           | 20 | -   | -     | -  | ✓  | -       |
| Carbon disulphide              | 20 | !   | !     | -  | !  | -       |
| Caustic soda (<40%)            | 40 | ✓   | ✓     | -  | ✓  | ✓       |
| Caustic soda (40% - 60%)       | 60 | ✓   | ✓     | -  | ✓  | ✓       |
| Cement, dry                    | 20 | ✓   | ✓     | ✓  | ✓  | ✓       |
| Cement, mixed                  | 20 | ✓   | ✓     | -  | ✓  | ✓       |
| Chloric gas, dry or humid      | 20 | !   | !     | -  | -  | -       |
| Chloric water                  | 20 | !   | -     | -  | -  | -       |
| Chlorinated hydrocarbons       |    | -   | -     | -  | ✓  | -       |
| Chlorosulfuric acid (100%)     | 20 | !   | !     | -  | -  | -       |
| Chromium acid, aqueous (<50%)  | 50 | ✓   | ✓     | -  | -  | -       |
| Chromium acid (20%)            |    | !   | !     | ✓  | -  | -       |
| Chromosulfuric acid (20%)      |    | !   | !     | -  | -  | -       |
| Citric acid (all)              | 60 | ✓   | ✓     | ✓  | ✓  | !       |
| Cresol, aqueous (<90%)         | 45 | !   | !     | -  | -  | -       |
| Cupric sulfate (all)           | 60 | ✓   | ✓     | ✓  | !  | !       |
| Diesel oil                     | 20 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | -       |
| Developer (photographic)       | 40 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | !       |
| Dextrine (18%)                 | 20 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | !       |
| Ester                          |    | -   | -     | -  | ✓  | ✓       |
| Ethyl alcohol, aqueous (<40%)  | 40 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | ✓       |
| Ethyl ether                    | 20 | -   | !     | !  | ✓  | -       |
| Fatty acid                     | 20 | ✓   | !     | !  | ✓  | !       |
| Fixing bath                    | 40 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | !       |
| Fluorochlorinated Hydrocarbons |    | ✓   | !     | ✓  | ✓  | -       |
| Formaldehyde, aqueous (all)    | 30 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | -       |
| Formic Acid (<30%)             | 40 | ✓   | ✓     | !  | -  | !       |
| Formic Acid (concentrated)     | 20 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |

| Chemical Substances                     |    |     |       |    |    |         |
|-----------------------------------------|----|-----|-------|----|----|---------|
|                                         | °C | PVC | PE/PP | PC | PA | PPE/PPO |
| Glycerine, aqueous                      | 60 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | ✓       |
| Hydrochloric acid (weak)                | 40 | ✓   | ✓     | !  | -  | ✓       |
| Hydrochloric acid (concentated)         | 60 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Hydrofluorisilic acid, aqueous (<32.5%) | 60 | ✓   | ✓     | ✓  | -  | !       |
| Hydrofluoric acid, aqueous (<40%)       | 20 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Hydrogen (100%)                         | 60 | ✓   | ✓     | ✓  | ✓  | ✓       |
| Hydrogen peroxide (20%)                 | 20 | ✓   | ✓     | !  | !  | -       |
| Hydrogen sulphide, dry or humid         | 60 | ✓   | ✓     | !  | !  | !       |
| Hydrogen sulphide, aqueous              | 40 | ✓   | ✓     | !  | !  | !       |
| Ketone                                  |    | -   | -     | -  | ✓  | -       |
| Lactic acid, aqueous (1%)               | 40 | ✓   | ✓     | ✓  | ✓  | ✓       |
| Methyl alcohol, aqueous (all)           | 40 | ✓   | ✓     | -  | ✓  | ✓       |
| Mineral oil                             | 20 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | !       |
| Nitric acid (<30%)                      | 40 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Nitric acid (30% - 45%)                 | 45 | ✓   | ✓     | -  | -  | -       |
| Nitric acid (50% - 60%)                 | 20 | ✓   | !     | -  | -  | -       |
| Nitric gases, dry or humid (weak)       | 60 | !   | !     | -  | !  | !       |
| Oils and Fats (vegetable and organic)   | 60 | ✓   | ✓     | -  | ✓  | -       |
| Oxalic acid, aqueous (10%)              | 40 | ✓   | ✓     | ✓  | !  | !       |
| Oxalic acid, aqueous (concentrated)     | 60 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Oxygen                                  | 60 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | ✓       |
| Ozone                                   | 20 | ✓   | !     | -  | !  | !       |
| Permanganate (<6%)                      | 20 | ✓   | ✓     | !  | -  | !       |
| Petrol, Normal/Premium                  | 60 | ✓   | !     | -  | ✓  | -       |
| Petroleum                               | 20 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | -       |
| Phenol, aqueous (<90%)                  | 45 | !   | !     | -  | -  | -       |
| Phosphoric acid, aqueous (<30%)         | 40 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Phosphoric acid, aqueous (<30%)         | 60 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Potash lye, aqueous (<40%)              | 40 | ✓   | ✓     | -  | ✓  | ✓       |
| Potash lye (40% - 50%)                  | 60 | ✓   | ✓     | -  | ✓  | ✓       |
| Potassium sodium lye (<40%)             | 40 | ✓   | ✓     | -  | ✓  | ✓       |
| Potassium sodium lye (40% - 50%)        | 60 | ✓   | ✓     | -  | ✓  | ✓       |
| Propane, liquid                         |    | ✓   | -     | ✓  | ✓  | !       |
| Salt solution (all)                     | 40 | ✓   | ✓     | ✓  | ✓  | ✓       |
| Seawater                                | 40 | ✓   | ✓     | !  | ✓  | ✓       |
| Sulfur dioxide, aqueous (all)           | 40 | ✓   | ✓     | !  | !  | !       |
| Sulfuric acid, dry or humid (all)       | 60 | ✓   | ✓     | !  | !  | !       |
| Sulfuric acid, aqueous (<40%)           | 40 | ✓   | ✓     | !  | -  | ✓       |
| Sulfuric acid, aqueous (40% - 80%)      | 60 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Sulfuric acid, aqueous (80% - 90%)      | 40 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Sulfuric acid, aqueous (90% - 96%)      | 20 | ✓   | ✓     | -  | -  | !       |
| Sodium chloride solution (weak)         | 40 | ✓   | ✓     | ✓  | ✓  | ✓       |
| Tartaric acid (10%)                     | 60 | ✓   | ✓     | ✓  | ✓  | !       |
| Urine                                   | 40 | ✓   | ✓     | ✓  | ✓  | ✓       |
| Water                                   | 60 | ✓   | ✓     | ✓  | ✓  | ✓       |
| Xylene (100%)                           | 20 | -   | !     | -  | ✓  | -       |
| Zinc chloride, aqueous (all)            | 60 | !   | ✓     | !  | -  | !       |
| Zinc sulfate, aqueous (weak)            | 60 | ✓   | ✓     | !  | -  | !       |

### List of Symbols:

- ✓ The parts are resistant against chemical attack under conventional laying conditions
- ! The parts are partially resistant against chemical attack under conventional laying conditions. It is strongly advised to investigate the actual conditions very carefully, resp. to contact UNIVOLT for tests.
- The parts are not resistant against chemical attack.

## 1. Sisteme de instalații din material plastic

Stabilitatea chimică depinde în principiu de sarcina mecanică a pieselor din plastic, timpul de expunere, temperatura și concentrația agenților chimici. În ceea ce privește testele de laborator efectuate în condiții de mediu variate, pe epruvete standard, acestea sunt aplicabile în practică numai în condiții restrânse. În cazuri concrete factorii de mediu trebuie verificați la testele practice conform indicațiilor utilizatorilor.

### Sarcina mecanică și influența temperaturii

Sarcina mecanică poate fi minimizată încă de la instalare, ținând cont că sistemul de instalare trebuie să fie pe cât posibil netensio-nat, adică să aibă o rază mare de curbura, mijloace de fixare care să nu fie prea strânse, să se evite constructiv solicitări la tracțiune și de balans. În medii cu temperaturi crescute trebuie avute în vedere mo-dificările în lungime datorate dilatării termice, pentru a evita ulterior tensionarea (joc în mufe, jocul la coliere, montarea unor elemente de dilatare).

În cazul temperaturii mediului foarte mare trebuie să se țină cont că la sistemele de tuburi, în special cele închise, pot apărea în interior temperaturi ridicate datorită blocării căldurii, care pot depăși tempe-ratura mediului (încălzirea cablului, încălzirea la soare).

Următorul rezumat oferă indicații generale asupra eventualelor incompatibilități care pot fi întâlnite la instalare și la utilizare.

### 1.1 Rezistența chimică a sistemelor de instalații din PVC

Instalațiile din PVC prezintă o rezistență remarcabilă la aproape toate materialele chimice folosite în construcții. Trebuie acordată atenție sporită la toluol, tetraclorcarbon, acetonă, hidrogenură de carbon și benzol.

### 1.2 Rezistența chimică a sistemelor HFT pe bază de PPO/PPE și PC

Aceste materiale prezintă în general o bună rezistență chimică, însă unele grupe de chimicale pot ataca tuburile și accesoriile: uleiuri, grăsimi, lubrifianți și combustibili. Materialul este sensibil la unii aditivi din lubrifianți. Acest lucru este valabil în special pentru uleiul pentru tăiat, lichidele hidraulice, lichid de frână, ulei de soia, grăsimi și uleiuri alimentare. Atenție la benzină și motorină.

### Aditivii pentru beton și lubrifianții pentru decofrare

Se recomandă verificarea în fiecare caz. În general se poate spune că materialele nu sunt rezistente la aditivi cum ar fi esterul, eterul, aldehida, chetona, aminele sau carbonul clorat. Acest lucru este valabil în special pentru aditivi care formează leșii sodice în formă concentrată. Materialul nu trebuie să intre în contact cu lubrifianți pentru cofraje.

### Mijloacele de curățare și degresare

Pentru curățare nu trebuie să se folosească materiale abrazive sau solventi cum ar fi alcool sau benzen. Curățarea se face cel mai bine cu apă curată sau apă cu detergent în cantitate moderată. Se cere prudență la curățarea altor piese, care se găsesc în apropiere, pentru a nu deteriora acele elemente.

### Compatibilitatea cu cabluri (în special izolate în PVC moale)

Cablurile din PVC pot conține plastifianți care se evaporă în sistemul de tuburi, în special la temperaturi ridicate și pot cauza fisuri. La fel unele cabluri cu manta din cauciuc pot conține aditivi care nu sunt compatibili cu materialul sistemului de protecție.

### Compatibilitatea cu mijloace de tragere (lubrifianți pentru tragerea cablurilor)

Lubrifianții pe bază de grăsimi pot duce la fisuri. Recomandăm folo-sirea lubrifianțului testat de noi „Polywater”. Pentru pozarea cablurilor

în elemente fabricate din PC este recomandabil a nu utiliza lubrifianți (mai ales la temperaturi ridicate).

### Vopsele, lacuri, straturi anticorozive, straturi izolatoare

Vopselele și lacurile sunt critice în ceea ce privește diluanții folosiți. În orice caz trebuie verificată compatibilitatea.

### Materialele de etanșare

Materialele sunt în general compatibile cu siliconul, însă se pot întâlni incompatibilități la aditivarea masivă a substanței de etanșare. Spuma poliuretanică poate ataca materialul, de aceea se recomandă efectuar-ea în prealabil a unui test. Acest lucru este valabil și pentru materialele de etanșare din cauciuc nitrilic.

### Adezivi

Recomandăm folosirea adezivului deja testat, HVKS 310, alți adezivi pot ataca materialul. Înaintea utilizării unui alt adeziv trebuie verifica-tă compatibilitatea cu materialul pe care se aplică.

### 1.3 Rezistența chimică a sistemelor HFT pe bază de PA, PE și PP

PE și PP se caracterizează printr-o rezistență optimă împotriva acizilor și leșiilor, precum și a uleiurilor și grăsimilor. Se pot întâlni incompatibilități la concentrații și temperaturi ridicate. PA este sen-sibil la acizi și la unii compuși halogenați, însă prezintă o rezistență ridicată împotriva uleiurilor, grăsimilor și combustibililor. Datorită bunei rezistențe chimice împotriva diluanților aceste materiale nu se lipecsc, însă se pot realiza legături etanșe dacă se folosește adezivul nostru HFT testat HVKS 310.

Pentru informații detaliate privind rezistența la compuși chimici a sistemelor de protecție din plastic, consultați tabelul „Rezistența chimică”.

## 2. Sisteme de instalații din metal

### 2.1 Rezistența chimică a sistemelor din oțel

Tuburile din oțel sunt protejate împotriva coroziunii prin galvanizare sau lăcuire. În cazul în care se utilizează tuburile metalice în spații cu umiditate ridicată se vor lua măsuri de precauție normale pentru aceste cazuri.

Tuburile KFR și MVK sunt protejate printr-o manta suplimentară din PVC moale, iar stabilitatea chimică a PVC-ului trebuie avută în vedere.

### 2.2 Rezistența chimică a sistemelor din aluminiu

Trebuie acordată o atenție sporită la sistemele din aluminiu dacă acestea intră în contact cu materiale de construcție umede (de ex. zidărie, beton etc.). La zidăria umedă trebuie avută în vedere o distanță de pozare față de perete, iar la trecerea prin zidărie piesele trebuie protejate printr-un strat de bitum sau lac. Piesele din alumi-niu neprotejate nu trebuie pozate în șape de magnezit sau în plăcile din talaș legate cu magnezit.

Acest rezumat nu poate să ofere detalii cu privire la toate posibilitățile. Pentru neclaritățile întâlnite în cazurile practice concrete vă rugăm să vă adresați firmei noastre. Toate valorile date sunt aproximative și se referă la epruvete încercate în condiții de laborator standard. Proiectul și specificațiile pot fi modificate fără notificare prealabilă.

### 1. Installation Systems from Synthetic Materials

The resistance against chemical attack depends basically on the mechanical stress on the plastic part, the time of exposure, the temperature and the concentration of the media. In view of the various environmental conditions laboratory tests under standard conditions are only of limited value for practical use. Under critical conditions tests should be made according to actual conditions to be stated by the user. For more detailed information concerning the chemical resistance of installation systems from synthetic materials please turn to the table 'Chemical Resistance'.

**Mechanical stress and temperature influence:** Mechanical stress can be minimised at the installation, taking care that the system is installed being as stressfree as possible, e.g. using large bending radii, leaving space for thermal expansion at the joints and taking care that fixings are not fastened too firmly. When using insulating systems at higher temperatures, the thermal expansion must be taken into account to avoid later stresses on the installed system by using expansion joints and allowing gliding within the fixings. At higher temperatures it must be taken into consideration that especially in sealed closed systems, temperatures may occur exceeding the surrounding temperatures. This can be due to additional heat emitted by the cables or heat radiation (sunlight!). The following survey gives general information about possible incompatibilities occurring during installation or use.

#### 1.1 Chemical resistance of PVC systems

PVC offers excellent resistance against most chemicals used in the building industry. Care shall be taken with chemicals like carbon tetrachlorid, acetone, chlorinated hydrocarbons and benzene.

#### 1.2 Chemical resistance of HFT systems based on PPO/PPE and PC

These materials offer in general a good resistance against various chemicals, however, some chemical agents are capable of attacking these materials: Oils, fats, greases and fuel. The material is sensitive to some additives sometimes contained in lubricants. This applies especially to cutting oils, hydraulic oils, break fluid, soya-oil and edible fats and oils. Care shall be taken also with petrol and diesel oil.

**Additives for concrete and lubricants for formwork:** A test is in any case advisable. Generally speaking, the material is not resistant against additives containing ester, aether, aldehydes, ketones, amines or chlorinated hydrocarbon. This holds especially for wet cement which contains caustic soda and shall not be used for embedding in concrete. Furthermore, the material must not be brought into contact with lubricants for formworks.

**Cleaners and degreasing agents:** Cleaning of the material should be made with plain water or mild soapy water, never with abrasive pads or solvents like alcohol or benzene. Care must be taken when cleaning parts which are mounted near the installation systems, as solvents may come in contact with the material and could cause stress cracking.

#### Resistance against cables (especially from soft PVC):

PVC-cables may contain softeners which evaporate in closed installation systems especially at higher temperatures and cause stress cracking. Also some rubber cables may contain additives which are not compatible with the material.

**Resistance against cable-lubricants:** Cable lubricants which are based on fat can cause cracking. We recommend the use of our approved lubricant G-35 'Polywater'. For installation systems based on PC it is recommended to abstain from the use of cable lubricants at all (especially at higher temperature).

**Paints, corrosion inhibitors and sealing coatings:** These

materials may be critical in respect of the contained solvents. Compatibility should be checked in every case.

**Sealings:** The material offers in general good resistance against silicones. In case of a high content of additives chemical incompatibility may occur. Polyurethane foam may affect the material, a prior test is recommended. This holds also for sealing materials from nitrile rubber.

**Adhesives, glues:** Adhesives or glues may affect the material. The compatibility of adhesives and glues should be checked in every case.

#### 1.3 Chemical resistance of HFT systems based on PA, PE and PP

PE and PP offer very good resistance against acids and lyes as well as oils and fats. Incompatibilities may occur at high temperatures and at very high concentrations of the chemical agent. PA is sensitive in respect of acids and some compounds containing halogens but offers excellent resistance against oils, fats and fuels. Due to the broad chemical resistance against solvents these materials are difficult to use with glues. Most suitable for these purposes is according to the current experience Loctite 406.

### 2. Metal Installation Systems

#### 2.1 Chemical resistance of Steel Systems

These parts are well protected against corrosion by painting or galvanisation. When using steel in humid areas the usual care must be taken. KFR and MVK conduits are additionally protected by a coating of soft PVC. Therefore, the chemical resistance of PVC shall be noted additionally.

#### 2.2 Chemical resistance of Aluminium Systems

Care must be taken when Aluminium Systems come in contact with wet or moist building materials (e.g. plaster, concrete, etc.). Installation directly on humid or wet surfaces should be avoided and distance saddles should be used. Where the conduit runs through a wall, protection by bituminous or equivalent coating is required. Unprotected aluminium parts shall not be embedded in magnesite screed or mounted on magnesite bonded wood wool panels.

As this survey cannot cover all questions in detail you are kindly invited to contact us for further information for your special requirements. All given values refer to standard test samples under standardised laboratory conditions. Design and specifications subject to change without notice.

## Utilizare

### Solicitări mecanice ușoare

**FX, FX-Ready, VRM (-Turbo):** tub de izolație pentru montare în instalații aparente și sub tencuială.

**BSSL:** tub de izolație pentru montare în instalații aparente și sub tencuială; varianta executată pe culoare neagră este stabilizată împotriva radiațiilor UV.

**HFX:** tub izolant universal, fără clor, pentru montare pe și sub tencuială; indicat în special pentru locuințe, clădiri de birouri, spitale, hoteli și școli.

**FXPY-F:** tub izolant rezistent la temperaturi înalte și la foc; indicat în special pentru montarea pe și sub tencuială, precum și în pereții cu goluri.

**FXPY:** tub izolant rezistent la temperaturi înalte și la foc; indicat în special pentru montarea pe și sub tencuială.

**HFIR(-Turbo), HFIRM(-Turbo):** tub izolant și de montaj universal pentru instalații speciale pentru montarea pe și sub tencuială; indicat în special pentru locuințe, clădiri de birouri, spitale, hoteluri și școli; rezistent la grăsimi, uleiuri, acizi, leșii și lubrifianți; în stare rece poate fi îndoit cu arcuri corespunzătoare.

**HFXS:** tub striat, foarte flexibil, din plastic, fără halogenuri, rezistent la temperaturi ridicate, ignifug (poliamidă, PA6), rezistent la impact, rezistent la întindere, rezistent la circulație, emisie redusă de gaze corozive în caz de incendiu; cu aplicare în domenii care necesită flexibilitate mare și rezistență la uleiuri, cum ar fi construcții de mașini, aparate, vagoane și nave, industria autovehiculelor, construcții de roboți, tehnica computerelor, benzinării, stații de service, stații de tratare a apei, etc.

**Presetupe pentru tuburi HFXS:** din plastic, fără halogenuri, rezistent la temperaturi înalte, ignifug (poliamidă, PA6, varianta executată pe culoare neagră este stabilizată împotriva radiațiilor UV), cu sistem de cuplare rapidă; pentru racordare rezistentă la tracțiune a tuburilor de protecție la dulapuri de comandă, motoare și utilaje de toate tipurile cu grad de protecție IP54 și IP65.

**Presetupe pentru tuburi HFXS, tuburi echipate cu cabluri:** din plastic fără halogenuri, rezistent la temperaturi înalte, ignifug (poliamidă, PA 6), cu sistem de cuplare rapidă; pentru racordarea etanșă a tuburilor de protecție, concomitent cu etanșarea trecerii cablului, cu grad de protecție IP 65.

**UFX:** tub de protecție foarte flexibil, din PVC, ondulat în spirală; manta externă din PVC moale, spirala interioară din PVC dur (asigură secțiune transversală interioară constantă), robust, poate fi întins și comprimat, complet izolant, rezistent la frecare, îmbătrânire, intemperii și UV, cu rază de curbură minimă (1,5 - diametru extern); se utilizează ca tub de protecție izolant, anticorrosiv și absolut etanș în toate domeniile industriale și comerciale, în special pentru protecția cablurilor și a conductelor similare cablurilor, rezistent la umezeală, uleiuri, grăsimi, lubrifianți, acizi, leșii și alte chimicale.

**Presetupa cu filet pentru UFX:** din material foarte rezistent la temperaturi înalte (polipropilenă, PP); pentru racordarea stabilă a tuburilor de protecție la dulapurile de comandă, motoare și aparate de toate tipurile, cu grad de protecție IP 65.

## Application

### Light Mechanical Stresses

**FX, FX-Ready, VRM (-Turbo):** versatile insulating conduit for concealed cabling and surface installations.

**BSSL:** versatile insulating conduit for concealed cabling and surface installations; black version stabilised against UV radiation.

**HFX:** versatile insulating conduit, for concealed cabling and surface installations; especially suitable in residential buildings, offices, hospitals, hotels and schools.

**FXPY-F:** highly temperature resistant, flame retardant and insulating conduit; suitable for concealed cabling, surface installations and for use in dry lining walls.

**FXPY:** highly temperature resistant and insulating conduit for concealed cabling installations.

**HFIR(-Turbo), HFIRM(-Turbo):** versatile insulating conduit for concealed cabling and surface installations; especially suitable for residential and office buildings, hospitals and schools; resistant against greases, oils, acids, lyes and lubricants; bendable in cold condition with appropriate springs.

**HFXS:** highly flexible corrugated conduit from halogenfree, flame retardant and temperature resistant synthetic material (polyamide, PA 6), impact and crush resistant with high tensile strength, releases very little smoke and corrosive gases in case of fires; for applications requiring high flexibility and oil resistance such as machine construction and apparatus engineering, waggon and ship building, automotive industry, robotics and computer technologies, filling and service stations, sewage treatment plants etc.

**HFXS conduit glands:** from halogenfree, flame retardant and temperature resistant synthetic material (polyamide, PA 6, black version stabilised against UV radiation), with a patented quick-fit assembly system; for highly tensile resistant connections of conduits with switching cabinets, protection degree IP 54 and IP 65.

**HFXS combined cable and conduit glands:** from halogen-free, flame retardant and temperature resistant synthetic material (polyamide, PA 6), with a patented quick-fit assembly system; for highly tensile resistant and tight connections of conduits with switching cabinets with an additional sealing between the cable and gland inside the conduit, protection degree IP 65.

**UFX:** highly flexible protective conduit from PVC, spiral reinforcement from PVC-U (guarantees homogeneous inside diameter), with PVC-P jacket, robust, accepts twisting, torsion, very tight bending radius (1.5 times outside diameter), fully insulating, resistant against abrasion, ageing, weathering and UV radiation; insulating, corrosion resistant, and absolutely tight protective conduit, for all kinds of commercial and industrial applications, especially suitable for the protection of cables and connecting wires, mostly resistant against moisture, oils, greases, lubricants, acids, lyes and other chemicals.

**UFX conduit glands:** from plastic material with increased temperature resistance (polypropylene, PP); for highly tensile resistant connections of conduits with switching cabinets, motors and various kinds of instruments and devices, protection degree IP 65.

### Solicitări mecanice medii

**FXP-Turbo®, FXP-Ready, UPRM(-Turbo):** tub de protecție rezistent la impact, pentru montare în instalații aparente și sub tencuială, în pereți cu goluri sau încastrat în beton.

**FXPM-Turbo:** tub de protecție rezistent la impact, pentru montare în instalații aparente și sub tencuială, în pereți cu goluri sau încastrat în beton; sunt indicate în special ca tuburi de protecție pentru diferite aplicații industriale (de ex. Circuite pentru alimentarea echipamentelor) și pentru încastrare în beton compactat. Stratul suplimentar exterior îi asigură o rezistență mărită la impact.

**HFXP-Turbo:** tub de protecție rezistent la impactul cu frigul și la temperaturi ridicate, pentru pretenții ridicate în ceea ce privește siguranța, emisie redusă de fum, pentru montare pe și sub tencuială, pe lemn și pentru montaj exterior (stabilizat UV); potrivit în special pentru montarea în beton (vibrat, compactat prin batere sau turnat); indicat în special pentru centrale electrice, metrou, centre de calcul, hoteluri, clădiri de birouri, spitale, rezistent la grăsimi, uleiuri, acizi, leșii și lubrifianti, beton umed.

**HFXP-HT:** tub de protecție rezistent la impactul cu frigul și la temperaturi ridicate, pentru pretenții ridicate în ceea ce privește siguranța, pentru montare pe și sub tencuială, pe lemn și pentru montaj exterior (stabilizat UV); potrivit în special pentru centrale electrice, metrou, centre de calcul, hoteluri, clădiri de birouri, spitale, complexe industriale sau de locuințe.

**HFPRM(-Turbo):** tub de protecție rezistent la impactul cu frigul și la temperaturi ridicate, pentru utilizarea la cerințe ridicate în ceea ce privește siguranța, pentru montare pe și sub tencuială, pe lemn și pentru montaj exterior (versiunea pe negru stabilizată UV) și pentru instalare în beton; indicat în special pentru centrale electrice, aeroporturi, metrou, centre de calcul, hoteluri, clădiri de birouri, spitale, complexe industriale sau de locuințe; rezistent la grăsimi, uleiuri, acizi, leșii și lubrifianti.

### Solicitări mecanice ridicate

**FXPS:** tub de protecție rezistent în special la impact, presiune și circulație, pentru instalații industriale; recomandate pentru pozarea în betonul vibrat, compactat și turnat; stabilizat împotriva radiațiilor UV.

**BSSH:** tub de protecție rezistent în special la impact, presiune și circulație, pentru instalații industriale; stabilizată împotriva radiațiilor UV.

**HFBS:** tub de protecție pentru utilizare în zone care necesită pe lângă proprietăți izolante și rezistență la coroziune, și rezistență la impact și presiune; indicat în special pentru instalații industriale de toate tipurile și pentru utilizare în exterior (stabilizare UV).

**SALR:** tub de protecție rezistent la coroziune, la solicitări mecanice mari; pentru pozarea cablurilor de diferite tipuri, în special în construcția de vehicule și instalații, precum și pentru instalații de exterior; atenție la pericolul de coroziune față de mortar, beton și altele asemănătoare!

### Medium Mechanical Stresses

**FXP-Turbo®, FXP-Ready, UPRM (-Turbo):** impact resistant versatile insulating conduit for concealed cabling and surface installations, for installations in shallow walls and for embedding in concrete.

**FXPM-Turbo:** impact resistant versatile insulating conduit for concealed cabling and surface installations, for installations in shallow walls and for embedding in concrete; specifically suitable as protective conduit in various kinds of industrial installations, e.g. machine supply lines, and for embedding in jolted, tamped and poured concrete; the additional plastic coating provides increased impact resistance.

**HFXP-Turbo:** cold impact and highly temperature resistant protective conduit for installations with increased safety requirements, low smoke release, for concealed cabling and surface installations, for installation on wood or outdoor use (stabilised against UV radiation); recommended for embedding in concrete (jolted, tamped and poured concrete) and for prefabricated house building; suitable for power plants, underground lines, computer centres, hotels, hospitals; resistant against greases, oils, acids, lyes, lubricants and wet concrete.

**HFXP-HT:** cold impact and highly temperature resistant protective conduit for installations with increased safety requirements, for concealed cabling and surface installations, for installation on wood or outdoor use (stabilised against UV radiation); especially suitable for power plants, underground lines, computer centres, hotels, hospitals, office, industrial and residential buildings.

**HFPRM(-Turbo):** cold impact and highly temperature resistant protective conduit for applications with increased safety requirements, for concealed cabling and surface installations, for installations on wood, for outdoor use (black version stabilised against UV radiation) and for installation in concrete; especially suitable for power plants, airports, underground lines, computing centres, hotels, hospitals, industrial plants, offices and residential buildings; resistant against greases, oils, acids, lyes and lubricants.

### Heavy Mechanical Stresses

**FXPS:** highly crush, compression and impact resistant protective conduit for industrial installations; recommended for embedding in jolted, tamped and poured concrete; stabilised against UV radiation.

**BSSH:** highly crush, compression and impact resistant protective conduit for industrial installations; stabilised against UV radiation.

**HFBS:** protective conduit for installations with increased compression and impact strength requirements, insulating and corrosion proof; especially suitable for industrial installations of all kinds and for outdoor use (stabilised against UV radiation).

**SALR:** corrosion-resistant protective conduit against heavy mechanical stresses; for the installation of cables and connecting wires especially in vehicle construction and plant engineering as well as in outside facilities; susceptibility to corrosion in mortar, concrete and the like must be observed!

**SSR:** tub de protecție la solicitări mecanice ridicate; pentru pozarea cablurilor de diferite tipuri, în industria grea și la asfaltul încins.

**ESR:** tub de protecție rezistent la coroziune la solicitări mecanice mari; pentru pozarea cablurilor de diferite tipuri în domeniul industrial, în special în fabricile de producere a alimentelor, băuturilor și lactatelor.

**FPR:** tub de protecție, etanș; pentru montare aparentă sau sub tencuială, în beton, în asfaltul turnat, precum și în industria de mașini și aparate.

**KFR:** tub de protecție rezistent la acizi, rezistent, pentru mașini, macarale și încăperi cu podele ușor conductoare; rezistent la uleiurile sau vaporii corosivi din industria chimică.

### Solicitări mecanice foarte ridicate

**GALR:** tub de protecție pentru ecranare, rezistent la coroziune, la solicitări mecanice foarte mari; pentru pozarea cablurilor de diferite tipuri, în special pentru construcția de vehicule și instalații, precum și pentru instalații de exterior; atenție la pericolul de coroziune față de mortar, beton și altele asemănătoare!

**GSR:** tub de protecție contra solicitărilor mecanice foarte mari; pentru pozarea cablurilor de diferite tipuri, în industria grea, în asfaltul încins și la mașini, la instalații, care necesită ecranări, măsuri continue de protecție sau legături filetate rezistente la apă.

**SCG, SCB:** tub de protecție contra solicitărilor mecanice foarte mari cu capacitate de preluare a sarcinii; pentru pozarea cablurilor și firelor asemănătoare cablurilor, în industria grea, în asfaltul încins și la mașini, la instalații, care necesită ecranări sau măsuri deosebite de protecție sau legături filetate rezistente la apă.

### Tuburi de protecție flexibile pentru cabluri și accesorii

**MFXE:** tub de protecție foarte flexibil, din plastic rezistent la temperaturi înalte fără halogenuri (polietilenă, PE); se utilizează ca tub de protecție cu rezistență la temperaturi înalte și la substanțe chimice, pentru cabluri și conducte în domeniul tehnicii de comunicație și alarme, precum și în industria computerelor și în construcții de mașini.

**MFXP:** tub de protecție foarte flexibil, din plastic rezistent la temperaturi înalte fără halogenuri (polipropilen, PP); se utilizează ca tub de protecție și de ghidaj cu rezistență la temperaturi înalte și la substanțe chimice, pentru cabluri și conducte în domeniul tehnicii de comunicație și alarme, precum și în industria computerelor și în construcții de mașini.

**Îmbinări MFXE și MFXP:** din material (poliamidă, PA) fără halogenuri, cu rezistență la temperaturi înalte, întărită cu fibră de sticlă; pentru racordarea stabilă a tuburilor de protecție la aparate.

**SSR:** protective conduit against heavy mechanical stresses; for the installation of cables and connecting wires in the heavy industry and in mastic asphalt.

**ESR:** corrosion-resistant protective conduit against heavy mechanical stresses; for the installation of cables and connecting wires in industrial plants, especially in food and beverage processing factories and dairies.

**FPR:** moisture tight protective conduit; recommended for concealed cabling or surface installations and for embedding in concrete or mastic asphalt as well as for cable management in mechanical and apparatus engineering.

**KFR:** scoop and acid-proof protective conduit; for cable management on machines, crane systems and in rooms with conductive floorings; resistant against oils or corrosive vapours especially in the chemical industry.

### Very Heavy Mechanical Stresses

**GALR:** corrosion-resistant and screening protective conduit against very heavy mechanical stresses; for the installation of cables and connecting wires especially in vehicle construction and plant engineering as well as in outside facilities; susceptibility to corrosion in mortar, concrete and the like must be observed!

**GSR:** protective conduit against very heavy mechanical stresses; for the installation of cables and connecting wires in the heavy industry, in mastic asphalt and for cable management on machines, for installation systems requiring dripping waterproof threaded couplings and systems with continuous protection or screening function.

**SCG, SCB:** protective conduit against very heavy mechanical stresses with high load bearing capacity; for the installation of cables and connecting wires in the heavy industry, in mastic asphalt and for cable management on machines, for installation systems requiring dripping waterproof threaded couplings and systems with continuous protection or screening function.

### Protective Conduits and Accessories

**MFXE:** highly flexible protective conduit from halogenfree and temperature resistant synthetic material (polyethylene, PE); suitable as protective and temperature resistant conduit for cable routing with high chemical resistance, for cable and electric mains in the area of communication and safety systems, mechanical and computer engineering.

**MFXP:** highly flexible protective conduit from halogenfree and temperature resistant synthetic material (polypropylene, PP); suitable as protective and temperature resistant conduit for cable routing with high chemical resistance, for cable and electric mains in the area of communication and safety systems, mechanical and computer engineering.

**MFXE and MFXP conduit glands:** from halogenfree and fibre glass reinforced plastic material with increased temperature resistance (polyamide, PA); for highly tensile resistant connections of conduits with instruments and devices.

**MV:** tub metalic spiralat din oțel zincat, foarte flexibil, rezistent la întindere și la presare, neetanș; pentru utilizarea ca protecție mecanică pentru conducte electrice, în special la mașini de tăiere.

**MVK:** tub metalic spiralat din oțel zincat, cu manta din PVC, foarte flexibil, rezistent la intemperii și ignifug; pentru utilizarea ca protecție mecanică pentru conductele electrice, în încăperii cu umiditate și în aer liber.

**Presetupa pentru MV și MVK:** din alamă nichelată cu garnitură TPE, se pot roti, cu filet lung, de racord; pentru racordarea stabilă a tuburilor metalice la aparate, cu grad de protecție IP 40 – 54.

### Sisteme de canale cablu

**MIK, MIKA, MAK:** sisteme de pozare a cablurilor pentru toate tipurile de instalații și de sisteme de telecomunicație (telefon, computer, TV, IT etc.) din locuințe, birouri și industrie, pentru garaje, ateliere, hoteluri, școli și grădinițe; sistem special pentru închiderea robustă a capacului canalului (rezistent la șocuri și cu sistem de siguranță pentru copii).

**Starline®:** o soluție simplă și practică pentru pozarea cablurilor de curent electric, a cablurilor de date și de telecomunicații în clădirile noi, precum și în cele renovate, sistem variabil în trei variante standard, cu trei compartimente separate, cu posibilitate de reconfigurare prin folosirea pereților despărțitori pe mijloc; o soluție ideală pentru birouri, spitale, aeroporturi, hoteluri, laboratoare, magazine, centre de conferință etc.; sistem special pentru închiderea robustă a capacului canalului (rezistent la șocuri și cu sistem de siguranță pentru copii).

**Canale din aluminiu:** canale universale pentru instalații cu lățime corespunzătoare a capacului pentru instalarea aparatelor fără acoperire suplimentară a cadrului; o soluție ideală pentru birouri, spitale, hoteluri, laboratoare, magazine, centre de conferință etc.

**MV:** helically wound metal conduit from zinc plated sheet steel, very flexible, tension and crush resistant, not tight; for applications requiring high mechanical protection for electrical mains, especially for cutting machines.

**MVK:** helically wound metal conduit from zinc plated sheet steel, with PVC coating, very flexible, flame retardant and weather proof; for applications requiring high mechanical protection for electrical mains, especially for installations in damp locations and outdoors.

**MV and MVK conduit glands:** from nickel-plated brass with TPE sealing gasket, rotatable, with long entry thread; for highly tensile resistant connections of conduits with instruments and devices, protection degree IP 40 to 54.

### Trunking Systems

**MIK, MIKA, MAK:** cable routing system for all kinds of electrical installations and telecommunication systems (telephone, EDP, TV, IT etc.) in residential and industrial buildings, offices, garages, hotels, schools and kindergartens; special clip-on system for robust connections between trunking body and lid (shock- and child-proof).

**Starline®:** practical and easy solution for the supply of power, data and telecommunication cabling in new and refurbished buildings, versatile system in three standard trunking assemblies, all with three fully segregated compartments, further segregation of services possible by using trunking dividers within the centre compartment; ideal for use in offices, hospitals, airports, laboratories, department stores, conference centres etc, special clip-on system for robust connections between trunking body and lid (shock- and child-proof).

**Aluminium Trunkings:** versatile trunking system with accurate dimensioning of the lid width for installation of various devices without additional frame lids; ideal for use in offices, hospitals, laboratories, department stores, conference centres etc.

### Clasificare după EN/IEC 61386: Sisteme de tuburi pentru instalații electrice

### Classification Codes according to EN/IEC 61386: Conduit Systems

| Cod<br>Codification<br>Number | Poziția în codul de clasificare<br>Digit of the Classification Code |                                           |                                                                    |                                                                    |                                                     |                                                    |  |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|
|                               | 1                                                                   | 2                                         | 3                                                                  | 4                                                                  | 5                                                   | 6                                                  |  |
|                               | Rezistența de compresie<br>Compression resistance                   | Rezistența la impact<br>Impact resistance | Rezistența la temperatura minimă<br>Minimum temperature resistance | Rezistența la temperatura maximă<br>Maximum temperature resistance | Rezistența la îndoire<br>Resistance to bending      | Proprietăți electrice<br>Electrical properties     |  |
| 0                             | fără rezistență<br>none declared                                    | fără rezistență<br>none declared          | fără rezistență<br>none declared                                   | fără rezistență<br>none declared                                   |                                                     | fără rezistență<br>none declared                   |  |
| 1                             | 125N<br>foarte mică<br>very light                                   | 0,5J<br>foarte mică<br>very light         | +5°C                                                               | +60°C                                                              | rigid<br>rigid                                      | conductor<br>conductive                            |  |
| 2                             | 320N<br>mică<br>light                                               | 1J<br>mică<br>light                       | -5°C                                                               | +90°C                                                              | plabil<br>pliable                                   | izolator<br>insulating                             |  |
| 3                             | 750N<br>medie<br>medium                                             | 2J<br>medie<br>medium                     | -15°C                                                              | +105°C                                                             | plabil, cu autorevenire<br>pliable, self recovering | conductor și izolator<br>conductive and insulating |  |
| 4                             | 1250N<br>mare<br>heavy                                              | 6J<br>mare<br>heavy                       | -25°C                                                              | +120°C                                                             | flexibil<br>flexible                                |                                                    |  |
| 5                             | 4000N<br>foarte mare<br>very heavy                                  | 20,4J<br>foarte mare<br>very heavy        | -45°C                                                              | +150°C                                                             |                                                     |                                                    |  |
| 6                             |                                                                     |                                           |                                                                    | +250°C                                                             |                                                     |                                                    |  |
| 7                             |                                                                     |                                           |                                                                    | +400°C                                                             |                                                     |                                                    |  |

Exemplu: HFXP  
Example: HFXP

EN 3343

| Poziția în codul de clasificare Digit of the Classification Code |                                                       |                                   |                         |                                   |                                     |                      |  |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--|
| 7                                                                | 8                                                     | 9                                 | 10                      | 11                                | 12                                  | 13                   |  |
| Rezistența la pătrunderea corpurilor solide străine              | Protecție împotriva pătrunderii apei                  | Rezistența la coroziune           | Rezistența la întindere | Rezistență la propagarea flăcării | Capacitatea de încărcare suspendată | Efecte la incendiu   |  |
| Resistance to ingress of solid objects                           | Protection against ingress of water                   | Corrosion resistance              | Tensile strength        | Resistance to flame propagation   | Suspended load capacity             | Fire effects         |  |
|                                                                  | fără rezistență                                       |                                   | fără rezistență         |                                   | fără rezistență                     | în curs de pregătire |  |
|                                                                  | non-protected                                         |                                   | non declared            |                                   | none declared                       | under consideration  |  |
|                                                                  | stropi de apă                                         | redușă interior și exterior       | 100N                    | nu permite propagarea flăcării    | 20N, 48h                            |                      |  |
|                                                                  | dripping water                                        | los inside and outside            | foarte mică             | non-flame propagating             | foarte mică                         |                      |  |
|                                                                  |                                                       |                                   | very light              |                                   | very light                          |                      |  |
|                                                                  | stropi de apă care cad sub un unghi de maxim 15 grade | medie interior și exterior        | 250N                    | permite propagarea flăcării       | 30N, 48h                            |                      |  |
|                                                                  | dripping water tilted 15°                             | medium inside and outside         | mică                    | flame propagating                 | mică                                |                      |  |
|                                                                  |                                                       |                                   | light                   |                                   | light                               |                      |  |
| >2,5mm                                                           | apă pulverizată                                       | medie interior, ridicată exterior | 500N                    |                                   | 150N, 48h                           |                      |  |
|                                                                  | spraying water                                        | medium inside, high outside       | medie                   |                                   | medie                               |                      |  |
|                                                                  |                                                       |                                   | medium                  |                                   | medium                              |                      |  |
| >1,0mm                                                           | stropire cu apă                                       | ridică interior și exterior       | 1000N                   |                                   | 450N, 48h                           |                      |  |
|                                                                  | splashing water                                       | high inside and outside           | mare                    |                                   | mare                                |                      |  |
|                                                                  |                                                       |                                   | heavy                   |                                   | heavy                               |                      |  |
|                                                                  |                                                       |                                   | 2500N                   |                                   | 850N, 48h                           |                      |  |
| protejat împotriva pătrunderii prafului                          | jet de apă                                            |                                   | foarte mare             |                                   | foarte mare                         |                      |  |
| dust protected                                                   | water jetting                                         |                                   | very heavy              |                                   | very heavy                          |                      |  |
|                                                                  |                                                       |                                   |                         |                                   |                                     |                      |  |
| etanș la praf                                                    | jet de apă puternic                                   |                                   |                         |                                   |                                     |                      |  |
| dust tight                                                       | powerful water jetting                                |                                   |                         |                                   |                                     |                      |  |
|                                                                  |                                                       |                                   |                         |                                   |                                     |                      |  |
|                                                                  | imersiune temporară                                   |                                   |                         |                                   |                                     |                      |  |
|                                                                  | temporary immersion effects                           |                                   |                         |                                   |                                     |                      |  |

Codul de patru cifre, așa cum este explicat în stânga, se referă la clasificarea care poate fi găsită pentru fiecare articol în parte în acest catalog. În ceea ce privește clasificarea pe doisprezece cifre, vă rugăm să consultați primul tabel al acestui capitol.

The four digit code as explained on the left refers to the classification which can be found under each individual article in this catalogue. Concerning the twelve digit classification please refer to the first table in this chapter.

**Sisteme de canale pentru instalații electrice: Clasificare după EN 50085**  
**Trunking Systems for Electrical Installations: Classification acc. to EN 50085**

| canal<br>cablu    | material | tipul de aplicație          | tipul de instalație                 | poziția de instalație vizată                                                        | rezistența la impact | condiții minime de depozitare și transport | condiții minime de instalare și utilizare         | temperatura maximă de utilizare | comportament la incendiu                                | continuitate electrică | izolator   | grad de protecție    | acces la capacul de rețenție                                                      | partiție de protecție internă |
|-------------------|----------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| cable<br>trunking | material | type of application         | type of installation                | intended installation position                                                      | impact resistance    | min. temperature for storage and transport | min. temperature for installation and application | max. application temperature    | fire behaviour                                          | electrical continuity  | insulating | degree of protection | access to cover retention                                                         | internal protective partition |
| MIK               | UPVC     | Distribuție<br>Distribution | perete și tavan<br>wall and ceiling | montare pe tencuială pe perete sau tavan<br>surface installation on wall or ceiling | ≥1J                  | -25°C                                      | -5°C                                              | +60°C                           | nu permite propagarea flăcării<br>non flame propagating | nu<br>no               | da<br>yes  | IP40                 | atunci când se utilizează accesorii și scule<br>When using accessories with tools | parțial *<br>partly *         |
| MAK               | UPVC     |                             |                                     |                                                                                     | ≥1J                  | -25°C                                      | -25°C                                             | +60°C                           |                                                         |                        |            |                      |                                                                                   | nu<br>no                      |
| Starline®         | UPVC     | montaj<br>Installation      | perete<br>wall                      | Aufputz an Wand<br>surface on wall                                                  | ≥1J                  | -25°C                                      | -25°C                                             | +60°C                           | nu permite propagarea flăcării<br>non flame propagating | da<br>yes              | nu<br>no   | IP40                 | ohne Werkzeug<br>without tools                                                    | nu **<br>no **                |
| ALU               | Alu      |                             |                                     |                                                                                     | ≥1J                  | -25°C                                      | -25°C                                             | +60°C                           |                                                         |                        |            |                      |                                                                                   | nu<br>no                      |

\*Tip MIK 16/40/2, MIK 25/40/2

\*\*partiție de protecție internă posibil prin separatoare de canale individuale

\* Type MIK 16/40/2, MIK 25/40/2

\*\* internal protective partition possible by means of separate trunking dividers

**Elemente în carcasă: grad protecție (clasificare IP) după EN 60529, IEC 60529**  
**Enclosures: Degrees of Protection (IP Code) acc. to EN 60529, IEC 60529**

| Cod<br>Codification Number | Poziția în codul de clasificare      Digit of the Classification Code                                                |                                                                                                     |                                                                                                                            |  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                            | 1                                                                                                                    |                                                                                                     | 2                                                                                                                          |  |
|                            | Protecție împotriva pătrunderii corpurilor solide străine<br><br>Protection against ingress of solid foreign objects | Protecție împotriva pătrunderii obiectelor<br><br>Protection against access to hazardous parts with | Protecție împotriva acțiunii dăunătoare a pătrunderii apei<br><br>Protection against ingress of water with harmful effects |  |
| 0                          | neprotejat<br>non-protected                                                                                          | neprotejat<br>non-protected                                                                         | neprotejat<br>non-protected                                                                                                |  |
| 1                          | corpuri străine solide > Ø 50mm<br>foreign solid objects > Ø 50mm                                                    | dosul palmei<br>back of hand                                                                        | stropi de apă care cad vertical<br>vertically falling water drops                                                          |  |
| 2                          | corpuri străine solide > Ø 12,5mm<br>foreign solid objects > Ø 12.5mm                                                | deget<br>finger                                                                                     | stropi de apă care cad sub un unghi de max. 15° verticală<br>vertically falling water drops, enclosure tilted 15°          |  |
| 3                          | corpuri străine solide > Ø 2,5mm<br>foreign solid objects > Ø 2.5mm                                                  | unealtă<br>tool                                                                                     | apă pulverizată<br>spraying water                                                                                          |  |
| 4                          | corpuri străine solide > Ø 1,0mm<br>foreign solid objects > Ø 1.0mm                                                  | sârmă<br>wire                                                                                       | stropire cu apă<br>splashing water                                                                                         |  |
| 5                          | protejat împotriva pătrunderii prafului<br>dust protected                                                            | sârmă<br>wire                                                                                       | jet de apă<br>water jetting                                                                                                |  |
| 6                          | etanș la praf<br>dust tight                                                                                          | sârmă<br>wire                                                                                       | jet de apă puternic<br>powerful water jetting                                                                              |  |
| 7                          |                                                                                                                      |                                                                                                     | imersiune temporară<br>effects of temporary immersion                                                                      |  |
| 8                          |                                                                                                                      |                                                                                                     | imersiune continuă<br>effects of continuous immersion                                                                      |  |
| X                          |                                                                                                                      |                                                                                                     | neaplicabil<br>not applicable                                                                                              |  |

Exemplu: PKG  
Example: PKG

IP 65

### Domenii de aplicare recomandate

### Areas of Recommended Application

| Tipul tubului        | Instalarea pe tencuială | Instalarea în și sub tencuială | Instalarea pe lemn   | Instalarea în beton turnat   | Încorporarea în beton compactat         | Încorporarea în beton prefabricat                     | Instalarea în șapă  | Instalarea în ziduri cu pereți dubli și plafoane | Instalarea în construcții de mașini și uzine     | Instalare în aer liber | Instalații de construcții structurale și civile   |
|----------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|
| Conduit Type         | Surface installation    | Concealed Installation         | Installation on wood | Embedding in poured concrete | Embedding in jolted and tamped concrete | Embedding in prefabricated concret walls and ceilings | Embedding in screed | Installations in dry lining walls and ceilings   | Installations in machine and plant constructions | Outdoor installations  | Installations in structural and civil engineering |
| BSSH (-Turbo)        | ☑                       | ☑                              | ☑                    | ☑                            | ☑                                       | ☑                                                     | ☑                   | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      | ☑                                                 |
| BSSL (-Turbo)        | ☑                       | ☑                              |                      |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                |                                                  |                        |                                                   |
| ESR                  | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      |                                                   |
| FPR                  | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                |                        |                                                   |
| FX (-Ready)          | ☑                       | ☑                              |                      |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                |                                                  |                        |                                                   |
| FXP (-Turbo, -Ready) | ☑                       | ☑                              | ☑                    | ☑                            | ☑                                       | ☑                                                     | ☑                   | ☑                                                | ☑                                                |                        | ☑                                                 |
| FXPM (-Turbo)        | ☑                       | ☑                              | ☑                    | ☑                            | ☑                                       | ☑                                                     | ☑                   | ☑                                                | ☑                                                |                        | ☑                                                 |
| FXPS                 | ☑                       | ☑                              | ☑                    | ☑                            | ☑                                       | ☑                                                     | ☑                   | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      | ☑                                                 |
| FXPY                 |                         | ☑                              |                      |                              |                                         |                                                       |                     |                                                  |                                                  |                        |                                                   |
| FXPY-F               | ☑                       | ☑                              |                      |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                |                                                  |                        |                                                   |
| GALR                 | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                |                                                  |                        |                                                   |
| GSR-FV               | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      |                                                   |
| GSR-LA               | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      |                                                   |
| HFBS                 | ☑                       | ☑                              | ☑                    | ☑                            | ☑                                       | ☑                                                     | ☑                   | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      | ☑                                                 |
| HFIR (-Turbo)        | ☑                       | ☑                              | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                |                                                  |                        |                                                   |
| HFIRM (-Turbo)       | ☑                       | ☑                              | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                |                                                  |                        |                                                   |
| HFPRM (-Turbo)       | ☑                       | ☑                              | ☑                    | ☑                            | ☑                                       | ☑                                                     | ☑                   | ☑                                                | ☑                                                |                        |                                                   |
| HFX                  | ☑                       | ☑                              |                      |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                |                                                  |                        |                                                   |
| HFXP (-Turbo)        | ☑                       | ☑                              | ☑                    | ☑                            | ☑                                       | ☑                                                     | ☑                   | ☑                                                |                                                  |                        |                                                   |
| HFXP-HT              | ☑                       | ☑                              | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      |                                                   |
| KFR                  | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      |                                                   |
| PSSR                 | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                |                        |                                                   |
| SALR                 | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      |                                                   |
| SCB                  | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      |                                                   |
| SCG                  | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      |                                                   |
| SSR-FV               | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                | ☑                      |                                                   |
| SSR-LA               | ☑                       |                                | ☑                    |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                | ☑                                                |                        |                                                   |
| UPRM (-Turbo)        | ☑                       | ☑                              | ☑                    | ☑                            | ☑                                       | ☑                                                     | ☑                   | ☑                                                | ☑                                                |                        | ☑                                                 |
| VRM (-Turbo)         | ☑                       | ☑                              |                      |                              |                                         |                                                       |                     | ☑                                                |                                                  |                        |                                                   |

Domeniile de aplicare menționate mai sus reprezintă doar recomandări, devinnd prevederile și reglementările naționale sau locale, care trebuie să fie respectate în fiecare caz.

The application areas given above represent only recommendations, deviating national or local provisions and regulations have to be observed in any case.

**Căldura de combustie în MJ/m**  
**Heat of Combustion in MJ/m**

(MJ/m)/3,6 = kW/m

| <b>Tipul tubului</b><br><b>Conduit Type</b> | <b>12mm</b> | <b>16mm</b> | <b>20mm</b> | <b>25mm</b> | <b>32mm</b> | <b>40mm</b> | <b>50mm</b> | <b>63mm</b> |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| BSSH (-Turbo)                               |             | 2,2         | 3,0         | 4,1         | 6,8         | 8,6         | 13,6        |             |
| BSSL (-Turbo)                               |             | 1,5         | 2,1         | 3,1         | 4,5         | 5,7         | 8,6         |             |
| FX (-Ready)                                 |             | 0,7         | 0,9         | 1,2         | 1,9         | 2,4         | 3,4         | 4,2         |
| FXP (-Turbo, -Ready)                        |             | 1,0         | 1,3         | 1,8         | 2,4         | 3,4         | 4,4         | 6,4         |
| FXPM (-Turbo)                               |             | 1,4         | 2,7         | 3,2         | 4,8         | 5,4         | 6,6         | 10,0        |
| FXPS                                        |             | 1,8         | 2,3         | 2,6         | 3,5         | 6,4         | 8,6         | 13,0        |
| FXPY                                        |             | 2,0         | 2,1         | 3,2         | 4,3         |             |             |             |
| FXPY-F                                      |             | 2,2         | 2,2         | 3,7         | 4,8         |             |             |             |
| HFBS                                        |             | 3,8         | 5,4         | 7,4         | 10,5        | 14,2        | 18,5        |             |
| HFIR (-Turbo)                               |             | 2,3         | 3,2         | 4,1         | 6,1         | 9,1         | 12,3        |             |
| HFIRM (-Turbo)                              |             | 2,3         | 3,2         | 4,1         | 6,1         | 9,1         | 12,3        |             |
| HFPRM (-Turbo)                              |             | 3,2         | 4,5         | 5,9         | 8,4         | 11,9        | 17,2        | 23,0        |
| HFX                                         |             | 1,7         | 1,8         | 2,3         | 4,1         | 4,9         | 6,9         | 10,8        |
| HFXP (-Turbo)                               |             | 2,4         | 3,0         | 4,3         | 5,4         | 6,1         | 8,2         |             |
| HFXP-HT                                     | 1,1         | 1,2         | 1,5         | 2,6         | 3,6         | 5,0         |             |             |
| HFXS                                        | 1,0         | 1,2         | 1,8         | 2,3         | 3,6         | 5,2         | 6,8         | 7,7         |
| UFX                                         |             | 1,5         | 2,0         | 3,0         | 4,2         | 5,6         | 9,6         | 12,0        |
| UPRM (-Turbo)                               |             | 1,7         | 2,6         | 3,4         | 4,8         | 6,2         | 9,4         | 13,2        |
| VRM (-Turbo)                                |             | 1,4         | 1,8         | 2,5         | 3,5         | 5,0         | 7,2         |             |

| <b>Sisteme de canale</b><br><b>Trunking</b> |               |              |               |               |              |               |               |                |                |                |                |                |
|---------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| MIK, MIKA                                   | <b>10x16</b>  | <b>16x16</b> | <b>16x25</b>  | <b>16x40</b>  | <b>25x25</b> | <b>25x40</b>  | <b>25x50</b>  | <b>25x60</b>   | <b>40x40</b>   | <b>40x60</b>   | <b>16x40/2</b> | <b>25x40/2</b> |
|                                             | 2,4           | 2,7          | 3,2           | 4,6           | 4,3          | 5,2           | 6,2           | 7,7            | 7,2            | 9,2            | 5,3            | 6,6            |
| MAK                                         | <b>50x50</b>  | <b>50x75</b> | <b>50x100</b> | <b>50x150</b> | <b>75x75</b> | <b>75x100</b> | <b>75x150</b> | <b>100x100</b> | <b>100x150</b> | <b>150x150</b> |                |                |
|                                             | 12,0          | 16,4         | 20,0          | 35,3          | 20,8         | 27,3          | 36,1          | 34,8           | 42,1           | 55,9           |                |                |
| Starline®                                   | <b>50x170</b> |              |               |               |              |               |               |                |                |                |                |                |
|                                             | 42,0          |              |               |               |              |               |               |                |                |                |                |                |

Toate valorile menționate se referă la probele de testare standard în condiții standardizate de laborator. Designul și specificațiile se pot schimba fara o notificare prealabila.

All given values refer to standard test samples under standardised laboratory conditions. Design and specifications subject to change without notice.

# Distribuție internațională.

Pentru o apropiere cât mai mare de client, Dietzel Univolt are o rețea de distribuție și service pe toate continentele și în mai mult de 60 de țări din întreaga lume. Pentru mai multe informații cu privire la fabricile noastre de producție, filiale și parteneri de distribuție luați legătura cu departamentul export.

## Dietzel GmbH

1110 Wien, 1. Haidequerstraße 3-5  
Österreich  
Tel.: +43/1/760 76-0  
Fax: +43/1/760 76-500

[export@dietzel-univolt.com](mailto:export@dietzel-univolt.com)

Adresele reprezentanțelor noastre le  
găsiți pe internet la  
[www.dietzel-univolt.com](http://www.dietzel-univolt.com)

# Global Service.

To achieve an outstanding degree of customer service, Dietzel Univolt operates a sales and service network on all continents in more than 60 countries around the world. For further information about our factories, sales offices and distribution partners we kindly ask you to get in contact with our export department.

## Dietzel GmbH

1110 Vienna, 1. Haidequerstrasse 3-5  
Austria

Tel.: +43/1/760 76-0

Fax: +43/1/760 76-500

[export@dietzel-univolt.com](mailto:export@dietzel-univolt.com)

The contact details of our distributors are also available on the internet under  
[www.dietzel-univolt.com](http://www.dietzel-univolt.com)



ISO 9001



TÜV Turbo Tests

Datele tehnice din catalogul nostru și alte materiale informative sunt rezultatul unei experiențe îndelungate. Ele reprezintă însă doar recomandări.

Erorile de imprimare și modificările sunt exceptate de responsabilitate.

Orice reproducere indiferent de tip a acestui catalog, în totalitate sau numai parțial, necesită acordul firmei Dietzel GmbH.

Pentru mai multe informații cu privire la produsele noastre și la proprietățile acestora adresați-vă compartimentului nostru pentru export.

### Vă rugăm să aveți în vedere următoarele adnotații:

- **Specificații tehnice:** detaliile tehnice ale sistemelor de tubulatură și canale de cablu pot fi livrate și în alte culori, în funcție de posibilități.
- **Culoarea reală a produselor** poate să difere ușor față de culorile prezentate în catalog datorită procesului de fabricație, însă fără a afecta calitatea produselor. Codurile de culoare RAL au o importanță limitată și oferă informații despre asemănarea cu reala culoare a produsului.
- **Pozarea cablurilor:** reglementările cu privire la pozarea cablurilor în țevi și canale diferă de la o țară la alta. Recomandările le puteți obține de la compartimentul nostru pentru export.
- **Reglementările naționale:** datele cu privire la posibilitățile de utilizare și la domeniile de utilizare reprezintă doar recomandări. Pentru cazuri specifice trebuie respectate prescripțiile de pozare din legislația în domeniul construcțiilor.
- **Cantitățile din ambalaje** se referă la nr. de bucăți, dacă nu este specificat altfel.

În ciuda folosirii unor simboluri diferite în diverse țări, în acest catalog s-a folosit virgula pentru a marca zecimalele. Vă rugăm să aveți înțelegere pentru faptul că s-a folosit un simbol des utilizat în acest sens, din motive ce țin de tehnica editării.

All technical details in our catalogues and other information material derive from long term experience of our company in the field of cable management systems. Nevertheless, they only represent recommendations without any obligation.

Errors and modifications excepted.

Any reproduction of this catalogue, partly or in whole, is only permitted with the written consent of Dietzel GmbH.

For more detailed information concerning our products and the relevant properties we kindly ask you to contact our Export Department.

### Please note the following general annotations:

- **Technical specifications:** The technical details of conduit and trunking systems may vary for versions in other colours than those mentioned in this catalogue.
- **Colours:** Slight deviations in the colouring of our products are due to the production process and are not subject of any quality defects. RAL codes, therefore, are only of limited significance and inform solely about similarity with actual product colours.
- **Cable capacities:** Regulations concerning the cable capacities of conduit and trunking systems may vary considerably from country to country. Recommendations are available through our Export Department.
- **National regulations:** The information of application areas and possibilities given in this catalogue only represent recommendations. For particular cases the relevant building laws, installation instructions, regulations and provisions must be observed.
- All given packing quantities refer to pieces, unless specified otherwise
- A common standard for testing the UV resistance is currently not available. For further information, please refer to our dedicated folder „Weathering Resistance of Plastic Products“.
- IEC 61386 doesn't specify any internal diameter requirements for conduits. The inner diameters and resulting wall thicknesses shown in this catalogue are for information only.

We are aware that the signs for decimal places vary from country to country. Nevertheless, for reasons of typographic restrictions and to ensure a common layout we decided to use commas consistently throughout our catalogue. We kindly ask you for your understanding.

### Impressum

Realizată și produsă:  
Fotografii:

Dietzel GmbH  
Gerald Svetelsky: Seite 7, 153  
Flughafen Frankfurt: Seite 156  
Getty Images, Strandperle  
Corbis, iStockphoto  
Toate celelalte fotografii și reprezentări grafice © Dietzel GmbH

## 1. Generalități

- 1.1 Aceste condiții comerciale sunt valabile atât timp cât părțile nu au convenit în scris, în mod expres altfel.
- 1.2 Toate ofertele firmei Dietzel GmbH (în continuare numită pe scurt Dietzel) pot fi modificate fără notificare. Contractul intră în vigoare abia la confirmarea scrisă sau prin livrare. Actele care țin de ofertă, cum ar fi fotografii, desene, greutăți și dimensiuni, sunt considerate etalon numai în măsura în care acest lucru a fost stipulat în mod expres. Datele privind proprietățile, greutatea, volum, capacitate, culori, prețuri și alte specificații asemănătoare vor fi parte integrantă a contractului numai dacă au fost folosite în cataloagele, circularele, prospectele, afișele, fotografiile și listele de prețuri utilizate de Dietzel.
- 1.3 Dietzel își rezervă expres dreptul de a face modificări ale formei și construcției obiectului contractului în baza noilor descoperiri ale tehnicii, fără notificare prealabilă.
- 1.4 Asigurările, convențiile colaterale și modificările contractului necesită forma scrisă ad validitatem. Nu se poate face excepție de la această cerință.
- 1.5 Modificarea condițiilor generale de vânzare și livrare intră efectiv în vigoare la începutul lunii imediat următoare după luna în care s-a făcut notificarea și se aplică tranzacțiilor curente și viitoare dintre Dietzel și client, cu excepția cazului în care clientul contestă în scris acest lucru înainte de acea dată.

## 2. Prețuri și condiții de plată

- 2.1 Toate prețurile firmei Dietzel, dacă nu s-a convenit altfel, reprezintă prețul ex work sau ex depozit, fără încărcare, fără impozit pe cifra de afaceri. Pentru comenzi cu o valoare netă sub 200 EUR calculăm un adaos de comandă minimă de 15 EUR. La o valoare netă a comenzii de peste 200 EUR livrarea este gratuită. Dacă nu s-a convenit altfel, atunci se va calcula la prețul valabil în ziua livrării.
- 2.2 Prețurile includ ambalajul normal. O ambalare specială se va face numai contra cost. Dietzel are licență ARA și de aceea ambalajul trebuie returnat, cu excepția ambalajelor universale care au fost comandate la livrare. Dacă ambalajul nu a fost returnat depozitul Dietzel în termenul stabilit, acesta va fi imputat.
- 2.3 Facturile se achită integral în 30 zile de la data facturării. La plata în termen de 14 zile de la data facturii Dietzel oferă un discount de 2%. Nu se acordă discount la facturile de reparații și lucrărilor în lohn. Nu se acordă discount nici în cazul în care clientul nu și-a îndeplinit față de Dietzel obligațiile de plată din alte contracte.
- 2.4 Beneficiarul poate face, la cererea Dietzel, plăți parțiale pe măsura progresului lucrărilor.
- 2.5 Este exclusă compensarea contrapretențiilor sau cererilor de garanție ale clientului contestate de Dietzel. Același lucru este valabil pentru validarea dreptului de retragere al clientului.
3. **Întârzierea plății**
  - 3.1 În cazul în care clientul este în întârziere cu plata sau cu alte activități Dietzel are dreptul să:
    - Amâne îndeplinirea obligațiilor proprii până la efectuarea plății restante sau a altor lucrări,
    - Să prelungească termenul de livrare,
    - În cazul unei daune majore datorate întârzierii să calculeze penalități de întârziere în valoare de 8% și
    - În cazul nerespectării unui nou termen să se retragă din contract.
  - 3.2 În orice caz clientul este obligat la plata spezelor de somație, precum și a tuturor cheltuielilor, în special a cheltuielilor anteprecusale ale Asociației de Protecție a Creditorilor, a birourilor de încasări sau a avocatului.

## 4. Livrarea și efectuarea lucrării

- 4.1 Termenul de livrare convenit începe la încheierea contractului, nu înainte de intrarea avansului stabilit. Respectarea termenului de livrare de către Dietzel presupune respectarea obligației contractuale de către client.
- 4.2 Termenul de livrare este respectat dacă până la scurgerea lui obiectul livrării a fost dat clientului, a fost expedit sau pregătit pentru expediere. Modificările sau cererile ulterioare ale clientului vor prelungea termenul de livrare. Același lucru se întâmplă și în cazul unor factori imprevizibili, a căror apariție poate fi demonstrată ca influențează finalizarea sau livrarea obiectului lucrării, cum ar fi de ex. întârzierile în caz de forță majoră, greve industriale, greve, blocaje, întârzieri ale livrărilor de materie primă, materiale sau piese esențiale. Același lucru este valabil și în cazul în care situațiile de mai sus apar la subfurnizorii firmei Dietzel. Dacă livrarea nu mai este posibilă din aceste motive, atunci firma Dietzel are dreptul să se retragă din contract fără ca beneficiarul să ridice pretenții. Același lucru este valabil și în cazul în care situațiile sus menționate apar în timpul unei întârzieri deja prezente.
- 4.3 În cazul imposibilității expedierii unor mărfuri deja pregătite pentru expediere fără culpa firmei Dietzel

sau clientul nu mai dorește expedierea, Dietzel are dreptul să depoziteze marfa pe cheltuiala clientului, livrarea fiind considerată ca îndeplinită. Condițiile de plată convenite nu se modifică.

## 5. Transmiterea riscului

- 5.1 Dacă nu se convine altfel marfa se consideră vândută "ex work" (pregătire pentru preluare). Firma Dietzel livrează marfa ex work fără asigurare și fără vămire. Sunt permise și livrări parțiale dacă nu se convine altfel.
- 5.2 Riscul de pierire accidentală sau deteriorare se transmite cumpărătorului cel mai târziu la expedierea mărfii, chiar și atunci când au loc livrări parțiale și Dietzel va prelua și alte activități cum ar fi cheltuieli de expediere sau export și montaj.
- 5.3 Altfel se aplică condițiile INCOTERM în versiunea valabilă la data încheierii contractului.
6. **Rezervarea proprietății și cesiunea**
  - 6.1 Până la îndeplinirea tuturor obligațiilor de plată de către client Dietzel își rezervă dreptul de proprietate asupra obiectului vânzării.
  - 6.2 Clientul are dreptul să transmită marfa sub rezervă numai în circuitul obișnuit de afaceri, dacă nu se află în întârziere cu plata. Nu are dreptul de a dispune în alt mod de marfa sub rezervă (de ex. gaj, acord de plată). Creaștele privind prețul de vânzare sau manoperă din înstrăinarea mărfii aflate sub rezervă trebuie să fie la nivelul creaștelor firmei Dietzel față de cumpărător.
  - 6.3 În cazul întârzierii plății, a riscului cesiunii plății sau a executării silite a clientului Dietzel are dreptul de a demonta și/sau recupera marfa sub rezervă fără ca acest lucru să echivaleze cu retragerea din contract. Clientul este obligat la returnarea bunurilor.
  - 6.4 Dietzel trebuie înștiințat imediat dacă bunurile sub rezervă sunt gajate sau afectate în orice alt mod de terți. Toate cheltuielile rezultate din atingerea terților vor fi suportate de către client.
  - 6.5 Clientul declară expres că este de acord ca toate creaștele firmei Dietzel față de client să poată fi transmise terților indiferent de scop. Interzicerea cesiunii are efect numai în cazurile concrete convenite explicit de părți.

## 7. Returnarea mărfii

- 7.1 Returnarea mărfii este posibilă numai dacă s-a convenit acest lucru anterior în scris și expres. Bunurile trebuie returnate franco la un depozit specificat de firma DIETZEL. Mărfurile trebuie returnate în ambalajul original. În orice caz DIETZEL va calcula o taxă de manipulare.

## 8. Garanția

- 8.1 DIETZEL garantează în conformitate cu măsurile acestor dispoziții că marfa corespunde la livrare comenzii și că este destinată unei utilizări normale. Se specifică în mod expres că fac parte din contract numai acele date privitoare la proprietăți, greutate, volum, capacitate, culori, prețuri și alte specificații menționate în catalogul, circularele, prospectele, afișele și listele de prețuri folosite de DIETZEL. Declarațiile publice cu privire la produsele firmei DIETZEL făcute de alte persoane decât DIETZEL nu afectează contractul.
- 8.2 Obligația de garanție a firmei DIETZEL se aplică numai pentru acele deficiențe rezultate dintr-un defect de producție, de material sau construcție, constatate într-un interval de 12 luni, la o utilizare normală, de la data transmiterii riscului, respectiv a livrării:
  - a) în primele 6 luni DIETZEL se obligă să repare cum crede de cuviință sau să înlocuiască, fără cheltuieli suplimentare (cum ar fi cheltuieli de deplasare, de lucru sau de detașare etc.), cu piese noi toate acele piese, care sunt considerate neutilizabile sau a căror capacitate de folosință a fost grav afectată ca urmare a unor situații apărute anterior transmiterii riscului, cum ar fi construcția greșită, defecte de material sau execuție defectuoasă. Piesele înlocuite sunt proprietatea firmei DIETZEL. Dacă deficiența exista la momentul predării clientului trebuie să dovedească acest lucru în primele 6 luni.
  - b) După scurgerea celor 6 luni de la îndeplinirea acțiunii DIETZEL garantează încă 6 luni că toate piesele care nu se pot folosi sau a căror folosință este grav afectată ca urmare a unui defect de execuție, de material sau construcție vor fi, la libera alegere a firmei DIETZEL, reparate sau înlocuite cu altele noi. Toate cheltuielile suplimentare, cum ar fi cheltuieli de detașare, de lucru sau de transport vor fi suportate de către client. Toate celelalte pretenții la garanție, în special dreptul la modificare sau diminuare a prețului (chiar și în cazul reparării, respectiv a unei livrări noi), precum și drepturile la daune-interese, indiferent din ce motiv, sunt excluse.
- 8.3 Clientul este îndreptățit să aibă pretenții la garanție numai dacă face cunoscut imediat în scris firmei DIETZEL deficiențele întâlnite. În acest caz DIETZEL – dacă remediarea deficiențelor se dovedește că îi revine firmei – poate să:
  - a) repare marfa defectă la fața locului;

b) solicite returnarea mărfii/pieselor defecte pentru reparații;

c) înlocuiască marfa/piesele defecte.

DIETZEL poate face o reducere de preț dacă reparațiile nu mai sunt posibile sau acest lucru implică cheltuieli mari.

- 8.4 Dacă marfa sau piesele defecte sunt returnate pentru reparații sau pentru înlocuire, atunci clientul suportă cheltuielile de transport și riscul acestuia.
- 8.5 Marfa sau piesele înlocuite conform acestor dispoziții stau exclusiv la dispoziția firmei DIETZEL. Obligația la garanție a firmei DIETZEL este valabilă numai pentru deficiențe apărute în urma unei folosințe obișnuite și a respectării condițiilor de utilizare menționate. Dovada acestui lucru trebuie făcută de client. DIETZEL nu are obligația de garanție în cazul deficiențelor apărute ca urmare a unei instalări greșite de către client sau agenții acestuia, a unei întrețineri neadecvate, a reparațiilor sau modificărilor improprii efectuate de către terți fără acordul scris al firmei DIETZEL, precum și în cazul unei uzurii obișnuite.
- 8.6 Răspunderea firmei DIETZEL bazată pe dreptul special de recurs în conformitate cu § 933 b ABGB încetează în termen de 2 ani după realizarea lucrării de către DIETZEL și este limitată numai la situația în care eventualele cheltuieli de garanție ale clientului pot fi compensate numai la valoarea prețului real convenit cu DIETZEL fără eventualul discount garantat sau alte reduceri pentru marfa deficitară.
- 8.7 DIETZEL nu răspunde pentru deficiențele care depășesc cadrul dispozițiilor menționate.
9. **Răspunderea**
  - 9.1 DIETZEL nu își asumă răspunderea pentru atingerile aduse de terți, pentru daune ale bunurilor care nu constituie obiectul contractului, precum și pentru alte daune și pentru profitul nerealizat dacă nu este vorba de culpa gravă a firmei DIETZEL.
  - 9.2 Mărfurile livrate de DIETZEL oferă numai acea siguranță specificată în autorizație, în manualul cu instrucțiuni de utilizare, în dispozițiile firmei DIETZEL referitoare la manipularea obiectului vânzării-cumpărării, în special cu privire la toate verificările prescrise și alte indicații date. În cazul neaplicării dispozițiilor de la pct. 8.1 obligația de înlocuire a firmei DIETZEL în cazul neglijenței este limitată la 5% din suma comenzii.
  - 9.3 Dacă nu se prevede altfel, răspunderea firmei DIETZEL față de client, specificată în prezentele condiții, pentru pauza producției, câștigul nerealizat, nefolosință, pierderea contractului sau altă pierdere economică ori consecință indirectă este exclusă.
  - 9.4 Clientul preia răspunderea și costurile pentru toate litigiile apărute din atingerile aduse dreptului de proprietate, rezultate din fabricarea și livrarea unui produs DIETZEL personalizat. Clientul preia în special cheltuielile de reprezentare și de judecată pentru acțiunile rezultate din atingerile aduse patentelor, mărcilor, mostrelor și dreptului de proprietate intelectuală ale terților, fără a implica în aceasta și firma DIETZEL.

## 10. Protecția datelor

- 10.1 DIETZEL are dreptul să păstreze, să transmită, să prelucereze și să șteargă datele personale ale clientului în cadrul circuitului de afaceri.

- 10.2 Părțile se obligă să păstreze față de terți confidențialitatea afacerilor.

## 11. Instanța competentă, dreptul aplicabil, locul de îndeplinire

- 11.1 Instanța competentă pentru toate litigiile rezultate direct sau indirect din contract este cea din raza teritorială a sediului firmei DIETZEL GmbH din Viena. Indiferent de această convenție DIETZEL poate să invoce o instanță competentă pentru cealaltă parte contractuală.
- 11.2 Contractul este valabil în continuare chiar și atunci când una dintre dispozițiile sale este nulă. Acest lucru nu este valabil în cazul în care respectarea contractului de către una dintre părți este îngreunată esențial.
- 11.3 Contractul intră sub incidența dreptului comercial austriac. Ambele părți au căzut de acord să excludă aplicarea Convenției Națiunilor Unite cu privire la contracte de vânzare internațională a bunurilor.
- 11.4 Pentru livrări și plăți este considerat ca loc de îndeplinire a contractului și instanță competentă sediul firmei DIETZEL GmbH din Viena, chiar și atunci când s-a convenit ca predarea să se facă în alt loc.

# General Terms and Conditions for Sale and Delivery of Dietzel GmbH.



## 1. General Provisions

- 1.1 These general terms and conditions shall apply unless the parties to the contract have expressly made an explicit agreement to the contrary in writing.
- 1.2 Any quotations submitted by DIETZEL GmbH. (hereinafter briefly referred to as DIETZEL) shall be subject to change without notice. The contract shall only come into force upon written confirmation or delivery. The documents part of the quotation such as illustrations, drawings, weights and measurements in particular shall only be considered to be approximate statements unless they were expressly referred to as binding. Statements as to properties, weights, volumes, capacities, colours, prices and similar specifications shall only become an integral part of the contract to the extent they were used in the catalogues, circulars, brochures, adverts, illustrations and price lists used by DIETZEL in the course of its business operations.
- 1.3 DIETZEL expressly reserves the right to implement changes in the design and shape of the subject matter of the contract based on technical progress without prior announcement.
- 1.4 Guarantees, collateral agreements and changes in and amendments to this agreement shall only be effective in writing. This requirement cannot be dispensed with.
- 1.5 Changes in the general terms and conditions of sale and delivery shall become legally effective at the beginning of next but one month following the month during which the customer was notified and shall henceforth apply to any current and future business transactions between the customer and DIETZEL unless a written objection filed by the customer was received by DIETZEL prior to that date.

## 2. Prices and Terms of Payment

- 2.1 Unless otherwise agreed, DIETZEL's prices shall be ex works or warehouse, excluding loading, excluding VAT. For orders with a net value below EUR 200,- we will impose a surcharge for quantities below minimum of EUR 15.-. Unless otherwise agreed, we will charge the prices applicable on the day of delivery.
- 2.2 The indicated prices are including packaging as usual in trade. Any other packaging which might be required shall be charged at the actual fee. If reusable packaging which is provided upon delivery is not returned in time franco one of DIETZEL's warehouses, it shall be invoiced.
- 2.3 Unless otherwise agreed, invoices shall be payable within thirty days from date of invoice without deductions. If the customer effects payment within fourteen days from date of invoice, DIETZEL shall grant the customer a 2 % cash discount. No cash discount shall be granted for invoices concerning repair and outwork. The ordering party shall not be entitled to a cash discount if the ordering party is in default of payment obligations to DIETZEL based on any other contracts.
- 2.4 At request, the customer shall effect payment in instalments to DIETZEL relative to progress in performance of the contract.
- 2.5 The customer shall not be entitled to offset any counter-claims or warranty claims which are in dispute or have not been declared in a final and absolute judgement. This shall also apply to the assertion of a right of retention by the customer.

## 3. Delay in Payment

- 3.1 If the customer is in delay with payment of an agreed sum or any other performances, DIETZEL shall have the following rights:
  - the right to defer performance of its own obligations until the arrears were paid or any other performances were effected.
  - the right to implement a reasonable extension of the term of delivery.
  - the right to charge 8 % interest on arrears from the due date subject to assertion of higher actual damage due to delay in performance.
  - the right to rescind the contract after a reasonable period of grace has lapsed without results.

- 3.2 In any case, the customer shall be obliged to compensate DIETZEL for any costs incurred for demands for payment as well as any costs such as creditor protection association and collection agency costs and lawyer's fees incurred before institution of proceedings in particular.

## 4. Delivery and Performance

- 4.1 The term of delivery which must be expressly agreed shall start upon conclusion of the contract but, in any case, not before receipt of a down-payment which might have been agreed. One condition for DIETZEL respecting the term of delivery shall in any case be the performance of contractual obligations by the customer.
- 4.2 The term of delivery shall be deemed to have been observed if the subject of delivery was dispatched by DIETZEL to the customer or if notice of readiness for shipment was given to the customer by DIETZEL before expiry of the term of delivery. The term of delivery shall be prolonged correspondingly if changes or amendments are subsequently requested by the customer. This shall also apply if any impediments were to occur which had not been foreseeable upon execution to the extent such impediments are proven to influence the completion or delivery of the subject of performance such as, in particular, delays caused by force majeure, industrial strife, strikes, lock-outs, delays in the delivery of key raw

materials, materials or components. This shall also apply if the above-mentioned circumstances occur at one of DIETZEL's sub-suppliers. If the delivery cannot be effected due to the occurrence of such circumstances, DIETZEL shall be entitled to repudiate the contract. This shall not give rise to any customer claims whatsoever. This shall also apply if the afore mentioned circumstances have occurred during an unrelated delay in performance.

- 4.3 If it is impossible to ship goods ready for shipment without DIETZEL being responsible for this inability to ship or if the customer refuses to take delivery of the goods, DIETZEL shall be entitled to store the goods at the customer's expense. In this case, delivery shall be deemed to have been effected upon delivery to the warehouse. This shall, however, be without prejudice to the agreed terms of payment.

## 5. Passage of Risks

- 5.1 Unless otherwise agreed, the goods shall be deemed to have been sold „ex works“ (readiness for collection). DIETZEL shall effect delivery excluding insurance and duties unpaid ex works. Part deliveries shall be allowed, unless otherwise agreed.
- 5.2 The risk of accidental perishing of a chattel and damage shall pass to the customer upon dispatch of the delivery parts at the latest even if part deliveries are effected and other items are included in DIETZEL's scope of performance such as consignment fees or delivery and installation.
- 5.3 Otherwise, the INCOTERMS as amended on the day of execution of the contract shall apply.

## 6. Reservation of Ownership and Assignment

- 6.1 DIETZEL reserves the proprietary right to the object of purchase until complete performance of all financial obligations by the customer.
- 6.2 The customer shall be entitled to sell the reserved goods in its ordinary course of business as long as it is not in delay with payment. It shall not be entitled to dispose of the reserved goods any other way (such as by chattel mortgage, assignment by way of pledge). The customer's claims to payment of the purchasing price or compensation for work arising from resale of the reserved goods shall be assigned to DIETZEL up to the amount of DIETZEL's claim to the customer.
- 6.3 In case of a delay in payment, the risk of cessation of payments or in the event of execution upon the customer's assets, DIETZEL shall be entitled to dismantle the reserved goods and/or otherwise require them to be returned. This shall not, however, be considered to be a repudiation of the contract. The customer is required to return property.
- 6.4 DIETZEL must promptly be informed if the reserved goods are assigned by way of pledge or if the reserved goods are affected any other way by third parties. The customer shall bear any costs incurred for such third-party attachment.
- 6.5 The customer expressly consents to DIETZEL's right to assign any claims to the customer to third parties for any purpose whatsoever. Any prohibition to assign which might be applicable shall only become legally effective if this was explicitly agreed between the parties to the contract in each specific case.

## 7. Returned Goods

- 7.1 Goods can only be returned if this was expressly agreed in writing beforehand. Goods must be returned franco warehouse specified by DIETZEL. The goods must be as good as new and packed in their original packaging. In any case, DIETZEL shall charge a reasonable manipulation fee.

## 8. Warranty

- 8.1 DIETZEL shall assume warranty for the accordance of the delivered goods with the order and for the fitness of the goods for normal use. It is expressly stated that indications as to the properties, weight, volume, capacity, colour, prices and any other specifications shall only become an integral part of the contract if these statements were used in the catalogues, circulars, brochures, adverts, illustrations and price lists used by DIETZEL in its ordinary course of business. Public statements on DIETZEL products by parties other than DIETZEL shall not be decisive for the evaluation of the integral parts of the contract.
- 8.2 DIETZEL shall only assume a warranty obligation for defects which are based on a design defect, faulty material or execution and even then only if such defects are noticed over a period of twelve months of common use from the passage of risks and/or the date of delivery:
  - a) Within the first six months, DIETZEL undertakes, at its absolute discretion, to rectify defects or replace parts in defective goods which turn out to be unfit for use or only suitable for considerably limited use due to a circumstance which occurred before the passage of risks such as, in particular, faulty construction, faulty material or faulty execution free of charge excluding incidental expenses (such as, in particular, travelling time costs, labour costs or transport costs and the like). DIETZEL reserves title to the replaced components. The customer must prove that the defect already existed at the time of delivery within the first six months after delivery.
  - b) Six months after performance, DIETZEL shall assume a guarantee for, at its absolute discretion, either repairing or replacing defective objects by objects free of defects for another six months if it can be proven that the defective goods are not fit for use or are only suitable for considerably limited use due to a manufacturing defect, faulty material

or design. Any incidental expenses such as travelling time expenses, labour costs or transport costs in particular, shall be borne by the customer. DIETZEL excludes liability for any other warranty claims such as, in particular, the right of rescission of sale or reduction in price (even in the event of failure of the rectification of defects and/or repeated delivery) as well as claims for damages on any legal basis whatsoever.

- 8.3 The customer shall only be entitled to claim relief based on its warranty rights if DIETZEL was promptly notified of the defects which have occurred in writing. In this case, DIETZEL shall have the following options if the defects can be rectified by DIETZEL based on the applicable provisions:
  - a) it can rectify defects in defective goods at the customer's premises;
  - b) it can ask the customer to send the defective goods or components to it for rectifying the defects;
  - c) it can replace the defective goods or components.If it is impossible to rectify the defects or if it would be disproportionately expensive to rectify the defects, DIETZEL shall also be entitled to grant a reasonable reduction in the price.

- 8.4 If the defective goods or components are returned for rectification of defects or replacement, the customer shall bear both the costs and risk of transportation.

- 8.5 The defective goods or components replaced pursuant to these provisions shall exclusively be placed at DIETZEL's disposal. DIETZEL's warranty obligations shall only apply to defects which have occurred subject to observance of the prescribed operating conditions and in the course of use common in trade. The customer must provide evidence. In particular, DIETZEL shall not assume warranty for defects which were caused due to improper installation by the customer or its agents, improper maintenance, improper repair or modifications by third parties which were not approved by DIETZEL in writing as well as common wear and tear.

- 8.6 DIETZEL's liability based on the special right of recourse shall in any case expire two years from DIETZEL's performance and the scope of liability shall be limited to the effect that the customer is only indemnified for any warranty costs which might be incurred by the customer to the amount of the actually agreed DIETZEL sales price of the defective goods minus any cash discounts or other discounts which might have been granted.

- 8.7 DIETZEL shall not assume liability for defects in excess of the afore mentioned provisions.

## 9. Liability

- 9.1 DIETZEL shall not assume liability for personal injury, for damage to goods which do not constitute a subject matter of the contract as well as for any other damage and lost profit unless it turns out in this individual case that this was caused by DIETZEL with gross negligence.
- 9.2 The goods delivered by DIETZEL are safe to the extent specified in the provisions for approval, operating instructions, DIETZEL instructions on how to use the object of purchase such as, in particular, with a view to any inspections which might be required and other warnings which might have been given. If sub-section 8.1 does not apply, DIETZEL's liability for slightly negligent damage shall in any case be limited to 5 % of the volume of the order.

- 9.3 Unless otherwise agreed, this stipulation shall exclude liability on the part of DIETZEL vis-à-vis the customer for production downtime, lost profits, loss of use, lost contracts or any other economic or indirect consequential damage.

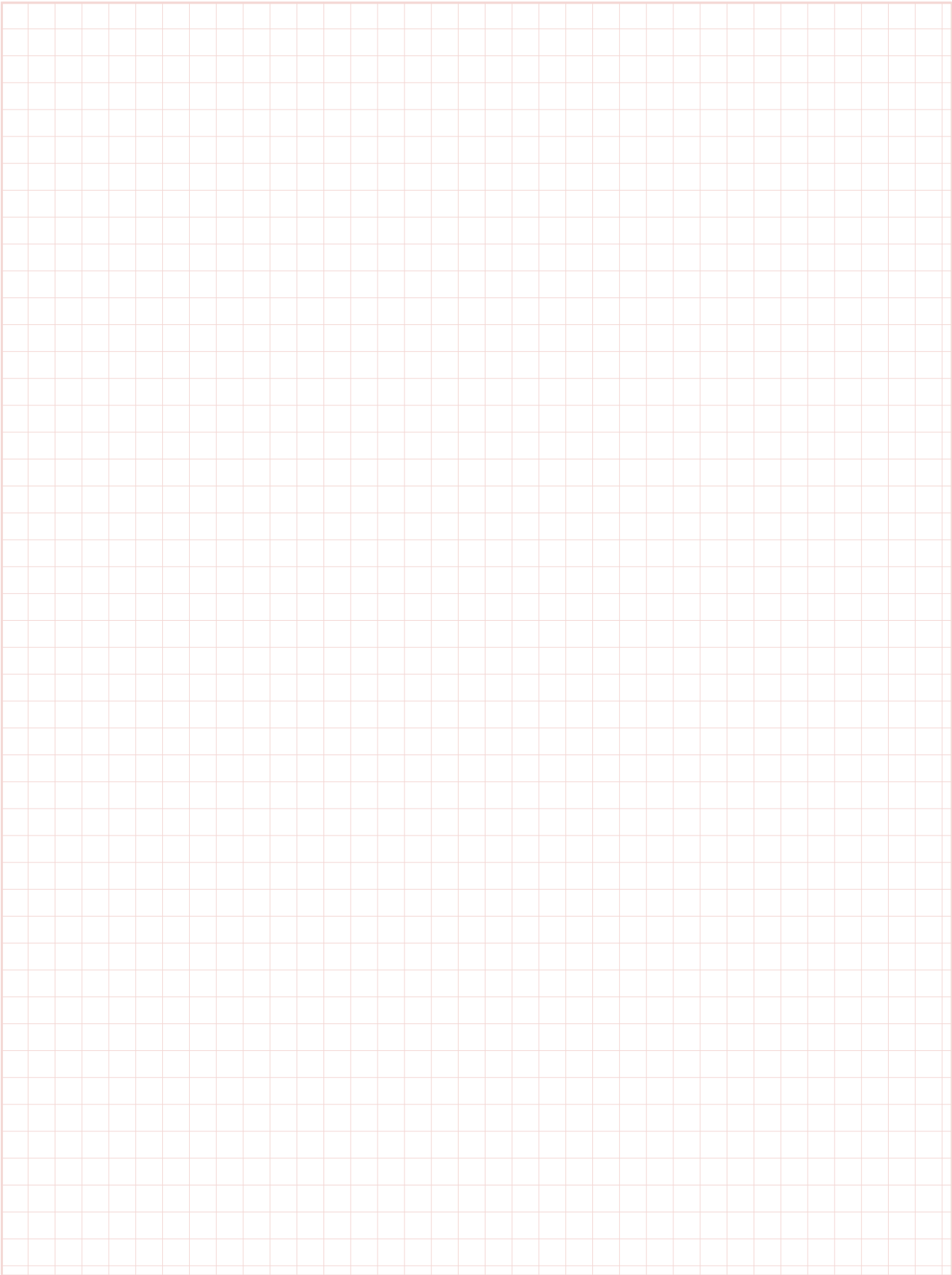
- 9.4 The customer assumes liability and costs for all disputes arising from infringements of property rights which result from the manufacture and delivery of a customized production for DIETZEL. The customer especially assumes professional and court fees for actions based on the infringement of existing patents, trademarks, designs and copyright of third parties and will hold harmless and indemnify DIETZEL in this respect.

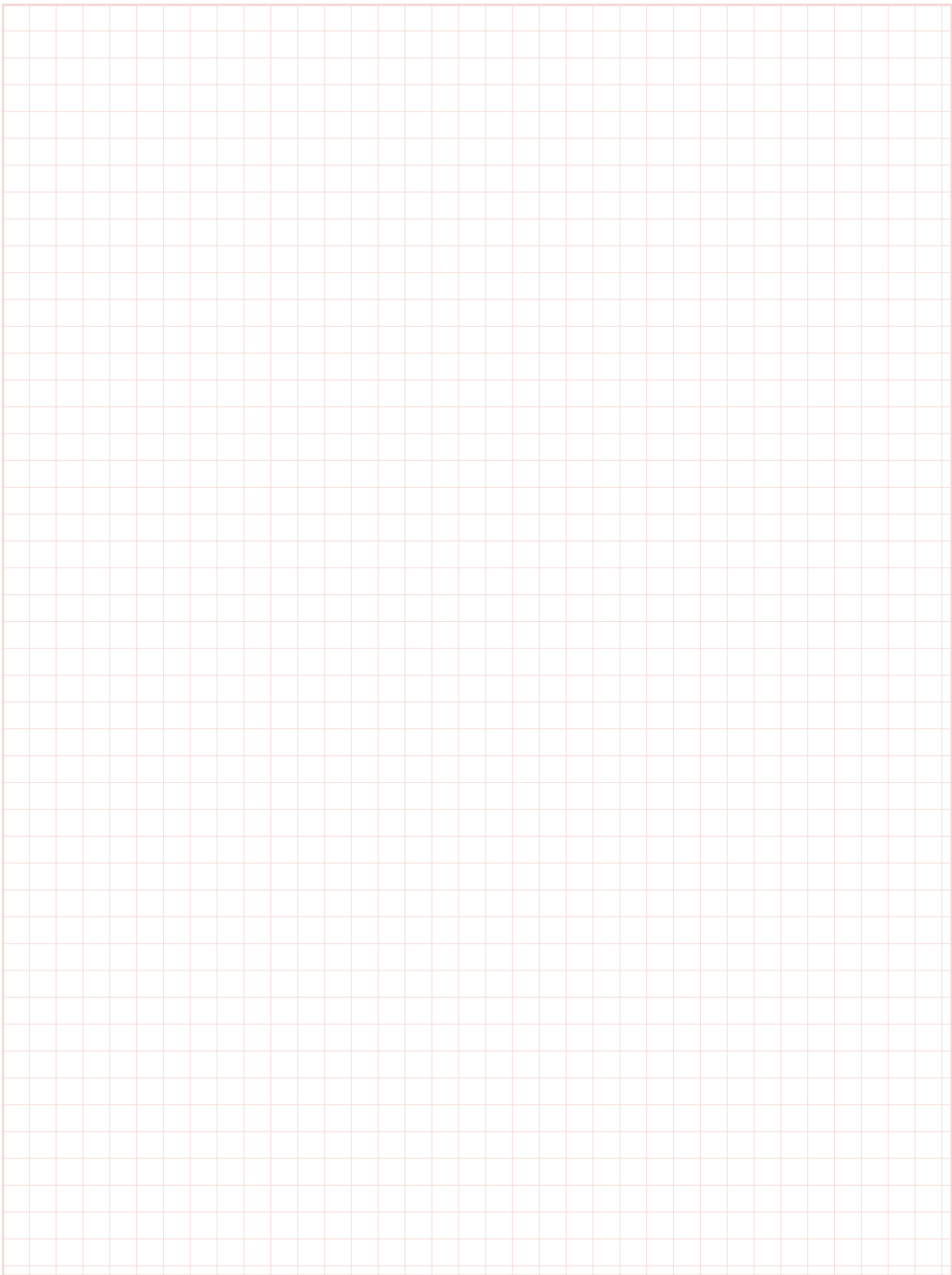
## 10. Data Protection

- 10.1 DIETZEL shall be entitled to store, transmit, revise or delete personal data concerning the customer in the course of its ordinary business.
- 10.2 The parties undertake to keep any information obtained within the framework of their business relations strictly confidential and refrain from disclosing it to third parties.

## 11. Place of Jurisdiction, Applicable Law, Place of Performance

- 11.1 The court which has jurisdiction as regards the subject matter at the registered office of DIETZEL GmbH. in Vienna shall be the place of jurisdiction for any disputes which might arise directly or indirectly from the contract. Regardless of this agreement, DIETZEL shall be entitled to invoke a court competent for the other party to the contract.
- 11.2 The remainder of this contract shall continue to be binding even if individual provisions of this contract may be or become legally invalid. This shall not apply if it would constitute an unreasonable hardship for either of the parties to continue to be bound by the terms of this contract.
- 11.3 This contract shall be governed by Austrian substantive law. Both parties have mutually agreed to exclude application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods.
- 11.4 The registered office of DIETZEL GmbH. in Vienna shall constitute the place of delivery and place of payment even if it is agreed to effect delivery to any other location.





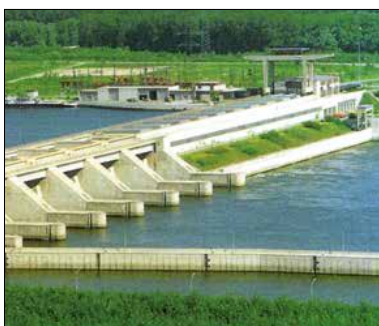
| <b>cod produs</b><br><b>item code</b> |          | <b>cod produs</b><br><b>item code</b> |          | <b>cod produs</b><br><b>item code</b> |       | <b>cod produs</b><br><b>item code</b> |        |
|---------------------------------------|----------|---------------------------------------|----------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|--------|
| 1540                                  | 45       | CBL                                   | 61       | GALR                                  | 75    | HWAKD                                 | 59     |
| 2100                                  | 43       | CE                                    | 101, 103 | GDG                                   | 65    | HWD                                   | 56     |
| 5031                                  | 43       | CFT                                   | 101      | GDGM                                  | 67    | HWDD                                  | 56     |
| AC                                    | 101      | CFW                                   | 100, 103 | GSB                                   | 82    | HWD/RD                                | 59     |
| AFT/MBS                               | 18       | CH                                    | 101      | GSM                                   | 81    | HWDS                                  | 56     |
| AGD                                   | 66       | CIE                                   | 100, 102 | GSR                                   | 79    | HWD/TD                                | 59     |
| AGDM                                  | 68       | CK                                    | 100, 103 | HEG                                   | 32    | HWDW                                  | 58     |
| AKB                                   | 66       | CL                                    | 14       | HFAFT/MBS                             | 30    | HWDZ                                  | 57     |
| AKBH                                  | 68       | CLB                                   | 14       | HFAMT/LN                              | 30    | HWLS                                  | 110    |
| AK/RD                                 | 50       | CRG                                   | 83       | HFAMT/LR                              | 30    | IB                                    | 17     |
| AK/TD                                 | 50       | DAL                                   | 67       | HFBS-Turbo                            | 25    | IE                                    | 17     |
| AKU                                   | 50       | DALT                                  | 68       | HFCB                                  | 62    | IFB                                   | 97     |
| ALA                                   | 106      | DR                                    | 70       | HFCBL                                 | 63    | IT                                    | 17     |
| ALD                                   | 107      | DSD                                   | 14, 26   | HFCL                                  | 26    | KADO                                  | 107    |
| ALE                                   | 77, 106  | EC                                    | 17       | HFCLB                                 | 26    | KB COMP                               | 111    |
| ALF                                   | 106      | ERAS                                  | 86       | HFIB                                  | 29    | KB VAR                                | 111    |
| ALI                                   | 106      | ES                                    | 86       | HFIE                                  | 29    | KFR                                   | 87     |
| ALK                                   | 76       | ESB                                   | 85       | HFIRM-Turbo                           | 24    | KM-Turbo                              | 15, 27 |
| ALRAS                                 | 77       | ESM                                   | 85       | HFIR-Turbo                            | 24    | LD                                    | 71     |
| ALS                                   | 76       | ESR                                   | 85       | HFIT                                  | 29    | LH                                    | 71     |
| ALU                                   | 106      | EZF                                   | 110      | HFL                                   | 32    | LN                                    | 19     |
| AMT/LN                                | 18       | EZFK                                  | 110      | HFLR                                  | 31    | LR                                    | 19     |
| AMT/LR                                | 18       | FPE                                   | 83, 86   | HFMBS                                 | 31    | MAD                                   | 92     |
| AS                                    | 101      | FPR                                   | 87       | HFPRM-Turbo                           | 25    | MAE                                   | 94     |
| ASD                                   | 49       | FX                                    | 9        | HFR                                   | 63    | MAES                                  | 95     |
| ASD/PD                                | 49       | FXPM-Turbo                            | 11       | HFS                                   | 28    | MAGD                                  | 98     |
| ASD/RD                                | 49       | FXP-Ready                             | 10       | HFSB                                  | 28    | MAK                                   | 93, 94 |
| ASD/TD                                | 49       | FXPS                                  | 10       | HFSBS                                 | 28    | MBG                                   | 83     |
| BFD                                   | 69       | FXP-Turbo®                            | 9        | HFSM                                  | 27    | MBS                                   | 19     |
| BOD                                   | 69       | FXP                                   | 11       | HFX                                   | 21    | ME                                    | 94     |
| BODK                                  | 69       | pre-wired                             |          | HFXP-HT                               | 22    | MEDE                                  | 98     |
| BODL                                  | 69       | FXPY                                  | 23       | HFXP-Turbo                            | 21    | MEDK                                  | 98     |
| BS                                    | 113      | FXPY-F                                | 23       | HFXS                                  | 35    | MFT                                   | 95     |
| BSL                                   | 113      | FX-Ready                              | 10       | HGL                                   | 32    | MFW                                   | 95     |
| BSSH                                  | 13       | GAD                                   | 65       | HLN                                   | 31,33 | MFXE                                  | 44     |
| BSSL                                  | 13       | GADM                                  | 67       | HM                                    | 15,27 | MFXP                                  | 44     |
| CAE                                   | 100, 102 | GALB                                  | 77       | HWAD                                  | 57    | MHK                                   | 96     |
| CB                                    | 60       | GALM                                  | 76       | HWAK                                  | 58    | MIB                                   | 99     |

| cod produs<br>item code |            | cod produs<br>item code |            | cod produs<br>item code |     |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|-----|
| MIC                     | 96         | SB 1                    | 51         | SRAS                    | 80  |
| MIE                     | 94         | SB 2                    | 51         | SRG                     | 84  |
| MIES                    | 95         | SBL                     | 51,52,71   | SS                      | 80  |
| MIFS                    | 97         | SBL 1                   | 93         | SSB                     | 82  |
| MIFT                    | 97         | SBL 2                   | 93         | SSM                     | 81  |
| MIK                     | 90         | SBS                     | 16         | SSR                     | 78  |
| MIKA                    | 90         | SCG                     | 79         | ST                      | 91  |
| MK                      | 96         | SCLX                    | 35         | STP                     | 70  |
| MM                      | 71         | SCLX-C                  | 35         | SWAL                    | 91  |
| MSD                     | 92         | SD                      | 65         | SWAR                    | 91  |
| MTG                     | 83         | SDH                     | 67         | SZ                      | 109 |
| MTW                     | 96, 104    | SE                      | 90         | SZ/E                    | 109 |
| MV                      | 42         | SEG                     | 37         | UFX                     | 40  |
| MVK                     | 42         | SEL                     | 101, 103   | UGD 2                   | 50  |
| PBF                     | 113        | SER                     | 101, 103   | UPRM-Turbo              | 12  |
| PDD                     | 66         | SFL                     | 38         | USZ-S                   | 109 |
| PDDM                    | 68         | SFTD                    | 101        | VB                      | 70  |
| PKG                     | 53         | SFTU                    | 101        | VB 45°                  | 70  |
| PKGH                    | 54         | SFW                     | 91         | VE                      | 41  |
| Polywater<br>G-35       | 112        | SFWD                    | 100, 103   | VK                      | 112 |
| PSSR                    | 84         | SFWU                    | 100, 103   | VRM-Turbo               | 12  |
| QAE                     | 100, 102   | SGL                     | 36         | VS                      | 107 |
| QE                      | 101, 103   | SH                      | 104        | W                       | 54  |
| QFT                     | 101        | SHB 1                   | 52         | WVE                     | 41  |
| QFW                     | 100, 103   | SHB 2                   | 52         |                         |     |
| QH                      | 101        | SIE                     | 91,100,102 |                         |     |
| QIE                     | 100, 102   | SK                      | 91,100,103 |                         |     |
| QK                      | 100, 103   | SKE                     | 92         |                         |     |
| R                       | 61         | SKEG                    | 37         |                         |     |
| S                       | 16         | SKGL                    | 37         |                         |     |
| S1                      | 71         | SLB 1                   | 105        |                         |     |
| SA                      | 92         | SLB 2                   | 105        |                         |     |
| SAE                     | 91,100,102 | SLB-D                   | 105        |                         |     |
| SALB                    | 77         | SLC                     | 100,102    |                         |     |
| SALM                    | 76         | SLN                     | 38, 45     |                         |     |
| SALR                    | 75         | SLQ                     | 100, 102   |                         |     |
| SB                      | 16         | SLS                     | 100, 102   |                         |     |
|                         |            | SM                      | 15         |                         |     |

# proiecte

Sisteme internaționale de instalații Univolt

Hidrocentrale,  
Austria  
Power Plants,  
Austria



Arena sportivă, Praga  
Sports Arena, Prague



Instalații industriale,  
Polonia  
Industrial Plants,  
Poland



Platforme petoliere,  
Marea Nordului  
Oil Rigs, North Sea



CERN, Geneva  
CERN, Geneva

Esplanada – Centru cultural, Singapore  
Esplanade - Theatres on the Bay, Singapore



Aeroportul Frankfurt  
Airport, Frankfurt



Opera, Sydney  
Opera House, Sydney



Burj al Arab, Dubai  
Burj al Arab, Dubai



Garnituri de tren  
Rolling Stock



Eurotunnel,  
Canalul Mânecii  
Eurotunnel,  
The Channel



Gara Centrală, Berlin  
Central Railway Station, Berlin



Hotel și Resort,  
Ungaria  
Hotels and Resorts,  
Hungary



Uzina Audi, Ungaria  
Audi Factory, Hungary



Tower Bridge, Londra  
Tower Bridge, London



Stadion olimpic, Sydney  
Olympic Stadium, Sydney



Metro,  
Viena  
Under-  
ground,  
Vienna

projects

Univolt Cable Management world-wide

**DIETZEL**  
**UNIVOLT**

Cable Management Systems

by

**promod**   
elektra GROUP COMPANY

# Catalog General

## Catalogue

**Dietzel GmbH**  
Export Department  
1110 Vienna, 1. Haidequerstrasse 3-5  
Austria  
Tel.: 0043 / 1 / 760 76-0  
Fax: 0043 / 1 / 760 76-500

[export@dietzel-univolt.com](mailto:export@dietzel-univolt.com)  
[www.dietzel-univolt.com](http://www.dietzel-univolt.com)

**Promod SA**

407035 Apahida, str. Libertății 21, jud. Cluj  
România  
Tel.: 0040 / 264 / 207 200  
Fax: 0040 / 264 / 232 092

[marketing@promod.ro](mailto:marketing@promod.ro)  
[www.promod.ro](http://www.promod.ro)