



ELEKTROROHRE UND KABELSCHUTZ
TIEFBAU-PRODUKTE

Ausgabe 01.2017

DIETZEL UNIVOLT: Installationssysteme für die Elektrotechnik.

Als unabhängiges Familienunternehmen mit weltweiter Ausrichtung pflegen wir mit unseren Kunden eine partnerschaftliche und langfristige Zusammenarbeit.

Unsere 5 Kernbereiche in der Produktion und im Verkauf sind:

- + Elektrorrohre und Kabelschutz, Tiefbau-Produkte
- + Blitzschutz und Erdung
- + Kabelkanäle, Kabeltrage- und Montagetechnik
- + Dränrohre
- + Baustromverteiler, Niederspannungstechnik

In unserer über 65-jährigen Firmengeschichte spielte Innovationsgeist schon von Anfang an eine große Rolle. Bereits kurz nach Firmengründung stellte DIETZEL UNIVOLT das erste starre Kunststoff-Elektrohr der Fachwelt vor. Es folgten die ersten flexiblen Wellrohre, Elektrorohr-Zubehör, Kabelschutzrohre, flexible Dränrohre und halogenfreie Elektrorrohre.

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.

Wir bauen auf den bisherigen Erfolgen auf, um auch künftig international eine führende Rolle zu spielen. Wir bekennen uns zu Wachstum, aber nicht um jeden Preis. Werte wie Fairness, Zuverlässigkeit und Besonnenheit waren immer und werden auch morgen für unser Handeln bestimmend sein. Wir vertrauen auf unsere bewährte Fähigkeit, eine Brücke zwischen jahrzehntelangen Erfahrungen und mutigen Visionen zu schlagen. Bei allem was wir tun haben wir einen klaren Anspruch vor Augen: immer einen Schritt voraus zu sein.

DIETZEL UNIVOLT.

Unser Katalog-Sortiment:



Elektrorrohre und Kabelschutz Tiefbau-Produkte



Blitzschutz Erdung



Kabelkanal-Systeme



Baustromverteiler



Kabel- u. Schlauchverschraubungen Kabelschutzschläuche



Kabelschellen



Befestigungselemente Montagetechnik



Einziehsysteme



Straßenleitpflocke Schneestangen



Elektroinstallation aus Metall für die Industrieanwendung

Ausgabe 01.2017

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, nur mit Genehmigung unserer Marketing-Abteilung.

© 2017 Dietzel GmbH

DIETZEL GmbH

1110 Wien, 1. Haidequerstraße 3-5

Tel.: 01 / 76 0 76-0

Fax: 01 / 76 0 76-200

www.dietzel.at

ELEKTROROHRE UND ZUBEHÖR AUS ISOLIERSTOFF (PVC)

Starre und biegsame PVC-Isolierrohre
Zubehör für Installationsrohre aus PVC
FXP vorverdrahtet

ELEKTROROHRE AUS HALOGEN-/CHLORFREIEM ISOLIERSTOFF (PVC-FREI)

Starre und biegsame halogenfreie Isolierrohre
Anschlussverschraubungen
Zubehör für Installationsrohre aus halogenfreiem Isolierstoff
Kabelschutzschläuche

ELEKTROROHRE UND ZUBEHÖR AUS METALL

Stahlpanzerrohre starr und biegsam ohne Gewinde
Stahlpanzerrohre starr mit Gewinde, Zubehör für Stahlpanzerrohre
Aluminiumrohre starr mit und ohne Gewinde, Zubehör für Aluminiumrohre,
Edelstahlrohre starr ohne Gewinde und Zubehör

MONTAGEMATERIAL UND EINZIEHHILFEN

Hohlschienen, Gleitmutter, Schlitzbandeisen, Einziehfedern,
Rohrverbindungskleber, Gleitmittel, Dachständereinführung,
Einziehsysteme, Kabelstrümpfe

AUF- & UNTERPUTZDOSEN, HOHLWANDDOSEN

Abzweigdosen, Gerätedosen,
Abzweigkasten, Panzerkasten, Zubehör

BETONBAU-INSTALLATIONSSYSTEM

Abzweigdosen, Gerätedosen,
Abzweigkasten, Wand-Deckenübergänge
Werkzeuge und Rohrzubehör

SCHUTZ VON ENERGIELEITUNGEN

Starre und biegsame PVC-Kabelschutzrohre und Baurohre und Zubehör
Starre und biegsame halogenfreie Kabelschutzrohre aus PE und HFT
Zubehör für Kabelschutzrohre aus halogenfreiem Kunststoff

TELEKOM-ROHRSYSTEME

Starre Kabelkanalrohre aus PVC-hart
Zubehör für Kabelkanalrohre aus PVC
Biegsame Lichtwellenleiter-Schutzrohre aus halogenfreiem Kunststoff & Zubehör

SONDERPRODUKTE ZUM LEITUNGSBAU

Kabelabdeckplatten, Leitungswarnbänder, Ortungswarnbänder
Kabelschutz-Halbschalen, Mastauführung, Rohrdurchführungs-Systeme,
Kabelschächte, Schachtabdeckungen, Baustromverteiler nach ÖVE EN 60439,
Leitpflocke und Schneestangen

ROHRSYSTEME IN DER WASSERWIRTSCHAFT

Flexible Drainage-Rohre & Zubehör,
Starre UNIDRÄN-Sickerrohre, Tunnelförmige Sickerleitungs- und Mehrzweckrohre,
PE-Druckrohre

TECHNISCHE ANGABEN

Physikalische Eigenschaften, Chemische Beständigkeit,
Brandverhalten, Leiterzuordnung, Kennzeichnung, Schutzarten

Elektrorohre und Zubehör aus PVC

starre & biegsame PVC-Isolierrohre
vorverdrahtete Rohre

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.



Starre und biegsame PVC-Isolierrohre für leichte mechanische Beanspruchung

- Verwendung: als universelle Isolier- und Montageröhre zur Auf- und Unterputzinstallation
- Farbe **Hellgrau** (RAL 7035);
- **Druckfestigkeit > 320 N; Einsatzbereich: - 5°C bis + 60°C**

VRM Turbo: Kennzeichen 22211

FX: Kennzeichen 22212

VRM Turbo in Stangen zu 3m, einseitig aufgemufft, mit innenliegenden Profilwellen

gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-21



Art.bez./Dim.	s/mm	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art Nr.
				klein	groß	
VRM Turbo 16	1,15	13,70	1	111	6216	084 195
VRM Turbo 20	1,25	17,50	1	111	3996	084 196
VRM Turbo 25	1,35	22,30	1	57	2622	084 197
VRM Turbo 32	1,45	29,10	1	57	1368	084 198
VRM Turbo 40	2,25	35,50	1	21	966	084 199
VRM Turbo 50	2,60	44,80	1	21	630	084 200

FX in Ringen zu 50m bzw. zu 25m, gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-22



Art.bez./Dim.	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
			klein	groß	
FX 16	12,10	3	50	2700	019 855
FX 20	15,20	3	50	2700	019 856
FX 25	19,30	3	50	1600	019 857
FX 32	26,60	3	25	675	019 858
FX 40	34,00	3	25	500	019 859
FX 50	44,00	3	25	300	019 860
FX 63	55,70	3	25	175	019 861



Elektrohrer und Zubehör aus Isolierstoff (PVC)

Starre und biegsame PVC-Isolierrohre für mittlere mechanische Beanspruchung

- Verwendung: als schlagfeste universelle Schutzrohre zur Auf- und Unterputzinstallation, als auch zur Verlegung in Hohlwänden und in Betondecken. Weiters dienen spezielle FXPM-Rohre als Schutzrohre für Industriemontagen aller Art, wie z. B. für Maschinenzuleitungen und für die Verlegung in Rüttel-, Stampf- und Schüttbeton. Der zusätzliche Kunststoffmantel gewährleistet erhöhte Schlagfestigkeit.
- Farbe **Grau** (RAL 7037);
- **Druckfestigkeit > 750 N; Einsatzbereich: - 25°C bis + 60°C**

UPRM Turbo: Kennzeichen 33411

FXP Turbo: Kennzeichen 33412

FXPM Turbo: Kennzeichen 33412

UPRM Turbo in Stangen zu 3m, einseitig aufgemufft, mit innenliegenden Profilwellen

gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-21



Art.bez./Dim.	s/mm	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
				klein	groß	
UPRM Turbo 16	1,50	13,00	5	111	6216	084 201
UPRM Turbo 20	1,55	16,90	5	111	3996	084 202
UPRM Turbo 25	1,80	21,40	5	57	2622	084 203
UPRM Turbo 32	2,10	27,80	5	57	1368	084 204
UPRM Turbo 40	2,30	35,40	5	21	966	084 205
UPRM Turbo 50	2,85	44,30	5	21	630	084 206
UPRM Turbo 63	4,50	54,00	5	21	378	084 207

FXP Turbo® in Ringen zu 100m, 50m bzw. zu 25m, mit innenliegenden Profilwellen

gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-22

Bei Sondervereinbarung auch in diversen Farben lieferbar – **FXP-Color**



Art.bez./Dim.	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
			klein	groß	
FXP Turbo® 16	10,70	7	50	2700	083 269
FXP Turbo® 20	14,10	7	50/100	2700/2000	083 270 / 086 368
FXP Turbo® 25	18,30	7	50	1600	083 271
FXP Turbo® 32	24,30	7	25	675	083 272
FXP Turbo® 40	31,20	7	25	500	083 273
FXP Turbo® 50	39,60	7	25	300	083 274
FXP Turbo® 63	52,20	7	25	175	083 275

FXPM Turbo mit Kunststoffummantelung in Ringen zu 50m bzw. zu 25m, mit innenliegenden Profilwellen

gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-22

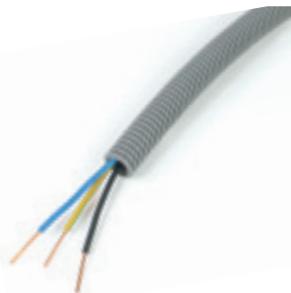


Art.bez./Dim.	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
			klein	groß	
FXPM Turbo 16	10,70	9	50	2700	086 546
FXPM Turbo 20	14,40	9	50	2700	086 547
FXPM Turbo 25	18,80	9	50	1600	086 548
FXPM Turbo 32	24,80	9	25	675	086 549
FXPM Turbo 40	31,40	9	25	500	086 550
FXPM Turbo 50	39,70	9	25	300	086 551
FXPM Turbo 63	51,10	9	25	175	086 552

Elektrohr und Zubehör aus Isolierstoff (PVC)

FX/FXP/HFXP READY, biegsame PVC- bzw.

HFT®-Isolierrohre vorverdrahtet in Ringen zu 100m, 50m bzw. 25m für leichte und mittlere mechanische Beanspruchung



FX Ready: Farbe **Hellgrau** (RAL 7035)

Druckfestigkeit: > 320 N; **Einsatzbereich:** -5 °C bis +60 °C; **Kennzeichen:** 22212; **gem. ÖVE/ÖNORM EN 61386-22**

FXP Ready: Farbe **Grau** (RAL 7037), mit innen liegenden Profilwellen

Druckfestigkeit: > 750 N; **Einsatzbereich:** -25 °C bis +60 °C; **Kennzeichen:** 33412; **gem. ÖVE/ÖNORM EN 61386-22**

HFXP Ready: Farbe **Schwarz** (RAL 9005)

Druckfestigkeit: > 750 N; **Einsatzbereich:** -25 °C bis +105 °C; **Kennzeichen:** 33433; **gem. ÖVE/ÖNORM EN 61386-22**



Alle FX-/FXP- und HFXP Ready mit Einziehdraht: kunststoffummantelter Metalldraht 0,85mm

- Einfache und schnelle Verlegung in einem Arbeitsgang
- Keine Einziehprobleme mehr in Beton, Estrich, Hohlwänden
- Verlegung durch 1 Person - spart Arbeitszeit & Geld
- Kein Baustopp im Winter
- alle Leitungstypen kurzfristig möglich
- Sonderfertigung von Mindermengen kurzfristig möglich

Die verschiedenen Leitungstypen entnehmen Sie bitte unserem

Folder „FX/FXP/HFXP Ready“. Der Folder ist auf unserer Homepage (www.dietzel.at) unter Service/Download Center/Kataloge und Preislisten verfügbar.

Starre und biegsame PVC-Isolierrohre für schwere mechanische Beanspruchung

• Verwendung: als besonders tritt-, druck- und schlagfeste Schutzrohre für Industrieanlagen. FXPS ist besonders empfohlen für die Verlegung in Rüttel-, Stampf- und Schüttbodyen (z. B. Betondecken-Verlegung). Zusätzlich sind diese Rohre UV-geschützt.

• **Schwarz** (RAL 9005) bzw. **Hellgrau** (Ral 7053)

• **UPRMS:** Druckfestigkeit >1250 N; **Kennzeichen 43411; Einsatzbereich:** - 25°C bis + 60°C

• **FXPS:** Druckfestigkeit >1250 N; **Kennzeichen 44312; Einsatzbereich:** - 15°C bis + 60°C

UPRMS in Stangen zu 3m, einseitig angeformte Muffe, gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-21



Art.bez./Dim.	dn/mm	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.	
				klein	groß	H'Grau	Schwarz
UPRMS 20	20	15,80	5	90	3780	100 351	100 356
UPRMS 25	25	20,60	5	90	2520	100 352	100 357
UPRMS 32	32	26,00	5	30	1500	100 353	100 358
UPRMS 40	40	34,00	5	30	990	100 354	100 359
UPRMS 50	50	43,00	5	30	450	100 355	100 360

FXPS in Ringen zu 50m bzw. zu 25m, gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-22



Art.bez./Dim.	di/mm	m/Ring	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
				klein	groß	Schwarz
FXPS 16	9,40	50	9	50	2700	023 572
FXPS 20	12,60	50	9	50	2700	023 573
FXPS 25	17,00	50	9	50	1600	023 574
FXPS 32	22,30	25	9	25	675	023 575
FXPS 40	31,20	25	9	25	500	100 440
FXPS 50	39,60	25	9	25	300	100 441
FXPS 63	52,20	25	9	25	175	100 442

Elektrohröhre und Zubehör aus Isolierstoff (PVC)

Zubehör für Installationsrohre aus PVC (Klemmschellen, Dübel, Muffen, Bögen, Verschlusskappen, Haltebügel)

• Verwendung: zur Verbindung und Befestigung von Installationsrohren

DSD; HM:

• **Hellgrau** (RAL 7035); **Einsatzbereich: -25°C bis +90°C**

Weiteres Zubehör:

• **Hellgrau** (RAL 7035); **Einsatzbereich: -5°C bis +60°C**
 • **Grau** (RAL 7037); **Einsatzbereich: -25°C bis +60°C**
 • **Schwarz** (RAL 9005); **Einsatzbereich: -5°C bis +60°C**
 • **Orange**(RAL 2004); **Einsatzbereich: - 5°C bis +60°C**

CL Klemmschellen, anreihbar; hellgrau (RAL 7035), grau (RAL 7037), schwarz (RAL 9005), zur Montage mit Dübel DSD oder Schrauben mit Ø 4mm



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.		Art. Nr. KoGr	Art. Nr. H'Grau	Art. Nr. Grau	Art. Nr. Schwarz
	klein	groß				
CL 16	100	3200	8	082 211	082 210	082 212
CL 20	100	2400	8	082 178	082 177	082 179
CL 25	100	1600	8	082 215	082 214	082 216
CL 32	100	1600	8	082 219	082 218	082 220
CL 40	50	800	8	082 223	082 222	082 224
CL 50	50	600	8	082 596	082 595	082 597
CL 63	25	300	8	082 600	082 599	082 601



DSD Steckdübel halogenfrei

in Verbindung mit der CL ergibt sich ein Schellen- und Steckdübelssystem für Rohre. Zusätzlich geeignet für die Befestigung von Kunststoff-Kabelkanälen mit 5mm-Loch. Bohrloch Ø 6mm.

Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.		Art. Nr. KoGr	Art. Nr. H'Grau
	klein	groß		
DSD 35	500	16000	8	082 226



KM Turbo Krallenmuffe, flammgeschützt (ausgenommen orange Ausführung), aus PE, zur wasserdichten und zugfesten Verbindung von Rohren im Zuge der Betonverlegung, IP 40. Orange Ausführung halogenfrei. gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386

Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			Art. Nr. H'Grau	Art. Nr. Grau	Art. Nr. Schwarz	Art. Nr. Orange
	klein	groß	KoGr				
KM Turbo 16	100	1200	8	085 725	085 724	085 726	085 723
KM Turbo 20	100	800	8	083 837	083 838	084 051	080 642
KM Turbo 25	50	600	8	083 839	083 840	084 052	080 643
KM Turbo 32	25	300	8	085 924	085 923	085 926	085 925
KM Turbo 40	25	200	8	102 331	102 342	102 335	102 338
KM Turbo 50	15	120	8	102 332	102 343	102 336	102 339
KM Turbo 63	8	64	8	102 333	102 344	102 337	102 340



ÜM Übergangsmuffe; grau (RAL 7037) aus PVC, zur Verbindung unterschiedlicher Rohrdurchmesser gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386

Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.		Art. Nr. KoGr	Art. Nr.
	klein	groß		
ÜM 20/25	100	800	8	021 898
ÜM 25/32	50	400	8	021 899

Elektrorohre und Zubehör aus Isolierstoff (PVC)

SM Steckmuffen

gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
	klein	groß	KoGr			
SM 16	100	1200	8	020 601	020 594	020 662
SM 20	100	800	8	020 602	020 595	020 663
SM 25	50	600	8	020 603	020 596	020 664
SM 32	25	300	8	020 604	020 597	020 665
SM 40	25	200	8	020 605	020 598	
SM 50	15	120	8	020 606	020 599	
SM 63	8	64	8	020 607	020 600	

SB Steckbogen 90°, gesickt

gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
	klein	groß	KoGr			
SB 16	50	600	8	020 622	020 615	008 884
SB 20	25	300	8	020 623	020 616	008 885
SB 25	20	160	8	020 624	020 617	008 886
SB 32	1	50	8	020 625	020 618	008 887
SB 40	1	35	8	020 626	020 619	
SB 50	1	20	8	020 627	020 620	
SB 63	1	8	8		020 621	

S Schellen, 2-lappig, zur Montage für Schrauben mit Ø 4mm



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			Art. Nr.	Art. Nr.
	klein	groß	KoGr		
S 16	100	3200	8	020 578	020 571
S 20	50	1600	8	020 579	020 572
S 25	100	1600	8	020 580	020 573
S 32	100	800	8	020 581	020 574
S 40	50	400	8	020 582	020 575
S 50	50	400	8	020 583	020 576
S 63	25	200	8	020 584	020 577

VK Verschlusskappen, aus PE, verhindern das Eindringen von Beton und Fremdkörpern in das Rohrsystem



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			Art. Nr.
	klein	groß	KoGr	
VK 16	100	1000	8	020 895
VK 20	100	1000	8	020 896
VK 25	50	500	8	020 897
VK 32	25	200	8	020 898
VK 40	25	200	8	020 899
VK 50	25	200	8	020 900
VK 63	25	150	8	020 901

CLB Haltebügel für Klemmschellen "CL"



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			Art. Nr.	Art. Nr.
	klein	groß	KoGr		
CLB 40	250	6400	8	023 074	023 071
CLB 50	200	6400	8	023 075	023 072
CLB 63	150	4800	8	023 076	023 073

Halogenfreie Elektro- rohre und Zubehör

Starre & biegsame HFT®-Isolierrohre
Anschlussverschraubungen

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.



WARUM HALOGENFREIE WERKSTOFFE ?

Drei Problemkreise treten bei der Beurteilung von Werkstoffen immer mehr in den Vordergrund:

Brandverhalten • Umwelt • Entsorgung

Das Thema Nr.1 im Hoch- und Tiefbau, in Hotels, Theatern, Krankenhäusern und Bürogebäuden, aber auch in Kraftwerken, U-Bahnen und Flughäfen sowie im Wohnungsbau ist das Brandverhalten der dort eingesetzten Werkstoffe.

Brandfolgeschäden

Der Brand selbst ist fast zu einem zweitrangigen Problem geworden. Es sind die Nebenerscheinungen von Bränden, die das Problem darstellen.

In Statistiken wird schlüssig nachgewiesen, daß die wenigsten Menschen durch Hitze oder Flammen geschädigt werden. Die meisten Verletzungen und Todesfälle werden durch das Einatmen ätzender und toxischer Rauchgase verursacht.

Woher kommen nun diese ätzenden Rauchgase?

Die derzeit verwendeten Elektrorohre aus Kunststoff verdanken ihre Schwerentflammbarkeit den Halogenen (z.B. Chlor). Diese Rohre sind zwar schwer entflammbar, doch kommt es im Brandfall zur Abspaltung korrosiver Gase (z.B. Salzsäure), die sich rasch im Gebäude ausbreiten und bleibende Brandfolgeschäden verursachen können.

Chem. Angriff	Konz. %	°C	HFX HFXP HFIRM neu HFPRM neu	HFXP-HT HFIRM HFPRM HFBS	HFXS
Ammoniak, wässrig	20	40	Best.	Unbest.	Best.
Benzin, Normal/Super		60	Bed.best.	Unbest.	Best.
Dieselloil		20	Best.	Bed.best.	Best.
Essigsäure	<10	40	Best.	Best.	Bed.best.
Kalilauge	40-50	60	Best.	Unbest.	Best.
Kohlensäure, trocken		40	Best.	Best.	Best.
Methylalkohol, wässrig	jede	40	Best.	Unbest.	Best.
Mineralöle			Best.	Bed.best.	Best.
Öle und Fette, pflanzlich und tierisch		60	Best.	Unbest.	Best.
Oxalsäure, wässrig	ges.	60	Best.	Unbest.	Unbest.
Ozon		20	Bed.best.	Unbest.	Bed.best.
Phosphorsäure	jede	40	Best.	Unbest.	Unbest.
Salpetersäure	jede	40	Best.	Unbest.	Unbest.
Salzlösungen	jede	40	Best.	Best.	Best.
Salzsäure	konz.	60	Best.	Unbest.	Unbest.
Schwefelsäure, wässrig	<40	40	Best.	Bed.best.	Unbest.
Tetrachlorkohlenstoff		20	Unbest.	Unbest.	Best.
Zement, trocken		20	Best.	Best.	Best.
Zement, nass		20	Best.	Unbest.	Best.



UMWELTFREUNDLICHE TECHNOLOGIE

Die von uns für die Herstellung halogenfreier Installationssysteme eingesetzten Kunststoffe enthalten

kein Chlor und keine Schwermetalle

und bieten daher folgende entscheidende Vorteile gegenüber konventionellen Systemen:

- **keine Bildung von korrosiven und säurehaltigen Gasen** im Brandfall, dadurch keine Brandfolgeschäden an elektronischen Geräten, Maschinen und Bauwerken
- **wesentlich geringere Toxizität und keine ätzenden Rauchgase**, die Menschen und Tiere gefährden
- **Verringerung der Rauchdichte und damit Verbesserung der Sicht** auf Fluchtwegen und bei Rettungseinsätzen
- **keine Umwelt- und Entsorgungsprobleme**, denn auch halogenfreie Materialien können:
 - mehrfach wiederverarbeitet bzw. recycelt werden
 - gefahrlos in Müllverbrennungsanlagen verbrannt u.
 - problemlos in Mülldeponien abgelagert werden.

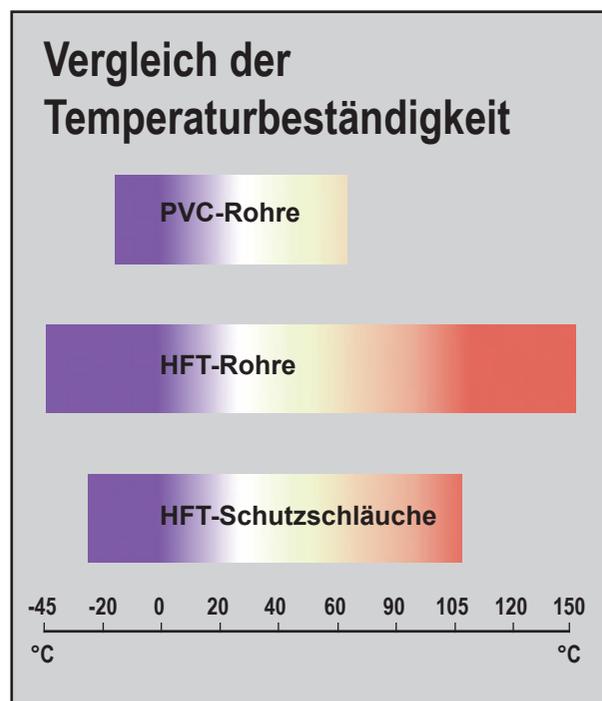
Chemische Beständigkeit:

HFT-Rohre verfügen über eine gute Chemikalienbeständigkeit, doch können einige Stoffe wie **Schmieröle, Kraftstoffe, Speisefette und Hydrauliköle** einzelnen Rohrtypen angreifen, gegen die andere unempfindlich sind. Beachten Sie daher bei der Rohrauswahl das „**Merkblatt zur chemischen Beständigkeit**“.



TEMPERATUR- BESTÄNDIGKEIT

Die Temperaturbeständigkeit liegt wesentlich über der bisher bekannter Kunststoffelektrohröhre, wodurch zahlreiche neue Einsatzgebiete erschlossen werden (Klimatechnik, Beleuchtung usw.)



EINSATZGEBIETE

Der Einsatz von HFT-Rohren ist überall dort zu empfehlen, wo die Sicherheit und der Schutz von Menschen und Anlagen im Vordergrund stehen sowie besondere Sicherheitsmaßnahmen durch:

- hohe Personenbelegung,
- hohe Sachwertkonzentrationen und
- hohe Betriebsausfallkosten erforderlich sind.

Dies ist in besonderem Ausmaß der Fall bei:

- hochtechnisierten Industrieanlagen,
- Kraftwerken und Ö Raffinerien,
- Bahnanlagen (U-Bahnen), Straßentunnels und Flughäfen,
- Aufzugsanlagen und Notaggregaten,
- Krankenhäusern, Schulen, Hotels, Warenhäusern, Museen und Theatern,
- Rechenzentren, Telefon- und Sendeanlagen,
- Konferenzzentren,
- Kraftfahrzeugen, Lokomotiven, Waggonen,
- Schiffen und Flugzeugen

WICHTIGE HINWEISE FÜR DIE BEARBEITUNG/VERLEGUNG

Biegen und Vermuffen

Die hochschmelzende Kunststofflegierung erfordert besondere Geräte zur Bearbeitung von HFT-Rohren. Es ist daher auf der Baustelle nicht möglich, HFT-Stangenrohre selbst zu biegen oder aufzumuffen.

Ein komplettes Sortiment an Steckmuffen und Steckbögen ist jedoch lieferbar, wodurch eine rasche und betriebssichere Montage gewährleistet ist.

Klebeverbindungen

Wasserdichte Rohrverbindungen bei HFT-Stangenrohren können durch Verkleben der Verbindungen mit HFT-Spezialkleber „HVKS 310“ hergestellt werden. Hierbei ist zu beachten, daß die Rohre **frei von mechanischen Spannungen und beweglich (Gleitsitze!) montiert werden**. Dadurch werden Rißbildungen an den Klebestellen durch temperaturbedingte Längenänderungen des Rohrsystems verhindert. Bei dünnwandigen Rohren ist aus diesem Grund die Klebtechnik zu vermeiden bzw. bedarf es besonders sorgfältiger Verlegung.

Einziehen von Kabel und Leitungen

Werden Einziehhilfen benötigt empfehlen wir die Verwendung eines von uns geprüften Kabel-Gleitmittels. Andere Einziehhilfen (z.B. Vaseline) können Rißbildung auslösen! PVC-Kabel vermeiden (Weichmacher kann bei erhöhten Temperaturen ausdampfen).

Ablängen von HFT-Rohren

HFT-Rohre können mit Säge, Kabelmesser oder- speziell die dickwandigen HFT-Panzerrohre- mit einer Rohrschneidzange abgelängt werden.

Elektrorohre aus halogen-/chlorfreiem Isolierstoff (PVC-frei)

Folgeschwere Brände in öffentlichen Gebäuden, Bahnanlagen, aber auch in Hotels, Wohnanlagen und Krankenhäusern geben Veranlassung, auf die Bedeutung der PVC-freien Elektroinstallationstechnik hinzuweisen und alle Behörden, Vorschriftenstellen, Planungsbüros, Fachhandel und Elektroinstallationsfirmen mit unserer langjährigen Erfahrung bei über tausend Großprojekten mit PVC-freien Installationssystemen vertraut zu machen.

Mit nachstehend angeführter Tabelle möchten wir Ihnen den

Umstieg auf die PVC-freie Elektroinstallationstechnik erleichtern.

DIETZEL-UNIVOLT – Elektrorohrsysteme, Zubehör und Dosenprogramm

Elektrorohre (Druckfestigkeit)	PVC-Ausführung	Halogenfreie Ausführung
Starre Elektrorohre	Kennz. nach EN Kurzbezeichnung	Kennz. nach EN Kurzbezeichnung
Isolierrohre (leicht = 320N)	22211 VRM Turbo - hellgrau	22431 HFIRM Turbo - hellgrau
Panzerrohre (mittel = 750N)	33411 UPRM Turbo - grau	33431 HFPRM Turbo - schwarz
Panzerrohre (schwer = 1250N)	43411 UPRMS - schwarz, hellgrau	44421 HFBS Turbo - schwarz
Biegsame Elektrorohre		
Isolflexrohre (leicht = 320N)	22212 FX - hellgrau	23332 HFX Turbo - hellgrau
Panzerflexrohre (mittel = 750N)	33412 FXP Turbo® - grau	33432 HFX Turbo Pro - schwarz
	33412 FXPM - grau	33433 HFX Turbo Eco - azurblau
(schwer = 1250N)	44312 FXPS - schwarz	33552 HFXP-HT - schwarz
Schalterdosen und Abzweigkästen	Kennzeichen Kurzbezeichnung	Kennzeichen Kurzbezeichnung
Unterputzdosen, Aufputzdosen	U, A AKG, PKG	U, A ASD, ASDT, AK, PKGH
Hohlwanddosen	H HWD, HWAD	H (chlorfrei) HWD, HWAD
Betondosen	B SD,...	B SD, GDG



Gemeinsam mit den von der Kabelindustrie entwickelten PVC-freien Kabeln und Leitungen ist es möglich, die gesamte Elektroinstallation PVC-frei auszuführen. Dies wird speziell in Bereichen mit hoher Personenkonzentration (wie in öffentlichen Gebäuden, Groß-Wohnanlagen, Verkehrseinrichtungen, Flughäfen, U-Bahnen, Krankenanstalten, Theatern, Schulen, Diskotheken usw.) sowie in Anlagen mit elektronischen Steuerungen (wie in Kraftwerken, Aufzugsanlagen, EDV-Anlagen) zur Standardausrüstung gehören, will man künftig Brandfolgeschäden vermeiden, deren Kosten die Mehrkosten der PVC-freien Installationstechnik bei weiten übersteigen.

Starre und biegsame halogenfreie Isolierrohre für leichte mechanische Beanspruchung

- Verwendung: als universelle Isolier- und Montagerohre zur Auf- und Unterputzinstallation. Speziell geeignet für Wohnhausanlagen, Bürogebäude, Krankenhäuser, Hotel- und Schulbauten.
- **Hellgrau** (RAL 7035); **Druckfestigkeit > 320 N**;

- **HFIRM Turbo: Kennzeichen 22431**
- **HFX Turbo: Kennzeichen 23332**

- Einsatzbereich: -25°C bis +105° C**
- Einsatzbereich: -15°C bis +105° C**

HFIRM Turbo in Stangen zu 3m, einseitig aufgemufft, mit innenliegenden Profilwellen (ausgenommen Dim. 40 und 50) gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-21



Art.bez./Dim.	s/mm	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
				klein	groß	
HFIRM Turbo 16	1,50	13,00	11	111	6216	087 215
HFIRM Turbo 20	1,70	16,60	11	111	3996	087 216
HFIRM Turbo 25	1,65	21,70	11	57	2280	087 217
HFIRM Turbo 32	2,00	28,00	11	57	1368	087 218
HFIRM Turbo 40	2,00	36,00	11	21	966	102 952
HFIRM Turbo 50	2,30	45,40	11	21	630	102 953

Auch in **Weiss** (RAL 9010) nach Sondervereinbarung lieferbar.

HFX Turbo in Ringen zu 50m bzw. zu 25m, mit innenliegenden Profilwellen gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-22



Art.bez./Dim.	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
			klein	groß	
HFX 16 Turbo	11,40	11	50	2700	102 295
HFX 20 Turbo	14,60	11	50	2700	102 296
HFX 25 Turbo	18,50	11	50	1600	102 297
HFX 32 Turbo	25,70	11	25	675	102 298
HFX 40 Turbo	33,10	11	25	500	102 299
HFX 50 Turbo	42,10	11	25	300	102 300
HFX 63 Turbo	54,10	11	25	175	102 301

AFT/MBS, gerade Anschlussverschraubungen mit Innengewinde in PVC und HAFT/MBS in halogenfreier Ausführung

Verwendung: zum zügigsten Anschluß von Stangenrohren an UNIVOLT Panzerkästen (PKG,PKGH) und Gehäusen aller Art

- **Hellgrau** (RAL 7035);
- **Grau** (RAL 7037);
- **Schwarz** (RAL 9005);



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.		KoGr	Art. Nr.		
	klein	groß		H'Grau	Grau	Schwarz
AFT/MBS 20	100	1200	8	020 755		
AFT/MBS 25	50	600	8	020 756		

Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.		KoGr	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
	klein	groß		H'Grau	Grau	Schwarz
HFAFT/MBS 20	100	1200	12	auf	020 815	009 674
HFAFT/MBS 25	50	600	12	Anfrage	020 816	009 675

Starre und biegsame halogenfreie Isolierrohre für mittlere mechanische Beanspruchung

- Verwendung: als kälteschlagfeste und hochtemperaturbeständige Schutzrohre für hohe Sicherheitsanforderungen. Zur Verlegung auf und unter Putz, auf Holz und für Außenmontagen. (Speziell geeignet für Kraftwerke, U-Bahnen, Rechenzentren, Hotels, Bürogebäude, Krankenhäuser, Industrieanlagen und Wohnhausanlagen). HFXP Turbo Pro ist ein biegsames Panzerrohr, das besonders für die Verlegung in Beton und für Fertigbauverfahren geeignet ist. HFXP Turbo Eco und HFXP-HT ist für diese Art der Verlegung nicht geeignet. Zusätzlich sind diese Rohre UV-geschützt.
- Farbe **Schwarz** (RAL 9005); **Druckfestigkeit > 750 N**;

HFPRM Turbo:	Kennzeichen 33431	Einsatzbereich: -25°C bis +105°C
HFXP Turbo:	Kennzeichen 33432	Einsatzbereich: -25°C bis +105°C
HFXP Turbo Eco:	Kennzeichen 33433	Einsatzbereich: -25°C bis +105°C
HFXP-HT:	Kennzeichen 33552	Einsatzbereich: -45°C bis +150°C

HFPRM Turbo in Stangen zu 3m, einseitig aufgemufft,
mit innenliegenden Profilwellen, gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-21



Art.bez./Dim.	s/mm	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
				klein	groß	
HFPRM Turbo 16	1,85	12,30	11	111	6216	087 219
HFPRM Turbo 20	2,25	15,50	11	111	3996	087 220
HFPRM Turbo 25	2,30	20,40	11	57	2280	087 221
HFPRM Turbo 32	2,50	27,00	11	57	1368	087 222
HFPRM Turbo 40	3,00	34,00	11	21	966	098 781
HFPRM Turbo 50	3,00	44,00	11	21	630	098 782
HFPRM Turbo 63	4,00	55,00	11	21	378	098 783

Auch in **Weiß** (RAL 9010) nach Sondervereinbarung lieferbar.

HFXP Turbo Pro in Ringen zu 50m bzw. zu 25m,
mit innenliegenden Profilwellen, gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-22



Art.bez./Dim.	di/mm	m/Ring	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
				klein	groß	
HFXP Turbo Pro 16	9,90	50	11	50	2700	087 169
HFXP Turbo Pro 20	12,90	50/100	11	50/100	2700/2000	087 170 / 087 777
HFXP Turbo Pro 25	17,00	50/100	11	50/100	1600/1400	087 171 / 102 366
HFXP Turbo Pro 32	23,30	25	11	25	675	087 172
HFXP Turbo Pro 40	30,00	25	11	25	500	087 173
HFXP Turbo Pro 50	38,70	25	11	25	300	087 174

HFXP Turbo Eco in Ringen zu 50m bzw. zu 25m,
gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-23



Art.bez./Dim.	di/mm	m/Ring	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
				klein	groß	
HFXP Turbo Eco 20	12,90	50/100	11	50/100	2700/2000	102 318 / 102 324
HFXP Turbo Eco 25	17,00	50/100	11	50/100	1600/1400	102 319 / 102 325
HFXP Turbo Eco 32	23,30	25	11	25	675	102 320
HFXP Turbo Eco 40	30,00	25	11	25	500	102 321
HFXP Turbo Eco 50	38,70	25	11	25	300	102 322



HFXP-HT in Ringen zu 50m bzw. 25 m gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-22

Art.bez./Dim.	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
			klein	groß	
HFXP-HT 16	10,30	11	50	2700	011 301
HFXP-HT 20	13,90	11	50	2700	011 302
HFXP-HT 25	18,00	11	50	1600	011 303
HFXP-HT 32	23,50	11	25	675	011 304
HFXP-HT 40	30,00	11	25	500	013 254
HFXP-HT 50	38,50	11	25	300	013 255
HFXP-HT 63	54,00	11	25	175	019 897

Starre halogenfreie Isolierrohre für schwere mechanische Beanspruchung

- Verwendung: als Schutzrohr für Einsatzbereiche, wo neben hoher Druck- und Schlagfestigkeit auch Isoliereigenschaften und Korrosionssicherheit gefordert sind. Speziell geeignet für Industriemontagen aller Art.
- Farbe **Schwarz** (RAL 9005);

Druckfestigkeit > 1250 N; Kennzeichen 44241; Einsatzbereich: - 5°C bis + 120°C



HFBS Turbo in Stangen zu 3m, ungemufft, mit innenliegenden Profilwellen gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-21

Art.bez./Dim.	s/mm	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.
				klein	groß	
HFBS Turbo 16	1,50	13,00	11	111	6216	099 870
HFBS Turbo 20	1,60	16,80	11	111	3996	099 871
HFBS Turbo 25	1,80	21,40	11	57	2280	099 872
HFBS Turbo 32	1,90	28,20	11	57	1368	099 873
HFBS Turbo 40	2,30	35,40	11	21	966	099 874
HFBS Turbo 50	2,60	45,00	11	21	504	099 875

Anschlussverschraubungen

Patentiertes Verschraubungs-Schnellkupplungssystem für **flexible** Installationsrohre (speziell für HFXP und HFXP-HT) mit metrischem Gewinde, zugfest und erhöhter Temperaturbeständigkeit (- 45°C bis + 150°C) aus PPO

- Verwendung: zum zugfesten Anschluß von Wellrohren an UNIVOLT Panzerkästen (PKG,PKG H) Schaltschränken, Gehäusen, Motoren und Geräten aller Art.
- Farbe **Schwarz** (RAL 9005);
- Einsatzbereich: **-45°C bis + 150°C; Schutzart: IP 54**

HGL Gerade Anschlussverschraubung mit metrischem Gewinde



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.		KoGr	Art. Nr.
	klein	groß		
HGL 16/16	100	2400	12	012 753
HGL 20/20	50	1200	12	011 790
HGL 25/25	50	600	12	012 609
HGL 32/32	30	360	12	012 754
HGL 40/40	20	240	12	015 507
HGL 50/50	16	128	12	015 506
HGL 63/63	8	64	12	026 933

HEG Winkelanschlussverschraubung mit metrischem Gewinde



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.		KoGr	Art. Nr.
	klein	groß		
HEG 16/16	20	800	12	012 755
HEG 20/20	20	640	12	012 756
HEG 25/25	10	320	12	012 757
HEG 32/32	10	160	12	012 758

HFL Winkel mit Anschlußflansch



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.		KoGr	Art. Nr.
	klein	groß		
HFL 20	50	400	12	020 230
HFL 25	25	300	12	016 522
HFL 32	20	160	12	016 523
HFL 40	10	80	12	015 325
HFL 50	8	48	12	015 324

HLN Gegenmutter für Verschraubungen mit metrischem Gewinde



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.		KoGr	Art. Nr.
	klein	groß		
HLN 16	200	8000	12	014 485
HLN 20	200	8000	12	011 918
HLN 25	100	4000	12	011 919
HLN 32	100	2400	12	014 486
HLN 40	30	1200	12	019 823
HLN 50	25	1000	12	017 236
HLN 63	25	800	12	026 937

Zubehör f. Installationsrohre aus halogenfreiem Isolierstoff (Klemmschellen, Dübel, Muffen, Bögen, Verschlusskappen, Haltebügel)

E-Röhre

PVC-frei

• Verwendung: zur Verbindung und Befestigung von Installationsrohren

HFCL & DSD & HM:

- **Hellgrau** (RAL 7035); **Einsatzbereich: -25°C bis +90°C**
- **Schwarz** (RAL 9005); **Einsatzbereich: -25°C bis +90°C**
- **Grau** (RAL 7037); **Einsatzbereich: -25°C bis +90°C**

Weiteres Zubehör:

- **Hellgrau** (RAL 7035); **Einsatzbereich: -25°C bis +90°C**
- **Schwarz** (RAL 9005); **Einsatzbereich: -25°C bis +90°C**
- **Orange** (RAL 2004); **Einsatzbereich: -5°C bis +60°C**

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



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
	klein	groß	KoGr			
HFCL 16	100	3200	12	041 428	009 634	038 596
HFCL 20	100	2400	12	041 016	009 635	037 041
HFCL 25	100	1600	12	041 429	009 636	038 597
HFCL 32	100	1600	12	041 430	009 637	038 598
HFCL 40	50	800	12	041 431	009 638	038 599
HFCL 50	50	600	12	041 432	009 639	038 600
HFCL 63	25	300	12	041 433	021 168	041 427



DSD Steckdübel halogenfrei, in Verbindung mit der HFCL ergibt sich ein halogenfreies Schellen- und Steckdübelssystem für Rohre. Zusätzlich geeignet für die Befestigung von Kunststoff-Kabelkanälen mit 5mm-Loch. Bohrloch Ø 6mm.

Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			Art. Nr.
	klein	groß	KoGr	
DSD 35	500	16000	8	082 226



KM Turbo Krallenmuffe, flammgeschützt (ausgenommen orange Ausführung), aus PE, zur wasserdichten und zugfesten Verbindung von Rohren im Zuge der Betonverlegung, IP 40. Orange Ausführung halogenfrei. gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386

Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
	klein	groß	KoGr				
KM Turbo 16	100	1200	8	085 725	085 724	085 726	085 723
KM Turbo 20	100	800	8	083 837	083 838	084 051	080 642
KM Turbo 25	50	600	8	083 839	083 840	084 052	080 643
KM Turbo 32	25	300	8	085 924	085 923	085 926	085 925
KM Turbo 40	25	200	8	102 331	102 342	102 335	102 338
KM Turbo 50	15	120	8	102 332	102 343	102 336	102 339
KM Turbo 63	8	64	8	102 333	102 344	102 337	102 340



HFÜM Übergangsmuffe, halogenfrei; schwarz (RAL 9005) aus PC/ABS, zur Verbindung unterschiedlicher Rohrdurchmesser gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386

Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			Art. Nr.
	klein	groß	KoGr	
HFÜM 20/25	100	800	12	026 402
HFÜM 25/32	50	400	12	026 403

Elektrohröhre aus halogen-/chlorfreiem Isolierstoff (PVC-frei)

HFSM, Steckmuffen

gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			KoGr	Art. Nr. H'Grau	Art. Nr. Schwarz
	klein	groß				
HFSM 16	100	1200		12	041 421	020 556
HFSM 20	100	800		12	041 017	020 557
HFSM 25	50	600		12	041 422	020 558
HFSM 32	25	300		12	041 423	020 559
HFSM 40	25	200		12	041 424	020 652
HFSM 50	15	120		12	041 425	020 653
HFSM 63	8	64		12	041 426	020 654

HFBS, Steckbogen 90°, gesickt

gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			KoGr	Art. Nr. H'Grau	Art. Nr. Schwarz
	klein	groß				
HFBS 16	50	600		12	065 492	020 825
HFBS 20	25	300		12	065 493	020 826
HFBS 25	20	160		12	065 494	020 827
HFBS 32	1	50		12	065 495	020 828
HFBS 40	1	35		12	065 496	020 829
HFBS 50	1	20		12	065 497	020 830
HFBS 63	1	8		12	065 498	027 261

HFS, Schellen, 2-lappig, zur Montage für Schrauben mit Ø 4mm



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			KoGr	Art. Nr. H'Grau	Art. Nr. Schwarz
	klein	groß				
HFS 16	100	3200		12	080 811	020 832
HFS 20	50	1600		12	080 812	020 833
HFS 25	100	1600		12	080 813	020 834
HFS 32	100	800		12	080 814	020 835
HFS 40	50	400		12	080 815	020 836
HFS 50	50	400		12	080 816	020 837
HFS 63	25	200		12	080 817	020 838

VK Verschlusskappen, aus PE, verhindern das Eindringen von Beton und Fremdkörpern



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			KoGr	Art. Nr.
	klein	groß			
VK 16	100	1000		8	020 895
VK 20	100	1000		8	020 896
VK 25	50	500		8	020 897
VK 32	25	200		8	020 898
VK 40	25	200		8	020 899
VK 50	25	200		8	020 900
VK 63	25	150		8	020 901

HFCLB, Haltebügel für Klemmschellen "HFCL"



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.			KoGr	Art. Nr. H'Grau	Art. Nr. Schwarz
	klein	groß				
HFCLB 40	250	8000		8	080 803	023 080
HFCLB 50	200	6400		12	080 804	023 081
HFCLB 63	150	4800		12		023 082

Elektrorohre und Zubehör aus Metall

Stahlpanzerrohre • Aluminiumrohre • Edelstahlrohre

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

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



Elektrohröhre aus halogen-/chlorfreiem Isolierstoff (PVC-frei)

UNIVOLT® - HFT®-Installationssysteme
finden Verwendung auf der ganzen Welt:



Sydney Opera House



Hotel Burj Al Arab*****
Dubai



Eurotunnel



Le Shuttle Trains



London Tower Bridge



Frankfurt Airport



U-Bahnen

- Stahlpanzerrohre • Aluminiumrohre •
- Edelstahlrohre •



Elektrorohre und Zubehör aus Metall

Stahlpanzerrohre • Aluminiumrohre • Edelstahlrohre

Stahlpanzerrohre starr und biegsam ohne Gewinde für schwere mechanische Beanspruchung



SSR Elektroinstallationsrohre aus Stahl, starr, in Stangen zu 3m gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-21

• Verwendung: als Schutzrohr, im Zuge von Heiasphaltverlegungen, wo hohe mechanische Belastungen auftreten, zur Verlegung von Kabel und kabelähnlichen Leitungen in Betrieben der Schwerindustrie.

• **Schwarz einbrennlackiert (RAL 9005)**

Druckfestigkeit >1250 N; Kennzeichen 44561; Einsatzbereich: -45°C bis +250°C

• **Grau feuerverzinkt**

Druckfestigkeit >1250 N; Kennzeichen 44571; Einsatzbereich: -45°C bis +400°C

Art.bez./Dim.	s/mm	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.	
				klein / groß		Lackiert	F.verzinkt
SSR 16	1,00	14,00	18	30 / 600		080 212	080 211
SSR 20	1,00	18,00	18	30 / 600		019 899	019 906
SSR 25	1,20	22,60	18	30 / 600		019 900	019 907
SSR 32	1,20	29,60	18	21 / 420		019 901	019 908
SSR 40	1,20	37,60	18	15 / 150		019 902	019 909
SSR 50	1,20	47,60	18	15 / 150		019 903	019 910
SSR 63	1,20	60,60	18	9 / 90		019 904	019 911



FPR-STAPAFLEX Elektroinstallationsrohre aus Stahl,

biegsam, mit isolierender Zwischenschicht, mit aufgeschraubter Gewindemuffe gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-22, in Ringen zu 25m

• Verwendung: als feuchtigkeitsdichtes Schutzrohr zur Verlegung auf und unter Putz, in Beton, in Gussasphalt, sowie im Maschinen und Apparatebau, vor allem im Innenbereich

• **Grau aus verzinktem Stahlblech;**

• **Druckfestigkeit >1250 N; Kennzeichen 44562; Einsatzbereich: -45°C bis +250°C**

Art.bez./Dim.	di/mm	KoGr	Verpackung m	Art. Nr.
FPR 20	15,70	22	25	021 028
FPR 25	20,20	22	25	021 029
FPR 32	26,70	22	25	021 030
FPR 40	34,20	22	25	021 031
FPR 50	43,70	22	25	021 032



KFR-KORROFLEX Elektroinstallationsrohre aus Stahl,

biegsam, mit isolierender Zwischenschicht und Kunststoffmantel aus PVC-weich, mit aufgeschraubter Gewindemuffe

gemäß ÖVE/ÖVORM EN 61386-22, in Ringen zu 25m

• Verwendung: als berhrungsschutzsichere und säurebeständige Schutzrohre an Maschinen, Krananlagen und Räumen mit leitfähigen Fußböden. Beständig gegen Öle oder ätzende Dämpfe in der chemischen Industrie, vor allem im Außenbereich

• **Schwarz aus verbleitem Stahlblech mit Kunststoffmantel;**

• **Druckfestigkeit >1250 N; Kennzeichen 44412; Einsatzbereich: -25°C bis +60°C**

Art.bez./Dim.	di/mm	KoGr	Verpackung m	Art. Nr.
KFR 20	15,80	22	25	021 023
KFR 25	20,50	22	25	021 024
KFR 32	27,50	22	25	021 025
KFR 40	36,00	22	25	021 026
KFR 50	45,30	22	25	021 027

Stahlpanzerrohre starr mit Gewinde für sehr schwere mechanische Beanspruchung



GSR Elektroinstallationsrohre aus Stahl, starr, in Stangen zu 3m,
mit aufgeschraubter Gewindemuffe
gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-21

- Verwendung: als Schutzrohr, im Zuge von Heiasphaltverlegungen, wo hohe mechanische Belastungen auftreten, zur Verlegung von Kabeln und kabelähnlichen Leitungen in Betrieben der Schwerindustrie und an Maschinen, wo tropfwassergeschtzte Gewindeverbindungen und durchgehende Schutzmaßnahmen oder Abschirmung erforderlich ist.

- **Schwarz einbrennlackiert (RAL 9005)**

- **Druckfestigkeit >4000 N; Kennzeichen 55561; Einsatzbereich: -45°C bis +250°C**

- **Grau feuerverzinkt**

- **Druckfestigkeit >4000 N; Kennzeichen 55571; Einsatzbereich: -45°C bis +400°C**

Art.bez./Dim.	s/mm	di/mm	KoGr	Verpackung m		Art. Nr.	
				klein/groß		Lackiert	F.verzinkt
GSR 16	1,40	13,20	18	30 / 600		080 210	077 416
GSR 20	1,60	16,80	18	30 / 600		019 913	019 920
GSR 25	1,60	21,80	18	30 / 600		019 914	019 921
GSR 32	1,60	28,80	18	21 / 420		019 915	019 922
GSR 40	1,60	36,80	18	15 / 150		019 916	019 923
GSR 50	1,60	46,80	18	15 / 150		019 917	019 924
GSR 63	1,80	59,40	18	9 / 90		019 918	019 925

E-Rohre
aus
Metall

Zubehör für Stahlpanzerrohre und Abzweigdosen

SSM und GSM Verbindungsmuffen schwarz lackiert oder feuerverzinkt
in Steck- und Gewindeausführung



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.	
			Lackiert	F.verzinkt
SSM 16	19	25	080 220	080 219
SSM 20	19	50	020 944	020 950
SSM 25	19	50	020 945	020 951
SSM 32	19	50	020 946	020 952
SSM 40	19	25	020 947	020 953
SSM 50	19	10	020 948	020 954
SSM 63	19	5	020 949	020 955



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.	
			Lackiert	F.verzinkt
GSM 16	19	25	080 216	080 215
GSM 20	19	50	021 033	021 039
GSM 25	19	50	021 034	021 040
GSM 32	19	50	021 035	021 041
GSM 40	19	25	021 036	021 042
GSM 50	19	10	021 037	021 043
GSM 63	19	5	021 038	021 044

SRAS Stahlrohrabstandsschelle; feuerverzinkt,
mit Edelstahlschrauben



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung		Langloch mm	Art. Nr.
		klein	groß		
SRAS 16	19	50	1200	6,5x10	099 234
SRAS 20	19	50	1200	6,5x10	096 296
SRAS 25	19	50	1200	6,5x10	096 297
SRAS 32	19	25	600	6,5x10	096 298
SRAS 40	19	25	600	6,5x10	096 299
SRAS 50	19	25	400	6,5x14	096 300
SRAS 63	19	20	320	8,0x18	096 301

Zubehör für Stahlpanzerrohre und Abzweigdosen

SSB und **GSB 90° Bögen** schwarz lackiert oder feuerverzinkt in Steck- und Gewindeausführung (mit aufgeschraubter Gewindemuffe), Steckbögen sind gesickt



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung	Stk.	Art. Nr. Lackiert	Art. Nr. F.verzinkt
SSB 16	19	15		080 218	080 217
SSB 20	19	25		020 956	020 962
SSB 25	19	25		020 957	020 963
SSB 32	19	20		020 958	020 964
SSB 40	19	15		020 959	020 965
SSB 50	19	5		020 960	020 966
SSB 63	19	3		020 961	020 967



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung	Stk.	Art. Nr. Lackiert	Art. Nr. F.verzinkt
GSB 16	19	15		080 214	080 213
GSB 20	19	25		021 045	021 051
GSB 25	19	25		021 046	021 052
GSB 32	19	20		021 047	021 053
GSB 40	19	15		021 048	021 054
GSB 50	19	5		021 049	021 055
GSB 63	19	3		021 050	021 056

SS Schellen 2-lappig, schwarz lackiert oder feuerverzinkt



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung	Stk.	Art. Nr. Lackiert	Art. Nr. F.verzinkt
SS 20	19	100		021 069	021 078
SS 25	19	100		021 070	021 079
SS 32	19	100		021 071	021 080
SS 40	19	50		021 072	021 081
SS 50	19	50		021 073	021 082
SS 63	19	50		021 074	021 083

FPE Endtüllen aus PE-LD, schwarz oder hellgrau, zum Aufstecken als Kantenschutz



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung	Stk.	Art. Nr. schwarz	Art. Nr. H'Grau
FPE 16	19	100		101 262	061 664
FPE 20	19	100		035 425	064 849
FPE 25	19	50		035 426	064 850
FPE 32	19	25		035 427	064 851
FPE 40	19	25		035 428	064 852
FPE 50	19	25		035 429	064 853
FPE 63	19	20		035 430	064 854



SUK Universalkasten, schwarz, aus Guss, mit Deckel und Dichtung

Art.bez.	Dimension	max. Bohrung	KoGr	Verpackung	Stk.	Art. Nr.
SUK 1	130x130x55	32mm	19	1		021 892
SUK 2	190x150x75	40mm	19	1		021 893



GM Gegenmutter Typ 8000, aus Messing, vernickelt

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung	Stk.	Art. Nr.
GM 20	54	50		054 180
GM 25	54	25		054 277
GM 32	54	25		054 268
GM 40	54	10		054 260
GM 50	54	10		054 079
GM 63	54	10		054 019

Aluminiumrohre starr ohne Gewinde für schwere mechanische Beanspruchung

SALR Elektroinstallationsrohre aus Aluminium (Al Mg Si 0,5-F22),
starr, in Stangen zu 3m, mit glatten Enden ohne Gewinde
gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-21



- Verwendung: als korrosionsbeständige Schutzrohre, wo hohe mechanische Belastungen auftreten, zur Verlegung von Kabeln und kabelähnlichen Leitungen speziell im Fahrzeug- und Anlagenbau, sowie für Außenanlagen. Korrosionsgefahr gegenüber Mörtel, Beton und dgl. ist zu beachten.
- Grau preßblank
- **Druckfestigkeit >1250 N; Kennzeichen 44561; Einsatzbereich: -45°C bis +250°C**

Art.bez./Dim.	s/mm	mind. di/mm	KoGr	Verpackung m	Art. Nr.
SALR 16	1,00	13,50	20	15	035 458
SALR 20	1,00	17,50	20	15	035 250
SALR 25	1,20	22,00	20	15	035 251
SALR 32	1,20	29,00	20	15	035 252
SALR 40	1,20	37,00	20	15	035 253
SALR 50	1,20	46,90	20	15	035 254
SALR 63	1,50	58,80	20	15	035 255

E-Rohre
aus
Metall

Aluminiumrohre starr mit Gewinde für sehr schwere mechanische Beanspruchung

GALR, Elektroinstallationsrohre aus Aluminium (Al Mg Si 0,5-F22),
starr, in Stangen zu 3m, mit beidseitigem Gewinde und einer aufgeschraubten
Gewindemuffe
gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-21



- Verwendung: als korrosionsbeständige und abschirmende Schutzrohre, wo hohe mechanische Belastungen auftreten, zur Verlegung von Kabeln und kabelähnlichen Leitungen speziell im Fahrzeug- und Anlagenbau, sowie für Außenanlagen. Korrosionsgefahr gegenüber Mörtel, Beton und dgl. ist zu beachten.
- Grau preßblank
- **Druckfestigkeit > 4000 N; Kennzeichen 55561; Einsatzbereich: - 45°C bis + 250°C**

Art.bez./Dim.	s/mm	mind. di/mm	KoGr	Verpackung m	Art. Nr.
GALR 16	1,40	12,60	20	15	035 177
GALR 20	1,60	16,20	20	15	035 178
GALR 25	1,60	21,10	20	15	035 179
GALR 32	1,60	28,10	20	15	035 180
GALR 40	1,60	36,10	20	15	035 181
GALR 50	1,60	46,00	20	15	035 182
GALR 63	1,80	58,80	20	15	035 183

Zubehör für Aluminiumrohre, Abzweigdosen

SALM und GALM, Verbindungsmuffen in Steck- und Gewindeausführung

SALM



GALM



Dimension	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.	
			SALM	GALM
16	21	50	035 235	035 225
20	21	50	035 236	035 226
25	21	50	035 237	035 227
32	21	50	035 238	035 228
40	21	25	035 239	035 229
50	21	25	035 240	035 230
63	21	15	035 241	035 231

SALB (mit beidseitig angeformter Muffe) und GALB (mit beidseitigem Gewinde und einer aufgeschraubten Gewindemuffe), 90° Bögen in Steck- und Gewindeausführung

SALB



GALB



Dimension	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.	
			SALB	GALB
16	21	5	035 242	035 170
20	21	5	035 243	035 171
25	21	5	035 244	035 172
32	21	5	035 245	035 173
40	21	5	035 246	035 174
50	21	5	035 247	035 175
63	21	5	035 248	035 176

ALK Klemmschellen aus Aluminium



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Langloch mm	Art. Nr.
ALK 16	21	50	6,5 x 9	035 218
ALK 20	21	50	6,5 x 9	035 219
ALK 25	21	50	6,5 x 9	035 220
ALK 32	21	50	6,5 x 12	035 221
ALK 40	21	25	6,5 x 12	035 222
ALK 50	21	25	6,5 x 12	035 223
ALK 63	21	15	6,5 x 12	035 224

ALS Sicherungsbügel zu Klemmschellen "ALK"



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
ALS 40	21	10	035 215
ALS 50	21	10	035 216
ALS 63	21	10	035 217

ALE Endtüllen aus Aluminium, zum Aufstecken als Kantenschutz



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
ALE 16	21	50	035 459
ALE 20	21	50	035 460
ALE 25	21	50	035 461
ALE 32	21	50	035 462
ALE 40	21	25	035 463
ALE 50	21	25	035 464
ALE 63	21	15	035 465

Zubehör für Aluminiumrohre, Abzweigboxen



ALMS, Montageschiene (500mm) und ALSCH, Befestigungsschrauben zur Befestigung der Klemmschellen auf Montageschiene

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Abmessungen mm	Art. Nr.
ALMS	21	5	20x17	035 196
ALSCH	21	10		035 390

E-Röhre
aus
Metall



GK-ALU Universal-Abzweigkasten mit Deckel und Dichtung, IP65

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
GK-ALU 80x125x57	19	1	043 098
GK-ALU 120x220x80	19	1	043 099
GK-ALU 200x230x110	19	1	043 101

GM Gegenmutter Typ 8000, aus Messing, vernickelt



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
GM 16	54	50	054 179
GM 20	54	50	054 180
GM 25	54	25	054 277
GM 32	54	25	054 268
GM 40	54	10	054 260
GM 50	54	10	054 079
GM 63	54	10	054 019

ALRAS Aluminiumrohrabstandsschelle; mit Edelstahlschrauben



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung		Langloch mm	Art.Nr.
		klein	groß		
ALRAS 16	21	50	1200	6,5x10	085 450
ALRAS 20	21	50	1200	6,5x10	085 451
ALRAS 25	21	50	1200	6,5x10	085 452
ALRAS 32	21	25	600	6,5x10	085 453
ALRAS 40	21	25	600	6,5x10	085 454
ALRAS 50	21	25	400	6,5x14	085 455
ALRAS 63	21	20	320	8,0x18	085 456

Edelstahlrohre starr ohne Gewinde für schwere mechanische Beanspruchung



- Verwendung: als Schutzrohre, wo schwere mechanische Belastungen auftreten, zur Verlegung von Kabeln und kabelähnlichen Leitungen im Industriebereich, speziell in Lebensmittel-, Getränke- und Molkereibetrieben.
- Grau;
- Druckfestigkeit >4000 N; Kennzeichen 55571; Einsatzbereich: -45°C bis +400°C

ESR-V2A, ESR-V4A, Elektroinstallationsrohre aus Edelstahl

(V2A 1.4301, V4A 1.4571), starr, in Stangen zu 3m, mit glatten Enden, ohne Gewinde gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-21

Art.bez./Dim.	s/mm	di/mm	KoGr	Verpackung m	Art. Nr.	
					V2A	V4A
ESR 20	1,0	18,0	C9	30	041 020	086 281
ESR 25	1,0	23,0	C9	30	041 022	086 282
ESR 32	1,2	29,6	C9	21	041 024	086 283
ESR 40	1,2	37,6	C9	15	041 173	086 284



ESM-V4A, Edelstahl - Steckmuffe, gesickt

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
ESM 20 V4A	D7	100	088 139
ESM 25 V4A	D7	100	088 140
ESM 32 V4A	D7	50	088 141
ESM 40 V4A	D7	50	088 142



ESB-V4A, Edelstahl – Steckbogen 90°, gesickt

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
ESB 20 V4A	D7	100	088 133
ESB 25 V4A	D7	100	088 134
ESB 32 V4A	D7	50	088 135
ESB 40 V4A	D7	50	088 136



ES-V4A Edelstahl – Schelle, 2lappig

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
ES 20 V4A	D7	100	088 127
ES 25 V4A	D7	100	088 128
ES 32 V4A	D7	50	088 129
ES 40 V4A	D7	50	088 130



ERAS-V4A Edelstahlrohrabstandsschelle; mit Edelstahlschrauben

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung		Langloch mm	Art.Nr.
		klein	groß		
ERAS 20 V4A	D7	50	1200	6,5x10	088 145
ERAS 25 V4A	D7	50	1200	6,5x10	088 146
ERAS 32 V4A	D7	25	600	6,5x10	088 147
ERAS 40 V4A	D7	25	600	6,5x10	088 148

E-Rohre
aus
Metall

ESE-V4A Endtülle aus Edelstahl; zum Kabelschutz an Rohrenden



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung	Art.Nr.
		klein	
ESE 20 V4A	D7	5	088 279
ESE 25 V4A	D7	5	088 280
ESE 32 V4A	D7	5	088 281
ESE 40 V4A	D7	5	088 282

FPE Endtüllen aus PE, schwarz oder hellgrau zum Aufstecken als Kantenschutz



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.	Art. Nr.
			H'Grau	schwarz
FPE 20	19	100	064 849	035 425
FPE 25	19	100	064 850	035 426
FPE 32	19	50	064 851	035 427
FPE 40	19	50	064 852	035 428

BUREAU VERITAS
Certification



Zertifikat

für

DIETZEL GmbH

1. Haidequerstraße 3-5, 1111 Wien
Österreich

Dieses Zertifikat ist ein Gruppenzertifikat, Details der zusätzlichen Standorte sind im Anhang angeführt

Bureau Veritas Certification Holding SAS – Branch UK bestätigt, dass das
Qualitätsmanagement-System
der oben genannten Organisation beurteilt wurde und die in den folgenden
Normen und Regelwerken festgelegten Anforderungen erfüllt.

Standard

EN ISO 9001:2008

Anwendungsbereich

**Entwicklung, Herstellung und Handel mit Rohrsystemen für
Elektroinstallationen, Kabelschutz und Dränagierungen,
Kabelführungs- und Verteilersysteme sowie Handel mit
Schaltgeräten, Blitz- und Überspannungsschutzsystemen**

Beginn des Zertifizierungszyklus: **23. November 2015**

Vorbehaltlich der kontinuierlich zufriedenstellenden Anwendung des Managementsystems, hat das Zertifikat eine Laufzeit bis zum:
22. November 2018

Datum der Erstzertifizierung: September 1995

Zertifikatsnummer: **1059-QM-02-000**

Version 1, Revisionsdatum: 23. November 2015

Im Auftrag von BVCH SAS UK Branch

Sitz der Zertifizierungsstelle: 66 Prescott Street, London E1 8JG, United Kingdom
Lokales Büro: Prinz Eugen-Straße 8-10, 1040 Wien, Austria

Weitere Einzelheiten zum Geltungsbereich des Zertifikates und der Anwendbarkeit der Forderungen des Managementsystems können bei der Zertifizierungsstelle erfragt werden. Über die Gültigkeit dieses Zertifikates erhalten Sie Auskunft unter: +43 1 713 15 68-0



008

Seite 1 von 2



Montage
material

Einzieh-
hilfen

Montagematerial und Einziehhilfen

vielseitig. Rostfreier Edelstahl ist der Werkstoff für jeden Anwendungsbereich. Durch seine Korrosionsbeständigkeit, Temperaturbeständigkeit und hohe Festigkeit ist er für den Einsatz auch unter extremsten Bedingungen prädestiniert.

flexibel. Dietzel hat die besten Lösungen auch für Installationssituationen, in denen die Montage der Rohre sowie der Einzug von Kabeln und Leitungen zur Herausforderung wird.

Hohlschienen, Gleitmuttern, Schlitzbandeisen (PVC, HFT, Metall)

• Verwendung: als Montageelemente, zur Herstellung von Traggerüsten zur Befestigung von Kabel und Rohren

Hohlschienen aus Kunststoff in Kurzlängen zu 20cm (zusammensteckbar)

HSK II/20 (PVC) bzw. **HSKH II/20** (HFT) bzw. in 2m Länge **HSK II/200** (PVC), speziell für Montagen von UNIVOLT-Klemmschellen der Type CL (HFCL) geeignet, gelocht, aus PVC oder halogenfreiem Isolierstoff, in Hellgrau, Grau und Schwarz.



Art.bez.	Länge	Verpackung	KoGr	Art. Nr.		
				H'Grau	Grau	Schwarz
HSK II	200	20m	8	000 102	-	-
HSK II	20	50 Stk.	8	000 091	000 288	000 216
HSKH II	20	50 Stk.	12	023 759	-	000 527

Hohlschienen aus Metall,

- feuerverzinkt gelocht **HS II VSE** und ungelocht **HS II UVSE**
 - roh gelocht **HS II RSE** und ungelocht **HS II URSE**, in Stangen zu 2m



Art.bez.	Länge mm	Wandstärke mm	Verpackung m	KoGr	Art. Nr.
HS II VSE	2000	1,00	50	24	027 681
HS II UVSE	2000	1,00	50	24	027 680
HS II RSE	2000	1,00	50	24	082 346
HS II URSE	2000	1,00	50	24	027 679

Gleitmuttern GLM II aus Stahl, galvanisch verzinkt, inkl. Schraube, z.B. zur Befestigung in Hohlschienen.



Art.bez./Dim.	Verpackung		KoGr	Art. Nr.
	klein / groß			
GLM II 4x8	100 / 2000	24	081 674	
GLM II 4x10	100 / 2000	24	081 675	
GLM II 4x12	100 / 2000	24	081 676	
GLM II 4x14	100 / 2000	24	081 677	
GLM II 4x16	100 / 2000	24	081 678	
GLM II 4x18	100 / 2000	24	080 344	
GLM II 4x20	100 / 2000	24	081 679	
GLM II 4x25	100 / 2000	24	081 680	
GLM II 4x30	100 / 2000	24	081 681	

Schlitzbandeisen feuerverzinkt SBV, geschlitzt, in 2m Stangen



Art.bez./Dim.	Schlitzgröße	Stegbreite	kg/m	Verpackung m	KoGr	Art. Nr.
SBV 20x2	51,0x5,8mm	10	0,230	20	24	001 699
SBV 20x3	51,0x5,8mm	10	0,350	20	24	001 700
SBV 30x3	51,0x5,8mm	10	0,565	20	24	001 701

Einziehfedern aus Metall EZF und aus Kunststoff EZFK

Als Einziehhilfe für Verdrahtung und Verkabelung der Installationsrohre.

Kunststoff-Einziehfedern (EZFK) sind beidseitig mit Zugösen ausgestattet!



Länge	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr. EZF	Art. Nr. EZFK
			Metall Ø 3,7mm	Kunststoff Ø 3mm
5m	1	14	000 941	000 947
10m	1	14	000 942	000 948
15m	1	14	000 943	000 949
20m	1	14	000 944	000 950
25m	1	14	000 945	000 951
30m	1	14	000 946	000 952

Rohrverbindungs Kleber und Gleitmittel

Verwendung: zur zugfesten und dichten Montage der Installationsrohre und als reibungshemmende Hilfe bei der Verkabelung der Installationsrohre

Kleber **HVKS** (HFT), Gleitmittel **G** (PVC, HFT)



Art.bez.	Inhalt	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HVKS	310ml	1	14	097 993
G-35	1000ml	1	14	043 248

Dachständer-Einführungen nach Sondervereinbarung (KoGr.36)



DE 57/89/2; DE 76/102/2; DE 76/102/3; DE 89/108/3; DE/K2 SW; DE/K3 SW

Einziehsysteme von



NEU!



Kati@Blitz Compact 2.0, Kati@Blitz Ortung 2.0
Die Einziehgeräte für die Hausinstallation



Kati@Twist
Ideal für Kabelverlegung
in unbelegten Leerrohren



Kabelmax®
Das Einziehgerät für Unterflur-
Anwendungen



Röhrenaal®
Das Kabeleinziehsystem für
die Fernmelde- und Energie-
verkabelung



Kamera-Inspektionssystem
Schnelle und einfache Inspek-
tion bei Rohrdefekten und Ver-
stopfungen



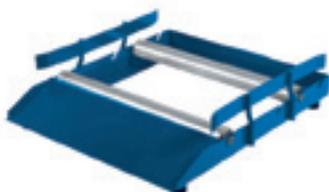
Katimex® Schubstangen
Das Profi-Set für Instal-
lationen in abgehängten
Decken ohne Leerrohre



Kabelziehstrümpfe
Für höchste Ansprüche
an Material und Verarbei-
tung



Kabelzugmaschinen
Unverzichtbares Hilfsmit-
tel für Kabelverlegearbei-
ten in Kabeltassen und
Straßenbau



Abtrommelsysteme
Zum achslosen Abspulen
von Kabeltrommen und
Kabelringen

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserem
Spezialkatalog
„Einziehsysteme - Kabelziehstrümpfe -
Abtrommelsysteme - Kabel- und Seilführungen“



Auf- und Unterputz-, Hohlwanddosen

Abzweigdosen • Schalterdosen
Abzweiggästen • Panzerkästen

Aufputz-
Unterputz-
Hohlwand-
Dosen

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.

Auf- und Unterputzdosen



Verwendung: Abzweig- und Schalterdose zur Verlegung unter Putz sowie Abzweigkasten für Auf- und Unterputzmontagen.

Einsatzbereich: -5°C bis + 60°C; gemäß ÖVE/ÖNORM EN 60670

ASD/ASDT, Kombi-Abzweig-Schalterdose, schwarz, allseitig anreihbar, halogenfrei

Ø 75mm, 45mm bzw. 65mm tief, Schraubennormabstand 60mm, mit Kupplungssystem für Kombi-Normabstand 71mm und Mehrfach-Befestigungsmöglichkeit für Geräte-Tragering, Praktische Kombi-Einführungen: 10 bzw. 14 x Ø 20mm, 6 x Ø 25mm, frontseitige Verdrahtungshilfe: ermöglicht bei angereiheten Dosen das Verdrahten der Einsätze außerhalb der Dosen.

Art.bez./Dim.	Verpackung Stk. klein / groß	KoGr	Art. Nr.
ASD 70	100 / 3500	13	020 912
ASDT 70	50 / 1750	13	103 050

ASD, Deckel weiß

Ø 70mm, 45mm tief, Schraubennormabstand 60mm, mit Kupplungssystem für Kombi-Normabstand 71mm und Mehrfach-Befestigungsmöglichkeit für Geräte-Tragering



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk. klein / groß	KoGr	Art. Nr.
Putzdeckel, halogenfrei			
ASD/PD 70	100 / 3200	13	000 832
Tapeten-Deckel, halogenfrei, weiß; steckbar (auch verschraubbar) für putzbündige Dosen-Abdeckungen			
ASD/TD 70	50 / 600	13	000 828
Rand-Deckel, halogenfrei, weiß; steckbar (auch verschraubbar) für überstehende Dosen-Abdeckungen			
ASD/RD 70	50 / 400	13	000 829

AZR, Rekord-Abzweigrahmen, weiß

Aus PVC-hart, inklusive putzbündigem Steckdeckel, mit ausbrechbarem Raster für Kennzeichnungen.



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk. klein / groß	KoGr	Art. Nr.
AZR 75	25 / 400	13	000 806
AZR 85	25 / 400	13	000 807

UGD 2, Zweifach Gerätedose, schwarz, halogenfrei

Zur Montage von 2 Geräten im Normabstand von 71mm, Schrauben-Normabstand 60mm
136 x 65mm, 45mm tief



Art.bez.	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
UGD 2	50	13	026 466

FXR, Reiter, hellgrau

Für zugfeste Rohreinführungen in z.B. Abzweigkästen, Hohlwanddosen



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
FXR 20	100	8	020 593
FXR 25	100	8	021 169

AK/U, Abzweigkasten-Unterteil, schwarz, halogenfrei

(vorgeprägte Seitenwände) zur Verlegung unter Putz, stapelbar, Rohreinführungen leicht ausbrechbar; dazupassend Deckelvarianten zum Stecken, Randdeckel jedoch auch für Schraubbefestigung geeignet (siehe unten)



Art.bez.	Dimension	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
AK/U 80	75 x 75 x 50mm	100	13	020 924
AK/U 100	100 x 100 x 50mm	100	13	020 925
AK/U 150	150 x 150 x 70mm	50	13	020 926
AK/U 200	200 x 200 x 80mm	20	13	020 927

AK/TD, Tapeten-Deckel zu "AK/U", weiß

Steckbar, für putzbündige, schraubenlose Kasten-Abdeckung



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
AK/TD 80	100	13	020 856
AK/TD 100	100	13	000 748
AK/TD 150	100	13	000 749
AK/TD 200	80	13	000 750

AK/RD, Rand-Deckel zu "AK/U", weiß

Steckbar, als überstehende Kasten-Abdeckung, auch Schraubbefestigung möglich



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
AK/RD 80	100	13	020 857
AK/RD 100	100	13	000 735
AK/RD 150	100	13	000 737
AK/RD 200	80	13	000 739

AKG, Abzweigkasten (geschlossene Seitenwände) zur Verlegung auf und unter Putz



Art.bez.	Dimension	Deckelvariante	Verp. Stk.	KoGr	Art. Nr.
AKG 100	100 x 100 x 45mm	mit Rand-Deckel	50	13	000 719
AKG 150	150 x 150 x 65mm	mit Rand-Deckel	25	13	000 722
AKG 200	200 x 200 x 70mm	mit Rand-Deckel	12	13	000 724

AKG/D, Rand-Deckel



Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
AKG/D 100	400	13	000 743
AKG/D 150	150	13	000 744
AKG/D 200	80	13	000 741
AK-AKG/D 200/400	1	13	000 745
AK-AKG/D 200/600	1	13	000 746
AK-AKG/D 400	1	13	000 742



AK/TW, Isolier-Trennwände

Für AK 100-200, zum Trennen von Stromkreisen

Art.bez./Dim.	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
	klein / groß		
AK/TW 100	10 / 100	13	000 821
AK/TW 150	10 / 50	13	000 822
AK/TW 200	10 / 50	13	000 823



AK/DS und AK/PLS, Deckelschrauben, selbstschneidend, Ø 2,9mm, Länge 13mm

Art.bez.	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
AK/DS	100	13	000 835
AK/PLS (plombierbar)	100	13	000 836



VUK 1, Universalkasten hellgrau

mit Schiebedeckel für Aufputzmontage

Art.bez.	Dimension	Verpackung	KoGr	Art. Nr.
VUK 1	100 x 100 x 40mm	60	13	000 818



AK, Abzweigkasten Großkasten-Serie "Rangierverteiler"

Vorgeprägte Seitenwände, zur Verlegung unter Putz mit Rand-Deckel

Art.bez.	Dimension	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
AK 200/400	200 x 400 x 70mm	5	13	020 921
AK 200/600	200 x 600 x 70mm	6	13	020 922
AK 400	400 x 400 x 70mm	4	13	020 923



AKG, Abzweigkasten Großkasten-Serie "Rangierverteiler"

geschlossene Seitenwände, zur Verlegung auf Putz oder in Hohldecken, mit Randdeckel

Art.bez.	Dimension	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
AKG 200/400	200 x 400 x 70mm	5	13	000 727
AKG 200/600	200 x 600 x 70mm	1	13	000 728
AKG 400	400 x 400 x 70mm	1	13	000 726

Panzerkästen PKG und PKGH

Verwendung: Als vollschutzisolierte und strahlwasserdichte Rohr- und Kabelabzweigkästen sowie Abzweig- und Geräteeinbaukästen. Zur Verlegung auf Putz, Beton oder Holz. Dazu passend Anschlussnippel und Anschlussverschraubungen (s. Seite 16); Schutzart IP 65, strahlwasserdicht, FR-sicher, Maße siehe Seite 40

PKG, UNIVOLT-Panzerkasten

Material: PVC

Farben: **Hellgrau** (RAL 7035), **Grau** (RAL 7037)

Einsatzbereich: -25°C bis 60°C

Art.bez.	Dimension	Verpackung Stk.		KoGr	Art. Nr.
		klein / groß			
Mit glatten Wänden ohne Vorprägung (OP) und mit Vorprägung (MP)					
PKG 100 OP hg	105 x 105 x 64mm	1 / 50		13	000 849
PKG 100 OP gr	105 x 105 x 64mm	1 / 50		13	000 847
PKG 100 MP hg	105 x 105 x 64mm	1 / 50		13	016 403
PKG 100 MP gr	105 x 105 x 64mm	1 / 50		13	020 752
Mit glatten Wänden ohne Vorprägung (OP) und mit Vorprägung (MP)					
PKG 200 OP hg	200 x 150 x 85mm	1 / 12		13	012 047
PKG 200 OP gr	200 x 150 x 85mm	1 / 12		13	012 046
PKG 200 MP hg	200 x 150 x 85mm	1 / 12		13	012 048
PKG 200 MP gr	200 x 150 x 85mm	1 / 12		13	020 753
Mit glatten Wänden (ohne Vorprägung)					
PKG 300 OP hg	300 x 200 x 125mm	1 / 4		13	013 003
PKG 300 OP gr	300 x 200 x 125mm	1 / 4		13	012 998
Mit hohem Deckel					
PKG 300 OP/H hg	300 x 200 x 165mm	1 / 3		13	015 234
PKG 300 OP/H gr	300 x 200 x 165mm	1 / 3		13	015 385
Mit transparentem, hohem Deckel					
PKG 300 OP/TH hg	300 x 200 x 165mm	1 / 3		13	015 233
PKG 300 OP/TH gr	300 x 200 x 165mm	1 / 3		13	015 227



Aufputz-
Unterputz-
Hohlwand-
Dosen

PKG, Panzerkasten halogenfrei

Material: HFT, ohne Vorprägung

Farben: **Hellgrau** (RAL 7035)

Schwarz (RAL 9005, UV-beständig)

Einsatzbereich: -25°C bis +105°C

Einsatzbereich: -25°C bis +150°C

Art.bez.	Dimension	Verpackung Stk.		KoGr	Art. Nr.
		klein / groß			
PKG 100 OP sw	105 x 105 x 64mm	5 / 50		12	000 528
PKG 100 OP hg	105 x 105 x 64mm	5 / 50		12	023 760
PKG 200 OP sw	200 x 150 x 85mm	2 / 12		12	010 685
PKG 200 OP hg	200 x 150 x 85mm	2 / 12		12	023 761
PKG 300 OP sw	300 x 200 x 125mm	1 / 4		12	013 019
PKG 300 OP hg	300 x 200 x 125mm	1 / 4		12	023 762



W, Anschluss-Nippel halogenfrei

Für Rohr- und Kabeleinführungen in PKG und PKGH

Art.bez.	Verpackung Stk.		KoGr	Art. Nr.
	klein / groß			
Für max. Ø 20mm (Bohrung Ø 25mm)				
W 1H hg	100 / 3200		12	081 998
W 1H gr	100 / 3200		12	020 811
W 1H sw	100 / 3200		12	020 839
Für max. Ø 25mm (Bohrung Ø 32mm)				
W 2H hg	50 / 1200		12	081 999
W 2H gr	50 / 1200		12	020 812
W 2H sw	50 / 1200		12	020 840
Für max. Ø 40mm (Bohrung Ø 50mm)				
W 3H hg	50 / 800		12	082 000
W 3H gr	50 / 800		12	020 813
W 3H sw	50 / 800		12	020 841



Hohlwanddosen

Montagefreundliche Dosen und Kästen aus chlorfreiem, flammwidrigem Kunststoff (PP), für Hohlwand-Elektroinstallationen.

Die Befestigung der Dosen erfolgt durch zwei aus der Dosenwand nach außen schwenk- und verschraubbaren Riegellaschen aus Metall. Zur leichteren Montage sind die Befestigungsschrauben (Kreuz-Schlitz-Schrauben) für die Einbauten halb eingeschraubt.

Gemäß ÖVE/ÖNORM EN 60670

Verwendung: als Schalter und Abzweigdosen sowie Abzweigkasten mit äußerst rationeller Befestigungstechnik für Hohlwandmontagen sowie Möbeleinbau

Farbe: **Orange**

Einsatzbereich: **-25°C bis +75°C**

Alle HWD-Dosen auch in halogenfreier Ausführung (HFT) in der Farbe Weiß lieferbar!



HWD/HWAD, Geräte-Abzweigdose

Ø 65mm, 45 bzw. 60mm tief, Schraubennormabstand 60mm, erforderliche Einbauöffnung Ø 68mm, äußerer Dosenrand Ø 71mm, für Plattenstärke 7 bis 35mm, max. 4 Rohreinführungen Ø 20mm, 2 Rohreinführungen Ø 25mm (HWDS: Ø 20mm), 4 Kabeleinführungen, Prägungen zur Kombination mit weiteren Hohlwanddosen mittels Übergangsstück HWD/ÜST (5 Stk. pro Verpackung inkludiert).

Art.bez./Dim.	Beschreibung	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HWD 65	Gerätedose normal, Ø 65mm, 45mm tief	25/250	17	021 196
HWAD 65	Gerätedose tief, Ø 65mm, 60mm tief	25/200	17	021 197
HWDS 65	Gerätedose z. Möbeleinb., Ø 65mm, 40mm tief	25/200	17	026 982



HWDZ, Zweifachgerätedose

Schraubenabstand 60mm, zur Montage von 2 Geräten im Normabstand von 71mm, für Plattenstärke 7-35mm, erforderliche Einbauöffnungen 2 x Ø 68mm, 5 Rohreinführungen passend zu Wellrohren Ø 20mm.

Art.bez./Dim.	Abmessungen	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HWDZ 65	136x65mm, 45mm tief	10/100	17	021 198



HWAD, Hohlwandabzweigdose 120

Art.bez./Dim.	Abmessungen	HWD 120	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HWAD 120	65mm tief	ohne Deckel	5/50	17	064 609
HWAD 120 RD	65mm tief	m. Randdeckel	5/40	17	086 530
HWAD 120 TD	65mm tief	m. Tapetendeckel	5/40	17	086 531



HWD, Deckel, weiß

Zur Schraubbefestigung auf Dosen mit 65mm und Ø 120mm.

Art.bez./Dim.	Beschreibung	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HWD/RD 65	Randdeckel überstehend	100/1600	17	001 163
HWD/TD 65	Tapetendeckel dosenbündig	100/3200	17	001 162
HWDA/RD 120	Randdeckel überstehend	5/250	17	064 612
HWDA/TD 120	Tapetendeckel dosenbündig	5/500	17	064 611



HWAK, Abzweigkasten

Mit Führungsnuten für Trennwandeneinsatz inkl. Deckel und Schrauben.

Für Plattenstärke 7-35mm, erforderliche Fräslöcher 4x Ø 35mm, 8 Rohreinführungen passend zu Wellrohren Ø 20mm.

Art.bez./Dim.	Abmessungen	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HWAK 100	107x107x52mm	10/80	17	021 199
HWAKD 100	Deckel	50/1200	17	001 191

Hohlwanddosen winddicht

Verwendung: als Schalter und Abzweigdosen mit äußerst rationeller Befestigungstechnik, besonders geeignet für Passivhaus-Installationen.

Farbe: **Orange**

Einsatzbereich: **-25°C bis +75°C**

Alle HWD-Dosen auch in halogenfreier Ausführung (HFT) in der Farbe Weiß lieferbar!



HWDW, Geräte-Abzweigdose

Winddichte Ausführung, rund, Ø 65mm, IP30, 45 bzw. 60mm tief, Einbauöffnung Ø 68mm, äußerer Dosenrand Ø 71mm, Befestigungsschrauben: Kreuz-Schlitz-Schrauben, halb eingeschraubt, Schraubennormabstand 60mm, Plattenstärke 7-35mm, max. 4 Rohreinführungen Ø 20mm, 2 Rohreinführungen Ø 25mm, 4 Kabeleinführungen, inkl. 5 Stk. HWD/ÜST pro Sackverpackung (25 Stk.) zur winddichten Verbindung von 2 Dosen.

Art.bez./Dim.	Beschreibung	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HWDW 65	Gerätedose normal, Ø 65mm, 45mm tief	25/250	17	100 109
HWADW 65	Gerätedose normal, Ø 65mm, 60mm tief	25/200	17	103 043



HWADW, Hohlwandabzweigdose

Winddichte Ausführung, rund, Ø 120mm, IP30, 65mm tief, Einbauöffnung Ø 121mm, äußerer Dosenrand Ø 126mm, Befestigungsschrauben: Kreuz-Schlitz-Schrauben, Plattenstärke 7-35mm, 3 Rohreinführungen Ø 20mm, 3 Rohreinführungen Ø 25mm, 3 Kabeleinführungen

Art.bez./Dim.	Beschreibung	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HWADW 120	ohne Deckel, Ø 120mm, 65mm tief	5/50	17	101 395
HWADW 120 RD	mit Randdeckel, Ø 120mm, 65mm tief	5/40	17	101 398
HWADW 120 TD	mit Tapetendeckel, Ø 120mm, 65mm tief	5/40	17	101 399



HWDW/HWADW, Deckel, weiß

Zur Schraubbefestigung auf winddichten Hohlwanddosen, HWDW 65 und HWADW 120

Art.bez./Dim.	Beschreibung	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HWD/RD 65	Randdeckel überstehend	100/1600	17	001 163
HWD/TD 65	Tapetendeckel dosenbündig	100/3200	17	001 162
HWADW/RD 120	Randdeckel überstehend, 3 Anschraubpunkte	5/250	17	101 396
HWADW/TD 120	Tapetendeckel dosenbündig, 3 Anschraubpunkte	5/500	17	101 397



HWD/ÜST, Übergangsstück

Zur Verbindung von Hohlwand-Geräte-Abzweigdosen HWD 65 und HWDW 65, geeignet für Drähte bis max. YE 5x1,5², Kabel max. YM 3x1,5²

Art.bez./Dim.	Beschreibung	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HWD/ÜST 65	Länge 27mm, ID Ø 9mm, einschnappbar	100	17	101 402



HWD/RST, Rohrstopfen

Winddichter Verschlussstopfen aus TPE, mit Durchstoßmembran zum Durchführen von Kabel und Leitungen, zum Abdichten von Wellrohren in Gerätedosen oder an Leitungsauslässen

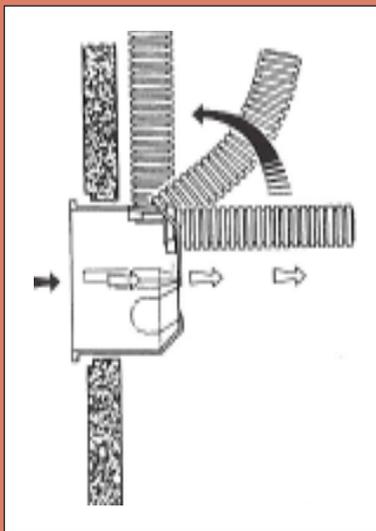
Art.bez./Dim.	Beschreibung	Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HWD/RST 20	für Rohre Dim. 20	100	17	101 400
HWD/RST 25	für Rohre Dim. 25	100	17	101 401

HWLS, HOHLWANDDOSENFRÄSER



Art.bez.		Verpackung Stk.	KoGr	Art. Nr.
HWLS 65/68 SET	Set (Fräser, Aufnahmeschaft)	1	17	083 225
HWLS 65/68 FRÄSER	Fräser	1	17	083 226
HWLS 120/121 SET	Set (Fräser, Aufnahmeschaft)	1	17	083 089
HWLS 120/121 FRÄSER	Fräser	1	17	083 090
HWLS 65	Aufnahmeschaft	1	17	083 088
HWLS 120	Aufnahmeschaft	1	17	100 629

Die Hohlwand-Installationstechnik



Bei Hohlwand-Installationen sind die elektrischen Betriebsmittel, wie Rohre sowie Apparate- und Abzweigdosen, im Hohlraum untergebracht bzw. ragen in diesen hinein.

Hohlwände bestehen in der Regel aus Holz- oder Metall-Rahmenkonstruktionen, die mit Span-, Gipskarton- (Knauf, Rigips und dgl.) oder Paneelplatten (Vertäfelungen), aber auch mit Blechtafeln oder ähnlichem verkleidet bzw. beplankt sind. Zwischen dieser Beplankung kann sich Isoliermaterial zur Schall- und Wärmedämmung befinden.

Zur Montage der Installations-Dosen und -Rohre steht demnach nur die Beplankung zur Verfügung. Da aber die Wände in der Regel von innen nicht mehr zugänglich sind, muß der Einbau und die Befestigung der Dosen vorwiegend von außen vorgenommen werden. Der absolut feste Sitz der Dosen an der Beplankung erfolgt durch Zusammenwirken von Dosenrand und innen flach aufliegenden Metallaschen.

Durch speziell geformte Rohrein-
führungen können die eingesetzten
FX-Rohre in einem Winkel bis 90°
geschwenkt und daher auch parallel
zur Wand geführt werden.



Einbauöffnung
mit Spezialfräser
herstellen



FX-Rohr
aus Fräsloch
führen



Dose mit FX-Rohr
in Fräsloch
einsetzen



Trennwand



Dachgeschoß-Ausbau



Paneelverkleidung



Betonbau- Installationssystem

Abzweigdosen • Gerätedosen
Abzweigkasten • Zubehör

Beton-
bau
Install.
System

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.



MONTAGETECHNIK

a) Ortbeton-Bauweise

Bei dieser Bauweise werden Wände und Decken vor Ort gefertigt. Die Elektro-Installation wird an der Schalung befestigt, hier spielt die richtige Befestigung die entscheidende Rolle, da die Teile beim Einschütten des Betons in stehende Schalungen besonders gefährdet sind.

Es wurden verschiedene Arten der Befestigung speziell an Stahlschalungen entwickelt.

Besonders sicher sind:

- die Befestigung mit Spreizpatronen
- die Befestigung mit angeschweißten Bolzen.

Bei der Verwendung von Spreizpatronen muss die Schalung mit 6mm-Löchern angebohrt werden. Die Spreizpatrone wird durch das Zentralloch des Befestigungsdeckels gedrückt und in die vorgebohrte Schalung eingeschoben. Durch Einschlagen des Spreizstiftes (oder Spreiznagels) wird die Patrone gespreizt und gibt dem Deckel einen absolut sicheren Halt.

Die stark federnden Abschlussdeckel gleichen außerdem noch Maßtoleranzen aus.

b) Fertigteil-Bauweise

Bei der Fertigteil-Bauweise (Montagebau) werden Wand- und Deckenelemente im Betonwerk vorgefertigt und anschließend zum Zusammenbau an die Baustelle transportiert. Die Befestigung der Einbauteile an der jeweiligen Schalung ist der wichtigste Faktor bei der Verlegung der Elektro-Installation. Durch die farbliche Kennzeichnung der Einzelteile ist eine einfache Sichtkontrolle bei der Montage gegeben:

ORANGE: alle Befestigungsdeckel und Dosen-Mittelteile

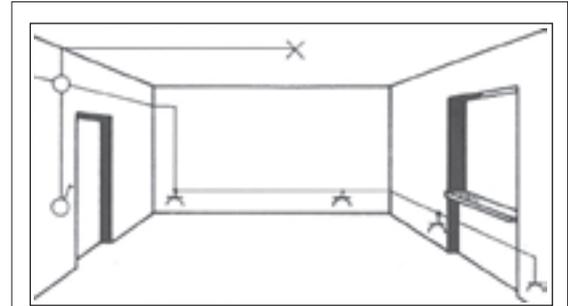
GRÜN: alle Dosen-Bodenteile (Abschlussdeckel)

BLAU: alle Teile mit Gewindeinsatz für Lusterhaken

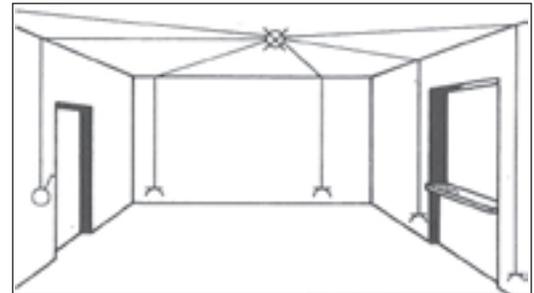
Und so wird befestigt:

Befestigung auf Holzschalungen:

Bei liegenden Schalungen mit Holzbelag werden die Befestigungsdeckel aufgenagelt und die Dosen-Mittelteile darauf gedrückt. Die Dosen sind im Normabstand von 71mm kombinierbar, dadurch wird die Montage sehr vereinfacht. Soll eine Dose an der Seite der losen Schalung sitzen, so wird die Stützplatte an der Schalung befestigt. Mit einem der Wandstärke entsprechenden langen Distanzrohr erhält man eine sehr stabile Abstützung und damit eine sichere Installation.



Herkömmliche Unterputz-Elektroinstallation mit Abzweigdose und waagrechter Ringleitung.



Zukunftsichere Betonbau-Elektroinstallation mit senkrechter Leitungsführung; zentrale Verteilung in der Decken-Abzweigdose.

Befestigung auf Stahlschalungen:

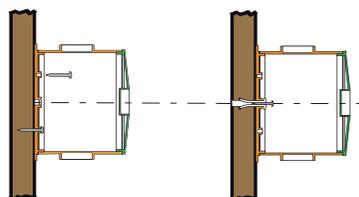
Die Stahlschalung soll nach Möglichkeit nicht durch Bohrlocher beschädigt werden. UNIVOLT-BETONBAUDOSEN bieten auch dafür eine stabile Lösung von vorzüglichem Halt: Die Befestigung mit Dauermagneten. Sie haben die Form einer halbierten Kugel und sind auf der Wölbung mit Gummi ummantelt. Der Mantel verhindert einerseits das Eindringen von Betonmilch zwischen Magnet und Schalung, andererseits garantiert der Gummimantel die leichte Entfernbarkeit beim Ausschalen.

Befestigung bei vertikalen Schalungen:

Bei vertikalen Schalungen muß zusätzlich abgestützt werden, um ein Abkippen zu verhindern. In diesem Fall verwendet man Distanzrohre. Diese zwischen Stützplatten und Dosen auf geringfügige Überlängen geschnittenen Rohre ergeben eine stabile und sichere Verspreizung der Dosen innerhalb der beiden Schalwände.

Befestigungsbeispiele für Holz- und Metallschalungen

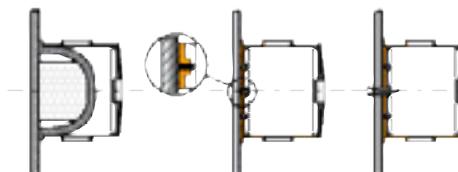
Befestigung auf Holzschalungen



Befestigung mit Nägeln

Befestigung mit Spreizpatrone SPP und Spreiznagel SN

Befestigung auf Metallschalungen

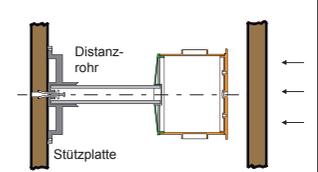


Befestigung mit Rundmagnet MM 60

Befestigung mit Anschweißbolzen

Befestigung mit Spreizpatrone SPP und Spreiznagel SN

Befestigung bei vertikalen Schalungen



Befestigung mit Stützplatte STP und Distanzrohr DR 20

Betonbau-Installationssystem

Verwendung: als betondichtetes, hochtemperaturbeständiges sowie bruch- und schlagfestes Spezial-Dosen-System für die Betonbau-Installations-Technik. Das Standardprogramm bestehend aus 6 Komplett-Dosen-Typen.
 Ferner ermöglichen einzelne Dosen im Baukasten-System verschiedenste Dosen-Varianten je nach Baustellenanforderung.
 Farben orange (ähnlich RAL 2004), blau (ähnlich RAL 5005), grün (ähnlich RAL 6029)
Einsatzbereich: -40°C bis +100°C, kurzzeitig bis +125°C
 Material: aus schlagfesten PE-HD

SD, Schaltdose, Kennfarbe: orange

Bestehend aus: Befestigungsdeckel BFD 60 orange
 Hauptteil SDH mit integriertem Boden orange



Für Geräte-Schraub- und Spreizbefestigung, Schraubenabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung 60mm, kombinierbar im Normabstand von 71mm, Einbauhöhe 49mm.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
SD	15	5/50	026 294

GDG, Gerätedose, Kennfarbe: orange - grün

Bestehend aus: Befestigungsdeckel BFD 60 orange
 Mittelteil GDGM orange
 Bodenteil BOD 60 grün



Für Geräte-Schraub- und Spreizbefestigung, Schraubenabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung 60mm, kombinierbar im Normabstand von 71mm, Einbauhöhe 57,5mm

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
GDG	15	5/50	026 310

GAD, Geräteabzweigdose, Kennfarbe: orange - grün

Bestehend aus: Befestigungsdeckel BFD 60 orange
 Mittelteil GADM orange
 Bodenteil BOD 60 grün



Für Geräte-Schraub- und Spreizbefestigung und als Abzweigdose mit reichlichem Klemmraum, Schraubenabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung 60mm, kombinierbar im Normabstand von 71mm, Einbauhöhe 74mm.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
GAD	15	5/50	026 307

PDM, Perilexdose, Kennfarbe: orange - grün

Bestehend aus: Befestigungsdeckel BFD 68 orange
 Mittelteil PDM/M orange
 Bodenteil BOD 80 grün



Für Geräte-Schraubbefestigung, Schraubenabstand 67mm, für Perilex-Einsätze 16A, Einbauhöhe 71mm.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
PDM	15	5/50	085 030

AGD, Abzweiggroßdose Kennfarbe: orange – grün



Bestehend aus: Befestigungsdeckel BFD 60 orange
Hauptteil AGDM orange
Bodenteil BOD 80 grün

Großraumabzweigdose für Wandeinbau und zentrale Deckenverteilung, auch geeignet zum Geräteeinbau für Geräte-Schraubbefestigung, Schraubenabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung 60mm, Einbauhöhe 94mm.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
AGD	15	5/50	026 287

PDD, Plattendeckendose, Kennfarbe: orange - blau



Bestehend aus: Befestigungsdeckel BFD 60 orange
Mittelteil PDDM orange
Bodenteil BODL 80 blau

Großraumabzweigdose für zentrale Deckenverteilung. Zum fabrikmäßigen Einbau in Fertigteildecken mit der Möglichkeit zur Fertiginstallation (Verrohrung) auf der Baustelle. Verwendbar mit Lusterhaken LH 115 oder LH 125 zur Fertiginstallation zur Leuchtenmontage. Schraubenabstand 60mm, Einbauhöhe 108mm

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
PDD	15	5/50	035 491

DAL, Deckenauslassdose, Kennfarbe: orange - blau



Bestehend aus: Befestigungsdeckel BFD 60 orange
Hauptteil DALT 60 blau mit Gewindegewinde M5

Deckenauslassdose mit integriertem Gewindegewinde M5 für Lusterhakenmontage mit ausreichend Klemmraum, Schraubenabstand 60mm, Einbauhöhe 70,4mm

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
DAL	15	5/50	026 305

AKB 80, Abzweigkasten, Kennfarbe: orange - grün



Bestehend aus: Hauptteil AKBH mit integriertem Befestigungsdeckel orange
Boden BODK 80 grün

Abzweigkasten mit Schraubenabstand 60mm, Einbauhöhe 54mm.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
AKB 80	15	5/50	026 290

SBL1, Deckel zu AKB 80, weiß

Zur innenseitigen Abdeckung des bereits eingebauten AKB 80



Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
SBL1	15	50	009 335

Doseneinzelteile und Zubehör



GDG/M, Gerätedosen-Mittelteil, orange

Für Geräte-Schraub- und Spreizbefestigung, Schraubenabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung 60mm kombinierbar im Normabstand von 71mm. Höhe 53mm.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
GDG/M	15	25/150	026 311



GAD/M, Geräteabzweigdosen-Mittelteil, orange

Für Geräte-Schraub- und Spreizbefestigung, Schraubenabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung 60mm kombinierbar im Normabstand von 71mm. Höhe 70mm.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
GAD/M	15	20/100	026 309



AGD/M, Abzweiggroßdosen-Mittelteil, orange

Für Geräte-Schraubbefestigung und als Großraumabzweigdose, Schraubenabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung 60mm. Höhe 86,8mm.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
AGD/M	15	5/50	026 288



PDD/M, Plattendeckendosen-Mittelteil, orange

Für zentrale Deckenverteilung. Zum fabrikmäßigen Einbau in Fertigteildecken mit der Möglichkeit zur Fertiginstallation (Verrohrung) auf der Baustelle. Mit Boden BODL 80 auch verwendbar mit Lusterhaken LH 115 oder LH 125 zur Leuchtenmontage. Schraubabstand 60mm, Geräteeinbauöffnung 60mm. Höhe 100mm.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
PDD/M	15	5/50	034 238



PDM/M, Perilexdosen-Mittelteil, orange

Für Geräte- Schraubbefestigung, Schraubenabstand 67mm, für PERILEX- Einsätze 16A. Höhe 62mm.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
PDM/M	15	20/100	012 052



BFD 60, Befestigungsdeckel Ø 60mm, orange

Zur Befestigung der Dosenmittelteile an der Schalung mittels Nägeln, Schrauben, Schraubbolzen oder Spreizpatronen.

Passend zu allen Dosenmittelteilen mit einer Geräteeinbauöffnung von 60mm. (GDGM, GADM, AGDM, DALT, VTK)

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
BFD 60	15	25/500	026 296



BFD 68, Befestigungsdeckel Ø 68mm, orange

Zur Befestigung der Perilex-Dosenmittelteile an der Schalung mittels Nägeln, Schrauben, Schraubbolzen oder Spreizpatronen

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
BFD 68	15	25/500	012 006



BOD 60, Abschlussdeckel Ø 60mm, grün

Ausführung mit integrierter Stecktülle zur Verwendung von Distanzrohren DR 20, passend auf Dosenmitteleile GDGM und GADM.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
BOD 60	15	25/250	026 297



BOD 80, Abschlussdeckel Ø 80mm, grün

Ausführung mit integrierter Stecktülle zur Verwendung von Distanzrohren DR 20, passend auf Dosenmitteleile AGDM und PDM.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
BOD 80	15	25/250	026 299



BODL 60, Abschlussdeckel Ø 60mm mit Gewindeeinsatz, blau

Ausführung mit integriertem Gewindeeinsatz M5 zur Verwendung mit Lusterhaken LH, passend auf Dosenmitteleile GDGM und GADM.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
BODL 60	15	25/250	026 303



BODL 80, Abschlussdeckel Ø 80mm mit Gewindeeinsatz, blau

Ausführung mit integriertem Gewindeeinsatz M5 zur Verwendung mit Lusterhaken LH, passend auf Dosenmitteleile AGDM.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
BODL 80	15	25/250	026 304



LD 60, Steckdeckel Ø 60mm, weiss, PVC

Ausführung mit Vorprägung zum Durchführen von Lusterhaken LH und Leitungen, passend auf SD, GDG, GAD, AGD, DAL und VTK.

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
LD 60	15	25/250	026 313



PUD 60, Putzdeckel Ø 60mm, orange

Schutzdeckel gegen Eindringen von Schmutz, beim Verputzen steckbar

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
PUD 60	15	25/250	026 315



DAL/T 60, Deckenauslasstrichter, blau

Deckenauslasstrichter mit integriertem Gewindeeinsatz M5 zur Verwendung mit Lusterhaken LH. Schraubenabstand 60mm, Höhe 70,4mm. Max. Belastbarkeit 10kg

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
DAL/T 60	15	25/200	026 306

LH, Lusterhaken (Leuchten- bzw. Deckenhaken)

Lusterhaken mit Gewinde M5 und vollisoliertem Haken und Schaft zur Verwendung in Deckendosen und Deckenauslasstrichter. Zulässige Belastung nach ÖVE/VDE: 100N (10kg)



Art.bez./Schaftlänge mm	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
LH 55	15	100	001 042
LH 65	15	100	001 043
LH 85	15	100	001 045
LH 95	15	100	001 046
LH 105	15	100	001 047

VTK 60, Verbindungstrichter, orange

Verbindungstrichter zur Herstellung von Übergängen Deckel/Wand und Wand/Wand. Schraubenabstand 60mm, Höhe 54,8mm



Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
VTK 60	15	25/250	026 318

S1, Schalungsschoner, orange

Schalungsschoner zur Herstellung variabler Deckenauslässe. Seitlich kombinierbar, Befestigung an der Schalung durch annageln. Höhe 35mm



Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
S1	15	50	021 170

VBT, Verbindungstülle, orange

Verbindungstüllen zur Herstellung von Übergängen Decke/Wand bzw. von Wand- oder Deckenauslässen mit der Möglichkeit der Weiterverrohrung. 2-fach, trennbar.



Art.bez./zu Rohr Ø	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
VBT 20	15	10/250	021 206
VBT 25	15	10/100	021 207
VBT 32	15	10/100	021 208

VBT, Winkel-Verbindungstülle, orange

Drehbare 45° Winkelverbindungstüllen zur Herstellung von Übergängen Decke/Wand bzw. von Wand- oder Deckenauslässen mit der Möglichkeit der Weiterverrohrung



Art.bez./zu Rohr Ø	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
VBT 20/45	15	20/200	026 980
VBT 25/45	15	20/200	026 981

SZ, Univolt-Stanzzange, für Dosen und Kästen

Stanzzange mit Stanzeinsatz, zum mühelosen Stanzen passgenauer Einführungsöffnungen in Betonbaudosen und Schalungsschoner, passend für FX-Panzerrohre Ø 16-25mm. System DIETZEL pat.



Art.bez./für Rohr Ø	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
SZ 16	16	1	032 568
SZ 20	16	1	032 569
SZ 25	16	1	032 570
SZ/E 16 Ersatzmesser	16	1	032 571
SZ/E 20 Ersatzmesser	16	1	032 572
SZ/E 25 Ersatzmesser	16	1	032 573

USZ-S, Univolt-Schneidezange, für Rohre und Kanäle

Für Kunststoff-Rohre bis Ø 32mm und Kanäle bis 25/40mm



Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
USZ-S	14	1	015 008
USZ-S/EM (Ersatzmesser)	14	1	004 777

STP 20, Stützplatte, grau

Stützplatte (Gegenlager) für Distanzrohr DR20, zum Abstützen und Befestigen von Gegendosen in liegender oder stehender Schalung, kombinierbar im Normabstand 71mm



Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
STP 20	15	25/250	026 316

DR, Distanzrohr, grau

UNIVOLT Distanzrohr aus PVC in Stangen zu 3m, Außendurchmesser 20mm, passend zu Stützplatten STP und Dosenbodenteilen BOD.



Art.bez.	KoGr	Verpackung m	Art. Nr.
DR 20 GR	15	111	026 321



Schutz von Energieleitungen

PVC-Kabelschutzrohre • Baurohre
halogenfreie Kabelschutzrohre

beständig. Wie von Dietzel Univolt® gewohnt bietet das Kabelschutzprogramm für verschiedenste Anwendungsbereiche im Tiefbau das geeignete Schutzrohr. Gleiches gilt für das Zubehör.



bewährt. Kunststoff hat sich als das zuverlässigste Material für Erdverlegung durchgesetzt. Es überzeugt durch leichte Handhabung und als idealer Schutz von Kabeln und Leitungen gegen äußere Einflüsse.

Schutz
von
Energie-
leitungen

Starre und biegsame PVC-Kabelschutzrohre und Baurohre

Verwendung: als universelle Schutzrohre für Energieversorgungsleitungen mit sanddichter Muffenverbindung, geeignet zur Verlegung im Hoch und Tiefbau, im Beton, im Erdreich als auch im Freien. Diese Rohre sind UV-geschützt. Wasserdichte Verbindungen können mittels PVC-Spezialkleber (VKS) errichtet werden.

Farbe **Schwarz** (RAL 9005); **Einsatzbereich: - 5°C bis + 60°C**



KSR, Kabelschutzrohre aus PVC-hart (PVC-U), einseitig aufgemufft, in Stangen zu 3m und 6m, gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-24, **normale Ausführung; Druckfestigkeit >450N**

Art.bez./Dim.	S/mm	Di/mm	kg/m	KoGr	3m Stange		6m Stange	
					Verpackung m	Art. Nr.	Verpackung m	Art. Nr.
KSR 50	1,8	45,4	0,420	25	1419	001 729	2838	001 737
KSR 63	1,9	58,2	0,525	25	891	001 730	1782	001 738
KSR 75	2,2	69,6	0,740	25	654	001 731	1308	001 739
KSR 90	2,7	84,0	1,120	25	414	001 732	828	001 740
KSR 110	3,2	103,2	1,540	25	285	001 733	570	001 741
KSR 125	3,7	117,2	2,100	25	204	001 734	408	001 742
KSR 140	4,1	131,2	2,600	25	159	001 735	318	001 743
KSR 160	4,7	150,2	3,440	25	117	001 736	234	001 744



FXK, Kabelschutzrohre aus PVC-hart (PVC-U), inkl. Muffe, in Ringen zu 25m, nach gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-24, Abmessungen gemäß ÖNORM E 6512 **leichte Ausführung; Druckfestigkeit >250N**

Art.bez./Dim.	Di/mm	KoGr	Verpackung m	kg/m	Art. Nr.
FXK 50	44,00	25	25	0,170	001 984
FXK 65	58,00	25	25	0,250	001 985
FXK 80	71,50	25	25	0,324	001 986
FXK 100	91,00	25	25	0,500	001 987
FXK 125	115,00	25	25	0,650	001 988
FXK 160	144,00	25	25	0,850	001 989
FXK 200	182,00	25	25	1,250	001 990



BR, Baurohre aus PVC-hart (PVC-U), einseitig aufgemufft, in Stangen zu 6m, gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-24, **Druckfestigkeit >250N**

Art.bez./Dim.	S/mm	Di/mm	KoGr	Verpackung m	kg/m	Art. Nr.
BR 110	2,2	105,6	25	570	1,200	002 339
BR 160	3,2	153,6	25	234	2,400	019 030

Standard-Zubehör

für Kabelschutz- und Baurohre aus PVC (Verbindungs- und Übergangsmuffen, Bögen, Klemmschellen, Abstandshalter, Flanschstücke, Verschlusskappen und PVC-Kleber)

Verwendung: zur Verbindung, Einführung (z.B. in Kabelschächte) und Befestigung von Kabelschutzrohren

Farbe: **Schwarz** (RAL 9005); **Einsatzbereich: - 5°C bis + 60°C**

KSM, Doppelsteckmuffe zur sanddichten Verbindung von KSR- und BR-Rohren



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KSM 50	26	100	001 930
KSM 63	26	60	001 931
KSM 75	26	37	001 932
KSM 90	26	22	001 933
KSM 110	26	12	001 934
KSM 125	26	7	001 935
KSM 140	26	6	001 936
KSM 160	26	3	001 937

FVM, Verbindungsmuffen, zur zugfesten Verbindung von FXK- u. FXDU-Rohren



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
FVM 50	26	1800	002 106
FVM 65	26	1000	002 107
FVM 80	26	650	002 108
FVM 100	26	400	002 109
FVM 125	26	200	002 110
FVM 160	26	110	002 111
FVM 200	26	1	033 690

FÜM, Übergangsmuffen, zur Verbindung von FXK (FXDU) mit Kabelschutzrohren KSR (BR)

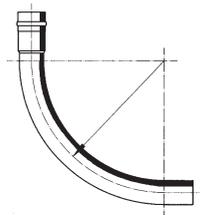
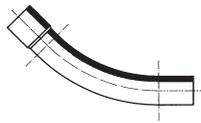
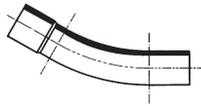


Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
FÜM 65/63	26	60	002 002
FÜM 80/75	26	35	002 003
FÜM 100/90	26	22	002 004
FÜM 100/110	26	18	002 005
FÜM 125/110	26	10	002 006
FÜM 160/140	26	4	002 008

Schutz von Energieleitungen



KSB, Kabelschutzbogen, für KSR und BR - mit glatter Steckmuffe



Art.bez./Dim.	Radius mm	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KSB 50/30°	270	26	65	001 820
KSB 63/30°	330	26	30	001 821
KSB 75/30°	405	26	15	001 822
KSB 90/30°	495	26	12	001 823
KSB 110/30°	605	26	1	001 824
KSB 125/30°	730	26	1	001 825
KSB 140/30°	875	26	1	001 826
KSB 160/30°	1035	26	1	001 827
KSB 50/45°	270	26	50	001 836
KSB 63/45°	330	26	24	001 837
KSB 75/45°	405	26	12	001 838
KSB 90/45°	495	26	3	001 839
KSB 110/45°	605	26	1	001 840
KSB 125/45°	730	26	1	001 841
KSB 140/45°	875	26	1	001 842
KSB 160/45°	1035	26	1	001 843
KSB 50/90°	270	26	20	001 852
KSB 63/90°	330	26	5	001 853
KSB 75/90°	405	26	3	001 854
KSB 90/90°	495	26	3	001 855
KSB 110/90°	605	26	1	001 856
KSB 125/90°	730	26	1	001 857
KSB 140/90°	875	26	1	001 858
KSB 160/90°	1035	26	1	001 859

KSF, Flanschstücke, für KSR und BR (rohrseitige Anbindung), zur Einführung in Zug- und Abzweigschächte



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KSF 50	26	75	001 910
KSF 63	26	60	001 911
KSF 75	26	50	001 912
KSF 90	26	32	001 913
KSF 110	26	18	001 914
KSF 125	26	10	001 915
KSF 140	26	10	001 916
KSF 160	26	5	001 917

KSF/M, Flanschstücke, zur muffenseitigen Anbindung auf Anfrage

Weitere Zubehörteile ab Seite 56.

Starre und biegsame Kabelschutzrohre aus PE (FXKV, KSX) und halogenfreiem HFT (HFKR)

Verwendung: als universelle Schutzrohre für Energieversorgungsleitungen mit sanddichter Muffenverbindung, geeignet zur Verlegung im Hoch und Tiefbau, in Beton und im Erdreich.

PE: Farbe **Schwarz** (RAL 9005); **Einsatzbereich: -30°C bis +70°C**;
Auf Anfrage in RAL-Farben erhältlich.



FXKVS und FXKVR, Kabelschutzrohre aus PE, inkl. Muffe, in Stangen zu 6m und in Ringen zu 50m bzw. 25m, Ringware inkl. kunststoffummanteltem Metalleinziehdraht Ø 0,8mm; gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-24

normale Ausführung; Druckfestigkeit > 450N

Dim.	Di/mm	kg/m	KoGr	FXKVS Stangen		FXKVR Ringe	
				Verp. m	Art. Nr.	Verp. m	Art. Nr.
50	41,0	0,298	27	1170	099 354	50	041 925
63	52,0	0,342	27	624	025 751	50	032 332
75	61,0	0,387	27	978	025 752	50	026 353
90	74,0	0,512	27	648	041 193	50	041 343
110	93,0	0,658	27	402	041 205	50	041 344
125	106,0	0,735	27	288	041 194	50	041 990
160	136,0	0,920	27	198	041 196	25	042 514
175	148,0	1,320	27	270	044 965		
200	170,0	1,570	27	120	041 197		



KSXS und KSX, Kabelschutzrohre aus PE, ohne Muffe, in Stangen zu 6m und in Ringen zu 100m bzw. 50m, gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-24

normale Ausführung; Druckfestigkeit >450N

Dim.	S/mm	Di/mm	kg/m	KoGr	KSXS Stangen		KSX Ringe	
					Verp. m	Art. Nr.	Verp. m	Art. Nr.
20	2,0	16,0	0,114	27		100	002 121	
25	2,0	21,0	0,153	27		100	002 122	
32	2,0	28,0	0,200	27		100	002 123	
40	2,4	35,2	0,290	27		100	002 124	
50	3,0	44,0	0,444	27		100	002 125	
63	3,8	55,4	0,698	27		100	002 126	
75	4,5	66,0	0,990	27		100	002 127	
90	5,3	79,4	1,400	27	828	016 818	100	002 128
110	6,5	97,0	2,150	27	570	017 091	50	036 921

Schutz von Energieleitungen



HFT: Farbe **Schwarz** (RAL 9005); **Einsatzbereich: -40°C bis +140°C**

HFKR, flammwidrige, halogenfreie Kabelschutzrohre, einseitig aufgemufft, in Stangen zu 3m, gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-24

normale Ausführung; Druckfestigkeit >450N

Art.bez./Dim.	S/mm	Di/mm	KoGr	kg/m	Verpackung m		Art. Nr.
					klein / groß		
HFKR 110	3,2	103,6	11	1,26	9 / 135		010 852

Zubehör für Kabelschutzrohre aus halogenfreiem Kunststoff (Verbindungs- muffen, Überschubmuffen, Bögen, Klemmschellen, Abstandhalter, Verschlusskappen und Dichtringe)

PE: Farbe **Schwarz** (RAL 9005); Einsatzbereich: **-30°C bis +70°C**

FXKVM, Verbindungsmuffen zur sanddichten Verbindung von "FXKVS" und "FXKVR"



Art.bez./Dim.	KoGr	Verp. Stk	Art. Nr.
FXKVM 50	26	100	025 755
FXKVM 63	26	60	025 756
FXKVM 75	26	37	025 757
FXKVM 90	26	22	025 758
FXKVM 110	26	12	025 102
FXKVM 125	26	12	032 331
FXKVM 160 TR/UV	26	8	100 004
FXKVM 175	26	1	041 351
FXKVM 200	26	1	040 801

FXKVDR, Profildichtringe zu "FXKVM", zur Erstellung einer wasserdichten Rohrverbindung von "FXKVS" und "FXKVR"



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
FXKVDR 50	26	100	025 763
FXKVDR 63	26	100	025 764
FXKVDR 75	26	100	025 765
FXKVDR 90	26	100	025 766
FXKVDR 110	26	100	025 458
FXKVDR 125	26	100	032 329
FXKVDR 160	26	100	025 767
FXKVDR 175	26	100	055 219
FXKVDR 200	26	100	040 799

KSXÜM-PE, Überschubmuffen inkl. Profildichtring zur wasserdichten Verbindung von "KSX" und "KSXS"



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KSXÜM-PE 90	26	1	037 238
KSXÜM-PE 110	26	1	043 273

Hinweis: Weiters können zur wasserdichten Verbindung alle handelsüblichen Schraubverbindungen für Pe-Rohre (z. B. Plasson) verwendet werden.

HFT: Farbe **Schwarz** (RAL 9005); Einsatzbereich: **-40°C bis +140°C**

HFKM, Doppelsteckmuffen zur sanddichten Verbindung von "HFKR"

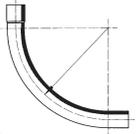


Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
HFKM 110	12	12	010 854



HFKB, Kabelschutzbogen mit glatter Steckmuffe für "HFKR"

Typ	Art. Nr.	Radius (mm)	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
HFKB 110/30°	010 855	605	12	1	010 855
HFKB 110/45°	010 856	605	12	1	010 856
HFKB 110/90°	010 857	605	12	1	010 857



Art.bez./Dim.	Radius (mm)	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
HFKB 110/30°	605	12	1	010 855

HFKB 110/45°	605	12	1	010 856
--------------	-----	----	---	---------

HFKB 110/90°	605	12	1	010 857
--------------	-----	----	---	---------

Hinweis: HFKB-Bögen können zur sanddichten Verbindung für alle halogenfreien Kabelschutzrohre verwendet werden.

KSBF, flexibler Kabelschutzbogen aus PE-HD, weiß, "Type Plastag" mit beidseitig glatten Rohrenden, geeignet zum Anschluss an Steckmuffen "HFKM" und "KSM", besonders geeignet für Niveauanpassungen, halogenfrei, nicht flammwidrig



Art.bez./Dim.	Bogenlänge in mm		KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
	Minimum/Maximum				
KSBF 90	1350/1680	26	1	001 902	
KSBF 110	1440/1800	26	1	001 903	
KSBF 160	1750/2430	26	1	001 908	

KSBA, flexibler Kabelschutzbogen aus PE-HD "Type Austria" mit einseitiger Steckmuffe inkl. Dichtring, geeignet zum direkten Rohranschluss, besonders geeignet für Niveauanpassungen, halogenfrei, nicht flammwidrig



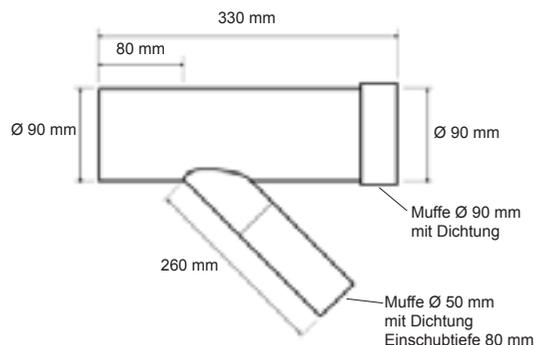
Art.bez./Dim.	Bogenlänge in mm		KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
	Minimum/Maximum				
KSBA 90/90°	900/1160	26	1	026 721	
KSBA 110/90°	1440/1800	26	1	026 722	
KSBA 125/90°	1600/2130	26	1	026 723	
KSBA 160/90°	1750/2430	26	1	026 724	

KSAZF, Abzweiger für Kabelschutzrohre 45° aus PE-HD mit einseitiger Steckmuffe inkl. Dichtring, geeignet zum direkten Rohranschluss



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KSAZF 90/50/90	26	1	036 363

Hinweis: Nach Sondervereinbarung weitere Ausführungen lieferbar



Schutz von Energieleitungen

KSK, Klemmschellen mit Haltebügel, zur Befestigung von Kabelschutzrohren auf Beton, Metallträgern, Holz



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KSK 50	26	10	002 053
KSK 63	26	10	002 054
KSK 75	26	10	002 055
KSK 90	26	10	002 056
KSK 110	26	10	002 057
KSK 125	26	10	002 058
KSK 140	26	10	002 059
KSK 160	26	10	002 060

KSA, Abstandhalter, zur Zusammenfassung von Kabelschutzrohren zu einem Rohrverband

Basisabstandhalter



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KSA 110/3 B	26	450	010 423
KSA 110/4 B	26	300	010 424

Doppelabstandhalter



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KSA 110/4 D	26	250	010 426
KSA 110/6 D	26	160	010 427
KSA 110/8 D	26	125	010 428
KSA 125/4 D	26	100	041 528
KSA 125/6 D	26	40	064 285
KSA 125/8 D	26	50	041 939
KSA 160/4 D	26	25	024 325
KSA 160/6 D	26	30	064 284
KSA 160/8 D	26	190	021 725

KVK, Verschlusskappen, aus PE



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KVK 50	26	25/200	038 173
KVK 63	26	25/150	038 174
KVK 65	26	50	020 902
KVK 75	26	25	020 903
KVK 80	26	25	020 904
KVK 90	26	20	020 905
KVK 100	26	20	020 906
KVK 110	26	10	020 907
KVK 125	26	10	020 908
KVK 140	26	1	020 909
KVK 160	26	1	020 910
KVK 200	26	1	020 911

KST, Kabelschutzrohrstopfen zum Verschließen von glatten (R) und aufgemufften (M) Rohrenden.



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KST 110 R	26	100	001 950
KST 110 M	26	100	001 952



Telekom- Rohrsysteme

Starre Kabelkanalrohre

Lichtwellenleiter-Schutzrohre • 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.



Telekom
Rohr-
systeme

Starre Kabelkanalrohre aus PVC

Verwendung: als Schutzrohre zur wasserdichten Verlegung von Lichtwellenleiter-Kabel und hochempfindlichen Telekommunikationsleitungen, als auch zum Einbringen von Einfach- und Mehrfach-Lichtwellenleiterrohren. Rohre in schwarz sind UV-geschützt.

Farbe: **Schwarz** (RAL 9005); **Einsatzbereich: - 5°C bis + 60°C**

Farbe: **Rotbraun** (RAL 8023); **Einsatzbereich: - 5°C bis + 60°C**



KKR-PVC, Kabelkanalrohre aus PVC, mit Steckmuffe und eingelegtem Lippendichtring, in Stangen zu 5m, schwarz, Außendurchmesser nach ÖNORM E 6510, gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-24

Art.bez./Dim.	S/mm	Di/mm	KoGr	Verp. m	kg/m	Art. Nr
KKR-PVC 110	3,0	104	25	475	1,540	017 472



KKRV, Kabelkanalrohre aus PVC, mit Langmuffe und eingelegtem Profildichtring "System Vogelsang", in Stangen zu 5m und 8m, rotbraun, gemäß der technischen Spezifikation der ÖBB

Art.bez./Dim.	S/mm	Di/mm	kg/m	KoGr	5m Stange		8m Stange	
					Verp. m	Art. Nr	Verp. m	Art. Nr
KKRV 110	3,2	103,6	1,540	25	475	020 561	760	020 562

Hinweis: Bereitstellung anderer Dimensionen nach Sondervereinbarung möglich !

Zubehör für Kabelkanalrohre aus PVC

(Steckmuffen, Bögen, Ersatzdichtringe)

Farbe **Schwarz** (RAL 9005); Einsatzbereich: - 5°C bis + 60°C
 Farbe **Rotbraun** (RAL 8023); Einsatzbereich: - 5°C bis + 60°C



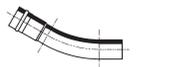
KRM-PVC, Doppelsteckmuffe mit Lippendichtring zur wasserdichten Verbindung von "KKR-PVC"

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KRM-PVC 110	26	1	017 490



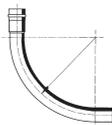
KKMV, Doppelsteckmuffe mit Profildichtring zur wasserdichten Verbindung von "KKRV"

Art.bez./Dim.	Länge mm	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KKMV 110	370	26	1	020 637



KKB-PVC, Bogen mit Steckmuffe und Lippendichtring für "KKR-PVC"

Art.bez./Dim.	Radius (mm)	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KKB-PVC 110/30°	605	26	1	017 495
KKB-PVC 110/45°	605	26	1	017 499
KKB-PVC 110/90°	605	26	1	017 503



KKBV, Bogen mit Steckmuffe und Profildichtring für "KKRV"

Art.bez./Dim.	Radius (mm)	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KKBV 110/15°	605	26	1	061 150
KKBV 110/30°	605	26	1	017 488
KKBV 110/45°	605	26	1	016 692
KKBV 110/90°	605	26	1	017 489



KSB/V, Bogen mit Steckmuffe und Profildichtring für "KKRV"

Art.bez./Dim.	Radius (mm)	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KSB/V 110/90°	1500	26	1	021 823



KKDR, Ersatzdichtungsring (Lippendichtring) für "KKR-PVC"

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KKDR 110	26	100	017 491



KKVD, Ersatzdichtungsring (Lippendichtring) für "KKRV"

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KKVD 110	26	100	035 369

Biegsame Lichtwellenleiter-Schutzrohre aus halogenfreiem Kunststoff (PE)

Verwendung: als Schutzrohre zur Verlegung hochempfindlicher Glasfaserkabel (Lichtwellenleiterkabel). Diese Rohre weisen eine spezielle Innenriefung (Längsriefung) auf, die beim Einbringen der Lichtwellenleiterkabel per Druckluft einen Luftpolster aufbaut. Der dadurch erzeugte geringe Reibungswiderstand und die dabei erzielte optimale Gleiteigenschaft erleichtert die Belegung der Schutzrohre.

Farbe **Schwarz** (RAL 9005); **Einsatzbereich: - 25°C bis + 60°C;**

LWL, Lichtwellenleiterschutzhohre aus PE

Außen glatt, innen längsgerieft, ohne Muffe, in Ringen zu 250m und Trommeln zu 1000, 2000 und 4000m, schwarz.

Zum Einblasen von Lichtwellenleitern, Fertigung und Prüfung gemäß TS 0047/00:2007-07.

Geprüfte Einblas-Belastbarkeit: 12 bar für 1 Stunde bei 35°C, Standard-Nennndruck: 10 bar



Art.bez./Dim.	S/mm	Di/mm	KoGr	Signierung	Verpackung m	kg/m	Art. Nr.
LWL 32	2,9	26,2	27	Univolt Neutral	250	0,256	084 800
LWL 40	3,0	34,0	27	Univolt Neutral	250	0,354	034 697
LWL 40	3,0	34,0	27	Univolt EVN	250	0,354	043 122
LWL 40	3,0	34,0	27	Univolt Neutral	2000	0,354	080 981
LWL 40	3,0	34,0	27	Univolt Neutral	4000	0,354	080 534
LWL 50	4,0	42,0	27	Univolt Neutral	250	0,585	040 386
LWL 50	4,0	42,0	27	Univolt EVN	250	0,585	034 019
LWL 50	4,0	42,0	27	Mit "ÖBB" Aufdruck	250	0,585	042 531
LWL 50	4,0	42,0	27	Univolt Neutral	1000	0,585	032 489
LWL 50	4,0	42,0	27	Univolt EVN	1000	0,585	034 020
LWL 50	4,0	42,0	27	Univolt EVN	2000	0,585	038 850
LWL 50	4,6	40,8	27	Univolt Neutral	250	0,600	081 859
Lichtwellenleiterrohre LWL 50x4,6 gemäß dem Asfinag Planungshandbuch PLaNT pr 122.105.10 (NEU: PLaNT 119.010.10-2009) auf Anfrage.							

Weiters können Lichtwellenleiterrohre auch auf Holz- und Stahltrommeln, PACABLES und anderen Verpackungsmitteln in Großlängen nach Sondervereinbarung gefertigt werden. Die Fertigungslängen sind abhängig von der Dimension und Verpackung. Lieferlängen sind, in Abhängigkeit von der Rohrdimension und Verpackungsart, zwischen 1000m/Verpackung (Minimum) bis 4000m/Verpackung (Maximum) möglich. Zusätzlich sind zur Unterscheidung spezifischer Leitungssysteme auch Farblängsstreifen und spezielle Signierungen am Rohr möglich und gegen Sondervereinbarung lieferbar.



MBR, Mehrfachbelegungsrohre aus PE (außen glatt, innen längsgerieft), ohne Muffe, auf E 28 Trommeln zu 600m bzw. 900m, schwarz gemäß TS 0056/00:2007-07

Art.bez./Dim.	KoGr	Form	Signierung	Verpackung m	kg/m	Art. Nr.
MBR 40/50/40	27	Dreieck	EVN	600	1,300	061 782
MBR 40/50/40	27	Flachband	EVN	900	1,300	082 290

Weitere Ausführungen von Mehrfachbelegrohren nach Sondervereinbarung lieferbar.

Zubehör zu Lichtwellenleiter-Schutzrohren

(Schraub-, Reduktions- und Pflugmuffen; Schraubendkappen, Verschlusskappen, Rohranschrägglocke, Montageschlüssel, Reparaturhalbschalen)

Verwendung: zur dichten und druckfesten Verbindung von Lichtwellenleiterrohren, um den beim Einblasen von Glasfaserkabeln erforderlichen hohen Innendruck sowie den hohen Zugkräften beim Verlegen des Lichtwellenleiterrohres standzuhalten.

Druckfestigkeit bis 16 bar; Zugfestigkeit bis 5000 N



KUV, Schraubverbindung für Lichtwellenleiterrohre, System "Plasson", grau/schwarz

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KUV 32	28	1	003 123
KUV 40	28	1	003 124
KUV 50	28	1	035 420



KUV-TO, Schraubverbindung für Lichtwellenleiterrohre, System "PlassCom", transparent/orange

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KUV-TO 32x32	28	1	082 161
KUV-TO 40x40	28	1	082 160
KUV-TO 50x50	28	1	082 159



KUVR, Reduktionsverbindung für Lichtwellenleiterrohre, System "Plasson", grau/schwarz

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
KUVR 50/40	28	1	037 426
KUVR 50/32	28	1	034 485



PVM, Steckverbindung (Pflugmuffe) für Lichtwellenleiterrohre geeignet zur Verlegung mittels Kabelpflug, System "Comfit", Hellgrau

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
PVM 32	28	1	084 799
PVM 40	28	1	082 024
PVM 50	28	1	061 050



EK, druckdichte Schraubendkappe für Lichtwellenleiterrohre, System "Plasson", grau/schwarz

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
EK 32	28	1	082 227
EK 40	28	1	038 591
EK 50	28	1	034 017



EK-SO, druckdichte Schraubendkappe für Lichtwellenleiterrohre, System "PlassCom", schwarz/orange

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
EK-SO 32	28	1	082 164
EK-SO 40	28	1	082 166
EK-SO 50	28	1	082 169



VK, Verschlusskappe, verhindern das Eindringen von Beton oder Erdrreich in Leerrohre

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
VK 40	8	25/200	020 899
VK 50	8	25/200	020 900



RF, Rohrfräser (Anschrägglocke) für Lichtwellenleiterrohre für Rohrdimensionen 20 - 63

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
RF 20/63	28	1	034 538



MS, Montageschlüssel zum Festziehen der Schraubverbinder (KUV) Dimension 40 und 50

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk	Art. Nr.
MS 40/75	28	1	027 232

KKHR, Reparaturhalbschalen (LWL-Halbrohr-System)

Verwendung: Zum Verschließen von Einblasstellen bzw. als Reparaturset für LWL-Rohre. Es entsteht eine nicht wiederlösbare, dichte Rohrverbindung.
Bestehend aus Ober- und Unterteil, mit Doppeldichtung, mit Schnappverschluß.
Farbe **Schwarz** (RAL 9005), **Druckfestigkeit bis 10 bar; Einsatzbereich: - 5°C bis + 60°C;**



KKHR, Halbrohr aus PVC-U, in Stangen zu 2m, 1 Stk. KKHR = 1 Oberteil + 1 Unterteil

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KKHR 40	28	1/68	080 971
KKHR 50	28	1/51	064 536
KKHR 110	28	1/78	088 034



KKHRM/EBM, Einblasmuffe aus PVC-U

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KKHRM/EBM 40	28	1/12	080 972
KKHRM/EBM 50	28	1/12	064 537
KKHRM 110/180	28	1/12	080 521



KKHRG, Montagegerät für Halbrohre

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KKHRG 40	28	1	082 300
KKHRG 50	28	1	064 538
KKHRG 110	28	1	080 522



KKHR - ZUBEHÖR

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KKHR/HRMA 110/50, 30° Abzweigmuffe	28	1	083 793
KKHR/T 110/110, 90° Abzweigmuffe	28	1	097 772
KKHRB 50, 90° Bogen	28	1	085 397
KKHRB 110, 90° Bogen	28	1	083 625

Technische Spezifikation für UNIVOLT – Lichtwellenleiter – Kabelschutzrohre LWL

1.1 Einsatzbereiche von LWL-Rohren

Lichtwellenleiter (LWL) - Kabelschutzrohre finden Verwendung für lokale und interurbane **Telekommunikationsnetze** für den **Bild-, Ton- und Datentransfer** (TV-, Telefon-, Signal- und EDV- Übertragungssysteme).

LWL – Rohre werden vornehmlich im Erdreich, aber auch in Kabeltassen und Kabelkanälen sowie freihängend befestigt an Brücken und dgl. verlegt und dienen

- als Kabelkanalsystem zum Einziehen oder Einblasen (Floaten) von Fernmeldekabeln mit Glasfasern (Lichtwellenleiter), sowie von Fernmeldekabeln mit Kupferleitung und Energiekabeln;
- als mechanischer Schutz für oben genannte Fernmelde- und Energiekabel;
- als Kabelkanalsystem zum späteren Auswechseln von Kabeln ohne Grabarbeiten.

1.2 Produktbeschreibung

1.2.1 Werkstoff

LWL-Kabelschutzrohre werden aus **Polyethylen hoher Dichte (PE-HD)** mit einem Außendurchmesser von 40 und 50mm, in Längen von 250 bis 4000m hergestellt.

Polyethylen erfüllt alle gängige Normen und hält chemischen Angriffen auch stark aggressiver Böden ebenso dauerhaft stand, wie mechanischen Belastungen. Polyethylen-Rohre reagieren flexibel auf natürliche Erdbewegungen und Verschiebungen, Risse und Brüche sind praktisch ausgeschlossen.

1.2.2 Reibungswiderstand beim Kabeleinzug

Der Reibungswiderstand der Rohr-Innenwand ist von Bedeutung für das Einziehen bzw. Einblasen von Kabeln.

UNIVOLT- LWL - Rohre sind im Rohrinnen mit speziellen Längsrillen ausgestattet, wodurch beim Einblasen der Kabel durch Druckluft (Floating-System) ein Luftpolster erzeugt wird und die Kabel durch den geringen Reibungswiderstand der längsgerillten Rohre über große Distanzen befördert werden können, ohne Gefahr einer Beschädigung der Glasfasern. Dies wiederum ermöglicht, die Abstände der Kabelschächte zu erhöhen und die Zahl der aufwendigen Verbindungsstellen zu verringern.

In der Praxis hat sich ergeben, dass bei einem Luftdruck von 10 bar Glasfaserkabel über Entfernungen von 2000 – 2500m (je nach Krümmung und Kabelgewicht) geblasen werden können.

1.3 Farbe und UV-Stabilität

Die Standardfarbe von UNIVOLT - LWL-Rohren ist schwarz (RAL 9005), da diese Farbe eine maximale Beständigkeit gegen UV-Strahlung bei Freilagerung oder Freiverlegung der LWL-Rohre gewährleistet (Mindest – Lebensdauer: 75 Jahre).

Sonderfarben für LWL-Rohre sind grundsätzlich möglich, bedürfen jedoch vorheriger Absprache bezüglich UV-Stabilität.

1.4 Kennzeichnung und Beschriftung

Zur Unterscheidung von Kabelkanälen können LWL-Rohre durch verschiedene Längsstreifen gekennzeichnet werden (1-16 Streifen, ein- und mehrfarbig). Zusätzlich hierzu können LWL-Rohre auch mit einer Beschriftung in weißer Farbe erzeugt werden:

Beispiel:

=PE-HD UNIVOLT – LWL 50 x 4,0 = ACHTUNG KABEL=

Merkblatt und Verlegeanleitung für UNIVOLT – Lichtwellenleiter – Kabelschutzrohre LWL

1. Allgemeines

Dietzel-Lichtwellenleiterrohre werden aus hochwertigem Polyäthylen, welches mittels Ruß UV- geschützt ist, hergestellt. Infolge der Materialcharakteristik von Polyolefinen muß darauf geachtet werden, daß Beschädigungen an Rohren durch Transport, Lagerung und Verlegung vermieden werden.

2. Transport

DIETZEL-Lichtwellenleiterrohre sind mit geeigneten Fahrzeugen (Ladefläche sauber, keine Nägel, Schrauben usw. die aus der Ladefläche oder Bordwänden herausragen) zu transportieren und unter Verwendung geeigneter Hebezeuge und Anschlagmittel (Gurt oder Hanfseil) auf- und abzuladen .

Beim Verladen und Transport mit Gabelstapler etc. müssen die Staplergabeln mit entsprechenden Schutzvorrichtungen (Aufsteckschuhe aus PE oder Gummi) versehen werden um Beschädigungen zu vermeiden. Die Rohrbunde dürfen keinesfalls von der Ladefläche geworfen oder über die meist scharfe Bordkante gezogen werden. Bei ebenem Transport dürfen die Rohrbunde keinesfalls über den Boden geschliffen werden, da möglicherweise an der Rohroberfläche Verletzungen verursacht werden, die zum Versagen im Betriebszustand führen könnten. Die Rohrbunde (Pacable) sollten vorzugsweise auf Paletten transportiert werden. Am Transportweg ist eine Lagerung der Rohrbunde horizontal gestapelt möglich.

3. Lagerung

Bei der Lagerung ist zu beachten, daß die Rohre keiner unzulässig hohen Wärmebeanspruchung ausgesetzt werden (z.B. intensive Sonneneinstrahlung), um eine Änderung des Polymerwerkstoffes sowie der maßlichen Kennwerte des Rohres durch Verformung zu vermeiden. Die Pacable sind auf einer ebenen, sauberen Fläche möglichst witterungsgeschützt liegend zu lagern. Bei Platzbedarf ist eine Lagerung der Pacable übereinander zulässig (max. Anzahl: 2). Die Rohrenden werden werkseitig mittels Endkappen geschützt um Verschmutzungen im Rohr zu vermeiden.

4. Verbinden der Rohre

Das Personal muß mit den geeigneten Verbindungsmethoden vertraut sein.

Die Verbindungsverfahren müssen sorgfältig eingehalten werden, um qualitativ gute Verbindungen zu erzielen. Sauberkeit ist von entscheidender Bedeutung für die Herstellung von zuverlässigen Rohrverbindungen.

5. Endkontrolle

Die Prüfung der fertig verlegten Leitung erfolgt nach den einschlägigen Normen bzw. nach Anweisung der örtlichen Bauleitung.





Sonderprodukte

Kabelabdeckplatten • Leitungswarnbänder
Mastaufführung • Kabelschutz-Halbschalen
Rohrdurchführungssysteme • Kabelschächte
Baustromverteiler • Leitpföcke & Schneestangen

verlässlich. Die Beständigkeit von Univolt®-Kabelschutzsystemen garantiert die dauerhafte Sicherung erdverlegter Installationssysteme gegen Beschädigung oder mechanische Einwirkungen durch Bauarbeiten.

bezeichnend. Optimale Kabelverlegung im Tiefbau beinhaltet nicht nur Schutzrohre, sondern auch Warnsysteme. Durch die Signalwirkung wird das Risiko von Beschädigungen deutlich gemindert.

Sonder-
produkte
zum
Leitungs-
bau

Sonderzubehör und Zusatzprodukte zum Leitungsbau (Abdeckplatten und Warnbänder, Halbschalen, Durchführungssysteme, Kabelschächte, Kabelführungs- und Abrollsysteme)

Kabelabdeckplatten

- Verwendung: als Schutzplatte gemäß ÖVE/ÖNORM EN 50520 für Energieleitungen und Kabeln. Neben dem mechanischen Schutz wird durch die Signalfarbe auch eine Warnfunktion bei späteren Grabarbeiten erreicht.
Verlegung: in Sandbettung, ca. 10-20cm über Kabel.
- Daten: ÖVE/ÖNORM EN 50520 geprüft
Längsverbindung mittels formschlüssiger Schnellkupplung (seitlich schwenkbar)
- S** = Signalfarbe (gelb) an der Oberseite
E = Erdalkalibeständig
R = Verwendung von Regenerat und/oder Recyclat



KPL-SER, Kabelabdeckplatten aus PVC, gelb

Art.bez./Dim.	Breite x Länge	Wandstärke	Signierung	KoGr	Stk. per Bund/Palette	Art. Nr.
KPL 120	120 x 1000mm	1,8mm	Achtung Kabel	32	10/1000	032 786
KPL 120	120 x 1000mm	1,8mm	Achtung Starkstromkabel	32	10/1000	042 063
KPL 150	150 x 1000mm	1,8mm	Achtung Kabel	32	10/1000	019 441
KPL 200	200 x 1000mm	1,8mm	Achtung Kabel	32	10/1000	032 789
KPL 250	250 x 1000mm	1,8mm	Achtung Kabel	32	10/1000	019 442
KPL 250	250 x 1000mm	1,8mm	Achtung Starkstromkabel	32	10/1000	002 275
KPL 250	250 x 1000mm	1,8mm	EVN	32	10/1000	013 928

Individuelle Aufschriften auf Anfrage möglich!



KPL-PE-SLER, Kabelabdeckplatten aus PE-HD, gelb

Art.bez./Dim.	Breite x Länge	Wandstärke	Signierung	KoGr	Stk. per Bund/Palette	Art. Nr.
KPL 150	150 x 1000mm	2,5mm	Wienstrom	D5	10/1000	043 400
KPL 250	250 x 1000mm	2,5mm	Wienstrom	D5	10/1000	021 770
KPL 250	250 x 1000mm	2,5mm	Wiengas	D5	10/1000	018 820

Individuelle Aufschriften auf Anfrage möglich!



Leitungswarnbänder, Ortungswarnbänder

Verwendung: Leitungswarnbänder bieten eine zusätzliche Signalfunktion neben Kabelabdeckplatten im Zuge späterer Grabarbeiten. Ortungswarnbänder ermöglichen durch die integrierte Metalleinlage das Auffinden nichtmetallischer Leiter (Glasfaserkabel) und Rohrleitungen mit Metalldetektoren und schützen bei Grabarbeiten erdverlegter Kabel und Rohre gegen Beschädigung.

Material: PE-LD Einsatzbereich: -40°C bis +75°C

Farbe **Gelb**



LWB, Leitungswarnbänder, gelb

Art.bez.	Bandbreite	Bandstärke	Dehnung	Reißlast N/mm ²	Signierung	KoGr	Verpackung	Art. Nr.
	ca. mm	ca. mm	%				m/Rolle	
LWB2	40,0	0,15	250	15	Kabel	31	250	002 205
LWB2	40,0	0,15	250	15	Starkstromkabel	31	250	002 192
LWB2	40,0	0,15	250	15	LWL	31	250	036 673
LWB3	40,0	0,5	250	40	Kabel	31	100	002 217
LWB3	40,0	0,5	250	40	Starkstromkabel	31	100	002 213
LWB4	100,0	0,25	400	35	Starkstromkabel / EVN	31	250	024 660
LWB4	100,0	0,25	400	35	EVN / LWL	31	250	037 478

Individuelle Aufschriften auf Anfrage möglich!

OWB, Ortungswarnbänder gelb



Art.bez./Dim.	Bandbreite	Signierung	KoGr	Verpackung	Art. Nr.
	ca. mm			m/Rolle	
OWB 40	40,0	Wasserleitung	31	250	011 136
OWB 40	40,0	LWL	31	250	063 596

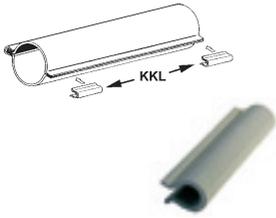
Individuelle Aufschriften auf Anfrage möglich!

KSH, Kabelschutz-Halbschalen grau, aus PVC, Länge 3m



Art.bez./Dim.	Maße in mm		max	KoGr	Verpackung	Art. Nr.
	r	s	Kabel Ø		m/Bund	
KSH 65	32,5	2,8	30	31	15	002 157
KSH 80	40,0	3,0	40	31	15	002 158
KSH 100	50,0	3,3	50	31	15	002 159
KSH 120	60,0	3,6	60	31	15	002 160

Sonderprodukte zum Leitungsbau



KKL1, Verbindungsklammern aus PVC

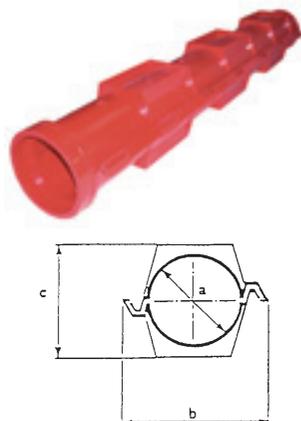
Mit diesen Klammern werden KSH rasch und einfach zu einem Kabelschutzrohr verbunden

Art.bez.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KKL 1	31	100/1200	023 424



MA, Mastauführungen grau, aus PVC, Länge 3m

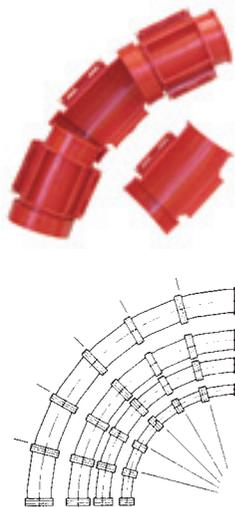
Art.bez./Dim.	Maße in mm				Verpackung		Art. Nr.
	r	s	h	a	KoGr	m/Bund	
MA 50	25	3,0	42	50	31	15	034 056
MA 60	30	3,0	50	60	31	15	033 676
MA 70	35	3,0	60	70	31	15	002 149



KSHR, Kabelschalen rot, System "PLASTAG", aus PE-HD, Länge 1m, mit angeformten Muffenteil;

1 Stk. KSHR = 1m Halbschale; 2 Stk. KSHR = 1m Vollrohr

Art.bez.	Maße in mm				Verpackung		Art. Nr.
	a	b	c	für KSR	KoGr	Stk.	
KSHR 90/80	93	141	122	90	31	20	013 591
KSHR 110/100	114	165	145	110	31	20	011 924
KSHR 125/120	134	190	165	125	31	20	013 592
KSHR 160/150	165	214	194	160	31	20	013 721



KSHRB, Kabelschalen-Bogenelement rot, System "PLASTAG",

aus PE-HD, mit angeformten Muffenteil, 6 Elemente ergeben einen 90° Bogen; 1 Garnitur (GA) = 2 Stk. KSHRB = 15°

Art.bez.	Maße in mm				Verpackung		Art. Nr.	
	a	b	c	L	für KSR	KoGr		GA
KSHRB 90/80	93	141	122	160	90	31	10	014 361
KSHRB 110/100	114	165	145	200	110	31	10	014 362
KSHRB 125/120	134	190	165	240	125	31	10	014 363
KSHRB 160/150	165	214	194	300	160	31	10	014 364

TKMS, Kabelmerkstreifen aus PVC



Art.bez./Dim.	Länge in mm	Farbe	KoGr	Verpackung	Art. Nr.
TKMS 270WS	270	weiß	31	1	082 418
TKMS 395RT	395	rot	31	1	082 417

Ringraumdichtungen für Kabel und Rohre



HSD 100-SSG 18-65-SL, Dichtung mit Segmentringen, für Dimensionen zwischen 18 und 65mm, inkl. Blindstopfen, geteilt, stufenlos; Kernbohrung 100mm, Dichtbreite 40mm, 1bar druckdicht, mit Drehmomentkontrolle und aus rostfreiem Edelstahl.

Art.Bez.	kl [St]	KoGr	Art.Nr.
HSD 100-SSG 18-65-SL	1	29	085 760



HSD 100-SSG 25-63, Dichtung mit Segmentringen, für 5 verschiedene Dimensionen zwischen 25 und 63mm, inkl. Blindstopfen, geteilt; Kernbohrung 100mm, Dichtbreite 40mm, 1bar druckdicht, mit Drehmomentkontrolle und aus rostfreiem Edelstahl.

Art.Bez.	kl [St]	KoGr	Art.Nr.
HSD 100-SSG 25-63	1	29	064 297



HSD 100-EWD, Dichtung mit Segmentringen, für 5 verschiedene Dimensionen zwischen 7 und 44mm, inkl. Blindstopfen; Kernbohrung 100mm, Dichtbreite 40mm, 1bar druckdicht, mit Drehmomentkontrolle und aus rostfreiem Edelstahl.

Art.Bez.	kl [St]	KoGr	Art.Nr.
HSD 100-EWD	1	29	099 693

HSD 150-SSG 70-112-SL, Dichtung mit Segmentringen, für Dimensionen zwischen 70 und 112mm, inkl. Blindstopfen, geteilt, stufenlos; Kernbohrung 150mm, Dichtbreite 40mm, 1bar druckdicht, mit Drehmomentkontrolle und aus rostfreiem Edelstahl.

Art.Bez.	kl [St]	KoGr	Art.Nr.
HSD 150-SSG 70-112-SL	1	29	098 106

HSD 200-SSG 110-162-SL, Dichtung mit Segmentringen, für Dimensionen zwischen 110 und 162mm, inkl. Verschlussdeckel, geteilt, stufenlos; Kernbohrung 200mm, Dichtbreite 40mm, 1bar druckdicht, mit Drehmomentkontrolle und aus rostfreiem Edelstahl.

Art.Bez.	kl [St]	KoGr	Art.Nr.
HSD 200-SSG 110-162-SL	1	29	100 953

HSD 250-SSG 159-211-SL, Dichtung mit Segmentringen, für Dimensionen zwischen 159 und 211mm, ohne Blindstopfen, geteilt, stufenlos; Kernbohrung 250mm, Dichtbreite 40mm, 1bar druckdicht, mit Drehmomentkontrolle und aus rostfreiem Edelstahl.

Art.Bez.	kl [St]	KoGr	Art.Nr.
HSD 250-SSG 159-211-SL	1	29	101 506

HSD 300-SSG 200-252-SL, Dichtung mit Segmentringen, für Dimensionen zwischen 200 und 252mm, ohne Blindstopfen, geteilt, stufenlos; Kernbohrung 300mm, Dichtbreite 40mm, 1bar druckdicht, mit Drehmomentkontrolle und aus rostfreiem Edelstahl.

Art.Bez.	kl [St]	KoGr	Art.Nr.
HSD 300-SSG 200-252-SL	1	29	101 507

Kabelschächte, Schachtabdeckungen & Zubehör für die Kabelschutzrohr- und Glasfaserverlegung im Erdreich



◀ F 45/20 LD

Kabelschacht DN 450, in tagwasserdichter Ausführung, mit verstärktem Schachtboden, inkl. begehbare Abdeckung

KS 100.63 ▶

für Elektro- und Telekommunikationsleitungen, Abdeckungen bis Kl. D



◀ KS 63

für Elektro- und Telekommunikationsleitungen, Abdeckungen bis Kl. D



◀ KS 80.63

für Telekommunikationsleitungen, Abdeckungen bis Kl. D

FC 100 ▶

für Elektro- und Telekommunikationsleitungen, Abdeckungen bis Kl. D, mit Steigstufen



◀ FC 80

für Elektro- und Telekommunikationsleitungen, Abdeckungen bis Kl. D, mit Steigstufen

ASFINAG OBERFLURSCHACHT – UNGETEILT ▶

Kabelschacht, in sanddichter Ausführung, inkl. Kabelschachtabdeckung Kl. B, EN124, inkl. Ein- und Ausstiegshilfe, PLaNT 119.020.200_CN.as



◀ ROM-BOX

Kabelzugschacht und Telekommunikationsverteiler, sanddichte Ausführung, vertikal teilbar, exakte Niveauanpassung möglich, flexible Rohranbindung, Abdeckungen bis Kl. D

ROM-BOX 750/1550/900 B ASFINAG ▶

Asfinag Oberflurschacht geteilt, sanddichte Ausführung, vertikal teilbar, flexible Rohranbindung, inkl. Kabelschachtabdeckung Kl. B, EN124, inkl. Ein- und Ausstiegshilfe, PLaNT 119.020.200_CN.as



◀ KS 100.63/70.8 LDD RAL 7046

Asfinag Unterflurschacht (ASF1), flacher verrippter Boden, mit horizontalen Verstärkungsrippen zur Auftriebssicherung, inkl. Kabelschachtabdeckung begehbare, tagwasserdicht, PLaNT 119.020.200_CN.as

Preise und weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserem Katalog „Kabelschächte“. Der Katalog ist auf unserer Homepage www.dietzel.at unter Service/Download Center/Kataloge und Preislisten verfügbar.

DIETZEL
UNIVOLT

Installationssysteme für die Elektrotechnik

STROMVERTEILER

gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61439

Stromverteiler

Überall im Einsatz.



Sonder-
produkte
zum
Leitungs-
bau

Preise und weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserem Spezial-Katalog
„UNIVOLT Baustromverteiler“

Straßenleitpföcke & integrierte Schneestangen



Preise und weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Info-Mappe
„Straßenleitpföcke und Integrierte Schneestange“



Rohrsysteme in der Wasserwirtschaft

Dränagerohre • Sickerrohre • Druckrohre
Sickerleitungs- und Mehrzweckrohre

haltbar. Univolt®-Dränagerohre entsprechen den neuesten Erkenntnissen der Wasserwirtschaft und sind dauerhaft beständig gegen aggressive Bodensubstanzen.

druckfest. Trotz ihres geringen Gewichtes und der damit verbundenen leichten Verlegbarkeit sind Univolt®-Dränagerohre ausreichend stabil, um allen in der Praxis vorkommenden Belastungen zu widerstehen.

Flexible Drainage-Rohre in Ringen

Verwendung: Zur Herstellung funktionssicherer Dränsysteme in der Landwirtschaft, im Straßenbau-, Güterwege- und Sportstättenbau, sowie zur Haus- und Baugrunddränagierung.

Spezialzubehör zur zugfesten Verbindung geeignet, auch für maschinelle Verlegung (Dränpflug).

Daten: Material: PVC, Farbe: **Schwarz**, UV- und erdalkalibeständig

Einsatzbereich: -5°C bis +60°C

Druckfestigkeit: >250N

Ausführung FXD/WF (winterfest): kälteschlagfest bis - 15°C



FXD, in Ringen zu 50m bzw. 45m, gelocht, Schlitzbreite 1,2mm, gemäß ÖNORM B 5140

Art.bez./Dim.	Di/mm	KoGr	Verpackung		Art. Nr.
			m/Ring		
FXD 50	44,00	38	50		002 886
FXD 65	58,00	38	50		002 887
FXD 80	71,50	38	50		042 983
FXD 100	91,00	38	50		002 889
FXD 125	115,00	38	50		002 890
FXD 160	144,00	38	50		002 891
FXD 200	182,00	38	45		002 892



FXDU, in Ringen zu 25m bzw. 50(45)m, ungelocht, gemäß ÖNORM B 5140

Art.bez./Dim.	Di/mm	KoGr	Verpackung		Art. Nr.	Art. Nr.
			m/Ring		25m-Ring	50(45)m-Ring
FXDU 50	44,00	38	25/50		077 259	002 894
FXDU 65	58,00	38	25/50		077 260	002 895
FXDU 80	71,50	38	25/50		077 261	002 896
FXDU 100	91,00	38	25/50		077 262	002 897
FXDU 125	115,00	38	25/50		077 263	002 898
FXDU 160	144,00	38	25/50		077 264	002 899
FXDU 200	182,00	38	25/45		077 265	002 900



FXD/WF, winterfest, in Ringen zu 50m, gelocht, gemäß ÖNORM B 5140

Art.bez./Dim.	Di/mm	KoGr	Verpackung		Art. Nr.
			m/Ring	Schlitzbreite mm	
FXD/WF 80	71,50	38	50	2	002 877
FXD/WF 100	91,00	38	50	2	002 878



FXDK, Kokosdränrohre in Ringen zu 50m, gemäß ÖNORM B 5140

Art.bez./Dim.	Di/mm	KoGr	Verpackung		Art. Nr.
			m/Ring		
FXDK 50	44,00	38	50		035 047
FXDK 65	59,00	38	50		035 048
FXDK 80	72,00	38	50		035 049
FXDK 100	92,00	38	50		035 050

Zubehör zu Dränagerohren

(Muffen, Reduzierungen, T-Stücke, Schrägstücke, Anschlussstücke, Auslaufstücke, T-Stücke mit Reduzierung)

Verwendung: Zur Verbindung und zum Anschluß von Dränagerohren

DVM, Verbindungsmuffen



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
DVM 50	39	1	002 973
DVM 65	39	1	002 974
DVM 80	39	1	002 975
DVM 100	39	1	002 976
DVM 125	39	1	002 977
DVM 160	39	1	002 978
DVM 200	39	1	033 689

DTS, T-Stücke



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
DTS 50	39	1	026 515
DTS 65	39	1	026 516
DTS 80	39	1	026 517
DTS 100	39	1	026 518
DTS 125	39	1	026 519
DTS 160	39	1	002 934
DTS 200	39	1	002 935

DSS, Schrägstück 45°



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
DSS 50	39	1	026 510
DSS 65	39	1	026 511
DSS 80	39	1	026 512
DSS 100	39	1	026 513
DSS 125	39	1	026 514
DSS 160	39	1	002 941
DSS 200	39	1	002 942

DRM, Reduktionsmuffen



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
DRM 65/50	39	1	026 506
DRM 80/65	39	1	026 507
DRM 100/80	39	1	026 508
DRM 125/100	39	1	026 509
DRM 160/125	39	1	002 966
DRM 200/160	39	1	002 967

DVK, Verschlusskappen



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
DVK 50	39	1	002 980
DVK 65	39	1	002 981
DVK 80	39	1	002 982
DVK 100	39	1	002 983
DVK 125	39	1	002 984
DVK 160	39	1	002 985
DVK 200	39	1	002 986

DEB, Einlaufbogen 90°



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
DEB 50	39	1	002 987
DEB 65	39	1	002 988
DEB 80	39	1	002 989
DEB 100	39	1	002 990

DAN, Anschlußstücke



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
DAN 65/50	39	1	026 489
DAN 80-100/50	39	1	026 490
DAN 80-100/65	39	1	026 491
DAN 100-125/80	39	1	026 492
DAN 125/50	39	1	026 494
DAN 125/65	39	1	026 493
DAN 125-160/100	39	1	002 960
DAN 160/50	39	1	002 953
DAN 160/65	39	1	002 957
DAN 160/80	39	1	002 959
DAN 160-200/125	39	1	002 961

DAU, Auslaufstück mit Froschklappe



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
DAU 80/1	39	1	026 497
DAU 100/1	39	1	026 498
DAU 125/1	39	1	026 499

DTR, T – Stücke mit Reduzierung



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
DTR 100/80/100	39	1	015 344
DTR 125/80/125	39	1	015 343

FX-DRÄN ist ein endloses flexibles Kunststoff-Dränrohr aus Hart-PVC mit gratfreien Wassereintrittsöffnungen im Wellental nach den neuesten Erkenntnissen der Wasserwirtschaft und wird laufend nach internat. Güterichtlinien durch die Versuchsanstalt für Kunststofftechnik - Wien kontrolliert.

FX-DRÄN ist beständig gegen aggressivste Bodenwässer, Säuren z.B. Salzsäure, Schwefelsäure usw. in Erde verlegt somit dauerhaft haltbar und langzeitstabil.

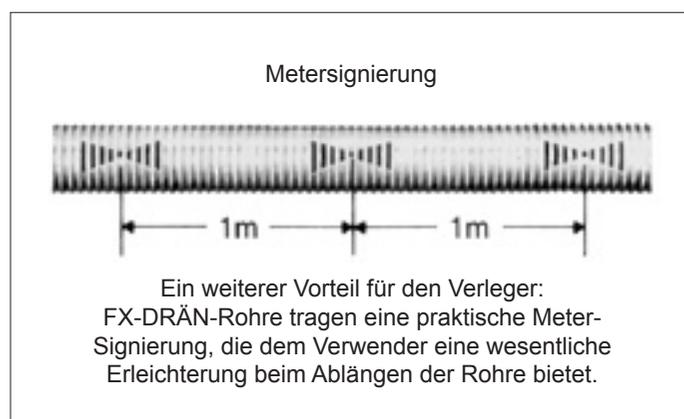
Zur Dränung von Bauwerken hat man bis vor wenigen Jahren noch ausschließlich Baustoffe aus Ton, Stein oder Beton eingesetzt. Inzwischen ist der Einbau flexibler Kunststoff-Dränrohre **FX-DRÄN** selbstverständlich geworden.

Aufgrund der Wellenform ist **FX-DRÄN** ausreichend druckfest und hält allen in der Praxis vorkommenden normalen Belastungen stand. Die Unverrottbarkeit von PVC-hart garantiert unbegrenzte Haltbarkeit. Die Vielzahl der Wassereintrittsöffnungen summiert sich zu 36-47 cm²/m je nach Nennweite. Die Schlitzlöcher sind allseits am Rohrumfang gleichmäßig verteilt und bieten dem Wasser nur geringen Eintrittswiderstand, da ihre Länge 4-5mm und Breite von 1,0mm, 1,3mm bzw. 1,7mm in einem günstigen Verhältnis zur Wandstärke stehen. Die Öffnungen liegen im Wellental und damit in der geschützten Zone.

Bei gefügelabilen, zur Sekundärverschlämmung neigenden Böden empfiehlt es sich **FX-DRÄN** mit **Kokos-Vollfiltermantel** zu verwenden. Dieser filterstabile voluminöse Mantel begünstigt in solchen Fällen den Wassereintritt in den Dränstrang ganz besonders und erübrigt somit einzubringendes Filtermaterial.

FX-DRÄN-Rohre lassen sich aufgrund des geringen Gewichtes leicht und somit kostensparend transportieren und verlegen. Ein reichhaltiges Formstück-Programm wie Verbindungsmuffen, Schrägstücke u. a. m. ermöglichen die Anpassung des Dränstranges an alle Gebäudegrundrisse. Eine fachgerechte Verlegung unter Verwendung unseres Dränzubehörs gewährleistet eine funktions-sichere und wirkungsvolle Dränage.

Die Zubehörteile (Muffen, T-Stücke, etc.) weisen durch ihre spezielle Konstruktion hohe Zugfestigkeit auf und sind auch für maschinelle Verlegung (Dränpflug) geeignet.



Starre UNIDRÄN - Sickerrohre

Verwendung: Als Drainage- bzw. Sickerleitungsrohr für den Güterwegebau in der Land- und Forstwirtschaft sowie als Straßen- und Bahnkörper-Begleitrohr.

Material: PVC

Farbe **Schwarz**

Einsatzbereich: **-10°C bis +60°C, Druckfestigkeit: >300N**



UDR, in Stangen zu 5m, mit angeformter Steckmuffe, Schlitzung ca. 120° der Rohroberfläche

Art.bez./Dim.	Di/mm	S	Bohrung	Wassereintritts- fläche cm ² /m	KoGr	Verpackung m/Hobbock	Art. Nr.
UDR 75	69,9	2,2	10	113	41	1015	014 312
UDR 110	103,2	3,0	12	163	41	475	014 313
UDR 160	150,2	3,6	12	163	41	195	014 314
UDR 200	181,0	4,5	12	163	41	125	033 650

KSM, Doppelsteckmuffe zur sanddichten Verbindung von UDR - Rohren



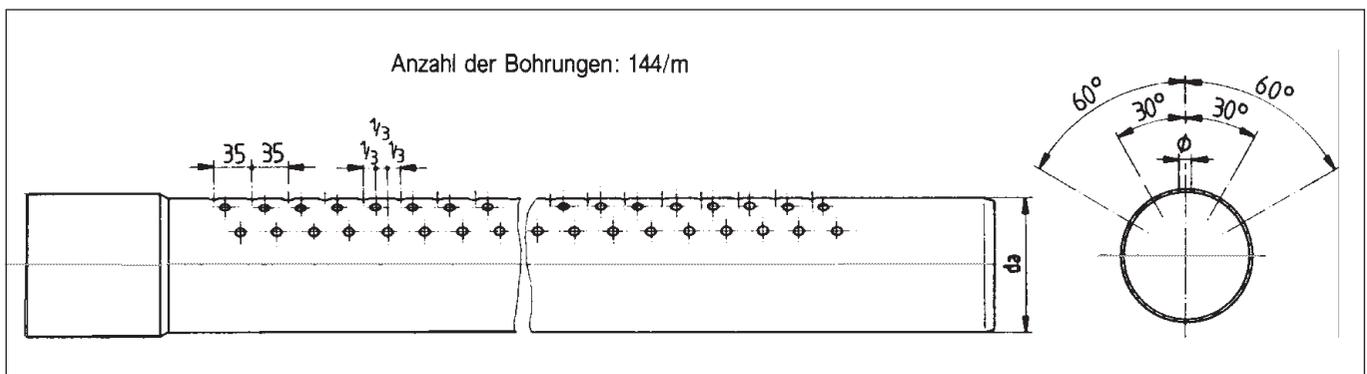
Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KSM 75	26	37	001 932
KSM 110	26	12	001 934
KSM 160	26	3	001 937

KVK, Verschlusskappen, verhindern das Eindringen von Beton oder Erdreich in Leerrohre



Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung Stk.	Art. Nr.
KVK 75	26	25	020 903
KVK 110	26	10	020 907
KVK 160	26	1	020 910
KVK 200	26	1	020 911

UNIDRÄN ist in Verbindung mit allen handelsüblichen Kanalrohr-Formteilen verwendbar.



Tunnelförmige Sickerleitungs- u. Mehrzweck-Rohre (Wellrohre) samt Zubehör



Verwendung: Für optimale Wasser-Aufnahme und Ableitung im besonderen für Straßen- und Güterwegebau, Bahnanlagen, Flugplätze, Sportanlagen usw.

Daten: PVC, quergewellt und quergeschlitzt mit glatter Fließsohle gemäß der Richtlinien der RVS.

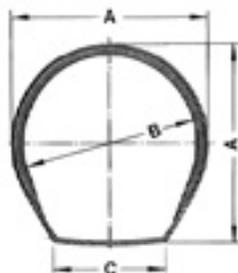
Farbe **Blau (Schwarz)**

Einsatzbereich: -5°C bis +60°C

FXS/W, Sickerleitungs- und Mehrzweckrohre blau, in Stangen zu 6m, inkl. Muffe

Art.bez./Dim.	A mm	B mm	C mm	AQF cm ²	WEF cm ² /m	SB mm	m/Stange	KoGr	Art. Nr.
FXS/W 100	110	98	64	88	> 50	1,2	6	40	032 989
FXS/W 150	160	146	93	194	> 50	1,2	6	40	033 604
FXS/W 200	212	192	123	340	> 50	1,2	6	40	026 854
FXS/W 250	263	238	153	524	> 50	1,2	6	40	026 757

Dim. 315 auf Anfrage erhältlich.



AQF Abflussquerschnittsfläche
WEF Wassereintrittsfläche
SB Schlitzbreite

SVM, Verbindungsmuffen

Zur zügigsten Verbindung von Sickerleitungsrohren FXS



Art.bez./Dim.	KoGr	Verp. Stk.	Art. Nr.
SVM 80	39	1	002 992
SVM 100	39	1	002 993
SVM 150	39	1	002 995
SVM 200	39	1	002 996
SVM 250	39	1	002 997

SWS, Winkelstücke 90°

Zur zügigsten Winkelverbindung von Sickerleitungsrohren FXS



Art.bez./Dim.	KoGr	Verp. Stk.	Art. Nr.
SWS 80	39	1	002 998
SWS 100	39	1	002 999
SWS 150	39	1	003 000
SWS 200	39	1	013 623

SSW, Schräg-Winkelstücke 45°

Zur zügigsten Winkelverbindung von Sickerleitungsrohren FXS



Art.bez./Dim.	KoGr	Verp. Stk.	Art. Nr.
SSW 80	39	1	003 001
SSW 100	39	1	003 002
SSW 150	39	1	003 003
SSW 200	39	1	034 298

STS, T-Stücke

Zur Herstellung zugfester Abzweigungen



Art.bez./Dim.	KoGr	Verp. Stk.	Art. Nr.
STS 80	39	1	003 004
STS 100	39	1	003 005
STS 150	39	1	003 006
STS 200	39	1	021 548

SVK, Verschlusskappen

Verhindert Eindringen von Schmutz und Fremdkörpern in Sickerleitungsrohre FXS

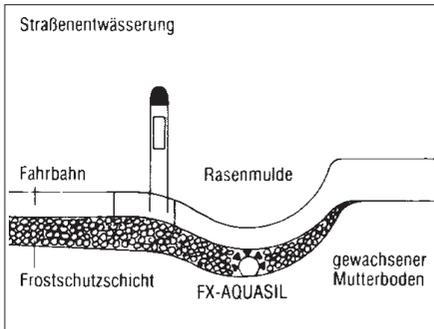
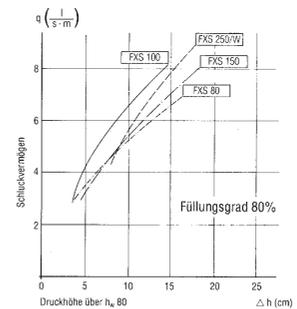
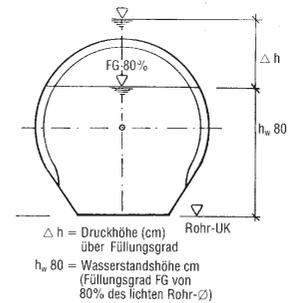


Art.bez./Dim.	KoGr	Verp. Stk.	Art. Nr.
SVK 80	39	1	003 007
SVK 100	39	1	003 008
SVK 150	39	1	003 009
SVK 200	39	1	034 297

FX-AQUASIL ist ein **tunnelförmiges, quergewelltes** und **quergeschlitztes** Sickerleitungs- bzw. Mehrzweck-Rohr mit glatter Fließsohle aus PVC-hart. **FX-AQUASIL** stellt eine bewußte und gezielte Weiterentwicklung der millionenmeterweise praxiserprobten FX-Dränrohre dar und löst die Probleme der **funktionssicheren Entwässerung** von Autobahnen (Mittelstreifen), Straßen und Güterwegen, Bahndämmen, Flugplätzen, Sportanlagen und Baugründen bzw. bei Hochbauten im Bereich der Fundamente.

Flexibilität und verringert den Wassereintrittswiderstand, woraus sich ein höheres Schluckvermögen (Wasseraufnahme-Fähigkeit) als bei dickwandigen Rohren ergibt.

FX-AQUASIL-Rohre werden laufend nach internationalen Güterprüflinien von der staatlich autorisierten Versuchsanstalt für Kunststofftechnik-Wien kontrolliert.



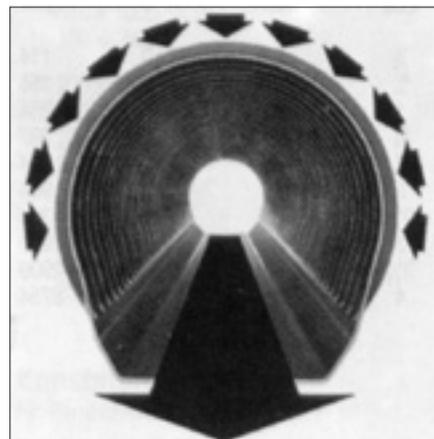
FX-AQUASIL-Rohre werden in 6m - Stangen mit einseitigem Muffenende geliefert. Das geringe Rohrgewicht und die handliche Lieferlänge gewährleisten einfachen Transport sowie Lagerung und problemlose Verlegung an der Baustelle.

Zur erleichterten Verwendung von **FX-AQUASIL-Rohren** werden praxiserprobte Formteile für nahezu jeden Anwendungsbereich geliefert - für Wünsche hinsichtlich spezieller Formteile erbitten wir Ihre Anfrage.

Quer gewellt - quer versetzt geschlitzt

Die besondere Wellenform gibt dem Rohr eine hohe Stabilität. Entsprechend den Anforderungen der Praxis hat **FX-AQUASIL** Sickerschlitze, die quer zur Rohrachse laufen. Diese sind bewußt versetzt angeordnet, um die Druck- und Schlagfestigkeit zu erhöhen. Während dickwandige Rohre bei niedrigen Temperaturen relativ stark verspröden und daher häufig Rohrbrüche auftreten können, bewährt sich **FX-AQUASIL** auch in diesen Situationen.

Die aus der Trapez-Wellenform resultierende geringere Wandstärke verleiht dem Rohr höhere



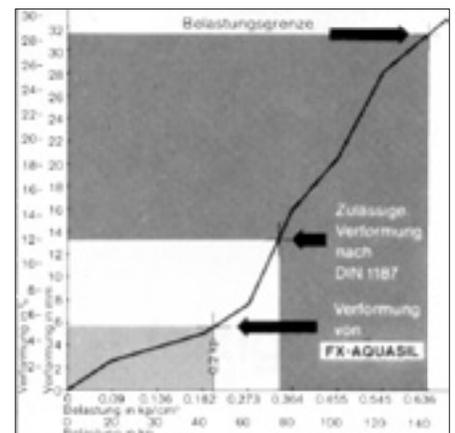
Optimal aufnahmefähig

Eine große Anzahl Sickerschlitze garantieren eine optimale Aufnahme des Grund-, Schicht- und Sickerwassers. Die Wassereintrittsfläche liegt über den hohen Anforderungen der RVS, Punkt 7.330.

Bedingt durch die besonders langen Sickeröffnungen und die relativ dünne Wandung im Wellental hat **FX-AQUASIL** einen sehr geringen Wassereintrittswiderstand, so daß das im Filterkies fließende Wasser unmittelbar vom Rohr aufgenommen wird. Die glatte Fließsohle bietet einen sehr geringen Widerstand, wodurch eine rasche Ableitung des Wassers erreicht wird. Selbstverständlich weisen **FX-AQUASIL-Mehrzweckrohre** eine hydraulische Leistungsfähigkeit auf, die auch bei geringem Gefälle jene Wassermengen abzuleiten imstande sind, die dank dem erhöhten Schluckvermögen in das Rohr eintreten können. Um die Dimensionsauswahl von **FX-AQUASIL** zu erleichtern steht das nachfolgende Diagramm zur Verfügung.

Druckfester als DIN 1187

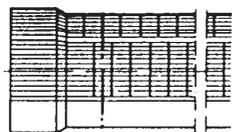
Ein Sicherheitsfaktor, der beim Einbau dieser Rohre zugute kommt. Nach DIN 1187 wird ein Verformungswiderstand von 12% bei einer Belastung von 0,2kg/cm² je projizierter Fläche gefordert. Die Prüfung wird an einem 200mm langen Rohrmuster bei 20°C/+2°C vorgenommen. Nachstehendes Diagramm zeigt die hohe Druckfestigkeit von **FX-AQUASIL**, wobei die geforderten Werte nach DIN 1187 wesentlich überschritten werden.



Tunnelförmige Sickerleitungs- u. Mehrzweck-Rohre

Verwendung: Als Sickerleitungsstrang für funktionssichere Entwässerung im Straßen- und Güterwegebau sowie für Bahnanlagen, Flugplätze, Sportanlagen, Tunnelbau usw.

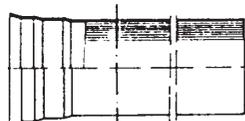
Daten: PVC, längsgerieft und quergeschlitzt mit glatter Fließsohle.
 Farbe **Blau**
Einsatzbereich: -5°C bis +60°C
 Schlitzbreite: R I: 1,2mm; R II: 1,0mm



FXS/R I



Sickerrohre
Schlitzung 220°



FXS/R II



Mehrzweckrohre
Schlitzung 116°

FXS/R I, Sickerleitungsrohre blau, in Stangen zu 5m, inkl. Muffen

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung m/Hobbock	Art. Nr.
FXS/R 100	41	475	016 140
FXS/R 150	41	195	026 538

FXS/R II, Mehrzweckrohre blau, in Stangen zu 5m, inkl. Muffe und Dichtung (Sicker- und Sammelrohre)

Art.bez./Dim.	KoGr	Verpackung m/Hobbock	Art. Nr.
FXS/R 200	41	115	064 077
FXS/R 250	41	70	016 143
FXS/R 350	41	45	016 144

AQUASIL/R ist das Sicker- und Mehrzweckrohr in Tunnelform aus PVC-hart, mit glatter Innenwand und geriefter Außenfläche mit Querschlitzten, zur Ableitung von Sickerwässern, wo mit hohen Erd- und Verkehrslasten gerechnet werden muß.

Während die NW 100 und 150 als Sickerleitungsrohr mit einer Schlitzung über maximal 220° der Rohroberfläche ausgebildet sind, gelten die NW 250 und 350 als Mehrzweckrohre. Sie erfüllen eine doppelte Funktion, einerseits dienen sie zur Aufnahme der Sickerwässer und zum anderen durch ihre Schlitzung über nur etwa 116° der Oberfläche, zur Ableitung von Abwässern allgemein. Die Ausführung Mehrzweckrohr ist mit Muffe und Dichtung ausgestattet.



Eigenschaften

- Einsatzbereiche:** Straßenbau, Gleiskörper, Sportplätze, Tunnelbau, Deponien, privater Hausbau. Die überdimensionale Wandstärke ermöglicht Hochdruckspülungen und garantiert Verschleißsicherheit.
- Wassereintrittsleistung:** Die Erfordernisse der DIN 4262, mindestens 50cm²/m Rohrlänge werden in allen Fällen überschritten. Die Schlitzbreite beträgt mind. 0,8mm.
- Chemische Beständigkeit:** Rohr und Dichtung sind beständig gegen alle im Boden bzw. Wasser normal vorkommenden Medien. Bei Einsatz in Mülldeponien bitten wir um Anfrage.

Druckrohre aus PE-LD

Verwendung: Zum Transport von Trinkwasser in Wasserversorgungsanlagen bzw. als Hausanschlussleitung.
Speziell geeignet für enge Biegeradien, da das Material auch bei tiefen Temperaturen (+5°C) leicht biegsam und mühelos zu verlegen ist.

Daten: Material: PE-LD (PE 40)
geprüft nach ÖNORM EN 12201 und ÖVGW Prüfmarke
Rohre PN 6 (SDR 7,4) bei Sicherheitsfaktor C= 1,6
Rohre PN 10 (SDR 7,4) bei Sicherheitsfaktor C= 1,25

Nenndruckangabe gilt für eine Temperatur von +20°C
SDR = Standard Dimension Ratio (Durchmesser/Wandstärken-Verhältnis)

PEDRW, Druckrohre in Ringen zu 100m



Art.bez./Dim.	di	s	KoGr	NW in Zoll	Art. Nr.
PEDRW 20	14,6	2,7	42	½	016 853
PEDRW 25	18,2	3,4	42	¾	016 854
PEDRW 32	23,2	4,4	42	1	016 855
PEDRW 40	29	5,5	42	5/4	016 856
PEDRW 50	36,4	6,8	42	6/4	016 857
PEDRW 63	45,8	8,6	42	2	016 858

Merkblatt und Verlegeanleitung für

DIETZEL PEDRW Druckrohre aus PE-LD gemäß ÖNORM EN 12201

1. Allgemeines

Dietzel-PEDRW-Druckrohre werden aus hochwertigem Polyäthylen-weich (PE-LD), welches mittels Ruß UV-geschützt ist, hergestellt. Infolge der Materialcharakteristik von Polyolefinen muß darauf geachtet werden, dass Beschädigungen an Rohren durch Transport, Lagerung und Verlegung vermieden werden.

2. Transport

DIETZEL-PEDRW-Druckrohre aus PE-LD sind mit geeigneten Fahrzeugen (Ladefläche sauber, keine Nägel, Schrauben usw. die aus der Ladefläche oder Bordwänden herausragen) zu transportieren und unter Verwendung geeigneter Hebezeuge und Anschlagmittel (Gurt oder Hanfseil) auf- und abzuladen.

Beim Verladen und Transport mit Gabelstapler etc. müssen die Staplergabeln mit entsprechenden Schutzvorrichtungen (Aufsteckschuhe aus PE oder Gummi) versehen werden um Beschädigungen zu vermeiden. Die Rohrbunde dürfen keinesfalls von der Ladefläche geworfen oder über die meist scharfe Bordkante gezogen werden. Bei ebenem Transport dürfen die Rohrbunde keinesfalls über den Boden geschliffen werden, da möglicherweise an der Rohroberfläche Verletzungen verursacht werden, die zum Versagen im Betriebszustand führen könnten. Kleinere Rohrbunde sollten vorzugsweise auf Paletten transportiert werden. Am Transportweg ist eine Lagerung der Rohrbunde sowohl horizontal gestapelt als auch vertikal gelagert möglich.

3. Lagerung

Bei der Lagerung ist zu beachten, daß die Rohre keiner unzulässig hohen Sonnen- bzw. Wärmebeanspruchung ausgesetzt werden (z.B. intensive Sonneneinstrahlung), um eine Änderung des Polymerwerkstoffes sowie der maßlichen Kennwerte des Rohres durch Verformung zu vermeiden.

Die Rohrbunde sind auf einer ebenen, sauberen Fläche möglichst witterungsgeschützt liegend zu lagern. Bei Platzbedarf ist eine Lagerung der Rohrbunde übereinander zulässig (max. Anzahl: 5).

Die Rohrenden werden werkseitig mittels Endkappen geschützt um Verschmutzungen im Rohr zu vermeiden.

4. Ausbringen der Rohre an der Baustelle

Vor dem Einbringen in die Künette bzw. in ein dimensionsmäßig passendes Überschubrohr (siehe Tabelle 1) ist das Rohr mittels Gleitrollen auf seine ganze Länge auszulegen.

Das Abwickeln von Rohren vom Ringbund muß so erfolgen, daß die Rohre dabei weder geknickt noch verdreht werden. Schleifen des Rohres ist dabei unbedingt zu vermeiden.

Ein Ausziehen aus dem liegenden Ring ist unzulässig, da sich das Rohr in diesem Fall spiralförmig auslegt. Alle Rohre und Rohrleitungsteile sind vor dem Einbringen in den Rohrgraben bzw. das Überschubrohr augenscheinlich auf Beschädigungen zu prüfen. Weisen sie Oberflächenschäden auf, deren Tiefe 10% der Nennwandstärke übersteigt, dürfen sie nicht verwendet werden.

5. Verlegung in der Künette

Grundsätzlich soll eine Verlegung nicht unter einer Außentemperatur von 5 °C erfolgen. Die Ausbildung der Künette erfolgt wie bei sonstigen Wasserleitungen mit einer Grabentiefe im frostsicheren Bereich. Ist die Grabensohle frei von grobem Material, sind für die Bettung keine besonderen Maßnahmen erforderlich, die Bettung kann mit steinfreiem Aushubmaterial vorgenommen werden. In felsigem Gebiet und auf anderem harten Untergrund (z. B. Beton) ist das Rohr in Sand (Körnung 0,4mm) zu verlegen; Die Umhüllung des Rohres mit Sand muß min. 15 cm betragen. Das Einbringen des Rohres über Gleitrollen sollte möglichst spannungsfrei, die eventuell erforderlichen Krümmungen mit einem Radius von mindestens 25 x Rohraußendurchmesser erfolgen.

6. Verlegung in Überschubrohren

Dietzel-PEDRW- Rohre sind prinzipiell zum Einbringen in Überschubrohren geeignet, jedoch sind bei Verlegung in Überschubrohren wegen der Gefahr der Aufbringung unzulässig hoher Biegespannungen sowie Beschädigung der PEDRW- Rohre beim Einbringen, besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

Vor dem Einbringen in ein Überschubrohr ist das PEDRW- Rohr mindestens 1h auf seine ganze Länge mittels Gleitrollen auszulegen und an der Rückverformung zu hindern.

Je länger der Zeitraum nach dem Auslegen und dem Einbringen in das Überschubrohr dauert, desto geringer sind die eingebrachten Biegespannungen.

Folgende Dimensionen für Überschubrohre werden empfohlen:

PEDRW -Rohr		Kennwerte für Überschub		Handelsübliche Überschubrohre			
Nenn- weite	Rohr AußenØ mm	Nennweite	Mindestinnen- durchmesser mm	Type KSR-PVC	Mindestinnen- durchmesser mm	Type FXKV	Mindestinnen- durchmesser mm
½"	20	NW 80	80	KSR 90	84,6	FXKV 110	95,0
¾"	25	NW 80	80	KSR 90	84,6	FXKV 110	95,0
1"	32	NW 80	100	KSR 110	103,6	FXKV 125	108,0
5/4"	40	NW 100	100	KSR 110	103,6	FXKV 125	108,0
6/4"	50	NW 100	100	KSR 125	117,6	FXKV 160	136,0
2"	63	NW 150	150	KSR 160	150,6	FXKV 200	176,0

KSR: Starres PVC-Kabelschutzrohre, glatt mit Muffe, in Stangen

FXKV: Biegsame PEHD-Kabelschutzverbundrohre in Stangen oder Ringen

Zur Vermeidung von Beschädigungen des PEDRW - Rohres beim Einzug / Einschub in das Überschubrohr ist ein Schutz vorzusehen, welcher eine Druckrohrbeschädigung an scharfen Kanten des Überschubrohres verhindert. Das Einziehen der PEDRW- Rohre in das Überschubrohr hat unter Verwendung von o.a. Schutzvorrichtung (z.B. Gleitrollen) zu erfolgen; vor dem Schleifen des Rohres auf dem Erdboden bzw. vor einem Durchziehen des Rohres unter Beschwerungen wie Platten oder Steinen wird wegen der dabei verursachten Beschädigungen eindringlich gewarnt.

7. Verbinden der Rohre

Das Personal muß mit den geeigneten Verbindungsmethoden vertraut sein.

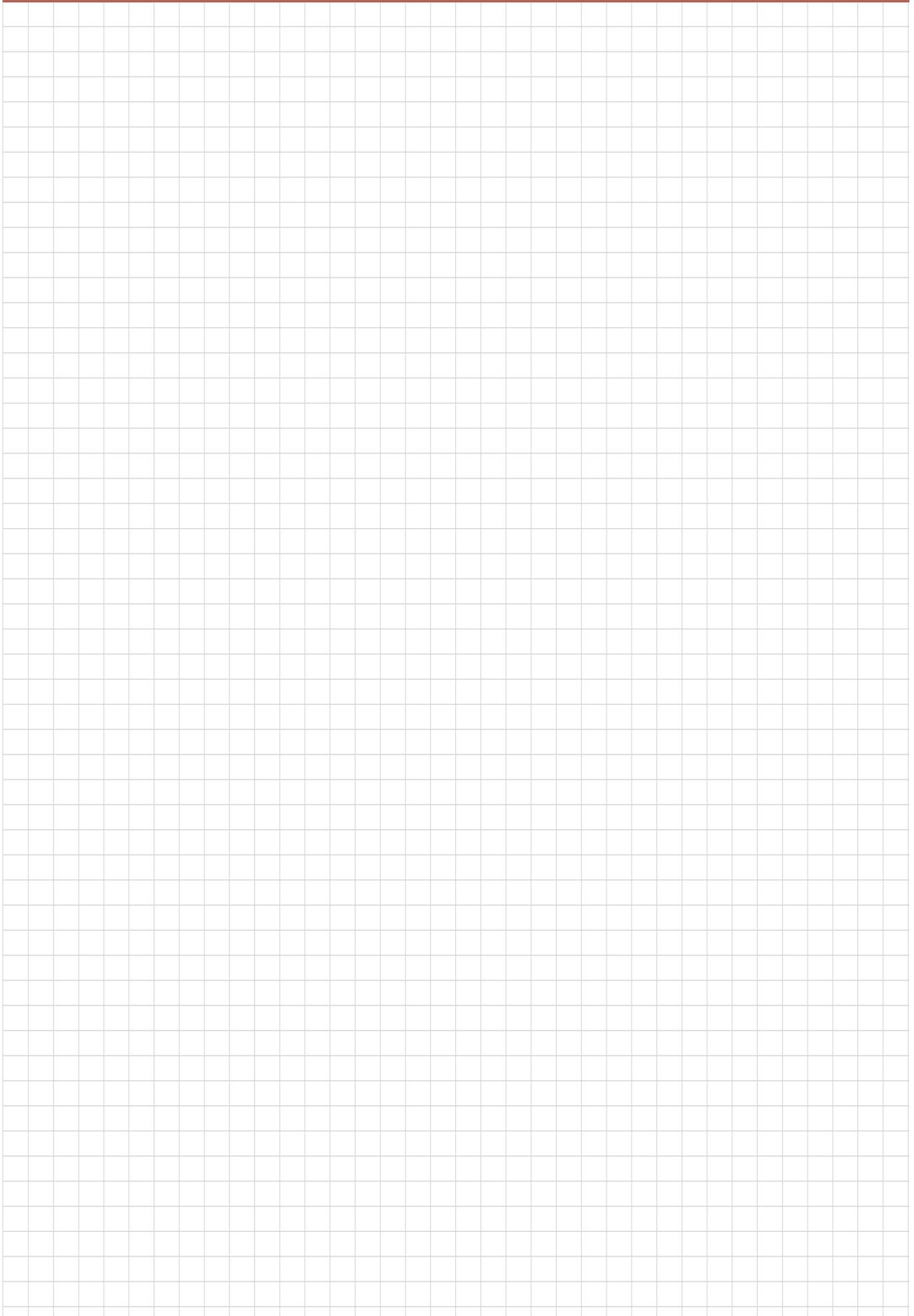
Die Verbindungsverfahren müssen sorgfältig eingehalten werden, um qualitativ gute Verbindungen zu erzielen. Sauberkeit ist von entscheidender Bedeutung für die Herstellung von zuverlässigen Rohrverbindungen.

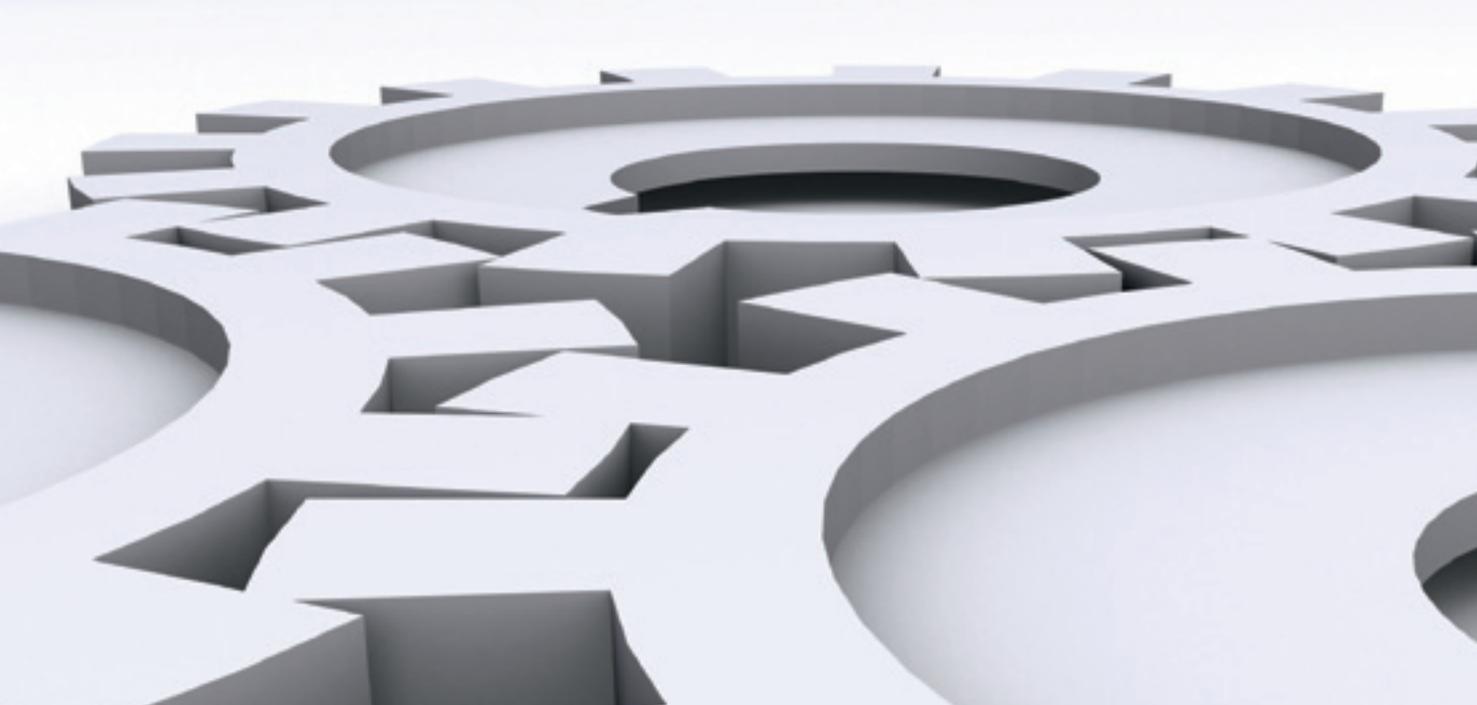
Die Verbindung der Rohre erfolgt mit Fittings, welche den Anforderungen aus ÖNORM EN 12201-3 ("Plastics piping systems for water supply- Polyethylene (PE), Part 3: Fittings") in der aktuellen Fassung entsprechen. Die Verbindungen sind je nach verwendetem Erzeugnis gemäß der Anleitung des Herstellers zu montieren. Beim Abschneiden der Rohre ist zu beachten, daß die Schnittfläche senkrecht zur Rohrachse ausgeführt wird; die Kanten sind mit einem Schaber zu entgraten. Bei dickwandigen Rohren, insbesondere bei Verwendung größerer Nennweiten, sind die Rohrenden bei Verwendung von mechanischen Fittings mit Innenkonus gegebenenfalls leicht anzuwärmen

(ca. 40-50 °C), damit der Innenkonus ohne Schwierigkeiten in das Rohrende eingebracht werden kann. Bei Verwendung von Steckfittings mit Gummidichtring ist die Außenkante des Rohrendes leicht anzuschrägen (ca. 15°) und beim Einschieben des Rohres besonderes Augenmerk darauf zu legen, daß das Rohr bis an das Ende der Einschublänge des Fittings eingeschoben wird, damit der Dichtungsring sicher zur Wirkung kommt. (Bitte beachten Sie unbedingt die Montageanleitung des Fitting- Herstellers !). Gleitmittel dürfen nicht verwendet werden. Es wird empfohlen 30-50cm über der Rohrtrasse ein Ortungswarnband (Warnband mit integrierter Metalleinlage OWB) in den Rohrgraben einzubringen um ein späteres Auffinden der Rohrleitung zu erleichtern.

8. Endkontrolle

Die Prüfung der fertig verlegten Leitung erfolgt nach den einschlägigen Normen bzw. nach Anweisung der örtlichen Bauleitung.





Technische Angaben

**Chem. Beständigkeit • Brandverhalten
Kennzeichnung • Schutzarten**

technisch. Auf den folgenden Seiten finden Sie Erläuterung zu den einschlägigen Normen und Standards sowie den Materialeigenschaften unserer Produkte.

kaufmännisch. Für nähere Informationen zu unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen, unserer Vertriebsorganisation und Anmerkungen zu diesem Katalog richten Sie bitte Ihr Augenmerk auf die abschließenden Seiten.

Merkblatt zur chemischen Beständigkeit von Installationssystemen aus PVC, PE, PP, PC, PA, PPE/PPO und Metall (Stahl, Aluminium)

1. Installationssysteme aus Kunststoff

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.

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 Biegeradien, Befestigungsmittel nicht zu fest anziehen, Zug- und Schwingbelastung durch entsprechende Maßnahmen 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 Installations-Systemen aus PVC

Installationssysteme aus PVC weisen hervorragende Beständigkeit gegen fast alle in der Baupraxis vorkommenden Chemikalien auf. Vorsicht ist geboten bei Toluol, Tetrachlorkohlenstoff, Aceton, Chlorkohlenwasserstoffe und Benzol.

1.2 Chemische Beständigkeit von HFT-Systemen auf Basis PPO/PPE und PC (z.B.: HFIRM, HFPRM, HFXP-HT)

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 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. Zur Verwendung mit Rohren aus PPO/PPE empfehlen wir die Verwendung eines von uns geprüften Gleitmittels; 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 Nitrilkauschuk.

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 PP oder PA (z.B.: HFIRM neu, HFXP, HFXS)

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 halogenhaltige Verbindungen, weist jedoch hohe Beständigkeit gegen Öle, Fette und Kraftstoffe auf. Aufgrund der guten chemischen Beständigkeit sind diese Materialien nicht verklebbar, bei Verwendung unseres geprüften HFT-Klebers HVKS 310 können jedoch wasserdichte Verbindungen hergestellt werden. Eine detaillierte Auflistung der Beständigkeit von Installationssystemen aus Kunststoff entnehmen Sie bitte der Tabelle "Chemische Beständigkeit" auf Seite 93.

2. Installationssysteme aus Metall

2.1 Chemische Beständigkeit von Systemen aus Stahl (STAPA, STAPAFLEX, KORROFLEX)

UNIVOLT-Stahlpanzerrohre sind durch Verzinkung oder Lackierung gegen Korrosion geschützt. Bei Auftreten von Feuchtigkeit und Chemikalien sind die bei Stahl üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

KORROFLEX-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 (ALR)

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 Holzwohleplatten verlegt werden.

Diese Übersicht kann naturgemäß nicht auf alle Möglichkeiten detailliert eingehen, bei konkreten Anwendungsfällen wenden Sie sich bitte an uns, um im Einzelfall auftretende Fragen zu klären.

Chemische Beständigkeit von Elektrorohren, Kanälen und Zubehör aus PVC, PE, PP, PC, PA, PPE/PPO

Zeichenerklärung:							
+ : Die Teile sind unter Beachtung der üblichen Verlegebedingungen gegen chemischen Angriff unter den angegebenen Bedingungen beständig							
Ø : 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.							
Abkürzungen: PVC = Polyvinylchlorid, PE = Polyethylen, PP = Polypropylen, PC = Polycarbonat, PA = Polyamid, PPE/PPO = Polyphenylenether/Polyphenylenoxid							
Chem. Angriff	Konz.%	°C	PVC	PE/PP	PC	PA	PPE/PPO
Acetaldehyd, wässrig	40	40	Ø	+	-	Ø	Ø
Aceton	Spuren	20	-	+	-	+	-
Äthyläther		20	-	Ø	Ø	+	-
Äthylalkohol, wässrig	<40	40	+	+	Ø	+	+
Ameisensäure	<30	40	+	+	Ø	-	Ø
Ameisensäure	konz.	20	+	+	-	-	Ø
Ammoniak, trocken		60	+	+	-	+	Ø
Ammoniak, wässrig	20	40	+	+	-	+	Ø
Anilin	ges.	60	Ø	-	-	Ø	-
Arsensäure	<20	60	+	+	+	Ø	-
Benzin, Normal/Super		60	+	Ø	-	+	-
Benzol		20	-	Ø	-	+	-
Bier		60	+	+	Ø	+	+
Bleichlauge	12,5	40	+	+	Ø	Ø	+
Borax, wässrig		60	+	+	Ø	Ø	Ø
Bromsäure, wässrig	10	20	+	+	-	-	Ø
Butan, gasförmig			+	-	+	+	Ø
Chlorgas, trocken und feucht		20	Ø	Ø	-	-	-
Chlorkohlenwasserstoffe			-	-	-	+	-
Chlorsulfonsäure	100	20	Ø	Ø	-	-	-
Chlorwasser		20	Ø	-	-	-	-
Chromsäure, wässrig	<50	50	+	+	-	-	-
Chromsäure	20		Ø	Ø	+	-	-
Chromschwefelsäure	20		Ø	Ø	-	-	-
Dextrin	18	20	+	+	Ø	+	Ø
Dieselloil		20	+	+	Ø	+	-
Entwickler (phot.)		40	+	+	Ø	+	Ø
Essigsäure	<10	40	+	+	+	Ø	Ø
Essigsäure	10 - 85	60	+	+	-	-	Ø
Essigsäure	85 - 95	40	+	+	-	-	Ø
Essigsäure	> 95	20	+	+	-	-	-
Ester			-	-	-	+	+
Fettsäuren		20	+	Ø	Ø	+	Ø
Fixierbäder		40	+	+	Ø	+	Ø
Fluorammon	2	20	+	Ø	Ø	-	Ø
Fluorchlorkohlenwasserstoffe			+	Ø	+	+	-
Flußsäure, wässrig	<40	20	+	+	-	-	Ø
Formaldehyd, wässrig	jede	30	+	+	Ø	+	-
Glycerin, wässrig		60	+	+	Ø	+	+
Kalilauge, wässrig	40	40	+	+	-	+	+
Kalilauge	40 - 50	60	+	+	-	+	++
Kalinatronlauge	<40	40	+	+	-	+	+
Kalinatronlauge	40 - 50	60	+	+	-	+	+
Kaliumpermanganat	<6	20	+	+	Ø	-	Ø
Ketone			-	-	-	+	-
Kieselfluorwasserstoffsäure, wässrig	<32,5	60	+	+	+	-	Ø
Kochsalz, wässrig	verd.	40	+	+	+	+	+
Kohlensäure, trocken		40	+	+	+	+	Ø
Kohlensäure, feucht und wässrig		40	+	+	Ø	+	Ø
Kupfersulfat	jede	60	+	+	+	Ø	Ø
Kresol, wässrig	<90	45	Ø	Ø	-	-	-
Methylalkohol, wässrig	jede	40	+	+	-	+	+
Milchsäure, wässrig	1	40	+	+	+	+	+
Mineralöle		20	+	+	Ø	+	Ø
Natronlauge, wässrig	<40	40	+	+	-	+	+
Natronlauge, wässrig	40 - 60	60	+	+	-	+	+
Nitrose Gase, trocken und feucht	verd.	60	Ø	Ø	-	Ø	Ø
Öle und Fette, pflanzlich u. tierisch		60	+	+	-	+	-
Oxalsäure, wässrig	10	40	+	+	+	Ø	Ø
Oxalsäure, wässrig	ges.	60	+	+	-	-	Ø
Ozon		20	+	Ø	-	Ø	Ø
Petroleum		20	+	+	Ø	+	-
Phenol, wässrig	<90	45	Ø	Ø	-	-	-
Phosphorsäure, wässrig	<30	40	+	+	-	-	Ø
Phosphorsäure, wässrig	>30	60	+	+	-	-	Ø
Propan, flüchtig			+	-	+	+	Ø
Salpetersäure	<30	40	+	+	-	-	Ø
Salpetersäure	30 - 45	45	+	+	-	-	-
Salpetersäure	50 - 60	20	+	Ø	-	-	-
Salzlösungen	jede	40	+	+	+	+	+
Salzsäure	verd.	40	+	+	Ø	-	+
Salzsäure	konz.	60	+	+	-	-	Ø
Sauerstoff		60	+	+	Ø	+	+
Schwefeldioxyd, trocken und feucht	jede	60	+	+	Ø	Ø	Ø
Schwefeldioxyd, wäss.	jede	40	+	+	Ø	Ø	Ø
Schwefelkohlenstoff		20	Ø	Ø	-	Ø	-
Schwefelsäure, wässrig	<40	40	+	+	Ø	-	+
Schwefelsäure, wässrig	40 - 80	60	+	+	-	-	Ø
Schwefelsäure, wässrig	80 - 90	40	+	+	-	-	Ø
Schwefelsäure, wässrig	90 - 96	20	+	+	-	-	Ø
Schwefelwasserstoff, trocken und feucht		60	+	+	Ø	Ø	Ø
Schwefelwasserstoff, wässrig		40	+	+	Ø	Ø	Ø
Seewasser		40	+	+	Ø	+	+
Tetrachlorkohlenstoff		20	-	-	-	+	-
Urin		40	+	+	+	+	+
Wasser		60	+	+	+	+	+
Wasserstoff	100	60	+	+	+	+	+
Wasserstoffsperoxyd	20	20	+	+	Ø	Ø	-
Weinsäure	10	60	+	+	+	+	Ø
Xylol	100	20	-	Ø	-	+	-
Zement, trocken		20	+	+	+	+	+
Zement, angerührt		20	+	+	-	+	+
Zinkchlorid, wässrig	jede	60	Ø	+	Ø	-	Ø
Zinksulfat, wässrig	verd.	60	+	+	Ø	-	Ø
Zitronensäure	jede	60	+	+	+	+	Ø

Alle Angaben sind cirka-Werte und beziehen sich auf genormte Prüfkörper unter Laborbedingungen. Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Angaben - Zahlen, Daten, Fakten

Brandlast in MJ/m

Heat of Combustion in MJ/m

$(\text{MJ/m})/3,6 = \text{kW/m}$

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		3,8	5,4	7,4	10,5	14,2	18,5	
HFIR (Turbo)		2,3	3,2	4,1	6,1	9,1	12,3	
HFIRM (Turbo)		2,3	3,2	4,1	6,1	9,1	12,3	
HFPRM (Turbo)		3,2	4,5	5,9	8,4	11,9	17,2	23,0
HFX		1,7	1,8	2,3	4,1	4,9	6,9	10,8
HFXP (Turbo)		2,4	3,0	4,3	5,4	6,1	8,2	
HFXP-HT	1,1	1,2	1,5	2,6	3,6	5,0		
HFXS	1,0	1,2	1,8	2,3	3,6	5,2	6,8	7,7
UFX		1,5	2,0	3,0	4,2	5,6	9,6	12,0
UPRM (Turbo)		1,7	2,6	3,4	4,8	6,2	9,4	13,2
VRM (Turbo)		1,4	1,8	2,5	3,5	5,0	7,2	

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 cirka Werte und beziehen sich auf genormte Prüfkörper unter Laborbedingungen. Technische Änderungen vorbehalten.

Brandverhalten von UNIVOLT-Elektrohrsystemen

Eine Vielzahl von UNIVOLT-Elektrohrsystemen zur Verlegung im Inneren von Gebäuden sind selbstverlöschend und nicht flammenverbreitend (siehe auch "Eigenschaften von UNIVOLT Rohr- und Kanalsystemen" auf Seiten xxxx). Darüberhinaus gibt es jedoch noch andere Aspekte, welche im Brandfall zu beachten sind.

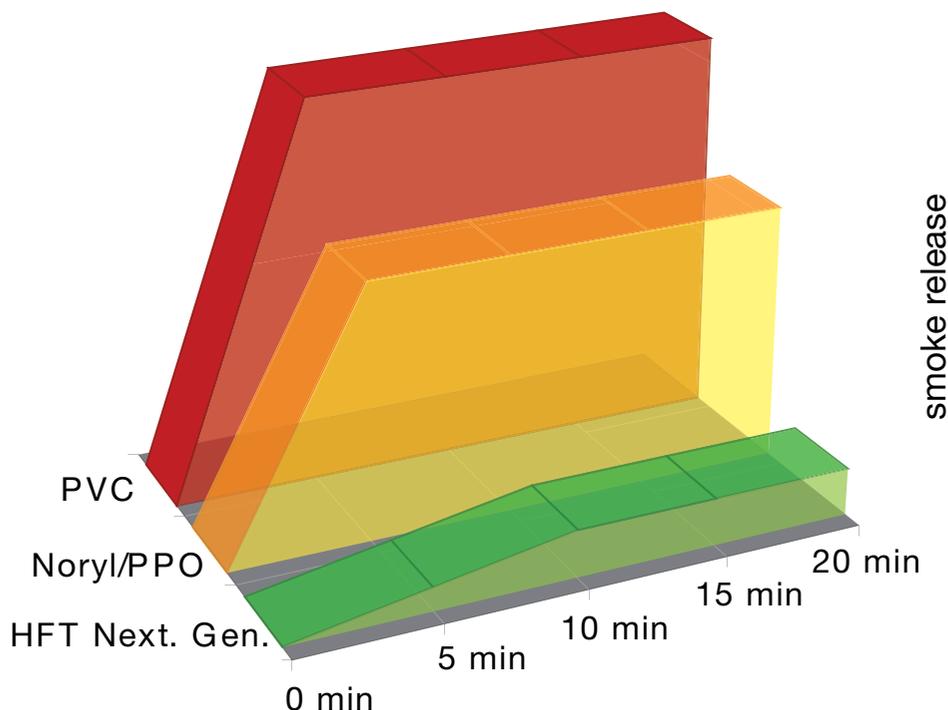
Der optischen Rauchgasdichte kommt besondere Bedeutung überall dort zu, wo Elektroinstallationssysteme in sicherheitsrelevanten Bereichen wie z.B. Fluchtwegen eingesetzt werden.

Dabei ist nicht nur die absolute Menge an Rauchgasen entscheidend, sondern auch wie rasch die Rauchentwicklung erfolgt. Je langsamer die Dichte zunimmt, umso länger bleibt die freie Sicht erhalten und damit ein Fluchtweg benutzbar.

Die untenstehende Grafik zeigt das Verhalten von UNIVOLT-Rohrsystemen gemessen in der NBS-Rauchkammer nach ASTM E-662. Diese Prüfung erfolgt in einer geschlossenen Kammer wobei die Rauchgase über 20 Minuten gesammelt werden. Die Messung der Rauchgasdichte erfolgt in Minutenabständen.

Optische Rauchgasdichte nach ASTM E-662

Der angegebene Wert „ D_s “ ist eine errechnete Größe aus Rauchkammervolumen, Probenfläche, Lichttrübung und einem meßanordnungsspezifischem Korrekturfaktor. Er ist ein Maß für die Sichttrübung durch Rauchgase. Die folgende Grafik zeigt das allgemeine Verhalten verschiedener Werkstoffe:



Die deutlich niedrigere Rauchgasdichte, sowie die ebenfalls geringere Korrosivität und Toxizität von halogenfreien Installationssystemen ergeben eine wesentliche Erhöhung der Sicherheit elektrischer Anlagen.

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	Biege­widerstand 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

Technische Angaben - Zahlen, Daten, Fakten

		Stelle im Klassifizierungscode Digit of the Classification Code					
7	8	9	10	11	12	13	
Widerstand gegen Eindringen von festen Fremdkörpern	Widerstand gegen Eindringen von Wasser	Korrosionsbeständigkeit	Zugfestigkeit	Widerstand gegen Flammenausbreitung	Hängelastaufnahmefähigkeit	Brandfolgeeigenschaften	
Resistance to ingress of solid objects	Protection against ingress of water	Corrosion resistance	Tensile strength	Resistance to flame propagation	Suspended load capacity	Fire effects	
	nicht geschützt		nicht deklariert		nicht deklariert	in Vorbereitung	
	non-protected		non declared		none declared	under consideration	
	Tropfwasser	gering innen und außen	100N sehr leicht	nicht flammenausbreitend	20N, 48h sehr leicht		
	dripping water	low inside and outside	very light	non-flame propagating	very light		
	Tropfwasser 15° Neigungswinkel	mittel innen und außen	250N leicht	flammenausbreitend	30N, 48h leicht		
	dripping water tilted 15°	medium inside and outside	light	flame propagating	light		
>2,5 mm	Sprühwasser	mittel innen, hoch außen	500N mittel		150N, 48h mittel		
	spraying water	medium inside, high outside	medium		medium		
>1,0 mm	Spritzwasser	hoch innen und außen	1000N schwer		450N, 48h schwer		
	splashing water	high inside and outside	heavy		heavy		
staubgeschützt	Strahlwasser		2500N sehr schwer		850N, 48h sehr schwer		
dust protected	water jetting		very heavy		very heavy		
staubdicht	starkes Strahlwasser						
dust tight	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.

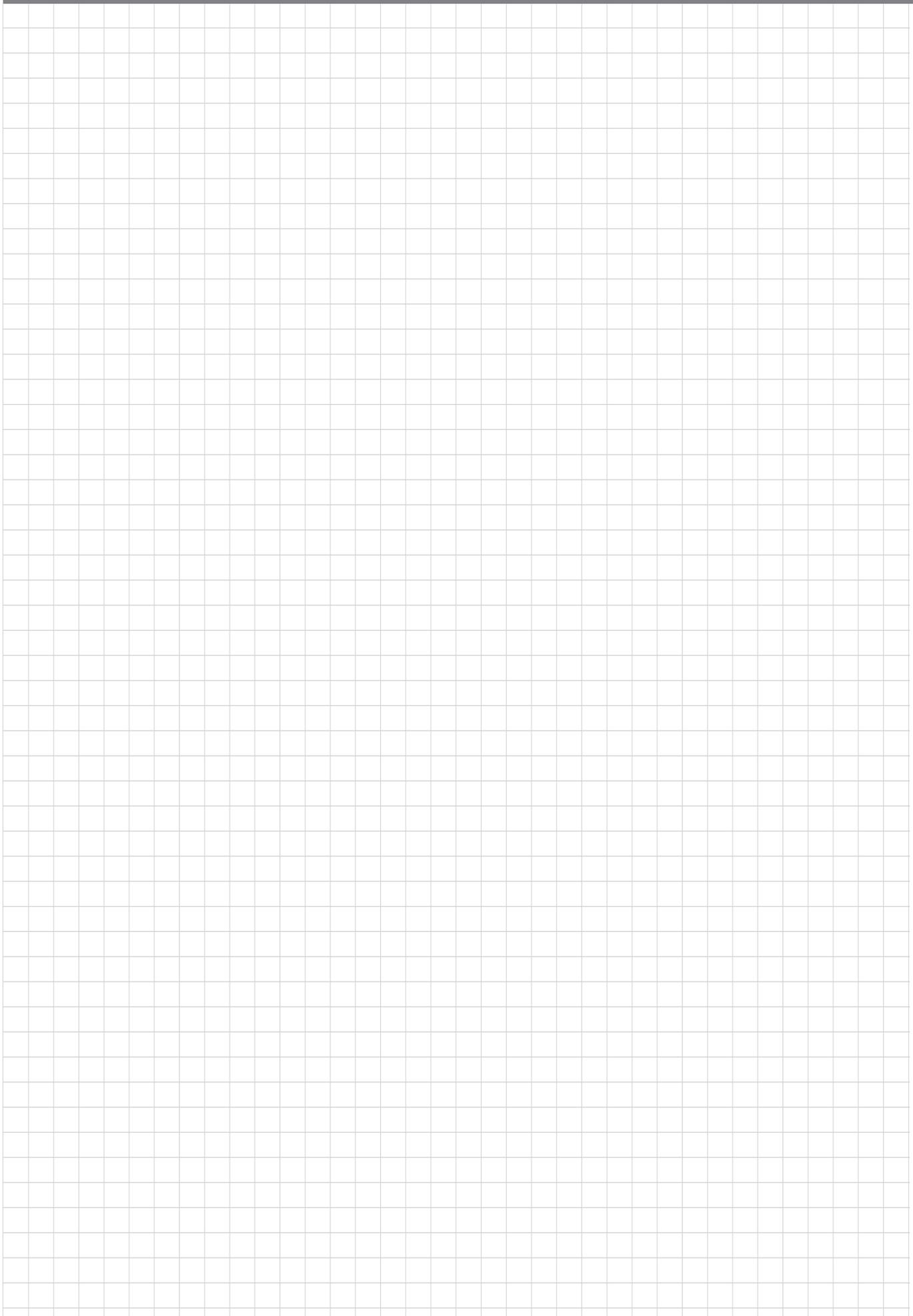
Technische Angaben - Zahlen, Daten, Fakten

Schutzarten (IP-Klassifizierung) nach EN 60529, IEC 60529 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



DIETZEL UNIVOLT - Vertriebsorganisation

DIETZEL GmbH.

1110 Wien, 1.Haidequerstraße 3-5

Tel. (01) 76 0 76-0 Fax: (01) 76 0 76-200

www.dietzel.at



Zweigniederlassungen u. Fabriken in Europa und Übersee

Deutschland:

Dietzel Univolt Deutschland GmbH

Benno Strauß-Straße 13, D-90763 Fürth

Tel.: +49/911/99427-0 Fax: +49/911/99427-50

Großbritannien:

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

Ungarn:

Univolt Hungária Kft., Budapest

Slowakei:

Univolt Slovakia s.r.o., Pezinok

Kanada:

Univolt Canada Ltd., Ontario

Hongkong:

Univolt (HK) Limited, Hongkong

China:

Univolt Extrusions (Dongguan) Co. Limited, Dongguan

Brasilien:

Wetzel Univolt Indústria de Plásticos Ltda., Joinville



Produktions- und Vertriebsnetz weltweit

■ Zentrale und Fabrik ▲ UNIVOLT-Fabriken (JV) ● Zweigniederlassungen / Tochtergesellschaft ○ Vertretung mit Lager

ALLGEMEINE VERKAUFS- und LIEFERBEDINGUNGEN

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 Ankündigung 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 übermächtig folgt, Rechtsgültigkeit für alle gegenwärtigen und zukünftigen Geschäftsbeziehungen des Kunden zu DIETZEL, sofern nicht bis dahin ein schriftlicher Widerspruch des Kunden bei DIETZEL eingelangt ist.

2. Preise und Zahlungsbedingungen

- 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 Minderwertzuschlag von EUR 15,-. Ab einem Netto-Auftragswert von EUR 200,- liefern wir frei Empfangsstation. 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 Mahnspesen sowie sämtlicher Kosten, insbesondere vorprozessualer Kosten eines Gläubigerschutzverbandes, Inkassobüros oder Rechtsanwaltes verpflichtet.

4. Lieferung und Leistungsausführung

- 4.1 Die besonders zu vereinbarende 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 Änderungs- 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 versandbereiten 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 verkehrsbüblichem 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 Arbeit, Materialmangel 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 Fehlschlages von Nachbesserung bzw. Neulieferung), sowie Schadenersatzansprüche, gehen 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 zurückgesendet, 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 verkehrsbüblichem 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 verkehrsbüblicher 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-Verkaufspreises abzügl. evt. 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.

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.

Elektrorohre & Kabelschutz Tiefbau-Produkte

Dietzel GmbH

1110 Wien, 1. Haidequerstraße 3-5

Tel.: 01/ 760 76-0

Fax: 01/ 760 76-200

verkauf@dietzel-univolt.com

www.dietzel.at