

Material	Code	Mechar
VC-U	EN 3341	> 750 N
art	dn	di
FXP 16	16,0	10,7
FXP 20	20,0	14,1
FXP 25	25,0	18,3

Measurements of Conduit Glands HFX, HFXP, HFXP-HI, FXPY

nyenes csavarkötés  
Straight Glands

art			L
GL 1212	M 12 x 1,5	21	8,0

HFX	HFXP	HFXP-HI	FXPY
PP-Blend klórmentes chlorinefree	PP-Blend <input checked="" type="checkbox"/>	PC <input checked="" type="checkbox"/>	PE klórmentes chlorinefree

art	termékmegnevezés	article item code
Code	osztályozási kód	classification code
di	belső átmérő	internal diameter
dim	méretek	dimension
dn	névleges átmérő	nominal diameter
IP	védelmi besorolás	ingress protection
ln	névleges hossz	nominal length
Material	alapanyag	basic material
Mechar.	mechanikai terhelhetőség	mechanical resistance
pl	nagy csomag, darabban	large packing, quantity in pieces
pl [m]	nagy csomag, méterben	large packing, quantity in metres
ps	kis csomag, darabban	small packing, quantity in pieces
ps [m]	kis csomag, méterben	small packing, quantity in metres
ref	cikkszám	order reference number
spec	leírás	specification
Temp.	hőmérséklet tartomány	temperature resistance
UV stabil.	UV-sugárzás tűrése	stabilised against UV radiation
vol	tartalom	volume
⚠	részben alkalmas	limited applicability
☑	alkalmas	applicable
-	nem alkalmas	not applicable
↔	lásd	see
~	megközelítőleg	approximately
🔧	kulcsméret	wrench size
🌀	menetméret	thread size

# Főkatalógus

## General Catalogue

Univolt Hungária Kft.

1211 Budapest, Központi út 65.  
Magyarország

Tel.: +36 1 802 81 80

Fax: +36 1 802 81 89

iroda@dietzel-univolt.com

www.univolt.hu

82996/08-2019 • 4. Auflage, ungarisch

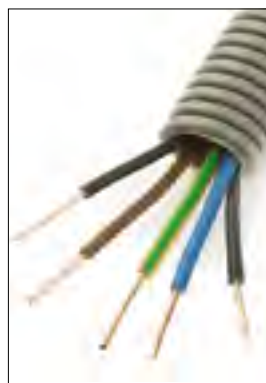
# Főkatalógus

## General Catalogue

Főkatalógus / General Catalogue



# Tartalom



8

**PVC védőcsövek és tartozékok**

**Conduits from PVC and Accessories**



20

**Halogénmentes védőcsövek és tartozékok**

**Halogenfree Conduits and Accessories**

36

**Kábelvédőcsövek és tartozékok**

**Protective Conduits and Accessories**



34

**Rögzítőrendszerek halogénmentes, kábelekhöz**

**Fixing Elements halogenfree, for cables**

50

**Kötődobozok vakolatra és vakolat alá**

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

68

**Betonszerelési  
rendszerek**

**Concrete System  
Installation Components**

78

**Fém védőcsövek és  
tartozékok**

**Conduits and  
Accessories from Metal**

92

**Kábelcsatornák és  
tartozékok**

**Cable Trunkings  
and Accessories**

118

**Általános információk:  
Számok, adatok, tények**

**General Information  
Figures, Data, Facts**



112

**Villanyszerelési  
szerszámok**

**Tools for Electrical  
Installations**

contents



# Szerkesztő. faster than the rest.



## Your Quality Partner

Dietzel Univolt has been the synonym for quality and competence in the field of electrical installation systems for 80 years. 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, drainage pipes and finally halogen-free 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 today serves customers in more than 80 countries around the globe.

## Minőség világszerte

A Dietzel Univolt már 80 éve ismert az elektrotechnikai szerelési rendszerek területén. Rövid idővel a cégalapítás után, bemutatta a Dietzel Univolt az első merev műanyag elektromos csövet. Ezt követték az első flexibilis bordázott csövek, az elektromos cső tartozékai, a védőcsövek, a dréncsövek és végül a halogénmentes csövek. Napjainkban a Dietzel cég, a több mint 10000 termékével, már jelen van világszerte a fontosabb építkezéseken. Összesen a vállalat évente 120 millió méter elektromos csövet gyárt, ehhez 60 millió darab tartozékot és ebből a hatalmas mennyiségből már 65%-ot exportál.

## The Turbo®- Effect

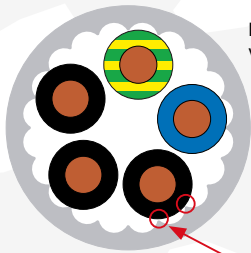
As an innovative company Dietzel Univolt offers new types of conduits for electrical installations with reduced friction properties when inserting cables.

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 halogenfree types as well as for PVC types.

**turbo**  




## Kisebb ellenállás kábelbehúzásnál a Turbo effektusnak köszönhetően:



Keresztmetszeti kép:  
védőcső kábelekkkel

hosszanti barázdák

## A Turbo® -konceptió

A Dietzel Univolt vállalat 2005 tavaszán új védőcsöveket vezetett be a piacra, melyek tulajdonsága, hogy a csökkentett kábelfelfekvésnek köszönhetően kisebb az ellenállás a behúzásnál. A védett Turbo® -konceptió lehetőséget nyújt, hogy gyorsabban, kényelmesebben dolgozhassunk és ezáltal időt és pénzt takarítsunk meg. Ez a speciális konstrukció, halogénmentes és PVC hajlékony ill. merev védőcsőben megtalálható.

## Eszménykép

Független családi vállalkozásként és világszerte megtalálható partnereinkkel, gondoskodunk a hosszú távú vevői és szállítói együttműködésről. Manapság a Dietzel Univolt névhez innovációs szellem, első osztályú termékminőség és magas szintű szolgáltatás társul, a maximális nyereség elérése mellett.

## Gyeplő a kézben

Hárman tartják a Dietzel Univolt cégnél a gyeplőt a kezükben: Dr. Michael Pöcksteiner (középen) 75%-os tulajdonosa a cégnek és vezetője a műszaki innovációnak, Peter Steigenberger (jobbra) aki felelős a marketingért, logisztikáért, munkavállalókért és a kereskedelmi döntések meghozataláért, valamint Rainer Lichtenberger (balra) akihez a külföldi képviselők, az IT és controlling tartozik.



## 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 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 three gentlemen are in control of the company's course and fortune: Holding 75 % of the shares, Michael Pöcksteiner in the middle is majority owner of the organisation and executive of technical affairs. He is supported by Peter Steigenberger (right), who bears the responsibility for world wide sales, marketing, advertising, purchasing, logistics and human resources development. Rainer Lichtenberger is heading production facilities and sales subsidiaries abroad, the Financial Controlling and Information Technologies.

**A tüzeseteket gyakran alábecsülik.** Aki már egy füstelszívóval, porlítóval vagy akár egy tűzjelzővel rendelkezik, már biztonságban érzi magát. Azt, hogy ez messze nem így van, a statisztikák mutatják: A legtöbb halálos áldozatot nem a nagy tüzesetek követelik, hanem a kisebb tüzek a közepes üzemekben és magánlakásokban. Oka a tájékoztatatlanság, a rizikó faktorok alábecslése és az értelmetlen, önveszélyes „költségcsökkentés”

**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 – be it due to ignorance, cost constraints or a sheer misinterpretation of risks regarding sufficient fire protection.

# HFT®

## Előnyök • Advantages

**H** - halogénmentes  
**F** - lángálló  
**T** - hőálló

**H** – halogen-free  
**F** – flame retardant  
**T** – temperature resistant

### Mi az a HFT?

HFT® egy ismert védjegy, mely a halogénmentes szerelési rendszerekre vonatkozik. Korszerűbb tulajdonságokkal bír a hagyományos rendszerekkel szemben.



### What is HFT?

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

A gyártásnál használt halogénmentes műanyagok nem tartalmaznak mérgező és korródáló anyagot és ezáltal megfelelnek a modern, fokozott biztonsági előírásoknak. Szakértőink irányelvéhez hozzátartozik az ilyen élenjáró alapanyagok feltalálása és feldolgozása.

The halogen-free 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.

**A** leggyakoribb sérülés és halál oka - ami 73% - nem az égési sérülés, mint ahogyan sokan feltételezik, hanem a füstmérgezés! Az égési sérülések csak 5%-ot tesznek ki. Egy tűz, zárt térben, sok ember számára félelmetes gondolat!

### Tüzeset

Egy tüzeset több szakaszra tagolható. A kezdet és a további elterjedés nagy részben függ a tűzfészek nagyságától és a környezetében lévő anyagok tulajdonságától.

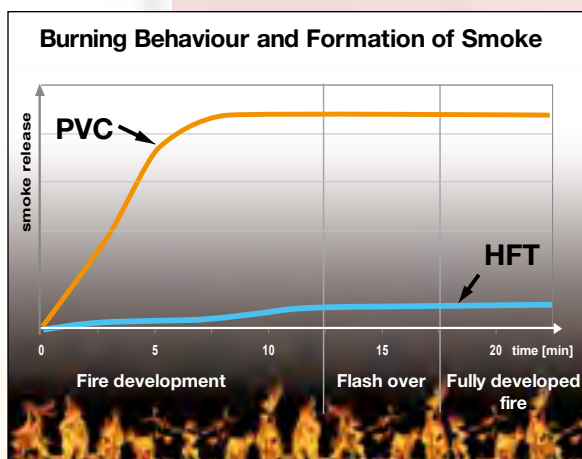
A terjedési szakaszában a tűz intenzitása nő és a tűzfészek közelében lévő anyagok lángra kapnak. Ez érvényes a falak, a mennyezet és a padlózat burkolatára is. Ebben a szakaszban keletkezik a füstgáz. Ezek a gázok általában a mennyezet alatt gyűlnek össze és ott magas hőfokra hevülnek. Egy erősebb légmozgás következtében az egész térben elterülhetnek!

**Biztonság vészhelyzet esetén**

Tűz esetén a biztonság az ember és értékes tárgyak számára sok szemponttól függ, amelyeket már az épület tervezésénél figyelembe kell venni. A megfelelő villamos szerelési rendszerek kiválasztása nagy jelentőséggel bír. Ha egyszer tűz keletkezett, akkor a műanyagból készült kábelek, csövek és csatornák nagy veszélyt jelentenek az ember és maga az épület számára.



A halogéntartalmú műanyagok - mint a PVC - korróziós gázokat képeznek, amelyek ha légnedvességgel vagy oltóvízzel érintkeznek, sósavvá válnak és az építmény anyagát, roncsolják. Az első öt perc a legveszélyesebb szakasza egy tüzesetnek. Ha hagyományos halogéntartalmú anyag elég, akkor a füstgázképződés 15-ször nagyobb, mint a halogénmentes anyagok esetében. A gyengébb füstterhelés, a HFT anyag használatával, meghosszabbítja a mentési folyamatra fordítható időt.



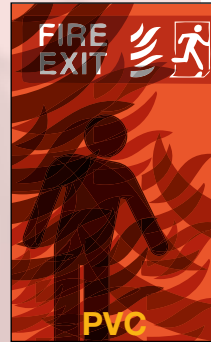
*Döntő percek - halogénmentes rendszereknek köszönhetően: A kisebb füstgázképződésnek és lassabb hőmérséklet emelkedésnek köszönhetően, a halogénmentes szerelési rendszerek megkönnyítik a tájékozódást és ezáltal megnő az időrész az evakuálási, oltási és mentési folyamatokhoz.*

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

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 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.

Even 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 halogen-free HFT® products the time period for rescue measures can be extended, thus increasing the chances to save human lives.



A HFT anyagok a Dietzel Univolt-tól egy 30 éves fejlődésre tekintenek vissza. Az első halogénmentes terméktől a mai HFT® „Next Generation” –ig a különleges láng-terjedésgátló és hőmérsékletálló tulajdonságukkal.

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.

## UNIVOLT HFT® LSF0H termékek

### Biztonság tűz esetén

A megfelelő biztonság a tervezéskor kezdődik. Műanyagok, mint PVC, égésekor maró gázok keletkeznek és nem csak mérgezőek, hanem az épület szerkezetét is megromcsolják. Az Univolt HFT® -szerelési rendszerek alkotóit 30 éve folyamatosan fejlesztjük. Minden előírásnak megfelelnek és a halogénmentes kábelek kiegészítőjeként nélkülözhetetlenek. Kiváló hőmérsékleti, mechanikai és kémiai tulajdonságai révén, olyan körülmények között is alkalmazható, ahol a hagyományos anyagok használhatatlanok.

Az LSF0H-termékcsalád a legfiatalabb fejlesztése az Univolt HFT® -rendszereknek és az alábbi feltételeket teljesíti:

- **LS** (= low smoke): nem szabadulnak fel mérgező és maró gázok
- **F** (= flame retardant): gátolja a tűz terjedését
- **OH** (= zero halogen): abszolút nem tartalmaz halogént

### Előnyök:

- minimális füstképződés
- abszolút halogénmentes láng-terjedésgátló
- ellenálló kémiai vegyületekkel szemben
- hőmérsékletálló
- karbantartásmentes
- könnyű szerelés
- szigetel

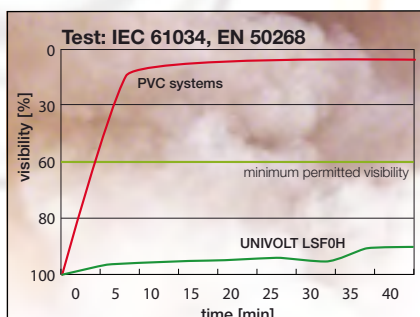
### Az előrelátás hosszú távon kifizető

Előrelátó beruházások a tartós biztonság tekintetében, következő előnyöket nyújt:

Személyi védelem, mely mindig az első szempont a tűzvédelemben. Az LSF0H-csőeknek csekélyebb a füstgázsűrűség képződése, ami jobb tájékozódást tesz lehetővé a mentés alatt. Ezen kívül jelentősen csökkentik a füstmérgezés esélyét, amely ez esetben a leggyakoribb halálest.

# HFT® Next Generation

### Füstképződés a 3M Cube tesztben Smoke Release acc. to 3m Cube Test



Egyértelműen kevesebb füstképződés: A HFT Next Generation csövei 90%-al teljesítik a látási viszonyok terén az IEC 61034 sz. biztonsági előírásokat. (min. 60%-os láthatóság tűzeseteknél).

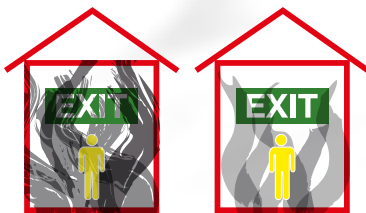
Dramatically less smoke release: HFT Conduits Next Generation top the safety standard IEC 61034 with 90 % visibility (min. 60% visibility in case of a fire).

Az **értékek védelme** nélkülözhetetlen egy fejlett vállalat számára. Az LSF0H szerelési rendszerek csökkentik a rizikót. A kisebb korrózió füstgázkibocsátásnak köszönhetően. Így védelmet nyújt az épület, az elektromos berendezésre és az elektronikusan tárolt adatok számára.

**Üzemkimaradás** egy alábecsült költség tényező. Már kisebb tüzesetek is leállásokat jelenthetnek, mely nagy költségekkel jár. Több szakterület felmérte ennek jelentőségét és LSF0H csöveket használnak villamos szerelési munkákhoz.



**PVC vs. LSF0H**



Az LSF0H egy nemzetközileg ismert termékjellemző, mely fokozott biztonsági előírásokkal van összefüggésben.

*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 many 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 halogen-free 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:**

- minimum smoke release in case of fire
- absolutely halogen-free
- flame retardant
- chemically resistant
- temperature resistant
- maintenance free
- easy to install
- insulating

**Prevention pays off**

**in the long run**

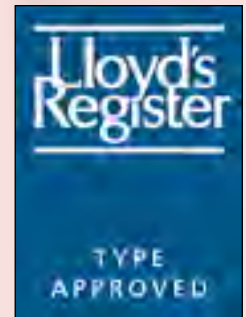
Proper planning begins with three key elements concerning the enduring safety of investments:

**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 substantial costs



beyond quantification. By now, several industries have recognised the importance of this issue and apply LSF0H criteria for their installations.





## PVC elektromos csövek és tartozékok

### univerzális.

A Dietzel Univolt® a szerelési munkákhoz mindig a megfelelő csövet kínálja. A gazdag cső- és tartozék-választékhoz kiemelkedő minőség társul.

### bevált.

A biztonságos szereléstechológia kialakulásában meghatározó szerepet játszó csöveinket már évtizedek óta használják a világ legkülönbözőbb országaiban.

### terhelhető.

Nagy mechanikai terhelhetőségüknek és kimagasló kémiai ellenállóképességüknek köszönhetően csöveink optimális kábelvédelmet biztosítanak.

## 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.





### Hajlékony elektromos csövek, PVC, láng-terjedésgátló

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

**FX**, hajlékony gégecső, könnyű;  
világosszürke (RAL 7035), 50 m és 25 m tekercsben

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**Rendelési megjegyzés:** más tekercshosszban és színben is rendelhető.

**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.



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	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

**FXP Turbo®**, hajlékony gégecső, közepes, lépésálló, hosszanti barázdákkal, szilikonmentes; szürke (RAL 7037) és fekete (RAL 9005), 50 m és 25 m tekercsben

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**Rendelési megjegyzés:** más tekercshosszban és színben is rendelhető.

**FXP Turbo®**, pliable conduit medium gauge, corrugated, with sectional corrugation, silicone free; grey (RAL 7037) and 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:** other coil lengths and colours available upon request.



**turbo**

Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	3341	> 750 N	☑	-25 °C/+60 °C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref	
					szürke grey	fekete black
FXP Turbo® 16	16,0	10,7	50	2700	083 269	098 772
FXP Turbo® 20	20,0	14,1	50	2700	083 270	084 057
FXP Turbo® 25	25,0	18,3	50	1600	083 271	084 058
FXP Turbo® 32	32,0	24,3	25	675	083 272	098 773
FXP Turbo® 40	40,0	31,2	25	500	083 273	098 774
FXP Turbo® 50	50,0	39,6	25	300	083 274	098 775
FXP Turbo® 63	63,0	52,2	25	175	083 275	098 776



**FX Ready**, hajlékony gégecső, könnyű, behúzószállal; világosszürke (RAL 7035), 50 m ill. 25 m tekercsben

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**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



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	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

**FXP Ready**, hajlékony gégecső, közepes, lépésálló, behúzószállal; szürke (RAL 7037), 50 m és 25 m tekercsben

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**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



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	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

**FXPS**, hajlékony páncéljellegű gégecső, nagy mechanikai igénybevételre; fekete (RAL 9005), 50 m és 25 m tekercsben

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**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



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	4431	> 1250 N	☑	-15 °C/+60 °C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref	ref
					vil.szürke light grey	fekete black
FXPS 16	16,0	10,0	50	2700	097 430	023 572
FXPS 20	20,0	13,0	50	2700	097 431	023 573
FXPS 25	25,0	18,0	50	1600	097 432	023 574
FXPS 32	32,0	23,5	25	675	097 433	023 575
FXPS 40	40,0	31,2	25	500	102 617	100 440
FXPS 50	50,0	39,6	25	300	102 618	100 441
FXPS 63	63,0	52,2	25	175	102 619	100 442



**FXPM Turbo**, hajlékony gégecső, közepes, lépésálló, betonba való fektetéshez, kiegészítő műanyag köpennyel és belső hosszanti barázdákkal; szürke (RAL 7037), 50 m és 25 m tekercsben

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**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



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U, PVC-P	3341	> 750 N	△	-25 °C/+60 °C

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

**FXP**, vezetékvezetett, hajlékony gégecső, közepes, lépésálló; szürke (RAL 7037), tömör réz vezetékkel, 50 m tekercsben

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**Rendelési megjegyzés:** más átmérővel és vezetékvezetéssel is rendelhető.

**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.



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	3341	> 750 N	☑	-25 °C/+60 °C

art	spec	ps [m]	pl [m]	ref
FXP Ready 20 GR +Ye 2x1,5 sw,or	●●	50	2700	<b>102 063</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 3x1,5 sw,bl,g/g	●●●	50	2700	<b>065 036</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 3x1,5 br,bl,g/g	●●●	50	2700	<b>065 037</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 3x1,5 or,bl,g/g	●●●	50	2700	<b>099 451</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 3x1,5 vio,bl,g/g	●●●	50	2700	<b>081 789</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 3x1,5 ws,bl,g/g	○●●	50	2700	<b>099 452</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 4x1,5 sw,br,bl,g/g	●●●●	50	1600	<b>099 460</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 4x1,5 sw,gr,br,g/g	●●●●	50	2700	<b>098 982</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 5x1,5 sw,2xvio,bl,g/g	●●●●●	50	2700	<b>100 407</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 5x1,5 sw,br,vio,bl,g/g	●●●●●	50	2700	<b>065 038</b>
FXP Ready 25 GR +Ye 7x1,5 sw,2xbr,2xvio,bl,g/g	●●●●●●●	50	1600	<b>065 048</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 3x2,5 sw,bl,g/g	●●●	50	2700	<b>065 041</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 5x2,5 3xsw,bl,g/g	●●●●●	50	2700	<b>065 399</b>
FXP Ready 25 GR +Ye 5x2,5 3xsw,bl,g/g	●●●●●	50	1600	<b>065 046</b>
FXP Ready 20 GR +Ye 6 g/g	●	50	2700	<b>083 861</b>





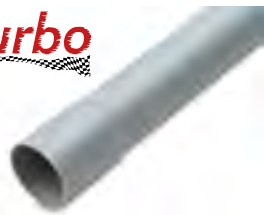
### Merev elektromos csövek, PVC, láng-terjedésgátló

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

**VRM Turbo**, merev szigetelőcső, MÜ II. könnyű, tokozott, belső hosszanti barázdákkal; világosszürke (RAL 7035), 3 m szálakban  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-2, BS 6099 szabványokat), IEC 60423  
**Rendelési megjegyzés:** 2 m szálakban is rendelhető.

**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**



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	2221	> 320 N	△	-5 °C/+60 °C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
VRM Turbo 16	16,0	13,7	111	6216	<b>085 973</b>
VRM Turbo 20	20,0	17,4	111	3996	<b>085 974</b>
VRM Turbo 25	25,0	22,1	57	2280	<b>085 975</b>
VRM Turbo 32	32,0	28,6	57	1368	<b>085 976</b>
VRM Turbo 40	40,0	35,8	21	966	<b>085 977</b>
VRM Turbo 50	50,0	45,1	21	630	<b>085 978</b>

**UPRM Turbo**, páncéljellegű merev védőcső, MÜ I. közepes, tokozott, belső hosszanti barázdákkal; szürke (RAL 7037), és világosszürke (RAL 7035), 3 m szálakban  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-2, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**UPRM Turbo**, rigid conduit medium gauge, with moulded-on coupler and sectional corrugation; grey (RAL 7037) and light grey (RAL 7035), in 3m standard length  
**In accordance with:** IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-2, BS 6099), IEC 60423

**turbo**



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	3341 (*3331)	> 750 N	☑	-25 °C/+60 °C *(-15 °C/+60 °C)

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref	
					szürke grey	vil.szürke* light grey*
UPRM Turbo 16	16,0	13,0	111	6216	<b>084 201</b>	<b>084 208</b>
UPRM Turbo 20	20,0	16,9	111	3996	<b>084 202</b>	<b>084 209</b>
UPRM Turbo 25	25,0	21,4	57	2622	<b>084 203</b>	<b>084 210</b>
UPRM Turbo 32	32,0	27,8	57	1368	<b>084 204</b>	<b>084 211</b>
UPRM Turbo 40	40,0	35,4	21	966	<b>084 205</b>	<b>084 212</b>
UPRM Turbo 50	50,0	44,3	21	630	<b>084 206</b>	<b>084 213</b>
UPRM Turbo 63	63,0	56,0	21	378	<b>084 207</b>	<b>084 214</b>

**UPRMS**, merev műanyag páncéljellegű védőcső, nagy mechanikai igénybevételre, tokozott; világosszürke (RAL 7035) vagy fekete (RAL 9005), emelt UV-állóság, 3 m szálakban  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-21, IEC 60423

**UPRMS**, rigid conduit heavy gauge with moulded-on coupler; non-flame propagating, light grey (RAL 7035) or black (RAL 9005), in 3m standard length  
**In accordance with:** IEC/EN 61386-21, EN 60423



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	4341	> 1250 N	☑	-25 °C/+60 °C

art	dn	di	ps [m]	ref	
				fekete black	világosszürke light grey
UPRMS 20	20,0	15,8	90	<b>100 356</b>	<b>100 351</b>
UPRMS 25	25,0	20,6	90	<b>100 357</b>	<b>100 352</b>
UPRMS 32	32,0	26,6	30	<b>100 358</b>	<b>100 353</b>
UPRMS 40	40,0	34,4	30	<b>100 359</b>	<b>100 354</b>
UPRMS 50	50,0	43,2	30	<b>100 360</b>	<b>100 355</b>



**BSSL**, merev szigetelőcső, MÜ II. könnyű, nem tokozott; fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), 3 m szálakban

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-2, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**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



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.	ref	
PVC-U	2221	> 320 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-5 °C/+60 °C		
art	dn	di	ps [m]	pl [m]	fekete black	fehér white
BSSL 16	16,0	13,7	90	5400	<b>035 315</b>	<b>035 319</b>
BSSL 20	20,0	17,4	90	3780	<b>024 912</b>	<b>061 882</b>
BSSL 25	25,0	22,1	90	2250	<b>034 997</b>	<b>061 884</b>

**BSSH**, merev védőcső, MÜ I. közepes, nem tokozott; fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), 3 m szálakban

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-2, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**BSSH**, rigid conduit medium 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



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.	ref	
PVC-U	3321	> 750 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-5 °C/+60 °C		
art	dn	di	ps [m]	pl [m]	fekete black	fehér white
BSSH 16	16,0	12,6	90	3780	<b>035 311</b>	<b>035 307</b>
BSSH 20	20,0	16,4	90	3780	<b>024 914</b>	<b>061 878</b>
BSSH 25	25,0	21,2	90	2250	<b>035 002</b>	<b>061 880</b>
BSSH 32	32,0	27,0	30	1500	<b>035 312</b>	<b>035 308</b>
BSSH 40	40,0	35,0	30	600	<b>035 313</b>	<b>035 309</b>
BSSH 50	50,0	43,6	30	450	<b>035 314</b>	<b>035 310</b>



### Tartozékok, PVC elektromos csövekhez

### Accessories, for electric PVC conduits

**CL, pattintóbilincs, sorolható;** világosszürke (RAL 7035), szürke (RAL 7037), fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), felszerelhető DSD tiplivel vagy 4 mm Ø csavarral  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-25

**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  
**In accordance with:** IEC/EN 61386-25



Anyag				Hőm.			
PVC-U				-5 °C/+60 °C      *(-25 °C/+60 °C)			
art	dn	ps	pl	ref			
				vil.szürke light grey	szürke* grey*	fekete black	fehér 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

**DSD, csavar nélküli bilincsrögzítő tipli, halogénmentes;** világosszürke (RAL 7035), a CL pattintóbilincs gyors felszereléséhez, szükséges furat Ø 6 mm (gázbeton Ø 5,5 mm)

**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)



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





**KM Turbo**, karmos toldó, hajlékony elektromos csövekhez; világosszürke (RAL 7035), szürke (RAL 7037), narancssárga (RAL 2004) vagy fekete (RAL 9005), víz- és húzásellenálló csőösszekötéshez betonszerelésnél



**KM Turbo**, grip type coupler, chlorinefree or halogenfree, for pliable conduits; light grey (RAL 7035), grey (RAL 7037), orange (RAL 2004) or black (RAL 9005), waterproof and tight conduit connector for use in concrete, light grey and grey version chlorinefree and non-flame propagating

Anyag				Hőm.			
PE				-25 °C/+90 °C			
art	dn	ps	pl	ref			
				vil.szürke light grey	szürke grey	nar.sárga orange	fekete black
KM Turbo 16	16,0	100	1200	085 725	085 724	085 723	085 726
KM Turbo 20	20,0	100	800	083 837	083 838	080 642	084 051
KM Turbo 25	25,0	50	600	083 839	083 840	080 643	084 052
KM Turbo 32	32,0	25	300	085 924	085 923	085 925	085 926
KM Turbo 40	40,0	25	200	102 331	102 342	102 338	102 335
KM Turbo 50	50,0	15	120	102 332	102 343	102 339	102 336
KM Turbo 63	63,0	8	64	102 333	102 344	102 340	102 337

**SM**, csatlakozó karmantyú; világosszürke (RAL 7035), szürke (RAL 7037), fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), merev vagy hajlékony csövek összekötéséhez



**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

Anyag				Hőm.			
PVC-U				-5 °C/+60 °C *(-25 °C/+60 °C)			
art	dn	ps	pl	ref			
				vil.szürke light grey	szürke* grey*	fekete black	fehér 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	-	-

**SB**, csatlakozó ív, hornyolt; világosszürke (RAL 7035), szürke (RAL 7037), merev elektromos csövek 90°-os összekötéséhez



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

Anyag				Hőm.			
PVC-U				-5 °C/+60 °C *(-25 °C/+60 °C)			
art	dn	ps	pl	ref			
				világosszürke light grey	szürke* grey*		
SB 16	16,0	50	400	020 622	020 615		
SB 20	20,0	25	300	020 623	020 616		
SB 25	25,0	20	160	020 624	020 617		
SB 32	32,0	1	50	020 625	020 618		
SB 40	40,0	1	35	020 626	020 619		
SB 50	50,0	1	20	020 627	020 620		
SB 63	63,0	1	8	065 499	020 621		



**NB/SB**, csatlakozó ív, hornyolt; fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), merev elektromos csövek 90°-os összekötéséhez

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



Anyag		Hőm.				
PVC-U		-5 °C/+60 °C				
art	dn	ps	pl	ref		
				fekete black	fehér white	
NB/SB 16	16,0	25	300	008 884	009 226	
NB/SB 20	20,0	25	200	008 885	009 227	
NB/SB 25	25,0	10	80	008 886	009 228	
NB/SB 32	32,0	1	50	008 887	009 229	
NB/SB 40	40,0	1	35	008 889	009 230	
NB/SB 50	50,0	1	20	008 890	009 231	

**S**, talpas bilincs, két helyen rögzíthető; világosszürke (RAL 7035) vagy szürke (RAL 7037), felszerelhető 4 mm Ø csavarral

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



Anyag		Hőm.				
PVC-U		-5 °C/+60 °C		*(-25 °C/+60 °C)		
art	dn	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	szürke* 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	

**SBS**, talpas bilincs távtartóval; fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010)

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



Anyag		Hőm.				
PVC-U		-5 °C/+60 °C				
art	dn	ps	pl	ref		
				fekete black	fehér 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	800	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	



**EC, kiegyenlítő elem, hornyolt;** fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), csövek hőingadozás által okozott méretváltozásainak kiegyenlítésére

**Rendelési megjegyzés:** más méretben is rendelhető.



Anyag		Hőm.			
PVC-U		-5 °C/+60 °C			
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete	fehér
				black	white
EC 20	20,0	50	600	009 098	009 338
EC 25	25,0	25	300	009 099	009 339

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

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

**IB, könyökidom fedéllel;** fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), merev elektromos csövekhez

**Rendelési megjegyzés:** más színben is rendelhető.



Anyag		Hőm.			
PVC-U		-5 °C/+60 °C			
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete	fehér
				black	white
IB 20	20,0	50	400	009 095	009 257
IB 25	25,0	25	200	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, könyökidom fedéllel;** fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), merev elektromos csövekhez

**Rendelési megjegyzés:** más színben is rendelhető.



Anyag		Hőm.			
PVC-U		-5 °C/+60 °C			
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete	fehér
				black	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, T-idom fedéllel;** fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), merev elektromos csövekhez

**Rendelési megjegyzés:** más színben is rendelhető.



Anyag		Hőm.			
PVC-U		-5 °C/+60 °C			
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete	fehér
				black	white
IT 20	20,0	50	400	009 092	009 254
IT 25	25,0	20	160	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**, csatlakozó elem belsőmenettel;  
világosszürke (RAL 7035), szürke (RAL 7037),  
fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), merev és  
hajlékony csövek csatlakoztatása elosztó és páncéljellegű  
kötődobozokhoz



Anyag				Hőm.			
PVC-U				-5 °C/+60 °C      *(-25 °C/+60 °C)			
art	dn	ps	pl	ref			
				vil.szürke light grey	szürke* grey*	fekete black	fehér 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**, csatlakozó elem menetes gyűrűvel;  
világosszürke (RAL 7035), szürke (RAL 7037),  
fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), merev és  
hajlékony csövek csatlakoztatása elosztó és páncéljellegű  
kötődobozokhoz



Anyag				Hőm.			
PVC-U				-5 °C/+60 °C      *(-25 °C/+60 °C)			
art	dn	ps	pl	ref			
				vil.szürke light grey	szürke* grey*	fekete black	fehér 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**, csatlakozó elem ellenanyával;  
világosszürke (RAL 7035), szürke (RAL 7037) vagy  
fekete (RAL 9005), merev és hajlékony csövek csatlakoztatása  
elosztó és páncéljellegű kötődobozokhoz



Anyag				Hőm.			
PVC-U				-5 °C/+60 °C      *(-25 °C/+60 °C)			
art	dn	ps	pl	ref			
				vil.szürke light grey	szürke* grey*	fekete 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, menetes persely;** fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010)



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

Anyag				Hőm.	
PVC-U				-5 °C/+60 °C	
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
MBS 16	16,0	200	8000	009 079	010 189
MBS 20	20,0	200	8000	009 080	010 190
MBS 25	25,0	200	3500	009 081	010 191
MBS 32	32,0	100	2400	009 082	010 192
MBS 40	40,0	30	1200	009 083	010 193
MBS 50	50,0	25	1000	009 084	010 194

**LR, menetes gyűrű;** fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010)



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

Anyag				Hőm.	
PVC-U				-5 °C/+60 °C	
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
LR 20	20,0	250	10000	009 542	009 594
LR 25	25,0	200	8000	009 543	009 595

**LN, ellenanya;** fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010)



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

Anyag				Hőm.	
PVC-U				-5 °C/+60 °C	
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
LN 20	20,0	200	8000	009 536	009 588
LN 25	25,0	100	4000	009 537	009 589



## Halogénmentes elektromos csövek és tartozékok

**eredeti.** Kizárólag a HFT® sorozat termékei halogénmentesek és lángállóak. A rendszerek kifejlesztésében a Dietzel Univolt® úttörő szerepet játszott.

## biztonságos.

Ahol az emberi élet és értéktárgyak biztonsága a legfontosabb, rendszereik nélkülözhetetlenek a tűzkárok csökkentésében.

## élenjáró.

A halogénmentes kábelek kiváló kiegészítőjeként használható HFT® termékek megfelelnek a legújabb telepítési szabványoknak. Ráadásul a HFT® „Next Generation”-nel tovább bővítettük az LSF0H szerinti biztonsági követelményeknek megfelelő felhasználási területet.

## Halogen-free Conduits and Accessories

**genuine.** Only products of the HFT® series combine the advantages of halogen-free 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 halogen-free cables of any kind. Additionally, HFT® 'Next Generation' provides scope for an extended range of applications with safety requirements according to LSF0H.



**HFT®**

**Hajlékony elektromos csövek,**  
halogénmentesek, láng-terjedésgátlók

**Pliable Conduits,**  
halogen-free, non-flame propagating

### HFX Turbo, hajlékony gégecső, könnyű;

fekete (RAL 9005), világosszürke (RAL 7035) vagy fehér (RAL 9010), 100, 50 és 25m-es tekercsben

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), IEC 60423, LSF0H

### HFX Turbo, pliable conduit light gauge,

corrugated; black (RAL 9005), 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

*turbo*



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PP-Blend	2333	> 320 N	–	-15 °C/+105 °C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref		
					fekete black	vil.szürke light grey	fehér white
HFX Turbo 16	16,0	10,5	100	3200	<b>102 302</b>	–	–
HFX Turbo 16	16,0	10,5	50	2700	–	<b>102 295</b>	<b>102 309</b>
HFX Turbo 20	20,0	13,7	100	4000	<b>102 303</b>	–	–
HFX Turbo 20	20,0	13,7	50	2700	–	<b>102 296</b>	<b>102 310</b>
HFX Turbo 25	25,0	17,9	50	1600	<b>102 304</b>	<b>102 297</b>	<b>102 311</b>
HFX Turbo 32	32,0	24,3	50	1000	<b>102 305</b>	–	–
HFX Turbo 32	32,0	24,3	25	675	–	<b>102 298</b>	<b>102 312</b>
HFX Turbo 40	40,0	30,0	25	500	<b>102 306</b>	<b>102 299</b>	<b>102 313</b>
HFX Turbo 50	50,0	38,5	25	300	<b>102 307</b>	<b>102 300</b>	<b>102 314</b>

### HFXP Turbo Eco, hajlékony gégecső,

lépésálló/önvisszaálló, belső hosszanti barázdákkal; azúrkék (RAL 5009), 100, 50 és 25m tekercsben

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), IEC 60423, LSF0H

### HFXP Turbo Eco, pliable/self recovering

conduit medium gauge, corrugated, with sectional corrugation; azure blue (RAL 5009), in coils of 50m resp. 25m

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

*turbo*



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PP-Blend	33433	> 750 N	–	-25 °C/+105 °C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
HFXP Turbo Eco 16	16,0	10,0	100	3200	<b>104 180</b>
HFXP Turbo Eco 20	20,0	13,0	100	4000	<b>102 324</b>
HFXP Turbo Eco 20	20,0	13,0	50	2700	<b>102 318</b>
HFXP Turbo Eco 25	25,0	17,0	100	1400	<b>102 325</b>
HFXP Turbo Eco 25	25,0	17,0	50	2000	<b>102 319</b>
HFXP Turbo Eco 32	32,0	23,5	25	675	<b>102 320</b>
HFXP Turbo Eco 40	40,0	30,0	25	500	<b>102 321</b>
HFXP Turbo Eco 50	50,0	38,0	25	300	<b>102 322</b>



**HFXP Turbo**, hajlékony gégecső, közepes, lépésálló, belső hosszanti barázdákkal; fekete (RAL 9005), 50 m és 25 m tekercsben

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), IEC 60423, LSF0H  
**Rendelési megjegyzés:** Megnövelt UV-védelemmel ellátott kivitelben is rendelhető

**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

turbo



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PP-Blend	3343	> 750 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-25 °C/+105 °C

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

**HFXP-HT**, hajlékony gégecső, közepes, lépésálló, fekete (RAL 9005), hőálló, 50 m és 25 m tekercsben

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), 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



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PC	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	<b>016 574</b>
HFXP-HT 16	16,0	10,7	50	2700	<b>011 301</b>
HFXP-HT 20	20,0	14,1	50	2700	<b>011 302</b>
HFXP-HT 25	25,0	18,3	50	1600	<b>011 303</b>
HFXP-HT 32	32,0	24,3	25	675	<b>011 304</b>
HFXP-HT 40	40,0	30,0	25	500	<b>013 254</b>
HFXP-HT 50	50,0	38,5	25	300	<b>013 255</b>
HFXP-HT 63	63,0	50,0	25	175	<b>019 897</b>

**FXPY**, hajlékony gégecső, könnyű; narancssárga (RAL 2004), 100, 50 és 25m tekercsben

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), 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

**Fontos:** Az FXPY alkalmazásánál vegye figyelembe a nemzeti építőipari előírásokat és kábelfektetési irányelveket!

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



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PE	2232	> 320 N	–	-15 °C/+90 °C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
FXPY 16	16,0	10,7	100	4000	<b>065 098</b>
FXPY 20	20,0	13,5	100	4000	<b>065 099</b>
FXPY 25	25,0	17,5	50	2000	<b>065 100</b>
FXPY 32	32,0	24,3	50	1000	<b>065 101</b>
FXPY 40	40,0	31,2	25	900	<b>065 102</b>
FXPY 50	50,0	39,6	25	500	<b>065 103</b>





### Hajlékony elektromos csövek, halogénmentes

### Pliable Conduits, halogen-free

**HFXP vezetékezett,** hajlékony gégecső, közepes, lépésálló, halogénmentes; fekete (RAL 9005), 50 m tekercsben

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-3, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**Rendelési megjegyzés:** más átmérővel és vezetékkezéssel is rendelhető.

**HFXP pre-wired,** pliable conduit medium gauge, corrugated, halogenfree; black (RAL 9005), 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.

Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PP-Blend	3343	> 750 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-25 °C/+105 °C



#### halogénmentes vezetékkel with halogenfree wires

art	spec	ps [m]	pl [m]	ref
HFXP Ready 20 SW + H07ZU3x1,5sw,bl,g/g	●●●	50	2700	<b>100 317</b>
HFXP Ready 20 SW + H07ZU3x1,5br,bl,g/g	●●●	50	2700	<b>100 316</b>
HFXP Ready 20 SW + H07ZU3x1,5vio,bl,g/g	●●●	50	2700	<b>100 318</b>
HFXP Ready 20 SW + H07ZU4x1,5sw,br,bl,g/g	●●●●	50	2700	<b>100 320</b>
HFXP Ready 20 SW + H07ZU4x1,5sw,gr,br,g/g	●●●●	50	2700	<b>100 321</b>
HFXP Ready 20 SW + H07ZU5x1,5sw,vio,bl,br,g/g	●●●●●	50	2700	<b>100 329</b>
HFXP Ready 25 SW + H07ZU7x1,5sw,2br,2vio,bl,g/g	●●●●●●●	50	1600	<b>100 335</b>
HFXP Ready 20 SW + H07ZU3x2,5sw,bl,g/g	●●●	50	2700	<b>100 319</b>
HFXP Ready 20 SW + H07ZU5x2,5 3sw,bl,g/g	●●●●●	50	2700	<b>100 330</b>
HFXP Ready 25 SW + H07ZU5x2,5 3sw,bl,g/g	●●●●●	50	1600	<b>100 331</b>



#### halogénmentes kábelekkel with halogenfree cables

art	ps [m]	pl [m]	ref
HFXP Ready 20 SW + NHXMH-J 3x1,5	50	2700	<b>100 323</b>
HFXP Ready 20 SW + NHXMH-J 4x1,5	50	2700	<b>100 325</b>
HFXP Ready 20 SW + NHXMH-J 5x1,5	50	2700	<b>100 326</b>
HFXP Ready 20 SW + NHXMH-J 3x2,5	50	2700	<b>100 324</b>
HFXP Ready 25 SW + NHXMH-J 5x2,5	50	1600	<b>100 332</b>



**HFT®**

**Merev elektromos csövek,**  
halogénmentes, láng-terjedésgátló

**Rigid Conduits,**  
halogen-free, non-flame propagating

**HFIRM Turbo,** merev szigetelőcső, MÜII., könnyű, tokozott, belső hosszanti barázdákkal; világosszürke (RAL 7035), 3 m szakaszban  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-2, BS 6099 szabványokat), IEC 60423, LSF0H

**HFIRM 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, LSF0H

**turbo**



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PP-Blend	2243	> 320 N	△	-15 °C/+105 °C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
HFIRM Turbo 16	16,0	12,9	111	6216	<b>087 215</b>
HFIRM Turbo 20	20,0	16,2	111	3996	<b>087 216</b>
HFIRM Turbo 25	25,0	21,0	57	2280	<b>087 217</b>
HFIRM Turbo 32	32,0	28,0	57	1368	<b>087 218</b>
HFIRM Turbo 40	40,0	35,0	21	966	<b>102 952</b>
HFIRM Turbo 50	50,0	45,0	21	630	<b>102 953</b>

**HFIR Turbo,** merev szigetelőcső, MÜ II. könnyű, nem tokozott, belső hosszanti barázdákkal; fehér (RAL 9010), 3 m szakaszban  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-2, BS 6099 szabványokat), 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**



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PP-Blend	2243	> 320 N	☑	-25 °C/+105 °C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
HFIR Turbo 16	16,0	12,9	102	6120	<b>087 178</b>
HFIR Turbo 20	20,0	16,2	102	4080	<b>087 179</b>
HFIR Turbo 25	25,0	21,0	60	2400	<b>087 180</b>
HFIR Turbo 32	32,0	28,0	45	1350	<b>087 181</b>
HFIR Turbo 40	40,0	35,0	30	1020	<b>103 797</b>
HFIR Turbo 50	50,0	45,0	15	630	<b>103 798</b>



**HFPRM Turbo**, páncéljellegű merev védőcső, MÜ I. közepes, tokozott, belső hosszanti barázdákkal; világosszürke (RAL 7035) vagy fekete (RAL 9005), 3 m szálakban

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-2, BS 6099 szabványokat), IEC 60423, LSF0H

**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

*turbo*



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PP-Blend	3343	> 750 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-25 °C/+105 °C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref	
					vil.szürke light grey	fekete black
HFPRM Turbo 16	16,0	11,0	111	6216	<b>087 223</b>	<b>087 219</b>
HFPRM Turbo 20	20,0	15,0	111	3996	<b>087 224</b>	<b>087 220</b>
HFPRM Turbo 25	25,0	20,0	57	2280	<b>087 225</b>	<b>087 221</b>
HFPRM Turbo 32	32,0	27,0	57	1368	<b>087 226</b>	<b>087 222</b>
HFPRM Turbo 40	40,0	34,0	21	966	<b>098 784</b>	<b>098 781</b>
HFPRM Turbo 50	50,0	44,0	21	630	<b>098 785</b>	<b>098 782</b>
HFPRM Turbo 63	63,0	55,5	21	378	<b>098 786</b>	<b>098 783</b>

**HFBS Turbo**, páncéljellegű merev védőcső, nagy mechanikai igénybevételre, nem tokozott; fekete (RAL 9005), 3 m szálakban

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-2, BS 6099 szabványokat), IEC 60423, LSF0H

**Rendelési megjegyzés:** Megnövelt UV-védelemmel ellátott kivitelben is rendelhető.

**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:** version with increased UV-protection available upon request.

*turbo*



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PP-Blend	4424	> 1250 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-5 °C/+120 °C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref	
					vil.szürke light grey	fekete black
HFBS Turbo 16	16,0	10,2	111	6216	<b>099 870</b>	
HFBS Turbo 20	20,0	14,4	111	3996	<b>099 871</b>	
HFBS Turbo 25	25,0	18,5	57	2280	<b>099 872</b>	
HFBS Turbo 32	32,0	25,4	57	1368	<b>099 873</b>	
HFBS Turbo 40	40,0	33,0	21	966	<b>099 874</b>	
HFBS Turbo 50	50,0	43,1	21	630	<b>099 875</b>	



**HFT®**

### Tartozékok,

halogénmentes elektromos csövekhez

### Accessories,

for halogen-free electric conduits

**HFCL, pattintóbilincs, halogénmentes, sorolható;** világosszürke (RAL 7035), fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), felszerelhető DSD tiplivel vagy Ø 4 mm csavarral

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-25

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

In accordance with: IEC/EN 61386-25



Anyag		Hőm.				
PC-Blend		-25 °C/+105 °C				
art	dn	ps	pl	ref		
				vil.szürke	fekete	fehér
				light grey	black	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, rögzítőkengyel;** világosszürke (RAL 7035) vagy fekete (RAL 9005), HFCL pattintóbilincshez

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



Anyag		Hőm.				
PC-Blend		-25 °C/+105 °C				
art	dn	ps	pl	ref		
				vil.szürke	fekete	
				light grey	black	
HFCLB 40	40,0	250	8000	080 803	023 080	
HFCLB 50	50,0	200	6400	080 804	023 081	
HFCLB 63	63,0	150	4800	102 989	023 082	

**DSD, csavar nélküli bilincsrögzítő tipli, halogénmentes;** világosszürke (RAL 7035), HFCL pattintóbilincs gyors felszereléséhez, szükséges furat Ø 6 mm (gázbeton Ø 5,5 mm)

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



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





**KM Turbo**, karmos toldó, halogénmentes, hajlékony elektromos csövekhez; világosszürke (RAL 7035), fekete (RAL 9005) vagy narancssárga (RAL 2004), víz- és húzásellenálló csőösszekötéshez betonszerelésnél

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



Anyag				Hőm.		
PE				-25 °C/+90 °C		
art	dn	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	fekete black	narancssárga 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 40	40,0	25	200	102 331	102 335	102 338
KM Turbo 50	50,0	15	120	102 332	102 336	102 339
KM Turbo 63	63,0	8	64	102 333	102 337	102 340

**HFSM**, csatlakozó karmantyú; világosszürke (RAL 7035), fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), merev és hajlékony csövek összekötéséhez

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



Anyag				Hőm.		
PC-Blend				-25 °C/+90 °C		
art	dn	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	fekete black	fehér 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	

**HFÜM**, szűkítő karmantyú, halogénmentes, fekete (RAL 9005), különböző átmérőjű csövek összekötéséhez

**HFÜM**, transition coupler, halogen-free; black (RAL 9005), for the connection of diverging conduit diameters



Anyag		Hőm.	
PC-Blend		-25 °C/+90 °C	
art	ps	pl	ref
HFÜM 20/25	100	800	026 402
HFÜM 25/32	50	400	026 403



**HFSB, csatlakozó ív, hornyolt;**  
világosszürke (RAL 7035), fekete (RAL 9005) vagy fehér RAL 9010), merev elektromos csövek 90°-os összekötéséhez

**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°



Anyag				Hőm.		
PC-Blend				-25 °C/+90 °C		
art	dn	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	fekete black	fehér white
HFSB 16	16,0	50	600	065 492	020 825	038 576
HFSB 20	20,0	25	300	065 493	020 826	038 577
HFSB 25	25,0	20	160	065 494	020 827	038 578
HFSB 32	32,0	50	-	065 495	020 828	038 579
HFSB 40	40,0	35	-	065 496	020 829	038 580
HFSB 50	50,0	20	-	065 497	020 830	038 581
HFSB 63	63,0	8	-	065 498	027 261	-

**HFS, talpas bilincs, két helyen rögzíthető;**  
világosszürke (RAL 7035), fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), felszerelhető Ø 4 mm csavarral

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



Anyag				Hőm.		
PC-Blend				-25 °C/+90 °C		
art	dn	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	fekete black	fehér 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	-

**HFSBS, talpas bilincs távtartóval;** fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010)

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



Anyag				Hőm.		
PC-Blend				-25 °C/+90 °C		
art	dn	ps	pl	ref		
				fekete black	fehér 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	



**HFIB, könyökidom fedéllel;** fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), merev elektromos csövekhez

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



Anyag				Hőm.	
PC-Blend				-25 °C/+90 °C	
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
HFIB 20	20,0	50	400	009 643	037 127
HFIB 25	25,0	20	200	009 644	086 344

**HFIE, könyökdarab fedéllel;** fekete (RAL 9005), merev elektromos csövekhez

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



Anyag				Hőm.	
PC-Blend				-25 °C/+90 °C	
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	
HFIE 20	20,0	50	400	026 968	
HFIE 25	25,0	20	240	026 969	
HFIE 32	32,0	25	200	104 457	

**HFIT, T-idom fedéllel;** fekete (RAL 9005) vagy világosszürke (RAL 7035), merev elektromos csövekhez

**HFIT, inspection tee;** black (RAL 9005) or light grey (RAL 7035), for rigid conduits



Anyag				Hőm.	
PC-Blend				-25 °C/+90 °C	
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	vil.szürke light grey
HFIT 20	20,0	50	400	009 640	082 561
HFIT 25	25,0	20	160	009 641	082 562
HFIT 32	32,0	10	80	104 456	-





**HFAFT/MBS**, csatlakozó elem belsőmenettel;  
világosszürke (RAL 7035), fekete (RAL 9005) vagy fehér  
(RAL 9010), merev és hajlékony csövek csatlakoztatása elosztó-  
és páncéljellegű kötődobozokhoz

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



Anyag		Hőm.				
PC-Blend		-25 °C/+90 °C				
art	dn	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	fekete black	fehér white
HFAFT/MBS 16	16,0	100	2400	083 368	009 673	064 493
HFAFT/MBS 20	20,0	100	1200	081 032	009 674	037 043
HFAFT/MBS 25	25,0	50	600	081 033	009 675	041 465
HFAFT/MBS 32	32,0	20	480	084 575	009 676	064 271
HFAFT/MBS 40	40,0	25	300	-	009 677	-
HFAFT/MBS 50	50,0	10	120	-	009 678	-
HFAFT/MBS 63	63,0	8	64	-	104 458	-

**HFAMT/LR**, csatlakozó elem menetes gyűrűvel;  
fekete (RAL 9005), merev és hajlékony csövek csatlakoztatása  
elosztó- és páncéljellegű szekrényekhez

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



Anyag		Hőm.			
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/LN**, csatlakozó elem ellenanyával;  
fekete (RAL 9005), merev és hajlékony csövek csatlakoztatása  
elosztó- és páncéljellegű szekrényekhez

**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



Anyag		Hőm.			
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	



### HFMBBS, menetes persely; fekete (RAL 9005)

**Rendelési megjegyzés:** világosszürke vagy fehér kivitelben is rendelhető.



Anyag		Hőm.		
PC-Blend		-25 °C/+90 °C		
art	dn	ps	pl	ref
HFMBBS 16	16,0	200	8000	011 880
HFMBBS 20	20,0	200	7000	011 841
HFMBBS 25	25,0	200	3500	011 842
HFMBBS 32	32,0	100	2400	011 843
HFMBBS 40	40,0	30	1200	011 844
HFMBBS 50	50,0	25	1000	011 845

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

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

### HFLR, menetes gyűrű; fekete (RAL 9005)



Anyag		Hőm.		
PPO		-45 °C/+150 °C		
art	dn	ps	pl	ref
HFLR 20	20,0	250	10000	011 839
HFLR 25	25,0	200	8000	011 840

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

### HLN, ellenanya; fekete (RAL 9005, UV stabil), metrikus menettel IEC/EN 60423



Anyag		Hőm.		
PPO		-45 °C/+150 °C		
art	dn	ps	pl	ref
HLN 20	20,0	200	8000	011 918
HLN 25	25,0	100	4000	011 919

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



**HFT®**

### Csavarkötések, halogénmentes, láng-terjedésgátló

### Connector Glands, halogen-free, non-flame propagating

**HGL, egyenes menetes csatlakozó;** fekete (RAL 9005, UV stabil), gyorszerelési rendszer, húzásellenálló, metrikus menettel IEC/EN 60423, IP 54

**Rendelési megjegyzés:** Pg- vagy NPT-menettel **HVG** és IP 65 védelemmel **HGL S** is rendelhető.

**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.



Anyag	IP	Hőm.		
PPO	54	-45 °C/+150 °C		
art	dn	ps	pl	ref
HGL 1212	13,0	100	3200	<b>016 439</b>
HGL 1616	16,0	100	1600	<b>012 753</b>
HGL 2020	20,0	50	1200	<b>011 790</b>
HGL 2525	25,0	50	600	<b>012 609</b>
HGL 3232	32,0	30	360	<b>012 754</b>
HGL 4040	40,0	20	240	<b>015 507</b>
HGL 5050	50,0	16	128	<b>015 506</b>
HGL 6363	63,0	8	64	<b>026 933</b>

**HEG, ívelt csavarkötés;** fekete (RAL 9005, UV-stabil), gyorszerelési rendszer, húzásellenálló, metrikus menettel IEC/EN 60423, IP 54

**Rendelési megjegyzés:** Pg- vagy NPT-menettel **HWV** és IP 65 védelemmel **HEG S** is rendelhető.

**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.



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

**HFL, ívelt csatlakozó peremmel;** fekete (RAL 9005, UV-stabil), 4 furattal, gyorszerelési rendszer, húzásellenálló, IP 54

**Rendelési megjegyzés:** IP 65 védelemmel **HFL S** is rendelhető.

**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.



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



**HLN**, ellenanya; fekete (RAL 9005, UV stabil), metrikus menettel IEC/EN 60423

**Rendelési megjegyzés:** Pg-menettel is rendelhető **SGM**

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

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



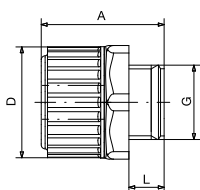
Anyag	Hőm.			
PPO	-45 °C/+150 °C			
art	dn	ps	pl	ref
SLN 12	12,0	100	-	<b>082 004</b>
HLN 16	16,0	200	8000	<b>014 485</b>
HLN 20	20,0	200	8000	<b>011 918</b>
HLN 25	25,0	100	4000	<b>011 919</b>
HLN 32	32,0	100	2400	<b>014 486</b>
HLN 40	40,0	30	1200	<b>019 823</b>
HLN 50	50,0	25	1000	<b>017 236</b>
SLN 63	63,0	20	480	<b>027 590</b>

### HFXP, HFXP-HT csavarkötések műszaki adatai

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

#### Egyenes menetes csatlakozók

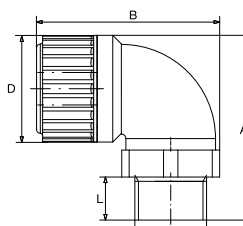
##### Straight Glands



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

#### Ívelt csavarkötések

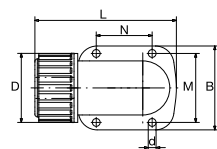
##### Elbow Glands



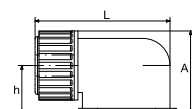
art			L	A	B	D	dn
<b>HEG 1212</b>	M 12 x 1,5	21	8,0	28,3	39,0	21,0	12
<b>HEG 1616</b>	M 16 x 1,5	25	10,5	32,4	44,6	24,7	16
<b>HEG 2020</b>	M 20 x 1,5	30	12,0	39,5	52,4	29,8	20
<b>HEG 2525</b>	M 25 x 1,5	38	15,0	49,4	65,9	37,2	25
<b>HEG 3232</b>	M 32 x 1,5	45	15,0	60,0	77,4	45,0	32

#### Ívelt csatlakozó peremmel

##### Flanges



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







## Rögzítő rendszerek halogénmentes, kábelekhez

**sokoldalú.** A Dietzel Univolt halogénmentes rögzítő elemei mindenhol használhatók, ahol a kábeleket biztonságosan, egyszerűen és költségtakarékosan kell lefektetni.

## Fixing Elements halogenfree, for cables

**versatile.** Univolt's halogenfree fixing elements may be used wherever cables have to be installed in a way that is secure, easy and cost-efficient.

**DSD**, csavar nélküli bilincsrögzítő tipli, halogénmentes; világosszürke (RAL 7035), a KH és KSH gyors felszereléséhez, szükséges furat Ø 6 mm (gázbeton Ø 5,5 mm)



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

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

**DSL**, csavar nélküli bilincsrögzítő, halogénmentes; világosszürke (RAL 7035), kábeltötegelővel felszerelt kábelek rögzítésére



Anyag		Hőm.		
PP		-25 °C/+90 °C		
art	ln	ps	pl	ref
DSL 35 HG	35 mm	100	12000	104 550

**DSL**, plug, halogenfree; light grey (RAL 7035), for fixing cables with zipties.

**KH**, kábeltartó; világosszürke (RAL 7035), köpenyes kábelek egymásra fektetéséhez.



Anyag		Hőm.		
PS		-25 °C/+90 °C		
art	dim	ps	pl	ref
KH-1 HG	100 x 10 x 3 mm	50	1000	103 496
KH-2 HG	200 x 10 x 3 mm	25	500	103 497

**KH**, cable holder; light grey (RAL 7035), halogenfree, for the aligned installation of sheathed cables

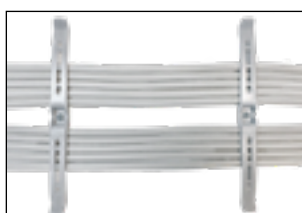
**KSH**, gyűjtő kábeltartó; világosszürke (RAL 7035), halogénmentes, köpenyes kábelek falon és födémen történő felszereléséhez és rögzítéséhez; gyorscsatlakozóval az egyszerű és gyors kábelfektetéshez



Anyag		Hőm.		
PP		-25 °C/+90 °C		
art	dim	ps	pl	ref
KSH 15 GR/EX	100 x 10 x 3 mm	25	250	103 962
KSH 30 GR/EX	200 x 10 x 3 mm	15	150	103 963

**KSH**, multi cable brackets; light grey (RAL 7035), halogenfree, for the fixing and holding of surface cables in walls and ceilings; with quick release for easy and quick installation

### Példák: / Application:





## Kábelvédő csövek és tartozékok

## Protective Conduits and Accessories

**flexibilis.** Az Univolt® kábelvédő csöveinek jellegzetes tulajdonságai a nagy mechanikai terhelhetőség és tartósság, ráadásul folyamatos igénybevétel mellett. A környezeti hatásokkal és vegyi anyagokkal szembeni jó ellenálló képességüknek köszönhetően sokoldalúan alkalmazhatóak a gépgyártásban és ipari üzemekben.

**hatékony.** A halogénmentes tartozékok szabadalmaztatott gyorskötési rendszerével lényegesen gyorsabb és egyszerűbb a kábelvédő csövek felszerelése. Kis erő kifejtés mellett nincs szükség szerszámra.

**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 halogen-free accessories makes the assembly of protective conduits and glands easy and efficient. No special tools are required, yet working is neither complicated nor strenuous.





HFT®

### Flexibilis kábelvédő csövek, halogénmentes, láng-terjedésgátló

### Flexible Protective Conduits, halogen-free, non-flame propagating

**HFXS**, flexibilis kábelvédőcső, könnyű,  
halogénmentes; fekete (RAL 9005) vagy szürke (RAL 7001),  
50 m és 25 m tekercsben  
Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-23 (felváltja  
az IEC 60614-2-5, BS 6099 szabványokat), IEC 60423, LSF0H

**HFXS**, flexible protective conduit light gauge,  
corrugated, halogen-free; 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



Anyag	Kód	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PA	22434	> 320 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-25 °C/+105 °C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
					fekete black
					szürke grey
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

**SCLX**, rögzítőbilincs, halogénmentes, sorolható;  
fekete (RAL 9005, UV-stabil) vagy szürke (RAL 7001),  
felszerelhető Ø 4 mm csavarral, rögzítővel kábelvédő csövek  
rögzítéséhez

**SCLX**, fixation clip, halogen-free, 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



Anyag	Hőm.
PA	-25 °C/+105 °C

art	dn	ps	pl	ref
				fekete black
				szürke grey
SCLX 16	16,0	100	1600	043 322
SCLX 20	20,0	100	1200	043 324
SCLX 25	25,0	100	800	043 326
SCLX 32	32,0	50	600	043 328
SCLX 40	40,0	50	400	043 330
SCLX 50	50,0	50	400	043 332

**SCLX-C**, rögzítőkengyel, halogénmentes; fekete  
(RAL 9005, UV-stabil) vagy szürke (RAL 7001),  
SCLX rögzítőbilincshez

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



Anyag	Hőm.
PA	-25 °C/+105 °C

art	dn	ps	pl	ref
				fekete black
				szürke grey
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	2400	043 344



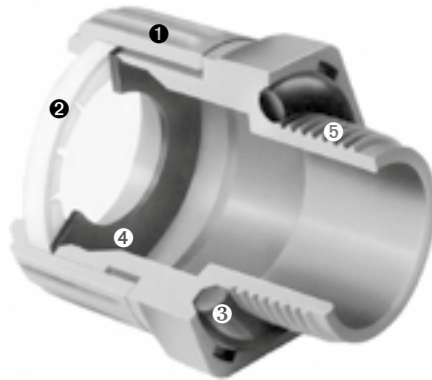


### Szabadalmaztatott csavarkötések

### Patented Conduit Glands

#### SGL

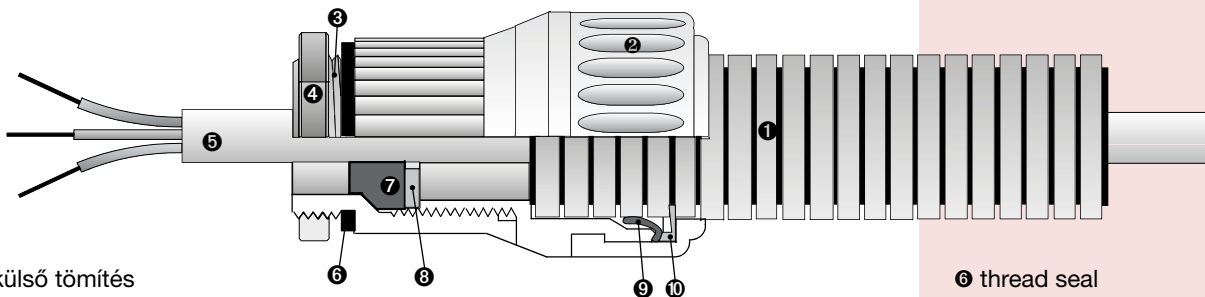
- ❶ zárósapka
- ❷ tartógyűrű
- ❸ külső tömítés
- ❹ védő csőtömítés
- ❺ menetes csatlakozórész



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

#### SKGL

- ❶ HFXS kábelvédőcső
- ❷ zárósapka
- ❸ csatlakozó menet
- ❹ rögzítő anya
- ❺ kábel



- ❻ külső tömítés
- ❼ belső tömítés
- ❽ nyomó darab
- ❾ védő csőtömítés
- ❿ tartógyűrű

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

#### 1. előny

Szabadalmaztatott gyorszerelési rendszer.

#### Advantage 1

Quick-fit assembly with plug-in system

#### 2. előny

Húzásellenálló kötés, mégis forgatható. Nincs torziós terhelés a kábeleken és vezetékeken.

#### Advantage 2

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

#### 3. előny

A gyorszár lehetővé teszi a csavarkötés gyors oldását.

#### Advantage 3

Patented quick-release lock for quick opening of connections.



**SGL**, egyenes menetes csatlakozó, halogénmentes; fekete (RAL 9005, UV stabil) vagy szürke (RAL 7001), szabadalmaztatott gyorszerelési rendszer, húzásellenálló, metrikus menettel IEC/EN 60423

**Rendelési megjegyzés:** Pg- vagy NPT-menettel **SVG** is rendelhető.

**SGL**, straight gland, halogen-free; 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.

### védelmi osztály IP 54 protection degree IP 54

Anyag	IP	Hőm.
PA	54	-25 °C/+105 °C

art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	szürke grey
SGL 1212	13,0	100	3200	027 797	016 440
SGL 1616	16,0	100	1600	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	8	64	027 804	043 075



### védelmi osztály IP 65 protection degree IP 65

Anyag	IP	Hőm.
PA	65	-25 °C/+105 °C

art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	szürke grey
SGL 1212 S	13,0	100	3200	043 067	023 615
SGL 1616 S	16,0	100	1600	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	8	64	043 077	043 076

**SKGL**, egyenes kábel- és csavarkötés, halogénmentes; fekete (RAL 9005, UV stabil) vagy szürke (RAL 7001), szabadalmaztatott gyorszerelési rendszer, húzásellenálló, metrikus menettel IEC/EN 60423

**Rendelési megjegyzés:** Pg- vagy NPT-menettel **SKGL PG** is rendelhető.

**SKGL**, straight cable and conduit gland, halogen-free; 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.

### védelmi osztály IP 65 protection degree IP 65

Anyag	IP	Hőm.
PA	65	-25 °C/+105 °C

art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	szürke grey
SKGL 2020 S	20,0	20	800	024 997	024 883
SKGL 2525 S	25,0	10	400	024 998	024 882





**SEG, ívelt csavarkötés, halogénmentes;** fekete (RAL 9005, UV stabil) vagy szürke (RAL 7001), szabadalmaztatott gyorszerelési rendszer, húzásellenálló, metrikus menettel IEC/EN 60423

**Rendelési megjegyzés:** Pg- vagy NPT-menettel **SVW** is rendelhető.

**SEG, elbow gland, halogen-free;** 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.

### védelmi osztály IP 54 protection degree IP 54

Anyag	IP	Hőm.			
PA	54	-25 °C/+105 °C			
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	szürke grey
SEG 1212	13,0	50	1600	<b>043 066</b>	<b>017 273</b>
SEG 1616	16,0	20	640	<b>033 148</b>	<b>012 703</b>
SEG 2020	20,0	20	480	<b>033 149</b>	<b>012 704</b>
SEG 2525	25,0	10	240	<b>032 661</b>	<b>012 705</b>
SEG 3232	32,0	10	160	<b>032 662</b>	<b>012 706</b>



### védelmi osztály IP 65 protection degree IP 65

Anyag	IP	Hőm.			
PA	65	-25 °C/+105 °C			
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	szürke grey
SEG 1212 S	13,0	50	1600	<b>061 151</b>	<b>043 065</b>
SEG 1616 S	16,0	20	640	<b>061 153</b>	<b>012 711</b>
SEG 2020 S	20,0	20	420	<b>041 385</b>	<b>012 712</b>
SEG 2525 S	25,0	10	240	<b>037 077</b>	<b>012 713</b>
SEG 3232 S	32,0	10	160	<b>061 155</b>	<b>012 714</b>



**SKEG, ívelt csavarkötés kábelhez és gégecsőhöz, halogénmentes;** fekete (RAL 9005, UV stabil) vagy szürke (RAL 7001), szabadalmaztatott gyorszerelési rendszer, húzásellenálló, metrikus menettel IEC/EN 60423

**Rendelési megjegyzés:** Pg- vagy NPT-menettel **SKEG PG** is rendelhető.

**SKEG, cable and conduit elbow gland, halogen-free;** 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.

### védelmi osztály IP 65 protection degree IP 65

Anyag	IP	Hőm.			
PA	65	-25 °C/+105 °C			
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	szürke grey
SKEG 2020 S	20,0	10	400	<b>026 371</b>	<b>026 369</b>
SKEG 2525 S	25,0	10	240	<b>026 372</b>	<b>026 370</b>





**SFL, ívelt csatlakozó, peremmel, halogénmentes;** fekete (RAL 9005, UV stabil) vagy szürke (RAL 7001), 4 furattal, szabadalmaztatott gyorszerelési rendszer, húzásellenálló

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

### védelmi osztály IP 54 protection degree IP 54



Anyag	IP	Hőm.			
PA	54	-25 °C/+105 °C			
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	szürke 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	6	48	032 663	015 073
SFL 63	63,0	3	24	043 010	043 011



### védelmi osztály IP 65 protection degree IP 65

Anyag	IP	Hőm.			
PA	65	-25 °C/+105 °C			
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	szürke 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	6	48	043 017	015 913
SFL 63 S	63,0	3	24	043 018	043 019

**SLN, ellenanya, halogénmentes;** fekete (RAL 9005, UV stabil) vagy szürke (RAL 7001), metrikus menettel IEC/EN 60423

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

**Rendelési megjegyzés:** Pg-menettel **SGM** is rendelhető.

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



Anyag	Hőm.				
PA	-25 °C/+105 °C				
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	szürke grey
SLN 12	12,0	100	-	082 004	081 534
SLN 16	16,0	200	8000	026 257	014 206
SLN 20	20,0	200	8000	026 256	013 277
SLN 25	25,0	100	4000	026 255	013 278
SLN 32	32,0	100	2400	026 254	013 279
SLN 40	40,0	30	1200	026 053	015 916
SLN 50	50,0	25	1000	026 054	017 307
SLN 63	63,0	20	480	027 590	027 589





### Méretek: csavarkötések HFXS-hez

### Measurements of Conduit Glands HFXS

#### Egyenes menetes csatlakozók

#### Straight Glands

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

#### Ívelt csavarkötések

#### Elbow Glands

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

#### Ívelt csatlakozó peremmel

#### Flanges

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

### Méretek: kábel és csavarkötések HFXS-hez

### Measurements of Cable and Conduit Glands HFXS

#### Egyenes menetes csatlakozók

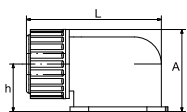
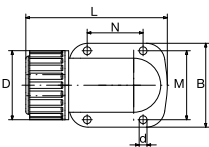
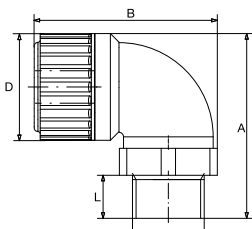
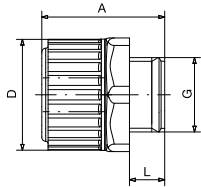
#### Straight Glands

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

#### Ívelt csavarkötések

#### Elbow Glands

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





### Flexibilis kábelvédő csövek, PVC, láng-terjedésgátló

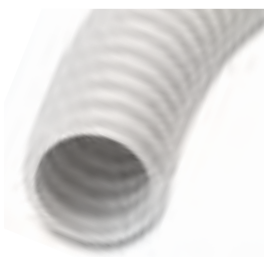
### Flexible Protective Conduits, PVC, non-flame propagating

**UFX**, hajlékony kábelvédőcső, PVC-U belsőspirállal, lágy PVC-P köpennyel; könnyű, fekete (RAL 9005) vagy világosszürke (RAL 7035), sima belső felület és hajlításnál mindig állandó értékű belső keresztmetszet (megengedett legkisebb hajlítási sugár a külső átmérő másfélszerese), 30 m tekercsben, IP 65

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** mechanikus tulajdonságok IEC/EN 61386-23 (felváltja az IEC 60614-2-5 szabványt)

**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)



Anyag	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U, PVC-P	> 320 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-15 °C/+60 °C

art	dn	di	ps [m]	ref	
				<b>fekete</b> <b>black</b>	<b>vil.szürke</b> <b>light grey</b>
UFX 16	16,4	12,0	30	<b>005 740</b>	<b>061 203</b>
UFX 20	20,7	16,0	30	<b>005 741</b>	<b>061 204</b>
UFX 25	27,0	22,0	30	<b>005 742</b>	<b>061 205</b>
UFX 32	33,8	28,0	30	<b>005 743</b>	<b>061 206</b>
UFX 40	41,0	35,0	30	<b>005 744</b>	<b>061 208</b>
UFX 50	57,2	50,0	30	<b>005 745</b>	<b>061 209</b>

**VE**, egyenes menetes csatlakozó; fekete (RAL 9005, UV-stabil) vagy világosszürke (RAL 7035), IP 65

**VE**, straight gland; black (RAL 9005, UV stabilised) or light grey (RAL 7035), IP 65



Anyag	IP	Hőm.
PP	65	-15 °C/+60 °C

art	alkalmazható/ suitable for	menet	ps	ref	
				<b>fekete</b> <b>black</b>	<b>világosszürke</b> <b>light grey</b>
VE 16	UFX 16	M16×1,5	25	<b>005 550</b>	<b>061 216</b>
VE 20	UFX 20	M20×1,5	25	<b>005 551</b>	<b>061 217</b>
VE 21	UFX 25	PG21	25	<b>005 540</b>	<b>061 218</b>
VE 29	UFX 32	PG29	10	<b>005 541</b>	<b>061 220</b>
VE 36	UFX 40	PG36	10	<b>005 542</b>	<b>061 224</b>
VE 50	UFX 50	M63×1,5	10	<b>037 369</b>	-



### Flexibilis kábelvédő csövek, fémből

**GAAR**, hajlékony fémcső; hengerelt profillemmez horganyzott acélból; nagyon flexibilis, jól ellenáll húzásnak, nyomásálló, belső tömítés nélkül, védelem fokozat: IP 50; 25 és 30m tekercsben

**Kompatibilis az alábbi csavarkötésekkel: AM MF/AX és AM MG/AX**, párosítás a *di* [mm] oszlop alapján  
Megfelel az alábbi szabványoknak: EN 10327, EN 61386-1



Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
Fe Zn	EN 44564	> 1250 N	-45 °C/+250 °C

art	dn [mm]	di [mm]	ps [m]	ref
GAAR 210	13	10	30	104 113
GAAR 212	15	12	30	104 114
GAAR 216	18,5	15,5	30	104 115
GAAR 221	23,5	20,5	30	104 116
GAAR 227	29,5	26,5	30	104 117
GAAR 235	38,1	34,5	30	104 118
GAAR 240	43,1	39,5	25	104 119
GAAR 250	54,1	50,5	25	104 120

### Flexible Protective Conduits, metal

**GAAR**, flexible metal conduit; reinforced clutch profile, hot-dip galvanised steel; highly flexible, good mechanical resistance to traction, torsion and compression, compression-proof; without seal, protection class IP 50; in coils of 25 m resp. 30 m  
Compatible with AM MF/AX and AM MG/AX, see column di [mm]  
In accordance with: EN 10327, EN 61386-1 (chapter 10, 12 and 13)

**GARIX**, hajlékony fémcső; hengerelt profillemmez rozsdamentes acélból, nagyon flexibilis, jól ellenáll húzásnak, nyomásálló, belső tömítés nélkül, védelem fokozat: IP 50; 25 m és 30 m tekercsben

**Kompatibilis az alábbi csavarkötésekkel: AM MF/AX és AM MG/AX**, párosítás a *di* [mm] oszlop alapján  
Megfelel az alábbi szabványoknak: EN 61386-1



Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
V2A, 1.4301 (AISI 304)	EN 44564	> 1250 N	-45 °C/+250 °C

art	dn [mm]	di [mm]	ps [m]	ref
GARIX 210	13	10	30	104 121
GARIX 212	15	12	30	104 122
GARIX 216	18,5	15,5	30	104 123
GARIX 221	23,5	20,5	30	104 124
GARIX 227	29,5	26,5	30	104 125
GARIX 235	38,1	34,5	30	104 126
GARIX 240	43,1	39,5	25	104 127
GARIX 250	54,1	50,5	25	104 128

**GARIX**, flexible metal conduit; reinforced clutch profile, stainless steel; highly flexible, good mechanical resistance to traction and torsion, compression-proof; without seal, protection class IP 50; in coils of 25 m resp. 30 m  
Compatible with AM MF/AX and AM MG/AX, see column di [mm]  
In accordance with: EN 61386-1 (chapter 10, 12 and 13)



**DMA**, hajlékony fémcső; feltekert profillemez horganyzott acélból, PVC-P műanyag köpennyel, szürke (RAL 7012), nagyon hajlékony, öregedésnek kiválóan ellenáll, ellenáll néhány általánosan használt olajnak és savnak, IP 67 védelem, 25 m és 30 m tekercsben

**Kompatibilis az alábbi csavarkötésekkel: AM MF/AG és AM MG/AG**, párosítás a *di* [mm] oszlop alapján  
Megfelel az alábbi szabványnak: EN 61386-1 (10., 12. és 13. fejezet)



Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
Fe Zn, PVC-P	EN 44312	> 1250 N	-15 °C/+70 °C

art	dn [mm]	di [mm]	ps [m]	ref
DMA 210	13,5	10	30	104 129
DMA 212	15,7	12	30	104 130
DMA 216	19,5	15,5	30	104 131
DMA 221	24,7	20,5	30	104 132
DMA 227	31,7	26,5	30	104 133
DMA 235	40	34,5	30	104 134
DMA 240	45	39,5	25	104 135
DMA 250	56	50,5	25	104 136

**DMA**, flexible metal conduit; reinforced clutch profile, steel; PVC-P plastic coating, grey (RAL 7012); highly flexible, good resistance to ageing, a wide range of oils and several commonly used acids; protection class IP 67; in coils of 25 m resp. 30 m  
Compatible with AM MF/AG and AM MG/AG, see column di [mm]  
In accordance with: EN 61386-1 (chapter 10, 12 and 13)

**AM MF**, csavarkötés; sárgaréz, nikkelezett, metrikus csatlakozó menettel EN 60423 (EN 61386) szerint, persellyel együtt, ellenanya nélkül, megfelel EN ISO 9227 szabványnak

Anyag	IP	Hőm.
Cu Ni	67	-40 °C/+105 °C

**AM MF**, conduit fitting; brass, nickel-plated; with metric connection thread according to EN 60423 (EN 61386), in accordance with EN ISO 9227

**AM MF/AX**, AX tömítőgyűrűvel, kompatibilis GAAR és GARIX csövekkel

**AM MF/AX**, with AX ring, compatible with conduits GAAR and GARIX



art	☰	di [mm]	ps [db]	ref
50041/AX	M16x1,5	10	50	104 137
50042/AX	M16x1,5	12	50	104 138
50044/AX	M20x1,5	15,5	50	104 139
50045/AX	M25x1,5	20,5	25	104 140
50046/AX	M32x1,5	26,5	10	104 141
50047/AX	M40x1,5	34,5	5	104 142
50048/AX	M50x1,5	39,5	5	104 143
50049/AX	M63x1,5	50,5	4	104 144

**AM MF/AG**, AG tömítőgyűrűvel, kompatibilis DMA csővel

**AM MF/AG**, with AG ring, compatible with conduit DMA



art	☰	di [mm]	ps [db]	ref
50041/AG	M16x1,5	10	50	104 153
50042/AG	M16x1,5	12	50	104 154
50044/AG	M20x1,5	15,5	50	104 155
50045/AG	M25x1,5	20,5	25	104 156
50046/AG	M32x1,5	26,5	10	104 157
50047/AG	M40x1,5	34,5	5	104 158
50048/AG	M50x1,5	39,5	5	104 159
50049/AG	M63x1,5	50,5	4	104 160





**AM MG**, csavarkötés, forgatható, sárgaréz, nikkelezett; metrikus csatlakozó menettel EN 60423 (EN61386) szerint, persellyel együtt, ellenanya nélkül, megfelel EN ISO 9227 szabványnak

**AM MG**, conduit fitting with swivel thread; brass, nickel-plated; with metric connection thread according to EN 60423 (EN 61386), in accordance with EN ISO 9227

Anyag	IP	Hőm.
Cu Ni	67	-40 °C / +105 °C

**AM MG/AX**, AX tömítőgyűrűvel, kompatibilis GAAR és GARIX csövekkel

**AM MG/AX**, with AX ring, compatible with conduits GAAR and GARIX



art		di [mm]	ps [db]	ref
50090/AX	M16x1,5	10	50	104 145
50091/AX	M16x1,5	12	50	104 146
50093/AX	M20x1,5	15,5	25	104 147
50094/AX	M25x1,5	20,5	25	104 148
50095/AX	M32x1,5	26,5	10	104 149
50096/AX	M40x1,5	34,5	5	104 150
50097/AX	M50x1,5	39,5	5	104 151
50098/AX	M63x1,5	50,5	4	104 152

**AM MG/AG**, AG tömítőgyűrűvel, kompatibilis DMA csővel

**AM MG/AG**, with AG ring, compatible with conduit DMA



art		di [mm]	ps [db]	ref
50090/AG	M16x1,5	10	50	104 161
50091/AG	M16x1,5	12	50	104 162
50093/AG	M20x1,5	15,5	25	104 163
50094/AG	M25x1,5	20,5	25	104 164
50095/AG	M32x1,5	26,5	10	104 165
50096/AG	M40x1,5	34,5	5	104 166
50097/AG	M50x1,5	39,5	5	104 167
50098/AG	M63x1,5	50,5	4	104 168

**3001**, persely; nikkelezett sárgaréz, kábelvédelemhez a csővégeknél, tömítő O-gyűrű (AG/AX) nélkül

**Stabilising bush**, nickel-plated brass, Compatible with: GAAR, GARIX and DMA, in accordance with EN ISO 9227

Kompatibilis: GAAR, GARIX és DMA fém gégecsövekkel, párosítás a di [mm] oszlop alapján. Megfelel: EN ISO 9227

Anyag	IP	Hőm.
Cu Ni	50	-40 °C / +105 °C



art	di [mm]	ps [db]	ref
30011	10	200	104 842
30012	12	200	104 844
30013	15,5	150	104 845
30014	20,5	100	104 846
30015	26,5	75	104 847
30016	34,5	50	104 848
30017	39,5	25	104 849
30018	50,5	10	104 850



**GM**, ellenanya, sárgaréz, nikkelezett; minden csavarkötéshez alkalmas, metrikus menettel EN 60423 (EN 61386) szerint, megfelel EN ISO 9227 szabványnak

**Kompatibilis: 2100, AM MG és AM MF** csavarkötésekkel, párosítás a *menet* oszlop alapján

**Lock nut**, brass, nickel-plated; with metric connection thread according to EN 60423 (EN 61386), in accordance with EN ISO 9227

Anyag	IP	Hőm.
Cu Ni	50	-40°C/+105°C



art	menet	ps [db]	ref
GM 8000.12	M12x1,5	100	054 178
GM 8000.17	M16x1,5	100	054 179
GM 8000.20	M20x1,5	100	054 180
GM 8000.25	M25x1,5	50	054 277
GM 8000.32	M32x1,5	25	054 268
GM 8000.40	M40x1,5	25	054 260
GM 8000.50	M50x1,5	10	054 079
GM 8000.63	M63x1,5	10	054 019

**MV**, hajlékony fémcső, közepes mechanikai igénybevételre; hengereelt horganylemez, belső szigetelőréteg nélkül, nagyon flexibilis, jól ellenáll húzásnak és csavarodásnak, nyomásálló, 25-es tekercsekben

**Kompatibilis: 2100** csavarkötéssel és **5031** persellyel, párosítás a *dn [mm]* oszlop alapján

**Megfelel:** műszaki tulajdonságok IEC/EN 61386-23 (helyettesíti IEC 60614-2-5)

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

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



Anyag	Mechan.	Hőm.
Fe/Zn	> 750 N	-40°C/+400°C

art	dn [mm]	di [mm]	ps [m]	ref
MV DE330S 8	10,0	8,0	25	005 896
MV DE330S 11	14,0	11,0	25	005 899
MV DE330S 14	17,0	14,0	25	005 902
MV DE330S 16	19,0	16,0	25	005 904
MV DE330S 18	21,0	18,0	25	005 906
MV DE330S 23	27,0	23,0	25	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**, hajlékony fémcső, közepes mechanikai igénybevételre; hengereelt horganylemez, PVC-P-ből készült műanyag köpeny, UV-álló, időjárásálló, fekete (RAL 9005), nagyon flexibilis, jól ellenáll húzásnak és csavarodásnak, nyomásálló, 25m-es tekercsekben

**Kompatibilis: 2100** csavarkötéssel és **5031** persellyel, párosítás a *dn [mm]* oszlop alapján

**Megfelel:** műszaki tulajdonságok IEC/EN 61386-23 (helyettesíti 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 25m

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



Anyag	Mechan.	UV-stabil.	Hőm.
Fe/Zn, PVC-P	> 750 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-25°C/+80°C

art	dn [mm]	di [mm]	ps [m]	ref
MVK DE331S 7	10,0	7,1	25	005 985
MVK DE331S 10	14,0	10,0	25	005 987
MVK DE331S 13	17,0	13,0	25	005 990
MVK DE331S 15	19,0	15,0	25	005 991
MVK DE331S 17	21,0	17,0	25	005 993
MVK DE331S 22	27,0	21,8	25	035 963
MVK DE331S 29	36,0	29,2	25	035 017
MVK DE331S 38	45,0	38,2	25	005 999



**2100, csavarkötés, forgatható;** nikkelezett sárgaréz, TPE-tömítéssel, könnyen forgatható cső csavarodás mentesítővel, metrikus menettel, persely és ellenanya nélkül  
**Kompatibilis: MV és MVK** fém gégecsövekkel, párosítás a *dn [mm]* oszlop alapján

**Rendelési megjegyzés:** A persely **5031** és ellenanya **GM** külön rendelendő! PG menettel is kapható.

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

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



Anyag	IP	Hőm.
Cu/Zn, Ni	54	-40°C/+125°C

art	dn [mm]	menet	ps [db]	ref
2100.12.10.02	10,0	M12x1,5	50	081 598
2100.17.14.02	14,0	M16x1,5	50	081 600
2100.20.17.02	17,0	M20x1,5	50	081 601
2100.20.19.02	19,0	M20x1,5	50	077 237
2100.25.21.02	21,0	M25x1,5	25	081 602
2100.32.27.02	27,0	M32x1,5	25	081 604
2100.40.36.02	36,0	M40x1,5	25	081 606
2100.50.45.02	45,0	M50x1,5	10	081 608
2100.63.56.03	56,0	M63x1,5	10	081 609

**5031, stabilizáló persely;** kábelvédelem a csővégeknél, nikkelezett sárgaréz, szükséges a MV/MVK fém gégecső hűzássellenálló csatlakoztatására a 2100 csavarkötéssel

**Kompatibilis: MV, MVK** fém gégecsövekkel és **2100** csavarkötésekkel, párosítás a *dn [mm]* oszlop alapján

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



Anyag	Hőm.
Cu Ni	-60°C/+300°C

### MV csövekhez for conduit MV

art	dn [mm]	ps [db]	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

### MVK csövekhez for conduit MVK

art	dn [mm]	ps [db]	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



### Flexibilis kábelvédő csövek, műanyagból

### Flexible Protective Conduits, Synthetic Material

**MFXE**, hajlékony kábelvédőcső polietilénből, halogénmentes, könnyű, hullámos; fekete (RAL 9005), 100m tekercsben

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



Anyag	Mech.	UV-stabil.	Hőm.	
PE	> 320 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-15 °C/+75 °C	
art	dn	di	ps [m]	ref
MFXE 1	7,1	4,9	100	026 328
MFXE 2	10,0	7,2	100	026 329
MFXE 3	11,4	8,4	100	026 330

**MFXP**, hajlékony kábelvédőcső polietilénből, kadmiummentes, könnyű, hullámos; fekete (RAL 9005), 100m tekercsben

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



Anyag	Mech.	UV-stabil.	Hőm.	
PP	> 320 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-40 °C/+130 °C	
art	dn	di	ps [m]	ref
MFXP 1	7,1	4,9	100	035 505
MFXP 2	10,0	7,2	100	035 506
MFXP 3	11,4	8,4	100	035 507

**1540**, egyenes csavarkötés, MFXP és MFXE gégecsővekhez; fekete (RAL 9005), szabadalmaztatott gyorszerelési rendszer, húzásellenálló, metrikus menettel IEC/EN 60423, IP 54

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

Rendelési megjegyzés: Pg menettel is

Ordering Note: available with Pg thread upon request.



Anyag	UV-stabil.	Hőm.		
PA	<input checked="" type="checkbox"/>	-20°C/+100°C		
art	alkalmas	ps [db]	ref	
1540.17.080	MFXP/E 1	50	081 593	
1540.20.110	MFXP/E 2	50	080 862	
1540.25.125	MFXP/E 3	50	081 594	

**SLN**, ellenanya, 1540 csavarkötéshez; fekete (RAL 9005), metrikus menettel IEC/EN 60423

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



Anyag	Hőm.			
PA	-25°C/+105°C			
art	alkalmas	ps [db]	pl [db]	ref
SLN 16	1540.17.080	200	2400	026 257
SLN 20	1540.20.110	200	1200	026 256
SLN 25	1540.25.125	100	600	026 255





## Szerelvény és kötődobozok vakolat feletti és alatti szereléshez

**megfelelő.** A Dietzel Univolt® dobozai nemcsak optimálisan vannak kialakítva a szerelési rendszerekhez, hanem megfelelnek minden, az alacsony feszültségre vonatkozó nemzetközi szabványnak is.

**átfogó.** Az Univolt® a kiváló minőségű elektrotechnikai szerelési rendszerek szakértője. Ezt bizonyítja a vakolat fölé és alá, falüregekre, gépre vagy berendezésre felszerelhető tartozékok és komponensek gazdag választéka.

## 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.





## Szerelvénydobozok-kötődobozok, Distribution and Outlet Boxes, vakolat alatti szereléshez for Concealed Cabling

**ASD**, sorolható szerelvénydoboz, vakolat alatti szereléshez, egyrészes; fekete (RAL 9005), sorolható, csatlakozórendszerrel ellátott 71 mm kombinált szabványtávolsághoz, többféle rögzítési lehetőséggel készülék-tartógyűrűhöz, 60 mm szabvány csavartávolság  
Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670

**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



Anyag		Hőm.		
PS		-5 °C/+60 °C		
art	dim	ps	pl	ref
ASD 70	Ø 75 mm, 45 mm	100	3500	020 912
ASDT 70	Ø 75 mm, 65 mm	50	1750	103 050

**ASD/PD**, vakolat fedél ASD-hez; fekete (RAL 9005), a doboz lezárása vakolás közben

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



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

**ASD/TD**, tapéta fedél ASD-hez; fehér (RAL 9010), vakolatszintű dobozfedéshez, dugaszolható

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



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

**ASD/RD**, peremes fedél ASD-hez; fehér (RAL 9010), kiálló dobozfedéshez, dugaszolható vagy csavarozható

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

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670

In accordance with: IEC/EN 60670



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



**UGD 2, szerelvénydoboz, vakolat alatti szereléshez, kétrészes;** fekete (RAL 9005), két készülék szereléséhez 71 mm szabványtávolság, 60 mm szabvány csavartávolság  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670



Anyag		Hőm.		
PS		-5 °C/+60 °C		
art	dim	ps	pl	ref
UGD 2	136x65x45 mm	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, kötődoboz, vakolat alatti szereléshez;** fekete (RAL 9005), egymásra rakható, könnyen kitörhető csőbevezetésekkel

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670



Anyag		Hőm.		
PS (kivéve dim. 200 PVC)		-5 °C/+60 °C		
art	dim	ps	pl	ref
AKU 80	75x75x50 mm	100	3500	020 924
AKU 100	100x100x50 mm	100	2400	020 925
AKU 150	150x150x70 mm	50	1200	020 926
AKU 200	200x200x80 mm	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, tapéta fedél AKU-hoz;** fehér (RAL 9010), vakolatszintű dobozfedéshez, dugaszolható



Anyag		Hőm.		
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, peremes fedél AKU-hoz;** fehér (RAL 9010), kiálló dobozfedéshez, dugaszolható vagy csavarozható

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670



Anyag		Hőm.		
PVC		-5 °C/+60 °C		
art	ps	pl	ref	
AK/RD 80	100	5000		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 20/1**, szerelvénydoboz egyrészes, vakolat alatti szereléshez; fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), 60 mm szabvány csavartávolság, csavarházak sárgaréz persellyel, 8 előnyomott csőbevezetéssel

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670, BS 4662

**Rendelési megjegyzés:** 8x16 mm (SB 16/1), 8x20 mm (SB 20/1) vagy 4x16 mm és 4x20 mm (SB 16-20/1) csőbevezetésekkel rendelhető. Halogénmentes változat is rendelhető!



Anyag		Hőm.				
PVC		-5 °C/+60 °C				
art	dim	ps	pl	ref		
				fekete black	fehér white	
SB 20/1	75x75x35 mm	20	160	009 061	009 325	

**SB 20/1**, 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). Halogen-free version available upon request.

**SB 20/2**, szerelvénydoboz kétrészes, vakolat alatti szereléshez; fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), 60 mm szabvány csavartávolság, csavarházak sárgaréz persellyel, állítható oldalrészsel, 12 előnyomott csőbevezetéssel

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670, BS 4662

**Rendelési megjegyzés:** 12x20 mm (SB 20/2) vagy 12x25 mm (SB 25/2) kivitelű csavarbevezetésekkel rendelhető. Halogénmentes változat is rendelhető!



Anyag		Hőm.				
PVC		-5 °C/+60 °C				
art	dim	ps	pl	ref		
				fekete black	fehér white	
SB 20/2	135x75x35 mm	10	80	009 065	009 330	

**SB 20/2**, 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). Halogen-free version available upon request.

**SBL**, peremes fedél SB-hez; fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), kiálló dobozfedéshez, csavarozható

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670



Anyag		Hőm.				
PVC		-5 °C/+60 °C				
art	dim	ps	pl	ref		
				fekete black	fehér white	
SBL 1	85x85 mm	50	1200	009 071	009 335	
SBL 2	147x85 mm	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 20/1**, szerelvénydoboz egyrészes, vakolat feletti szereléshez; fehér (RAL 9010), 60 mm szabvány csavartávolság, csavarházak sárgaréz persellyel, 1 előnyomott csőbevezetéssel

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670, BS 4662

Rendelési megjegyzés: 28 mm-es mélységgel (SSB) is rendelhető.



Anyag		Hőm.		
PVC		-5 °C/+60 °C		
art	dim	ps	pl	ref
SHB 20/1	85x85x35 mm	15	120	025 524

**SHB 20/1**, 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 20/2**, szerelvénydoboz kétrészes, vakolat feletti szereléshez; fehér (RAL 9010), 60 mm szabvány csavartávolság, csavarházak sárgaréz persellyel, mindig 1 előnyomott csőbevezetéssel

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670, BS 4662

Rendelési megjegyzés: 12x20 mm (SHB 20/2) vagy 12x25 mm (SHB 25/2) csőbevezetésekkel is rendelhető



Anyag		Hőm.		
PVC		-5 °C/+60 °C		
art	dim	ps	pl	ref
SHB 20/2	147x87x32 mm	10	80	034 347

**SHB 20/2**, 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**, peremes fedél SHB-hez; fehér (RAL 9010), síkban illeszkedő dobozfedéshez, csavarozható

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag		Hőm.		
PVC		-5 °C/+60 °C		
art	dim	ps	pl	ref
SBL 1	85x85 mm	50	1200	009 335
SBL 3	147x87 mm	50	1200	004 775

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

In accordance with: IEC/EN 60670



### Kötődobozok, PVC, vakolat fölél

**PKG**, páncéljellegű kötődoboz, falon kívüli szereléshez; világosszürke (RAL 7035), szürke (RAL 7037) vagy fekete (RAL 9005), nedves helyiségben is alkalmazható, vízsugárálló, IP 65

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670

Rendelési megjegyzés: fehér (RAL 9010) színben is rendelhető

### Enclosure Boxes, PVC, for Surface Installation

**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

Ordering Note: also available in white (RAL 9010)



Anyag	IP	UV-stabil.	Hóm.
PVC-U	65	<input checked="" type="checkbox"/>	-25 °C/+60 °C

#### előnyomott csőbevezetéssel with knock-out conduit entries

art	dim	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	szürke grey	fekete black
PKG 100 MP	105x105x64 mm	5	50	016 403	020 752	016 404
PKG 200 MP	200x150x85 mm	2	12	012 048	020 753	010 789

#### előnyomott csőbevezetés nélkül with knock-out conduit entries

art	dim	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	szürke grey	fekete black
PKG 100 OP	105x105x64 mm	5	50	000 849	000 847	000 848
PKG 200 OP	200x150x85 mm	2	12	012 047	012 046	010 790
PKG 300 OP	300x200x125 mm	1	4	013 003	012 998	013 010

#### előnyomott csőbevezetés nélkül, átlátszó fedéllel without knock-out conduit entries, with transparent lid

art	dim	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	szürke grey	fekete black
PKG 100 OPT	105x105x64 mm	5	50	013 643	013 644	013 641
PKG 200 OPT	200x150x85 mm	2	12	015 238	033 901	015 237
PKG 300 OPT	300x200x125 mm	1	4	013 015	013 014	013 016

#### előnyomott csőbevezetés nélkül, magasított fedéllel without knock-out conduit entries, with raised lid

art	dim	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	szürke grey	fekete black
PKG 300 OPH	300x200x165 mm	1	3	015 234	015 385	015 236

#### előnyomott csőbevezetés nélkül, magasított átlátszó fedéllel without knock-out conduit entries, with transparent raised lid

art	dim	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	szürke grey	fekete black
PKG 300 OPTH	300x200x165 mm	1	3	015 233	015 227	015 235







### Kötődobozok,

halogénmentes, vakolat fölé

**PKG**H, páncéljellegű kötődoboz, falon kívüli szereléshez, halogénmentes; világosszürke (RAL 7035), szürke (RAL 7037) vagy fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), nedves helyiségben is alkalmazható, vízsugárálló, IP 65  
Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag	IP	UV-stabil.	Hőm.
PC/ABS	65	<input checked="" type="checkbox"/>	-25 °C/+105 °C

**előnyomott csőbevezetés nélkül**  
with knock-out conduit entries

art	dim	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	fekete black	fehér white
PKG H 100 OP	105x105x64 mm	5	50	023 760	000 528	037 325
PKG H 200 OP	200x150x85 mm	2	12	023 761	010 685	037 326
PKG H 300 OP	300x200x125 mm	1	4	023 762	013 019	065 716

**előnyomott csőbevezetés nélkül, átlátszó fedéllel**  
without knock-out conduit entries, with transparent lid

art	dim	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	fekete black	fehér white
PKG H 100 OPT	105x105x64 mm	5	50	-	027 264	-
PKG H 200 OPT	200x150x85 mm	2	12	-	018 645	042 558
PKG H 300 OPT	300x200x125 mm	1	4	033 582	013 022	042 555

**előnyomott csőbevezetés nélkül, magasított fedéllel**  
without knock-out conduit entries, with raised lid

art	dim	ps	pl	ref
				fekete black
PKG H 300 OPH	300x200x165 mm	1	3	027 682

**előnyomott csőbevezetés nélkül, magasított átlátszó fedéllel**  
without knock-out conduit entries, with transparent raised lid

art	dim	ps	pl	ref	
				vil.szürke light grey	fekete black
PKG H 300 OPTH	300x200x165 mm	1	3	080 877	022 883

**W**, bevezetőgumi, halogénmentes; világosszürke (RAL 7035), szürke (RAL 7037), fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), cső- és kábelbevezetésként a PKG és PKGH dobozokhoz

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



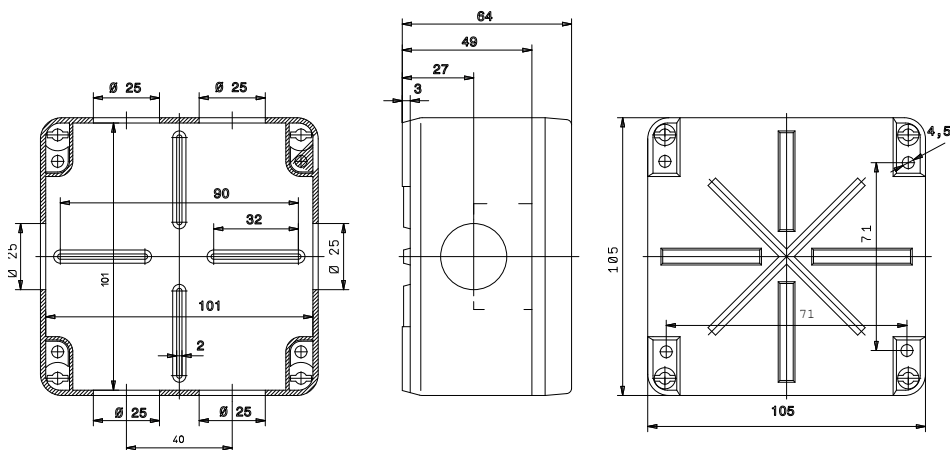
Anyag	IP	UV-stabil.	Hőm.
TPE	65	<input checked="" type="checkbox"/>	-25 °C/+105 °C

art	dn	ps	pl	ref		
				vil.szürke light grey	szürke grey	fekete black
W 1H	16-20mm	100	3200	081 998	020 811	020 839
W 2H	16-25mm	50	1200	081 999	020 812	020 840
W 3H	16-40mm	50	800	082 000	020 813	-



### Méreték és adatok a páncéljellegű kötődobozokhoz

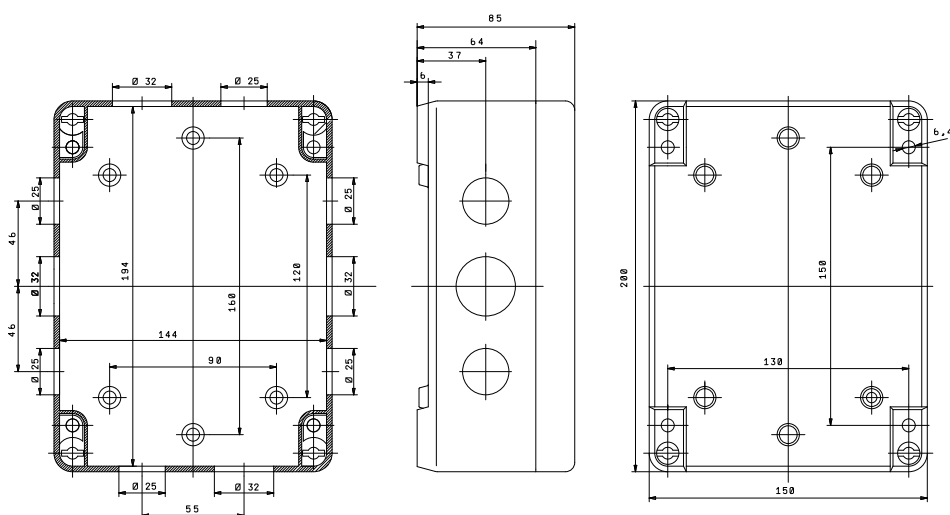
### Measurements and Details of Enclosure Boxes



#### PKG 100 PKGH 100

Vízugárral szemben védett és szigetelt. Fedél gyorszárral előnyomott csőbevezetések PKG 100 MP-nél:  
6 bemenet 25 mm átmérővel (W 1 bevezetőgumi)

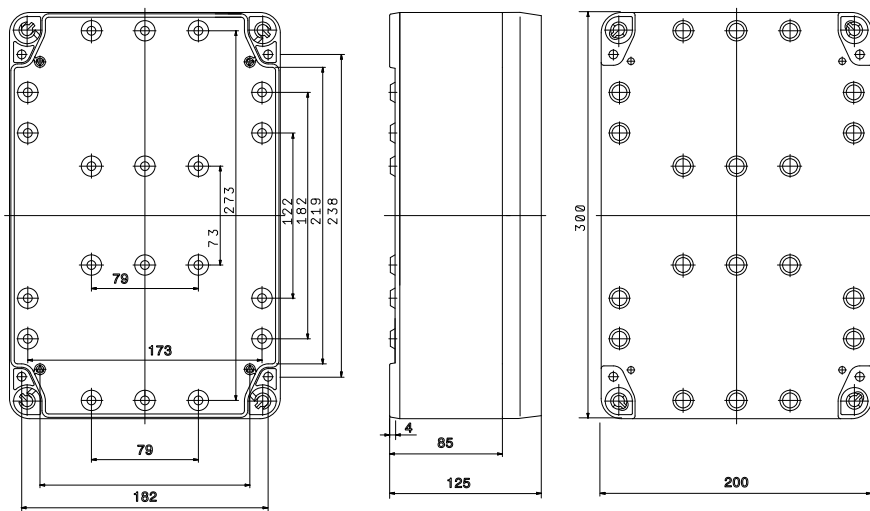
Jetting water tight and moisture proof, lid with bayonet fast lock pre-punched entries for PKG 100 MP: 6 entries with  $\varnothing$  25mm (grommet W 1)



#### PKG 200 PKGH 200

Vízugárral szemben védett és szigetelt. Fedél gyorszárral előnyomott csőbevezetések PKG 200 MP-nél:  
6 bemenet  $\varnothing$  25 mm (W 1 bevezetőgumi), 4 bemenet  $\varnothing$  32 mm (W 2 bevezetőgumi)

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



#### PKG 300 PKGH 300

Vízugárral szemben védett és szigetelt. Fedél gyorszárral és MULTIKIPP rendszerű zárral (fedél bármely oldalra történő felnyitása)

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



### Gipszkarton dobozok,

PP, láng-terjedésgátló

**HWD**, gipszkarton doboz; narancssárga (RAL 2004), 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 68 mm, peremátmérő Ø 71 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, 4 db max. Ø 20 mm csőbevezetés, 2 db max. Ø 25 mm csőbevezetés, 4 db kábelbevezetés

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PP	3X	-25 °C/+75 °C		
art	dim	ps	pl	ref
HWD 65	Ø 65mm, 45mm	25	250	021 196

### Dry Lining Boxes,

PP, non-flame propagating

**HWD**, 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, 2 conduit entries Ø 25 mm and 4 cable entries

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWAD**, gipszkarton doboz, mély; narancssárga (RAL 2004), 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 68 mm, peremátmérő Ø 71 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, 4 db max. Ø 20 mm csőbevezetés, 2 db max. Ø 25 mm csőbevezetés, 4 db kábelbevezetés

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PP	3X	-25 °C/+75 °C		
art	dim	ps	pl	ref
HWAD 65	Ø 65 mm, 60 mm	25	200	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, 2 conduit entries Ø 25mm and 4 cable entries

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWDS**, gipszkarton doboz, keskeny; narancssárga (RAL 2004), 60 mm szabvány csavartávolsággal, beépítéshez szükséges nyílás Ø 68 mm, peremátmérő Ø 71 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, 4 db max. Ø 20 mm csőbevezetés, 2 db kábelbevezetés

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



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

**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



**HWDD, gipszkarton doboz, csavarház nélkül;** narancssárga (RAL 2004), 60 mm-es szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 68 mm, peremátmérő Ø 73 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, max. 4 db csőbevezetés Ø 20 mm, 2 db kábelbevezetés

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PP	3X	-25 °C/+75 °C		
art	dím	ps	pl	ref
HWDD 65	Ø 65 mm, 45 mm	25	200	<b>083 711</b>

**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

**HWDZ, kétrészes gipszkarton doboz;** narancssárga (RAL 2004), 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás 2x Ø68 mm, peremátmérő 71x142 mm a 7-35 mm vastagságú lemezhez, max. 5 db 20 mm Ø csőbevezetés, 3 db kábelbevezetés, vezető horonnyal a csatorna elválasztó beépítéséhez, a furat helyét megjelölő hegygel

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PP	3X	-25 °C/+75 °C		
art	dím	ps	pl	ref
HWDZ 65	136x65x45 mm	10	100	<b>021 198</b>

**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 guideway for separator and marking template for positioning of drill holes

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

**HWAD, gipszkarton doboz, nagy;** narancssárga (RAL 2004), beépítéshez szükséges nyílás Ø 121 mm, peremátmérő Ø 126 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, max. 9 db Ø 20 mm csőbevezetés és 4 db Ø 25 mm csőbevezetés, 12 kábelbevezetés, vezető horonnyal a válaszfal beépítéséhez

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PP	3X	-25 °C/+75 °C		
art	dím	ps	pl	ref
HWAD 120	fedél nélkül/without lid, Ø 120mm, 65mm	5	50	<b>105 239</b>
HWAD 120 RD	peremes fedéllel/with cover lid, Ø 120 mm, 65 mm	5	40	<b>105 255</b>
HWAD 120 TD	tapéta fedéllel/with wallpaper lid, Ø 120 mm, 65 mm	5	40	<b>105 261</b>

**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. 9 conduit entries Ø 20mm and 4 conduit entries Ø 25mm, 12 cable entries, with guideway for separators

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



**HWAK**, gipszkarton kötődoboz, fedéllel együtt; narancssárga (RAL 2004), beépítéshez szükséges nyílás 4x Ø 35 mm, peremátmérő 107x107 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, 8 db Ø 20 mm csőbevezetés, 6 db kábelbevezetés, vezető horonnyal válaszfalhoz és a furat helyét megjelölő hegygel, csavarozható fedéllel

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670

**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



Anyag	IP	Hőm.
PP	3X	-25 °C/+75 °C

art	dim	ps	pl	ref
HWAK 100	107x107x52 mm	10	80	021 199

**HWDW**, gipszkarton doboz, huzatmentes; narancssárga (RAL 2004), 60 mm csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 68 mm, peremátmérő Ø 71 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, max. 4 db Ø 20 mm csőbevezetés, 2 db kábelbevezetés, különösen alkalmas passzív házakhoz

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670

**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



Anyag	IP	Hőm.
PP	3X	-25 °C/+75 °C

art	dim	ps	pl	ref
HWDW 65	Ø 65mm, 45mm	25	250	100 109

**HWADW**, gipszkarton doboz, huzatmentes, mély; narancssárga (RAL 2004), 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 68 mm, peremátmérő Ø 71 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, max. 4 db Ø 20 mm csőbevezetés, 2 db Ø 25 mm lemezhez, 4 db kábelbevezetés

**HWADW**, distribution and 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 conduit entries Ø 25mm, 4 cable entries



Anyag	IP	Hőm.
PP	3X	-25 °C/+75 °C

art	dim	ps	pl	ref
HWADW 65	Ø 65mm, 60mm	25	200	103 043

**HWADW**, gipszkarton doboz, nagy, huzatmentes, mély, narancssárga (RAL 2004), beépítéshez szükséges nyílás Ø 121 mm, peremátmérő Ø 126 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, 3 db Ø 20 mm csőbevezetés, 3 db Ø 25 mm csőbevezetés, 3 db kábelbevezetés

**HWADW**, distribution and outlet box, draughtproof; orange (RAL 2004), drilled hole size required Ø 121mm, box rim diameter Ø 126mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, max. 3 conduit entries Ø 20mm, 3 conduit entries Ø 25mm, 3 cable entries



Anyag	IP	Hőm.
PP	3X	-25 °C/+75 °C

art	dim	ps	pl	ref
HWADW 120	fedél nélkül/without lid, Ø 120mm, 65mm	5	50	101 395
HWADW 120 RD	peremes fedéllel/with cover lid, Ø 120 mm, 65 mm	5	40	101 398
HWADW 120 TD	tapéta fedéllel/with wallpaper lid, Ø 120 mm, 65 mm	5	40	101 399





**HWD 65 HFT**, gipszkarton doboz, halogénmentes; fehér (RAL 9010), 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 68 mm, peremátmérő Ø 71 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, max. 4 db Ø 20 mm csőbevezetés, 2 db Ø 25 mm csőbevezetés, 4 db kábelbevezetés



Anyag	IP	Hőm.		
PP	3X	-25 °C/+75 °C		
art	dim	ps	pl	ref
HWD 65 HFT	Ø 65mm, 45mm	25	250	103 039

**HWD 65 HFT**, distribution and outlet box, halogen-free; white (RAL 9010), 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, 2 conduit entries Ø 25 mm and 4 cable entries

**HWAD 65 HFT**, gipszkarton doboz, halogénmentes, mély; fehér (RAL 9010), 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 68 mm, peremátmérő Ø 71 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, max. 4 db Ø 20 mm csőbevezetés, 2 db Ø 25 mm csőbevezetés, 4 db kábelbevezetés



Anyag	IP	Hőm.		
PP	3X	-25 °C/+75 °C		
art	dim	ps	pl	ref
HWAD 65 HFT	Ø 65mm, 60mm	25	200	103 040

**HWAD 65 HFT**, distribution and outlet box, halogen-free; white (RAL 9010), 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, 2 conduit entries Ø 25mm and 4 cable entries

**HWDW HFT 65**, gipszkarton doboz, halogénmentes, huzatmentes; fehér (RAL 9010), 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 68 mm, peremátmérő Ø 71 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, max. 4 db Ø 20 mm csőbevezetés, 2 db Ø 25 mm csőbevezetés, 4 db kábelbevezetés



Anyag	IP	Hőm.		
PP	3X	-25 °C/+75 °C		
art	dim	ps	pl	ref
HWDW 65 HFT	Ø 65mm, 45mm	25	250	103 041

**HWDW 65 HFT**, distribution and outlet box, halogen-free, draughtproof; white (RAL 9010), 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, 2 conduit entries Ø 20mm, 4 cable entries



**HWADW 65 HFT**, gipszkarton doboz, huzatmentes, halogénmentes, mély, fehér (RAL 9010), 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 68 mm, peremátmérő Ø 71 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, max. 4 db Ø 20 mm csőbevezetés, 2 db Ø 25 mm csőbevezetés, 4 db kábelbevezetés

**HWADW 65 HFT**, distribution and 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 conduit entries Ø 25mm, 4 cable entries



Anyag	IP	Hőm.		
PP	3X	-25 °C/+75 °C		
art	dim	ps	pl	ref
HWADW 65 HFT	Ø 65mm, 60mm	25	200	103 042

**HWADW 120 HFT**, gipszkarton doboz, huzatmentes, halogénmentes, nagy; fehér (RAL 9010), beépítéshez szükséges nyílás Ø 121 mm, peremátmérő Ø 126 mm, 7-35 mm vastagságú lemezhez, 3 db Ø 20 mm csőbevezetés, 3 db Ø 25 mm csőbevezetés, 3 db kábelbevezetés

**HWADW 120 HFT**, distribution and outlet box, draughtproof; orange (RAL 2004), drilled hole size required Ø 121mm, box rim diameter Ø 126mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, max. 3 conduit entries Ø 20mm, 3 conduit entries Ø 25mm, 3 cable entries



Anyag	IP	Hőm.		
PP	3X	-25 °C/+75 °C		
art	dim	ps	pl	ref
HWADW 120 HFT	fedél nélkül/without lid, Ø 120mm, 65mm	5	50	103 863



**HWD/TD**, tapéta fedél minden kerek gipszkarton dobozhoz; fehér (RAL 9010), vakolatszintű dobozfedéshez, csavarozható

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag		Hőm.		
PVC		-5 °C/+60 °C		
art	dn	ps	pl	ref
HWD/TD 65	Ø 65 mm	100	3200	001 162
HWD/TD 120	Ø 120 mm	5	500	101 397

**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**, peremes fedél minden kerek gipszkarton dobozhoz; fehér (RAL 9010), kiálló dobozfedéshez, csavarozható

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag		Hőm.		
PVC		-5 °C/+60 °C		
art	dn	ps	pl	ref
HWD/RD 65	Ø 65 mm	100	1600	001 163
HWD/RD 120	Ø 120 mm	5	250	101 396

**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

**HWAK/RD**, peremes fedél HWAK-hoz; fehér (RAL 9010), kiálló dobozfedéshez, csavarozható

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag		Hőm.		
PVC		-5 °C/+60 °C		
art	dím	ps	pl	ref
HWAK/RD 100	107x107 mm	50	1200	001 191

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

In accordance with: IEC/EN 60670

**Gipszkarton doboz tartozékok,**  
halogénmentes

**accessories,**  
halogen-free

**HWD/ÜST**, átvezető idom, halogénmentes; gipszkarton dobozok összekötéséhez, max. YE 5x1,5<sup>2</sup> vezetékhez, max. YM 3x1,5<sup>2</sup> kábelekhöz



Anyag		Hőm.		
PP		-25 °C/+75 °C		
art	dím	ps	ref	
HWD/ÜST 65	27 mm, Ø 9 mm, bepattintható/snappable	100	101 402	

**HWD/ÜST**, transition piece, halogen-free; white (RAL 9010), for through-wiring dry lining distribution and outlet boxes, suitable for wires up to YE 5x1,52 max., cable up to YM 3x1,52 max.

**HWD/RST**, csődugó, halogénmentes; huzatálló záródugó TPE-ből, vezetékátszűrő membránnal a kábelek és vezetékek átvezetéshez, a készülékdobozokban és vezetékcsatlakozóknál lévő gégecsövek szigetelésére



Anyag		Hőm.		
TPE		-25 °C/+75 °C		
art	dím	ps	ref	
HWD/RST 20	csövekhez/for conduits dim 20	50	101 400	
HWD/RST 25	csövekhez/for conduits dim 25	50	101 401	

**HWD/RST**, sealing plug, halogenfree; for sealing electrical installation conduits, TPE; with press-out-membrane for easy entry of cables and wires



### Kötődobozok, vakolat fölé

**CB, kerekdoboz;** fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), 2 csavarházzal, 50,8 mm (2") szabvány csavartávolság, a 16-25 mm csavarmérethez ill. 65 mm a 32 mm csavarmérethez, M 4 sárgaréz betétekkel, fedél nélkül

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** BS 4607:Part 5

**Rendelési megjegyzés:** 16-os és 32-es méretben is.

### 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:** dimensions 16 and 32 upon request.

Anyag	IP	Hőm.
PVC-U	3X	-5 °C/+60 °C

#### végdoboz terminal box

art	dim	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
CB 20/1	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 933	009 268
CB 25/1	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 935	009 270

#### átmenő doboz through box

art	dim	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
CB 20/2	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 940	009 275
CB 25/2	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 942	009 277

#### sarok doboz angle box

art	dim	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
CB 20/A	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 926	009 261
CB 25/A	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 928	009 263

#### T-elágazó doboz tee box

art	dim	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
CB 20/3	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 947	009 282
CB 25/3	Ø 65mm, 32mm	20	160	008 949	009 284

#### keresztelágazó doboz intersection box

art	dim	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
CB 20/4	Ø 65mm, 32mm	20	200	008 954	009 289
CB 25/4	Ø 65mm, 32mm	20	200	008 956	009 291





### U-elágazó doboz, kétutas

#### branch box „U“, two way

art	dim	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
CB 20/2-U	Ø 65mm, 32mm	20	160	009 048	009 373
CB 25/2-U	Ø 65mm, 32mm	20	160	009 050	009 375



### Y-elágazó, háromutas

#### branch box „Y“, three way

art	dim	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
CB 20/3-Y	Ø 65mm, 32mm	20	160	009 052	009 377
CB 25/3-Y	Ø 65mm, 32mm	20	160	009 054	009 379



### H-elágazó doboz, négyutas

#### branch box „H“, four way

art	dim	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
CB 20/4-H	Ø 65mm, 32mm	20	160	009 056	009 381
CB 25/4-H	Ø 65mm, 32mm	20	160	009 058	009 383

**CBL**, kerek dobozfedél, fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), csavarozható



Anyag		Hőm.			
PVC-U		-5 °C/+60 °C			
art	dim	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
CBL 16-25	Ø 65 mm	100	2400	008 980	009 314
CBL 32	Ø 80 mm	100	1200	008 981	009 315

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

**R**, szűkítőelem, fekete (RAL 9005), csőbevezetések megfelelő csőméretre alakításához

**Rendelési megjegyzés:** fehér kivitelben is rendelhető.



Anyag		Hőm.			
PVC-U		-5 °C/+60 °C			
art	dn	ps	pl	ref	
				fekete black	fehér white
R 20/16	20,0/16,0	100	2400	008 991	
R 25/20	25,0/20,0	50	1600	008 992	

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

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





**HFT®**

### Kötődobozok, halogénmentes, vakolat fölé

### Conduit Junction Boxes, halogen-free, for Surface Installation

**HFCB, kerekdoboz, halogénmentes, fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), 2 csavarházzal, 50,8 mm (2") szabvány csavartávolság a 16-25 mm csavarmérethez, ill. 65 mm a 32 mm csavarmérethez, M 4 vörösréz betétekkel, fedél nélkül**

**HFCB, circular junction box, halogen-free; 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**

Megfelel az alábbi szabványoknak: BS 4607:Part 5

In accordance with: BS 4607:Part 5

Rendelési megjegyzés: más színekben is rendelhető.

Ordering Note: other colours available upon request.

Anyag	IP	Hőm.
PC-Blend	3X	-25 °C/+90 °C      *(-25 °C/+105 °C)

#### Végdoboz terminal box

art	dim	ps	pl	ref
				fekete black
				fehér* white*
HFCB 20/1	Ø 65mm, 32mm	25	200	009 646
HFCB 25/1	Ø 65mm, 32mm	25	200	009 647

#### Átmenődoboz through box

art	dim	ps	pl	ref
				fekete black
				fehér* white*
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

#### 90°-os doboz angle box

art	dim	ps	pl	ref
				fekete black
				fehér* white*
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

#### T-elágazó doboz tee box

art	dim	ps	pl	ref
				fekete black
				fehér* white*
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

#### keresztelágazó doboz intersection box

art	dim	ps	pl	ref
				fekete black
				fehér* white*
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



**U-elágazó doboz, kétutas**  
**branch box „U“, two way**

art	dim	ps	pl	ref
				<b>fekete</b> <b>black</b>
HFCB 20/2-U	Ø 65mm, 32mm	20	160	<b>097 986</b>
HFCB 25/2-U	Ø 65mm, 32mm	20	160	<b>097 988</b>



**Y-elágazó doboz, háromutas**  
**branch box „Y“, three way**

art	dim	ps	pl	ref
				<b>fekete</b> <b>black</b>
HFCB 20/3-Y	Ø 65mm, 32mm	20	160	<b>097 987</b>
HFCB 25/3-Y	Ø 65mm, 32mm	20	160	<b>097 989</b>



**H-elágazó doboz, négyutas**  
**branch box „H“, four way**

art	dim	ps	pl	ref
				<b>fekete</b> <b>black</b>
HFCB 20/4-H	Ø 65mm, 32mm	20	160	<b>097 991</b>
HFCB 25/4-H	Ø 65mm, 32mm	20	160	<b>097 992</b>

**HFCBL, kerek dobozfedél, halogénmentes;** fekete (RAL 9005) vagy fehér (RAL 9010), csavarozható

**Rendelési megjegyzés:** más színekben is rendelhető.

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

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



Anyag	IP	Hőm.
PC-Blend	3X	-25 °C/+90 °C *(-25 °C/+105 °C)

art	dim	ps	pl	ref
				<b>fekete</b> <b>black</b>
				<b>fehér*</b> <b>white</b>
HFCBL 16-25	Ø 65 mm	100	2400	<b>009 665</b>
HFCBL 32	Ø 80 mm	100	1200	<b>009 666</b>
				<b>037 142</b>
				<b>-</b>

**HFR, szűkítőelem, halogénmentes;** fekete (RAL 9005), merev elektromos csövek összekötéséhez

**Rendelési megjegyzés:** fehér kivitelben is rendelhető.

**HFR, reduction, halogen-free;** black (RAL 9005), for connecting rigid conduits

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



Anyag	Hőm.
PC-Blend	-25 °C/+90 °C

art	dn	ps	pl	ref
HFR 25/20	25,0/20,0	50	1600	<b>034 408</b>
HFR 32/25	32,0/25,0	50	800	<b>064 449</b>

**HFER, bővítő gyűrű;** fekete (RAL 9005) 2 csavarházzal, 50,8 mm (2") szabvány csavartávolság, M4 sárgaréz betétekkel, fedél nélkül

**HFER, extension ring;** black (RAL 9005), with 2 mounting lugs, standard mounting screw spacing 50.8mm (2"), with brass inserts M 4, without lid



Anyag	Hőm.
PC-Blend	-25 °C/+90 °C

art	dn	ps	pl	ref
HFER 16/25 - 20 SW	Ø 65mm, 20 mm	20	480	<b>103 515</b>



## Beton szerelési rendszer

### Komponensek és tartozékok

## Concrete Installation

### Components and Accessories

**praktikus.** A tervezésnek köszönhetően a különböző dobozelemek különösen egyszerűen rögzíthetőek a zsaluzaton. A hatékony munkát a teljes rendszer egyes részeinek optimális illeszkedése biztosítja.

**kompakt.** A Dietzel Univolt® a csövek és dobozok felhasználóbarát és teljes választékát kínálja, amellyel lefedi a betonépítkezéseken szükséges összes lényeges telepítési változatot.

**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.

### Betondobozok, komplett rendszerek

**SD, betondoboz, egyrészes;** 4 csavarházzal, 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 60 mm, kombinálható 71 mm szabvány távolsággal, 49 mm beépítési magasság, max. 2 db max. Ø 25 mm csőbevezetés  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**Alkotórészek:** SDH főrészt integrált alappal, narancssárga (RAL 2004); BFD 60 rögzítőfedél, narancssárga (RAL 2004)



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

**GDG, betondoboz, egyrészes;** 4 csavarházzal, 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 60 mm, kombinálható 71 mm szabvány távolsággal, 57,5 mm beépítési magasság, max. 2 db max. Ø 25 mm csőbevezetés  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**Alkotórészek:** GDGM, főrészt, narancssárga (RAL 2004); BFD 60 rögzítőfedél, narancssárga (RAL 2004); BOD 60 alaplapp, zöld (RAL 6029).



Anyag		IP	Hőm.		
PE		3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref	
GDG	Ø 60 mm, 57,5 mm	5	50	026 310	

**GAD, betondoboz, egyrészes;** 4 csavarházzal, 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 60 mm, kombinálható 71 mm szabvány távolsággal, 74 mm beépítési magasság, max. 6 db max. Ø 25 mm csőbevezetés  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**Alkotórészek:** GADM főrészt, narancssárga (RAL 2004); BFD 60 rögzítőfedél, narancssárga (RAL 2004); BOD 60 alaplapp, zöld (RAL 6029).



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

### Concrete Installation Boxes, Complete Systems

**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, 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, 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).



**PDM, Perilex betondoboz;** nagyterű doboz 16A Perilex készülékhez, készülék csavaros rögzítéséhez, 67 mm csavartávolság, 71 mm beépítési magasság

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**Alkotórészek:** PDM/M főrész, narancssárga (RAL 2004); BFD 68 rögzítőfedél; narancssárga (RAL 2004); BOD 80 alaplap, zöld (RAL 6029).



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
PDM	Ø 80 mm, 71 mm	5	50	085 030

**PDM, Perilex box;** conduit junction box for for Perilex inserts 16A, standard mounting screw spacing 67 mm, installation height 71 mm

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

**Components:** main box part PDM/M, orange (RAL 2004); fixing base BFD 68, orange (RAL 2004); bottom lid BOD 80, green (RAL 6029).

**AGD, betondoboz;** nagyterű elágazódoboz falba beépítéshez; központi földem elosztóként használatához vagy készülék felszereléséhez, 4 csavarházzal, 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 60 mm, 94 mm beépítési magasság, max. 4 db max. Ø 25 mm csőbevezetés és 4 db max. Ø 32 mm csőbevezetés

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**Alkotórészek:** AGDM főrész, narancssárga (RAL 2004); BFD 60 rögzítőfedél, narancssárga (RAL 2004); BOD 80 alaplap, zöld (RAL 6029).



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

**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).

**PDD, betondoboz előregyártott elemekhez;** nagyterű doboz a központi elosztáshoz a földemen 5,5 cm-ig, alkalmas betonba beöntés utáni kábellefektetéshez, LH 115 vagy 125 csillár- ill. földemakasztóval is alkalmazható, 4 csavarházzal, 60 mm szabvány csavartávolság, beépítéshez szükséges nyílás Ø 60 mm, 108 mm beépítési magasság, max. 8 db max. Ø 25 mm csőbevezetés és 8 db max. Ø 20 mm csőbevezetés

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**Alkotórészek:** Főrész PDDM, orange (RAL 2004); fedél BFD 60, orange (RAL 2004); alaplap BODL 80, blau (RAL 5005).



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
PDD	Ø 80 mm, 108 mm	5	50	035 491

**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).



**AKB, kötődoboz;** 2 csavarházzal, 60 mm szabvány csavartávolság, kombinálható 71 mm szabvány távolsággal, beépítési magasság 54 mm, max. 8 db max. Ø 25 mm csőbevezetés

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**Alkotórészek:** AKBH főrész beépített rögzítőfedéllel, narancssárga (RAL 2004); BODK 80 alaplap, zöld (RAL 6029).



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
AKB 80	74x74x54 mm	5	50	026 290

**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).

**DAL, mennyezeti lámpadoboz;** beépített M5 sárgarézbetéttel min. 55 mm szárhosszúságú csillár- ill. fődémakasztóhoz, max. terhelhetőség 100 N, 4 csavarházzal, 60 mm szabvány csavartávolság, 70,4 mm beépítési magasság, max. 4 db max. Ø 25 mm csőbevezetés

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**Alkotórészek:** DAL 60, főrész, kék (RAL 5005); BFD 60 rögzítőfedél, narancssárga (RAL 2004).



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
DAL	Ø 60 mm, 70,4 mm	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 DAL 60, blue (RAL 5005); fixing base BFD 60, orange (RAL 2004).



## Betonszerelési rendszerek

### 1. Építési mód helyszínen előállított betonba

A falakat és a födémet a helyszínen öntik, ezért a villamos szereléshez a helyes rögzítés a (részben álló) zsaluzaton különösen fontos szerepet játszik. Különösen biztonságos:

- a feszítőhüvelyes rögzítés
- odahegesztett csapszeggel végzett rögzítés

### 2. Készelem-építkezésmód

A betongyárban előkészített és komplett elektromos szereléssel ellátott részegységeket az építkezés helyszínére szállítják.

## 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.

**Dobozok betonépítkezéshez,**  
részegységek és tartozékok

**Concrete Installation Boxes,**  
Components and Accessory

**SD/H, betondoboz;** narancssárga (RAL 2004)  
beépített alaplappal és dugaszolható véggel a DR 20-as  
távtartócsövekhez, főrész SD dobozhoz  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**SD/H, 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



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
SD/H	Ø 60 mm, 49 mm	25	150	<b>026 292</b>

**GDG/M, betondoboz;** narancssárga (RAL 2004),  
főrész GDG dobozhoz  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**GDG/M, outlet box;** orange (RAL 2004), main part for  
complete concrete box GDG  
**In accordance with:** IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
GDG/M	Ø 60 mm, 53 mm	25	150	<b>026 311</b>

**GAD/M, betondoboz;** narancssárga (RAL 2004),  
főrész GAD dobozhoz  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**GAD/M, outlet and junction box;** orange (RAL 2004),  
main part for complete concrete box GAD  
**In accordance with:** IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
GAD/M	Ø 60 mm, 70 mm	20	100	<b>026 309</b>

**AGD/M, betondoboz;** narancssárga (RAL 2004),  
főrész AGD dobozhoz  
**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 60670

**AGD/M, large junction box;** orange (RAL 2004), main  
part for complete concrete box AGD  
**In accordance with:** IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
AGD/M	Ø 80 mm, 86,8 mm	5	50	<b>026 288</b>

**PDM/M, Perilex betondoboz;** narancssárga (RAL 2004), főrész PDM dobozhoz

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
PDM/M	Ø 80 mm, 71 mm	10	50	012 052

**PDM/M, Perilex box;** orange (RAL 2004), main part for complete Perilex box PDM

In accordance with: IEC/EN 60670

**PDD/M, betondoboz előregyártott elemekhez;** narancssárga (RAL 2004), főrész PDD dobozhoz

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
PDD/M	Ø 80 mm, 100 mm	5	50	034 238

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

In accordance with: IEC/EN 60670

**AKB/H, kötődoboz;** narancssárga (RAL 2004), főrész AKB kötődobozhoz

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
AKB/H	74x74x54 mm	-	70	026 291

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

In accordance with: IEC/EN 60670

**DAL/T, mennyezeti lámpadoboz;** kék (RAL 5005), beépített M5 sárgarézbetéttel min. 55 mm szárhosszúságú csillár- ill. földémakasztókhoz, max. terhelhetőség 100 N, főrész DAL dobozhoz

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
DAL/T 60	Ø 60 mm, 70,4 mm	25	200	026 306

**DAL/T, 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, rögzítőfedél;** narancssárga (RAL 2004), dobozfőrészek zsaluzaton rögzítéséhez, szerelés szeggel, feszítőhüvellyel vagy csapszeggel, BFD 60 kombinálható 71 mm szabvány távolságban

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag	Hőm.			
PE	-40 °C/+100 °C			
art	dn	ps	pl	ref
BFD 60	Ø 60 mm	25	500	026 296
BFD 68	Ø 68 mm	25	500	012 006

**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**, alaplap; zöld (RAL 6029), dugaszolható véggel a DR 20-as távtartócsövekhez

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dn	ps	pl	ref
BOD 60	Ø 60 mm	25	250	026 297
BOD 80	Ø 80 mm	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**, alaplap; zöld (RAL 6029), dugaszolható véggel a DR 20-as távtartócsövekhez

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 60670



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dim	ps	pl	ref
BODK 80	74x74 mm	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**, alaplap; kék (RAL 5005) beépített M5 sárgarézbetéttel csillár- ill. födémakasztóhoz, max. terhelhetőség 100 N, max. 4 db Ø 20 mm csőbevezetés (BODL 60) ill. 4 db max. Ø 25 mm csőbevezetés (BODL 80)



Anyag	IP	Hőm.		
PE	3X	-40 °C/+100 °C		
art	dn	ps	pl	ref
BODL 60	Ø 60 mm	25	250	026 303
BODL 80	Ø 80 mm	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)

**VBT**, fal és mennyezet kiállás, dupla, szétválasztható; narancssárga (RAL 2004), átmenetek kivitelezéséhez falak és/vagy födémek között



Anyag	Hőm.			
PE	-40 °C/+100 °C			
art	dn	ps	pl	ref
VBT 20	20,0	10	250	021 206
VBT 25	25,0	10	200	021 207
VBT 32	32,0	10	200	021 208

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

**VBT 45°**, sarok fal és mennyezet kiállítás,  
 állítható; narancssárga (RAL 2004), átmenetek kivitelezéséhez  
 falak és/vagy födémek között



Anyag		Hőm.		
PE		-40 °C/+100 °C		
art	dn	ps	pl	ref
VBT 20/45	16,0	20	200	026 980
VBT 25/45	20,0	20	200	026 981

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

**STP**, támasztólemez; világosszürke (RAL 7035), a  
 betondoboz megtámasztására a szemben lévő zsaluzaton,  
 kombinálható 71 mm szabvány távolságban, szerelés szeggel,  
 feszítőhüvellyel vagy csapszeggel, dugaszolható véggel DR  
 20-as távtartócsővel történő használathoz



Anyag		Hőm.		
PVC		-5 °C/+60 °C		
art	ps	pl	ref	
STP 20	25	250	026 316	

**STP**, 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**, távtartócső; szürke (RAL 7037), a betondobozok STP  
 támasztólemez rögzítéséhez



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

**DR**, spacer tube; grey (RAL 7037), for supporting and fixing  
 concrete boxes on the STP counter support

**S1**, fal és mennyezet doboz, sorolható, variálható kiállítás;  
 narancssárga (RAL 2004), kombinálható a csővégek szabadon  
 tartásához az átmenetek kivitelezéséhez falak és/vagy födémek  
 között, beépítési magasság 35 mm



Anyag		Hőm.		
PE		-40 °C/+100 °C		
art	dīm	ps	pl	ref
S1	300x42x35 mm	-	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, dugaszolható fedél,** fehér (RAL 9010), telepített dobozok lefedéséhez, előnyomással csillár- ill. földélmakasztók és vezetékek kivitelezéséhez

**LD, sealing lid;** white (RAL 9010), for covering embedded concrete boxes, with pre-punched exits for light hooks and wires



Anyag		Hőm.		
PVC		-5 °C/+60 °C		
art	dím	ps	pl	ref
LD 60	Ø 60 mm	25	250	026 313

**SBL, peremes fedél;** fehér (RAL 9010), kiálló dobozfedéshez az AKB dobozhoz

**SBL, sealing lid;** white (RAL 9010), overlaps the box rim, for screw fixing



Anyag		Hőm.		
PVC		-5 °C/+60 °C		
art	dím	ps	pl	ref
SBL 1	85x85 mm	50	1200	009 335

**LH, csillár- ill. földélmakasztó;** teljesen szigetelt horgok és szár, M5 menettel, nyílástölcsérekhez és mennyezeti dobozokhoz, max. terhelhetőség 100 N

**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



Anyag		Hőm.		
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

**SZ, lyukasztó fogó;** betondobozok csőbevezetéseinek pontos kilyukasztására, 16-25 mm csövekhez

**SZ, punching tool;** for punching accurate conduit entries into concrete boxes and recess rails, suitable for conduit diameters 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

**Védőcsövek és tartozékok, amelyek alkalmasak öntött, kevert, csömöszölt betonba való fektetésre és felhasználhatóak előregyártott betonelemekhez és esztrichhez:**

**Conduits and Accessories for embedding in poured, jolted, tamped and prefabricated concrete as well as in screed:**

FXP Turbo, FXPM Turbo, FXPS, HFXP Turbo, UPRM Turbo, BSSH, HFPRM Turbo, KM

## Alkotórészek kombinációinak gyorskeresése

### Quickfinder for component combinations

		Alkotórészek a betonszereléshez Components for Embedding in Concrete					Tartozékok Additional Parts			
		BFD	BOD	BODL	BODK	MM	LD 60	SBL 1	LH	DR
Doboz középső részek Box Main Parts	SDH	60				60				<input checked="" type="checkbox"/>
	GDGM	60	60	60		60	<input checked="" type="checkbox"/>			
	GADM	60	60	60		60	<input checked="" type="checkbox"/>			
	AGDM	60	80	80		60	<input checked="" type="checkbox"/>			
	PDDM	60	80	80		60	<input checked="" type="checkbox"/>			
	DALT	60				60	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	AKBH				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
	AGDEM		80	80		50				
Tartozékok Accessories	VTK	60				60	<input checked="" type="checkbox"/>			
	STP									<input checked="" type="checkbox"/>
	LH			<input checked="" type="checkbox"/>						
	DR		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					

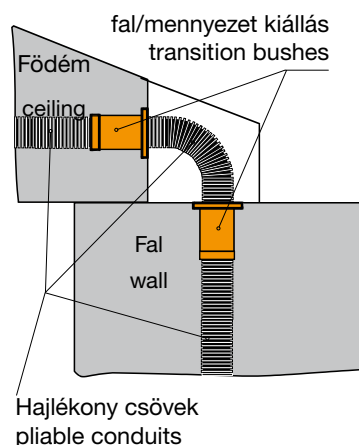
## Felhasználás

Magas hőállóságú, halogénmentes, törés- és ütésbiztos műanyagból készült szerelési rendszer betonépítkezésekhez, a szabvány program 7 doboztípusból áll, az egyes elemek az igényeknek megfelelően különböző változatokban kombinálhatók.

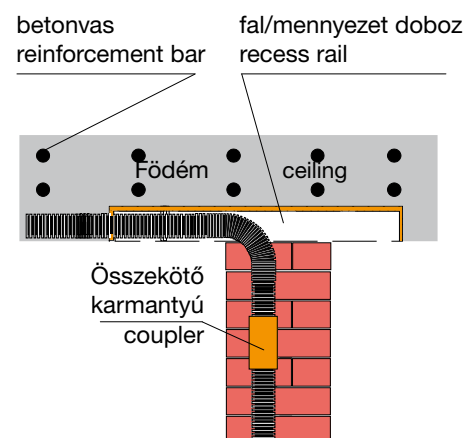
### Application:

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.

### Felhasználás VBT kiállással Application Transition Bushes



### Felhasználás S1 dobozzal Application Recess Rail





## Elektromos csövek fémből és tartozékok

**robuztus.** Ha a nagy hőmérséklet és mechanikai igénybevétel ellenére is folyamatos védelemre van szükség, az Univolt® fémcsövei tökéletes megoldást nyújtanak. Ráadásul maradéktalan kémiai ellenállóságot is biztosítanak.

**speciális.** A fém csövek megfelelnek az ipari területeken használt elektromos szerelési rendszerekkel támasztott különleges követelményeknek, ennek köszönhetően megfelelő kábelvédelemet biztosítanak. Egyik speciális felhasználási lehetőség az elektromágneses sugárzás árnyékolása.

## Conduits from Metal and Accessories

**robuztus.** 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.

**Merev elektromos védőcső,**  
 alumíniumból

**Rigid Conduits,**  
 Aluminium Programme

**SALR,** merev alumínium cső, nagy mechanikai igénybevételre;

Al Mg Si 0,5-F22, 3 m szálakban

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-1, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**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



Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
Al	EN 4456	> 1250 N	-45 °C/+250 °C

art	dn	di	ps [m]	ref
SALR 16	16,0	13,5	15	<b>035 458</b>
SALR 20	20,0	17,5	15	<b>035 250</b>
SALR 25	25,0	22,0	15	<b>035 251</b>
SALR 32	32,0	29,0	15	<b>035 252</b>
SALR 40	40,0	37,0	15	<b>035 253</b>
SALR 50	50,0	46,9	15	<b>035 254</b>
SALR 63	63,0	58,8	15	<b>035 255</b>

**GALR,** merev alumínium cső menettel, nagyon nagy mechanikai igénybevételre; Al Mg Si 0,5-F22, 3 m szálakban mindkét végén menettel, 1 db rácsavarozott menetes karmantyú

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-1, BS 6099 szabványokat), 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



Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
Al	EN 5556	> 4000 N	-45 °C/+250 °C

art	dn	di	ps [m]	ref
GALR 16	16,0	12,6	15	<b>035 177</b>
GALR 20	20,0	16,2	15	<b>035 178</b>
GALR 25	25,0	21,1	15	<b>035 179</b>
GALR 32	32,0	28,1	15	<b>035 180</b>
GALR 40	40,0	36,1	15	<b>035 181</b>
GALR 50	50,0	46,0	15	<b>035 182</b>
GALR 63	63,0	58,8	15	<b>035 183</b>

**Tartozékok elektromos csövekhez, alumíniumból**

**Conduit Accessories, Aluminium Programme**

**SALM, csatlakozó karmantyú;** a SALR merev alumínium csövek összekötéséhez

**SALM, slip type coupler;** for the connection of SALR rigid aluminium conduits



Anyag		Hőm.	
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	20	035 239
SALM 50	50,0	20	035 240
SALM 63	63,0	15	035 241

**GALM, menetes karmantyú;** a GALR merev alumínium csövek összekötéséhez

**GALM, threaded coupler;** for the connection of GALR rigid aluminium conduits



Anyag		Hőm.	
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, pattintóbilincs**

**ALK, clip;** for mounting with ALSCH screws



Anyag		Hőm.	
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



### ALE, véghüvely; kábelvédelemhez a csővégeknél

### ALE, end cap; for the protection of cables at conduit edges



Anyag		Hőm.	
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

### ALRAS, távtartó bilincs; rozsdamentes csavarokkal

### ALRAS, spacer clip; with stainless steel screws



Anyag		Hőm.	
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	25	085 454
ALRAS 50	50,0	25	085 455
ALRAS 63	63,0	20	085 456

### SALB, csatlakozó ív, mindkét vége tokozott; a SALR merev alumínium csövek 90°-os összekötéséhez

### SALB, normal bend, with moulded-on coupler at both ends; for the connection of SALR rigid aluminium conduits in an angle of 90°



Anyag		Hőm.	
Al		-45 °C/+250 °C	
art	dn	ps	ref
SALB 16	16,0	5	035 242
SALB 20	20,0	5	035 243
SALB 25	25,0	5	035 244
SALB 32	32,0	5	035 245
SALB 40	40,0	5	035 246
SALB 50	50,0	5	035 247
SALB 63	63,0	5	035 248

### GALB, menetes ív; a GALR merev alumínium csövek 90°-os összekötéséhez, mindkét végén menettel és 1 db rácsvarozott menetes karmantyúval

### 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



Anyag		Hőm.	
Al		-45 °C/+250 °C	
art	dn	ps	ref
GALB 16	16,0	5	035 170
GALB 20	20,0	5	035 171
GALB 25	25,0	5	035 172
GALB 32	32,0	5	035 173
GALB 40	40,0	5	035 174
GALB 50	50,0	5	035 175
GALB 63	63,0	5	035 176

### Merev elektromos csövek, acélból

### Rigid Conduits, Steel Programme

**SSR**, merev acélcső, nagy mechanikai igénybevételre; feketére fényezve (RAL 9005) vagy tűzhorganyzott, 3 m szálakban

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-1, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**SSR**, rigid steel conduit, heavy gauge; black lacquered (RAL 9005) or hot dip galvanized, in 3m standard length

In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423

#### fekete lakkozott lacquered



Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
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

#### tűzhorganyzott hot dip galvanized



Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
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

**PSSR**, merev acélcső, nagy mechanikai igénybevételre, szalaghorganyzott, 4 m szálakban

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-1, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**PSSR**, rigid steel conduit, heavy gauge; pre-galvanized, in 4m standard length

In accordance with: IEC/EN 61386-21 (replaces IEC 60614-2-1, BS 6099), IEC 60423



Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
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

**GSR**, merev acélső menettel, nagyon nagy mechanikai igénybevételre; feketére fényezve (RAL 9005) vagy tűzhorganyzott, 3 m szálakban mindkét végén menettel és 1 db rácsavarozott menetes karmantyúval

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-1, BS 6099 szabványokat), 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

### fekete lakkozott lacquered

Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
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

### tűzhorganyzott hot dip galvanised

Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
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

**Tartozékok elektromos csövekhez, Conduit Accessories,**  
**acélból Steel Programme**

**SS, talpas bilincs, két helyen rögzíthető; feketére fényezve (RAL 9005) vagy tűzihorganyzott, felszerelhető Ø 4mm csavarral**

**SS, saddle, with two fixing holes; black lacquered (RAL 9005) or hot dip galvanised, for mounting with screws Ø 4mm**

**fekete lakkozott**  
**lacquered**



Anyag		Hőm.	
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

**tűzihorganyzott**  
**hot dip galvanised**



Anyag		Hőm.	
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, távtartó bilincs, tűzihorganyzott, rozsdamentes csavarokkal**

**SRAS, spacer clip; hot dip galvanised, with stainless steel screws**



Anyag		Hőm.	
Fe		-45 °C/+250 °C	
art	dn	ps	ref
SRAS 16	16,0	50	099 234
SRAS 20	20,0	50	096 296
SRAS 25	25,0	50	096 297
SRAS 32	32,0	25	026 298
SRAS 40	40,0	25	096 299
SRAS 50	50,0	25	096 300
SRAS 63	63,0	20	096 301

**SSM, csatlakozó karmantyú, hornyolt;** feketére fényezve (RAL 9005) vagy tűzhorganyzott, SSR merev acélcsövek összekötéséhez

**SSM, slip type coupler;** black lacquered (RAL 9005) or hot dip galvanised, for the connection of SSR rigid steel conduits

**fekete lakkozott**  
**lacquered**

Anyag	Hőm.
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

**tűzhorganyzott**  
**hot dip galvanised**

Anyag	Hőm.
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, menetes karmantyú;** feketére fényezve (RAL 9005) vagy tűzhorganyzott, GSR merev acélcsövek összekötéséhez

**GSM, threaded coupler;** black lacquered (RAL 9005) or hot dip galvanised, for the connection of GSR rigid steel conduits

**fekete lakkozott**  
**lacquered**

Anyag	Hőm.
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

**tűzhorganyzott**  
**hot dip galvanised**

Anyag	Hőm.
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, csatlakozó ív, hornyolt, feketére fényezve (RAL 9005) vagy tűzihorganyzott, SSR merev acélcsővek 90°-os összekötéséhez**

**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°**

**fekete lakkozott  
lacquered**



Anyag	Hőm.
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

**tűzihorganyzott  
hot dip galvanised**



Anyag	Hőm.
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, menetes ív; feketére fényezve (RAL 9005) vagy tűzihorganyzott, GSR merev acélcsővek 90°-os összekötéséhez, mindkét végén menettel és 1db rácsavarozott menetes karmantyúval**

**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**

**fekete lakkozott  
lacquered**



Anyag	Hőm.
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

**tűzihorganyzott  
hot dip galvanised**



Anyag	Hőm.
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, véghüvely;** világosszürke (RAL 7035) vagy fekete (RAL 9005), kábelvédelemhez a csővégeknél

**FPE, end cap;** light grey (RAL 7035) or black (RAL 9005), for the protection of cables at conduit edges



Anyag				
PE				
art	dn	ps	ref	
			fekete black	világosszürke 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	25	035 429	064 853
FPE 63	63,0	20	035 430	064 854

**MBG, könyökidom fedéllel;** tűzhorganyzott, GSR merev acélsövek 90°-os összekötéséhez, mindkét végén belső metrikus menettel

**MBG, inspection bend;** hot dip galvanised, for the connection of GSR rigid steel conduits in an angle of 90°, with both ends threaded



Anyag		Hőm.		
Fe		-45 °C/+400 °C		
tüzhorganyzott hot dip galvanised				
art	dn	ps	ref	
MBG 20	20,0	20	038 203	
MBG 25	25,0	10	038 204	
MBG 32	32,0	5	065 422	

**MTG, T-idom fedéllel;** tűzhorganyzott, GSR merev acélsövekhez, minden végén belső metrikus menettel

**MTG, inspection tee;** hot dip galvanised, for GSR rigid steel conduits, with all ends threaded



Anyag		Hőm.		
Fe		-45 °C/+400 °C		
tüzhorganyzott hot dip galvanised				
art	dn	ps	ref	
MTG 20	20,0	20	038 205	
MTG 25	25,0	10	038 206	
MTG 32	32,0	5	065 423	

**SRG, talpas bilincs távtartóval;** tűzhorganyzott

**SRG, spacer bar saddle;** hot dip galvanised



Anyag		Hőm.		
Fe		-45 °C/+400 °C		
tüzhorganyzott hot dip galvanised				
art	dn	ps	ref	
SRG 20	20,0	100	037 499	
SRG 25	25,0	50	037 500	

### Merev elektromos csövek, nemesacélból

### Rigid Conduits, Stainless Steel Programme

**ESR**, merev nemesacélcső, nagy mechanikai igénybevételre; 18/10 Cr-Ni acél, V2A 1.4301, V4A 1.4404, 3 m szálakban

Megfelel az alábbi szabványoknak: IEC/EN 61386-21 (felváltja az IEC 60614-2-1, BS 6099 szabványokat), IEC 60423

**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



Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
V2A, V4A	EN 4456	> 1250 N	-45 °C/+250 °C

art	dn	di	ps [m]	ref	
				V2A	V4A
ESR 20	20,0	18,0	30	041 020	086 281
ESR 25	25,0	23,0	30	041 022	086 282
ESR 32	32,0	29,6	15	041 024	086 283
ESR 40	40,0	37,6	15	041 173	086 284
ESR 50	50,0	47,6	15	084 451	096 866

### Tartozékok csövekhez, nemesacélból

### Conduit Accessories, Stainless Steel Programme

**ESM**, csatlakozó karmantyú, hornyolt; ESR merev nemesacélcsővek összekötéséhez

**ESM**, slip type coupler; for the connection of ESR rigid stainless steel conduits



Anyag	Hőm.
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
ESM 50	50,0	20	088 143

**ESB**, csatlakozó ív, hornyolt, ESR merev nemesacélsövek 90°-os összekötéséhez

**ESB**, normal bend, slip type; for the connection of ESR rigid stainless steel conduits in an angle of 90°



Anyag		Hőm.	
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 50	50,0	5	088 137

**ES**, talpas bilincs, két helyen rögzíthető; felszerelhető Ø 4mm csavarral

**ES**, saddle, with two fixing holes; for mounting with screws Ø 4mm



Anyag		Hőm.	
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 50	50,0	50	088 131

**ERAS**, távtartó bilincs; rozsdamentes csavarokkal

**ERAS**, spacer clip; with stainless steel screws



Anyag		Hőm.	
V4A		-45 °C/+250 °C	
art	dn	ps	ref
ERAS 20	20,0	50	088 145
ERAS 25	25,0	50	088 146
ERAS 32	32,0	25	088 147
ERAS 40	40,0	25	088 148
ERAS 50	50,0	25	088 149

**FPE**, véghüvely; világosszürke (RAL 7035) vagy fekete (RAL 9005), kábelvédelemhez a csővégeknél

**FPE**, end cap; light grey (RAL 7035) or black (RAL 9005), for the protection of cables at conduit edges



Anyag		Hőm.			
PE		-45 °C/+250 °C			
art	dn	ps	ref		
			fekete black	világosszürke 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 50	50,0	25	035 429	064 853	

### Hajlékony elektromos csövek, acélból

### Pliable Conduits, Steel Programme

**FPR, hajlékony acélcső, nagy mechanikai igénybevételre;** egyedi ívek kialakítására, vékony szigetelő bevonattal, 25 m tekercsben

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-2, BS 6099 szabványokat), 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



Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
Fe	EN 4456	> 1250 N	-45 °C/+250 °C

art	dn	di	ps [m]	ref
FPR 20	20,0	15,8	25	<b>021 028</b>
FPR 25	25,0	20,5	25	<b>021 029</b>
FPR 32	32,0	27,5	25	<b>021 030</b>
FPR 40	40,0	36,0	25	<b>021 031</b>
FPR 50	50,0	45,3	25	<b>021 032</b>

**KFR, hajlékony acélcső, nagy mechanikai igénybevételre;** egyedi ívek kialakítására, vékony szigetelő bevonattal és műanyag köpennyel, 25 m tekercsben

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** IEC/EN 61386-22 (felváltja az IEC 60614-2-2, BS 6099 szabványokat), 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

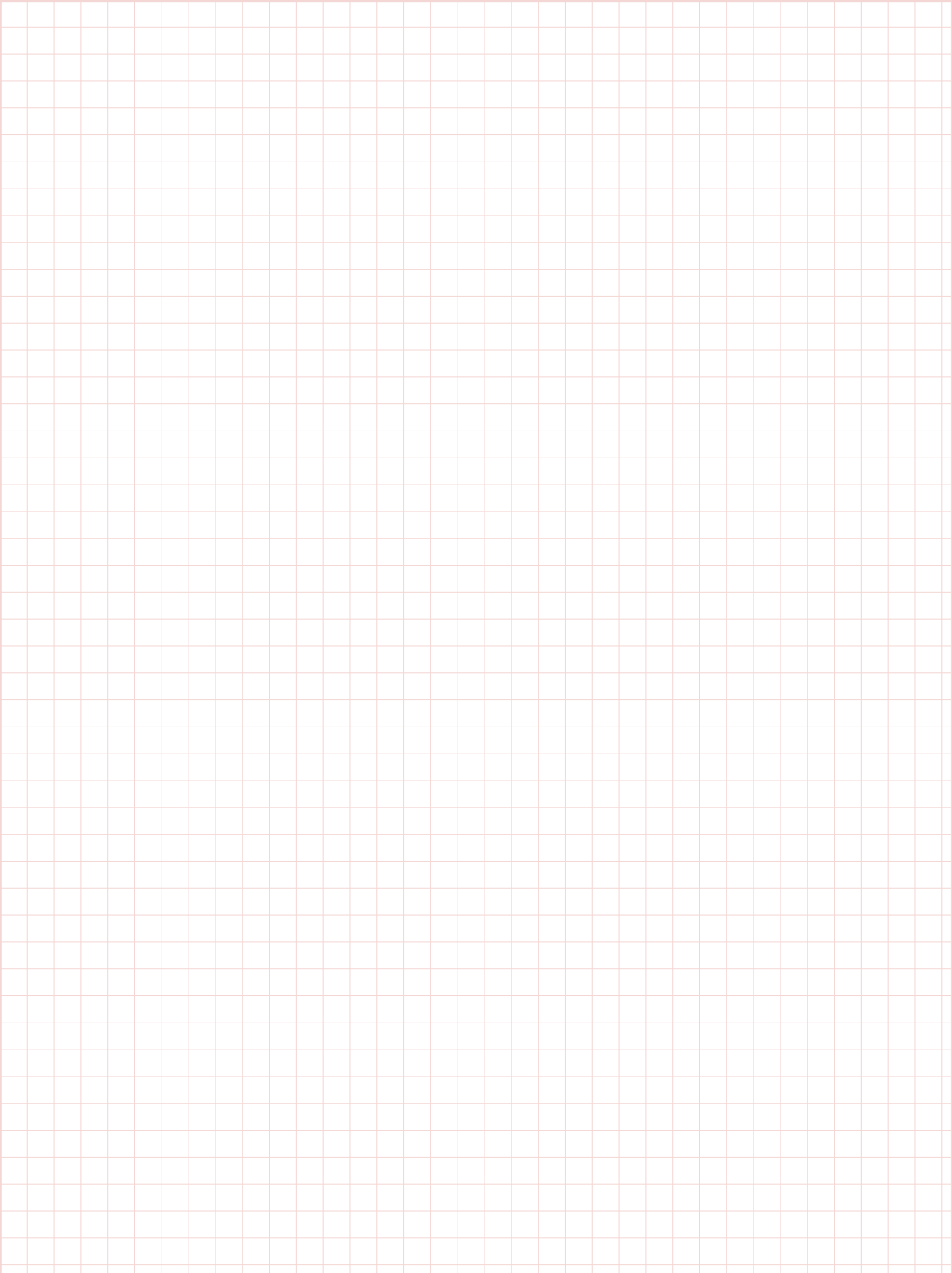


Anyag	Kód	Mech.	Hőm.
Fe, PVC-P	EN 4441	> 1250 N	-25 °C/+60 °C

art	dn	di	ps [m]	ref
KFR 20	20,0	15,8	25	<b>021 023</b>
KFR 25	25,0	20,5	25	<b>021 024</b>
KFR 32	32,0	27,5	25	<b>021 025</b>
KFR 40	40,0	36,0	25	<b>021 026</b>
KFR 50	50,0	45,3	25	<b>021 027</b>







## Kábelcsatornák és tartozékok

### élenjáró.

Az Univolt® kábelcsatornái a megfelelő megoldás a legkülönbözőbb korszerű szerelési rendszerekhez, és kiválóan alkalmas az adat- és energiatovábbító kábelek védelmére.

### stabil.

Az Univolt® kábelcsatornái a zárórendszernek és a keresztmetszeti konstrukciónak köszönhetően különösen stabilak. Mivel a fedélrész könnyen leválasztható a csatorna fő részéről, a kisebb hibák egyszerűen megszüntethetők.

### esztétikus.

Nemcsak praktikus, hanem optikailag is vonzó a maxicsatornákhöz szükséges tartozékokat tartalmazó, letisztult vonatvezetést biztosító rendszer.

## 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.

## Univolt® -Kábelcsatornák

**Minicsatorna:** Kábelvezetés minden alkalmazáshoz

**Maxicsatorna:** Kábelrendezés és vezetékelosztás optimális kombinációban

**Starline® -csatorna:** Hálózat, biztonsági rendszer és energiaeosztás egy rendszerben

**Alumínium csatorna:** Sokoldalúan felhasználható klasszikus parapetcsatorna

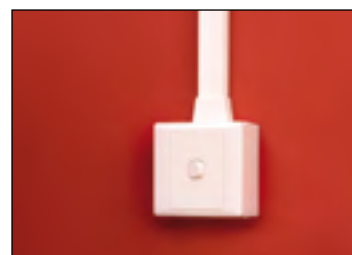
## Univolt® Trunking Systems

**MiniTrunking:** cable routing for all types of installations

**MaxiTrunking:** cable management and power distribution in an optimised combination

**Starline® Trunking:** networks, safety control and energy supply in one system

**AluminiumTrunking:** classical dado trunking with versatile applicability





## Minicsatornák, PVC, láng-terjedésgátló

## Mini Trunkings, PVC, non-flame propagating

Anyag	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	> 1250 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-5 °C/+60 °C

### Minicsatorna

### mini trunking

egycsatornás,  
rögzítő furattal

single compartment,  
with fixing holes

ragasztószalaggal

with adhesive  
backing

kétcsatornás

twin  
compartment

végzáró

stop end



### Méreték measurements

10x16 mm	art ps pl ref		
16x16 mm	art ps pl ref		
16x25 mm	art ps pl ref		
16x40 mm	art ps pl ref		
25x25 mm	art ps pl ref		
25x40 mm	art ps pl ref		
40x40 mm	art ps pl ref		
40x60 mm	art ps pl ref		

MIK 10/16 40 m 6000 m <b>080 956</b>	MIKA 10/16 30 m 4200 m <b>040 591</b>		
MIK 16/16 30 m 3960 m <b>032 583</b>	MIKA 16/16 30 m 3600 m <b>034 549</b>		SE 16/16 50 2500 <b>004 977</b>
MIK 16/25 30 m 2520 m <b>032 582</b>	MIKA 16/25 30 m 2250 m <b>034 550</b>		SE 16/25 50 2500 <b>004 978</b>
MIK 16/40 30 m 1470 m <b>035 587</b>	MIKA 16/40 30 m 1470 m <b>035 415</b>	MIK 16/40/2 30 m 1470 m <b>004 866</b>	SE 16/40 20 1000 <b>004 979</b>
MIK 25/25 30 m 1470 m <b>098 217</b>			
MIK 25/40 30 m 990 m <b>004 864</b>	MIKA 25/40 30 m 990 m <b>035 416</b>	MIK 25/40/2 30 m 990 m <b>004 867</b>	SE 25/40 20 1000 <b>004 980</b>
MIK 40/40 30 m 630 m <b>004 865</b>	MIKA 40/40 30 m 630 m <b>035 417</b>		SE 40/40 20 800 <b>004 981</b>
MIK 40/60 30 m 420 m <b>012 673</b>			SE 40/60 10 400 <b>025 613</b>



**Szín:** fehér (RAL 9010)

**Megfelel az alábbi szabványoknak:** EN 50085, BS 4678 Part 4, VDE 0604-1

**Rendelési megjegyzés:** Barna, szürke színekben ill. halogénmentes kivitelben is rendelhető

**Szállítás:** 2 m vagy 3 m szakaszban

(a referencia számok a 2 m kivételre vonatkoznak)

**Colour:** white (RAL 9010)

**In accordance with:** EN 50085, BS 4678 Part 4, VDE 0604-1

Ordering Note: Also available in brown and grey

**Standard length:** available in 2m or 3m standard length

(reference numbers refer to versions in 2m length)

külső sarokelem	belső sarokelem	összekötő	lapos sarokelem	elágazó T-idom	sarokelágazó, bal	sarokelágazó, jobb
external angle	internal angle	coupling	flat angle	flat tee	left intersection	right intersection



SAE 16/16 20 800 <b>004 961</b>	SIE 16/16 20 800 <b>004 966</b>	SK 16/16 20 800 <b>004 951</b>	SFW 16/16 20 800 <b>004 956</b>	ST 16/16-16/16* 10 400 <b>004 971</b>		
SAE 16/25 10 400 <b>004 964</b>	SIE 16/25 10 400 <b>004 967</b>	SK 16/25 20 800 <b>004 952</b>	SFW 16/25 10 400 <b>004 957</b>	ST 16/25-16/25 10 320 <b>004 974</b>	SWAL 16/25 10 200 <b>004 982</b>	SWAR 16/25 10 200 <b>004 983</b>
SAE 16/40 10 400 <b>004 962</b>	SIE 16/40 10 400 <b>004 969</b>	SK 16/40 20 400 <b>004 953</b>	SFW 16/40 5 200 <b>004 958</b>	ST 16/40-16/40 5 320 <b>004 972</b>		
SAE 25/40 10 400 <b>004 963</b>	SIE 25/40 10 160 <b>004 970</b>	SK 25/40 20 640 <b>004 954</b>	SFW 25/40 5 200 <b>004 959</b>	ST 25/40-25/40 5 160 <b>004 973</b>		
SAE 40/40 10 160 <b>023 004</b>	SIE 40/40 10 160 <b>023 005</b>	SK 40/40 10 300 <b>004 955</b>	SFW 40/40 5 160 <b>023 003</b>	ST 40/40-40/40 5 120 <b>023 006</b>		
SAE 40/60 - 24 <b>023 614</b>	SIE 40/60 - 24 <b>023 613</b>	SK 40/60 5 200 <b>025 614</b>	SFW 40/60 - 32 <b>023 612</b>	ST 40/60-40/60 - 24 <b>023 611</b>		

\* kapható: ST 16/16-16/25 (004 975)





### Tartozékok

### Accessories

leágázó elem

Kábel bevezető,  
fehér (RAL 9010)

Elágazódoboz,  
fehér (RAL 9010)

DIN készülékdobozok,  
fehér (RAL 9010)



egyrészes,  
rögzítő kerettel  
single gang, with  
mounting frame

				85x85x25 mm		85x85x32 mm	85x85x40 mm
16x16 mm	dim						
	art	MIK/MIKA 16/16		SKE 16/16	MAD 85/25	MSD 85/32	MSD 85/40
	ps			50	10	-	-
	pl			1600	120	95	70
	ref			<b>004 986</b>	<b>004 767</b>	<b>004 769</b>	<b>033 967</b>
16x25 mm	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	1600	120	95	70
	ref		<b>004 984</b>	<b>004 987</b>	<b>004 767</b>	<b>004 769</b>	<b>033 967</b>

\*\* kapható: SA 16/25-16/16 (004 985)



**Készülékdobozok British Standard BS 4662 szerint**  
fehér (RAL 9010), csavarházak M 3,5 mm sárgaréz betétekkel

**Dobozfedél, fehér (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)**



egyrészes, három vagy négy csatornabevezetéssel

kétrészes, egy vagy három csatornabevezetéssel

egyrészes

kétrészes

single gang, with three or four trunking entries

twin gang, with one or three trunking entries

single gang

twin gang

85x85x25 mm

147x87x32 mm

85x85 mm

147x87 mm

MAK 85/85x25

MAK 85/150x32

SBL 1

SBL 3

-

-

-

-

125

50

50

50

**041 361**

**041 353**

**009 335**

**004 775**

MAK 85/85x25

MAK 85/150x32

SBL 1

SBL 3

-

-

-

-

125

50

20

20

**041 361**

**041 353**

**009 335**

**004 775**



## Maxicsatornák és tartozékok, PVC, láng-terjedésgátló

## Maxi Trunkings and Accessories, PVC, non-flame propagating

Anyag	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	> 1250N	<input checked="" type="checkbox"/>	-25 °C/+60 °C

### Maxicsatorna

végzáró

külső sarokelem

belső sarokelem

### maxi trunking

stop end

external angle

internal angle



#### Méreték measurements

Size	art	ps	pl	ref	MAK	ME	MAE	MIE
50x50 mm	art	ps	pl	ref	MAK 50/50	ME 50/50	MAE 50/50	MIE 50/50
					12 m	50	1	1
					504 m	800	40	40
					<b>036 996</b>	<b>019 308</b>	<b>019 262</b>	<b>019 250</b>
50x75 mm	art	ps	pl	ref	MAK 50/75	ME 50/75	MAE 50/75	MIE 50/75
					12 m	50	1	1
					336 m	600	20	20
					<b>019 007</b>	<b>019 309</b>	<b>019 263</b>	<b>019 251</b>
50x100 mm	art	ps	pl	ref	MAK 50/100	ME 50/100	MAE 50/100	MIE 50/100
					12 m	25	1	1
					252 m	400	12	12
					<b>036 997</b>	<b>019 310</b>	<b>019 264</b>	<b>019 252</b>
50x150 mm	art	ps	pl	ref	MAK 50/150	ME 50/150	MAE 50/150	MIE 50/150
					6 m	15	1	1
					168 m	240	5	5
					<b>022 788</b>	<b>022 163</b>	<b>022 962</b>	<b>022 958</b>
75x75 mm	art	ps	pl	ref	MAK 75/75	ME 75/75	MAE 75/75	MIE 75/75
					12 m	50	1	1
					240 m	400	18	16
					<b>019 008</b>	<b>019 311</b>	<b>019 265</b>	<b>019 253</b>
75x100 mm	art	ps	pl	ref	MAK 75/100	ME 75/100	MAE 75/100	MIE 75/100
					6 m	25	1	1
					180 m	200	12	12
					<b>019 010</b>	<b>019 312</b>	<b>019 266</b>	<b>019 254</b>
75x150 mm	art	ps	pl	ref	MAK 75/150	ME 75/150	MAE 75/150	MIE 75/150
					6 m	20	1	1
					120 m	160	4	4
					<b>022 953</b>	<b>022 165</b>	<b>022 963</b>	<b>022 959</b>
100x100mm	art	ps	pl	ref	MAK 100/100	ME 100/100	MAE 100/100	MIE 100/100
					6 m	20	1	1
					126 m	160	12	9
					<b>019 011</b>	<b>019 313</b>	<b>019 267</b>	<b>019 255</b>
100x150 mm	art	ps	pl	ref	MAK 100/150	ME 100/150	MAE 100/150	MIE 100/150
					3 m	15	1	1
					84 m	120	4	4
					<b>022 789</b>	<b>022 167</b>	<b>022 964</b>	<b>022 960</b>
150x150mm	art	ps	pl	ref	MAK 150/150	ME 150/150	MAE 150/150	MIE 150/150
					3 m	10	1	1
					60 m	80	4	4
					<b>022 790</b>	<b>022 169</b>	<b>022 965</b>	<b>022 961</b>



**Szín:** fehér (RAL 9010)







Megfelel az alábbi szabványoknak: EN 50085, BS 4678 Part 4

**Colour:** white (RAL 9010)

In accordance with: EN 50085, BS 4678 Part 4

**Szállítás:** 2 m vagy 3 m szálakban  
(a referencia számok a 3 m kivételre vonatkoznak)

**Standard length:** available in 2m or 3m standard length  
(reference numbers refer to versions in 3m length)

lapos sarokelem	elágazó idom	külső sarokelem	belső sarokelem
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>		



## Tartozékok maxicsatornához

fedélrögzítő

csatorna elválasztó

kábeltartó

belső összekötő

### Maxi trunking accessories

cover joint

trunking divider

cable retainer

internal coupling



dim	art	ps	pl	ref	cover joint	trunking divider	cable retainer	internal coupling
50x50 mm	MAK 50/50	MK 50					MHK 50	MIC 50
		100					50	50
		2400					800	500
		<b>019 317</b>					<b>019 329</b>	<b>037 544</b>
50x75 mm	MAK 50/75	MK 75	MTW 50				MHK 50	MIC 50
		100	30 m				50	50
		1600	4500 m			800	500	
		<b>019 318</b>	<b>019 717</b>			<b>019 329</b>	<b>037 544</b>	
50x100 mm	MAK 50/100	MK 100	MTW 50				MHK 50	MIC 50
		100	30 m				50	50
		1200	4500 m			800	500	
		<b>019 319</b>	<b>019 717</b>			<b>019 329</b>	<b>037 544</b>	
50x150 mm	MAK 50/150	MK 150	MTW 50				MHK 50	MIC 50
		100	30 m				50	50
		800	4500 m			800	500	
		<b>025 055</b>	<b>019 717</b>			<b>019 329</b>	<b>037 544</b>	
75x75 mm	MAK 75/75	MK 75	MTW 75				MHK 75	MIC 75
		100	30 m				50	50
		1600	3300 m			800	500	
		<b>019 318</b>	<b>019 718</b>			<b>019 330</b>	<b>037 545</b>	
75x100 mm	MAK 75/100	MK 100	MTW 75				MHK 75	MIC 75
		100	30 m				50	50
		1200	3300 m			800	500	
		<b>019 319</b>	<b>019 718</b>			<b>019 330</b>	<b>037 545</b>	
75x150 mm	MAK 75/150	MK 150	MTW 75				MHK 75	MIC 75
		100	30 m				50	50
		800	3300 m			800	500	
		<b>025 055</b>	<b>019 718</b>			<b>019 330</b>	<b>037 545</b>	
100x100 mm	MAK 100/100	MK 100	MTW 100				MHK 100	MIC 100
		100	30 m				50	50
		1200	2700 m			400	500	
		<b>019 319</b>	<b>019 719</b>			<b>019 331</b>	<b>037 543</b>	
100x150 mm	MAK 100/150	MK 150	MTW 100				MHK 100	MIC 100
		100	30 m				50	50
		800	2700 m			400	500	
		<b>025 055</b>	<b>019 719</b>			<b>019 331</b>	<b>037 543</b>	
150x150 mm	MAK 150/150	MK 150	MTW 100					MIC 150
		100	30 m					25
		800	2700 m					150
		<b>025 055</b>	<b>019 719</b>					<b>037 542</b>





**készülékkeret**, fehér (RAL 9010), egy vagy két 45x45 mm készülék bepattintásához és rápattintható a 100 mm széles maxicsatornákra

**Készülékkosár**, fehér (RAL 9010), rápattintható az MIFS-re és MIFT-re, dupla szigetelés létrehozásához, kitörhető oldalelemekkel.

**installation frame**; white (RAL 9010), for snap fixing one or two devices with 45x45mm and clip-on mounting on maxi trunkings with 100mm width

**installation frame basket**; white (RAL 9010), for the clip-on mounting on MIFS or MIFT to provide a double insulation, with knock-out entries



egyrészes  
single gang

140x100 mm



kétrészes  
twin gang

140x100 mm



110x60x38 mm

MIFS 100  
5  
200  
**086 456**

MIFT 100  
5  
200  
**086 457**

IFB  
10  
120  
**086 458**

MIFS 100  
5  
200  
**086 456**

MIFT 100  
5  
200  
**086 457**

IFB  
10  
120  
**086 458**

MIFS 100  
5  
200  
**086 456**

MIFT 100  
5  
200  
**086 457**

IFB  
10  
120  
**086 458**



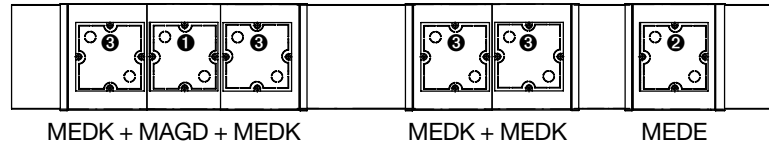
## Készülékdobozok maxicsatornához

DIN készülékdobozok, egyrészes, fehér (RAL 9010), rápatintható, négy csavarházzal Ø 2,9x13 mm önmetsző csavarhoz, kitörhető oldal- és alaplap

### 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 fedélrögzítő nélkül  
without integrated cover joint
- ❷ kétoldali fedélrögzítővel  
with integrated cover joints on both sides
- ❸ egyoldali fedélrögzítővel  
with integrated cover joint on one side



dim	art	ps	pl	ref	71x100x40 mm *71x150x40mm	102x100x40 mm	86,5x100x40 mm
50x100 mm	MAK 50/100				MAGD 60/100	MEDE 60/100	MEDK 60/100
					-	-	-
					20	15	15
					<b>033 260</b>	<b>040 220</b>	<b>040 221</b>
50x150 mm	MAK 50/150				MAGD 60/150*		
					-		
					15		
					<b>033 261</b>		
75x100 mm	MAK 75/100				MAGD 60/100	MEDE 60/100	MEDK 60/100
					-	-	-
					20	18	15
					<b>033 260</b>	<b>040 220</b>	<b>040 221</b>
75x150 mm	MAK 75/150				MAGD 60/150*		
					-		
					15		
					<b>033 261</b>		
100x100 mm	MAK 100/100				MAGD 60/100	MEDE 60/100	MEDK 60/100
					-	-	-
					20	15	15
					<b>033 260</b>	<b>040 220</b>	<b>040 221</b>
100x150 mm	MAK 100/150				MAGD 60/150*		
					-		
					15		
					<b>033 261</b>		
150x150 mm	MAK 150/150				MAGD 60/150*		
					-		
					15		
					<b>033 261</b>		



Készülékdozók **British Standard BS 4662** szerint, fehér (RAL 9010), rápattintható, csavarházak M3,5 mm vörösréz betéttel, kitörhető oldal- és alaplap

**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



egyrészes single gang	kétrészes twin gang
80x100x28 mm, *80x150x28mm	140x100x28 mm, *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®

**Starline®**,  
PVC, láng-terjedésgátló

**Starline®**,  
PVC, non-flame propagating

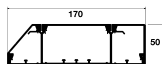
Anyag	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	> 1250 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-25 °C/+60 °C

Starline®	külső sarokelem	belső sarokelem	lapos sarokelem	fedélrögzítő
Starline®	external angle	internal angle	flat angle	cover joint



**Padlószegély csatorna**  
skirting trunking

**Méreték**  
measurements



50x170 mm	<b>art</b>	SLS 50/170
	<b>ps</b>	3 m
	<b>pl</b>	150 m
	<b>ref</b>	082 755

	SAE 50/170	SIE 50/170	SFWU 50/170	SFWD 50/170	SK 50/170
	1	1	1	1	10
	20	20	10	10	200
	<b>036 058</b>	<b>036 057</b>	<b>036 730</b>	<b>036 731</b>	<b>036 059</b>



**Trapézcsatorna**  
chamfered dado trunking



50x170 mm	<b>art</b>	SLC 50/170
	<b>ps</b>	3 m
	<b>pl</b>	150 m
	<b>ref</b>	082 756

	CAE 50/170	CIE 50/170	CFW 50/170	CK 50/170
	1	1	1	10
	20	20	10	200
	<b>036 067</b>	<b>036 066</b>	<b>036 729</b>	<b>036 068</b>



**Falicsatorna**  
square dado trunking



50x170 mm	<b>art</b>	SLQ 50/170
	<b>ps</b>	3 m
	<b>pl</b>	150 m
	<b>ref</b>	082 757

	QAE 50/170	QIE 50/170	QFW 50/170	QK 50/170
	1	1	1	10
	20	20	9	200
	<b>036 071</b>	<b>036 070</b>	<b>036 898</b>	<b>036 072</b>



**Szín:** fehér (RAL 9010)  
Megfelel az alábbi szabványoknak: EN 50085, BS 4678 Part 4

**Colour:** white (RAL 9010)  
In accordance with: EN 50085, BS 4678 Part 4

**Szállítás:** 2 m vagy 3 m szálakban  
(a referencia számok a 3 m kivételre vonatkoznak)

**Standard length:** available in 2m or 3m standard length  
(reference numbers refer to versions in 3m length)

leágazó elem		végzáró		összekötő elem		kábeltartó	
flat tee		stop end		adaptor		cable retainer	
<b>felfelé upward</b>	<b>lefelé downward</b>	<b>bal left</b>	<b>jobb right</b>			<b>ferde chamfered</b>	<b>derékszögű square</b>
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
<b>036 781</b>	<b>036 782</b>	<b>036 060</b>	<b>036 061</b>	<b>036 062</b>		<b>036 064</b>	<b>036 065</b>
						<b>ferde chamfered</b>	
	CFT 50/170		CE 50/170	AC 50/170		CH 50/170	
	1		10	1		20	
	5		150	200		1000	
	<b>036 783</b>		<b>036 069</b>	<b>036 062</b>		<b>036 064</b>	
						<b>derékszögű square</b>	
	QFT 50/170		QE 50/170	AS 50/170		QH 50/170	
	1		10	1		20	
	5		200	100		800	
	<b>036 784</b>		<b>036 073</b>	<b>036 074</b>		<b>036 065</b>	





## starline®

Fali csatorna  
kerek sarkokkal

trunking with rounded  
corners



50x170 mm	art	SLR 50/170
	ps	3 m
	pl	180 m
	ref	101 124

külső sarokelem

belső sarokelem

lapos sarokelem

external angle

internal angle

flat angle



RAE 50/170	RIE 50/170	RFW 50/170
1	1	1
20	20	9
103 179	103 178	101 122

## Starline tartozékok

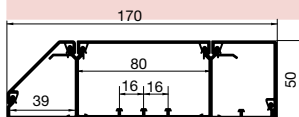
Csatorna elválasztó, fehér (RAL 9010)

Kábeltartó, középső részhez, fehér (RAL 9010)

### Starline® Accessories

trunking divider; white (RAL 9010)

cable retainer for the centre compartment;  
white (RAL 9010)



Méreték  
measurements






3m szálakban  
in 3m standard length



50x170 mm	dim	Starline® Starline®		
	art	Minden típus	MTW 50	SH 50/170
	ps		30 m	20
	pl		4500 m	800
	ref	all types	019 717	036 063



fedélrögzítő	leágazó elem	végzáró
cover joint	flat tee	stop end
		
RK 50/170	RFT 50/170	RE 50/170
10	1	10
200	5	200
<b>101 590</b>	<b>101 121</b>	<b>101 120</b>

**DIN készülékdobozok**, fehér (RAL 9010), rápattintható, négy csavarházzal Ø 2,9 x 13 mm önmetsző csavarhoz, kitörhető oldal- és alaplapp

**Készülékdobozok British Standard BS 4662 szerint**, fehér (RAL 9010), rápattintható, csavarházak M3,5 mm vörösréz betéttel, kitörhető oldallapp

**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



egyrészes  
single gang



egyrészes  
single gang



kétrészes  
twin gang

80x85x40 mm	80x85x28 mm	140x85x28 mm
SLB-D	SLB 1	SLB 2
20	20	20
160	160	-
<b>040 223</b>	<b>036 075</b>	<b>036 076</b>



## starline®

**Starline® bővítés,**  
PVC, láng-terjedésgátló

**Starline® -Extension,**  
PVC, non-flame propagating

Anyag	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
PVC-U	> 1250 N	☑	-25 °C/+60 °C

**Starline®**

külső sarokelem

belső sarokelem

fedélrögzítő

**Starline®**

external angle

internal angle

cover joint



**padlószegély csatorna**  
**skirting trunking**

**méreték**  
**measurements**

50x250 mm	<b>art</b>	SLS 50/250
	<b>ps</b>	3 m
	<b>pl</b>	-
	<b>ref</b>	086 045



SAE 50/250
1
20
<b>086 011</b>

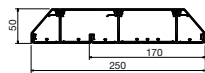
SIE 50/250
1
20
<b>086 012</b>

SK 50/250
5
100
<b>086 013</b>



**trapéz csatorna**  
**chamfered dado trunking**

50x250 mm	<b>art</b>	SLC 50/250
	<b>ps</b>	3 m
	<b>pl</b>	-
	<b>ref</b>	086 047



CAE 50/250
1
20
<b>086 018</b>

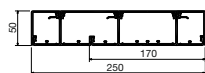
CIE 50/250
1
20
<b>086 019</b>

CK 50/250
5
100
<b>086 020</b>



**fali csatorna**  
**square dado trunking**

50x250 mm	<b>art</b>	SLQ 50/250
	<b>ps</b>	3 m
	<b>pl</b>	-
	<b>ref</b>	086 048



QAE 50/250
1
20
<b>086 024</b>

QIE 50/250
1
20
<b>086 025</b>

QK 50/250
5
100
<b>086 026</b>



**Szín:** fehér (RAL 9010)  
Megfelel az alábbi szabványoknak: EN 50085, BS 4678 Part 4

**Colour:** white (RAL 9010)  
In accordance with: EN 50085, BS 4678 Part 4

**Szállítás:** 2 m vagy 3 m szálakban  
(a referencia számok a 3 m kivételre vonatkoznak)

**Standard length:** available in 2m or 3m standard length  
(reference numbers refer to versions in 3m length)

## lapos sarokelem

## végzáró

### flat angle

### stop end



**felfelé**  
**upward**

**lefelé**  
**downward**

**bal**  
**left**

**jobb**  
**right**

SFWU 50/250

SFWD 50/250

SEL 50/250

SER 50/250

1

1

5

5

5

5

80

80

**086 016**

**086 017**

**086 014**

**086 015**



CFW 50/250

CE 50/250

1

5

5

80

**086 023**

**086 021**



QFW 50/250

QE 50/250

1

5

5

100

**086 028**

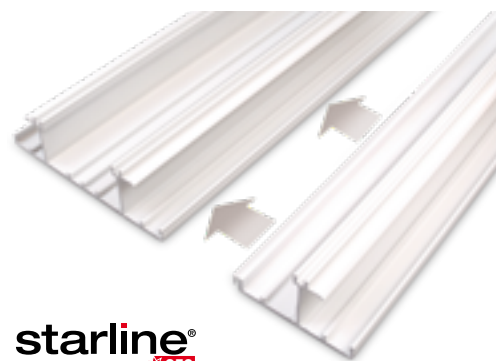
**086 027**

## Bővítő elemek használata

Az új Starline® 250 bővítő profil egyszerű és biztos megoldás mind a már meglévő, mind az újonnan szerelt Starline® kábelcsatorna rendszerek bővítésére. Az egyszerű pattintós rendszernek köszönhetően a kábelcsatorna 80 mm széles, a beépítési tartozékokkal teljesen kompatibilis csatornával bővíthető.

## 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.



**starline®**  
\*250



## Parapetcsatornák és tartozékok, alumíniumból

## Dado Trunkings and Accessories, from Aluminium

Anyag	Mech.	UV-stabil.	Hőm.
Al, KADO: PP	> 1250 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-25 °C/+60 °C

### Parapetcsatorna

végzáró

csatornafedél

DIN készülékdoboz

### dado trunking

stop end

trunking lid

outlet box



fedél nélkül

without lid

egyrészes, szürke (RAL 7037),  
rápattintható

single gang; grey (RAL 7037),  
for clip-on mounting

#### nyers kivitel

#### plain finishing

dim

60x60x47 mm

dim	art	ps	pl	ref	ALE	ALD	KADO
65x100 mm	ALU 10065 RH	3 m	-	034 190	ALE 100 RH	ALD RH	KADO 47
					1	3 m	1
					-	-	40
					034 267	034 234	064 119
65x130 mm	ALU 13065 RH	3 m	-	034 199	ALE130 RH	ALD RH	KADO 47
					1	3 m	1
					-	-	40
					034 271	034 234	064 119
65x170 mm	ALU 17065 RH	3 m	-	034 204	ALE 170 RH	ALD RH	KADO 47
					1	3 m	1
					-	-	40
					034 275	034 234	064 119

#### ezüst eloxált kivitel

#### silver anodised finishing

dim	art	ps	pl	ref	ALE	ALD	KADO
65x100 mm	ALU 10065 AG	3 m	-	034 191	ALE 100 AG	ALD AG	KADO 47
					1	3 m	1
					-	-	40
					034 268	034 235	064 119
65x130 mm	ALU 13065 AG	3 m	-	034 200	ALE 130 AG	ALD AG	KADO 47
					1	3 m	1
					-	-	40
					034 272	034 235	064 119
65x170 mm	ALU 17065 AG	3 m	-	034 205	ALE 170 AG	ALD AG	KADO 47
					1	3 m	1
					-	-	40
					034 276	034 235	064 119





**Kivitel:** nyers vagy ezüst eloxált  
Megfelel az alábbi szabványoknak: EN 50085, BS 4678 Part 4

**Finishing:** plain or silver anodised  
In accordance with: EN 50085, BS 4678 Part 4

**Szállítás:** 2 m vagy 3 m szálaban  
(a referencia számok a 3 m kivitelre vonatkoznak)

**Standard length:** available in 2m or 3m standard length  
(reference numbers refer to versions in 3m length)

## összekötő csapszeg

connector bolt



az árnyékolt vagy földelt  
csatornatoldáshoz

for the connection of trunkings with  
screening or earthing properties

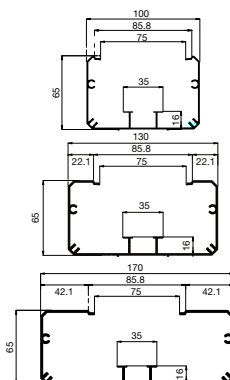
**Rendelési megjegyzés:** fényezett vagy eloxált kivitel  
több színben is rendelhető

További idomok, mint külső sarokelem, belső  
sarokelem és lapos sarokelem is rendelhető.

**Ordering Note:** with colour coating or anodised  
finishing in other colours available upon request

External angle, internal angle and flat angle available  
upon request

## Méretetek measurements



VS 731  
1  
100  
**005 040**

VS 731  
1  
100  
**005 040**

VS 731  
1  
100  
**005 040**

VS 731  
1  
100  
**005 040**

VS 731  
1  
100  
**005 040**

VS 731  
1  
100  
**005 040**



## Szerszámok az elektromos szerelési rendszerekhez

## Tools for Electrical Installations

**optimális.** Az összeállítás ill. felszerelés megkönnyítésére és időmegtakarítására a Dietzel Univolt® egy gazdag választékot ajánl szerszámok és segédanyagok terén, mivel számára a különböző munkafolyamatok optimalizálása előtérben áll.

**gazdaságos.** A Dietzel Univolt® újrahasznosítható behúzószalagoknak köszönhetően, főlegessé válnak a drága csövek integrált behúzórendszerrel. Ezáltal elkerülhetőek a csőrendszeren azok a lehetséges sérülések, amelyeket a behúzódrót bevágásai okozhatnak.

**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.

**Szerszámok,**  
elektromos szerelési munkákhoz

**Tools,**  
for Installation Works

**USZ-S, univerzális vágófogó;** műanyagcsövekhez  
Ø 32mm-ig és műanyagcsatornákhöz 25x40mm-ig



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, lyukasztó fogó;** alkalmas a betonépítkezésen használt  
dobozok csőbevezetéseinek pontos kilyukasztására, alkalmas  
csövekhez 16-25mm-ig



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, lyukasztó betétek;** az SZ lyukasztó fogóhoz,  
16-25mm dimenziókban



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, lyukfűrész;** kompletten vezetőfúróval és adapterrel

**HWLS, milling tool;** complete set including drill and adapter for speedy exchange of tools



art	dn	ps	ref
HWLS 65/68 komplett	Ø 65mm	1	083 225
HWLS 120/121 komplett	Ø 120mm	1	083 089
HWLS 65/68 adapter lyukfűrészhez		1	083 088
HWLS 65/68 lyukfűrész	Ø 65mm	1	083 226
HWLS 120/121 adapter lyukfűrészhez		1	100 629
HWLS 120/121 lyukfűrész	Ø 120mm	1	083 090

**EZF, behúzószál, fém;** Ø 3,7mm, kábelbehúzáshoz, vezetőfejrel és akasztóval mindkét végén

**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, behúzószál, műanyag;** Ø 3mm, kábelbehúzáshoz, vezeték beakasztóval mindkét végén, rugós vezetőfejrel az egyik végén.

**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, kábelbehúzó;** kompletten Polykat®-üvegszálás Ø 3mm-es behúzószál, beakasztóval mindkét végén, zárható rekesz a tartozékok számára, fogantyúval, szállítás dobozban 310x255x75mm

**Tartozékok:**

2 rugós vezető fej Ø 7mm és 10mm, 5 húzófej akasztóval átmérő Ø 6mm M5 menettel, 1 szálfogó Power Disc szálfogó gumi, 1 kábelharisnya Ø 6-9mm-es kábelekhez, 5 kezdőhüvely M5-ös menettel, 3 toldóhüvely, 1 speciális ragasztó

**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



art	In	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 Mini, kábelbehúzó Polykat üvegszálás behúzószállal Ø 1,2 mm;** flexiszondával és vezetőcsővel 2,5m, a szál mindkét végén menetes kezdőhüvely, forgatható dob a behúzószál gyors kicsévéléséhez. Alkalmas a már meglévő és bevezetékezett védőcsövek utólagos kábelbehúzásához.

**Tartozék:** 5 flexiszonda (M2,5 belső menet), 5 kezdőhüvely (M2,5 külső menet), 1 szigetelőszalag (15 mm széles), 1 csiszolólap (50x50 mm), 1 speciális ragasztó (3 g)

**Kati-Blitz Mini, cable pulling device;** with Polykat-fibreglass rod Ø 1.2 mm, with flexible Flexi-Sonde Mini and insertion tube 2.5 m, rod ends attached to both ends, facilitated insertion by automatic unwinding of the rod from the cassette, supplied complete in one box

**Accessory included:**

5 Flexi-Sonde M 2.5 with internal thread, 7 Rod ends M 2.5 with external thread, 1 Insertion tube 2.5 m with adjustment sleeve, 1 Duct tape 15 mm for fastening the fibre-optic cable at the Flexi-Sonde, 1 Grinding pad 50x50 mm, Special adhesive 3 Gram



art	súly [kg]	In	ps	Art. Nr.
KB MINI 15	0,300	15m	1	104 013
KB MINI 25	0,380	25m	1	104 014
KB MINI 35	0,450	35m	1	104 015

**Polywater G-35**, síkosító szer; a súrlódás csökkentésére kábelbehúzásnál, vízalapú, környezetbarát

**Polywater G-35**, lubricant; reduces frictional resistance for cabling of conduits



art	vol	ps	ref
Polywater G-35	1000ml	1	043 248

**VK**, zárósapka; sárga, megakadályozza a szennyeződések behatolását a csőrendszerbe

**VK**, end cap; yellow, protection against the ingress of concrete and foreign objects



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




**Hajlítórugó,** merev csövekhez; egyedi ívek elkészítéséhez, a cső melegítése és gumiágy használata ajánlott



**Bending spring,** for rigid conduits; for customised conduit bends

art	átm. csőhöz [mm]	rugó külső átm. [mm]	ps	ref
<b>UPRM, BSSH csőhöz</b>				
<b>for conduit types UPRM, BSSH</b>				
BS 16	16	12,0	1	008 911
BS 20	20	15,7	1	008 912
BS 25	25	20,2	1	008 913
<b>SALR (F18), VRM csőhöz</b>				
<b>for conduit type SALR (F18), VRM</b>				
BSL 16 CH	16	13,0	1	065 536
BSL 20 CH	20	16,9	1	065 537
BSL 25 CH	25	21,0	1	076 837
<b>HFIR, HFIRM csőhöz</b>				
<b>for conduit types HFIR, HFIRM</b>				
BS 16 SE	16	12,6	1	084 064
BS 20 SE	20	16,5	1	084 065
BS 25 SE	25	21,0	1	084 066
<b>HFPRM csőhöz</b>				
<b>for conduit type HFPRM</b>				
BS 16	16	12,0	1	008 911
PBF 11	20	15,0	1	000 931
PBF 16	25	18,6	1	000 933
<b>Gumiágy, minden csőtípushoz</b>				
<b>for all conduit types</b>				
GP 11-16	11-16		1	000 937
GP 16-20	16-20		1	020 751
GP 23-36	25-32		1	000 938





## Általános információk

Számok, adatok,  
tények

## General Information

Figures, Data,  
Facts

**technikai.** A következő  
oldalakon részletes leírást találhatnak  
a jelentős normákról és a termékek  
anyagtulajdonságairól.

**technical.** The following  
pages contain annotations regarding the  
relevant standards referred to throughout  
this catalogue and material properties of our  
products.

**kereskedelmi.**  
Közelebbi információkat az általános  
üzleti feltételeinkről, képviseléseinkről és  
a katalógussal kapcsolatban a befejező  
oldalakon talál.

**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 – Definíciók és normák

Az LSF0H megmutatja a termékek tulajdonságait tűzeseteknél:

- Füstgázképződés tűzeseteknél (LS – low smoke)
- Viselkedés tűz esetén (F – flame retardant)
- Halogéntartalom (OH – zero halogen)

A megfelelő vizsgálat az adott terméktől függ és különböző normák szerint, hajtják végre. (Eredetileg ez a kifejezés a kábelgyártásból származik, ahol hosszú ideig eladásfeltételként szolgált, anélkül hogy normákat vettek volna figyelembe). A mi elektromos csöveinkre a következő normák jelentősek:

### Tűzesetben

A termékek viselkedését tűzesetekben az IEC/EN61386 sz. előírás szerint vizsgálják. Ha megfelelnek, akkor a csövek a „lángterjedés-gátló” minősítést kapják. Késztermékeket használnak a vizsgálatoknál. A HFT-termékek közül az UNIVOLT® HFIR(M), HFPR(M), HFBS, HFX, HFXP, HFXS, HFXP-HT teljesíti ezeket az előírásokat.

### Halogéntartalom

A termékek halogéntartalmát az IEC 60754-1/IEC 60754-2 ill. EN50267-2-1/EN 50267-2-2 sz. előírás szerint vizsgálják, a kibocsátott füstgáz mennyiség alapján. A vizsgálatot kábeleken és elektromos csöveken is végrehajtják. Műanyagcsövek melyek 0,5%-nál kisebb klór- és brómtartalmúak, halogénmentesnek számítanak. Az aktuálisabb vizsgálat DIN VDE V0604-2-100 alapján történik, itt pontos értéket kapunk az egyes halogének tartalmáról. Az UNIVOLT® HFT-csővek HFIR, HFPR, HFBS, HFXP, HFXS, HFXP-HT megfelelnek ezeknek az előírásoknak.

## Füstgázkibocsátás

A füstgázsűrűség mérésére több eljárás is létezik. A legelterjedtebb teszt a kábelek számára az IEC 61034, az úgy nevezett „Three Meter Cube Test”. Mivel ebben az esetben egy a kábelekre vonatkozó tesztről beszélünk, ezért az elektromos csövekre módosított előírások vonatkoznak. A tesztet késztermékeken hajtják végre és utána megméri a látási viszonyokat. Minimum 60%-os látási viszonyoknál mondható sikeresnek a teszt. Ezeknek az előírásoknak a HFIR(M), HFPR(M), HFBS, HFXP, HFXS és HFX Univolt csövek felelnek meg.

## 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 (OH – 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 and HFXP-HT 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 and HFXP-HT 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.

## Termékbesorolás, mechanikai és hőmérsékleti tulajdonságok Product Classification, Mechanical and Thermal Properties

csőtípus	alapján	besorolás	hő tűrés	hidegtűrés	lineáris tágulási együttható	tűrésbrás	nyomássalárdság
Conduit Type	according to	Classification	Resistance against high temperatures	Resistance against low temperatures	Coefficient of thermal expansion	Impact strength	Compression strength
egység, referencia 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	IEC/EN 61386	3321 1240 0010	+60	-5	0,8x10 <sup>-4</sup>	>6, -5	>750
BSSL	IEC/EN 61386	2221 1240 0010	+60	-5	0,8x10 <sup>-4</sup>	>1, -5	>320
DMA	IEC/EN 61386	4431 1140 3113	+60	-15	0,13x10 <sup>-4</sup>	>6, -15	>1.250
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
GAAR	IEC/EN 61386	4456 4140 2113	+250	-45	0,13x10 <sup>-4</sup>	>6, -45	>1.250
GALR	IEC/EN 61386	5556 1150 4010	+250	-45	0,23x10 <sup>-4</sup>	>20,4, -45	>4.000
GARIX	IEC/EN 61386	4456 4140 2113	+250	-45	0,13x10 <sup>-4</sup>	>6, -45	>1.250
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 Turbo	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 Turbo	IEC/EN 61386	2333 2240 0010	+105	-15	0,9x10 <sup>-4</sup>	>2, -15	>320
HFXP Turbo	IEC/EN 61386	3343 2240 0010	+105	-25	0,9x10 <sup>-4</sup>	>2, -25	>750
HFXP Turbo Eco	IEC/EN 61386	3343 3240 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	-
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
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

A fenti közelítő értékek laboratóriumi körülmények között bevizsgált próbaarabokra vonatkoznak, ezért az esetleges változások jogát fenntartjuk.

All given values refer to standard test samples under standardised laboratory conditions. Design and specifications subject to change without notice.

### Alapanyag, fizikai és elektromos tulajdonságok, magatartás tűz esetén

#### Product Material, Physical and Electrical Properties, Fire Behaviour

típus	alapanyag	halogénmentes	LSF0H	fajsúly	szakítószilárdság	szakadáskori megnyúlás	vízfelvétel	átütési szilárdság	dielektromos állandó	vezetőképesség	magatartás tűz esetén	
Item	Material	Halogenfree	LSF0H	Specific density	Modulus of elasticity	Elongation at break	Water absorption	Dielectric strength	Dielectric constant	Continuity properties	Fire behaviour	
egység, referencia Unit, Reference		IEC 60754-1	IEC 61034 / EN 50268	g/cm <sup>3</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	%	KV/mm	E 800Hz		IEC/EN 61386	
BSSH	PVC-U	-	-	1,40	3.000	40	0,08	25	3,4	szigetelő insulating	lang-terjedésgátló non flame propagating	
BSSL	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			
FXPY	PE	☑	-	0,96	1.100	700	0,01	25	2,3		vezető conductive	lángterjesztő flame propagating
HFBS Turbo	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			
HFFRM Turbo	PP-Blend	☑	☑	0,99	1.200	>100	0,20	17	2,8			
HFX Turbo	PP-Blend	☑	☑	0,94	1.300	>50	0,15	20	-			
HFXP Turbo Eco	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 trocken dry	5,8			
MAK	PVC-U	-	-	1,40	2.500	60	0,10	25	3,6			
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								
DMA	Fe/Zn, PVC-P	-	-	7,80								
ESR	FeCrNi	☑	-	7,80								
FPR	Fe	☑	-	~7,80								
GAAR	Fe/Zn	☑	-	7,80								
GAAR	Fe/Zn	☑	-	7,80								
GALR	AlMgSi	☑	-	2,80								
GSR-FV	Fe	☑	-	7,80								
GSR-LA	Fe	☑	-	7,80								
KFR	Fe, PVP-P	-	-	~7,80								
PSSR	Fe	☑	-	7,80								
SALR	AlMgSi	☑	-	2,80								
SSR-FV	Fe	☑	-	7,80								
SSR-LA	Fe	☑	-	7,80								

A fenti közelítő értékek laboratóriumi körülmények között bevizsgált próbaarabokra vonatkoznak, ezért az esetleges változások jogát fenntartjuk.

All given values refer to standard test samples under standardised laboratory conditions. Design and specifications subject to change without notice.

Vegyí anyagok	Kémiai anyagok					
	°C	PVC	PE/PP	PC	PA	PPE/PPO
Acetaldehid, hígított (40%)	40	!	✓	-	!	!
Aceton (nyomokban)	20	-	✓	-	✓	-
Ammónia, hígított (20%)	40	✓	✓	-	✓	!
Ammónia, száraz	60	✓	✓	-	✓	!
Anilin (tisztá)	60	!	-	-	!	-
Arzénsav (<20%)	60	✓	✓	✓	!	-
Asványolaj	20	✓	✓	!	✓	!
Benzin, Normal/Super	60	✓	!	-	✓	-
Benzol	20	-	!	-	✓	-
Bóráx, hígított	60	✓	✓	!	!	!
Borsav (10%)	60	✓	✓	✓	✓	!
Brómsav, hígított (10%)	20	✓	✓	-	-	!
Bután, légnemű		✓	-	✓	✓	!
Cement, kevert	20	✓	✓	-	✓	✓
Cement, száraz	20	✓	✓	✓	✓	✓
Cinkklorid, hígított (összes)	60	!	✓	!	-	!
Cinkszulfát, hígított	60	✓	✓	!	-	!
Citromsav (összes)	60	✓	✓	✓	✓	!
Dextrin (18%)	20	✓	✓	!	✓	!
Dieselolaj	20	✓	✓	!	✓	!
Ecetsav (<10%)	40	✓	✓	✓	!	!
Ecetsav (>95%)	20	✓	✓	-	-	-
Ecetsav (85% - 95%)	40	✓	✓	-	-	!
Ecetsav (okt. 85)	60	✓	✓	-	-	!
Előhívó (fotografikus)	40	✓	✓	!	✓	!
Észter		-	-	-	✓	✓
Etilalkohol, hígított (<40%)	40	✓	✓	!	✓	✓
Etil-éter	20	-	!	!	✓	✓
Fehérlúg (<12,5%)	40	✓	✓	!	!	✓
Fenol, hígított (<90%)	45	!	!	-	-	-
Fixálófürdő	40	✓	✓	!	✓	!
Fluorammon (2%)	20	✓	!	!	-	-
Fluor-klór-szénhidrogén		✓	!	✓	✓	!
Formaldehid, hígított (összes)	30	✓	✓	!	✓	-
Foszforsav, hígított (<30%)	40	✓	✓	-	-	!
Foszforsav, hígított (>30%)	60	✓	✓	-	-	!
Glicerín, hígított	60	✓	✓	!	✓	✓
Hangyasav (<30%)	40	✓	✓	!	-	!
Hangyasav (koncentrátum)	20	✓	✓	-	-	!
Hidrogén (100%)	60	✓	✓	✓	✓	✓
Hidrogén-peroxid (20%)	20	✓	✓	!	!	-
Káliólúg (40% - 50%)	60	✓	✓	-	✓	✓
Káliólúg, hígított (40%)	40	✓	✓	-	✓	✓
Káli-nátronlúg (<40%)	40	✓	✓	-	✓	✓
Káli-nátronlúg (40% - 50%)	60	✓	✓	-	✓	✓
Káliumpermanganát (<6%)	20	✓	✓	!	-	!
Kén-dioxid, hígított (összes)	40	✓	✓	!	!	!
Kén-dioxid, száraz és nedves (összes)	60	✓	✓	!	!	!

Vegyí anyagok	Kémiai anyagok					
	°C	PVC	PE/PP	PC	PA	PPE/PPO
Kénhidrogén, hígított	40	✓	✓	!	!	!
Kénhidrogén, száraz és nedves	60	✓	✓	!	!	!
Kénsav, hígított (<40%)	40	✓	✓	!	-	✓
Kénsav, hígított (40% - 80%)	60	✓	✓	-	-	!
Kénsav, hígított (80% - 90%)	40	✓	✓	-	-	!
Kénsav, hígított (90% - 96%)	20	✓	✓	-	-	!
Keton		-	-	-	✓	-
Klörgáz, száraz és nedves	20	!	!	-	-	-
Klór-kénsav (100%)	20	!	!	-	-	-
Klórós víz	20	!	-	-	-	-
Klór-szénhidrogén		-	-	-	✓	-
Konyhasó, hígított	40	✓	✓	✓	✓	✓
Krezol, hígított (<90%)	45	!	!	-	-	-
Króm-kénsav (20%)		!	!	-	-	-
Krómsav (20%)		!	!	✓	-	-
Krómsav, hígított (<50%)	50	✓	✓	-	-	-
Metil-alkohol, hígított (összes)	40	✓	✓	-	✓	✓
Nátronlúg, hígított (<40%)	40	✓	✓	-	✓	-
Nátronlúg, hígított (40%-60%)	60	✓	✓	-	✓	-
Nitrózus gázok, száraz és nedves (hígított)	60	!	!	-	!	!
Olajok és zsírok, növényi és állati	60	✓	✓	-	✓	-
Oxálsav, hígított (10%)	40	✓	✓	✓	!	!
Oxálsav, tisztított	60	✓	✓	-	-	!
Oxigén	60	✓	✓	!	✓	✓
Ózon	20	✓	!	-	!	!
Petróleum	20	✓	✓	!	✓	-
Propán, folyékony		✓	-	✓	✓	!
Réz-szulfát (összes)	60	✓	✓	✓	!	!
Salétromsav (<30%)	40	✓	✓	-	-	!
Salétromsav (30% - 45%)	45	✓	✓	-	-	-
Salétromsav (50% - 60%)	20	✓	!	-	-	-
Sav, hígított (<40%)	20	✓	✓	-	-	!
Sóoldat (összes)	40	✓	✓	✓	✓	✓
Sőr	60	✓	✓	!	✓	✓
Sósav (hígított)	40	✓	✓	!	-	✓
Sósav (koncentrát)	60	✓	✓	-	-	!
Széndiszulfid	20	!	!	-	!	-
Szénsav, nedves és hígított	40	✓	✓	!	✓	!
Szénsav, száraz	40	✓	✓	✓	✓	!
Szén-tetraklorid	20	-	-	-	✓	-
Szilíciumfluór-hidrogénsav, hígított (<32,5%)	60	✓	✓	✓	-	!
Tejsav, hígított (1%)	40	✓	✓	✓	✓	✓
Tengervíz	40	✓	✓	!	✓	✓
Víz	60	✓	✓	✓	✓	✓
Vizelet	40	✓	✓	✓	✓	✓
Xilol (100%)	20	-	!	-	✓	-
Zsírsav	20	✓	!	!	✓	!

**Jelmagyarázat:**

- ✓ A termékek - a szokásos fektetési normákat figyelembe véve - a megjelölt kémiai vegyülettel szemben ellenállóak
- ! A termékek csak korlátozottan ellenállóak az adott kémiai vegyülettel szemben. Ilyen esetben javasoljuk a fektetési feltételek megbeszélését ill. tisztázását.
- A termékek az adott kémiai vegyülettel szemben nem ellenállóak.



Chemical Substances	Plastic Materials					
	°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	Plastic Materials					
	°C	PVC	PE/PP	PC	PA	PPE/PPO
Glycerine, aqueous	60	✓	✓	!	✓	✓
Hydrochloric acid (weak)	40	✓	✓	!	-	✓
Hydrochloric acid (concentrated)	60	✓	✓	-	-	!
Hydrofluorisiilic 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. Szerelési rendszerek műanyagból

Általában a kémiai ellenállóképesség függ a mechanikai terheléstől, a hatás hosszától ill. hőmérsékletétől valamint a kémiai vegyület koncentrációjától. Figyelembe véve a legkülönbözőbb környezeti hatásokat, egy adott próbadarabon elvégzett laborkísérlet csak korlátozottan biztosíthatja a feltételeket. Ezért a konkrét felhasználás esetén vegyük figyelembe az egyedi környezeti hatásokat a felhasználó előírásai szerint.

### Mechanikai terhelés és hőmérsékleti hatások:

A mechanikai terheléseket már a felszerelésnél csökkenthetjük. Ügyeljünk arra, hogy a csövek ne feszüljenek, ne húzzuk meg őket nagyon szorosan és megfelelő műveletekkel kerüljük az erős húzás és hajlításokat.

Olyan környezetben ahol a rendszert magas hőmérsékletnek van kitéve, ott vegyük figyelembe az esetleges hőingadozás által okozott méretváltozásokat. Ilyen esetben alkalmazzunk kiegyenlítő toldókat, hogy a későbbi „feszülést” elkerüljük.

Magas hőmérséklet esetén figyelembe kell vennünk, hogy a zárt csőrendszer belsejében erősebb melegedés keletkezhet (napsütés, kábelek felmelegedése), amelyek jóval nagyobbak lehetnek a külső hőmérsékletnél. A következő pontokban leírtak áttekintést biztosítanak, a különböző összeférhetlenségekről, amelyek a szerelés során és használatában felléphetnek.

### 1.1 A PVC szerelési rendszerek kémiai ellenállósága

A PVC szerelési rendszerek kiválóan ellenállnak az építkezéseken előforduló kémiai vegyületekkel szemben. Figyelni kell a touolnál, a tetra-klór-szén anyagnál, az acetonnál, a klór-szénhidrogénnél és benzolnál.

### 1.2 A HFT-rendszerek (PPO/PPE/PC) vegyi ellenállóképessége

Ezek az anyagok általában jó ellenálló képességet tanúsítanak, azonban vannak anyagok melyek megtámadhatják a csöveket ill. tartozékokat: zsírok, olajok, kenő- és üzemanyagok. Különösen a hidraulika folyadékra, fékfolyadékra, szójazsírokra, étkezési zsírok és olajokra. Figyelni kell a különböző üzemanyagoknál is.

**Betonadalékok és zsaluzó olajok:** Minden esetben ajánlatos egy ellenőrzést elvégezni. Általánosságban azt mondhatjuk, hogy az anyagokat az adalékok, mint az észter, aldehid, keton, amin vagy a klóros szénhidrogének nem támadják. A HFT-anyagok nem érintkezhetnek zsaluolajokkal, mert azok megtámadják az anyagot.

**Tisztító- és zsírtalanítószer:** A tisztításhoz nem ajánlatos ipari tisztítószereket használni, mivel ezek későbbiekben repedéseket okozhatnak a csöveken. A legjobb módszer a szappanlúg és langyos víz. Csőrendszerek tisztításánál ügyelni kell minden egyes alkatrészeire.

**Összeférhetőség kábelekkal (főleg puha PVC-ből):** Legtöbb esetben a PVC kábelek lágyítószereket tartalmaznak. Ezek magas hőmérsékleten egy zárt csőrendszerben kicsapódhatnak, és hajszálrepedéseket okozhatnak a csöveken. Hasonló veszélyes adalékokat tartalmazhatnak különböző gumikábelek.

**Síkositók alkalmazása (kábelbehúzásnál):** A zsíros bázisú síkosítók hajszálrepedéseket okozhatnak, ezért a bevizsgált „Polywater” termékünket ajánljuk. A PC anyagú csőrendszereknél (különösen magas hőmérsékleten) nem ajánlatos síkosítókat alkalmazni.

**Festékek, lakkok, korróziós védelem és szigetelő anyagok:** A festékek és lakkok alkalmazása kockázatos, a bennük lévő oldószert figyelembe véve. Ezért használatuk előtt tanácsos tisztázni az összeférhetőséget.

**Tömítőanyagok:** A csövek a szilikont jól tűrik. A poliuretánhab megtámadhatja a műanyagot, ezért egy próbát végezzünk használata előtt. Ez ugyanúgy érvényes a nitrilkaucsuk alapú tömítőanyagokra.

**Ragasztók:** Ragasztók használata előtt tanácsos az összeférhetőséget megvizsgálni.

### 1.3 A HFT-rendszerek (PA,PE,PP) kémiai ellenállósága

A PE és PP anyagok jó ellenálló képességet mutatnak savak, lúgok, olajok és zsírok ellen. Viszont magas hőmérsékletnél vagy nagy koncentrációnál, már megtámadhatják az anyagot. A PA érzékeny a savakra, de jó ellenállóképességet bizonyít olajok, zsírok és üzemanyagok ellen. A jó kémiai ellenállóság miatt ezek az anyagok nem ragaszthatóak, de speciális tömítőkkel egy szigetelt csőcsatlakozást lehet elérni.

## 2. Szerelési rendszerek fémből

### 2.1 Fémből készült rendszereknek kémiai ellenállósága

Az UNIVOLT a páncéljellegű csöveit, lakk vagy horgany védő a korrózió ellen. Ha folyadékok vagy más kémiai vegyületek vannak jelen, a szokásos fémnél alkalmazott eljárásokat kell elvégezni. KFR és MVK csövek védelmi kiegészítésként egy puha PVC köpennyel vannak ellátva, a PVC kémiai ellenállóságát figyelembe kell venni.

### 2.2 Alumíniumból készült rendszerek kémiai ellenállósága

Alumíniumrendszereknél is felléphet korrózió, ha az közvetlenül építőanyagokkal (pl. vakolat, beton) érintkezik. Nedves építményeknél bizonyos távolságban kell rögzíteni a falhoz. Fali átvezetéseknel védjük a nyílásban lévő részt bitumennel vagy lakkal. Védelem nélkül ne fektessünk alumíniumot magnezit esztrichbe vagy magnezitkötésű fagyapotlemezekre.

Értelemszerűen ez a tájékoztató nem részletezhet minden egyes lehetőséget, ezért konkrét alkalmazási esetekben kérem, forduljon hozzánk bizalommal.

A fenti közelítő értékeket laboratóriumban elvégzett tesztek alapján kaptuk, ezért az esetleges változásokat fenntartjuk.

## 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.

## 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 DMA 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.

## Felhasználás

### Könnyű mechanikai igénybevételre

**FX, FX-Ready, VRM-Turbo:** univerzális védőcső, vakolat fölé és alá

**BSSL:** univerzális szigetelőként vakolat fölé és alá.

**HFX-Turbo:** univerzális szigetelőcső, vakolat fölé és alá; különösen alkalmas lakótelepekhez, irodaépületekhez, kórházakhoz, szállodákhoz és iskolaépületekhez.

**FXPY:** hőálló szigetelőcső, vakolat fölé és alá.

**HFIR-Turbo, HFIRM-Turbo:** univerzális szigetelő és szerelőcsőként, vakolat fölé és alá; különösen alkalmas lakótelepekhez, irodaépületekhez, kórházakhoz, szállodákhoz stb., ellenálló zsírok, olajok, savak, lúgok és síkosító anyagok ellen; hideg állapotban is a megfelelő rugóval hajlítható.

**HFXS:** nagyon hajlékony védőcső halogénmentes, lángterjedésgátló és hőálló műanyagból (poliamid, PA6), ütés- és lépésellenállóak, füstgázokban szegény, tűz esetén nem szabadulnak fel korróziót okozó gázok; alkalmas olyan helyekre ahol nagy hajlékonyság és olajjal szembeni nagyfokú ellenállóképesség követelmény, mint pl. gépeknél, készülékeknél, vagonoknál, hajóknál, gépjárműveknél, robotoknál, computereknél, benzinkutaknál, szervizeknél, tisztítóberendezéseknél stb.

**HFXS kábel-cső-csavarkötés:** halogénmentes, lángterjedésgátló és hőálló műanyagból (poliamid, PA6), gyorszerelési rendszerrel, húzásellenálló és szigetelt csőcsatlakozáshoz, szigetelt kábelbevezetés, védelmi osztály IP 65.

**HFXS-csavarkötés:** halogénmentes, láng-terjedésgátló és hőálló műanyagból (poliamid, PA6), gyorszerelési rendszerrel; húzásellenálló csatlakoztatáshoz, mindenfajta géphez, védelmi osztály IP 54 és IP 65.

**UFX:** nagyon hajlékony spirális védőcső PVC-ből; külső köpeny puha PVC-ből, belső rész kemény PVC-ből, amely állandó keresztmetszetet biztosít hajlításnál, robusztus, hajlítható, szigetelt, dörzsölés, öregedés és időjárás ellenálló; alkalmazható szigetelő, korrózióálló és teljesen tömített védőcsőként az iparban, kábelek és kábelszerű vezetékek védelmére. Rendkívül ellenálló a nedvességgel, olajjal, zsírral, kenőanyagokkal, savakkal, lúgokkal és egyéb vegyi anyagokkal szemben.

**UFX-csatlakozó:** hőálló alapanyagból (polipropilén, PP); húzásellenálló csőcsatlakozáshoz minden fajta készüléken, védelmi osztály 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 Turbo:** versatile insulating conduit, for concealed cabling and surface installations; especially suitable in residential buildings, offices, hospitals, hotels and schools.

**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.



### Közepes mechanikai igénybevételre

**FXP-Turbo<sup>®</sup>, FXP-Ready, UPRM-Turbo, BSSH:** univerzális ütésálló védőcső, vakolat fölé és alá, falüregbe és öntött betonba fektethető. UV-álló

**FXPM-Turbo:** univerzális ütésálló védőcső, vakolat fölé és alá, falüregbe és öntött betonba fektethető; speciálisan alkalmas mindenfajta gépcsatlakozásokhoz és öntött, csömöszölt ill. kevert betonba való fektetéshez; fokozottan ütésálló a kiegészítő műanyagköpennyel.

**HFXP-Turbo:** magas biztonsági elvárásoknak megfelelő védőcső, füstgáz szegény, vakolat fölé és alá, fára és kültérre UV-álló; fektethető betonba (öntött, csömöszölt és kevert) és alkalmazható előre gyártott elemekbe; kiválóan alkalmas erőművekhez, metrókhoz, számítógépközpontokhoz, szállodákhoz, irodaházakhoz, kórházakhoz, ipari- és lakótelepekhez; ellenálló zsírok, olajok, savak, lúgok és síkosító anyagok ellen.

**HFXP-HT:** magas biztonsági elvárásoknak megfelelő hőálló védőcső, alkalmas vakolat fölé és alá, fára és kültérre UV-álló; kiválóan alkalmas erőművekhez, metrókhoz, számítógépközpontokhoz, szállodákhoz, irodaházakhoz, kórházakhoz, ipari- és lakótelepekhez.

**HFPRM-Turbo:** magas biztonsági elvárásoknak megfelelő hőálló védőcső, alkalmas vakolat fölé és alá, fára és kültérre UV-álló, betonba; kiválóan alkalmas erőművekhez, metrókhoz, számítógépközpontokhoz, szállodákhoz, irodaházakhoz, kórházakhoz, ipari- és lakótelepekhez; ellenálló zsírok, olajok, savak, lúgok és síkosító anyagok ellen.

### Nagy mechanikai terhelhetőség

**FXPS:** különösen nyomás- és ütésellenálló védőcső mindenfajta ipari szereléshez; alkalmas öntött, csömöszölt ill. kevert betonba való fektetéshez; UV-álló.

**UPRMS:** különösen nyomás- és ütésellenálló védőcső ipari szereléshez; alkalmas öntött, csömöszölt ill. kevert betonba való fektetéshez; UV-álló.

**HFBS-Turbo:** védőcső, amely olyan helyeken használható fel, ahol a nagy nyomás- és ütésállóság mellett a szigetelőképeség és a korrózióállóság is követelmény; különösen alkalmas minden fajta ipari és külsőszerelésekhez. UV-álló

**SALR:** korrózióálló védőcső nagy mechanikai igénybevételre; kábelek és kábelszerű vezetékek fektetéséhez, speciálisan jármű és ipari berendezések gyártásánál és kültéri berendezésekhez; használatkor a habarcs, a beton és hasonló okozta korróziós veszélyt figyelembe kell venni.

**SSR:** védőcső nehéz mechanikai igénybevételre; főleg kábel és kábelszerű vezetékek fektetéséhez nehézipari üzemekben és kültéri berendezésekben.

**ESR:** korrózióálló védőcső nagy mechanikai igénybevételre; kábel és kábelszerű vezetékek fektetéséhez ipari üzemekben, speciálisan alkalmas az élelmiszer-, ital- és tejüzemekhez.

**FPR:** szigetelő védőcső; felhasználható vakolat fölé és alá, betonba, öntött aszfaltba, valamint gépekhez.

### Medium Mechanical Stresses

**FXP Turbo<sup>®</sup>, FXPRReady, 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 Pro:** 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 Turbo Eco:** cold impact and highly temperature resistant protective conduit for installations with increased safety requirements, low smoke release, for concealed and surface installations, for installations on wood; suitable for data centres, hotels, offices, industrial and residential buildings. Resistant against greases, oils, acids, lyes and lubricants.

**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 Turbo:** protective conduit for installations with increased compression and impact strength requirements, insulating and corrosion proof; especially suitable for

**KFR:** érintésvédett és saválló védőcső, gépekhez, darukhoz és áramvezető padlózatához; ellenálló a vegyiparban használt olajokkal vagy maró gázokkal szemben.

### Nagyon nagy mechanikai igénybevétel

**GALR:** korrózióálló és árnyékoló védőcső nagyon nagy mechanikai igénybevételre; kábelek és kábelszerű vezetékek fektetéséhez, speciálisan jármű és ipari berendezések gyártásánál és kültéri berendezésekhez; használatkor a habarcs, a beton és hasonló okozta korróziós veszélyt figyelembe kell venni.

**GSR:** védőcső nagyon nagy mechanikai igénybevételre; kábel és kábelszerű vezetékek fektetéséhez nehézipari üzemekben és gépekben, ahol szigetelt menetes összekötésekre, folyamatos védelemre vagy árnyékolásra van szükség.

### Kábelvédőcsövek és tartozékok

**MFXE:** rendkívül hajlékony védőcső halogénmentes és hőálló műanyagból (polietilén, PE); hőálló és nagy vegyi ellenálló képességgel rendelkező védő- és kábelvezetőcső, felhasználható a telekommunikációban, biztonságtechnikában, gép- és számítástechnikai iparban.

**MFXP:** rendkívül hajlékony védőcső halogénmentes és hőálló műanyagból (polipropilén, PP); hőálló és nagy vegyi ellenálló képességgel rendelkező védő- és kábelvezetőcső, felhasználható a telekommunikációban, biztonságtechnikában, gép- és számítástechnikai iparban.

**MFXE és MFXP csavarkötések 1540:** halogénmentes, hőálló és üvegszál alapanyagból (poliamid, PA); a húzásellenálló csőbevezetésekhez gépeken

**MV:** védőcső cinezett fémből, nagyon flexibilis, húzás-, összenyomódás- és csavarodásálló, belül nem szigetelt, nagy mechanikai védelmet biztosít a vezetékek számára.

**MVK:** védőcső cinezett fémből, fekete PVC köpennyel, nagyon flexibilis, időjárás-, UV- és lángálló, csavarodás és húzásálló, nagy mechanikai védelmet biztosít az elektromos vezetékek számára, nedves helyiségekben és a szabadban is alkalmazható.

**MV és MVK csavarkötés 2100:** nikkelezett sárgaréz-ből, TPE tömítéssel, könnyen forgatható csavarodásmentesítővel, hosszú csatlakozó menettel, húzásellenálló csatlakozást biztosít a fémcsövek számára, védelmi osztály IP54.

**GAAR:** gégecső cinezett fémből, nagyon flexibilis, húzás és összenyomódás ellenálló, belül nem szigetelt, nagy mechanikai védelmet biztosít a vezetékek számára.

**DMA:** védőcső cinezett fémből, szürke PVC köpennyel, nagyon flexibilis, nagy mechanikai védelmet biztosít az elektromos vezetékek számára, nedves helyiségekben is alkalmazható.

**GARIX:** gégecső rozsdamentes fémből, nagyon flexibilis, húzás és összenyomódás ellenálló, belül nem szigetelt, nagy mechanikai védelmet biztosít a vezetékek számára ipari üzemekben, speciálisan alkalmas az élelmiszer-, ital- és tejüzemekhez.

**AF MF csavarkötés:** nikkelezett sárgaréz-ből, tömítéssel, hosszú csatlakozó menettel, húzásellenálló csatlakozást

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:** 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.

### 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.

**GAAR:** 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.

**DMA:** 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



biztosít a fémcsövek számára, védelmi osztály IP67.

**AF MG csavarkötés:** nikkelezett sárgarézből, tömítéssel, hosszú csatlakozó menettel, forgatható, húzásellenálló csatlakozást biztosít a fémcsövek számára, védelmi osztály IP67.

### Kábelcsatornák

**MIK, MIKA, MAK:** Alkalmos minden villamos szereléshez és telekommunikációs rendszerekhez (telefon, számítógép, TV stb.) lakóházakban, irodaépületekben, ipari létesítményekben, garázsokhoz, műhelyekhez, szállodákhoz, iskolákhoz, óvodához; a csatorna speciális zárrendszere megbízható csatlakozást biztosít a fedél és aljzat között.

**Starline®:** Egyszerű és praktikus megoldás elektromos, adatviteli és telekommunikációs kábelek vezetéséhez, variálható rendszer háromféle kivitelben, mindegyike három egymástól elválasztott csatornakamrával, további elkülönített csatornarészek alakíthatóak ki elválasztó falak használatával a középsőrészben; ideális megoldás irodák, kórházak, szállodák, laboratóriumok, áruházak, konferenciaközpontok stb. számára; a csatorna speciális zárrendszere megbízható csatlakozást biztosít a fedél és aljzat között.

**Alumínium csatornák:** Univerzális szerelési csatorna, megfelelő fedél szélességgel a készülék beszereléshez kiegészítő keret nélkül; ideális megoldás irodák, kórházak, szállodák, laboratóriumok, konferenciaközpontok stb. számára.

damp locations and outdoors.

**AM MF 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 67.

### 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.

## Besorolás EN/IEC 61386 szerint: Elektromos védőcsövek Classification Codes according to EN/IEC 61386: Conduit Systems

besorolási szám Codification Number	számjegy a besorolási kódban Digit of the Classification Code					
	1	2	3	4	5	6
	nyomás szilárdság Compression resistance	ütésállóság Impact resistance	megengedett legalacsonyabb hőmérséklet Minimum temperature resistance	megengedett legmagasabb hőmérséklet Maximum temperature resistance	hajlítástűrés Resistance to bending	vezetőképesség Electrical properties
0	nincs megadva none declared	nincs megadva none declared	nincs megadva none declared	nincs megadva none declared		nincs megadva none declared
1	125N nagyon könnyű very light	0,5J nagyon könnyű very light	+5°C	+60°C	merev rigid	vezető conductive
2	320N könnyű light	1J könnyű light	-5°C	+90°C	hajlékony pliable	szigetelő insulating
3	750N közepes medium	2J közepes medium	-15°C	+105°C	hajlékony, visszaáll pliable, self recovering	vezető és szigetelő conductive and insulating
4	1250N nehéz heavy	6J nehéz heavy	-25°C	+120°C	flexibilis flexible	
5	4000N nagyon nehéz very heavy	20,4J nagyon nehéz very heavy	-45°C	+150°C		
6				+250°C		
7				+400°C		

Példa: HFXP-Turbo  
Example: HFXP-Turbo

EN 3343

		számjegy a besorolási kódban Digit of the Classification Code					
7	8	9	10	11	12	13	
szilárd anyagok bejutása elleni védelem	folyadék bejutása elleni védelem	korrózió elleni védelem	szakítószilárdság	lángterjedés elleni védelem	függősúly teherbírása	tűz utáni hatások	
Resistance to ingress of solid objects	Protection against ingress of water	Corrosion resistance	Tensile strength	Resistance to flame propagation	Suspended load capacity	Fire effects	
	nem védett		nincs megadva		nincs megadva	előkészületben	
	non-protected		non declared		none declared	under consideration	
	vízcsepp	kevés kívül, belül	nagyon könnyű	láng-terjedésgátló	nagyon könnyű		
	dripping water	los inside and outside	very light	non-flame propagating	very light		
	vízcsepp, ház max 15°-ig elfordítva	közepes kívül, belül	könnyű	nem láng-terjedésgátló	könnyű		
	dripping water tilted 15°	medium inside and outside	light	flame propagating	light		
>2,5 mm	vízpermet	közepes belül, nagy kívül	500N		150N, 48h		
	spraying water	medium inside, high outside	medium		medium		
>1,0 mm	fröccsenő víz	nagy kívül, belül	1000N		450N, 48h		
	splashing water	high inside and outside	heavy		heavy		
porvédett	vízszugár		2500N		850N, 48h		
dust protected	water jetting		nagyon nehéz		nagyon nehéz		
			very heavy		very heavy		
légmentes	erős vízszugár						
dust tight	powerful water jetting						
	átmeneti elárasztás						
	temporary immersion effects						

A baloldalon látható négyjegyű besorolási kód, megtalálható a leírásban, amely az adott termék alatt szerepel. A tizenkét számjegyű besorolási kód a katalógus első fejezetében található.

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.

## Csatornarendszerek villanszereléshez: EN 50085 szerint Trunking Systems for Electrical Installations: Classification acc. to EN 50085

Kábel-csatorna	alapanyag	felhasználás	felszerelés	felszerelési módja	ütésállóság	legkisebb hőmérséklet raktározás és szállításkor	legkisebb hőmérséklet felhasználáskor	legnagyobb hőmérséklet felhasználáskor	magtartás tűz esetén	vezetőképesség	szigetelés	védettség	fedél utólagos nyithatósága	belső szigetelés
cabl 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	kiállítás Distribution	fal és fődém wall and ceiling	vakolat fölé, fal és fődémre surface installation on wall or ceiling	≥1J	-25°C	-5°C	+60°C						részben* partly *
MAK	UPVC				≥1J	-25°C	-25°C	+60°C	láng-terjedésgátló non flame propagating	nem no	igen yes	IP40	tartozékok használata esetén, szerszám szükséges When using accessories with tools	nem no
Starline*	UPVC	installáció Installation			≥1J	-25°C	-25°C	+60°C						nem ** no **
ALU	Alu		fal wall	vakolat fölé falra surface on wall	≥1J	-25°C	-25°C	+60°C		igen yes	nem no		szerszám nélkül without tools	nem no

\* típus MIK 16/40/2, MIK 25/40/2

\*\* Belső osztott szigetelés, külön behelyezhető válaszfalal lehetséges

\* Type MIK 16/40/2, MIK 25/40/2

\*\* internal protective partition possible by means of separate trunking dividers

### Kötődobozok: Védelmi osztály (IP-osztályozás) az EN 60529, IEC 60529 szerint

### Enclosures: Degrees of Protection (IP Code) acc. to EN 60529, IEC 60529

besorolási szám Codification Number	számjegy az osztályozási kódban Digit of the Classification Code		
	1		2
	Idegen testek behatolása elleni védelem Protection against ingress of solid foreign objects	Érintés elleni védelem Protection against access to hazardous parts with	Folyadék behatolása elleni védelem Protection against ingress of water with harmful effects
0	nincs védelem non-protected	nincs védelem non-protected	nincs védelem non-protected
1	> Ø 50 mm-es idegen testek ellen foreign solid objects > Ø 50 mm	kéz back of hand	vízcsapp vertically falling water drops
2	> Ø 12,5mm-es idegen testek ellen foreign solid objects > Ø 12.5 mm	ujj finger	vízcsapp, ház max. 15°-ig elfordítva vertically falling water drops, enclosure tilted 15°
3	> Ø 2,5mm-es idegen testek ellen foreign solid objects > Ø 2.5 mm	szerszám tool	víz permet spraying water
4	> Ø 1,0mm-es idegen testek ellen foreign solid objects > Ø 1.0 mm	huzalok wire	fröccsenő víz splashing water
5	védelem por lerakódása ellen dust protected	huzalok wire	vízszugár water jetting
6	védelem por behatolása ellen dust tight	huzalok wire	erős vízszugár powerful water jetting
7			átmeneti elárasztás effects of temporary immersion
8			állandó elárasztás effects of continuous immersion
X			nincs megadva not applicable

Példa: PKG  
Example: PKG

IP 65

## Ajánlott alkalmazási területek Areas of Recommended Application

csőtípus	vakolat fölé	vakolat alá	felszerelés fára	fektetés öntött betonba	fektetés csömszövit és kevert betonba	felhasználás előre gyártott betonelemekbe	fektetés esztrichbe	felhasználás fal- és födémüregbe	alkalmazás gépek és ipari berendezésekhez	fektetés szabadban	fektetés földben
Conduit Type	Surface installation	Concealed Installation	Installation on wood	Embedding in poured concrete	Embedding in joited 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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BSSL Turbo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ESR	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
FPR	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
FX Ready	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
FXP Turbo, -Ready	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FXPM Turbo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
FXPS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FXPY		<input checked="" type="checkbox"/>									
GALR	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
GSR-FV	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
GSR-LA	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
HFBS Turbo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
HFIR Turbo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
HFIRM Turbo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
HFPRM Turbo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
HFX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>			
HFXP Turbo Eco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
HFXP Turbo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
HFXP-HT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
KFR	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
PSSR	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
SALR	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
SSR-FV	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
SSR-LA	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
UPRM Turbo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
UPRMS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VRM Turbo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>			

Die angegebenen Anwendungsbereiche stellen lediglich Empfehlungen dar, in jedem Fall sind abweichende nationale Vorschriften und Regelungen zu beachten.  
The application areas given above represent only recommendations, deviating national or local provisions and regulations have to be observed in any case.



## Égéshő MJ/m

### Heat of Combustion in MJ/m

(MJ/m)/3,6 = kW/m

Csőtípus Conduit Type	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm
BSSH		2,2	3,0	4,1	6,8	8,6	13,6	
BSSL		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			
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 Turbo		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	

Kábelcsatorna Trunking												
MIK, MIKA	10x16	16x16	16x25	16x40	25x25	25x40	25x50	25x60	40x40	40x60	16x40/2	25x40/2
	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	50x50	50x75	50x100	50x150	75x75	75x100	75x150	100x100	100x150	150x150		
	12,0	16,4	20,0	35,3	20,8	27,3	36,1	34,8	42,1	55,9		
Starline*	50x170											
	42,0											

A fenti közelítő értékeket laboratóriumi körülmények között bevizsgált próbadarabokra vonatkoznak, ezért az esetleges változások jogát fenntartjuk.

All given values refer to standard test samples under standardised laboratory conditions. Design and specifications subject to change without notice.

# Értékesítés világszerte.

A Dietzel Univolt egy értékesítési és szolgáltató hálózatot biztosít az összes kontinensen és több mint 60 országban, a vevői számára. További információért partnerek, képviselőkkel kapcsolatban forduljon hozzánk bizalommal.

## Dietzel GmbH

1110 Bécs, 1. Haidequerstrasse 3-5

Ausztria

Tel.: +43/1/760 76-0

Fax: +43/1/760 76-500

[export@dietzel-univolt.com](mailto:export@dietzel-univolt.com)

További címeket a honlapunkon is megtalálja:  
[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

A katalógusban szereplő technikai adatok és leírások, évtizedes tapasztalatokra alapszanak, de kizárólag kötelezettségek nélkül tudnak tanácsokkal szolgálni.

Nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk és az esetleges változások jogát fenntartjuk.

Mindenfajta újrayomtatást, részletenként is, kizárólag a Dietzel GmbH engedélyével lehetséges.

További információkért a termékek és azok tulajdonságaival kapcsolatban, forduljon hozzánk bizalommal.

### Kérem vegye figyelembe az alábbiakat:

- **Technikai specifikációk:** Az alapszínektől eltérő csövek és csatornák technikai adatai eltérhetnek.
- **Színek:** A termékek színeiben esetleges kisebb eltérések, nem minőségi hibák jelei. A leírásban megadott RAL-színek információ jellegűek.
- **Kábelfektetés:** A kábelfektetési előírások országonként eltérhetnek, ezért további információért forduljon hozzánk.
- **Nemzeti előírások:** A „felhasználási területek és lehetőségekben” megadott adatok, csak ajánlatok, ezért kérem vegye figyelembe az építési előírásokban meghatározott fektetési normákat.
- **A csomagolási mennyiségek** darabra vonatkoznak, amennyiben nincs más megadva.
- **UV-állóság:** Termékeink melyeket  **UV-stabil-**ként jelölünk alkalmasak a kültéri szerelésre. Az UV sugárzás tűrésének vizsgálata DIN EN ISO 4892-3 szerint történik. Ettől függetlenül azt ajánljuk, hogy óvjuk a védőcsöveket és kiegészítőket a folyamatos napsugárzástól.
- Az IEC 61386 nem specifikálja a csövek belső átmérőjét. A katalógusban található belső átmérő adatok csak tájékoztató jellegűek.

Különböző országok eltérő felhasználata ellenére, a vesszőt használtuk a tizedes jegyek elválasztására. Megértésüket kérjük, hogy egy egységes verzió érdekében így döntöttünk.

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

Gestaltung und Produktion: Dietzel GmbH  
Bildnachweis: Gerald Svetelsky: Seite 7, 153  
Flughafen Frankfurt: Seite 156  
Getty Images, Strandperle  
Corbis, iStockphoto  
alle übrigen Fotos und Grafiken © Dietzel GmbH

## 1. Általános rendelkezések

- 1.1 A jelen általános szerződési feltételek alkalmazandók, kivéve ha a felek írásban kifejezetten eltérően állapodtak meg.
- 1.2 Az UNIVOLT Hungaria Kft. (a továbbiakban: „UNIVOLT”) az ajánlatához nincs kötve. A szerződés az UNIVOLT által történő írásbeli megerősítés vagy teljesítés útján jön létre. Az ajánlatához tartozó dokumentáció, így különösen ábrák, rajzok, súly- és méretdatok csak tájékoztatásul szolgálnak, kivéve ha az UNIVOLT kifejezetten úgy jelölte meg azokat mint amelyekhez kötve van. Az egyes tulajdonságokra, súlyra, tömegre, térfogatra, színre, árakra és hasonló jellemzőkre vonatkozó adatok csak abban az esetben képezik a szerződés részét, ha azok az UNIVOLT által használt katalógusokban, körlevelekben, prospektusokban, hirdetésekben, ábrákban és árlistákon az üzleti forgalomban feltüntetésre kerülnek.
- 1.3 Az UNIVOLT kifejezetten fenntartja magának az a jogot, hogy a szerződés tárgyát képező dolgok szerkezetét és formáját a műszaki fejlődésnek megfelelően előzetes értesítés nélkül megváltoztassa.
- 1.4 Biztosítékok, a szerződést kiegészítő és módosító megállapodások csak írásban érvényesek. Ettől a rendelkezéstől eltérni nem lehet.
- 1.5 Az általános eladási és szállítási feltételekben végrehajtott változtatások a megrendelőt értesítését követő második hónap kezdetével lépnek hatályba az UNIVOLT valamennyi jelenlegi és jövőbeli megrendelőjével fennálló üzleti kapcsolatára vonatkozóan, kivéve ha eddig az időpontig írásbeli ellentmondás érzékel az UNIVOLT-hoz a megrendelőtől.

## 2. Árak és fizetési feltételek

- 2.1 Az UNIVOLT által alkalmazott valamennyi ár eltérő megállapodás hiányában a fű felületért, és az UNIVOLT telephelyén, illetőleg raktárában történő átadást foglalja magában berakodás nélkül, azaz az „ex works” („EXW”) teljesítést, annak az INCOTERMS 2000 szerinti meghatározása szerint. Nettó 50.000 HUF értéket el nem érő megrendelések esetén nettó 5.000 HUF értékű felárat számolunk fel. Eltérő megállapodás hiányában a szállítási napján érvényes árak kerülnek felszámításra.
- 2.2 A megadott árak magukban foglalják a kereskedelemben szokásos csomagolást is. Az ezt meghaladó mértékben szükséges csomagolás költsége a tényleges ráfordítás alapján kerül elszámolásra. Az UNIVOLT a csomagolóanyag visszavételére nem kötelezett, kivéve a többször felhasználható csomagolóanyagokat, melyek a szállítási során kerülnek felhasználásra. Amennyiben a megrendelő saját veszélyére és költségére ezeket a többször felhasználható csomagolóanyagokat a meghatározott időpontig nem szállítja vissza az UNIVOLT valamely raktárába, akkor azok költségét az UNIVOLT kiszámítja a megrendelő részére.
- 2.3 Eltérő megállapodás hiányában a számlákat azok kibocsátásától számított 30 napon belül, levonás nélkül kell kiegyenlíteni. A kibocsátástól számított 7 napon belüli teljesítés esetén az UNIVOLT 2%-os mértékű árengedményt ad. Az árengedmény nem vonatkozik a javítási és bérmentésre. Amennyiben a megrendelő az UNIVOLT-tal fennálló, más szerződésből származó fizetési kötelezettségével késedelembe van, úgy valamennyi árengedménytől eszik.
- 2.4 A teljesítés mértékének arányában a megrendelő az UNIVOLT kérdésére köteles részletezett teljesíteni.
- 2.5 Az UNIVOLT által vitatott vagy nem jogerősen megállapított követeléseket és szavatossági igényeket beszámítani nem lehet. Ugyanez irányadó a megrendelő által gyakorolható visszatartási jog gyakorlására.

## 3. Fizetési késedelem

- 3.1 Amennyiben a megrendelő a fizetéssel, vagy az egyéb szolgáltatásokkal késedelembe esik, úgy az UNIVOLT a következő jogokat érvényesítheti:
  - jogában áll az öt terhelő kötelezettségeket mindaddig nem teljesíteni, amíg a megrendelő a fennmaradó fizetési kötelezettségét vagy az egyéb szolgáltatásokat nem teljesíti;
  - a szállítási határidő arányosan meghosszabbíthatja;
  - a késedelemmel érintett naptári félévet megelőző utolsó napon érvényes jegybanki alapkamat hét százalékkal növelt összegnek megfelelő mértékű késedelmi kamatot követelhet az esedékesség időpontjától, követelheti továbbá a késedelmi kamatot meghaladó káranak megtérítését
  - a megrendelő részére biztosított megfelelő póthatáridő eredménytelen elteltét követően a szerződéstől elállhat.
- 3.2 A megrendelő köteles megtéríteni a kötelezettségének teljesítésére történő felszólítási költséget, így különösen a követeléskezelő cég vagy ügyvéd költségeit.
4. **Szállítás és teljesítés**
  - 4.1 A külön megállapodás tárgyát képező szállítási határidő a szerződés megkötésével kezdődik, azonban csak akkor, ha a felek által esetlegesen kikötött előleg megfizetésére került. A szállítási határidő UNIVOLT részéről történő betartásának minden esetben feltétele a megrendelő szerződéses kötelezettségeinek teljesítése.
  - 4.2 A szállítási határidő betartottnak tekintendő, ha eltelteig a szállítandó dolog a UNIVOLT-tól a megrendelő részére átadásra került, elszállításra átadták vagy a megrendelőt értesítették arról, hogy az áru elszállításra kész. A megrendelő utólagos változtatási és kiegészítési igényei a szállítási határidőt megfelelően meghosszabbítja. Ugyanez vonatkozik arra az esetre, ha előre nem látható akadályok lépnek fel, amennyiben ezen akadályok bizonyítottan a szerződés tárgyát képező dolog gyártására és szállítására hatást gyakorolnak, így különösen vonatkozik a rendelkezés a vis maior, munkaharc,

- sztrájk miatti, illetve lényeges nyersanyagok, alapanyagok vagy alkatrészek késedelmes szállítása miatti késedelemre. Ugyanez érvényes abban az esetben is, ha az említett körülmények az UNIVOLT beszállítóinál merülnek fel. Ha a szállítás ezen okok miatt lefelé, az UNIVOLT jogosult a szerződéstől elállni, és a megrendelő ebből eredően semmilyen igényt nem érvényesíthet. Ugyancsak az előbbiektől irányadóak abban az esetben is, ha az említett körülmények már fennálló késedelem ideje alatt következnek be.
- 4.3 Amennyiben a szállításra kész áru elküldése olyan okból nem lehetséges, melyért az UNIVOLT nem felelős, vagy a megrendelő a szállítást nem kéri, az UNIVOLT jogában áll az árut a megrendelő költségére tárolni, mílaltal a szállítás teljesítettnek tekintendő. Ez a szerződésben foglalt fizetési feltételeket nem érinti.
5. **A karveszély átszállása**
  - 5.1 Eltérő rendelkezés hiányában az áru „ex works” (annak az INCOTERMS 2000 szerinti meghatározása szerint) eladottnak tekintendő (elszállításra kész), a karveszély átszállása is ekkor történik. Az UNIVOLT „ex works” szállít (annak az INCOTERMS 2000 szerinti meghatározása szerint) biztosítás és vámtízeset nélkül. Részszállítások eltérő megállapodás hiányában megengedettek.
  - 5.2 A karveszély legkésőbb a szállítandó dolog rendelkezésre bocsátásával átszáll a megrendelőre akkor is, ha részletjesítés történik, és az UNIVOLT további szolgáltatások teljesítését vállalta, mint például az elküldés költségeinek viselését vagy az elszállítást és összeszerelést.
  - 5.3 Egyebekben az INCOTERMS 2000 szerződésükés napján hatályos szabályai alkalmazandók.
6. **Tulajdonjog-fenntartás és engedményezés**
  - 6.1 A megrendelő valamennyi pénzügyi kötelezettségének maradtékán teljesítéséig az UNIVOLT fenntartja a tulajdonjogot az adásvétel tárgyát képező dologon.
  - 6.2 A megrendelő a tulajdonjog fenntartással érintett árut a szokásos kereskedelmi forgalomban elidegenítheti, amíg fizetési késedelembe nem esik. A megrendelőt a tulajdonjog fenntartással érintett árua vonatkozóan nem illet meg egyéb rendelkezési jog (így pl. biztosítékul adás, zálogjoggal való megterhelés). A megrendelőt megillető, a tulajdonjog fenntartással érintett áru elidegenítéséből származó vételár-követelés és munkadíj-követelés a keletkezése pillanatában engedményezésre kerül az UNIVOLT-ra, az UNIVOLT-ot megillető követelés erejéig.
  - 6.3 Fizetési késedelem, fizetések beszüntetésének veszélye, vagy a megrendelő elleni végrehajtás esetén az UNIVOLT jogosult a tulajdonjog fenntartással érintett árut leszerelni, és/vagy egyéb módon visszavenni, anélkül, hogy ez a szerződéstől való elállásnak minősülne. A megrendelő köteles az árut kiadni.
  - 6.4 A tulajdonjog fenntartással érintett áru harmadik személy részéről történő lefoglalása vagy más hasonló korlátozása esetén a megrendelő haladéktalanul köteles az UNIVOLT-ot értesíteni. A harmadik személy ilyen beavatkozásából eredő valamennyi költséget a megrendelő köteles viselni.
  - 6.5 A megrendelő kifejezetten beleegyezik abba, hogy minden, az UNIVOLT-ot a megrendelővel szemben megillető követelés bármikor bármely célnél harmadik személyre engedményezhető. Engedményezés tilalmat vagy korlátozást kizárólag a felek kifejezett, eseti jellegű megállapodása követhet.
7. **Áru visszaküldése**
  - 7.1 Árut csak abban az esetben lehet visszaküldeni, amennyiben ebben a felek előzetesen, kifejezetten és írásban megegyeztek. Az árut az UNIVOLT által kijelölt raktárba kell a megrendelő saját veszélyére és költségére visszaküldeni. Az árut újszerű állapotban és eredeti csomagolásban kell visszaküldeni. Az UNIVOLT minden ilyen esetben megfelelő mértékű kezelési díjat számíthat fel.
8. **Szavatosság**
  - 8.1 Az UNIVOLT a következő rendelkezéseknek megfelelően szavatol azért, hogy a szállított áru a megrendelőnek megfelel, és rendeltetéseszerű használatra alkalmas. Ennek kapcsán a felek kifejezetten megállapítják, hogy csak azokra a tulajdonságokra, súlyra, tömegre, térfogatra, színre, árra és egyéb jellemzőkre vonatkozó adatok képezik a szerződés részét, amelyek az UNIVOLT által használt katalógusokban, körlevelekben, prospektusokban, hirdetésekben, ábrákban, és árlistákon az üzleti forgalomban feltüntetésre kerültek. Más személyek által az UNIVOLT termékeiről tett nyilvános nyilatkozatok nem irányadóak a szerződés tartalmának megítélésére szempontjából.
  - 8.2 Az UNIVOLT szavatossági kötelezettsége csak olyan hibák vonatkozásában áll fenn, amelyek a gyártás, az anyag illetve a kivitelezés hibájára vezethetőek vissza, és ezek esetében is csak akkor, amennyiben ezek a rendeltetéseszerű használat során a karveszély átszállást, illetve a teljesítést követő 12 hónapon belül jelentkeznek:
    - a) Az UNIVOLT kötelezettségét vállal arra, hogy a teljesítést követő első 6 hónapon minden olyan alkatrészt, amely a karveszély átszállást megelőzően keletkezett körülmény folytán – így különösen hibás gyártás, az anyag hibája, vagy hibás kivitelezés miatt – használhatatlan, vagy amelynek használhatósága jelentősen csökkent, ellenérték nélkül – választása nélkül – kijavítja vagy kicseréli. Az összes járulékos költség, így különösen a kiszállási költséget, a munkadíjat és a fuvarozási költséget a megrendelő viseli. A kicserélt alkatrészek az UNIVOLT tulajdonába kerülnek.

- Azt, hogy a termék már az átadásakor hibás volt, az első 6 hónapban is a megrendelőnek kell bizonyítania.
- b) A teljesítést követő 6 hónap leteltét követően további 6 hónapig szavatol az UNIVOLT azért, hogy saját választása szerint megjavítja, vagy kicseréli azokat az árukat, amelyek a karveszély átszállást megelőzően keletkezett körülmény folytán, így különösen gyártási, anyagbeli, vagy kivitelezési hiba miatt használhatatlanok, vagy használhatóságuk jelentősen csökkent. Az összes járulékos költséget, így különösen a kiszállási költséget, a munkadíjat és a fuvarozási költséget a megrendelő viseli. A felek kizártnak minden egyéb szavatossági jogot, így különösen az elálláshoz való jogot, az árszállításra vonatkozó igényt (akkor is, ha a kijavított, vagy kicserélt áru hibás), valamint minden kártérítési igényt.
- 8.3 A megrendelő csak akkor érvényesítheti szavatossági jogait, amennyiben a felmerült hibát az UNIVOLT-tal haladéktalanul, írásban közölte. Ebben az esetben az UNIVOLT – amennyiben a jelen rendelkezések értelmében a hibát az UNIVOLT-nak kell orvoslósnia – a következő lehetőségek közül választhat:
  - a) a hibás árut helyettesíti kijavítja;
  - b) kijavítás céljából a hibás árut, vagy hibás alkatrészt az általa meghatározott helyre a megrendelővel elszállítja;
  - c) a hibás árut vagy hibás alkatrészt kicseréli.Amennyiben a hiba elhárítása nem, vagy csak aránytalan magas költségekkel lehetséges, az UNIVOLT azt is választhatja, hogy az árt megfelelő mértékben leszállítja.
- 8.4 Ha a megrendelő a hibás árut, vagy annak alkatrészt kijavítás vagy csere céljából visszaküldi, a megrendelő viseli a szállítási költséget és a karveszélyt.
- 8.5 A jelen rendelkezéseknek megfelelően kicserélt hibás áruval vagy alkatrésszel kizárólag az UNIVOLT rendelkezik. Az UNIVOLT csak azokért a hibákért vállal szavatosságot, amelyek az irányadó üzemeltetési feltételek betartása és rendeltetéseszerű használat mellett lépnek fel. Ezt a megrendelőnek kell bizonyítania. Az UNIVOLT nem szavatol különösen azokrét a hibákért, amelyek a megrendelő, a megrendelő érdekkörébe tartozó személy által végzett nem megfelelő beszerelés/ beüzemelés, nem megfelelő karbantartás, vagy harmadik személy által nem megfelelően, vagy az UNIVOLT írásbeli jóváhagyása nélkül végrehajtott javítás, változtatás, vagy a természetes elhasználódás miatt következtek be.
- 8.6 Az UNIVOLT-nak a Polgári Törvénykönyv 311. § (1) bekezdése szerinti felelőssége az UNIVOLT teljesítése időpontjától számított 2 évig áll fenn, és az UNIVOLT a megrendelő fogyasztói szerződéséből eredő szavatossággal kapcsolatos költségeit csak a hibás árukat az UNIVOLT-tal ténylegesen megállapodott és az esetleges árengedményekkel és egyéb kedvezményekkel csökkentett vételár mértékéig téríti meg.
- 8.7 A fentiekben túl az UNIVOLT nem vállal felelősséget a hibás teljesítésért.
9. **Felelősség**
  - 9.1 Az UNIVOLT felelősséggel tartozik a szándékos vagy a súlyos gondatlanágból eredő károkozásért. Az UNIVOLT kártérítési kötelezettsége enyhe gondatlanság esetén, semmilyen esetben sem haladhatja meg a megrendelési összeg 5 %-át.
  - 9.2 Az UNIVOLT által szállított áruk csak annyiban nyújtanak biztonságot, amennyiben az az UNIVOLT-nak a szerződés tárgyra vonatkozó engedélyzési előírásai, használati leírása, és kezelési előírásai – különösen figyelembe véve az előírt vizsgálatokat és egyéb utasításokat – alapján elvárható.
  - 9.3 Eltérő rendelkezések hiányában az UNIVOLT nem felel a megrendelővel szemben a gyártás leállításáért, az elmaradt haszonért, a használat kiesésért, kőtbérért, egyéb gazdasági vagy közvetett károkokért.
  - 9.4 A megrendelő vállalja a felelősséget minden az UNIVOLT-ot érintő, az ügyfél egyedi kívánásai szerinti gyártásból és elszállításból eredő oltalmi jogsértés alapján indított jogvitáért, és viseli annak költségeit. Különösen köteles a megrendelő olyan eljárások ügyvédi és bírósági költségeit viselni, amelyekkel harmadik személy szabaddalmi, védjegy, ipari minta vagy szerzői jogának megsértése miatt indítottak, és köteles a megrendelő az UNIVOLT-ot ezzel kapcsolatosan kártalanítani és biztosítani, hogy az UNIVOLT-tal szemben eljárás nem kezdeményeznek.
10. **Adatvédelem**
  - 10.1 UNIVOLT jogosult a megrendelő személyes adatait az üzleti forgalom keretében tárolni, átadni, feldolgozni és törölni.
  - 10.2 A felek kötelezettséget vállalnak arra, hogy az üzleti kapcsolatuk során tudomásukra jutott információkat üzleti titokként kezelik, azokat harmadik személyek részére nem teszik hozzáférhetővé.
11. **Illetékesség, alkalmazandó jog, teljesítés helye**
  - 11.1 A jelen szerződésből közvetve vagy közvetlenül eredő jogvitákra az UNIVOLT székhelye szerinti, hatáskörrel rendelkező bíróságnak van kizárólagos illetékessége. Ettől a megállapodástól eltérően az UNIVOLT a másik fél székhelye/ lakóhelye szerinti illetékes bíróságon is indíthat eljárást.
  - 11.2 Amennyiben a jelen szerződés valamely rendelkezése érvénytelen, vagy részben érvénytelen, úgy ez a további rendelkezések érvényességét és hatályosságát nem érinti, kivéve, ha a szerződés érvényben tartása az egyik fél számára aránytalan nehézséget okozna.
  - 11.3 A szerződésre a magyar jog az irányadó. A felek az Egyesült Nemzeteknek az áruk nemzetközi adásvételi szabályaieről szóló, Bécsben, az 1980. évi április hó 11. napján kelt Egyezmény („Bécsi Vételi Egyezmény”) szabályait alkalmazásáztől és a szerződés megkötésével kizárják.
  - 11.4 A felek a szállítási és fizetési kötelezettségek teljesítési helyének az UNIVOLT székhelyét jelölik meg, abban az esetben is, ha a felek megegyezése szerint az átadás ettől eltérő helyen történik.



## 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 materi-

als, 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.

Megnevezés item code		Megnevezés item code		Megnevezés item code		Megnevezés item code	
1540	49	CBL	65	GALM	80	HFXP Turbo Eco	21
2100	48	CE 250	109	GALR	79	HFXP vezetékezett	23
5030 persely	48	CFW	104	GARIX	44	HFXS	37
3001 persely	46	CFW 250	109	GDG	69	HGL	32
AC	105	CH	105	GDGM	72	HLN	31
AFT/MBS	18	CIE	104	GM	47	HWAD	58
AGD	70	CIE 250	108	GP	117	HWAD65HFT	61
AGDM	72	CK	104	GSB	86	HWADW	60
AK/RD	52	CK 250	108	GSM	85	HWADW120 <sub>HFT</sub>	62
AK/TD	52	CL	14	GSR	83	HWADW65 <sub>HFT</sub>	62
AKB	71	DAL	71	HEG	32	HWAK	60
AKBH	73	DALT	73	HFAFT/MBS	30	HWAK/RD	63
AKU	52	DMA	45	HFAMT/LN	30	HWD	58
ALD	110	DR	75	HFAMT/LR	30	HWD/RD	63
ALE végűvel	81	DSD	14	HFBS Turbo	25	HWD/RST	63
ALE csatorna végzáró	110	DSL	35	HFCB	66	HWD/TD	63
ALK	80	EC	17	HFCBL	67	HWD/ÜST	63
ALRAS	81	ERAS	89	HFCL	26	HWD65HFT	61
ALU	110	ES	89	HFCLB	26	HWDD	59
AM MF	45	ESB	89	HFER	67	HWDS	58
AM MG	46	ESM	88	HFIB	29	HWDW	60
AMT/LN	18	ESR	88	HFIE	29	HWDW65HFT	61
AMT/LR	18	EZF	114	HFIR Turbo	24	HWDZ	59
AS	105	EZFK	114	HFIRM Turbo	24	HWLS	114
ASD	51	FPE	87	HFIT	29	IB	17
ASD/PD	51	FPR	90	HFL	32	IE	17
ASD/RD	51	FX	9	HFLR	31	IFB	101
ASD/TD	51	FX Ready	10	HFMB	31	IT	17
BFD	73	FXP Ready	10	HFPRM Turbo	25	KADO	110
BOD	74	FXP Turbo®	9	HFR	67	KB COMP	115
BODK	74	FXP vezetékezett	11	HFS	28	KB MINI	115
BODL	74	FXPM Turbo	11	HFSB	28	KFR	90
BS	117	FXPS	10	HFSBS	28	KH	35
BSSH	13	FXPY	22	HFSM	27	KM Turbo	15
BSSL	13	GAAR	44	HFÜM	27	KSH	35
CAE	104	GAD	69	HFX Turbo	21	LD	76
CAE 250	108	GADM	72	HFXP HT	22	LH	76
CB	64	GALB	81	HFXP Turbo	22	LN	19



Megnevezés item code		Megnevezés item code		Megnevezés item code		Megnevezés item code	
LR	19	Polywater G-35	116	SD	69	SM	15
MAD	96	PSSR	82	SDH	72	SRAS	84
MAE	98	QAE	104	SE	94	SRG	87
MAES	99	QAE 250	108	SEG	40	SS	84
MAGD	102	QE	105	SEL	105	SSB	86
MAK csatorna	98	QE 250	109	SEL 250	109	SSM	85
MAK doboz	97	QFT	105	SER	105	SSR	82
MBG	87	QFW	104	SER 250	109	ST	95
MBS	19	QFW 250	109	SFL	41	STP	75
ME	98	QH	105	SFTD	105	SWAL	95
MEDE	102	QIE	104	SFTU	105	SWAR	95
MEDK	102	QIE 250	108	SFW	93	SZ	76
MFT	99	QK	104	SFWD	104	SZ	113
MFW	99	QK 250	108	SFWU	104	SZ/E	113
MFXE	49	R	65	SFWD 250	109	UFX	43
MFXP	49	RAE	106	SFWU 250	109	UGD 2	52
MHK	100	RE	107	SGL	39	UPRM Turbo	12
MIB	103	RFT	107	SH	106	UPRMS	12
MIC	100	RFW	106	SHB 20/1	54	USZ-S	113
MIE	98	RIE	106	SHB 20/2	54	VBT	74
MIES	99	RK	107	SIE	95	VBT 45°	75
MIFS	101	S	16	SIE 250	108	VE	43
MIFT	101	S1	75	SK	95	VK	116
MIK	94	SA	96	SK 250	108	VRM Turbo	12
MIKA	94	SAE	95	SKE	96	VS	111
MK	100	SAE 250	108	SKEG	40	W	56
MSD	96	SALB	81	SKGL	39		
MTG	87	SALM	80	SLB 1	107		
MTW	100	SALR	79	SLB 2	107		
MV	47	SB	15	SLB-D	107		
MVK	47	SB 20/1	53	SLC	104		
NB	16	SB 20/2	53	SLC 250	108		
PDD	70	SBL	53	SLN	41		
PDDM	73	SBL 1	97	SLQ	104		
PDM	70	SBL 3	97	SLQ 250	108		
PDMM	73	SBS	16	SLR	106		
PKG	55	SCLX	37	SLS	104		
PKGH	56	SCLX-C	37	SLS 250	108		

# Projektek

Univolt szerelési rendszerek világszerte

Erőmű,  
Ausztria  
Power Plants,  
Austria



Sportaréna, Prág  
Sports Arena, Prague



Ipari berendezések,  
Lengyelország  
Industrial Plants,  
Poland



Fúrósziget,  
Északi-tenger  
Oil Riggs, North Sea



CERN, Genf  
CERN, Geneva



Esplanade Rendezvényközpont, Szingapúr  
Esplanade - Theatres on the Bay, Singapore



Repülőtér, Frankfurt  
Airport, Frankfurt



Operaház, Sydney  
Opera House, Sydney



Burj al Arab, Dubai  
Burj al Arab, Dubai



Vasúti szerelvények  
Rolling Stock



Eurotunnel,  
Le Manche  
csatorna  
Eurotunnel,  
The Channel



Főpályaudvar, Berlin  
Central Railway Station, Berlin



Szállodák,  
Magyarország  
Hotels and  
Resorts,  
Hungary



Gépjárműipar,  
Magyarország  
Audi Factory, Hungary



Tower híd, London  
Tower Bridge, London



Olimpiastadion, Sydney  
Olympic Stadium, Sydney



Metro,  
Bécs  
Under-  
ground,  
Vienna

# projects

Univolt Cable Management world-wide