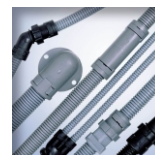




RURY I AKCESORIA PMA



RURY I AKCESORIA FRANKISCHE  
DLA MOTORYZACJI



OPLOTY OCHRONNE I EKRANUJĄCE



OSŁONY I OWIJKI KABLOWE



DŁAWNICE Z TW. SZT.



PRZEPUSTY DŁAWIĄCE Z TW. SZT.



PRZEPUSTY OCHRONNE I OSŁONY KRAWĘDZI



Grupa OCHRONA to produkty przeznaczone do ochrony kabli, przewodów oraz wiązek kablowych, znajdujące zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu m.in.: tabor szynowy, motoryzacja, automatyka, budowa maszyn, telekomunikacja, budownictwo. Mogą być stosowane w warunkach standardowych lub o podwyższonych, czy specjalnych wymaganiach, zapewniając ochronę mechaniczną, elektromagnetyczną (EMC), wysokie bezpieczeństwo pożarowe, odporność na korozję. Specjalna grupa produktów jest przeznaczona do ochrony przewodów i kabli w strefach zagrożonych wybuchem (Ex).

Produkty z grupy ochrona znajdują zastosowanie w różnych aplikacjach na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń, w połączeniach statycznych oraz dynamicznych, w wielu branżach:



Tabor szynowy



Motoryzacja



Elektronika i sterowanie



Budownictwo



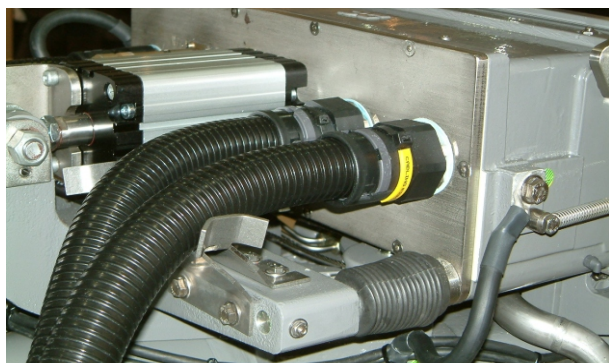
Budowa statków



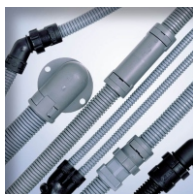
Automatyka przemysłowa i budowa maszyn



Telekomunikacja i teleinformatyka



## SYSTEM OCHRONY KABLI PMA



System Ochrony Kabli PMA to rury i akcesoria przeznaczone do ochrony mechanicznej i elektromagnetycznej kabli i przewodów oraz ochrony mechanicznej światłowodów w różnych warunkach pracy. Elementy systemu wykonane zostały z modyfikowanych tworzyw sztucznych oraz metali o bardzo dobrych właściwościach pod względem wytrzymałości mechanicznej i chemicznej.

System PMA posiada certyfikaty i dopuszczenia do stosowania na wielu rynkach.

System PMA to:

- ponad 20 typów rur o różnych właściwościach
- ponad 4000 akcesoriów (końcówki, złączki, adaptery, uchwyty i inne)
- bezgwintowe połączenie rura-końcówka (złączka)
- szybki i łatwy montaż - nie wymaga użycia narzędzi
- duża wytrzymałość na wrywanie rury z końcówki
- wysoki stopień ochrony połączeń rura-końcówka (IP66, IP68, IP69K)
- wysoki poziom bezpieczeństwa pożarowego
- możliwość przyłączania do urządzeń wykonanych wg różnych standardów

### Właściwości Systemu Ochrony Kabli PMA:



wysoka wytrzymałość na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV



wysoka wytrzymałość mechaniczna i odporność na uderzenia



nirozprzestrzenianie płomienia, samogaśnięcie



wysoka elastyczność i odporność na wielokrotne zginanie



wysoka odporność na ściskanie



#### RURY PMA

- jednościenne
- dwudzielne



#### AKCESORIA PMA STANDARDOWE

- PMAFIX (końcówki, złączki)
- PMAGRIP (końcówki z kołnierzem do rur o dużych średnicach)
- PMA-CO-FIX (końcówki do rur dwudzielnych)
- SMART LINE (jednocześnie ekonomiczne końcówki)

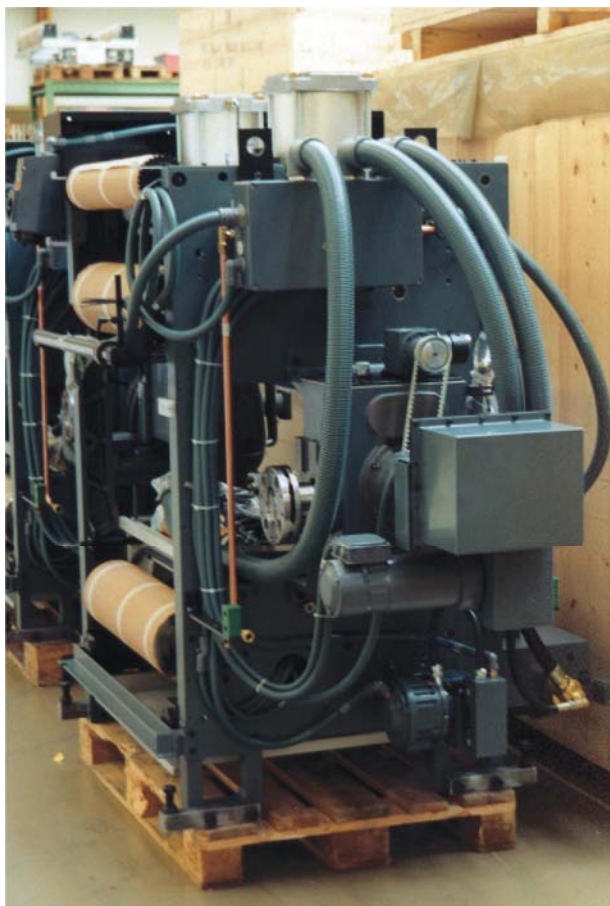
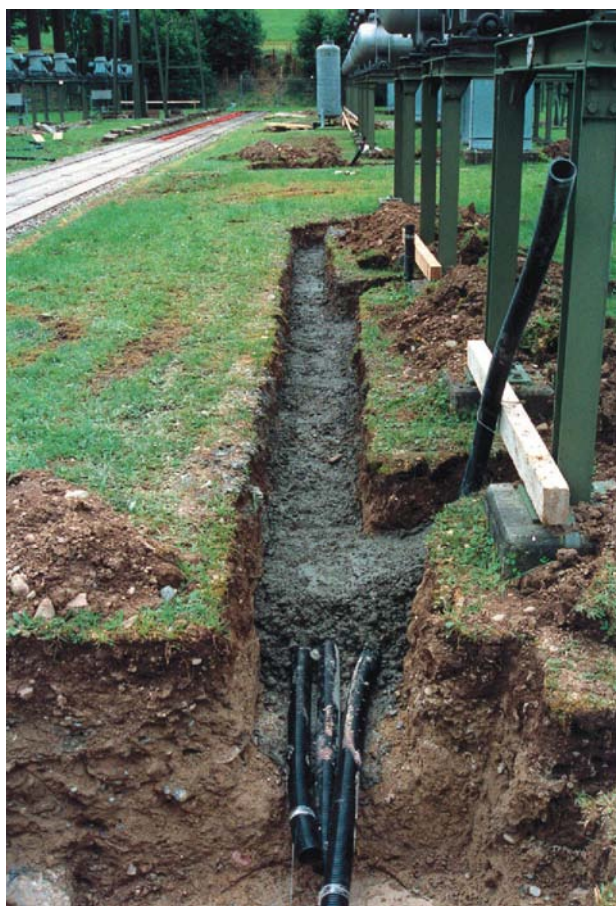


#### AKCESORIA PMA DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH

- akcesoria do ochrony elektromagnetycznej (EMC)
- akcesoria do stref zagrożonych wybuchem Ex

patrz > OFERTA > PRODUKTY DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH





## RURY PMA



Rury PMA są przeznaczone do mechanicznej ochrony izolowanych kabli lub przewodów. W skład Systemu Ochrony Kabli PMA wchodzi ponad 20 typów rur jednościennych karbowanych giętkich. Specjalna konstrukcja rur oraz odpowiednio dobrane tworzywa zapewniają korzystną relację pomiędzy poszczególnymi parametrami rur: elastyczność, wytrzymałość mechaniczna, chemiczna oraz termiczna.

W ramach Systemu PMA znajdują się również rury dwudzielne, które wraz z dwudzielnymi akcesoriami doskonale nadają się do ochrony istniejących instalacji bez potrzeby ich rozłączania.

Rury karbowane PMA zostały pozytywnie zaopiniowane przez szereg niezależnych instytucji certyfikujących. Posiadają certyfikaty i dopuszczenia: **CE, B, RoHS, UTK, IGPiM, ZDBŁ, PZH, Ex, DNV, LR, BV, CSA, SEV, UL Rec.**

Typ	Materiał	Temperatura pracy ciągłej	Temperatura pracy krótkotrwałej	Samogasnące	Wolne od halogenów	Zakres średnic nominalnych (NW)	Cechy*				Zalecane zastosowanie							
							Giętkość	Odporność na wielokrotne zginanie	Odporność na ściskanie	Odporne na warunki pogodowe (UV)	tabor szynowy	budowa statków	motoryzacja	automatyka, budowa maszyn	elektronika, sterowanie	telekomunikacja, informatyka	budownictwo	energetyka
		[°C]	[°C]			[mm]												
Rury jednościenne PMAFLEX																		
PCL	PA6	-50 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 125	4	3,5	2,5	3,5		•		•	•	•	•	•
VOH	PA6	-40 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 125	1	1	5	4				•		•		
PIS	PA12	-50 ÷ +95	+150	✓	✓	07 ÷ 48	4,5	5	2	5		•		•	•			
PIH	PA12	-50 ÷ +105	+150	✓	✓	56 ÷ 125	4,5	5	2	5		•		•	•			
PUE	PUR	-60 ÷ +50	-		✓	12 ÷ 70	5	5	1	3					•			
PCS	PA12	-50 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 95	4	4,5	3,5	5	•	•		•	•			
VCS	PA6	-50 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 95	3	2,5	3,5	3,5	•	•		•				
VAM	PA6	-40 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 48	2,5	1,5	4	3	•	•						
VAML	PA6	-40 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 48	3,5	2,5	3	3	•	•					•	
PAH	PA6	-40 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 48	3	2,5	3,5	3		•					•	
CYL	PA6	-40 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 125	4	3,5	2,5	2,5		•		•				
ESD	PA12	-40 ÷ +90	+130		✓	07 ÷ 48	4,5	5	2	5		•		•	•	•	•	•
PEL	PE	-50 ÷ +60	-	✓		10 ÷ 48	5	2,5	1	2				•	•			
TEC	PFA	-200 ÷ +250	-	✓		10 ÷ 29	3	1,5	2,5	5						•		
TEL	PFA	-200 ÷ +250	-	✓		08 ÷ 21	3	1,5	2,5	5		•		•				
PVD	PVDF	-60 ÷ +150	-	✓		10 ÷ 29	3,5	1	3,5	4,5				•				
Rury jednościenne SMARTLINE																		
LLPA	PA6	-40 ÷ +105	+140	✓	✓	07 ÷ 48	3,5	3	2,5	2,5		•		•	•	•	•	•
LLPI	PA12	-40 ÷ +90	+140	✓	✓	07 ÷ 48	4,5	5	2	4,5				•	•			
LLPF	PA6	-40 ÷ +105	+140	✓	✓	07 ÷ 48	3,5	2,5	3	3		•						
LLPO	Poliolefiny	-20 ÷ +90	-	✓	✓	07 ÷ 48	4	3,5	2	2		•		•				
LL	PP	-20 ÷ +100	-	✓	✓	07 ÷ 48	3	2	3	2		•		•	•		•	
Rury dwudzielne																		
PACO	PA6	-40 ÷ +100	+130	✓	✓	10 ÷ 70	2,5	2	2	3				•	•	•	•	•
PPCO	PP	-20 ÷ +95	+120	✓		10 ÷ 70	2,5	3,5	1,5	2				•	•	•	•	•
Rury Ex																		
ESX	PA11	-50 ÷ +90**	+150		✓	10 ÷ 48	4,5	5	2	5				•		•	•	•

\* - wartości względne podane w skali od 1 do 5, gdzie 1 - wartość najniższa, 5 - najwyższa

\*\* - w zastosowaniach ATEX zakres temperatur wynosi -20 ÷ +85°C

PA - poliamid, PUR - poliuretan, PE - polietylen, PFA - kopolimer perfluoroalkoksylowy, PVDF - pofluorek winylidenu, PP - polipropylen

## AKCESORIA PMAFIX






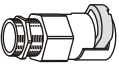
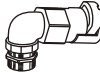

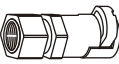




Akcesoria PMAFIX to typowe końcówki i złączki, służące do łączenia rur Systemu PMA o średnicy nominalnej nie większej niż NW 48. Wykonane są z modyfikowanych poliamidów - wolnych od halogenów, odpornych na uderzenia.

Kończówki wzmocnione, posiadające gwint z nikłowanego mosiądzu, są przeznaczone do zastosowań wymagających podwyższonej wytrzymałości mechanicznej.






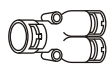


Kończówki zapewniają wysoki stopień ochrony IP 66 lub IP 68.

Akcesoria te zostały pozytywnie zaopiniowane przez szereg niezależnych instytucji certyfikujących. Posiadają certyfikaty i dopuszczenia: **CE, RoHS, CSA, SEV, UL Rec., UTK, ZDBŁ, DNV, LR, BV.**

Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicy nominalnej (NW)	Temperatura pracy ciągłej	Temperatura pracy krótkotrwałej	Samogasnące	Wolne od halogenów	Materiał gwintu	Stopień ochrony	Typ gwintu						
										M	PG	G	NPT	W	UNEF	
Kończówki męskie																
VN		prosta	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•	•	•	•			
								metal	IP68	•	•	•	•			
VA		kątowna 45°	10 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•	•	•	•			
								metal	IP68	•	•	•	•			
VW		kątowna 90°	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•	•	•	•			
								metal	IP68	•	•	•	•			
VB		łukowa 90°	17 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•	•					
								metal	IP68	•	•					
SBV		łukowa 90° obrotowa	17 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66							
								metal	IP68							
VN		prosta z dławnicą	10 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•	•					
								metal	IP68	•	•					
VWZ		kątowna 90° z dławnicą	10 ÷ 17	-40 ÷ +105	+135	✓	✓	PA	IP66							
								metal	IP68	•						
Kończówki żeńskie																
VI		prosta	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•					•	
								metal	IP68	•	•				•	
VIZ		prosta z dławnicą	36 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66							
								metal	IP68							
FIL		prosta	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP67	•	•				•	
								metal	IP67							
SHD		łukowa 90° obrotowa	17 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66							
								metal	IP66						•	

PA - poliamid



Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicy nominalnej (NW)	Temperatura pracy ciągłej	Temperatura pracy krótkotrwałej	Samogasnące	Wolne od halogenów	Stopień ochrony		
								IP 66	IP 67	IP 68
			[mm]	[°C]	[°C]					
<b>Końcówki do rur gładkich</b>										
VNR-REM**		prosta	12 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓			• *
VNR-RE		prosta z obejmą	12 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓			• *
<b>Końcówki kołnierzowe</b>										
VO		kątowa 90°	17 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	•		•
BOO		kątowa 90°	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓			
<b>Złączki</b>										
FV		rozgałęziająca, typ V	07 ÷ 23	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	•	•	
VY		rozgałęziająca, typ Y	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	•		•
FT / VT		rozgałęziająca, typ T	10 ÷ 36	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	•	•	•
VS		prosta	12 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	•		•

\* - stopień ochrony dotyczy połączenia końcówki z rurą karbowaną (PMAFLEX)

\*\* - również do rur gładkich stalowych

## AKCESORIA PMAGRIP











Akcesoria PMAGRIP są przeznaczone do stosowania z rurami o dużej średnicy nominalnej (od 56 do 125 mm) i pozwalają na prowadzenie w nich przewodów o znacznym ciężarze. Są wykonane ze specjalnie modyfikowanego poliamidu samogasnącego, wolnego od halogenów, fosforu i kadmu oraz bardzo wytrzymałego mechanicznie.

Połączenia rura - końcówka są odporne na wibracje oraz zapewniają wysoką wytrzymałość na wyrywanie rury z końcówki. Mocowanie rury do końcówki jest realizowane przy pomocy specjalnej dwudzielnej obejmy. Końcówki zapewniają wysoki stopień ochrony, do IP 67.

Akcesoria PMAGRIP zostały pozytywnie zaopiniowane przez niezależne instytucje certyfikujące. Posiadają certyfikaty i dopuszczenia: **RoHS, UTK, UL Rec.**

Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicy nominalnej (NW)	Temperatura pracy ciągłej	Temperatura pracy krótkotrwałej	Samogasnące	Wolne od halogenów	Typ gwintu	Stopień ochrony		
									IP50	IP65	IP67
			[mm]	[°C]	[°C]						
Końcówki z kołnierzem											
GG		prosta	56 ÷ 125	-40 ÷ +105	+160	✓	✓			•	•
GO		łukowa 90°	56 ÷ 95	-40 ÷ +105	+160	✓	✓			•	•
GD		łukowa 90° obrotowa	70	-40 ÷ +105	+160	✓	✓		•		
Końcówki z gwintem											
GG		prosta męska	56 ÷ 125	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	M		•	
								PG		•	
GG		prosta żeńska	56	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	M		•	
								PG			
Obejmy											
SGS		obejma	36 ÷ 125	-40 ÷ +105	+160	✓	✓				

## AKCESORIA SMART LINE, ECONOMY LINE





Akcesoria ECONOMY LINE i SMART LINE to jednocześnie, ekonomiczne końcówki skrzydełkowe charakteryzujące się prostą budową i łatwym montażem, przeznaczone do łączenia rur PMA w różnego typu urządzeniach i instalacjach. Wykonane są z modyfikowanego poliamidu - wolnego od halogenów, fosforu i kadmu, odpornego na uderzenia.




Akcesoria te zostały pozytywnie zaopiniowane przez szereg niezależnych instytucji certyfikujących. Posiadają certyfikaty i dopuszczenia: **CE, RoHS, UTK, DNV, LR, BV, UL Rec.**

Akcesoria ECONOMY LINE dostępne są w dwóch wersjach montażowych:

- standardowa - montaż polegający na wciśnięciu rury w końcówkę i zamknięciu dwóch skrzydełek
- push-in - montaż polegający na wciśnięciu rury w końcówkę z już zamkniętymi skrzydełkami

Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicy nominalnej (NW)	Temperatura pracy ciągłej	Temperatura pracy krótkotrwałej	Wolne od halogenów	Stopień ochrony	Sposób montażu	Typ gwintu			
									M	PG	G	NPT
			[mm]	[°C]	[°C]							
Końcówki ECONOMY LINE												
FND2		prosta	10 ÷ 48	-40 ÷ +90	+130	✓	IP66	stand.	●	●	●	●
								push-in	●	●	●	●
FWD2		kątowna 90°	10 ÷ 29	-40 ÷ +90	+150	✓	IP66	stand.	●	●	●	
								push-in				



Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicy nominalnej (NW)	Temperatura pracy ciągłej	Temperatura pracy krótkotrwałej	Wolne od halogenów	Stopień ochrony	Sposób montażu	Typ gwintu			
									M	PG	G	NPT
			[mm]	[°C]	[°C]							
Końcówki SMART LINE												
LND		prosta	10 ÷ 48	-40 ÷ +105	+150	✓	IP66	push-in	●	●		
LAD		kątowa 45°	10 ÷ 48	-40 ÷ +105	+150	✓	IP66	push-in	●	●		
LWD		kątowa 90°	10 ÷ 48	-40 ÷ +105	+150	✓	IP66	push-in	●	●		

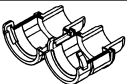


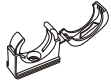
## AKCESORIA DO RUR DWUDZIELNYCH PMA-CO-FIX



Akcesoria PMA-CO-FIX przeznaczone do stosowania z rurami dwudzielnymi typu PACO oraz PPCO. Wykonane ze specjalnie modyfikowanego poliamidu - wolnego od halogenów, fosforu i kadmu, odpornego na uderzenia.

Pozwalają na zainstalowanie ochrony kabli na zamontowane przewody, np. w czasie remontów lub gdy planowane jest dokładanie nowych przewodów.

Rury i akcesoria PMA-CO-FIX są szeroko stosowane w budowie maszyn i telekomunikacji np. ochrona kabli światłowodowych.


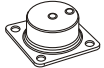











Typ	Wygląd	Rodzaj	Do rur o średnicy nominalnej (NW)	Temperatura pracy ciągłej	Temperatura pracy krótkotrwałej	Samogasnące	Wolne od halogenów	Stopień ochrony
			[mm]	[°C]	[°C]			
<b>BND</b>		końcówka męska, gwint M	17 ÷ 23	-40 ÷ +150	+160	✓	✓	IP54
<b>TN</b>		końcówka męska, gwint PG	10 ÷ 37	-30 ÷ +100	+130	✓	✓	IP50
<b>GTN</b>		nakrętka, gwint PG	-	-30 ÷ +100	+130	✓	✓	IP50
<b>FH</b>		uchwyt do rur dwudzielnych	10 ÷ 45	-50 ÷ +105	+160	✓	✓	-

## AKCESORIA DO ROBOTYKI PMAROBO



Akcesoria PMAROBO są przeznaczone do ochrony rur w miejscach narażonych na wielokrotne zginanie i przetarcia, mogące nastąpić w wyniku ocierania się ruchomych elementów urządzeń. Wykonane zostały ze specjalnie modyfikowanych poliamidów - wolnych od halogenów i kadmu oraz odpornych na ścieranie.

Wśród akcesoriów dla robotyki można wyróżnić grupy:  
 i ochrona rur - tuleje, pierścienie wewnętrzne, złączki proste  
 i elementy mocujące rury - uchwyty, podstawy obrotowe

Typ	Wygląd	Rodzaj	Do rur o średnicy nominalnej (NW)
			[mm]
SH		uchwyt otwieralny	29 ÷ 70
DKL		podstawa obrotowa standardowa	-
DKLK		podstawa obrotowa z dodatkowym pierścieniem	-
TK		tuleja dwudzielna przelotowa do uchwytów	70
KE		tuleja dwudzielna zakończeniowa	70
SS		złączka prosta dwudzielna do ochrony rur	17 ÷ 56
SV		złączka prosta dwudzielna do ochrony lub łączenia rur	70
ES		pierścień wewnętrzny do usztywniania rur	48 ÷ 70
GN		tuleja dwudzielna blokująca rurę w uchwycie / redukcyjna	29 ÷ 70
TR		tuleja dwudzielna blokująca rurę w tulei	70
GS		tuleja dwudzielna do mocowania wkładek dławiących	70
FE		tuleja dwudzielna do mocowania systemów odciągowych	70
KS		wkładka dławiąca do kabli o nietypowych rozmiarach	70













## AKCESORIA UZUPEŁNIAJĄCE








Akcesoria uzupełniające to szereg praktycznych akcesoriów, które ułatwiają montaż całego Systemu PMA. Wykonane są ze specjalnie modyfikowanych tworzyw sztucznych lub metali najwyższej jakości.









Wśród akcesoriów wyróżniamy:

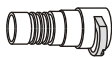
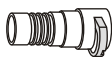












- adaptery gwintów - umożliwiają dopasowanie końcówki do otworu o innym rozmiarze lub typie gwintu
- uchwyty - do mocowania rur do konstrukcji, ścian obudów maszyn i urządzeń
- obejmy - do mocowania rur o dużych średnicach, obejmy posiadające dodatkowy zintegrowany karb wewnętrzny zapobiegają przesuwaniu się zamocowanej rury.

Typ	Wygląd	Rodzaj	Materiał	Gwint zewn.-wewn.			
				M-M	M-PG	PG-M	PG-PG
Adaptery							
MR		redukcyjny, sześciokątny	mosiądz niklowany	●	●		
MR		redukcyjny	mosiądz niklowany				●
NR		redukcyjny	poliamid mod.				●
ME		zwiększający, sześciokątny	mosiądz niklowany	●			
ME		zwiększający	mosiądz niklowany		●		●
NA		zwiększający	poliamid mod.			●	
MA		zwiększający	mosiądz niklowany			●	
SCA		obrotowy	aluminium niklowane	●		●	
SWA		obrotowy	mosiądz niklowany	●		●	
SCAK		pozycjonujący	mosiądz niklowany	●			
MAVI		kątowy	aluminium niklowane	●			●
MAVIK		kątowy, pozycjonujący	aluminium niklowane	●			



Typ	Wygląd	Rodzaj	Materiał	Stopień ochrony		Typ gwintu		
				IP67	IP68	M	PG	G
Uszczelki, nakrętki								
MN		nakrętka	poliamid modyfikowany	-	-	●	●	●
MM		nakrętka	mosiądz niklowany	-	-	●	●	●
SVN4		uszczelka paska	NBR (kauczuk nitrylowy)	-	-	●	●	●
NFN3		uszczelka kapturkowa do rur	elastomer poliestrowy modyfikowany	●	-	-	-	-
NVN3		uszczelka kapturkowa do rur	elastomer poliestrowy modyfikowany	-	●	-	-	-

Typ	Wygląd	Rodzaj	Do rur o średnicy nominalnej (NW)	Temperatura pracy ciągłej	Temperatura pracy krótkotrwałej	Samo-gasnące	Wolne od halogenów
			[mm]	[°C]	[°C]		
<b>Obejmy, uchwyty</b>							
<b>FH-0</b>		uchwyt jednoczęściowy, ze zintegrowanym zatrzaskiem	7 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
<b>VH</b>		uchwyt dwuczęściowy	17 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
<b>GP</b>		uchwyt blokowy	17 ÷ 56	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
<b>GPS</b>		uchwyt blokowy jednoczęściowy, ze zintegrowanym zatrzaskiem	17 ÷ 56	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
<b>GL</b>		obejma przykręcana z poliamidu modyfikowanego	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
<b>GH</b>		obejma przykręcana, z poliamidu modyfikowanego	23 ÷ 95	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
<b>SGB</b>		obejma przykręcana ze stali, z osłoną kauczukową	7 ÷ 48	-50 ÷ +105	-	✓	✓
<b>SGS</b>		obejma przykręcana ze stali, z osłoną kauczukową	36 ÷ 125	-50 ÷ +105	+160	✓	✓

Typ	Wygląd	Rodzaj	Pasuje do rur / gwintu	Temperatura pracy ciągłej [°C]	Temperatura pracy krótkotrwalej [°C]	Samo- gasnące	Wolne od halogenów
<b>Pozostałe akcesoria</b>							
<b>AVR</b>		adapter do rur PMA, IP68	NW 10 ÷ 48	-40 +105	+160	✓	✓
<b>AVD</b>		adapter do rur PMA, IP66	NW 10 ÷ 48	-40 +105	+160	✓	✓
<b>OR</b>		uszczelka okrągła, IP68	-	-40 +105	+160		
<b>AFN2</b>		klips uniwersalny, do końcówek PMAFIX	NW 07 ÷ 48	-40 +105	+160	✓	✓
<b>OVN2</b>		klips owalny, do końcówek PMAFIX	NW 07 ÷ 48	-40 +105	+160	✓	✓
<b>WPS</b>		osłona uszczelniająca, podwyższa stopień ochrony do IP69K	NW 12 ÷ 48	-45 +105	+160	✓	✓
<b>514</b>		zaślepka, gwint PG	PG 07 ÷ 48	-40 +60	+100		✓
<b>514</b>		zaślepka, gwint metryczny	M 12 ÷ 63	-40 +100	+150		✓
<b>BAS</b>		tuleja wewnętrzna, zwiększa wytrzymałość na wyrwanie rury z końcówki	NW 29 ÷ 48	-40 +105	+160	✓	✓
<b>RKS</b>		osłona, do krawędzi rur	NW 07 ÷ 56	-40 +105	+160	✓	✓
<b>BDR</b>		pierścień dystansujący, do obniżania długości gwintu	PG 09 ÷ 48	-45 +105	+160	✓	✓
<b>GKS</b>		osłona, do izolowania metalowych końcówek męskich	PG 09 ÷ 48	-40 +105	+160		
<b>PMACUT</b>		narzędzie, do cięcia rur osłonowych	-	-	-		
<b>EWZ</b>		narzędzia, do wpinania kabli do rur dwudzielnych	-	-	-		





## RURY I AKCESORIA FRANKISCHE DLA MOTORYZACJI



Rury Frankische to rury karbowane w wersji nie rozciętej lub rozciętej wzdłuż, wykonane z tworzywa samogasnącego, bezhalogenowego.

Złączki i uchwyty umożliwiają łatwe łączenie i mocowanie rur w wielu aplikacjach.

Rury i akcesoria Frankische są szczególnie polecane do ochrony instalacji w pojazdach.



### RURY FRANKISCHE

- nie rozcięte
- rozcięte wzdłuż

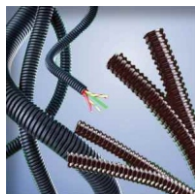


### AKCESORIA FRANKISCHE

- złączki rozgałęziające
- złączki zamykające
- uchwyty



## RURY FRANKISCHE



Rury Frankische to rury karbowane giętkie dostępne w wersji nierozciętej lub rozciętej wzdłuż, przeznaczone do ochrony instalacji w pojazdach, w pomieszczeniach oraz urządzeniach telekomunikacyjnych i energetycznych.

Rury rozcięte polecane są do ochrony i spinania w wiązki przewodów istniejących już instalacji, w przemyśle motoryzacyjnym, zaś rury nierozcięte są przeznaczone do nowobudowanych instalacji. Rury Frankische są wytrzymałe mechanicznie, bezhalogenowe i samogasnące.

Typ rury	Rodzaj	Materiał	Temperatura pracy ciągłej	Temperatura pracy krótkotrwalej	Zakres średnic nominalnych (NW)	Samogasnące	Wolne od halogenów
			[°C]	[°C]	[mm] <sup>2</sup>		
<b>PYL BS</b>	nierozcięte	PP	-40 ÷ +105	+130	4,5 ÷ 50	✓	✓
<b>PYL BS L</b>	rozcięte	PP	-40 ÷ +105	+130	4,5 ÷ 50	✓	✓
<b>PYL MOD BS</b>	nierozcięte	PP mod	-40 ÷ +135	+150	3 ÷ 75	✓	✓
<b>PYL MOD BS L</b>	rozcięte	PP mod	-40 ÷ +135	+150	3 ÷ 75	✓	✓
<b>MYD BS</b>	nierozcięte	PA6	-40 ÷ +120	+150	3 ÷ 100	✓	✓
<b>MYD BS L</b>	rozcięte	PA6	-40 ÷ +120	+150	3 ÷ 100	✓	✓




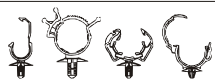

PP - polipropylen, PP mod - polipropylen modyfikowany, PA6 - poliamid 6

## AKCESORIA FRANKISCHE



Akcesoria Frankische przeznaczone do stosowania z rurami rozciętymi oraz nierozciętymi Frankische, wykonane są z modyfikowanego poliamidu wolnego od halogenów, fosforu i kadmu, samogasnącego oraz odpornego na uderzenia.

Wszystkie akcesoria wykonane w wersji otwieranej mogą być stosowane do montażu na istniejących instalacjach. Złączki są wyposażone w karb mocujący rurę, który zapewnia wysoką wytrzymałość połączenia rura - końcówka. Rury są mocowane poprzez zamknięcie złączki z samozatrząskiem na karbach rur.

Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicach nominalnych (NW)	Temperatura pracy ciągłej	Samogasnące	Wolne od halogenów
			[mm]	[°C]		
<b>FA-T</b>		trójkąt typu T - 90°	4,5 ÷ 26	-40 ÷ +135	✓	✓
<b>FA-Y</b>		trójkąt typu Y - 45°	4,5 ÷ 22	-40 ÷ +135	✓	✓
<b>FVC</b>		złączka zamykająca	4,5 ÷ 26	-40 ÷ +135	✓	✓
<b>FWH</b>		uchwyt jednoczęściowy otwieralny	4,5 ÷ 26	-40 ÷ +135	✓	✓
<b>FN</b>		narzędzie do wpinania kabli	4,5 ÷ 34	-40 ÷ +135	✓	✓

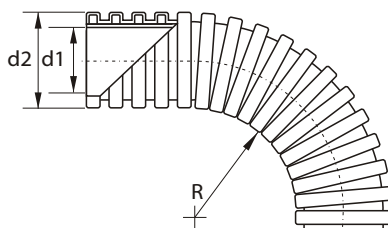


## RURY KARBOWANE PYL BS ROZCIĘTE I NIEROZCIĘTE



Rury karbowane giętkie rozcięte **PYL BS L** i nierozcięte **PYL BS** są produkowane z modyfikowanego polipropylenu (PP). Materiał ten jest samogasnący i nie zawiera halogenów.

## Budowa



## Cechy

Typ	PYL BS	PYL BS L
Rodzaj	nierozcięta	rozcięta
Materiał	polipropylen	polipropylen
Kolor	czarny	czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-40°C ÷ +105°C (130°C)	-40°C ÷ +105°C (130°C)
Klasa palności	V2	V2
Wolne od halogenów	tak	tak

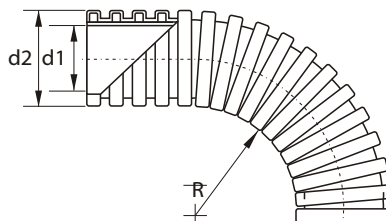
## Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Średnica nominal. NW	Średnica zewnętrzna d1	Średnica wewnętrzna d2	Minimalny promień zgięcia R min.	Opakowanie jednostkowe
PYL BS	PYL BS L		[mm]	[mm]	[mm]	[m]
OR3F-PYLSN-04-100	OR3F-PYLSN-L04-100	4,5	7,1	4,8	8	100
OR3F-PYLSN-05-100	OR3F-PYLSN-L05-100	5	7,1	5,0	8	100
OR3F-PYLSN-06-100	OR3F-PYLSN-L06-100	6	8,6	6,0	8	100
OR3F-PYLSN-07-50	OR3F-PYLSN-L07-50	7,5	9,9	6,9	10	50
OR3F-PYLSN-08-50	OR3F-PYLSN-L08-50	8,5	11,4	8,5	15	50
OR3F-PYLSN-10-50	OR3F-PYLSN-L10-50	10	12,6	10,1	15	50
OR3F-PYLSN-11-50	OR3F-PYLSN-L11-50	11	13,6	10,8	18	50
OR3F-PYLSN-12-50	OR3F-PYLSN-L12-50	12	15,6	12,0	20	50
OR3F-PYLSN-13-50	OR3F-PYLSN-L13-50	13	15,8	12,9	20	50
OR3F-PYLSN-14-50	OR3F-PYLSN-L14-50	14	18,4	14,5	25	50
OR3F-PYLSN-16-50	OR3F-PYLSN-L16-50	16	18,7	15,2	25	50
OR3F-PYLSN-17-50	OR3F-PYLSN-L17-50	17	21,0	16,8	30	50
OR3F-PYLSN-19-50	OR3F-PYLSN-L19-50	19	24,0	19,4	35	50
OR3F-PYLSN-22-50	OR3F-PYLSN-L22-50	22	25,5	21,8	40	50
OR3F-PYLSN-23-50	OR3F-PYLSN-L23-50	23	28,0	23,7	45	50
OR3F-PYLSN-26-50	OR3F-PYLSN-L26-50	26	31,0	26,1	50	50
OR3F-PYLSN-29-25	OR3F-PYLSN-L29-25	29	33,9	29,3	55	25
OR3F-PYLSN-33-25	OR3F-PYLSN-L33-25	33	38,2	33,1	60	25
OR3F-PYLSN-37-25	OR3F-PYLSN-L37-25	37	41,6	35,8	65	25
OR3F-PYLSN-50-25	OR3F-PYLSN-L50-25	50	53,6	47,8	120	25

## RURY KARBOWANE PYL MOD BS ROZCIĘTE I NIEROZCIĘTE



Rury karbowane giętkie rozcięte **PYL MOD BS L** i nierozcięte **PYL MOD BS** są produkowane z modyfikowanego polipropylenu (PP) o podwyższonej odporności na działanie wysokich temperatur. Materiał ten jest samogasnący i nie zawiera halogenów.

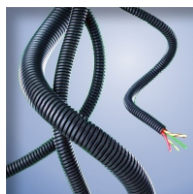
**Budowa****Cechy**

Typ	PYL MOD BS	PYL MOD BS L
Rodzaj	nierozcięta	rozcięta
Materiał	polipropylen modyfikowany	polipropylen modyfikowany
Kolor	czarny	czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwalej)	-40°C ÷ +135°C (150°C)	-40°C ÷ +135°C (150°C)
Klasa palności	V2	V2
Wolne od halogenów	tak	tak

**Specyfikacja**

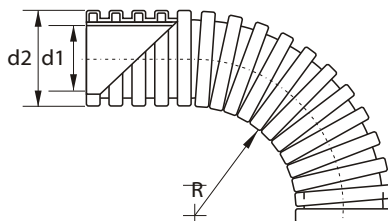
Symbol katalogowy ASTE		Średnica nominal. NW	Średnica zewnętrzna d1	Średnica wewnętrzna d2	Minimalny promień zgięcia R min.	Opakowanie jednostkowe
PYL MOD BS	PYL MOD BS L		[mm]	[mm]	[mm]	[m]
OR3F-PYLMN-03-100	OR3F-PYLMN-L03-100	3	5,1	3,0	8	100
OR3F-PYLMN-04-100	OR3F-PYLMN-L04-100	4,5	7,1	4,8	8	100
OR3F-PYLMN-05-100	OR3F-PYLMN-L05-100	5	7,1	5,0	8	100
OR3F-PYLMN-06-100	OR3F-PYLMN-L06-100	6	8,6	6,0	8	100
OR3F-PYLMN-07-50	OR3F-PYLMN-L07-50	7,5	9,9	6,9	10	50
OR3F-PYLMN-08-50	OR3F-PYLMN-L08-50	8,5	11,4	8,5	15	50
OR3F-PYLMN-10-50	OR3F-PYLMN-L10-50	10	12,6	10,1	15	50
OR3F-PYLMN-11-50	OR3F-PYLMN-L11-50	11	13,6	10,8	18	50
OR3F-PYLMN-12-50	OR3F-PYLMN-L12-50	12	15,6	12,0	20	50
OR3F-PYLMN-13-50	OR3F-PYLMN-L13-50	13	15,8	12,9	20	50
OR3F-PYLMN-14-50	OR3F-PYLMN-L14-50	14	18,4	14,5	25	50
OR3F-PYLMN-16-50	OR3F-PYLMN-L16-50	16	18,7	15,2	25	50
OR3F-PYLMN-17-50	OR3F-PYLMN-L17-50	17	21,0	16,8	30	50
OR3F-PYLMN-19-50	OR3F-PYLMN-L19-50	19	24,0	19,4	35	50
OR3F-PYLMN-22-50	OR3F-PYLMN-L22-50	22	25,5	21,8	40	50
OR3F-PYLMN-23-50	OR3F-PYLMN-L23-50	23	28,0	23,7	45	50
OR3F-PYLMN-26-50	OR3F-PYLMN-L26-50	26	31,0	26,1	50	50
OR3F-PYLMN-29-25	OR3F-PYLMN-L29-25	29	33,9	29,3	55	25
OR3F-PYLMN-33-25	OR3F-PYLMN-L33-25	33	38,2	33,1	60	25
OR3F-PYLMN-37-25	OR3F-PYLMN-L37-25	37	41,6	35,8	65	25
OR3F-PYLMN-50-25	OR3F-PYLMN-L50-25	50	53,2	45,2	120	25
OR3F-PYLMN-75-25	OR3F-PYLMN-L75-25	75	84,8	76,7	150	25

## RURY KARBOWANE MYD BS ROZCIĘTE I NIEROZCIĘTE



Rury karbowane giętkie rozcięte **MYD BS L** i nierozcięte **MYD BS** są produkowane z modyfikowanego poliamidu 6 (PA6). Materiał ten jest samogasnący i nie zawiera halogenów.

## Budowa



## Cechy

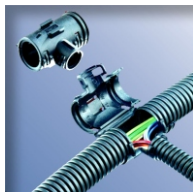
Typ	MYD BS	MYD BS L
Rodzaj	nierozcięta	rozcięta
Materiał	poliamid 6 modyfikowany	poliamid 6 modyfikowany
Kolor	czarny	czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwej)	-40°C ÷ +120°C (150°C)	-40°C ÷ +120°C (150°C)
Klasa palności	V2	V2
Wolne od halogenów	tak	tak

## Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Średnica nominal. NW	Średnica zewnętrzna d1	Średnica wewnętrzna d2	Minimalny promień zgięcia R min.	Opakowanie jednostkowe
MYD BS	MYD BS L		[mm]	[mm]	[mm]	[m]
OR3F-MYDSN-04-100	OR3F-MYDSN-L04-100	4,5	7,1	4,5	7	100
OR3F-MYDSN-05-100	OR3F-MYDSN-L05-100	5	7,1	5,0	10	100
OR3F-MYDSN-06-50	OR3F-MYDSN-L06-50	6	8,7	6,1	10	50
OR3F-MYDSN-07-50	OR3F-MYDSN-L07-50	7,5	10,0	6,6	11	50
OR3F-MYDSN-08-50	OR3F-MYDSN-L08-50	8,5	11,5	8,4	13	50
OR3F-MYDSN-10-50	OR3F-MYDSN-L10-50	10	12,8	9,8	15	50
OR3F-MYDSN-11-50	OR3F-MYDSN-L11-50	11	13,6	10,5	18	50
OR3F-MYDSN-12-50	OR3F-MYDSN-L12-50	12	15,7	12,3	20	50
OR3F-MYDSN-13-50	OR3F-MYDSN-L13-50	13	16,0	12,7	20	50
OR3F-MYDSN-14-50	OR3F-MYDSN-L14-50	14	18,5	14,2	25	50
OR3F-MYDSN-16-50	OR3F-MYDSN-L16-50	16	18,9	14,9	28	50
OR3F-MYDSN-17-50	OR3F-MYDSN-L17-50	17	21,1	16,6	30	50
OR3F-MYDSN-19-50	OR3F-MYDSN-L19-50	19	24,2	19,2	33	50
OR3F-MYDSN-22-50	OR3F-MYDSN-L22-50	22	25,5	21,2	35	50
OR3F-MYDSN-23-50	OR3F-MYDSN-L23-50	23	28,4	23,1	40	50
OR3F-MYDSN-26-50	OR3F-MYDSN-L26-50	26	31,2	25,7	45	50
OR3F-MYDSN-29-25	OR3F-MYDSN-L29-25	29	34,5	28,9	50	25
OR3F-MYDSN-33-25	OR3F-MYDSN-L33-25	33	38,3	32,8	60	25
OR3F-MYDSN-37-25	OR3F-MYDSN-L37-25	37	42,2	36,6	65	25
OR3F-MYDSN-50-25	OR3F-MYDSN-L50-25	50	53,8	45,6	90	25
OR3F-MYDSN-65-25	OR3F-MYDSN-L65-25	65	73,5	62,7	130	25
OR3F-MYDSN-75-25	OR3F-MYDSN-L75-25	75	85,2	76,7	160	25
OR3F-MYDSN-100-25	OR3F-MYDSN-L100-25	100	98,5	90,3	200	25

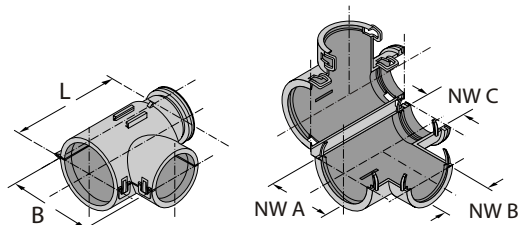


## ZŁĄCZKI ROZGAŁĘZIAJĄCE FA-T (TRÓJNIK TYP T)



Złączki jednoczęściowe **FA-T**, otwieralne, rozgałęziające (trójniki) typ T, pozwalają na połączenie trzech rur karbowanych. Wykonane są ze specjalnie modyfikowanego poliamidu, który jest samogasnący, wolny od halogenów i kadmu.

Rury karbowane mocujemy w złączy przez zamknięcie złączki z samozatrząskiem na karbach rur, zapewniając wysoką wytrzymałość na wyrwanie rury ze złączki.

**Budowa****Cechy**

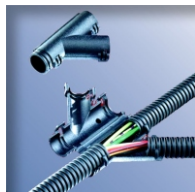
Typ	<b>FA-T</b>
Rodzaj	rozgałęziająca T
Materiał	poliamid 6.6
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +135 °C
Klasa palności	V2
Wolne od halogenów	tak

**Specyfikacja**

Symbol katalogowy ASTE	Do rur o średnicy nominalnej NW			B	L	Opakowanie jednostkowe*
	A	B	C			
				[mm]	[mm]	[szt.]
OR3FA-T-4,5-4,5-4,5	4,5	4,5	4,5	22,1	34,6	100
OR3FA-T-7,5-7,5-7,5	7,5	7,5	7,5	27,0	41,7	100
OR3FA-T-10-4,5-10	10	4,5	10	28,3	31,2	100
OR3FA-T-10-7,5-7,5	10	7,5	7,5	30,0	41,7	100
OR3FA-T-10-7,5-10	10	7,5	10	29,7	41,3	100
OR3FA-T-10-10-7,5	10	10	7,5	30,0	44,6	100
OR3FA-T-10-10-10	10	10	10	30,0	44,6	100
OR3FA-T-13-4,5-10	13	4,5	10	31,2	38,3	100
OR3FA-T-13-7,5-13	13	7,5	13	32,6	41,4	100
OR3FA-T-13-10-10	13	10	10	32,9	44,6	100
OR3FA-T-13-13-7,5	13	13	7,5	32,4	46,9	100
OR3FA-T-13-13-10	13	13	10	32,4	46,9	100
OR3FA-T-13-13-13	13	13	13	35,2	52,9	100
OR3FA-T-17-7,5-13	17	7,5	13	37,9	41,6	100
OR3FA-T-17-7,5-17	17	7,5	17	37,9	52,4	100
OR3FA-T-17-10-13	17	10	13	37,9	44,5	100
OR3FA-T-17-10-17	17	10	17	37,9	45,0	100
OR3FA-T-17-13-13	17	13	13	37,7	47,4	100
OR3FA-T-17-17-7,5	17	17	7,5	38,0	52,2	100
OR3FA-T-17-17-13	17	17	13	37,9	52,9	100
OR3FA-T-17-17-17	17	17	17	37,9	52,9	100
OR3FA-T-22-4,5-22	22	4,5	22	40,1	38,9	100
OR3FA-T-22-7,5-22	22	7,5	22	42,4	41,9	100
OR3FA-T-22-10-22	22	10	22	41,2	44,8	100
OR3FA-T-22-13-17	22	13	17	42,2	47,7	100
OR3FA-T-22-13-22	22	13	22	42,2	47,7	100
OR3FA-T-22-17-13	22	17	13	42,3	51,8	100
OR3FA-T-22-22-10	22	22	10	42,4	56,9	100
OR3FA-T-22-22-22	22	22	22	42,4	57,7	100
OR3FA-T-26-22-22	26	26	22	48,0	63,8	100

\* - możliwość zakupu towaru na sztuki.

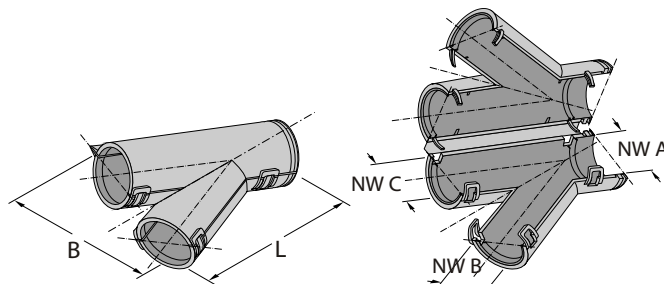
## ZŁĄCZKI ROZGAŁĘZIAJĄCE FA-Y (TRÓJNIK TYP Y)



Złączki **FA-Y** jednoczęściowe, otwieralne, rozgałęziające (trójniki) typ Y, pozwalają na rozgałęzienie rur karbowanych. Wykonane są ze specjalnie modyfikowanego poliamidu, który jest samogasnący, wolny od halogenów i kadmu.

Rury karbowane mocujemy w złączy przez zamknięcie złączki z samozatrząskiem na karbach rur, zapewniając wysoką wytrzymałość na wyrwanie rury ze złączki.

## Budowa



## Cechy

Typ	<b>FA-Y</b>
Rodzaj	rozgałęziająca Y
Materiał	poliamid 6.6
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +135 °C
Klasa palności	V2
Wolne od halogenów	tak

## Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Do rur o średnicy nominalnej NW			B	L	Opakowanie jednostkowe*
	A	B	C			
				[mm]	[mm]	[szt.]
<b>OR3FA-Y-7,5-4,5-4,5</b>	7,5	4,5	4,5	30,5	45,0	100
<b>OR3FA-Y-7,5-7,5-7,5</b>	7,5	7,5	7,5	35,5	54,0	100
<b>OR3FA-Y-10-10-10</b>	10	10	10	40,1	54,5	100
<b>OR3FA-Y-13-7,5-7,5</b>	13	7,5	7,5	35,7	44,0	100
<b>OR3FA-Y-17-13-17</b>	17	13	17	51,0	62,0	100
<b>OR3FA-Y-22-22-22</b>	22	22	22	62,3	76,0	100

\* - możliwość zakupu towaru na sztuki.

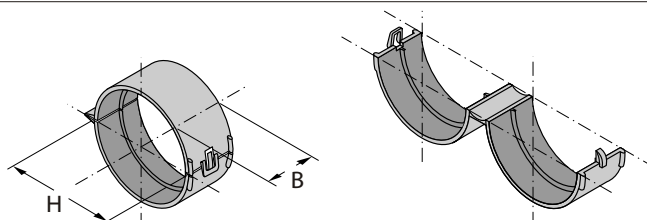
## ZŁĄCZKI ZAMYKAJĄCE FVC



Złączki jednoczęściowe, zamykające **FVC**, pozwalają na zamykanie rozciętych rur karbowanych. Wykonane są ze specjalnie modyfikowanego poliamidu, który jest samogasnący, wolny od halogenów i kadmu.

Rurę mocujemy w złączy przez zatrzaśnięcie złączki.

## Budowa



**Cechy**

Typ	<b>FVC</b>
Rodzaj	prosta
Materiał	poliamid 6.6
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwalej)	-40°C ÷ +135 °C
Klasa palności	V2
Wolne od halogenów	tak

**Specyfikacja**

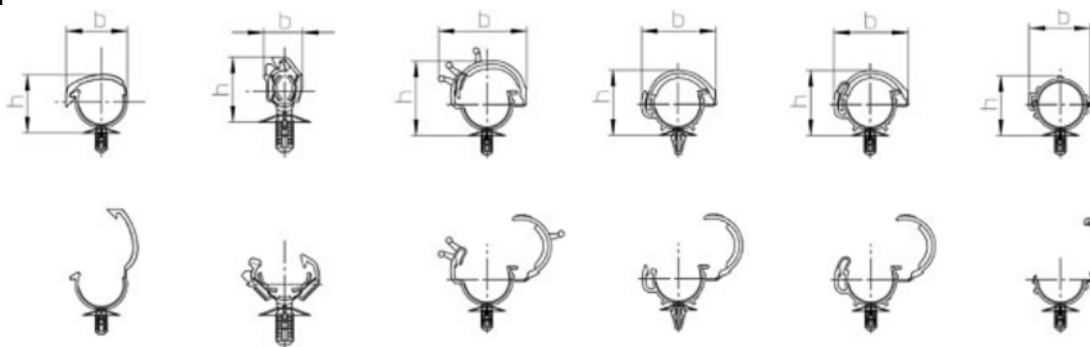
Symbol katalogowy ASTE	Do rur o średnicy nominalnej NW	H	B	Opakowanie jednostkowe*
		[mm]	[mm]	[szt.]
<b>OR3FA-FVC4.5</b>	4,5	12,1	13,1	100
<b>OR3FA-FVC7.5</b>	7,5	14,9	13,0	100
<b>OR3FA-FVC8.5</b>	8,5	16,1	13,8	100
<b>OR3FA-FVC10</b>	10	17,5	13,7	100
<b>OR3FA-FVC13</b>	13	21,0	13,2	100
<b>OR3FA-FVC17</b>	17	26,2	14,7	100
<b>OR3FA-FVC22</b>	22	31,6	16,3	100
<b>OR3FA-FVC26</b>	26	36,8	19,1	100

\* możliwość zakupu towaru na sztuki

**UCHWYTY JEDNOCZĘŚCIOWE FWH**

Uchwyty jednoczęściowe, otwieralne **FWH** pozwalają na mocowanie rur do elementów konstrukcyjnych, poprzez wciśnięcie uchwyty w otwór o średnicy 6,5 mm.

Wykonane są ze specjalnie modyfikowanego poliamidu, który jest samogasnący, wolny od halogenów i kadmu

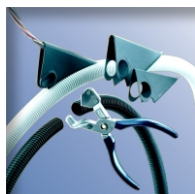
**Budowa****Wersje****A****B****C****D****E****F****Cechy**

Typ	<b>FWH</b>
Rodzaj	jednoczęściowy otwieralny
Materiał	poliamid 6.6
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +135 °C
Klasa palności	V2
Wolne od halogenów	tak

**Specyfikacja**

Symbol katalogowy ASTE	Do rur o średnicy nominalnej NW	Wersja	b	h	Opakowanie jednostkowe*
			[mm]	[mm]	[szt.]
OR3FA-49502050	4,5	A	11,6	12,0	100
OR3FA-49502070	7,5	A	15,0	17,0	100
OR3FA-49502080	8,5 - 11	B	19,4	23,3	100
OR3FA-49502100	10	A	18,8	19,7	100
OR3FA-49502130	12	A	21,0	22,4	100
OR3FA-49502140	14	C	27,3	35,8	100
OR3FA-49502170	17	D	31,0	28,0	100
OR3FA-49502220	22	D	37,0	32,5	100
OR3FA-49502221	22	E	36,8	32,5	100
OR3FA-49502230	23	E	35,0	36,5	100
OR3FA-49502231	23	G	35,5	38,5	100
OR3FA-49502260	26	D	42,5	37,5	100

\* - możliwość zakupu towaru na sztuki.

**NARZĘDZIE FN DO WPINANIA KABLI DO RUR**

Narzędzia te ułatwiają wpinanie kabli i przewodów do rur dwudzielnych oraz rozciętych. Wykonane są ze specjalnie modyfikowanego poliamidu, który jest samogasnący, wolny od halogenów i kadmu.

**Budowa****Cechy**

Typ	<b>FN</b>
Materiał	poliamid 6.6
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +135 °C
Klasa palności	V2
Wolne od halogenów	tak

**Specyfikacja**

Symbol katalogowy ASTE	Do rur o średnicy nominalnej NW	Uwagi	Opakowanie jednostkowe
			[szt.]
OR3FN-49090005	4,5 - 7,5	z rączką	1
OR3FN-49090004	4,5 - 7,5	bez rączki	1
OR3FN-49090003	8,5 - 34	z rączką	1
OR3FN-49090002	8,5 - 34	bez rączki	1