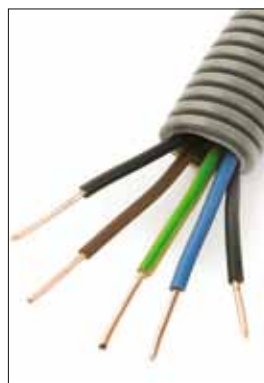


# General Katalog Catalogue



# Inhalt



8

**Elektrorohre aus PVC  
und Zubehör**

**Conduits from PVC  
and Accessories**



20

**Halogenfreie Elektrorohre  
und Zubehör**

**Halogenfree Conduits  
and Accessories**

34

**Kabelschutzschläuche  
und Zubehör**

**Protective Conduits  
and Accessories**

48

**Dosen und Kästen  
für Auf- und Unterputz-  
montage**

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

68

**Betonbausystem  
Installations-  
komponenten**

**Concrete Installation  
Components**

80

**Elektrorohre und  
Zubehör aus Metall**

**Conduits and  
Accessories from Metal**

96

**Kabelkanäle und  
Zubehör**

**Cable Trunkings  
and Accessories**

124

**Allgemeine  
Informationen  
Zahlen, Daten, Fakten**

**General Information  
Figures, Data, Facts**



116

**Werkzeuge für die  
Elektroinstallation**

**Tools for Electrical  
Installations**

contents

# Einfach genial. faster than the rest.

## Your Quality Partner

For more than 70 years Dietzel Univolt has been the synonym with quality and competence in the field of electrical installation systems. Shortly after the establishment of the company Dietzel Univolt introduced the first rigid plastic conduits to the market, followed by the development of corrugated conduits, fittings, cable ductings, draingage pipes and finally halogenfree plastic conduits. Today, with a range of over 10,000 items, Univolt products can be found at major construction sites and are used in important building projects around the world. The overall annual production comprises more than 120 million metres of conduits and around 60 million pieces of fittings. Exports account for 65% of these enormous quantities.



## Qualität weltweit

Dietzel Univolt ist seit über 70 Jahren eine feste Größe auf dem Gebiet der Elektroinstallationstechnik. Bereits kurz nach der Firmengründung stellte Dietzel Univolt der Fachwelt das erste starre Kunststoff-Elektrohr vor. Es folgten die ersten flexiblen Wellrohre, Elektrohr-Zubehör, Kabelschutzrohre, Dränrohre und schließlich halogenfreie Elektrohre. Inzwischen ist Dietzel mit einem Produktportfolio von über 10.000 Artikeln weltweit bei wichtigen Bauvorhaben präsent. Insgesamt werden im Unternehmen jährlich 120 Millionen Meter Elektrohre produziert, dazu 60 Millionen Stück Zubehör; von diesen gewaltigen Mengen gehen bereits 65% in den Export.

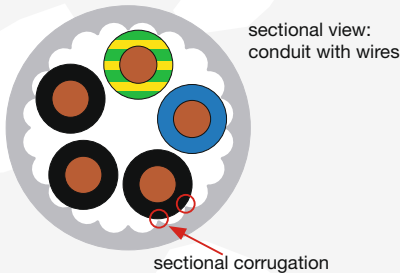
## The Turbo®- Effect

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

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

**turbo**  


### Reduced frictional resistance due to the Turbo effect:



### Das Turbo®-Konzept

Als innovatives Unternehmen hat Dietzel Univolt seit Frühjahr 2005 eine neue Version von Elektrorohren auf den Markt gebracht, die sich durch verminderte Reibung beim Kabeleinzug auszeichnen. Dieses geschützte Turbo®-Konzept erlaubt es dem Anwender schneller zu arbeiten und somit Zeit und Geld zu sparen, ohne auf die herkömmlichen Vorteile der Elektrorohre verzichten zu müssen. Die spezielle Konstruktion findet sich in vielen der starren und biegsamen Standardrohre, sowohl bei halogenfreien Typen als auch bei PVC-Rohren.

### Mission

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

### A Sense of Direction

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

### Leitbild

Als unabhängiges Familienunternehmen mit weltweiter Ausrichtung pflegen wir mit unseren Kunden und Lieferanten eine partnerschaftliche und langfristige Zusammenarbeit. Heute steht der Name Dietzel Univolt für gelebten Innovations- und Pioniergeist, für erstklassige Produktqualität und Service auf höchstem Niveau. Alles mit dem Ziel, stets ein Maximum an Kundennutzen zu erreichen.

### Die Zügel in der Hand

Diese Herren halten bei Dietzel Univolt die Zügel in der Hand: Dr. Michael Pöcksteiner zur Rechten, 75%iger Eigentümer des Unternehmens und federführend für die technischen Innovationen im Unternehmen sowie Peter Steigenberger zur Linken, seines Zeichens zuständig für kaufmännische Entscheidungen und die Erschließung neuer Märkte.



**Brandgefahr wird oft unterschätzt.** Wer über einen Rauchabzug, einen Feuerlöscher oder gar einen Feuermelder verfügt, wähnt sich häufig sicher. Dass dies bei Weitem nicht so ist, zeigt die Statistik: Die meisten Todesopfer kommen nicht durch spektakuläre Großbrände ums Leben, sondern eher bei Klein- und Kleinstbränden in mittelständischen Betrieben oder Privatwohnungen – weil aus Unkenntnis, Kostengründen oder durch Fehleinschätzung der Risiken keine ausreichenden Feuerschutzmaßnahmen getroffen werden.

**Fire hazard is an underestimated issue.** Those who have smoke outlets, a fire extinguisher or a smoke detector may feel safe and secure, but statistics show that they are not: It is rather the smaller and inconspicuous fires that account for the major part of casualties by burning, usually in small and medium sized enterprises or at home – may it be due to ignorance, cost constraints or a sheer misinterpretation of risks regarding sufficient fire protection.

# HFT®

## Vorteile • Advantages

**H** - halogenfrei  
**F** - flammwidrig  
**T** - temperaturbeständig

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

### Was ist HFT?

HFT® ist ein eingetragenes Warenzeichen und bezieht sich auf Installationssysteme mit verbesserten Eigenschaften im Vergleich zu herkömmlichen Systemen.



Die für die Herstellung eingesetzten halogenfreien Kunststoffe enthalten weder giftige noch korrosive Substanzen und entsprechen somit den erhöhten Sicherheitsanforderungen moderner Installationen. Beschaffung und Verarbeitung fortschrittlichster Rohstoffe gehören zu den Schlüsselkompetenzen unserer Experten.

### What is HFT?

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

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

Die mit 73 Prozent häufigste Verletzungs- und Todesursache bei Bränden ist nicht, wie meistens vermutet, die Verbrennung, sondern die **Rauchgasvergiftung** – Verbrennungen machen dagegen nur 5 Prozent aus. Ein Feuer in einem geschlossenen Raum ist für viele Menschen eine der beängstigenden Vorstellungen überhaupt – und das zu Recht.

### Brandentwicklung

Ein Gebäudebrand kann in verschiedene Phasen unterteilt werden. Der Beginn eines Brandes und damit auch seine weitere Entwicklung hängen zu einem Gutteil von der Größe des Brandherdes und den Eigenschaften der direkt betroffenen Materialien ab.

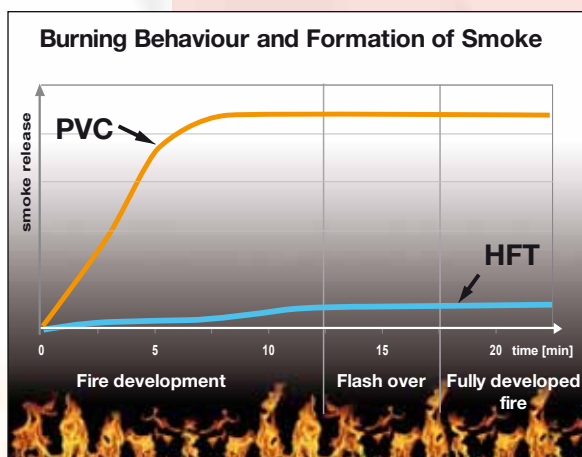
Während seiner Wachstumsphase nimmt das Feuer zunächst an Größe zu, und Objekte in direkter Nähe des ursprünglichen Brandherdes fangen ebenfalls Feuer. Dies gilt auch für Verkleidungen von Wänden und Decken sowie Fußbodenbeläge. In dieser Phase beginnt auch die gefährlichste **Rauchgasentwicklung**. Diese Rauchgase sammeln sich in der Regel unter der Decke und erhitzen sich dort weiter, können aber durch starke Luftbewegungen, etwa durch Zugluft, sehr schnell im ganzen Raum verteilt werden.

### Sicherheit im Notfall

Sicherheit für Menschen und wertvolle Sachgegenstände hängt bei Bränden von vielen Faktoren ab, die schon bei der Planung eines Gebäudes berücksichtigt werden müssen. Elektroinstallationen sind dabei von besonderem Interesse. Ist ein Brand erst einmal entstanden, sind es gerade die aus Kunststoff bestehenden Kabel, Elektrorohre und Kabelkanäle, die zu einer Gefahr für Menschen, Sachwerte und das betroffene Gebäude selbst werden können.



Nicht halogenfreie Kunststoffe wie PVC bilden korrosive Gase, die bei Kontakt mit Luftfeuchtigkeit oder Löschwasser zu Salzsäure reagieren und die Bausubstanz angreifen können. Die gefährlichste Phase im Verlauf eines Gebäudebrandes sind die ersten fünf Minuten. Wenn herkömmliches halogenhaltiges Material verbrennt, ist die Rauchgasbelastung nach dieser Zeit bereits mehr als 15 Mal so hoch wie beim Brand von halogenfreiem Material. Die geringere Rauchbelastung durch den Einsatz von HFT-Material verlängert somit die Zeitspanne für jegliche Form von Rettungsmaßnahmen.



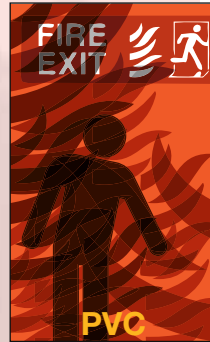
*Entscheidende Minuten - dank halogenfreier Systeme:  
Mit geringerer Rauchfreisetzung und späterem Temperaturanstieg ermöglichen halogenfreie Installationssysteme eine bessere Orientierung, wodurch sich die Zeitspanne für Evakuierungs-, Lösch- und Rettungsmaßnahmen verlängert.*

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

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.

Already within the first five minutes the peril of a fire can reach a dramatic degree. Conventional plastics containing halogens generate 15 times more corrosive gases than systems which are manufactured from halogenfree material. Consequently, with halogenfree HFT® products the time period for rescue measures can be extended thus increasing the chances to save human lives.

HFT®-Materialien von Dietzel Univolt haben eine 30-jährige Entwicklung hinter sich, die von ersten halogenfreien Produkten zum heutigen HFT® „Next Generation“ mit seinen besonderen Eigenschaften „Flammwidrigkeit“ und „Temperaturbeständigkeit“ geführt hat.

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

## UNIVOLT HFT® LSF0H Serie

### Sicherheit im Brandfall

Sicherheit im Brandfall muss bereits bei der Planung bedacht werden. Beim Brand von Kunststoffen wie PVC werden korrosive Gase frei, die nicht nur extrem giftig sind, sondern auch die Bausubstanz angreifen können. Die HFT®-Installationssysteme von Dietzel Univolt werden seit 30 Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. Sie entsprechen in Hinblick auf Sicherheit und Dauerhaftigkeit allen Anforderungen modernen Bauens und sind **als Ergänzung zu halogenfreien Kabeln unverzichtbar**. Außerdem sind sie wegen ihrer thermischen, mechanischen und chemischen Eigenschaften für eine Reihe von Anwendungen verwendbar, für die herkömmliche Systeme unbrauchbar sind.

Die LSF0H-Produktserie ist die jüngste Weiterentwicklung des HFT®-Programms von Dietzel Univolt. Es deckt die folgenden Sicherheitsaspekte ab:

- **LS (= low smoke):** keine Freisetzung von giftigen oder korrosiven Gasen
- **F (= flame retardant):** hemmt die Ausbreitung von Bränden
- **OH (= zero halogen):** enthält absolut keine Halogene

### Ihre Vorteile:

- ① minimale Rauchgasentwicklung im Brandfall
- ② absolut halogenfrei
- ③ flammwidrig
- ④ chemisch beständig
- ⑤ temperaturbeständig
- ⑥ wartungsfrei
- ⑦ einfach zu installieren
- ⑧ isolierend

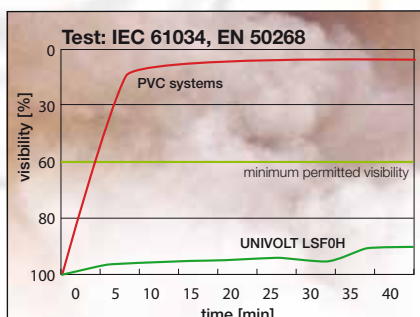
### Vorsorge zahlt sich langfristig aus

Vorausschauende Investitionen in die dauerhafte Sicherheit von Objekten betreffen im Wesentlichen drei Kernbereiche:

**Sicherheit für Menschenleben** kommt beim Brandschutz die höchste Priorität zu. Indem sie weniger Rauchgase produzieren, verbessern LSF0H-Rohre die Orientierung und verlängern das Zeitfenster für erfolgreiche Rettungs-

# HFT® Next Generation

## Rauchentwicklung im 3m-Cube-Test Smoke Release acc. to 3m Cube Test



Deutlich geringere Rauchentwicklung: HFT-Rohre Next Generation übertreffen mit 90% geringerer Sichttrübung die Sicherheitsanforderungen gemäß IEC 61034 (min. 60% Sichtverhalt im Brandfall).

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



maßnahmen im Brandfall. Außerdem verringern sie die Gefahr einer Rauchgasvergiftung erheblich, die für die meisten Todesfälle verantwortlich ist.

**Der Schutz von Sachwerten** aller Art ist unerlässlich für moderne Betriebe. Mit LSF0H-Installationen werden die Risiken minimiert, die korrosive Rauchgase auf die Bausubstanz, empfindliche technische Einrichtungen und Datensysteme haben.

**Betriebsstillstände** sind ein weithin unterschätzter Kostenfaktor. Schon kleine Brände können Abschaltungen oder signifikante Störungen verursachen, die in der Regel zu hohen Folgekosten führen. Inzwischen haben viele Branchen diese Gefahr erkannt und verwenden LSF0H-Produkte für ihre Installationen.



### PVC vs. LSF0H



*LSF0H ist eine international gängige Beschreibung von Produkteigenschaften, die in Zusammenhang mit erhöhten Sicherheitsanforderungen und Vorkehrungen gegen Brandschäden stehen.*

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



### UNIVOLT HFT® LSF0H Series

#### Safety in case of fires

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

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

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

#### Your advantages:

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

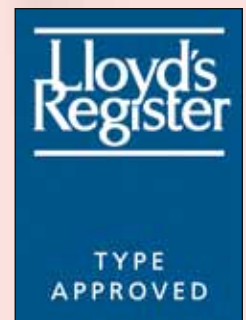
### Prevention pays off in the long run

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

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

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

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





## Elektrorohre aus PVC und Zubehör

**universell.** Dietzel Univolt® bietet für jede Form von Installationsarbeiten das passende Rohr. Die umfangreiche Produktauswahl an Rohren und Zubehörteilen zeichnet sich durch herausragende Qualität aus.

**bewährt.** Unsere Rohre werden seit Jahrzehnten auf der ganzen Welt verwendet und haben einen wesentlichen Beitrag zur Sicherheit in der Installationstechnik geleistet.

**belastbar.** Optimalen Kabelschutz gewähren unsere Rohre durch hohe mechanische Belastbarkeit und hervorragende chemische Beständigkeit.

## Electric PVC Conduits 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.

**Biegsame Elektrohre,**  
 PVC, nicht flammverbreitend

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

**FX**, biegsames Isolierrohr leicht, gewellt;  
 hellgrau (RAL 7035), in Ringen zu 50m bzw. 25m

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 61386-22, IEC 60423,  
 IEC 60614-2-3 (ehemals BS 6099)

Bestellhinweis: andere Ringlängen auf Anfrage erhältlich.

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

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

Ordering Note: other coil lengths available upon request.



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	EN 2221	> 320 N	△	-5°C/+60°C

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

**FXP-Turbo®**, biegsames Panzerrohr mittel, ge-  
 wellt, mit Profilwellen, silikonfrei; grau (RAL 7037), in Ringen  
 zu 50m bzw. 25m

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 61386-22, IEC 60423,  
 IEC 60614-2-3 (ehemals BS 6099)

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

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



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	EN 3341	> 750 N	△	-25°C/+60°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
FXP-Turbo® 16	16,0	10,9	50	2700	083 269
FXP-Turbo® 20	20,0	14,5	50	2700	083 270
FXP-Turbo® 25	25,0	18,8	50	1600	083 271
FXP-Turbo® 32	32,0	24,4	25	675	083 272
FXP-Turbo® 40	40,0	30,9	25	500	083 273
FXP-Turbo® 50	50,0	39,4	25	300	083 274
FXP-Turbo® 63	63,0	52,2	25	175	083 275

**FX-Ready**, biegsames Isolierrohr leicht, gewellt, mit Einziehdraht; hellgrau (RAL 7035), in Ringen zu 50 m bzw. 25 m

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (ehemals BS 6099)

**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, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (formerly BS 6099)



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	EN 2221	> 320 N	△	-5°C/+60°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
FX-Ready 16	16,0	10,0	50	2700	<b>086 295</b>
FX-Ready 20	20,0	13,5	50	2700	<b>086 297</b>
FX-Ready 25	25,0	18,0	50	1600	<b>086 299</b>
FX-Ready 32	32,0	23,5	25	675	<b>086 300</b>

**FXP-Ready**, biegsames Panzerrohr mittel, gewellt, mit Einziehdraht; grau (RAL 7037), in Ringen zu 50 m bzw. 25 m

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (ehemals BS 6099)

**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, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (formerly BS 6099)



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	EN 3341	> 750 N	△	-25°C/+60°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
FXP-Ready 16	16,0	10,0	50	2700	<b>086 301</b>
FXP-Ready 20	20,0	13,5	50	2700	<b>086 303</b>
FXP-Ready 25	25,0	18,0	50	1600	<b>086 305</b>
FXP-Ready 32	32,0	23,5	25	675	<b>086 306</b>

**FXPS**, biegsames Panzerrohr schwer, gewellt; schwarz (RAL 9005), in Ringen zu 50m bzw. 25m

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (ehemals BS 6099)

**FXPS**, pliable conduit heavy gauge, corrugated; black (RAL 9005), in coils of 50m resp. 25m

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



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	EN 4431	> 1250 N	☑	-15°C/+60°C

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

**FXPM-Turbo**, biegsames Panzerrohr mittel, gewellt, mit Kunststoffummantelung und Profilwellen; grau (RAL 7037), in Ringen zu 50m bzw. 25m  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (ehemals BS 6099)  
**Bestellhinweis:** auch in hellgrauer Ausführung erhältlich, andere Ringlängen auf Anfrage.

**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, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (formerly BS 6099)  
**Ordering Note:** also available in light grey colour, other coil lengths upon request.

**turbo**



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U, PVC-P	EN 3341	> 750 N	△	-25°C/+60°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
FXPM-Turbo 16	16,0	10,7	50	2700	<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 vorverdrahtet**, biegsames Panzerrohr mittel, gewellt; grau (RAL 7037), in Ringen zu 50m  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (ehemals BS 6099)  
**Bestellhinweis:** andere Durchmesser und Verdrahtungen auf Anfrage erhältlich.

**FXP pre-wired**, pliable conduit medium gauge, corrugated; grey (RAL 7037), in coils of 50m  
**In accordance with:** IEC/EN 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (formerly BS 6099)  
**Ordering Note:** other diameters and pre-wirings available upon request.



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	EN 3341	> 750 N	△	-25°C/+60°C

art	dn	spec	ps [m]	pl [m]	ref
FXP 20 + Ye 3x1,5	20,0	schwarz, blau, grün-gelb black, blue, green-yellow	50	2700	<b>065 036</b>
FXP 20 + Ye 5x1,5	20,0	schwarz, blau, grün-gelb, braun, violett black, blue, green-yellow, brown, violet	50	2700	<b>065 038</b>
FXP 20 + Ye 3x2,5	20,0	schwarz, blau, grün-gelb black, blue, green-yellow	50	2700	<b>065 041</b>
FXP 20 + Ye 5x2,5	20,0	3x schwarz, blau, grün-gelb 3x black, blue, green-yellow	50	2700	<b>065 399</b>
FXP 20 + Ye 3x1,5	20,0	braun, blau grün-gelb brown, blue, green-yellow	50	2700	<b>065 037</b>
FXP 20 + YM 3x1,5	20,0		50	2700	<b>065 039</b>
FXP 25 + Ye 5x2,5	25,0	3x schwarz, blau, grün-gelb 3x black, blue, green-yellow	50	1600	<b>065 046</b>
FXP 25 + Ye 7x1,5	25,0	schwarz, blau, grün-gelb, 2x braun, 2x violett black, blue, green-yellow, 2x brown, 2x violet	50	1600	<b>065 048</b>
FXP 25 + YM 5x2,5	25,0		50	1600	<b>065 049</b>

**Starre Elektrohr,**  
 PVC, nicht flammverbreitend

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

**VRM-Turbo**, starres Isolierrohr leicht, mit angeformter Muffe und innenliegenden Profilwellen; hellgrau (RAL 7035), in Stangen zu 3m  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-2 (ehemals BS 6099)  
**Bestellhinweis:** auch in Stangen zu 2m erhältlich.

**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, IEC 60423, IEC 60614-2-2 (formerly BS 6099)  
**Ordering Note:** also available in 2m length.

*turbo*



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	EN 2221	> 320 N	△	-5°C/+60°C

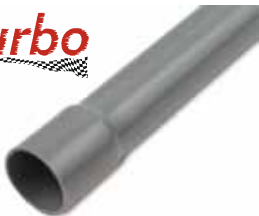
  

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
VRM-Turbo 16	16,0	13,7	111	6216	<b>084 195</b>
VRM-Turbo 20	20,0	17,5	111	3996	<b>084 196</b>
VRM-Turbo 25	25,0	22,3	57	2280	<b>084 197</b>
VRM-Turbo 32	32,0	29,1	57	1368	<b>084 198</b>
VRM-Turbo 40	40,0	35,5	21	966	<b>084 199</b>
VRM-Turbo 50	50,0	44,8	21	630	<b>084 200</b>

**UPRM-Turbo**, starres Panzerrohr mittel, mit angeformter Muffe und innenliegenden Profilwellen; grau (RAL 7037), in Stangen zu 3m  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-2 (ehemals BS 6099)  
**Bestellhinweis:** auch in hellgrauer Ausführung oder in Stangen zu 2m erhältlich.

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

*turbo*



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	EN 3341	> 750 N	△	-25°C/+60°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
UPRM-Turbo 16	16,0	13,0	111	6216	<b>084 201</b>
UPRM-Turbo 20	20,0	16,9	111	3996	<b>084 202</b>
UPRM-Turbo 25	25,0	21,4	57	2280	<b>084 203</b>
UPRM-Turbo 32	32,0	27,8	57	1368	<b>084 204</b>
UPRM-Turbo 40	40,0	35,4	21	966	<b>084 205</b>
UPRM-Turbo 50	50,0	44,3	21	630	<b>084 206</b>
UPRM-Turbo 63	63,0	54,0	21	378	<b>084 207</b>

**BSSL**, starres Isolierrohr leicht, ungemufft;  
schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), in Stangen zu 3m

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-2 (ehemals BS 6099)

**Bestellhinweis:** auch in Stangen zu 4m erhältlich; Turbo-Ausführung auf Anfrage erhältlich

**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, IEC 60423, IEC 60614-2-2 (formerly BS 6099)

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



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.	ref	
PVC-U	EN 2221	> 320 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-5°C/+60°C		
art	dn	di	ps [m]	pl [m]	schwarz black	weiß white
BSSL 16	16,0	13,7	90	5400	035 315	035 319
BSSL 20	20,0	17,4	90	3780	024 912	061 882
BSSL 25	25,0	22,1	90	2250	034 997	061 884
BSSL 32	32,0	28,6	30	1500	035 316	035 320
BSSL 40	40,0	35,8	30	1050	035 317	035 321
BSSL 50	50,0	45,1	30	450	035 318	035 322

**BSSH**, starres Panzerrohr schwer, ungemufft;  
schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), in Stangen zu 3m

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-2 (ehemals BS 6099)

**Bestellhinweis:** in anderen Abmessungen auf Anfrage erhältlich; auch in Stangen zu 4m erhältlich oder mit 2,92m zur Verladung in 20'-Containern; Turbo-Ausführung auf Anfrage erhältlich

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

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

**Ordering Note:** available in other dimensions upon request; also available in 4m length or with 2.92m for shipment in 20' containers; Turbo versions available upon request



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.	ref	
PVC-U	EN 4421	> 1250 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-5°C/+60°C		
art	dn	di	ps [m]	pl [m]	schwarz black	weiß white
BSSH 16	16,0	12,2	90	3780	008 810	010 640
BSSH 20	20,0	15,8	90	3780	008 811	096 384
BSSH 25	25,0	20,6	90	2250	008 812	096 388
BSSH 32	32,0	26,6	30	1500	008 813	010 643
BSSH 40	40,0	34,4	30	600	008 814	010 644
BSSH 50	50,0	43,2	30	450	008 815	010 645

### Zubehör, zu PVC-Elektrohren

### Accessories, for electric PVC conduits

**CL, Klemmschelle, halogenfrei, anreihbar;** hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037), schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), zur Montage mit Dübel DSD oder Schrauben mit Ø 4mm

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



Material		Temp.					
PVC-U		-5°C/+60°C	*(-25°C/+60°C)				
art	dn	ps	pl	ref			
				hellgrau light grey	grau* grey*	schwarz black	weiß 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	1200	082 219	082 218	082 220	082 221
CL 40	40,0	50	800	082 223	082 222	082 224	082 225
CL 50	50,0	50	600	082 596	082 595	082 597	082 598
CL 63	63,0	25	300	082 600	082 599	082 601	082 602

**CLB, Haltebügel;** hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037) oder schwarz (RAL 9005), für Klemmschelle CL

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

**Bestellhinweis:** weiße Ausführung auf Anfrage erhältlich.

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



Material		Temp.				
PVC-U		-5°C/+60°C	*(-25°C/+60°C)			
art	dn	ps	pl	ref		
				hellgrau light grey	grau* grey*	schwarz black
CLB 40	40,0	250	8000	082 421	082 422	082 423
CLB 50	50,0	200	6400	082 629	082 628	082 631
CLB 63	63,0	150	4800	082 630	082 632	-

**DSD, Steckdübel, halogenfrei;** hellgrau (RAL 7035), für Schnellmontage von Klemmschelle CL, erforderliche Bohrlochgröße Ø 6mm (Gasbeton Ø 5,5mm)

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



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



**KM, Krallenmuffe, chlorfrei oder halogenfrei, für biegsame Elektrohre;** hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037) oder orange (RAL 2004), zur wasserdichten und zugfesten Verbindung von Rohren bei Betonverlegung, IP 67, hellgraue und graue Ausführung chlorfrei und nicht flammverbreitend



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

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

**HM, Haftmuffe, chlorfrei oder halogenfrei, für biegsame Elektrohre;** hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037) oder orange (RAL 2004), zur dichten Verbindung von Rohren bei Betonverlegung, hellgraue und graue Ausführung chlorfrei und nicht flammverbreitend



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

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

**SM, Steckmuffe;** hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037), schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), zur Verbindung von starren oder biegsamen Rohren



**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

Material		IP		Temp.			
PVC-U				-5°C/+60°C		*(-25°C/+60°C)	
art	dn	ps	pl	ref			
				hellgrau light grey	grau* grey*	schwarz black	weiß 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, Steckbogen, gesickt;** hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037), schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), zur Verbindung von starren Elektrohren im Winkel von 90°

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



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

**S, Schelle, zweilappig;** hellgrau (RAL 7035) oder grau (RAL 7037), zur Montage mit Schrauben Ø 4mm

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



Material				Temp.							
PVC-U				-5°C/+60°C				*(-25°C/+60°C)			
art	dn	ps	pl	ref							
				hellgrau light grey	grau* 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, Distanzschelle;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010)

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



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

**EC, Ausgleichsmuffe, gesickt;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), zum Ausgleich temperaturbedingter Längenänderungen bei Installationsrohren



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

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

**IB, Inspektionsbogen;** schwarz (RAL 9005), für starre Elektrohröhre

**Bestellhinweis:** in anderen Farben auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

**IE, Inspektionswinkel;** schwarz (RAL 9005), für starre Elektrohröhre

**Bestellhinweis:** in anderen Farben auf Anfrage erhältlich.



Material				Temp.	
PVC-U				-5°C/+60°C	
art	dn	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß 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), for rigid conduits

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

**IT, Inspektionsabzweigung;** schwarz (RAL 9005), für starre Elektrohröhre

**Bestellhinweis:** in anderen Farben auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

**AFT/MBS, Rohranschluss mit Innengewinde;**  
 hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037), schwarz (RAL 9005) oder  
 weiß (RAL 9010), zum Anschluss von starren oder biegsamen  
 Rohren an Abzweig- und Panzerkästen



**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

Material				Temp.			
PVC-U				-5°C/+60°C		*(-25°C/+60°C)	
art	dn	ps	pl	ref			
				hellgrau light grey	grau* grey*	schwarz black	weiß 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

**AMT/LR, Rohranschluss mit Gewinding;**  
 hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037), schwarz (RAL 9005) oder  
 weiß (RAL 9010), zum Anschluss von starren oder biegsamen  
 Rohren an Abzweig- und Panzerkästen



**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

Material				Temp.			
PVC-U				-5°C/+60°C		*(-25°C/+60°C)	
art	dn	ps	pl	ref			
				hellgrau light grey	grau* grey*	schwarz black	weiß 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/LN, Rohranschluss mit Gewindemutter;**  
 hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037) oder schwarz (RAL 9005),  
 zum Anschluss von starren oder biegsamen Rohren an  
 Abzweig- und Panzerkästen



**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

Material				Temp.			
PVC-U				-5°C/+60°C		*(-25°C/+60°C)	
art	dn	ps	pl	ref			
				hellgrau light grey	grau* grey*	schwarz 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	

**MBS, Gewindestück;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010)

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



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

**LR, Gewinding;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010)

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



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

**LN, Gewindemutter;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010)

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



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



## Halogenfreie Elektrorohre und Zubehör

**original.** Nur die Produkte der HFT®-Serie sind sowohl halogenfrei als auch flammwidrig. Die Entwicklung dieser Systeme ist eine Pionierleistung von Dietzel Univolt®.

**sicher.** Wo die Sicherheit von Menschenleben und Sachwerten oberste Priorität hat, leisten unsere Systeme einen unerlässlichen Beitrag zur Schadensbegrenzung im Brandfall.

**fortschrittlich.** Als ideale Ergänzung zu halogenfreien Kabeln jeglicher Art entsprechen HFT®-Produkte den neuesten Installationsstandards. Mit HFT® „Next Generation“ wurde außerdem das Anwendungsspektrum um die Sicherheitsanforderungen gemäß LSF0H entscheidend erweitert.

## Halogenfree Electric Conduits and Accessories

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

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

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

HFT®

**Biegsame Elektroröhre,**  
halogenfrei, nicht flammverbreitend

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

**HFX,** biegsames Isolierrohr leicht, gewellt; hellgrau (RAL 7035) oder weiß (RAL 9010), in Ringen zu 50m bzw. 25m

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (ehemals BS 6099), LSF0H

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

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



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.		
PP-Blend	EN 2243	> 320 N	–	-25°C/+105°C		
art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref	
					hellgrau light grey	weiß white
HFX 16	16,0	10,7	50	2700	080 818	038 945
HFX 20	20,0	14,1	50	2700	080 819	038 946
HFX 25	25,0	18,3	50	1600	080 820	038 947
HFX 32	32,0	24,3	25	675	080 821	038 948
HFX 40	40,0	30,0	25	500	080 822	038 949
HFX 50	50,0	38,0	25	300	080 823	038 950
HFX 63	63,0	54,1	25	175	080 824	-

**HFXP-Turbo,** biegsames Panzerrohr mittel, gewellt, selbst zurückbildend, mit innenliegenden Profilwellen; schwarz (RAL 9005), in Ringen zu 50m bzw. 25m

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-4 (ehemals BS 6099), LSF0H

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

In accordance with: IEC/EN 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-4 (formerly BS 6099), LSF0H

**turbo**



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.	
PP-Blend	EN 3343	> 750 N	☑	-25°C/+105°C	
art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
HFXP-Turbo 16	16,0	11,2	50	2700	087 169
HFXP-Turbo 20	20,0	14,4	50	2700	087 170
HFXP-Turbo 25	25,0	18,2	50	1600	087 171
HFXP-Turbo 32	32,0	25,2	25	675	087 172
HFXP-Turbo 40	40,0	33,0	25	500	087 173
HFXP-Turbo 50	50,0	42,0	25	300	087 174

**HFXP-HT**, biegsames Panzerrohr mittel, gewellt;  
schwarz (RAL 9005), in Ringen zu 50m bzw. 25m

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 61386-22, IEC 60423,  
IEC 60614-2-3 (ehemals BS 6099), LSF0H

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

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



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PC	EN 3355	> 750 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-45°C/+150°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
HFXP-HT 12	13,0	9,0	50	4500	<b>016 574</b>
HFXP-HT 16	16,0	11,0	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	42,0	25	175	<b>019 897</b>



### Biegsame Elektrorohre, chlorfrei, nicht flammverbreitend

**FXPY-F**, chlorfreies biegsames Isolierrohr leicht, gewellt; schwarz (RAL 9005), in Ringen zu 100m, 50m bzw. 25m

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (ehemals BS 6099)



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PE	EN 2232	> 320 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-15°C/+90°C

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

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

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

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

### Biegsame Elektrorohre, halogenfrei

**FXPY**, biegsames Isolierrohr leicht, gewellt; orange (RAL 2004), in Ringen zu 100m, 50m bzw. 25m

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-3 (ehemals BS 6099)

**Hinweis:** Bei der Verwendung von FXPY beachten Sie bitte die nationalen Bauvorschriften und Verlegerichtlinien!



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PE	EN 2232	> 320 N	–	-15°C/+90°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
FXPY 16	16,0	10,7	100	3200	<b>065 098</b>
FXPY 20	20,0	14,1	100	3600	<b>065 099</b>
FXPY 25	25,0	18,3	50	2000	<b>065 100</b>
FXPY 32	32,0	24,3	50	1000	<b>065 101</b>

### Pliable Conduits, halogenfree

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

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

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

**HFT®**

**Starre Elektrorohre,**  
halogenfrei, nicht flammverbreitend

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

**HFIRM-Turbo,** starres Isolierrohr leicht, mit angeformter Muffe und innenliegenden Profilwellen (Dim. 16-32); hellgrau (RAL 7035), in Stangen zu 3m  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-2 (ehemals BS 6099), LSF0H

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

*turbo*



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PP-Blend	EN 2243	> 320 N	△	-25°C/+105°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
HFIRM-Turbo 16	16,0	13,0	111	6216	<b>087 215</b>
HFIRM-Turbo 20	20,0	16,6	111	3996	<b>087 216</b>
HFIRM-Turbo 25	25,0	21,7	57	2280	<b>087 217</b>
HFIRM-Turbo 32	32,0	28,0	57	1368	<b>087 218</b>
HFIRM 40	40,0	36,0	21	966	<b>082 639</b>
HFIRM 50	50,0	45,4	21	630	<b>082 640</b>

**HFIR-Turbo,** starres Isolierrohr leicht, ungemufft, mit innenliegenden Profilwellen; weiß (RAL 9010), in Stangen zu 3m  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-2 (ehemals BS 6099), 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, IEC 60423, IEC 60614-2-2 (formerly BS 6099), LSF0H

*turbo*



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PP-Blend	EN 2243	> 320 N	–	-25°C/+105°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
HFIR-Turbo 16	16,0	11,0	102	6120	<b>087 215</b>
HFIR-Turbo 20	20,0	15,0	102	4080	<b>087 216</b>
HFIR-Turbo 25	25,0	20,5	60	2400	<b>087 217</b>
HFIR-Turbo 32	32,0	27,5	45	1350	<b>087 218</b>
HFIR 40	40,0	35,0	30	1020	<b>082 320</b>
HFIR 50	50,0	45,0	15	630	<b>082 321</b>

**HFPRM-Turbo**, starres Panzerrohr mittel, mit angeformter Muffe und innenliegenden Profilwellen; hellgrau (RAL 7035) oder schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert), in Stangen zu 3m

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-2 (ehemals BS 6099), LSF0H

**Bestellhinweis:** hellgraue Ausführung auch ungemufft erhältlich (HFPR).

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

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

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



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PP-Blend	EN 3243	> 750 N	△	-25°C/+105°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref	
					hellgrau light grey	schwarz black
HFPRM-Turbo 16	16,0	11,0	111	6216	087 223	087 219
HFPRM-Turbo 20	20,0	15,0	111	3996	087 224	087 220
HFPRM-Turbo 25	25,0	20,0	57	2280	087 225	087 221
HFPRM-Turbo 32	32,0	27,0	57	1368	087 226	087 222
HFPRM 40	40,0	34,0	21	966	082 743	082 708
HFPRM 50	50,0	44,0	21	630	082 744	082 710
HFPRM 63	63,0	55,0	21	378	082 745	082 711

**HFBS**, starres Panzerrohr schwer, ungemufft; schwarz (RAL 9005), in Stangen zu 3m

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-2 (ehemals BS 6099)

**Bestellhinweis:** weiße Ausführung auf Anfrage erhältlich.

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

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

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



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PC-Blend	EN 4442	> 1250 N	☑	-25°C/+90°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
HFBS 16	16,0	12,2	111	6216	064 966
HFBS 20	20,0	15,8	111	3996	064 967
HFBS 25	25,0	20,6	57	2280	064 968
HFBS 32	32,0	26,6	57	1368	064 969
HFBS 40	40,0	34,4	21	966	064 970
HFBS 50	50,0	43,2	21	630	064 971

### Zubehör, zu halogenfreien Elektrorohren

### Accessories, for halogenfree electric conduits

**HFCL, Klemmschelle, halogenfrei, anreihbar;** hellgrau (RAL 7035), schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), zur Montage mit Dübel DSD oder Schrauben mit Ø 4mm

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



Material				Temp.		
PC-Blend				-25°C/+105°C		
art	dn	ps	pl	ref		
				hellgrau	schwarz	weiß
				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	1200	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, Haltebügel;** hellgrau (RAL 7035) oder schwarz (RAL 9005), für Klemmschelle HFCL

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



Material				Temp.	
PC-Blend				-25°C/+105°C	
art	dn	ps	pl	ref	
				hellgrau	schwarz
				light grey	black
HFCLB 40	40,0	50	600	080 803	023 080
HFCLB 50	50,0	50	600	080 804	023 081
HFCLB 63	63,0	25	300	-	023 082

**DSD, Steckdübel, halogenfrei;** hellgrau (RAL 7035), für Schnellmontage von Klemmschelle HFCL, erforderliche Bohrlochgröße Ø 6mm (Gasbeton Ø 5,5mm)

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



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

**KM, Krallenmuffe, chlorfrei oder halogenfrei, für biegsame Elektrorohre;** hellgrau (RAL 7035), schwarz (RAL 9005) oder orange (RAL 2004), zur wasserdichten und zugfesten Verbindung von Rohren bei Betonverlegung, IP 67, hellgraue und schwarze Ausführung chlorfrei und nicht flammverbreitend



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

Material		IP		Temp.		
PE		67		-25°C/+90°C		
art	dn	ps	pl	ref		
				hellgrau light grey	schwarz black	orange 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

**HM, Haftmuffe, chlorfrei oder halogenfrei, für biegsame Elektrorohre;** hellgrau (RAL 7035) oder orange (RAL 2004), zur wasserdichten und zugfesten Verbindung von Rohren bei Betonverlegung, IP 67, hellgraue Ausführung chlorfrei und nicht flammverbreitend



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

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

**HFSM, Steckmuffe;** hellgrau (RAL 7035), schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), zur Verbindung von starren oder biegsamen Rohren



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

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

**HFSB, Steckbogen, gesickt;** hellgrau (RAL 7035), schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), zur Verbindung von starren Elektrorohren im Winkel von 90°



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

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

**HFS, Schelle, zweilappig;** hellgrau (RAL 7035), schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), zur Montage mit Schrauben Ø 4mm



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

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

**HFSBS, Distanzschelle;** schwarz (RAL 9005)



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

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

**HFIB, Inspektionsbogen;** schwarz (RAL 9005), für starre Elektrorohre

**Bestellhinweis:** hellgraue oder weiße Ausführung auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

**HFIE, Inspektionswinkel;** schwarz (RAL 9005), für starre Elektrorohre

**Bestellhinweis:** hellgraue oder weiße Ausführung auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

**HFIT, Inspektionsabzweigung;** schwarz (RAL 9005), für starre Elektrorohre

**Bestellhinweis:** hellgraue oder weiße Ausführung auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

### HFAFT/MBS, Rohranschluss mit Innengewinde;

schwarz (RAL 9005), zum Anschluss von starren oder biegsamen Röhren an Abzweig- und Panzerkästen  
**Bestellhinweis:** in hellgrauer oder weißer Ausführung auf Anfrage erhältlich.



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

### HFAFT/MBS, adaptor with female thread and male bush;

black (RAL 9005), for the connection of rigid or pliable conduits with distribution and enclosure boxes  
**Ordering Note:** available in light grey or white colour upon request.

### HFAMT/LR, Rohranschluss mit Gewinding;

schwarz (RAL 9005), zum Anschluss von starren oder biegsamen Röhren an Abzweig- und Panzerkästen  
**Bestellhinweis:** in hellgrauer oder weißer Ausführung auf Anfrage erhältlich.



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

### HFAMT/LR, adaptor with male thread and lock ring;

black (RAL 9005), for the connection of pliable conduits with distribution and enclosure boxes  
**Ordering Note:** available in light grey or white colour upon request.

### HFAMT/LN, Rohranschluss mit Gewindemutter;

schwarz (RAL 9005), zum Anschluss von starren oder biegsamen Röhren an Abzweig- und Panzerkästen  
**Bestellhinweis:** in hellgrauer oder weißer Ausführung auf Anfrage erhältlich.



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

### HFAMT/LN, adaptor with male thread and lock nut;

black (RAL 9005), for the connection of rigid or pliable conduits with distribution and enclosure boxes  
**Ordering Note:** available in light grey or white colour upon request.



### HFMB, Gewindestück; schwarz (RAL 9005)

**Bestellhinweis:** in hellgrauer oder weißer Ausführung auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

### HFLR, Gewinding; schwarz (RAL 9005)

**Bestellhinweis:** in hellgrauer oder weißer Ausführung auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

### HLN, Gewindemutter; schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert), mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423

**Bestellhinweis:** in hellgrauer oder weißer Ausführung auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

## Anschlussverschraubungen, halogenfrei, nicht flammverbreitend

## Connector Glands, halogenfree, non-flame propagating

**HGL, gerade Verschraubung;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert), Schnellmontagesystem, zugfest, mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423, IP 54

**Bestellhinweis:** mit Pg- oder NPT-Gewinde auf Anfrage erhältlich.

**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 upon request.



Material		Temp.		
PPO		-45°C/+150°C		
art	dn	ps	pl	ref
HGL 1212	13,0	100	3200	<b>016 439</b>
HGL 1616	16,0	100	2400	<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, Winkelverschraubung;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert), Schnellmontagesystem, zugfest, mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423, IP 54

**Bestellhinweis:** mit Pg- oder NPT-Gewinde auf Anfrage erhältlich.

**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 upon request.



Material		Temp.		
PPO		-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, Winkel mit Flansch;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert), mit 4 Bohrungen, Schnellmontagesystem, zugfest, IP 54

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



Material		Temp.		
PPO		-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, Gewindemutter;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert), mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423

**Bestellhinweis:** mit Pg-Gewinde auf Anfrage erhältlich.

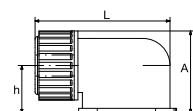
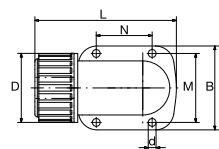
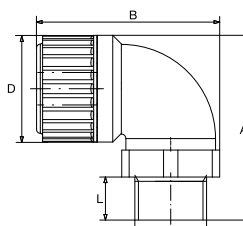
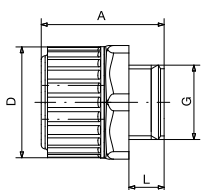
**HLN, lock nut;** black (RAL 9005, UV stabilised), with metric thread acc. to IEC/EN 60423

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



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

Abmessungen Anschlussverschraubungen HFXP, HFXP-HT							
Measurements of Conduit Glands HFXP, HFXP-HT							
Gerade Verschraubungen							
Straight Glands							
art			L	A	D	dn	
HGL 1212	M 12 x 1,5	21	8,0	18,3	21,0	12	
HGL 1616	M 16 x 1,5	25	10,5	18,9	24,7	16	
HGL 2020	M 20 x 1,5	30	12,0	24,0	29,8	20	
HGL 2525	M 25 x 1,5	38	15,0	30,4	37,2	25	
HGL 3232	M 32 x 1,5	45	15,0	32,0	45,0	32	
HGL 4040	M 40 x 1,5	57	15,0	38,0	56,2	40	
HGL 5050	M 50 x 1,5	68	15,0	42,4	68,0	50	
HGL 6363	M 63 x 1,5	82	20,0	54,0	82,0	63	
Winkelverschraubungen							
Elbow Glands							
art			L	A	B	D	dn
HEG 1212	M 12 x 1,5	21	8,0	28,3	39,0	21,0	12
HEG 1616	M 16 x 1,5	25	10,5	32,4	44,6	24,7	16
HEG 2020	M 20 x 1,5	30	12,0	39,5	52,4	29,8	20
HEG 2525	M 25 x 1,5	38	15,0	49,4	65,9	37,2	25
HEG 3232	M 32 x 1,5	45	15,0	60,0	77,4	45,0	32
Winkel mit Flansch							
Flanges							
art	A	D	L	B	M	N	dn
HFL 20	35,9	29,8	65,0	41,0	33,0	27,0	20
HFL 25	42,0	37,2	75,9	45,0	37,0	30,0	25
HFL 32	50,0	45,0	90,0	56,0	46,0	37,0	32
HFL 40	62,0	56,2	110,5	70,0	58,0	45,0	40
HFL 50	76,0	68,0	129,3	84,0	72,0	55,0	50
HFL 63	96,0	82,0	162,0	98,0	84,0	70,0	63





## Kabelschutz- schläuche und Zubehör

## Protective Electric Conduits and Accessories

**flexibel.** Die markantesten Eigenschaften von Univolt® Kabelschutzschläuchen sind die hohe mechanische Belastbarkeit und Langlebigkeit unter dauerhafter Beanspruchung. Ihr vielfältiges Einsatzspektrum im Maschinen- und Anlagenbau ist mit einer hohen Widerstandsfähigkeit gegen Umwelteinflüsse und chemische Substanzen verbunden.

**effizient.** Das Stecksystem der halogenfreien Zubehörteile macht die Montage von Kabelschutzschläuchen besonders schnell und einfach. Die Verwendung von Werkzeugen kann bei gleichzeitig geringem Kraftaufwand getrost entfallen.

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

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

**HFT®**

**Flexible Schutzschläuche,**  
halogenfrei, nicht flammverbreitend

**Flexible Protective Conduits,**  
halogenfree, non-flame propagating

**HFXS,** flexibler Kabelschutzschlauch leicht, gewellt, halogenfrei; schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder grau (RAL 7001), in Ringen zu 50m bzw. 25m  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 61386-23, IEC 60423, IEC 60614-2-5 (ehemals BS 6099), LSF0H

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



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PA	EN 2243	> 320 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-25°C/+105°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
					<b>schwarz black</b>
					<b>grau grey</b>
HFXS 12	13,0	9,2	50	4500	<b>023 654 015 902</b>
HFXS 16	16,0	10,7	50	2700	<b>023 655 012 903</b>
HFXS 20	20,0	14,1	50	2700	<b>023 656 012 904</b>
HFXS 25	25,0	18,3	50	1600	<b>023 657 012 905</b>
HFXS 32	32,0	24,3	25	675	<b>023 658 012 906</b>
HFXS 40	40,0	31,0	25	500	<b>023 659 012 907</b>
HFXS 50	50,0	38,3	25	300	<b>023 660 012 908</b>
HFXS 63	63,0	50,2	25	175	<b>023 661 025 054</b>

**SCLX,** Fixierungsschelle, halogenfrei, anreihbar; schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder grau (RAL 7001), zur Montage mit Schrauben mit Ø 4mm, mit Arretierung zur Fixierung von Kabelschutzschläuchen

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



Material	Temp.
PA	-25°C/+105°C

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

**SCLX-C,** Haltebügel, halogenfrei; schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder grau (RAL 7001), für Fixierungsschelle SCLX

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



Material	Temp.
PA	-25°C/+105°C

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

**SGL, gerade Verschraubung, halogenfrei;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder grau (RAL 7001), patentiertes Schnellmontagesystem, zugfest, mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423

**Bestellhinweis:** mit Pg- oder NPT-Gewinde auf Anfrage erhältlich.



**Schutzart IP 54**  
protection degree IP 54

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

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

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

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

**Schutzart IP 65**  
protection degree IP 65

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

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

**SKGL, gerade Kabel- und Schlauchverschraubung, halogenfrei;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder grau (RAL 7001), patentiertes Schnellmontagesystem, zugfest, mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423

**Bestellhinweis:** mit Pg- oder NPT-Gewinde auf Anfrage erhältlich.



**Schutzart IP 65**  
protection degree IP 65

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

art	dn	ps	pl	ref	
				schwarz black	grau grey
SKGL 2020 S	20,0	50	1200	024 997	024 883
SKGL 2525 S	25,0	50	600	024 998	024 882

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

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

**SEG, Winkelverschraubung, halogenfrei;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder grau (RAL 7001), patentiertes Schnellmontagesystem, zugfest, mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423

**Bestellhinweis:** mit Pg- oder NPT-Gewinde auf Anfrage erhältlich.



### Schutzart IP 54 protection degree IP 54

Material	IP	Temp.			
PA	54	-25°C/+105°C			
art	dn	ps	pl	ref	
				schwarz black	grau grey
SEG 1212	13,0	50	1600	043 066	017 273
SEG 1616	16,0	20	800	033 148	012 703
SEG 2020	20,0	20	640	033 149	012 704
SEG 2525	25,0	10	320	032 661	012 705
SEG 3232	32,0	10	160	032 662	012 706

### Schutzart IP 65 protection degree IP 65

Material	IP	Temp.			
PA	65	-25°C/+105°C			
art	dn	ps	pl	ref	
				schwarz black	grau grey
SEG 1212 S	13,0	50	1600	061 151	043 065
SEG 1616 S	16,0	20	800	061 153	012 711
SEG 2020 S	20,0	20	640	041 385	012 712
SEG 2525 S	25,0	10	320	037 077	012 713
SEG 3232 S	32,0	10	160	061 155	012 714

**SKEG, Winkelverschraubung für Kabel und Schlauch, halogenfrei;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder grau (RAL 7001), patentiertes Schnellmontagesystem, zugfest, mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423

**Bestellhinweis:** mit Pg- oder NPT-Gewinde auf Anfrage erhältlich.



### Schutzart IP 65 protection degree IP 65

Material	IP	Temp.			
PA	65	-25°C/+105°C			
art	dn	ps	pl	ref	
				schwarz black	grau grey
SKEG 2020 S	20,0	20	640	026 371	026 369
SKEG 2525 S	25,0	10	320	026 372	026 370

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

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

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

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

**SFL, Winkel mit Flansch, halogenfrei;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder grau (RAL 7001), mit 4 Bohrungen, patentiertes Schnellmontagesystem, zugfest

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



**Schutzart IP 54**  
**protection degree IP 54**

Material	IP	Temp.
PA	54	-25°C/+105°C

art	dn	ps	pl	ref	
				schwarz black	grau grey
SFL 20	20,0	50	400	043 005	020 092
SFL 25	25,0	25	300	043 006	016 520
SFL 32	32,0	20	160	043 007	016 521
SFL 40	40,0	10	80	043 008	015 072
SFL 50	50,0	8	64	032 663	015 073
SFL 63	63,0	3	24	043 010	043 011

**Schutzart IP 65**  
**protection degree IP 65**

Material	IP	Temp.
PA	65	-25°C/+105°C

art	dn	ps	pl	ref	
				schwarz black	grau grey
SFL 20 S	20,0	50	400	043 012	043 013
SFL 25 S	25,0	25	300	043 014	019 423
SFL 32 S	32,0	20	160	043 015	019 422
SFL 40 S	40,0	10	80	043 016	015 912
SFL 50 S	50,0	8	64	043 017	015 913
SFL 63 S	63,0	3	24	043 018	043 019

**SLN, Gewindemutter, halogenfrei;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder grau (RAL 7001), mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423

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

**Bestellhinweis:** mit Pg-Gewinde auf Anfrage erhältlich.

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



Material	Temp.
PA	-25°C/+105°C

art	dn	ps	pl	ref	
				schwarz black	grau grey
SLN 12	12,0	200	-	061 137	018 776
SLN 16	16,0	200	2400	026 257	014 206
SLN 20	20,0	200	1200	026 256	013 277
SLN 25	25,0	100	600	026 255	013 278
SLN 32	32,0	100	480	026 254	013 279
SLN 40	40,0	25	300	026 053	015 916
SLN 50	50,0	25	120	026 054	017 307
SLN 63	63,0	25	-	027 590	027 589



## Patentierte Schlauchverschraubungen

## Patented Conduit Glands

### SGL

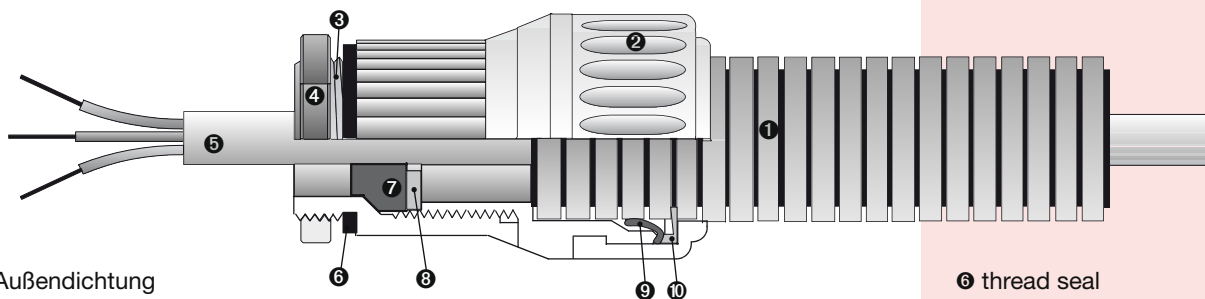
- ❶ Verschlusskappe
- ❷ Haltering
- ❸ Außendichtung
- ❹ Schutzschlauchdichtung
- ❺ Anschlusssteil mit Gewinde



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

### SKGL

- ❶ HFXS-Kabelschutzschlauch
- ❷ Verschlusskappe
- ❸ Anschlussgewinde
- ❹ Gegenmutter
- ❺ Kabel



- ❶ Außendichtung
- ❷ Innendichtung
- ❸ Druckstück
- ❹ Schutzschlauchdichtung
- ❺ Haltering

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

#### Vorteil 1

Schnellmontage durch Stecksystem.

#### Vorteil 2

Zugfeste Verbindung, dennoch drehbar. Keine Torsionsbelastung an Kabeln oder Leitungen.

#### Vorteil 3

Schnellverschluss ermöglicht rasches Lösen der Schlauchverbindung.

#### Advantage 1

Quick-fit assembly with plug-in system

#### Advantage 2

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

#### Advantage 3

Patented quick-release lock for quick opening of connections.

**Flexible Schutzschläuche,**  
PVC, nicht flammverbreitend

**UFX**, flexibler Kabelschutzschlauch leicht, Innenwendel aus PVC-U mit Ummantelung aus PVC-P; schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder hellgrau (RAL 7035), mit glatter Innenwand und gleichbleibendem Rohrquerschnitt in Biegungen (1,5-facher Rohrdurchmesser), in Ringen zu 30m, IP 65

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-23, IEC 60423, IEC 60614-2-5

**Bestellhinweis:** ölbeständige (grün) oder hochtemperaturbeständige (blau) Ausführung auf Anfrage erhältlich.

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

**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:** IEC/EN 61386-23, IEC 60423, IEC 60614-2-5

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



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U, PVC-P	EN 2231	> 320 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-15°C/+60°C

art	dn	di	ps [m]	ref	
				<b>schwarz</b> <b>black</b>	<b>hellgrau</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>
UFX 63	61,5	55,0	30	<b>037 367</b>	<b>061 210</b>

**VE, gerade Verschraubung;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder hellgrau (RAL 7035), mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423, IP 65

**Bestellhinweis:** mit Pg-Gewinde auf Anfrage erhältlich.



Material	IP	Temp.	ref	
PP	65	-15°C/+60°C		
art	dn	ps	schwarz black	hellgrau light grey
VE 16	16,4	50	005 550	061 216
VE 20	20,7	50	005 551	061 217
VE 25	27,0	50	005 552	061 219
VE 32	33,8	25	005 553	061 221
VE 40	41,0	25	036 759	077 402
VE 63	57,2	25	037 369	077 403

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

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

**WVE, Winkelverschraubung;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder hellgrau (RAL 7035), mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423, IP 65

**Bestellhinweis:** mit Pg-Gewinde auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

### Flexible Schutzschläuche, Metall

### Flexible Protective Conduits, Metal

**MV, Flexibler Metallschlauch, mittel;** gewickeltes Profilblech aus verzinktem Stahl, ohne Dichtung, in Ringen zu 100m, 50m bzw. 25m

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-23, IEC 60423, IEC 60614-2-5 (ehemals BS 6099)

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

**In accordance with:** IEC/EN 61386-23, IEC 60423, IEC 60614-2-5 (formerly BS 6099)



Material	Code	Mechan.	Temp.
Fe/Zn	EN 3341	> 750 N	-40°C/+400°C

art	dn	di	ps [m]	ref
DE330S 8	10,0	8,0	100	005 896
DE330S 11	14,0	11,0	100	005 899
DE330S 14	17,0	14,0	50	005 902
DE330S 16	19,0	16,0	50	005 904
DE330S 18	21,0	18,0	50	005 906
DE330S 23	27,0	23,0	50	005 911
DE330S 31	36,0	31,0	25	037 889
DE330S 40	45,0	40,0	25	005 928
DE330S 51	56,0	51,0	25	080 711

**MVK, Flexibler Metallschlauch, mittel;** gewickeltes Profilblech aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffummantelung aus PVC-P, schwarz (RAL 9005), in Ringen zu 100m, 50m bzw. 25m

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 61386-23, IEC 60423, IEC 60614-2-5 (ehemals BS 6099)

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

**In accordance with:** IEC/EN 61386-23, IEC 60423, IEC 60614-2-5 (formerly BS 6099)



Material	Code	Mechan.	Temp.
Fe/Zn, PVC-P	EN 3331	> 750 N	-25°C/+80°C

art	dn	di	ps [m]	ref
DE331S 7	10,0	7,1	100	005 985
DE331S 10	14,0	10,0	100	005 987
DE331S 13	17,0	13,0	50	005 990
DE331S 15	19,0	15,0	50	005 991
DE331S 17	21,0	17,0	50	005 993
DE331S 22	27,0	21,8	50	035 963
DE331S 29	36,0	29,2	25	035 017
DE331S 38	45,0	38,2	25	005 999

**2100, Schlauchverschraubung, drehbar;** Messing, vernickelt, mit TPE-Dichtung

**Bestellhinweis:** mit Pg-Gewinde auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

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

**5031, Stabilisierungshülse;** Messing, vernickelt



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

Material	Temp.
Cu/Zn	-60°C/+300°C

**zu Schlauch MV  
for conduit MV**

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

**zu Schlauch MVK  
for conduit MVK**

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

**Flexible Schutzschläuche,**  
 halogenfreier Kunststoff

**Flexible Protective Conduits,**  
 Halogenfree Synthetic Material

**MFXE**, flexibler Kabelschutzschlauch aus Polyethylen, leicht, gewellt; schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert), in Ringen zu 100m

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



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PE	-	> 320 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-40°C/+100°C
art	dn	di	ps [m]	ref
MFXE 1	7,0	5,2	100	026 328
MFXE 2	9,8	7,2	100	026 329
MFXE 3	11,4	8,5	100	026 330

**MFXP**, flexibler Kabelschutzschlauch aus Polypropylen, leicht, gewellt; schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert), in Ringen zu 100m

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



Material	Code	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PP	-	> 320 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-40°C/+130°C
art	dn	di	ps [m]	ref
MFXP 1	7,0	5,2	100	035 505
MFXP 2	9,8	7,2	100	035 506
MFXP 3	11,4	8,5	100	035 507

**1540, gerade Verschraubung;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert), patentiertes Schnellmontagesystem, zugfest, mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423, IP 54  
**Bestellhinweis:** mit Pg-Gewinde auf Anfrage erhältlich.



Material		Temp.		
PA		-20°C/+100°C		
art	dn	ps	ref	
1540.17.080	7,0	50	081 593	
1540.20.110	9,8	50	080 862	
1540.25.125	11,4	50	081 594	

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

**SLN, Gewindemutter;** schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert), mit metrischem Gewinde nach IEC/EN 60423



Material		Temp.		
PA		-25°C/+105°C		
art	dn	ps	pl	ref
SLN 16	7,0	200	2400	026 257
SLN 20	9,8	200	1200	026 256
SLN 25	11,4	100	600	026 255

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

### Abmessungen Schlauchverschraubungen HFXS Measurements of Conduit Glands HFXS

#### Gerade Verschraubungen 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

#### Winkelverschraubungen 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

#### Winkel mit Flansch 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

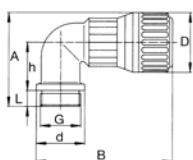
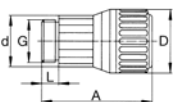
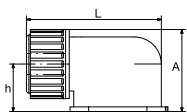
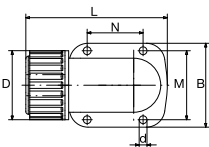
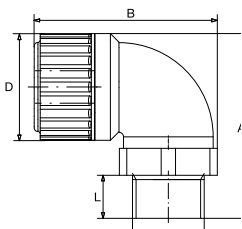
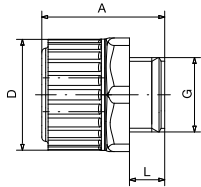
### Abmessungen Kabel- und Schlauchverschraubungen HFXS Measurements of Cable and Conduit Glands HFXS

#### Gerade Verschraubungen Straight Glands

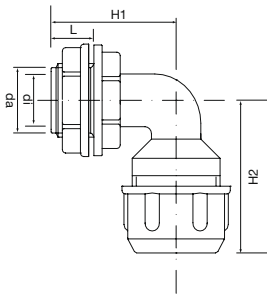
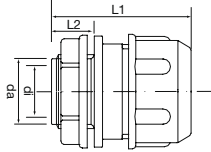
art		L	A	D	d	dn
SKGL 2020	M 20 x 1,5	10,0	44,5	29,8	25,4	20
SKGL 2525	M 25 x 1,5	10,0	54,4	37,2	30,4	25

#### Winkelverschraubungen 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	25	20
SKEG 2525	M 25 x 1,5	10,0	48,6	84,4	37,2	30	30	25







### Abmessungen Schlauchverschraubungen UFX

### Measurements of Conduit Glands UFX

#### Gerade Verschraubungen

#### Straight Glands

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

#### Winkelverschraubungen

#### Elbow Glands

art			di	L	H1	H2
<b>WVE 16</b>	M 16x 1,5	19	12,0	11,0	34,0	38,0
<b>WVE 20</b>	M 20x 1,5	27	16,0	13,5	40,0	43,0
<b>WVE 25</b>	M 25x 1,5	36	22,0	16,0	49,0	51,0
<b>WVE 32</b>	M 32x 1,5	41	28,0	18,0	60,0	68,0
<b>WVE 40</b>	M 40x 1,5	50	35,0	18,0	62,5	7,0



## Dosen und Kästen

### Für Auf- und Unterputzmontage

**passend.** Dosen und Kästen von Dietzel Univolt® sind nicht nur optimal auf das restliche Installationsprogramm abgestimmt, sie entsprechen auch den üblichen internationalen Standards im Bereich der Niederspannungstechnik.

**umfassend.** Univolt® steht für Spezialisierung und Qualität im Bereich der Elektroinstallationstechnik. Dies spiegelt sich in der reichen Auswahl an Zubehör und Komponenten wider, sei es für Aufputz- und Unterputzmontagen, Hohlwände oder für den Maschinen- und Anlagenbau.

## 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.

**Abzweig- und Schalterdosen,**  
zur Verlegung unter Putz

**Distribution and Outlet Boxes,**  
for Concealed Cabling

**ASD, Kombi-Abzweig-Schalterdose zur Verlegung unter Putz, einfach;** schwarz (RAL 9005), anreihbar, mit Kupplungssystem für Kombi-Normabstand 71mm und Mehrfach-Befestigungsmöglichkeit für Geräte-Tragering, Schraubennormabstand 60mm

In Übereinstimmung mit: 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



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

**ASD/PD, Putzdeckel zu ASD;** schwarz (RAL 9005), zum Verschluss der Dose während des Verputzens

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



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

**ASD/TD, Tapetendeckel zu ASD;** weiß (RAL 9010), für putzbündige Dosenabdeckung, steckbar

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



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

**ASD/RD, Randeckel zu ASD;** weiß (RAL 9010), für überstehende Dosenabdeckung, steck- oder schraubbar

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

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670

In accordance with: IEC/EN 60670



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

**UGD 2**, Gerätedose zur Verlegung unter Putz, zwei-fach; schwarz (RAL 9005), zur Montage von zwei Geräten im Normabstand von 71mm, Schraubennormabstand 60mm  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



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

**UGD 2**, outlet box, flush type, twin gang; black (RAL 9005), for mounting of twin gang devices in standard distance of 71mm, mounting screw spacing 60mm  
In accordance with: IEC/EN 60670

**AKU**, Abzweigkasten, Unterteil, zur Verlegung unter Putz; schwarz (RAL 9005), stapelbar, mit leicht ausbrechbaren Rohreinführungen  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



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

**AKU**, distribution box, lower part, flush type; black (RAL 9005), stackable, with pre-punched conduit entries, easy to knock-out  
In accordance with: IEC/EN 60670

**AK/TD**, Tapetendeckel zu AKU; weiß (RAL 9010), für putzbündige Dosenabdeckung, steckbar



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

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

**AK/RD**, Randdeckel zu AKU; weiß (RAL 9010), für überstehende Dosenabdeckung, steck- oder schraubbar  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



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

**AK/RD**, cover lid for AKU; white (RAL 9010), overlaps the box rim, for plug or screw fixing  
In accordance with: IEC/EN 60670

**AK/TW, Trennwand zu AKU;** weiß (RAL 9010), zur Trennung von Stromkreisen



**AK/TW, separator for AKU;** white (RAL 9010), for separation of electric circuits

Material		Temp.	
PVC		-5°C/+60°C	
art	ps	pl	ref
AK/TW 100	10	300	<b>000 821</b>
AK/TW 150	10	180	<b>000 822</b>
AK/TW 200	10	100	<b>000 823</b>

**AK/DS und AK/PLS, Deckelschraube;** Ø 2,9mm, Länge 13mm, AK/PLS plombierbar



**AK/DS and AK/PLS, lid screw;** Ø 2.9mm, 13mm length, AK/PLS sealable

art	ps	ref
AK/DS	100	<b>000 835</b>
AK/PLS	100	<b>000 836</b>

**AK, Abzweiggroßkasten, zur Verlegung unter Putz;** weiß (RAL 9010), mit Randdeckel und leicht ausbrechbaren Rohreinführungen  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



**AK, large distribution box, flush type;** white (RAL 9010), with lid overlapping the box rim, pre-punched conduit entries, easy to knock-out  
In accordance with: IEC/EN 60670

Material		Temp.	
PVC		-5°C/+60°C	
art	dim	ps	ref
AK 200/400	200x400x70mm	5	<b>020 921</b>
AK 200/600	200x600x70mm	6	<b>020 922</b>
AK 400	400x400x70mm	4	<b>020 923</b>

**SB 1, Abzweig-Schalterdose zur Verlegung unter Putz, einfach;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), Schraubnormabstand 60mm, Schraubdome mit Messingbuchsen, 8 vorgeprägte Rohreingänge

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670, BS 4662

**Bestellhinweis:** mit Rohreingängen in den Ausführungen 8x16mm (SB 16/1), 8x20mm (SB 20/1) oder 4x16mm und 4x20mm (SB 16-20/1) erhältlich.



Material				Temp.	
PVC				-5°C/+60°C	
art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß white
SB 1	75x75x35mm	20	160	009 061	009 325

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

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

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

**SB 2, Abzweig-Schalterdose zur Verlegung unter Putz, zweifach;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), Schraubnormabstand 60mm, Schraubdome mit Messingbuchsen, ein Seitendom justierbar, 12 vorgeprägte Rohreingänge

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670, BS 4662

**Bestellhinweis:** mit Rohreingängen in den Ausführungen 12x20mm (SB 20/2) oder 12x25mm (SB 25/2) erhältlich.



Material				Temp.	
PVC				-5°C/+60°C	
art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß white
SB 2	135x75x35mm	10	80	009 065	009 330

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

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

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

**SBL, Randdeckel zu SB;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), für überstehende Dosenabdeckung, schraubbar

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670



Material				Temp.	
PVC				-5°C/+60°C	
art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß white
SBL 1	85x85mm	50	1200	009 071	009 335
SBL 2	147x85mm	50	1200	009 072	009 336

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

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

**Schalterdosen,**  
halogenfrei, zur Verlegung unter Putz

**Outlet Boxes,**  
halogenfree, for Concealed Cabling

**HFSB 1**, Abzweig-Schalterdose zur Verlegung unter Putz, halogenfrei, einfach; schwarz (RAL 9005), Schraubennormabstand 60mm, Schraubdomme mit Messingbuchsen

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670, BS 4662

**HFSB 1**, distribution and outlet box, flush type, halogenfree, single gang; black (RAL 9005), mounting screw spacing 60mm, lugs with brass inserts

In accordance with: IEC/EN 60670, BS 4662



Material		Temp.		
PC		-5°C/+60°C		
art	dim	ps	pl	ref
HFSB 1	75x75x35mm	20	160	009 669

**HFSB 2**, Abzweig-Schalterdose zur Verlegung unter Putz, halogenfrei, zweifach; schwarz (RAL 9005), Schraubennormabstand 60mm, Schraubdomme mit Messingbuchsen, ein Seitendom justierbar

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670, BS 4662

**HFSB 2**, distribution and outlet box, flush type, halogenfree, twin gang; black (RAL 9005), mounting screw spacing 60mm, lugs with brass inserts, one side lug adjustable

In accordance with: IEC/EN 60670, BS 4662



Material		Temp.		
PC		-5°C/+60°C		
art	dim	ps	pl	ref
HFSB 2	135x75x35mm	10	80	025 424

**HFSBL**, Randdeckel zu HFSB, halogenfrei; schwarz (RAL 9005), für überstehende Dosenabdeckung, schraubbar

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670

**HFSBL**, cover lid for HFSB, halogenfree; black (RAL 9005), overlaps the box rim, for screw fixing

In accordance with: IEC/EN 60670



Material		Temp.		
PC		-5°C/+60°C		
art	dim	ps	pl	ref
HFSBL 1	85x85mm	50	1200	009 671
HFSBL 2	147x85mm	50	1200	009 672

**Abzweig- und Schalterdosen,**  
zur Verlegung auf Putz

**Distribution and Outlet Boxes,**  
for Surface Installation

**AKG,** Abzweigkasten, zur Verlegung auf Putz;  
weiß (RAL 9010), mit Randdeckel

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670

**AKG,** distribution box, surface type; white (RAL 9010),  
with lid overlapping the box rim

In accordance with: IEC/EN 60670



Material		Temp.		
PVC		-5°C/+60°C		
art	dim	ps	pl	ref
AKG 100	100x100x45mm	50	1750	000 719
AKG 150	150x150x65mm	25	875	000 722
AKG 200	200x200x70mm	12	288	000 724

**AKG/D,** Randdeckel zu AKG; weiß (RAL 9010), für  
überstehende Dosenabdeckung, schraubbar

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670

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

In accordance with: IEC/EN 60670



Material		Temp.		
PVC		-5°C/+60°C		
art	ps	pl	ref	
AKG/D 100	400	14000	000 743	
AKG/D 150	150	5250	000 744	
AKG/D 200	80	2400	000 741	

**AK/DS und AK/PLS,** Deckelschraube;  
Ø 2,9mm, Länge 13mm, AK/PLS plombierbar

**AK/DS and AK/PLS,** lid screw; Ø 2,9mm,  
13mm length, AK/PLS sealable



art	ps	ref
AK/DS	100	00 835
AK/PLS	100	000 836



**AKG**, Abzweiggroßkasten, zur Verlegung auf Putz;  
weiß (RAL 9010), mit Randdeckel

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



Material		Temp.	
PVC		-5°C/+60°C	
art	dim	ps	ref
AKG 200/400	200x400x70mm	5	000 727
AKG 200/600	200x600x70mm	5	000 728
AKG 400	400x400x70mm	4	000 726

**AKG**, large distribution box, surface type;  
white (RAL 9010), with lid overlapping the box rim

In accordance with: IEC/EN 60670

**AK-AKG/D**, Randdeckel zu AKG;  
weiß (RAL 9010), für überstehende Dosenabdeckung, schraub-  
bar

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



Material		Temp.	
PVC		-5°C/+60°C	
art	ps	ref	
AK-AKG/D 200/400	25	000 745	
AK-AKG/D 200/600	25	000 746	
AK-AKG/D 400	10	000 742	

**AK-AKG/D**, cover lid for AKG; white (RAL 9010),  
overlaps the box rim, for screw fixing

In accordance with: IEC/EN 60670

**SHB 1**, Abzweig-Schalterdose zur Verlegung auf Putz, einfach; weiß (RAL 9010), Schraubennormabstand 60mm, Schraubdome mit Messingbuchsen, jeweils 1 vorgeprägter Rohr- und Kanaleingang

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670, BS 4662

Bestellhinweis: auch mit 28mm Tiefe (SSB) erhältlich.



Material	Temp.
PVC	-5°C/+60°C

art	dim	ps	pl	ref
SHB 1	85x85x35mm	15	120	025 524

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

In accordance with: IEC/EN 60670, BS 4662

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

**SHB 2**, Abzweig-Schalterdose zur Verlegung auf Putz, zweifach; weiß (RAL 9010), Schraubennormabstand 60mm, Schraubdome mit Messingbuchsen, jeweils 1 vorgeprägter Rohr- und Kanaleingang

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670, BS 4662

Bestellhinweis: mit Rohreingängen in den Ausführungen 12x20mm (SHB 20/2) oder 12x25mm (SHB 25/2) erhältlich.



Material	Temp.
PVC	-5°C/+60°C

art	dim	ps	pl	ref
SHB 2	147x85x32mm	1	50	034 347

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

In accordance with: IEC/EN 60670, BS 4662

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

**SBL**, Randdeckel zu SB; schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), für überstehende Dosenabdeckung, schraubbar

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



Material	Temp.
PVC	-5°C/+60°C

art	dim	ps	pl	ref
SBL 1	85x85mm	50	1200	009 335
SBL 2	147x85mm	50	1200	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

## Panzerkästen, PVC, zur Verlegung auf Putz

**PKG**, Panzerkasten, zur Verlegung auf Putz;  
hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037), schwarz (RAL 9005, UV-  
stabilisiert) oder weiß (RAL 9010), geeignet für Feuchträume,  
strahlwasserdicht, IP 65  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



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

### mit vorgeprägten Rohreinführungen with knock-out conduit entries

art	dim	ps	pl	hellgrau light grey	grau grey	schwarz black
PKG 100 MP	105x105x64mm	5	50	016 403	020 752	016 404
PKG 200 MP	200x150x85mm	2	12	012 048	020 753	010 789

### ohne vorgeprägte Rohreinführungen without knock-out conduit entries



art	dim	ps	pl	hellgrau light grey	grau grey	schwarz black
PKG 100 OP	105x105x64mm	5	50	000 849	000 847	000 848
PKG 200 OP	200x150x85mm	2	12	012 047	012 046	010 790
PKG 300 OP	300x200x125mm	1	4	013 003	012 998	013 010



### ohne vorgeprägte Rohreinführungen, mit transparentem Deckel without knock-out conduit entries, with transparent lid

art	dim	ps	pl	hellgrau light grey	grau grey	schwarz black
PKG 100 OPT	105x105x64mm	5	50	013 643	013 644	013 641
PKG 200 OPT	200x150x85mm	2	12	015 238	033 901	015 237
PKG 300 OPT	300x200x125mm	1	4	013 015	013 014	013 016



### ohne vorgeprägte Rohreinführungen, mit hohem Deckel without knock-out conduit entries, with raised lid

art	dim	ps	pl	hellgrau light grey	grau grey	schwarz black
PKG 300 OPH	300x200x165mm	1	3	015 234	015 385	015 236

### ohne vorgeprägte Rohreinführungen, mit transparentem hohem Deckel without knock-out conduit entries, with transparent raised lid

art	dim	ps	pl	hellgrau light grey	grau grey	schwarz black
PKG 300 OPTH	300x200x165mm	1	3	015 233	015 227	015 235



## Enclosure Boxes, PVC, for Surface Installation

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

## Panzerkästen, halogenfrei, zur Verlegung auf Putz

## Enclosure Boxes, halogenfree, for Surface Installation

**PKG**, Panzerkasten, zur Verlegung auf Putz, halogenfrei; hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037), schwarz (RAL 9005, UV-stabilisiert) oder weiß (RAL 9010), geeignet für Feuchträume, strahlwasserdicht, IP 65  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670

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



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

### ohne vorgeprägte Rohreinführungen without knock-out conduit entries

art	dim	ps	pl	ref		
				hellgrau light grey	schwarz black	weiß white
PKG 100 OP	105x105x64mm	5	50	023 760	000 528	037 325
PKG 200 OP	200x150x85mm	2	12	023 761	010 685	037 326
PKG 300 OP	300x200x125mm	1	4	023 762	013 019	065 716

### ohne vorgeprägte Rohreinführungen, mit transparentem Deckel without knock-out conduit entries, with transparent lid

art	dim	ps	pl	ref		
				hellgrau light grey	schwarz black	weiß white
PKG 100 OPT	105x105x64mm	5	50	-	027 264	-
PKG 200 OPT	200x150x85mm	2	12	-	018 645	042 558
PKG 300 OPT	300x200x125mm	1	4	033 582	013 022	042 555

### ohne vorgeprägte Rohreinführungen, mit hohem Deckel without knock-out conduit entries, with raised lid

art	dim	ps	pl	ref	
				hellgrau light grey	schwarz black
PKG 300 OPH	300x200x165mm	1	3	023 762	027 682

### ohne vorgeprägte Rohreinführungen, mit transparentem hohem Deckel without knock-out conduit entries, with transparent raised lid

art	dim	ps	pl	ref	
				hellgrau light grey	schwarz black
PKG 300 OPTH	300x200x165mm	1	3	080 877	022 883



**W**, Würgenippel, halogenfrei; hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037), schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), zur Rohr- und Kabeleinführung in PKG und PKGH

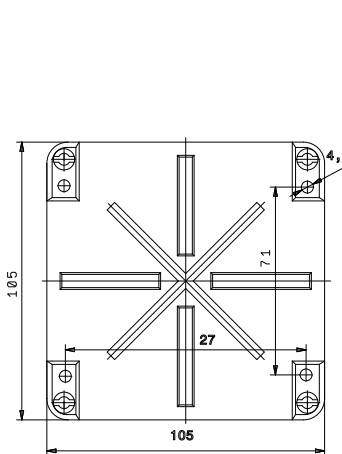
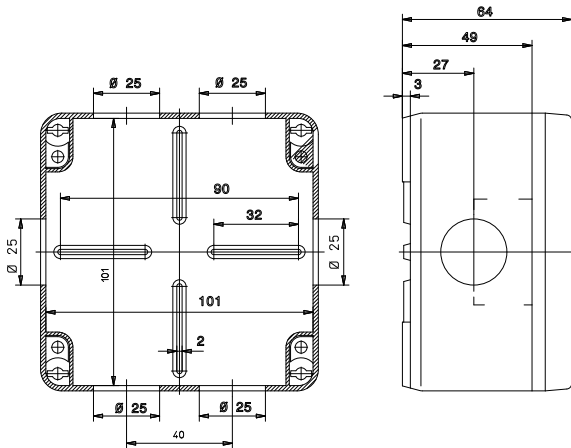
**W**, grommet, halogenfree; light grey (RAL 7035), grey (RAL 7037), black (RAL 9005) or white (RAL 9010), for leading conduits and cables into PKG and PKGH



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

art	dn	ps	pl	ref		
				hellgrau light grey	grau grey	schwarz black
W 1H	16-20mm	5	50	081 998	020 811	020 839
W 2H	16-25mm	5	50	081 999	020 812	020 840
W 3H	16-40mm	5	50	082 000	020 813	020 841

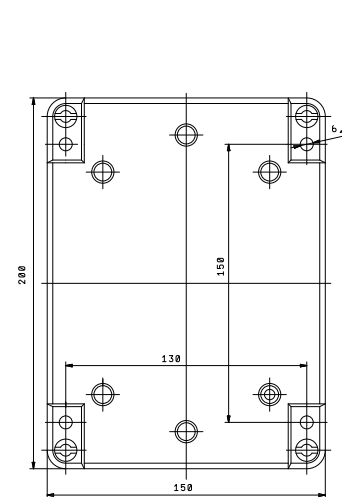
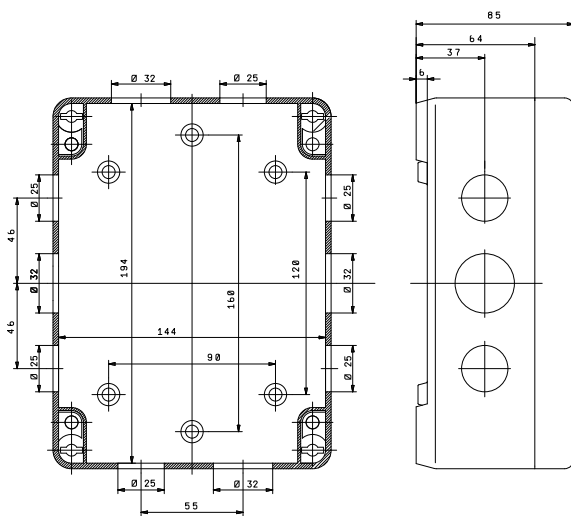
## Maße und Angaben zu Panzerkästen Measurements and Details of Enclosure Boxes



### PKG 100 PKGH 100

Strahlwasserdicht und feuchtraumsicher, Deckel mit Schnellverschluss  
Vorprägungen bei PKG 100 MP:  
6 Eingänge mit Ø 25mm (Würgenippel W 1)

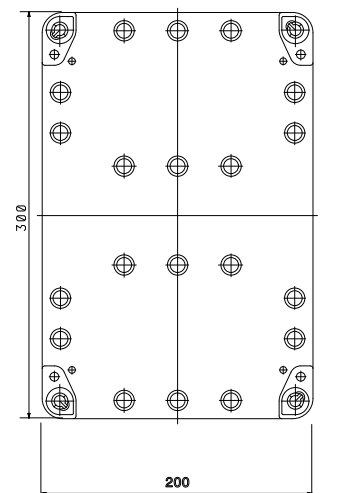
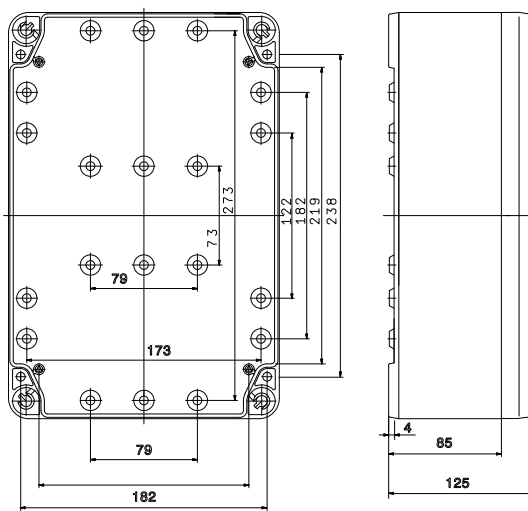
Jetting water tight and moisture proof, lid with bayonet fast lock  
pre-punched entries for PKG 100 MP: 6 entries with Ø 25mm (grommet W 1)



### PKG 200 PKGH 200

Strahlwasserdicht und feuchtraumsicher, Deckel mit Schnellverschluss  
Vorprägungen bei PKG 200 MP:  
6 Eingänge mit Ø 25mm (Würgenippel W 1), 4 Eingänge mit Ø 32mm (Würgenippel W 2)

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



### PKG 300 PKGH 300

Strahlwasserdicht und feuchtraumsicher, Deckel mit Schnellverschluss und MULTIKIPP-System (Scharniereffekt nach allen Seiten)

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

## Hohlwanddosen,

PP, nicht flammverbreitend

**HWD, Gerätedose;** orange (RAL 2004), Schraubennormabstand 60mm, erforderliche Einbauöffnung Ø 68mm, äußerer Dosenrand Ø 71mm, für Plattenstärke 7 bis 35mm, max. 4 Rohreinführungen Ø 20mm, 2 Kabeleinführungen

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



Material	IP	Temp.
PP	3X	-25°C/+75°C

art	dim	ps	pl	ref
HWD 65	Ø 65mm, 45mm	25	200	021 196

## Dry Lining Boxes,

PP, non-flame propagating

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

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWDS, Möbeleinbaudose;** orange (RAL 2004), Schraubennormabstand 60mm, erforderliche Einbauöffnung Ø 68mm, äußerer Dosenrand Ø 71mm, für Plattenstärke 7 bis 35mm, max. 4 Rohreinführungen Ø 20mm, 2 Kabeleinführungen

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



Material	IP	Temp.
PP	3X	-25°C/+75°C

art	dim	ps	pl	ref
HWDS 65	Ø 65mm, 40mm	25	200	026 982

**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, Einbaudose für Dualgeräte nach tschechischem und slowakischem Standard;** orange (RAL 2004), Schraubennormabstand 60mm, erforderliche Einbauöffnung Ø 68mm, äußerer Dosenrand Ø 73mm, für Plattenstärke 7 bis 35mm, max. 4 Rohreinführungen Ø 20mm, 2 Kabeleinführungen

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



Material	IP	Temp.
PP	3X	-25°C/+75°C

art	dim	ps	pl	ref
HWDD 65	Ø 65mm, 45mm	25	200	083 711

**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, Zweifachgerätedose;** orange (RAL 2004), Schraubennormabstand 60mm, erforderliche Einbauöffnung 2x Ø 68mm, äußerer Dosenrand 71x142mm, für Plattenstärke 7 bis 35mm, max. 5 Rohreinführungen Ø 20mm, 3 Kabeleinführungen, mit Führungsnut für Trennwand und Markierungsdornen für Positionierung der Fräslöcher  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670



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

**HWDZ, twin gang outlet box;** orange (RAL 2004), mounting screw spacing 60mm, drilled hole size required 2x Ø 68mm, box rim diameter 71x142mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, max. 5 conduit entries Ø 20mm and 3 cable entries, with guidway for separator and marking template for positioning of drill holes  
**In accordance with:** IEC/EN 60670

**HWAD, Geräte-Abzweigdose;** orange (RAL 2004), Schraubennormabstand 60mm, erforderliche Einbauöffnung Ø 68mm, äußerer Dosenrand Ø 71mm, für Plattenstärke 7 bis 35mm, max. 4 Rohreinführungen Ø 20mm, 2 Kabeleinführungen  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670



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

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

**HWAD, Abzweigdose;** orange (RAL 2004), erforderliche Einbauöffnung Ø 121mm, äußerer Dosenrand Ø 126mm, für Plattenstärke 7 bis 35mm, max. 4 Rohreinführungen Ø 20mm und 2 Rohreinführungen Ø 25mm, 6 Kabeleinführungen, mit Führungsnut für Trennwände  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670



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

**HWAD, distribution box;** orange (RAL 2004), drilled hole size required Ø 121mm, box rim diameter Ø 126mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, max. 4 conduit entries Ø 20mm and 2 conduit entries Ø 25mm, 6 cable entries, with guideway for separators  
**In accordance with:** IEC/EN 60670

**HWAK, Abzweigkasten;** orange (RAL 2004), erforderliche Einbauöffnung 4x Ø 35mm, äußerer Dosenrand 107x107mm, für Plattenstärke 7 bis 35mm, 8 Rohreinführungen Ø 20mm, 6 Kabeleinführungen, mit Führungsnut für Trennwand und Markierungsdornen für Positionierung der Fräslöcher  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670



Material	IP	Temp.		
PP	3X	-25°C/+75°C		
art	dim	ps	pl	ref
HWAK 100	107x107x52mm	10	80	021 199

**HWAK, distribution box;** orange (RAL 2004), cutting hole 4x Ø 35mm, box rim diameter 107x107mm, for partition board thicknesses from 7 to 35mm, 8 conduit entries Ø 20mm and 6 cable entries, with guideway for separator and marking template for positioning of drill holes  
**In accordance with:** IEC/EN 60670

**HWD/TD**, Tapetendeckel zu allen runden Hohlwanddosen; weiß (RAL 9010), für putzbündige Dosenabdeckung, schraubbar

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



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

**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**, Randdeckel zu allen runden Hohlwanddosen; weiß (RAL 9010), für überstehende Dosenabdeckung, schraubbar

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



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

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

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWAKD**, Randdeckel zu HWAK; weiß (RAL 9010), für überstehende Dosenabdeckung, schraubbar

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



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

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

In accordance with: IEC/EN 60670

**HWLS**, Lochsäge; Komplettsatz inklusive Bohrer und Adapter für schnellen Werkzeugwechsel



art	dn	ps	pl	ref
HWLS 65/68	Ø 65mm	1	-	<b>083 225</b>
HWLS 120/121	Ø 120mm	1	-	<b>083 089</b>

**HWLS**, milling tool; complete set including drill and adapter for speedy exchange of tools



## Rohrabzweigdosen, zur Verlegung auf Putz

## Conduit Junction Boxes, for surface installation

**CB, Runddose;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), mit 2 Schraubdomen, Schraubennormabstand 50,8mm (2") für Rohrdimensionen 16mm bis 25mm bzw. 65mm für Rohrdimension 32mm, mit Messingeinsätzen M 4, ohne Deckel

In Übereinstimmung mit: BS 4607:Part 5

Bestellhinweis: andere Farben auf Anfrage erhältlich.

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

In accordance with: BS 4607:Part 5

Ordering Note: other colours available upon request.

Material	IP	Temp.
PVC-U	3X	-5°C/+60°C

### Durchgangsdose through box



art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß white
CB 16/2	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 938	009 273
CB 20/2	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 940	009 275
CB 25/2	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 942	009 277
CB 32/2	Ø 80mm, 40mm	10	80	008 944	009 279

### Winkeldose angle box



art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß white
CB 16/A	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 924	009 259
CB 20/A	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 926	009 261
CB 25/A	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 928	009 263
CB 32/A	Ø 80mm, 40mm	10	80	008 930	009 265

### Abzweigdose tee box



art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß white
CB 16/3	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 945	009 280
CB 20/3	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 947	009 282
CB 25/3	Ø 65mm, 32mm	20	160	008 949	009 284
CB 32/3	Ø 80mm, 40mm	10	80	008 951	009 286

### Kreuzungsdose intersection box



art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß white
CB 16/4	Ø 65mm, 32mm	20	160	008 952	009 287
CB 20/4	Ø 65mm, 32mm	20	200	008 954	009 289
CB 25/4	Ø 65mm, 32mm	20	200	008 956	009 291
CB 32/4	Ø 80mm, 40mm	8	64	008 958	009 293

**CB, Runddose;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), mit 2 Schraubdomen, Schraubennormabstand 50,8mm (2") für Rohrdimensionen 16mm bis 25mm bzw. 65mm für Rohrdimension 32mm, mit Messingeinsätzen M 4, ohne Deckel

**In Übereinstimmung mit:** British Standard BS 4607:Part 5

**Bestellhinweis:** andere Farben auf Anfrage erhältlich.

**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:** British Standard BS 4607:Part 5

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

Material	IP	Temp.
PVC-U	3X	-5°C/+60°C

### Enddose terminal box



art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß white
CB 16/1	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 931	009 266
CB 20/1	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 933	009 268
CB 25/1	Ø 65mm, 32mm	25	200	008 935	009 270
CB 32/1	Ø 80mm, 40mm	10	80	008 937	009 272

### Abzweigdose, zweifach branch box, two way



art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß 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

### Abzweigdose, dreifach branch box, three way



art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß 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

### Abzweigdose, vierfach branch box, four way



art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß 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, Runddosendeckel;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), schraubbar

**Bestellhinweis:** andere Farben auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

**R, Reduktionsmuffe;** schwarz (RAL 9005), zur Anpassung von Rohreingängen an verschiedene Rohrdimensionen

**Bestellhinweis:** weiße Ausführung auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

**LIB, Deckenzuleitungsdose;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), mit 2 Schraubdomen, Schraubennormabstand 50,8mm (2"), mit Messingeinsätzen M 4 und vier vorgeprägten Rohreingängen, ohne Deckel



Material		IP	Temp.		
PVC-U		3X	-5°C/+60°C		
art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß white
LIB 16/4	Ø 65mm, 32mm	25	300	008 975	009 309
LIB 20/4	Ø 65mm, 32mm	25	300	008 978	009 311

**LIB, loop in box;** black (RAL 9005) or white (RAL 9010), with 2 mounting lugs, standard mounting screw spacing 50.8mm (2"), with brass inserts M 4 and four back knock-out conduit entries, without lid

**ER, Erweiterungsrahmen;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), mit 2 Schraubdomen, Schraubennormabstand 50,8mm (2"), mit Messingeinsätzen M 4, ohne Deckel, in drei verschiedenen Höhen



Material		IP	Temp.		
PVC-U		3X	-5°C/+60°C		
art	dim	ps	pl	ref	
				schwarz black	weiß white
ER 16/25-12	Ø 65mm, 12mm	100	800	037 000	037 003
ER 16/25-20	Ø 65mm, 20mm	20	480	037 001	037 004
ER 16/25-40	Ø 65mm, 40mm	25	200	037 002	037 005

**ER, extension ring;** black (RAL 9005) or white (RAL 9010), with 2 mounting lugs, standard mounting screw spacing 50.8mm (2"), with brass inserts M 4, without lid, in three different heights

**Rohrabzweigdosen,**  
halogenfrei, zur Verlegung auf Putz

**Conduit Junction Boxes,**  
halogenfree, for Surface Installation

**HFCB, Runddose, halogenfrei;** schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), mit 2 Schraubdomen, Schraubennormabstand 50,8mm (2") für Rohrdimensionen 16mm bis 25mm bzw. 65mm für Rohrdimension 32mm, mit Messingeinsätzen M 4, ohne Deckel

In Übereinstimmung mit: BS 4607:Part 5

Bestellhinweis: andere Farben auf Anfrage erhältlich.

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

In accordance with: BS 4607:Part 5

Ordering Note: other colours available upon request.

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

**Durchgangsdose**  
**through box**



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

**Winkeldose**  
**angle box**



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

**Abzweigdose**  
**tee box**



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

**Kreuzungsdose**  
**intersection box**



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

**HFCBL, Runddosendeckel, halogenfrei;**  
schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010), schraubbar

**Bestellhinweis:** andere Farben auf Anfrage erhältlich.



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

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

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

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

**HFR, Reduktionsmuffe, halogenfrei;**  
schwarz (RAL 9005), zur Verbindung von starren Elektrorohren

**Bestellhinweis:** weiße Ausführung auf Anfrage erhältlich.



Material	Temp.
PC-Blend	-25°C/+90°C

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

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

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



## Betonbau- system Installations- komponenten

**praktisch.** Die Konzeption der Dosenbestandteile macht die Befestigung an der Schalung besonders einfach. Für effizientes Arbeiten sind die Einzelkomponenten des Gesamtsystems optimal aufeinander abgestimmt.

**kompakt.** Mit einer anwendergerechten und kompakten Auswahl an Rohren und Dosen deckt Dietzel Univolt® alle wesentlichen Installationsvarianten im Bereich Betonbau ab.

## Concrete Installation Components and Accessories

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

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

## Betonbaudosen, Komplettsysteme

## Concrete Installation Boxes, Complete Systems

**SD, Schalterdose, einfach;** mit 4 Schraubdomen, Schraubennormabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung Ø 60mm, kombinierbar im Normabstand 71mm, Einbauhöhe 49mm, max. 2 Rohreingänge bis Ø 25mm

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670

**Bestandteile:** Hauptteil SDH mit integriertem Boden, orange (RAL 2004); Befestigungsdeckel BFD 60, orange (RAL 2004)



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

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

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

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

**GDG, Gerätedose, einfach;** mit 4 Schraubdomen, Schraubennormabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung Ø 60mm, kombinierbar im Normabstand 71mm, Einbauhöhe 57,5mm, max. 2 Rohreingänge bis Ø 25mm

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670

**Bestandteile:** Hauptteil GDGM, orange (RAL 2004); Befestigungsdeckel BFD 60, orange (RAL 2004); Bodenteil BOD 60, grün (RAL 6029).



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

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

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

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

**GAD, Geräteabzweigdose, einfach;** mit 4 Schraubdomen, Schraubennormabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung Ø 60mm, kombinierbar im Normabstand 71mm, Einbauhöhe 74mm, max. 6 Rohreingänge bis Ø 25mm

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670

**Bestandteile:** Hauptteil GADM, orange (RAL 2004); Befestigungsdeckel BFD 60, orange (RAL 2004); Bodenteil BOD 60, grün (RAL 6029).



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

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

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

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

**AGD, Abzweigdose;** Großraumabzweigdose für den Wandeinbau, zentrale Deckenverteilung oder Gerätemontage, mit 4 Schraubdomen, Schraubennormabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung Ø 60mm, Einbauhöhe 94mm, max. 4 Rohreingänge bis Ø 25mm und 4 Rohreingänge bis Ø 32mm

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670

**Bestandteile:** Hauptteil AGDM, orange (RAL 2004); Befestigungsdeckel BFD 60, orange (RAL 2004); Bodenteil BOD 80, grün (RAL 6029).



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

**AGDE, Deckendose für Auslässe nach British Standard BS 4607:Part 5;** mit integriertem Befestigungsdeckel, mit 2 Schraubdomen, Schraubennormabstand 50,8mm (2") mit Messingeinsätzen M 4, Einbauhöhe 84mm, max. 4 Rohreingänge bis Ø 25mm und 4 Rohreingänge bis Ø 32mm

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670

**Bestandteile:** Hauptteil AGDEM mit integriertem Befestigungsdeckel, orange (RAL 2004); Bodenteil BOD 80, grün (RAL 6029).



Material	IP	Temp.		
PE	3X	-40°C/+100°C		
art	dim	ps	pl	ref
AGDE	Ø 80mm, 84mm	5	50	035 448

**AGDE, round box for ceiling roses acc. to British Standard BS 4607:Part 5;** with integrated fixing base for walls or panel ceilings, with 2 mounting lugs, standard mounting screw spacing 50.8mm (2") with brass inserts M 4, installation height 84mm, 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 AGDEM with integrated fixing base, orange (RAL 2004); bottom lid BOD 80, green (RAL 6029).

**PDD, Plattendeckendose;** Großraumdose für zentrale Verteilung in Plattendecken bis 5,5cm, geeignet für Verrohrung nach dem Einguss in Beton, verwendbar mit Lusterhaken LH 115 oder 125, mit 4 Schraubdomen, Schraubennormabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung Ø 60mm, Einbauhöhe 108mm, max. 8 Rohreingänge bis Ø 25mm und 8 Rohreingänge bis Ø 20mm

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670

**Bestandteile:** Hauptteil PDDM, orange (RAL 2004); Befestigungsdeckel BFD 60, orange (RAL 2004); Bodenteil BODL 80, blau (RAL 5005).



Material	IP	Temp.		
PE	3X	-40°C/+100°C		
art	dim	ps	pl	ref
PDD	Ø 80mm, 108mm	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 50059).



**DAL, Deckenauslassdose;** mit integriertem Messing-einsatz M 5 für Lusterhaken ab 55mm Schaftlänge, max. Belastbarkeit 100N, mit 4 Schraubdomen, Schraubennormabstand 60mm, Einbauhöhe 70,4mm, max. 4 Rohreingänge bis Ø 25mm

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670

**Bestandteile:** Hauptteil DALT 60, blau (RAL 5005); Befestigungsdeckel BFD 60, orange (RAL 2004).



Material	IP	Temp.
PE	3X	-40°C/+100°C

art	dim	ps	pl	ref
DAL	Ø 60mm, 70,4mm	5	50	026 305

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

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

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

**AKB, Abzweigkasten;** mit 2 Schraubdomen, Schraubennormabstand 60mm, kombinierbar im Normabstand 71mm, Einbauhöhe 54mm, max. 8 Rohreingänge bis Ø 25mm

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670

**Bestandteile:** Hauptteil AKBH mit integriertem Befestigungsdeckel, orange (RAL 2004); Bodenteil BODK 80, grün (RAL 6029).



Material	IP	Temp.
PE	3X	-40°C/+100°C

art	dim	ps	pl	ref
AKB 80	74x74x54mm	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).

**AKBS, Abzweigkasten, für Schalter und Stecker nach British Standard BS 4662;** mit integriertem Befestigungsdeckel, mit 2 Schraubdomen, Schraubennormabstand 60mm mit Messing-einsätzen M 3,5, Einbauhöhe 54mm, max. 8 Rohreingänge bis Ø 25mm

**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670

**Bestandteile:** Hauptteil AKBSH mit integriertem Befestigungsdeckel, orange (RAL 2004); Bodenteil BODK 80, grün (RAL 6029).

**Bestellhinweis:** Zweifachdose auf Anfrage erhältlich.



Material	IP	Temp.
PE	3X	-40°C/+100°C

art	dim	ps	pl	ref
AKBS 1	74x74x54mm	5	50	037 410

**AKBS, distribution box, for switches and sockets acc. to British Standard BS 4662;** with integrated fixing base, with 2 mounting lugs, standard mounting screw spacing 60mm with brass inserts M 3.5, installation height 54mm, max. 8 conduit entries up to Ø 25mm

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

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

**Ordering Note:** twin gang box available upon request

**Betonbaudosen,**  
Einzelteile und Zubehör

**Concrete Installation Boxes,**  
Components and Accessory

**SDH, Schaltdose;** orange (RAL 2004) mit integriertem Bodenteil und Tülle zur Verwendung mit Distanzrohr DR 20, Hauptteil zur Komplettdose SD  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670

**SDH, switch box;** orange (RAL 2004), with integrated bottom lid and spout for the use of DR 20 spacer tube, main part for complete concrete box SD  
In accordance with: IEC/EN 60670



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

**GDGM, Gerätedose;** orange (RAL 2004), Hauptteil zur Komplettdose GDG  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670

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



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

**GADM, Geräteabzweigdose;** orange (RAL 2004), Hauptteil zur Komplettdose GAD  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670

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



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

**AGDM, Abzweigdose;** orange (RAL 2004), Hauptteil zur Komplettdose AGD  
In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670

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



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

**AGDEM**, Deckendose für Auslässe nach British Standard BS 4607:Part 5; orange (RAL 2004), mit integriertem Befestigungsdeckel, Hauptteil zur Komplettdose AGDE  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670



Material	IP	Temp.		
PE	3X	-40°C/+100°C		
art	dim	ps	pl	ref
AGDEM	Ø 80mm, 86,8mm	-	50	038 372

**AGDEM**, round box for ceiling roses acc. to British Standard BS 4607:Part 5; orange (RAL 2004), with integrated fixing base, main part for complete concrete box AGDE  
**In accordance with:** IEC/EN 60670

**PDDM**, Plattendeckendose; orange (RAL 2004), Hauptteil zur Komplettdose PDD  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670



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

**PDDM**, ceiling slab box; orange (RAL 2004), main part for complete concrete box PDD  
**In accordance with:** IEC/EN 60670

**PDDM**, Plattendeckendose; orange (RAL 2004), Hauptteil zur Komplettdose PDD  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670



Material	IP	Temp.		
PE	3X	-40°C/+100°C		
art	dim	ps	pl	ref
PDM	Ø 80mm, 62mm	20	100	012 052

**PDDM**, ceiling slab box; orange (RAL 2004), main part for complete concrete box PDD  
**In accordance with:** IEC/EN 60670

**DALT**, Deckenauslassdose; blau (RAL 5005) mit integriertem Messingeinsatz M 5 für Lusterhaken ab 55mm Schaftlänge, max. Belastbarkeit 100N, Hauptteil zur Komplett-dose DAL  
**In Übereinstimmung mit:** IEC/EN 60670



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

**DALT**, ceiling box; blue (RAL 5005) with integrated brass insert M 5 for ceiling hooks with 55mm shaft length or more, max. weight load 100N, main part for complete concrete box DAL  
**In accordance with:** IEC/EN 60670

**AKBH, Abzweigkasten;** orange (RAL 2004), Hauptteil zum Komplettkasten AKB

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



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

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

In accordance with: IEC/EN 60670

**AKBSH, Abzweigkasten, für Schalter und Stecker nach British Standard BS 4662;** orange (RAL 2004), mit integriertem Befestigungsdeckel, Hauptteil zum Komplettkasten AKBS

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



Material		IP	Temp.	
PE		3X	-40°C/+100°C	
art	dim	ps	pl	ref
AKBSH 1	74x74x54mm	-	70	037 409

**AKBSH, distribution box, for switches and sockets acc. to British Standard BS 4662;** orange (RAL 2004), with integrated fixing base, main part for complete concrete box AKBS

In accordance with: IEC/EN 60670

**STP, Stützplatte;** grau (RAL 7035), zur Abstützung von Betonbaudosen an der gegenüberliegenden Schalung, kombinierbar im Normabstand 71mm, Montage mit Nägeln, Spreizpatronen oder Anschweißbolzen, mit Tülle zur Verwendung mit Distanzrohr DR 20



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

**STP, counter support;** 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, Distanzrohr;** grau (RAL 7037), zum Abstützen und Befestigen von Betonbaudosen an der Stützplatte STP



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

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

**BFD, Befestigungsdeckel;** orange (RAL 2004), zur Befestigung von Dosenhauptteilen an der Schalung, Montage mit Nägeln, Spreizpatronen oder Anschweißbolzen, BFD 60 kombinierbar im Normabstand 71mm

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



Material		Temp.		
PE		-40°C/+100°C		
art	dn	ps	pl	ref
BFD 60	Ø 60mm	25	500	026 296
BFD 68	Ø 68mm	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, Bodenteil;** grün (RAL 6029), mit Tülle zur Verwendung mit Distanzrohr DR 20

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



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

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

In accordance with: IEC/EN 60670

**BODK, Bodenteil;** grün (RAL 6029), mit Tülle zur Verwendung mit Distanzrohr DR 20

In Übereinstimmung mit: IEC/EN 60670



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

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

In accordance with: IEC/EN 60670

**BODL, Bodenteil;** blau (RAL 5005) mit integriertem Mes-signeeinsatz M 5 für Lusterhaken, max. Belastbarkeit 100N, max. 4 Rohreingänge bis Ø 20mm (BODL 60) bzw. 4 Rohreingänge bis Ø 25mm (BODL 80)



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

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

**MM, Befestigungsmagnet mit Gummimantel;** zur Befestigung von Dosenhauptteilen an Metallschalungen



Material		Temp.		
Fe		-40°C/+100°C		
art	dn	ps	pl	ref
MM 50	Ø 50mm	1	-	038 620
MM 60	Ø 60mm	1	-	026 314

**MM, fixing magnet with rubber coat;** for fixing main parts of concrete boxes onto metal formworks

**VTK, Verbindungstrichter;** orange (RAL 2004), für Installationsübergänge zwischen Wänden und/oder Decken, mit 4 Schraubdomen, Schraubennormabstand 60mm, Einbauhöhe 54,8mm, max. 4 Rohreingänge bis Ø 25mm



Material		IP	Temp.	
PE		3X	-40°C/+100°C	
art	dim	ps	pl	ref
VTK 60	Ø 60mm, 54,8mm	25	250	026 318

**VTK, transition funnel;** orange (RAL 2004), for installation transitions between walls and/or ceilings, with 4 mounting lugs, standard mounting screw spacing 60mm, installation height 54.8mm, max. 4 conduit entries up to Ø 25mm

**VBT, Verbindungsstülpe, paarig, trennbar;** orange (RAL 2004), für Installationsübergänge zwischen Wänden und/oder Decken



Material		Temp.		
PE		-40°C/+100°C		
art	dn	ps	pl	ref
VBT 16	16,0	10	200	025 335
VBT 20	20,0	10	200	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°, Winkelverbindungsstülpe, drehbar;** orange (RAL 2004), für Installationsübergänge zwischen Wänden und/oder Decken



Material		Temp.		
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

**S1, Schalungsschoner;** orange (RAL 2004), kombinierbar, zur Freihaltung von Rohrenden für Installationsübergänge zwischen Decken und Wänden, Einbauhöhe 35mm



Material		Temp.		
PE		-40°C/+100°C		
art	dim	ps	pl	ref
S1	300x42x35mm	-	50	021 170

**S1, recess rail;** orange (RAL 2004), interlinkable, keeps conduit ends clear for installation transitions between ceilings and walls, installation height 35mm

**LD, Steckdeckel;** weiß (RAL 9010), zur Abdeckung installierter Dosen, mit Vorprägungen zur Durchführung von Lusterhaken und Leitungen



Material		Temp.		
PVC		-5°C/+60°C		
art	dim	ps	pl	ref
LD 60	Ø 60mm	25	250	026 313

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

**SBL, Randdeckel;** weiß (RAL 9010), für überstehende Dosenabdeckung, schraubbar



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

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

**PUD, Putzdeckel;** orange (RAL 2004), zum Überputzen von installierten Dosen



Material		Temp.		
PE		-40°C/+100°C		
art	dim	ps	pl	ref
PUD 60	Ø 60mm	25	250	026 315

**PUD, sealing cover;** orange (RAL 2004), protects embedded concrete boxes against ingress of plaster

**LH, Lusterhaken;** vollisolierter Haken und Schaft, mit Gewinde M 5, zur Verwendung mit Deckenauslasstrichter oder Deckendosen, max. Belastbarkeit 100N



Material		Temp.		
Fe		-40°C/+100°C		
art	ln	ps	pl	ref
LH 55	55,0	-	100	001 042
LH 65	65,0	-	100	001 043
LH 85	85,0	-	100	001 045
LH 95	95,0	-	100	001 046
LH 105	105,0	-	100	001 047

**LH, ceiling hook;** fully insulated hook and shaft, with thread M 5, to be used with ceiling box or ceiling slab and junction boxes, max. weight load 100N

**SZ, Stanzzange;** zum Ausstanzen passgenauer Rohreinleitungen in Betonbaudosen und Aussparungsleisten, für Rohre in den Dimensionen 16-25mm



art	dn	ps	pl	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

**Rohre und Zubehör für die Verlegung in Schütt-, Rüttel-, Stampf- und Fertigbau-Beton sowie in Estrich:**

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

FXP (-Turbo), FXPM, FXPS, HFXP (-Turbo), UPRM (-Turbo), BSSH, HFPRM (-Turbo), HM, KM

## Bestandteilkombinationen für die Schnellsuche

### Quickfinder for component combinations

		Bestandteile für die Betonverlegung Components for Embedding in Concrete					Zubehörteile Additional Parts				
		BFD	BOD	BODL	BODK	MM	LD 60	SBL 1	PUD	LH	DR
Dosenmittelteile Box Main Parts	SDH	60				60			☑		☑
	GDGM	60	60	60		60	☑		☑		
	GADM	60	60	60		60	☑		☑		
	AGDM	60	80	80		60	☑		☑		
	PDDM	60	80	80		60	☑		☑		
	DALT	60				60	☑		☑	☑	
	AKBH				☑			☑			
	PDM	68	80	80							
	AGDEM		80	80		50					
	AKBSH				☑			☑			
Zubehör Accessories	VTK	60				60	☑		☑		
	STP										☑
	LH			☑							
	DR		☑		☑						

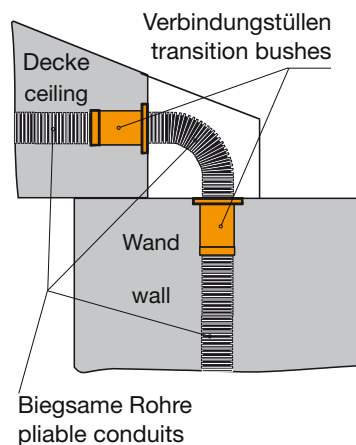
## Anwendung

Hochtemperaturbeständiges Installationssystem für den Betobau aus halogenfreiem, bruchsicherem und schlagfestem Kunststoff, Standardprogramm bestehend aus 7 Komplett-dosen, Einzelteile je nach Erfordernis in verschiedenen Varianten kombinierbar.

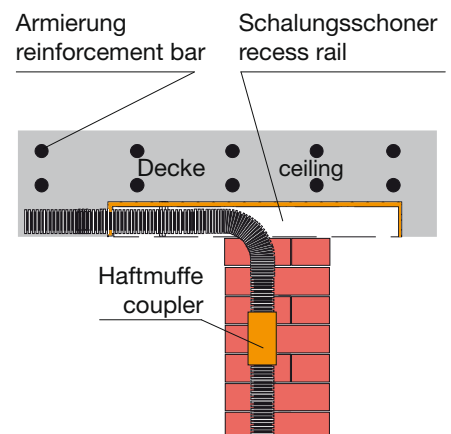
## Application

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.

## Anwendung Verbindungsstüben Application Transition Bushes



## Anwendung Schalungsschoner Application Recess Rail







## Betonbauvarianten

### 1. Ortbeton-Bauweise

Wände und Decken werden vor Ort gegossen, deshalb spielt die richtige Befestigung der Elektroinstallationen an den (teilweise stehenden) Schalungen eine besondere Rolle. Besonders sicher sind:

- die Befestigung mit Spreizpatronen
- die Befestigung mit angeschweißten Bolzen

### 2. Fertigteil-Bauweise

Die im Betonwerk vorgefertigten und mit kompletter Elektroinstallation versehenen Bauteile werden zum Zusammenbau zur Baustelle transportiert.

## 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

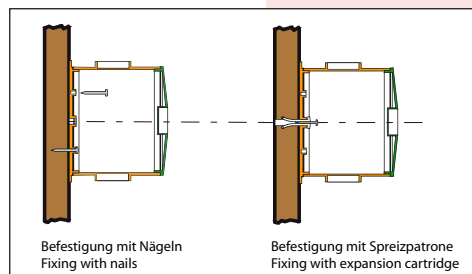
### 2. Pre-fabricated section constructions

Concrete elements are prefabricated at the factory including the electrical installation system and then shipped to the construction site.

## Schalungsarten

### Holzschalungen

Bei liegenden Schalungen mit Holzbelag werden die Befestigungsdeckel aufgenagelt und die Dosenhauptteile darauf gedrückt. Eine Vereinfachung der Montage bietet die Kombinationsmöglichkeit von Dosen im Normabstand von 71 mm.



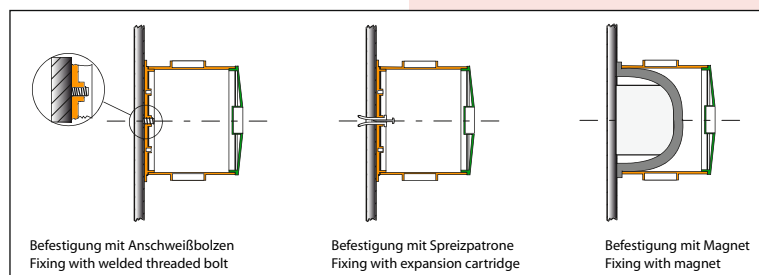
## Formwork Types

### Wooden formworks

The best solution for mounting of fixing bases on horizontal formworks is nailing. The main box parts are then simply attached to the positioned fixing bases. The possibility of combining boxes in standard distance of 71mm further facilitates assembly mounting.

### Stahlschalungen

Um Beschädigungen zu vermeiden, hat sich hier die Befestigung der Einbauteile mit Dauermagneten bewährt. Die Gummiummantelung verhindert das Eindringen von Betonmilch zwischen Magnet und Schalung und garantiert außerdem die leichte Entfernbarkeit beim Ausschalen.

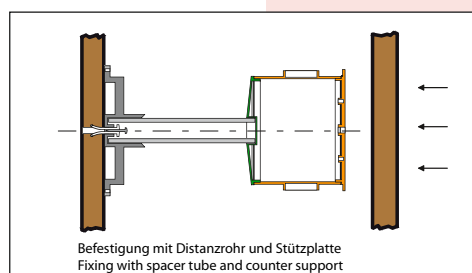


### Steel formworks

Today fixing with magnets is the prevailing form for steel formworks. A rubber coat prevents wet concrete from diffusing into the gaps between magnet and formwork and ensures also easy removal of form boards.

### Vertikale Schalungen

Bei allen Schalungsarten müssen im Fall von stehenden Einschüttungen die Installationseinbauteile mit Hilfe von Distanzrohren abgestützt werden. Diese garantieren eine stabile und sichere Verspreizung der Dosen innerhalb der beiden Schalungswände.



### Vertical formworks

For all cases in which concrete is poured into vertical formworks the installation boxes need to be fixed with spacer tubes and counter supports. This guarantees a secure and firm fixing of the boxes between the form boards.



## Elektrorohre aus Metall und Zubehör

**robust.** Widerstandsfähigkeit gegen besonders hohe Temperaturen und mechanische Beanspruchungen ist nach wie vor ein Argument für die Verwendung von Univolt®-Metallrohren. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch umfassende chemische Beständigkeit aus.

**speziell.** Die außergewöhnlichen Anforderungen an Elektroinstallationsysteme in Industriebetrieben machen Metallrohre zum geeigneten Kabelschutz. Zu den speziellen Anwendungsmöglichkeiten gehört unter anderem die Abschirmung elektromagnetischer Strahlung.

## Conduits from Metal and Accessories

**robust.** Resistance against very high temperatures and mechanical stresses is still a strong argument for the use of Univolt® metal conduits. Furthermore, these items excel in their stability against chemical attacks.

**special.** Unique specifications of industrial installations make metal conduits the most suitable cable protection. One particular field of application is cable management systems with electromagnetic screening properties.

**Starre Elektrohre,**  
**Aluminiumprogramm**

**Rigid Conduits,**  
**Aluminium Programme**

**SALR**, starres Aluminiumrohr, schwer;  
 Al Mg Si 0,5-F22, in Stangen zu 3m

**In Übereinstimmung mit:** EN 50086-2-1, IEC 61386-21,  
 IEC 60423, IEC 60614-2-7 (ehemals BS 6099)

**Bestellhinweis:** biegbare Ausführung (Al Mg Si 0,5-F18) in den  
 Dimensionen 16mm bis 25mm erhältlich.

**SALR**, rigid aluminium conduit, heavy gauge;  
 Al Mg Si 0,5-F22, in 3m standard length

**In accordance with:** EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423,  
 IEC 60614-2-7 (formerly BS 6099)

**Ordering Note:** bendable version (Al Mg Si 0,5-F18) of  
 dimensions 16mm to 25mm available upon request.



Material	Code	Mechan.	Temp.
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**, starres Aluminiumrohr mit Gewinde, sehr  
 schwer; Al Mg Si 0,5-F22, in Stangen zu 3m mit beidseitigem  
 Gewinde und einer aufgeschraubten Gewindemuffe

**In Übereinstimmung mit:** EN 50086-2-1, IEC 61386-21,  
 IEC 60423, IEC 60614-2-1 (ehemals BS 6099)

**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:** EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423,  
 IEC 60614-2-1 (formerly BS 6099)



Material	Code	Mechan.	Temp.
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>

**Zubehör zu Elektrohröhren,**  
**Aluminiumprogramm**

**Conduit Accessories,**  
**Aluminium Programme**

**SALM, Steckmuffe;** zur Verbindung von starren Aluminiumrohren SALR

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



Material		Temp.		
Al		-45°C/+250°C		
art	dn	ps	ref	
SALM 16	16,0	50	035 235	
SALM 20	20,0	50	035 236	
SALM 25	25,0	50	035 237	
SALM 32	32,0	50	035 238	
SALM 40	40,0	25	035 239	
SALM 50	50,0	25	035 240	
SALM 63	63,0	15	035 241	

**GALM, Gewindemuffe;** zur Verbindung von starren Aluminiumrohren GALR

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



Material		Temp.		
Al		-45°C/+250°C		
art	dn	ps	ref	
GALM 16	16,0	50	035 225	
GALM 20	20,0	50	035 226	
GALM 25	25,0	50	035 227	
GALM 32	32,0	50	035 228	
GALM 40	40,0	25	035 229	
GALM 50	50,0	25	035 230	
GALM 63	63,0	15	035 231	

**ALE, Endtülle;** zum Kabelschutz an Rohrkanten

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



Material		Temp.		
Al		-45°C/+250°C		
art	dn	ps	ref	
ALE 16	16,0	50	035 459	
ALE 20	20,0	50	035 460	
ALE 25	25,0	50	035 461	
ALE 32	32,0	50	035 462	
ALE 40	40,0	25	035 463	
ALE 50	50,0	25	035 464	
ALE 63	63,0	15	035 465	

**SALB, Steckbogen, mit beidseitig angeformter Muffe;** zur Verbindung von starren Aluminiumrohren SALR im Winkel von 90°



Material		Temp.	
Al		-45°C/+250°C	
art	dn	ps	ref
SALB 16	16,0	50	035 242
SALB 20	20,0	50	035 243
SALB 25	25,0	50	035 244
SALB 32	32,0	50	035 245
SALB 40	40,0	25	035 246
SALB 50	50,0	25	035 247
SALB 63	63,0	15	035 248

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

**GALB, Gewindebogen;** zur Verbindung von starren Aluminiumrohren GALR im Winkel von 90°, mit beidseitigem Gewinde und einer aufgeschraubten Gewindemuffe



Material		Temp.	
Al		-45°C/+250°C	
art	dn	ps	ref
GALB 16	16,0	50	035 170
GALB 20	20,0	50	035 171
GALB 25	25,0	50	035 172
GALB 32	32,0	50	035 173
GALB 40	40,0	25	035 174
GALB 50	50,0	25	035 175
GALB 63	63,0	15	035 176

**GALB, normal bend;** for the connection of GALR rigid aluminium conduits in an angle of 90°, with both ends threaded and a coupler attached to one end

**ALK, Klemmschelle;** zur Montage mit Schrauben ALSCH



Material		Temp.	
Al		-45°C/+250°C	
art	dn	ps	ref
ALK 16	16,0	50	035 218
ALK 20	20,0	50	035 219
ALK 25	25,0	50	035 220
ALK 32	32,0	50	035 221
ALK 40	40,0	25	035 222
ALK 50	50,0	25	035 223
ALK 63	63,0	15	035 224

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

**ALS, Haltebügel;** für Klemmschelle ALK



Material		Temp.	
Al		-45°C/+250°C	
art	dn	ps	ref
ALS 40	40,0	10	035 215
ALS 50	50,0	10	035 216
ALS 63	63,0	10	035 217

**ALS, bracket;** for ALK clips

**ALMS, Montageschiene;** für die Befestigung von Klemmschellen ALK, gelocht

**ALMS, fixing rail;** for mounting of ALK clips, with pre-punched fixing holes



Material		Temp.	
Al		-45°C/+250°C	
art	ln	ps	ref
ALMS	50cm	5	035 196

**ALSCH, Befestigungsschraube mit Gleitmutter;** für die Befestigung von Klemmschellen ALK auf der Montageschiene ALMS

**ALSCH, fixing screw with slide nut;** for the fixation of ALK clips on the ALMS fixing rail



Material		Temp.	
Al		-45°C/+250°C	
art	ps	ref	
ALSCH M6x12	10	035 390	

**GM, Gegenmutter;** Messing vernickelt

**GM, lock nut;** nickel-plated brass



Material		Temp.	
CuZn, Ni			
art	dn	ps	ref
GM 8000.17	16,0	50	054 179
GM 8000.20	20,0	50	054 180
GM 8000.25	25,0	25	054 277
GM 8000.32	32,0	25	054 268
GM 8000.40	40,0	10	054 260
GM 8000.50	50,0	10	054 079
GM 8000.63	63,0	10	054 019

**ALRAS, Abstandsschelle;** mit Edelstahlschrauben

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



Material		Temp.	
Al		-45°C/+250°C	
art	dn	ps	ref
ALRAS 16	16,0	50	085 450
ALRAS 20	20,0	50	085 451
ALRAS 25	25,0	50	085 452
ALRAS 32	32,0	25	085 453
ALRAS 40	40,0	20	085 454
ALRAS 50	50,0	20	085 455
ALRAS 63	63,0	20	085 456

### Starre Elektrohre, Stahlprogramm

### Rigid Conduits, Steel Programme

**SSR, starres Stahlrohr, schwer;** schwarz lackiert (RAL 9005) oder feuerverzinkt, in Stangen zu 3m

**In Übereinstimmung mit:** EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-1 (ehemals BS 6099)

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

**In accordance with:** EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-1 (formerly BS 6099)



**lackiert**  
**lacquered**

Material	Code	Mechan.	Temp.
Fe	EN 4456	> 1250 N	-45°C/+250°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
SSR 16 LA	16,0	14,0	30	600	<b>080 212</b>
SSR 20 LA	20,0	18,0	30	600	<b>019 899</b>
SSR 25 LA	25,0	22,6	30	600	<b>019 900</b>
SSR 32 LA	32,0	29,6	21	420	<b>019 901</b>
SSR 40 LA	40,0	37,6	15	150	<b>019 902</b>
SSR 50 LA	50,0	47,6	15	150	<b>019 903</b>
SSR 63 LA	63,0	60,6	9	90	<b>019 904</b>



**feuerverzinkt**  
**hot dip galvanised**

Material	Code	Mechan.	Temp.
Fe	EN 4457	> 1250 N	-45°C/+400°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
SSR 16 FV	16,0	14,0	30	600	<b>080 211</b>
SSR 20 FV	20,0	18,0	30	600	<b>019 906</b>
SSR 25 FV	25,0	22,6	30	600	<b>019 907</b>
SSR 32 FV	32,0	29,6	21	420	<b>019 908</b>
SSR 40 FV	40,0	37,6	15	150	<b>019 909</b>
SSR 50 FV	50,0	47,6	15	150	<b>019 910</b>
SSR 63 FV	63,0	60,6	9	90	<b>019 911</b>

**GSR**, starres Stahlrohr mit Gewinde, sehr schwer; schwarz lackiert (RAL 9005) oder feuerverzinkt, in Stangen zu 3m mit beidseitigem Gewinde und einer aufgeschraubten Gewindemuffe

In Übereinstimmung mit: EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-1 (ehemals BS 6099)

**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: EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-1 (formerly BS 6099)



**lackiert**  
**lacquered**

Material	Code	Mechan.	Temp.
Fe	EN 5556	> 4000 N	-45°C/+250°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
GSR 16 LA	16,0	13,2	30	600	<b>080 210</b>
GSR 20 LA	20,0	16,8	30	600	<b>019 913</b>
GSR 25 LA	25,0	21,8	30	600	<b>019 914</b>
GSR 32 LA	32,0	28,8	21	420	<b>019 915</b>
GSR 40 LA	40,0	36,8	15	150	<b>019 916</b>
GSR 50 LA	50,0	46,8	15	150	<b>019 917</b>
GSR 63 LA	63,0	59,5	9	90	<b>019 918</b>



**feuerverzinkt**  
**hot dip galvanised**

Material	Code	Mechan.	Temp.
Fe	EN 5557	> 4000 N	-45°C/+400°C

art	dn	di	ps [m]	pl [m]	ref
GSR 16 FV	16,0	13,2	30	600	<b>077 416</b>
GSR 20 FV	20,0	16,8	30	600	<b>019 920</b>
GSR 25 FV	25,0	21,8	30	600	<b>019 921</b>
GSR 32 FV	32,0	28,8	21	420	<b>019 922</b>
GSR 40 FV	40,0	36,8	15	150	<b>019 923</b>
GSR 50 FV	50,0	46,8	15	150	<b>019 924</b>
GSR 63 FV	63,0	59,5	9	90	<b>019 925</b>

## Zubehör zu Elektrohren, Stahlprogramm

## Conduit Accessories, Steel Programme

**GM**, Gegenmutter; Messing vernickelt

**GM**, lock nut; nickel-plated brass



Material			
CuZn, Ni			

art	dn	ps	ref
GM 8000.17	16,0	50	<b>054 179</b>
GM 8000.20	20,0	50	<b>054 180</b>
GM 8000.25	25,0	25	<b>054 277</b>
GM 8000.32	32,0	25	<b>054 268</b>
GM 8000.40	40,0	10	<b>054 260</b>
GM 8000.50	50,0	10	<b>054 079</b>
GM 8000.63	63,0	10	<b>054 019</b>



**SS, Schelle, zweilappig;** schwarz lackiert (RAL 9005) oder feuerverzinkt, zur Montage mit Schrauben Ø 4mm



**lackiert**  
**lacquered**

Material	Temp.
Fe	-45°C/+250°C

art	dn	ps	ref
SS 20 LA	20,0	100	021 069
SS 25 LA	25,0	100	021 070
SS 32 LA	32,0	100	021 071
SS 40 LA	40,0	50	021 072
SS 50 LA	50,0	50	021 073
SS 63 LA	63,0	50	021 074

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

**feuerverzinkt**  
**hot dip galvanised**

Material	Temp.
Fe	-45°C/+400°C

art	dn	ps	ref
SS 20 FV	20,0	100	021 078
SS 25 FV	25,0	100	021 079
SS 32 FV	32,0	100	021 080
SS 40 FV	40,0	50	021 081
SS 50 FV	50,0	50	021 082
SS 63 FV	63,0	50	021 083

**SRAS, Abstandsschelle;** sendzimirverzinkt, mit Edelstahlschrauben



Material	Temp.
Fe	-45°C/+250°C

art	dn	ps	ref
SRAS 16	16,0	50	085 781
SRAS 20	20,0	50	085 782
SRAS 25	25,0	50	085 783
SRAS 32	32,0	25	085 784
SRAS 40	40,0	20	085 785
SRAS 50	50,0	20	085 786
SRAS 63	63,0	20	085 787

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

**FPE, Endtülle;** hellgrau (RAL 7035) oder schwarz (RAL 9005), zum Kabelschutz an Rohrkanten



Material
PVC

art	dn	ps	ref	
			schwarz black	hellgrau light grey
FPE 16	16,0	125	-	061 664
FPE 20	20,0	100	035 425	064 849
FPE 25	25,0	100	035 426	064 850
FPE 32	32,0	50	035 427	064 851
FPE 40	40,0	50	035 428	064 852
FPE 50	50,0	25	035 429	064 853
FPE 63	63,0	10	035 430	064 854

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

**SSM, Steckmuffe, gesickt;** schwarz lackiert (RAL 9005) oder feuerverzinkt, zur Verbindung von starren Stahlrohren SSR

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



**lackiert**  
**lacquered**

Material	Temp.
Fe	-45°C/+250°C

art	dn	ps	ref
SSM 16 LA	16,0	25	080 220
SSM 20 LA	20,0	50	020 944
SSM 25 LA	25,0	50	020 945
SSM 32 LA	32,0	50	020 946
SSM 40 LA	40,0	25	020 947
SSM 50 LA	50,0	10	020 948
SSM 63 LA	63,0	5	020 949



**feuerverzinkt**  
**hot dip galvanised**

Material	Temp.
Fe	-45°C/+400°C

art	dn	ps	ref
SSM 16 FV	16,0	25	080 219
SSM 20 FV	20,0	50	020 950
SSM 25 FV	25,0	50	020 951
SSM 32 FV	32,0	50	020 952
SSM 40 FV	40,0	25	020 953
SSM 50 FV	50,0	10	020 954
SSM 63 FV	63,0	5	020 955

**GSM, Gewindemuffe;** schwarz lackiert (RAL 9005) oder feuerverzinkt, zur Verbindung von starren Stahlrohren GSR

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



**lackiert**  
**lacquered**

Material	Temp.
Fe	-45°C/+250°C

art	dn	ps	ref
GSM 16 LA	16,0	25	080 216
GSM 20 LA	20,0	50	021 033
GSM 25 LA	25,0	50	021 034
GSM 32 LA	32,0	50	021 035
GSM 40 LA	40,0	25	021 036
GSM 50 LA	50,0	10	021 037
GSM 63 LA	63,0	50	021 038



**feuerverzinkt**  
**hot dip galvanised**

Material	Temp.
Fe	-45°C/+400°C

art	dn	ps	ref
GSM 16 FV	16,0	25	080 215
GSM 20 FV	20,0	50	021 039
GSM 25 FV	25,0	50	021 040
GSM 32 FV	32,0	50	021 041
GSM 40 FV	40,0	25	021 042
GSM 50 FV	50,0	10	021 043
GSM 63 FV	63,0	50	021 044

**SSB, Steckbogen, gesickt;** schwarz lackiert (RAL 9005) oder feuerverzinkt, zur Verbindung von starren Stahlrohren SSR im Winkel von 90°

**SSB, normal bend, slip type;** black lacquered (RAL 9005) or hot dip galvanised, for the connection of SSR rigid steel conduits in an angle of 90°



**lackiert**  
**lacquered**

Material	Temp.
Fe	-45°C/+250°C

art	dn	ps	ref
SSB 16 LA	16,0	15	080 218
SSB 20 LA	20,0	25	020 956
SSB 25 LA	25,0	25	020 957
SSB 32 LA	32,0	20	020 958
SSB 40 LA	40,0	15	020 959
SSB 50 LA	50,0	5	020 960
SSB 63 LA	63,0	3	020 961



**feuerverzinkt**  
**hot dip galvanised**

Material	Temp.
Fe	-45°C/+400°C

art	dn	ps	ref
SSB 16 FV	16,0	15	080 217
SSB 20 FV	20,0	25	020 962
SSB 25 FV	25,0	25	020 963
SSB 32 FV	32,0	20	020 964
SSB 40 FV	40,0	15	020 965
SSB 50 FV	50,0	5	020 966
SSB 63 FV	63,0	3	020 967

**GSB, Gewindebogen;** schwarz lackiert (RAL 9005) oder feuerverzinkt, zur Verbindung von starren Stahlrohren GSR im Winkel von 90°, mit beidseitigem Gewinde und einer aufgeschraubten Gewindemuffe

**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



**lackiert**  
**lacquered**

Material	Temp.
Fe	-45°C/+250°C

art	dn	ps	ref
GSB 16 LA	16,0	15	080 214
GSB 20 LA	20,0	25	021 045
GSB 25 LA	25,0	25	021 046
GSB 32 LA	32,0	20	021 047
GSB 40 LA	40,0	15	021 048
GSB 50 LA	50,0	5	021 049
GSB 63 LA	63,0	3	021 050



**feuerverzinkt**  
**hot dip galvanised**

Material	Temp.
Fe	-45°C/+400°C

art	dn	ps	ref
GSB 16 FV	16,0	15	080 213
GSB 20 FV	20,0	25	021 051
GSB 25 FV	25,0	25	021 052
GSB 32 FV	32,0	20	021 053
GSB 40 FV	40,0	15	021 054
GSB 50 FV	50,0	5	021 055
GSB 63 FV	63,0	3	021 056

### Starre Elektrohrre, Edelstahlprogramm

**ESR**, starres Edelstahlrohr, schwer; 18/10 Cr-Ni Stahl, V2A 1.4301, in Stangen zu 3m

In Übereinstimmung mit: EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-1 (ehemals BS 6099)

**Bestellhinweis:** auch in Ausführung V4A 1.4571 erhältlich; andere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.



Material	Code	Mechan.	Temp.
Fe	EN 4456	> 1250 N	-45°C/+250°C

art	dn	di	ps [m]	ref
ESR 20	20,0	18,0	30	041 020
ESR 25	25,0	23,0	30	041 022
ESR 32	32,0	29,6	21	041 024
ESR 40	40,0	37,6	15	041 173

### Rigid Conduits, Stainless Steel Programme

**ESR**, rigid stainless steel conduit, heavy gauge; 18/10 Cr-Ni steel, V2A 1.4301, in 3m standard length

In accordance with: EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-1 (formerly BS 6099)

**Ordering Note:** also available in quality V4A 1.4571 upon request; other dimensions available upon request.

### Zubehör zu Elektrohrren, Edelstahlprogramm

**ESM**, Steckmuffe, gesickt; zur Verbindung von starren Edelstahlrohrren ESR



Material	Temp.
Fe	-45°C/+250°C

art	dn	ps	ref
ESM 20	20,0	100	064 413
ESM 25	25,0	100	064 414
ESM 32	32,0	50	064 415
ESM 40	40,0	50	064 416

### Conduit Accessories, Stainless Steel Programme

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

**ESB**, Steckbogen, gesickt; zur Verbindung von starren Edelstahlrohrren ESR im Winkel von 90°



Material	Temp.
Fe	-45°C/+250°C

art	dn	ps	ref
ESB 20	20,0	100	064 420
ESB 25	25,0	100	064 421
ESB 32	32,0	50	064 422
ESB 40	40,0	50	064 423

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

**ES, Schelle, zweilappig;** zur Montage mit Schrauben  
Ø 4mm



Material		Temp.	
Fe		-45°C/+250°C	
art	dn	ps	ref
ES 20	20,0	100	064 424
ES 25	25,0	100	064 425
ES 32	32,0	50	064 426
ES 40	40,0	50	064 427

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

**ERAS, Abstandsschelle;** mit Edelstahlschrauben



Material		Temp.	
Fe		-45°C/+250°C	
art	dn	ps	ref
ERAS 20 V2A	20,0	50	086 362
ERAS 25 V2A	25,0	50	086 363
ERAS 32 V2A	32,0	25	086 364
ERAS 40 V2A	40,0	25	086 365

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

**FPE, Endtülle;** hellgrau (RAL 7035) oder  
schwarz (RAL 9005), zum Kabelschutz an Rohrkanten



Material				
PVC				
art	dn	ps	ref	
			schwarz black	hellgrau light grey
FPE 20	20,0	100	035 425	064 849
FPE 25	25,0	100	035 426	064 850
FPE 32	32,0	50	035 427	064 851
FPE 40	40,0	50	035 428	064 852

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

**Biegsame Elektrohre,  
 Stahlprogramm**

**Pliable Conduits,  
 Steel Programme**

**FPR, biegsames Stahlrohr, schwer;** mit isolierender Zwischenschicht, in Ringen zu 25m

**In Übereinstimmung mit:** EN 50086-2-2, IEC 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-6 (ehemals BS 6099)

**FPR, pliable steel conduit, heavy gauge;** with insulating intermediate layer, in coils of 25m

**In accordance with:** EN 50086-2-2, IEC 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-6 (formerly BS 6099)



Material	Code	Mechan.	Temp.	
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>
FPR 63	63,0	58,0	25	<b>026 269</b>

**KFR, biegsames Stahlrohr, schwer;** mit isolierender Zwischenschicht und Kunststoffmantel, in Ringen zu 25m

**In Übereinstimmung mit:** EN 50086-2-2, IEC 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-6 (ehemals BS 6099)

**KFR, pliable steel conduit, heavy gauge;** with insulating intermediate layer and plastic coating, in coils of 25m

**In accordance with:** EN 50086-2-2, IEC 61386-22, IEC 60423, IEC 60614-2-6 (formerly BS 6099)



Material	Code	Mechan.	Temp.	
Fe, PVC-P	EN 4441	> 1250 N	-25°C/+60°C	
art	dn	di	ps [m]	ref
KFR 20	20,0	15,8	25	<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>

**Starre Elektrohre,**  
**Stahl, britisches Programm**

**Rigid Conduits,**  
**Steel, British Programme**

**SCG**, starres Stahlrohr mit Gewinde, sehr schwer; feuerverzinkt, in Stangen zu 3,75m mit beidseitigem Gewinde und einer aufgeschraubten Gewindemuffe

**In Übereinstimmung mit:** EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-1 (ehemals BS 6099), BS 31, BS 4568, BS 6053

**Bestellhinweis:** auch in Stangen zu 3m erhältlich.

**SCG**, rigid steel conduit with threaded ends, very heavy gauge; hot dip galvanised, in 3.75m standard length with both ends threaded and a coupler attached to one end

**In accordance with:** EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-1 (formerly BS 6099), BS 31, BS 4568, BS 6053

**Ordering Note:** also available in 3m length.



Material	Code	Mechan.	Temp.
Fe	EN 5557	> 4000 N	-45°C/+400°C

**feuerverzinkt**  
**hot dip galvanised**

art	dn	di	ps [m]	ref
SCG 20	20,0	16,8	8x3,75m	<b>037 497</b>
SCG 25	25,0	21,8	8x3,75m	<b>037 498</b>

**SCB**, starres Stahlrohr mit Gewinde, sehr schwer; schwarz emailliert (RAL 9005), in Stangen zu 3,75m mit beidseitigem Gewinde und einer aufgeschraubten Gewindemuffe

**In Übereinstimmung mit:** EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-1 (ehemals BS 6099), BS 31, BS 4568, BS 6053

**Bestellhinweis:** auch in Stangen zu 3m erhältlich.

**SCB**, rigid steel conduit with threaded ends, very heavy gauge; black enamelled (RAL 9005), in 3.75m standard length with both ends threaded and a coupler attached to one end

**In accordance with:** EN 50086-2-1, IEC 61386-21, IEC 60423, IEC 60614-2-1 (formerly BS 6099), BS 31, BS 4568, BS 6053

**Ordering Note:** also available in 3m length.



Material	Code	Mechan.	Temp.
Fe	EN 5557	> 4000 N	-45°C/+400°C

**schwarz emailliert**  
**black enamelled**

art	dn	di	ps [m]	ref
SCB 20	20,0	16,8	8x3,75m	<b>064 154</b>
SCB 25	25,0	21,8	8x3,75m	<b>064 153</b>

**Zubehör zu Elektrohrren,**  
**Stahl, britisches Programm**

**Conduit Accessories,**  
**Steel, British Programme**

**CRG, Gewindemuffe;** feuerverzinkt, zur Verbindung von starren Stahlrohren SCG

**CRG, threaded coupler;** black enamelled (RAL 9005), for the connection of SCG rigid steel conduits



Material		Temp.	
Fe		-45°C/+400°C	
<b>feuerverzinkt</b> <b>hot dip galvanised</b>			
art	dn	ps	ref
CRG 20	20,0	50	056 113
CRG 25	25,0	25	056 112

**CRB, Gewindemuffe;** schwarz emailiert (RAL 9005), zur Verbindung von starren Stahlrohren SCB

**CRB, threaded coupler;** hot dip galvanised, for the connection of SCB rigid steel conduits



Material		Temp.	
Fe		-45°C/+400°C	
<b>schwarz emailiert</b> <b>black enamelled</b>			
art	dn	ps	ref
CRB 20	20,0	50	056 105
CRB 25	25,0	25	056 114

**SRG, Distanzschelle;** feuerverzinkt, zu starren Stahlrohren SCG

**SRG, spacer bar saddle;** hot dip galvanised, for SCG rigid steel conduits



Material		Temp.	
Fe		-45°C/+400°C	
<b>feuerverzinkt</b> <b>hot dip galvanised</b>			
art	dn	ps	ref
SRG 20	20,0	100	055 983
SRG 25	25,0	50	055 982

**SRE, Distanzschelle;** schwarz emailiert (RAL 9005), zu starren Stahlrohren SCB

**SRE, spacer bar saddle;** black enamelled (RAL 9005), for SCB rigid steel conduits



Material		Temp.	
Fe		-45°C/+400°C	
<b>schwarz emailiert</b> <b>black enamelled</b>			
art	dn	ps	ref
SRE 20	20,0	100	055 975
SRE 25	25,0	50	055 974



**MBG, Inspektionsbogen;** feuerverzinkt, zur Verbindung von starren Stahlrohren SCG im Winkel von 90°, mit beidseitigem Gewinde

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



Material	Temp.
Fe	-45°C/+400°C

**feuerverzinkt**  
**hot dip galvanised**

art	dn	ps	ref
MBG 20	20,0	20	056 177
MBG 25	25,0	10	056 176

**MTG, Inspektionsabzweigung;** feuerverzinkt, zu starren Stahlrohren SCG, mit allseitigem Gewinde

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



Material	Temp.
Fe	-45°C/+400°C

**feuerverzinkt**  
**hot dip galvanised**

art	dn	ps	ref
MTG 20	20,0	20	056 187
MTG 25	25,0	10	056 186



Umfangreiches Zubehörprogramm auf Anfrage erhältlich.

Extensive range of accessories available upon request.





## Kabelkanäle und Zubehör

**führend.** Univolt®-Kabelkanäle eignen sich für eine Vielzahl moderner Installationseinrichtungen und sind der ideale Schutz für daten- und energieführende Leitungen.

**stabil.** Sowohl das Verschlusssystem als auch die Querschnittskonstruktion verleihen den Univolt®-Kabelkanälen außerordentliche Stabilität. Durch die komplette Trennung des Deckelteils vom Kanalhauptteil lassen sich auch kleinere Beschädigungen sehr leicht beheben.

**klar.** Nicht nur praktisch, sondern auch optisch ansprechend ist das Stecksystem beim Zubehör für Maxikanäle, das für eine klare Linienführung sorgt.

## 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®-Kabelkanäle

**Minikanal:** Leitungsführung für alle Anwendungen

**Maxikanal:** Kabelorganisation und Leistungsverteilung in optimaler Kombination

**Starline®-Kanal:** Netzwerk, Sicherheitssteuerung und Energieverteilung in einem System

**Aluminiumkanal:** klassischer Brüstungskanal mit vielseitiger Verwendung

## Univolt® Trunking Systems

**Mini Trunking:** cable routing for all types of installations

**Maxi Trunking:** cable management and power distribution in an optimised combination

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

**Aluminium Trunking:** classical dado trunking with versatile applicability



### Minikanäle, PVC, nicht flammverbreitend

### Mini Trunkings, PVC, non-flame propagating

Material	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	> 1250 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-5°C/+60°C

#### Minikanal

#### mini trunking

einzigig mit Bodenlochung	mit doppelseitigem Klebeband	zweizügig	Endstück
single compartment, with fixing holes	with adhesive backing	twin compartment	stop end



Abmessungen  
measurements

Abmessung	art	ps	pl	ref
10x16mm				
16x16mm				
16x25mm				
16x40mm				
25x25mm				
25x40mm				
25x50mm				
25x60mm				
40x40mm				
40x60mm				








MIK 10/16 40m 6000m <b>080 956</b>	MIKA 10/16 30m 4200m <b>040 591</b>			
MIK 16/16 30m 3960m <b>032 583</b>	MIKA 16/16 30m 3960m <b>034 549</b>		SE 16/16 50 2500 <b>004 977</b>	
MIK 16/25 30m 2520m <b>032 582</b>	MIKA 16/25 30m 2520m <b>034 550</b>		SE 16/25 50 2500 <b>004 978</b>	
MIK 16/40 30m 1470m <b>035 587</b>	MIKA 16/40 30m 1470m <b>035 415</b>	MIK 16/40/2 30m 1470m <b>004 866</b>	SE 16/40 20 1000 <b>004 979</b>	
MIK 25/25 30m 1600m <b>088 154</b>				
MIK 25/40 30m 990m <b>004 864</b>	MIKA 25/40 30m 990m <b>035 416</b>	MIK 25/40/2 30m 990m <b>004 867</b>	SE 25/40 20 1000 <b>004 980</b>	
MIK 25/50 30m 760m <b>088 159</b>				
MIK 25/60 30m 720m <b>088 162</b>				
MIK 40/40 30m 630m <b>004 865</b>	MIKA 40/40 30m 630m <b>035 417</b>		SE 40/40 20 800 <b>004 981</b>	
MIK 40/60 30m 420m <b>012 673</b>			SE 40/60 10 500 <b>025 613</b>	

**Farbe:** weiß (RAL 9010)  
**In Übereinstimmung mit:** EN 50085, BS 4678 Part 4, VDE 0604-1  
**Bestellhinweis:** Auch in braun und grau erhältlich

**Colour:** white (RAL 9010)  
**In accordance with:** EN 50085, BS 4678 Part 4, VDE 0604-1  
**Ordering Note:** Also available in brown and grey

**Lieferlänge:** in Stangen zu 2m oder 3m  
 (Referenznummer beziehen sich auf Ausführungen in 2m)

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

Außeneck	Inneneck	Kupplung	Flachwinkel	Abzweigung	Winkelabgang links	Winkelabgang rechts
external angle	internal angle	coupling	flat angle	flat tee	left intersection	right intersection
						
SAE 16/16 20 400 <b>004 961</b>	SIE 16/16 20 400 <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 10 300 <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 10 200 <b>004 962</b>	SIE 16/40 10 200 <b>004 969</b>	SK 16/40 20 800 <b>004 953</b>	SFW 16/40 5 200 <b>004 958</b>	ST 16/40-16/40 5 150 <b>004 972</b>		
SAE 25/40 10 150 <b>004 963</b>	SIE 25/40 10 150 <b>004 970</b>	SK 25/40 20 300 <b>004 954</b>	SFW 25/40 5 100 <b>004 959</b>	ST 25/40-25/40 5 100 <b>004 973</b>		
SAE 40/40 10 150 <b>023 004</b>	SIE 40/40 10 150 <b>023 005</b>	SK 40/40 10 300 <b>004 955</b>	SFW 40/40 5 50 <b>023 003</b>	ST 40/40-40/40 5 100 <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 - 32 <b>023 611</b>		

\* also available: ST 16/16-16/25 (**004 975**)  
 \*\* also available: SA 16/25-16/16 (**004 985**)

### Zubehör

### Accessories

Abgang	Kanaleinführung; weiß (RAL 9010)	Abzweigdose; weiß (RAL 9010)	Einbaudosen für DIN-Geräte; weiß (RAL 9010)
side tee	trunking adaptor; white (RAL 9010)	distribution box; white (RAL 9010)	outlet box for DIN switches and sockets; white (RAL 9010)



einfach, mit  
Gerätemontagerahmen

single gang, with  
mounting frame

dim			85x85x25mm		85x85x32mm 85x85x40mm*	
	16x16mm	art	MIK/MIKA 16/16	SKE 16/16	MAD 85/25	MSD 85/32, *MSD 85/40
	ps		50	10	-	
	pl		1000	120	95, *70	
	ref		<b>004 986</b>	<b>004 767</b>	<b>004 769, *033 967</b>	
16x25mm	art	MIK/MIKA 16/25	SA 16/25-16/25**	SKE 16/25	MAD 85/25	MSD 85/32, *MSD 85/40
	ps		10	50	10	-
	pl		300	1000	120	95, *70
	ref		<b>004 984</b>	<b>004 987</b>	<b>004 767</b>	<b>004 769, *033 967</b>

**Einbaudosen für Geräte nach British Standard BS 4662;**  
weiß (RAL 9010), Befestigungsdomme mit Messingeinsätzen M 3,5mm

**Dosenabdeckung; weiß (RAL 9010)**

**Deckendose;**  
weiß (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)**

**ceiling rose;**  
white (RAL 9010)



einfach, mit drei oder vier  
Kanaleingängen

zweifach, mit einem oder drei  
Kanaleingängen

einfach

zweifach

single gang, with three or four  
trunking entries

twin gang, with one or three trunking  
entries

single gang

twin gang

85x85x25mm

85x150x32mm

85x85mm

85x150mm

Ø 82mm, 16mm

MAK 85/85x25

MAK 85/150x32

SBL 1

SBL 2

CRA 1

-

-

-

-

-

125

50

20

20

50

**041 361**

**041 353**

**009 335**

**009 336**

**038 728**

MAK 85/85x25

MAK 85/150x32

SBL 1

SBL 2

CRA 1

-

-

-

-

-

125

50

20

20

50

**041 361**

**041 353**

**009 335**

**009 336**

**038 728**

## Maxikanäle und Zubehör, PVC, nicht flammverbreitend

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

Material	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	> 1250N	<input checked="" type="checkbox"/>	-25°C/+60°C

### Maxikanal

### maxi trunking

#### Endstück

#### Außeneck

#### Inneneck

#### stop end

#### external angle

#### internal angle



#### Abmessungen measurements

50x50mm  
art  
ps  
pl  
ref



MAK 50/50	ME 50/50	MAE 50/50	MIE 50/50
12m	50	1	1
624m	800	40	40
<b>036 996</b>	<b>019 308</b>	<b>019 262</b>	<b>019 250</b>

50x75mm  
art  
ps  
pl  
ref



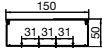
MAK 50/75	ME 50/75	MAE 50/75	MIE 50/75
12m	50	1	1
396m	600	20	20
<b>019 007</b>	<b>019 309</b>	<b>019 263</b>	<b>019 251</b>

50x100mm  
art  
ps  
pl  
ref



MAK 50/100	ME 50/100	MAE 50/100	MIE 50/100
12m	25	1	1
312m	400	12	12
<b>036 997</b>	<b>019 310</b>	<b>019 264</b>	<b>019 252</b>

50x150mm  
art  
ps  
pl  
ref



MAK 50/150	ME 50/150	MAE 50/150	MIE 50/150
6m	20	1	1
210m	320	5	5
<b>022 788</b>	<b>022 163</b>	<b>022 962</b>	<b>022 958</b>

75x75mm  
art  
ps  
pl  
ref



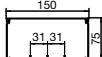
MAK 75/75	ME 75/75	MAE 75/75	MIE 75/75
12m	50	1	1
288m	400	18	16
<b>019 008</b>	<b>019 311</b>	<b>019 265</b>	<b>019 253</b>

75x100mm  
art  
ps  
pl  
ref



MAK 75/100	ME 75/100	MAE 75/100	MIE 75/100
6m	25	1	1
204m	200	12	12
<b>019 010</b>	<b>019 312</b>	<b>019 266</b>	<b>019 254</b>

75x150mm  
art  
ps  
pl  
ref



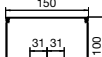
MAK 75/150	ME 75/150	MAE 75/150	MIE 75/150
6m	20	1	1
144m	160	4	4
<b>022 953</b>	<b>022 165</b>	<b>022 963</b>	<b>022 959</b>

100x100mm  
art  
ps  
pl  
ref



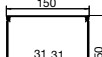
MAK 100/100	ME 100/100	MAE 100/100	MIE 100/100
6m	20	1	1
156m	160	12	19
<b>019 011</b>	<b>019 313</b>	<b>019 267</b>	<b>019 255</b>

100x150mm  
art  
ps  
pl  
ref



MAK 100/150	ME 100/150	MAE 100/150	MIE 100/150
3m	15	1	1
102m	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
3m	10	1	1
72m	80	4	4
<b>022 790</b>	<b>022 169</b>	<b>022 965</b>	<b>022 961</b>



**Farbe:** weiß (RAL 9010)






**In Übereinstimmung mit:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Colour:** white (RAL 9010)

**In accordance with:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Lieferlänge:** in Stangen zu 2m oder 3m  
(Referenznummer beziehen sich auf Ausführungen in 3m)

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

Flachwinkel	Abzweigung	Kreuzung	Außeneck	Inneneck
flat angle	flat tee	cross piece	external angle	internal angle
				
MFW 50/50	MFT 50/50	MCP 50/50	MAES 50/50	MIES 50/50
1	1	1	1	1
40	25	10	50	50
<b>019 286</b>	<b>019 274</b>	<b>025 885</b>	<b>085 634</b>	<b>085 632</b>
MFW 50/75	MFT 50/75	MCP 50/75		
1	1	1		
24	20	6		
<b>019 287</b>	<b>019 275</b>	<b>025 886</b>		
MFW 50/100	MFT 50/100	MCP 50/100	MAES 50/100	MIES 50/100
1	1	1	1	1
20	12	6	20	20
<b>019 288</b>	<b>019 276</b>	<b>025 887</b>	<b>086 042</b>	<b>086 043</b>
MFW 50/150	MFT 50/150	MCP 50/150		
1	1	1		
10	5	1		
<b>022 966</b>	<b>022 970</b>	<b>025 888</b>		
MFW 75/75	MFT 75/75	MCP 75/75		
1	1	1		
20	12	4		
<b>019 289</b>	<b>019 277</b>	<b>025 889</b>		
MFW 75/100	MFT 75/100	MCP 75/100		
1	1	1		
15	8	4		
<b>019 290</b>	<b>019 278</b>	<b>025 890</b>		
MFW 75/150	MFT 75/150	MCP 75/150		
1	1	1		
6	4	1		
<b>022 967</b>	<b>022 971</b>	<b>025 891</b>		
MFW 100/100	MFT 100/100	MCP 100/100		
1	1	1		
9	10	2		
<b>019 291</b>	<b>019 279</b>	<b>025 892</b>		
MFW 100/150	MFT 100/150	MCP 100/150		
1	1	1		
6	3	1		
<b>022 968</b>	<b>022 972</b>	<b>025 893</b>		
MFW 150/150	MFT 150/150	MCP 150/150		
1	1	1		
4	1	1		
<b>022 969</b>	<b>022 973</b>	<b>025 215</b>		

## Zubehör für Maxikanal

Stoßabdeckung

Trennwand

Kabelhalter

Innenkupplung

### Maxi trunking accessories

cover joint

trunking divider

cable retainer

internal coupling



dim						
50x50mm	art	MAK 50/50	MK 50		MHK 50	MIC 50
	ps		100		50	25
	pl		2400		800	250
	ref		<b>019 317</b>		<b>019 329</b>	<b>037 544</b>
50x75mm	art	MAK 50/75	MK 75	MTW 50	MHK 50	MIC 50
	ps		100	30m	50	25
	pl		1600	4500m	800	250
	ref		<b>019 318</b>	<b>019 717</b>	<b>019 329</b>	<b>037 544</b>
50x100mm	art	MAK 50/100	MK 100	MTW 50	MHK 50	MIC 50
	ps		100	30m	50	25
	pl		1200	4500m	800	250
	ref		<b>019 319</b>	<b>019 717</b>	<b>019 329</b>	<b>037 544</b>
50x150mm	art	MAK 50/150	MK 150	MTW 50	MHK 50	MIC 50
	ps		100	30m	50	25
	pl		800	4500m	800	250
	ref		<b>025 055</b>	<b>019 717</b>	<b>019 329</b>	<b>037 544</b>
75x75mm	art	MAK 75/75	MK 75	MTW 75	MHK 75	MIC 75
	ps		100	30m	50	25
	pl		1600	3300m	800	250
	ref		<b>019 318</b>	<b>019 718</b>	<b>019 330</b>	<b>037 545</b>
75x100mm	art	MAK 75/100	MK 100	MTW 75	MHK 75	MIC 75
	ps		100	30m	50	25
	pl		1200	3300m	800	250
	ref		<b>019 319</b>	<b>019 718</b>	<b>019 330</b>	<b>037 545</b>
75x150mm	art	MAK 75/150	MK 150	MTW 75	MHK 75	MIC 75
	ps		100	30m	50	25
	pl		800	3300m	800	250
	ref		<b>025 055</b>	<b>019 718</b>	<b>019 330</b>	<b>037 545</b>
100x100mm	art	MAK 100/100	MK 100	MTW 100	MHK 100	MIC 100
	ps		100	30m	50	25
	pl		1200	1500m	400	250
	ref		<b>019 319</b>	<b>019 719</b>	<b>019 331</b>	<b>037 543</b>
100x150mm	art	MAK 100/150	MK 150	MTW 100	MHK 100	MIC 100
	ps		100	30m	50	25
	pl		800	1500m	400	250
	ref		<b>025 055</b>	<b>019 719</b>	<b>019 331</b>	<b>037 543</b>
150x150mm	art	MAK 150/150	MK 150	MTW 100		MIC 150
	ps		100	30m		25
	pl		800	1500m		250
	ref		<b>025 055</b>	<b>019 719</b>		<b>037 542</b>

**Installationsrahmen;** weiß (RAL 9010), zum Einrasten von einem oder zwei Geräten mit 45x45 mm und zur Klippmontage auf Maxikanäle mit der Breite 100 mm

**Gerätekorb;** weiß (RAL 9010), zur Klippmontage auf MIFS oder MIFT für die Herstellung einer doppelten Isolierung, mit ausbrechbaren Wänden.

**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



einfach  
single gang

zweifach  
twin gang

100x100mm

140x100mm

110x60x38mm

MIFS 100  
5  
200  
**086 546**

MIFT 100  
5  
200  
**086 547**

IFB  
10  
120  
**086 548**

MIFS 100  
5  
200  
**086 546**

MIFT 100  
5  
200  
**086 547**

IFB  
10  
120  
**086 548**

MIFS 100  
5  
200  
**086 546**

MIFT 100  
5  
200  
**086 547**

IFB  
10  
120  
**086 548**

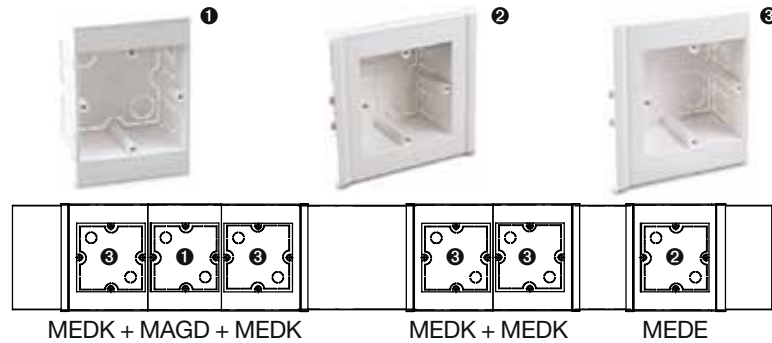
## Einbaudosen für Maxikanal

Einbaudosen für DIN-Geräte, einfach; weiß (RAL 9010), zum Einrasten, mit vier Befestigungsdomen für selbstschneidende Schrauben Ø 2,9x13mm, Boden und Seitenteile ausbrechbar

### 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

- ① ohne Deckelkupplung  
without integrated cover joint
- ② mit beidseitiger Deckelkupplung  
with integrated cover joints on both sides
- ③ mit einseitiger Deckelkupplung  
with integrated cover joint on one side



dim		71x100x40mm *71x150x40mm	102x100x40mm	86,5x100x40mm	
50x100mm	art	MAK 50/100	MAGD 60/100	MEDE 60/100	MEDK 60/100
	ps		-	-	-
	pl		20	20	20
	ref		<b>033 260</b>	<b>040 220</b>	<b>040 221</b>
50x150mm	art	MAK 50/150	MAGD 60/150*		
	ps		-		
	pl		15		
	ref		<b>033 261</b>		
75x100mm	art	MAK 75/100	MAGD 60/100	MEDE 60/100	MEDK 60/100
	ps		-	-	-
	pl		20	20	20
	ref		<b>033 260</b>	<b>040 220</b>	<b>040 221</b>
75x150mm	art	MAK 75/150	MAGD 60/150*		
	ps		-		
	pl		15		
	ref		<b>033 261</b>		
100x100mm	art	MAK 100/100	MAGD 60/100	MEDE 60/100	MEDK 60/100
	ps		-	-	-
	pl		20	20	20
	ref		<b>033 260</b>	<b>040 220</b>	<b>040 221</b>
100x150mm	art	MAK 100/150	MAGD 60/150*		
	ps		-		
	pl		15		
	ref		<b>033 261</b>		
150x150mm	art	MAK 150/150	MAGD 60/150*		
	ps		-		
	pl		15		
	ref		<b>033 261</b>		

**Einbaudosen für Geräte nach British Standard BS 4662;** weiß (RAL 9010), zum Einrasten, Befestigungsdome mit Messingeinsätzen M 3,5mm, Boden und Seitenteile ausbrechbar

**Schutzschaltergehäuse, komplett mit Hutprofilschiene;** weiß (RAL 9010), für FI- und LS-Schalter, Schlitzbreite 45mm

**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

**housing for circuit-breakers, complete with mounting rail;** white (RAL 9010), for residual-current circuit-breakers and power circuit-breakers, slot width 45mm



einfach single gang	zweifach twin gang	
80x100x28mm, *80x150x28mm	140x100x28mm, *140x150x28mm	140x100x74mm, *140x150x74mm
MIB 60/100	MIB 120/100	MRE 60/100
-	-	-
20	20	10
<b>023 230</b>	<b>023 232</b>	<b>040 213</b>
MIB 60/150*	MIB 120/150*	MRE 60/150*
-	-	-
20	20	10
<b>023 231</b>	<b>023 233</b>	<b>040 214</b>
MIB 60/100	MIB 120/100	MRE 60/100
-	-	-
20	20	10
<b>023 230</b>	<b>023 232</b>	<b>040 213</b>
MIB 60/150*	MIB 120/150*	MRE 60/150*
-	-	-
20	20	20
<b>023 231</b>	<b>023 233</b>	<b>040 214</b>
MIB 60/100	MIB 120/100	MRE 60/100
-	-	-
20	20	10
<b>023 230</b>	<b>023 232</b>	<b>040 213</b>
MIB 60/150*	MIB 120/150*	MRE 60/150*
-	-	-
20	20	20
<b>023 231</b>	<b>023 233</b>	<b>040 214</b>
MIB 60/150*	MIB 120/150*	MRE 60/150*
-	-	-
20	20	10
<b>023 231</b>	<b>023 233</b>	<b>040 214</b>

**Starline®**,  
PVC, nicht flammverbreitend

**Starline®**,  
PVC, non-flame propagating

Material	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	> 1250 N	☑	-25°C/+60°C

### Starline®

Außeneck    Inneneck    Flachwinkel    Stoßabdeckung

### Starline®

external angle    internal angle    flat angle    cover joint



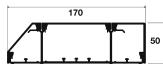
#### Sockelleistenkanal skirting trunking

#### Abmessungen measurements

#### aufwärts upward

#### abwärts downward

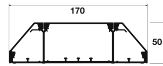
50x170mm	<b>art</b>	SLS 50/170
	<b>ps</b>	3m
	<b>pl</b>	180m
	<b>ref</b>	036 054



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>



#### Trapezkanal chamfered dado trunking

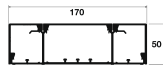


50x170mm	<b>art</b>	SLC 50/170
	<b>ps</b>	3m
	<b>pl</b>	180m
	<b>ref</b>	036 055

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>



#### Wandkanal square dado trunking



50x170mm	<b>art</b>	SLQ 50/170
	<b>ps</b>	3m
	<b>pl</b>	180m
	<b>ref</b>	036 056

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>

**Farbe:** weiß (RAL 9010)

**In Übereinstimmung mit:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Colour:** white (RAL 9010)

**In accordance with:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Lieferlänge:** in Stangen zu 2m oder 3m  
(Referenznummer beziehen sich auf Ausführungen in 3m)

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

Abgang		Endstück		Übergang		Kabelhalter	
flat tee		stop end		adaptor		cable retainer	
<b>aufwärts</b> <b>upward</b>	<b>abwärts</b> <b>downward</b>	<b>links</b> <b>left</b>	<b>rechts</b> <b>right</b>			<b>abgeschrägt</b> <b>chamfered</b>	<b>rechteckig</b> <b>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>abgeschrägt</b> <b>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>rechteckig</b> <b>square</b>	
QFT 50/170		QE 50/170		AS 50/170		QH 50/170	
1		10		1		20	
5		200		200		800	
<b>036 784</b>		<b>036 073</b>		<b>036 074</b>		<b>036 065</b>	

**Starline®-Erweiterung,**  
PVC, nicht flammverbreitend

**Starline®-Extension,**  
PVC, non-flame propagating

Material	Mechan.	UV stabil.	Temp.
PVC-U	> 1250 N	☑	-25°C/+60°C

**Starline®**

**Außeneck**

**Inneneck**

**Starline®**

**external angle**

**internal angle**



**Sockelleistenkanal**  
**skirting trunking**

**Abmessungen**  
**measurements**

50x250 mm	<b>art</b>	SLS 50/250
	<b>ps</b>	3m
	<b>pl</b>	380m
	<b>ref</b>	086 045

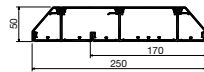


SAE 50/250	SIE 50/250
1	1
20	20
<b>086 011</b>	<b>086 012</b>



**Trapezkanal**  
**chamfered dado trunking**

50x250 mm	<b>art</b>	SLC 50/250
	<b>ps</b>	3m
	<b>pl</b>	380m
	<b>ref</b>	086 047

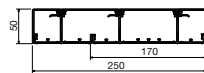


CAE 50/250	CIE 50/250
1	1
20	20
<b>086 018</b>	<b>086 019</b>



**Wandkanal**  
**square dado trunking**

50x250 mm	<b>art</b>	SLQ 50/250
	<b>ps</b>	3m
	<b>pl</b>	380m
	<b>ref</b>	086 048



QAE 50/250	QIE 50/250
1	1
20	20
<b>086 024</b>	<b>086 025</b>















**Farbe:** weiß (RAL 9010)  
**In Übereinstimmung mit:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Colour:** white (RAL 9010)  
**In accordance with:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Lieferlänge:** in Stangen zu 2m oder 3m  
 (Referenznummer beziehen sich auf Ausführungen in 3m)

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

Flachwinkel		Stoßabdeckung		Endstück	
flat angle		cover joint		stop end	
					
<b>aufwärts</b> <b>upward</b>	<b>abwärts</b> <b>downward</b>			<b>links</b> <b>left</b>	<b>rechts</b> <b>right</b>
SFWU 50/250	SFWD 50/250	SK 50/250	SEL 50/250	SER 50/250	
1	1	5	5	5	
5	5	100	80	80	
<b>086 016</b>	<b>086 017</b>	<b>086 013</b>	<b>086 014</b>	<b>086 015</b>	
					
CFW 50/250		CK 50/250		CE 50/250	
1		5		5	
5		100		80	
<b>086 023</b>		<b>086 020</b>		<b>086 021</b>	
					
QFW 50/250		QK 50/250		QE 50/250	
1		5		5	
5		100		100	
<b>086 028</b>		<b>086 026</b>		<b>086 027</b>	

## Zubehör zu Starline®

**Trennwand;**  
weiß (RAL 9010)

**Kabelhalter, für  
den Mittelteil;**  
weiß (RAL 9010)

**Innenkupplung;**  
weiß (RAL 9010)

**Kanalüberbrückung;**  
weiß (RAL 9010), zur  
geschützten Kabel-  
führung zwischen den  
Seitenteilen über den  
Mittelteil

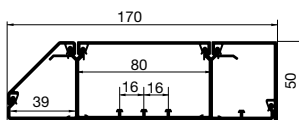
## Starline® Accessories

**trunking divider;**  
white (RAL 9010)

**cable retainer for the  
centre compartment;**  
white (RAL 9010)

**internal coupling;**  
white (RAL 9010)

**crossover unit;**  
white (RAL 9010), for  
protected cable rou-  
tings between the side  
compartments over  
the centre compart-  
ment



**Abmessungen  
measurements**



in Stangen zu 3m  
in 3m standard length

dim		Starline® Starline®				
50x170mm	art	Alle Typen	MTW 50	SH 50/170	SIC 50/170	COU 50/170
	ps		30m	20	10	20
	pl		4500m	800	-	320
	ref	all types	019 717	036 063	036 077	040 222

## Anwendung der Erweiterung

Das neue Erweiterungsprofil Starline®250 bietet eine einfache und effiziente Lösung zur Erweiterung unserer Kabelkanalsysteme, und zwar sowohl für bereits vorhandene wie für neu montierte Starline®-Installationen. Das einfache Klicksystem schafft ein weiteres Kabelfach mit einer Breite von 80 mm, das mit unserem Einbauzubehör vollständig kompatibel ist.

## 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

**Einbaudosen für DIN-Geräte;** weiß (RAL 9010), zum Einrasten, mit vier Befestigungsdomen für selbstschneidende Schrauben Ø 2,9x13mm, Boden und Seitenteile ausbrechbar

**Einbaudosen für Geräte nach British Standard BS 4662;** weiß (RAL 9010), zum Einrasten, Befestigungsdomen mit Messingeinsätzen M 3,5mm, Seitenteile ausbrechbar

**Gerätedose für Schalter und Stecker nach Australischem Standard;** weiß (RAL 9010), zur Clipmontage auf Starline-Kanäle, mit zwei Befestigungsdomen und Messingeinsätzen M 3,5mm, Seitenteile ausbrechbar, für Geräte mit 84mm Schraubennormabstand

**Schutzschaltergehäuse,** komplett mit Hutprofilschiene; weiß (RAL 9010), für FI- und LS-Schalter, Schlitzbreite 45mm

**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

**outlet box for switches and sockets acc. to Australian Standard;** white (RAL 9010), for clip-on mounting on Starline trunkings, with two lugs and brass inserts M 3.5mm, with knock-out cable entries, for devices with 84mm mounting screw distance

**housing for circuit-breakers,** complete with mounting rail; white (RAL 9010), for residual-current circuit-breakers and power circuit-breakers, slot width 45mm



einfach  
single gang



einfach  
single gang



zweifach  
twin gang



95x70x28mm

SLB 84

20

084 021



140x85x74mm

MRE 50/170

10

040 212

80x85x40mm

SLB-D

-

040 223

80x85x28mm

SLB 1

-

036 075

140x85x28mm

SLB 2

-

036 076

## Brüstungskanäle und Zubehör, Dado Trunkings and Accessories, aus Aluminium from Aluminium

Material	Mechan.	UV stabil.	Temp.
Al, KADO: PP	> 1250 N	<input checked="" type="checkbox"/>	-25°C/+60°C

### Brüstungskanal

### dado trunking

Endstück

Außeneck

Inneneck

Flachwinkel

stop end

external angle

internal angle

flat angle



ohne Deckel

mit Deckel

mit Deckel

mit Deckel

without lid

with lid

with lid

with lid

#### Ausführung roh

#### plain finishing

		dim				
65x100mm	ALU 10065 RH	art	ALE 100 RH	ALA 100 RH	ALI 100 RH	ALF 100 RH
	3m	ps	1	1	1	1
	-	pl	-	-	-	-
	<b>034 190</b>	ref	<b>034 267</b>	<b>034 209</b>	<b>034 242</b>	<b>034 254</b>
65x130mm	ALU 13065 RH	art	ALE130 RH	ALA 130 RH	ALI 130 RH	ALF 130 RH
	3m	ps	1	1	1	1
	-	pl	-	-	-	-
	<b>034 199</b>	ref	<b>034 271</b>	<b>034 213</b>	<b>034 246</b>	<b>034 258</b>
65x170mm	ALU 17065 RH	art	ALE 170 RH	ALA 170 RH	ALI 170 RH	ALF 170 RH
	3m	ps	1	1	1	1
	-	pl	-	-	-	-
	<b>034 204</b>	ref	<b>034 275</b>	<b>034 217</b>	<b>034 250</b>	<b>034 262</b>

#### Ausführung silber eloxiert

#### silver anodised finishing

65x100mm	ALU 10065 AG	art	ALE 100 AG	ALA 100 AG	ALI 100 AG	ALF 100 AG
	3m	ps	1	1	1	1
	-	pl	-	-	-	-
	<b>034 191</b>	ref	<b>034 268</b>	<b>034 210</b>	<b>034 243</b>	<b>034 255</b>
65x130mm	ALU 13065 AG	art	ALE 130 AG	ALA 130 AG	ALI 130 AG	ALF 130 AG
	3m	ps	1	1	1	1
	-	pl	-	-	-	-
	<b>034 200</b>	ref	<b>034 272</b>	<b>034 214</b>	<b>034 247</b>	<b>034 259</b>
65x170mm	ALU 17065 AG	art	ALE 170 AG	ALA 170 AG	ALI 170 AG	ALF 170 AG
	3m	ps	1	1	1	1
	-	pl	-	-	-	-
	<b>034 205</b>	ref	<b>034 276</b>	<b>034 218</b>	<b>034 251</b>	<b>034 263</b>

**Ausführung:** roh oder silber eloxiert  
**In Übereinstimmung mit:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Finishing:** plain or silver anodised  
**In accordance with:** EN 50085, BS 4678 Part 4

**Lieferlänge:** in Stangen zu 2m oder 3m  
 (Referenznummer beziehen sich auf Ausführungen in 3m)

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

### Kanalabdeckung

### Gerätedose

### Verbindungsstift

trunking lid

outlet box

connector bolt



einfach; grau (RAL 7037),  
zum Einrasten

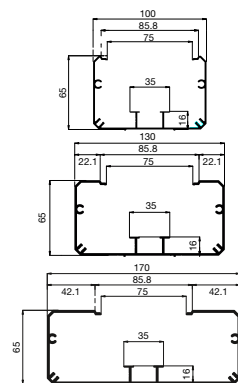
für die Kanalverbindung zu Schir-  
mungs- oder Erdungszwecken

single gang; grey (RAL 7037),  
for clip-on mounting

for the connection of trunkings with  
screening or earthing properties

60x60x47mm

### Abmessungen measurements



ALD RH	KADO 47	VS 731
3m	1	1
-	40	100
<b>034 234</b>	<b>064 119</b>	<b>005 040</b>
ALD RH	KADO 47	VS 731
3m	1	1
-	40	100
<b>034 234</b>	<b>064 119</b>	<b>005 040</b>
ALD RH	KADO 47	VS 731
3m	1	1
-	40	100
<b>034 234</b>	<b>064 119</b>	<b>005 040</b>

ALD AG	KADO 47	VS 731
3m	1	1
-	40	100
<b>034 235</b>	<b>064 119</b>	<b>005 040</b>
ALD AG	KADO 47	VS 731
3m	1	1
-	40	100
<b>034 235</b>	<b>064 119</b>	<b>005 040</b>
ALD AG	KADO 47	VS 731
3m	1	1
-	40	100
<b>034 235</b>	<b>064 119</b>	<b>005 040</b>

**Bestellhinweis:** beschichtete Ausführung oder andere Eloxierung auf Anfrage erhältlich

**Ordering Note:** with colour coating or anodised finishing in other colours available upon request



## Werkzeuge für die Elektroinstallation

## Tools for Electrical Installations

**optimal.** Zur Erleichterung der Montage und zur Zeitersparnis bei Installationsarbeiten bietet Dietzel Univolt® eine reiche Auswahl an Werkzeugen und Hilfsmitteln. Die Optimierung der Arbeitsabläufe steht dabei im Vordergrund.

### wirtschaftlich.

Die wiederverwendbaren Einziehfedern von Dietzel Univolt® machen teurere Rohre mit integrierten Einziehhilfen überflüssig, der Kostenvorteil liegt klar auf der Hand. Zusätzlich werden mögliche Beschädigungen am Rohrsystem vermieden, die durch ein Einschneiden der Einziehdrähte verursacht werden können.

**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.

**Werkzeuge,**  
für Installationsarbeiten

**Tools,**  
for Installation Works

**USZ-S, Universalschneidezange;** für Kunststoffrohre bis Ø 32mm und Kunststoffkanäle bis 25x40mm

**USZ-S, versatile cutting tool;** for plastic conduits up to Ø 32mm and plastic trunkings up to 25x40mm



art	ps	ref
USZ-S	1	015 008

**SZ, Stanzzange;** zum Ausstanzen passgenauer Rohreinleitungen in Betonbaudosen und Aussparungsleisten, für Rohre in den Dimensionen 16-25mm

**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

**SZ/E, Stanzeinsätze;** für Stanzzange SZ, in den Dimensionen 16-25mm

**SZ/E, punching inserts;** for punching tool SZ, suitable for conduit diameters 16-25mm



art	dn	ps	ref
SZ/E 16	16,0	1	032 571
SZ/E 20	20,0	1	032 572
SZ/E 25	25,0	1	032 573

**HWLS, Lochsäge;** Komplettsatz inklusive Bohrer und Adapter für schnellen Werkzeugwechsel

**HWLS, milling tool;** complete set including drill and adapter for speedy exchange of tools



art	dn	ps	ref
HWLS 65/68	Ø 65mm	1	083 225
HWLS 120/121	Ø 120mm	1	083 089

**EZF, Einziehfeder, Metall;** Ø 3,7mm, für die Verkabelung von Installationsrohren

**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, Einziehfeder, Kunststoff;** Ø 3mm, für die Verkabelung von Installationsrohren, mit Zugöse an beiden Enden

**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**, Kabeleinziehgerät;  
Komplettsatz mit Polykat®-Glasfasereinziehband Ø 3mm, mit  
Anfangshülsen an beiden Enden, Zubehörfach mit Klappdeckel,  
Tragegriff, geliefert im Einzelkarton 310x255x75mm

**enthaltenes Zubehör:**

2 Federführungsköpfe Ø 7mm und 10mm, 5 Zugösen,  
Messing mit Gewinde M 5, Ø 6mm, 1 Zuggriff Power Grip, 1  
Kabelziehstrumpf mit Drallausgleich für Kabel Ø 6-9mm, 5  
Anfangshülsen, Messing mit Gewinde M 5,  
3 Verbindungshülsen, Messing, 1 Spezialkleber



art	ln	ps	ref
KB COMP 20	20m	1	034 564
KB COMP 30	30m	1	034 565
KB COMP 50	50m	1	034 566

**Kati-Blitz compact**, cable pulling device;  
complete set with Polykat® fibreglass rod Ø 3mm, rod sleeves  
attached to both ends, accessory compartment with lift-up lid,  
carrying handle, supplied in one box 310x255x75mm

**Accessory included:**

2 flexible guide heads Ø 7mm und 10mm, 5 pulling eyes,  
brass with M 5 thread, Ø 6mm, 1 pulling support Power Grip,  
1 cable grip with integrated swivel, for cables Ø 6-9mm, 5 rod  
end sleeves, brass, with M 5 thread, 3 splices, brass, 1 special  
adhesive

**Kati-Blitz vario**, Kabeleinziehgerät mit  
Kurbelantrieb und wechselbarem Bandmagazin; zum  
schnellen Ein- und Ausspulen des Glasfaserbandes, Komplettsatz mit Polykat®-Glasfasereinziehband Ø 3mm, mit Anfangshülsen an beiden Enden, Tragegriff, geliefert im Einzelkarton 380x265x120mm

**enthaltenes Zubehör:**

2 Federführungsköpfe Ø 7mm und 10mm, 5 Zugösen,  
Messing mit Gewinde M 5, Ø 6mm, 1 Zuggriff Power Grip, 1  
Kabelziehstrumpf mit Drallausgleich, für Kabel Ø 6-9mm, 5  
Anfangshülsen, Messing mit Gewinde M 5,  
3 Verbindungshülsen, Messing, 1 Spezialkleber



art	ln	ps	ref
KB VAR 20	20m	1	033 215
KB VAR 30	30m	1	033 216
KB VAR 50	50m	1	033 579

**Kati-Blitz vario**, cable pulling device with  
crank drive and exchangeable rod magazine; for speedy  
reeling and recoiling of the fibreglass rod, complete set with  
Polykat® fibreglass rod Ø 3mm, rod sleeves attached to both  
ends, carrying handle, supplied in one box 380x265x120mm

**Accessory included:**

2 flexible guide heads Ø 7mm und 10mm, 5 pulling eyes,  
brass with M 5 thread, Ø 6mm, 1 pulling support Power Grip,  
1 cable grip with integrated swivel, for cables Ø 6-9mm, 5 rod  
end sleeves, brass, with M 5 thread, 3 splices, brass, 1 special  
adhesive

**Technische Angaben**

Kati-Blitz compact und vario:  
Banddurchmesser: 3mm  
gepr. Zugfestigkeit der Klebeverbindung Band/Hülse: 1,0kN  
minimaler Biegeradius: 50mm  
Bruchkraft des Bandes: 5,0kN

**Technical Details**

Kati-Blitz compact and vario:  
rod diameter: 3mm  
tested tensile strength of connection rod/cap: 1.0kN  
minimum bending radius: 50mm  
breaking load of the rod: 5.0kN

**HVKS, Dichtungsmasse;** für dichte Verbindungen von halogen- und chlorfreien Installationsrohren

**HVKS, sealing cement;** for tight connections of halogen-free and chlorinefree insulating conduits



art	vol	ps	ref
HVKS	310ml	1	014 691

**Polywater G-35, Gleitmittel;** für die reibungshemmende Verkabelung von Installationsrohren

**Polywater G-35, lubricant;** reduces frictional resistance for cabling of conduits



art	vol	ps	ref
Polywater G-35	1000ml	1	043 248

**VK, Verschlusskappe;** gelb, verhindert das Eindringen von Beton und Fremdkörpern

**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

**Biegefeder,** für starre Rohre; zur Herstellung individuell angepasster Bögen

**Bending spring,** for rigid conduits; for customised conduit bends



art	dn	ps	ref
<b>für Rohrtypen UPRM, BSSH</b>			
<b>for conduit types UPRM, BSSH</b>			
BS 16	16	1	020 795
BS 20	20	1	020 796
BS 25	25	1	020 797
<b>für Rohrtype VRM</b>			
<b>for conduit type VRM</b>			
BSL 20	20	1	009 135
BSL 25	25	1	009 136
<b>für Rohrtype SALR (F18)</b>			
<b>for conduit type SALR (F18)</b>			
BSL 16 CH	16	1	065 536
BSL 20 CH	20	1	065 537
BSL 25 CH	25	1	076 837
<b>für Rohrtypen HFIR, HFIRM</b>			
<b>for conduit types HFIR, HFIRM</b>			
BS 16 SE	16	1	084 064
BS 20 SE	20	1	084 065
BS 25 SE	25	1	084 066
<b>für Rohrtype HFPRM</b>			
<b>for conduit type HFPRM</b>			
BS 16	16	1	020 795
PBF 11	20	1	000 931
PBF 16	25	1	000 933

**Arcus Set, Rohrbieger;** zum kalten Ziehbiegen von harten und weichen Elektrorohren nach EN 61386 Ø 16-20 mm, für Winkel bis zu 180°

**Bestandteile:** Biegeantrieb, Steckbolzen, Biegesegmente und Gleitstücke, Biegespray, im Stahlblechkasten



art	ps	ref
Arcus Set	1	088 169

**Arcus Set, manual conduit bending device;** for cold bending of hard and soft metal conduits according to EN 61386 Ø16-32mm, for angles up to 180°

**Components:** bender drive, insert bolt, bending formers and back formers, bending spray, in steel case

**Arcus Biegeantrieb, Rohrbieger;** zum kalten Ziehbiegen von harten und weichen Elektrorohren nach EN 61386 Ø 16-20 mm, für Winkel bis zu 180°



art	ps	ref
Arcus	1	088 170

**Arcus Drive Unit, manual conduit bending device;** for cold bending of hard and soft metal conduits according to EN 61386 Ø16-32mm, for angles up to 180°

**Arco Set, Elektrorohrbieger;** zum kalten Ziehbiegen von harten und weichen Elektrorohren nach EN 61386 Ø 20-32 mm, für Winkel bis zu 180°

**Bestandteile:** Antriebsmaschine, Steckbolzen, Biegesegmente und Gleitstücke, im Stahlblechkasten



art	ps	ref
Arco Set	1	088 167

**Arco Set, electric conduit bending device;** for cold bending of hard and soft metal conduits according to EN 61386 Ø20-32mm, for angles up to 180°

**Components:** drive unit, insert bolt, bending formers and back formers, in steel case

**Arco Antriebsmaschine, Elektro-rohrbieger;** zum kalten Ziehbiegen von harten und weichen Elektrorohren nach EN 61386 Ø 20-32 mm, für Winkel bis zu 180°



art	ps	ref
Arco	1	088 171

**Arco Drive Unit, electric conduit bending device;** for cold bending of hard and soft metal conduits according to EN 61386 Ø20-32mm, for angles up to 180°

**Central Set, Gewindeschneidewerkzeug;** für Gewinde nach EN 60423 auf Elektroinstallationsrohren nach EN 61386, Ø 20 - 40 mm

**Bestandteile:** Ratschenhebel, Schnellwechsel-Schneideköpfe Central M20, M25, M32, M40 (M x 1,5), im Stahlblechkasten

**Central Set, manual die stock;** for cutting threads according to EN 60423 on metal conduits according to EN 61386, Ø20-40mm

**Components:** ratchet lever, quick-change die heads Central M20, M25, M 32, M40, M50 (M x 1.5), in steel case



art	ps	ref
Central Set	1	088 180

**King Set, Elektrogewindeschneidemaschine;** für Gewinde nach EN60423 auf Elektroinstallationsrohren nach EN 61386, Ø20-40mm (King 1¼ Set) oder Ø20-40mm (King 2 Set)

**Bestandteile:** Antriebsmaschine, Gegenhalter, Schnellwechsel-Schneideköpfe Central M20, M25, M32, M40, M50 (M x1,5) im Stahlblechkasten

**King Set, electric die stock;** for cutting threads according to EN 60423 on metal conduits according to EN 61386, Ø20-40mm (King 1¼ Set) or Ø20-40mm (King 2 Set)

**Components:** drive unit, support bracket, adaptor, quick-change die heads Central M20, M25, M 32, M40, M50 (M x 1.5), in steel case



art	ps	ref
King 1¼ Set	1	088 178
King 2 Set	1	088 179



## Allgemeine Informationen Zahlen, Daten, Fakten

## General Information Figures, Data, Facts

**technisch.** Auf den folgenden Seiten finden Sie Erläuterung zu den einschlägigen Normen und Standards sowie den Materialeigenschaften unserer Produkte.

**technical.** The following pages contain annotations regarding the relevant standards referred to throughout this catalogue and material properties of our products.

**kaufmännisch.** Für nähere Informationen zu unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen, unserer Vertriebsorganisation und Anmerkungen zu diesem Katalog richten Sie bitte Ihr Augenmerk auf die abschließenden Seiten.

**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 - Definitionen und Normen

LSF0H beschreibt mehrere Eigenschaften in Bezug auf das Brandverhalten von Produkten:

- Rauchgasentwicklung im Brandfall (LS – low smoke)
- Brandverhalten (F – flame retardant)
- Halogengehalt (OH – zero halogen)

Entsprechende Prüfungen hängen vom jeweiligen Produkt ab und unterliegen unterschiedlichen Normen (ursprünglich stammt der Begriff aus der Kabelindustrie und wurde dort lange Zeit als Verkaufsargument bedient ohne sich jedoch auf bestimmte Normungen zu beziehen). Für unsere Elektroinstallationsrohre sind die folgenden Normen von Bedeutung:

### Brandverhalten

Das Brandverhalten von Elektroinstallationsrohren wird nach EN 50086-2-1 überprüft. Im zutreffenden Fall gelten die Rohre als „nicht flammenausbreitend“. Für die Prüfung werden Fertigprodukte als Testkörper herangezogen. Aus der HFT-Reihe erfüllen UNIVOLT® HFIR, HFPR, HFBS, HFXP, HFXS, HFXP-HT und FXPY-F diese Anforderung.

### Halogengehalt

Der Halogengehalt von Produkten wird nach IEC 60754-1/IEC 60754-2 bzw. EN 50267-2-1/EN 50267-2-2 durch Untersuchung jener Menge an korrosiven Gasen, die unter festgelegten Brandbedingungen freigesetzt werden, überprüft. Der Test findet sowohl auf Kabel als auch auf Elektrorohre Anwendung. Kunststoffrohre mit weniger als 0,5 % Chlor- oder Bromgehalt gelten als halogenfrei, wobei zur Prüfung eine bestimmte Menge des Kunststoff-Rohmaterials herangezogen wird. Für UNIVOLT®-HFT-Rohre HFIR, HFPR, HFBS, HFXP, HFXS, HFXP-HT und FXPY sind diese Anforderungen erfüllt.

## Rauchgasfreisetzung

Für die Messung der Rauchgasdichte gibt es mehrere Verfahren. Nach ASTM E-662 und ABD0031 (bei letzterem handelt es sich um einen Rauchgastest der Firma Airbus) erfüllen HFXP, HFXS, HFIRM und HFPRM die entsprechenden Anforderung mit einer um 90 % geringeren Rauchgasentwicklung im Vergleich zu PVC.

Die gebräuchlichste Prüfung für Kabel erfolgt entsprechend IEC 61034/EN 50268, dem sogenannten „Three Meter Cube Test“. Da es sich um einen auf Kabel zugeschnittenen Test handelt, gelten für Elektroinstallationsrohre modifizierte Anforderungen. Die Beflammung wird am Fertigprodukt durchgeführt. Danach wird die verbleibende Sichttrübung gemessen und aufgezeichnet. Bei mehr als 60 % verbleibender Sicht gilt die Prüfung als bestanden. Diese Anforderung ist für UNIVOLT®-HFT-Rohre HFIR, HFIRM, HFXP, HFXS und HFXP-HT erfüllt.

## 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 EN 50086-2-1, 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, HFPR, HFBS, HFXP, HFXS, HFXP-HT and FXPY-F comply with the requirements.

## Halogen content

The content of halogens is assessed acc. to IEC 60754-1/IEC 60754-2 resp. EN 50267-2-1/EN 50267-2-2 which determines the amount of acid gas evolving under defined burning conditions. The test is widely used for cables as well as for plastic conduits for electrical installations. Conduits are considered as halogenfree if they contain no more than 0.5 % of acid gases. This test is conducted on a defined quantity of raw material. UNIVOLT® products HFIR, HFPR, HFBS, HFXP, HFXS, HFXP-HT and FXPY comply with the relevant requirements.

## Low smoke emission

For the measurement of smoke emissions a variety of tests is in use. HFXP, HFXS, HFIR and HFPR fulfil the requirements under ASTM E-662 and ABD0031 (the latter being an Airbus smoke test) with a reduction of smoke release of up to 90 % compared to PVC.

The most common test for cables is the so called “three meter cube test” according to IEC 61034/EN 50268 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, HFIRM, HFXP, HFXS and HFXP-HT.

## Produktklassifizierung, mechanische und thermische Eigenschaften Product Classification, Mechanical and Thermal Properties

Rohrtype	nach	Kennzeichen	Temperaturbeständigkeit	Kältebeständigkeit	linearer Ausdehnungs- koeffizient	Kälteschlagfestigkeit	Scheiteldruckfestigkeit
Conduit Type	according to	Classification	Resistance against high temperatures	Resistance against low temperatures	Coefficient of thermal expansion	Impact strength	Compression strength
Einheit, Referenz Unit, Reference			max. °C	min. °C	m/m/°C	J, °C	N/5cm
ALU	EN 50085	-	+60	-25	0,23x10 <sup>-4</sup>	>2, -25	---
BSSH (-Turbo)	IEC/EN 61386	4421 1240 0010	+60	-5	0,8x10 <sup>-4</sup>	>6, -5	>1.250
BSSL (-Turbo)	IEC/EN 61386	2221 1240 0010	+60	-5	0,8x10 <sup>-4</sup>	>1, -5	>320
ESR	IEC/EN 61386	4456 1140 4010	+250	-45	0,13x10 <sup>-4</sup>	>6, -45	>1.250
FPR	IEC/EN 61386	4456 2140 1010	+250	-45	0,13x10 <sup>-4</sup>	>6, -45	>1.250
FX (-Ready)	IEC/EN 61386	2221 2240 0010	+60	-5	0,8x10 <sup>-4</sup>	>1, -5	>320
FXP (-Turbo, -Ready)	IEC/EN 61386	3341 2240 0010	+60	-25	0,8x10 <sup>-4</sup>	>2, -25	>750
FXPM (-Turbo)	IEC/EN 61386	3341 2240 0010	+60	-25	0,8x10 <sup>-4</sup>	>2, -25	>750
FXPS	IEC/EN 61386	4431 2240 0010	+60	-15	0,8x10 <sup>-4</sup>	>6, -15	>1.250
FXPY	IEC/EN 61386	2232 3240 0020	+90	-15	1,1x10 <sup>-4</sup>	>1, -15	>320
GALR	IEC/EN 61386	5556 1150 4010	+250	-45	0,23x10 <sup>-4</sup>	>20,4, -45	>4.000
GSR-FV	IEC/EN 61386	5557 1150 4010	+400	-45	0,13x10 <sup>-4</sup>	>20,4, -45	>4.000
GSR-LA	IEC/EN 61386	5556 1150 2010	+250	-45	0,13x10 <sup>-4</sup>	>20,4, -45	>4.000
HFBS	IEC/EN 61386	4442 1240 0010	+90	-25	0,7x10 <sup>-4</sup>	>6, -25	>1.250
HFIR (-Turbo)	IEC/EN 61386	2243 1240 0010	+105	-25	0,9x10 <sup>-4</sup>	>1, -25	>320
HFIRM (-Turbo)	IEC/EN 61386	2243 1240 0010	+105	-25	0,9x10 <sup>-4</sup>	>1, -25	>320
HFPRM (-Turbo)	IEC/EN 61386	3243 1240 0010	+105	-25	0,9x10 <sup>-4</sup>	>1, -25	>750
HFX	IEC/EN 61386	2243 2240 0010	+105	-25	0,9x10 <sup>-4</sup>	>1, -25	>320
HFXP (-Turbo)	IEC/EN 61386	3343 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	-
MV (DE330S)	IEC/EN 61386	dn 10,0: 3341 4140 2113 dn 14,0-56,0: 3341 4140 2213	+60	-25	0,13x10 <sup>-4</sup>	>2, -25	>750
MVK (DE331S)	IEC/EN 61386	dn 10,0: 3331 4140 3113 dn 14,0-45,0: 3331 4140 3213	+60	-15	0,13x10 <sup>-4</sup>	>2, -15	>750
SALR	IEC/EN 61386	4456 1140 4010	+250	-45	0,23x10 <sup>-4</sup>	>6, -45	>1.250
SCB	IEC/EN 61386	5557 1150 2014	+400	-45	0,13x10 <sup>-4</sup>	>20,4, -45	>4.000
SCG	IEC/EN 61386	5557 1150 4014	+400	-45	0,13x10 <sup>-4</sup>	>20,4, -45	>4.000
SSR-FV	IEC/EN 61386	4457 1140 4010	+400	-45	0,13x10 <sup>-4</sup>	>6, -45	>1.250
SSR-LA	IEC/EN 61386	4456 1140 2010	+250	-45	0,13x10 <sup>-4</sup>	>6, -45	>1.250
Starline	EN 50085	-	+60	-25	0,8x10 <sup>-4</sup>	>1, -25	-
UFX	IEC/EN 61386	2231 4265 0210	+60	-15	0,8x10 <sup>-4</sup>	>1, -15	>320
UPRM (-Turbo)	IEC/EN 61386	3341 1240 0010	+60	-25	0,8x10 <sup>-4</sup>	>2, -25	>750
VRM (-Turbo)	IEC/EN 61386	2221 1240 0010	+60	-5	0,8x10 <sup>-4</sup>	>1, -5	>320

Alle Angaben sind Näherungswerte und beziehen sich auf genormte Prüfkörper unter Laborbedingungen; Änderungen vorbehalten.

All given values refer to standard test samples under standardised laboratory conditions. Design and specifications subject to change without notice.



## Produktmaterial, physikalische und elektrische Eigenschaften, Brandverhalten Product Material, Physical and Electrical Properties, Fire Behaviour

Type	Material	halogenfrei	LSFOH	spezifisches Gewicht	Elastizitätsmodul	Reißdehnung	Wasseraufnahme	Durchschlagsfestigkeit	Dielektrizitätskonstante	Leiteigenschaften	Brandverhalten	
Item	Material	Halogenfree	LSFOH	Specific density	Modulus of elasticity	Elongation at break	Water absorption	Dielectric strength	Dielectric constant	Continuity properties	Fire behaviour	
Einheit, Referenz 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 (-Turbo)	PVC-U	-	-	1,40	3.000	40	0,08	25	3,4	isolierend insulating	nicht flammenverbreitend non flame propagating	
BSSL (-Turbo)	PVC-U	-	-	1,40	3.000	40	0,08	25	3,4			
FX (-Ready)	PVC-U	-	-	1,40	3.000	40	0,08	25	3,4			
FXP (-Turbo, -Ready)	PVC-U	-	-	1,40	2.000	70	0,08	25	3,6			
FXPM (-Turbo)	PVC-U, PVC-P	-	-	1,40	2.000	70	0,08	25	3,6			
FXPS	PVC-U	-	-	1,40	2.000	70	0,08	25	3,6			
FXPY	PE	☑	-	0,96	1.100	700	0,01	25	2,3		flammenverbreitend flame propagating	
FXPY-F	PE	-	-	0,97	1.100	500	0,01	25	2,3		isolierend insulating	nicht flammenverbreitend non flame propagating
HFBS	PC-Blend	☑	-	1,20	2.600	>90	0,20	25	2,8			
HFIR (-Turbo)	PP-Blend	☑	☑	0,99	1.200	>100	0,20	17	2,8			
HFIRM (-Turbo)	PP-Blend	☑	☑	0,99	1.200	>100	0,20	17	2,8			
HFPRM (-Turbo)	PP-Blend	☑	☑	0,99	1.200	>100	0,20	17	2,8			
HFX	PP-Blend	☑	☑	0,94	1.300	>50	0,15	20	-			
HFXP (-Turbo)	PP-Blend	☑	☑	0,94	1.300	>50	0,15	20	-			
HFXP-HT	PC	☑	-	1,20	2.300	>100	0,10	17	2,8			
HFXS	PA	☑	☑	1,20	2.000	100	3,00 - 5,00	35 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	leitend conductive	nicht flammenverbreitend non flame propagating	
UPRM (-Turbo)	PVC-U	-	-	1,40	2.000	70	0,08	25	3,6			
VRM (-Turbo)	PVC-U	-	-	1,40	3.000	40	0,08	25	3,4			
ALU	Al	☑	-	2,80								
ESR	FeCrNi	☑	-	7,80								
FPR	Fe	☑	-	~7,80								
GALR	AlMgSi	☑	-	2,80								
GSR-FV	Fe	☑	-	7,80								
GSR-LA	Fe	☑	-	7,80								
KFR	Fe, PVP-P	-	-	~7,80								
MV (DE330S)	Fe/Zn	☑	-	7,80								
MVK (DE331S)	Fe/Zn, PVC-P	-	-	7,80								
SALR	AlMgSi	☑	-	2,80								
SCB	Fe	☑	-	7,80								
SCG	Fe	☑	-	7,80								
SSR-FV	Fe	☑	-	7,80								
SSR-LA	Fe	☑	-	7,80								

Alle Angaben sind Näherungswerte und beziehen sich auf genormte Prüfkörper unter Laborbedingungen; Änderungen vorbehalten.

All given values refer to standard test samples under standardised laboratory conditions. Design and specifications subject to change without notice.

## Empfohlene Anwendungsbereiche Areas of Recommended Application

Rohrtype	Installation auf Putz	Installation in und unter Putz	Installation auf Holz	Verlegung in Schüttbeton	Verlegung in Rüttel- und Stampfbeton	Verlegung in Fertigbau-Beton	Verlegung in Estrich	Installation in Hohlwänden und -decken	Maschinen- und Alnagen-installation	Verlegung im Freien	Verlegung im Erdreich
Conduit Type	Surface installation	Concealed installation	Installation on wood	Embedding in poured concrete	Embedding in jolted and tamped concrete	Embedding in prefabricated concrete 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"/>
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"/>
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"/>									
FXPY-F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<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	<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"/>			
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"/>		
HFX	<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 (-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"/>			
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"/>	<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"/>	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
SCB	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
SCG	<input checked="" type="checkbox"/>		<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
SSR-LA	<input checked="" type="checkbox"/>		<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"/>
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.

## Brandlast in MJ/m

## Heat of Combustion in MJ/m

(MJ/m)/3,6 = kW/m

Rohrtype Conduit Type	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm
BSSH (-Turbo)		2,2	3,0	4,1	6,8	8,6	13,6	
BSSL (-Turbo)		1,5	2,1	3,1	4,5	5,7	8,6	
FX (-Ready)		0,7	0,9	1,2	1,9	2,4	3,4	4,2
FXP (-Turbo, -Ready)		1,0	1,3	1,8	2,4	3,4	4,4	6,4
FXPM (-Turbo)		1,4	2,7	3,2	4,8	5,4	6,6	10,0
FXPS		1,8	2,3	2,6	3,5	6,4	8,6	13,0
FXPY		2,0	2,1	3,2	4,3			
FXPY-F		2,2	2,2	3,7	4,8			
HFBS		3,2	3,8	5,3	7,4	9,7	13,3	
HFIR (-Turbo)		2,3	3,2	4,1	6,1	9,1	12,3	
HFIRM (-Turbo)		2,3	3,2	4,1	6,1	9,1	12,3	
HFPRM (-Turbo)		3,2	4,5	5,9	8,4	11,9	17,2	23,0
HFX		1,7	1,8	2,3	4,1	4,9	6,9	10,8
HFXP (-Turbo)		2,4	3,0	4,3	5,4	6,1	8,2	
HFXP-HT	1,1	1,2	1,5	2,6	3,6	5,0		
HFXS	1,0	1,2	1,8	2,3	3,6	5,2	6,8	7,7
UFX		1,5	2,0	3,0	4,2	5,6	9,6	12,0
UPRM (-Turbo)		1,7	2,6	3,4	4,8	6,2	9,4	13,2
VRM (-Turbo)		1,4	1,8	2,5	3,5	5,0	7,2	

Kabelkanal 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											

Alle Angaben sind Näherungswerte und beziehen sich auf genormte Prüfkörper unter Laborbedingungen; Änderungen vorbehalten.

All given values refer to standard test samples under standardised laboratory conditions. Design and specifications subject to change without notice.

Chemische Substanzen	Kunststoffarten					
	°C	PVC	PE/PP	PC	PA	PPE/PPO
Acetaldehyd, wässrig (40%)	40	!	✓	-	!	!
Aceton (Spuren)	20	-	✓	-	✓	-
Äthyläther	20	-	!	!	✓	-
Äthylalkohol, wässrig (<40%)	40	✓	✓	!	✓	✓
Ameisensäure (<30%)	40	✓	✓	!	-	!
Ameisensäure (konzentriert)	20	✓	✓	-	-	!
Ammoniak, trocken	60	✓	✓	-	✓	!
Ammoniak, wässrig (20%)	40	✓	✓	-	✓	!
Anilin (gesättigt)	60	!	-	-	!	-
Arsensäure (<20%)	60	✓	✓	✓	!	-
Benzin, Normal/Super	60	✓	!	-	✓	-
Benzol	20	-	!	-	✓	-
Bier	60	✓	✓	!	✓	✓
Bleichlauge (<12,5%)	40	✓	✓	!	!	✓
Borax, wässrig	60	✓	✓	!	!	!
Bromsäure, wässrig (10%)	20	✓	✓	-	-	!
Butan, gasförmig		✓	-	✓	✓	!
Chlorgas, trocken und feucht	20	!	!	-	-	-
Chlorkohlenwasserstoffe		-	-	-	✓	-
Chlorsulfonsäure (100%)	20	!	!	-	-	-
Chlorwasser	20	!	-	-	-	-
Chromsäure, wässrig (<50%)	50	✓	✓	-	-	-
Chromsäure (20%)		!	!	✓	-	-
Chromschwefelsäure (20%)		!	!	-	-	-
Dextrin (18%)	20	✓	✓	!	✓	!
Dieselöl	20	✓	✓	!	✓	-
Entwickler (fotografisch)	40	✓	✓	!	✓	!
Essigsäure (<10%)	40	✓	✓	✓	!	!
Essigsäure (Okt. 85)	60	✓	✓	-	-	!
Essigsäure (85% - 95%)	40	✓	✓	-	-	!
Essigsäure (>95%)	20	✓	✓	-	-	-
Ester		-	-	-	✓	✓
Fettsäuren	20	✓	!	!	✓	!
Fixierbäder	40	✓	✓	!	✓	!
Fluorammion (2%)	20	✓	!	!	-	!
Fluorchlorkohlenwasserstoffe		✓	!	✓	✓	-
Flusssäure, wässrig (<40%)	20	✓	✓	-	-	!
Formaldehyd, wässrig (jede)	30	✓	✓	!	✓	-
Glyzerin, wässrig	60	✓	✓	!	✓	✓
Kalilauge, wässrig (40%)	40	✓	✓	-	✓	✓
Kalilauge (40% - 50%)	60	✓	✓	-	✓	✓
Kalinatronlauge (<40%)	40	✓	✓	-	✓	✓
Kalinatronlauge (40% - 50%)	60	✓	✓	-	✓	✓
Kaliumpermanganat (<6%)	20	✓	✓	!	-	!
Ketone		-	-	-	✓	-
Kieselfluorwasserstoffsäure, wässrig (<32,5%)	60	✓	✓	✓	✓	!
Kochsalz, wässrig (verdünnt)	40	✓	✓	✓	✓	✓

Chemische Substanzen	Kunststoffarten					
	°C	PVC	PE/PP	PC	PA	PPE/PPO
Kohlensäure, trocken	40	✓	✓	✓	✓	!
Kohlensäure, feucht und wässrig	40	✓	✓	!	✓	!
Kupfersulfat (jede)	60	✓	✓	-	!	!
Kresol, wässrig (<90%)	45	!	!	-	-	-
Methylalkohol, wässrig (jede)	40	✓	✓	-	✓	✓
Milchsäure, wässrig (1%)	40	✓	✓	✓	✓	✓
Mineralöle	20	✓	✓	!	✓	!
Natronlauge, wässrig (<40%)	40	✓	✓	-	✓	-
Natronlauge, wässrig (40%-60%)	60	✓	✓	-	✓	-
Nitrose Gase, trocken und feucht (verdünnt)	60	!	!	-	!	!
Öle und Fette, pflanzlich und tierisch	60	✓	✓	-	✓	-
Oxalsäure, wässrig (10%)	40	✓	✓	✓	!	!
Oxalsäure, wässrig (gesättigt)	60	✓	✓	-	-	!
Ozon	20	✓	!	-	!	!
Petroleum	20	✓	✓	!	✓	-
Phenol, wässrig (<90%)	45	!	!	-	-	-
Phosphorsäure, wässrig (<30%)	40	✓	✓	-	-	!
Phosphorsäure, wässrig (>30%)	60	✓	✓	-	-	!
Propan, flüssig		✓	-	✓	✓	!
Salpetersäure (<30%)	40	✓	✓	-	-	!
Salpetersäure (30% - 45%)	45	✓	✓	-	-	-
Salpetersäure (50% - 60%)	20	✓	!	-	-	-
Salzlösungen (jede)	40	✓	✓	✓	✓	✓
Salzsäure (verdünnt)	40	✓	✓	!	-	✓
Salzsäure (konzentriert)	60	✓	✓	-	-	!
Sauerstoff	60	✓	✓	!	✓	✓
Schwefeldioxyd, trocken und feucht (jede)	60	✓	✓	!	!	!
Schwefeldioxyd, wässrig (jede)	40	✓	✓	!	!	!
Schwefelkohlenstoff	20	!	!	-	!	-
Schwefelsäure, wässrig (<40%)	40	✓	✓	!	-	✓
Schwefelsäure, wässrig (40% - 80%)	60	✓	✓	-	-	!
Schwefelsäure, wässrig (80% - 90%)	40	✓	✓	-	-	!
Schwefelsäure, wässrig (90% - 96%)	20	✓	✓	-	-	!
Schwefelwasserstoff, trocken und feucht	60	✓	✓	!	!	!
Schwefelwasserstoff, wässrig	40	✓	✓	!	!	!
Seewasser	40	✓	✓	!	✓	✓
Tetrachlorkohlenstoff	20	-	-	-	✓	-
Urin	40	✓	✓	✓	✓	✓
Wasser	60	✓	✓	✓	✓	✓
Wasserstoff (100%)	60	✓	✓	✓	✓	✓
Wasserstoffsperoxyd (20%)	20	✓	✓	!	!	-
Weinsäure (10%)	60	✓	✓	✓	✓	!
Xylol (100%)	20	-	!	-	✓	-
Zement, trocken	20	✓	✓	✓	✓	✓
Zement, angerührt	20	✓	✓	-	✓	✓
Zinkchlorid, wässrig (jede)	60	!	✓	!	-	!
Zinksulfat, wässrig (verdünnt)	60	✓	✓	!	-	!
Zitronensäure (jede)	60	✓	✓	✓	✓	!

### Zeichenerklärung:

- ✓ Die Teile sind unter Beachtung der üblichen Verlegebedingungen gegen chemischen Angriff unter den angegebenen Bedingungen beständig
- ! Die Teile sind nur eingeschränkt unter den angegebenen Bedingungen gegen chemischen Angriff beständig. Die Rücksprache und Abklärung der Verlegebedingungen werden dringend empfohlen.
- Die Teile sind gegen chemischen Angriff unter den angegebenen Bedingungen nicht beständig.

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. Installationssysteme aus Kunststoffen

Generell hängt die Chemikalienbeständigkeit von der mechanischen Belastung des Kunststoffteiles, der Einwirkungsdauer und -temperatur sowie von der Konzentration der jeweiligen Chemikalie ab. Angesichts der unterschiedlichsten Umweltbedingungen sind Laborversuche an genormten Probekörpern nur von begrenzter Aussagekraft, für den konkreten Anwendungsfall sollten die Umgebungseinflüsse in praxisnahen Tests nach Vorgabe des Anwenders überprüft werden. Eine detaillierte Auflistung der Beständigkeit von Installationssystemen aus Kunststoff entnehmen Sie bitte der Tabelle „Chemische Beständigkeit“.

**Mechanische Belastung und Temperatureinfluss:** Mechanische Belastungen können bereits bei der Installation minimiert werden, indem darauf geachtet wird, das Installationssystem möglichst spannungsfrei zu verlegen, d.h. möglichst große Biegegraden, Befestigungsmittel nicht zu fest anzuziehen, Zug- und Schwingbelastung durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden. Bei Verwendung unter erhöhter Umgebungstemperatur muss die thermische Längenänderung berücksichtigt werden, um nachträglich auftretende Verspannungen zu vermeiden (Muffenspiel, Gleitsitz in Schellen, Dehnungsstrecken einbauen). Bei Auftreten höherer Temperaturen ist auch zu berücksichtigen, dass insbesondere in geschlossenen Rohrsystemen durch Wärmestau Temperaturen auftreten können, welche die herrschende Umgebungstemperatur weit überschreiten können (Erwärmung der Kabel, Sonneneinstrahlung). Die folgende Übersicht gibt einige generelle Hinweise über mögliche Unverträglichkeiten, die bei Installation und im Gebrauch auftreten können.

### 1.1 Chemische Beständigkeit von Installationssystemen aus PVC

Installationssysteme aus PVC weisen hervorragende Beständigkeit gegen fast alle in der Baupraxis vorkommenden Chemikalien auf. Vorsicht ist geboten bei Toluol, Tetrachlorkohlenstoff, Aceton, Chlorkohlenwasserstoffen und Benzol.

### 1.2 Chemische Beständigkeit von HFT-Systemen auf Basis PPO/PPE und PC

Diese Materialien weisen im Allgemeinen gute chemische Beständigkeit auf, einige Chemikaliengruppen sind jedoch in der Lage, Rohre und Zubehörteile anzugreifen: Öle, Fette, Schmier- und Kraftstoffe. Das Material ist gegen einige in Schmierstoffen vorkommende Additive empfindlich. Dies gilt insbesondere für Schneidöle, Hydraulikflüssigkeiten, Bremsflüssigkeit, Sojaöle und Speisefette und -öle. Vorsicht ist auch bei Diesel- und Vergaserkraftstoffen geboten.

**Betonzusätze und Schalungsöle:** Eine Prüfung ist in jedem Falle anzuraten. Generell kann gesagt werden, dass die Materialien gegen Zusätze, welche Ester, Äther, Aldehyde, Ketone, Amine oder chlorierte Kohlenwasserstoffe enthalten nicht beständig sind. Dies gilt insbesondere für Zusätze, die Natronlauge in konzentrierter Form bilden. HFT-Material darf nicht mit Schalungsölen in Kontakt gebracht werden, da diese das Material schädigen.

**Reinigungs- und Entfettungsmittel:** Zur Reinigung sollten keine Industriereinigungsmittel oder Kaltreiniger verwendet werden, da diese im Material Spannungsrisskorrosion auslösen können. Die Reinigung erfolgt am besten mit milder Seifenlauge und lauwarmem Wasser. Vorsicht ist auch bei der Reinigung von anderen Teilen geboten, welche sich in der Nähe befinden, da Reiniger auf das Rohrsystem gelangen könnte.

#### **Verträglichkeit mit Kabeln (insbesondere aus PVC-weich):**

PVC-Kabel enthalten unter Umständen Weichmacher, die speziell bei höheren Temperaturen in geschlossenen Rohrsystemen aus dem Kabel ausdampfen können und Spannungsrisse verursachen. Ebenso können manche Gummikabel nicht verträgliche Zusätze enthalten.

**Verträglichkeit mit Einziehmitteln (Kabelgleitmitteln):** Einziehmittel auf Fettbasis können zu Rissbildung führen. Wir empfehlen die Verwendung des von uns geprüften Gleitmittels G-35 „Polywater“;

bei Rohrsystemen aus PC wird (insbesondere bei Auftreten höherer Temperaturen) empfohlen, kein Gleitmittel zu verwenden.

**Farben und Lacke, Korrosionsschutzanstriche, Isolieranstriche:** Farben und Lacke sind hinsichtlich der verwendeten Lösungsmittel kritisch. Es ist in jedem Falle die Verträglichkeit abzuklären.

**Dichtmittel:** Die Materialien sind im Allgemeinen mit Silikon gut verträglich, es können allerdings bei massiver Additivierung des Dichtstoffes Unverträglichkeiten auftreten. Polyurethanschaum kann die Materialien angreifen, ein vorheriger Test wird empfohlen. Dies gilt ebenso für Dichtmaterialien aus Nitrilkautschuk.

**Kleber:** Wir empfehlen die Verwendung unseres geprüften HFT-Klebers HVKS 310, andere Kleber können das Material angreifen (Spannungsrisskorrosion). Vor Verwendung eines anderen Klebersystems ist daher die Verträglichkeit abzuklären.

## 1.3 Chemische Beständigkeit von HFT-Systemen auf Basis PA, PE und PP

PE und PP zeichnen sich durch gute Beständigkeit gegen Säuren und Laugen sowie Öle und Fette aus. Unverträglichkeiten können bei hohen Konzentrationen und hohen Temperaturen auftreten. PA ist empfindlich gegen Säuren und manche halogenhaltigen Verbindungen, weist jedoch hohe Beständigkeit gegen Öle, Fette und Kraftstoffe auf. Aufgrund der guten chemischen Beständigkeit gegen Lösungsmittel sind diese Materialien nur schwer verklebbar. Erfahrungsgemäß eignet sich Loctite 406 am besten für diese Zwecke. Außerdem sind bei Verwendung unseres geprüften HFT-Klebers HVKS 310 wasserdichte Verbindungen herstellbar.

## 2. Installationssysteme aus Metall

### 2.1 Chemische Beständigkeit von Systemen aus Stahl

UNIVOLT-Stahlpanzerrohre sind durch Verzinkung oder Lackierung gegen Korrosion geschützt. Bei Auftreten von Feuchtigkeit und Chemikalien sind die bei Stahl üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen. KFR- und MVK-Rohre sind durch einen zusätzlichen Überzug aus Weich-PVC geschützt, die Chemikalienbeständigkeit von PVC ist zu beachten.

### 2.2 Chemische Beständigkeit von Systemen aus Aluminium

Korrosion bei Systemen aus Aluminium kann auftreten, wenn sie mit feuchten Baustoffen (z.B. Mauerwerk, Beton etc.) in Kontakt stehen. Bei feuchtem Mauerwerk ist daher die Verlegung mit Abstand zur Wand vorzunehmen, bei Mauerdurchführungen sind die Teile durch einen Bitumen oder Lackanstrich, der über den Durchbruch hinausreicht, zu schützen. Ungeschützte Teile aus Aluminium sollen nicht in Magnesitstrichen bzw. magnesitgebundenen Holzwoleplatten verlegt werden.

Diese Übersicht kann naturgemäß nicht auf alle Möglichkeiten detailliert eingehen, bei konkreten Anwendungsfällen können Sie sich bitte an uns, um im Einzelfall auftretende Fragen zu klären.

Alle Angaben sind Näherungswerte und beziehen sich auf genormte Prüfkörper unter Laborbedingungen; Änderungen vorbehalten.

## 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:** We recommend the use of our approved sealing cement "HVKS 310", other adhesives or glues may affect the material. The compatibility of other adhesives and glues should be checked in every case.

### 1.3 Chemical resistance of HFT systems based on PA, PE and PP

PE and PP offer very good resistance against acids and lyes as well as oils and fats. Incompatibilities may occur at high temperatures and at very high concentrations of the chemical agent. PA is sensitive in respect of acids and some compounds containing halogens but offers excellent resistance against oils, fats and fuels. Due to the broad chemical resistance against solvents these materials are difficult to use with glues. Most suitable for these purposes is according to the current experience Loctite 406. Additionally, using our sealing cement „HVKS 310“ allows watertight connections of conduits and accessories.

## 2. Metal Installation Systems

### 2.1 Chemical resistance of Steel Systems

These parts are well protected against corrosion by painting or galvanisation. When using steel in humid areas the usual care must be taken. KFR and MVK conduits are additionally protected by a coating of soft PVC. Therefore, the chemical resistance of PVC shall be noted additionally.

### 2.2 Chemical resistance of Aluminium Systems

Care must be taken when Aluminium Systems come in contact with wet or moist building materials (e.g. plaster, concrete, etc.). Installation directly on humid or wet surfaces should be avoided and distance saddles should be used. Where the conduit runs through a wall, protection by bituminous or equivalent coating is required. Unprotected aluminium parts shall not be embedded in magnesite screed or mounted on magnesite bonded wood wool panels.

As this survey cannot cover all questions in detail you are kindly invited to contact us for further information for your special requirements. All given values refer to standard test samples under standardised laboratory conditions. Design and specifications subject to change without notice.

## Anwendung

### Leichte mechanische Beanspruchungen

**FX, FX-Ready, VRM (-Turbo):** universelles Isolier- und Montagerohr zur Auf- und Unterputzinstallation.

**BSSL:** universelles Isolier- und Montagerohr zur Auf- und Unterputzinstallation; schwarze Ausführung gegen UV-Strahlung stabilisiert.

**HFX:** universelles Isolierrohr, zur Verlegung auf und unter Putz; besonders geeignet für Wohnhausanlagen, Bürogebäude, Krankenhäuser, Hotel- und Schulbauten.

**FXPY-F:** hochtemperaturbeständiges und flammwidriges Isolierrohr; geeignet zur Verlegung auf und unter Putz sowie in Hohlwänden.

**FXPY:** hochtemperaturbeständiges Isolierrohr zur Verlegung im und unter Putz.

**HFIR(-Turbo), HFIRM(-Turbo):** universelles Isolier- und Montagerohr zur Auf- und Unterputzinstallation; speziell geeignet für Wohnhausanlagen, Bürogebäude, Krankenhäuser, Hotel- und Schulbauten; beständig gegen Fette, Öle, Säuren, Laugen und Gleitmittel; in kaltem Zustand mit entsprechenden Federn biegsam.

**HFXS:** hochflexibles Wellrohr aus halogenfreiem, flammwidrigem und temperaturbeständigem Kunststoff (Polyamid, PA 6), schlagfest, zugfest und trittfest, rauchgasarm, spaltet im Brandfall keine korrosiven Gase ab; für Einsatzgebiete, wo hohe Flexibilität und Ölbeständigkeit verlangt wird, wie Maschinen-, Apparate-, Waggon- und Schiffsbau, Fahrzeugindustrie, Roboterbau, Computertechnik, Tankstellen, Serviceanlagen, Kläranlagen etc.

**HFXS kombinierte Kabel-Schlauchverschraubungen:** aus halogenfreiem, flammwidrigem und temperaturbeständigem Kunststoff (Polyamid, PA 6), mit Schnellkupplungssystem; zum zugfesten und dichten Anschluss von Schutzschläuchen bei gleichzeitiger Abdichtung der Kabeleinführung, mit Schutzart IP 65.

**HFXS-Schlauchverschraubungen:** aus halogenfreiem, flammwidrigem und temperaturbeständigem Kunststoff (Polyamid, PA 6), mit Schnellkupplungssystem; zum zugfesten Anschluss von Schutzschläuchen an Schaltschränken, Motoren und Geräten aller Art, mit Schutzart IP 54 und IP 65.

**UFX:** hochflexibler Schutzschlauch aus PVC, spiralgewellt; Außenmantel PVC-weich, Innenwendel PVC-hart (gewährleistet gleichbleibenden Innenquerschnitt), robust, dehn- und stauchbar, vollisolierend, abriebs-, alterungs-, witterungs- und UV-beständig, minimale Biegeradien möglich (1,5-facher Außendurchmesser); zur Verwendung als isolierende, korrosionsbeständige und absolut dichte Schutzschläuche für alle Anwendungsgebiete in Gewerbe und Industrie, speziell zum Schutz von Kabeln und kabelähnlichen Leitungen, weitgehend beständig gegen Feuchtigkeit, Öle, Fette, Schmiermittel, Säuren, Laugen und andere Chemikalien.

**UFX-Verschraubungen:** aus erhöht temperaturbeständigem Werkstoff (Polypropylen, PP); zum zugfesten Anschluss von Schutzschläuchen an Schaltschränken, Motoren und Geräten aller Art, mit Schutzart IP 65.

## Application

### Light Mechanical Stresses

**FX, FX-Ready, VRM (-Turbo):** versatile insulating conduit for concealed cabling and surface installations.

**BSSL:** versatile insulating conduit for concealed cabling and surface installations; black version stabilised against UV radiation.

**HFX:** versatile insulating conduit, for concealed cabling and surface installations; especially suitable in residential buildings, offices, hospitals, hotels and schools.

**FXPY-F:** highly temperature resistant, flame retardant and insulating conduit; suitable for concealed cabling, surface installations and for use in dry lining walls.

**FXPY:** highly temperature resistant and insulating conduit for concealed cabling installations.

**HFIR(-Turbo), HFIRM(-Turbo):** versatile insulating conduit for concealed cabling and surface installations; especially suitable for residential and office buildings, hospitals and schools; resistant against greases, oils, acids, lyes and lubricants; bendable in cold condition with appropriate springs.

**HFXS:** highly flexible corrugated conduit from halogenfree, flame retardant and temperature resistant synthetic material (polyamide, PA 6), impact and crush resistant with high tensile strength, releases very little smoke and corrosive gases in case of fires; for applications requiring high flexibility and oil resistance such as machine construction and apparatus engineering, waggon and ship building, automotive industry, robotics and computer technologies, filling and service stations, sewage treatment plants etc.

**HFXS conduit glands:** from halogenfree, flame retardant and temperature resistant synthetic material (polyamide, PA 6), 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.



### Mittlere mechanische Beanspruchungen

**FXP-Turbo®, FXP-Ready, UPRM (-Turbo):** schlagfestes universelles Schutzrohr zur Auf- und Unterputzinstallation, zur Verlegung in Hohlwänden und in Betondecken.

**FXPM-Turbo:** schlagfestes universelles Schutzrohr zur Auf- und Unterputzinstallation, zur Verlegung in Hohlwänden und in Betondecken; speziell geeignet als Schutzrohre für Industriemontagen aller Art, wie z.B. Maschinentransmissionen und für die Verlegung in Rüttel-, Stampf- und Schüttbodyen; erhöhte Schlagfestigkeit durch zusätzlichen Kunststoffmantel.

**HFXP-Turbo:** kalteschlagfestes und hochtemperaturbeständiges Schutzrohr für erhöhte Sicherheitsanforderungen, rauchgasarm, für Verlegung auf und unter Putz, auf Holz und für die Außenmontage (UV-stabilisiert); als selbst zurückbildendes Rohr besonders für die Verlegung in Beton (Rüttel-, Stampf- und Schüttbodyen) und für Fertigbauverfahren geeignet; speziell geeignet für Kraftwerke, U-Bahnen, Rechenzentren, Hotels, Bürogebäude, Krankenhäuser, Industrie- und Wohnhausanlagen; beständig gegen Fette, Öle, Säuren, Laugen, Gleitmittel und Betonmilch.

**HFXP-HT:** kalteschlagfestes und hochtemperaturbeständiges Schutzrohr für erhöhte Sicherheitsanforderungen, für Verlegung auf und unter Putz, auf Holz und für die Außenmontage (UV-stabilisiert); speziell geeignet für Kraftwerke, U-Bahnen, Rechenzentren, Hotels, Bürogebäude, Krankenhäuser, Industrie- und Wohnhausanlagen.

**HFPRM(-Turbo):** kalteschlagfestes und hochtemperaturbeständiges Schutzrohr für Anwendungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen, für Verlegung auf und unter Putz, auf Holz, für die Außenmontage (schwarze Ausführungen UV-stabilisiert) und für die Installation in Beton; speziell geeignet für Kraftwerke, Flughäfen, U-Bahnen, Rechenzentren, Hotels, Bürogebäude, Krankenhäuser, Industrie- und Wohnhausanlagen; beständig gegen Fette, Öle, Säuren, Laugen und Gleitmittel.

### Hohe mechanische Beanspruchungen

**FXPS:** besonders tritt-, druck- und schlagfestes Schutzrohr für Industrieanlagen; empfohlen für Verlegung in Rüttel-, Stampf- und Schüttbodyen; gegen UV-Strahlung stabilisiert.

**BSSH:** besonders tritt-, druck- und schlagfestes Schutzrohr für Industrieanlagen; gegen UV-Strahlung stabilisiert.

**HFBS:** Schutzrohr für Einsatzbereiche, die neben hoher Druck- und Schlagfestigkeit auch Isoliereigenschaften und Korrosionssicherheit fordern; speziell geeignet für Industriemontagen aller Art und für Anwendungen im Außenbereich (UV-stabilisiert).

**SALR:** korrosionsbeständiges Schutzrohr gegen hohe mechanische Belastungen; zur Verlegung von Kabeln und kabelähnlichen Leitungen speziell im Fahrzeug- und Anlagenbau sowie bei Außenanlagen; Korrosionsgefahr gegenüber Mörtel, Beton und dergleichen ist zu beachten!

### Medium Mechanical Stresses

**FXP-Turbo®, FXP-Ready, UPRM (-Turbo):** impact resistant versatile insulating conduit for concealed cabling and surface installations, for installations in shallow walls and for embedding in concrete.

**FXPM-Turbo:** impact resistant versatile insulating conduit for concealed cabling and surface installations, for installations in shallow walls and for embedding in concrete; specifically suitable as protective conduit in various kinds of industrial installations, e.g. machine supply lines, and for embedding in jolted, tamped and poured concrete; the additional plastic coating provides increased impact resistance.

**HFXP-Turbo:** cold impact and highly temperature resistant protective conduit for installations with increased safety requirements, low smoke release, for concealed cabling and surface installations, for installation on wood or outdoor use (stabilised against UV radiation); self-recovering and therefore recommended for embedding in concrete (jolted, tamped and poured concrete) and for prefabricated house building; suitable for power plants, underground lines, computer centres, hotels, hospitals; resistant against greases, oils, acids, lyes, lubricants and wet concrete.

**HFXP-HT:** cold impact and highly temperature resistant protective conduit for installations with increased safety requirements, for concealed cabling and surface installations, for installation on wood or outdoor use (stabilised against UV radiation); especially suitable for power plants, underground lines, computer centres, hotels, hospitals, office, industrial and residential buildings.

**HFPRM(-Turbo):** cold impact and highly temperature resistant protective conduit for applications with increased safety requirements, for concealed cabling and surface installations, for installations on wood, for outdoor use (black version stabilised against UV radiation) and for installation in concrete; especially suitable for power plants, airports, underground lines, computing centres, hotels, hospitals, industrial plants, offices and residential buildings; resistant against greases, oils, acids, lyes and lubricants.

### Heavy Mechanical Stresses

**FXPS:** highly crush, compression and impact resistant protective conduit for industrial installations; recommended for embedding in jolted, tamped and poured concrete; stabilised against UV radiation.

**BSSH:** highly crush, compression and impact resistant protective conduit for industrial installations; stabilised against UV radiation.

**HFBS:** protective conduit for installations with increased compression and impact strength requirements, insulating and corrosion proof; especially suitable for industrial installations of all kinds and for outdoor use (stabilised against UV radiation).

**SALR:** corrosion-resistant protective conduit against heavy mechanical stresses; for the installation of cables and connecting wires especially in vehicle construction and plant engineering as well as in outside facilities; susceptibility to corrosion in mortar, concrete and the like must be observed!

**SSR:** Schutzrohr gegen hohe mechanische Belastungen; zur Verlegung von Kabeln und kabelähnlichen Leitungen in der Schwerindustrie und im Heiasphalt.

**ESR:** korrosionsbeständiges Schutzrohr gegen hohe mechanische Belastungen; zur Verlegung von Kabeln und kabelähnlichen Leitungen im Industriebereich, speziell in Lebensmittel-, Getränke- und Molkereibetrieben.

**FPR:** feuchtigkeitsdichtes Schutzrohr; zur Verlegung auf und unter Putz, in Beton, in Gussasphalt sowie im Maschinen- und Apparatebau.

**KFR:** berührungssicheres und säurebeständiges Schutzrohr an Maschinen, Krananlagen und Räumen mit leitfähigen Fußböden; beständig gegen Öle oder ätzende Dämpfe in der chemischen Industrie.

### Sehr hohe mechanische Beanspruchungen

**GALR:** korrosionsbeständiges und abschirmendes Schutzrohr gegen sehr hohe mechanische Belastungen; zur Verlegung von Kabeln und kabelähnlichen Leitungen speziell im Fahrzeug- und Anlagenbau sowie bei Außenanlagen; Korrosionsgefahr gegenüber Mörtel, Beton und dergleichen ist zu beachten!

**GSR:** Schutzrohr gegen sehr hohe mechanische Belastungen; zur Verlegung von Kabeln und kabelähnlichen Leitungen in der Schwerindustrie, im Heiasphalt und an Maschinen, bei Installationen, die tropfwassergeschützte Gewindeverbindungen und durchgehende Schutzmaßnahmen oder Abschirmungen erfordern.

**SCG, SCB:** Schutzrohr gegen sehr hohe mechanische Belastungen mit hoher Lastaufnahmefähigkeit; zur Verlegung von Kabeln und kabelähnlichen Leitungen in der Schwerindustrie, im Heiasphalt und an Maschinen, bei Installationen, die tropfwassergeschützte Gewindeverbindungen und durchgehende Schutzmaßnahmen oder Abschirmungen erfordern.

### Kabelschutzschläuche und Zubehör

**MFXE:** hochflexibler Schutzschlauch aus halogenfreiem und temperaturbeständigem Kunststoff (Polyethylen, PE); zur Verwendung als temperaturbeständiger Schutz- und Führungsschlauch mit hoher chemischer Beständigkeit, für Kabel und Leitungen im Bereich der Kommunikations- und Alarmtechnik sowie im Maschinenbau und der Computerindustrie.

**MFXP:** hochflexibler Schutzschlauch aus halogenfreiem und temperaturbeständigem Kunststoff (Polypropylen, PP); zur Verwendung als temperaturbeständiger Schutz- und Führungsschlauch mit hoher chemischer Beständigkeit für Kabel und Leitungen im Bereich der Kommunikations- und Alarmtechnik, sowie im Maschinenbau und der Computerindustrie.

**MFXE- und MFXP-Verschraubungen:** aus halogenfreiem, erhöht temperaturbeständigem und glasfaserverstärktem Werkstoff (Polyamid, PA); zum zugfesten Anschluss von Schutzschläuchen an Geräten.

**SSR:** protective conduit against heavy mechanical stresses; for the installation of cables and connecting wires in the heavy industry and in mastic asphalt.

**ESR:** corrosion-resistant protective conduit against heavy mechanical stresses; for the installation of cables and connecting wires in industrial plants, especially in food and beverage processing factories and dairies.

**FPR:** moisture tight protective conduit; recommended for concealed cabling or surface installations and for embedding in concrete or mastic asphalt as well as for cable management in mechanical and apparatus engineering.

**KFR:** scoop and acid-proof protective conduit; for cable management on machines, crane systems and in rooms with conductive floorings; resistant against oils or corrosive vapours especially in the chemical industry.

### Very Heavy Mechanical Stresses

**GALR:** corrosion-resistant and screening protective conduit against very heavy mechanical stresses; for the installation of cables and connecting wires especially in vehicle construction and plant engineering as well as in outside facilities; susceptibility to corrosion in mortar, concrete and the like must be observed!

**GSR:** protective conduit against very heavy mechanical stresses; for the installation of cables and connecting wires in the heavy industry, in mastic asphalt and for cable management on machines, for installation systems requiring dripping waterproof threaded couplings and systems with continuous protection or screening function.

**SCG, SCB:** protective conduit against very heavy mechanical stresses with high load bearing capacity; for the installation of cables and connecting wires in the heavy industry, in mastic asphalt and for cable management on machines, for installation systems requiring dripping waterproof threaded couplings and systems with continuous protection or screening function.

### Protective Conduits and Accessories

**MFXE:** highly flexible protective conduit from halogenfree and temperature resistant synthetic material (polyethylene, PE); suitable as protective and temperature resistant conduit for cable routing with high chemical resistance, for cable and electric mains in the area of communication and safety systems, mechanical and computer engineering.

**MFXP:** highly flexible protective conduit from halogenfree and temperature resistant synthetic material (polyethylene, PP); suitable as protective and temperature resistant conduit for cable routing with high chemical resistance, for cable and electric mains in the area of communication and safety systems, mechanical and computer engineering.

**MFXE and MFXP conduit glands:** from halogenfree and fibre glass reinforced plastic material with increased temperature resistance (polyamide, PA); for highly tensile resistant connections of conduits with instruments and devices.

**MV:** gewickelter Metallschlauch mit eingehaktem Profil aus verzinktem Stahl, sehr flexibel, zugfest und widerstandsfähig gegen Zusammendrücken, nicht dicht; zur Verwendung als hoher mechanischer Schutz für elektrische Leitungen, an spanabhebenden Maschinen.

**MVK:** gewickelter Metallschlauch mit eingehaktem Profil aus verzinktem Stahl, mit PVC-Ummantelung, sehr flexible, wetterfest und flammwidrig; zur Verwendung als hoher mechanischer Schutz für elektrische Leitungen, in feuchten Räumen und im Freien.

**MV- und MVK-Verschraubungen:** aus vernickeltem Messing mit TPE-Dichtung, drehbar, mit langem Anschlussgewinde; zum zugfesten Anschluss von Metallschläuchen an Geräten, mit Schutzart IP 40 bis 54.

### Kabelkanäle

**MIK, MIKA, MAK:** Kabelführungssysteme für alle Elektroinstallationen und Telekommunikationssysteme (Telefon, EDV, TV, IT, etc.) im Wohn-, Büro- und Industriebereich, für Garagen, Werkstätten, Hotels, Schulen und Kindergärten; spezielles Verschlussystem für zuverlässigen Halt der Kanalabdeckung (trittfest und kindersicher).

**Starline®:** praktische und einfache Lösung für die Verlegung von Strom-, Daten-, und Telekommunikationskabeln in neuen wie auch renovierten Gebäuden, variables System mit drei Standardausführungen mit jeweils drei getrennten Zügen, weitere Unterteilungen unter Verwendung von Trennwänden im Mittelteil möglich; ideale Lösung für Büros, Krankenhäuser, Flughäfen, Hotels, Laboratorien, Kaufhäuser, Konferenzzentren, etc.; spezielles Verschlussystem für zuverlässigen Halt der Kanalabdeckung (trittfest und kindersicher).

**Aluminiumkanäle:** universelle Installationskanäle mit passgenauer Deckelbreite für den Geräteeinbau ohne zusätzliche Rahmenabdeckungen; ideale Lösung für Büros, Krankenhäuser, Hotels, Laboratorien, Kaufhäuser, Konferenzzentren, etc.

**MV:** helically wound metal conduit from zinc plated sheet steel, very flexible, tension and crush resistant, not tight; for applications requiring high mechanical protection for electrical mains, especially for cutting machines.

**MVK:** helically wound metal conduit from zinc plated sheet steel, with PVC coating, very flexible, flame retardant and weather proof; for applications requiring high mechanical protection for electrical mains, especially for installations in damp locations and outdoors.

**MV and MVK conduit glands:** from nickel-plated brass with TPE sealing gasket, rotatable, with long entry thread; for highly tensile resistant connections of conduits with instruments and devices, protection degree IP 40 to 54.

### Trunking Systems

**MIK, MIKA, MAK:** cable routing system for all kinds of electrical installations and telecommunication systems (telephone, EDP, TV, IT etc.) in residential and industrial buildings, offices, garages, hotels, schools and kindergartens; special clip-on system for robust connections between trunking body and lid (shock- and child-proof).

**Starline®:** practical and easy solution for the supply of power, data and telecommunication cabling in new and refurbished buildings, versatile system in three standard trunking assemblies, all with three fully segregated compartments, further segregation of services possible by using trunking dividers within the centre compartment; ideal for use in offices, hospitals, airports, laboratories, department stores, conference centres etc, special clip-on system for robust connections between trunking body and lid (shock- and child-proof).

**Aluminium Trunkings:** versatile trunking system with accurate dimensioning of the lid width for installation of various devices without additional frame lids; ideal for use in offices, hospitals, laboratories, department stores, conference centres etc.

## Kanalsysteme für die Elektroinstallation: Klassifikation nach EN 50085 Trunking Systems for Electrical Installations: Classification acc. to EN 50085

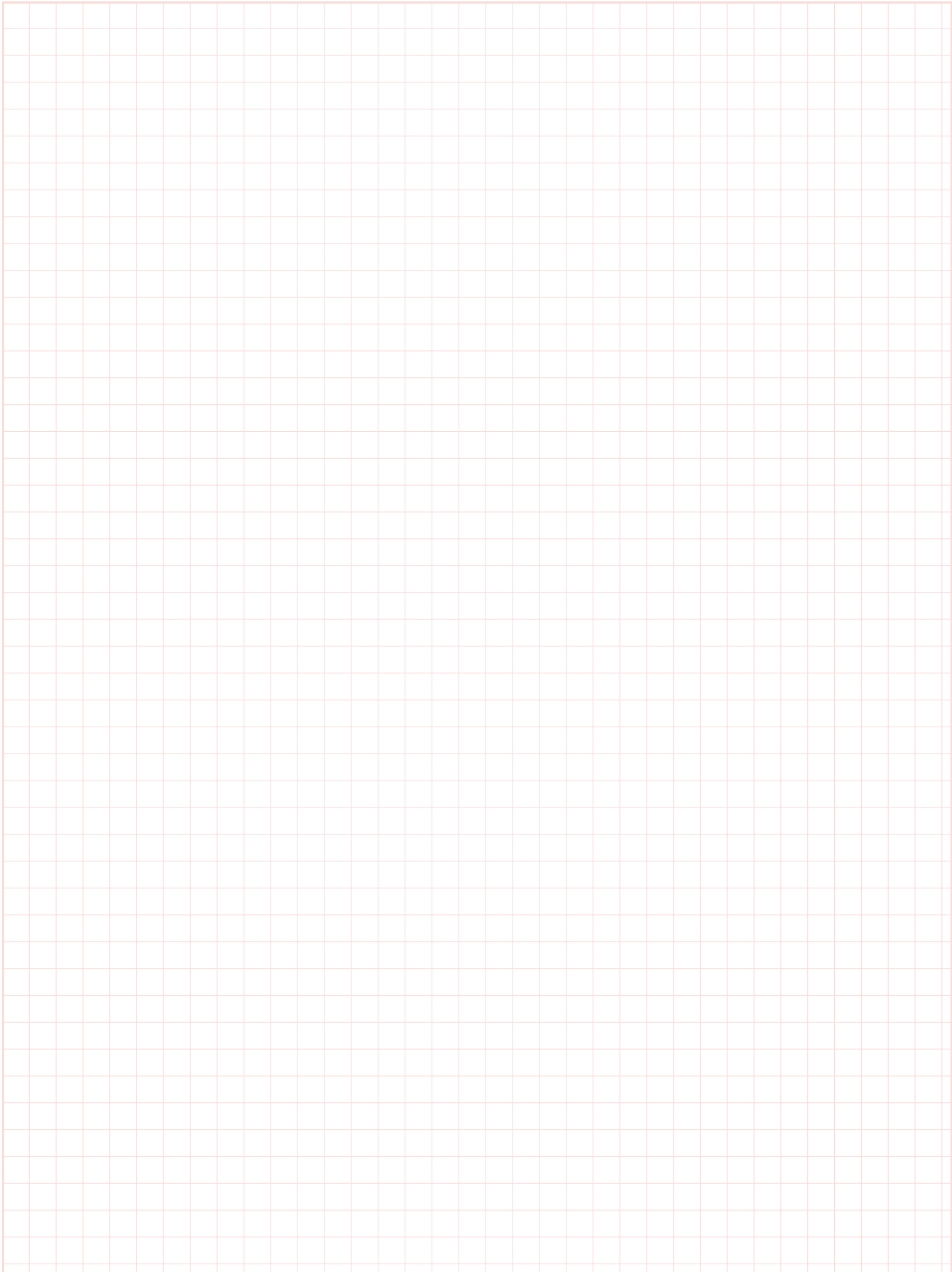
Kabelkanal	Material	Verwendungstyp	Montageart	Montageposition	Schlagenergie	Min. Lager- und Transporttemperatur	min. Installations- und Anwendungstemperatur	max. Anwendungstemperatur	Brandeigenschaften	Leitfähigkeit	Isolierend	Schutzart	Öffenbarkeit der Abdeckung	Interne Schutztrennung				
cable trunking	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	Verteilung Distribution	Wand und Decke wall and ceiling	Aufputz an Wand u. Decke surface installation on wall or ceiling	≥1J	-25°C	-5°C	+60°C	nicht flammenverbreitend non flame propagating	nein no	ja yes	IP40	Bei Verwendung von Zubehör mit Werkzeug When using accessories with tools	teilw. * partly *				
MAK	UPVC				≥1J	-25°C	-25°C	+60°C						nein no				
Starline®	UPVC	Installation Installations	Wand wall	Aufputz an Wand surface on wall	≥1J	-25°C	-25°C	+60°C						ja yes	nein no	IP40	ohne Werkzeug without tools	nein ** no **
ALU	Alu				≥1J	-25°C	-25°C	+60°C										nein no

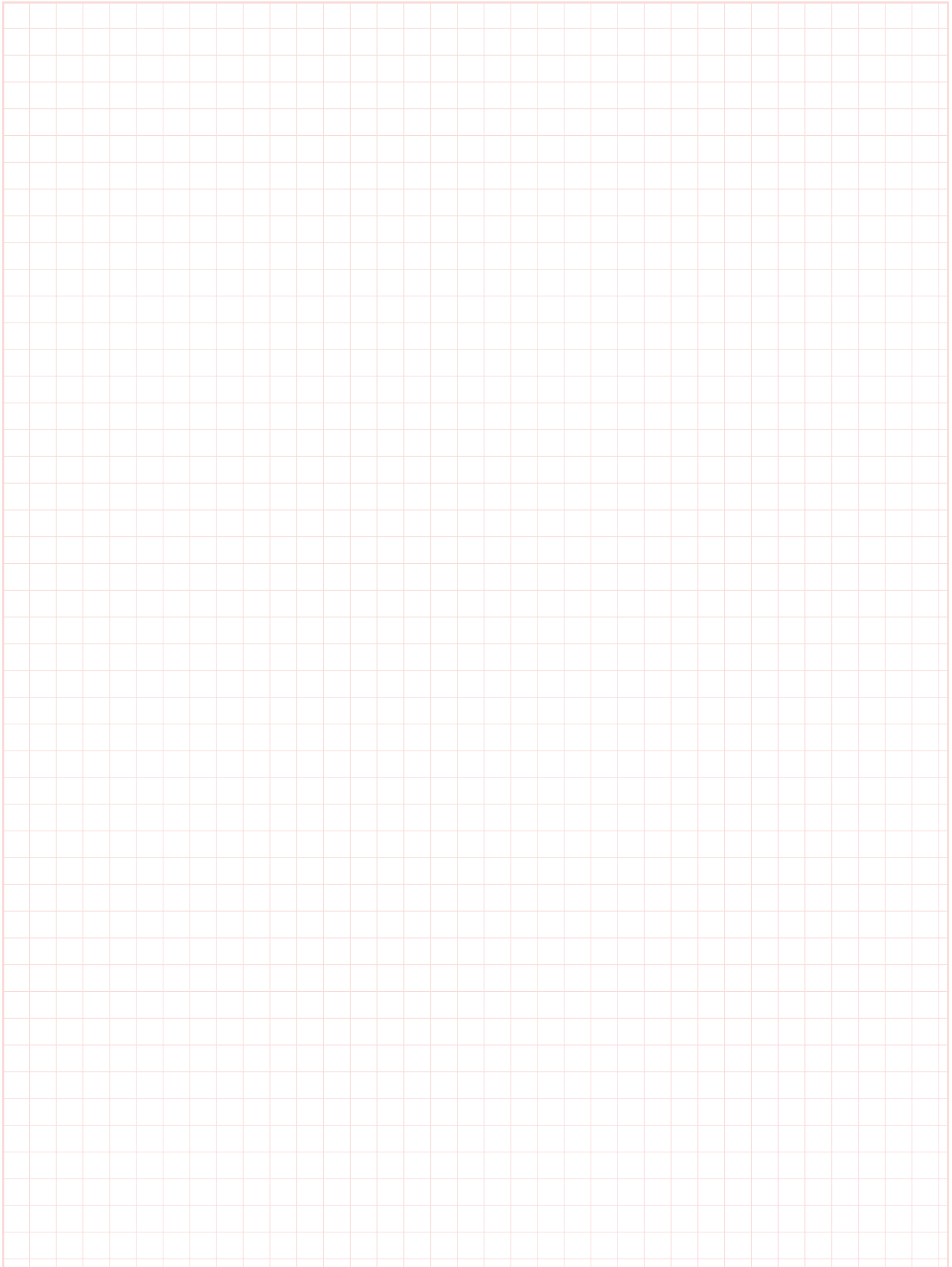
\* Type MIK 16/40/2, MIK 25/40/2

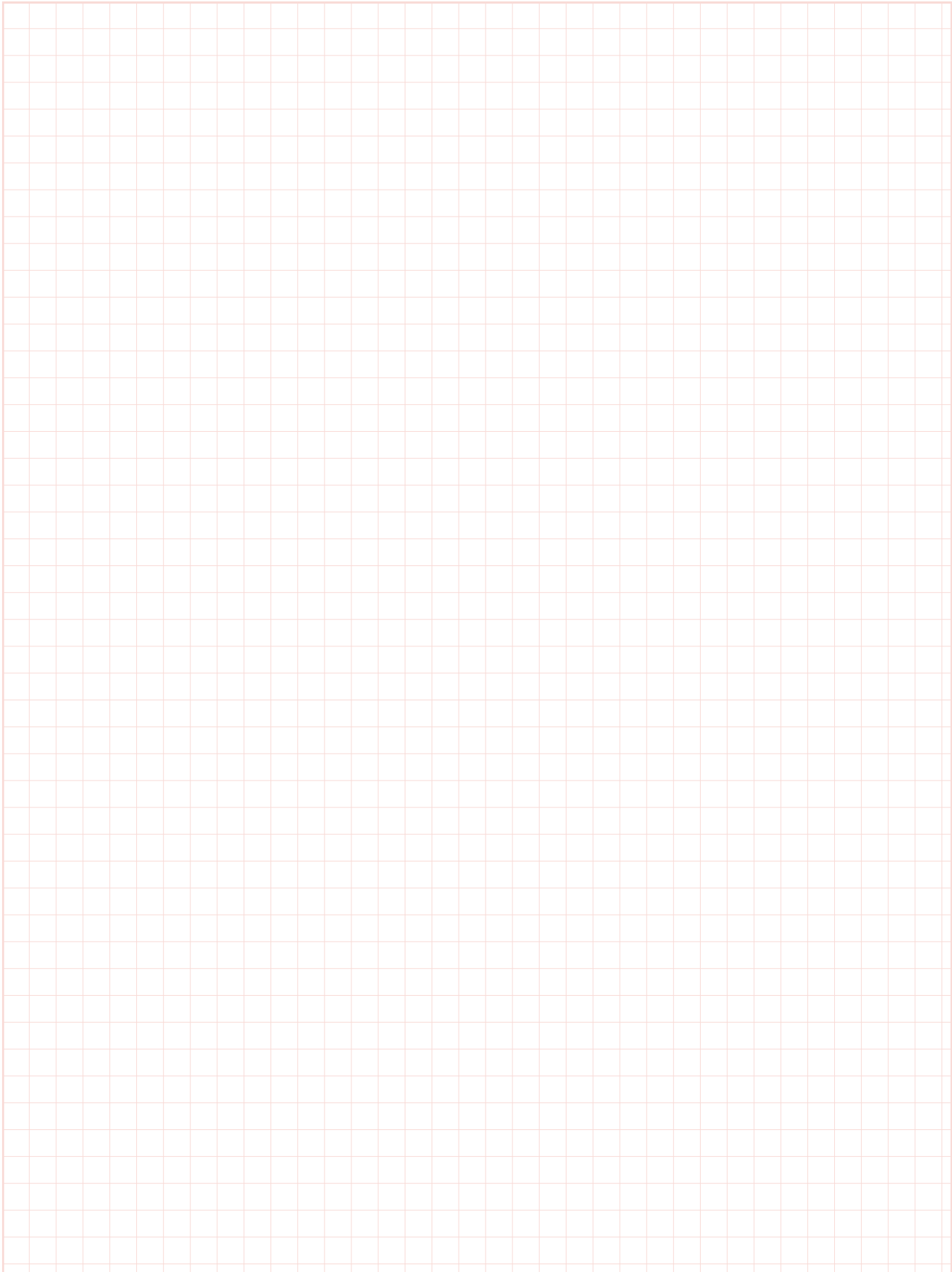
\*\* Interne Schutztrennung mit separaten Trennwänden möglich

\* Type MIK 16/40/2, MIK 25/40/2

\*\* internal protective partition possible by means of separate trunking dividers







### Klassifikation nach EN/IEC 61386: Elektroinstallationsrohrsysteme

### Classification Codes according to EN/IEC 61386: Conduit Systems

Kodierungsnummer Codification Number	Stelle im Klassifizierungscode			Digit of the Classification Code		
	1	2	3	4	5	6
	Druckfestigkeit Compression resistance	Schlagfestigkeit Impact resistance	Tiefste zulässige Temperatur Minimum temperature resistance	Höchste zulässige Temperatur Maximum temperature resistance	Biege-widerstand Resistance to bending	Elektrische Eigenschaften Electrical properties
0	nicht deklariert none declared	nicht deklariert none declared	nicht deklariert none declared	nicht deklariert none declared		nicht deklariert none declared
1	125N sehr leicht very light	0,5J sehr leicht very light	+5°C	+60°C		
					starr rigid	leitend conductive
2	320N leicht light	1J leicht light	-5°C	+90°C		
					biegsam pliable	isolierend insulating
3	750N mittel medium	2J mittel medium	-15°C	+105°C		
					biegsam, selbst zurückbildend pliable, self recovering	leitend und isolierend conductive and insulating
4	1250N schwer heavy	6J schwer heavy	-25°C	+120°C		
					flexible	
5	4000N sehr schwer very heavy	20,4J sehr schwer very heavy	-45°C	+150°C		
6				+250°C		
7				+400°C		

Beispiel: HFXP  
Example: HFXP

EN 3343



Stelle im Klassifizierungscode Digit of the Classification Code						
7	8	9	10	11	12	13
Widerstand gegen Eindringen von festen Fremdkörpern Resistance to ingress of solid objects	Widerstand gegen Eindringen von Wasser Protection against ingress of water	Korrosionsbeständigkeit Corrosion resistance	Zugfestigkeit Tensile strength	Widerstand gegen Flammenausbreitung Resistance to flame propagation	Hängelastaufnahmefähigkeit Suspended load capacity	Brandfollgeigenschaften Fire effects
	nicht geschützt non-protected		nicht deklariert non declared		nicht deklariert none declared	in Vorbereitung under consideration
	Tropfwasser dripping water	gering innen und außen los inside and outside	100N sehr leicht very light	nicht flammenausbreitend non-flame propagating	20N, 48h sehr leicht very light	
	Tropfwasser 15° Neigungswinkel dripping water tilted 15°	mittel innen und außen medium inside and outside	250N leicht light	flammenausbreitend flame propagating	30N, 48h leicht light	
>2,5 mm	Sprühwasser spraying water	mittel innen, hoch außen medium inside, high outside	500N mittel medium		150N, 48h mittel medium	
>1,0 mm	Spritzwasser splashing water	hoch innen und außen high inside and outside	1000N schwer heavy		450N, 48h schwer heavy	
staubgeschützt dust protected	Strahlwasser water jetting		2500N sehr schwer very heavy		850N, 48h sehr schwer very heavy	
staubdicht dust tight	starkes Strahlwasser powerful water jetting					
	zeitweiliges Untertauchen temporary immersion effects					

Die links dargestellte vierstellige Klassifizierung bezieht sich auf jene Angaben, die im Katalog unter den jeweiligen Artikeln zu finden sind. Die zwölfstellige Klassifizierung ist in der ersten Tabelle dieses Kapitels zu finden.

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.

**Gehäuse: Schutzarten (IP-Klassifizierung) nach EN 60529, IEC 60529**  
**Enclosures: Degrees of Protection (IP Code) acc. to EN 60529, IEC 60529**

Kodierungsnummer Codification Number	Stelle im Klassifizierungscode		Digit of the Classification Code	
	1		2	
	Schutz gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern Protection against ingress of solid foreign objects	Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit Protection against access to hazardous parts with	Schutz gegen Eindringen von Wasser mit schädlicher Wirkung Protection against ingress of water with harmful effects	
0	nicht geschützt non-protected	nicht geschützt non-protected	nicht geschützt non-protected	
1	feste Fremdkörper > Ø 50 mm foreign solid objects > Ø 50 mm	Handrücken back of hand	Tropfwasser vertically falling water drops	
2	feste Fremdkörper > Ø 12,5 mm foreign solid objects > Ø 12.5 mm	Finger finger	Tropfwasser, Gehäuse bis zu 15° geneigt vertically falling water drops, enclosure tilted 15°	
3	feste Fremdkörper > Ø 2,5 mm foreign solid objects > Ø 2.5 mm	Werkzeug tool	Sprühwasser spraying water	
4	feste Fremdkörper > Ø 1,0 mm foreign solid objects > Ø 1.0 mm	Draht wire	Spritzwasser splashing water	
5	staubgeschützt dust protected	Draht wire	Strahlwasser water jetting	
6	staubdicht dust tight	Draht wire	starkes Strahlwasser powerful water jetting	
7			zeitweiliges Untertauchen effects of temporary immersion	
8			dauerndes Untertauchen effects of continuous immersion	
X			nicht zutreffend not applicable	

Beispiel: PKG  
Example: PKG

IP 65

# Vertrieb weltweit.

Für höchstmögliche Kundenähe bedient Dietzel Univolt ein Vertriebs- und Servicenetzwerk auf allen Kontinenten und in mehr als 60 Ländern der Welt. Für weitere Informationen zu unseren Produktionsstätten, Zweigniederlassungen und Vertriebspartnern kontaktieren Sie bitte unsere Export-Abteilung.

## Dietzel GmbH

**1111 Wien, 1. Haidequerstraße 3-5  
Österreich**

**Tel.: +43/1/760 76-0  
Fax: +43/1/760 76-500**

**export@dietzel-univolt.com**

Die Adressen unserer Vertretungen finden Sie auch im Internet unter [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

**1111 Vienna, 1. Haidequerstrasse 3-5  
Austria**

**Tel.: +43/1/760 76-0  
Fax: +43/1/760 76-500**

**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

## 1. Allgemeines

- 1.1 Diese Geschäftsbedingungen gelten, soweit die Vertragsparteien nicht ausdrücklich und schriftlich Abweichendes vereinbart haben.
- 1.2 Sämtliche Angebote der Dietzel GmbH (im Folgenden kurz DIETZEL genannt) sind stets freibleibend. Der Vertrag kommt erst durch schriftliche Bestätigung oder durch Lieferung zustande. Die zum Angebot gehörigen Unterlagen wie insbesondere Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts- und Maßangaben sind nur annähernd maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden. Angaben über Eigenschaften, Gewicht, Masse, Fassungsvermögen, Farben, Preise und ähnliche Spezifikationen werden nur insoweit Vertragsinhalt, als sie in den von DIETZEL verwendeten Katalogen, Rundschreiben, Prospekten, Anzeigen, Abbildungen und Preislisten im Geschäftsverkehr verwendet werden.
- 1.3 DIETZEL behält sich ausdrücklich Konstruktions- und Formänderungen des Vertragsgegenstandes aufgrund technischen Fortschritts ohne vorherige Ankundigung vor.
- 1.4 Zusicherungen, Nebenabreden und Änderungen des Vertrages bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Auf dieses Erfordernis kann nicht verzichtet werden.
- 1.5 Änderungen der allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen erlangen mit Beginn des Monats, der der Verständigung des Kunden als übernächster folgt, Rechtsgültigkeit für alle gegenwärtigen und zukünftigen Geschäftszwecke des Kunden zu DIETZEL, sofern nicht bis dahin ein schriftlicher Widerspruch des Kunden bei DIETZEL eingelangt ist.

## 2. Preise und Zahlungsverzug

- 2.1 Sämtliche Preise von DIETZEL gelten mangels anderslautender Vereinbarung ab Werk bzw. Lager, ohne Verladung, exkl. Ust. Für Aufträge mit einem Netto-Auftragswert unter EUR 200,- verrechnen wir einen Anteil an Mindervertzuschlag von EUR 15,-. Wenn nichts anderes vereinbart wurde, werden diejenigen Preise berechnet, die am Tag der Lieferung Gültigkeit haben.
- 2.2 Die angegebenen Preise verstehen sich inkl. handelsüblicher Verpackung. Eine darüber hinaus erforderliche Verpackung wird nach tatsächlichem Aufwand verrechnet. DIETZEL ist Lizenznehmer der ARA und damit von der Rücknahme von Verpackungen entpflichtet, ausgenommen Mehrwegverpackungen, die bei Lieferung beigelegt werden. Wird diese Mehrwegverpackung nicht termingerecht frei einem Lager von DIETZEL zurückgestellt, wird sie in Rechnung gestellt.
- 2.3 Rechnungen sind mangels anderslautender Vereinbarung innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum ohne Abzug zahlbar. Bei Zahlung innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsdatum gewährt DIETZEL einen Skonto in der Höhe von 2%. Kein Skontoabzug ist möglich bei Rechnungen betreffend Reparatur- und Lohnarbeiten. Jeder Skontoabzug entfällt, wenn der Besteller mit Zahlungsverpflichtungen gegenüber DIETZEL aus anderen Verträgen in Verzug ist.
- 2.4 Der Auftraggeber hat über Verlangen DIETZEL nach Maßgabe des Fortschrittes der Leistungsausführung Teilzahlungen zu leisten.
- 2.5 Eine Aufrechnung mit von DIETZEL bestrittenen oder nicht rechtskräftig festgestellten Gegenansprüchen oder Gewährleistungsansprüchen des Auftraggebers ist nicht statthaft. Dasselbe gilt für die Geltendmachung eines Zurückbehaltungsrechtes seitens des Auftraggebers.

## 3. Zahlungsverzug

- 3.1 Ist der Auftraggeber mit der vereinbarten Zahlung oder sonstigen Leistungen in Verzug, steht DIETZEL das Recht zu, die Erfüllung der eigenen Verpflichtungen bis zur Bewirkung der rückständigen Zahlungen oder sonstigen Leistungen aufzuschieben.
- eine angemessene Verlängerung der Lieferfrist in Anspruch zu nehmen,
  - vorbehaltlich der Geltendmachung eines größeren tatsächlichen Verzugschadens ab Fälligkeit Verzugszinsen in der Höhe von 8% zu verlangen und
  - bei Nichteinhaltung einer angemessenen Nachfrist vom Vertrag zurückzutreten.
- 3.2 Jedenfalls ist der Auftraggeber zum Ersatz der Mahnespesen sowie sämtlicher Kosten, insbesondere vorprozessualer Kosten eines Gläubigerschutzverbandes, Inkassobüros oder Rechtsanwaltes verpflichtet.

## 4. Lieferung und Leistungsausführung

- 4.1 Die besonders zu vereinbarenden Lieferfrist beginnt mit Vertragsabschluss, nicht jedoch vor Eingang einer eventuell vereinbarten Anzahlung. Die Einhaltung der Lieferfrist durch DIETZEL setzt in jedem Fall die Erfüllung der Vertragspflicht durch den Auftraggeber voraus.
- 4.2 Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand von DIETZEL dem Auftraggeber ausgefolgt wurde, zur Versendung gebracht wurde oder die Versandbereitschaft mitgeteilt wurde. Nachträgliche Änderungen oder Ergänzungswünsche des Auftraggebers verlängern die Lieferzeit entsprechend. Dasselbe gilt bei Eintritt unvorhergesehener Hindernisse, soweit solche Hindernisse nachweislich auf die Fertigstellung oder Ablieferung des Leistungsgegenstandes Einfluss haben, wie insbesondere Verzögerungen durch höhere Gewalt, Arbeitskämpfe, Streik, Aussperrung, Verzögerung in der Anlieferung wesentlicher Rohstoffe, Materialien oder Teile. Dasselbe gilt, wenn die genannten Umstände bei Sublieferanten von DIETZEL eintreten. Ist die Lieferung aufgrund solcher Umstände unmöglich, hat die DIETZEL das Recht, vom Vertrag

zurückzutreten, ohne dass dem Auftraggeber daraus Ansprüche welcher Art immer zustehen. Dies gilt auch für den Fall, dass die genannten Umstände während eines bereits vorliegenden Verzuges eintreten.

4.3 Falls die Absendung einer versandfertigen Ware ohne Verschulden von DIETZEL nicht möglich ist oder seitens des Auftraggebers nicht gewünscht wird, hat DIETZEL das Recht, die Lagerung der Ware auf Kosten des Auftraggebers vorzunehmen, wodurch die Lieferung als erbracht gilt. Die vereinbarten Zahlungsbedingungen bleiben dadurch unberührt.

## 5. Gefahrenübergang

- 5.1 In Ermangelung einer anderslautenden Vereinbarung gilt die Ware „ab Werk“ verkauft (Abholbereitschaft). DIETZEL liefert unversichert und unverzollt ab Werk. Teillieferungen sind, wenn nichts anderes vereinbart wurde, zulässig.
- 5.2 Die Gefahr des zufälligen Unterganges und Beschädigung geht spätestens mit der Absendung der Lieferteile auf den Auftraggeber über, und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen, und von DIETZEL noch andere Leistungen, wie z. B. Übersendungskosten oder Anfuhr und Montage, übernommen werden.
- 5.3 Im Übrigen gelten die INCOTERMS in der am Tage des Vertragsabschlusses gültigen Fassung.

## 6. Eigentumsvorbehalt und Zession

- 6.1 Bis zur vollständigen Erfüllung aller finanziellen Verpflichtungen des Auftraggebers, behält sich DIETZEL das Eigentumsrecht am Kaufgegenstand vor.
- 6.2 Der Auftraggeber hat das Recht, die Vorbehaltsware im gewöhnlichen Geschäftsverkehr und nur solange er nicht im Zahlungsverzug ist, zu veräußern. Zu anderen Verfügungen über die Vorbehaltsware (wie z. B. Sicherungsübereignung, Verpfändung) ist er nicht berechtigt. Kaufpreis- oder Werklohnforderungen des Auftraggebers aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware werden im Zeitpunkt ihres Entstehens in der Höhe der DIETZEL zustehenden Forderungen an diese abgetreten.
- 6.3 Bei Zahlungsverzug, drohender Zahlungseinstellung, oder im Falle der Zwangsvollstreckung gegen den Auftraggeber ist DIETZEL befugt, die Vorbehaltsware zu demontieren und/oder sonst zurückzunehmen, ohne dass dies einem Rücktritt vom Vertrag gleichzusetzen ist. Der Auftraggeber ist zur Herausgabe verpflichtet.
- 6.4 Von einer Pfändung oder anderwärtigen Beeinträchtigung der Vorbehaltsware durch Dritte ist DIETZEL unverzüglich zu benachrichtigen. Alle durch solche Zugriffe Dritter entstehenden Kosten trägt der Auftraggeber.
- 6.5 Der Auftraggeber erklärt sich ausdrücklich damit einverstanden, dass sämtliche, DIETZEL gegen den Auftraggeber zustehende Forderungen an Dritte zu welchem Zweck immer abgetreten werden können. Allfällige Zessionsverbote erlangen nur dann Rechtswirksamkeit, wenn dies im konkreten Einzelfall zwischen den Vertragsparteien explizit vereinbart wird.

## 7. Waren-Retouren

- 7.1 Warenretouren sind nur möglich, wenn dies zuvor ausdrücklich und schriftlich vereinbart wurde. Die Rücksendung hat frei einem von DIETZEL genannten Lager zu erfolgen. Die Waren müssen sich in neuwertigem und originalverpacktem Zustand befinden. In jedem Fall wird DIETZEL eine angemessene Manipulationsgebühr verrechnen.

## 8. Gewährleistung

- 8.1 DIETZEL leistet nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen dafür Gewähr, dass die Ware bei Lieferung der Bestellung entspricht und zum gewöhnlichen Gebrauch tauglich ist. Dabei wird ausdrücklich festgehalten, dass nur jene Angaben über Eigenschaften, Gewicht, Masse, Fassungsvermögen, Farben, Preise und sonstige Spezifikationen Vertragsinhalt werden, die in den von DIETZEL verwendeten Katalogen, Rundschreiben, Prospekten, Anzeigen, Abbildungen und Preislisten im Geschäftsverkehr verwendet wurden. Öffentliche Äußerungen über die Produkte von DIETZEL anderer Personen als von DIETZEL sind für die Beurteilung des Vertragsinhaltes nicht maßgeblich.
- 8.2 Die Gewährleistungsverpflichtung von DIETZEL besteht nur für solche Mängel, die auf einem Fehler der Konstruktion, des Materials, oder der Ausführung beruhen und überdies nur dann, wenn solche Mängel während eines Zeitraumes von 12 Monaten bei verkehrsmäßigem Gebrauch ab dem Zeitpunkt des Gefahrenüberganges bzw. der Lieferung aufgetreten sind:
- a) Innerhalb der ersten 6 Monate verpflichtet sich DIETZEL, all diejenigen Teile unter Ausschluss jeglicher Nebenkosten (wie insbesondere Wegzeitkosten, Arbeitskosten oder Transportkosten, u.ä.) unentgeltlich nach eigenem Ermessen auszubessern oder neu zu liefern, die sich infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, Materialmängel oder mangelhafter Ausführung als unbrauchbar oder in ihrer Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt herausstellen. Ersetzte Teile werden Eigentum von DIETZEL. Dass der Mangel bereits im Zeitpunkt der Übergabe vorhanden war, hat auch innerhalb der ersten 6 Monate der Auftraggeber zu beweisen.
- b) Nach Ablauf von 6 Monaten seit Leistungserbringung leistet DIETZEL weitere 6 Monate Gewähr dafür, dass gelieferte Waren, die nachweisbar infolge eines Fabrikations-, Material- oder Konstruktionsfehlers unbrauchbar, oder in ihrer Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt sind, nach freiem Ermessen repariert oder durch mangelfreie Gegenstände ersetzt werden. Sämtliche Nebenkosten, wie insbesondere Wegzeitkosten, Arbeitskosten

- oder Transportkosten sind vom Auftraggeber zu tragen. Alle sonstigen Gewährleistungsansprüche, insbesondere das Recht auf Wandlung oder Preisminderung (auch im Falle des Fehlschlags von Nachbesserung bzw. Neulieferung), sowie Schadenersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, werden ausgeschlossen.
- 8.3 Der Auftraggeber kann sich auf Gewährleistungsrechte nur berufen, wenn er DIETZEL unverzüglich schriftlich die aufgetretenen Mängel bekannt gegeben hat. Diesfalls hat DIETZEL – wenn die Mängel nach den gegenständlichen Bestimmungen von DIETZEL zu beheben sind – die Wahl:
- a) die mangelhafte Ware an Ort und Stelle nachzubessern;
  - b) sich die mangelhafte Ware oder die mangelhaften Teile zwecks Nachbesserung zusenden zu lassen;
  - c) die mangelhafte Ware bzw. die mangelhaften Teile zu ersetzen.
- Ist eine Behebung nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohen Kosten möglich, hat DIETZEL auch die Wahl, eine angemessene Preisminderung zu gewähren.
- 8.4 Werden die mangelhaften Waren oder Teile zwecks Nachbesserung oder Ersatz zurückgeschickt, trägt der Auftraggeber die Kosten und Gefahr des Transportes.
- 8.5 Die gemäß diesen Bestimmungen ersetzten mangelhaften Waren oder Teile stehen ausschließlich DIETZEL zur Verfügung. Die Gewährleistungspflicht von DIETZEL gilt nur für Mängel, die unter Einhaltung der vorgesehenen Betriebsbedingungen und bei verkehrsmäßigem Gebrauch auftreten. Den Nachweis dafür hat der Auftraggeber zu erbringen. Keine Gewährleistungspflicht für DIETZEL besteht insbesondere für Mängel, die auf unsachgemäßer Aufstellung durch den Auftraggeber sowie diesem zurechenbaren Personen, unsachgemäßer Instandhaltung, unsachgemäßer oder ohne schriftlicher Zustimmung von DIETZEL ausgeführten Reparaturen oder Änderungen durch Dritte, sowie auf verkehrsmäßiger Abnutzung beruhen.
- 8.6 Die Haftung von DIETZEL aufgrund des besonderen Rückgriffrechtes gemäß § 933 b ABGB endet jedenfalls 2 Jahre nach Leistungserbringung durch DIETZEL und besteht nur in dem Umfang, als etwaige Gewährleistungskosten des Auftraggebers nur bis zur Höhe des tatsächlich vereinbarten Dietzel-Kaufpreises abzüglich evtl. gewährter Skonti oder sonstigen Nachlässen der mangelhaften Ware ersetzt werden.
- 8.7 Eine über die genannten Bestimmungen hinausgehende Haftung für Mängel übernimmt DIETZEL nicht.

## 9. Haftung

- 9.1 DIETZEL übernimmt keine Haftung für die Verletzung von Personen, für Schäden an Gütern, die nicht Vertragsgegenstand sind, sowie für sonstige Schäden und für entgangenen Gewinn, sofern sich nicht aus den Umständen des Einzelfalles ergibt, dass DIETZEL grobes Verschulden zu vertreten hat.
- 9.2 Die von DIETZEL gelieferten Waren bieten nur jene Sicherheit, die aufgrund von Zulassungsvorschriften, Betriebsanleitungen, Vorschriften von DIETZEL über die Behandlung des Kaufgegenstandes, insbesondere im Hinblick auf allenfalls vorgeschriebene Überprüfungen und sonstige gegebene Hinweise, erwartet werden kann. Sofern nicht Punkt 8.1 zur Anwendung kommt, ist die Ersatzpflicht für DIETZEL bei leicht fahrlässiger Schadenszufügung jedenfalls auf 5% der Auftragssumme begrenzt.
- 9.3 Vorbehaltlich anderslautender Bestimmungen ist in diesen Bedingungen die Haftung für DIETZEL gegenüber dem Auftraggeber für Produktionsstillstand, entgangenen Gewinn, Nutzungsausfall, Vertragsseinbußen oder jeden anderen wirtschaftlichen oder indirekten Folgeschaden ausgeschlossen.
- 9.4 Der Auftraggeber übernimmt die Haftung und Kosten für alle aus Schutzrechtsverletzungen entstehenden Rechtsstreitigkeiten, welche sich aus der Herstellung und Lieferung einer kundenspezifischen Fertigung für DIETZEL ergeben. Insbesondere übernimmt der Auftraggeber die Vertretungs- und Gerichtskosten für Verletzungsklagen aus bestehenden Patenten, Marken, Mustern und Urheberrechten Dritter und wird DIETZEL diesbezüglich schad- und klaglos halten.

## 10. Datenschutz

- 10.1 DIETZEL ist berechtigt, personenbezogene Daten des Auftraggebers im Rahmen des Geschäftsverkehrs zu speichern, zu übermitteln, zu überarbeiten und zu löschen.
- 10.2 Die Parteien verpflichten sich zur absoluten Geheimhaltung des ihnen aus der Geschäftsbeziehung zugegangenen Wissens gegenüber Dritten.
11. **Gerichtsstand, anwendbares Recht, Erfüllungsort**
- 11.1 Gerichtsstand für alle sich mittelbar oder unmittelbar aus dem Vertrag ergebenden Streitigkeiten ist das sachlich zuständige Gericht am Sitz der Dietzel GmbH in Wien. Ungeachtet dieser Vereinbarung kann DIETZEL auch das für den Vertragspartner zuständige Gericht anrufen.
- 11.2 Der Vertrag bleibt auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen in seinen übrigen Teilen verbindlich. Das gilt nicht, wenn das Festhalten an dem Vertrag eine unzumutbare Härte für eine Partei darstellen würde.
- 11.3 Der Vertrag unterliegt österreichischem materiellem Recht unter einvernehmlichem Ausschluss des UN-Kaufrechts.
- 11.4 Für Lieferung und Zahlung gilt als Erfüllungsort und Gerichtsstand der Sitz der Dietzel GmbH in Wien, dies auch dann, wenn die Übergabe vereinbarungsgemäß an einem anderen Ort erfolgt.

## 1. General Provisions

- 1.1 These general terms and conditions shall apply unless the parties to the contract have expressly made an explicit agreement to the contrary in writing.
- 1.2 Any quotations submitted by DIETZEL GmbH. (hereinafter briefly referred to as DIETZEL) shall be subject to change without notice. The contract shall only come into force upon written confirmation or delivery. The documents part of the quotation such as illustrations, drawings, weights and measurements in particular shall only be considered to be approximate statements unless they were expressly referred to as binding. Statements as to properties, weights, volumes, capacities, colours, prices and similar specifications shall only become an integral part of the contract to the extent they were used in the catalogues, circulars, brochures, adverts, illustrations and price lists used by DIETZEL in the course of its business operations.
- 1.3 DIETZEL expressly reserves the right to implement changes in the design and shape of the subject matter of the contract based on technical progress without prior announcement.
- 1.4 Guarantees, collateral agreements and changes in and amendments to this agreement shall only be effective in writing. This requirement cannot be dispensed with.
- 1.5 Changes in the general terms and conditions of sale and delivery shall become legally effective at the beginning of next but one month following the month during which the customer was notified and shall henceforth apply to any current and future business transactions between the customer and DIETZEL unless a written objection filed by the customer was received by DIETZEL prior to that date.

## 2. Prices and Terms of Payment

- 2.1 Unless otherwise agreed, DIETZEL's prices shall be ex works or warehouse, excluding loading, excluding VAT. For orders with a net value below EUR 200.- we will impose a surcharge for quantities below minimum of EUR 15.-. Unless otherwise agreed, we will charge the prices applicable on the day of delivery.
- 2.2 The indicated prices are including packaging as usual in trade. Any other packaging which might be required shall be charged at the actual fee. If reusable packaging which is provided upon delivery is not returned in time franco one of DIETZEL's warehouses, it shall be invoiced.
- 2.3 Unless otherwise agreed, invoices shall be payable within thirty days from date of invoice without deductions. If the customer effects payment within fourteen days from date of invoice, DIETZEL shall grant the customer a 2 % cash discount. No cash discount shall be granted for invoices concerning repair and outwork. The ordering party shall not be entitled to a cash discount if the ordering party is in default of payment obligations to DIETZEL based on any other contracts.
- 2.4 At request, the customer shall effect payment in instalments to DIETZEL relative to progress in performance of the contract.
- 2.5 The customer shall not be entitled to offset any counter-claims or warranty claims which are in dispute or have not been declared in a final and absolute judgement. This shall also apply to the assertion of a right of retention by the customer.

## 3. Delay in Payment

- 3.1 If the customer is in delay with payment of an agreed sum or any other performances, DIETZEL shall have the following rights:
- the right to defer performance of its own obligations until the arrears were paid or any other performances were effected.
  - the right to implement a reasonable extension of the term of delivery.
  - the right to charge 8 % interest on arrears from the due date subject to assertion of higher actual damage due to delay in performance.
  - the right to rescind the contract after a reasonable period of grace has lapsed without results.
- 3.2 In any case, the customer shall be obliged to compensate DIETZEL for any costs incurred for demands for payment as well as any costs such as creditor protection association and collection agency costs and lawyer's fees incurred before institution of proceedings in particular.

## 4. Delivery and Performance

- 4.1 The term of delivery which must be expressly agreed shall start upon conclusion of the contract but, in any case, not before receipt of a down-payment which might have been agreed. One condition for DIETZEL respecting the term of delivery shall in any case be the performance of contractual obligations by the customer.
- 4.2 The term of delivery shall be deemed to have been observed if the subject of delivery was dispatched by DIETZEL to the customer or if notice of readiness for shipment was given to the customer by DIETZEL before expiry of the term of delivery. The term of delivery shall be prolonged correspondingly if changes or amendments are subsequently requested by the customer. This shall also apply if any impediments were to occur which had not been foreseeable upon execution to the extent such impediments are proven to influence the completion or delivery of the subject of performance such as, in particular, delays caused by force majeure, industrial strife, strikes, lock-outs, delays in the delivery of key raw

materials, materials or components. This shall also apply if the above-mentioned circumstances occur at one of DIETZEL's sub-suppliers. If the delivery cannot be effected due to the occurrence of such circumstances, DIETZEL shall be entitled to repudiate the contract. This shall not give rise to any customer claims whatsoever. This shall also apply if the afore mentioned circumstances have occurred during an unrelated delay in performance.

- 4.3 If it is impossible to ship goods ready for shipment without DIETZEL being responsible for this inability to ship or if the customer refuses to take delivery of the goods, DIETZEL shall be entitled to store the goods at the customer's expense. In this case, delivery shall be deemed to have been effected upon delivery to the warehouse. This shall, however, be without prejudice to the agreed terms of payment.

## 5. Passage of Risks

- 5.1 Unless otherwise agreed, the goods shall be deemed to have been sold „ex works“ (readiness for collection). DIETZEL shall effect delivery excluding insurance and duties unpaid ex works. Part deliveries shall be allowed, unless otherwise agreed.
- 5.2 The risk of accidental perishing of a chattel and damage shall pass to the customer upon dispatch of the delivery parts at the latest even if part deliveries are effected and other items are included in DIETZEL's scope of performance such as consignment fees or delivery and installation.
- 5.3 Otherwise, the INCOTERMS as amended on the day of execution of the contract shall apply.

## 6. Reservation of Ownership and Assignment

- 6.1 DIETZEL reserves the proprietary right to the object of purchase until complete performance of all financial obligations by the customer.
- 6.2 The customer shall be entitled to sell the reserved goods in its ordinary course of business as long as it is not in delay with payment. It shall not be entitled to dispose of the reserved goods any other way (such as by chattel mortgage, assignment by way of pledge). The customer's claims to payment of the purchasing price or compensation for work arising from resale of the reserved goods shall be assigned to DIETZEL up to the amount of DIETZEL's claim to the customer.
- 6.3 In case of a delay in payment, the risk of cessation of payments or in the event of execution upon the customer's assets, DIETZEL shall be entitled to dismantle the reserved goods and/or otherwise require them to be returned. This shall not, however, be considered to be a repudiation of the contract. The customer is required to return property.
- 6.4 DIETZEL must promptly be informed if the reserved goods are assigned by way of pledge or if the reserved goods are affected any other way by third parties. The customer shall bear any costs incurred for such third-party attachment.
- 6.5 The customer expressly consents to DIETZEL's right to assign any claims to the customer to third parties for any purpose whatsoever. Any prohibition to assign which might be applicable shall only become legally effective if this was explicitly agreed between the parties to the contract in each specific case.
7. **Returned Goods**
- 7.1 Goods can only be returned if this was expressly agreed in writing beforehand. Goods must be returned franco warehouse specified by DIETZEL. The goods must be as good as new and packed in their original packaging. In any case, DIETZEL shall charge a reasonable manipulation fee.

## 8. Warranty

- 8.1 DIETZEL shall assume warranty for the accordance of the delivered goods with the order and for the fitness of the goods for normal use. It is expressly stated that indications as to the properties, weight, volume, capacity, colour, prices and any other specifications shall only become an integral part of the contract if these statements were used in the catalogues, circulars, brochures, adverts, illustrations and price lists used by DIETZEL in its ordinary course of business. Public statements on DIETZEL products by parties other than DIETZEL shall not be decisive for the evaluation of the integral parts of the contract.
- 8.2 DIETZEL shall only assume a warranty obligation for defects which are based on a design defect, faulty material or execution and even then only if such defects are noticed over a period of twelve months of common use from the passage of risks and/or the date of delivery:
- a) Within the first six months, DIETZEL undertakes, at its absolute discretion, to rectify defects or replace parts in defective goods which turn out to be unfit for use or only suitable for considerably limited use due to a circumstance which occurred before the passage of risks such as, in particular, faulty construction, faulty material or faulty execution free of charge excluding incidental expenses (such as, in particular, travelling time costs, labour costs or transport costs and the like). DIETZEL reserves title to the replaced components. The customer must prove that the defect already existed at the time of delivery within the first six months after delivery.
- b) Six months after performance, DIETZEL shall assume a guarantee for, at its absolute discretion, either repairing or replacing defective objects by objects free of defects for another six months if it can be proven that the defective goods are not fit for use or are only suitable for considerably limited use due to a manufacturing defect, faulty material or design. Any incidental expenses such as travelling time

expenses, labour costs or transport costs in particular, shall be borne by the customer. DIETZEL excludes liability for any other warranty claims such as, in particular, the right of rescission of sale or reduction in price (even in the event of failure of the rectification of defects and/or repeated delivery) as well as claims for damages on any legal basis whatsoever.

- 8.3 The customer shall only be entitled to claim relief based on its warranty rights if DIETZEL was promptly notified of the defects which have occurred in writing. In this case, DIETZEL shall have the following options if the defects can be rectified by DIETZEL based on the applicable provisions:
- a) it can rectify defects in defective goods at the customer's premises;
- b) it can ask the customer to send the defective goods or components to it for rectifying the defects;
- c) it can replace the defective goods or components. If it is impossible to rectify the defects or if it would be disproportionately expensive to rectify the defects, DIETZEL shall also be entitled to grant a reasonable reduction in the price.
- 8.4 If the defective goods or components are returned for rectification of defects or replacement, the customer shall bear both the costs and risk of transportation.
- 8.5 The defective goods or components replaced pursuant to these provisions shall exclusively be placed at DIETZEL's disposal. DIETZEL's warranty obligations shall only apply to defects which have occurred subject to observance of the prescribed operating conditions and in the course of use common in trade. The customer must provide evidence. In particular, DIETZEL shall not assume warranty for defects which were caused due to improper installation by the customer or its agents, improper maintenance, improper repair or modifications by third parties which were not approved by DIETZEL in writing as well as common wear and tear.
- 8.6 DIETZEL's liability based on the special right of recourse shall in any case expire two years from DIETZEL's performance and the scope of liability shall be limited to the effect that the customer is only indemnified for any warranty costs which might be incurred by the customer to the amount of the actually agreed DIETZEL sales price of the defective goods minus any cash discounts or other discounts which might have been granted.
- 8.7 DIETZEL shall not assume liability for defects in excess of the afore mentioned provisions.

## 9. Liability

- 9.1 DIETZEL shall not assume liability for personal injury, for damage to goods which do not constitute a subject matter of the contract as well as for any other damage and lost profit unless it turns out in this individual case that this was caused by DIETZEL with gross negligence.
- 9.2 The goods delivered by DIETZEL are safe to the extent specified in the provisions for approval, operating instructions, DIETZEL instructions on how to use the object of purchase such as, in particular, with a view to any inspections which might be required and other warnings which might have been given. If sub-section 8.1 does not apply, DIETZEL's liability for slightly negligent damage shall in any case be limited to 5 % of the volume of the order.
- 9.3 Unless otherwise agreed, this stipulation shall exclude liability on the part of DIETZEL vis-à-vis the customer for production downtime, lost profits, loss of use, lost contracts or any other economic or indirect consequential damage.
- 9.4 The customer assumes liability and costs for all disputes arising from infringements of property rights which result from the manufacture and delivery of a customized production for DIETZEL. The customer especially assumes professional and court fees for actions based on the infringement of existing patents, trademarks, designs and copyright of third parties and will hold harmless and indemnify DIETZEL in this respect.

## 10. Data Protection

- 10.1 DIETZEL shall be entitled to store, transmit, revise or delete personal data concerning the customer in the course of its ordinary business.
- 10.2 The parties undertake to keep any information obtained within the framework of their business relations strictly confidential and refrain from disclosing it to third parties.

## 11. Place of Jurisdiction, Applicable Law,

### Place of Performance

- 11.1 The court which has jurisdiction as regards the subject matter at the registered office of DIETZEL GmbH. in Vienna shall be the place of jurisdiction for any disputes which might arise directly or indirectly from the contract. Regardless of this agreement, DIETZEL shall be entitled to invoke a court competent for the other party to the contract.
- 11.2 The remainder of this contract shall continue to be binding even if individual provisions of this contract may be or become legally invalid. This shall not apply if it would constitute an unreasonable hardship for either of the parties to continue to be bound by the terms of this contract.
- 11.3 This contract shall be governed by Austrian substantive law. Both parties have mutually agreed to exclude application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods.
- 11.4 The registered office of DIETZEL GmbH. in Vienna shall constitute the place of delivery and place of payment even if it is agreed to effect delivery to any other location.

Die technischen Angaben in unseren Katalogen und Druckschriften werden aufgrund jahrzehntelanger Erfahrungen verfasst, können aber nur unverbindlich beraten.

Druckfehler und Irrtümer sowie Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Jede Art des Nachdruckes, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Dietzel GmbH gestattet.

Für eingehendere Informationen zu unseren Produkten und deren Eigenschaften wenden Sie sich bitte an unsere Exportabteilung.

### Bitte beachten Sie folgende Anmerkungen:

- Technische Spezifikationen: Die technischen Daten für Rohre und Kanäle können bei Ausführungen in anderen als den angegebenen Farben abweichen.
- Farbgebung: Leichte Abweichungen bei der Farbgebung unsere Produkte sind produktionsbedingt und stellen keinen Qualitätsmangel dar. Die angeführten RAL-Farben können daher lediglich über Ähnlichkeit mit den tatsächlichen Produktfarben informieren.
- Kabelbelegung: Vorschriften über die Kabelbelegung von Rohren und Kanälen weichen je nach Land zum Teil stark voneinander ab. Empfehlungen sind über unsere Exportabteilung erhältlich.
- Nationale Vorschriften: Die Angaben zu Anwendungsmöglichkeiten und Anwendungsbereichen stellen lediglich Empfehlungen dar. Für den Einzelfall sind die einschlägigen Baugesetze und Verlegevorschriften ausschlaggebend.
- Die Verpackungsmengen beziehen sich auf Stückzahlen, sofern nicht anders angegeben.

Trotz abweichender Zeichenverwendung in verschiedenen Ländern wurde für diesen Katalog das Komma zur Markierung von Dezimalstellen verwendet. Wir bitten um Verständnis, dass wir uns aus Gründen der Reproduktionstechnik für eine einheitlich Version entschieden haben.

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.

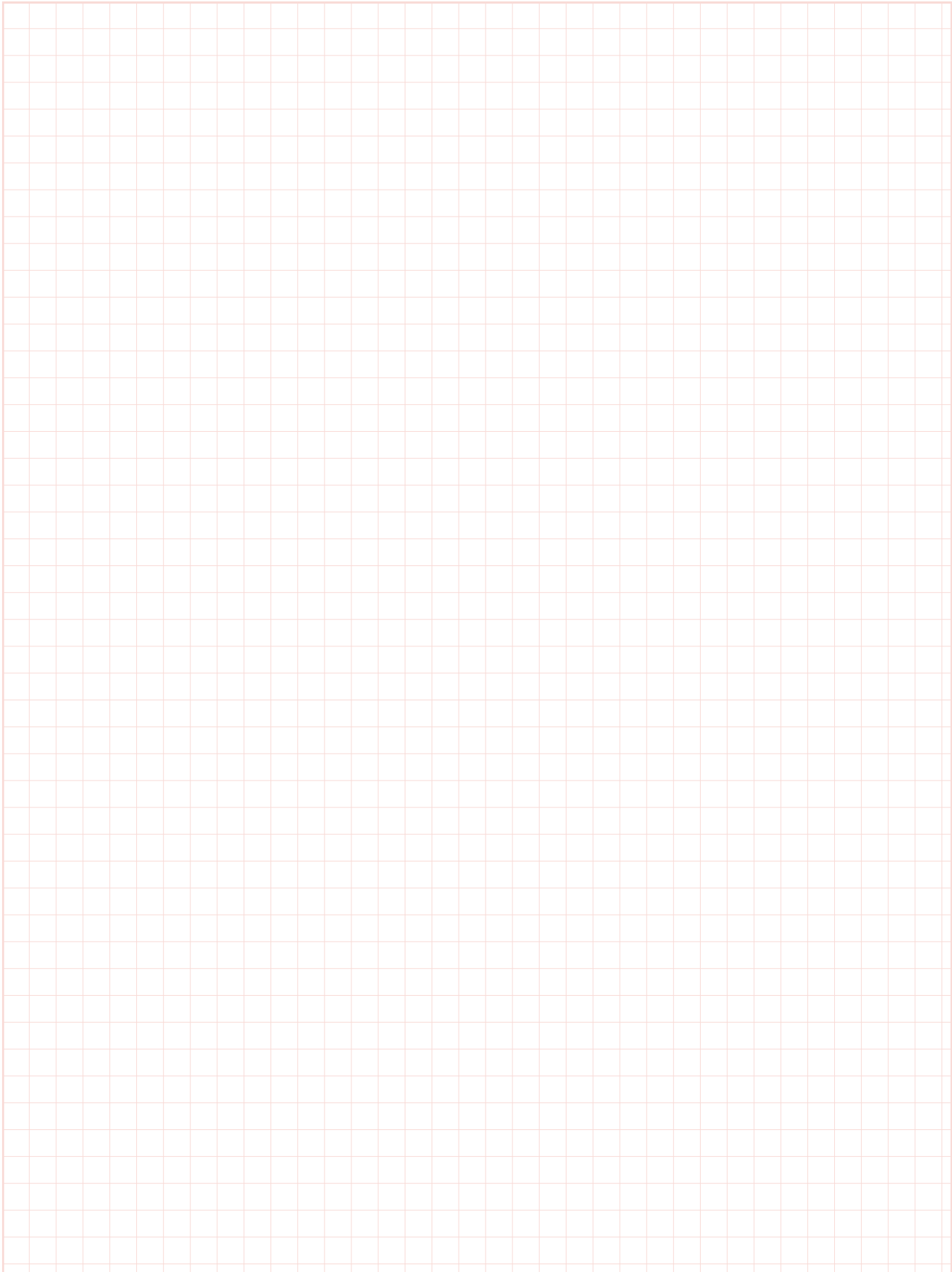
### Please note the following general annotations:

- 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

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



Kurzbez. item code	Seite page	Kurzbez. item code	Seite page	Kurzbez. item code	Seite page	Kurzbez. item code	Seite page
1540	45	AS	109	ESR	90	HFIT	29
2100	43	ASD	49	EZF	118	HFL	32
5031	43	ASD/PD	49	EZFK	118	HFLR	31
AC	109	ASD/RD	49	FPE	87, 91	HFMBBS	31
AFT/MBS	18	ASD/TD	49	FPR	92	HFPRM-Turbo	25
AGD	70	BFD	75	FX	9	HFR	67
AGDE	70	Biegefeder	121	FXPM-Turbo	11	HFS	28
AGDEM	73	BOD	75	FXP-Ready	10	HFSB	28
AGDM	72	BODK	75	FXPS	10	HFSB 1	53
AK	51	BODL	75	FXP-Turbo®	9	HFSB 2	53
AK-AKG/D	55	BSSH	13	FXP pre-wired	11	HFSBL	53
AKB	71	BSSL	13	FXPY	23	HFSBS	28
AKBH	74	CAE	108, 110	FXPY-F	23	HFSM	27
AKBS	71	CB	63, 64	FX-Ready	10	HFX	21
AKBSH	74	CBL	65	GAD	69	HFXP-HT	22
AK/DS	51, 54	CE	109, 111	GADM	72	HFXP-Turbo	21
AKG	54, 55	Central Set	123	GALB	83	HFXS	35
AKG/D	54	CFT	109	GALM	82	HGL	32
AK/PLS	51, 54	CFW	108, 111	GALR	81	HLN	31, 33
AK/RD	50	CH	109	GDG	69	HM	15, 27
AK/TD	50	CIE	108, 110	GDGM	72	HVKS	120
AK/TW	51	CK	108, 111	GM	84, 86	HWAD	61
AKU	50	CL	14	GSB	89	HWAK	61
ALA	114	CLB	14	GSM	88	HWAKD	62
ALD	115	COU	112	GSR	86	HWD	60
ALE	82, 114	CRA 1	101	HEG	32	HWDD	60
ALF	114	CRB	94	HFAFT/MBS	30	HWD/RD	62
ALI	114	CRG	94	HFAMT/LN	30	HWDS	60
ALK	83	DAL	71	HFAMT/LR	30	HWD/TD	62
ALMS	84	DALT	73	HFBS	25	HWDZ	61
ALRAS	84	DR	74	HFCB	66	HWLS	62, 118
ALS	83	DSD	14, 26	HFCBL	67	IB	17
ALSCH	84	EC	17	HFCL	26	IE	17
ALU	114	ER	65	HFCLB	26	IFB	105
AMT/LN	18	ERAS	91	HFIB	29	IT	17
AMT/LR	18	ES	91	HFIE	29	KADO	115
Arco	122	ESB	90	HFIRM-Turbo	24	Kati-Blitz	119
Arcus	122	ESM	90	HFIR-Turbo	24	KFR	92



Kurzbez. item code	Seite page	Kurzbez. item code	Seite page	Kurzbez. item code	Seite page	Kurzbez. item code	Seite page
King Set	123	MVK	42	SER	109, 111	SZ/E	117
KM	15, 27	PDD	70	SFL	38	UFX	40
LD	77	PDDM	73	SFTD	109	UGD 2	50
LH	77	PKG	57	SFTU	109	UPRM-Turbo	12
LIB	65	PKGh	58	SFW	99	USZ-S	117
LN	19	Polywater G-35	120	SFWD	108, 111	VBT	76
LR	19	PUD	77	SFWU	108, 111	VBT 45°	76
MAD	100	QAE	108, 110	SGL	36	VE	41
MAE	102	QE	109, 111	SH	112	VK	120
MAES	103	QFT	109	SHB 1	56	VRM-Turbo	12
MAGD	106	QFW	108, 111	SHB 2	56	VS	115
MAK	101, 102	QH	109	SIC	112	VTK	76
MBG	95	QIE	108, 110	SIE	99,108,110	W	58
MBS	19	QK	108, 111	SK	99,108,111	WVE	41
MCP	103	R	65	SKE	100		
ME	102	S	16	SKEG	37		
MEDE	106	S1	76	SKGL	36		
MEDK	106	SA	100	SLB 1	113		
MFT	103	SAE	99,108, 110	SLB 2	113		
MFW	103	SALB	83	SLB 84	113		
MFXE	44	SALM	82	SLB-D	113		
MFXP	44	SALR	81	SLC	108, 110		
MHK	104	SB	16	SLN	38, 45		
MIB	107	SB 1	52	SLQ	108, 110		
MIC	104	SB 2	52	SLS	108, 110		
MIE	102	SBL	52, 56, 77	SM	15		
MIES	103	SBL 1	101	SRAS	87		
MIFS	105	SBL 2	101	SRE	94		
MIFT	105	SBS	16	SRG	94		
MIK	98	SCB	93	SS	87		
MIKA	98	SCG	93	SSB	89		
MK	104	SCLX	35	SSM	88		
MM	76	SCLX-C	35	SSR	85		
MRE	107, 113	SD	69	ST	99		
MSD	100	SDH	72	STP	74		
MTG	95	SE	98	SWAL	99		
MTW	104, 112	SEG	37	SWAR	99		
MV	42	SEL	109, 111	SZ	77, 117		

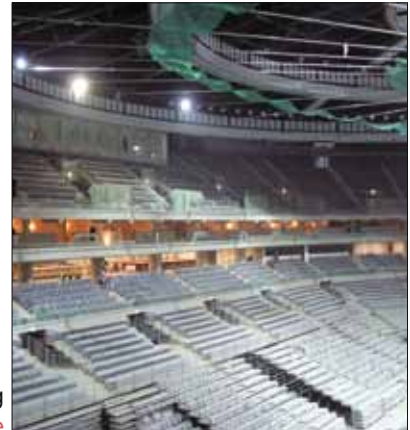
# Projekte

Univolt Installationssysteme weltweit

Kraftwerke,  
Österreich  
Power Plants,  
Austria



Sportarena, Prag  
Sports Arena, Prague



Industrieanlagen,  
Polen  
Industrial Plants,  
Poland



Bohrinseln, Nordsee  
Oil Rigs, North Sea



CERN, Genf  
CERN, Geneva



Esplanade - Veranstaltungszentrum, Singapur  
Esplanade - Theatres on the Bay, Singapore



Flughafen, Frankfurt  
Airport, Frankfurt



Opernhaus, Sydney  
Opera House, Sydney



Burj al Arab, Dubai  
Burj al Arab, Dubai



Eisenbahngarnituren  
Rolling Stock



Eurotunnel,  
Ärmelkanal  
Eurotunnel,  
The Channel



Hauptbahnhof, Berlin  
Central Railway Station, Berlin



Hotelbauten,  
Ungarn  
Hotels and Re-  
sorts, Hungary



Audiwerk, Ungarn  
Audi Factory, Hungary



Tower Bridge, London  
Tower Bridge, London



Olympiastadion, Sydney  
Olympic Stadium, Sydney



U-Bahn,  
Wien  
Under-  
ground,  
Vienna

# projects

Univolt Cable Management world-wide

# General Katalog Catalogue

**Dietzel GmbH**  
Export Department  
1110 Vienna, 1. Haidequerstrasse 3-5  
Austria  
Tel.: 0043 / 1 / 760 76-0  
Fax: 0043 / 1 / 760 76-500

[export@dietzel-univolt.com](mailto:export@dietzel-univolt.com)  
[www.dietzel-univolt.com](http://www.dietzel-univolt.com)

**United Kingdom:**

**Univolt (UK) LTD**  
Unit 4, Quadrant Park, Black Fan Road  
Welwyn Garden City AL7 1FS, England

Tel.: +44 / 1707 379 820  
Fax: +44 / 1707 379 821

[sales@univolt.co.uk](mailto:sales@univolt.co.uk)  
[www.univolt.co.uk](http://www.univolt.co.uk)

**China:**

**Univolt (HK) Ltd.**  
Room 1006, 10/F, Yan Hing Centre,  
9-13 Wonk Chuk Yeung Street, Fo Tan, Shatin  
New Territories, Hong Kong

Tel.: +852 / 26 91 91 84  
Fax: +852 / 26 98 23 81

[sales@univolt-hk.com](mailto:sales@univolt-hk.com)  
[www.dietzel-univolt.com](http://www.dietzel-univolt.com)

# Legende Signs and Symbols



Material	Code	Mechan.
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 HFXP, HFX, HFXP-HI, HFXPY

Grade Verschraubungen  
Straight Glands

art			L
IGL 1212	M 12 x 1,5	21	80

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

Legende beidseitig

<b>art</b>	Artikel- kurzbezeichnung	article item code
<b>Code</b>	Klassifizierungscode	classification code
<b>di</b>	Innendurchmesser	internal diameter
<b>dim</b>	Abmessung	dimension
<b>dn</b>	Nennweite	nominal diameter
<b>IP</b>	Schutzart	ingress protection
<b>ln</b>	Nominallänge	nominal length
<b>Material</b>	Grundmaterial	basic material
<b>Mechan.</b>	mechanische Beständigkeit	mechanical resistance
<b>pl</b>	Großpackung, Angaben in Stück	large packing, quantity in pieces
<b>pl [m]</b>	Großpackung, Angaben in Metern	large packing, quantity in metres
<b>ps</b>	Kleinpackung, Angaben in Stück	small packing, quantity in pieces
<b>ps [m]</b>	Kleinpackung, Angaben in Metern	small packing, quantity in metres
<b>ref</b>	Bestellnummer	order reference number
<b>spec</b>	Beschreibung	specification
<b>Temp.</b>	Temperatur- beständigkeit	temperature resistance
<b>UV stabil.</b>	stabilisiert gegen UV-Strahlung	stabilised against UV radiation
<b>vol</b>	Inhalt	volume
	bedingt zutreffend	limited applicability
<input checked="" type="checkbox"/>	zutreffend	applicable
-	nicht zutreffend	not applicable
	siehe	see
~	annähernd	approximately
	Schlüsselweite	wrench size
	Gewindegröße	thread size