# FRÄNKISCHE

Hauptkatalog

## Elektro Systeme



Januar 2024

## Inhalt

Ihre Verbindung zu uns	6
Vertretungen Deutschland	8
Ökobilanzierte Kunststoff-Wellrohre	14
FFKuS-EM-F-105 co2ntrol, FBY-EL-F co2ntrol	16
Kabuflex R plus 450 co2ntrol, Kabuflex R plus 750 co2ntrol	17
Dateninstallation	18
FFKu-Fibre net M, Fibre net Installationsset	20
Fibre net DSM, Fibre net ES, Fibre net KmR	21
Fibre net IB, Fibre net EZA-t	22
FFKu-Smart net	23
Mittlere Kunststoff-Wellrohre	24
FFKuS-EM-F Highspeed	26
FFKuS-EM-F-105 co2ntrol	27
Leichte Kunststoff-Wellrohre	28
FBY-EL-F Highspeed	30
FBY-EL-F co2ntrol, FFKu-EL-F	31
Kunststoff-Wellrohr mit	
Klebe-Klick Technik	32
FFKu-ReMo click	34
ReMo click-Schiene, ReMo UP-Dose	35
Multimedia-Rohr	36
Multimedia-Rohr Set, Multimedia-Rohr	38
Multimedia-Rohr Endkappe,	
Multimedia-Rohr Muffe, Multimedia-Rohr Bogen 90°,	
Multimedia-Rohr Auslassdose	39

Kunststoff-Stangenrohre	40
FPKu-EM-F, FPKu-EM-F 2 m Set	42
FPKu-ES-F, isofix-EL-F	43
SMSKu-E, SBSKu-EM	44
clipfix	45
Halogenfreie Rohre – Low Smoke	46
FFKuS-EM-F-LS0H Low Smoke	48
FFKu-EL-F-LS0H Low Smoke	49
FPKu-EM-F-LS0H Low Smoke, FPKu-EM-F-H0	50
RMKu-E-H0, SMSKu-E-H0, SBSKu-EM-LS0H	51
SBSKu-EM-H0, clipfix-H0	52
UV-stabilisierte Rohre	54
FFKuS-ES-F-UV Highspeed, FPKu-ES-F-UV	56
FPKu-EM-F-UV	57
SMSKu-E-UV, SBSKu-ES-UV	58
SBSKu-EM-UV, clipfix-UV	59
Lackierte Stahlrohre	60
Staro Steck-ES, Staro Gewinde-ES	62
SMS-E, SBS-E	63
SES-E, SM-E	64
SB-E	65

 Verzinkte Stahlrohre	64
Staro Steck-ES-V, Staro Gewinde-ES-V	66
SMS-E-V, SBS-E-V	67
SES-E-V, SM-E-V	68
SB-E-V, SE-E-V	69
SSG-E-V	70
SN-E-V, SGR-E-V	71
SMK-E, SMG-E	72
Biegsame Stahlrohre	73
FFSK-ES-UV, FFS-ES	73
 Aluminiumrohre	74
Alu Steck-ES, Alu Gewinde-ES	76
AMS-E, ABS-E, AES-E	77
AMG-E, ABG-E	78
AKS-E, ASG-E	79
Edelstahlrohre	80
V4 Steck-ES, V2 Steck-ES	82
VMS-E, VBS-E	83
VES-E, VSG-E	84
 Allgemeines Zubehör	86
SMSKu-EZF, RMKu-E	88
FRVS-E, Bezeichnungsschild, E-Lock	89
FWVS-E, SMSKu-UE 20-25, FRS	90
E-Ku-ET, E-Ku-ET-UV	91
E-Ku-E, E-Ku-E-UV	92

Stelen für Wallboxen	94
eFlex Basic I, eFlex Basic II	96
eFlex Advanced, eFlex Comfort	97
eFlex Set, eFlex Cap, eFlex Top	98
eFlex Roof, eFlex Carrier	99
eFlex Multi Carrier, eFlex Lock	100
Fundamente für Stelen	101
Furowell, eFlex FRE, eFlex FRA	101
Kunststofffundament, Adapterplatte	102
Gussplatte, Erdungs- und Zugentlastungsset	103
Hauseinführung	104
Kabu-FESH Set Elektro B	106
Rohrabdichtungen	107
Kabu-Seal, Mauerkragen-Set	107
Kabelabdichtungen	108
Kabu-IN	108
Kabu-IN DD, Kabu-BV	109
Wandeinführung	110
FA 150 VBF, FA 150 DE-WR, FA 150 DE-KD	110
FA 150 SD-WR	111
Erdverlegte Rohre	112
Kabuflex R plus 450 co2ntrol	114
Kabuflex R plus 750 co2ntrol, Kabuflex R - UV	115
Kabuflex S	116
Kabuflex Bogen , Kabuflex Muffe transparent	117
Kabuflex Muffe	118
Abstandhalter	119
Kabuflex Profildichtring, Kabuflex Endkappe SD	120
Kabuflex KDS SD, Kabuflex Endkappe WD, Reduzierung	121

	Fundamentrohr	122
	Furowell	122
	Furowell Endkappe	123
_	Kabelschutz	124
	_	
	FRH Kabelabdeck-Rundhauben,	
	FHA Kabelabdeck-Hauben	124
	EDI Kabalah dari Diawara	
	FPL Kabelabdeck-Platten, FTWB Trassenwarnband	125
	FIVE Hassenwallibalia	123
		400
_	Verschließbare Wellrohre	126
	0 (1 DD	400
	Co-flex PP	128
	Co-flex PP, Co-flex PA	129
	CO-TIEX F F, CO-TIEX F A	123
	Co-flex PP-UV	130
	<u> </u>	
	Einzugwerkzeug mit Griff,	
	COS - Befestigungsschelle	131
	COV, Cofix-Verschraubung , Cofix-Gegenmutter	132
	Verschließbare ovale Wellrohre	133
_		
	PV-COOR	133
	PV-COOR 90° Winkel, PV-COOR T-Verteiler,	
	PV-COOR Endkappe	134

Technischer Anhang	137
Verwendung von	
Elektroinstallationsrohren	138
Funktionserhalt in	
der Elektroinstallation	140
Chemische Eigenschaften	141
DI 11 11 E	
Physikalische Eigenschaften	
DIN EN 61386-1 und	
DIN VDE 0100-520	142
Informationen zum Brandverhalten	143
FIPSYSTEMS –	
Industrieller Kabelschutz	144
Service	145
D'14	446
Piktogrammerklärung	146

## Ihre Verbindung zu uns

#### **Vertrieb Inland**

Ralph Rosenau 09525 88-2294 ralph.rosenau@fraenkische.de

Andre Lörzer 09525 88-8507 andre.loerzer@fraenkische.de

Michael Mai 09525 88-2718 michael.mai@fraenkische.de

Julius Lang 09525 88-2557 julius.lang@fraenkische.de

Thomas Kaiser 09525 88-2449 thomas.kaiser@fraenkische.de

Ben Lesser 09525 88-8063 ben.lesser@fraenkische.de

Angelika Greul 09525 88-2545 angelika.greul@fraenkische.de

Claudia Lediger 09525 88-2541 claudia.lediger@fraenkische.de

Eileen Heyn 09525 88-8473 eileen.heyn@fraenkische.de

Eva Heller 09525 88-8036 eva.heller@fraenkische.de

Kerstin Drescher 09525 88-2202 kerstin.drescher@fraenkische.de

Sylvia McLain 09525 88-2234 sylvia.mclain@fraenkische.de

angebote-elektro@fraenkische.de
Telefax 09525 88-2151

#### Leitung Vertriebsadministration

Matthias Baunacher 095 25 88-2468 matthias.baunacher@fraenkische.de

#### Vertriebsadministration

Alexander Hofmann 09525 88-2521 alexander.hofmann@fraenkische.de

Carmen Gahl 09525 88-8620 carmen.gahl@fraenkische.de

Brian Suchanek 09525 88-8128 brian.suchanek@fraenkische.de

#### **BMEcat**

bmecat.elektro@fraenkische.de

Marketing (Unterlagenbestellung)

Telefon 09525 88-2200 marketing@fraenkische.de

#### Auftragsbearbeitung

Gabriele

Wolfschmidt 09525 88-2233 gabi.wolfschmidt@fraenkische.de

Manuela

Schlereth-Lauer 09525 88-2386 manuela.schlereth@fraenkische.de

Carmen Stöhr 09525 88-2303 carmen.stoehr@fraenkische.de

Petra Thieler 09525 88-2724 petra.thieler@fraenkische.de

Julia Brenz 09525 88-8320 julia.brenz@fraenkische.de

Anna Hoh 09525 88-8067 anna.hoh@fraenkische.de

Konstanze Belz 09525 88-8516 konstanze.belz@fraenkische.de

Telefax 09525 88-2151

#### **Technische Fachberatung**

Hotline Anwenderfragen tfb.elektro@fraenkische.de

09525 88-8123

 Telefax
 09525 88-2151

 PC Fax
 09525 88-92-...

#### Besuchen Sie uns im Internet

www.fraenkische.com www.umweltrohr.de www.leerrohrberater.de

#### Technische Fachberatung im Innendienst



#### **Bodo Schmidt**

Telefon 09525 88-2472 bodo.schmidt@fraenkische.de



#### Sabrina Haupt

Telefon +49 9525 88-2352 sabrina.haupt@fraenkische.de

#### Technische Fachberatung im Außendienst



#### **Thomas Schneider**

Südostdeutschland

Telefon 09525 88-2779 Mobil 0171 379 71 68 thomas.schneider@fraenkische.de



#### Saša Popović

Südwestdeutschland

Mobil 0151 742 13 624 sasa.popovic@fraenkische.de



#### André Lüdecke

Westdeutschland

Mobil 0171 297 46 31 andre.luedecke@fraenkische.de



#### Stephan Bode

Nordostdeutschland

Mobil 0160 885 44 20 stephan.bode@fraenkische.de

## Vertretungen Deutschland

#### VB 110 Oranienburg

Reiner Brajeska GmbH Oranienburg Straße 44 16540 Hohen Neuendorf

Telefon 033 01 67 17-0 Telefax 033 01 70 03 25

info@brajeska.de www.brajeska.de

#### VB 130 Hatten-Munderloh

Geisthardt GmbH

Gewerbepark 8

26209 Hatten-Munderloh

Telefon 04482 92 88-0 Telefax 04482 92 88-44

info@geisthardt.de www.geisthardt.de

#### VB 140 Hamburg

Hans J. Möller

Inhaber: Andreas Möller Wendenstraße 195 A 20537 Hamburg

Telefon 040 25 14-061 Telefax 040 25 14-614

info@hjmoeller.de www.hjmoeller.de

#### VB 150 Ronnenberg

Detlef Sikora GmbH OT Empelde Lägenfeldstraße 7 30952 Ronnenberg

Telefon 0511 4 38 04-0 Telefax 0511 4 38 04-49

hannover@sikora.de www.sikora.de

#### Außenbüro Staßfurt

Uwe Beyer Gewerbegebiet Süd 2 39443 Staßfurt

Telefon 039266 931-0 Telefax 039266 931-15

stassfurt@sikora.de

#### VB 170 Urmitz

Bernd Oedekoven GmbH Rudolf-Diesel-Straße 11 56220 Urmitz

Telefon 02630 96 35-0 Telefax 02630 96 35-35

info@oedekovengmbh.de www.oedekovengmbh.de

#### VB 180 Leverkusen

Martin Rösgen Julius-Doms-Str. 15 51373 Leverkusen

Telefon 0214 6 02-6555 Telefax 0214 6 02-6719

info@ivroesgen.de www.ivroesgen.de

#### VB 181 Kamen

Schwarz GmbH & Co. KG Südfeld 9d 59174 Kamen

Telefon 02307 9 64 36-0 Telefax 02307 9 64 36-11

info@ehv-schwarz.de www.ehv-schwarz.de

#### VB 182

#### Kirchhundem-W.E.

Ochsenfeld Handelsagentur Hagener Straße 6a 57399 Kirchhundem-W.E.

Telefon 02764 2 15 69-0 Telefax 02764 2 15 69-9

zentrale@ochsenfeld-ha.de www.ochsenfeld-ha.de

#### VB 200 Krailling

Alfons Brummer & Co. GmbH Felix-Wankel-Straße 4 82152 Krailling

Telefon 089 89 99 68-0 Telefax 089 89 99 68-23

info@brummer.de www.brummer.de

#### VB 220 Cadolzburg

Jacob Haag Nachf. oHG Handelsvertretung Am Farrnbach 5 90556 Cadolzburg

Telefon 09103 7 13 70-0 Telefax 09103 916

info@haag-elektro.de www.haag-elektro.de

### VB 240

#### Remseck/Stuttgart

Frank Bossert Industrievertretungen e.Kfm Industriegebiet Aldingen Hofener Weg 17 71686 Remseck/Stuttgart

Telefon 0711 57 76 69-60 Telefax 0711 57 76 69-66

info@bossert-weissinger.de www.bossert-weissinger.de

#### VB 380 Bad Vilbel

PLP Vertriebs GmbH Siegfried Twers + Team Theodor-Heuss-Str. 32 61118 Bad Vilbel

Telefon 06101 55 96-0 Telefax 06101 55 96-55

info@plpteam.de www.plpteam.de

#### VB 390 Velbert

#### VB 120 Bielefeld

Schardt OHG Elektro-System-Technik Bunsenstraße 10 42551 Velbert

Postfach 101153 · 42511 Velbert

Telefon 02051 28 06-0 Telefax 02051 28 06-29

info@schardtohg.de www.schardtohg.de

#### VB 620 Rossau

Industrievertretung Ott GmbH Am Rossauer Wald 6 09661 Rossau

Telefon 037207 4 05-0 Telefax 037207 4 05-33

info@iv-ott.de www.iv-ott.de

#### VB 400 Mannheim

Ralph Knobloch Vertretung der Elektroindustrie Soldnerstraße 4 68219 Mannheim

Telefon 0621 84 25 67-0 Telefax 0621 84 25 67-11

knobloch@r-knobloch.de www.r-knobloch.de

#### VB 510 March-Buchheim

Hipp-Industrievertretungs-GmbH Am Galgenacker 11 79232 March-Buchheim

Telefon 0761 40 24 25 Telefax 0761 40 83 51

info@hipp-gmbh-fr.de www.hipp-gmbh-fr.de



## **Allgemeine Informationen**

#### Wussten Sie schon? Alle unsere Produkte sind REACH-konform!

REACH ist eine Verordnung der Europäischen Union, die erlassen wurde, um den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den Risiken, die durch Chemikalien entstehen können, zu verbessern und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie in der EU zu erhöhen. Darüber hinaus fördert sie Alternativmethoden zur Ermittlung schädlicher Wirkungen von Stoffen, um die Anzahl von Tierversuchen zu verringern.

Quelle: www.echa.europa.eu/de/regulations/reach/understanding-reach

# REACH Compliant

#### Nachhaltigkeit

Nachhaltiges Handeln ist unverzichtbar, um nachfolgenden Generationen Perspektiven für die Zukunft zu bieten und eine intakte Umwelt zu hinterlassen. Im Rahmen unserer zertifizierten Energie- & Umweltmanagementsysteme werden unsere Strukturen, Prozesse & Systeme daher kontinuierlich überprüft und verbessert. Dabei reduzieren wir den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und unser Abfallaufkommen, senken unseren Energie- & Wasserverbrauch, setzen natürliche Ressourcen sparsam ein und entwickeln zukunftsweisende Produkte.



#### Erste ökobilanzierte Elektroinstallationsrohre

Als erster Anbieter von ökobilanzierten Elektroinstallationsrohren verpflichtet sich FRÄNKISCHE zur ökologischen Nachhaltigkeit im Bauwesen. Für seine Kunststoff-Wellrohre FBY-EL-F co2ntrol,FFKuS-105 co2ntrol und Kabuflex R plus 750 co2ntrol erhält FRÄNKISCHE vom Institut Bauen und Umwelt e. V. (IBU) eine Umwelt-Produktdeklaration.

Diese listet alle Umweltrelevanten Daten der Rohre auf. Durch den Einsatz von Regeneraten verbraucht FRÄNKISCHE bis zu 60 % weniger fossile Rohstoffe und spart bis zu 47 %  $\rm CO_2$  ein. Um den Kohlenstoffdioxid- Ausstoß in der Fertigung zu kompensieren, pflanzt das Familienunternehmen in seiner Heimatregion in Königsberg in Bayern Bäume. So wird das innerhalb des Produkt-Lebenszyklus frei gesetzte  $\rm CO_2$  gebunden.

**NEU** Auch das  $\mathrm{CO_2}$ -reduzierte und biegsame Kabelschutzrohr Kabuflex R plus 450 co2ntrol wurde einer systematischen Analyse aller Input- und Output Flüsse über den gesamten Lebensweg unterzogen und erhielt dafür eine EPD (Umwelt-Produktdeklarationen) vom IBU (Institut Bauen und Umwelt e.V.).



#### Lifestyle Innovation Award 21/22

Unsere co2ntrol Produkte wurden in den Kriterien Innovation, Design, Nachhaltigkeit, Materialqualität mit dem Lifestyle Innovation Award 21/22 ausgezeichnet. Sowohl die Konsumenten wie auch die Experten-Jury waren von unseren co2ntrol Produkten aus der Welt des Wohnens überzeugt.







#### Ein Alltag ohne Kunststoff ist nicht mehr vorstellbar

Rohrsysteme aus Kunststoff sind keine Wegwerfprodukte, sondern hochwertige Industriegüter mit geringer Schadensanfälligkeit. Leerrohre sind eine zukunftssichere Investition in die Immobilie und bieten Flexibilität für die Umsetzung moderner Technologien-z.B. neuer Mobilitätslösungen oder dem Breitbandausbau. Die Infrastruktur für die Elektro- und Dateninstallation besteht meist über die gesamte Lebensdauer des Gebäudes. Kabel und Leitungen können je nach Bedarf nachträglich installiert und eingezogen werden.

Leerrohre aus Kunststoff gewährleisten hohe Qualitätsstandards, haben ein geringes Gewicht und sind einfach zu verlegen. Das Material Kunststoff überzeugt zudem durch Eigenschaften wie chemische Widerstandsfähigkeit, Korrosionsbeständigkeit, spezifische Isolationsfähigkeiten, Druckbeständigkeit und statische Tragfähigkeit und garantieren damit die Einhaltung geltender Normen und Richtlinien.



#### Mit ökobilanzierten Leerrohren fit für die Energiewende

Im Zuge der Energiewende wandeln sich Gebäude von reinen Verbrauchern hin zu Erzeugern neuer Energie, zum Beispiel über Photovoltaik-Anlagen. Wer besonderen Wert auf Nachhaltigkeit legt, verwendet ökobilanzierte Bauprodukte.

Auch Kunststoff-Wellrohre für die Elektroinstallation sind bereits mit Typ III Umweltzeichen erhältlich. Durch den Einsatz von Regeneraten und der oben beschriebenen Optimierung der Prozesskette sparen co2ntrol-Produkte 47 % CO $_2$  und bis zu 60 % fossile Rohstoffe im Produktionsprozess und der gesamten Lieferkette ein.

#### Kostengünstige Infrastruktur für E-Mobilität

Die Elektromobilität ist auf dem Vormarsch: Die Neuzulassungen von Elektroautos in Deutschland steigen seit Jahren kräftig an und auch die öffentliche Ladeinfrastruktur wächst kontinuierlich. Das Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) schreibt seit März 2021 eine verpflichtende Rohrinfrastruktur für Parkflächen von Mehrfamilienhäusern und Gewerbeimmobilien vor, um auch hier dem Wachstum der E-Mobilität Rechnung zu tragen. Die Verlegung der Elektroinstallationsrohre vom Verteiler bis zum Ladepunkt lässt sich im Neubau zukunftssicher und kostengünstig umsetzen. Auch im privaten Hausbau lohnt sich die Investition in die Leerrohrinfrastruktur, um jederzeit flexibel auf die Elektromobilität umsteigen zu können.



## Ökobilanzierte Kunststoff-Wellrohre

FFKuS-EM-F-105 co2ntrol ist ein CO2-reduziertes und biegsames Kunststoff-Wellrohr mit hochgleitfähiger Innenschicht. Die spezielle hochgleitfähige Innenschicht bei Type 20 und 25 verleiht dem Produkt hervorragende Einzugseigenschaften für elektrische Leitungen und Kabel, die ohne Probleme über längere Strecken eingezogen werden können. Zusätzlich wird das ökobilanzierte Kunststoff-Wellrohr mit einer speziell gestalteten Außenhaut versehen, um den rauen Baustellenbedingungen besser standzuhalten. Durch den großen Temperaturbereich von -45 bis +105 °C ist das FFKuS-EM-F-105 co2ntrol für die Verwendung über alle Jahreszeiten geeignet. Des Weiteren verfügt das Elektroinstallationsrohr über eine Flammschutzausrüstung, um die Klassifizierung "nicht flammenausbreitend" zu erhalten. Verwendet wird dieses mittlere Kunststoff-Wellrohr für die Beton- und Hohlwandinstallation sowie im Erdreich.

Die durchgehende Linie in der Farbe Grün kennzeichnet die co2ntrol-Produktfamilie, die aus den Produkten FFKuS-EM-F-105 co2ntrol und FBY-EL-F co2ntrol besteht. Diese CO2-reduzierten Produkte wurden einer systematischen Analyse aller Input- und Output Flüsse über den gesamten Lebensweg eines Produktes nach DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044 unterzogen. Dafür wurden EPD's (Umwelt-Produktdeklarationen) erstellt und von einem unabhängigen Verifizierer IBU (Institut Bauen und Umwelt e.V.) nach DIN EN ISO 14025 und DIN EN 15804 zertifiziert.



## Ökobilanzierte Kunststoff-Wellrohre

#### FFKuS-EM-F-105 co2ntrol®



























■ Verlegung in Beton, Erde und unter Estrich

- Highspeed-Technologie
- Hochtemperaturbeständig
- Kälteschlagfest bei extremen Temperaturen
- Material: PE/PP
- Mittlere Druckfestigkeit (750 N/5cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +105 °C
- Zubehör s. Seite 88-93









DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
25612016ª	16	16,0	9,9	50	4,0	2000	70	
25612020i	20	20,0	13,0	50	5,1	1400	90	
25612025 <sup>i</sup>	25	25,0	17,4	50	7,3	1000	110	
25612032	32	32,0	22,9	25	5,1	700	130	magenta
25612040ª	40	40,0	29,7	25	7,0	200	170	
25612050°	50	50,0	38,4	25	8,5	150	220	
25612063°	63	63,0	49,1	25	10,9	125	300	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen  $\varnothing$  nach DIN EN 60423

i = mit Innenschicht

a = auf Anfrage

#### FBY-EL-F co2ntrol®

























■ Verlegung unter Putz, im Hohlraum und unter Estrich

- Highspeed-Technologie
- Müheloser Einzug langer Leitungen möglich
- Leichte Entnahme (Stretchfolie bei Type 16-50)

- Material: PE/PP
- Leichte Druckfestigkeit (320 N/5 cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100 mm)
- Temperaturbereich -15 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 88-93









DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
26212016ª	16	16,0	10,4	100	3,9	2800	60	
26212020 <sup>i</sup>	20	20,0	14,4	100	4,8	2000	80	
26212025 <sup>i</sup>	25	25,0	18,7	50	3,4	1200	100	
26212032	32	32,0	24,9	50	4,8	800	130	schwarz
26212040°	40	40,0	32,0	25	3,5	500	170	
26212050°	50	50,0	41,0	25	4,4	400	220	
26212063ª	63	63,0	50,6	25	6,1	150	250	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

i = mit Innenschicht

a = auf Anfrage

#### Kabuflex R plus 450 co2ntrol®





























- Kabelschutz in der Erde
- Grüne Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug
- Mit Einzugsschnur und transparenter Muffe (sanddicht)\*\*
- Material: PE
- Druckbeanspruchung Typ 450 und normale Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 106-111, 117-121







DIN EN 61386-24

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
19210040	40	40,0	31,0	50	7,3	350	
19210050	50	50,0	40,0	50	9,6	350	
19210063	63	63,0	52,0	50	13,6	350	
19210075	75	75,0	62,0	50	16,6	350	
19210090	90	90,0	75,0	50	21,7	350	schwarz
19210110	110	110,0	93,0	50	27,2	500	
19210125	125	125,0	106,0	25	18,0	600	
19210160	160	160,0	137,0	25	28,9	750	
19210200	200	200,0	173,0	25	39,4	750	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN  $\overline{61386-24}$ 

#### Kabuflex R plus 750 co2ntrol®





















Klassifizie-rungscode





- Kabelschutz in Beton und Erde
- Für Gebäudeeinführungen nach VDE-AR-N 4100 (TAR Niederspannung)
- Grüne Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug
- Mit Einzugsschnur und transparenter Muffe (sanddicht)\*\*
- Material: PE
- Druckbeanspruchung Typ 750 und normale Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 106-111, 117-121







DIN EN 61386-24

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
19230075	75	75,0	62,0	50	26,5	350	
19230090	90	90,0	75,0	50	36,0	350	
19230110	110	110,0	93,0	50	47,5	500	grau
19230125	125	125,0	106,0	25	27,7	600	
19230160	160	160,0	136,0	25	41,2	750	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 61386-24

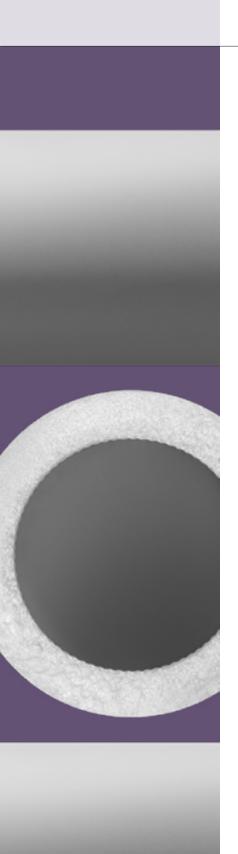
<sup>\*</sup> Gilt für 20 °C Umgebungstemperatur. Bei niedrigeren Temperaturen empfehlen wir, die minimalen Biegeradien zu erhöhen (um den Faktor ≥ 1,5 x bei ca. 10 °C, um den Faktor ≥ 2 x bei ca. 0 °C).

<sup>\*\*</sup> Zubehör ist nicht Teil der Ökobilanz

<sup>\*</sup> Gilt für 20 °C Umgebungstemperatur. Bei niedrigeren Temperaturen empfehlen wir, die minimalen Biegeradien zu erhöhen (um den Faktor ≥ 1,5 x bei ca. 10 °C, um den Faktor  $\geq$  2 x bei ca. 0 °C).

<sup>\*\*</sup> Zubehör ist nicht Teil der Ökobilanz





## **Dateninstallation**

Für den Breitbandanschluss im Wohnungsbau schreibt das Telekommunikationsgesetz (TKG) eine hochgeschwindigkeitsfähige, passive Netzinfrastruktur vor. Für die Netzebene 4 vom Keller in die einzelnen Wohnungen ist das Mikrorohr FFKu-Fibre net von FRÄNKISCHE das ideale Produkt, um eine zukunftssichere Verrohrung für den Einsatz von Glasfaserleitungen zu realisieren.

Einmal verlegt, ermöglicht die passive Netzinfrastruktur somit jederzeit den Internetanschluss mit modernster Glasfasertechnologie - kostengünstig und anbieterunabhängig.

Hier zum Video

## **Dateninstallation**

#### FFKu®-Fibre net M





























 Mikrorohr zum Einblasen von Glasfaserleitungen

- Hervorragende Einblasperformance durch Innenriefung
- Mit Metermarkierung

- Material: PE
- Mittlere Druckfestigkeit (750 N/5cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 20-22





DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Trommel- inhalt [m]	Trommel- gewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biege- radius ≥ [mm]	Wand- stärke [mm]	empf. Leitungs Ø [mm]	Farbe
26520007	7 x 1,5	7	4	250	12,0	4500	70	1,5	2,3	
26520507	7 x 1,5	7	4	500	21,0	3000	70	1,5	2,3	
26520707	7 x 1,5	7	4	1250	32,5	2500	70	1,5	2,3	weiß
26520510	10 x 2,0	10	6	500	40,0	1000	100	2,0	4,0	wells
26520412	12 x 2,0	12	8	350	36,0	700	120	2,0	6,2	
26520014	14 x 2,0	14	10	250	32,0	500	140	2,0	8,0	

#### **Fibre net Installationsset**



- Breitbandausbau Glasfaserverlegung
- Vollumfänglicher Sortimentskoffer: Stets alles dabei
- Kompakter, einfacher und leichter Transport
- Zubehör griffbereit und nachfüllbar
- Schutz des Inhalts vor Verlust und Beschädigung
- Geeignet für die Netzebene 4 und 5
- L-BOXX 102 transparent FRÄNKISCHE
- Kompatibel mit Sortimo-Fahrzeugeinrichtungen

ArtNr.	Туре	DSM - Muffe [Stk]	ES - End- stopfen [Stk]	KmR - Kennzeich- nung [Stk]	IB - Bogen [Stk]	EZA-t Abdich- tung [Stk]	FRS Rohrschere [Stk]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
26540007	7	5	10	10	20	5x 0,8 - 2,5 5x 2,0 - 4,0	_	1	3,5
26540010	10	5	20	20	_	5x 1,8 - 3,5 5x 3,0 - 5,0 5x 5,0 - 6,5	1	1	3,7

## **Zubehör Dateninstallation**

#### Fibre net DSM



- Doppelsteckmuffe
- Halogenfrei
- Gas- und wasserdicht

- Material: PA
- Zur Verbindung von Mikrorohren
- Für FFKu-Fibre net

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Länge [mm]	für Rohre Ø [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
26550007	7	13	32	7	25	0,1	
26550010	10	18	42	10	25	0,3	weiß
26550012	12	22	46	12	25	0,5	wells
26550014	14	24	47	14	25	0,6	

#### Fibre net ES



- Endstopfen
- Verschluss unbelegter Mikrorohre
- Halogenfrei
- Gas- und wasserdicht

- Material: PA
- Schutz vor Verschmutzung
- Für FFKu-Fibre net

Δ	artNr.	Туре	Außen Ø* [mm]	Länge [mm]	für Rohre Ø [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
2	6570007	7	13	17	7	25	0,1	
2	6570010	10	18	22	10	25	0,2	
2	6570012	12	21	25	12	25	0,3	weiß
2	6570014	14	23	25	14	25	0,3	

#### Fibre net KmR



- Kennzeichnungsschild mit Rohrverschluss
- Verschluss unbelegter Mikrorohre
- Halogenfrei
- Gas- und wasserdicht

- Material: PA
- Kennzeichnen von Mikrorohrstrecken
- Großes Beschriftungsfeld
- Für FFKu-Fibre net

ArtNr.	Туре	Außen Ø* [mm]	Länge [mm]	für Rohre Ø [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
26571007	7	20	122	7	25	0,5	
26571010	10	20	122	10	25	0,5	:0
26571012	12	20	122	12	25	0,5	weiß
26571014	14	23	122	14	25	0,5	

#### Fibre net IB



- Installationsbogen für Mikrorohre
- Montagehilfe zur Befestigung in Biegungen
- Optimaler Biegeradius zum Einblasen
- Halogenfrei

- Material: PA
- Für FFKu-Fibre net
- Verhindert Knicke und Verformungen
- Aneinanderreihbar

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	für Rohre Ø [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe	
26560007	7	110	75	125	7	25	0,6	weiß	

## Fibre net EZA-t



- Teilbare Einzelzugabdichtung
- Verschluss belegter Mikrorohre
- Halogenfrei

- Material: PA
- Passend zur verwendeten Glasfaserleitung
- Für FFKu-Fibre net

ArtNr.	Туре	Außen Ø* [mm]	Länge [mm]	Abdichtbe- reich Kabel [mm]	für Rohre Ø [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht	Farbe
26572007	7	21	43	0,8 - 2,5	7	25	0,2	
26572507	7	21	43	2,0 - 4,0	7	25	0,2	
26572410	10	27	43	1,8 - 3,5	10	25	0,4	
26572610	10	27	43	3,0 - 5,0	10	25	0,4	
26572710	10	27	43	5,0 - 6,5	10	25	0,4	
26572612	12	28	43	3,0 - 5,0	12	25	0,5	weiß
26572712	12	28	43	5,0 - 6,5	12	25	0,5	
26572614	14	28	43	3,0 - 5,0	14	25	0,5	
26572714	14	28	43	5,0 - 6,5	14	25	0,5	1
26572814	14	28	43	6,5 - 8,0	14	25	0,5	

## **Dateninstallation**

#### FFKu®-Smart net



























- Verlegung in Beton, im Hohlraum, unter Estrich oder Unterputz
- Stoßkantenfrei
- Ideal für sämtliche Datenleitungen
- Material: PE
- Mittlere Druckfestigkeit (750 N/5cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 88-93





DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
25230025	25	25,0	17,0	50	5,5	400	160	blaulila

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen  $\varnothing$  nach DIN EN 60423





## Mittlere Kunststoff-Wellrohre

Mit dem biegsamen Wellrohr FFKuS-EM-F Highspeed liefern wir eine sichere Lösung für die Elektroinstallation in Beton. Unser hochwertiges Kunststoffrohr punktet mit einer hochgleitfähigen Innenschicht, einer speziell gestalteten Außenhaut sowie zeitund kostensparenden Verlegeeigenschaften.

Das FFKuS-EM-F Highspeed erfüllt alle Voraussetzungen für eine sichere Betoninstallation und ist in den Nennweiten 16 bis 63 erhältlich. Das nicht flammenausbreitende Rohr ist biegsam und hat eine mittlere Druck- und Schlagfestigkeit. Der Gebrauchstemperatur-Bereich liegt zwischen – 25 und + 60 °C und deckt damit den größten Teil der Anwendungen ab.

Hier zum Video

## Mittlere Kunststoff-Wellrohre

#### FFKuS®-EM-F Highspeed





























■ Verlegung in Beton, Erde und unter Estrich

- Highspeed-Technologie
- Leitungseinzug über weite Strecken
- Zusätzlicher Schutz durch Außenhaut
- Material: PVC
- Mittlere Druckfestigkeit (750 N/5cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich -25 °C bis +60 °C
- Zubehör s. Seite 88-93





DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
25310016	16	16,0	10,9	50	3,5	2000	70	
25310020	20	20,0	14,2	50	5,0	1400	90	
25310025	25	25,0	18,6	50	6,8	1200	110	
25310032	32	32,0	24,3	25	4,7	700	130	grau
25310040	40	40,0	31,3	25	6,0	500	170	]
25310050	50	50,0	40,0	25	7,6	400	220	
25310063	63	63,0	50,5	25	10,8	150	300	
25340020	20	20,0	14,2	50	5,0	1400	90	- blau
25340025	25	25,0	18,6	50	6,8	1200	110	Diau
25350020	20	20,0	14,2	50	5,0	1400	90	ariin
25350025	25	25,0	18,6	50	6,8	1200	110	grün

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

#### FFKuS-EM-F-105 co2ntrol®



























- Verlegung in Beton, Erde und unter Estrich
- Highspeed-Technologie
- Hochtemperaturbeständig
- Kälteschlagfest bei extremen Temperaturen
- Material: PE/PP
- Mittlere Druckfestigkeit (750 N/5cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +105 °C
- Zubehör s. Seite 88-93









DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
25612016°	16	16,0	9,9	50	4,0	2000	70	
25612020i	20	20,0	13,0	50	5,1	1400	90	
25612025 <sup>i</sup>	25	25,0	17,4	50	7,3	1000	110	
25612032	32	32,0	22,9	25	5,1	700	130	magenta
25612040°	40	40,0	29,7	25	7,0	200	170	
25612050°	50	50,0	38,4	25	8,5	150	220	
25612063°	63	63,0	49,1	25	10,9	125	300	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

i = mit Innenschicht

a = auf Anfrage







## **Leichte Kunststoff-Wellrohre**

FBY-EL-F Highspeed ist ein leichtes Kunststoff-Wellrohr mit hochgleitfähiger Innenschicht aus Polyethylen, nicht flammenausbreitend, in Farbe schwarz.

Verwendet wird dieses Kunststoff-Wellrohr für die Unterputz-, Hohlwand- und Estrichinstallation. Die verwendete Highspeed-Technologie sorgt für minimale Reibungswiderstände beim Einschieben oder Einziehen von sämtlichen Leitungen. Auch längere Strecken können damit problemlos und ohne Unterbrechungen installiert werden.

Weitere Vorteile bei der Verarbeitung bietet die hohe Eigensteifigkeit gegenüber vergleichbaren Produkten am Markt. Aufgrund dessen und der einfachen Entnahme aus der Verpackung, sowie der hohen Lagerverfügbarkeit ist es der Grund, aus welchem unser FBY das meistverwendete Elektroinstallationsrohr Deutschlands ist.

## **Leichte Kunststoff-Wellrohre**

#### FBY®-EL-F Highspeed



























tz Unterputz Aspnait Halogenfrei Haucharm Flammwidr

- Verlegung unter Putz, im Hohlraum und unter Estrich
- Highspeed-Technologie
- Müheloser Einzug langer Leitungen möglich
- Leichte Entnahme (Stretchfolie für Type 16-50)

- Material: PE
- Leichte Druckfestigkeit (320 N/5 cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100 mm)
- Temperaturbereich -15 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 88-93





DIN EN IEC 61386-22

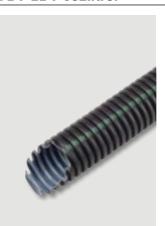
ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
26210016	16	16,0	10,9	100	3,9	2800	60	
26210020i	20	20,0	14,9	100	5,1	2000	80	
26210025 <sup>i</sup>	25	25,0	19,3	50	3,6	1200	100	
26210032	32	32,0	24,9	50	5,2	800	130	schwarz
26210040	40	40,0	31,5	25	3,7	500	170	1
26210050	50	50,0	39,4	25	4,6	400	220	1
26210063	63	63,0	50,3	25	6,1	150	250	
		'		-	-	1		
26220020i	20	20,0	14,9	100	5,1	2000	80	
26220025i	25	25,0	19,3	50	3,6	1200	100	weiß
26220032	32	32,0	24,9	50	5,2	800	130	1
26230020i	20	20,0	14,9	100	5,1	2000	80	
26230025i	25	25,0	19,3	50	3,6	1200	100	grau
26230032	32	32,0	24,9	50	5,2	800	130	
		·						
26240020i	20	20,0	14,9	100	5,1	2000	80	
26240025i	25	25,0	19,3	50	3,6	1200	100	blau
26240032	32	32,0	24,9	50	5,2	800	130	
26250020i	20	20	14,9	100	5,1	2000	80	
26250025i	25	25	19,3	50	3,6	1200	100	grün
26250032	32	32	24,9	50	5,2	800	130	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423 i= mit Innenschicht

#### FBY-EL-F co2ntrol®



























- Verlegung unter Putz, im Hohlraum und unter Estrich
- Highspeed-Technologie
- Müheloser Einzug langer Leitungen möglich
- Leichte Entnahme (Stretchfolie bei Type 16-50)

- Material: PE/PP
- Leichte Druckfestigkeit (320 N/5 cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100 mm)
- Temperaturbereich -15 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 88-93









DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
26212016°	16	16,0	10,4	100	3,9	2800	60	
26212020 <sup>i</sup>	20	20,0	14,4	100	4,8	2000	80	
26212025 <sup>i</sup>	25	25,0	18,7	50	3,4	1200	100	
26212032	32	32,0	24,9	50	4,8	800	130	schwarz
26212040°	40	40,0	32,0	25	3,5	500	170	
26212050°	50	50,0	41,0	25	4,4	400	220	
26212063°	63	63,0	50,6	25	6,1	150	250	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

i = mit Innenschicht

a = auf Anfrage

#### FFKu®-EL-F

























■ Verlegung unter Putz

■ Material: PVC

■ Leichte Druckfestigkeit (320 N/5 cm)

■ Leichte Schlagfestigkeit (1,0 kg/100 mm)

Temperaturbereich -5 °C bis +60 °C

■ Zubehör s. Seite 88-93





DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
25010016	16	16,0	11,0	100	3,2	2400	60	
25010020	20	20,0	14,5	100	4,2	2000	80	
25010025	25	25,0	18,8	50	2,6	1000	100	1
25010032	32	32,0	24,5	50	4,3	800	130	beige
25010040	40	40,0	31,7	25	2,9	400	170	]
25010050	50	50,0	40,3	25	4,1	400	220	1
25010063	63	63,0	50,7	25	5,3	150	250	





## **Kunststoff-Wellrohr mit Klebe-Klick Technik**

Radon-Vorsorge mit dem ReMo click System.

Das werkzeuglos verlegte Elektroinstallationssystem ReMo click mit hochgleitfähiger Innenschicht von FRÄNKISCHE hilft dabei, dass Feuchtigkeit und gesundheitsschädliches Radon nicht über die Bodenplatte in Gebäude eindringen können. Der Grund: Das Elektroinstallationssystem wird werkzeuglos über eine Klebeschiene auf Schweißbahnen verlegt, sodass die Abdichtungsebene unter dem Estrichboden nicht beschädigt wird. So wird Feuchtigkeit und Radon aus Gebäuden fern gehalten. Um der unsichtbaren Gefahr schon beim Neubau oder bei der Sanierung vorsorglich entgegenzutreten, empfiehlt sich das ReMo click System von FRÄNKISCHE für die Elektroinstallation auf abgedichteten Bodenplatten sowie bei Sanierung, Renovierung und Modernisierung zur Verlegung an der Außenfassade unter Wärmedämm-Verbundsysteme.



## Kunststoff-Wellrohr mit Klebe-Klick Technik

#### FFKu®-ReMo click



























 Verlegung auf Schweißbahnen und an der Fassade unter Wärmedämm-Verbundsystemen

- Montage durch Klebe-Klick Technik
- Highspeed-Technologie
- Erhöhte Trittfestigkeit

- Material: PE
- Leichte Druckfestigkeit (erhöht: 500 N/5 cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100 mm)
- Temperaturbereich -25 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 35, 88-93





DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
26610025	25	25,0	18,0	50	4,3	1200	110	Signal- blau

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423



Die Schiene wird an/auf die Oberfläche geklebt.



Einfache Montage durch die Klemmgeometrie.



Luftdichte UP-Dose mit rückseitigen Einführungsmöglichkeiten.

#### FFKu-ReMo click + Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS)

Zu folgenden Punkten sind gutachterliche Stellungnahmen vorhanden:

- Wärmedämmung
- Standsicherheit/Gebrauchstauglichkeit
- Brandschutz

- Schallschutz
- Hinterlüftung/Hinterströmung



Diese können online und bei unsere unserer technischen Fachberatung abgefragt werden. Tel. +49 9525 88-8123

## Zubehör für Kunststoff-Wellrohr mit Klebe-Klick Technik

#### ReMo click-Schiene



- Für FFKu-ReMo click
- Montage durch Klebe-Klick Technik
- Schienen aneinanderreihbar
- Material: PVC
- Extrem hohe Anfangshaftung
- Klebt auf staubfreien Untergründen

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
26670001	_	60	22	7	50	0,3	schwarz

#### **ReMo UP-Dose**



- Unterputzdose
- Für FFKu-ReMo click
- Mit rückseitiger Einführung
- Material: PS
- Luftdicht
- Halogenfrei

ArtNr.	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
26680025	80	68	65	25	0,6	schwarz





# Multimedia-Rohr

Das Multimedia-Rohr ist ein Kunststoff- Wellrohr in Ovalform aus Polypropylen, in der Farbe grau.

Lieferumfang:

1,5 m-Set: 1,5 m Ovalrohr, 2 Auslassdosen, 2 Endkappen  $2 \times 1,5$  m-Set:  $2 \times 1,5$  m Ovalrohr, 2 Auslassdosen, 2 Endkappen, 1 Verbindungsmuffe

Durch dieses Rohr werden die Leitungen vom Fernseher unsichtbar in der Wand verlegt und können leicht ausgetauscht werden. Die Stecker der Leitungen passen durch das Multimediarohr. Die Einbautiefe beträgt nur etwa 6 cm.

Hier zum Video

# Multimedia-Rohr

#### Multimedia-Rohr Set























- Großer Querschnitt für Durchführung von Steckern aller Art
- Leitungen austauschbar
- Unsichtbare Leitungsführung hinter Bildschirmen
- Auslassdosenmontage nachträglich möglich
- Material: PP
- Ovale Form: Einbautiefe nur ca. 6 cm
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 39

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	VPE [Stk]	Kartoninhalt [VEP]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
29410092	1,5	92 / 50	82 / 40	1 x 1,5	1	30	0,40	arou
29411092	2 x 1,5	92 / 50	82 / 40	2 x 1,5	1	15	0,80	grau

#### Multimedia-Rohr

























- Großer Querschnitt für Durchführung von Steckern aller Art
- Leitungen austauschbar
- Durch MMR-Muffe beliebig verlängerbar
- Auslassdosenmontage nachträglich möglich
- Material: PP
- Ovale Form: Einbautiefe nur ca. 6 cm
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 39

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
29412092	2 x 2	92 / 50	82/40	2 x 2	1	1,06	grau

# Zubehör für Multimedia-Rohr

### Multimedia-Rohr Endkappe



- Endkappe für Multimedia-Rohr
- Staubdichter Verschluss der Rohrenden

■ Material: PE

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
29490292	MMR-E	31	99	55	1	0,02	schwarz

#### Multimedia-Rohr Muffe



- Muffe für Multimedia-Rohr
- Verbindung von Multimedia-Rohr Bogen 90°

■ Material: PE

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
29451292	MMR-M	60	99	55	1	0,04	schwarz

## Multimedia-Rohr Bogen 90°



- Einfache Verlegung in Ecken möglich
- 90° gebogenes Multimedia-Rohr

■ Material: PP

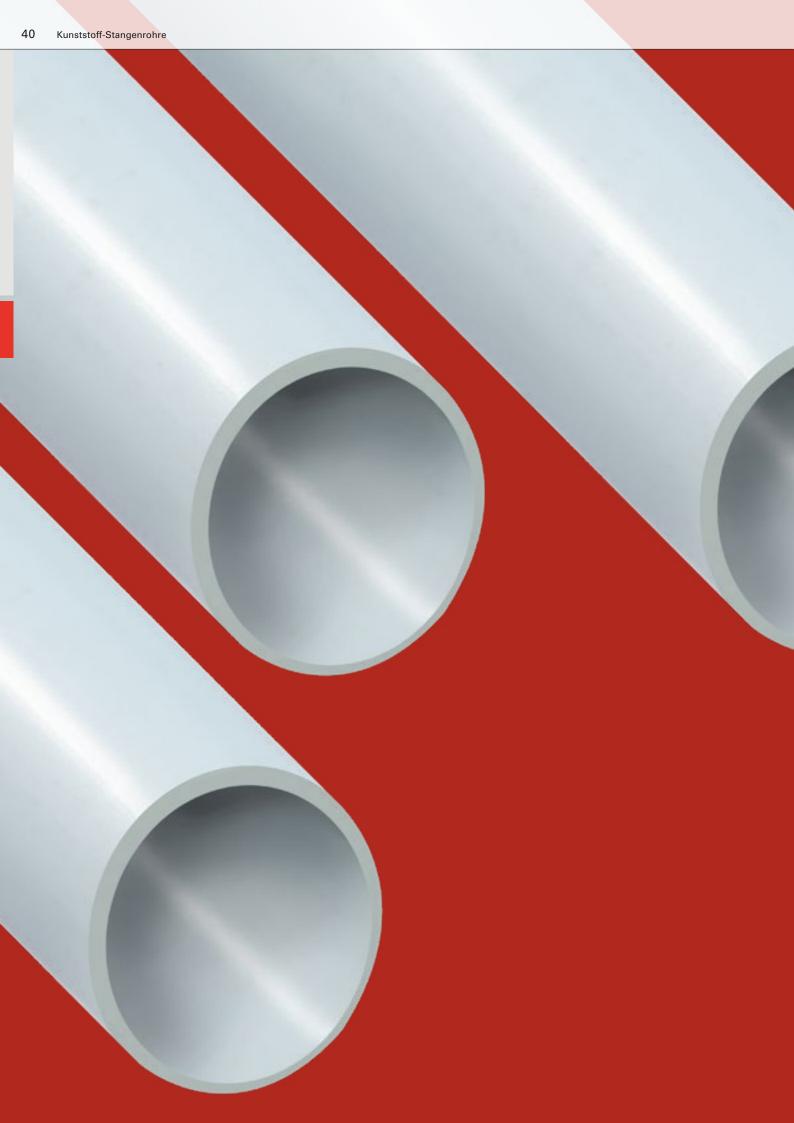
ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
29460292	MMR-B	190	92	190	1	0,08	grau

## **Multimedia-Rohr Auslassdose**



- Auslassdose für Multimedia-Rohr
- Auslass für Kabel und Leitungen
- Für Einbau in ein Bohrloch mit 60 mm
- Material: ABS
- Nachträglicher Einbau möglich

Art	Nr.	Туре	Außen Ø [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
294	95260	MMR-A	72	25	1	0,07	weiß





# **Kunststoff-Stangenrohre**

Stangenrohre schützen bei der Aufputzinstallation die Elektroleitungen vor Schäden. Durch die Schellen wird die Verlegung auch bei unebenen Wänden erleichtert. Mittels den vorgeformten 90°-Bögen wird eine optisch hochwertige Verlegung realisiert.

Durch die Verwendung der Stangenrohre werden Montagezeiten und somit Kosten minimiert. Die Leitungsverlegung kann sehr leicht direkt oder, durch die gute Erreichbarkeit, auch nachträglich durchgeführt oder erweitert werden.

Das FPKu-EM-F ist als 3m- oder als 2m-Variante mit einseitig angeformter Muffe verfügbar.

# **Kunststoff-Stangenrohre**

#### FPKu®-EM-F





























Montage Aufputz

Mit einseitig angeformter Muffe

■ Material: PVC-U

- Mittlere Druckfestigkeit (750 N/5cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich -25 °C bis +60 °C
- Zubehör s. Seite 44-45, 88-93





DIN EN IEC 61386-21

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
22210016	16	16,0	13,4	3	111	9,1	7992	
22210020	20	20,0	17,1	3	111	12,1	4995	
22210025	25	25,0	21,7	3	57	8,6	3135	
22210032	32	32,0	28,6	3	57	12,0	2052	grau
22210040	40	40,0	36,0	3	21	6,2	1407	
22210050	50	50,0	46,1	3	21	8,4	798	
22210063	63	63,0	58,8	3	21	12,3	504	
22220020	20	20,0	17,1	2	74	8,1	3330	
22220025	25	25,0	21,7	2	74	11,2	2072	grau

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen  $\varnothing$  nach DIN EN 60423

32,0

## FPKu®-EM-F 2 m Set

22220032











28,6







38





8,0





1368





■ Montage Aufputz

- Inkl. 100 clipfix Schellen
- Mit einseitig angeformter Muffe

■ Material: PVC-U

- Mittlere Druckfestigkeit (750 N/5cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich -25 °C bis +60 °C
- Zubehör s. Seite 44-45, 88-93





DIN EN IEC 61386-21

ArtNr.	Туре	clipfix [Stk]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Farbe
22221020	20	100	2	74	8,5	arou
22221025	25	100	2	74	11,8	grau

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen  $\varnothing$  nach DIN EN 60423

### FPKu®-ES-F

























■ Für hohe mechanische Beanspruchung

- Mit verstärkter Wandung
- Mit einseitig angeformter Muffe
- Material: PVC-U
- Schwere Druckfestigkeit (1250 N/5 cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich -5 °C bis +60 °C
- Zubehör s. Seite 44-45, 88-93





#### DIN EN IEC 61386-21

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Farbe
22310020	20	20,0	16,6	3	57	7,7	
22310025	25	25,0	21,2	3	57	10,4	
22310032	32	32,0	27,9	3	21	5,5	grau
22310040	40	40,0	35,3	3	21	7,4	
22310050	50	50,0	45,4	3	21	10,2	1

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

# isofix-EL-F



























- Montage Aufputz
- Mit einseitig angeformter Muffe

■ Material: PVC-U

- Leichte Druckfestigkeit (320 N/5 cm)
- Leichte Schlagfestigkeit (1,0 kg/100 mm)
- Temperaturbereich -5 °C bis +60 °C
- Zubehör s. Seite 44-45, 88-93





#### DIN EN IEC 61386-21

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
22110016	16	16,0	14,3	3	111	6,7	7992	
22110020	20	20,0	18,3	3	111	9,5	4995	grau
22110025	25	25,0	22,6	3	57	6,9	3135	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

# Zubehör für Kunststoff-Stangenrohre

## SMSKu-E



- Kunststoff-Steckmuffe
- Mit innenliegendem Anschlag
- Material: PVC-U
- Für isofix-EL-F, FPKu-EM-F und FPKu-ES-F

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
22250016	16	19,0	64	50	0,40	
22250020	20	23,1	64	100	1,05	
22250025	25	28,3	64	100	1,38	
22250032	32	35,6	78	50	1,09	grau
22250040	40	43,8	82	25	0,78	
22250050	50	54,1	108	10	0,55	
22250063	63	67,0	128	5	0,44	

#### SBSKu-EM



- Kunststoff-Steckbogen
- Mit einseitig angeformter Muffe
- Material: PVC-U
- Für isofix-EL-F, FPKu-EM-F und FPKu-ES-F

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
22260016	16	16,0	13,4	120	55	50	0,89	
22260020	20	20,0	17,1	150	80	50	1,47	
22260025	25	25,0	21,8	200	120	50	2,66	]
22260032	32	32,0	28,8	220	155	50	3,99	grau
22260040	40	40,0	36,0	300	185	25	3,81	1
22260050	50	50,0	46,0	350	200	10	2,75	1
22260063	63	63,0	59,0	400	220	5	2,08	1

# clipfix



- Kunststoff-Klemmschelle
- Type 40-63 inkl. Clipsib Sicherungsbügel
- Aneinanderreihbar durch Schwalbenschwanz
- Montage mittels C-Schiene möglich
- Material: PP
- Für isofix-EL-F, FPKu-EM-F und FPKu-ES-F
- Für alle Wellrohre

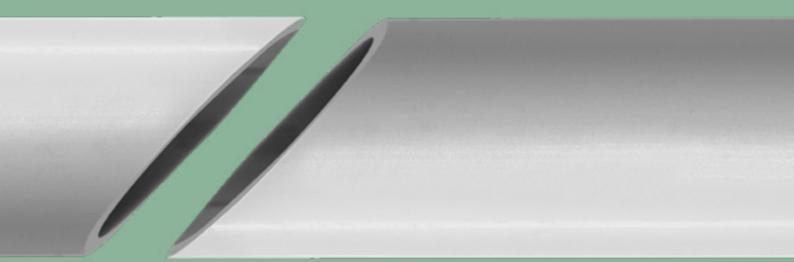
ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Langloch [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
22370016	16	26,4	16	25,4	5x7	100	0,37	
22370020	20	30,2	16	28,8	5x8	100	0,40	
22370025	25	37,0	16	32,8	5x10	100	0,52	
22370032	32	43,6	16	40,8	5x10	100	0,80	grau
22370040	40	52,0	16	48,4	6x12	50	0,47	
22370050	50	61,5	16	55,8	6x12	25	0,32	
22370063	63	74,6	16	66,8	6x12	25	0,41	

#### Verlegeabstände

Verlegebestände der clipfix-Schellen für starre Kunststoff-Installationsrohre, Abstände in cm.

Туре	clipfix	lipfix			clipfix-HO			clipfix-UV		
Temp. [°C]	+25	+40	+50	+25	+40	+50	+25	+40	+50	
16	60	50	45	80	60	55	55	50	45	
20	60	50	45	80	60	55	55	50	45	
25	70	50	40	80	60	55	55	50	40	
32	60	40	30	80	55	45	45	40	30	
40*	90	80	60	90	80	60	60	80	60	
50*	90	80	60	90	80	60	60	80	60	
63*	90	80	60	90	80	60	60	80	60	

<sup>\*</sup> In Verbindung mit clipsib-Kunststoffsicherungsbügel. Diese angegebenen Daten dienen ausschließlich zur Information. Bei isofix-EL-F sind die Schellenabstände um 10 cm zu reduzieren.





# Halogenfreie Rohre – Low Smoke

Das FPKu-EM-F-LS0H ist ein halogenfreies und rauchgasarmes Kunststoffstangenrohr aus PPE in der Farbe Grau.

Durch die Halogenfreiheit wird im Brandfall der Anteil an korrosiven und toxischen Gasen auf ein Minimum reduziert. Dadurch werden Brandfolgeschäden minimiert. Low Smoke, bzw. LS0H bietet zusätzlich den Vorteil, dass sehr wenig Rauch entsteht. Dadurch können Fluchtwege schnell erkannt werden.

Hier zum Video

# Halogenfreie Rohre – Low Smoke

# FFKuS®-EM-F-LS0H Low Smoke











■ Verlegung in Beton

■ Highspeed-Technologie

■ Hochtemperaturbeständig

Kälteschlagfest bei extremen











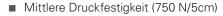






nfrei Raucharm





■ Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)

■ Temperaturbereich -45 °C bis +105 °C

■ Zubehör s. Seite 51-52, 88-93



Temperaturen



DIN EN IEC 61386-22 Halogenfreiheit nach DIN EN 50642 Prüfung der Halogenwasserstoffsäuren nach DIN EN 60754-1 Messung der Rauchgasdichte nach DIN EN 61034-2 Korrosivität nach DIN EN 60754-2

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
25510016	16	16,0	10,2	50	3,3	2000	70	
25510020 <sup>i</sup>	20	20,0	13,5	50	4,2	1400	90	
25510025 <sup>i</sup>	25	25,0	17,3	50	6,0	1200	110	
25510032	32	32,0	23,0	25	4,5	700	130	schwarz
25510040	40	40,0	29,7	25	6,1	200	170	
25510050	50	50,0	38,7	25	8,0	150	220	
25510063	63	63,0	48,3	25	10,6	125	300	

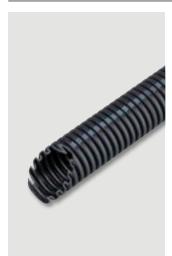
Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

i = mit Innenschicht

### FFKu®-EL-F-LS0H Low Smoke

















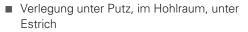












■ Hochtemperaturbeständig

■ Material: PP

- Leichte Druckfestigkeit (320 N/5 cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100 mm)
- Temperaturbereich -5 °C bis +105 °C
- Zubehör s. Seite 51-52, 88-93





DIN EN IEC 61386-22 Halogenfreiheit nach DIN EN 50642 Prüfung der Halogenwasserstoffsäuren nach DIN EN 60754-1

Messung der Rauchgasdichte nach DIN EN 61034-2

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
24110016	16	16,0	10,3	100	3,2	2800	60	
24110020	20	20,0	14,2	100	5,0	2000	80	
24110025	25	25,0	18,1	50	3,3	1200	100	
24110032	32	32,0	24,1	50	4,5	800	130	schwarz
24110040	40	40,0	31,1	25	3,0	500	170	
24110050	50	50,0	39,2	25	3,8	400	200	
24110063	63	63,0	49,9	25	4,8	150	250	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

#### FPKu®-EM-F-LS0H Low Smoke





























■ Montage Aufputz

Mit einseitig angeformter Muffe

- Hochtemperaturbeständig
- Kälteschlagfest bei extremen Temperaturen

■ Material: PPE

- Mittlere Druckfestigkeit (750 N/5cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich von –45 °C bis +120 °C
- Zubehör s. Seite 51-52, 88-93





DIN EN IEC 61386-21 Halogenfreiheit nach DIN EN 50642 Messung der Rauchgasdichte nach DIN EN 61034-2 Funktionserhalt im System E30/E60/E90 s.Seite 140

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
23310016	16	16,0	13,0	3	111	7,4	7992	
23310020	20	20,0	16,8	3	111	10,3	4995	
23310025	25	25,0	21,5	3	57	7,1	3135	
23310032	32	32,0	28,0	3	57	9,9	2052	grau
23310040	40	40,0	35,5	3	21	5,0	1407	
23310050	50	50,0	45,2	3	21	7,5	798	
23310063	63	63,0	57,8	3	21	10,1	504	1

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

#### FPKu®-EM-F-H0























Klassifizie-rungscode



33521

Montage Aufputz

- Mit einseitig angeformter Muffe
- Kälteschlagfest bei extremen Temperaturen

■ Material: PPE

- Mittlere Druckfestigkeit (750 N/5cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 51-52, 88-93





DIN EN IEC 61386-21 Halogenfreiheit nach DIN EN 50642 Funktionserhalt im System E30/E60/E90 s.Seite 140

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
23210016	16	16,0	13,0	3	111	7,5	7992	
23210020	20	20,0	16,8	3	111	10,7	4995	
23210025	25	25,0	21,5	3	57	7,4	3135	
23210032	32	32,0	28,0	3	57	10,3	2052	grau
23210040	40	40,0	35,5	3	21	5,2	1407	
23210050	50	50,0	45,2	3	21	7,6	798	
23210063	63	63,0	57,8	3	21	10,1	504	

# Zubehör für halogenfreie Rohre

#### RMKu-E-H0



- Kunststoff-Steckmuffe
- Halogenfrei

- Material: PE
- Für FFKu-EL-F-LS0H

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
25910016	16	17,3	56	25	0,05	
25910020	20	21,6	56	50	0,15	
25910025	25	26,7	74	50	0,27	a obve or z
25910032	32	33,7	74	25	0,17	schwarz
25910040	40	41,8	102	25	0,32	
25910050	50	51,8	102	10	0,17	

#### SMSKu-E-H0



- Kunststoff-Steckmuffe
- Halogenfrei

- Material: PPE
- Für alle halogenfreien Well-und Stangenrohre

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
23150016	16	19,0	64	25	0,16	
23150020	20	23,1	64	50	0,50	
23150025	25	28,3	64	50	0,40	
23150032	32	35,6	78	25	0,53	grau
23150040	40	43,8	82	25	0,44	
23150050	50	54,1	108	10	0,61	
23150063	63	67,0	128	5	0,43	

#### SBSKu-EM-LS0H



- Kunststoff-Steckbogen
- Halogenfrei und rauchgasarm
- Mit einseitig angeformter Muffe
- Material: PPE
- Für FPKu-EM-F-LS0H

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
23360016	16	16,0	13,0	120	55	25	0,38	
23360020	20	20,0	16,8	150	80	25	0,64	
23360025	25	25,0	21,5	200	120	25	1,21	
23360032	32	32,0	28,0	220	155	25	1,71	grau
23360040	40	40,0	35,5	300	185	25	2,63	
23360050	50	50,0	45,2	350	200	10	2,26	
23360063	63	63,0	57,8	400	220	5	0,17	

## SBSKu-EM-H0



- Kunststoff-Steckbogen
- Halogenfrei
- Mit einseitig angeformter Muffe

■ Material: PPE

■ Für FPKu-EM-F-H0

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
23260016	16	16,0	13,0	120	55	25	0,39	
23260020	20	20,0	16,8	150	80	25	0,66	
23260025	25	25,0	21,5	200	120	25	1,21	
23260032	32	32,0	28,0	220	155	25	1,71	grau
23260040	40	40,0	35,5	300	185	25	2,63	
23260050	50	50,0	45,2	350	200	10	2,26	
23260063	63	63,0	57,8	400	220	5	1,71	

# clipfix-H0

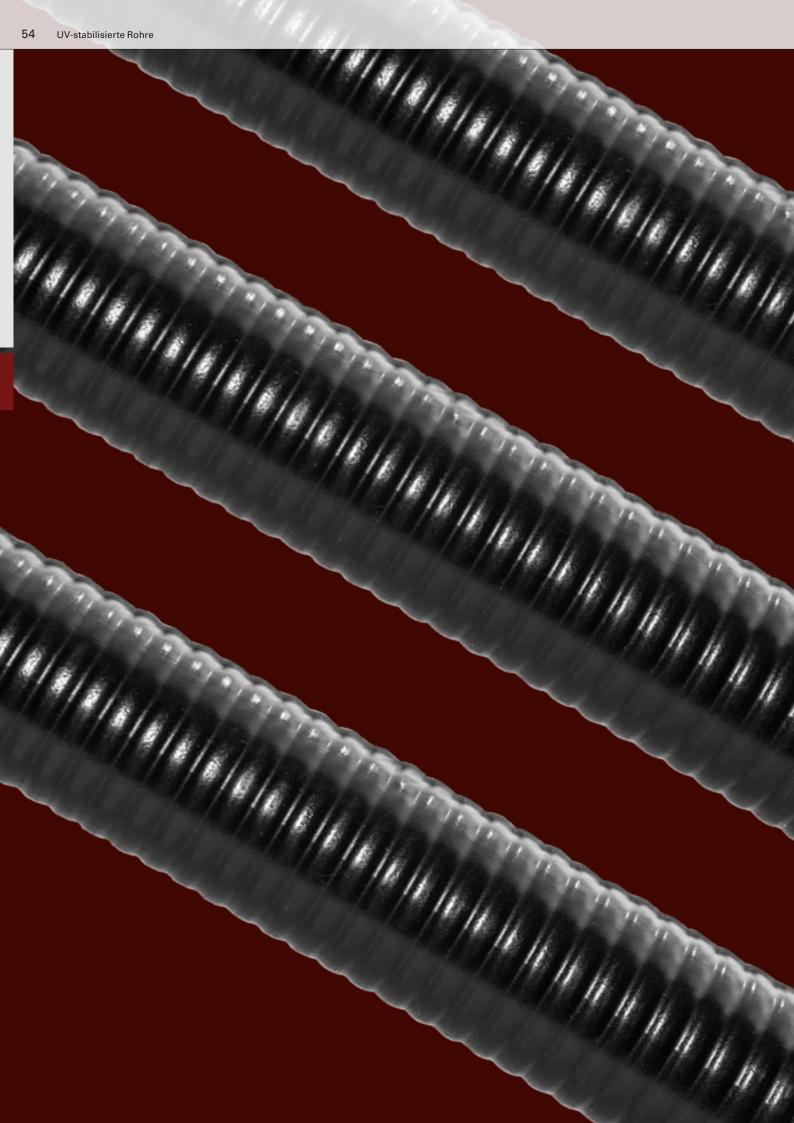


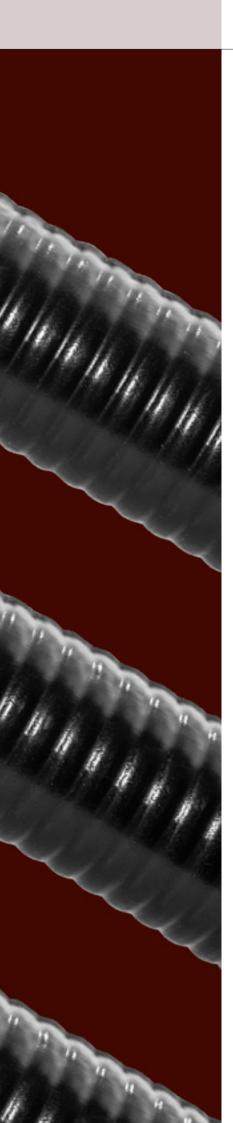
- Kunststoff-Klemmschelle
- Halogenfrei
- Type 40-63 inkl. Clipsib Sicherungsbügel
- Aneinanderreihbar durch Schwalbenschwanz
- Montage mittels C-Schiene möglich

■ Material: PPE

■ Für alle halogenfreien Well- und Stangenrohre

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Langloch [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
23170016	16	26,4	16	25,4	5x7	50	0,25	
23170020	20	30,2	16	28,8	5x8	50	0,28	
23170025	25	37,0	16	32,8	5x10	50	0,36	
23170032	32	43,6	16	40,8	5x10	50	0,50	grau
23170040	40	52,0	16	48,4	6x12	25	0,36	
23170050	50	61,5	16	55,8	6x12	25	0,45	
23170063	63	74,6	16	66,8	6x12	10	0,24	





# **UV-stabilisierte Rohre**

Das FFKuS-ES-F-UV Highspeed ist ein schweres, UV-beständiges Kunststoff-Wellrohr mit Highspeed-Technologie aus PVC in der Farbe Schwarz.

Elektroinstallationsrohre aus Kunststoff, die im Außenbereich eingesetzt werden, sind Wind, Regen und Sonneneinwirkung ausgesetzt. Durch die UV-Strahlung werden die Rohre im Normalfall mit der Zeit spröde, brüchig und verändern die Farbe. Um dauerhafte Haltbarkeit zu gewähren, hat FRÄNKISCHE UV-stabilisierte Kunststoffrohre entwickelt, die sich durch hohe Alterungsbeständigkeit und Farbechtheit auszeichnen. FRÄNKISCHE garantiert UV-Stabilität bis zu 10 Jahren.

# **UV-stabilisierte Rohre**

#### FFKuS®-ES-F-UV Highspeed











■ Highspeed-Technologie



Verlegung im Freien, in Beton und im















■ Schwere Druckfestigkeit (1250 N/5 cm)

- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100 mm)
- Temperaturbereich -25 °C bis +60 °C
- Zubehör s. Seite 58-59, 88-93





DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius ≥ [mm]	Farbe
25410016	16	16,0	10,5	50	4,8	1600	110	
25410020	20	20,0	13,7	50	7,2	450	140	
25410025	25	25,0	18,4	50	8,8	400	160	
25410032	32	32,0	24,1	25	6,3	225	180	schwarz
25410040	40	40,0	30,9	25	8,5	200	200	
25410050	50	50,0	39,5	25	11,0	150	300	
25410063	63	63,0	50,3	25	14,7	125	400	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen  $\varnothing$  nach DIN EN 60423

## FPKu®-ES-F-UV















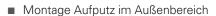








43411



- Bis 10 Jahre UV-stabil
- Mit einseitig angeformter Muffe
- Material: PVC mod

- Schwere Druckfestigkeit (1250 N/5 cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich -25 °C bis +60 °C
- Zubehör s. Seite 58-59, 88-93





DIN EN IEC 61386-21

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Farbe
22630020	20	20,0	16,6	3	57	7,8	
22630025	25	25,0	21,2	3	57	10,4	
22630032	32	32,0	27,9	3	21	5,5	grau
22630040	40	40,0	35,3	3	21	7,4	
22630050	50	50,0	45,4	3	21	10,2	
		-		-			
22610020	20	20,0	16,6	3	57	7,8	
22610025	25	25,0	21,2	3	57	10,4	
22610032	32	32,0	27,9	3	21	5,5	schwarz
22610040	40	40,0	35,3	3	21	7,4	
22610050	50	50,0	45,4	3	21	10,2	

## FPKu®-EM-F-UV

























- Montage Aufputz im Außenbereich
- Bis 10 Jahre UV-stabil
- Mit einseitig angeformter Muffe
- Verpackt im wiederverschließbaren Karton
- Material: PVC mod

- Mittlere Druckfestigkeit (750 N/5cm)
- Mittlere Schlagfestigkeit (2,0 kg/100mm)
- Temperaturbereich -25 °C bis +60 °C
- Zubehör s. Seite 58-59, 88-93





DIN EN IEC 61386-21

F	ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Farbe
2	2520116	16	16,0	13,4	2	70	5,7	
2	2520120	20	20,0	17,1	2	40	4,4	weiß
2	2520125	25	25,0	21,7	2	30	4,5	wells
2	2520132	32	32,0	28,6	2	16	3,4	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

# Zubehör für UV-stabilisierte Rohre

#### SMSKu-E-UV



- Kunststoff-Steckmuffe
- UV-stabilisiert

- Material: PVC mod
- Für alle UV-stabilisierten Rohre

ArtNr.	Type	Außen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
22553020	20	23,1	64	25	0,25	
22553025	25	28,3	64	25	0,34	
22553032	32	35,6	78	25	0,55	grau
22553040	40	43,8	82	25	0,77	
22553050	50	54,1	108	10	0,54	
	<u> </u>		<u>'</u>	'	<u>'</u>	'
22551016	16	19,0	64	25	0,18	
22551020	20	23,1	64	25	0,25	
22551025	25	28,3	64	25	0,34	
22551032	32	35,6	78	25	0,55	schwarz
22551040	40	43,8	82	25	0,77	
22551050	50	54,1	108	10	0,54	
22551063	63	67,0	128	5	0,34	
22552016	16	19,0	64	25	0,20	
22552020	20	23,1	64	25	0,26	
22552025	25	28,3	64	25	0,35	weiß
22552032	32	35.6	78	25	0.54	

### SBSKu-ES-UV



- Kunststoff-Steckbogen
- UV-stabilisiert
- Mit einseitig angeformter Muffe

■ Material: PVC mod

■ Für FPKu-ES-F-UV

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
22663020	20	20,0	16,6	150	80	25	0,92	
22663025	25	25,0	21,2	200	120	25	1,61	
22663032	32	32,0	27,9	220	155	25	2,47	grau
22663040	40	40,0	35,3	300	185	25	4,58	1
22663050	50	50,0	45,4	350	200	10	3,00	1
22661020	20	20,0	16,6	150	80	25	0,92	
22661025	25	25,0	21,2	200	120	25	1,61	1
22661032	32	32,0	27,9	220	155	25	2,47	schwarz
22661040	40	40,0	35,3	300	185	25	4,58	1
22661050	50	50,0	45,4	350	200	10	3,00	1

### SBSKu-EM-UV



- Kunststoff-Steckbogen
- UV-stabilisiert
- Mit einseitig angeformter Muffe

■ Material: PVC mod

■ Für FPKu-EM-F-UV

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
22562016	16	16,0	13,4	120	55	10	0,18	
22562020	20	20,0	17,1	150	80	10	0,29	weiß
22562025	25	25,0	21,8	200	120	10	0,53	wells
22562032	32	32,0	28,8	220	155	10	0,80	

# clipfix-UV



- Kunststoff-Klemmschelle
- UV-stabilisiert
- Type 40-50 inkl. Clipsib Sicherungsbügel
- Aneinanderreihbar durch Schwalbenschwanz
- Montage mittels C-Schiene möglich
- Material: PP mod
- Für alle UV-stabilisierten Rohre

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Langloch [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
22573020	20	30,2	16	28,8	5x8	50	0,22	
22573025	25	37,0	16	32,8	5x10	50	0,26	
22573032	32	43,6	16	40,8	5x10	50	0,40	grau
22573040	40	52,0	16	48,4	6x12	25	0,23	
22573050	50	61,5	16	55,8	6x12	25	0,28	
	·							
22571016	16	26,4	16	25,4	5x7	50	0,19	
22571020	20	30,2	16	28,8	5x8	50	0,22	
22571025	25	37,0	16	32,8	5x10	50	0,26	schwarz
22571032	32	43,6	16	40,8	5x10	50	0,40	SCHWarz
22571040	40	52,0	16	48,4	6x12	25	0,23	1
22571050	50	61,5	16	55,8	6x12	25	0,28	
22572016	16	26,4	16	25,4	5x7	50	0,19	
22572020	20	30,2	16	28,8	5x8	50	0,22	laroi?
22572025	25	37,0	16	32,8	5x10	50	0,26	weiß
22572032	32	43,6	16	40,8	5x10	50	0,40	



# Metallrohre

Staro Gewinde-ES-V ist ein sehr schweres verzinktes Stahlrohr aus gewalztem Flussstahl mit Zinküberzug nach EN ISO 1461, in Stangen zu 3 m, beidseitig mit Gewinde, einseitig aufgeschraubter Muffe (SM-E-V).

Verwendet wird dieses Stahlrohr bei extremen mechanischen Anforderungen und festen Verbindungen, sowie bei der Installation im Freien. Die Vorteile liegen in der sehr hohen Druckfestigkeit, Temperaturbeständigkeit und dem hohen Korrosionsschutz.

Die Zink-Nickel Beschichtung der Zubehörteile weist den gleich hohen Korrosionsschutz wie die feuerverzinkten Rohre auf. Es kann ein Korrosions- und UV-Schutz im Freien bis zu 30 Jahren bestätigt werden.

# **Lackierte Stahlrohre**

#### **Staro Steck-ES**



























- Montage Aufputz Indoor
- Oberfläche: einbrennlackiert
- Starres Metallrohr, ohne Muffe
- Mittlerer Korrosionschutz

- Material: Flussstahl, gewalzt
- Schwere Druckfestigkeit (1250 N/5 cm)
- Schwere Schlagfestigkeit (2,0 kg/300 mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +250 °C
- Zubehör s. Seite 63-65, 70-72, 92-93





DIN EN IEC 61386-21 Funktionserhalt im System E30/E60/E90 s.Seite 140

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
20310016	16	16,0	13,7	3	30	11,0	1800	
20310020	20	20,0	17,7	3	30	14,1	1200	
20310025	25	25,0	22,5	3	30	21,9	990	<b>7</b> .
20310032	32	32,0	29,4	3	21	17,8	735	schwarz; — lackiert
20310040	40	40,0	37,4	3	15	16,5	600	— IdCKIGI t
20310050	50	50,0	47,4	3	15	22,0	495	
20310063	63	63,0	60,3	3	15	25,9	270	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

## Staro Gewinde-ES































■ Montage Aufputz Indoor

- Oberfläche: einbrennlackiert
- Starres Metallrohr, Gewindemuffe einseitig
- Mittlerer Korrosionschutz

- Material: Flussstahl, gewalzt
- Sehr schwere Druckfestigkeit (4000 N/5 cm)
- Sehr schwere Schlagfestigkeit (6,8 kg/300 mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +250 °C
- Zubehör s. Seite 63-65, 70-72, 92-93





DIN EN IEC 61386-21 Funktionserhalt im System E30/E60/E90 s.Seite 140

ArtNr.	Туре	Außen Gew. [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
20210016	16	M16x1,5	13,1	3	30	14,1	1800	
20210020	20	M20x1,5	16,9	3	30	20,7	1200	
20210025	25	M25x1,5	21,9	3	30	27,5	990	
20210032	32	M32x1,5	28,8	3	21	24,6	735	schwarz; lackiert
20210040	40	M40x1,5	36,6	3	15	22,5	600	lackicit
20210050	50	M50x1,5	46,6	3	15	28,2	495	
20210063	63	M63x1,5	59,3	3	15	40,2	270	

# Zubehör für lackierte Stahlrohre

## SMS-E



- Stahl-Steckmuffe
- Funktionserhalt E30/E60/E90 s. Seite 140
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Schnelles Verbinden von Staro Steck-ES
- Für Staro Steck-ES

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20350016	16	18,6	16,1	55	25	0,70	
20350020	20	22,5	20,1	55	50	1,70	
20350025	25	28,2	25,1	60	50	3,00	
20350032	32	35,2	32,1	70	50	4,45	schwarz; brüniert
20350040	40	43,2	40,1	80	25	3,15	bramer
20350050	50	53,2	50,1	95	10	1,79	
20350063	63	66,2	63,1	110	5	1,10	

#### SBS-E



- Stahl-Steckbogen 90°, ohne Muffe
- Für geschlossene Montage
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Für Staro Steck-ES

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20360016	16	16,0	13,1	124	55	15	1,41	
20360020	20	20,0	16,9	152	80	25	4,30	
20360025	25	25,0	21,9	185	110	25	6,45	] .
20360032	32	32,0	28,8	221	140	20	7,92	schwarz; lackiert
20360040	40	32,0	36,6	286	170	15	9,80	Idokicit
20360050	50	50,0	46,6	343	190	5	4,90	
20360063	63	63,0	59,3	403	220	3	5,15	

## **SES-E**



- Stahl-Steckendtülle
- Funktionserhalt E30/E60/E90 s. Seite 140
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Kantenschutz für Staro Steck-ES und Staro Gewinde-ES

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20390016	16	23,3	16,1	53	25	0,70	
20390020	20	28,2	20,1	53	50	1,70	
20390025	25	35,3	25,1	58	50	3,05	] .
20390032	32	44,0	32,1	68	50	4,50	schwarz; brüniert
20390040	40	54,0	40,1	78	25	3,18	Didilicit
20390050	50	66,5	50,1	93	10	1,62	
20390063	63	82,8	63,1	108	5	1,40	

#### SM-E



- Stahl-Gewindemuffe
- Funktionserhalt E30/E60/E90 s. Seite 140
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Zugfestes Verbinden von Staro Gewinde-ES

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Gew. [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20250016	16	18,5	M16x1,5	30	25	0,53	
20250020	20	22,5	M20x1,5	30	50	1,35	
20250025	25	28,1	M25x1,5	36	50	2,25	
20250032	32	35,0	M32x1,5	44	50	3,80	schwarz; brüniert
20250040	40	43,5	M40x1,5	50	25	2,70	Diamort.
20250050	50	55,0	M50x1,5	55	10	1,92	
20250063	63	68,3	M63x1,5	60	5	1,11	

# SB-E



- Stahl-Gewindebogen 90°, Muffe einseitig
- Für geschlossene Montage
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Für Staro Gewinde -ES

ArtNr.	Туре	Außen Gew. [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20260016	16	M16x1,5	13,1	124	55	15	1,68	
20260020	20	M20x1,5	16,9	152	80	25	4,88	
20260025	25	M25x1,5	21,9	185	110	25	7,53	] .
20260032	32	M32x1,5	28,8	221	140	20	9,24	schwarz; lackiert
20260040	40	M40x1,5	36,6	286	170	15	11,12	Idekieit
20260050	50	M50x1,5	46,6	343	190	5	5,70	
20260063	63	M63x1,5	59,3	403	220	3	5,84	

# **Verzinkte Stahlrohre**

#### Staro Steck-ES-V





























■ Montage Aufputz Outdoor

Oberflächen: feuerverzinkt n. EN ISO 1461

- Starres Metallrohr, ohne Muffe
- Hoher Korrosionsschutz

■ Material: Flussstahl, gewalzt

- Schwere Druckfestigkeit (1250 N/5 cm)
- Schwere Schlagfestigkeit (2,0 kg/300 mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +400 °C
- Zubehör s. Seite 67-72, 92-93





DIN EN IEC 61386-21 Funktionserhalt im System E30/E60/E90 s.Seite 140

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
20510016	16	16,0	13,7	3	30	12,2	1800	
20510020	20	20,0	17,7	3	30	15,9	1200	
20510025	25	25,0	22,5	3	30	24,3	990	silbrig,
20510032	32	32,0	29,4	3	21	19,6	735	feuerver-
20510040	40	40,0	37,4	3	15	18,3	600	zinkt
20510050	50	50,0	47,4	3	15	23,6	495	
20510063	63	63,0	60,3	3	15	28,5	270	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen  $\varnothing$  nach DIN EN 60423

## Staro Gewinde-ES-V





























■ Montage Aufputz Outdoor

- Oberflächen: feuerverzinkt n. EN ISO 1461
- Starres Metallrohr, Gewindemuffe einseitig aufgeschraubt
- Hoher Korrosionsschutz

- Material: Flussstahl, gewalzt
- Sehr schwere Druckfestigkeit (4000 N/5 cm)
- Sehr schwere Schlagfestigkeit (6,8 kg/300 mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +400 °C
- Zubehör s. Seite 68-72, 92-93





DIN EN IEC 61386-21 Funktionserhalt im System E30/E60/E90 s.Seite 140

ArtNr.	Туре	Außen Gew. [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
20410016	16	M16x1,5	13,1	3	30	15,3	1800	
20410020	20	M20x1,5	16,9	3	30	22,5	1200	
20410025	25	M25x1,5	21,9	3	30	30,0	990	silbrig,
20410032	32	M32x1,5	28,8	3	21	26,6	735	feuerver-
20410040	40	M40x1,5	36,6	3	15	24,7	600	zinkt
20410050	50	M50x1,5	46,6	3	15	30,2	495	
20410063	63	M63x1,5	59,3	3	15	42,4	270	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

# Zubehör für verzinkte Stahlrohre

### SMS-E-V



- Stahl-Steckmuffe
- Funktionserhalt E30/E60/E90 s. Seite 140
- Hoher Korrosionsschutz durch Zink-Nickel Beschichtung
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Schnelles Verbinden von Staro Steck-ES-V, FFS-ES und FFSK-ES-UV
- Für Staro Steck-ES-V, FFS-ES und FFSK-ES-UV

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20550016	16	18,6	16,1	55	25	0,73	
20550020	20	22,5	20,1	55	50	1,70	
20550025	25	28,2	25,1	60	50	3,10	grau,
20550032	32	35,2	32,1	70	50	4,50	Žink-
20550040	40	43,2	40,1	80	25	3,20	Nickel
20550050	50	53,2	50,1	95	10	1,87	
20550063	63	66,2	63,1	110	5	1,37	

#### SBS-E-V



- Stahl-Steckbogen 90°, ohne Muffe
- Für geschlossene Montage
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Für Staro Steck-ES-V

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20560016	16	16,0	13,1	124	55	15	1,50	
20560020	20	20,0	16,9	152	80	25	3,85	
20560025	25	25,0	21,9	185	110	25	6,78	silbrig,
20560032	32	32,0	28,8	221	140	20	8,18	feuerver-
20560040	40	32,0	36,6	286	170	15	10,37	zinkt
20560050	50	50,0	46,6	343	190	5	5,20	
20560063	63	63,0	59,3	403	220	3	5,54	

## **SES-E-V**



- Stahl-Steckendtülle
- Funktionserhalt E30/E60/E90 s. Seite 140
- Hoher Korrosionsschutz durch Zink-Nickel Beschichtung
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Kantenschutz für Staro Steck-ES-V

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20590016	16	23,3	16,1	53	25	0,75	
20590020	20	28,2	20,1	53	50	1,75	
20590025	25	35,3	25,1	58	50	3,10	grau,
20590032	32	44,0	32,1	68	50	4,70	Žink-
20590040	40	54,0	40,1	78	25	3,30	Nickel
20590050	50	66,5	50,1	93	10	1,94	1
20590063	63	82,8	63,1	108	5	1,40	

#### SM-E-V



- Stahl-Gewindemuffe
- Funktionserhalt E30/E60/E90 s. Seite 140
- Hoher Korrosionsschutz durch Zink-Nickel Beschichtung
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Zugfestes Verbinden von Staro Gewinde-ES-V

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Gew. [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20450016	16	18,5	M16x1,5	30	25	0,53	
20450020	20	22,5	M20x1,5	30	50	1,25	
20450025	25	28,1	M25x1,5	36	50	2,25	grau,
20450032	32	35,0	M32x1,5	44	50	3,85	Zink-
20450040	40	43,5	M40x1,5	50	25	2,75	Nickel
20450050	50	55,0	M50x1,5	55	10	1,58	
20450063	63	68,3	M63x1,5	60	5	1,16	

## SB-E-V



- Stahl-Gewindebogen 90°, Muffe einseitig
- Für geschlossene Montage
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Für Staro Gewinde-ES-V

ArtNr.	Туре	Außen Gew. [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20460016	16	M16x1,5	13,1	124	55	15	1,79	
20460020	20	M20x1,5	16,9	152	80	25	4,43	
20460025	25	M25x1,5	21,9	185	110	25	7,88	silbrig,
20460032	32	M32x1,5	28,8	221	140	20	9,62	feuerver-
20460040	40	M40x1,5	36,6	286	170	15	11,87	zinkt
20460050	50	M50x1,5	46,6	343	190	5	5,38	
20460063	63	M63x1,5	59,3	403	220	3	6,60	

#### SE-E-V



- Stahl-Gewindeendtülle
- Funktionserhalt E30/E60/E90 s. Seite 140
- Hoher Korrosionsschutz durch Zink-Nickel Beschichtung
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Zugfester Kantenschutz für Gewinde-ES-V

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Außen Gew. [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20490016	16	19,6	16,1	28	M16x1,5	25	0,30	
20490020	20	24,6	20,1	28	M20x1,5	50	0,80	
20490025	25	30,8	25,1	34	M25x1,5	50	1,30	grau,
20490032	32	39,5	32,1	42	M32x1,5	50	2,15	Zink-
20490040	40	49,5	40,1	48	M40x1,5	25	1,55	Nickel
20490050	50	62,0	50,1	53	M50x1,5	10	0,94	
20490063	63	78,2	63,1	58	M63x1,5	5	0,80	

# SSG-E-V



- Stahl-Abstandsschelle
- Funktionserhalt E30/E60/E90 s. Seite 140
- Hoher Korrosionsschutz durch Zink-Nickel Beschichtung
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Montage von Stahlrohr lackiert und feuerverzinkt

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Langloch [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20570016	16	47	16	24,5	6,2x10	50	1,45	
20570020	20	51	16	28,5	6,2x10	50	1,55	
20570025	25	56	16	33,5	6,2x10	50	1,70	grau,
20570032	32	63	16	40,5	6,2x10	25	0,95	Žink-
20570040	40	71	16	48,5	6,2x14	25	1,08	Nickel
20570050	50	81	16	58,5	6,2x14	25	1,25	
20570063	63	94	16	71,5	6,2x14	20	1,10	

## SN-E-V



- Stahl-Gewindenippel
- Funktionserhalt E30/E60/E90 s. Seite 140
- Hoher Korrosionsschutz durch Zink-Nickel Beschichtung
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Zugfestes Anschlußteil für Staro Gewinde-ES-V und Staro Gewinde-ES

ArtNr.	Туре	Außen Gew. [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20470016	16	M16x1,5	13,1	30	25	0,23	
20470020	20	M20x1,5	16,9	30	50	0,65	1
20470025	25	M25x1,5	21,9	36	50	1,05	grau,
20470032	32	M32x1,5	28,8	44	50	1,70	Zink-
20470040	40	M40x1,5	36,6	50	25	1,28	Nickel
20470050	50	M50x1,5	46,6	55	10	0,75	1
20470063	63	M63x1,5	59,3	60	5	0,70	

#### SGR-E-V



- Stahl-Gewindering
- Funktionserhalt E30/E60/E90 s. Seite 140
- Hoher Korrosionsschutz durch Zink-Nickel Beschichtung
- Material: Flussstahl, gewalzt
- Zugfestes Anschlußteil für Gewinde-ES-V und Staro Gewinde-ES

ArtNr.	Туре	Außen Gew. [mm]	Innen Gew. [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20480016	16	18,5	M16x1,5	10	25	0,17	
20480020	20	22,5	M20x1,5	10	50	0,42	
20480025	25	28,1	M25x1,5	12	50	0,78	grau,
20480032	32	35,0	M32x1,5	14,5	50	1,37	Žink-
20480040	40	43,5	M40x1,5	16,5	25	1,08	Nickel
20480050	50	55,0	M50x1,5	18,5	10	0,65	
20480063	63	68,3	M63x1,5	20	5	0,45	1

# Zubehör für Metallrohre

## SMK-E



- Schnellmontage-Kupplung
- Schutzklasse IP67

- Material: Messing
- Zugfeste Verbindung von Stahl- und Alu Rohre
- Sowie FFS-ES und FFSK-ES-UV

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20555016	16	23,0	16,1	58	5	0,39	
20555020	20	27,0	20,1	58	5	0,45	silbrig; vernickelt
20555025	25	32,0	25,1	58	5	0,53	VOTTILOROIL

## **SMG-E**



- Schnellmontage-Gewindekupplung
- Schutzklasse IP67

- Material: Messing
- Zugfestes Anschlußteil von Stahl- und Alu Rohre
- Sowie FFS-ES und FFSK-ES-UV

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Außen Gew. [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20575016	16	26,0	13,2	41	M16x1,5	5	0,23	silbrig; vernickelt
20575020	20	27,0	17,0	41	M20x1,5	5	0,28	
20575025	25	32,0	22,0	41	M25x1,5	5	0,33	

### **Biegsame Stahlrohre**

#### FFSK-ES-UV



























■ Montage im Freien

- Oberflächen: glänzend schwarz
- Biegsames Stahlrohr, Gewindemuffe einseitig
- Abschirmung von Kabeln und Leitungen
- Material: Bandstahl verzinkt + Mantel PVC mod.
- Schwere Druckfestigkeit (1250 N/5 cm)
- Schwere Schlagfestigkeit (2,0 kg/300 mm)
- Temperaturbereich -25 °C bis +60 °C
- Zubehör s. Seite 63-65, 72





DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius ≥ [mm]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
20120020	20	20,0	14,1	25	7,9	140	500	
20120025	25	25,0	18,3	25	10,3	160	350	
20120032	32	32,0	24,3	25	13,3	200	250	schwarz
20120040	40	40,0	31,2	25	17,4	300	200	
20120050	50	50,0	39,6	25	21,0	400	150	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

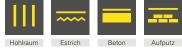
#### **FFS-ES**

























■ Montage im Heißasphalt

- Oberflächen: verzinkt, korrosionsgeschützt
- Biegsames Stahlrohr, Gewindemuffe einseitig
- Einziges flexibles Rohr für Heißasphalt
- Material: Bandstahl verzinkt
- Schwere Druckfestigkeit (1250 N/5 cm)
- Schwere Schlagfestigkeit (2,0 kg/300 mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +250 °C
- Zubehör s. Seite 63-65, 72

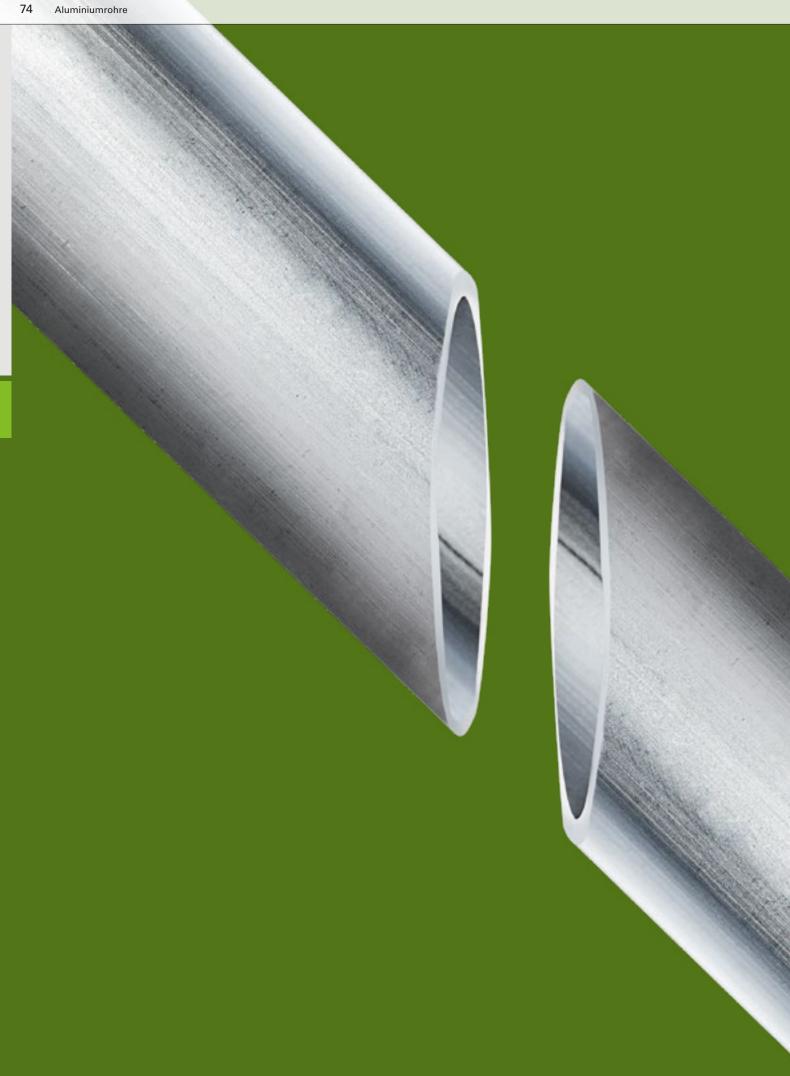




DIN EN IEC 61386-22

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius ≥ [mm]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
20110016	16	16,0	10,7	25	4,9	140	1200	
20110020	20	20,0	14,1	25	6,1	140	1000	
20110025	25	25,0	18,3	25	7,7	160	800	منالمتنص
20110032	32	32,0	24,3	25	9,7	200	600	silbrig
20110040	40	40,0	31,2	25	12,2	300	250	
20110050	50	50,0	39,6	25	15,3	400	250	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423





### **Aluminiumrohre**

Alu Steck-ES ist ein schweres, stranggepresstes Aluminium-Steckrohr in Stangen zu 3 m.

Verwendet wird dieses Aluminiumrohr bei erhöhten mechanischen Anforderungen und bei Installationen im Freien. Die Vorteile liegen in der hohen Druckfestigkeit und im geringen Gewicht.

### **Aluminiumrohre**

#### **Alu Steck-ES**



























■ Montage Aufputz Outdoor

- Oberflächen: mattglänzend, stranggepresst
- Starres Aluminiumrohr, ohne Muffe
- Hoher Korrosionsschutz

■ Material: Aluminium W3.3206

- Schwere Druckfestigkeit (1250 N/5 cm)
- Schwere Schlagfestigkeit (2,0 kg/300 mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +250 °C
- Zubehör s. Seite 72, 77-79, 92-93





DIN EN IEC 61386-21

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
20910016	16	16,0	14,2	3	30	3,5	5400	
20910020	20	20,0	18,2	3	30	4,2	3600	
20910025	25	25,0	22,8	3	30	6,8	2400	
20910032	32	32,0	29,8	3	30	8,7	1440	Alugrau, silbrig
20910040	40	40,0	37,8	3	15	5,5	1080	Silbrig
20910050	50	50,0	47,8	3	15	6,5	630	
20910063	63	63,0	60,8	3	15	9,7	450	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen  $\varnothing$  nach DIN EN 60423

#### Alu Gewinde-ES





























■ Montage Aufputz Outdoor

- Oberflächen: mattglänzend, stranggepresst
- Starres Aluminiumrohr, Gewindemuffe einseitig
- Hoher Korrosionsschutz

- Material: Aluminium W3.3206
- Sehr schwere Druckfestigkeit (4000 N/5 cm)
- Sehr schwere Schlagfestigkeit (6,8 kg/300 mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +250 °C
- Zubehör s. Seite 78-79, 92-93





DIN EN IEC 61386-21

ArtNr.	Туре	Außen Gew. [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
21010016	16	M16x1,5	13,2	3	30	5,2	5400	
21010020	20	M20x1,5	17,0	3	30	7,6	3600	
21010025	25	M25x1,5	22,0	3	30	9,0	2400	
21010032	32	M32x1,5	29,0	3	30	11,7	1440	Alugrau, silbrig
21010040	40	M40x1,5	36,8	3	15	7,9	1080	Silbrig
21010050	50	M50x1,5	46,8	3	15	9,9	630	
21010063	63	M63x1,5	59,4	3	15	14,1	450	

### Zubehör für Aluminiumrohre

#### **AMS-E**



- Aluminium-Steckmuffe
- Hoher Korrosionsschutz
- Material: Aluminium W3.3206
- Schnelles Verbinden von Alu Steck-ES

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20950016	16	17,7	16,1	55	50	0,40	
20950020	20	22,1	20,1	55	50	0,55	
20950025	25	27,5	25,1	60	50	0,90	
20950032	32	34,4	32,1	70	50	1,25	Alugrau, silbrig
20950040	40	43,1	40,1	80	20	0,84	Silbrig
20950050	50	53,1	50,1	95	20	1,20	
20950063	63	66,1	63,1	110	20	1,60	

#### **ABS-E**



- Aluminium-Steckbogen 90°, ohne Muffe
- Für geschlossene Montage
- Hoher Korrosionsschutz

- Material: Aluminium W3.3206
- Für Alu Steck-ES

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20960016	16	16,0	14,2	124	55	15	0,38	
20960020	20	20,0	18,2	152	80	25	0,88	
20960025	25	25,0	22,8	185	110	25	1,70	]
20960032	32	32,0	29,8	221	140	20	2,04	Alugrau, silbrig
20960040	40	32,0	37,8	286	170	15	2,31	Slibrig
20960050	50	50,0	47,8	343	190	5	1,20	
20960063	63	63,0	60,8	403	220	3	1,26	

#### **AES-E**



- Aluminium-Steckendtülle
- Hoher Korrosionsschutz

- Material: Aluminium W3.3206
- Kantenschutz für Alu Steck-ES und Alu Gewinde-ES

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20990016	16	23,3	16,1	53	25	0,20	
20990020	20	28,2	20,1	53	50	0,55	
20990025	25	35,3	25,1	58	50	0,80	
20990032	32	44,0	32,1	68	50	1,20	Alugrau, silbrig
20990040	40	54,0	40,1	78	25	1,10	Silbrig
20990050	50	66,5	50,1	93	10	0,51	
20990063	63	82,8	63,1	108	5	0,43	

#### AMG-E



- Aluminium-Gewindemuffe
- Hoher Korrosionsschutz
- Material: Aluminium W3.3206
- Zugfestes Verbinden von Alu Gewinde-ES

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
21050016	16	18,5	M16x1,5	30	50	0,35	
21050020	20	22,5	M20x1,5	30	50	0,45	
21050025	25	28,1	M25x1,5	36	50	0,90	]
21050032	32	35,0	M32x1,5	44	50	1,40	Alugrau, silbrig
21050040	40	43,5	M40x1,5	50	20	0,88	Slibing
21050050	50	53,5	M50x1,5	60	20	1,30	
21050063	63	66,4	M63x1,5	66	20	1,80	

#### **ABG-E**



- Aluminium-Gewindebogen 90°, Muffe einseitig
- Für geschlossene Montage
- Hoher Korrosionsschutz

- Material: Aluminium W3.3206
- Für Alu Gewinde-ES

ArtNr.	Туре	Außen Gew. [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
21060016	16	M16x1,5	13,2	124	55	15	0,68	
21060020	20	M20x1,5	17,0	152	80	25	1,40	
21060025	25	M25x1,5	22,0	185	110	25	2,35	]
21060032	32	M32x1,5	29,0	221	140	20	3,72	Alugrau, silbrig
21060040	40	M40x1,5	36,8	286	170	15	4,26	Slibrig
21060050	50	M50x1,5	46,8	343	190	5	2,43	
21060063	63	M63x1,5	59,4	403	220	3	2,27	

#### **AKS-E**



- Aluminium-Klemmschelle
- Keine Empfehlung für Überkopfmontage
- Hoher Korrosionsschutz

- Material: Aluminium W3.3206
- Schnelle Montage von Alu Steck-ES und Alu Gewinde-ES

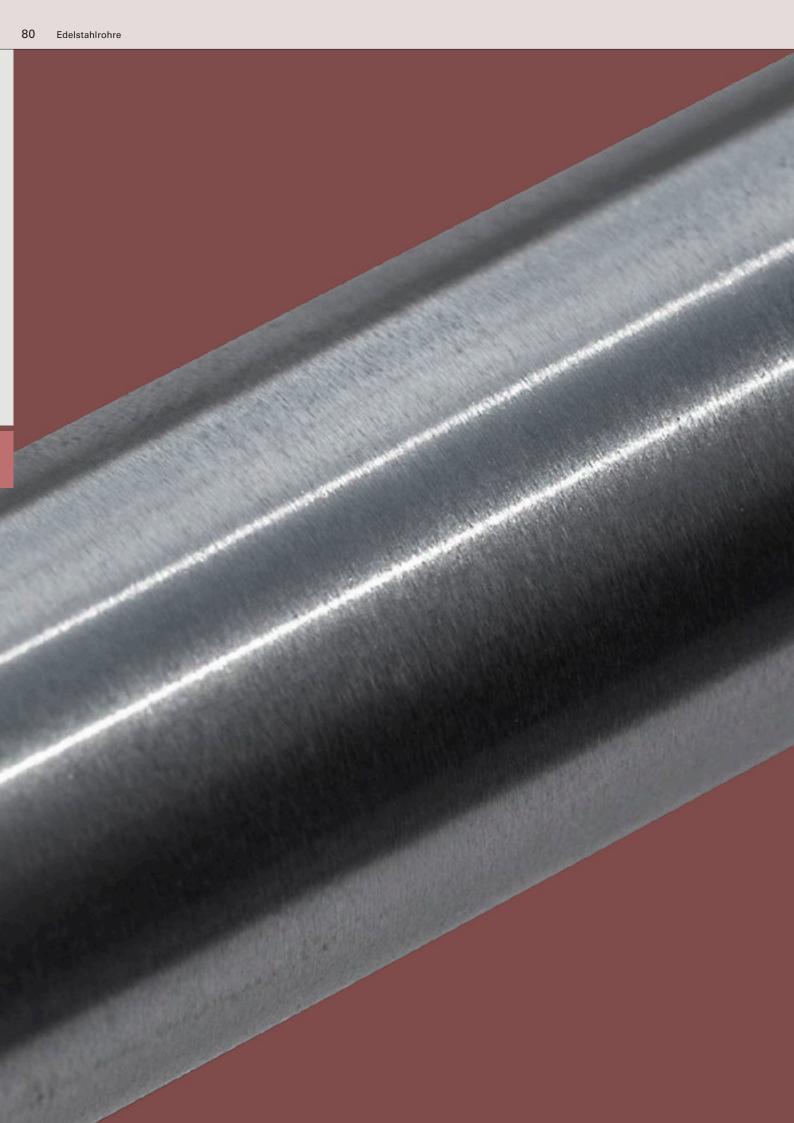
ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Langloch [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20970016	16	21	18	25	5x8	50	0,35	
20970020	20	25	18	27	5x8	50	0,40	
20970025	25	30	18	30	5x10	50	0,50	
20970032	32	37	18	33	5x10	50	0,55	Alugrau, silbrig
20970040	40	46	18	40	6,3x12	20	0,32	Silbrig
20970050	50	55	18	48	6,3x12	20	0,40	
20970063	63	71	18	58	6,3x12	20	0,62	

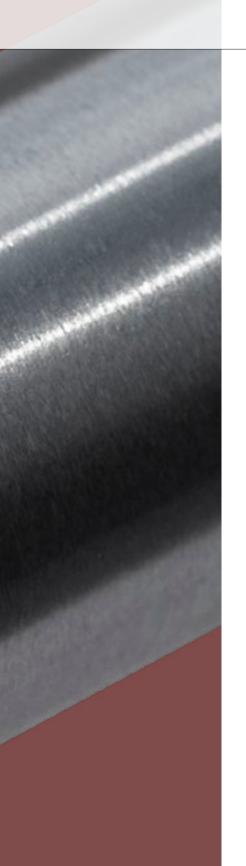
#### **ASG-E**



- Empfehlung für Überkopfmontage
- Hoher Korrosionsschutz
- Material: Aluminium W3.3206
- Montage von Alu Steck-ES und Alu Gewinde-ES

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Langloch [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20975016	16	47	16	24,5	6,2x10	50	0,60	
20975020	20	51	16	28,5	6,2x10	50	0,70	
20975025	25	56	16	33,5	6,2x10	50	0,85	1
20975032	32	63	16	40,5	6,2x10	25	0,58	Alugrau, silbrig
20975040	40	71	16	48,5	6,2x14	25	0,60	Silbrig
20975050	50	81	16	58,5	6,2x14	25	0,78	
20975063	63	94	16	71,5	6,2x14	20	0,62	





### **Edelstahlrohre**

V2 Steck-ES ist ein sehr schweres Edelstahl-Steckrohr aus W1.4301, in Stangen zu 3 m.

Verwendet wird dieses Edelstahlrohr beim Tunnelbau, in Kläranlagen, in der Lebensmittelindustrie sowie in Brauereien und bei optisch ansprechenden Elektroinstallationen. Die Vorteile liegen in der hohen Korrosions- und Wertebeständigkeit.

Um Verwechselungen auszuschließen, ist unser Edelstahlzubehör aus höherwertigen Material V4A (1.4571) gefertigt.

### **Edelstahlrohre**

#### **V4 Steck-ES**





























Montage Aufputz z.B. in Schwimmbädern oder Lebensmittelbereichen

- Oberflächen: glänzend, gebürstet
- Starres Edelstahlrohr, ohne Muffe
- Sehr hoher Korrosionsschutz
- Material: Edelstahl gewalzt W1.4571, AISI 316Ti
- Sehr schwere Druckfestigkeit (4000 N/5 cm)
- Sehr schwere Schlagfestigkeit (6,8 kg/300 mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +400 °C
- Zubehör s. Seite 83-84





DIN EN IEC 61386-21

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
20814016	16	16,0	14,2	3	15	5,4	1800	
20814020	20	20,0	18,2	3	15	6,6	1200	
20814025	25	25,0	22,8	3	15	10,2	990	metal-
20814032	32	32,0	29,8	3	15	13,2	735	lisch;
20814040	40	40,0	37,8	3	9	9,9	594	gebürstet
20814050	50	50,0	47,8	3	9	13,0	495	
20814063	63	63,0	60,0	3	9	20,7	270	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 60423

#### **V2 Steck-ES**































Montage Aufputz z.B. im Lebensmittelbereich

- Oberflächen: glänzend, gebürstet
- Starres Edelstahlrohr, ohne Muffe
- Hoher Korrosionsschutz

- Material: Edelstahl gewalzt W1.4301, AISI 304
- Sehr schwere Druckfestigkeit (4000 N/5 cm)
- Sehr schwere Schlagfestigkeit (6,8 kg/300 mm)
- Temperaturbereich -45 °C bis +400 °C
- Zubehör s. Seite 83-84





DIN EN IEC 61386-21

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
20810016	16	16,0	14,2	3	15	5,4	1800	
20810020	20	20,0	18,2	3	15	6,6	1200	
20810025	25	25,0	22,8	3	15	10,2	990	metal-
20810032	32	32,0	29,8	3	15	13,2	735	lisch;
20810040	40	40,0	37,8	3	9	9,9	594	gebürstet
20810050	50	50,0	47,8	3	9	13,0	495	
20810063	63	63,0	60,0	3	9	20,7	270	

### Zubehör für Edelstahlrohre

#### VMS-E



- Edelstahl-Steckmuffe
- Sehr hoher Korrosionsschutz
- Material: V4A; 1.4571; AISI 316 TI
- Schnelles Verbinden von V2 Steck-ES und V4 Steck-ES

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20850016	16	18,0	16,1	55	5	0,10	
20850020	20	22,0	20,1	55	5	0,15	
20850025	25	28,0	25,1	60	5	0,30	metal-
20850032	32	34,0	32,1	70	5	0,29	lisch;
20850040	40	43,0	40,1	80	3	0,37	gebürstet
20850050	50	52,0	50,1	95	3	0,37	
20850063	63	65,0	63,1	110	3	0,79	

#### **VBS-E**



- Edelstahl-Steckbogen 90°, ohne Muffe
- Für geschlossene Montage
- Sehr hoher Korrosionsschutz
- Material: V4A; 1.4571; AISI 316 TI
- Für V2 Steck-ES und V4 Steck-ES

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Radius [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20860016	16	16,0	14,2	124	55	5	0,37	
20860020	20	20,0	18,2	152	80	5	0,55	
20860025	25	25,0	22,8	185	110	5	1,01	metal-
20860032	32	32,0	29,8	221	140	5	1,54	lisch;
20860040	40	32,0	37,8	286	170	3	1,51	gebürstet
20860050	50	50,0	47,8	343	190	3	2,37	
20860063	63	63,0	60,0	370	209	3	4,49	

#### **VES-E**



- Edelstahl-Steckendtülle
- Sehr hoher Korrosionsschutz
- Material: V4A; 1.4571; AISI 316 TI
- Kantenschutz für V2 Steck-ES und V4 Steck-ES

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20890016	16	23,3	16,1	53	5	0,10	
20890020	20	28,2	20,1	53	5	0,15	
20890025	25	35,3	25,1	58	5	0,30	metal-
20890032	32	44,0	32,1	68	5	0,29	lisch;
20890040	40	54,0	40,1	78	3	0,37	gebürstet
20890050	50	66,5	50,1	93	3	0,37	
20890063	63	83,0	63,1	108	3	0,80	

#### **VSG-E**



- Edelstahl-Abstandschelle
- Sehr hoher Korrosionsschutz
- Material: V4A; 1.4571; AISI 316 TI
- Montage von V2 Steck-ES und V4 Steck-ES

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Langloch [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
20870016	16	47	16	24,5	6,2x10	25	0,53	
20870020	20	51	16	28,5	6,2×10	25	0,58	
20870025	25	56	16	33,5	6,2×10	25	0,93	metal-
20870032	32	63	16	40,5	6,2×10	25	1,08	lisch;
20870040	40	71	16	48,5	6,2×14	10	0,56	gebürstet
20870050	50	81	16	58,5	6,2×14	10	0,68	
20870063	63	94	16	71,5	6,2x14	10	0,55	

### Auch Edelstahl muss gereinigt werden!

Wird Edelstahl stetig einer chlor- und salzhaltigen Flüssigkeit ausgesetzt, vor allem Sprüh- oder Tropfenbenetzung, kann dies zu einer Erhöhung des Chloridionen-Gehaltes führen und somit zu einer dauerhaften Schädigung der Oberfläche. Dies kann durch regelmäßige Reinigung der Oberflächen mit entsprechenden Reinigungsmitteln verhindert werden.

Siehe hierzu: Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e.V. "BäderPortal"http://www.baederportal.com/

Im Kaltwasserbereich wird bei einer Chlorid-Konzentration von 200 mg/l Edelstahl V2 und bei 500 mg/l Edelstahl V4 empfohlen.





# Allgemeines Zubehör

Das beste Rohr nützt nichts ohne geeignete Zubehörteile, mit welchen es montiert, bearbeitet, verbunden oder ergänzt werden kann.

Als Marktführer sehen wir uns in der Verpflichtung, für unsere Produkte das passende Zubehör anzubieten und das Programm auch weiterhin auszubauen, damit auf der Baustelle immer das richtige Teil zur Hand ist.

# Allgemeines Zubehör

#### SMSKu-EZF



- Zugfeste Kunststoff-Steckmuffe
- Betonmilchdicht

- Material: PE
- Für alle Wellrohre

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
25950016	16	63,2	19	19	25	0,13	
25950020	20	63,1	23	23	50	0,35	
25950025	25	63,1	28,1	28,1	50	0,44	
25950032	32	76,4	35,1	35,1	25	0,38	transpa- rent
25950040	40	80,9	43,2	43,2	25	0,48	TOTAL
25950050	50	106,7	53,6	53,6	10	0,36	
25950063	63	126,4	66,4	66,4	5	0,24	

#### RMKu-E



- Kunststoff-Steckmuffe
- Querrillung zur besseren Verrastung
- Material: PE
- Für alle nicht halogenfreien Wellrohre

A	rtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
2	5930016	16	55,5	17,3	17,3	50	0,09	
2	5930020	20	55,5	21,6	21,6	100	0,28	
2	5930025	25	74	26,7	26,7	100	0,53	transpa-
2	5930032	32	74	33,7	33,7	50	0,35	rent
2	5930040	40	102	41,8	41,8	25	0,32	
2	5930050	50	102	51,5	51,8	10	0,18	

#### FRVS-E



- Rohrverschlussstopfen
- Baustellenbedingter Verschluss
- Schutz der Leerrohre

- Material: PE
- Fünf Beschriftungsschilder pro VPE inklusive
- Für alle Well- und Stangenrohre

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
25970016	16	32,5	15	100	0,11	rot
25970020	20	30,5	18	100	0,11	grün
25970025	25	33,5	23	100	0,23	violett
25970032	32	37,5	30	50	0,17	blau
25970040	40	36,5	36	50	0,25	gelb
25970050	50	40,5	45	25	0,20	oobworz
25970063	63	41,5	59	10	0,11	schwarz

#### Bezeichnungsschild



- Für FRVS-E
- Mit großer Beschriftungsfläche
- Material: PE
- Steckbar in die Lasche vom FRVS-E

ArtNr.	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
15971000	51,6	12,8	4,4	100	0,08	weiß

#### E-Lock



- Kunststoff-Verschraubung
- Halogenfrei, UV-beständig, IP66
- Material: PA6
- Für alle Wellrohre

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Außen Gew. [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
25958020	20	43	30	30	20x1,5	25	0,3	oob worz
25958025	25	44	35	35	25x1,5	25	0,4	schwarz

#### **FWVS-E**



- Wind- und rauchdichter Verschlussstopfen
- Durchstoßmembran für Kabel und Leitungen
- Material: TPE
- Für alle Wellrohre

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
25975016	16	13,8	14,6	25	0,03	
25975020	20	18	18	50	0,08	
25975025	25	22	18	50	0,11	grau
25975032	32	29	27,2	25	0,17	
25975040	40	38	20,7	25	0,19	

#### **SMSKu-UE 20-25**



- Zugfeste Kunststoff-Übergangsmuffe
- Adapter von Typ 25 auf Typ 20
- Material: PE
- Für alle Wellrohre

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
25957025	20/25	28,1	63	10	0,13	blau

#### **FRS**



- Rohrschere aus hochfestem Spezialstahl
- Sauberer und gratfreier Schnitt
- Griffe aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Zum Schneiden von Rohren 7 25 mm

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
25999025	25	192	83	27	1	0,18	schwarz

#### E-Ku-ET



- Kunststoff-Endtülle teilbar
- Montage nach dem Kabeleinzug möglich
- Halogenfrei

- Material: PE
- Kantenschutz für alle Metallrohre und Ku-Stangenrohre

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
25997020	20	23,5	19,8	22	100	0,21	
25997025	25	29,0	24,8	27	100	0,31	
25997032	32	35,0	32,8	32	50	0,23	grau
25997040	40	44,0	39,8	34	50	0,30	
25997050	50	52,0	49,8	44	25	0,25	

#### E-Ku-ET-UV



- Kunststoff-Endtülle teilbar
- Montage nach dem Kabeleinzug möglich
- Halogenfrei

- Material: PE
- Kantenschutz für alle Metallrohre und Ku-Stangenrohre
- Bis 10 Jahre UV-stabil

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
25998020	20	23,5	19,8	22	100	0,21	
25998025	25	29,0	24,8	27	100	0,31	
25998032	32	35,0	32,8	32	50	0,23	schwarz
25998040	40	44,0	39,8	34	50	0,30	
25998050	50	52,0	49,8	44	25	0,25	

#### E-Ku-E



- Kunststoff-Endtülle
- Leichte Montage
- Halogenfrei

- Material: PE
- Kantenschutz für alle Metallrohre und Ku-Stangenrohre

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
25995016	16	18,5	15,8	20	100	0,10	
25995020	20	23,5	19,8	22	100	0,18	
25995025	25	29,0	24,8	26	100	0,35	
25995032	32	35,0	32,8	33	50	0,25	grau
25995040	40	44,0	39,8	39	50	0,39	
25995050	50	52,0	49,8	47	25	0,31	
25995063	63	67,5	62,8	59	20	0,44	

#### E-Ku-E-UV



- Kunststoff-Endtülle
- Leichte Montage
- Halogenfrei

- Material: PE
- Kantenschutz für alle Metallrohre und Ku-Stangenrohre
- Bis 10 Jahre UV-stabil

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
25996016	16	18,5	15,8	20	100	0,10	
25996020	20	23,5	19,8	22	100	0,18	
25996025	25	29,0	24,8	26	100	0,35	
25996032	32	35,0	32,8	33	50	0,25	schwarz
25996040	40	44,0	39,8	39	50	0,39	
25996050	50	52,0	49,8	47	25	0,31	
25996063	63	67,5	62,8	59	20	0,44	



### Elektromobilität

Mit eFlex bieten wir eine Systemlösung für die Ladeinfrastruktur von Elektroautos an. Die Stelen dienen zur herstellerunabhängigen Befestigung von Wallboxen und bieten zudem Platz für Kleinverteiler.

Sie schließen direkt an die erdverlegten Rohre an und decken, dank ihres modularen Aufbaus, Stellplatzsituationen für ein bis vier Fahrzeuge ab.

Gemeinsam mit unseren Systemkomponenten fördern wir den Ausbau der Ladeund Leitungsinfrastruktur und somit die Umsetzung des Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetzes (GEIG).

Hier zum Video



### Stelen für Wallboxen

#### eFlex Basic I



- Stele für eine einzelne Wallbox
- Besteht aus 2 Stelenelementen,
   Deckel sowie Blindplatte für rückseitigen
   Verschluss
- 1x eFlex Carrier oder eFlex Multi Carrier zusätzlich auswählen
- Optional als "Top"-Variante mit Beleuchtung und Dach

Туре	Ausführung	Anzahl Kartons	Komponei	nten	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
			17020002	eFlex Set 2	140	330	1482	1	18,60
-	Mit Deckel	3	17020102	eFlex Cap 2	149	339	1,5	1	0,90
			17090200	eFlex Multi Carrier	20	265	476	1	1,65
			17020002	eFlex Set 2	140	330	1482	1	18,60
Ton	Mit Dach und	4	17020201	eFlex Top 1	149	339	23,5	1	1,65
Тор	Beleuchtung		17020301	eFlex Roof 1	234	415	96,4	1	2,30
			17090200	eFlex Multi Carrier	20	265	476	1	1,65

#### eFlex Basic II



- Stele für zwei Wallboxen an gegenüber liegenden Stellplätzen
- Besteht aus 2 Stelenelementen und Deckel
- 2x eFlex Carrier oder eFlex Multi Carrier zusätzlich auswählen
- Optional als "Top"-Variante mit Beleuchtung und Dächern

Туре	Ausführung	Anzahl Kartons	Komponei	nten	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
	Mit Deckel	2	17020002	eFlex Set 2	140	330	1482	1	18,60
-	IVIII Deckei		17020102	eFlex Cap 2	149	339	1,5	1	0,90
	Mich		17020002	eFlex Set 2	140	330	1482	1	18,60
Inn	Mit Dach und Beleuchtung	3	17020202	eFlex Top 2	149	339	23,5	1	1,65
	beleuchtung		17020302	eFlex Roof 2	234	415	96,4	1	4,50

#### eFlex Advanced



- Stele für zwei Wallboxen an nebeneinander liegenden Stellplätzen
- Besteht aus 4 Stelenelementen und Deckel
- 2x eFlex Carrier oder eFlex Multi Carrier zusätzlich auswählen
- Optional als "Top"-Variante mit 2x Beleuchtung und Dächern

Туре	Ausführung	Anzahl Kartons	Komponer	nten	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
			17020002	eFlex Set 2	140	330	1482	1	18,60
-	Mit Deckel	3	17020003	eFlex Set 3	430	430	1482	1	14,60
			17020103	eFlex Cap 3	439	439	1,5	1	2,00
			17020002	eFlex Set 2	140	330	1482	1	18,60
Тор	Mit Dach und	4	17020003	eFlex Set 3	430	430	1482	1	14,60
	Beleuchtung		17020203	eFlex Top 3	439	439	23,5	1	4,50
			17020302	eFlex Roof 2	234	415	96,4	1	4,50

#### **eFlex Comfort**



- Stele für bis zu vier Wallboxen
- Besteht aus 4 Stelenelementen und Deckel
- 4x eFlex Carrier oder eFlex Multi Carrier zusätzlich auswählen
- Optional als "Top"-Variante mit Beleuchtung und Dächern

Туре	Ausführung	Anzahl Kartons	Komponer	nten	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
			17020002	eFlex Set 2	140	330	1482	1	18,60
-	Mit Deckel	3	17020004	eFlex Set 4	470	470	1482	1	18,60
			17020104	eFlex Cap 4	479	479	1,5	1	2,90
			17020002	eFlex Set 2	140	330	1482	1	18,60
Тор	Mit Dach und	5	17020004	eFlex Set 4	470	470	1482	1	18,60
	Beleuchtung		17020204	eFlex Top 4	479	479	23,5	1	4,35
			17020302	eFlex Roof 2	234	415	96,4	2	4,50

#### eFlex Set



- Grundelement und Zusatzelemente zum Aufbau der jeweiligen Stelenvariante
- Set 2 wird f
  ür jede Stele als Grundelement ben
  ötigt
- Set 3 und Set 4 für die Erweiterung zur eFlex Advanced bzw. eFlex Comfort
- Aus Stahl, tauchlackiert und pulverbeschichtet in Grau DB 702

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17020002	Set 2	140	330	1482	1	20,00
17020003	Set 3	430	430	1482	1	12,00
17020004	Set 4	470	470	1482	1	20,00

#### eFlex Cap



- Deckel ohne Beleuchtung und Dach
- Cap 2 für eFlex Basic, Cap 3 für eFlex Advanced und Cap 4 für eFlex Comfort
- Aus Stahl, tauchlackiert und pulverbeschichtet in Dunkelgrau DB 703

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17020102	Cap 2	149	339	1,5	1	1,20
17020103	Cap 3	439	439	1,5	1	2,20
17020104	Cap 4	479	479	1,5	1	3,50

#### eFlex Top



- Deckel mit Beleuchtung inkl. Dämmerungssensor und Dachbefestigung
- Top 1 (Dach einseitig) und Top 2 für eFlex Basic Top, Top 3 für eFlex Advanced Top und Top 4 für eFlex Comfort Top
- Aus Stahl, tauchlackiert und pulverbeschichtet in Dunkelgrau DB 703

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	benötigte Dächer [Stk]
17020201	eFlex Top 1	149	339	23,5	1	3,00	1
17020202	eFlex Top 2	149	339	23,5	1	3,00	2
17020203	eFlex Top 3	439	439	23,5	1	4,50	2
17020204	eFlex Top 4	479	479	23,5	1	4,50	4

#### eFlex Roof



- Dach für Befestigung auf eFlex Top
- Roof 1 (einzelnes Dach) für eFlex Top 1, Roof 2 (Doppelpack) für eFlex Top 2 und eFlex Top 3, 2x Roof 2 (Doppelpack) für eFlex Top 4
- Aus Aluminium, tauchlackiert und pulverbeschichtet in Dunkelgrau DB 703

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Anzahl Dächer [Stk]
17020301	Roof 1	234	415	96,4	1	2,3	1
17020302	Roof 2	234	415	96,4	1	4,5	2

#### eFlex Carrier



- Vorgebohrte Adapterplatten aus Stahl für viele Wallboxmodelle
- Aus Stahl, tauchlackiert und pulverbeschichtet in Grau DB 702

#### Bitte vorab die Kompatibilität mit Wallbox-Modell prüfen, siehe Datenblatt

	ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
	17090101	KEBA	20	265	476	1	1,65
	17090102	MENNEKES	20	265	476	1	1,65
	17090103°	WALTHER	120	265	621	1	1,65
	17090104	ABL	20	265	476	1	1,65
	17090105°	HAGER A	20	265	476	1	1,65
Ī	17090106°	HAGER B	20	228	531	1	1,65
Ī	17090107	SPELSBERG	20	265	476	1	1,65
Ī	17090108	HEIDELBERG	20	265	476	1	1,65
Ī	17090109	ABB	20	265	476	1	1,65
Ī	17090110	ALFEN	20	265	476	1	1,65
	17090111ª	SPELSBERG eBike	50	388	490	1	2,5
ر	17090112°	COMPLEO	44	265	476	1	1,65
	17090113°	KATHREIN	44	265	476	1	1,65
	17090114ª	PRACHT	44	265	476	1	1,65

a=auf Anfrage

#### eFlex Multi Carrier



- Adapterplatte aus Edelstahl
- Einsetzbar zur freien Lochbildgestaltung bis max. 230x445 mm oder als Blende für nicht belegte Wallbox-Plätze
- Aus Edelstahl, tauchlackiert und pulverbeschichtet in DB 702

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17090200	Universelle Adapterplatte/ Blende	20	265	476	1	1,65

#### eFlex Lock

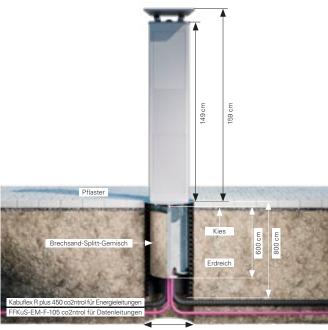


- Revisionsdeckel mit Schwenkhebel
- Noch einfachere Wartung der eFlex Stelen dank Drehriegelverschluss
- Schraubenlose Montage
- Optional verwendbar als Ersatz für den im Set 2 enthaltenen Revisionsdeckel
- Aus Stahl, tauchlackiert und pulverbeschichtet in DB 702
- Separat zu bestellen:
   Profil-Halbzylindern (DIN 18252) mit
   40 mm Länge und 45° oder 90°
   Schließbartstellung

#### NEU

U	ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
	17029002ª	Abschließbarer Revisions- deckel	50	265	476	1	2,27

a=auf Anfrage





Furowell DN350 für eFlex Basic Furowell DN500 für eFlex Advanced / Comfort

### Fundamente für Stelen

#### **Furowell**























- Einbau im Erdreich
- Für Masten, Pfosten und Stangen aller Art
- Vorbereitung für Ladesäulen und -stelen
- Verbundbauweise für hohe Stabilität
- Material: PE (DN 500 aus PP)
- Einfaches seitliches Anbringen von Anschlussöffnungen mit handelsüblichem Dosenbohrer

ArtNr.	Techn. Daten	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Paletten- inhalt [Stk]	Farbe
29510350	DN 350	400	345	0,8	1	5,20	12	00014/017
29510500*	DN 500	571	497	1,0	1	13,00	2	schwarz

<sup>\*</sup> mit gelber Innenschicht und inkl. verschraubtem transparenten Deckel als Schutz gegen Verschmutzung in der Bauphase

#### eFlex FRE



- Fundamentrohreinsatz für Furowell
- Zur Befestigung der eFlex Stelen mittels Fundamentrohradapterplatte
- Einbau mit Brechsand-Splitt-Gemisch ohne Flächenversiegelung
- Material: Verzinkter Stahl
- Mittig sitzender Kanal für die Rohrzuführung
- Gerader Stand der eFlex Stelen dank Nivellierung bis 50 mm



J	ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
	17220350	DN 350	300	301	609	1	15,2	arou
	17220500	DN 500	471	414	609	1	20,3	grau

#### eFlex FRA



- Fundamentrohradapterplatte
- Zur Befestigung der eFlex Stelen auf dem Fundamentrohreinsatz
- Gewindebolzen für eine schnelle und einfache Montage der Stele
- Material: Feuerverzinkter Stahl
- Mittig sitzende Aussparung für die Rohrzuführung

-	

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
17220102	Basic DN 350	430	430	5	1	5,3	
17220103	Advanced DN 500	600	600	5	1	9,9	silbrig, feuerverzinkt
17220104	Comfort DN 500	600	600	5	1	10,0	

#### Kunststofffundament



- Langmatz EK980 Leerfundament zur Befestigung der eFlex Stelen mittels Adapterplatten
- Acht Sollbrüche ø110 mm pro Ebene sorgen für einfache Einführung der Leerverrohrung
- Aus Polycarbonat mit feuerverzinktem Stahlrahmen
- Inkl. 2x Stufentülle aus TPE
- Farbe schwarz

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17120250	LW 250×550	400	695	615	1	40
17121400	LW 400×400	540	540	770	1	47

#### **Adapterplatte**



- Adapterplatte inkl. Grundplatte zur Befestigung der eFlex Stelen auf dem Kunststofffundament
- Adapterplatte aus feuerverzinktem Stahl, Grundplatte aus Edelstahl pulverbeschichtet in dunkelgrau DB 703

	ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
	17120102	Basic LW 250x550	335	636	67	1	14
Ī	17121103	Advanced LW 400x400	494	494	63	1	15
	17121104	Comfort LW 400x400	494	494	63	1	16,5

#### Gussplatte



- Gussplatte zur Abdeckung des Kunststofffundaments
- Kann statt Adapterplatten eingesetzt werden. Entkopplung von Tiefbau und Errichtung Ladeinfrastruktur möglich
- Aus Gusseisen B125 nach DIN EN 124 mit Verriegelung

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17122250	LW 250×550	334	635	84	1	29
17122400	LW 400x400	478	478	65,5	1	30

#### **Erdungs- und Zugentlastungsset**



- Das Erdungs- und Zugentlastungsset sorgt für eine einfache Schnittstelle zum Erdungs- und Potenzialausgleich sowie für die Zugentlastung der Energiekabel
- Zugentlastung für 2 Kabel Querschnitt 34-42 mm
- Aus verzinktem Stahl

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]
17123250	LW 250×550	550	45	145	1	1,50
17123400	LW 400x400	400	45	150	1	1,25





# Hauseinführungen, Rohr- und Kabelabdichtungen

Kabu-FESH Set Elektro B, das FRÄNKISCHE Einführungs-System Haus für die Sparte Elektro ist ein Einspartenhauseinführungs-Set für Gebäude ohne Keller zum Einbau in die Bodenplatte. Das Set besteht aus einem hochwertigen Kabelschutzrohr Kabuflex R plus 750 co2ntrol, einem Mauerkragen-Set, 2 sanddichten Endkappen SD sowie der dichtheitsgeprüften Innendichtung Kabu-IN DD zur sicheren Durchführung eines Strom- oder Telekommunikationskabels.

Verwendet wird diese Hauseinführung zum Einbetonieren in die Bodenplatte. Die Vorteile des Systems liegen in der unkomplizierten Verlegung des Kabelschutzrohres bis in den Hausansschlussraum, dem einfachen Ablängen des Rohres auf die benötigte Höhe des Fußbodenaufbaues sowie der indivduellen Anpassung an verschiedene Kabeldurchmesser vor Ort durch Segmentringtechnik der Kabu-IN DD Dichtung.



### Hauseinführung

#### Kabu®-FESH Set Elektro B



























- Hauseinführung zum Einbetonieren in die Bodenplatte
- Für Strom- und Telekommunikationskabel
- Variable Höhenanpassung
- Set-Inhalt: Kabuflex R plus 750 co2ntrol, Kabu-IN DD, Mauerkragen-Set und zwei Endkappen SD
- Geprüfte Dichtheit nach DVGW VP601
- WU Beanspruchungsklasse 1 + 2, W1-E nach DIN 18533
- Konform TAB 2019
- Radondicht











DIN EN 61386-24 VDE-AR-N-4100

ArtNr.	Туре	Ringin- halt [m]	Kabel Ø [mm]	Dichtheit [bar]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Paletten- inhalt [Stk]
19241075	75	6	1x 7-24	1,5	780	190	780	1	5,0	6
19242075	75	10	1x 7-24	1,5	780	300	780	1	7,8	4
19241110	110	6	1x 7-48	1	780	300	780	1	8,7	4
19242110	110	10	1x 7-48	1	1170	780	385	1	13,0	2

#### Für die gas- und druckwasserdichte Hauseinführung von Strom- und Kommunikationskabeln



Bodenplatteneinführung mit Mauerkragen, Kabu-IN DD und Kabuflex R plus 750 co2ntrol







Wandeinführung mit Kabu-Seal, Kabu-IN DD und Kabuflex R plus 750 co2ntrol

## Rohrabdichtungen

#### Kabu®-Seal



- Rohrabdichtungen für Kabuflex R plus
- Für Kernlochbohrungen und Futterrohre
- Gas- und druckwasserdicht bis 1,5 bar
- Material: EPDM/PUR V2A Pressflansch
- Sichtkontrolle des Anzugsmomentes
- Radondicht







ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Kernboh- rung [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19965063	63	98	64	100	60	40	1	0,57	gelb
19965075	75	123	76	125	60	40	1	0,95	
19965090	90	123	92	125	60	40	1	0,64	
19965110	110	148	111	150	60	40	1	0,94	
19965125	125	198	127	200	80	60	1	2,60	
19965160	160	198	162	200	80	60	1	1,52	
19965200	200	298	202	300	80	60	1	5,76	

#### Mauerkragen-Set



- Rohrabdichtungen für Kabuflex R plus
- Zum Einbetonieren
- Gas- und druckwasserdicht bis 3 bar
- Material: EPDM
- Inkl. Spannband und Spannschlössern
- Radondicht





ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø von bis [mm]	Kernbohrung [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19960040	40	136	38-42	~250	60	1	0,27	
19960050	50	150	48-53	~250	60	1	0,31	
19960063	63	160	60-64	~250	60	1	0,36	
19960075	75	170	71-80	~250	60	1	0,41	
19960090	90	182	84-92	~300	60	1	0,44	schwarz
19960110	110	205	108-116	~300	60	1	0,47	
19960120	120 / 125	217	120-130	~300	60	1	0,52	
19960160	160	255	154-166	~350	60	1	0,71	
19960175	175	272	175-190	~350	60	1	0,78	

## Kabelabdichtungen

#### Kabu®-IN



- Kabelabdichtung für Kabuflex R plus
- Rohrinnenabdichtung
- Teilbar
- Gas- und druckwasserdicht bis 0,5 bar
- Material: PUR/EPDM V2A Pressflansche
- Sichtkontrolle des Anzugsmomentes
- Segmentierte Kabeldichteinsätze
- Radondicht







ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Kabel Ø [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
1 Kabel								
19951063	63	50	7-18	64	30	1	0,21	gelb
19951075	75	61	7-24	64	30	1	0,29	
19951090	90	74	7-36	64	30	1	0,40	
19951110	110	92	7-48	64	30	1	0,60	
	·							
2 Kabel								
19952110	110	92	7-18 7-36	64	30	1	0,66	gelb
3 Kabel								
19953160	160	135	3 x 7-42	64	30	1	1,36	gelb
4 Kabel								
19954110	110	92	4 x 7-18	64	30	1	0,70	
19954160	160	135	4 x 7-36	64	30	1	1,36	gelb
	•		•					
6 Kabel								
19956160	160	135	6 x 7-30	64	30	1	1,36	gelb

#### Kabu®-IN DD



- Kabelabdichtung für Kabuflex R plus
- Rohrinnenabdichtung
- Teilbar
- Gas- und druckwasserdicht bis 1,5 bar mit Kabuflex R plus 750 co2ntrol
- Material: PUR/EPDM V2A Pressflansche
- Sichtkontrolle des Anzugsmomentes
- Segmentierte Kabeldichteinsätze
- Radondicht







ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Kabel Ø [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
1 Kabel								
19961075	75	61	7-24	94	60	1	0,40	
19961090	90	74	7-36	94	60	1	0,56	gelb
19961110	110	92	7-48	94	60	1	0,84	

4 Kabel								
19964110	110	92	4 x 7-18	94	60	1	0,98	gelb

#### Kabu®-BV



- Blindverschluss für Kabuflex R plus
- Gas- und druckwasserdicht bis zu 0,5 bar
- Einbau ohne Werkzeug

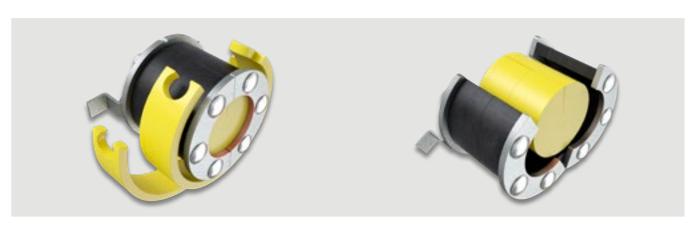
- Material: PUR/EPDM V2A Pressflansche
- Sichtkontrolle des Anzugsmomentes
- Radondicht







ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19950063	63	50	64	30	1	0,18	
19950075	75	61	64	30	1	0,26	
19950090	90	74	74	30	1	0,52	gelb
19950110	110	92	74	30	1	0,58	
19950160	160	135	81	30	1	1,23	



## Wandeinführung

#### **FA 150 VBF**



- Vorbauflansch zum Andübeln
- Vor Kernbohrungen und Durchbrüchen bis 150 mm
- Für FA 150 Dichteinsätze (DE) und Systemdeckel (SD)
- Material: Aluminium, EPDM
- Für "Schwarze und Weiße Wanne"
- Gas- und druckwasserdicht bis 1 bar





ArtNr.	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19701009	161	232	232	67	1	2,02	silbergrau

#### **FA 150 DE-WR**



- FA 150 Dichteinsatz Wellrohr
- Zum Einsatz im FA 150 Vorbauflansch
- Für Kabuflex R plus Rohre der Type 110
- Material: V2A, EPDM, PUR
- Gas- und druckwasserdicht bis 1 bar mit Kabuflex R plus 750 co2ntrol







ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19721110	110	159	112	54	30	1	1,02	sw-gelb

#### **FA 150 DE-KD**



- FA 150 Dichteinsatz Kabel
- Zum Einsatz im FA 150 Vorbauflansch
- Zur Gebäudeinführung von Kabeln und Rohren
- Material: V2A, EPDM, PUR
- Gas- und druckwasserdicht bis 0,5 bar







ArtNr.	Außen Ø [mm]	Kabel Ø [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19722360	159	3x 7-54	54	30	1	1,62	avv a a lb
19722640	159	6x 7-36	54	30	1	1,70	sw-gelb

#### **FA 150 SD-WR**



- FA 150 Systemdeckel Wellrohr
- Zum Einsatz im FA 150 Vorbauflansch
- Für Kabuflex R plus Rohre
- Material: ABS, PVC, EPDM
- Gas- und druckwasserdicht bis 0,5 bar
- Systemdeckel mit flexibler Muffe und einem gelben Adapterring Wellrohr bei den Typen 90 und 125



ArtNr.	Туре	Durchgang Ø [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19710090	90	102	150	1	1,24	
19710125	125	132	175	1	1,42	sw-gelb
19710160	160	132	150	1	1,82	







## **Erdverlegte Rohre**

Kabuflex R plus 450 co2ntrol ist ein biegsames Kabelschutzrohr aus PE in der Farbe Schwarz. Dank der Verbundbauweise mit optimierter grüner Innenschicht lassen sich Kabel schnell einziehen. Es besitzt zudem eine hohe Druckfestigkeit sowie eine verbesserte Stabilität aufgrund des hochwertigen Materialeinsatzes. Ausgeliefert wird dieses Rohr sowohl mit einer aufgesteckten transparenten Doppelsteckmuffe (sanddicht), als auch mit einer Einzugsschnur.

Die Kabuflex-Familie bietet verschiedenste Rohre für eine große Anwendungsvielfalt. Das umfassende Angebot an Zubehör beinhaltet unter anderem Profildichtringe, die in Kombination mit den Kabluflex Muffen für eine wasserdichte Verbindung der Rohre untereinander sorgen.

Nachhaltige Kableschutzrohre, die Kabuflex R plus Rohre wurden einer systematischen Analyse aller Input- und Output Flüssen unterzogen und besitzen eine EPD (Umwelt-Produktdeklarationen) vom Institut Bauen und Umwelt. Somit weisen die Rohre Kabuflex R plus 450 co2ntrol und Kabuflex R plus 750 co2ntrol das Typ-III-Umweltkennzeichen auf und sind für ressourcen- und umweltschonendes Bauen von Gebäuden geeignet.

## **Erdverlegte Rohre**

#### Kabuflex R plus 450 co2ntrol®



























o Elammuidri

- Kabelschutz in der Erde
- Grüne Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug
- Mit Einzugsschnur und transparenter Muffe (sanddicht)\*\*
- Material: PE
- Druckbeanspruchung Typ 450 und normale Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 106-111, 117-121







DIN EN 61386-24

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
19210040	40	40,0	31,0	50	7,3	350	
19210050	50	50,0	40,0	50	9,6	350	
19210063	63	63,0	52,0	50	13,6	350	
19210075	75	75,0	62,0	50	16,6	350	
19210090	90	90,0	75,0	50	21,7	350	schwarz
19210110	110	110,0	93,0	50	27,2	500	
19210125	125	125,0	106,0	25	18,0	600	
19210160	160	160,0	137,0	25	28,9	750	
19210200	200	200,0	173,0	25	39,4	750	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 61386-24

<sup>\*</sup> Gilt für 20 °C Umgebungstemperatur. Bei niedrigeren Temperaturen empfehlen wir, die minimalen Biegeradien zu erhöhen (um den Faktor ≥ 1,5 x bei ca. 10 °C, um den Faktor ≥ 2 x bei ca. 0 °C).

<sup>\*\*</sup> Zubehör ist nicht Teil der Ökobilanz

#### Kabuflex R plus 750 co2ntrol®





























- Kabelschutz in Beton und Erde
- Für Gebäudeeinführungen nach VDE-AR-N 4100 (TAR Niederspannung)
- Grüne Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug
- Mit Einzugsschnur und transparenter Muffe (sanddicht)\*\*
- Material: PE
- Druckbeanspruchung Typ 750 und normale Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 106-111, 117-121







DIN EN 61386-24

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
19230075	75	75,0	62,0	50	26,5	350	
19230090	90	90,0	75,0	50	36,0	350	
19230110	110	110,0	93,0	50	47,5	500	grau
19230125	125	125,0	106,0	25	27,7	600	
19230160	160	160,0	136,0	25	41,2	750	1

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 61386-24

#### Kabuflex® R - UV



























- Kabelschutz über der Erde
- Bis 10 Jahre UV-stabil
- Innenhaut für den einfachen Kabeleinzug
- Mit Einzugsschnur und Kabuflex Muffe (sanddicht)
- Material: PE
- Druckbeanspruchung Typ 450 und normale Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 117-121



DIN EN 61386-24

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
19140110	110	110,0	93,0	50	27,2	500	schwarz

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 61386-24

<sup>\*</sup> Gilt für 20 °C Umgebungstemperatur. Bei niedrigeren Temperaturen empfehlen wir, die minimalen Biegeradien zu erhöhen (um den Faktor ≥ 1,5 x bei ca. 10 °C, um den Faktor  $\geq$  2 x bei ca. 0 °C).

<sup>\*\*</sup> Zubehör ist nicht Teil der Ökobilanz

<sup>\*</sup> Gilt für 20 °C Umgebungstemperatur. Bei niedrigeren Temperaturen empfehlen wir, die minimalen Biegeradien zu erhöhen (um den Faktor ≥ 1,5 x bei ca. 10 °C, um den Faktor ≥ 2 x bei ca 0 °C)

#### Kabuflex® S



























- Kabelschutz in der Erde
- Gerade Verlegung bei langen Strecken in der Kabeltrasse
- Biegefähig
- Glatte Innenhaut für den mühelosen Kabeleinzug
- Material: PE
- Druckbeanspruchung Typ 450 und normale Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C
- Zubehör s. Seite 117-121



DIN EN 61386-24

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Gewicht pro Stange [kg]	Paletten- inhalt [m]	Biegeradius* ≥[mm]	Farbe
3 m Stangen	mit Muffe (SD)							
19021075	75	75,0	63,0	3	1,14	630	2000	
19021110	110	110,0	94,0	3	1,80	300	2800	
19021120	120	120,0	99,0	3	2,20	270	3000	
19021125°	125	125,0	107,0	3	2,32	231	3200	schwarz
19021145	145	145,0	125,0	3	2,74	180	3600	
19021160	160	160,0	137,0	3	3,46	138	4000	
19021175	175	175,0	149,0	3	3,96	126	4500	

6 m Stangen	6 m Stangen ohne Muffe										
19040075	75	75,0	63,0	6	2,26	1260	2000				
19040110	110	110,0	94,0	6	3,58	600	2800				
19040120	120	120,0	99,0	6	4,38	540	3000				
19040125	125	125,0	107,0	6	4,62	462	3200	schwarz			
19040145	145	145,0	125,0	6	5,46	360	3600				
19040160	160	160,0	137,0	6	6,90	276	4000				
19040175	175	175,0	149,0	6	7,90	252	4500				

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 61386-24

a = auf Anfrage, Mindestabnahmemenge 231 m

<sup>\*</sup> Gilt für 20 °C Umgebungstemperatur. Bei niedrigeren Temperaturen empfehlen wir, die minimalen Biegeradien zu erhöhen (um den Faktor ≥ 1,5 x bei ca. 10 °C, um den Faktor ≥ 2 x bei ca 0 °C)

## Zubehör für erdverlegte Rohre

#### Kabuflex® Bogen



- Bogen für kleine Biegeradien in der Kabeltrasse
- Material: PE
- Für Kabuflex S

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Radius* [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
45° Bogen								
19085075	75	75,0	63,0	0,9	750	5	1,70	
19085110	110	110,0	94,0	1,0	900	5	2,98	]
19085120	120	120,0	99,0	1,0	900	5	3,88	1
19085125	125	125,0	107,0	1,1	1100	5	4,45	schwarz
19085145	145	145,0	125,0	1,2	1100	5	5,25	
19085160	160	160,0	137,0	1,2	1100	5	6,05	]
19085175	175	175,0	149,0	1,2	1100	5	7,55	]

90° Bogen								
19080075	75	75,0	63,0	1,5	750	5	2,83	
19080110	110	110,0	94,0	1,8	900	5	5,35	
19080120	120	120,0	99,0	1,9	900	5	6,85	
19080125	125	125,0	107,0	2,0	1100	5	7,93	schwarz
19080145	145	145,0	125,0	2,1	1100	5	9,55	
19080160	160	160,0	137,0	2,1	1100	5	11,03	
19080175	175	175,0	149,0	2,1	1100	5	13,80	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen nach DIN EN 61386-24

#### Kabuflex® Muffe transparent



- Verbindung für alle Kabuflex Rohre
- Sichtkontrolle der Einstecktiefe und des Profildichtrings
- Bis 10 Jahre UV-stabil

- Material: PE
- Sanddicht
- Wasserdicht bis 0,5 bar mit Profildichtring

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19250040	40	47,1	40,0	83	1	0,02	
19250050	50	57,9	50,0	100	1	0,03	
19250063	63	73,0	63,0	110	1	0,04	
19250075	75	84,2	75,0	130	1	0,05	]
19250090	90	100,5	90,0	148	1	0,10	transpa- rent
19250110	110	122,8	110,0	162	1	0,11	16111
19250125	125	142,2	125,0	200	1	0,20	
19250160	160	177,6	162,9	226	1	0,31	1
19250200	200	211,7	202,6	190	1	0,43	1

<sup>\*</sup> Radius bezogen auf Rohrachse

#### Kabuflex® Muffe



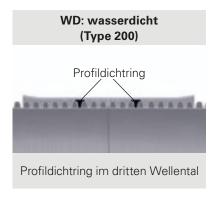
- Verbindung für alle Kabuflex Rohre
- Sanddicht

- Material: PE
- Wasserdicht bis 0,5 bar mit Profildichtring

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19910040	40	47,1	40,0	83	1	0,02	
19910050	50	57,9	50,0	100	1	0,02	
19910063	63	73,0	63,0	110	1	0,04	
19910075	75	84,2	75,0	130	1	0,06	
19910090	90	100,5	90,0	148	1	0,14	
19910110	110	122,8	110,0	162	1	0,18	]
19910120	120	130,9	120,0	196	1	0,19	schwarz
19910125	125	142,2	125,0	200	1	0,20	
19910145	145	157,2	145,0	219	1	0,27	
19910160	160	177,2	162,9	224	1	0,32	
19910175	175	193,0	175,0	222	1	0,30	
19911200	200	211,7	202,6	190	1	0,43	1







#### **Abstandhalter**



- Für Kabuflex-Rohrverbunde (Pakete)
- Exakte Verlegeabstände für fachgerechtes Versanden verhindert Deformation
- Material: PP
- Durch handelsübliches Werkzeug nach Belieben trennbar

1,30

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
2-fach				I I			
19942075	75	105	12	125	1	0,02	
19942090	90	125	14	148	1	0,03	
19942110	110	146	30	208	1	0,08	
19942120	120/125	154	33	220	1	0,10	schwarz
19942160	160	225	33	313	1	0,13	
19942200	200	290	30	350	1	0,33	
4-fach							
19944075	75	208	12	125	1	0,04	
19944090	90	247	14	148	1	0,06	
19944110	110	286	30	208	1	0,15	
19944120	120/125	313	33	220	1	0,19	- schwar
19944160	160	445	33	313	1	0,24	
19944200	200	560	30	350	1	0,65	
			l		l		
6-fach							
19946050	50	239	14	100	1	0,05	
19946075	75	305	12	125	1	0,06	
19946090	90	360	14	148	1	0,10	
19946110	110	426	30	208	1	0,22	schwar
19946120	120/125	468	33	220	1	0,27	
19946160	160	665	33	313	1	0,35	
19946200	200	850	30	350	1	0,98	
			l		l		
8-fach							
19948050	50	324	14	100	1	0,06	
19948075	75	408	12	125	1	0,08	
19948090	90	482	14	148	1	0,13	
19948110	110	572	30	208	1	0,28	schwar
19948120	120/125	622	33	220	1	0,36	
19948160	160	885	33	313	1	0,46	
.03.0.03	100	1000	100	0.0	<u>'</u>	0, 10	

350

Abstandhalter für Kabuflex S alle 1,5 m, für Kabuflex R-Serie mind. alle 1,0 m Anreihbarkeit der Abstandhalter fertigungsbedingt nur eingeschränkt möglich

1140

19948200

200

30

#### Kabuflex® Profildichtring



- Wasserdichte Verbindung von Kabuflex Rohren
- In Verbindung mit den Kabuflex Muffen
- Material: EPDM
- Wasserdicht bis 0,5 bar

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19980040	40	43,0	30,3	4,2	1	0,01	
19980050	50	53,0	39,0	5,0	1	0,01	
19980063	63	65,5	49,7	5,1	1	0,01	
19980075	75	65,0	58,5	4,0	1	0,01	
19980090	90	80,0	67,6	5,0	1	0,01	
19980110	110	95,0	82,7	8,0	1	0,02	
19980120	120	105,0	87,5	8,0	1	0,02	schwarz
19980125	125	122,0	87,5	8,8	1	0,02	
19980145	145	145,0	110,3	10,0	1	0,04	
19980160	160	145,0	125,0	10,0	1	0,05	1
19980175	175	155,0	142,0	10,0	1	0,04	
19980200*	200	199,5	167,5	16,0	1	0,06	

<sup>\*</sup> Montage des Dichtringes im dritten Wellental erforderlich

#### Kabuflex® Endkappe SD



■ Sanddichter Verschluss

- Material: PE
- Für alle Kabuflex Rohre

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19970040	40	38	38	16	1	0,01	
19970050	50	46	46	16	1	0,01	
19970063	63	58	58	16	1	0,01	
19970075	75	68	68	14	1	0,01	
19970090	90	87	87	18	1	0,02	
19970110	110	106	106	19	1	0,02	gelb;
19970120	120	110	110	20	1	0,02	transpa- rent
19970125	125	125	125	20	1	0,02	
19970145	145	133	133	25	1	0,04	
19970160	160	145	145	25	1	0,04	
19970175	175	160	160	35	1	0,04	
19970200	200	200	200	56	1	0,08	

#### Kabuflex® KDS SD



- Sanddichter Kabeldurchführungsstopfen
- Aufklappbar für bereits verlegte Kabel
- Auch geeignet zum Durchführen von Rohren
- Material: PE
- Für Kabuflex plus Rohre
- Schaumstoffeinlage schützt zusätzlich vor dem Verschlammen

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19972063	63	125,5	82,3	57,0	10	0,44	
19972075	75	128,0	110,0	75,0	10	0,68	
19972090	90	128,0	104,0	80,0	10	1,08	]
19972110	110	134,4	126,1	102,8	10	1,50	schwarz
19972125*	125	140,0	130,0	118,0	10	1,62	1
19972160	160	140,0	145,0	145,0	10	2,78	

<sup>\*</sup> kompatibel mit den Kunststofffundamenten von Langmatz

#### Kabuflex® Endkappe WD



- Wasserdichter Verschluss inkl.
   Profildichtring
- Wasserdicht bis 0,5 bar

- Material: ABS
- Für alle Kabuflex Rohre

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19971090ª	90	104,4	91,7	82,3	1	0,09	
19971110	110	127,2	112,0	102,0	1	0,03	
19971120	120	132,2	120,0	108,0	1	0,14	0.00.4.05
19971125	125	140,2	127,9	109,0	1	0,14	schwarz
19971160	160	175,4	162,9	122,0	1	0,20	
19971175	175	203,0	175,9	93,0	1	0,27	

a = auf Anfrage

#### Reduzierung



- Übergang von Kabuflex auf KG-Rohre
- Wasserdicht bis 0,5 bar mit Profildichtring
- Material: PVC
- Für alle Kabuflex Rohre

ArtNr.	Туре	Außen Ø KG- Seite [mm]	Innen Ø Kabu- Seite [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19995110*	110	110	110	300	1	0,47	0.000.400
19995160**	160	160	160	350	1	1,25	schwarz

<sup>\*</sup> Für KG-Rohr 100 (KG-Muffe aufsteckbar)

<sup>\*\*</sup> Für KG-Rohr 150 (KG-Muffe aufsteckbar)

## **Fundamentrohr**

#### **Furowell**







■ Einbau im Erdreich













■ Material: PE (DN 500 aus PP)







-----

■ Für Masten, Pfosten und Stangen aller Art ■ Ei

■ Vorbereitung für Ladesäulen und -stelen

Verbundbauweise für hohe Stabilität

■ Einfaches seitliches Anbringen von Anschlussöffnungen mit handelsüblichem Dosenbohrer

ArtNr.	Techn. Daten	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Paletten- inhalt [Stk]	Farbe
29510250	DN 250	293	253	0,8	1	2,60	22	
29510350	DN 350	400	345	0,8	1	5,20	12	schwarz
						·		
29511250	DN 250	293	253	1,0	1	3,25	22	
29511300	DN 300	346	300	1,0	1	4,10	12	
29511350	DN 350	400	345	1,0	1	6,50	12	schwarz
29510500*	DN 500	571	497	1,0	1	13,00	2	
		•					•	
29512250	DN 250	293	253	1,5	1	4,88	11	
29512350	DN 350	400	345	1,5	1	9,75	6	schwarz

<sup>\*</sup> mit gelber Innenschicht und inkl. verschraubtem transparenten Deckel als Schutz gegen Verschmutzung in der Bauphase





Furowell Fundamentrohre geben Stangen und Pfosten einen festen Halt im Erdreich.

## Zubehör für Fundamentrohr

#### **Furowell Endkappe**



Sanddichter Verschluss

- Material: PE
- Für alle Furowell Rohre

ArtNr.	Techn. Daten	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
29570250	DN 250	270	270	25	1	0,09	gelb
29570300	DN 300	346	346	66	1	0,53	0.000.000
29570350	DN 350	400	400	80	1	0,38	schwarz

### **Kabelschutz**

#### FRH Kabelabdeck-Rundhauben



- Schutz von Erdkabeln aller Art
- Sichere Erkennung dank roter Signalfarbe
- Einhängung zur Verbindung
- Material: PVC
- Temperaturbereich -5 °C bis +60 °C
- Beliebig aneinanderreihbar

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [m]	VPE Gewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
18040040	40	1000	44	42	1	0,25	1500	
18040050	50	1000	54	52	1	0,26	1500	
18040060	60	1000	62	70	1	0,30	1500	rot
18040080	80	1000	82	70	1	0,43	1000	
18040100	100	1000	102	70	1	0,50	1000	

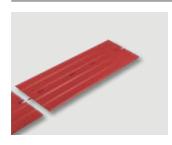
#### FHA Kabelabdeck-Hauben



- Schutz von Erdkabeln aller Art
- Sichere Erkennung dank roter Signalfarbe
- Einhängung zur Verbindung
- Material: PVC
- Temperaturbereich -5 °C bis +60 °C
- Beliebig aneinanderreihbar

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [m]	VPE Gewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
18140110	110	1000	112	25	1	0,30	1500	
18140120	120	1000	122	25	1	0,32	1500	
18140160	160	1000	162	25	1	0,40	1500	rot
18140180	180	1000	182	25	1	0,48	1000	
18140200	200	1000	202	25	1	0,56	1000	

#### **FPL Kabelabdeck-Platten**



- Schutz von Erdkabeln aller Art
- Sichere Erkennung dank roter Signalfarbe
- Einhängung zur Verbindung
- Material: PVC
- Temperaturbereich -5 °C bis +60 °C
- Beliebig aneinanderreihbar

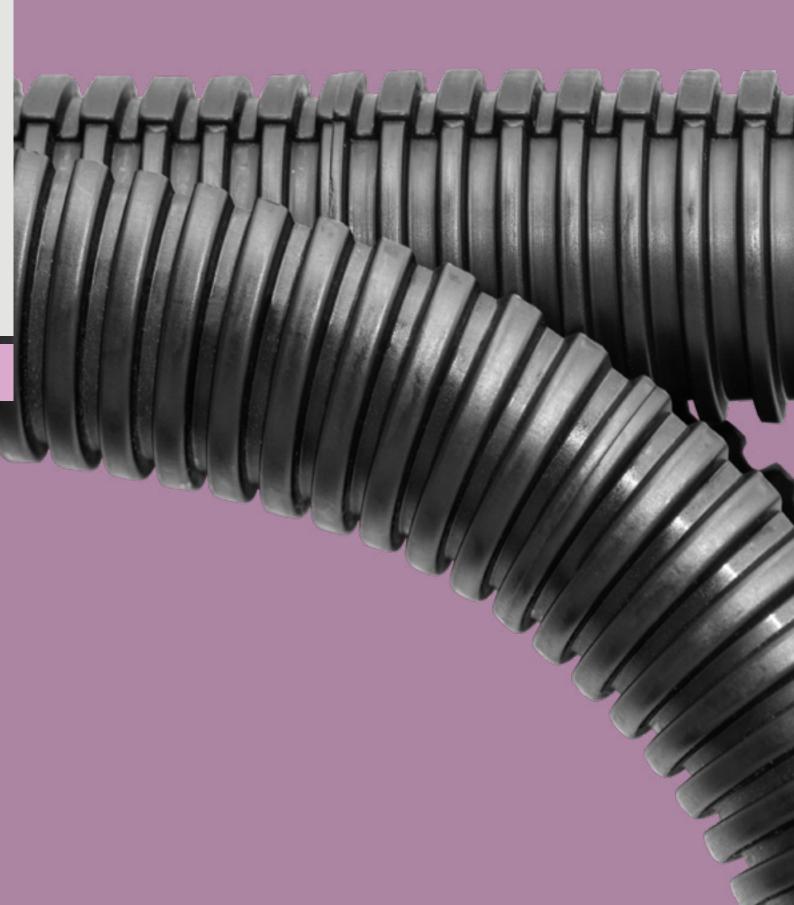
ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [m]	VPE Gewicht [kg]	Paletten- inhalt [m]	Farbe
18240120	120	1000	126	7	1	0,32	1500	
18240180	180	1000	186	7	1	0,32	1500	
18240200	200	1000	204	7	1	0,48	1500	rot
18240250	250	1000	254	7	1	0,65	1000	
18240300	300	1000	304	7	1	0,78	750	

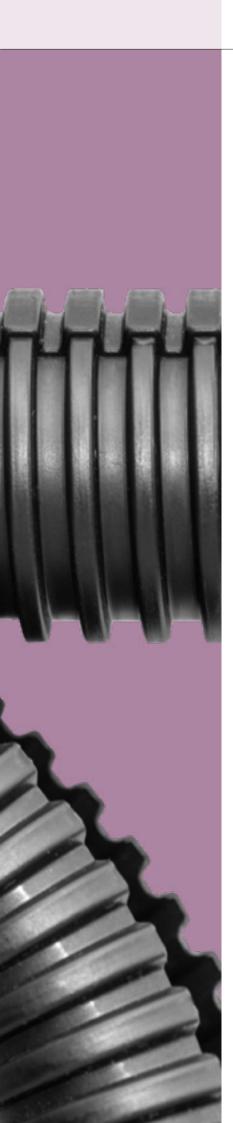
#### **FTWB Trassenwarnband**



- Signalband zur Früherkennung bei Erdarbeiten
- Warnt vor Kabeln und Rohrleitungen
- Material: PE
- Aufschrift "Achtung Starkstromkabel"

ArtNr.	Rolleninhalt [m]	Bandbreite [mm]	Stärke [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
18410000	250	40	0,15	1	1,7	gelb





### Verschließbare Wellrohre

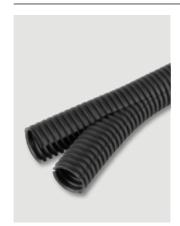
Co-flex PP-UV ist ein geschlitztes, verschließbares Wellrohr aus PP-MOD- BS-UV. Nicht flammenausbreitend und erhältlich in Farbe Schwarz.

Mit Co-flex PP-UV können Leitungen nachträglich geschützt werden. Durch die hohe UV-Stabilität und Langlebigkeit von 20 Jahren im Freien eignen sich die Rohre besonders für Photovoltaikanlagen und Sat-Anlagen.

Zusätzlich bietet Co-flex PP-UV Schutz gegen Marder- und Nagetierverbiss.

## Verschließbare Wellrohre

#### **Co-flex PP**

























■ Geschlitztes, verschließbares Wellrohr

- Nachträglicher Schutz von Leitungen
- Schutz gegen Marder- und Nagetierverbiss
- Material: PP
- Sehr leichte Druck- und mittlere Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich von -40°C bis +135°C
- Zubehör s. Seite 131-132



DIN EN IEC 61386-23

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
37000600	6	10,0	6,3	50	1,1	40	
37001000	10	13,4	8,4	50	1,8	70	
37001100	11	16,1	11,0	50	2,0	80	
37001400	14	18,5	12,5	50	3,1	95	
37001600	16	21,5	16,0	50	3,0	100	
37002000	20	25,3	19,2	50	4,1	130	
37002300	23	30,8	23,4	50	5,9	150	schwarz
37002900	29	35,5	27,3	25	3,6	160	
37003700	37	41,4	31,0	25	4,8	205	
37004500	45	54,0	42,7	25	5,6	190	
37007000	70	79,8	67,5	10	3,6	375	
37010000	100	102,5	87,5	10	5,3	500	
	<u>'</u>		'	<u>'</u>	'	'	<u>'</u>
37001002	10	13,4	8,4	10	0,4	70	
37001402	14	18,5	12,5	10	0,6	95	
37002002	20	25,3	19,2	10	0,8	130	
37002302	23	30,8	23,4	10	1,2	155	schwarz
37003702	37	41,4	31,0	10	1,9	205	
37004502	45	54,0	42,7	10	2,2	190	
	<u>'</u>	,	'		<u>'</u>	-	'
37001003	10	13,4	8,4	5	0,2	70	
37001403	14	18,5	12,5	5	0,3	95	
37002003	20	25,3	19,2	5	0,4	130	
37002303	23	30,8	23,4	5	0,6	155	schwarz
37003703	37	41,4	31,0	5	1,0	205	1
37004503	45	54,0	42,7	5	1,1	190	

Min. Biegeradius (neutrale Faser) bei einer Abflachung des Rohraußendurchmessers  $\leq$  5 %.

#### **Co-flex PP**























- Geschlitztes, verschließbares Wellrohr
- Nachträglicher Schutz von Leitungen
- Schutz gegen Marder- und Nagetierverbiss
- Material: PP
- Sehr leichte Druck- und mittlere Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich von -40°C bis +105°C
- Zubehör s. Seite 131-132

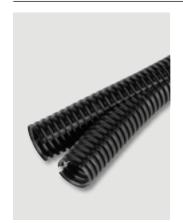


DIN EN IEC 61386-23

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
38402010	20	25,3	19,2	50	4,1	130	weiß

Min. Biegeradius (neutrale Faser) bei einer Abflachung des Rohraußendurchmessers ≤ 5 %.

#### **Co-flex PA**



























- Geschlitztes, verschließbares Wellrohr
- Nachträglicher Schutz von Leitungen
- Schutz gegen Marder- und Nagetierverbiss
- Material: PA6
- Sehr leichte Druck- und leichte Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich von -40°C bis +120°C
- Zubehör s. Seite 131-132

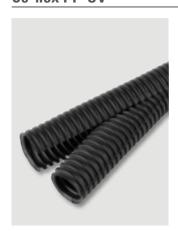


DIN EN IEC 61386-23

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
41000600	6	10,0	6,3	50	1,2	45	
41001000	10	13,5	8,8	50	1,8	55	
41001100	11	16,1	11,0	50	2,4	75	
41001400	14	18,7	13,2	50	3,0	75	
41001600	16	21,5	16,0	50	3,7	85	
41002000	20	25,7	20,2	50	4,7	105	]
41002300	23	31,3	23,9	50	5,9	125	schwarz
41002900	29	35,5	27,3	25	4,4	180	1
41003700	37	43,2	32,5	25	4,8	170	1
41004500	45	54,2	43,1	25	6,6	170	
41007000	70	79,8	67,0	10	4,4	300	
41010000	100	102,5	87,5	10	7,0	400	

Min. Biegeradius (neutrale Faser) bei einer Abflachung des Rohraußendurchmessers  $\leq$  5 %.

#### **Co-flex PP-UV**

























- Geschlitztes, verschließbares Wellrohr
- Nachträglicher Schutz von Leitungen
- Schutz gegen Marder- und Nagetierverbiss
- Bis 20 Jahre UV-stabil

- Material: PP mod
- Sehr leichte Druck- und mittlere Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich von -40°C bis +105°C
- Zubehör s. Seite 131-132



DIN EN IEC 61386-23

ArtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
38400600	6	10,0	6,3	50	1,1	40	
38401000	10	13,4	8,4	50	1,8	70	
38401100	11	16,1	11,0	50	1,6	80	
38401400	14	18,5	12,5	50	3,1	95	
38401600	16	21,5	16,0	50	3,0	100	
38402000	20	25,3	19,2	50	4,1	130	
38402300	23	30,8	23,4	50	5,9	155	schwarz
38402900	29	35,5	27,3	25	3,0	160	
38403700	37	41,4	31,0	25	4,8	205	
38404500	45	54,0	42,7	25	5,6	190	
38407000	70	79,8	67,5	10	3,6	375	
38410000	100	102,5	87,5	10	5,3	500	
		`			`		
38401002	10	13,4	8,4	10	0,4	70	
38401402	14	18,5	12,5	10	0,6	95	
38402002	20	25,3	19,2	10	0,8	130	
38402302	23	30,8	23,4	10	1,2	155	schwarz
38403702	37	41,4	31,0	10	1,9	205	
38404502	45	54,0	42,7	10	2,2	190	

Min. Biegeradius (neutrale Faser) bei einer Abflachung des Rohraußendurchmessers  $\leq$  5 %.

## Zubehör für verschließbare Wellrohre

#### Einzugwerkzeug mit Griff



- Zum einfachen Einziehen von Leitungen
- Für geschlitzte Co-flex Wellrohre
- Geeignet für Kabel/Leitungen bis 10 mm

■ Material: PA6

ArtNr.	Für Rohre Ø [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
49090003	7,5 - 34	90,0	30,0	60,0	100	1,1	schwarz

#### **COS** - Befestigungsschelle



- Befestigungsschelle mit integrierter Rippe
- Mit Fixierösen für Kabelbinder
- Material: PA66
- Für geschlitzte Co-flex Wellrohre

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Bohrloch Ø [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
49120006	6	18,0	15,0	17,5	M3	100	0,3	
49120100	10	21,0	18,5	21,0	M3	100	0,4	
49120102	10*	23,0	18,5	21,0	M5	100	0,4	
49120110	11	23,0	21,0	22,5	M3	100	0,4	
49120140	14	26,0	24,0	25,5	M3	100	0,5	
49120142	14*	28,0	24,0	25,5	M5	100	0,5	
49120160	16	33,0	30,0	33,0	M5	100	0,8	
49120162	16*	35,0	30,0	33,0	M6	100	0,9	
49120200	20	35,0	35,0	36,0	M5	50	0,5	schwarz
49120202	20*	35,0	35,0	36,0	M6	50	0,5	
49120230	23	44,0	42,0	43,5	M5	50	0,6	
49120232	23*	44,0	42,0	43,5	M6	50	0,6	
49120290	29	49,0	48,0	48,5	M5	50	0,8	
49120292	29*	51,0	48,0	48,5	M6	50	0,8	1
49120370	37	57,0	55,0	56,5	M6	20	0,4	
49120450	45	68,0	67,0	68,0	M6	20	0,6	
49120700	70	101,0	100,0	101,0	M6	10	0,6	

<sup>\*=</sup> Bohrlochgröße beachten

#### COV



- Teilbare Verschraubung und Gegenmutter
- Auch für nachträgliche Installation
- Material: PA6
- Für geschlitzte Co-flex Wellrohre

ArtNr.	Туре	Gew. Pg	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
49110100	10	9	50	30	23	100	0,7	
49110140	14	13,5	68	40	30	100	1,2	
49110200	20	21	83	47	36	50	0,8	schwarz
49110230	23	29	115	60	45	50	1,5	
49110370	37	29	130	50	47	25	0,8	

#### **Cofix-Verschraubung**



- Teilbare Verschraubung
- Auch für nachträgliche Installation
- Material: PA6
- Für geschlitzte Co-flex Wellrohre

ArtNr.	Туре	Gew. M x 1,5	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
49110102	10	16	45,0	34,0	10,0	100	0,5	
49110142	14	20	62,0	41,0	14,0	100	0,9	
49110202	20	25	74,0	43,0	28,0	50	0,6	0.000.00=
49110232	23	32	92,0	51,0	33,0	50	1,0	schwarz
49110372	37	40	109,8	59,0	45,0	25	1,2	
49110452	45	50	143,0	68,0	60,0	25	1,4	

#### **Cofix-Gegenmutter**



- Teilbare Gegenmutter
- Auch für nachträgliche Installation
- Material: PA6
- Für Cofix-Verschraubung

ArtNr.	Туре	Gew. M x 1,5	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
49112101	10	16	45,0	14,0	8,0	100	0,1	
49112141	14	20	61,0	26,0	8,0	100	0,2	
49112201	20	25	74,0	23,0	9,0	50	0,2	0.000.000
49112231	23	32	92,0	29,0	12,0	50	0,3	schwarz
49112371	37	40	111,0	35,0	15,0	25	0,3	
49112451	45	50	144,0	46,0	15,0	25	0,5	

## Verschließbare ovale Wellrohre

#### **PV-COOR**























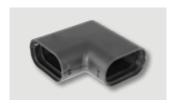


- Geschlitztes, verschließbares, ovales Rohr
- Wiederverschließbar
- Bis 20 Jahre UV-stabil
- Schutz von PV-Versorgungsleitungen
- Material: PP mod
- Sehr leichte Druck- und mittlere Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich von -40°C bis +105°C
- Zubehör s. Seite 134

A	rtNr.	Туре	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Farbe
3	8448000	40 x 80	51,5 x 95,0	40,0 x 80,0	20	8,3	schwarz

## Zubehör für verschließbare ovale Wellrohre

#### PV-COOR 90° Winkel



- Teilbarer 90° Winkel
- Bis 20 Jahre UV-stabil

- Material: PP mod
- Für geschlitzte PV-COOR Wellrohre

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
49140801	40 x 80	151,0	151,0	58,0	1	0,1	schwarz

#### **PV-COOR T-Verteiler**



- Teilbarer T-Abzweig
- Bis 20 Jahre UV-stabil

- Material: PP mod
- Für geschlitzte PV-COOR Wellrohre

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]		VPE Gewicht [kg]	Farbe	
49140802	40 x 80	151,0	200,0	58,0	1	0,1	schwarz	

#### **PV-COOR Endkappe**

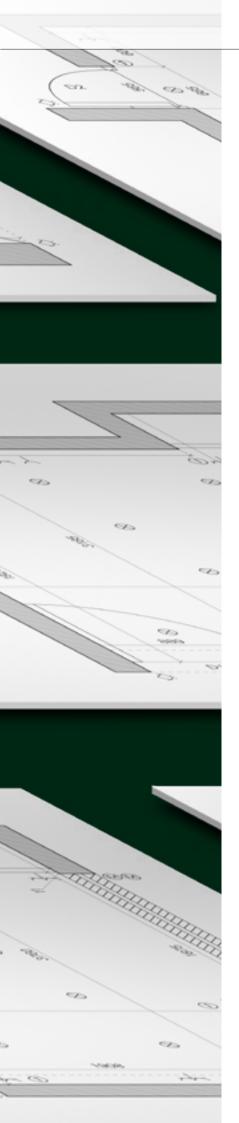


- Teilbare Endkappe
- Bis 20 Jahre UV-stabil

- Material: PP mod
- Für geschlitzte PV-COOR Wellrohre

ArtNr.	Туре	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
49140803	40 x 80	102,0	35,0	58,0	1	0,03	schwarz





## **Technischer Anhang**

- Verwendung von Elektroinstallationsrohren
- Funktionserhalt in der Elektroinstallation
- Chemische Eigenschaften
- Physikalische Eigenschaften DIN EN 61386-1 und DIN VDE 0100-520
- Informationen zum Brandverhalten

## Verwendung von Elektroinstallationsrohren

Elektroinstallationsrohre müssen den Normen der DIN EN 61386-1 entsprechen. In diesen Normen sind die Klassifizierungen, die Kennzeichnung und die VDE-Prüfungen festgelegt.

Der fünfstellige Code klassifiziert Rohre und Zubehör nach Druckfestigkeit, Schlagfestigkeit, der minimalen und maximalen Gebrauchstemperaturen sowie der Biegung für Transport, Lagerung und Anwendung des Produktes.

Der **Klassifizierungscode "33532"** hat folgende Bedeutung: Rohrsystem mit **mittlerer** Druckfestigkeit (3), **mittlerer** Schlagfestigkeit (3), einer minimalen Gebrauchstemperatur von **–45 °C** (5), maximaler Gebrauchstemperatur von **+105 °C** (3) und **biegsames** Verhalten (2).

E	ste Stelle	Zw	veite Stelle	Dr	itte Stelle	Vie	erte Stelle	Fü	nfte Stelle
D	ruckfestigkeit	Sc	hlagfestigkeit	1	nimale brauchstemperatur		ximale brauchstemperatur	Bie	egeverhalten
1	sehr leicht (125 N)	1	sehr leicht (0,5 kg/100 mm)	1	+5 °C	1	+60 °C	1	starr
2	leicht (320 N)	2	leicht (1,0 kg/100 mm)	2	−5 °C	2	+90 °C	2 -	biegsam
3	mittel (750 N)	3 -	mittel (2,0 kg/100 mm)	3	−15 °C	3-	+105 °C	3	biegsam, sich selbst zurückbildend
4	schwer (1250 N)	4	schwer (2,0 kg/300 mm)	4	−25 °C	4	+ 120 °C	4	flexibel
5	sehr schwer (4000 N)	5	sehr schwer (6,8 kg/300 mm)	5-	-45 °C	5	+150 °C	5	
						6	+250 °C		
						7	+400 °C		
				$\overline{}$					
			3	3	5 2 2				
			3	3	5 3 2				

#### Auszug aus der DIN VDE 0100-520

Nicht jedes Elektroinstallationsrohr eignet sich für jede Installation. Die grundlegenden Anforderungen für die Auswahl und den Einsatz von Elektroinstallationsrohren sind in der DIN VDE 0100-520 beschrieben, dem entsprechen die Beschreibungen für die in der Tabelle links aufgeführten Verlegeorte und die Mindestanforderung der Druckfestigkeit.

#### Weitere Inhalte:

- Biegsam, sich selbst zurückbildende Rohre mit diesen Eigenschaften sind für die Betoninstallation nicht geeignet
- Halogenfreie Installation: müssen die Anforderungen der DIN EN 50642 erfüllen
- Montage im Freien: hier müssen die Rohre UV-stabilisiert sein

Verlegeort		Druckfestigkeit	Schlagfestigkeit	min. Betriebstemp.	max. Betriebstemp.
Montage	Ungeschützte Montage	3	3	2	1
im Freien	Erdverlegte Montage	3	3	2	1
	Ungeschützte Montage	2	2	2	1
	Unterflurmontage (Estrich)	2	3	2	1
	verlegt in Beton	3	3	2	1
Mantana	verlegt in Hohlwand/Holz (brennbare Materialien)				
Montage im Gebäude	verlegt in Putz	1			
	verlegt in baulichen Hohlräumen	2	2	2	1
	verlegt in abgehängten Decken				
	Deckenmontage	3	3	3	1

#### Hinweis

Die Praxis zeigt, dass die Mindestanforderung für den Verlegeort "Estrich" durch mechanische Belastungen oft nicht ausreicht und daher empfehlen wir die Druckfestigkeit "3".

## Funktionserhalt in der Elektroinstallation

Der Funktionserhalt im Elektrobereich ist ein Thema, das in erster Linie die Hersteller von Kabeln/Leitungen, aber auch die Hersteller von Kabelpritschen, Hersteller von Befestigungsschellen und uns als Hersteller von Elektrorohren tangiert.

In der Regel bemustern wir auf Wunsch die Hersteller von Kabeln/Leitungen mit den gewünschten Produkten. Diese erlangen die jeweiligen Zulassungen für den Funktionserhalt bei einer anerkannten Prüfanstalt für das Bauwesen in Form eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses. Uns liegen von verschiedenen Herstellern allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse vor.

#### **Unsere Ansprechpartner**

		Dater	nkabel		Energ	el	
		JE-H(St)H		(N)HXH			
Dätwyler Cables GmbH		E30	E60	E90	E30	E60	E90
Herr Peter Pardeyke	Aluminiumrohr	•	•	•	•	•	
Auf der Roos 4-12 65795 Hattersheim	FPKu-EM-F-H0/LS0H	•	•	•	•	•	•
Tel.: 06190 88 80-23	Stahlrohr feuerverzinkt	•	•		•		
Fax.: 06190 88 80-20	Stahlrohr sw-lackiert	•	•		•		

		Dater	ıkabel		Energ	iekabe	I
		JE-H	JE-H(St)H		(N)HX		
Prysmian Kabel und Systeme GmbH		E30	E60	E90	E30	E60	E90
Herr Michael Kittler	FPKu-EM-F-H0 / LS0H						
Nibelungenstr. 85 42369 Wuppertal	Stahlrohr feuerverzinkt						
Tel.: 0202 2 96 24 38	Stahlrohr sw-lackiert	•	•	•	•		•

		Dater	kabel		Energ	el		
		JE-H	JE-H(St)H			(N)HXH		
Kabelwerk Eupen AG		1 /		E30	E60	E90		
	Aluminiumrohr	•		•	•		•	
Herr Marko Ahn	FFS-ES	•		•	•		•	
Karl-Kuck-Straße 3 52078 Aachen	FPKu-EM-F-H0/LS0H	•		•	•		•	
Tel.: 0241 9 28 31-340	Stahlrohr feuerverzinkt	•		•	•		•	
	Stahlrohr sw-lackiert	•		•	•		•	

		Dater	nkabel		Energiekabel			
		JE-H(	JE-H(St)H			(N)HXH		
Leoni Studer AG		E30	E60	E90	E30	E60	E90	
Herr Christian Tausch	FPKu-EM-F-H0 / LS0H	•	•	•	•	•	•	
Herrenmattstrasse 20 4658 Däniken, Schweiz	Stahlrohr feuerverzinkt	•	•	•	•	•	•	
Tel.: 0172 639 25 25	Stahlrohr sw-lackiert	•	•	•	•	•	•	

## **Chemische Eigenschaften**

Durchflussstoff	Anteil	PVC-U	PE-HD*	PP*	PPE
Medium	Konzentration	DIN 8061	DIN 8075	DIN 8078	FPKu-EM-F-H0
		Beiblatt 1	Beiblatt 1	Beiblatt 1	FPKu-EM-F-LS0H
Abgase, salzsäurehaltig	jede	+	+	+	0
Abgase, schwefel- säurehaltig	jede	+	+	+	0
Ammoniak, flüssig	TR	+	+	+	+
Ammoniak, gasförmig	TR	+	+	+	+
Benzin	Н	+	+	О	0
Benzol	TR	-	0	0	
Chlor, gasförmig, trocken	TR	0	0	-	+
Dieseltreibstoff	Н	+	+	+	0
Düngesalz, wässrig	gesättigt	+	+	+	
Fotoentwickler	Н	+	+	+	+
Essig (Weinessig)	Н	+	+	+	+
Frostschutzmittel	Н	+	+	+	
Fruchtsäfte	Н	+	+	+	
Harnsäure, wässrig	33 %	+	+	+	+
Heizöl	Н	+	+	+	
Meerwasser	Н	+	+	+	+
Methanol	TR	+	+	+	0
Milch	Н	+	+	+	0
Mineralöl	Н	+	+	+	0
Öle, pflanzliche und tierische	Н	+	+	+	0
Petroleum	TR	+	+	+	
Propan, gasförmig	TR	+	+	+	
Salpetersäure	30 %	+	0	0	+
Salzsäure	30 %	+	+	+	+
Schwefelsäure	40 %	+	+	+	+
Terpentin	TR	+	0	-	
Waschmittel	VL	+	+	+	0

Anmerkung: Obige Angaben gelten für 20 °C. Für spezielle Anwendung sind stets zu den Durchflussstoffen die Konzentration (%) und die Temperatur anzugeben.

VL = wässrige Lösung, Anteil ≥ 10 %

GL = wässrige, gesättigte Lösung

TR = mindestens technisch rein

H = handelsübliche Zusammensetzung \* Polyolefine

+ = widerstandsfähig

o = bedingt widerstandsfähig

– nicht widerstandsfähig

#### Achtung

Die vorstehenden Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Der Verarbeiter wird nicht von einer Eingangskontrolle sowie eigenen Prüfungen und Untersuchungen befreit. Etwaige Schutzrechte, Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

## Physikalische Eigenschaften DIN EN 61386-1 und DIN VDE 0100-520

#### **Anwendung und Kennzeichnung nach physikalischen Eigenschaften**

Einsatzgebiet	Produkt	Werkstoff	Farbe	mögliche Installationsformen										Code
	isofix-EL-F	Polyvinylchlorid-U	grau	•	•	•						•		22211
Leicht Rohre für leichte mechanische Beanspruchung Mindestdruckfes- tigkeit 320 N/5 cm	FBY-EL-F co2ntrol	Polyethylen/ Polypropylen	schwarz	•	•	•					•	•		23322
	FBY-EL-F Highspeed	Polyethylen	schwarz	•	•	•					•	•		23322
	FFKu-EL-F	Polyvinylchlorid-U	beige	•	•	•						•		22212
	FFKu-EL-F-LS0H	Polypropylen	schwarz	•	•	•					•	•		23232
	FFKu-ReMo click	Polyethylen	signalblau	•	•	•					•	•		23422
Mittel	FPKu-EM-F	Polyvinylchlorid-U	grau	•	•	•		•	•		•	•		33411
	FPKu-EM-F-UV	Polyvinylchlorid modifiziert	weiß	•	•	•		•	•		•	•	•	33411
	FPKu-EM-F-LS0H	Polyphenylenether	grau	•	•	•		•	•		•	•		33541
Rohre für mittlere	FPKu-EM-F-H0	Polyphenylenether	grau	•	•	•		•	•		•	•		33521
mechanische Beanspruchung Mindestdruckfes- tigkeit 750 N/5 cm	FFKuS-EM-F Highspeed	Polyvinylchlorid-U/ Polyvinylchlorid-P	grau	•	•	•	•	•	•		•	•		33412
	FFKuS-EM-F-105 co2ntrol	Polyethylen/ Polypropylen	magenta	•	•	•	•	•	•		•	•		33532
	FFKuS-EM-F-LS0H	Polypropylen	schwarz	•	•	•	•	•	•		•	•		33532
	FFKu-Smart net	Polyethylen	blaulila	•	•	•	•	•	•		•	•		33522
	FFKu-Fibre net M	Polyethylen	weiß	•	•	•		•			•	•		33222
	FPKu-ES-F-UV	Polyvinylchlorid modifiziert	grau/schwarz	•	•	•		•	•		•	•	•	43411
	FPKu-ES-F	Polyvinylchlorid-U	grau	•	•	•		•	•		•	•		43211
<b>Schwer</b> Rohre für schwere mechanische	Staro Steck-ES	Stahl	schwarz/lack.	•	•	•			•	•	•	•		44561
	Staro Steck-ES-V	Stahl	feuerverzinkt	•	•	•			•	•	•	•	•	44571
Beanspruchung	Alu Steck-ES	Alu	silber	•	•	•			•	•		•	•	44561
Mindestdruckfestig- keit 1.250 N/5 cm	FFKuS-ES-F-UV Highspeed	Polyvinylchlorid modifiziert	schwarz	•	•	•	•	•	•		•	•	•	43412
	FFS-ES	Stahl	silber	•	•	•		•	•	•	•	•		44562
	FFSK-ES-UV	Stahl/ Polyvinylchlorid mod.	schwarz	•	•	•	•	•	•		•	•	•	44412
Sehr schwer Rohre für sehr schwere mechanische Beanspruchung Mindestdruckfestig- keit 4.000 N/5 cm  H0 Rohre aus halogenfreiem Isolierstoff	Staro Gewinde-ES	Stahl	schwarz/lack.	•	•	•		•	•	•	•	•		55561
	Staro Gewinde-ES-V	Stahl	feuerverzinkt	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	55571
	Alu Gewinde-ES	Alu	silber	•	•	•			•	•		•	•	55561
	V2 Steck-ES	V2A	silber	•	•	•			•	•	•	•	•	55571
	V4 Steck-ES	V4A	silber	•	•	•			•	•	•	•	•	55571
	FPKu-EM-F-LS0H	Polyphenylenether	grau	•	•	•		•	•		•	•		33541
	FPKu-EM-F-H0	Polyphenylenether	grau	•	•	•		•	•		•	•		33521
	FFKu-EL-F-LS0H FFKuS-EM-F-LS0H	Polypropylen	schwarz	•	•	•	-	_	_		•	•		23232
<b>UV</b> Rohre mit einer Beständigkeit gegen UV-Strahlen	FPKu-ES-F-UV	Polypropylen Polyvinylchlorid	schwarz grau/schwarz	•	•	•	•	•	•		•	•	•	33532 43411
	FPKu-EM-F-UV	modifiziert  Polyvinylchlorid	weiß	•	•	•		•	•		•	•	•	33411
	FFKuS-ES-F-UV	modifiziert Polyvinylchlorid	schwarz	•	•	•	•	•	•		•	•	•	43412
	Highspeed FFSK-ES-UV	modifiziert Stahl/	schwarz	•	•	•	•	•	•		•	•	•	44412
	Ctore Ctock FC V	Polyvinylchlorid mod.  Stahl	feuerverzinkt	•					•		•			44571
	Staro Steck-ES-V Staro Gewinde-ES-V	Stahl	feuerverzinkt	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	55571
	V2 Steck-ES	V2A	silber		•	•			•	•	•	•	•	55571
	V4 Steck-ES	V4A	silber	•	•	•			•	•	•	•	•	55571
	Alu Steck-ES	Alu	silber	•	•	•			•	•		•	•	44561
	Alu Gewinde-ES	Alu	silber	•	•	•			•	•		•	•	55561
	a cominac Eo	, sid	1 311201				ch	uo.		_	r,			23301
				Installation auf Putz	Installation im/unter Putz	Installation auf Holz	Installation im Erdreich	Installation in Beton	Maschinen- und	Unterflurinstallationen (Bitumen Heißasphalt)	Unter Estrich	Fertigbauweise	Installation im Freien	

## Informationen zum Brandverhalten

## Halogenfreie Low Smoke Rohre von FRÄNKISCHE bieten gegenüber konventionellen Elektroinstallationsrohren eindeutige Vorteile

Rauchgasarm nach DIN EN 61034-2	Bessere Sichtverhältnisse auf Fluchtwegen und bei Rettungsaktionen
Im Brandfall werden toxische und korrosive Gase auf ein ungefährliches Maß reduziert. Salzsäurebildung ist ausgeschlossen	Erhöhter Schutz von "Leib und Leben" sowie von Gebäuden, Maschinen oder Sachwerten
Nicht flammenausbreitend, d. h. selbstverlöschend	Die Rohre tragen somit nicht zur Brandausbreitung bei
Hohe Temperaturbeständigkeit	Hohe Betriebssicherheit gewährleistet
Hohe Schlagzähigkeit auch bei sehr tiefen Temperaturen	Hohe Betriebssicherheit gewährleistet
Gute elektrische Isoliereigenschaften	Hohe Betriebssicherheit gewährleistet
Keine Umwelt- und Entsorgungsprobleme bei Fertigung und Anwendung	Umweltgerecht
Halogenfrei nach DIN EN 50642	Normgerecht

#### Brandlast unserer Produkte in kWh/m

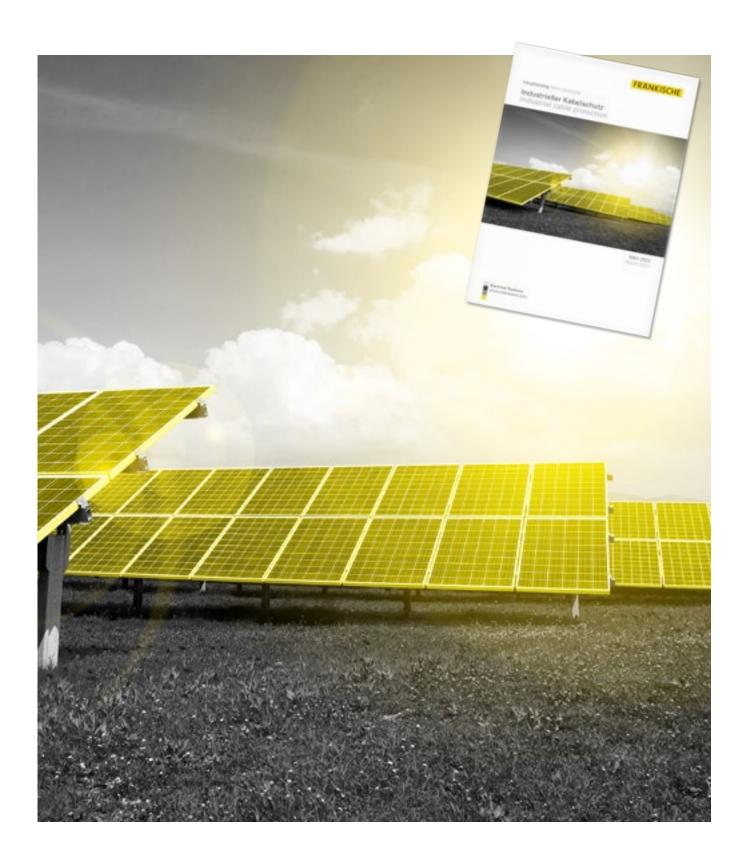
Rohrbezeichnung	7	10	12	14	16	20	25	32	40	50	63
FBY-EL-F co2ntrol	_	-	_	_	0,545	0,671	0,937	1,281	1,841	2,335	3,191
FBY-EL-F Highspeed	_	_	_	_	0,583	0,696	0,966	1,288	1,872	2,306	3,244
FFKu-EL-F	_	-	_	_	0,182	0,237	0,292	0,457	0,604	0,866	1,076
FFKuS-EM-F-105 co2ntrol	_	_	_	_	1,150	1,418	2,014	2,722	3,577	4,440	5,614
FFKuS-EM-F Highspeed	_	_	_	_	0,391	0,594	0,748	0,987	1,260	1,617	2,219
FFKuS-ES-F-UV Highspeed	_	_	_	_	0,523	0,798	0,952	1,313	1,785	2,310	3,024
FFKu-EL-F-LS0H	_	_	_	_	0,430	0,672	0,874	1,155	1,540	1,964	2,380
FFKuS-EM-F-LS0H	_	_	_	_	0,981	1,358	1,869	2,503	3,196	4,286	5,374
isofix-EL-F	_	-	_	_	0,319	0,440	0,594	0,830	1,176	1,601	2,650
FPKu-EM-F	_	_	_	_	0,468	0,594	0,836	1,103	1,549	2,090	2,973
FPKu-ES-F	_	_	_	_	0,578	0,743	1,001	1,365	1,838	2,546	3,536
FPKu-ES-F-UV	_	_	_	_	0,578	0,743	1,001	1,365	1,838	2,546	3,536
FPKu-EM-F-UV	_	_	_	_	0,468	0,605	0,858	1,103	_	_	_
FPKu-EM-F-H0	_	_	_	_	0,789	1,136	1,507	1,992	2,704	3,985	5,142
FPKu-EM-F-LS0H	_	_	_	_	0,722	1,006	1,345	1,796	2,443	3,707	4,893
FFKu-ReMo click	_	-	_	-	_	_	1,208	_	_	_	_
FFKu-Smart net	_	_	_	_	_	_	1,535	_	_	_	_
FFKu-Fibre net M	0,369	0,753	0,938	1,080	_	_	_	_	_	_	_

Für die in der Tabelle angegebenen Werte wurde der Heizwert nach der DIN 18230-3 und Angaben der Materialzulieferer angewandt. Angaben ohne Gewähr!

## FIPSYSTEMS - Industrieller Kabelschutz

An Kabelschutzrohre werden je nach Aufgabenstellung die unterschiedlichsten Ansprüche gestellt: Auch in der Industrie. Kabelschutz bewahrt vor mechanischen und chemischen Einflüssen, vor Feuchtigkeit und Nässe, vor Hitze und Kälte, vor Abrieb, Schlägen und Lärm – eine endlose Reihe von Anwendungsmöglichkeiten, die nicht zuletzt auch die Robotik, die Telekommunikation und generell die Elektronik umfassen.

Unser umfangreiches Sortiment für den industriellen Kabelschutz entnehmen Sie bitte dem separaten Katalog.



### **Service**

#### **Technische Fachberatung**

Die Entwicklung der Technik ist nicht absehbar. Deshalb sollten Elektroinstallationen jederzeit erweiterbar sein. Wenn Sie schon heute ein großzügiges Leerrohrsystem verlegen, erweitern Sie Ihre Elektroinstallationen später problemlos. Viel Zeit, Geld und Aufwand bleiben Ihnen erspart!

Gerne unterstützen wir Sie bei eventuell auftretenden Fachfragen. Sofortige Auskunft erhalten Sie von unseren technischen Fachberatern unter **09525 88-8123.** 

#### Werbeaktivitäten

Unser Katalogsortiment bietet eine Vielzahl an interessanten Broschüren, wie beispielsweise unseren bewährten Leerrohrberater für Praktiker oder den Planerratgeber für Leerrohre.

Wir halten stets unsere aktuellen Unterlagen bereit, um Ihnen eine zeitnahe Belieferung zu gewährleisten. Gerne unterstützen wir Sie auch bei der Erstellung Ihrer Kataloge, Beilagen, Prospekte, Flyer, Plakate, Werbebanner etc. und überlassen Ihnen hierfür druckfähiges Bildmaterial.

Für Ihre Anfragen steht Ihnen unsere Marketingabteilung zur Verfügung: marketing@fraenkische.de.

#### **Besuchen Sie uns im Internet**

www.fraenkische.com | www.umweltrohr.de | www.leerrohrberater.de

Initiativen - Gemeinsam eintreten für Qualität, Sicherheit und Service



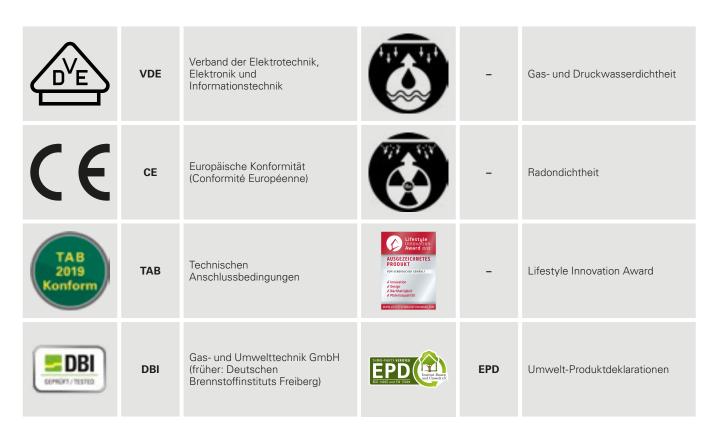






## Piktogrammerklärung





### Rohrkonfigurator

Einfache, schnelle und normkonforme Berechnung der Rohrbelegung

Mit dem FRÄNKISCHE Rohrkonfigurator berechnen Sie in Sekundenschnelle den korrekten Füllfaktor von Elektroinstallationsrohren. Nutzen Sie unser Tool ohne Anmeldung und vollkommen kostenfrei. Die intuitive Anwendung ermittelt gemäß DIN 18015 und der VDE-Empfehlung die normkonforme Belegung von Elektroinstallationsrohren und zeigt an, wann der Belegungsgrad überschritten wird.

Einfach das gewünschte Elektroinstallationsrohr auswählen, die benötige Anzahl und Typ an Leitungen, Kabeln oder isolierten Leitern eingeben und schon ermittelt der Rohrkonfigurator den Belegungsgrad und ob Sie den zulässigen Füllfaktor überschreiten. Ist der Typ nicht bekannt, besteht die Möglichkeit den gewünschten Außendurchmesser anzugeben. Zudem gibt das Programm Empfehlungen, ab wann zusätzliche Leerrohre eingeplant werden sollten. Auch für die richtige Abdichtung von Kabelschutzrohren liefert das Tool eine übersichtliche Tabelle.

Sie suchen die richtigen Leerrohre für die Anwendung im Freien, unter Putz, im Beton oder im Erdreich? Flexibel und anwenderfreundlich gestaltet, kann das richtige Installationsrohr auch über die Einsatzgebiete ausgewählt werden. Der Rohrkonfigurator schlägt Ihnen für jedes Einsatzgebiet passende Installationsrohre vor, anhand derer Sie anschließend den normkonformen Füllfaktor errechnen. Einfach, intuitiv und schnell.















# FRÄNKISCHE

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG | Hellinger Str. 1 | 97486 Königsberg/Bayern Telefon +49 9525 88-0 | Fax +49 9525 88-2413 | marketing@fraenkische.de | www.fraenkische.com