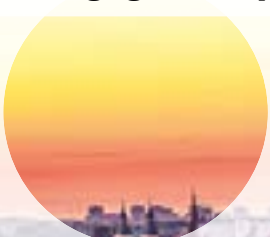


FRÄNKISCHE

FRÄNKISCHE Systemy elektryczne

Katalog główny na Polskę



ENERGIA



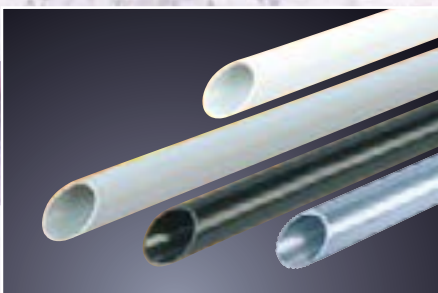
JAKOŚĆ



PRZY-
SZŁOŚĆ



Stan: wrzesień 2018



SYSTEMY DRENAŻOWE
SYSTEMY ELEKTRYCZNE
INSTALACJE WEWNĘTRZNE
PRODUKTY PRZEMYSŁOWE

DATALIGHT® – system sieci światłowodowej	5 – 8
<u>FFKuS DATALIGHT®, DATALIGHT® Duplex Fibre 2,2, DATALIGHT® LAN Access Point 2-Port, DATALIGHT® WLAN Access Point 100, DATALIGHT® Switch 6+2-Port 100, DATALIGHT® Easy Switch 6+2-Port 1000, DATALIGHT® Switch 12+4-Port 1000, DATALIGHT® Converter 1-Port 1000, Zestaw DATALIGHT®, Zestaw DATALIGHT® Fibre</u>	
Rura do przewodów multimedialnych	10 – 11
<u>Zestaw rur do przewodów multimedialnych, rura do przewodów multimedialnych</u>	
Rury karbowane z tworzywa sztucznego	12 – 19
<u>FBY®-EL-F Highspeed, FFKu®-EL-F, FFKu®-ReMo click, FFKu®-EM-F Highspeed, FFKu®-EM-F jasnoszara, FFKuS®-EM-F Highspeed, FFKuS®-EM-F-105 Highspeed, FFKu®-Smart net</u>	
Szttywne rury z tworzywa sztucznego	20 – 24
<u>isofix-EL-F, FPKu®-EM-F, FPKu®-EM-F – 2 m, FPKu®-EM-F – 2 m Set, FPKu®-ES-F,</u>	
Rury bezhalogenowe – Low Smoke	25 – 29
<u>FFKu®-EL-F-LS0H Low Smoke, FFKu®-EM-F-LS0H Low Smoke, FFKuS®-EM-F-LS0H Low Smoke, FPKu®-EM-F-LS0H Low Smoke, FPKu®-EL-F-H0, FPKu®-EM-F-H0</u>	
Rury odporne na promieniowanie UV	30 – 33
<u>FPKu®-ES-F-UV szara, FPKu®-ES-F-UV czarna, FPKu®-EM-F-UV biała, FFKu®-EM-F-UV, FFKuS®-ES-F-UV-Highspeed</u>	
Ochrona przeciwpożarowa	34
<u>Manszeta przeciwpożarowa BSM-E, uszczelniacz odporny na ogień BSF-E Firestop</u>	
Rury stalowe	36 – 43 / 50
<u>Staro Steck-ES, Staro Gewinde-ES, Staro Steck-ES-V, Staro Gewinde-ES-V, FFSK-ES-UV, FFS-ES</u>	
Rury aluminiowe	44 – 46
<u>Alu Steck-ES, Alu Gewinde-ES</u>	
Rury ze stali nierdzewnej	47 – 49
<u>V4 Steck-ES, V2 Steck-ES</u>	
Podziemne rury osłonowe / rury fundamentowe / ochrona kabli	51 – 61
<u>Kabuflex®, FFVYN, Furowell, FRH, FHA, FPL</u>	
Rury karbowane zamykane / owalne rury karbowane zamykane	62 – 68
<u>Co-flex PP czarna, Co-flex PA6, Co-flex PP-UV, Co-flex PP biała, PV-COOR, COOR-flex</u>	
Informacje techniczne	69 – 73
Obsługa klienta / kontakt	74 – 77

Nowy wygląd – łatwiejsze przeglądanie

Aby ułatwić Państwu przeglądanie naszego katalogu w dużym stopniu zmieniliśmy jego wygląd.

Zrezygnowaliśmy z długich tekstów i za pomocą symboli oraz podpunktów dajemy Państwu szybki przegląd najważniejszych obszarów zastosowania naszych produktów oraz ich właściwości.

Na ostatniej stronie naszego katalogu (str. 75) znajdują Państwo rozkładaną kartę, na której objaśniliśmy najważniejsze symbole oraz podaliśmy dane kontaktowe do naszych doradców.

Proponujemy, aby podczas przeglądania katalogu mieli Państwo otwartą tę dodatkową kartę. Dzięki temu zawsze będą mieli Państwo dostęp do objaśnień symboli.

Poszczególne rubryki, na przykład dotyczące rur karbowanych z tworzywa sztucznego, są dodatkowo zaznaczone kolorowymi zakładkami, co umożliwi ich szybkie wyszukanie w katalogu.

Nasz zespół sprzedaży chętnie udzieli Państwu wsparcia przy wyborze produktów i jest do Państwa dyspozycji w przypadku pytań i uwag.

FRÄNKISCHE jest Państwa partnerem podczas kompleksowych i wymagających projektów i życzy Państwu powodzenia przy ich realizacji.



Montaż na zewnątrz



Montaż w ziemi



Montaż w ściankach działowych



Montaż w posadce jastrychowej



Montaż w betonie



Montaż podtynkowy



Montaż natynkowy



Montaż w gorącym asfalcie



Bezhalogenowe



Low Smoke



Nierozprzestrzeniające płomienia

Czy wiedzą o tym Państwo? Wszystkie nasze produkty są zgodne z normą Reach!

REACH to rozporządzenie Unii Europejskiej, które służy ochronie zdrowia ludzkiego i środowiska neutralnego przed ryzykami wynikającymi z użycia chemikaliów oraz zwiększeniu konkurencyjności przemysłu chemicznego w UE. Ponadto rozporządzenie wspiera alternatywne metody służące badaniu szkodliwego wpływu substancji, aby ograniczyć ilość testów na zwierzętach.

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



Wszystkie informacje w tej publikacji zasadniczo odpowiadają poziomowi wiedzy technicznej w momencie złożenia jej do druku. Ponadto niniejsza publikacja została przygotowana przy zachowaniu najwyższej możliwej staranności. Pomimo to nie możemy wykluczyć błędów w druku lub tłumaczeniu. Dodatkowo zastrzegamy sobie prawo do zmian produktów, specyfikacji i innych danych wzgl. zmian, które mogą być konieczne ze względu na wymagania ustawowe, materiałowe i techniczne i które w tej publikacji nie zostały lub nie mogły zostać uwzględnione. Dlatego nie możemy przejąć odpowiedzialności w sytuacji, kiedy bazuje ona wyłącznie na danych z niniejszej publikacji. Miarodajne w kontekście informacji o produktach lub usługach są zawsze udzielone zlecenie, konkretny zakupiony produkt i związana z nim dokumentacja lub w danym przypadku informacja udzielona przez nasz wyspecjalizowany personel.

ALL IN ONE



DATALIGHT®

Łatwy w montażu i elastyczny system sieciowy

- rura elektroinstalacyjna ze zintegrowanym przewodem do transmisji danych
- szybka instalacja bez dodatkowych nakładów pracy
- równoległa instalacja przewodów elektrycznych i sieciowych 1 Gbit/s
- perspektywiczna instalacja gwarantuje zadowolenie klientów
- innowacyjny produkt do budowy sieci szerokopasmowej w budynku

DATALIGHT® – system sieci światłowodowej

FFKuS DATALIGHT®

33412



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- średnia odporność na ściskanie
- średnia udurowienie
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: PVC
- powłoka wewnętrzna ułatwiająca prowadzenie kabli
- zintegrowany światłowód polimerowy 2,2 mm
- energia i dane równolegle w jednej osłonie

VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm



Typ	Nr kat.	25	
Ø zewn.* mm		25,0	
Ø wewn. mm		17,2	
Długość zwoju m		100	
Waga zwoju kg		13,0	
Zawartość palety m		500	
Promień gięcia ≥ mm		160	
Kolor: fioletowy	257.10. ...	..025	

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: złączka 2,2 i obcinak. Patrz akcesoria do DATALIGHT® str. 7.

DATALIGHT® Duplex Fibre 2,2

- światłowód polimerowy (duplex)
- kategoria OP1, Multimode 980/1000
- z płaszczem zewnętrznym z PVC 2,2 mm
- kolor: jasnoszary



DATALIGHT® Duplex Fibre 2,2	Nr kat.	Liczba m w opakowaniu
100 m	257.80.102	100
1 000 m	257.80.002	1 000

DATALIGHT® LAN Access Point 2-Port

- gniazdo sieciowe pod tynk
- 2 x RJ45 Ports (LAN)
- 1 x złącze optyczne dla Duplex Fibre 2,2
- zintegrowany konwerter mediów
- zintegrowany Ethernet Switch
- transmisja danych 100 Mbits/s i 1 Gbits/s
- zasilanie 230 V na tylnej ścianie
- pasuje do wszystkich serii przełączników



DATALIGHT® LAN Access Point 2-Port	Nr kat.	Transmisja danych / Mbit/s	Liczba sztuk w opakowaniu
Mbit/s: 100	257.20.121	100	1
Mbit/s: 1 000	257.20.021	1 000	1



DATALIGHT® WLAN Access Point

- gniazdo sieciowe pod tynk
- 1 x RJ45 Ports (LAN)
- 1 x złącze optyczne dla Duplex Fibre 2,2
- zintegrowany konwerter mediów
- zintegrowany nadajnik WLAN 2,4 GHz
- transmisja danych 100 Mbits/s
- zasilanie 230 V na tylnej ścianie
- pasuje do wszystkich serii przełączników

DATALIGHT® WLAN Access Point	Nr kat.	Transmisja danych / Mbit/s	Liczba sztuk w opakowaniu
Mbit/s: 100	257.21.111	100	1



DATALIGHT® Switch 6+2-Port | DATALIGHT® Easy Switch 6+2-Port

- przełącznik sieciowy w wersji desktop
- 2 x RJ45 Ports (LAN)
- 6 x złącze optyczne dla Duplex Fibre 2,2
- zintegrowany konwerter mediów
- zintegrowany Ethernet Switch
- transmisja danych 100 Mbits/s i 1 Gbit/s
- w zestawie zasilacz sieciowy

DATALIGHT® Switch 6+2-Port	Nr kat.	Transmisja danych / Mbit/s	Liczba sztuk w opakowaniu
Mbit/s: 100	257.30.126	100	1

DATALIGHT® Easy Switch 6+2-Port	Nr kat.	Transmisja danych / Mbit/s	Liczba sztuk w opakowaniu
Mbit/s: 1 000	257.31.026	1 000	1

NOWOŚĆ



DATALIGHT® Switch 12+4-Port 1000

- przełącznik sieciowy 19"
- 2 x RJ45 Ports (LAN)
- 2 x SFP+-Ports (do 10 Gbit/s)
- 12 x złącze optyczne dla Duplex Fibre 2,2
- konsola i port USB do konfiguracji
- zaawansowane funkcje administracyjne
- transmisja danych 1 Gbit/s
- w zestawie zasilacz sieciowy i adapter do montażu

DATALIGHT® Switch 12+4-Port	Nr kat.	Transmisja danych / Mbit/s	Liczba sztuk w opakowaniu
Mbit/s: 1 000	257.30.412	1 000	1

NOWOŚĆ



DATALIGHT® Converter 1-Port 1000

- 1 x RJ45 Ports (LAN)
- 1 x złącze optyczne dla Duplex Fibre 2,2
- zintegrowany konwerter mediów
- transmisja danych 1 Mbits/s
- z zasilaczem sieciowym i kablem przyłączeniowym USB
- w zestawie kabel krosowy 0,5 m

DATALIGHT® Converter 1-Port	Nr kat.	Transmisja danych / Mbit/s	Liczba sztuk w opakowaniu
Mbit/s: 1 000	257.40.011	1 000	1



DATALIGHT® Connector 2,2

- złączka kablowa do Duplex Fibre 2,2
- złącze zaciskowe odporne na rozciąganie
- połączenie może zostać rozłączone
- bez konieczności splatania i izolowania
- do Duplex Fibre 2,2 DATALIGHT®, FFKuS DATALIGHT®

DATALIGHT® Connector 2,2	Nr kat.	Liczba sztuk w opakowaniu
	257.50.002	5



DATALIGHT® Obcinak

- urządzenie do cięcia kabli Duplex Fibre 2,2
- proste i szybkie cięcie światłowodów
- minimalne tłumienie w miejscach łączenia
- do maksymalnie 40 operacji cięcia
- do Duplex Fibre 2,2 DATALIGHT®, FFKuS DATALIGHT®

DATALIGHT® Obcinak	Nr kat.	Liczba sztuk w opakowaniu
	257.90.001	5

NOWOŚĆ



DATALIGHT® Power Meter

- do pomiarów odcinków DATALIGHT®
- z funkcją zapisywania pomiarów
- eksport danych przez port USB
- z bezpłatnym oprogramowaniem do protokołowania
- do Duplex Fibre 2,2 DATALIGHT® i FFKuS DATALIGHT®

DATALIGHT® Power Meter	Nr kat.	Liczba sztuk w opakowaniu
	257.60.001	1

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11

Zestaw DATALIGHT®



Zestaw DATALIGHT®

- wszystkie komponenty do podstawowej instalacji
- 100 m FFKuS DATALIGHT®
- 4 x LAN Access Point 2-Port 100 DATALIGHT®
- 1 x Switch 6+2-Port 100 DATALIGHT®
- 1 x obcinak
- 4 x głęboka puszka podtynkowa
- natychmiastowy montaż bez specjalistycznych narzędzi
- do instalacji sieciowych w nowych budynkach



Zestaw DATALIGHT®	Nr kat.	Transmisja danych / Mbit/s	
100	257.00.100	100	



Zestaw DATALIGHT® Fibre

- wszystkie komponenty do podstawowej instalacji
- 100 m Duplex Fibre 2,2 DATALIGHT®
- 4 x LAN Access Point 2-Port 100 DATALIGHT®
- 1 x Switch 6+2-Port 100 DATALIGHT®
- 1 x obcinak
- natychmiastowy montaż bez specjalnych narzędzi
- do modernizacji instalacji w istniejących budynkach



DATALIGHT® Zestaw Fibre	Nr kat.	Transmisja danych / Mbit/s	
1 000	257.01.100	100	

KOMFORT

OCHRONA

OPTYKA

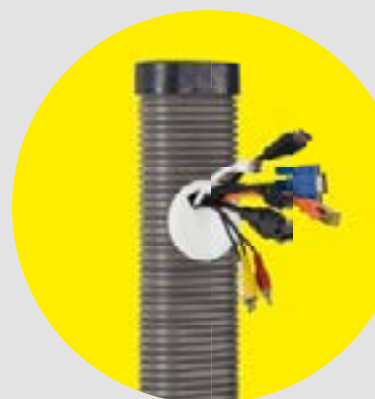
Już nigdy więcej chaosu z kablami.

Rura do przewodów multimedialnych (MMR)

- owalna rura do płaskiej zabudowy
- zbiera wszystkie ważne przewody od monitora i rzutnika
- niewidoczna zabudowa pod tynkiem
- możliwy późniejszy montaż puszek wylotowych
- kolano 90° do przejść przez ścianę i sufit techniczny

Rura i akcesoria dostępne w zestawie i pojedynczo.

fraenkische.com



Rura do przewodów multimedialnych



Zestaw rur do przewodów multimedialnych



- dostępny szeroki wybór akcesoriów
- możliwe wprowadzenie przewodów z wtyczką
- możliwa późniejsza wymiana przewodów
- zakres temperatur od -5°C do $+90^{\circ}\text{C}$
- materiał: poliolefina
- głębokość zabudowy tylko ok. 6 cm
- możliwy późniejszy montaż puszek wylotowej

Zakres dostawy

- **zestaw 1,5 m:**
rura owalna 1,5 m, 2 puszki wylotowe, 2 zaślepki
- **zestaw 2 x 1,5 m:**
2 x 1,5 m rura owalna, 2 puszki wylotowe, 2 zaślepki, 1 łącznik

Typ	Nr kat.	1,5	2 x 1,5		
Ø zewn.* mm		92/50	92/50		
Ø wewn. mm		82/40	82/40		
Długość w m		1,5	2 x 1,5		
Ilość w opakowaniu		1	1		
Liczba sztuk w kartonie		30	15		
Zestaw rur do przewodów multimedialnych	294. ..	... 10.092	... 11.092		

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Rura do przewodów multimedialnych



- dostępny szeroki wybór akcesoriów
- możliwe wprowadzenie przewodów z wtyczką
- możliwa późniejsza wymiana przewodów
- głębokość zabudowy tylko ok. 6 cm
- zakres temperatur od -5°C do $+90^{\circ}\text{C}$
- materiał: poliolefina
- możliwy późniejszy montaż puszki wylotowej
- możliwość dowolnej rozbudowy za pomocą łącznika MMR

Typ	Nr kat.	2 x 2			
Ø zewn.* mm		92/50			
Ø wewn. mm		82/40			
Długość w m		2 x 2,0			
Ilość w opakowaniu		1			
Rura do przewodów multimedialnych	294. ..	... 12.092			

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: zaślepka do rury do przewodów multimedialnych, łącznik kolano 90° , puszka wylotowa. Patrz akcesoria do rury do przewodów multimedialnych str. 11.

Akcesoria do rury do przewodów multimedialnych



Zaślepka do rury do przewodów multimedialnych

- zaślepka do rury do przewodów multimedialnych
- materiał: PE
- pyłoszczelne zamknięcia rury

Typ	Nr kat.	Liczba sztuk w opakowaniu	Szer. całkowita mm	Wys. całkowita mm	Dł. całkowita mm
MMR-E czarna	294.90.292	1	99,0	55,0	31,0



Łącznik do rury do przewodów multimedialnych

- łącznik do rury do przewodów multimedialnych
- materiał: PE
- do łączenia rur do przewodów multimedialnych
- do łączenia kolan 90° do przewodów multimedialnych

Typ	Nr kat.	Liczba sztuk w opakowaniu	Szer. całkowita mm	Wys. całkowita mm	Dł. całkowita mm
MMR-E czarny	294.51.292	1	99,0	55,0	60,0



Kolano 90° do przewodów multimedialnych

- rura do przewodów multimedialnych o zagięciu 90°
- materiał: poliolefina
- łatwe ułożenie rury w rogach

Typ	Nr kat.	Liczba sztuk w opakowaniu	Szer. całkowita mm	Wys. całkowita mm	Dł. całkowita mm
MMR-B 90° szare	294.60.292	1	92,0	190,0	190,0



Puszka wylotowa do rur do przewodów multimedialnych

- puszka wylotowa do rury do przewodów multimedialnych
- materiał: ABS
- wyprowadzenie kabli i przewodów
- możliwy późniejszy montaż
- do montażu w odwiercie o średnicy 60 mm

Typ	Nr kat.	Liczba sztuk w opakowaniu	Szer. całkowita mm	Wys. całkowita mm	
MMR-A biała	294.95.260	1	72,0	25,0	

Rury karbowane z tworzywa sztucznego

FBY®-EL-F Highspeed

23322



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- niska odporność na ściskanie
- średnia udarność
- zakres temperatur od -15 °C do +90 °C
- materiał: poliolefina
- technologia Highspeed
- łatwe wprowadzenie nawet długich przewodów
- odporna na korozję

VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
320 N/5 cm



Typ	Nr kat.	16	20**	25**	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		10,9	14,9	19,3	24,9	31,5	39,4	50,3
Długość zwoju m		100	100	50	50	25	25	25
Waga zwoju kg		4,1	4,9	3,4	4,8	3,1	3,7	5,8
Zawartość palety m		2 800	2 000	1 200	800	500	400	150
Promień gięcia ≥ mm		60	80	100	130	170	220	250
Kolor: czarny	262.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063
Kolor: biały	262.20. ...	-	..020	..025	..032	-	-	-
Kolor: szary	262.30. ...	-	..020	..025	..032	-	-	-
Kolor: niebieski	262.40. ...	-	..020	..025	..032	-	-	-
Kolor: zielony	262.50. ...	-	..020	..025	..032	-	-	-

* Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

** z powłoką wewnętrzną

Pasujące akcesoria: SMSKu-EZF, RMKu-E, FRVS-E, FWVS-E.

Patrz akcesoria do karbowanych rur z tworzywa sztucznego str. 18 – 19.

Rury karbowane z tworzywa sztucznego

FFKu®-EL-F

22212



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- niska odporność na ściskanie
- niska uderzalność
- zakres temperatur od -5 °C do +60 °C
- materiał: PVC-U
- odporna na korozję

VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
320 N/5 cm



Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		11,0	14,5	18,8	24,5	31,7	40,3	50,7
Długość zwoju m		100	100	50	50	25	25	25
Waga zwoju kg		3,3	4,7	2,7	4,4	2,9	4,2	5,3
Zawartość palety m		2 400	2 000	1 000	800	400	400	150
Promień gięcia ≥ mm		60	80	100	130	170	220	250
Kolor: beżowy	250.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063
Długość zwoju m		50	50	50	25	25	25	25
Waga zwoju kg		1,7	2,2	2,7	2,2	2,9	4,2	5,3
Zawartość palety m		2 100	1 500	1 200	600	400	400	150
Kolor: jasnoszary	250.05. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-ER, SMSKu-EZF, RMKu-E, FRVS-E, FWVS-E.
Patrz akcesoria do rur karbowanych z tworzywa sztucznego str. 18 – 19.

Rury karbowane z tworzywa sztucznego

FFKu®-ReMo click

23422



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- podwyższona odporność na ściskanie 500 N/5 cm
- średnia udarność
- zakres temperatur od -25 °C do +90 °C
- materiał: poliolefina
- powłoka wewnętrzna ułatwiająca prowadzenie kabli
- montaż za pomocą kleju oraz opatentowanych zacisków
- montaż na fasadach pod systemami izolacji cieplnej

VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
320 N/5 cm



Typ	Nr kat.		Typ	25			
Ø zewn.* mm				25,0			
Ø wewn. mm				18,0			
Długość zwoju m				50			
Waga zwoju kg				4,3			
Zawartość palety m				1 200			
Promień gięcia ≥ mm				110			
Kolor: niebieski sygnałowy	266.10. ...			..025			

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: szyna ReMo click, puszka podtynkowa ReMo, SMSKu-UE 20-25, SMSKu-EZF, FWVS-E. Patrz akcesoria do rur karbowanych z tworzywa sztucznego str. 18 – 19.

Mocowanie

Szyna jest przyklejana na podłożu.



Montaż

Łatwy montaż dzięki opatentowanym zaciskom.



Akcesoria

Szczelna puszka podtynkowa z możliwością wprowadzenia przewodów od tyłu



FFKu®-ReMo click + systemy izolacji cieplnej

Opinie rzeczoznawcy dostępne są do następujących punktów:

- ✓ Izolacja cieplna
- ✓ Ochrona przeciwpożarowa
- ✓ Wentylacja
- ✓ Pewność montażu i wysoka użyteczność
- ✓ Izolacja akustyczna

Opinie są dostępne u naszego **doradcy technicznego**.
Tel. +49 9525 88-8123

Rury karbowane z tworzywa sztucznego

FFKu®-EM-F Highspeed

33412



VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- średnia odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: PVC-U
- powłoka wewnętrzna ułatwiająca prowadzenie kabli
- prowadzenie przewodów na dłuższych odcinkach

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		10,9	14,2	18,6	24,3	31,3	40,0	50,5
Długość zwoju m		50	50	50	25	25	25	25
Waga zwoju kg		2,4	3,0	4,4	3,1	4,2	5,4	7,7
Zawartość palety m		2 100	1 500	1 200	600	400	400	150
Promień gięcia ≥ mm		70	90	110	130	170	220	300
Kolor: szary	252.05. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423/ IEC 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-ER, SMSKu-EZF, RMKu-E, FRVS-E, FWVS-E.
Patrz akcesoria do rur karbowanych z tworzywa sztucznego str. 18 – 19.

FFKu®-EM-F

33412



VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- średnia odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: PVC-U

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40		
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0		
Ø wewn. mm		10,9	14,2	18,6	24,3	31,3		
Długość zwoju m		100	100	50	50	25		
Waga zwoju kg		4,5	5,9	4,4	6,0	4,2		
Zawartość palety m		2 400	2 000	1 000	800	400		
Promień gięcia ≥ mm		70	90	110	130	170		
Kolor: jasnoszary	252.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040		

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423 / IEC 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-ER, SMSKu-EZF, RMKu-E, FRVS-E, FWVS-E.
Patrz akcesoria do rur karbowanych z tworzywa sztucznego str. 18 – 19.

Rury karbowane z tworzywa sztucznego

FFKuS®-EM-F Highspeed

33412



VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- średnia odporność na ściskanie
- średnia udarność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: PVC-U/PVC-P
- technologia Highspeed
- prowadzenie przewodów na dłuższych odcinkach
- dodatkowa ochrona dzięki powłoce zewnętrznej

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		10,9	14,2	18,6	24,3	31,3	40,0	50,5
Długość zwoju m		50	50	50	25	25	25	25
Waga zwoju kg		3,6	5,5	6,6	4,5	6,0	7,7	11,2
Zawartość palety m		2 000	1 400	1 200	700	500	400	150
Promień gięcia ≥ mm		70	90	110	130	170	220	300
Kolor: jasnoszary	253.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063
Kolor: niebieski	253.40. ...	-	..020	..025	-	-	-	-
Kolor: zielony	253.50. ...	-	..020	..025	-	-	-	-
Kolor: szary	253.05. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063
Zawartość palety m		2 200	2 000	1 200	700	200	200	150

* Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-EZF, FRVS-E, FWVS-E.

Patrz akcesoria do rur karbowanych z tworzywa sztucznego str. 18 – 19.

FFKuS®-EM-F-105 Highspeed

33532



VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- średnia odporność na ściskanie
- średnia udarność
- zakres temperatur od -45 °C do +105 °C
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- technologia Highspeed
- odporna na wysoką temperaturę
- odporna na nagłe zmiany temperatury

Typ	Nr kat.	16	20**	25**	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		10,4	13,6	17,9	23,4	30,0	38,8	48,8
Długość zwoju m		50	50	50	25	25	25	25
Waga zwoju kg		3,6	4,7	6,4	4,3	6,6	7,6	10,9
Zawartość palety m		2 000	1 400	1 000	700	200	150	125
Promień gięcia ≥ mm		70	90	110	130	170	220	300
Kolor: magenta	256.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

* Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

** Z powłoką wewnętrzną

Pasujące akcesoria: SMSKu-EZF, FRVS-E, FWVS-E.

Patrz akcesoria do rur karbowanych z tworzywa sztucznego str. 18 – 19.

Rury karbowane z tworzywa sztucznego

FFKu®-Smart net

33522



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- średnia odporność na ściskanie
- średnia udułność
- zakres temperatur od -45 °C do +90 °C
- materiał: poliolefina
- powłoka wewnętrzna ułatwiająca prowadzenie kabli
- bez ostrych krawędzi
- idealna na przewody do transmisji danych

VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm



Typ	Nr kat.	25						
Ø zewn.* mm		25,0						
Ø wewn. mm		17,0						
Długość zwoju m		50						
Waga zwoju kg		5,5						
Zawartość palety m		400						
Promień gięcia ≥ mm		160						
Kolor: fioletowy	252.30. ...	..025						

* Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-EZF, RMKu-E, FRVS-E, FKV-E, FWVS-E.
Patrz akcesoria do rur karbowanych z tworzywa sztucznego str. 18 – 19.

Akcesoria do rur karbowanych z tworzywa sztucznego

SMSKu-EZF



- odporna na rozciąganie mufa wtykowa z tworzywa sztucznego
- materiał: PE
- do wszystkich rur karbowanych
- betonoszczelna

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	25	25	10	5
Kolor: przezroczysty	259.50. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

RMKu-E



- mufa wtykowa z tworzywa sztucznego
- materiał: PE
- wygarbienia wzdłużne dla lepszego trzymania się
- do wszystkich bezhalogenowych rur karbowanych

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	
Liczba sztuk w opakowaniu		50	100	100	50	25	10	
Kolor: przezroczysty	259.30. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	

FRVS-E



- zaślepka rury
- materiał: PE
- zamknięcie budowlane
- w opakowaniu 5 tabliczek do opisywania
- ochrona pustej rury
- do wszystkich rur karbowanych i sztywnych

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		100	100	100	50	50	25	10
Kolor: kolorowy	259.70. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

FKV-E



- złączka śrubowa z tworzywa sztucznego
- materiał: PA6
- bezhalogenowa
- do wszystkich rur karbowanych

Typ	Nr kat.	16	20	25	32			
Gwint przyłącza .. x 1,5		M16	M20	M25	M32			
Liczba sztuk w opakowaniu		25	25	25	25			
Kolor: szary	259.55. ...	..016	..020	..025	..032			

FWVS-E



- zaślepka wiatroszczelna
- materiał: TPE
- membrana do kabli i przewodów
- do wszystkich rur karbowanych

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40		
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	25	25		
Kolor: szary	259.75. ...	..016	..020	..025	..032	..040		

Akcesoria do rur karbowanych z tworzywa sztucznego



Szyna ReMo click

- szyna w systemie click
- z paskiem taśmy klejącej
- ekstremalnie mocny klej, możliwość klejenia obok siebie
- materiał: PVC
- do FFKu®-ReMo click
- do klejenia na podłożach wolnych od pyłu

Typ	Nr kat.	Ilość w opakowaniu				
Kolor: czarny	266.70.001	50				



Puszka podtynkowa ReMo

- puszka podtynkowa
- z wprowadzeniem na tylnej ścianie
- hermetyczna
- materiał: PS
- do FFKu®-ReMo click
- bezhalogenowa

Typ	Nr kat.	Ilość w opakowaniu				
Kolor: czarny	266.80.025	25				



SMSKu-UE 20-25

- odporna na rozciąganie mufa przejściowa z tworzywa sztucznego
- przejście z typu 25 na 20
- materiał: PE
- do wszystkich rur karbowanych

Typ	Nr kat.	Ilość w opakowaniu				
Kolor: niebieski	259.57.025	10				



SMSKu-ER

- mufa zębata z tworzywa sztucznego
- bezhalogenowa
- materiał: PA66
- do wszystkich rur karbowanych

Typ	Nr kat.		20	25			
Liczba sztuk w opakowaniu			50	50			
	259.40. ...		..020	..025			



FRS

- nożyce do cięcia rur z specjalnej stali
- hartowane i odpuszczane w oleju
- uchwyt z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym
- do cięcia rur 12 – 25 mm

Typ	Nr kat.		25				
Liczba sztuk w opakowaniu			1				
Waga opakowania / kg			0,180				
Długość całkowita mm			185,0				
	259.99. ...		..025				

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11

Sztywne rury z tworzywa sztucznego

isofix-EL-F

22211



- sztywna rura z tworzywa sztucznego z mufą
- niska odporność na ściskanie
- niska uderzalność
- zakres temperatur od -5 °C do +60 °C
- materiał: PVC-U
- odporna na korozję

VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
320 N/5 cm



Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	
Ø wewn. mm		14,3	18,3	22,6	29,5	36,9	46,9	
Zawartość wiązki m		111	111	57	57	21	21	
Waga wiązki kg		6,7	9,5	6,9	9,7	5,3	7,2	
Zawartość palety m		7 992	4 995	3 135	2 052	1 407	798	
Kolor: jasnoszary; 3 m	221.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-E, SBSKu-EM, clipfix.
Patrz akcesoria do sztywnej rury z tworzywa sztucznego str. 23 – 24.

FPKu®-EM-F

33411



- sztywna rura z tworzywa sztucznego z mufą
- średnia odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: PVC-U
- odporna na korozję

VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm



Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		13,4	17,1	21,7	28,6	36,0	46,1	58,8
Zawartość wiązki m		111	111	57	57	21	21	21
Waga wiązki kg		9,5	12,3	8,9	12,0	6,3	8,4	12,2
Zawartość palety m		7 992	4 995	3 135	2 052	1 407	798	504
Kolor: jasnoszary; 3 m	222.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063
Kolor: szary; 3 m	222.15. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-E, SBSKu-EM, clipfix.
Patrz akcesoria do sztywnej rury z tworzywa sztucznego str. 23 – 24.

Sztywne rury z tworzywa sztucznego

FPKu®-EM-F – 2 m

33411



VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm



- sztywna rura z tworzywa sztucznego z mufą
- średnia odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: PVC-U
- odporna na korozję

Typ	Nr kat.		20	25	32			
Ø zewn.* mm			20,0	25,0	32,0			
Ø wewn. mm			17,1	21,7	28,6			
Zawartość wiązki m			74	74	38			
Waga wiązki kg			8,0	11,2	8,0			
Zawartość palety m			3 330	2 072	1 368			
Kolor: jasnoszary; 2 m	222.20. ...		..020	..025	..032			

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-E, SBSKu-EM, clipfix.
Patrz akcesoria do sztywnej rury z tworzywa sztucznego str. 23 – 24.

Zestaw FPKu®-EM-F – 2 m

33411



VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm



- sztywna rura z tworzywa sztucznego z mufą
- średnia odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: PVC-U
- w zestawie 100 uchwytów clipfix
- odporna na korozję

Typ	Nr kat.		20	25				
Zawartość wiązki / m FPKu®-EM-F			74	74				
clipfix / szt.			100	100				
Waga wiązki kg			8,5	11,8				
Zawartość palety m			–	–				
Kolor: jasnoszary; 2 m	222.21. ...		..020	..025				

Sztywne rury z tworzywa sztucznego

FPKu®-ES-F

43211



- sztywna rura z tworzywa sztucznego z mufą
- wysoka odporność na ściskanie
- średnia udarność
- zakres temperatur od -5 °C do +60 °C
- materiał: PVC-U
- do najwyższych obciążeń mechanicznych
- z wzmocnionymi ściankami
- odporna na korozję

VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
1 250 N/5 cm



Typ	Nr kat.		20	25	32	40	50	
Ø zewn.* mm			20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	
Ø wewn. mm			16,6	21,2	27,9	35,3	45,4	
Zawartość wiązki m			57	57	21	21	21	
Waga wiązki kg			7,7	10,4	5,5	7,4	10,2	
Zawartość palety m			-	-	-	-	-	
Kolor: jasnoszary; 3 m	223.10. ...		..020	..025	..032	..040	..050	

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-E, SBSKu-ES, clipfix.
Patrz akcesoria do sztywnej rury z tworzywa sztucznego str. 23 – 24.

Akcesoria do sztywnych rur z tworzywa sztucznego



SBSKu-EM

- kolano wtykowe z tworzywa sztucznego
- z mufą po jednej stronie
- materiał: PVC-U
- do isofix-EL-F, FPKu®-EM-F

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		50	50	50	50	25	10	5
Kolor: jasnoszary	222.60. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



SBSKu-ES

- kolano wtykowe z tworzywa sztucznego
- z mufą po jednej stronie
- materiał: PVC-U
- do FPKu®-ES-F

Typ	Nr kat.		20	25	32	40	50	
Liczba sztuk w opakowaniu			25	25	25	25	10	
Kolor: jasnoszary	223.60. ...		..020	..025	..032	..040	..050	



SMSKu-E

- mufa wtykowa z tworzywa sztucznego
- z wewnętrznym ogranicznikiem
- materiał: PVC-U
- do isofix-EL-F, FPKu®-EM-F i FPKu®-ES-F

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		50	100	100	50	25	10	5
Kolor: jasnoszary	222.50. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



FRVS-E

- zaślepka rury
- zamknięcie budowlane
- ochrona pustej rury
- materiał: PE
- w opakowaniu 5 tabliczek do opisania
- do wszystkich rur karbowanych i sztywnych

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		100	100	100	50	50	25	10
Kolor: kolorowy	259.70. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11

Akcesoria do sztywnych rur z tworzywa sztucznego



clipfix

- uchwyt z tworzywa sztucznego
- typ 40–63 z klipsem zabezpieczającym clipsib
- materiał: PP
- do isofix-EL-F, FPKu®-EM-F i FPKu®-ES-F

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		100	100	100	100	50	25	25
Kolor: jasnoszary	223.70. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



clipfix

- uchwyt z tworzywa sztucznego
- typ 40–63 z klipsem zabezpieczającym clipsib
- materiał: PP
- do isofix-EL-F, FPKu®-EM-F i FPKu®-ES-F

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		100	100	100	100	50	50	25
Kolor: szary	223.75. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

Odległości przy układaniu

Odległości przy układaniu uchwytów clipfix do rur instalacyjnych z tworzywa sztucznego, odległości w cm

EN	16			20			25			32			40*			50*			63*		
Temp. °C	+25	+40	+50	+25	+40	+50	+25	+40	+50	+25	+40	+50	+25	+40	+50	+25	+40	+50	+25	+40	+50
clipfix	60	50	45	60	50	45	70	50	40	60	40	30	90	80	60	90	80	60	90	80	60
clipfix-H0	80	60	55	80	60	55	80	60	55	80	55	45	90	80	60	90	80	60	90	80	60
clipfix-UV	80	60	55	80	60	55	80	60	55	80	55	45	90	80	60	90	80	60			

*W połączeniu z klipsem zabezpieczającym z tworzywa sztucznego clipsib. Podane dane mają wyłącznie charakter informacyjny. W przypadku isofix-EL-F należy zredukować odstępy między uchwytami o 10 cm.

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11

Rury bezhalogenowe – Low Smoke

FFKu®-EL-F-LS0H Low Smoke

23232



VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
320 N/5 cm
100% bezhalogenowa zgodnie z
DIN VDE V 0604-2-100
Pomiar gęstości gazów dymnych
zgodnie z DIN EN 61034-2



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- niska odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -5 °C do +105 °C
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- odporna na wysoką temperaturę
- odporna na korozję

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		10,1	14,4	18,5	24,5	31,5	39,5	50,5
Długość zwoju m		100	100	50	50	25	25	25
Waga zwoju kg		3,2	5,0	3,3	4,5	3,0	3,4	4,8
Zawartość palety m		2 800	2 000	1 200	800	500	400	150
Promień gięcia ≥ mm		60	80	100	130	170	220	250
Kolor: czarny	241.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: RMKu-E-H0, SMSKu-E-H0.
Patrz akcesoria do rur bezhalogenowych str. 28 – 29.

FFKu®-EM-F-LS0H Low Smoke

33232



VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm
100% bezhalogenowe zgodnie z
DIN VDE V 0604-2-100 i IEC 60754-1
Pomiar gęstości gazów dymnych
zgodnie z DIN EN 61034-2



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- średnia odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -5 °C do +105 °C
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- powłoka wewnętrzna ułatwiająca prowadzenie kabli
- odporna na wysokie temperatury

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		10,1	14,0	18,0	23,8	30,6	38,6	49,6
Długość zwoju m		100	100	50	50	25	25	25
Waga zwoju kg		4,7	6,0	4,6	6,4	4,8	5,3	7,0
Zawartość palety m		2 800	2 000	1 200	800	500	400	150
Promień gięcia ≥ mm		70	90	110	130	170	220	300
Kolor: czarny	242.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063
Długość zwoju m		50	50	50	25	25	25	25
Zawartość palety m		2 800	2 000	1 200	800	500	400	150
Kolor: jasnoszary	242.16. ...	..016	..020	..025	..032**	..040**	..050**	..063**

* Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423 / IEC 60423

** Na zamówienie

Pasujące akcesoria: SMSKu-ER, SMSKu-E-H0, SBSKu-EM-LS0H, clipfix-H0.
Patrz akcesoria do rur bezhalogenowych str. 28 – 29.

FFKuS®-EM-F-LS0H Low Smoke

33532



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- średnia odporność na ściskanie
- średnia udarność
- zakres temperatur od -45 °C do +105 °C
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- typ 20 i 25 z powłoką wewnętrzną ułatwiającą prowadzenie kabli
- odporna na wysoką temperaturę
- odporna na nagłe zmiany temperatury

VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm
100% bezhalogenowa zgodnie z
DIN VDE V 0604-2-100
Pomiar gęstości gazów dymnych
zgodnie z DIN EN 61034-2



Typ	Nr kat.	16	20**	25**	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		10,3	13,6	17,4	23,1	29,8	38,8	48,4
Długość zwoju m		50	50	50	25	25	25	25
Waga zwoju kg		3,4	4,7	6,3	4,7	6,8	8,5	11,0
Zawartość palety m		2 000	1 400	1 200	700	200	150	125
Promień gięcia ≥ mm		70	90	110	130	170	220	300
Kolor: czarny	255.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

* Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

** Z powłoką umożliwiającą dobry przesuw kabla

Pasujące akcesoria: RMKu-E-H0, SMSKu-E-H0.
Patrz akcesoria do rur bezhalogenowych str. 28 – 29.

FPKu®-EM-F-LS0H Low Smoke

33541



- sztywna rura z tworzywa sztucznego z mufą
- średnia odporność na ściskanie
- średnia udarność
- zakres temperatur od -45 °C do +120 °C
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- odporna na wysoką temperaturę
- odporna na nagłe zmiany temperatury
- odporna na korozję

VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm
100% bezhalogenowe zgodnie z
DIN VDE V 0604-2-100
Pomiar gęstości gazów dymnych
zgodnie z DIN EN 61034-2



Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		13,0	16,8	21,5	28,0	35,5	45,2	57,8
Zawartość wiązki m		111	111	57	57	21	21	21
Waga wiązki kg		7,4	10,3	7,1	9,9	5,0	7,5	10,1
Zawartość palety m		7 992	4 995	3 135	2 052	1 407	798	504
Kolor: jasnoszary; 3 m	233.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-E-H0, SBSKu-EM-LS0H, clipfix-H0.
Patrz akcesoria do rur bezhalogenowych str. 28 – 29.

Rury bezhalogenowe

FPKu®-EL-F-H0

22521



VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
320 N/5 cm
100% bezhalogenowe zgodnie z
DIN VDE V 0604-2-100 i IEC 60754-1
Pomiar gęstości gazów dymnych
zgodnie z DIN EN 61034-2



- sztywna rura z tworzywa sztucznego z mufą
- niska odporność na ściskanie
- niska uderzalność
- zakres temperatur od -45 °C do +90 °C
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- odporna na nagłe zmiany temperatury
- odporna na korozję

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63**
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		13,5	17,4	22,4	28,9	36,8	46,1	58,8
Zawartość wiązki m		111	111	57	57	21	21	21
Waga wiązki kg								
Zawartość palety m		7 992	4 995	3 135	2 052	1 407	798	504
Kolor: jasnoszary; 3 m	231.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423 / IEC 60423

** Na zamówienie

Pasujące akcesoria: SMSKu-E-H0, SBSKu-EM-H0, clipfix-H0.
Patrz akcesoria do rur bezhalogenowych str. 28 – 29.

FPKu®-EM-F-H0

33521



VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm
100% bezhalogenowe zgodnie z
DIN VDE V 0604-2-100



- sztywna rura z tworzywa sztucznego z mufą
- średnia odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -45 °C do +90 °C
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- odporna na nagłe zmiany temperatury
- odporna na korozję

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		13,0	16,8	21,5	28,0	35,5	45,2	57,8
Zawartość wiązki m		111	111	57	57	21	21	21
Waga wiązki kg		7,4	10,9	7,5	10,3	5,2	7,6	10,1
Zawartość palety m		7 992	4 995	3 135	2 052	1 407	798	504
Kolor: jasnoszary; 3 m	232.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-E-H0, SBSKu-EM-H0, clipfix-H0.
Patrz akcesoria do rur bezhalogenowych str. 28 – 29.

Akcesoria do rur bezhalogenowych



SBSKu-EM-H0

- kolano wtykowe z tworzywa sztucznego
- bezhalogenowe
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- do FPKu®-EM-F-H0

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	25	25	25	25	10	5
Kolor: jasnoszary	232.60. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



SBSKu-EM-LS0H

- kolano wtykowe z tworzywa sztucznego
- bezhalogenowe i o niskiej emisji gazów
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- do FPKu®-EM-F-LS0H

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	25	25	25	25	10	5
Kolor: jasnoszary	233.60. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



SMSKu-E-H0

- mufa wtykowa z tworzywa sztucznego
- bezhalogenowa
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- do FPKu®-EM-F-LS0H i FPKu®-EM-F-H0

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	25	25	10	5
Kolor: jasnoszary	231.50. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11

Akcesoria do rur bezhalogenowych



RMKu-E-H0

- mufa wtykowa z tworzywa sztucznego
- bezhalogenowa
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- do wszystkich bezhalogenowych rur karbowanych

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	25	25	10	
Kolor: czarny	259.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	



clipfix-H0

- uchwyt z tworzywa sztucznego
- bezhalogenowy
- typ 40 – 63 z klipsiem zabezpieczającym clipsib
- materiał: specjalne tworzywo sztuczne
- do wszystkich bezhalogenowych rur karbowanych
- do FPKu®-EM-F-LS0H i FPKu®-EM-F-H0

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		50	50	50	50	25	25	10
Kolor: jasnoszary	231.70. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11

Rury odporne na promieniowanie UV

FPKu®-ES-F-UV szara

43411



- sztywna rura z tworzywa sztucznego z mufą
- wysoka odporność na ściskanie
- średnia udarność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: modyfikowane PCV
- do 10 lat odporności na promieniowanie UV
- do najwyższych obciążeń mechanicznych
- odporna na korozję

VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
1 250 N/5 cm



Typ	Nr kat.		20	25	32	40	50	
Ø zewn.* mm			20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	
Ø wewn. mm			16,6	21,2	27,9	35,3	45,4	
Zawartość wiązki m			57	57	21	21	21	
Waga wiązki kg			7,7	10,4	5,5	7,4	10,2	
Zawartość palety m			-	-	-	-	-	
Kolor: jasnoszary; 3 m	226.30. ...		..020	..025	..032	..040	..050	

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-E-UV, SBSKu-ES-UV, clipfix-UV.
Patrz akcesoria do rur odpornych na promieniowanie UV str. 33.

FPKu®-ES-F-UV czarna

43411



- sztywna rura z tworzywa sztucznego z mufą
- wysoka odporność na ściskanie
- średnia udarność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: modyfikowane PCV
- do 10 lat odporności na promieniowanie UV
- do najwyższych obciążeń mechanicznych
- odporna na korozję

VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
1 250 N/5 cm



Typ	Nr kat.		20	25	32	40	50	
Ø zewn.* mm			20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	
Ø wewn. mm			16,6	21,2	27,9	35,3	45,4	
Zawartość wiązki m			57	57	21	21	21	
Waga wiązki kg			7,7	10,4	5,5	7,4	10,2	
Zawartość palety m			-	-	-	-	-	
Kolor: czarny; 3 m	226.10. ...		..020	..025	..032	..040	..050	

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-E-UV, SBSKu-ES-UV, clipfix-UV.
Patrz akcesoria do rur odpornych na promieniowanie UV str. 33.

Rury odporne na promieniowanie UV

FPKu®-EM-F-UV biała

33411



- sztywna rura z tworzywa sztucznego z mufą
- średnia odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: modyfikowane PCV
- do 10 lat odporności na promieniowanie UV
- opakowana w zamykany karton
- odporna na korozję

VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm



Typ	Nr kat.	16	20	25	32			
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0			
Ø wewn. mm		13,4	17,1	21,7	28,6			
Zawartość wiązki m		70	40	30	16			
Waga wiązki kg		6,0	4,4	4,7	3,4			
Zawartość palety m		-	-	-	-			
Kolor: biały; 2 m	225.20. ...	..116	..120	..125	..132			

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-E-UV, SBSKu-EM-UV, clipfix-UV.
Patrz akcesoria do rur odpornych na promieniowanie UV str. 33.

FFKu®-EM-F-UV

33412



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- średnia odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: modyfikowane PCV
- powłoka wewnętrzna ułatwiająca prowadzenie kabli
- do 10 lat odporności na promieniowanie UV
- odporna na korozję

VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
750 N/5 cm



Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40**	50**	63**
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		10,9	14,2	18,6	24,3	31,3	40,0	50,5
Długość zwoju m		50	50	50	25	25	25	25
Waga zwoju kg								
Zawartość palety m		2 000	1 600	1 200	700	400	400	150
Promień gięcia ≥ mm		70	90	110	130	170	220	300
Kolor: czarny	254.30. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423 / IEC 60423

** Na zamówienie

Pasujące akcesoria: SMSKu-E-UV, SBSKu-EM-UV, clipfix-UV.
Patrz akcesoria do rur odpornych na promieniowanie UV str. 33.

Rury odporne na promieniowanie UV

FFKuS®-ES-F-UV Highspeed

43412



- giętka rura karbowana z tworzywa sztucznego
- wysoka odporność na ściskanie
- średnia udarność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: modyfikowane PCV
- technologia Highspeed
- do 10 lat odporności na promieniowanie UV
- odporna na korozję

VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
1 250 N/5 cm



Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		10,5	13,7	18,4	24,1	30,9	39,5	50,3
Długość zwoju m		50	50	50	25	25	25	25
Waga zwoju kg		4,8	7,3	8,7	6,3	8,5	11,0	14,8
Zawartość palety m		1 600	450	400	225	200	150	125
Promień gięcia ≥ mm		110	140	160	180	200	300	400
Kolor: czarny	254.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMSKu-E-UV, FRVS-E, FWVS-E.

Patrz akcesoria do rur karbowanych z tworzywa sztucznego str. 18 i 33.

Akcesoria do rur odpornych na promieniowanie UV

SBSKu-ES-UV



- kolano wtykowe z tworzywa sztucznego
- odporne na promieniowanie UV
- materiał: modyfikowane PCV
- do FPKu®-ES-F-UV

Typ	Nr kat.		20	25	32	40	50	
Liczba sztuk w opakowaniu			25	25	25	25	10	
Kolor: jasnoszary	226.63. ...		..020	..025	..032	..040	..050	
Kolor: czarny	226.61. ...		..020	..025	..032	..040	..050	

SBSKu-EM-UV białe



- kolano wtykowe z tworzywa sztucznego
- odporne na promieniowanie UV
- materiał: modyfikowane PCV
- do FPKu®-EM-F-UV

Typ	Nr kat.	16	20	25	32			
Liczba sztuk w opakowaniu		10	10	10	10			
Kolor: biały	225.62. ...	..016	..020	..025	..032			

SMSKu-E-UV



- mufa wtykowa z tworzywa sztucznego
- odporna na promieniowanie UV
- materiał: modyfikowane PCV
- do FPKu®-ES-F-UV i FPKu®-EM-F-UV

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	25	25	25	25	10	5
Kolor: jasnoszary	225.53. ...	–	..020	..025	..032	..040	..050	–
Kolor: czarny	225.51. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063
Kolor: biały	225.52. ...	..016	..020	..025	..032	–	–	–

clipfix-UV



- uchwyt z tworzywa sztucznego
- odporny na promieniowanie UV
- typ 40 – 50 z klipsem zabezpieczającym clipsib
- materiał: PP
- do wszystkich rur karbowanych
- do FPKu®-ES-F-UV i FPKu®-EM-F-UV

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	
Liczba sztuk w opakowaniu		50	50	50	50	25	25	
Kolor: jasnoszary	225.73. ...	–	..020	..025	..032	..040	..050	
Kolor: czarny	225.71. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	
Kolor: biały	225.72. ...	..016	..020	..025	..032	–	–	

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11



Europejska Aprobata Techniczna
ETA-11/0372, Klasa odporności ognio-
wej EI 120 zgodnie z EN 13501

Manszeta przeciwpożarowa BSM-E

- manszeta przeciwpożarowa do FFKuS®-EM-F Highspeed i FFKuS®-EM-F-105 Highspeed
- zamknięcie do ścian i sufitów przeciwpożarowych
- do pojedynczych rur i wiązek
- do montażu w gotowej instalacji
- końcówki rur należy uszczelnić uszczelnia-
czem zgodnie z ETA-11/0372*
- bez wypełniania przestrzeni między
rurami
- w zestawie materiał montażowy

Typ	Nr kat.	63	110	125				
Ø wewn. mm		63	110	125				
Liczba sztuk w opakowaniu		5	1	1				
	290.10. ...	..063	..110	..125				

* Patrz materiały do pobrania na stronie www.fraenkische.com, Specjalność: elektroinstalacje, typ: dopuszczenia



Klasyfikacja materiałów budowlanych
B2 wg DIN 4102, część 1
Dopuszczenie do stosowania
w budownictwie Z-19.11-1746

Uszczelniający ogniotrwały BSF-E Firestop

- uszczelniający pęczniący pod wpływem
ognia
- do uszczelniania i zamknięcia otworów
- odpowiedni do przepustów rurowych
- odpowiedni do przepustów kablowych
- odpowiedni do szczelin dylatacyjnych
- odpowiedni do drzwi przeciwpożarowych
- odpowiedni do okien przeciwpożarowych
- nie zawiera związków halogenowych

Typ	Nr kat.	Kartusz					
Długość mm		230					
Wysokość mm		50					
Szerokość mm		50					
Liczba sztuk w opakowaniu		1					
	290.10. ...	..000					

HIGIENA

ODPORNE
NA
KOROZJĘ

TRWAŁE

Szlachetne produkty do specjalnych zastosowań.

Rury ze stali nierdzewnej, aluminiowe oraz stalowe ocynkowane ogniowo

- maksymalna ochrona przed wpływami mechanicznymi i chemicznymi
- wysoka ochrona przed korozją i promieniowaniem UV na zewnątrz nawet do 30 lat
- duża oszczędność przy uwzględnieniu okresu użytkowania
- elegancki wygląd i wrażenie
- odpowiednie do montażu natynkowego

Do naszych rur oferujemy odpowiednie akcesoria.

fraenkische.com



Staro Steck-ES

44561



VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
1 250 N/5 cm



- sztywna rura metalowa bez mufy
- wysoka odporność na ściskanie
- wysoka udarność
- zakres temperatur od -45 °C do +250 °C
- materiał: stal zlewna, walcowana
- powierzchnia: lakierowana piecowo
- w przypadku podwyższonych wymagań mechanicznych
- średnia ochrona antykorozyjna

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		13,3	17,3	22,1	29,0	37,0	47,0	59,9
Zawartość wiązki m		30	30	30	21	15	15	15
Waga wiązki kg		11,0	14,1	21,9	17,8	16,5	22,0	25,9
Zawartość palety m		–	–	–	–	–	–	–
Kolor: czarny; 3 m	203.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMS-E, SBS-E, SES-E, SSG-E-V.
Patrz akcesoria do lakierowanych rur stalowych str. 37 – 38.

Staro Gewinde-ES

55561



VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
4 000 N/5 cm



- sztywna rura metalowa z gwintowaną mufą po jednej stronie
- bardzo wysoka odporność na ściskanie
- bardzo wysoka udarność
- zakres temperatur od -45 °C do +250 °C
- materiał: stal zlewna, walcowana
- powierzchnia: lakierowana piecowo
- do ekstremalnych wymagań mechanicznych
- średnia ochrona antykorozyjna

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		12,7	16,3	21,3	28,2	36,2	46,2	58,7
Zawartość wiązki m		30	30	30	21	15	15	15
Waga wiązki kg		14,1	20,7	27,5	24,6	22,5	28,2	40,2
Zawartość palety m		–	–	–	–	–	–	–
Kolor: czarny; 3 m	202.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423; Gwint zgodnie z DIN EN 60423, Skok x: 1,5 mm

Pasujące akcesoria: SM-E, SB-E, SE-E, SSG-E-V.
Patrz akcesoria do lakierowanych rur stalowych str. 37 – 38.

Akcesoria do lakierowanych rur stalowych



SMS-E

- mufa wtykowa ze stali
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Steck-ES

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: czarny; oksydowany	203.50. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



SBS-E

- kolano wtykowe 90° ze stali, bez mufy
- ekstremalnie wysoka odporność na temperaturę
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Steck-ES

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		15	25	25	20	15	5	3
Kolor: czarny; oksydowany	203.60. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



SES-E

- tulejka końcowa wtykowa ze stali
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Steck-ES

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: czarny; oksydowany	203.90. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



SM-E

- mufa gwintowana ze stali
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Gewinde-ES

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: czarny; oksydowany	202.50. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

Akcesoria do lakierowanych rur stalowych

SB-E



- kolano gwintowane 90° ze stali z mufą po jednej stronie
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Gewinde-ES
- szczelne i odporne na rozciąganie połączenie

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		15	25	25	20	15	5	3
Kolor: czarny; lakierowany	202.60. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

SE-E



- tuleja końcowa gwintowana ze stali
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Gewinde-ES
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: czarny; oksydowany	202.90. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

SN-E



- złączka gwintowana ze stali
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Gewinde-ES
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: czarny; oksydowany	202.70. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

SGR-E



- pierścień gwintowany ze stali
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Gewinde-ES
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: czarny; oksydowany	202.80. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

SSG-E-V



- uchwyt dystansowy ze stali
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do rury stalowej lakierowanej, ocynkowanej ogniowo
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		50	50	50	25	25	25	20
Kolor: szary, cynk-nikiel	205.70. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

Staro Steck-ES-V

44571



- sztywna rura metalowa bez mufy
- wysoka odporność na ściskanie
- wysoka uderzalność
- zakres temperatur od -45°C do $+400^{\circ}\text{C}$
- materiał: stal zlewna, walcowana
- powierzchnia ocynkowana ogniowo zgodnie z EN ISO 1461
- do podwyższonych wymagań mechanicznych
- wysoka ochrona antykorozyjna

VDE 0605
 DIN EN 61386-21
 Minimalna odporność na ściskanie:
 1 250 N/5 cm



Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		13,3	17,3	22,1	29,0	37,0	47,0	59,9
Zawartość wiązki m		30	30	30	21	15	15	15
Waga wiązki kg		12,2	15,9	24,3	19,6	18,3	23,6	28,5
Zawartość palety m		–	–	–	–	–	–	–
Kolor: srebrny; 3 m	205.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMS-E-V, SBS-E-V, SES-E-V, SSG-E-V.
 Patrz akcesoria do ocynkowanych rur stalowych str. 40 – 43.

Staro Gewinde-ES-V

55571



- sztywna rura metalowa z gwintowaną mufą nakręconą po jednej stronie
- bardzo wysoka odporność na ściskanie
- bardzo wysoka uderzalność
- zakres temperatur od -45°C do $+400^{\circ}\text{C}$
- materiał: stal zlewna, walcowana
- powierzchnia ocynkowana ogniowo zgodnie z EN ISO 1461
- do ekstremalnych wymagań mechanicznych
- wysoka ochrona antykorozyjna

VDE 0605
 DIN EN 61386-21
 Minimalna odporność na ściskanie:
 4 000 N/5 cm



Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		12,7	16,3	21,3	28,2	36,2	46,2	58,7
Zawartość wiązki m		30	30	30	21	15	15	15
Waga wiązki kg		15,3	22,5	30,0	26,6	24,7	30,2	42,4
Zawartość palety m		–	–	–	–	–	–	–
Kolor: srebrny; 3 m	204.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423; Gwint zgodnie z DIN EN 60423, Skok x-1,5 mm

Pasujące akcesoria: SM-E-V, SB-E-V, SE-E-V, SSG-E-V.
 Patrz akcesoria do ocynkowanych rur stalowych str. 40 – 43.

Akcesoria do ocynkowanych rur stalowych

SMS-E-V



- mufa wtykowa ze stali
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Steck-ES-V

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: szary, cynk-nikiel	205.50. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

SBS-E-V



- kolano wtykowe 90° ze stali, bez mufy
- ekstremalnie wysoka odporność na temperaturę
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Steck-ES-V

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		15	25	25	20	15	5	3
Kolor: srebrny; cynkowanie ogniowe	205.60. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

SES-E-V



- tulejka końcowa wtykowa ze stali
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Steck-ES-V

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: szary, cynk-nikiel	205.90. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

SM-E-V



- mufa gwintowana ze stali
- do Staro Gewinde-ES-V
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do FFS-ES i FFSK-ES-UV

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: szary, cynk-nikiel	204.50. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

SB-E-V



- kolano gwintowane 90° ze stali z mufą po jednej stronie
- szczelne i odporne na rozciąganie połączenie
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Gewinde-ES-V

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		15	25	25	20	15	5	3
Kolor: srebrny; cynkowanie ogniowe	204.60. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

Akcesoria do ocynkowanych rur stalowych



SE-E-V

- tuleja końcowa gwintowana ze stali
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Gewinde-ES-V

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: szary, cynk-nikiel	204.90. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



SN-E-V

- złączka gwintowana ze stali
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Gewinde-ES-V

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: szary, cynk-nikiel	204.70. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



SGR-E-V

- pierścień gwintowany ze stali
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do Staro Gewinde-ES-V

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: szary, cynk-nikiel	204.80. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



SSG-E-V

- uchwyt dystansowy ze stali
- zachowanie skuteczności zgodnie z E30/E60/E90 patrz str. 70
- materiał: stal zlewna, walcowana
- do rury stalowej lakierowanej, ocynkowanej, ognioowo

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		50	50	50	25	25	25	20
Kolor: szary, cynk-nikiel	205.70. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



SMK-E

- szybkozłączka montażowa
- do wszystkich rur stalowych i aluminiowych
- połączenie odporne na rozciąganie, IP67
- materiał: mosiądz
- do FFS-ES i FFSK-ES-UV

Typ	Nr kat.	16	20	25				
Liczba sztuk w opakowaniu		5	5	5				
Długość w mm		58	58	58				
Kolor: srebrny; niklowany	205.55. ...	..016	..020	..025				



SMG-E

- szybkozłączka montażowa z gwintem
- połączenie odporne na rozciąganie, IP67
- materiał: mosiądz
- do wszystkich rur stalowych i aluminiowych

Typ	Nr kat.	16	20	25				
Gwint M.. x 1,5		16	20	25				
Długość w mm		45	45	45				
Liczba sztuk w opakowaniu		5	5	5				
Kolor: srebrny; niklowany	205.75. ...	..016	..020	..025				

Akcesoria do rur metalowych – tworzywo sztuczne

E-Ku-ET



- tulejka końcowa z tworzywa sztucznego, dzielona
- ochrona krawędzi rur w istniejących instalacjach
- materiał: PE-HD
- do wszystkich sztywnych rur

Typ	Nr. kat.		20	25	32	40	50	
Liczba sztuk w opakowaniu			100	100	50	50	25	
Waga opakowania / kg			0,210	0,310	0,225	0,295	0,248	
Szerokość całkowita mm			22,0	27,0	32,0	34,0	44,0	
Wysokość całkowita mm			15,0	17,5	21,0	25,0	30,0	
Długość całkowita mm			51,5	62,0	76,0	92,0	112,0	
Kolor: szary; matowy	259.97. ...		..020	..025	..032	..040	..050	

E-Ku-ET-UV



- tulejka końcowa z tworzywa sztucznego, dzielona
- ochrona krawędzi rur w istniejących instalacjach
- 10 lat odporności na promieniowanie UV
- materiał: PE-HD
- do wszystkich sztywnych rur

Typ	Nr. kat.		20	25	32	40	50	
Liczba sztuk w opakowaniu			100	100	50	50	25	
Waga opakowania / kg			0,210	0,310	0,225	0,295	0,248	
Szerokość całkowita mm			22,0	27,0	32,0	34,0	44,0	
Wysokość całkowita mm			15,0	17,5	21,0	25,0	30,0	
Długość całkowita mm			51,5	62,0	76,0	92,0	112,0	
Kolor: czarny; matowy	259.98. ...		..020	..025	..032	..040	..050	

E-Ku-E



- tulejka końcowa z tworzywa sztucznego
- ochrona krawędzi rur
- materiał: PE-LD
- do wszystkich sztywnych rur

Typ	Nr. kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		100	100	100	50	50	25	20
Kolor: szary; matowy	259.95. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

E-Ku-E-UV



- tulejka końcowa z tworzywa sztucznego
- ochrona krawędzi rur
- 10 lat odporności na promieniowanie UV
- materiał: PE-LD
- do wszystkich sztywnych rur

Typ	Nr. kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		100	100	100	50	50	25	20
Kolor: czarny; matowy	259.96. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11

Alu Steck-ES

44561


VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
1 250 N/5 cm



- sztywna rura aluminiowa, bez mufy
- wysoka odporność na ściskanie
- wysoka udarność
- zakres temperatur od -45°C do $+250^{\circ}\text{C}$
- materiał: aluminium W3.3206
- powierzchnia: matowo-błyszcząca, prasowana
- dobra ochrona mechaniczna przy niskiej wadze
- wysoka ochrona antykorozyjna

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		13,5	17,5	22,4	29,4	37,4	47,3	60,2
Zawartość wiązki m		30	30	30	30	15	15	15
Waga wiązki kg		3,5	4,2	6,8	8,7	5,5	6,5	9,7
Zawartość palety m		–	–	–	–	–	–	–
Kolor: aluminiowoszary; 3 m	209.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SMK-E, SMG-E, AMS-E, ABS-E, AES-E, AKS-E, ASG-E.
Patrz pasujące akcesoria do rur metalowych str. 42, do rur aluminiowych str. 45 – 46.

Alu Gewinde-ES

55561


VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
4 000 N/5 cm



- sztywna rura aluminiowa, gwintowana mufa nakręcona po jednej stronie
- bardzo wysoka odporność na ściskanie
- bardzo wysoka udarność
- zakres temperatur od -45°C do $+250^{\circ}\text{C}$
- materiał: aluminium W3.3206
- powierzchnia: matowo-błyszcząca, prasowana
- wysoka ochrona mechaniczna przy niskiej wadze
- wysoka ochrona antykorozyjna

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		12,7	16,5	21,1	28,4	36,2	46,2	58,8
Zawartość wiązki m		30	30	30	30	15	15	15
Waga wiązki kg		5,2	7,6	9,0	11,7	7,9	9,9	14,1
Zawartość palety m		–	–	–	–	–	–	–
Kolor: aluminiowoszary; 3 m	210.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423; Gwint zgodnie z DIN EN 60423, Skok x 1,5 mm

Pasujące akcesoria: SMK-E, SMG-E, AMG-E, ABG-E, AEG-E, AKS-E, ASG-E.
Pasujące akcesoria do rur metalowych str. 42, do rur aluminiowych str. 45 – 46.

Akcesoria do rur aluminiowych

AMS-E



- mufa wtykowa z aluminium
- wysoka ochrona antykorozyjna
- materiał: aluminium W3.3206
- do Alu Steck-ES

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		50	50	50	50	20	20	20
Kolor: aluminiowoszary; srebrny	209.50. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

ABS-E



- kolano wtykowe 90° z aluminium, bez mufy
- wysoka ochrona antykorozyjna
- materiał: aluminium W3.3206
- do Alu Steck-ES

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		15	25	25	20	15	5	3
Kolor: aluminiowoszary; srebrny	209.60. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

AES-E



- tulejka końcowa wtykowa z aluminium
- ochrona krawędzi
- materiał: aluminium W3.3206
- do Alu Steck-ES

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: aluminiowoszary; srebrny	209.90. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

AMG-E



- mufa gwintowana z aluminium
- szczelne i odporne na rozciąganie połączenie
- materiał: aluminium W3.3206
- do Alu Gewinde-ES

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		50	50	50	50	20	20	20
Kolor: aluminiowoszary; srebrny	210.50. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

ABG-E



- kolano gwintowane 90° z aluminium z mufą po jednej stronie
- wysoka ochrona antykorozyjna
- materiał: aluminium W3.3206
- do Alu Gewinde-ES

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		15	25	25	20	15	5	3
Kolor: aluminiowoszary; srebrny	210.60. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

Akcesoria do rur aluminiowych



AEG-E

- tulejka końcowa gwintowana z aluminium
- ochrona krawędzi
- materiał: aluminium W3.3206
- do Alu Gewinde-ES

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	50	50	50	25	10	5
Kolor: aluminiowoszary; srebrny	210.90. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



AKS-E

- uchwyt z aluminium
- niezalecany do instalacji podwieszanych
- materiał: aluminium W3.3206
- do wszystkich rur aluminiowych

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		50	50	50	50	20	20	20
Kolor: aluminiowoszary; srebrny	209.70. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063



ASG-E

- uchwyt dystansowy z aluminium
- zalecany do instalacji podwieszanych
- materiał: aluminium W3.3206
- do wszystkich rur aluminiowych

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		50	50	50	25	25	25	20
Kolor: aluminiowoszary; srebrny	209.75. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

Rury ze stali nierdzewnej

V4 Steck-ES

55571



VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
4 000 N/5 cm



- sztywna rura ze stali nierdzewnej, bez mufy
- bardzo wysoka odporność na ściskanie
- bardzo wysoka udarność
- zakres temperatur od -45 °C do +400 °C
- materiał: stal nierdzewna walcowana W1.4571
- powierzchnia: błyszcząca, szczotkowana
- bardzo wysoka ochrona antykorozyjna
- zastosowanie np. w instalacjach na biogaz, instalacjach nad morzem

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		13,8	17,8	22,6	29,6	37,4	47,4	59,8
Zawartość wiązki m		15	15	15	15	9	9	9
Waga wiązki kg		5,4	6,6	10,2	13,2	9,9	13,0	20,7
Zawartość palety m		-	-	-	-	-	-	-
Kolor: metaliczny; 3 m	208.14. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: VMS-E, VBS-E, VES-E, VSG-E. Patrz akcesoria do rur ze stali nierdzewnej str. 48 – 49.

V2 Steck-ES

55571



VDE 0605
DIN EN 61386-21
Minimalna odporność na ściskanie:
4 000 N/5 cm



- sztywna rura ze stali nierdzewnej, bez mufy
- bardzo wysoka odporność na ściskanie
- bardzo wysoka udarność
- zakres temperatur od -45 °C do +400 °C
- materiał: stal nierdzewna walcowana W1.4301
- powierzchnia: błyszcząca, szczotkowana
- wysoka ochrona antykorozyjna
- zastosowanie: przemysł spożywczy

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Ø wewn. mm		13,8	17,8	22,6	29,6	37,4	47,4	59,8
Zawartość wiązki m		15	15	15	15	9	9	9
Waga wiązki kg		5,4	6,6	10,2	13,2	9,9	13,0	20,7
Zawartość palety m		-	-	-	-	-	-	-
Kolor: metaliczny; 3 m	208.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: VMS-E, VBS-E, VES-E, VSG-E. Patrz akcesoria do rur ze stali nierdzewnej str. 48 – 49.

Akcesoria do rur ze stali szlachetnej

VMS-E



- mufa wtykowa ze stali nierdzewnej
- materiał: V4A; 1.4571; AISI 316 Ti
- bardzo wysoka ochrona antykorozyjna
- do wszystkich rur ze stali nierdzewnej

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		5	5	5	5	3	3	3
Kolor: metaliczny; szczotkowany	208.50. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

VBS-E



- kolano wtykowe 90° ze stali nierdzewnej, bez mufy
- materiał: V4A; 1.4571; AISI 316 Ti
- bardzo wysoka ochrona antykorozyjna
- do wszystkich rur ze stali nierdzewnej

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		5	5	5	5	3	3	3
Kolor: metaliczny; szczotkowany	208.60. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

VES-E



- tulejka końcowa wtykowa ze stali nierdzewnej
- materiał: V4A; 1.4571; AISI 316 Ti
- bardzo wysoka ochrona antykorozyjna, ochrona krawędzi
- do wszystkich rur ze stali nierdzewnej

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		5	5	5	5	3	3	3
Kolor: metaliczny; szczotkowany	208.90. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

VSG-E



- uchwyt dystansowy ze stali nierdzewnej
- materiał: V4A; 1.4571; AISI 316 Ti
- bardzo wysoka ochrona antykorozyjna
- do wszystkich rur ze stali nierdzewnej

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	63
Liczba sztuk w opakowaniu		25	25	25	25	10	10	10
Kolor: metaliczny; szczotkowany	208.70. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	..063

Akcesoria do rur ze stali nierdzewnej



VMK-E

- szybkozłączka montażowa
- materiał: V4A; 1.4404; AISI 316 L
- połączenie odporne na rozciąganie, IP67
- do wszystkich rur ze stali nierdzewnej

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50
Liczba sztuk w opakowaniu		5	5	5	5	3	3
Kolor: metaliczny; szcztokowany	208.55. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050



VMG-E

- szybkozłączka montażowa z gwintem
- materiał: V4A; 1.4404; AISI 316 L
- połączenie odporne na rozciąganie, IP67
- do wszystkich rur ze stali nierdzewnej

Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50
Gwint M.. x 1,5		16	20	25	32	40	50
Liczba sztuk w opakowaniu		5	5	5	5	3	3
Kolor: metaliczny; szcztokowany	208.75. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050

Wskazówka

Także stal nierdzewną należy czyścić!

Jeśli stal nierdzewna jest stale w kontakcie z cieczami zawierającymi chlor i sól, może prowadzić to do zwiększenia zawartości jonów chlorkowych i tym samym do trwałego uszkodzenia powierzchni. Regularne czyszczenie powierzchni za pomocą odpowiedniego środka myjącego może zapobiec uszkodzeniu.

Więcej: Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e.V. „BäderPortal“
<http://www.baederportal.com/>

W zimnej wodzie zaleca się stężenie chlorków 200 mg/l dla stali nierdzewnej V2 i 500 mg/l dla stali nierdzewnej V4.

Giętkie rury ze stali

FFSK-ES-UV

44412



- giętka rura ze stali, gwintowana mufa z jednej strony
- wysoka odporność na ściskanie
- wysoka uderność
- zakres temperatur od -25 °C do +60 °C
- materiał: taśma stalowa ocynkowana + płaszcz z PVC
- powierzchnia: błyszcząca, szczotkowana
- płaszcz z PVC odporny na promieniowanie UV
- ekranowanie kabli i przewodów

VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
1 250 N/5 cm



Typ	Nr kat.		20	25	32	40	50	
Ø zewn.* mm			20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	
Ø wewn. mm			15,7	20,2	26,7	34,2	43,7	
Długość zwoju m			25	25	25	25	25	
Waga zwoju kg			7,9	10,3	13,3	17,4	21,0	
Promień gięcia ≥ mm			140	160	200	300	400	
Zawartość palety m			-	-	-	-	-	
Kolor: czarny	201.20. ...		..020	..025	..032	..040	..050	

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423 w odniesieniu do podstawowej

Pasujące akcesoria: SM-E-V, SMK-E. Patrz akcesoria do ocynkowanych rur stalowych str. 40 – 42.

FFS-ES

44562



- giętka rura ze stali, gwintowana mufa po jednej stronie
- wysoka odporność na ściskanie
- wysoka uderność
- zakres temperatur od -45 °C do +250 °C
- materiał: taśma stalowa ocynkowana, zabezpieczona antykorozyjnie
- powierzchnia: ocynkowana, zabezpieczona antykorozyjnie
- jedyna elastyczna rura do gorącego asfaltu
- ekranowanie kabli i przewodów

VDE 0605
DIN EN 61386-22
Minimalna odporność na ściskanie:
1 250 N/5 cm



Typ	Nr kat.	16	20	25	32	40	50	
Ø zewn.* mm		16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	
Ø wewn. mm		11,7	15,7	20,2	26,7	34,2	43,7	
Długość zwoju m		25	25	25	25	25	25	
Waga zwoju kg		4,9	6,1	7,7	9,7	12,2	15,3	
Promień gięcia ≥ mm		140	140	160	200	300	400	
Zawartość palety m		-	-	-	-	-	-	
Kolor: srebrny	201.10. ...	..016	..020	..025	..032	..040	..050	

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423

Pasujące akcesoria: SM-E-V, SMK-E. Patrz akcesoria do ocynkowanych rur stalowych str. 40 – 42.

Podziemne rury osłonowe

Kabuflex® R plus Typ 450

N450



VDE 0605
DIN EN 61386-24
Odporność na ściskanie typ 450



- giętka rura osłonowa do kabli
- odporność na ściskanie typ 450
- normalna udarność
- optymalny przesuw kabla
- zakres temperatur od -5 °C do +90 °C
- materiał: PE
- budowa kompozytowa, na zewnątrz karbowana, zielona powłoka wewnętrzna
- w zestawie pilot i przezroczysta mufa

Typ	Nr kat.	40	50	63	75	90	110	125	160
Ø zewn.* mm		40	50	63	75	90	110	125	160
Ø wewn. mm		31	40	52	62	75	93	106	137
Długość zwoju m		50	50	50	50	50	50	25	25
Waga zwoju kg		7,3	9,6	13,6	16,6	21,7	27,2	18,0	28,9
Promień gięcia ≥ mm ¹⁾		350	350	350	350	350	500	600	750
Zawartość palety m		–	–	–	–	–	–	–	–
Kolor: czarny	192.10. ...	..040	..050	..063	..075	..090	..110	..125	..160

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 61386-24

¹⁾ Obowiązuje w temperaturze otoczenia 20 °C. W przypadku niższych temperatur zalecamy zwiększenie minimalnego promienia gięcia (o współczynnik ≥ 1,5 x przy ok. 10 °C, o współczynnik ≥ 2 x przy ok. 0 °C).

Pasujące akcesoria: dystans, mufa Kabuflex® przezroczysta, mufa dwukielichowa piaskoszczelna SD, uszczelka profilowana, zaślepka piaskoszczelna SD, zaślepka wodoszczelna WD, przejściówka, Kabu-Seal, Kabu-IN, Kabu-IN DD, Kabu-BV, zestaw do przejścia szczelnego z kołnierzem. Patrz akcesoria do podziemnych rur osłonowych str. 54 – 58.

Kabuflex® R plus Typ 750

N750



VDE 0605
DIN EN 61386-24
Odporność na ściskanie typ 750



- giętka rura osłonowa do kabli
- odporność na ściskanie typ 750
- normalna udarność
- optymalny przesuw kabla
- zakres temperatur od -5 °C do +90 °C
- materiał: PE
- budowa kompozytowa, na zewnątrz karbowana, zielona powłoka wewnętrzna
- w zestawie pilot i przezroczysta mufa
- do wyprowadzeń w betonowych płytach podłogowych i przepustach ściennych

Typ	Nr kat.	75	110	125 ²⁾	160
Ø zewn.* mm		75	110	125	160
Ø wewn. mm		62	93	106	136
Długość zwoju m		50	50	25	25
Waga zwoju kg		26,5	47,5	27,7	41,3
Promień gięcia ≥ mm ¹⁾		350	500	600	750
Zawartość palety m		–	–	–	–
Kolor: szary	192.30. ...	..075	..110	..125	..160

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 61386-24

¹⁾ Obowiązuje w temperaturze otoczenia 20 °C. W przypadku niższych temperatur zalecamy zwiększenie minimalnego promienia gięcia (o współczynnik ≥ 1,5 x przy ok. 10 °C, o współczynnik ≥ 2 x przy ok. 0 °C).

²⁾ na zamówienie

Pasujące akcesoria: dystans, mufa Kabuflex® przezroczysta, mufa dwukielichowa piaskoszczelna SD, uszczelka profilowana, zaślepka piaskoszczelna SD, zaślepka wodoszczelna WD, przejściówka, Kabu-Seal, Kabu-IN, Kabu-IN DD, Kabu-BV, zestaw do przejścia szczelnego z kołnierzem. Patrz akcesoria do podziemnych rur osłonowych str. 54 – 58.

Podziemne rury osłonowe

Kabuflex® R

N450



- giętka rura osłonowa do kabli
- odporność na ściskanie typ 450
- normalna udarność
- zakres temperatur od -5 °C do +90 °C
- materiał: PE
- budowa kompozytowa, na zewnątrz karbowana, powłoka wewnętrzna
- z pilotem i dwukielichową mufą piaskoszczelną SD

DIN EN 61386-24
Odporność na ściskanie typ 450

Typ	Nr kat.	40	50	63	75	90	110	120 ¹⁾	125	160	200
Ø zewn.* mm		40	50	63	75	90	110	120	125	160	200
Ø wewn. mm		32	40	53	63	76	94	99	108	137	172
Długość zwoju m		50	50	50	50	50	50	25	25	25	25
Waga zwoju kg		7,0	9,3	13,6	15,3	21,7	27,2	16,5	17,8	24,4	38,8
Promień gięcia ≥ mm ²⁾		350	350	350	350	350	500	500	600	750	800
Zawartość palety m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kolor: czarny	191.30. ...	..040	..050	..063	..075	..090	..110	..120	..125	..160	..200
Kolor: czerwony	191.32. ...	..040	..050	..063	..075	..090	..110	-	..125	..160	-

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423 / IEC 60423

¹⁾ Wymiar zewnętrzny nie odpowiada DIN EN 61386-24

²⁾ Dotyczy temperatury otoczenia 20 °C. W przypadku niższych temperatur zalecamy zwiększenie minimalnego promienia gięcia (o współczynnik ≥ 1,5 x przy ok. 10 °C, o współczynnik ≥ 2 x przy ok. 0 °C).

Pasujące akcesoria: dystans, mufa Kabuflex® przezroczysta, mufa dwukielichowa piaskoszczelna SD, uszczelka profilowana, zaślepka piaskoszczelna SD, zaślepka wodoszczelna WD, przejściówka, Kabu-Seal, Kabu-IN, Kabu-IN DD, Kabu-BV, zestaw do przejścia szczelnego z kołnierzem. Patrz akcesoria do podziemnych rur osłonowych str. 54 – 58.

Kabuflex® R – UV

N450



- giętka rura osłonowa do kabli
- odporność na ściskanie typ 450
- normalna udarność
- do 10 lat odporności na promieniowanie UV
- zakres temperatur od -5 °C do +90 °C
- materiał: PE
- budowa kompozytowa, na zewnątrz karbowana, powłoka wewnętrzna
- z pilotem i dwukielichową mufą piaskoszczelną SD

DIN EN 61386-24
Odporność na ściskanie typ 450

Typ	Nr kat.						110			
Długość zwoju m							50			
Kolor: czarny	191.40. ...						..110			

Pasujące akcesoria: dystans, mufa Kabuflex® przezroczysta, mufa dwukielichowa piaskoszczelna SD, uszczelka profilowana, zaślepka piaskoszczelna SD, zaślepka wodoszczelna WD, przejściówka, Kabu-Seal, Kabu-IN, Kabu-IN DD, Kabu-BV, zestaw do przejścia szczelnego z kołnierzem. Patrz akcesoria do podziemnych rur osłonowych str. 54 – 58.

Podziemne rury osłonowe

Kabuflex® S

N450



DIN EN 61386-24
Odporność na ściskanie typ 450



- sztywna rura osłonowa do kabli
- odporność na ściskanie typ 450
- normalna udarność
- zakres temperatur od -5 °C do +90 °C
- materiał: PE
- budowa kompozytowa, na zewnątrz karbowana, wewnątrz gładka
- dająca się giąć

Typ	Nr kat.	75	110	120 ¹⁾	125	145 ¹⁾	160	175
Ø zewn.* mm		75	110	120	125	145	160	175
Ø wewn. mm		63	94	99	107	125	137	149
Promień gięcia ≥ mm ²⁾		2 000	2 800	3 000	3 200	3 600	4 000	4 500
Sztangi po 3 m z mufą piaskoszczelną SD Kolor: czarny	190.21. ...	..075	..110	..120	..125	..145	..160	..175
Zawartość wiązki m		15	15	15	15	15	15	15
Waga wiązki kg		5,7	9,0	11,0	11,6	13,7	17,3	19,8
Zawartość palety m		630	300	270	231	180	138	126
Sztangi po 6 m bez mufy Kolor: czarny	190.40. ...	..075	..110	..120	..125	..145	..160	..175
Zawartość wiązki m		30	30	30	30	30	30	30
Waga wiązki kg		11,3	17,9	21,9	23,1	27,3	34,5	39,5
Zawartość palety m		1 260	600	540	462	360	276	252
Sztangi po 6 m bez mufy Kolor: czerwony	190.42. ...	..075	..110	..120	..125	–	..160	..175
Zawartość wiązki m		30	30	30	30	–	30	30
Waga wiązki kg		11,3	17,9	21,9	23,1	–	34,5	39,5
Zawartość palety m		1 260	600	540	462	–	276	252

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 61386-24

¹⁾ Wymiar zewnętrzny nie odpowiada DIN EN 61386-24

²⁾ Dotyczy temperatury otoczenia 20 °C. W przypadku niższych temperatur zalecamy zwiększenie minimalnego promienia gięcia (o współczynnik ≥ 1,5 x przy ok. 10 °C, o współczynnik ≥ 2 x przy ok. 0 °C).

Pasujące akcesoria: kolano Kabuflex®, mufa Kabuflex® przezroczysta, mufa dwukielichowa piaskoszczelna SD, uszczelka profilowana, zaślepka piaskoszczelna SD, zaślepka wodoszczelna WD, przejściówka, Kabu-Seal, Kabu-IN, Kabu-IN DD, Kabu-BV, zestaw do przejścia szczelnego z kołnierzem. Patrz akcesoria do podziemnych rur osłonowych str. 54 – 58.

Akcesoria do podziemnych rur osłonowych



Kolano Kabuflex®

- kolano do miejsc, gdzie konieczny jest mały promień gięcia
- materiał: PE
- wersja 45° lub 90°
- do Kabuflex® S

Typ	Nr kat.	75	110	120	125	145	160	175
Ø zewn. * mm		75	110	120	125	145	160	175
Ø wewn. mm		63	94	99	107	125	137	149
Długość m kolana 45°		0,9	1	1	1,1	1,2	1,2	1,2
Długość m kolana 90°		1,5	1,8	1,9	2	2,1	2,1	2,1
Promień kolana mm		750	900	900	1 100	1 100	1 100	1 100
Liczba sztuk w opakowaniu		5	5	5	5	5	5	5
Kolanko 45°	190.85. ...	..075	..110	..120	..125	..145	..160	..175
Kolanko 90°	190.80. ...	..075	..110	..120	..125	..145	..160	..175

*Tolerancje wymiarów wynikające z procesu produkcji zgodnie z DIN EN 60423



8-krotne

Dystans

- pozwala zachować dokładne odstępy rur
- materiał: PP
- do rur Kabuflex®
- wersja 2-, 4-, 6-, 8-krotna

Typ	Nr kat.	75	110	120 ¹⁾			160	
2-krotna	199.42. ...	..075	..110	..120			..160	
4-krotna	199.44. ...	..075	..110	..120			..160	
6-krotna	199.46. ...	..075	..110	..120			..160	
8-krotna	199.48. ...	..075	..110	..120			..160	

¹⁾ pasuje również do DN 125



Mufa Kabuflex® przezroczysta

- mufa do wszystkich rur Kabuflex®
- materiał: PP
- kontrola głębokości wsuwu i uszczelka profilowana
- piaskoszczelna bez uszczelki profilowanej
- do 10 lat odporności na promieniowanie UV
- wodoszczelna do 0,5 bar z uszczelką profilowaną

Typ	Nr kat.	40	50	63	75	90	110		125		160	
	192.50. ...	..040	..050	..063	..075	..090	..110		..125		..160	



Dwukielichowa mufa piaskoszczelna SD

- mufa do wszystkich rur Kabuflex®
- materiał: PE
- piaskoszczelna bez uszczelki profilowanej
- wodoszczelna do 0,5 bar z uszczelką profilowaną

Typ	Nr kat.	40	50	63	75	90	110	120	125	145	160	175	200
	199.10. ...	..040	..050	..063	..075	..090	..110	..120	..125	..145	..160	..175	
piaskoszczelna SD	199.11. ...												..200
wodoszczelna WD	199.11. ...												..201¹⁾

¹⁾ konieczne uszczelki profilowane (sprzedawane osobno)

Akcesoria do podziemnych rur osłonowych

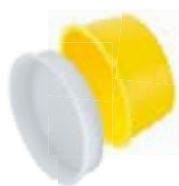


Uszczelka profilowana

- uszczelka profilowana do wszystkich rur Kabuflex®
- materiał: EPDM
- w połączeniu z mufami Kabuflex®
- wodoszczelna do 0,5 bar

Typ	Nr kat.	40	50	63	75 ¹⁾	90	110	120	125	145	160	175	200
	199.80. ...	..040	..050	..063	..075¹⁾	..090	..110	..120	..125	..145	..160	..175	..200

¹⁾Przy zastosowaniu wpustu do budynku typu MSH firmy Hauff należy zamówić uszczelkę profilowaną nr kat. 199.82.075.



Zaślepka piaskoszczelna

- zaślepka
- materiał: PE
- piaskoszczelna
- do wszystkich rur Kabuflex®

Typ	Nr kat.	40	50	63	75	90	110	120	125	145	160	175
	199.70. ...	..040	..050	..063	..075	..090	..110	..120	..125	..145	..160	..175



Zaślepka wodoszczelna

- zaślepka z uszczelką profilowaną
- materiał: ABS
- wodoszczelna do 0,5 bar z uszczelką profilowaną
- do wszystkich rur Kabuflex®

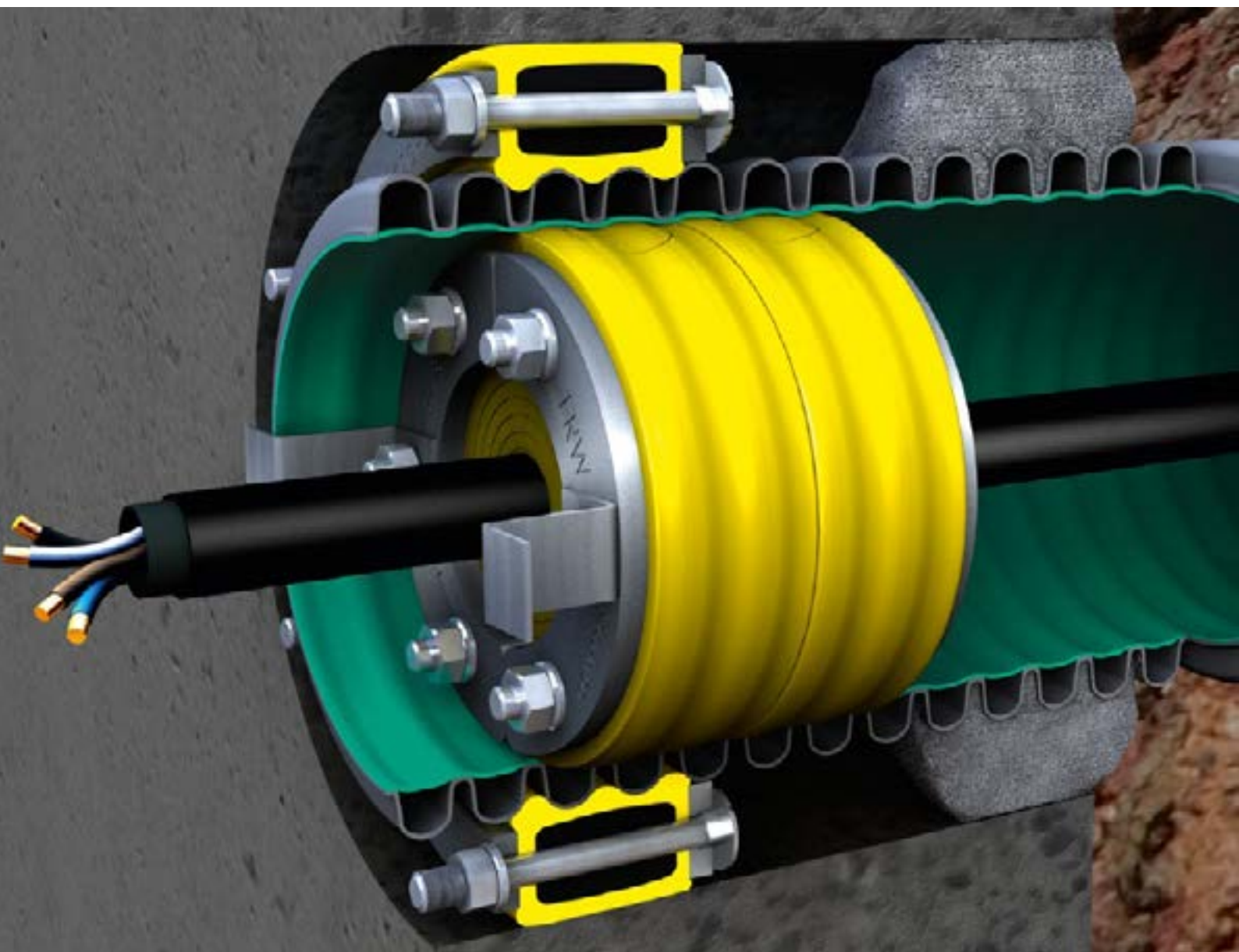
Typ	Nr kat.						110	120	125		160	175
	199.71. ...						..110	..120	..125		..160	..175



Przejściówka

- przejście z rury Kabuflex® na rurę kanałową
- materiał: PVC
- wodoszczelna do 0,5 bar z uszczelką profilowaną
- do wszystkich rur Kabuflex®

Typ	Nr kat.						110				160	
	199.95. ...						..110				..160	
do rury kanałowej (mufa kanałowa wtykowa)							100				150	



Bezpieczny przepust ścienny.

System Kabuflex® (Kabuflex® R plus Typ 750, Kabu-IN DD, Kabu-Seal)

- gazo- i wodoszczelność do 1,5 bar
- idealny do nowych budynków oraz modernizacji istniejących
- wewnętrzna uszczelka o szerokości 60 mm zwiększa bezpieczeństwo

Do ochrony przed wodą i gazem.



NOWOŚĆ



Kabu-IN / Kabu-IN DD

- wewnętrzna uszczelka do rur Kabuflex® z przepustem na 1 kabel
- gazo- i wodoszczelność (woda pod ciśnieniem)
- zewnętrzny płaszcz z Duroplast-Elastomera
- materiał: EPDM/PUR – V2A kołnierz
- wskaźnik osadzenia na krawędzi kołnierza

Typ	Nr kat.		75	110	
Ø zewn. mm			61	92	
Ø wewn. mm			–	–	
Przewiert mm			–	–	
Do rur Kabuflex® typu			75	110	
Liczba sztuk w opakowaniu			1	1	
Do kabli o średnicy mm			9 – 24	9 – 48	
Kabu-IN Kolor: żółty	199.51. ...		..075	..110	
Szerokość uszczelki mm			30	30	
Kabu-IN* Kolor: żółty	199.61. ...		..075	..110	
Szerokość uszczelki mm			60	60	

* Kabu-IN DD, w systemie z Kabuflex® R plus Typ 750, zestawem do przejścia szczelnego z kołnierzem lub Kabu-Seal, szczelny do 1,5 bar

NOWOŚĆ



Kabu-BV

- zaślepka do rur Kabuflex®
- gazo- i wodoszczelność (woda pod ciśnieniem)
- zewnętrzny płaszcz z Duroplast-Elastomera
- materiał: EPDM/PUR – V2A kołnierz
- montaż możliwy bez specjalistycznych narzędzi
- wskaźnik osadzenia na krawędzi kołnierza

Typ	Nr kat.		75	110	
Ø zewn. mm			61	92	
Do rur Kabuflex® typu			75	110	
Szerokość uszczelki mm			30	30	
Liczba sztuk w opakowaniu			1	1	
Kolor: żółty	199.50. ...		..075	..110	

Akcesoria do podziemnych rur osłonowych



Kabu-Seal

- pierścień uszczelniający do rur Kabuflex®
- wodoszczelność do 1,5 bar
- gumowy rdzeń nośny
- zewnętrzny płaszcz z Duroplast-Elastomera
- materiał: EPDM/PUR – kołnierz V2A
- niski moment dokręcania 2 Nm
- montaż możliwy bez specjalistycznych narzędzi
- wskaźnik osadzenia na krawędzi kołnierza

Typ	Nr kat.	63	75	110	160
Ø zewn. mm		100	122,8	150	198,3
Ø wewn. mm		64	76	111	162
Przewiert mm		100	125	150	200
Do rur Ø mm		63	75	110	160
Szerokość mm		60	60	60	80
Liczba sztuk w opakowaniu		1	1	1	1
Kolor: żółty	199.65. ...	..063	..075	..110	..160



Minimalny odstęp przy montażu pierścienia uszczelniającego Kabu-Seal obok siebie

Zestaw do przejścia szczelnego z kołnierzem



- przepust ścienny do wszystkich rur Kabuflex®
- wodoszczelność do 3,0 bar
- w zestawie taśma i ściągacze
- materiał: EPDM
- idealny jako przepust przez betonowe płyty podłogowe
- podczas instalacji przestrzegać instrukcji montażowej

Typ	Nr kat.	40	50	63	75	110	120/125	160	175
Przewiert mm		≈ 250	≈ 250	≈ 250	≈ 250	≈ 300	≈ 300	≈ 350	≈ 350
	199.60. ...	..040	..050	..063	..075	..110	..120	..160	..175

Przepust

Gazo- i wodoszczelny przepust na kable elektryczne i komunikacyjne.



Przepust przez betonową płytę podłogową z kołnierzem, Kabu-IN DD i Kabuflex® R plus typ 750



Przepust ścienny z Kabu-IN DD i Kabuflex® R plus typ 750

Rury fundamentowe

FFVYN



- giętka rura osłonowa
- jednościankowa, na zewnątrz i wewnątrz karbowana
- niska odporność na ściskanie i uderowa
- materiał: PVC

Typ	Nr kat.	50	65	80	100		160	
Ø zewn. mm		50,0	65,1	79,8	99,9		159,0	
Ø wewn. mm		44	58	71,5	91		144	
Długość zwoju m		25	25	25	25		25	
Waga zwoju kg		3,5	4,5	6,5	8,8		19,7	
Zawartość palety m								
Promień gięcia ≥ mm		600	600	600	600		900	
Kolor: czarny	185.20. ...	..050	..065	..080	..100		..160	

Pasujące akcesoria: dwukielichowa mufa FFVYN.
Patrz akcesoria do rury fundamentowych str. 60.

Furowell



- rura fundamentowa
- budowa kompozytowa, na zewnątrz karbowana, wewnątrz gładka
- do masztów i słupów wszelkiego rodzaju
- materiał: PE
- do słupów ulicznych i latarni
- do masztów na flagi, znaków drogowych

Typ	Nr kat.	DN 250			DN 300	DN 350		
Ø zewn. mm		293			346	400		
Ø wewn. mm		253			300	345		
Dostarczane długości mm		800	1 000	1 500	1 000	800	1 000	1 500
Kolor: czarny	295..	..10.250	..11.250	..12.250	..11.300	..10.350	..11.350	..12.350
Sztuk w palecie		22	22	11	12	12	12	6

Pasujące akcesoria: zaślepka.
Patrz akcesoria do rury fundamentowych str. 60.



Zaślepka

- zaślepka
- materiał: PE
- piaskoszczelna
- do wszystkich rur Furowell

Typ	Nr kat.	DN 250			DN 300	DN 350		
Kolor		żółty			czarny	czarny		
	295..	..70.250			..70.300	..70.350		



Dwukielichowa mufa FFVYN

- mufa do FFVYN
- materiał: PVC
- piaskoszczelna

Typ	Nr kat.	50	65	80	100	125	160	200
	185.50. ...	..050	..065	..080	..100	..125	..160	..200

FRH Półokrągła osłona do kabli



- półokrągła osłona do kabli w kolorze czerwonym-sygnalowym
- do ochrony wszelkiego rodzaju kabli ziemnych
- materiał: PVC
- system zamków zabezpiecza przed przesunięciem

Typy/szerokości pokryw mm	Nr kat.	40	50	60	80	100
Długość 50 cm	180.20. ...	..040	..050	..060	..080	..100
Długość 100 cm	180.40. ...	..040	..050	..060	..080	..100
Zawartość palety m b.		1 500	1 500	1 500	1 000	1 000

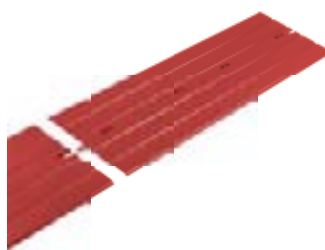
FHA Osłona do kabli



- osłona do kabli w kolorze czerwonym-sygnalowym
- do ochrony wszelkiego rodzaju kabli ziemnych
- materiał: PVC
- system zamków zabezpiecza przed przesunięciem

Typy/szerokości pokryw mm	Nr kat.	110	120	160	180	200
Długość 50 cm	181.20. ...	..110	..120	..160	..180	..200
Długość 100 cm	181.40. ...	..110	..120	..160	..180	..200
Zawartość palety m b.		1 500	1 500	1 500	1 000	1 000

FPL Płyta osłonowa do kabli



- płyta osłonowa do kabli w kolorze czerwonym-sygnalowym
- do ochrony wszelkiego rodzaju kabli ziemnych
- materiał: PVC
- system zamków zabezpiecza przed przesunięciem

Typy/szerokości pokryw mm	Nr kat.	120	180	200	250	300
Długość 50 cm	182.20. ...	..120	..180	..200	..250	..300
Długość 100 cm	182.40. ...	..120	..180	..200	..250	..300
Zawartość palety m b.		1 500	1 500	1 500	1 000	750

- | Typ | Nr kat. | 6 | 10 | 11 | 14 | 16 | 20 | 23 | 29 | 37 | 45 | 70 | 100 |
|-----------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ø zewn. w mm | | 10,0 | 13,4 | 16,1 | 18,5 | 21,5 | 25,3 | 30,8 | 35,5 | 41,4 | 54,0 | 79,8 | 102,5 |
| Ø wewn. w mm | | 6,3 | 8,4 | 11,0 | 12,5 | 16,0 | 19,2 | 23,4 | 27,3 | 31,0 | 42,7 | 67,5 | 87,5 |
| Promień gięcia ≥ mm* | | 40 | 70 | 80 | 95 | 100 | 130 | 155 | 160 | 205 | 190 | 375 | 500 |
| Liczba m w opakowaniu | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 25 | 25 | 25 | 10 | 10 |
| Zawartość palety m | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Kolor: czarny | 370.00 | ..006.. | ..010.. | ..011.. | ..014.. | ..016.. | ..020.. | ..023.. | ..029.. | ..037.. | ..045.. | ..070.. | ..100.. |
| Liczba m w opakowaniu | | | 10 | | 10 | | 10 | 10 | | 10 | 10 | | |
| Zawartość palety m | | | – | | – | | – | – | | – | – | | |
| Kolor: czarny | 370.02 | | ..010.. | | ..014.. | | ..020.. | ..023.. | | ..037.. | ..045.. | | |
| Liczba m w opakowaniu | | | 5 | | 5 | | 5 | 5 | | 5 | 5 | | |
| Zawartość palety m | | | – | | – | | – | – | | – | – | | |
| Kolor: czarny | 370.03 | | ..010.. | | ..014.. | | ..020.. | ..023.. | | ..037.. | ..045.. | | |

Pasujące akcesoria: narzędzie do wsuwania kabla, uchwyt montażowy COS, COV, złączka śrubowa Cofix. Patrz akcesoria do rur karbowanych zamykanych str. 64 – 65.

- | Typ | Nr kat. | 6 | 10 | 11 | 14 | 16 | 20 | 23 | 29 | 37 | 45 | 70 | 100 |
|-----------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ø zewn. w mm | | 10,0 | 13,5 | 16,1 | 18,7 | 21,5 | 25,7 | 31,3 | 35,5 | 43,2 | 54,2 | 79,8 | 102,5 |
| Ø wewn. w mm | | 6,3 | 8,8 | 11,0 | 13,2 | 16,0 | 20,2 | 23,9 | 27,3 | 32,5 | 43,1 | 67,0 | 87,5 |
| Promień gięcia ≥ mm* | | 45 | 55 | 75 | 75 | 85 | 105 | 125 | 180 | 170 | 170 | 300 | 400 |
| Liczba m w opakowaniu | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 25 | 25 | 25 | 10 | 10 |
| Zawartość palety m | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Kolor: czarny | 410.. ...00 | ..006.. | ..010.. | ..011.. | ..014.. | ..016.. | ..020.. | ..023.. | ..029.. | ..037.. | ..045.. | ..070.. | ..100.. |

Pasujące akcesoria: narzędzie do wsuwania kabla, uchwyt montażowy COS, COV, złączka śrubowa Cofix. Patrz akcesoria do rur karbowanych zamykanych str. 64 – 65.

Rury karbowane zamykane

Co-flex PP-UV



- rura karbowana z rozcięciem wzdłużnym, zamykana
- bardzo niska odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -40°C do $+105^{\circ}\text{C}$
- materiał: PP MOD BS UV
- do 20 lat odporności na promieniowanie UV
- zamykana
- osłona do istniejących instalacji

Typ	Nr kat.	6	10	11	14	16	20	23	29	37	45	70	100
Ø zewn. w mm		10,0	13,4	16,1	18,5	21,5	25,3	30,8	35,5	41,4	54,0	79,8	102,5
Ø wewn. w mm		6,3	8,4	11,0	12,5	16,0	19,2	23,4	27,3	31,0	42,7	67,5	87,5
Promień gięcia $\geq$ mm*		40	70	80	95	100	130	155	160	205	190	375	500
Liczba m w opakowaniu		50	50	50	50	50	50	50	25	25	25	10	10
Zawartość palety m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kolor: czarny	384.00	..006..	..010..	..011..	..014..	..016..	..020..	..023..	..029..	..037..	..045..	..070..	..100..

Liczba m w opakowaniu			10		10		10	10		10	10		
Zawartość palety m			-		-		-	-		-	-		
Kolor: czarny	384.02		..010..		..014..		..020..	..023..		..037..	..045..		

*Min. promień gięcia (neutralne włókna) wynosi w przypadku spłaszczenia średnicy zewnętrznej rury $\leq 5\%$

Pasujące akcesoria: narzędzie do wsuwania kabla, uchwyt montażowy COS, COV, złączka śrubowa Cofix. Patrz akcesoria do rur karbowanych zamykanych str. 64 – 65.

Co-flex PP



- rura karbowana z rozcięciem wzdłużnym, zamykana
- bardzo niska odporność na ściskanie
- średnia uderzalność
- zakres temperatur od -40°C do $+135^{\circ}\text{C}$
- materiał: PP
- zamykana
- osłona do istniejących instalacji
- chroni przed pogryzieniem przez kuny i gryzonie

Typ	Nr kat.	20						
Ø zewn. mm		25,3						
Ø wewn. mm		19,2						
Promień gięcia $\geq$ mm*		130						
Liczba m w opakowaniu		50						
Zawartość palety m		-						
Kolor: biały	384.10	..020..						

*Min. promień gięcia (neutralne włókna) wynosi w przypadku spłaszczenia średnicy zewnętrznej rury $\leq 5\%$

Pasujące akcesoria: narzędzie do wsuwania kabla, uchwyt montażowy COS, COV, złączka śrubowa Cofix. Patrz akcesoria do rur karbowanych zamykanych str. 64 – 65.

Akcesoria do rur karbowanych zamykanych



Narzędzie do wprowadzania kabli z uchwytem

- łatwe wprowadzanie przewodów
- odpowiedni do typów 7,5 do 29
- materiał: PA6
- do rur karbowanych Co-flex z rozcięciem wzdłużnym

Typ	Nr kat.	Wielkość	Kolor
Narzędzie do wprowadzania kabli	490.90.003	7,5 – 34	czarny



COS – uchwyt montażowy

- uchwyt montażowy ze zintegrowaną wręgą
- z oczkiem na opaskę zaciskową
- materiał: PA66
- do karbowanych rur Co-flex z rozcięciem wzdłużnym

Typ	Nr kat.		6	10	10*	11	14	14*	16	16*
Liczba sztuk w opakowaniu			100	100	100	100	100	100	100	100
Szerokość całkowita mm			15,0	18,5	18,5	21,0	24,0	24,0	30,0	30,0
Wysokość całkowita mm			17,5	21,0	21,0	22,5	25,5	25,5	33,0	33,0
Ø odwiertu mm			M3	M3	M5	M3	M3	M5	M5	M6
Kolor: czarny	491.20. ...		..006	..100	..102	..110	..140	..142	..160	..162

Typ	Nr kat.	20	20*	23	23*	29	29*	37	45	70
Liczba sztuk w opakowaniu		50	50	50	50	50	50	20	20	10
Szerokość całkowita mm		35,0	35,0	42,0	42,0	48,0	48,0	55,0	67,0	100,0
Wysokość całkowita mm		36,0	36,0	43,5	43,5	48,5	48,5	56,5	68,0	101,0
Ø odwiertu mm		M5	M6	M5	M6	M5	M6	M6	M6	M6
Kolor: czarny	491.20. ...	..200	..202	..230	..232	..290	..292	..370	..450	..700

* Zwrócić uwagę na średnicę odwiertu

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11

Akcesoria do rur karbowanych zamykanych



COV

- dzielona złączka śrubowa z przeciwnakrętką
- także do montażu w istniejących instalacjach
- materiał: PA6
- do rur karbowanych Co-flex z rozcięciem wzdłużnym

Typ	Nr kat.	10	14	20	23	37	
Gwint Pg		9	13,5	21	29	29	
Liczba sztuk w opakowaniu złączka śrubowa + nakrętka		100	100	50	50	25	
Kolor: czarny	491.10. ...	..100	..140	..200	..230	..370	



Złączka śrubowa Cofix

- dzielona złączka śrubowa
- także do montażu w istniejących instalacjach
- materiał: PA6
- do rur karbowanych Co-flex z rozcięciem wzdłużnym

Typ	Nr kat.	10	14	20	23	37	45
Gwint M.. x 1,5		16	20	25	32	40	50
Liczba sztuk w opakowaniu		100	100	50	50	25	25
Kolor: czarny	491.10. ...	..102	..142	..202	..232	..372	..452



Przeciwnakrętka Cofix

- dzielona przeciwnakrętka
- także do montażu w istniejących instalacjach
- materiał: PA6
- do złączki śrubowej Cofix

Typ	Nr kat.	10	14	20	23	37	45
Gwint M.. x 1,5		16	20	25	32	40	50
Liczba sztuk w opakowaniu		100	100	50	50	25	25
Kolor: czarny	491.12. ...	..101	..141	..201	..231	..371	..451

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11

Owalna rura karbowana zamykana

PV-COOR



- owalna rura karbowana, zamykana z rozcięciem wzdłużnym
- bardzo niska odporność na ściskanie
- średnia udarność
- zakres temperatur od -40°C do $+105^{\circ}\text{C}$
- materiał: PP MOD BS UV
- do 20 lat odporności na promieniowanie UV
- zamykana
- ochrona przewodów zasilających fotowoltaicznych

Typ	Nr kat.	40 x 80	
Ø zewn. mm		51,5 x 95,0	
Ø wewn. mm		40,0 x 80,0	
Liczba m w opakowaniu		20	
Zawartość palety m		–	
Kolor: czarny	384.480. ..	..00	

Pasujące akcesoria: kolano 90° PV-COOR, rozdzielacz PV-COOR T, zaślepka PV-COOR.
Patrz akcesoria do owalnych rur karbowanych zamykanych str. 67.

COOR-flex



- owalna rura karbowana, zamykana z rozcięciem wzdłużnym
- bardzo niska odporność na ściskanie
- średnia udarność
- zakres temperatur od -30°C do $+105^{\circ}\text{C}$
- materiał: PP MOD BS
- zamykana
- osłona do istniejących instalacji
- ochrona przewodów zasilających

Typ	Nr kat.	40 x 80	
Ø zewn. mm		51,5 x 95,0	
Ø wewn. mm		40,0 x 80,0	
Liczba m w opakowaniu		20	
Zawartość palety m		–	
Kolor: biały	370.480. ..	..10	

Pasujące akcesoria: kolano 90° COOR-flex, trójnik COOR-flex, zaślepka COOR-flex.
Patrz akcesoria do owalnych rur karbowanych zamykanych str. 68.

Akcesoria do owalnych rur karbowanych zamykanych



Kolano 90° PV-COOR

- dzielone kolano 90°
- do 20 lat odporności na promieniowanie UV
- materiał: PP MOD BS UV
- do rur karbowanych PV-COOR z rozcięciem wzdłużnym

Typ	Nr kat.	40 x 80	
Liczba sztuk w opakowaniu		1	
Kolor: czarny	491.408. ..	..01	



Trójnik PV-COOR

- dzielony trójnik
- do 20 lat odporności na promieniowanie UV
- materiał: PP MOD BS UV
- do rur karbowanych PV-COOR z rozcięciem wzdłużnym

Typ	Nr kat.	40 x 80	
Liczba sztuk w opakowaniu		1	
Kolor: czarny	491.408. ..	..02	



Zaślepka PV-COOR

- dzielona zaślepka
- do 20 lat odporności na promieniowanie UV
- materiał: PP MOD BS UV
- do rur karbowanych PV-COOR z rozcięciem wzdłużnym

Typ	Nr kat.	40 x 80	
Liczba sztuk w opakowaniu		1	
Kolor: czarny	491.408. ..	..03	

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11

Akcesoria do owalnych rur karbowanych zamykanych



Kolano 90° COOR-flex

- dzielone kolano 90°
- także do montażu w istniejących instalacjach
- materiał: PP MOD BS
- do rur karbowanych COOR-flex z rozcięciem wzdłużnym

Typ	Nr kat.	40 x 80	
Liczba sztuk w opakowaniu		1	
Kolor: biały	491.408. ..	..07	



Trójkąt COOR-flex

- dzielony trójkąt
- także do montażu w istniejących instalacjach
- materiał: PP MOD BS
- do rur karbowanych COOR-flex z rozcięciem wzdłużnym

Typ	Nr kat.	40 x 80	
Liczba sztuk w opakowaniu		1	
Kolor: biały	491.408. ..	..08	



Zaślepka COOR-flex

- dzielona zaślepka
- także do montażu w istniejących instalacjach
- materiał: PP MOD BS
- do rur karbowanych COOR-flex z rozcięciem wzdłużnym

Typ	Nr kat.	40 x 80	
Liczba sztuk w opakowaniu		1	
Kolor: biały	491.408. ..	..09	

Wszystkie akcesoria nie rozprzestrzeniają płomienia. Kontrola pod względem nierozprzestrzeniania płomienia zgodnie z DIN 61386-1 za pomocą drutu żarnikowego DIN IEC 60695-2-11

Stosowanie rur elektroinstalacyjnych

Rury elektroinstalacyjne muszą odpowiadać normom DIN EN 61386 (VDE 0605). W normach tych ustalone są klasyfikacje, oznaczenie oraz atesty Niemieckiego Stowarzyszenia Inżynierów Elektryków (VDE).

Kod składający się z pięciu cyfr klasyfikuje rury oraz akcesoria wg ich odporności na ściskanie, udarność, minimalnej i maksymalnej temperatury użytkowania oraz zginania podczas transportu, przechowywania i stosowania produktu.

Kod klasyfikacyjny „33532” ma następujące znaczenie: System rur o **średniej** odporności na ściskanie (3), **średniej** udarności (3), minimalnej temperaturze użytkowania **-45 °C** (5), maksymalnej temperaturze użytkowania **+105 °C** (3) i **podatności** na gięcie (2).

Pierwsza cyfra		Druga cyfra		Trzecia cyfra		Czwarta cyfra		Piąta cyfra	
Odporność na ściskanie		Udarność		Minimalna temperatura użytkowania		Maksymalna temperatura użytkowania		Podatność na gięcie	
1	bardzo niska (125 N)	1	bardzo niska (0,5 kg/100 mm)	1	+5 °C	1	60 °C	1	szttywna
2	niska (320 N)	2	niska (1,0 kg/100 mm)	2	-5 °C	2	90 °C	2	giętka
3	średnia (750 N)	3	średnia (2,0 kg/100 mm)	3	-15 °C	3	105 °C	3	giętka, powracająca do stanu poprzedniego
4	wysoka (1 250 N)	4	wysoka (2,0 kg/300 mm)	4	-25 °C	4	120 °C	4	elastyczna
5	bardzo wysoka (4 000 N)	5	bardzo wysoka (6,8 kg/300 mm)	5	-45 °C	5	150 °C		
						6	250 °C		
						7	400 °C		

3 3 5 3 2

Wyciąg z VDE 0100-520

Miejsce montażu		Odporność na ściskanie	Udarność	Minimalna temperatura użytkowania	Maksymalna temperatura użytkowania
Montaż na zewnątrz	Montaż bez osłony	3	3	2	1
	Montaż w posadce jastrychowej	2	3	2	1
Montaż w budynku	Montaż w betonie	3	3	2	1
	Montaż w ściankach działowych/drewnianych (materiały palne)	2	2	2	1
	Montaż w tynku				
	Montaż w ściankach działowych				
	Montaż w sufitach podwieszanych				
	Montaż w suficie*	4	3	3	1

* Obowiązuje tylko w przypadku odstępów montażowych > 0,80 m;
w innym przypadku obowiązują wymogi dotyczące sufitów podwieszanych

Nie każda rura elektroinstalacyjna nadaje się do danej instalacji. Podstawowe wymagania dotyczące wyboru i stosowania rur elektroinstalacyjnych zostały opisane w VDE 0100, części 520, któremu odpowiadają opisane w tabeli po lewej opisy miejsc montażu oraz związane z nimi minimalne wymagania pod względem odporności na ściskanie.

Dodatkowe informacje:

- giętke, powracające samodzielnie do stanu pierwotnego rury nie nadają się do instalacji w betonie
- instalacje bezhalogenowe: muszą spełniać wymogi DIN VDE V 0604-2-100
- montaż na zewnątrz: rury muszą być odporne na promieniowanie UV

Wskazówka

Praktyka pokazuje, że ze względu na obciążenia mechaniczne minimalne wymagania dla instalacji w jastrychu są niewystarczające i zalecamy ich podwyższenie do odporności na ściskanie klasy „3”.

Aktualny stan norm w przetargach

Stara norma	Nowa norma	
		ważna od
DIN EN 50086-1	DIN EN 61386-1	01.07.2004
DIN EN 50086-2-1	DIN EN 61386-21	01.08.2004
DIN EN 50086-2-2	DIN EN 61386-22	01.08.2004
DIN EN 50086-2-4	DIN EN 61386-24	01.08.2011
DIN EN 60423	DIN EN 60423	01.07.2008

Zachowanie skuteczności w instalacjach elektrycznych

Temat zachowania skuteczności w instalacjach elektrycznych dotyczy przede wszystkim producentów kabli i przewodów, ale także producentów pólek kablowych, uchwytów instalacyjnych i nas jako producentów rur osłonowych.

Z reguły na życzenie dostarczamy producentom kabli i przewodów próbki naszych produktów. Uzyskują one odpowiednie dopuszczenia pod względem zachowania skuteczności w uznanych jednostkach certyfikujących w formie ogól-

nego certyfikatu nadzoru budowlanego. Dysponujemy stosownymi certyfikatami różnych producentów.

Nasi partnerzy

		Kable do transmisji danych			Kable energetyczne		
		JE-H(St)H			(N)HXH		
Dätwyler Cables GmbH		E30	E60	E90	E30	E60	E90
Peter Pardeyke Auf der Roos 4-12 65795 Hattersheim Tel.: +49 61 90 88 80-23 Fax.: +49 61 90 88 80-20	Staro Steck-ES	■	■		■		
	Staro Gewinde-ES	■	■		■		
	Staro Steck-ES-V	■	■		■		
	Staro Gewinde-ES-V	■	■		■		
	FPKu®-EM-F-H0 / LS0H	■	■	■	■	■	■

		Kable do transmisji danych			Kable energetyczne		
		JE-H(St)H			(N)HXH		
Prysmian Kabel und Systeme GmbH		E30	E60	E90	E30	E60	E90
Michael Kittler Nibelungenstr. 85 42369 Wuppertal Tel.: +49 202 296 2438	Staro Steck-ES	■	■	■	■		■
	Staro Gewinde-ES	■	■	■	■		■
	Staro Steck-ES-V						
	Staro Gewinde-ES-V						
	FPKu®-EM-F-H0 / LS0H						

		Kable do transmisji danych			Kable energetyczne		
		JE-H(St)H			(N)HXH		
Kabelwerk Eupen AG		E30	E60	E90	E30	E60	E90
Marko Ahn Karl-Kuck-Straße 3 52078 Aachen Tel.: +49 241 92831-340	Staro Steck-ES	■		■	■		■
	Staro Gewinde-ES	■		■	■		■
	Staro Steck-ES-V	■		■	■		■
	Staro Gewinde-ES-V	■		■	■		■
	FPKu®-EM-F-H0 / LS0H	■		■	■		■

		Kable do transmisji danych			Kable energetyczne		
		JE-H(St)H			(N)HXH		
Leoni Studer AG		E30	E60	E90	E30	E60	E90
Christian Tausch Herrenmattstrasse 20 4658 Däniken, Szwajcaria Tel.: +49 172 639 25 25	Staro Steck-ES	■	■	■	■	■	■
	Staro Gewinde-ES	■	■	■	■	■	■
	Staro Steck-ES-V	■	■	■	■	■	■
	Staro Gewinde-ES-V	■	■	■	■	■	■
	FPKu®-EM-F-H0 / LS0H	■	■	■	■	■	■

Właściwości chemiczne:

Rodzaj cieczy	Udział	PVC-U	PE-HD*	PP*	Specjalne tworzywo sztuczne	
Medium	Stężenie	DIN 8061	DIN 8075	DIN 8078	FFKu®-EL-F-LS0H	FPKu®-EM-F-H0
		Załącznik 1	Załącznik 1	Załącznik 1	FFKuS®-EM-F-LS0H	FPKu®-EM-F-LS0H
Spaliny zawierające kwasy	każde	+	+	+	+	o
Spaliny zawierające kwasy siarkowe	każde	+	+	+	+	o
Amoniak ciekły	TR	+	+	+	+	+
Amoniak w formie gazu	TR	+	+	+	+	+
Benzyna	H	+	+	o	o	o
Benzol	TR	-	o	o	o	
Chlor w formie gazu, suchy	TR	o	o	-	-	+
Olej napędowy	H	+	+	+	+	o
Sól potasowa, roztwór wodny	nasycony	+	+	+	+	
Wywoływacz fotograficzny	H	+	+	+	+	+
Ocet (ocet winny)	H	+	+	+	+	+
Środek przeciw zamarzaniu	H	+	+	+	+	
Soki owocowe	H	+	+	+	+	
Kwas moczowy, roztwór wodny	33%	+	+	+	+	+
Olej opałowy	H	+	+	+	+	
Woda morska	H	+	+	+	+	+
Metanol	TR	+	+	+	+	o
Mleko	H	+	+	+	+	o
Olej mineralny	H	+	+	+	+	o
Oleje roślinne i zwierzęce	H	+	+	+	+	o
Nafta	TR	+	+	+	+	
Propan w formie gazu	TR	+	+	+	+	
Kwas azotowy	30%	+	o	o	o	+
Kwas solny	30%	+	+	+	+	+
Kwas siarkowy	40%	+	+	+	+	+
Terpentyna	TR	+	o	-	-	
Proszek do prania	VL	+	+	+	+	o

Uwaga: Powyższe dane dotyczą temp. 20 °C. Do zastosowań specjalnych należy zawsze podawać stężenie (%) oraz temperaturę tłoczonej substancji.

VL = roztwór wodny, udział ≥ 10%
GL = roztwór wodny, nasycony
TR = przynajmniej technicznie czysty
H = skład chemiczny dostępny w handlu

+ = odporny
o = warunkowo odporny
- = nieodporny

* Poliolefiny

Uwaga

Podane dane odpowiadają aktualnemu stanowi wiedzy oraz doświadczeniu. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych służących rozwojowi produktów. Użytkownik nie jest zwolniony z kontroli wejściowej oraz

przeprowadzenia kontroli i doświadczeń. Odbiorca naszych produktów na własną odpowiedzialność jest zobowiązany do przestrzegania praw autorskich, ustaw i przepisów.

Właściwości fizyczne (DIN EN 61386)

Stosowanie i oznaczenie zgodnie z właściwościami fizycznymi

Obszar stosowania	Produkt	Tworzywo:	Kolor	Możliwe formy instalacji										Kod	str.	
Niskie Rury do niskich obciążeń mechanicznych Minimalna odporność na ściskanie 320 N/5 cm	isofix-EL-F	PVC-U	jasnoszary	■	■	■						■		22211	20	
	FPKu®-EL-F-H0	specjalne tworzywo sztuczne	jasnoszary	■	■	■			■			■		22521	27	
	FBY®-EL-F	poliolefina	czarny	■	■	■					■	■		23322	12	
	FFKu®-EL-F	PVC-U	beżowy	■	■	■						■		22212	13	
	FFKu®-EL-F-LS0H	specjalne tworzywo sztuczne	czarny	■	■	■					■	■		23232	25	
	FFKu®-ReMo click	poliolefina	niebieski sygn.	■	■	■					■	■		23422	14	
Średnie Rury do średnich obciążeń mechanicznych Minimalna odporność na ściskanie 750 N/5 cm	FPKu®-EM-F	PVC-U	jasnoszary	■	■	■			■			■	■	33411	20	
	FPKu®-EM-F-UV	modyfikowane PCV	biel	■	■	■			■			■	■	■	33411	31
	FPKu®-EM-F-LS0H	specjalne tworzywo sztuczne	jasnoszary	■	■	■			■			■	■	33541	26	
	FPKu®-EM-F-H0	specjalne tworzywo sztuczne	jasnoszary	■	■	■			■			■	■	33521	27	
	FFKu®-EM-F	PVC-U	szary/ jasnoszary	■	■	■	■	■	■		■	■		33412	15	
	FFKuS®-EM-F	PVC-U/PVC-P	szary/ jasnoszary	■	■	■	■	■	■		■	■		33412	16	
	FFKuS®-EM-F-105	specjalne tworzywo sztuczne	magenta	■	■	■	■	■	■		■	■		33532	16	
	FFKuS®-EM-F-LS0H	specjalne tworzywo sztuczne	czarny	■	■	■	■	■	■		■	■		33532	26	
	FFKu®-EM-F-UV	modyfikowane PCV	czarny	■	■	■	■	■	■		■	■	■	33412	31	
	FFKu®-EM-F-LS0H	specjalne tworzywo sztuczne	czarny	■	■	■	■	■	■		■	■		33232	25	
	FFKuS DATALIGHT®	PVC	fioletowy	■	■	■	■	■	■		■	■		33412	5	
	FFKu®-Smart net	poliolefina	fioletowy	■	■	■	■	■	■		■	■		33522	17	
Wysokie Rury do wysokich obciążeń mechanicznych Minimalna odporność na ściskanie 1 250 N/5 cm	FPKu®-ES-F-UV	modyfikowane PCV	szary/czarny	■	■	■			■			■	■	■	43411	30
	FPKu®-ES-F	PVC-U	jasnoszary	■	■	■			■			■	■		43211	22
	Staro Steck-ES	stal	czarny/lak.	■	■	■			■	■		■	■		44561	36
	Staro Steck-ES-V	stal	ocynkowany ogniowo	■	■	■			■	■		■	■	■	44571	39
	Alu Steck-ES	aluminium	srebrny	■	■	■			■	■		■	■	■	44561	44
	FFKuS®-ES-F-UV	modyfikowane PCV	czarny	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	43412	32
	FFS-ES	stal	srebrny	■	■	■			■	■	■	■	■		44562	50
	FFSK-ES-UV	stal/PVC mod.	czarny	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	44412	50
Bardzo wysokie Rury do bardzo wysokich obciążeń mechanicznych Minimalna odporność na ściskanie 4 000 N/5 cm	Staro Gewinde-ES	stal	czarny/lak.	■	■	■			■	■	■	■	■		55561	36
	Staro Gewinde-ES-V	stal	ocynkowany ogniowo	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	55571	39
	Alu Gewinde-ES	aluminium	srebrny	■	■	■			■	■		■	■	■	55561	44
	V2 Steck-ES	V2A	srebrny	■	■	■			■	■	■	■	■	■	55571	47
	V4 Steck-ES	V4A	srebrny	■	■	■			■	■	■	■	■	■	55571	47
H0 Rury z bezhalogenowego materiału izolacyjnego	FPKu®-EL-F-H0	specjalne tworzywo sztuczne	jasnoszary	■	■	■			■			■			22521	27
	FPKu®-EM-F-LS0H	specjalne tworzywo sztuczne	jasnoszary	■	■	■			■			■	■		33541	26
	FPKu®-EM-F-H0	specjalne tworzywo sztuczne	jasnoszary	■	■	■			■			■	■		33521	27
	FFKu®-EL-F-LS0H	specjalne tworzywo sztuczne	czarny	■	■	■					■	■			23232	25
	FFKu®-EM-F-LS0H	specjalne tworzywo sztuczne	czarny	■	■	■	■	■	■		■	■			33232	25
	FFKuS®-EM-F-LS0H	specjalne tworzywo sztuczne	czarny	■	■	■	■	■	■		■	■			33532	26
UV Rury odporne na promieniowanie UV	FPKu®-ES-F-UV	modyfikowane PCV	szary/czarny	■	■	■			■			■	■	■	43411	30
	FPKu®-EM-F-UV	modyfikowane PCV	biel	■	■	■			■			■	■	■	33411	31
	FFKu®-EM-F-UV	modyfikowane PCV	czarny	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	33412	31
	FFKuS®-ES-F-UV	modyfikowane PCV	czarny	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	43412	32
	FFSK-ES-UV	stal/PVC mod.	czarny	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	44412	50
	Staro Steck-ES-V	stal	ocynkowany ogniowo	■	■	■			■	■		■	■	■	44571	39
	Staro Gewinde-ES-V	stal	ocynkowany ogniowo	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	55571	39
	V2 Steck-ES	V2A	srebrny	■	■	■			■	■	■	■	■	■	55571	47
	V4 Steck-ES	V4A	srebrny	■	■	■			■	■	■	■	■	■	55571	47
	Alu Steck-ES	aluminium	srebrny	■	■	■			■	■	■	■	■	■	44561	44
	Alu Gewinde-ES	aluminium	srebrny		■	■	■			■	■	■	■	■	55561	44
					Instalacja natynkowa	Instalacja w/pod tynk	Instalacja na drewno	Instalacja w ziemi	Instalacja w betonie	Instalacje maszyn i urządzeń	Instalacje podłogowe (bitum, gorący asfalt)	Pod jasnych	Budownictwo z prefabrykatów	Instalacja na wolnym powietrzu		

Informacje o zachowaniu w przypadku pożaru

Bezhalogenowe rury Low Smoke produkcji FRÄNKISCHE mają wiele zalet w stosunku do konwencjonalnych rur instalacyjnych:

niska emisja gazów zgodnie z DIN EN 61034-2	▶	lepszą widoczność na drogach ewakuacyjnych i przy akcjach ratowniczych
podczas pożaru gazy toksyczne i korozyjne są redukowane do niegroźnej ilości, a wydzielanie kwasu solnego jest wykluczone	▶	podwyższona ochrona życia oraz budynków, maszyn i dóbr materialnych
nierozprzestrzeniające płomienia, tzn. samogasnące	▶	tym samym rury nie przyczyniają się do rozprzestrzenienia pożaru
wysoka odporność na temperaturę	▶	gwarantowane wysokie bezpieczeństwo pracy
wysoka odporność na uderzenia także przy niskich temperaturach	▶	gwarantowane wysokie bezpieczeństwo pracy
dobre właściwości izolacji elektrycznej	▶	gwarantowane wysokie bezpieczeństwo pracy
brak problemów z ekologią i usuwaniem przy produkcji i stosowaniu	▶	ekologiczne
100% bezhalogenowe zgodnie z DIN VDE V 0604-2-100	▶	zgodne z normą

Obciążenie ogniowe naszych produktów w kWh/m

Oznaczenie rury	16	20	25	32	40	50	63
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 Highspeed	0,391	0,594	0,748	0,987	1,260	1,617	2,219
FFKuS®-EM-F-105	0,538	0,694	0,945	1,231	1,838	2,203	3,070
FFKuS®-ES-F-UV	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	–	–	–	–
FFKuS DATALIGHT®	–	–	0,863	–	–	–	–
FFKu®-EM-F-LS0H	0,739	1,143	1,465	1,643	2,695	3,388	3,508
FFKu®-EM-F	0,259	0,330	0,484	0,635	0,882	1,129	1,563
FFKu®-EM-F-UV	0,259	–	0,523	0,651	0,882	1,145	1,614
FPKu®-EL-F-H0	0,661	0,893	1,148	1,638	2,103	3,431	4,106

Dla wartości podanych w tabeli zastosowano wartość opałową zgodnie z DIN 18230-3 oraz dane od dostawców materiałów. Informacje bez gwarancji!

Doradztwo techniczne

Rozwój techniki jest nieprzewidywalny. Z tego względu powinna stale istnieć możliwość rozbudowy instalacji. Jeśli dzisiaj zamontują Państwo system rur osłonowych o większej pojemności, bez problemu rozbudują Państwo swoją elektroinstalację w przyszłości. Zaoszczędzą Państwo czas, pieniądze i nakład pracy!

Chętnie udzielimy Państwu pomocy w przypadku ewentualnych pytań.

Odpowiedzi na Państwa pytania uzyskają Państwo natychmiast u naszych doradców technicznych pod numerem **+49 9525 88-8123**.

Reklama

W naszym asortymencie katalogowym mamy wiele interesujących broszur.

Tutaj znajdują Państwo wybrane z nich:

- Rury osłonowe – poradnik dla praktyków
- Rury osłonowe – poradnik planowania
- Katalog główny – systemy osłonowe kabli
- Poradnik – systemy osłonowe kabli

Nasze aktualne dokumenty są stale do dyspozycji abyśmy mogli niezwłocznie przesłać je do Państwa.

Chętnie udzielimy Państwu wsparcia także przy opracowaniu Państwa katalogów, dodatków, prospektów, ulotek, plakatów i banerów reklamowych itd. oraz prześlemy Państwu materiał fotograficzny do wykorzystania do druku.

Do Państwa dyspozycji jest nasz dział marketingu pod numerami telefonów:

■ **marketing@fraenkische.de**

Proszę odwiedzić nas w internecie

www.fraenkische.com | www.datalight-system.com

[illegible]

Objaśnienie piktogramów



Montaż na zewnątrz



Montaż w ziemi



Montaż w ściankach działowych



Montaż w posadce jastrychowej



Montaż w betonie



Montaż podtynkowy



Montaż natynkowy



Montaż w gorącym asfalcie



Bezhalogenowe

Brak emisji gazów korozyjnych w przypadku pożaru.
100% bezhalogenowe zgodnie z DIN VDE V 0604-2-100.



Low Smoke

Dzięki nadzwyczaj niskiej emisji gazów spalinowych w przypadku pożaru szybko można odnaleźć drogi ewakuacyjne.



nierozprzestrzeniające płomienia

Kontakt z nami

Dyrektor obszaru



Bernd Späth

Tel. + 49 9525 88-2562
bernd.spaeth@fraenkische.de

Dyrektor ds. eksportu



Matthias Rühr

Tel. + 49 9525 88-8530
matthias.ruehr@fraenkische.de

Dział sprzedaży



Tamara Schneider

Tel. + 49 9525 88-2416
tamara.schneider@fraenkische.de



Helene Gerhardt

Tel. + 49 9525 88-2417
helene.gerhardt@fraenkische.de

Proszę odwiedzić nas w internecie



www.fraenkische.com

REH-EL



REH-EL Sp.z o.o.

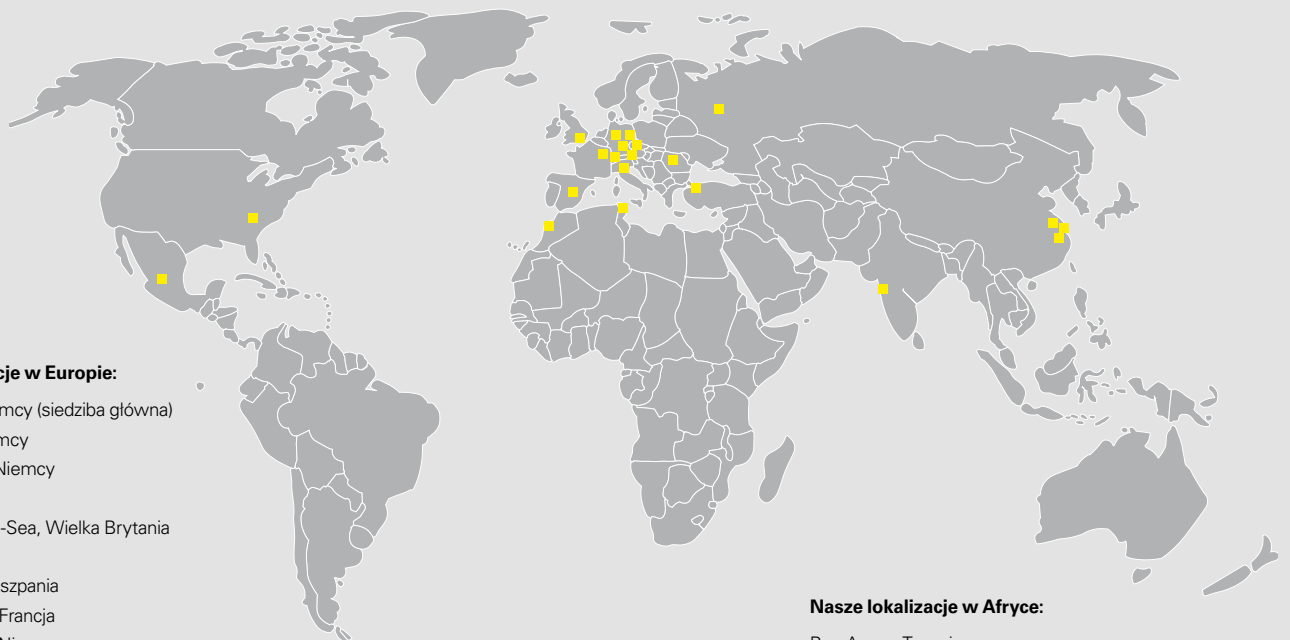
Konarskiego 25a/2
44-100 Gliwice

Dariusz Gabarkiewicz
dariusz.gabarkiewicz@reh-el.pl

Telefon: +48 32 4419255;
+48 32 4419256

Fax: +48 32 4419257
www.reh-el.pl

Wyrośliśmy w Königsbergu – osiągnęliśmy światowy sukces!



Nasze lokalizacje w Europie:

Königsberg, Niemcy (siedziba główna)
Bückeburg, Niemcy
Schwarzheide, Niemcy
Okříšky, Czechy
St.-Leonards-on-Sea, Wielka Brytania
Moskwa, Rosja
Yeles/Toledo, Hiszpania
Torcy-le-Grand, Francja
Ebersbach/Fils, Niemcy
Mönchaltorf, Szwajcaria
Mediolan, Włochy
Istanbul, Turcja
Cluj, Rumunia
Wels, Austria

Nasze lokalizacje w Azji:

Anting/Shanghai, Chiny
Hangzhou, Chiny
Changshu, Chiny
Pune, Indie

Nasze lokalizacje w Afryce:

Ben Arous, Tunezja
Casablanca, Maroko

Nasze lokalizacje w Ameryce:

Anderson, USA
Guanajuato, Meksyk

Firma FRÄNKISCHE to innowacyjne, rozwijające się przedsiębiorstwo rodzinne średniej wielkości wiodące prym w projektowaniu, produkcji i wprowadzaniu na rynek rur, studzienek i komponentów systemowych z tworzyw sztucznych oraz oferujące rozwiązania dla budownictwa wielokondygnacyjnego, podziemnego i branży samochodowej i przemysłu. Na całym świecie zatrudniamy aktualnie 4 200 pracowników. Nasi klienci

doceniają zarówno naszą kompetencję wynikającą z wieloletnich doświadczeń w zakresie obróbki tworzyw sztucznych jak i jakość naszego doradztwa technicznego oraz szerokie spektrum naszych produktów

FRÄNKISCHE to firma rodzinna założona w roku 1906, kierowana obecnie w trzecim pokoleniu przez Otto Kirchnera, dysponująca siecią zakładów produk-

cyjnych i punktów sprzedaży na całym świecie. Bliskość do naszych klientów daje nam możliwość opracowania produktów i rozwiązań, które w pełni spełniają potrzeby klientów. Te potrzeby oraz wymagania wobec produktów to kluczowe wartości naszego działania.

FRÄNKISCHE – Państwa partner dla kompleksowych i zaawansowanych technologicznie rozwiązań.