



System ciśnieniowy PE

**katalog 2018/2019**

# Spis treści

<b>System PE</b>	<b>2</b>
Kształtki zaciskowe PP PN16 do rur PE	4
Kształtki zgrzewane elektrooporowo	9
Kształtki do zgrzewania doczołowego SDR 11	14
Adaptery GW i GZ	19
Kształtki do zgrzewania doczołowego SDR 17	20
Kształtki PE100 do zgrzewania polifuzyjnego	25
Opaski zaciskowe do rur	29
Kołnierze, uszczelki, śruby	30
<b>Netvitc System®</b>	<b>33</b>
Kształtki z PPFV	34
Zawory klapowe	41
Zawory zwrotne i filtry	43
<b>Zawory kulowe i przepustnice</b>	<b>44</b>
<b>Rury ciśnieniowe PE</b>	<b>46</b>
<b>Kompensatory</b>	<b>47</b>
<b>Akcesoria i narzędzia</b>	<b>49</b>
<b>Akcesoria montażowe</b>	<b>57</b>
<b>Informacje techniczne</b>	<b>67</b>
<b>Ogólne Warunki Sprzedaży</b>	<b>90</b>



## PE - Polietylen

Jest wynikiem polimeryzacji etylenu (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>). Oferowane odmiany różnią się ciężarem właściwym, strukturą usieciowania (gęstością): HDPE (o wysokiej gęstości), LDPE (o niskiej gęstości), MDPE (o średniej gęstości), PEX (o budowie usieciowanej). Ostatni rodzaj znajduje zastosowanie głównie w systemach instalacji dla gorącej wody. Odmianą najczęściej stosowaną w instalacjach gazowych i wodnych podziemnych oraz naziemnych jest HDPE. Tworzywo jest zwykle stabilizowane węglem przeciw działaniu promieni UV.

## Zastosowanie

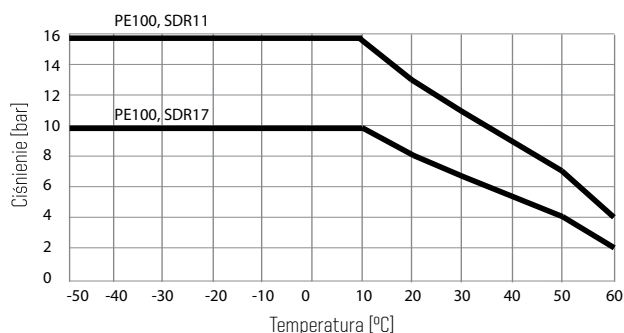
W budowie rurociągów przemysłowych stosuje się głównie wielkocząsteczkowe odmiany PE, od średniej do wysokiej gęstości. Klasyfikuje się je, głównie pod kątem wytrzymałości czasowej na ciśnienie, dla PE80 (MRS 8 MPa) i PE100 (MRS 10 MPa). Najszersze zastosowanie znalazł polietylen w budowie podziemnych gazociągów i wodociągów. W wielu krajach materiał ten zajmuje dominującą pozycję w tej dziedzinie.

## Najważniejsze właściwości

- niski ciężar
- doskonała elastyczność
- wysoka odporność na ścieranie
- odporność korozyjna
- odporność na pęknięcia
- wysoka udarność (do -20°C)
- wysoka odporność chemiczna
- zgrzewalność
- niska cena.

## Relacje ciśnienie-temperatura

Rury z polietylenu można stosować w temperaturach od -50°C do +60°C. Przy wyższych temperaturach spada wytrzymałość i sztywność materiału. Proszę przejrzeć poniższy wykres, szczególnie pod kątem maksymalnej temperatury pracy. Z kolei przy temperaturach poniżej 0°C, jak przy każdym innym materiale, istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia rurociągu przez zamarzające medium.

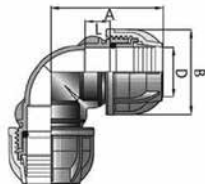


## Metody łączenia

- zgrzewanie doczołowe
- zgrzewanie elektrooporowe
- kształtki zaciskowe.
- zgrzewanie mufowe/polifuzyjne

### Kolano

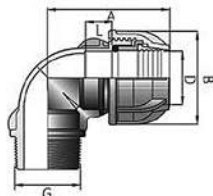
PE x PE



D	SYMBOL	A	B	L
16	<b>0970085</b>	61	43	12
20	<b>0970086</b>	61	43	14
25	<b>0970087</b>	70	51	15
32	<b>0970088</b>	85	61	17
40	<b>0970089</b>	98	71	26
50	<b>0970090</b>	117	85	31
63	<b>0970091</b>	146	103	32
75	<b>0970092</b>	175	130	42
90	<b>0970093</b>	204	154	48
110	<b>0970084</b>	270	185	64

### Kolano

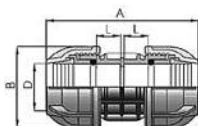
PE x GZ



D x G	SYMBOL	A	B	L
16 x 1/2"	<b>0970170</b>	61	43	12
16 x 3/4"	<b>0970171</b>	61	43	12
20 x 1/2"	<b>0970172</b>	61	43	14
20 x 3/4"	<b>0970173</b>	61	43	14
25 x 1/2"	<b>0970174</b>	70	51	15
25 x 3/4"	<b>0970175</b>	70	51	15
25 x 1"	<b>0970176</b>	70	51	15
32 x 3/4"	<b>0970177</b>	85	61	17
32 x 1"	<b>0970178</b>	85	61	17
40 x 1"	<b>0970201</b>	-	-	-
40 x 1 1/4"	<b>0970179</b>	-	-	-
50 x 1 1/2"	<b>0970181</b>	117	85	31
63 x 2"	<b>0970182</b>	146	103	32
75 x 2 1/2"	<b>0970183</b>	180	130	42
75 x 3"	<b>0970184</b>	180	130	42
90 x 3"	<b>0970185</b>	205	154	48
90 x 4"	<b>0970186</b>	205	154	48

### Dwuzłączka

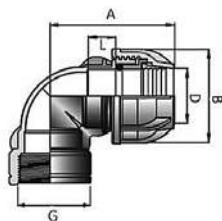
PE x PE



D	SYMBOL	A	B	D	L
16	<b>0970032</b>	95	43	21	12
20	<b>0970033</b>	95	43	21	14
25	<b>0970034</b>	110	51	26	15
32	<b>0970035</b>	131	61	3	17
40	<b>0970036</b>	152	71	42	26
50	<b>0970037</b>	184	85	51	31
63	<b>0970038</b>	216	103	64	32
75	<b>0970039</b>	284	130	77	42
90	<b>0970040</b>	355	154	92	49
110	<b>0970031</b>	395	185	113	63

## Kolano

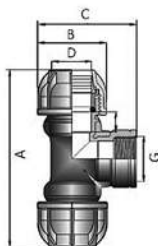
PE x GW



D x G	SYMBOL	A	B	L
16 x 1/2"	0970151	61	43	12
16 x 3/4"	0970152	61	43	12
20 x 1/2"	0970153	61	43	14
20 x 3/4"	0970154	61	43	14
25 x 1/2"	0970155	70	51	15
25 x 3/4"	0970156	70	51	15
25 x 1"	0970157	70	51	15
32 x 3/4"	0970158	85	61	17
32 x 1"	0970159	85	61	17
32 x 1 1/4"	0970198	85	61	17
40 x 1"	0970160	-	-	-
40 x 1 1/4"	0970161	98	71	26
50 x 1 1/2"	0970162	117	85	31
50 x 2"	0970199	117	85	31
63 x 1 1/2"	0970163	-	-	-
63 x 2"	0970164	146	103	32
75 x 2 1/2"	0970165	180	130	42
75 x 3"	0970166	180	130	42
90 x 3"	0970167	205	154	48
90 x 4"	0970168	205	154	48
110 x 4"	0970150	265	185	64

## Trójnik

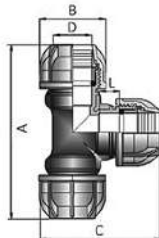
PE x GW x PE



D x G	SYMBOL	A	B	C
16 x 1/2"	0970106	122	43	63
16 x 3/4"	0970107	122	43	65
20 x 1/2"	0970108	122	43	63
20 x 3/4"	0970109	122	43	65
25 x 1/2"	0970110	147	51	74
25 x 3/4"	0970111	147	51	75
25 x 1"	0970112	147	51	78
32 x 1/2"	0970113	-	-	-
32 x 3/4"	0970114	178	61	85
32 x 1"	0970115	178	61	90
40 x 1"	0970116	-	-	-
40 x 1 1/4"	0970117	203	71	102
40 x 1 1/2"	0970118	203	71	105
50 x 1 1/4"	0970119	-	-	-
50 x 1 1/2"	0970120	251	85	123
50 x 2"	0970121	251	85	130
63 x 1 1/2"	0970122	-	-	-
63 x 2"	0970123	301	103	140
75 x 2"	0970124	-	-	-
75 x 2 1/2"	0970125	368	130	182
75 x 3"	0970126	368	130	182
90 x 2 1/2"	0970127	-	-	-
90 x 3"	0970128	420	154	200

### Trójnik

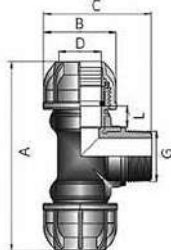
PE x PE



D	SYMBOL	A	B	C	L
16	<b>0970095</b>	122	43	84	12
20	<b>0970096</b>	122	43	84	14
25	<b>0970097</b>	147	51	9	15
32	<b>0970098</b>	178	61	118	17
40	<b>0970099</b>	203	71	134	26
50	<b>0970100</b>	251	85	174	31
63	<b>0970101</b>	301	103	202	32
75	<b>0970102</b>	365	130	250	42
90	<b>0970103</b>	420	154	210	48
110	<b>0970094</b>	525	185	340	64

### Trójnik

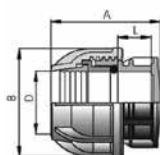
PE x GZ x PE



D x G	SYMBOL	A	B	C	L
16 x 1/2"	<b>0970131</b>	122	43	64	12
16 x 3/4"	<b>0970132</b>	122	43	64	12
20 x 1/2"	<b>0970133</b>	122	43	64	14
20 x 3/4"	<b>0970134</b>	122	43	64	14
25 x 1/2"	<b>0970135</b>	147	51	72	15
25 x 3/4"	<b>0970136</b>	147	51	72	15
25 x 1"	<b>0970137</b>	147	51	77	15
32 x 3/4"	<b>0970138</b>	178	61	84	17
32 x 1"	<b>0970139</b>	178	61	90	17
32 x 1 1/4"	<b>0970205</b>	203	61	95	17
40 x 1 1/4"	<b>0970140</b>	203	71	106	22
40 x 1 1/2"	<b>0970141</b>	203	71	106	22
50 x 1 1/2"	<b>0970142</b>	251	85	120	26
50 x 2"	<b>0970143</b>	251	85	125	26
63 x 2"	<b>0970144</b>	301	103	143	28
75 x 2 1/2"	<b>0970145</b>	368	130	182	42
75 x 3"	<b>0970146</b>	368	130	182	42
90 x 3"	<b>0970147</b>	420	154	200	48
90 x 4"	<b>0970149</b>	420	154	200	48
110 x 4"	<b>0970150</b>	525	185	250	64

### Korek

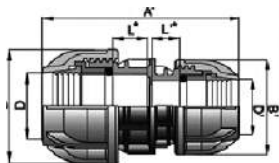
PE



D	SYMBOL	A	B	L
16	<b>0970189</b>	51	43	12
20	<b>0970190</b>	51	43	14
25	<b>0970191</b>	60	51	15
32	<b>0970192</b>	69	62	17
40	<b>0970193</b>	80	71	26
50	<b>0970194</b>	94	85	31
63	<b>0970195</b>	112	103	32
75	<b>0970196</b>	155	130	50
90	<b>0970197</b>	180	154	58
110	<b>0970188</b>	210	185	73

## Redukcja

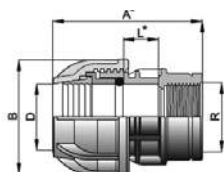
PE x PE



D x D1	SYMBOL	A	B	L	B1	L1
20 x 16	0970070	95	43	14	43	12
25 x 20	0970071	103	51	15	43	14
32 x 25	0970072	120	61	17	51	15
40 x 25	0970073	-	-	-	-	-
40 x 32	0970074	141	71	22	61	17
50 x 20	0970206	-	-	-	-	-
50 x 25	0970075	-	-	-	-	-
50 x 32	0970076	-	-	-	-	-
50 x 40	0970077	167	85	26	71	26
63 x 32	0970207	-	-	-	-	-
63 x 40	0970078	-	-	-	-	-
63 x 50	0970079	196	103	28	85	31
75 x 50	0970080	-	-	-	-	-
75 x 63	0970081	263	130	52	103	32
90 x 63	0970082	298	154	50	103	28
90 x 75	0970083	320	154	50	130	52
110 x 90	0970069	375	185	72	154	50

## Złączka

PE x GW

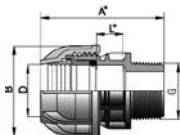


D x R	SYMBOL	A	B	L
16 x 1/2"	0970008	68	43	12
16 x 3/4"	0970009	69	43	12
20 x 1/2"	0970010	68	43	14
20 x 3/4"	0970011	69	43	14
20 x 1"	0970208	-	-	-
25 x 1/2"	0970012	76	51	15
25 x 3/4"	0970013	77	51	15
25 x 1"	0970014	80	51	15
32 x 1/2"	0970209	-	-	-
32 x 3/4"	0970015	86	61	17
32 x 1"	0970016	90	61	17
32 x 1 1/4"	0970017	91	61	17
40 x 1"	0970018	100	71	26
40 x 1 1/4"	0970019	100	71	26
40 x 1 1/2"	0970020	106	71	26
50 x 1 1/4"	0970021	116	85	31
50 x 1 1/2"	0970022	117	85	31
50 x 2"	0970023	121	85	31
63 x 1 1/4"	0970024	-	-	-
63 x 1 1/2"	0970025	133	103	32
63 x 2"	0970026	138	103	32
75 x 2"	0970027	180	130	51
75 x 2 1/2"	0970028	186	130	51
90 x 2 1/2"	0970029	220	154	59
90 x 3"	0970030	225	154	59
110 x 3"	0970006	254	185	72
110 x 4"	0970007	257	185	72



**Złączka**

PE x GZ



D x G	SYMBOL	A	B	L
16 x 1/2"	<b>0970044</b>	65	43	12
16 x 3/4"	<b>0970045</b>	66	43	12
20 x 1/2"	<b>0970046</b>	65	43	14
20 x 3/4"	<b>0970047</b>	66	43	14
25 x 1/2"	<b>0970048</b>	74	51	15
25 x 3/4"	<b>0970049</b>	74	51	15
25 x 1"	<b>0970050</b>	78	51	15
32 x 3/4"	<b>0970051</b>	85	61	17
32 x 1"	<b>0970052</b>	87	61	17
32 x 1 1/4"	<b>0970053</b>	90	61	17
40 x 1"	<b>0970054</b>	101	71	26
40 x 1 1/4"	<b>0970055</b>	101	71	26
50 x 1 1/4"	<b>0970056</b>	-	-	-
50 x 1 1/2"	<b>0970057</b>	116	85	31
50 x 2"	<b>0970058</b>	121	85	31
63 x 1 1/2"	<b>0970059</b>	134	103	32
63 x 2"	<b>0970060</b>	137	103	32
63 x 2 1/2"	<b>0970061</b>	142	103	32
75 x 2"	<b>0970062</b>	181	130	51
75 x 2 1/2"	<b>0970063</b>	185	130	51
75 x 3"	<b>0970064</b>	189	130	51
90 x 2"	<b>0970065</b>	207	154	60
90 x 2 1/2"	<b>0970066</b>	213	154	60
90 x 3"	<b>0970067</b>	215	154	60
90 x 4"	<b>0970068</b>	226	154	60
110 x 2"	<b>0970041</b>	-	-	-
110 x 3"	<b>0970042</b>	246	185	72
110 x 4"	<b>0970043</b>	253	185	72

**Złączka**

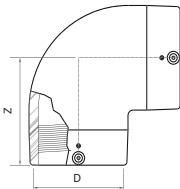
PE x kołnierz



D x D1	SYMBOL
50 x 63	<b>0960223</b>
63 x 63	<b>0960224</b>
63 x 75	<b>0960225</b>
75 x 75	<b>0960226</b>
75 x 90	<b>0960227</b>
90 x 90	<b>0960228</b>
90 x 110	<b>0970187</b>
110 x 110	<b>0960222</b>

### Kolano 90° SDR11

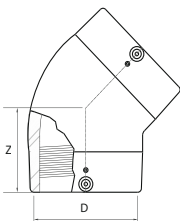
PEF kolano 90°



D	SYMBOL	Z	PN GAZ	PN WODA
20	0920397	50	10	16
25	0920398	52	10	16
32	0920399	57	10	16
40	0920400	65	10	16
50	0920401	77	10	16
63	0920402	94	10	16
75	0920403	97,4	10	16
90	0920404	122	10	16
110	0920405	141	10	16
125	0920406	149	10	16
140	0920407	164	10	16
160	0920408	180	10	16
180	0920409	213	10	16
200	0920410	233	10	16
225	0920411	253	10	16
250	0920412	315	10	16
315	0920413	383	10	16

### Kolano 45° SDR11

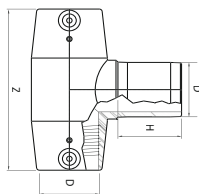
PEF kolano 45°



D	SYMBOL	Z	PN GAZ	PN WODA
25	0920381	52	10	16
32	0920382	42	10	16
40	0920383	53	10	16
50	0920384	60	10	16
63	0920385	68	10	16
75	0920386	77	10	16
90	0920387	95	10	16
110	0920388	112	10	16
125	0920389	120	10	16
140	0920390	123	10	16
160	0920391	136	10	16
180	0920392	160	10	16
200	0920393	180	10	16
225	0920394	203	10	16
250	0920395	233	10	16
315	0920396	275	10	16

### Trójnik 90° SDR11

PEF Trójnik



D	SYMBOL	H	Z	PN GAZ	PN WODA
20	0920583	44	90	10	16
25	0920584	46	100	10	16
32	0920585	50	116	10	16
40	0920586	56	130	10	16
50	0920587	56	150	10	16
63	0920588	70	175	10	16
75	0920589	69	188	10	16
90	0920590	82	209	10	16
110	0920591	90	250	10	16
125	0920592	90	265	10	16
140	0920593	90	290	10	16
160	0920594	100	318	10	16
180	0920595	103	336	10	16
200	0920596	114	395	10	16
225	0920597	113	393	10	16
250	0920598	130	470	10	16
315	0920599	150	558	10	16

#### Powiązane produkty:

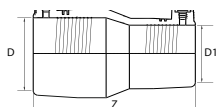
Zmywacz do PE



Str. 50

**Redukcja SDR11**

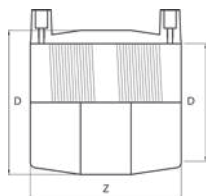
PEF Redukcja



D x D1	SYMBOL	Z	PN GAZ	PN WODA
25 x 20	<b>0920453</b>	83	10	16
32 x 20	<b>0920454</b>	84	10	16
32 x 25	<b>0920455</b>	84	10	16
40 x 20	<b>0920456</b>	120	10	16
40 x 25	<b>0920457</b>	108	10	16
40 x 32	<b>0920458</b>	108	10	16
50 x 25	<b>0920459</b>	135	10	16
50 x 32	<b>0920460</b>	120	10	16
50 x 40	<b>0920461</b>	113	10	16
63 x 25	<b>0920462</b>	146	10	16
63 x 32	<b>0920463</b>	146	10	16
63 x 40	<b>0920464</b>	144	10	16
63 x 50	<b>0920465</b>	128	10	16
75 x 63	<b>0920466</b>	143	10	16
90 x 50	<b>0920467</b>	179	10	16
90 x 63	<b>0920468</b>	163	10	16
110 x 63	<b>0920469</b>	210	10	16
110 x 90	<b>0920470</b>	178	10	16
125 x 63	<b>0920471</b>	223	10	16
125 x 90	<b>0920472</b>	195	10	16
125 x 110	<b>0920473</b>	160	10	16
160 x 90	<b>0920474</b>	259	10	16
160 x 110	<b>0920475</b>	245	10	16
160 x 125	<b>0920476</b>	236	10	16
180 x 125	<b>0920477</b>	240	10	16
200 x 160	<b>0920912</b>	272	10	16
225 x 160	<b>0920861</b>	311	10	16

**Mufa SDR11**

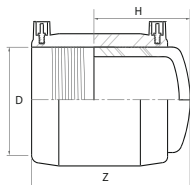
PEF Mufa



D	SYMBOL	Z	PN GAZ	PN WODA
20	<b>0920430</b>	70	10	16
25	<b>0920431</b>	70	10	16
32	<b>0920432</b>	88	10	16
40	<b>0920433</b>	94	10	16
50	<b>0920434</b>	99	10	16
63	<b>0920435</b>	116	10	16
75	<b>0920436</b>	120	10	16
90	<b>0920437</b>	128	10	16
110	<b>0920438</b>	150	10	16
125	<b>0920439</b>	156	10	16
140	<b>0920440</b>	166	10	16
160	<b>0920441</b>	188	10	16
180	<b>0920442</b>	190	10	16
200	<b>0920443</b>	219	10	16
225	<b>0920444</b>	225	10	16
250	<b>0920445</b>	237	10	16
280	<b>0920446</b>	250	10	16
315	<b>0920447</b>	264	10	16
355	<b>0920448</b>	300	10	16
400	<b>0920449</b>	352	10	16
450	<b>0920450</b>	422	10	16
500	<b>0920451</b>	457	10	16
560	<b>0920722</b>	496	10	16

## Korek SDR11

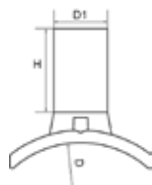
PEF Korek



D	SYMBOL	H	Z	PN GAZ	PN WODA
20	0920000	53	88	10	16
25	0920001	54	89	10	16
32	0920002	58	102	10	16
40	0920003	65	112	10	16
50	0920004	75	124	10	16
63	0920005	82	140	10	16
75	0920006	89	149	10	16
90	0920007	93	157	10	16
110	0920008	105	180	10	16
125	0920009	98	176	10	16
140	0920010	112	194	10	16
160	0920011	130	224	10	16
180	0920012	125	220	10	16
200	0920013	152	261	10	16
225	0920014	142	254	10	16
250	0920015	155	273	10	16
280	0920016	156	281	10	16
315	0920017	195	327	10	16

## Siodło SDR11

PEF Siodło



D x D1	SYMBOL	H	PN GAZ	PN WODA
25 x 25	0920211	92	10	16
25 x 32	0920212	92	10	16
40 x 20	0920179	92	10	16
40 x 25	0920180	92	10	16
40 x 32	0920181	92	10	16
40 x 40	0920182	92	10	16
50 x 20	0920183	92	10	16
50 x 25	0920184	92	10	16
50 x 32	0920185	92	10	16
50 x 40	0920186	92	10	16
63 x 20	0920187	92	10	16
63 x 25	0920188	92	10	16
63 x 32	0920189	92	10	16
63 x 40	0920190	92	10	16
63 x 50	0920191	92	10	16
75 x 20	0920192	92	10	16
75 x 25	0920193	92	10	16
75 x 32	0920194	92	10	16
75 x 40	0920195	92	10	16
75 x 50	0920196	92	10	16
75 x 63	0920197	92	10	16
90 x 20	0920198	92	10	16
90 x 25	0920199	92	10	16
90 x 32	0920200	92	10	16
90 x 40	0920201	92	10	16
90 x 50	0920202	92	10	16
90 x 63	0920203	92	10	16
110 x 20	0920204	92	10	16
110 x 25	0920205	92	10	16
110 x 32	0920206	92	10	16
110 x 40	0920207	92	10	16
110 x 50	0920208	92	10	16
110 x 63	0920209	92	10	16
125 x 20	0920210	92	10	16
125 x 40	0920213	92	10	16
125 x 50	0920214	92	10	16
125 x 63	0920215	92	10	16
140 x 20	0920216	92	10	16
140 x 25	0920217	92	10	16
140 x 32	0920218	92	10	16

Ciąg dalszy na stronie 12-tej

Ciąg dalszy ze strony 11-tej

D x D1	SYMBOL	H	PN GAZ	PN WODA
140 x 40	<b>0920219</b>	92	10	16
140 x 50	<b>0920220</b>	92	10	16
140 x 63	<b>0920221</b>	92	10	16
160 x 20	<b>0920222</b>	92	10	16
160 x 25	<b>0920223</b>	92	10	16
160 x 32	<b>0920224</b>	92	10	16
160 x 40	<b>0920225</b>	92	10	16
160 x 50	<b>0920226</b>	92	10	16
160 x 63	<b>0920227</b>	92	10	16
180 x 20	<b>0920228</b>	92	10	16
180 x 25	<b>0920229</b>	92	10	16
180 x 32	<b>0920230</b>	92	10	16
180 x 40	<b>0920231</b>	92	10	16
180 x 50	<b>0920232</b>	92	10	16
180 x 63	<b>0920233</b>	92	10	16
200 x 20	<b>0920234</b>	92	10	16
200 x 25	<b>0920235</b>	92	10	16
200 x 32	<b>0920236</b>	92	10	16
200 x 40	<b>0920237</b>	92	10	16
200 x 50	<b>0920238</b>	92	10	16
200 x 63	<b>0920239</b>	92	10	16
225 x 20	<b>0920240</b>	92	10	16
225 x 25	<b>0920241</b>	92	10	16
225 x 32	<b>0920242</b>	92	10	16
225 x 40	<b>0920243</b>	92	10	16
225 x 50	<b>0920244</b>	92	10	16
225 x 63	<b>0920245</b>	92	10	16
250 x 20	<b>0920246</b>	92	10	16
250 x 25	<b>0920247</b>	92	10	16
250 x 32	<b>0920248</b>	92	10	16
250 x 40	<b>0920249</b>	92	10	16
250 x 50	<b>0920250</b>	92	10	16
250 x 63	<b>0920251</b>	92	10	16
280 x 20	<b>0920252</b>	92	10	16
280 x 25	<b>0920253</b>	92	10	16
280 x 32	<b>0920254</b>	92	10	16
280 x 40	<b>0920255</b>	92	10	16
280 x 50	<b>0920256</b>	92	10	16
280 x 63	<b>0920257</b>	92	10	16
315 x 20	<b>0920258</b>	92	10	16
315 x 25	<b>0920259</b>	92	10	16
315 x 32	<b>0920260</b>	92	10	16
315 x 40	<b>0920261</b>	92	10	16
315 x 50	<b>0920262</b>	92	10	16
315 x 63	<b>0920263</b>	92	10	16

**Siodło z frezem SDR11**

PEF Siodło z frezem



WYMIARY	SYMBOL	PN GAZ	PN WODA
40 x 20	<b>0920097</b>	10	16
40 x 25	<b>0920098</b>	10	16
40 x 32	<b>0920099</b>	10	16
50 x 20	<b>0920100</b>	10	16
50 x 25	<b>0920101</b>	10	16
50 x 32	<b>0920102</b>	10	16
63 x 20	<b>0920103</b>	10	16
63 x 25	<b>0920104</b>	10	16
63 x 32	<b>0920105</b>	10	16
63 x 40	<b>0920106</b>	10	16
63 x 63	<b>0920108</b>	10	16
75 x 20	<b>0920109</b>	10	16
75 x 25	<b>0920110</b>	10	16
75 x 32	<b>0920111</b>	10	16
63 x 50	<b>0920107</b>	10	16
75 x 40	<b>0920112</b>	10	16
90 x 20	<b>0920113</b>	10	16
90 x 25	<b>0920114</b>	10	16
90 x 32	<b>0920115</b>	10	16

Ciąg dalszy na stronie 13-tej →

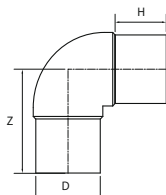


Ciąg dalszy ze strony 12-tej

WYMIARY	SYMBOL	PN GAZ	PN WODA
90 x 40	0920116	10	16
90 x 50	0920117	10	16
90 x 63	0920118	10	16
110 x 20	0920119	10	16
110 x 25	0920120	10	16
110 x 32	0920121	10	16
110 x 40	0920122	10	16
110 x 50	0920123	10	16
110 x 63	0920124	10	16
125 x 20	0920125	10	16
125 x 25	0920126	10	16
125 x 32	0920127	10	16
125 x 40	0920128	10	16
125 x 50	0920129	10	16
125 x 63	0920130	10	16
140 x 20	0920131	10	16
140 x 25	0920132	10	16
140 x 32	0920133	10	16
140 x 40	0920134	10	16
140 x 50	0920135	10	16
140 x 63	0920136	10	16
160 x 20	0920137	10	16
160 x 25	0920138	10	16
160 x 32	0920139	10	16
160 x 40	0920140	10	16
160 x 50	0920141	10	16
160 x 63	0920142	10	16
180 x 20	0920143	10	16
180 x 25	0920144	10	16
180 x 32	0920145	10	16
180 x 40	0920146	10	16
180 x 50	0920147	10	16
180 x 63	0920148	10	16
200 x 20	0920149	10	16
200 x 25	0920150	10	16
200 x 32	0920151	10	16
200 x 40	0920152	10	16
200 x 50	0920153	10	16
200 x 63	0920154	10	16
225 x 20	0920155	10	16
225 x 25	0920156	10	16
225 x 32	0920157	10	16
225 x 40	0920158	10	16
225 x 50	0920159	10	16
225 x 63	0920160	10	16
250 x 20	0920161	10	16
250 x 25	0920162	10	16
250 x 32	0920163	10	16
250 x 40	0920164	10	16
250 x 50	0920165	10	16
250 x 63	0920166	10	16
280 x 20	0920167	10	16
280 x 25	0920168	10	16
280 x 32	0920169	10	16
280 x 40	0920170	10	16
280 x 50	0920171	10	16
280 x 63	0920172	10	16
315 x 20	0920173	10	16
315 x 25	0920174	10	16
315 x 32	0920175	10	16
315 x 40	0920176	10	16
315 x 50	0920177	10	16
315 x 63	0920178	10	16

### Kolano 90° SDR11

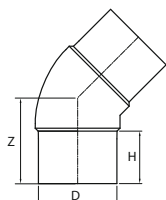
PED Kolano 90°



D	SYMBOL	H	Z	PN GAZ	PN WODA
25	0920350	47	68	10	16
32	0920351	50	74	10	16
40	0920352	56	88	10	16
50	0920353	57	90	10	16
63	0920355	68	112	10	16
75	0920357	73	126	10	16
90	0920359	82	148	10	16
110	0920361	91	163	10	16
125	0920363	90	175	10	16
140	0920365	97	188	10	16
160	0920367	104	206	10	16
180	0920369	106	210	10	16
200	0920371	116	250	10	16
225	0920373	122	268	10	16
250	0920375	130	290	10	16
280	0920377	126	310	10	16
315	0920379	153	333	10	16
355	0920930	165	375	10	16
400	0920925	185	424	10	16
450	0920931	-	-	10	16
500	0920932	-	-	10	16

### Kolano 45° SDR11

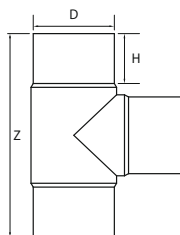
PED Kolano 45°



D	SYMBOL	H	Z	PN GAZ	PN WODA
25	0920319	40	48	10	16
32	0920320	50	70	10	16
40	0920321	58	78	10	16
50	0920322	59	84	10	16
63	0920324	69	95	10	16
75	0920326	73	100	10	16
90	0920328	82	109	10	16
110	0920330	93	127	10	16
125	0920332	93	162	10	16
140	0920334	97	170	10	16
160	0920336	107	180	10	16
180	0920338	108	190	10	16
200	0920340	118	190	10	16
225	0920342	120	210	10	16
250	0920344	130	215	10	16
280	0920346	142	258	10	16
315	0920348	154	270	10	16
355	0920924	165	267	10	16
400	0920925	182	310	10	16
450	0920926	-	-	10	16
500	0920927	-	-	10	16

## Trójnik SDR11

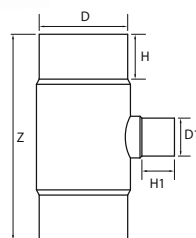
PED Trójnik



D	SYMBOL	H	Z	PN GAZ	PN WODA
25	0920600	46	140	10	16
32	0920601	50	147	10	16
40	0920602	55	171	10	16
50	0920603	56	180	10	16
63	0920605	68	229	10	16
75	0920607	72	256	10	16
90	0920609	82	303	10	16
110	0920611	92	336	10	16
125	0920613	91	356	10	16
140	0920615	96	390	10	16
160	0920617	104	423	10	16
180	0920619	105	450	10	16
200	0920621	117	502	10	16
225	0920623	120	538	10	16
250	0920625	131	595	10	16
280	0920627	126	653	10	16
315	0920629	151	700	10	16
355	0920631	164	790	10	16
400	0920633	180	890	10	16
450	0920635	195	984	10	16
500	0920637	215	1090	10	16

## Trójnik redukcyjny 90° SDR11

PED Trójnik redukcyjny

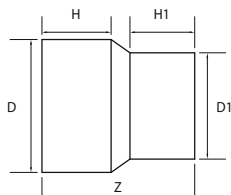


D x D1	SYMBOL	H	H1	Z	PN GAZ	PN WODA
90 x 50	0920648	81	57	302	10	16
90 x 63	0920650	81	71	302	10	16
110 x 50	0920652	90	57	335	10	16
110 x 63	0920654	90	70	335	10	16
110 x 90	0920656	90	82	335	10	16
125 x 63	0920658	90	70	358	10	16
125 x 90	0920660	90	82	358	10	16
140 x 90	0920664	95	84	390	10	16
160 x 90	0920668	104	84	424	10	16
160 x 110	0920670	104	92	424	10	16
160 x 125	0920672	104	91	424	10	16
180 x 63	0920674	105	64	450	10	16
180 x 125	0920678	105	92	448	10	16
200 x 63	0920680	116	84	500	10	16
200 x 90	0920682	116	84	500	10	16
200 x 110	0920684	116	92	500	10	16
200 x 160	0920686	116	104	500	10	16
225 x 90	0920688	120	84	538	10	16
225 x 125	0920690	120	91	538	10	16
225 x 160	0920692	120	105	538	10	16
225 x 180	0920694	120	106	540	10	16
250 x 110	0920696	130	92	596	10	16
250 x 160	0920698	130	106	596	10	16
315 x 110	0920700	152	92	703	10	16
315 x 160	0920702	152	105	703	10	16
315 x 180	0920704	152	106	703	10	16
315 x 200	0920706	152	116	703	10	16
315 x 225	0920708	152	120	703	10	16



**PED Redukcja SDR11**

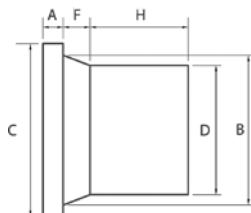
PED Redukcja



D x D1	SYMBOL	H	H1	Z	PN GAZ	PN WODA
25 x 20	<b>0920478</b>	40	40	86	10	16
32 x 20	<b>0920479</b>	40	38	90	10	16
32 x 25	<b>0920480</b>	43	35	90	10	16
40 x 20	<b>0920481</b>	48	39	101	10	16
40 x 25	<b>0920482</b>	50	42	101	10	16
40 x 32	<b>0920483</b>	49	45	101	10	16
50 x 25	<b>0920484</b>	56	44	115	10	16
50 x 32	<b>0920485</b>	56	48	115	10	16
50 x 40	<b>0920486</b>	54	50	110	10	16
63 x 25	<b>0920487</b>	64	44	133	10	16
63 x 32	<b>0920488</b>	66	49	134	10	16
63 x 40	<b>0920489</b>	65	52	131	10	16
63 x 50	<b>0920490</b>	66	57	136	10	16
75 x 32	<b>0920491</b>	70	46	142	10	16
75 x 40	<b>0920492</b>	72	49	140	10	16
75 x 50	<b>0920493</b>	73	57	145	10	16
75 x 63	<b>0920495</b>	73	65	151	10	16
90 x 50	<b>0920497</b>	82	55	158	10	16
90 x 63	<b>0920499</b>	82	66	163	10	16
90 x 75	<b>0920501</b>	83	73	167	10	16
110 x 50	<b>0920503</b>	88	60	176	10	16
110 x 63	<b>0920505</b>	89	67	178	10	16
110 x 75	<b>0920507</b>	88	73	182	10	16
110 x 90	<b>0920509</b>	88	82	186	10	16
125 x 63	<b>0920511</b>	90	66	191	10	16
125 x 75	<b>0920513</b>	91	73	191	10	16
125 x 90	<b>0920515</b>	91	81	189	10	16
125 x 110	<b>0920517</b>	90	90	188	10	16
140 x 90	<b>0920519</b>	95	81	204	10	16
140 x 110	<b>0920521</b>	95	91	203	10	16
140 x 125	<b>0920523</b>	96	93	198	10	16
160 x 90	<b>0920525</b>	106	83	226	10	16
160 x 110	<b>0920527</b>	106	92	226	10	16
160 x 125	<b>0920529</b>	105	93	216	10	16
160 x 140	<b>0920531</b>	106	97	213	10	16
180 x 63	<b>0920533</b>	107	68	226	10	16
180 x 110	<b>0920535</b>	105	86	227	10	16
180 x 125	<b>0920537</b>	110	90	240	10	16
180 x 140	<b>0920539</b>	106	94	218	10	16
180 x 160	<b>0920541</b>	105	105	220	10	16
200 x 140	<b>0920543</b>	111	95	236	10	16
200 x 160	<b>0920545</b>	111	102	243	10	16
200 x 180	<b>0920547</b>	116	105	234	10	16
225 x 160	<b>0920549</b>	117	102	260	10	16
225 x 180	<b>0920551</b>	122	122	275	10	16
225 x 200	<b>0920553</b>	120	114	258	10	16
250 x 160	<b>0920554</b>	-	-	-	10	16
250 x 180	<b>0920556</b>	132	118	292	10	16
250 x 200	<b>0920558</b>	128	116	274	10	16
250 x 225	<b>0920560</b>	131	122	273	10	16
315 x 225	<b>0920562</b>	150	130	330	10	16
315 x 250	<b>0920564</b>	150	130	320	10	16

**Tuleja konierzowa SDR11**

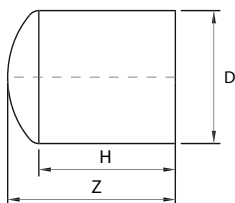
PED Tuleja kołnierzowa



D	SYMBOL	H	F	B	C	A SDR 17/11/7,4	PN GAZ	PN WODA
25	<b>0920063</b>	46	13	33	58	10/10/10	10	16
32	<b>0920064</b>	56	15	40	68	11/11/11	10	16
40	<b>0920065</b>	56	12	50	78	12/12/12	10	16
50	<b>0920066</b>	52	23	61	88	13/13/14	10	16
63	<b>0920068</b>	63	20	75	102	15/16/17	10	16
75	<b>0920070</b>	73	22	89	122	17/18/19	10	16
90	<b>0920072</b>	82	24	105	138	19/20/21	10	16
110	<b>0920074</b>	90	30	125	158	18/19/23	10	16
125	<b>0920076</b>	102	22	134	158	19/26/28	10	16
140	<b>0920078</b>	102	30	155	187	20/26/30	10	16
160	<b>0920080</b>	106	33	175	212	20/26/31	10	16
180	<b>0920082</b>	108	37	180	212	21/30/34	10	16
200	<b>0920084</b>	119	46	232	268	26/33/36	10	16
225	<b>0920086</b>	115	39	235	268	26/33/36	10	16
250	<b>0920088</b>	122	46	285	320	26/35/36	10	16
280	<b>0920090</b>	140	30	291	320	26/36/40	10	16
315	<b>0920092</b>	157	32	335	370	28/38/7	10	16
355	<b>0920094</b>	167	36	373	430	32/42/53	10	16
400	<b>0920096</b>	182	49	427	480	33/45/55	10	16

**Korek SDR11**

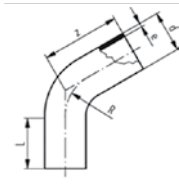
PED Korek



D	SYMBOL	H	Z	PN GAZ	PN WODA
20	<b>0920018</b>	48	54	10	16
25	<b>0920019</b>	48	54	10	16
32	<b>0920020</b>	52	58	10	16
40	<b>0920021</b>	60	65	10	16
50	<b>0920022</b>	59	75	10	16
63	<b>0920024</b>	71	82	10	16
75	<b>0920026</b>	81	89	10	16
90	<b>0920028</b>	82	93	10	16
110	<b>0920030</b>	96	105	10	16
125	<b>0920032</b>	89	98	10	16
140	<b>0920034</b>	104	112	10	16
160	<b>0920036</b>	122	130	10	16
180	<b>0920038</b>	103	125	10	16
200	<b>0920040</b>	132	152	10	16
225	<b>0920042</b>	120	142	10	16
250	<b>0920044</b>	124	155	10	16
280	<b>0920046</b>	136	154	10	16
315	<b>0920048</b>	160	195	10	16
355	<b>0920050</b>	94	133	10	16
400	<b>0920052</b>	95	140	10	16

**Łuk 60° LS\* SDR11**

PED Łuk 60°

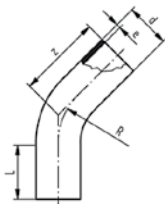


D	SYMBOL	Z	L	R	E	PN GAZ	PN WODA
32	<b>0940237</b>	128	80	48	2.9	10	16
40	<b>0940238</b>	135	80	60	3.7	10	16
50	<b>0940239</b>	15	100	75	4.6	10	16
63	<b>0940240</b>	173	100	95	5.8	10	16
75	<b>0940241</b>	182	100	113	6.8	10	16
90	<b>0940242</b>	193	100	135	8.2	10	16
110	<b>0940243</b>	270	150	165	20	10	16
125	<b>0940244</b>	283	150	188	11.4	10	16
140	<b>0940245</b>	296	150	210	12.7	10	16
160	<b>0940246</b>	313	150	240	14.6	10	16
180	<b>0940247</b>	330	150	270	16.4	10	16
200	<b>0940248</b>	348	150	300	18.2	10	16
225	<b>0940249</b>	370	150	338	20.5	10	16
250	<b>0940250</b>	500	250	375	22.7	10	16
280	<b>0940251</b>	530	250	420	25.4	10	16
315	<b>0940252</b>	612	250	473	28.6	10	16
355	<b>0940253</b>	690	300	533	32.3	10	16
400	<b>0940254</b>	730	300	600	36.4	10	16
450	<b>0940255</b>	780	300	675	40.9	10	16
500	<b>0940256</b>	880	350	750	45.5	10	16
560	<b>0940257</b>	930	350	840	50.9	10	16
630	<b>0940258</b>	1000	350	945	57.3	10	16

\* formowane z rur bezszwowych

**Łuk 45° LS\* SDR11**

PED Łuk 45°

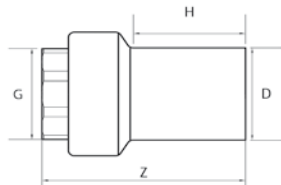


D	SYMBOL	Z	L	R	E	PN GAZ	PN WODA
32	<b>0940198</b>	120	80	48	2.9	10	16
40	<b>0940199</b>	120	80	60	3.7	10	16
50	<b>0940200</b>	149	100	75	4.6	10	16
63	<b>0940201</b>	161	100	95	5.8	10	16
75	<b>0940202</b>	168	100	113	6.8	10	16
90	<b>0940203</b>	177	100	135	8.2	10	16
110	<b>0940204</b>	243	150	165	10	10	16
125	<b>0940205</b>	253	150	188	11.4	10	16
140	<b>0940206</b>	362	150	210	12.7	10	16
160	<b>0940207</b>	274	160	240	14.6	10	16
180	<b>0940208</b>	287	150	270	16.4	10	16
200	<b>0940209</b>	299	150	300	18.2	10	16
225	<b>0940210</b>	315	150	338	20.5	10	16
250	<b>0940211</b>	440	250	375	22.7	10	16
280	<b>0940212</b>	460	250	420	25.4	10	16
315	<b>0940213</b>	535	250	473	28.6	10	16
355	<b>0940214</b>	620	300	533	32.3	10	16
400	<b>0940215</b>	650	300	600	36.4	10	16
450	<b>0940216</b>	680	300	675	40.9	10	16
500	<b>0940217</b>	760	350	750	45.5	10	16
560	<b>0940218</b>	800	350	840	50.9	10	16
630	<b>0940219</b>	870	350	945	57.3	10	16

\* formowane z rur bezszwowych

### Adapter PE100 GW

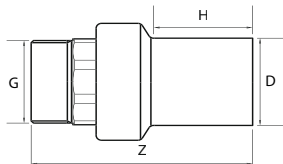
PED Adapter



D x G	SYMBOL	Z	H	PN GAZ	PN WODA
20 x 1/2"	<b>0920565</b>	76	44	10	16
25 x 3/4"	<b>0920566</b>	81	46	10	16
32 x 1"	<b>0920567</b>	90	50	10	16
40 x 1 1/4"	<b>0920568</b>	100	58	10	16
50 x 1 1/2"	<b>0920569</b>	103	56	10	16
63 x 2"	<b>0920570</b>	121	67	10	16
75 x 2 1/2"	<b>0920571</b>	139	74	10	16
90 x 3"	<b>0920572</b>	149	80	10	16
110 x 4"	<b>0920573</b>	165	86	10	16

### Adapter PE100 GZ

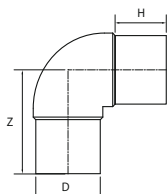
PED Adapter



D x G	SYMBOL	Z	H	PN GAZ	PN WODA
20 x 1/2"	<b>0920574</b>	89	44	10	16
25 x 3/4"	<b>0920575</b>	92	47	10	16
32 x 1"	<b>0920576</b>	107	50	10	16
40 x 1 1/4"	<b>0920577</b>	122	57	10	16
50 x 1 1/2"	<b>0920578</b>	125	57	10	16
63 x 2"	<b>0920579</b>	143	67	10	16
75 x 2 1/2"	<b>0920580</b>	163	74	10	16
90 x 3"	<b>0920581</b>	177	80	10	16
110 x 4"	<b>0920582</b>	202	87	10	16

**Kolano 90° SDR17**

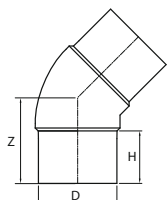
PED Kolano 90°



D	SYMBOL	H	Z	PN GAZ	PN WODA
63	<b>0920354</b>	68	112	5	10
75	<b>0920356</b>	73	126	5	10
90	<b>0920358</b>	82	148	5	10
110	<b>0920360</b>	91	163	5	10
125	<b>0920362</b>	90	175	5	10
140	<b>0920364</b>	97	188	5	10
160	<b>0920366</b>	104	206	5	10
180	<b>0920368</b>	106	210	5	10
200	<b>0920370</b>	116	250	5	10
225	<b>0920372</b>	122	268	5	10
250	<b>0920374</b>	130	290	5	10
280	<b>0920376</b>	126	310	5	10
315	<b>0920378</b>	153	333	5	10
400	<b>0920380</b>	185	424	5	10
450	<b>0920882</b>	-	-	5	10
500	<b>0920933</b>	-	-	5	10

**Kolano 45° SDR17**

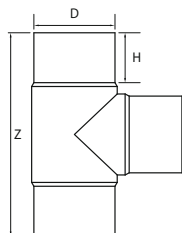
PED Kolano 45°



D	SYMBOL	H	Z	PN GAZ	PN WODA
63	<b>0920323</b>	69	95	5	10
75	<b>0920325</b>	73	100	5	10
90	<b>0920327</b>	82	109	5	10
110	<b>0920329</b>	93	127	5	10
125	<b>0920331</b>	93	162	5	10
140	<b>0920333</b>	97	170	5	10
160	<b>0920335</b>	107	180	5	10
180	<b>0920337</b>	108	190	5	10
200	<b>0920339</b>	118	190	5	10
225	<b>0920341</b>	120	210	5	10
250	<b>0920343</b>	130	215	5	10
280	<b>0920345</b>	142	258	5	10
315	<b>0920347</b>	154	270	5	10
400	<b>0920349</b>	182	310	5	10
450	<b>0920881</b>	-	-	-	-
500	<b>0920929</b>	-	-	-	-

**Trójnik 90° SDR17**

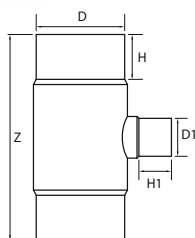
PED Trójnik 90°



D	SYMBOL	H	Z	PN GAZ	PN WODA
63	<b>0920604</b>	68	229	5	10
75	<b>0920606</b>	72	256	5	10
90	<b>0920608</b>	82	303	5	10
110	<b>0920610</b>	92	336	5	10
125	<b>0920612</b>	91	356	5	10
140	<b>0920614</b>	96	390	5	10
160	<b>0920616</b>	104	423	5	10
180	<b>0920618</b>	105	450	5	10
200	<b>0920620</b>	117	502	5	10
225	<b>0920622</b>	120	538	5	10
250	<b>0920624</b>	131	595	5	10
280	<b>0920626</b>	126	653	5	10
315	<b>0920628</b>	151	700	5	10
355	<b>0920630</b>	164	790	5	10
400	<b>0920632</b>	180	890	5	10
450	<b>0920634</b>	195	984	5	10
500	<b>0920636</b>	215	1090	5	10
560	<b>0920638</b>	-	-	5	10
630	<b>0920639</b>	253	1330	5	10

**Trójnik redukcyjny 90° SDR17**

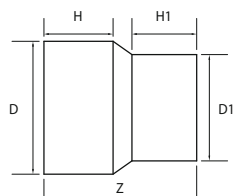
PED Trójnik redukcyjny 90°



D x D1	SYMBOL	H	H1	Z	PN GAZ	PN WODA
90 x 50	<b>0920647</b>	81	57	302	5	10
90 x 63	<b>0920649</b>	81	71	302	5	10
110 x 50	<b>0920651</b>	90	57	335	5	10
110 x 63	<b>0920653</b>	90	70	335	5	10
110 x 90	<b>0920655</b>	90	82	335	5	10
125 x 63	<b>0920657</b>	90	70	358	5	10
125 x 90	<b>0920659</b>	90	82	358	5	10
140 x 63	<b>0920661</b>	-	-	-	5	10
140 x 90	<b>0920663</b>	95	84	390	5	10
160 x 63	<b>0920665</b>	-	-	-	5	10
160 x 90	<b>0920667</b>	104	84	424	5	10
160 x 110	<b>0920669</b>	104	92	424	5	10
160 x 125	<b>0920671</b>	104	91	424	5	10
180 x 63	<b>0920673</b>	105	64	450	5	10
180 x 90	<b>0920675</b>	-	-	-	5	10
180 x 125	<b>0920677</b>	105	92	448	5	10
200 x 63	<b>0920679</b>	116	84	500	5	10
200 x 90	<b>0920681</b>	116	84	500	5	10
200 x 110	<b>0920683</b>	116	92	500	5	10
225 x 90	<b>0920687</b>	120	84	538	5	10
225 x 125	<b>0920689</b>	120	91	538	5	10
225 x 160	<b>0920691</b>	120	105	538	5	10
225 x 180	<b>0920693</b>	120	106	540	5	10
250 x 110	<b>0920695</b>	130	92	596	5	10
250 x 160	<b>0920697</b>	130	106	596	5	10
315 x 110	<b>0920699</b>	152	92	703	5	10
315 x 160	<b>0920701</b>	152	105	703	5	10
315 x 180	<b>0920703</b>	152	106	703	5	10
315 x 200	<b>0920705</b>	152	116	703	5	10
315 x 225	<b>0920707</b>	152	120	703	5	10

**Redukcja SDR17**

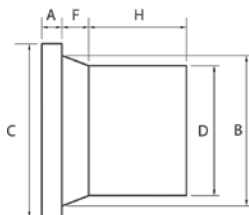
PED Redukcja



D x D1	SYMBOL	H	H1	Z	PN GAZ	PN WODA
75 x 63	<b>0920494</b>	73	65	151	5	10
90 x 50	<b>0920496</b>	82	55	158	5	10
90 x 63	<b>0920498</b>	82	66	163	5	10
90 x 75	<b>0920500</b>	83	73	167	5	10
110 x 50	<b>0920502</b>	88	60	176	5	10
110 x 63	<b>0920504</b>	89	67	178	5	10
110 x 75	<b>0920506</b>	88	73	182	5	10
110 x 90	<b>0920508</b>	88	82	186	5	10
125 x 63	<b>0920510</b>	90	66	191	5	10
125 x 75	<b>0920512</b>	91	73	191	5	10
125 x 90	<b>0920514</b>	91	81	189	5	10
125 x 110	<b>0920516</b>	90	90	188	5	10
140 x 90	<b>0920518</b>	95	81	204	5	10
140 x 110	<b>0920520</b>	95	91	203	5	10
140 x 125	<b>0920522</b>	96	93	198	5	10
160 x 90	<b>0920524</b>	106	83	226	5	10
160 x 110	<b>0920526</b>	106	92	226	5	10
160 x 125	<b>0920528</b>	105	93	216	5	10
160 x 140	<b>0920530</b>	106	97	213	5	10
180 x 63	<b>0920532</b>	107	68	226	5	10
180 x 110	<b>0920534</b>	105	86	227	5	10
180 x 125	<b>0920536</b>	110	90	240	5	10
180 x 140	<b>0920538</b>	106	94	218	5	10
180 x 160	<b>0920540</b>	105	105	220	5	10
200 x 140	<b>0920542</b>	111	95	236	5	10
200 x 160	<b>0920544</b>	111	102	243	5	10
200 x 180	<b>0920546</b>	116	105	234	5	10
225 x 160	<b>0920548</b>	117	102	260	5	10
225 x 180	<b>0920550</b>	122	122	275	5	10
225 x 200	<b>0920552</b>	120	114	258	5	10
250 x 180	<b>0920555</b>	132	118	292	5	10
250 x 200	<b>0920557</b>	128	116	274	5	10
250 x 225	<b>0920559</b>	131	122	273	5	10
315 x 225	<b>0920561</b>	150	130	330	5	10
315 x 250	<b>0920563</b>	150	130	320	5	10
355 x 250	<b>0920934</b>	87	62	195	5	10
355 x 280	<b>0920935</b>	87	77	200	5	10
355 x 315	<b>0920732</b>	88	78	188	5	10
400 x 280	<b>0920936</b>	96	73	226	5	10
400 x 315	<b>0920452</b>	97	83	218	5	10
400 x 355	<b>0920900</b>	97	92	208	5	10
450 x 315	<b>0920723</b>	64	76	206	5	10
450 x 355	<b>0920937</b>	64	92	203	5	10
450 x 400	<b>0920938</b>	63	99	188	5	10
500 x 355	<b>0920731</b>	62	81	210	5	10
500 x 400	<b>0920939</b>	63	96	210	5	10
500 x 450	<b>0920940</b>	63	63	166	5	10
560 x 400	<b>0920941</b>	60	98	240	5	10
560 x 450	<b>0920942</b>	60	65	187	5	10
560 x 500	<b>0920943</b>	62	61	192	5	10
630 x 450	<b>0920944</b>	60	68	234	5	10
630 x 500	<b>0920945</b>	62	61	192	5	10
630 x 560	<b>0920946</b>	64	65	188	5	10

## Tuleja kołnierzowa SDR17

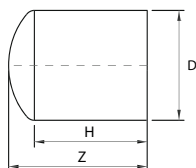
PED Tuleja kołnierzowa



D	SYMBOL	H	F	B	C	A SDR 17/11/7,5	PN GAZ	PN WODA
75	0920053	73	22	89	122	17/18/19	5	10
90	0920054	82	24	105	138	19/20/21	5	10
110	0920055	90	30	125	158	18/19/23	5	10
125	0920056	102	22	134	158	19/26/28	5	10
140	0920057	102	30	155	187	20/26/30	5	10
160	0920058	106	33	175	212	20/26/31	5	10
200	0920059	119	46	232	268	26/33/36	5	10
250	0920060	122	46	285	320	26/35/36	5	10
315	0920061	157	32	335	370	28/38/7	5	10
400	0920062	182	49	427	480	33/45/55	5	10
450	0920883	63	37	514	585	45	5	10
500	0920895	62	28	520	594	45	5	10
560	0920719	54	31	615	685	50	5	10
630	0920914	46	35	624	694	50	5	10
720	0920729	45	41	737	800	52	5	10

## Korek SDR17

PED Korek

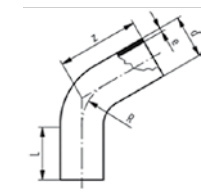


D	SYMBOL	H	Z	PN GAZ	PN WODA
63	0920023	71	82	5	10
75	0920025	81	89	5	10
90	0920027	82	93	5	10
110	0920029	96	105	5	10
125	0920031	89	98	5	10
140	0920033	104	112	5	10
160	0920035	122	130	5	10
180	0920037	103	125	5	10
200	0920039	132	152	5	10
225	0920041	120	142	5	10
250	0920043	124	155	5	10
280	0920045	136	154	5	10
315	0920047	160	195	5	10
355	0920049	94	133	5	10
400	0920051	95	140	5	10



**Łuk 60° LS\* SDR17**

PED Łuk 60°

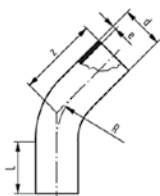


D	SYMBOL	Z	L	R	E	PN GAZ	PN WODA
90	<b>0940220</b>	193	100	135	5.4	5	10
110	<b>0940221</b>	270	150	165	6.6	5	10
125	<b>0940222</b>	283	150	187	7.4	5	10
140	<b>0940223</b>	296	150	210	8.3	5	10
160	<b>0940224</b>	313	150	240	9.5	5	10
180	<b>0940225</b>	330	150	270	10.7	5	10
200	<b>0940226</b>	348	150	300	11.9	5	10
225	<b>0940227</b>	370	150	337	13.4	5	10
250	<b>0940228</b>	500	250	375	14.8	5	10
280	<b>0940229</b>	530	250	420	16.6	5	10
315	<b>0940230</b>	612	250	472	18.7	5	10
355	<b>0940231</b>	690	300	532	21.1	5	10
400	<b>0940232</b>	730	300	600	23.7	5	10
450	<b>0940233</b>	780	300	675	26.7	5	10
500	<b>0940234</b>	880	350	750	29.7	5	10
560	<b>0940235</b>	930	350	840	33.2	5	10
630	<b>0940236</b>	1000	350	945	37.4	5	10

\* formowane z rur bezszwowych

**Łuk 45° LS\* SDR17**

PED Łuk 45°

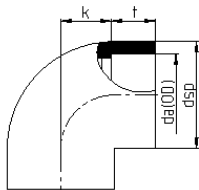


D	SYMBOL	Z	L	R	E	PN GAZ	PN WODA
90	<b>0940182</b>	177	100	135	5.4	5	10
110	<b>0940183</b>	243	150	165	6.6	5	10
125	<b>0940184</b>	253	150	188	7.4	5	10
140	<b>0940185</b>	262	150	210	8.3	5	10
160	<b>0940186</b>	274	150	240	9.5	5	10
180	<b>0940187</b>	287	150	270	10.7	5	10
200	<b>0940188</b>	299	150	300	11.9	5	10
225	<b>0940189</b>	315	150	338	13.4	5	10
250	<b>0940190</b>	440	250	375	14.8	5	10
280	<b>0940191</b>	460	250	420	16.6	5	10
315	<b>0940192</b>	535	250	473	18.7	5	10
355	<b>0950039</b>	620	300	533	21.1	5	10
400	<b>0940193</b>	650	300	600	23.7	5	10
450	<b>0940194</b>	680	300	675	26.7	5	10
500	<b>0940195</b>	760	350	750	29.7	5	10
560	<b>0940196</b>	800	350	840	33.2	5	10
630	<b>0940197</b>	870	350	945	37.4	5	10

\* formowane z rur bezszwowych

### Kolano 90°

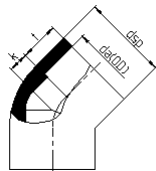
PEP Kolano 90°



D	SYMBOL	da(OD)	dsp	t	k	PN
20	0920782	20	29,3	16	14	16
25	0920783	25	35,1	18	17	16
32	0920784	32	43,2	19,5	20	16
40	0920785	40	53,3	21,5	25	16
50	0920787	50	65	25	28	16
63	0950565	63	81,5	30,5	35	16
75	0920788	75	92	32	39	16
90	0920789	90	110	36,5	46	16
110	0920790	110	133	43	57	16

### Kolano 45°

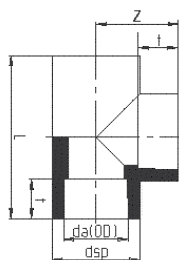
PEP Kolano 45°



D	SYMBOL	da(OD)	dsp	t	k	PN
20	0920773	20	29	16,5	8	16
25	0920774	25	35	18	9,5	16
32	0920775	32	43	20	10,5	16
40	0920776	40	53	22	12,5	16
50	0920777	50	65	24	15	16
63	0920778	63	81	29	18,5	16
75	0920779	75	92	33	20	16
90	0920780	90	113	36,5	23,5	16
110	0920781	110	135	43	28	16

### Trójnik

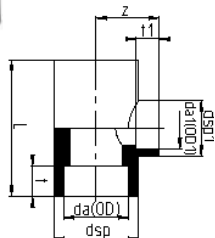
PEP Trójnik.



D	SYMBOL	da(OD)	dsp	L	t	PN
20	0920832	20	29,1	60	16,5	16
25	0920833	25	35,2	70	18	16
32	0920834	32	43	79,5	20	16
40	0920835	40	53	92	22	16
50	0920836	50	65	107,5	24	16
63	0920837	63	81	128,5	29	16
75	0920838	75	93	154,5	33	16
90	0920839	90	114	183	36,5	16
110	0920840	110	134,5	206	43	16

### Trójnik redukcyjny polifuzyjny

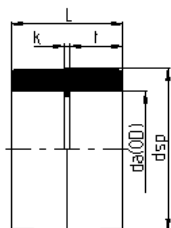
PEP Trójnik red.



D x D1	SYMBOL	Z	L	dsp	dsp1	t	t1	PN
25 x 20	<b>0920818</b>	35,5	70	34,8	35	18	16	16
32 x 20	<b>0920819</b>	39,8	79,7	43	29,9	19,5	16	16
32 x 25	<b>0920820</b>	40	79,5	43	35	19,5	18	16
40 x 20	<b>0920821</b>	46	91	53	30	22	15	16
40 x 25	<b>0920822</b>	46,8	92	53,2	35,3	22	16,5	16
40 x 32	<b>0920823</b>	45	91	53	43	22	19,5	16
50 x 20	<b>0920824</b>	50	107,5	65	30	24	15	16
50 x 25	<b>0920825</b>	51	107,5	65	35,5	24	16,5	16
50 x 32	<b>0920826</b>	54	107,5	65	43	24	19	16
50 x 40	<b>0920827</b>	52,5	107,5	65	53	24	22	16
63 x 25	<b>0920828</b>	65	128,5	80	36	29	18	16
63 x 32	<b>0920829</b>	65	129,5	81	43,5	29	20	16
63 x 40	<b>0920830</b>	65	129,5	81	53	29	22	16
63 x 50	<b>0920831</b>	65	129,5	81	66	29	24	16

### Mufa polifuzyjna

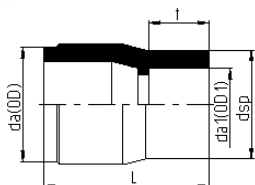
PEP Mufa



D	SYMBOL	da(OD)	dsp	L	t	k	PN
20	<b>0920800</b>	20	29,4	35	16	3	16
25	<b>0920801</b>	25	35,1	39	18	3	16
32	<b>0920802</b>	32	43,2	43	20	3	16
40	<b>0920803</b>	40	51	48	21	6,5	16
50	<b>0920804</b>	50	64,4	52,5	24	4,5	16
63	<b>0950581</b>	63	81	60,5	28	4,5	16
75	<b>0920806</b>	75	92,5	70	33,5	3	16
90	<b>0920807</b>	90	115	78	36	6	16
110	<b>0920808</b>	110	133,5	90	43	6	16

### Redukcja

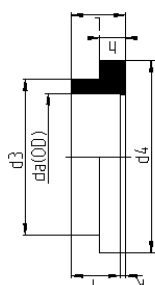
PEP Redukcja



D x D1	SYMBOL	da(OD)	dsp	L	t	PN
25 x 20	<b>0920841</b>	25	20	39	0	16
32 x 20	<b>0920842</b>	32	20	44,5	16	16
32 x 25	<b>0920843</b>	32	25	45	17	16
40 x 20	<b>0920844</b>	40	20	50	15	16
40 x 25	<b>0920845</b>	40	25	50	17	16
40 x 32	<b>0920846</b>	40	32	50	19	16
50 x 20	<b>0920847</b>	50	20	55,5	16	16
50 x 25	<b>0920848</b>	50	25	55	18	16
50 x 32	<b>0920849</b>	50	32	55	18,1	16
50 x 40	<b>0920850</b>	50	40	54,5	26	16
63 x 25	<b>0920851</b>	63	25	64	18	16
63 x 32	<b>0920852</b>	63	32	65	18,6	16
63 x 40	<b>0920853</b>	63	40	64	21,5	16
63 x 50	<b>0920854</b>	63	50	65	25	16
75 x 63	<b>0920855</b>	75	63	64	29	16
90 x 63	<b>0920856</b>	90	63	86,5	29	16
90 x 75	<b>0920857</b>	90	75	86,6	32	16
110 x 63	<b>0920858</b>	110	63	90	29	16
110 x 90	<b>0920859</b>	110	90	88	37	16

## Tuleja kołnierzowa

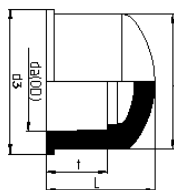
PEP Tuleja



D	SYMBOL	da(OD)	h	t	k	PN
20	0920791	20	10	15,5	5,5	16
25	0920792	25	10	18	5	16
32	0920793	32	10	18,6	4,5	16
40	0920794	40	10,5	21,5	4	16
50	0920795	50	13	24	5	16
63	0920796	63	14	28	5	16
75	0920797	75	16	30,5	8	16
90	0920798	90	17	37	4,5	16
110	0920799	110	18	42	5	16

## Korek

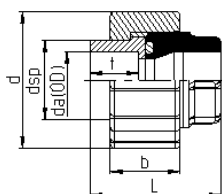
PEP Korek



D	SYMBOL	da(OD)	dsp	L	t	PN
20	0920809	20	29	26	16	16
25	0920810	25	35	28,5	18	16
32	0920811	32	43	35	20	16
40	0920812	40	52,5	39	22	16
50	0920813	50	64,5	48,5	24,5	16
63	0920814	63	81	59	29	16
75	0920815	75	92,5	67	32	16
90	0920816	90	113	77	37	16
110	0920817	110	133	91,5	42,5	16

## Dwuzłaczka śrubunkowa

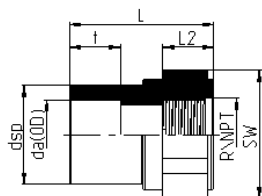
PEP Dwuzłaczka



D	SYMBOL	da(OD)	dsp	L	t	PN
20	0920758	20	29	26	16	16
25	0920759	25	35	28,5	18	16
32	0920760	32	43	35	20	16
40	0940518	40	52,5	39	22	16
50	0920761	50	64,5	48,5	24,5	16
63	0920762	63	81	59	29	16

### Adapter polifuzyjny

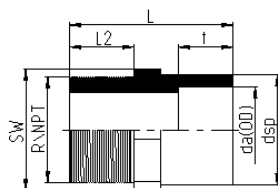
PEP Adapter GW



D	SYMBOL	da(OD)	dsp	L	t	PN
20 x 1/2	<b>0920763</b>	20	29	26	16	10
25 x 3/4	<b>0920764</b>	25	35	28,5	18	10
32 x 1	<b>0920765</b>	32	43	35	20	10
40 x 1 1/4	<b>0920766</b>	40	52,5	39	22	10
50 x 1 1/2	<b>0920767</b>	50	63,5	48,5	24,5	10
63 x 2	<b>0920768</b>	63	80	59	29,5	10

### Adapter polifuzyjny

PEP Adapter GZ



D	SYMBOL	da(OD)	dsp	L	t	PN
20 x 3/4	<b>0920769</b>	20	25	51	17,5	10
25 x 1	<b>0920770</b>	25	32	61	16,5	10
32 x 1 1/4	<b>0920771</b>	32	40	66	21,5	10
40 x 1 1/2	<b>0940519</b>	40	50	74	24	10
50 x 2	<b>0920772</b>	50	63	78	29	10

**Opaska zaciskowa ze wzmocnieniem**

GW



WYMIAR	SYMBOL	PN	WYMIAR	SYMBOL	PN
25 x 1/2"	0990011	16	125 x 2"	0990234	10
25 x 3/4"	0990012	16	125 x 2 1/2"	0990235	6
32 x 1/2"	0990013	16	140 x 1"	0990041	10
32 x 3/4"	0990014	16	140 x 1 1/4"	0990042	10
32 x 1"	0990076	16	140 x 1 1/2"	0990043	10
40 x 1/2"	0990016	16	140 x 2"	0990236	10
40 x 3/4"	0990015	16	140 x 2 1/2"	0990237	6
50 x 3/4"	0990018	16	140 x 3"	0990238	6
50 x 1"	0990019	16	160 x 1"	0990044	10
63 x 1/2"	0990086	16	160 x 1 1/4"	0990061	10
63 x 3/4"	0990020	16	160 x 1 1/2"	0990094	10
63 x 1"	0990021	16	160 x 2"	0990045	10
63 x 1 1/4"	0990087	16	160 x 2 1/2"	0990078	6
75 x 1/2"	0990022	16	160 x 3"	0990046	6
75 x 3/4"	0990023	16	200 x 1"	0990048	6
75 x 1"	0990024	16	200 x 1 1/4"	0990240	6
75 x 1 1/4"	0990025	16	200 x 1 1/2"	0990010	6
75 x 1 1/2"	0990093	10	200 x 2"	0990049	6
75 x 2"	0990092	10	200 x 3"	0990079	6
90 x 1/2"	0990026	16	200 x 4"	0990241	6
90 x 3/4"	0990027	16	225 x 1"	0990051	6
90 x 1"	0990028	16	225 x 1 1/2"	0990081	6
90 x 1 1/4"	0990029	16	225 x 2"	0990052	6
90 x 1 1/2"	0990030	10	*225 x 3"	0990053	6
90 x 2"	0990031	10	*225 x 4"	0990243	6
110 x 1/2"	0990032	16	250 x 1"	0990244	6
110 x 3/4"	0990033	16	250 x 1 1/4"	0990245	6
110 x 1"	0990034	16	*250 x 1 1/2"	0990054	6
110 x 1 1/4"	0990035	16	*250 x 2"	0990055	6
110 x 1 1/2"	0990036	10	*250 x 3"	0990082	6
110 x 2"	0990037	10	*250 x 4"	0990246	6
110 x 2 1/2"	0990038	6	*315 x 1"	0990056	6
110 x 3"	0990039	6	315 x 1 1/4"	0990247	6
125 x 3/4"	0990060	10	*315 x 1 1/2"	0990057	6
125 x 1"	0990075	10	*315 x 2"	0990058	6
125 x 1 1/4"	0990040	10	*315 x 3"	0630001	6
125 x 1 1/2"	0990233	10			

\* asortyment realizowany na zamówienie

**Opaska zaciskowa**

GW



WYMIAR	SYMBOL	PN	WYMIAR	SYMBOL	PN
25 x 1/2"	0990063	16	63 x 1/2"	0990090	16
25 x 3/4"	0990064	16	63 x 3/4"	0990004	16
32 x 1/2"	0990083	16	63 x 1"	0990070	16
32 x 3/4"	0990065	16	63 x 1 1/4"	0990089	10
32 x 1"	0990088	16	63 x 1 1/2"	0990250	10
40 x 1/2"	0990066	16	75 x 3/4"	0990071	16
40 x 3/4"	0990067	16	75 x 1"	0990072	16
40 x 1"	0990068	16	75 x 1 1/4"	0990005	10
50 x 1/2"	0990069	16	75 x 1 1/2"	0990097	10
50 x 3/4"	0990002	16	75 x 2"	0990091	6
50 x 1"	0990085	16			

**Powiązane produkty:**

Taśma teflonowa

Nić teflonowa



Str. 51



Str. 51

**Opaska zaciskowa PN6 z odejściem PE do zgrzewania**

PE



WYMIAR	SYMBOL	WYMIAR	SYMBOL
160 x 50	0990135	250 x 63	0990154
160 x 63	0990136	250 x 75	0990155
160 x 75	0990137	250 x 90	0990156
160 x 90	0990138	250 x 110	0990157
160 x 110	0990139	250 x 125	0990158
160 x 125	0990140	315 x 50	0990159
200 x 50	0990141	315 x 63	0990160
200 x 63	0990142	315 x 75	0990161
200 x 75	0990143	315 x 90	0990162
200 x 90	0990144	315 x 110	0990163
200 x 110	0990145	315 x 125	0990164
200 x 125	0990146	400 x 50	0990165
225 x 50	0990147	400 x 63	0990166
225 x 63	0990148	400 x 75	0990167
225 x 75	0990149	400 x 90	0990168
225 x 90	0990150	400 x 110	0990169
225 x 110	0990151	400 x 125	0990170
225 x 125	0990152	400 x 140	0990171
250 x 50	0990153	400 x 160	0990172

**Kołnierz stalowy powlekany PP**

PED



WYMIAR	SYMBOL	B	K	C	D	PN
50	0920280	62	110	12	4 x 18	16
63	0920281	78	125	12	4 x 18	16
75	0920282	92	145	13	4 x 18	16
90	0920717	108	160	13	8 x 18	16
110	0920284	128	180	13	8 x 18	16
125	0920285	135	180	13	8 x 18	16
140	0920286	158	210	13	8 x 18	16
160	0920716	178	240	13	8 x 22	10
200	0920289	235	295	15	12 x 22	10
225	0920715	238	295	15	12 x 22	10
250	0920291	288	355	15	12 x 26	10
315	0920713	338	410	15	12 x 26	10

## Kołnierz stalowy

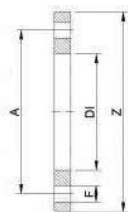
PED



WYMIAR	SYMBOL	B	K	C	D	PN
50	0920299	62	110	12	4 x 18	16
63	0920300	78	125	12	4 x 18	16
75	0920301	92	145	13	4 x 18	16
90	0920302	108	160	13	8 x 18	16
110	0920303	128	180	13	8 x 18	16
125	0920304	135	180	13	8 x 18	16
140	0920305	158	210	13	8 x 18	16
160	0920307	178	240	13	8 x 22	10
200	0920309	235	295	15	12 x 22	10
250	0920312	288	355	15	12 x 26	10
315	0920314	338	410	15	12 x 26	10
400	0920316	430	525	18	16 x 30	10

## Kołnierz aluminiowy PN10

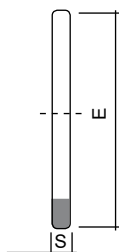
PED



WYMIAR	SYMBOL	A	Z	DI	F	ŚRUBA
63	0920733	125	165	78	18	4 x 16
75	0920734	145	185	92	18	4 x 16
90	0920735	160	200	108	18	8 x 16
110	0920736	180	220	128	18	8 x 16
125	0920737	180	220	135	18	8 x 16
140	0920738	210	250	158	18	8 x 16
160	0920739	240	285	178	22	8 x 20
180	0920740	240	285	188	22	8 x 20
200	0920741	295	340	235	22	8 x 20
225	0920742	295	340	238	22	8 x 20
250	0920743	350	395	288	22	12 x 20
280	0920744	350	395	294	22	12 x 20
315	0920745	400	445	338	22	12 x 20
355	0920746	460	505	376	22	16 x 20
400	0920747	515	565	430	26	16 x 24

## Uszczelka płaska z EPDM

GQP

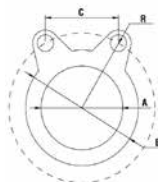


WYMIAR	SYMBOL	E	S
20	1110724	30	3
25	1110725	41	3
32	1110726	50	3
40	1110727	61	3
50	1110728	73	3
63	1110729	90	3
75	1110730	106	3
90	1110731	125	3
110	1110732	150	4
125	1110733	168	4
140	1110734	188	4
160	1110735	213	4
200	1110736	254	4
225	1110737	274	4
250	1110738	-	-
280	1110739	-	-
315	1110740	-	-
400	1120829	-	-



### Uszczelka płaska z EPDM

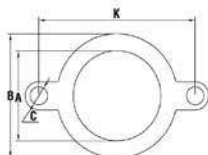
GQK



D	SYMBOL	B	C	R
32	1110829	70	70	47
40	1110830	82	77	53
50	1110831	96	87	61
63	1110832	96	93	65
75	1110833	121	93	71
90	1110834	130	61	78
110	1110835	154	68	88
140	1110836	183	81	107
160	1110837	208	91	118
200/225	1110839	263	79	146
250	1110840	316	91	176
315	1110841	425	102	203
400	1110842	477	264	261

### Uszczelka płaska z EVA

GQV



D	SYMBOL	B	K	C
50	1110044	71	110	5
63	1110045	88	125	5
75	1110046	104	145	5
90	1110037	12	160	9
110	1110038	146	180	9
125	1110039	163	190	9
140	1110040	183	210	9
160	1110041	207	240	9
200	1110042	240	270	9



### Śruby ocynkowane

ROZMIAR	SYMBOL
M16 x 100	1980007
M16 x 120	1980008
M16 x 150	1980009
M16 x 160	1980010
M16 x 170	1980011
M16 x 180	1980012
M16 x 190	1980013
M20 x 220	1980019
M20 x 230	1980020
M20 x 240	1980021
M20 x 270	1980022
M20 x 300	1980023

### Śruby ze stali nierdzewnej A2

ROZMIAR	SYMBOL
M16 x 70	1980043
M16 x 100	1980030
M16 x 120	1980031
M16 x 130	1980032
M16 x 150	1980033
M16 x 160	1980034
M16 x 170	1980035
M16 x 180	1980036
M16 x 190	1980037
M20 x 120	1980038
M20 x 160	1980039
M20 x 180	1980040
M20 x 220	1980041
M20 x 240	1980042



### Nakrętki ocynkowane

ROZMIAR	SYMBOL
M16	1980001
M20	1980002

### Nakrętki ze stali nierdzewnej A2

ROZMIAR	SYMBOL
M16	1980026
M20	1980027



### Podkładki ocynkowane

ROZMIAR	SYMBOL
M16	1980003
M20	1980004

### Podkładki ze stali nierdzewnej A2

ROZMIAR	SYMBOL
M16	1980028
M20	1980029

## Netvitc System®

Netvitc System® jest innowacyjnym rozwiązaniem przeznaczonym do stosowania w różnego rodzaju instalacjach przesyłu cieczy pod ciśnieniem. Netvitc System® stanowi atrakcyjną alternatywę dla tradycyjnych systemów połączeń kołnierzowych. Umożliwia wykorzystanie połączeń z systemami tradycyjnymi. Możliwość łatwego demontażu elementów systemu pozwala na jego łatwe przenoszenie lub modyfikację. Konstrukcja złożona z opasek i dwóch śrub sprawia, że jest on lekki i ułatwia prowadzenie prac montażowych i konserwacyjnych nawet w pomieszczeniach o niewielkiej kubaturze.



Netvitc System® jest doskonałym rozwiązaniem w systemach rurociągów ciśnieniowych stosowanych w wielu branżach, takich jak:

- przemysł
- rolnictwo
- baseny
- oczyszczanie ścieków
- uzdatnianie wody
- budownictwo lądowe.

Szeroka gama dostępnych wyrobów (zasuwy, filtry, zawory i kształtki) wykonanych w różnych zakresach średnic (od 40 mm do 225 mm) i z różnych materiałów pozwala na montowanie ich na wiele sposobów, a zatem dostosowanie do potrzeb konkretnego rozwiązania instalacji.

## Właściwości ogólne

Netvitc System® umożliwia, za pomocą swych kształtek, wykonywanie połączeń z poniżej wymienionymi systemami tradycyjnymi:

- gwint wewnętrzny
- złączka łączona na klej
- zgrzewanie elektrooporowe
- system rowkowany (Victaulic®)
- kołnierze.

Dzięki zastosowanym rozwiązaniom podczas łączenia nie powstają spoiny klejone ani wypływki, co daje w efekcie nie tylko znaczne oszczędności czasu w trakcie montażu i demontażu, ale także umożliwia ponowne wykorzystanie tych części. To z kolei przyczynia się do zmniejszenia kosztów remontu instalacji.

## Opaska Netvitc



Podstawowym elementem systemu jest Opaska. Wykonana w całości z tworzyw sztucznych (PA) o wysokiej wytrzymałości zapewnia najlepszą trwałość wyrobu, zgodnego obowiązującymi na rynku.

Z uwagi na kształt opaski, jej działanie opiera się na docisku pełnym obwodem w zakresie 360° na kształtce, na której jest zainstalowana, zapewniając symetryczny docisk na całej powierzchni.

Połączenie wymaga stosowania uszczelki J-BIL, która jest wykonana z EPDM i stali nierdzewnej. Dzięki dwuwargowemu kształtowi w połączeniu z poszczególnymi elementami stanowi idealną kombinację, zapewniającą niezawodność i szczelność systemu.

## Normy

Netvitc System® jest dopuszczony do stosowania w systemach rurociągów według następujących norm: UNE-EN 1452 (PVC-U); UNE-EN 12201 (PE HD); UNE 19009 (połączenia gwintowane); normatywy dla opasek: ANSI 16,5; BS10 tabela D/E; UNE-EN 1452 (PVC-U)

## Użytkowanie

System umożliwia obracanie elementami osprzętu po zainstalowaniu, co pozwala na dokonywanie zmian w istniejących instalacjach. Rozwiązanie to może okazać się bardzo pomocne w wykonywaniu takich ustawień położenia instalacji, jakie będą najlepiej dostosowane do wymaganej przestrzeni.



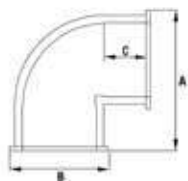
W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat systemu Netvitc zapraszamy do odwiedzenia strony [www.netvitc.pl](http://www.netvitc.pl)

Z w/w strony można również pobrać katalog techniczny w polskiej wersji językowej.

Netvitc System® posiada atest PZH.

### Kolano 90°

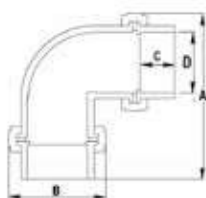
26N | N x N



D	SYMBOL	A	B	C	PN
90	<b>1070241</b>	159	121	51	10
110	<b>1070242</b>	195	144	61	10
125	<b>1070243</b>	210	159	69	10
160	<b>1070244</b>	275	201	86	10
200	<b>1070245</b>	333	251	106	10

### Kolano 45°

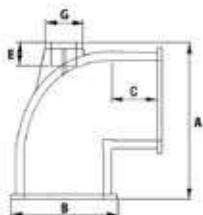
30N | N x N



D	SYMBOL	A	B	C	D	PN
90	<b>1070251</b>	174	156	121	51	10
110	<b>1070252</b>	195	178	144	61	10

### Kolano 90° AIR

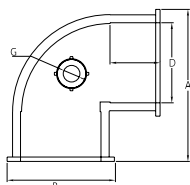
28N | N x N x GW wzmacniony



D x G	SYMBOL	A	B	C	E	PN
90 x 3/4"	<b>1070282</b>	173	121	51	19	10
110 x 1"	<b>1070283</b>	204	144	61	22	10
125 x 2"	<b>1070284</b>	243	159	69	38	10
160 x 2"	<b>1070285</b>	296	201	86	38	10
200 x 2"	<b>1070286</b>	477	251	106	38	10

### Kolano 90° AIR L

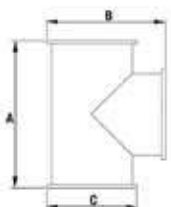
62N | N x N x GW wzmacniony



D x G	SYMBOL	A	B	C	PN
90 x 3/4"	<b>1070344</b>	159	121	51	10
110 x 1"	<b>1070345</b>	195	144	61	10

### Trójnik 90°

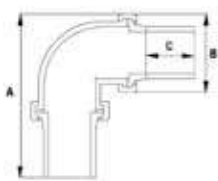
32N | N x N x N



D	SYMBOL	A	B	C	PN
90	<b>1070255</b>	208	159	121	10
110	<b>1070256</b>	239	195	144	10
125	<b>1070257</b>	277	212	159	10
160	<b>1070258</b>	348	267	201	10
200	<b>1070259</b>	408	344	251	10

### Kolano 90°

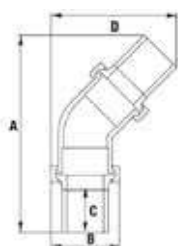
27N | PE x PE



D	SYMBOL	A	B	C	PN
90	<b>1070246</b>	302	164	100	10
110	<b>1070247</b>	343	188	102	10
125	<b>1070248</b>	388	203	135	10
160	<b>1070249</b>	454	251	122	10
200	<b>1070250</b>	538	297	132	10

### Kolano 45°

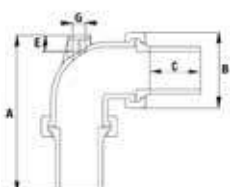
31N | PE x PE



D	SYMBOL	A	B	C	E	PN
90	<b>1070253</b>	450	256	100	164	10
110	<b>1070254</b>	476	302	102	188	10

### Kolano 90° AIR

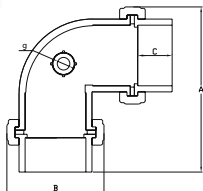
29N | PE x PE x GW wzmocniony



D x g	SYMBOL	A	B	C	E	PN
90 x 3/4"	<b>1070287</b>	248	164	100	19	10
110 x 1"	<b>1070288</b>	278	188	102	22	10
125 x 2"	<b>1070289</b>	421	203	135	38	10
160 x 2"	<b>1070290</b>	482	251	122	38	10
200 x 2"	<b>1070291</b>	727	297	132	38	10

### Kolano 90° AIR L

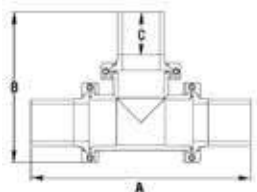
63N | PE x PE x GW wzmocniony



D x g	SYMBOL	A	B	C	PN
90 x 3/4"	<b>1070341</b>	248	164	100	10
110 x 1"	<b>1070342</b>	278	188	102	10
160 x 2"	<b>1070343</b>	482	251	122	10

### Trójnik 90°

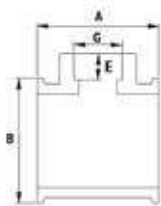
33N | PE x PE x PE



D	SYMBOL	A	B	C	PN
90	<b>1070260</b>	490	310	100	10
110	<b>1070261</b>	531	351	102	10
125	<b>1070262</b>	633	400	135	10
160	<b>1070263</b>	706	456	122	10
200	<b>1070264</b>	818	563	132	10

### Trójnik redukcyjny 90°

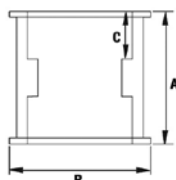
53N | N x N x GW



D x G	SYMBOL	A	B	C	PN
90 x 2"	<b>1070320</b>	140	121	63	10
110 x 1"	<b>1070321</b>	140	144	32	10
110 x 1 1/4"	<b>1070322</b>	140	144	40	10
110 x 1 1/2"	<b>1070323</b>	140	144	50	10
110 x 2"	<b>1070324</b>	140	144	63	10

### Dwuzłaczka

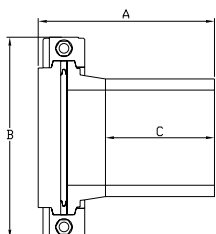
34N | N x N



D	SYMBOL	A	B	C	PN
90	<b>1070265</b>	108	121	51	10
110	<b>1070266</b>	129	144	61	10

### Korek

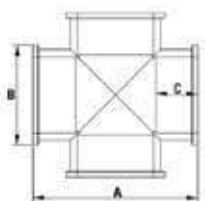
37N | PE



D	SYMBOL	A	B	C	PN
90	<b>1070275</b>	166	164	100	10
110	<b>1070276</b>	171	188	102	10
125	<b>1070277</b>	203	203	135	10
140	<b>1070278</b>	206	224	125	10
160	<b>1070279</b>	208	251	122	10
200	<b>1070280</b>	239	297	132	10
225	<b>1070281</b>	240	297	143	10

### Czwórnik 90°

44N | N x N x N x N



D	SYMBOL	A	B	C	PN
90	<b>1070246</b>	208	121	51	10
110	<b>1070247</b>	239	144	61	10
125	<b>1070248</b>	277	159	69	10
160	<b>1070249</b>	348	201	86	10
200	<b>1070250</b>	408	251	106	10

### Korek 90°

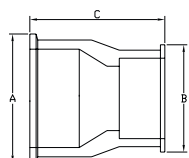
36N | N



D	SYMBOL	A	B	PN
90	<b>1070269</b>	25	121	10
110	<b>1070270</b>	25	144	10
125	<b>1070271</b>	25	159	10
140	<b>1070272</b>	27	177	10
160	<b>1070273</b>	29	201	10
200	<b>1070274</b>	34	250	10

### Redukcja

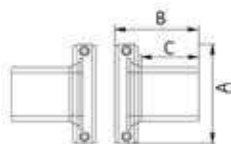
54N | N x N



D	SYMBOL	A	B	C	Z	E	PN
110 x 90	<b>1070301</b>	144	121	61	51	151	10
125 x 90	<b>1070302</b>	159	121	69	51	161	10
125 x 110	<b>1070303</b>	159	144	69	61	172	10

**Zestaw muf z opaskami**

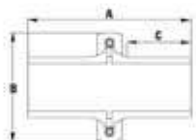
179 | N x PE



D	SYMBOL	A	B	C	PN
63	<b>1070545</b>	125	107	89	10
75	<b>1070546</b>	138	109	91	10
90	<b>1070547</b>	164	120	100	10
110	<b>1070548</b>	188	122	102	10
125	<b>1070549</b>	203	157	135	10
140	<b>1070550</b>	224	149	125	10
160	<b>1070551</b>	251	149	122	6
200	<b>1070552</b>	297	162	132	6
225	<b>1070553</b>	297	173	143	6

**Mufa**

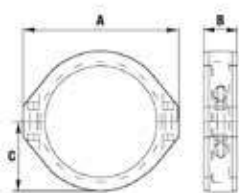
12N | PE x PE



D	SYMBOL	A	B	C	PN
50	<b>1070021</b>	248	125	56	10
63	<b>1070022</b>	119	125	89	10
75	<b>1070023</b>	125	138	91	10
90	<b>1070024</b>	135	164	100	10
110	<b>1070025</b>	140	188	102	10
125	<b>1070026</b>	172	203	135	10
140	<b>1070027</b>	173	224	125	10
160	<b>1070028</b>	173	251	122	10
200	<b>1070029</b>	406	297	132	10
225	<b>1070030</b>	408	297	143	10

**Opaska**

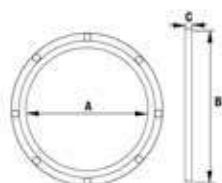
15N | N



D	SYMBOL	A	B	C	PN
63	<b>1070350</b>	125	36	53	10
75	<b>1070351</b>	138	36	59	10
90	<b>1070352</b>	164	39	72	10
110	<b>1070353</b>	188	39	83	10
125	<b>1070354</b>	203	44	93	10
140	<b>1070355</b>	224	48	103	10
160	<b>1070356</b>	251	54	114	10
200	<b>1070357</b>	297	59	139	10

**O-ring J-bil (EPDM)**

16N



D	SYMBOL	A	B	C	PN
63	<b>1070428</b>	76	94	6	10
75	<b>1070429</b>	82	101	6	10
90	<b>1070431</b>	98	122	6	10
110	<b>1070432</b>	120	144	6	10
125	<b>1070433</b>	132	159	6	10
140	<b>1070434</b>	148	176	6	10
160	<b>1070435</b>	173	201	7	10
200	<b>1070430</b>	217	248	8	10

## Tuleja

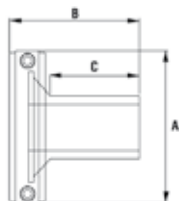
21N | N x PE



D	SYMBOL	A	B	C	PN
63	<b>1070371</b>	119	92	89	10
75	<b>1070373</b>	125	101	91	10
90	<b>1070374</b>	135	121	100	10
110	<b>1070376</b>	140	144	102	10
125	<b>1070378</b>	172	159	135	10
140	<b>1070379</b>	173	159	125	10
160	<b>1070381</b>	173	201	122	10
200	<b>1070382</b>	199	251	132	10

## Redukcja z opaską

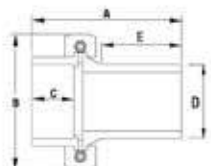
183 | N x PE



D	SYMBOL	A	B	C	PN
125 x 90	<b>1070567</b>	203	162	100	10
125 x 110	<b>1070568</b>	203	163	101	10

## Mufa

14N | PE x PVC-u KW



D	SYMBOL	A	B	C	E	PN
50	<b>1070031</b>	175	125	28	56	10
63	<b>1070032</b>	159	125	36	89	10
75	<b>1070033</b>	172	138	44	91	10
90	<b>1070034</b>	195	164	52	100	10
110	<b>1070035</b>	206	188	61	102	10
125	<b>1070036</b>	253	203	70	135	10
140	<b>1070037</b>	261	224	78	125	10
160	<b>1070038</b>	263	251	86	122	10
200	<b>1070039</b>	325	297	106	132	10
225	<b>1070040</b>	369	297	120	143	10



### Zawór klapowy

169 | N x N



D	SYMBOL	A	B	C	E	J	PN
63/75	<b>1070436</b>	189	136	86	55	235	10
90	<b>1070437</b>	213	130	103	55	235	10
110	<b>1070438</b>	233	152	103	55	235	10
125	<b>1070439</b>	244	170	108	55	270	10
140	<b>1070440</b>	264	187	110	55	270	10
160	<b>1070441</b>	286	214	121	55	270	10
200/225	<b>1070442</b>	360	271	138	55	270	10

### FNC Zawór klapowy

170 | PE x PVC-u KW



D	SYMBOL	A	B	C	E	J	PN
63	<b>1070461</b>	138	288	42	64	235	10
75	<b>1070462</b>	138	270	44	91	235	10
90	<b>1070463</b>	164	310	52	100	235	10
110	<b>1070464</b>	188	321	61	102	235	10
125	<b>1070465</b>	203	373	70	135	270	10
140	<b>1070466</b>	224	383	78	125	270	10
160	<b>1070467</b>	251	398	86	122	270	6
200	<b>1070468</b>	297	471	106	132	270	6
225	<b>1070469</b>	297	515	120	143	270	6

### FNP zawór klapowy PEXPE

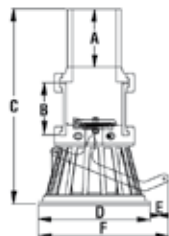
172 | PE x PE



D	SYMBOL	A	B	C	J	PN
63	<b>1070452</b>	138	358	64	235	10
75	<b>1070453</b>	138	348	91	235	10
90	<b>1070454</b>	164	385	100	235	10
110	<b>1070455</b>	188	395	102	235	10
125	<b>1070456</b>	203	464	135	270	10
140	<b>1070457</b>	224	468	125	270	10
160	<b>1070458</b>	251	481	122	270	6
200	<b>1070459</b>	297	552	132	270	6
225	<b>1070460</b>	297	554	143	270	6

### Zawór stacyjny

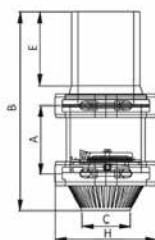
293 | PE



D	SYMBOL	A	B	C	H	E	F	DN	PN
90	<b>1070051</b>	100	122	430	259	53	311	125	10
110	<b>1070052</b>	101	122	431	259	53	311	125	10
125	<b>1070053</b>	135	122	462	259	53	311	125	10
140	<b>1070054</b>	98	137	480	280	74	354	165	10
160	<b>1070055</b>	122	137	463	280	74	354	165	10

### Zawór pływakowy

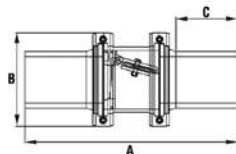
297 | PE



D	SYMBOL	A	B	C	H	E	DN	PN
50	<b>1070061</b>	70	214	37	110	56	65	10
63	<b>1070062</b>	70	247	37	110	89	65	10
90	<b>1070063</b>	122	338	88	184	100	125	10
110	<b>1070064</b>	122	339	88	184	101	125	10
125	<b>1070065</b>	122	370	88	184	135	125	10
140	<b>1070066</b>	138	449	96	248	98	165	10
160	<b>1070067</b>	138	432	96	248	122	165	10

### Zawór zwrotny klapkowy

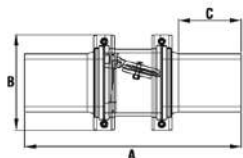
299 | PE x PE



D	SYMBOL	A	B	C	PN
50	<b>1070107</b>	318	125	56	10
63	<b>1070108</b>	308	125	89	10
90	<b>1070109</b>	402	203	100	10
110	<b>1070110</b>	404	203	101	10
125	<b>1070111</b>	466	203	135	10
140	<b>1070112</b>	517	251	98	10
160	<b>1070116</b>	483	251	122	10

### Zawór zwrotny z wziernikiem

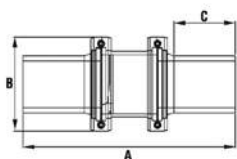
303 | PE x PE



D	SYMBOL	A	B	C	PN
50	<b>1070137</b>	318	125	56	10
63	<b>1070138</b>	308	125	89	10
90	<b>1070139</b>	402	203	100	10
110	<b>1070140</b>	404	203	101	10
125	<b>1070141</b>	466	203	135	10
140	<b>1070142</b>	517	251	98	10
160	<b>1070146</b>	483	251	122	10

### Filtr z wziernikiem PExPE

517 | PE x PE



D	SYMBOL	A	B	C	PN
90	<b>1070420</b>	90	402	203	10
110	<b>1070421</b>	110	404	203	10
125	<b>1070422</b>	125	466	203	10
140	<b>1070423</b>	140	517	251	10
160	<b>1070424</b>	160	483	251	10



### Zawór Kulowy

SGE | GW × PE



WYMIAR	SYMBOL	PN
20 × 1/2"	<b>1240024</b>	16
25 × 3/4"	<b>1240025</b>	16
32 × 1"	<b>1240026</b>	16

### Zawór Kulowy

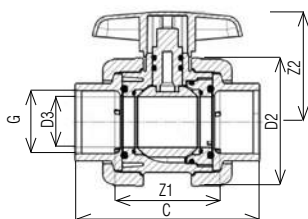
SGP | PE × PE



WYMIAR	SYMBOL	PN
20	<b>1010147</b>	10
25	<b>1010148</b>	10
32	<b>1010149</b>	10
40	<b>1010150</b>	10
50	<b>1010145</b>	10
63	<b>1010146</b>	10
75	<b>1010151</b>	10

### Zawór kulowy przemysłowy

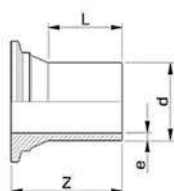
DID | GW × GW



G	SYMBOL	D2	D3	Z1	Z2	C	DN	PN
3/8"	<b>1120659</b>	59	15	52	50	84	10	16
1/2"	<b>1120660</b>	59	15	52	50	84	15	16
3/4"	<b>1120930</b>	64	20	59	55	93	20	16
1"	<b>1120661</b>	73	25	66	65	108	25	16
1 1/4"	<b>1120931</b>	86	32	76	75	122	32	16
1 1/2"	<b>1120662</b>	102	40	102	90	148	40	16
2"	<b>1120663</b>	124	50	107	103	175	50	16
2 1/2"	<b>1120819</b>	151	63	144	123	216	65	10
3"	<b>1120932</b>	178.5	75	178	143	256	80	10
4"	<b>1120820</b>	215.5	90	214	161	306	100	10

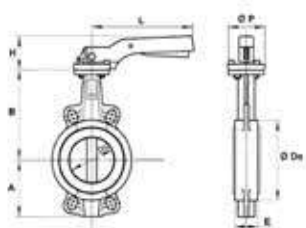
### Gniazdo zaworu do zgrzewania PE 100 SDR 11

MPE

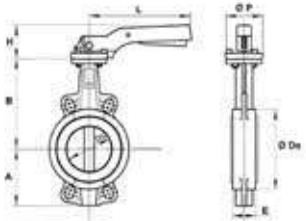


D	SYMBOL	Z	L	e	SDR	PN
20	<b>1120853</b>	67	45	2.0	11	12.5
25	<b>1120854</b>	68	45	2.3	11	12.5
32	<b>1120821</b>	71	45	3.0	11	12.5
40	<b>1120855</b>	80	50	3.7	11	12.5
50	<b>1120856</b>	89	57	4.6	11	12.5
63	<b>1120857</b>	105	70	5.8	11	12.5
63*	<b>1120858</b>	105	-	-	17	7.5
75	<b>1120859</b>	123	81	6.8	11	7.5
75*	<b>1120860</b>	123	81	4.5	17	7.5
90	<b>1120861</b>	137	90	8.2	11	7.5
90*	<b>1120862</b>	137	90	5.4	17	7.5

\*SDR17

**Przepustnica z dyskiem AISI316**

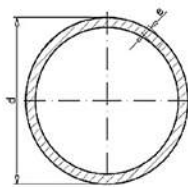
D	SYMBOL	DN	A	B	De	E	H	L	P
50	<b>1330011</b>	32/40	61	130	82	33	70	195	65
63	<b>1330012</b>	50	77	136,5	95	43	70	195	65
75	<b>1330003</b>	65	87,5	142	109	46	70	195	65
90	<b>1330004</b>	80	95	158	121	46	70	195	65
110	<b>1330005</b>	100	107	180	152	52	70	195	65
140	<b>1330006</b>	125	121,5	192	180	56	71	278	90
160	<b>1330007</b>	150	144	215	207	56	71	278	90
225	<b>1330008</b>	200	171	242	260	60	40	355	125
250	<b>1330009</b>	250	205	280	315	68	44	507	150
315	<b>1330010</b>	300	235	310	370	78	44	507	150

**Przepustnica z dyskiem z żeliwa sferoidalnego**

D	SYMBOL	DN	A	B	De	E	H	L	P
50	<b>1330013</b>	32/40	61	130	82	33	70	195	65
63	<b>1330014</b>	50	77	136,5	95	43	70	195	65
75	<b>1330015</b>	65	87,5	142	109	46	70	195	65
90	<b>1330016</b>	80	95	158	121	46	70	195	65
110	<b>1330017</b>	100	107	180	152	52	70	195	65
140	<b>1330018</b>	125	121,5	192	180	56	71	278	90
160	<b>1330019</b>	150	144	215	207	56	71	278	90
225	<b>1330020</b>	200	171	242	260	60	40	355	125
250	<b>1330021</b>	250	205	280	315	68	44	507	150
315	<b>1330022</b>	300	235	310	370	78	44	507	150

**Rury HDPE 100**

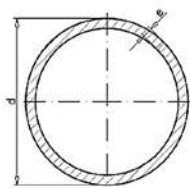
PN16 SDR11



d x e x DŁUGOŚĆ	SYMBOL
20 x 2,0 krąg	<b>1032097</b>
25 x 2,3 krąg	<b>1032111</b>
32 x 3,0 krąg	<b>1032118</b>
40 x 3,7 krąg	<b>1032120</b>
50 x 4,6 krąg	<b>1032125</b>
63 x 5,8 krąg	<b>1032130</b>
75 x 6,8 x 12m	<b>1032133</b>
90 x 8,2 x 12m	<b>1032134</b>
110 x 10,0 x 12m	<b>1032020</b>
125 x 11,4 x 12m	<b>1032021</b>
140 x 12,7 x 12m	<b>1032101</b>
160 x 14,6 x 12m	<b>1032103</b>
200 x 18,2 x 12m	<b>1032108</b>
225 x 20,5 x 12m	<b>1032109</b>
250 x 22,7 x 12m	<b>1032114</b>
280 x 25,4 x 12m	<b>1032115</b>
315 x 28,6 x 12m	<b>1032117</b>
400 x 36,3 x 12m	<b>1032124</b>
500 x 45,4 x 12m	<b>1032127</b>

**Rury HDPE 100**

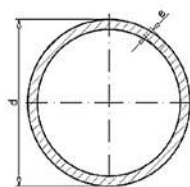
PN16 SDR11



d x e x DŁUGOŚĆ	SYMBOL
20 x 1.9 x 6 m	1032107
25 x 2.3 x 6 m	1032112
32 x 3.0 x 6 m	1032119
40 x 3.7 x 6 m	1032122
50 x 4.6 x 6 m	1032126
63 x 5.8 x 6 m	1032131
75 x 6.8 x 6 m	1032132

**Rury HDPE 100**

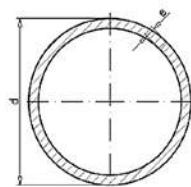
PN10 SDR17



d x e x DŁUGOŚĆ	SYMBOL
32 x 2.0 krąg	1032070
40 x 2.4 krąg	1032049
50 x 3.0 krąg	1032079
63 x 3.8 krąg	1032085
75 x 4.5 krąg	1032050
90 x 5.4 krąg	1032093
90 x 5.4 x 12m	1032094
110 x 6.6 x 12m	1032004
125 x 7.4 x 12m	1032016
140 x 8.3 x 12m	1032055
160 x 9.5 x 12m	1032057
180 x 10.7 x 12m	1032058
200 x 11.9 x 12m	1032060
225 x 13.4 x 12m	1032062
250 x 14.8 x 12m	1032064
280 x 16.6 x 12m	1032065
315 x 18.7 x 12m	1032067
400 x 23.7 x 12m	1032075
450 x 26.7 x 12m	1032077
500 x 29.7 x 12m	1032081
560 x 33.2 x 12m	1032083
630 x 37.4 x 12m	1032087

**Rury HDPE 100 do gazu**

PN10 SDR11



d x e x DŁUGOŚĆ	SYMBOL
25 x 2.0 krąg	1032034
32 x 3.0 krąg	1032038
40 x 3.7 krąg	1032039
50 x 4.6 krąg	1032042
63 x 5.8 krąg	1032045
75 x 6.8 krąg	1032046
90 x 8.2 x 12m	1032047
110 x 10.0 x 12m	1032027
125 x 11.4 x 12m	1032028
140 x 12.7 x 12m	1032029
160 x 14.6 x 12m	1032030
180 x 16.4 x 12m	1032031
200 x 18.2 x 12m	1032032
225 x 20.5 x 12m	1032033
250 x 22.7 x 12m	1032035
280 x 25.4 x 12m	1032036
315 x 28.6 x 12m	1032037
400 x 36.4 x 12m	1032040
450 x 41.0 x 12m	1032041
500 x 45.5 x 12m	1032044

## Kompensatory gumowe

### Informacje techniczne

Kompensatory gumowe są przeznaczone do kompensacji:

- wydłużeń termicznych rurociągów
- przesunięć bocznych oraz kątowych
- naprężeń
- tłumienia drgań, hałasu i wibracji od pomp, sprężarek, silników, turbin itp.

Zastosowanie kompensatorów gumowych:

- Stacje uzdatniania wody
- Oczyszczalnie ścieków
- Wodociągi i kanalizacje
- Przemysł spożywczy
- Przemysł chemiczny

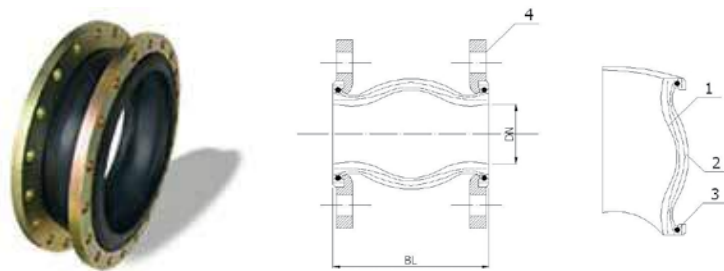
- Energetyka
- Instalacje chłodnicze, woda lodowa
- Budownictwo okrętowe

Gumowe mieszki z EPDM nie powinny mieć styczności z substancjami zaolejonymi.

Wartości przemieszczeń maksymalnych podanych w tabelach nie mają zastosowania równocześnie.

Kompensatory powinny być montowane pomiędzy podporą stałą a przesuwną w odległości dwóch średnic nominalnych od nich tak aby ciężar rur nie oddziaływał na kompensator.

## Kompensatory gumowe kołnierzowe



Budowa:

1. mieszek z gumy syntetycznej
2. nylonowy plot wzmacniający
3. stalowy pierścień wzmacniający
4. kołnierze stalowe

D	Symbol	DN	BL	MAKSYMALNE PRZEMIESZCZENIA				WARUNKI PRACY		
				ŚCISKANIE	WYDŁUŻENIE	BOCZNE	KATOWE	MAX. CIŚNIENIE ROBOCZE W BAR DLA		MAX PODCIŚ.
[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	stopni	70 °C	95 °C	bar
32	<b>1050229</b>	25	130	10	7	10	15	16	10	1
40	<b>1050176</b>	32	130	10	7	10	15	16	10	1
50	<b>1050177</b>	40	130	10	7	10	15	16	10	1
63	<b>1050178</b>	50	130	10	7	10	15	16	10	1
75	<b>1050179</b>	65	130	13	7	12	15	16	10	1
90	<b>1050180</b>	80	130	15	8	12	15	16	10	1
110	<b>1050181</b>	100	130	19	10	14	15	16	10	1
140	<b>1050182</b>	125	130	20	12	14	15	16	10	1
160	<b>1050183</b>	150	130	25	12	20	15	16	10	1
225	<b>1050184</b>	200	130	25	16	20	15	16	8	1
280	<b>1050185</b>	250	130	25	16	20	10	16	8	1

### Uwaga:

Wykonanie standardowe. Mieszki z EPDM. Pasek czerwony. Kołnierze cynkowane galwanicznie. Owiert kołnierzy PN10/PN16. Długość zabudowy BL = 130mm. Atest PZH.

Na zapytanie dostępne kompensatory o innych długościach zabudowy, średnicach, z kołnierzami ze stali nierdzewnych i mieszki z innych gum np. NBR.



**Kompensatory gumowe gwintowane**

GW x GW



Budowa:

1. mieszek z gumy syntetycznej
2. nylonowy plot wzmacniający
3. stalowy pierścień wzmacniający
4. połączenie gwintowane z żeliwa

D	SYMBOL	DN	BL	MAKSYMALNE PRZEMIESZCZENIA				WARUNKI PRACY			
				ŚCISKANIE	WYDŁUŻENIE	BOCZNE	KATOWE	MAX. CIŚNIENIE ROBOCZE W BAR DLA			MAX PODCIŚ.
cale		mm	mm	mm	mm	mm	stopni	20 °C	50 °C	80 °C	bar
3/4	<b>1050220</b>	20	200	22	6	22	30	10	10	6	0,5
1	<b>1050221</b>	25	200	22	6	22	30	10	10	6	0,5
1 1/4	<b>1050222</b>	32	200	22	6	22	30	10	10	6	0,5
1 1/2	<b>1050223</b>	40	200	22	6	22	30	10	10	6	0,5
2	<b>1050224</b>	50	200	22	6	22	30	10	10	6	0,5
2 1/2	<b>1050225</b>	65	240	22	6	22	30	10	10	6	0,5
3	<b>1050226</b>	80	240	22	6	22	30	10	10	6	0,5

BL - długość zabudowy

**Uwaga:**

Wykonanie standardowe. Mieszek z EPDM. Przyłącza wykonane z żeliwa.

Inne wykonanie pod zapytanie. Atest PZH.

ZMYWACZE 50

---



AKCESORIA I CZYŚCIWA 51

---



NARZĘDZIA 53

---



UCHWYTY I OBEJMY MONTAŻOWE 55

---



AKCESORIA MONTAŻOWE 57

---



**Zmywacz do PE**

GRIFFON PE Cleaner

**OPAKOWANIE**

1000 ml

**SYMBOL****1090021**

Środek czyszczący i odtłuszczający do rur i kształtek z PE, PP, PVDF, PB. Nie zawiera alkoholu dzięki czemu słabiej wchłania wilgoć.

**Chusteczki do czyszczenia**

GRIFFON Cleaner Cloth

**OPAKOWANIE**

100 szt.

**SYMBOL****1090028**

Suche chusteczki do czyszczenia i odtłuszczania (twardych powierzchni) PVC, PVC-C, ABS, PE, PP, PVDF i rur PB, kielichów rur i armatury przed złączeniem.

**Chusteczki do odtłuszczania**

GRIFFON Cleaner Wipes

**OPAKOWANIE**

100 szt.

**SYMBOL****1090029**

Chusteczki do czyszczenia i odtłuszczania rur, kielichów rurowych i złączy z PE, PP, PVDF i PB.

**Chusteczki nawilżane**

GRIFFON Wipes

**OPAKOWANIE**

75 szt.

**SYMBOL****1090039**

Wielofunkcyjne, profesjonalne chusteczki do szybkiego i prostego czyszczenia dłoni, narzędzi i powierzchni.

**Środek czyszczący do rąk**

GRIFFON Hand Cleaner



OPAKOWANIE	SYMBOL
500 ml	1090037
3000 ml	1090038

Do usuwania np. kleju, zanieczyszczeń, smaru, oleju, smoły, brudu, farby, atramentu i śladów markera. Szybki, silny i łatwy w użyciu. Zawiera czynnik szorujący. Łagodny dla skóry, z wyciągiem z drzewa masłowego.

**Nić teflonowa**

GRIFFON FLON-100



OPAKOWANIE	SYMBOL
175 m	1090048

Do uszczelniania metalowych i tworzywowych połączeń gwintowanych. Nadaje się do wody, gazu, tlenu, pary wodnej, paliw, rozpuszczalników i kwasów.

**Taśma teflonowa do gwintów**

WYMIAR m x mm x grubość	SYMBOL
12×12×0,075	0160001
12×12×0,1	0160002
15×19×0,2	0160003

**Taśma do gwintów**

SYMBOL
1090066

Do uszczelniania połączeń gwintowanych stożkowych i cylindrycznych, zarówno metalowych jak i z tworzyw sztucznych. W instalacjach transferujących wodę (także pitną), parę, gaz, LPG, glikol, powietrze oraz rozcieńczone kwasy i zasady.

Gaz: do 5 bar w temperaturze od -20°C do +70°C.

Nie nadaje się do instalacji transferujących tlen.

## Taśmy lokalizacyjne



RODZAJ	WYMIAR (cm x m)	SYMBOL
niebieska z wkładką stalową	20x100	<b>0980410</b>
niebieska	20x100	<b>0980411</b>
żółta perforowana	20x100	<b>0980412</b>
żółta perforowana z wkładką stalową	20x100	<b>0980413</b>

## Wykrywacz nieszczelności

GRIFFON Gas Leak Detector



OPAKOWANIE	SYMBOL
150 ml	<b>1090045</b>
400 ml	<b>1090046</b>

Do wykrywania wycieków w rurach, na złączach, przy zaworach i kurkach w instalacjach gazowych i ciśnieniowych, systemach chłodzenia i klimatyzacyjnych, zbiornikach ciśnieniowych, cysternach, piecach, palnikach, butlach gazowych i kompresorach. Odpowiedni dla wszystkich (łatwopalnych) typów gazów (także tlenu i freonu).

## Manometr



MAX CIŚNIENIE	SYMBOL	PODŁĄCZENIE
6 Atm	<b>0160045</b>	GZ ¼" dolne
10 Atm	<b>0160046</b>	GZ ¼" dolne
10 Atm	<b>0160048</b>	GZ ¼" tylne
*16 Atm	<b>0160047</b>	GZ ¼" dolne

\* glicerynowy

**Klucz do złączek**

WYMIAR	SYMBOL
16-110	960010

**Urządzenie do fazowania**

RAG



RURA Ø (mm/cal)	SYMBOL	MAX GR. ŚCIANKI
16 - 110 (¾ - 4")	1140010	16
32 - 250 (1¼ - 10")	1140011	16

**Gratownik Uniwersalny**

REG



SYMBOL
1140001

**Obcinak do rur**

RAS



RURA Ø (mm/cal)	SYMBOL	MAX GR. ŚCIANKI
180 - 315 (7 - 12")	1140008	16

**Obcinak do rur**

RAS



RURA Ø (mm/cal)	SYMBOL
10 - 63 (½ - 2")	1140002
50 - 110 (2 - 4")	1140004
110 - 160 (4 - 6")	1140006

**Piła do cięcia i fazowania rur**

MODEL	SYMBOL
P400	980400

## PEF Zgrzewarka Elektrooporowa Iplast 30



SYMBOL	ZAKRES ŚREDNIC [mm]
0980407	20 ÷ 160

Obsługuje kształtki w zakresie średnic do d160mm w zakresie 8-48V .  
Posiada skaner kodów kreskowych ISO 13950. W pamięci wewnętrznej zapisywane są informacje o wykonanych zgrzewach, raport można skopiować za pomocą portu USB. Spełnia wymogi ISO12176-2-3-4, DVS2207, ECE1, UNI10566

## PEF Zgrzewarka Elektrooporowa Iplast 60



SYMBOL	ZAKRES ŚREDNIC [mm]
0980406	20 ÷ 400

Obsługuje kształtki w zakresie średnic do d400mm w zakresie 8-48V .  
Posiada skaner kodów kreskowych ISO 13950. W pamięci wewnętrznej zapisywane są informacje o wykonanych zgrzewach, raport można skopiować za pomocą portu USB. Spełnia wymogi ISO12176-2, ECE1, UNI10566.

## PEF Zgrzewarka Elektrooporowa Iplast 105



SYMBOL	ZAKRES ŚREDNIC [mm]
0980408	20 ÷ 1200

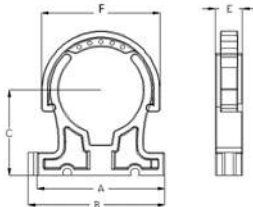
Obsługuje kształtki w zakresie średnic do d1200mm w zakresie 8-48V.  
Posiada skaner kodów kreskowych ISO 13950. W pamięci wewnętrznej zapisywane są informacje o wykonanych zgrzewach, raport można skopiować za pomocą portu USB. Spełnia wymogi ISO12176-2, ECE1, UNI10566.  
Zgrzewarka posiada możliwość podłączenia modułu GPS oraz geo-lokalizatora I-Geo-Plast.



I-Geo-Plast jest urządzeniem dzięki któremu określane są współrzędne geograficzne wykonywanych zgrzewów.  
Zastosowanie tej technologii pozwala podczas fazy budowy sieci na tworzenie bazy danych która będzie eksportowana do GIS (pliki CSV).  
I-Geo-Plast pomaga w spełnieniu wymogów dyrektywy INSPIRE.  
Współpracuje tylko ze zgrzewarką Iplast105.

## Uchwyt montażowy

PTD



D	SYMBOL	A	B	C	F	E
20*	<b>1050212</b>	40	45	28	27	12
25*	<b>1050213</b>	45	50	33	31	13
32*	<b>1050214</b>	53	58	40	40	14
40*	<b>1050215</b>	62	67	45	48	15
50	<b>1050216</b>	75	80	50	68	16
63	<b>1050217</b>	90	95	60	85	16
75	<b>1050218</b>	105	110	70	98	20
90	<b>1050219</b>	130	135	90	116	24
110	<b>1050208</b>	150	155	90	142	24
125	<b>1050209</b>	165	170	35	153	26
140	<b>1050210</b>	210	215	105	175	28
160	<b>1050211</b>	235	240	115	195	28

\* uchwyt nie posiada górnego zatrzasku

## Obejma montażowa

PRD



WYMIAR	SYMBOL
90	<b>1120407</b>
110	<b>1120408</b>
125	<b>1120409</b>
140	<b>1120410</b>
160	<b>1120411</b>
180	<b>1120802</b>
200	<b>1120412</b>
225	<b>1120413</b>
250	<b>1120414</b>
280	<b>1120415</b>
315	<b>1120416</b>
355	<b>1120803</b>
400	<b>1120417</b>

## Uchwyt montażowy

PRS



Typ A



Typ B



Typ C

WYMIAR	SYMBOL	TYP
10	<b>1120793</b>	A
12	<b>1120794</b>	A
16	<b>1120400</b>	B
20	<b>1120401</b>	B
25	<b>1120402</b>	B
32	<b>1120795</b>	B
32	<b>1120403</b>	C
40	<b>1120404</b>	C
50	<b>1120405</b>	C
63	<b>1120406</b>	C
75	<b>1120796</b>	C
90	<b>1120797</b>	C
110	<b>1120798</b>	C
125	<b>1120799</b>	C
140	<b>1120800</b>	C
160	<b>1120801</b>	C



**Blok montażowy dla PRS**

PAD



Typ A



Typ B

WYMIAR	SYMBOL	PODŁĄCZENIE
10	1120781	A
12	1120782	A
16	1120396	A
20	1120397	B
25	1120398	B
32	1120783	B
32	1120784	B
40	1120399	B
50	1120785	B
63	1120786	B
75	1120787	B
90	1120788	B
110	1120789	B
125	1120790	B
140	1120791	B
160	1120792	B

**Obejma montażowa ocynkowana z EPDM**

STA



WYMIAR	SYMBOL	ŚRUBA	DŁUGOŚĆ ŚRUBY (mm)
20	1050005	M8	60
25	1050006	M8	60
32	1050007	M8	60
40	1050008	M8	60
50	1050009	M8	100
63	1050011	M8	150
75	1050012	M8	150
90	1050013	M8	150
110	1050014	M8	150
125	1050019	M8	150
160	1050003	M10	140
225	1050021	M10	150
250	1050192	M8	80
315	1050191	M10	120

**Obejma montażowa ocynkowana z EPDM bez śruby**

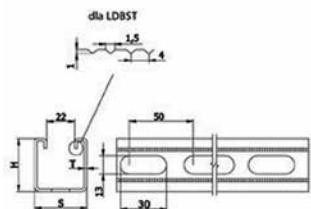
STA RL



WYMIAR	SYMBOL	GWINT
20	1050045	M8/M10
25	1050046	M8/M10
32	1050047	M8/M10
40	1050048	M8/M10
50	1050049	M8/M10
63	1050050	M8/M10
75	1050051	M8/M10
90	1050052	M8/M10
110	1050054	M8/M10
140	1050055	M8/M10
160	1050056	M8/M10

## Profil nośny

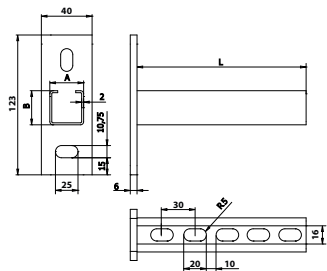
LDBST



TYP	SYMBOL	S	H	T	L
LDBST-41-21-1,6-0600	<b>1930012</b>	41	21	1,60	6,00
LDBST-41-21-2,0-0200	<b>1930153</b>	41	21	2,00	2,00
LDBST-41-21-2,0-0300	<b>1930154</b>	41	21	2,00	3,00
LDBST-41-21-2,0-0400	<b>1930020</b>	41	21	2,00	4,00
LDBST-41-21-2,0-0500	<b>1930155</b>	41	21	2,00	5,00
LDBST-41-21-2,0-0600	<b>1930013</b>	41	21	2,00	6,00
LDBST-41-21-2,5-0200	<b>1930156</b>	41	21	2,50	2,00
LDBST-41-21-2,5-0300	<b>1930157</b>	41	21	2,50	3,00
LDBST-41-21-2,5-0600	<b>1930014</b>	41	21	2,50	6,00
LDBST-41-41-1,6-0600	<b>1930015</b>	41	41	1,60	6,00
LDBST-41-41-1,9-0300	<b>1930158</b>	41	41	1,90	3,00
LDBST-41-41-1,9-0600	<b>1930016</b>	41	41	1,90	6,00
LDBST-41-41-2,0-0200	<b>1930145</b>	41	41	2,0	2,00
LDBST-41-41-2,0-0300	<b>1930159</b>	41	41	2,0	3,00
LDBST-41-41-2,0-0400	<b>1930024</b>	41	41	2,0	4,00
LDBST-41-41-2,0-0500	<b>1930160</b>	41	41	2,0	5,00
LDBST-41-41-2,0-0600	<b>1930017</b>	41	41	2,00	6,00
LDBST-41-41-2,5-0200	<b>1930161</b>	41	41	2,50	2,00
LDBST-41-41-2,5-0300	<b>1930162</b>	41	41	2,50	3,00
LDBST-41-41-2,5-0600	<b>1930018</b>	41	41	2,50	6,00

## Konsola

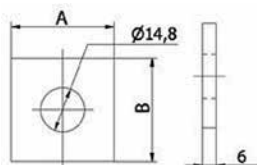
W-LDB



TYP	SYMBOL	A	B	L
W-LDB-30-30-150	<b>1930163</b>	30	30	150
W-LDB-30-30-250	<b>1930164</b>	30	30	250
W-LDB-30-30-300	<b>1930142</b>	30	30	300
W-LDB-30-30-350	<b>1930165</b>	30	30	350
W-LDB-30-30-400	<b>1930166</b>	30	30	400
W-LDB-30-30-450	<b>1930167</b>	30	30	450
W-LDB-30-30-500	<b>1930149</b>	30	30	500
W-LDB-30-30-600	<b>1930143</b>	30	30	600
W-LDB-30-30-750	<b>1930168</b>	30	30	750
W-LDB-41-21-150	<b>1930026</b>	41	21	150
W-LDB-41-21-200	<b>1930169</b>	41	21	200
W-LDB-41-21-250	<b>1930170</b>	41	21	250
W-LDB-41-21-300	<b>1930027</b>	41	21	300
W-LDB-41-21-400	<b>1930028</b>	41	21	400
W-LDB-41-21-500	<b>1930171</b>	41	21	500
W-LDB-41-21-600	<b>1930029</b>	41	21	600
W-LDB-41-21-750	<b>1930172</b>	41	21	750
W-LDB-41-21-1000	<b>1930173</b>	41	21	1000

## Złącze płaskie

LDB-P

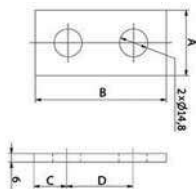


TYP	SYMBOL	A	B
LDB-P-41-1	<b>1930034</b>	40	40

### Złącze płaskie

LDB-P

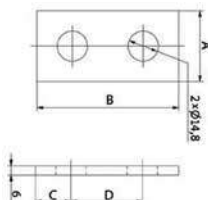
TYP	SYMBOL	A	B	C	D
LDB-P-41-2	1930035	40	88	20	48



### Złącze płaskie

LDB-P-41-5

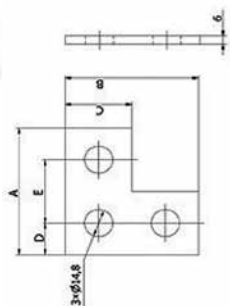
TYP	SYMBOL	A	B	C	D
LDB-P-41-5	1930038	40	232	20	48



### Złącze płaskie

LDB-PC

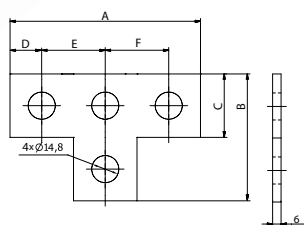
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E
LDB-PC-41-3	1930039	89	89	41	21	47



### Złącze płaskie

LDB-PT

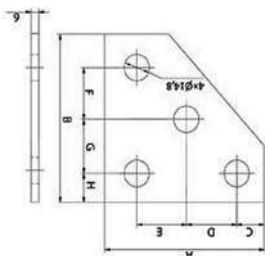
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F
LDB-PT-41-4	1930040	136	89	41	21	47	47



## Złącze płaskie

LDB-PTRA

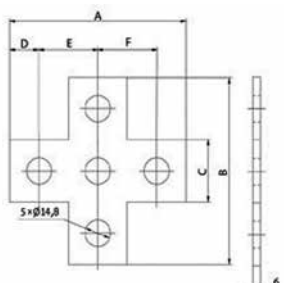
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F	G
LDB-PTRA-45-41-4	1930041	115	115	21	32	41	32	41



## Złącze płaskie

LDB-PK

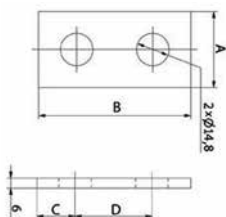
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F
LDB-PK-41-5	1930043	136	136	41	21	47	47



## Złącze płaskie

LDB-P-41-3

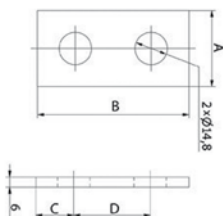
TYP	SYMBOL	A	B	C	D
LDB-P-41-3	1930036	40	136	20	48



### Złącze płaskie

LDB-P-41-4

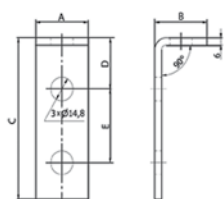
TYP	SYMBOL	A	B	C	D
LDB-P-41-4	1930037	40	184	20	48



### Złącze typ L

LDB-BE

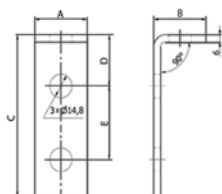
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E
LDB-BE-41-2-1	1930044	40	56	89	21	48



### Złącze typ L

LDB-BE

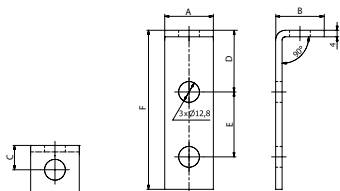
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E
LDB-BE-41-2-2	1930045	40	89	48	21	48



### Podkładka złączna typ L

LDB-BE

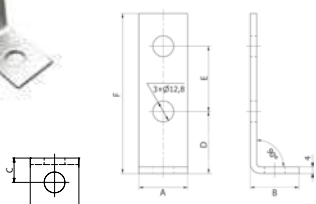
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F
LDB-BE-30-1-2	1930050	30	30	15	38	40	98



### Podkładka złączna typ L

LDB-BE

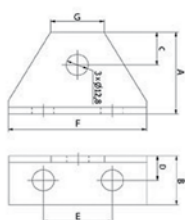
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F
LDB-BE-30-2-1	1930051	30	50	30	15	40	75



### Złącze trapezowe

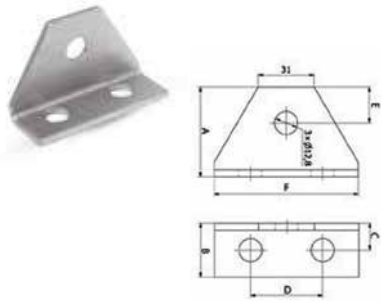
LDB-BTRA-41-3

TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F	G
LDB-BTRA-41-3	1930062	59	40	20	20	47	89	41



### Złącze trapezowe

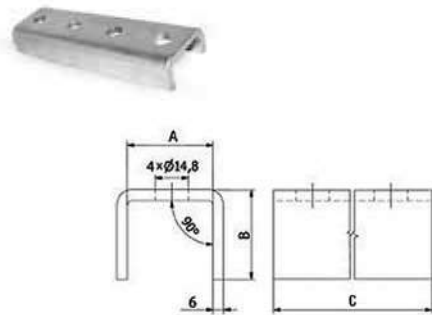
LDB-BTRA



TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F
LDB-BTRA-30-3	<b>1930063</b>	50	30	15	40	20	80

### Złącze typ U

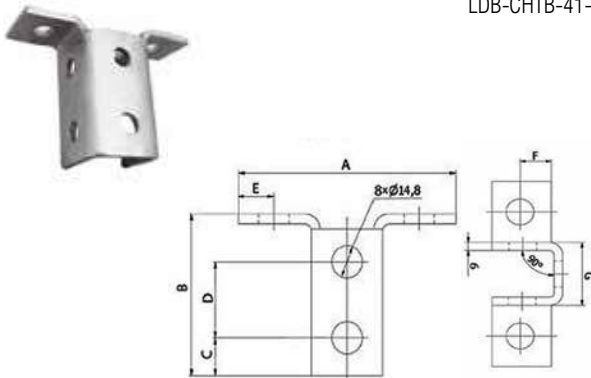
LDB-EXT



TYP	SYMBOL	A	B	C
LDB-EXT-U-21-4	<b>1930066</b>	43	27	184
LDB-EXT-U-41-4	<b>1930067</b>	43	47	184

### Złącze typ U

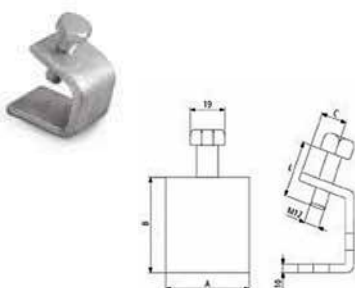
LDB-CHTB



TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F	G
LDB-CHTB-41-6-2	<b>1930065</b>	140	100	21	48	21	20	56

### Klamra zaciskowa

LDB-B

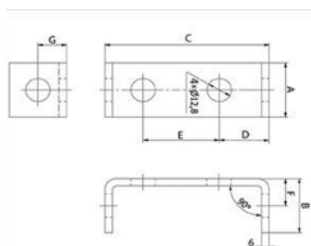


TYP	SYMBOL	A	B	C	L
LDB-B-CLAMP	<b>1930074</b>	40	92	18	40

### Złącze typ C

LDB

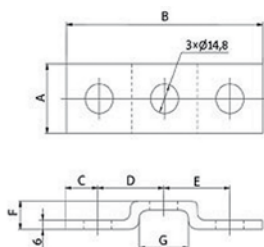
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F
LDB-DCB-41-4	1930076	40	48	98	27	40	27



### Złącze typ U

LDB

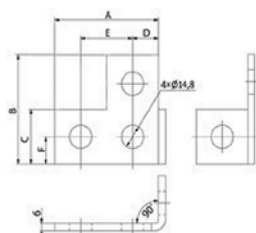
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F	G
LDB-U-21-3	1930077	40	134	20	47	47	28	42



### Złącze 3D

LDB-AN-TL

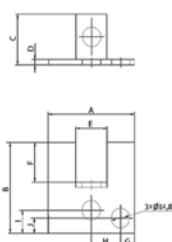
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F	G
LDB-AN-TL-41-4	1930068	140	100	21	48	21	20	56



### Stopa

LDB-STP

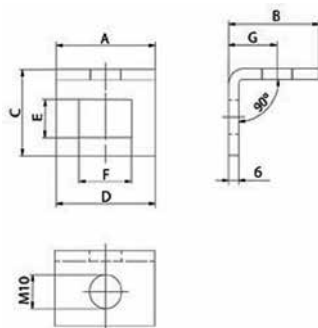
TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F	G	H	I
LDB-STP-AN-41-3	1930071	101	101	21	6	45	21	21	51	30





### Klamra zaciskowa

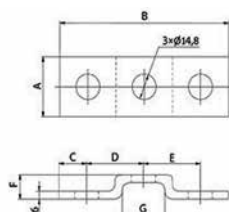
LDB



TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F	G
LDB-B-O-CLAMP-21	<b>1930081</b>	80	47	70	80	22	43	28
LDB-B-O-CLAMP-41	<b>1930082</b>	80	47	90	80	43	43	28
LDB-B-O-CLAMP-82	<b>1930083</b>	80	47	70	131	84	43	28

### Złącze typ U

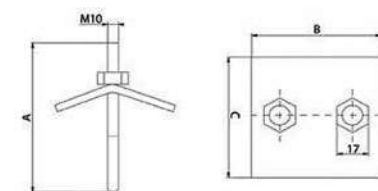
LDB



TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E	F	G
LDB-U-41-3	<b>1930078</b>	40	134	20	47	47	50	42

### Klamra zaciskowa

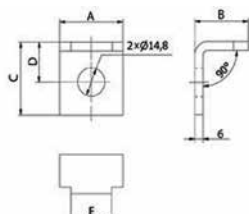
LDB



TYP	SYMBOL	A	B	C
LDB-U-BCLAMP	<b>1930084</b>	96	76	57

### Wsuwka mocująca

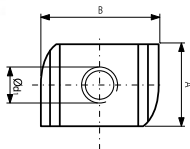
LDB



TYP	SYMBOL	A	B	C	D	E
LDB-WP-41	<b>1930085</b>	40	29	54	24	20

## Podkładka ślizgowa

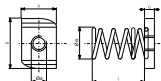
SNP



TYP	SYMBOL	$\varnothing d1$	A	B
SNP-0806	<b>1930110</b>	8	20	35
SNP-1008	<b>1930111</b>	10	20	35
SNP-1210	<b>1930112</b>	12	20	35

## Podkładka ślizgowa ze sprężyną

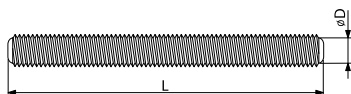
SNL



TYP	SYMBOL	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	A	B	G	L
SNL-0606	<b>1930114</b>	6	18	20	35	6	30
SNL-0806	<b>1930115</b>	8	18	20	35	6	30
SNL-1210	<b>1930112</b>	10	18	20	35	8	30

## Pręt gwintowany

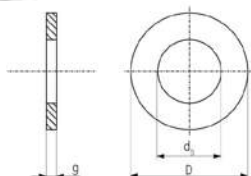
PG



$\varnothing D$	SYMBOL	L
M6	1930151	1000
M6	1930152	2000
M8	1930001	1000
M8	1930002	2000
M8	1930003	3000
M10	1930004	1000
M10	1930005	2000
M10	1930006	3000
M12	1930007	1000
M12	1930008	2000

## Podkładka stalowa

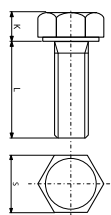
PDS



TYP	SYMBOL	ŚREDNICA	d	G	g
PDS-8	<b>1930175</b>	M8	8,4	16	1,6
PDS-10	<b>1930176</b>	M10	10,5	20	3,37

## Śruba stalowa

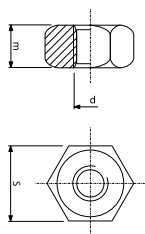
SRS



TYP	SYMBOL	ŚREDNICA	L	K	S
SRS-M8	<b>1930095</b>	M8	25	5	13
SRS-M10	<b>1930096</b>	M10	25	5	17

## Nakrętka stalowa

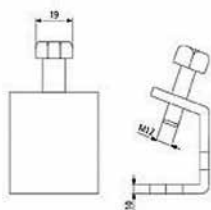
NKS



TYP	SYMBOL	ŚREDNICA	D	M	S
NKS-M8	<b>1930097</b>	M8	8	5	13
NKS-M10	<b>1930098</b>	M10	10	5	17

## Kowadełko - zacisk do pręta

B-CLB



TYP	SYMBOL
B-CLB-M8	<b>1930010</b>
B-CLB-M10	<b>1930011</b>

## Mata antywibracyjna w kaflach

ST-ROF-MAT



TYP	SYMBOL	A	B	G
ST-ROF-MAT-2-50	<b>1930127</b>	50	50	20
ST-ROF-MAT-2-100	<b>1930128</b>	100	100	20
ST-ROF-MAT-1-33	<b>1930129</b>	33	33	10
ST-ROF-MAT-1-50	<b>1930130</b>	50	50	10
ST-ROF-MAT-1-100	<b>1930131</b>	100	100	10

Tworzywa sztuczne są lekkie, łatwe w montażu, mają szeroki asortyment kształtek i łączników oraz są najtańsze z dostępnych materiałów instalacyjnych. Te oczywiste zalety montażowe idą w parze z licznymi plusami dla użytkownika. Przewody z tworzyw sztucznych są gładkie, dzięki temu straty ciśnienia hydraulicznego są niewielkie i nie pojawiają się osady (instalacja nie zarasta). Materiał, z którego wykonane są rury nie ma wpływu na jakość wody.

Dzięki odporności na działanie substancji zawartych w wodzie, rury z tworzyw sztucznych nie ulegają korozji. Rury z tworzyw sztucznych słabo przewodzą ciepło - nie ma konieczności ich izolowania. Wykazują jednak znaczny współczynnik rozszerzalności cieplnej (0.08 - 0.18 mm/mK). Oznacza to, że odcinek rury o długości 1 m rozszerzy się o 4 - 9 mm pod wpływem wody o temperaturze 60°C.

## Wymiary standardu brytyjskiego i metrycznego

Poniższe uwagi mogą okazać się pomocne dla osób, które nie znają różnych sposobów opisywania wymiarów standardów metrycznego oraz brytyjskiego dla rur i złączek. Podczas opisywania standardu brytyjskiego złączek rurowych i innych komponentów czynione są odniesienia do nominalnego wymiaru światła rury w calach i ułamkach cala. Systemy standardu metrycznego określone są przez odniesienie średnicy zewnętrznej rury wyrażonej w milimetrach. Ważne jest, aby pamiętać, że wymiary standardu metrycznego nie są po prostu wymiarami w calach przeliczonymi na milimetry i nazwanymi metrycznymi. Tak naprawdę odpowiedniki są trochę inne (z wyjątkiem wymiarów standardu brytyjskiego 2 ½ oraz 5 cali i standardu metrycznego wymiarów 75 i 140 mm, które przypadkowo są identyczne) i nie są zamienne.

## Porównanie standardów metrycznego i brytyjskiego

STANDARD BRYTYJSKI Średnica nominalna [cale]	STANDARD METRYCZNY Średnica zewnętrzna [mm]	STANDARD BRYTYJSKI Średnica nominalna [cale]	STANDARD METRYCZNY Średnica zewnętrzna [mm]
3/8"	16	2 ½"	75
½"	20	3"	90
¾"	25	4"	110
1"	32	5"	140
1 ¼"	40	6"	160
1 ½"	50	8"	225
2"	63	-	-

**Tabela tolerancji złączy gwintowanych według ISO 7/1-UNI 338-BS 21-DIN 2999**

ŚREDNICA NOMINALNA DIN	ŚREDNICA GWINTU	LICZBA ZWOJÓW/1'	[mm]	GŁĘBOKOŚĆ GWINTU	DŁUGOŚĆ MONTAŻOWA
½"	16,66	19	1,337	0,856	11,4
½"	20,95	14	1,814	1,162	15,00
¾"	26,44	14	1,814	1,162	16,3
1"	33,25	11	2,309	1,479	19,1
1 ¼"	41,91	11	2,309	1,479	21,4
1 ½"	47,80	11	2,309	1,479	21,4
2"	59,61	11	2,309	1,479	25,7
2 ¼"	65,71	11	2,309	1,479	-
2 ½"	75,18	11	2,309	1,479	30,2
2 ¾"	81,53	11	2,309	1,479	-
3"	87,88	11	2,309	1,479	33,3
4"	113,03	11	2,309	1,479	39,3
5"	138,43	11	2,309	1,479	43,6
6"	163,83	11	2,309	1,479	43,6

## Kompensacja

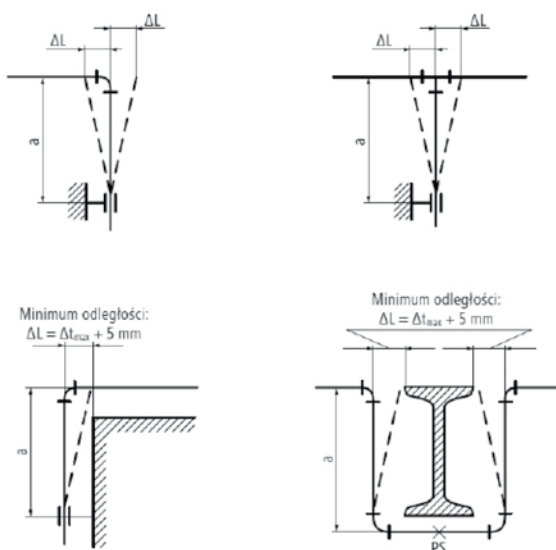
Bardzo ważną kwestią przy projektowaniu instalacji z tworzyw sztucznych jest odpowiednia kompensacja wydłużeń termicznych. Tworzywa sztuczne mają bardzo wysoki współczynnik liniowej rozszerzalności termicznej, co przekłada się na stosunkowo duży przyrost długości rury pod wpływem nawet niewielkiego przyrostu temperatury.

Współczynnik rozszerzalności termicznej rur z PE  $b = 0,20 \text{ mm} / \text{m}^\circ\text{C}$ .

Konieczność zastosowania urządzeń kompensacyjnych zależy od sposobu łączenia rur, ich lokalizacji, materiału z jakiego są wykonane oraz wielkości wahań temperatury.

Instalację powinno się projektować tak, aby do maksimum wykorzystać zjawisko samokompensacji. Rurom należy umożliwić swobodną zmianę długości pod wpływem zmian temperatury, przewidując odpowiednie rozmieszczenie punktów stałych i wykorzystując naturalne przeszkody budowlane.

Najprostszym i najtańszym sposobem jest zastosowanie samokompensacji w formie ramienia giętkiego. Długość ramienia giętkiego jest praktycznie uzależniona od średnicy rury i wielkości wydłużenia termicznego. Temperatury ścianki rury, jako trzeciej wielkości wpływającej na pracę „ramienia giętkiego”, w projektowaniu i budowie nie uwzględnia się, przy założeniu że temperatura układania przewodów przebiega w temperaturach od  $+5^\circ\text{C}$  do  $25^\circ\text{C}$ . Zastosowanie ramienia giętkiego ma miejsce przy zmianie kierunku przewodu, rozgałęzieniu, jak i ominięciu przeszkody np. belki dwuteowej.



Przykładowe zastosowanie samokompensacji – ramię giętkich w instalacji.

## Obliczenie wielkości wydłużenia termicznego

Wielkość liniowego wydłużenia termicznego rur z PE i PVC-U określa się wzorem:

$$\Delta L = L \times \Delta t \times b$$

gdzie:

$\Delta L$  = wielkość wydłużenia [mm]

$L$  = długość odcinka rury [m]

$\Delta t$  = różnica temp. pomiędzy temperaturą montażu rurociągu a maksymalną temperaturą roboczą względnie minimalną temperaturą roboczą [ $^\circ\text{C}$ ]

$b$  = współczynnik rozszerzalności termicznej rur [mm / m  $^\circ\text{C}$ ]: PE - 0,20; PVC-U - 0,08

**Uwaga:** Jeżeli temperatura robocza rurociągu jest wyższa od temperatury montażu, występuje wydłużenie rurociągu, jeżeli niższa – rurociąg ulega skróceniu. W związku z powyższym należy w obliczeniach brać pod uwagę zarówno temperaturę montażu jak i minimalne i maksymalne temperatury robocze.

## Określenie długości ramienia giętkiego

Dla dowolnego wydłużenia termicznego  $\Delta L$ , długość ramienia giętkiego „a” można określić na podstawie następującego wzoru:

dla rur PE:

$$a = 12\sqrt{(d \times \Delta L)}$$

(wartości: a, d - średnica rury,  $\Delta L$  podane są w mm)

## Wytyczne mocowania rurociągu przy kompensacji

Zmiana długości i kierunku ruchu odcinka rurociągu podlegającego wydłużeniu termicznemu musi być zawsze jednoznacznie ustalona przez zastosowanie zamocowań – uchwytów stałych. Przy właściwej lokalizacji uchwytów stałych na rurociągu, uzyskuje się korzystny podział wydłużenia termicznego odcinka rurociągu. Dla uchwytów stałych nie wolno stosować konstrukcji, w których rurę unieruchamia się przez zaciśnięcie na jej obwodzie. Do konstrukcji punktów stałych należy użyć ograniczników, którymi mogą być kształtki z tworzywa sztucznego. Jeżeli przy zmianie kierunku lub przy odgałęzieniu nie można umieścić ramienia giętkiego, lub też należy uwzględnić większe długości w przebiegu prostych odcinków rurociągu, to można zastosować kompensator U-kształtny. Przedmiotowy odcinek należy w tym wypadku podzielić punktem stałym PS na dwie części.

**Rekomendowane odległości punktów przesuwnych**

**DLA RUR PVC-U PN16**

Ø	ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY PODPORAMI [cm]	
	PE (SDR 11)	
	20°C	40°C
20	30	26
25	40	34
32	50	42
40	60	51
50	70	60
63	90	77
75	100	85
90	120	102
110	150	128
125	160	136
140	180	153
160	200	170
200	240	204
225	260	221
250	280	238

## Transport i magazynowanie rur z tworzyw sztucznych

Transport i składowanie rur oraz kształtek z tworzyw sztucznych ze względu na swoje właściwości fizyko-mechaniczne powinny być prowadzone w sposób uniemożliwiający uszkodzenie materiału.

### Transport

Transport rur i kształtek może być prowadzony dowolnymi środkami transportu jednak ze względu na specyfikę towaru najczęściej odbywa się transportem samochodowym.

Z uwagi na specyficzne właściwości rur z tworzyw sztucznych należy przy transporcie zachowywać następujące wymagania:

- przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi o odpowiedniej długości
- przewóz rur i prace przeładunkowe powinny się odbywać przy temperaturach powietrza w przedziale od +5°C do +30°C. Szczególną ostrożność należy zachować w temperaturze bliskiej 0°C z uwagi na kruchość materiału w tych temperaturach
- podczas prac przeładunkowych rur i kształtek nie należy rzucać
- transport rur niepakietowanych: w samochodzie rury powinny być układane na równym podłożu na podkładach drewnianych o szerokości co najmniej 10 cm i grubości co najmniej 2.5 cm - ułożonych prostopadle do osi rur i zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyń samochodowych
- bezpieczny i prawidłowy transport rur to przede wszystkim podparcie ładunku na całej długości, odpowiednie jego zabezpieczenie przed przemieszczaniem się
- w trakcie załadunku i rozładunku przy użyciu żurawi należy stosować liny miękkie np. nylonowe, bawełniano-konopne czy z tworzyw sztucznych. Nie wolno stosować metalowych lin i łańcuchów.

### Składowanie

Magazynowane rury na placu budowy powinny być zabezpieczone przed szkodliwym oddziaływaniem promieni słonecznych. Dłuższe magazynowanie powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rury pakietowane należy magazynować w dwóch - trzech warstwach o maksymalnej wysokości sterty 2m, pod warunkiem że listwy drewniane pakietu górnego będą spoczywały na listwach drewnianych pakietu dolnego.

Składowanie rur niepakietowanych: rury powinny być układane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych o wymiarach jak przy transporcie. Nie wolno składować rur cięższych na rurach lżejszych. Szerokość stosu składowanych rur należy

ograniczyć wspornikami pionowymi z drewna. Rury należy składować kielichami naprzemianlegle.

W przypadku gdy składowane rury nie zostaną ułożone w przeciągu 12 miesięcy to należy je zabezpieczyć przed nadmiernym działaniem promieniowania słonecznego poprzez ich zadaszanie. Nie wolno jednak nakrywać rur uniemożliwiając ich przewietrzanie (efekt namiotowy). Temperatura w miejscu składowania nie powinna przekraczać 30°C.

### Roboty ziemne - warunki wyjściowe

Roboty ziemne związane z budową sieci sanitarnych z tworzyw sztucznych, powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Dlatego należy zwrócić uwagę, że właściwości mechaniczne tworzyw sztucznych w zakresie modułu sprężystości różnią się znacznie od materiałów tradycyjnych jak kamionka, beton, żeliwo. Różnice te powodują, że układka z przewodów sieci sanitarnych odbiega w określonym zakresie od warunków i sposobów stosowanych w układce przewodów z materiałów tradycyjnych. Rury z materiałów tradycyjnych przyjmują w zasadzie w całości obciążenie gruntem - zasypki wykopu. W związku z tym rodzaj zasypki jak też stopień zagęszczenia w bezpośrednim otoczeniu rur tzw. (strefie rurociągu) jest „względnie obojętny”.

Rury te nie podlegają deformacji w zakresie przekroju poprzecznego. Deformacja dla ww. rur to już jest ich zniszczenie - co najmniej pęknięcie. Natomiast rury z tworzyw sztucznych - tworzywa sprężystego, układane w gruncie, pod wpływem obciążenia gruntem - zasypką wykopu, podlegają deformacji.

Dopuszczalna deformacja przekroju poprzecznego rury z tworzywa sztucznego określana jest na 3-5% jej wysokości. Stwierdzona w praktyce po wieloletniej eksploatacji deformacja nawet do 10-15%, nie powodowała zniszczenia rury (pęknięcia).

Warunkiem dla rur z tworzyw w zapobieganiu nadmiernej deformacji ich przekroju poprzecznego jest wprowadzenie do współdziałania sztywności gruntu w określonej strefie rurociągu. Na warunek sztywności gruntu składają się dwa elementy:

- sztywność obsypki ochronnej rury
- sztywność gruntu rodzimego strefy obsypki

Uzyskanie sztywności gruntu rodzimego strefy obsypki ochronnej polega na nienaruszeniu w czasie wykonywania wykopów struktury gruntu rodzimego bez względu na jego rodzaj. Oba rodzaje sztywności są od siebie współzależne i z tego względu jest koniecznym przestrzeganie warunków w sposobie wykonywania tak wykopów jak i zasypki ochronnej. Zasypka musi być w odpowiedni sposób zagęszczona tak, aby rura na całym obwodzie była podparta gruntem.

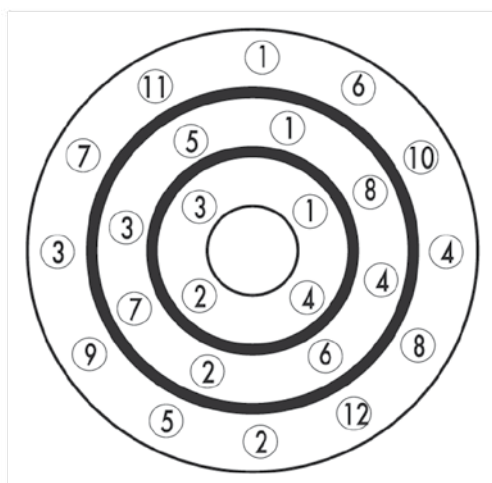
**Połączenie kołnierzowe** - kołnierze mogą być stałe lub luźne, nakładane na występ końca rury. Materiałem uszczelniającym złącza, zależnie od rodzaju przewodzonej cieczy lub gazu, może być EPDM, tektura, tkaniny, miękkie metale, tworzywa sztuczne.



**Prawidłowy sposób postępowania przy montażu.**

**Nieprawidłowy sposób postępowania przy montażu.**

**Kolejność dokręcania śrub**



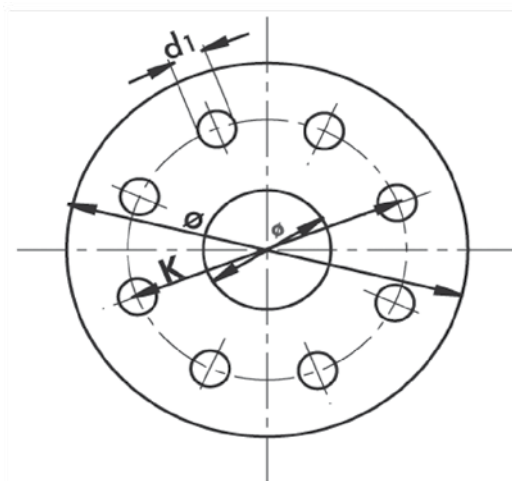
**Tabela doboru**

średnica	śruba	
50 - 1½"	M16 x 80	-
63 - 2"	M16 x 90	-
75 - 2½"	M16 x 100	-
90 - 3"	M16 x 100	M16 x 110
110 - 4"	M16 x 110	M16 x 120
125 - 4½"	M16 x 110	M16 x 120
140 - 5"	M16 x 120	M16 x 120
160 - 6"	M20 x 130	M20 x 140
200 - 8"	M20 x 140	M20 x 150
225 - 8"	M20 x 140	-
250 - 10"	M20 x 150	-
315 - 12"	M20 x 190	-



Tabela wymiarów kołnierzy

Ø	K	Ø	d1	Ø ŚRUBY	I. ŚRUB
-	65	95	14	M12	4
-	75	105	14	M12	4
-	85	115	14	M12	4
-	100	142	18	M16	4
50	110	-	18	M16	4
63	125	-	18	M16	4
75	145	-	18	M16	4
90	160	-	18	M16	8
110	180	-	18	M16	8
125	190	-	18	M16	8
140-125	210	-	18	M16	8
140	210	-	18	M16	8
160	240	-	22	M20	8
200	270	-	22	M20	8
200 PN10	295	-	22	M20	8
225	295	-	22	M20	8
250	350-362	-	22	M20	12
315	400-425	-	22	M20	12
400	515	-	25	M22	16



Siła dokręcania śrub (Nm)

Ø	KOŁNIERZ PVC	KOŁNIERZ PPFV	KOŁNIERZ PA	KOŁNIERZ STOŻKOWY	KOŁNIERZ METALOWY
50	28-42	28-50	28-60	28-65	28-73
63	28-42	28-50	28-60	28-65	28-73
75	28-42	28-50	28-60	28-65	28-73
90	28-42	28-50	28-60	28-65	28-73
110	28-42	28-50	28-60	28-65	28-73
125	28-42	28-50	28-60	28-65	28-73
140-125	28-42	28-50	28-60	28-65	28-73
140	28-42	28-50	28-60	28-65	28-73
160	46-71	46-73	46-77	46-81	46-110
200	46-71	46-73	46-77	46-81	46-110
200 PN10	46-71	46-73	46-77	46-81	46-110
225	46-71	46-73	46-77	46-81	46-110
250	46-71	46-73	46-77	46-81	46-110
315	46-71	46-73	46-77	46-81	46-110
400	46-71	46-73	46-77	46-81	46-110

**Gwintowane** – powstają wskutek skręcenia ze sobą dwóch gwintowanych elementów. Łączniki gwintowane można uszczelniać przy pomocy:

- taśm teflonowych
- past uszczelniających
- żywic anaerobowych (beztlenowych)
- nici uszczelniających.

## Połączenie Netvitc System®

Jest to modułowy system opasek dociskowych przeznaczony do przesyłu cieczy pod ciśnieniem. Podstawowym elementem systemu jest opaska z tworzywa sztucznego, której działanie opiera się na docisku pełnym obwodem w zakresie 360°.

### Zasady montażu w systemie Netvitc System®



1. Założyć uszczelkę J-Bil na czołową stronę części kształtki przeznaczonej do połączenia.



2. Przyłożyć elementy Netvitc System® do siebie, pod warunkiem, że posiadają one opaski o tej samej średnicy.



3. Założyć dolną opaskę Netvitc System® pomiędzy gniazdami systemu.



4. Założyć śruby, po czym dokręcić je stopniowo i na zmianę (nie przekraczając dopuszczalnego momentu dokręcenia, tak, aby opaska była ułożona równo).

## Zalecenia w zakresie stosowania i dokręcania śrub

W systemie stosowane są dwa gatunki stali nierdzewnej (nakrętki wykonane ze stali A-4 a śruby ze stali A-2), co zmniejsza ryzyko zakleszczenia przy dokręcaniu. Należy jednak pamiętać o tym, aby nie dokrecać ich z nadmierną nieuzasadnioną siłą.

Aby montaż był prawidłowy śruby należy dokręcać na zmianę i stopniowo.



Nieprawidłowy sposób dokręcania: 1-1, 1-1, 1-1....



Prawidłowy sposób dokręcania: 1-2, 1-2, 1-2....

**Zgrzewanie elektrooporowe** - w trakcie procesu zgrzewania elektrooporowego wtopiony w kształtkę drut grzewczy, podgrzewany jest prądem o niskim napięciu. Pod wpływem ciepła otaczający go materiał topi się i rozszerza co powoduje zamknięcie szczeliny pomiędzy rurą i kształtką. Ciepło z topionej kształtki przekazywane jest do rury, która również zostaje podgrzana i materiał także topi się i rozszerza w strefie zgrzewu. W strefie zgrzewu, która ograniczona jest przez zimne strefy, materiał rozszerza się powodując miejscowy wzrost ciśnienia zgrzewania, dzięki temu pomiędzy rurą i kształtką tworzy się jednorodne połączenie.

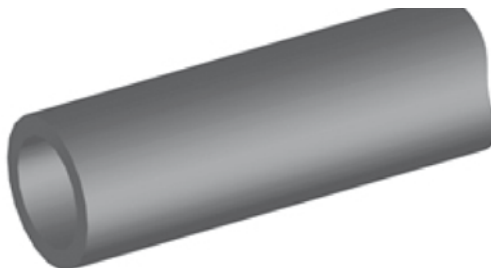
### Zasady montażu kształtek elektrooporowych

- 1.** Przeciąć rurę pod kątem prostym do osi rury przy użyciu piły do tworzyw sztucznych z przyrządem utrzymującym kierunek prostopadły, lub z zastosowaniem obcinarki do rur PE. Nieprawidłowe przecięcie rury może doprowadzić do odsłonięcia części drutu grzewczego, co spowoduje przegrzanie w czasie zgrzewania i płynięcie materiału.
- 2.** Odmierzyć strefę zgrzewu, usunąć z rur na oznaczonej do zgrzewania strefie warstwę utlenionego polietylenu za pomocą cykliny (nie wolno używać papieru ściernego). Pozostawienie nieoczyszczonej powierzchni lub niedokładne usunięcie warstwy utlenionej może być przyczyną nieszczelności zgrzewu.
- 3.** Sprawdzić wymiar (szczególnie zewnętrzny) i owalność rury zgodność z wymaganiami PN-EN12201 i PN-EN1555 w przypadkach jeżeli owalność jest większa niż 1,5% d lub  $\geq 1,5$  mm należy założyć obejmę wyokrąglającą.
- 4.** Powierzchnię rur i wewnętrzną powierzchnię kształtek bezpośrednio przed montażem należy odtłuścić przy pomocy odpowiedniego środka do czyszczenia PE.
- 5.** Po oczyszczeniu i odtłuszczeniu końcówki rur wsunąć do złączki (do wewnętrznych ograniczeń) równocześnie kontrolując głębokość wsuwu z wcześniej oznaczonymi na końcach rury znakami. Przygotowane do zgrzewania połączenia muszą być ułożone w sposób wolny od naprężeń. Tak przygotowane połączenia zaleca się usztywnić przyrządem zapobiegającym przemieszczaniu się w czasie procesu zgrzewania i stygnięcia. Przesunięcia lub naprężenia miejsc zgrzewania mogą doprowadzić do niedopuszczalnego wypływu materiału i wadliwego połączenia.
- 6.** Zgrzewanie należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi zgrzewarki wprowadzając parametry zgrzewania w sposób manualny lub z użyciem kodu paskowego. Kształtki wyposażone są w wypływkę kontrolną, dającą możliwość kontroli przebiegu procesu zgrzewania.

**Skęcane złączki zaciskowe** - złączki zaciskowe przeznaczone są do łączenia rur PE oraz połączeń przejściowych pomiędzy rurami a elementami gwintowanymi w instalacji. Dzięki wysokiej szczelności połączenia przy jednoczesnym szybkim i łatwym montażu znajdują szerokie zastosowanie w instalacjach wodociągowych.

**Złączki w średnicach 40, 50, 63 posiadają dwuwargową uszczelkę ułatwiającą montaż. W pozostałych średnicach występuje uszczelka O-ring.**

## Instrukcja montażu złączek o średnicy od 16 mm do 63 mm



Przyciąć rurę pod kątem 90 stopni w celu zminimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia nieszczelności.



Poluzować nakrętkę wykonując 3 - 4 obroty.

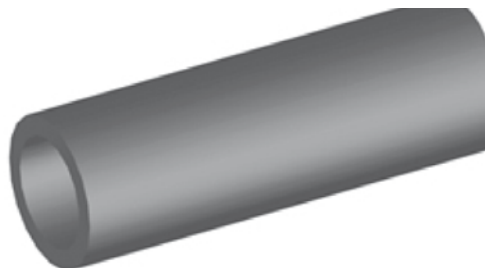


Wsunąć rurę w złączkę, upewniając się, że została ona dociśnięta do ogranicznika za oringiem.



Dokręcić nakrętkę **ręcznie**, bez użycia jakichkolwiek narzędzi.

## Instrukcja montażu złączek o średnicy od 75 mm do 110 mm



Przyciąć rurę pod kątem 90 stopni w celu zminimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia nieszczelności.



Poluzować nakrętkę wykonując 3 - 4 obroty, należy również sprawdzić czy oring i pierścień są we właściwej pozycji.



Wsunąć rurę w złączkę, upewniając się, że została ona dociśnięta do ogranicznika za oringiem.



Dokręcić nakrętkę używając pasa lub klucza łańcuchowego.

**Wybór odpowiedniego materiału.**

Aby wybrać najbardziej odpowiedni materiał do wykonania konkretnej instalacji należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:

- rodzaj przesyłanego medium i jego właściwości chemiczne
- ciśnienie pracy
- temperaturę pracy.

Powyższe czynniki są ze sobą ściśle powiązane i warunkiem koniecznym do wykonania prawidłowej instalacji jest uwzględnienie ich wszystkich.

	CHARAKTERYSTYKA	METODA ASTM	JEDNOSTKA	PVC-U twarde (niezmiękczone)	PP Polipropylen	PE-HD Polietylen	PVDF
FIZYCZNE	Ciężar właściwy	D 792	kg/dm <sup>3</sup>	1,32-1,54	0,90-0,91	0,941-0,965	1,75
	Absorpcja wody D 570	D 570	%	0,02-0,3	0,01-0,03	<0,01	0,04
	Odporność na ścieranie	D 1044	mgr		18-28		
	Zakres temperatur		°C	-10+60	-10+110	-50+80	-40+140
CIEPLNE	Punkt mięknięcia		°C		160-170 (p.f.)	130-135 (p.f.)	171 (fus.)
	Temperatura odkształcenia pod obciążeniem 18,6 kg/cm <sup>2</sup>	D 648	°C	60-75	55-60	45-55	90
	Temperatura odkształcenia pod obciążeniem 4,6 kg/cm <sup>2</sup>	D 648	°C	60-80	95-120	60-85	149
	Współczynnik rozszerzalności liniowej	D 696	10 <sup>4</sup> cm/cm °C	8	11	13	9
	Przewodzenie ciepła	C 177	10 <sup>4</sup> cal/sec/cm <sup>2</sup> /°C/cm	3 ÷ 5	2,8	11-12,4	3-3,2
MECHANICZNE	Ciepło właściwe		cal/°C/gr	0,25 ÷ 0,35	0,46	0,55	0,33
	Pomiar twardości metodą Rockwella	D 795	scala	Shore D 65-85	R 80-110	D 60-70	Shore D
	Wytrzymałość na rozciąganie	D 638	kg/cm <sup>2</sup>	420-500		220-380	380-510
	Wydłużenie przy zerwaniu	D 638	%	30-70	200-700	20-130	100-250
	Sprężystość przy naprężeniu	D 638	kg/cm <sup>2</sup>	25000-40000	10000-15500	4200-12500	8500
	Odporność na naprężenie przy zginaniu	D 790	kg/cm <sup>2</sup>	700-1100	420-560		
	Sprężystość przy zginaniu	D 790	kg/cm <sup>2</sup>	25000-35000	12000-18000	7000-20000	14000
	Odporność na ściskanie	D 695	kg/cm <sup>2</sup>	550-900	390-560	190-250	600
	Sprężystość przy ścisnaniu	D 695	kg/cm <sup>2</sup>		10500-21000		8500
	Odporność na uderzenie	D 256	kgcm/cm <sup>2</sup>	2-4	2,5-11	2,5-100	15-20
ELEKTRYCZNE	Opór właściwy objętościowy (23°C – 50% UR)	D 257	ohm/cm	10 <sup>15</sup>	> 10 <sup>18</sup>	> 10 <sup>18</sup>	2,10 <sup>14</sup>
	Stała dielektryczna (10 cykli)	D 150		2,5-3,0	2,2-2,6	2,30	2,356,43
	Współczynnik rozproszenia (10 cykli)	D 150		0,010-0,020	0,0005-0,002	<0,0005	0,159
PALNOŚĆ	Opór łukowy	D 495	sec	60-80	136-185		60-90
	Palność			Samogasnący	Płonący	Płonący	Samogasnący
CHEMICZNE	Odporność na światło			L	N	N	R
	Odporność na rozcieńczony kwas			R	R	R	R
	Odporność na stężony kwas			R		L	R
	Odporność na rozcieńczoną zasadę			R	R	R	L
	Odporność na stężoną zasadę			R	R	R	L / N
	Odporność na rozpuszczalnik organiczny			N	R / L	R / L	R / L

**OZNACZENIA:**

R - DOSKONAŁA ODPORNOŚĆ; L - OGRANICZONA ODPORNOŚĆ; N-BRAK ODPORNOŚCI

1) WIĘKSZOŚĆ TWORZYW SZTUCZNYCH MOŻE BYĆ STABILIZOWANYCH DLA ODPORNOŚCI NA UV

UWAGA: WSZYSTKIE DANE SĄ TYLKO WSKAZÓWKAMI – BLIŻSZE INFORMACJE MOŻNA UZYSKAĆ W BIURZE TECHNICZNYM

PVC-C PVC chlorowany	PTFE	PC poliwęglan	PMMA metakrylan	PA11 polamid (riksan)	PA6 Poliamid (nylon6)	PA66 Poliamid (nylon6)	PET (Arnite)	POM żywica acetalowa (Delrin)
1,48-1,56	2,1-2,3	1,20	1,17-1,20	1,03-1,05	1,12-1,14	1,13-1,15	1,34-1,38	1,425
0,3-0,4	0,00	0,15	0,19-0,39	0,2-0,3	1,3-1,9	1 ÷ 1,5	0,08	0,25
		10-12		4-9	3-6	5-8	4,6	20
-10+100	-200+260 a 327° gelif.	-10+110	-5+70 (ramm.) 90-115	-40+100	-20+105	-30+115	-60+120	-30+105
		220-230		185-188(fus.)	218-221(fus.)	255-265	(fus.) 250	-260 175 (fus.)
95-110	-	135	75-100	50-60	70-90	80-100	85	124
100-115	120	140	80-105	140-160	160-180	200-230	115	170
8	10	7	9	12	9	9	7	8
3 : 3,5	6	4,2-4,8	4-6	5-6	5-6	5-6	4,2-6,9	5,5
0,29	0,25	0,28-0,30	0,35	0,3	0,4	0,4	0,28-0,4	0,35
R 118 Shore	D 50-55	M 70-78M	85-105 R	105-108R	100-120	R112-121	770-106	M 94-R 120
550-630	140-350	600-680	490-770	450-550	550-850	600-900	560-750	705
50-100	200-400	80-120	2-10	300-90	300-30	250-20	50-300	25 ÷ 75
30000-34000	4000	22000-26000	27000-30000	10000-15000	10000-30000	14000-32000	20000-22000	36000
1000-1200	-	850-1000	900-1300	450-750	450-1200	650-1300	800-1100	980
26000-30000	-	21000-24000	29000-32000	8000-14000	10000-28000	13000-30000	24000-28000	28800
630-1400	120	800-900	850-1200	320-550	500-950	550-1050	900-1200	1200
24000-42000	-	22000-25000	25000-32000	-	-	-	-	47000
5-15	16	10-16	1,5-2,5	12-7	60-5	18-4	4-5	7-12
10 <sup>15</sup>	>10 <sup>18</sup>	10 <sup>18</sup>	>10 <sup>14</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>11</sup>	10 <sup>12</sup>	10 <sup>16</sup>	1,10 <sup>15</sup>
3,0-3,5	2,1	2,8-3	2,2-3,2	3-4	3-4	3-4	3-1	-3,2 3,7
0,020	<0,0002	0,01-0,02	0,02-0,03	0,03-0,06	0,02-0,10	0,02-0,07	0,002-0,004	0,0048
	>300	40-120	non perforato	-	-	130-140	70-150	129 brucia
SAMOGASNĄCY	SAMOGA-SNĄCY	SAMOGASNĄCY	PŁONĄCY	SAMOGASNĄCY	SAMOGASNĄCY	SAMOGASNĄCY	PŁONĄCY	PŁONĄCY
L	R	L	R	L	L	L	L	L
R	R	R	R	L	N	R	R	L
R	R	L	L	N	N	N	N	N
R	R	L	R	R	R	R	N	R
R	R	N	R	L	L	L	N	L
N	R	L / N	N	R	R	R	L / N	R

**OZNACZENIA:**

R - DOSKONAŁA ODPORNOŚĆ; L - OGRANICZONA ODPORNOŚĆ; N - BRAK ODPORNOŚCI

1) WIĘKSZOŚĆ TWORZYW SZTUCZNYCH MOŻE BYĆ STABILIZOWANYCH DLA ODPORNOŚCI NA UV

UWAGA: WSZYSTKIE DANE SĄ TYLKO WSKAZÓWKAMI – BLIŻSZE INFORMACJE MOŻNA UZYSKAĆ W BIURZE TECHNICZNYM

## Odporność chemiczna

## TABELA ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ

„R” – doskonała odporność

„L” – ograniczona odporność

„N” – brak odporności

„-” – nie przeprowadzono doświadczeń

Dane dotyczące charakterystyki chemicznej przedstawione w tabeli są przybliżone i zaczerpnięte z tabeli ISO grupa 3.

Różnorodność w składzie związków chemicznych lub specjalne warunki pracy mogą spowodować zmiany w odporności chemicznej materiałów.

	Stężenie %	PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
		25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Acetofenon	nz	-	-	L	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceton	100	N	N	L	N	N	N	N	N	N	R	R	R	R
Aceton	10	N	N	R	L	N	L	N	N	N	R	R	R	R
Acetylen	100	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Akrylan etylu	nz	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aldehyd benzoesowy	nz	N	N	N	-	-	-	-	N	N	N	N	N	N
Aldehyd krotonowy	100	N	N	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Aldehyd mrówkowy	40	R	L	R	R	-	-	-	R	-	N	R	R	R
Aldehyd octowy	100	N	N	L	-	-	R	-	L	-	N	N	N	N
Alkohol allilowy	96	L	N	R	-	-	-	-	L	-	L	-	-	-
Alkohol amyłowy	nz	R	L	R	R	R	R	-	R	R	L	-	-	-
Alkohol benzylowy	100	-	-	R	L	-	-	-	-	-	N	N	N	N
Alkohol ceryłowy	100	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alkohol cetyłowy	norm	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alkohol etylowy	nz	R	R	R	R	R	R	-	R	L	-	R	R	R
Alkohol izopropylowy	100	-	-	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Alkohol metylowy	nz	R	R	R	L	L	R	-	L	L	-	R	R	R
Alkohol n-butyłowy	nz	R	L	R	R	-	L	-	R	R	-	-	-	-
Alkohol propargilowy	nz	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Alkohol propylowy	7	R	R	R	-	-	-	-	R	R	-	-	-	-
Alkohol sec-butyłowy	nz	R	L	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Amoniak gazowy suchy	100	R	R	R	R	-	R	R	R	-	-	-	-	-
Anilina	w	N	N	R	L	-	R	-	R	-	N	N	N	N
Antrachinon	nz	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arsenin sodu	w	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asfalt	100	R	R	-	-	-	-	-	R	R	-	-	-	-
Azotan amonu	roz. nas.	R	R	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-
Azotan cynku	nz	R	R	R	R	L	R	-	R	-	-	-	-	-
Azotan glinu	nz	R	R	-	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Azotan magnezu	nz	R	R	R	R	L	R	-	R	-	-	-	-	-
Azotan miedzi	nz	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Azotan niklu	nz	R	R	R	R	L	R	-	R	-	-	-	-	-
Azotan potasu	roz. nas.	R	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azotan rtęciawy	nz	R	R	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Azotan sodu	nz	R	R	R	R	L	R	-	R	-	R	R	R	R
Azotan srebra	nz	R	L	R	R	L	R	-	R	-	R	R	R	R
Azotan wapnia	50	R	R	-	-	-	R	N	-	-	R	R	R	R
Azotan wapnia	roz. nas.	-	-	R	R	-	-	-	-	-	R	R	R	R

# Tabela odporności chemicznej

		PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
	Stężenie %	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Azotan żelazowy	nz	R	R	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Ałun chromo-potasowy	nz	R	L	R	R	-	R	-	R	R	-	-	-	-
Benzoosan sodu	100	R	L	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzol + ligroina	20/80	N	N	N	N	N	N	N	-	-	-	-	-	-
Benzol	100	N	N	N	N	N	N	N	R	L	-	-	-	-
Benzyna rafinowana	100	R	-	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Benzyna surowa	100	R	R	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Bezwodnik kwasu octowego	100	N	N	R	-	-	L	-	R	N	N	N	N	N
Boran potasu	roz. nas.	-	-	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brom, opary	nis	L	-	N	N	N	-	-	R	R	-	-	-	-
Brom ciekły	100	N	N	N	N	N	N	N	R	R	N	N	N	N
Bromek etylenu	100	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bromek metylu	100	-	-	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Bromek potasu	roz. nas.	R	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bromek sodu	nas.	R	R	R	R	L	R	-	R	-	R	R	R	R
Bromian potasu	nz	R	R	R	R	L	R	-	R	-	-	-	-	-
Butadien	100	R	L	R	L	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Butan gazowy	100	R	-	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Butanol	100	R	L	N	L	-	L	-	-	-	L	-	-	-
Butylen	100	R	-	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Butylofenol	100	L	N	R	-	-	-	-	L	-	-	-	-	-
Butylofenol	100	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chloran sodu	nz	R	L	-	-	-	-	-	R	-	R	R	R	R
Chloran wapnia	nz	R	R	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Chlor ciekły	100	L	N	N	N	N	N	-	L	-	-	-	-	-
Chlorek allilu	w	N	N	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorek amonu	w	R	R	R	R	L	R	-	R	-	-	-	-	-
Chlorek amylu	w	N	N	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorek baru	10	R	R	L	R	R	R	R	-	-	-	-	-	-
Chlorek benzoilu	100	-	-	R	-	-	N	-	L	-	-	-	-	-
Chlorek cynawy	r	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Chlorek cynku	nas.	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R		R	R
Chlorek cynku	r	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R		R	R
Chlorek cynowy	nas.	R	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorek etylu	w	N	N	-	N	N	-	-	-	-	N	L	L	L
Chlorek glinu	w	R	R	-	R	L	R	-	R	-	-	-	-	-
Chlorek laurylu	w	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorek magnezu	w	R	R	R	R	L	R	-	R	-	R	R	R	R
Chlorek metylenu	100	N	N	R	N	N	-	-	L	-	-	-	-	-
Chlorek metylu	100	N	N	N	N	N	-	-	L	-	-	-	-	-
Chlorek miedzi	nas.	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R		R	R
Chlorek niklu	w	R	R		R	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Chlorek potasu	roz. nas.	R	R	R	-	-	L	-	R	-	-	-	-	-
Chlorek rtęci	nas.	R	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-



# Tabela odporności chemicznej

	Stężenie %	PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
		25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Chlorek rtęci	roz. nas.	-	-	N	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorek sodu	nas.	R	R	R	R	R	R	-	R	-	R		R	R
Chlorek sodu	r	R	L	R	R	R	R	-	R	-	R		R	R
Chlorek tionylu	100	N	N	-	-	-	-	-	R	-				
Chlorek wapnia	w	R	R	N	R	R	R	-	R	-	R	R	R	R
Chlorek żelazawy	nas.	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Chlorek żelazawy	10	R	L	R	R	R	R	R	R	-	-	-	-	-
Chlorek żelazawy	nas.	R	R	R	R	R	R	R	R	-	-	-	-	-
Chlor gazowy suchy	100	L	N	N	N	N	-	-	R	R	-	-	-	-
Chlor gazowy suchy	10	R	L	N	N	N	-	-	R	R	-	-	-	-
Chlor gazowy wilgotny	10 gr. / m <sup>3</sup>	L	N	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlor gazowy wilgotny	5 gr. / m <sup>3</sup>	R	N	-	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlor gazowy wilgotny	66 gr. / m <sup>3</sup>	L	L	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorobenzen	w	N	N	L	N	N	N	N	R	-	-	-	-	-
Chloroform	w	N	N	-	N	N	N	N	R	-	N	N	N	N
Chlorohydryna etylenowa	100	N	N	-	-	-	N	N	-	-	-	-	-	-
Chlorohydryna etylenowa	nz	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorohydryna siarczanowa	nz	N	N	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorowodzian aniliny	nz	N	N	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Chlorowodzian fenylodhydrazyny	nz	L	N	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Chlor	roz. nas.	L	N	N	-	-	N	-	R	-	-	-	-	-
Chromian cynku	nz	R	R	R	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-
Chromian potasu	40	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Cukier	norm	R	R	R	R	R	-	-	-	-	R	R	R	R
Cyjanek cynku	w	R	R	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Cyjanek miedzi	w	N	N	R	R	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Cyjanek rtęci	w	R	R	L	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyjanek sodu	w	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Cyjanek srebra	w	R	R	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Cykloheksanon	w	N	N	-	N	N	N	N	-	-	N	N	N	N
Cykloheksan	w	N	N	-	L	-	N	N	R	-	N	N	N	N
Dekalina	ns	R	R	N	N	N	N	N	R	-	-	-	-	-
Dekstroza	nz	R	L	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Dichloroetan	100	N	N	R	-	-	-	-	-	-	N	N	N	N
Dichloroetylen	100	-	-	L	-	-	R	N	R	-	-	-	-	-
Dichlorometan	100	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichromian potasu	40	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Dietanolamina	100	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimetyloamina	100	L	N	R	-	-	-	-	L	-	-	-	-	-
Ditlenek fosforu	nz	R	L	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-

# Tabela odporności chemicznej

	Stężenie %	PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
		25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Ditlenek siarki płynny	100	L	N	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Ditlenek siarki suchy	w	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Ditlenek węgla gazowy	100	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Dymiący kwas siarkowy	w	L	N	N	N	N	N	N	R	-	-	-	-	-
Emulsja fotograficzna	w	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emulsja parafinowa	norm	R	R	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Emulsja łojowa	norm	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eter dietylowy	100	N	-	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eter etylowy	w	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	-	R	R
Eter izopropylowy	100	-	-	L	-	-	-	-	N	-	-	-	-	-
Eter metylowy	100	N	N	-	-	-	N	N	-	-	-	-	-	-
Etery	w	N	N	N	N	N	N	N	-	-	-	-	-	-
Fenylhydrazyna	w	N	N	L	L	-	-	-	R	-	N	-	N	N
Fluorek amonu	25	R	L	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Fluorek glinu	100	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluorek miedzi	w	R	R	N	N	N	-	-	R	-	R	-	R	R
Fluorek potasu	roz. nas.	-	-	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluorek sodu	w	R	R	-	-	-	-	-	-	-	R	-	R	R
Fluor gazowy suchy	100	L	L	N	N	N	-	-	R	-	-	-	-	-
Fluor gazowy wilgotny	nz	L	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluorowodzian amonu	nz	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosfina	100	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosforan diamonu	w	R	R	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Fosforan triamonu	w	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Fosforan tributylu	100	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosforan tributylu	w	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosforan trikrezolu	w	N	N	R	L	-	-	-	L	-	-	-	-	-
Fosforan trisodowy	w	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Fosforowodór	w	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosfor żółty	100	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosgen ciekły	100	N	N	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Fosgen gazowy	100	R	L	L	L	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Freon 12	100	R	-	-	-	-	-	-	R	R	-	-	-	-
Fruktoza	w	R	R	R	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-
Ftalan butylowy	100	-	-	R	L	L	-	-	-	-	-	-	-	-
Ftalan dibutylu	100	N	N	N	N	N	-	-	L	-	-	-	-	-
Ftalan dioktylu	w	N	N	L	L	-	L	-	-	-	-	-	-	-
Gaz spalinowy kwaśny	w	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Gaz spalinowy z oparami azotanów	ślado	R	R	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Gaz wodny	100	L	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gaz ze spalania	w	R	R	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Gaz świetlny	100	R	-	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-

Tabela odporności chemicznej

	Stężenie %	PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
		25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Glikol butylowy	100	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glikol dietylenowy	100	-	-	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glikol etylenowy	norm	R	R	R	R	R	-	-	R	R	R	R	R	R
Glukoza	w	R	L	R	R	R	R	-	R	-	R	R	R	R
Heksan	100	R	L	R	L	-	-	-	R	-	-	-	R	R
Heksanotriol	norm	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heptan	100	R	L	N	N	N	R	-	R	-	-	-	R	R
Hydrochinon	w	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insektycydy roślinne	norm	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Izooktan	100	-	-	L	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-
J.w.	50	R	R	R	L	-	-	-	R	-	R	R	R	R
J.w.	90	R	R	R	-	-	-	-	R	N	R	R	R	R
Jod	> 3	L	N	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Keton metyloetylowy	w	N	N	R	L	-	N	N	N	N	-	-	-	-
Kraft (wskaźnik papierowy)	do użytku	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Krezol	> 90	N	N	L	-	-	N	N	L	-	-	-	-	-
Krezol	≤ 90	L	N	R	-	-	N	N	R	-	-	-	-	-
Ksylen	w	N	N	N	N	N	N	N	R	L	-	-	-	-
Kwas antrachinono-sulfonowy	zawies..	R	L	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Kwas arsenowy	80	R	L	R	R	L	-	-	R	R	R	N	N	N
Kwas arsenowy	sł	R	L	R	R	-	-	-	R	-	R	N	N	N
Kwas arylosulfonowy	nz	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas azotowy	40	R	L	L	N	N	R	N	R	-	N	L	L	L
Kwas azotowy	60	R	L	L	N	N	N	N	R	-	N	L	L	L
Kwas azotowy	98	N	N	N	N	N	N	N	N	-	N	L	L	L
Kwas azotowy	bw	N	N	N	N	N	N	N	R	N	N	L	L	L
Kwas azotowy	≤ 20	R	L	R	N	N	R	L	R	R	N	L	L	L
Kwas benzenosulfonowy	10	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas benzoesowy	nas.	R	L	R	R	N	N	N	R	R	R	N	N	N
Kwas borny	nas.	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Kwas borny	sł	R	R	R	R	R	R	R	R	-	R	R	R	R
Kwas bromowodorowy	10	R	L	R	R	N	R	-	R	-	-	-	-	-
Kwas bromowodorowy	48	R	L	R	L	N	R	-	R	N	-	-	-	-
Kwas bromowy	10	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas bursztynowy	roz. nas.	-	-	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas chlorooctowy	100	R	L	-	-	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas chlorooctowy	85	R	L	R	-	N	L	-	R	N	-	-	-	-
Kwas chlorosulfonowy	100	L	N	N	N	N	N	N	L	-	-	-	-	-
Kwas chlorowy	20	R	R	R	N	N	-	-	R	N	R	R	R	R
Kwas chromowy / siarkowy / woda	25/2/100	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas chromowy / siarkowy / woda	34/1/100	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas chromowy / siarkowy / woda	40/1/100	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# Tabela odporności chemicznej

	Stężenie %	PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
		25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Kwas chromowy	10	R	L	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Kwas chromowy	30	R	R	R	L	N	R	-	R	-	-	-	-	-
Kwas chromowy	50	R	L	L	N	N	L	-	R	-	-	-	-	-
Kwas cyjanowodorowy	sł	R	R	R	R	-	-	-	R	-	-	R	R	R
Kwas dichlorooctowy	100	-	-	R	L	-	R	R	L	-	-	-	-	-
Kwas diglikolowy	18	R	L	R	-	-	R	-	R	-	-	R	R	R
Kwas fluoroborowy	42	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas fluorokrzemowy	32	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Kwas fluorowodorowy	10	R	L	R	N	N	R	-	R	L	N	R	R	R
Kwas fluorowodorowy	60	L	N	R	N	N	L	-	R	L	N	R	R	R
Kwas fosforowy	≤ 25	R	L	R	R	R	R	R	R	-	-	-	-	-
Kwas fosforowy	≤ 50	R	R	R	R	R	R	L	R	R	-	-	-	-
Kwas fosforowy	≤ 85	R	R	R	R	R	R	-	R	L	-	-	-	-
Kwas galusowy	nz	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas garbnikowy	10	R	R	-	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Kwas glikolowy	37	R	R	R	-	-	-	-	R	-	-	R	R	R
Kwas jabłkowy	nz	R	-	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Kwas krezylowy	50	L	N	-	-	-	-	-	R	R	-	-	-	-
Kwas krzemowy	w	R	R	R	R	-	R	R	R	-	-	-	-	-
Kwas linolenowy	nz	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas maleinowy	nz	R	R	R	R	R	R	-	R	R	R	R	R	R
Kwas masłowy	20	R	L	N	-	-	-	-	L	-	R	R	R	R
Kwas masłowy	skon	N	N	N	-	-	-	-	L	-	R	R	R	R
Kwas metylosiarkowy	100	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas metylosiarkowy	50	R	L	L	L	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Kwas mlekowy	28	R	L	R	R	R	R	-	R	R	R	R	R	R
Kwas moczowy	10	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas monochlorooctowy	≥ 80	-	-	R	R	-	-	-	-	L	-	-	-	-
Kwas mrówkowy	100	R	N	R	R	-	L	-	N	N	R	R	R	R
Kwas mrówkowy	50	R	L	R	R	L	R	-	L	N	R	R	R	R
Kwas nadchlorowy	10	R	L	R	R	-	R	-	R	R	-	R	R	R
Kwas nadchlorowy	70	L	N	R	-	-	L	-	R	R	-	R	R	R
Kwas nadoctowy	40	R	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas nikotynowy	nz	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas octowy	30	R	L	R	R	R	R	-	-	-	R	R	R	R
Kwas octowy	60	R	L	R	L	L	-	-	R	-	R	R	R	R
Kwas octowy	80	R	L	N	N	N	-	-	R	L	R	R	R	R
Kwas octowy	≤ 25	R	R	R	R	R	R	L	R	N	R	R	R	R
Kwas oleinowy	norm	R	R	R	L	-	-	-	R	-	-	R	R	R
Kwas ortofosforowy	30	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas palmitynowy	10	R	R	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Kwas palmitynowy	70	R	N	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Kwas pikrynowy	1	R	R	R	-	-	R	-	R	R	N	N	N	N
Kwas pikrynowy	> 1	N	N	-	-	-	R	-	-	-	N	N	N	N

# Tabela odporności chemicznej

	Stężenie %	PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
		25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Kwas podchlorawy	w	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas selenowy	nz	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas siarkowy / azotowy / H 2O	10/20/70	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas siarkowy / azotowy / H 2O	48/49/3	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas siarkowy / azotowy / H 2O	50/50/0	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas siarkowy	≤ 10	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	-	-	-
Kwas siarkowy	≤ 75	R	L	R	R	-	R	L	R	R	-	-	-	-
Kwas siarkowy	≤ 90	R	R	R	L	N	R	-	R	R	-	-	-	-
Kwas siarkowy	≤ 96	L	N	R	N	N	L	N	R	-	-	-	-	-
Kwas solny	≤ 25	R	R	R	R	R	R	-	R	R	-	-	-	-
Kwas solny	≤ 37	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Kwas stearynowy	100	R	R	L	L	-	-	-	R	R	-	-	-	-
Kwas szczawiowy	10	R	L	R	R	R	R	R	R	R	N	R	R	R
Kwas szczawiowy	nas.	R	R	R	L	N	R	-	R	R	N	R	R	R
Kwas trichlorooctowy	≥ 50	-	-	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas tłuszczowy	nz	R	R	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Kwas winowy	w	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Kwas węglowy suchy	100	R	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwas węglowy wilgotny	w	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwaśny fosforan sodu	w	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Lanolina	-	-	-	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lodowy kwas octowy	100	N	N	L	L	N	N	N	N	N	-	-	-	-
Melasa	norm	R	L	R	R	-	R	-	R	R	-	R	R	R
Metafosforan amonu	w	R	R	-	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Metanol	100	R	L	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metan suchy	100	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metan wilgotny	nz	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mleko	100	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	R	R	R
Mocz	nz	R	L	R	R	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Monomer metylometakrylanowy	100	N	N	-	-	-	L	-	-	-	-	-	-	-
Mydło w roztworze wodnym	wys	R	L	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
N-Heptan	100	-	-	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Nadmanganian potasu	10%	R	R	R	L	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Nadsiarczan amonu	w	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Nadsiarczan potasu	w	R	L	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Nadtlenoboran potasu	w	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Nadtlenoboran sodu	w	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Naftalen	100	L	N	N	N	N	-	-	R	-	-	-	-	-
Nalewka jodowa	3	L	N	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Nitrobenzen	w	N	N	R	L	-	N	N	L	N	-	-	-	-
Nitrogliceryna	100	L	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Ocenol	nz	R	R	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-

# Tabela odporności chemicznej

	Stężenie %	PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
		25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Ocet winny	com.	R	R	R	R	-	R	R	R	-	-	-	-	-
Octan amonu	roz. nas.	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Octan amylu	100	N	N	L	-	-	N	N	N	N	N	N	N	N
Octan butylu	100	N	N	N	N	N	N	N	L	N	N	N	N	N
Octan etylu	100	N	N	L	N	N	N	N	N	N	N	R	R	R
Octan metylu	100	-	-	R	R	-	N	-	-	-	-	-	-	-
Octan ołowiu	nas.	R	R	R	L	L	R	-	R	R	R	R	R	R
Octan sodu	100	R	R	R	R	R	R	-	-	-	R	R	R	R
Octan winylu	100	N	N	-	-	-	-	-	R	-	N	R	R	R
Okowita	norm	R	-	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Oktylokrezol	100	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Olej arachidowy	-	-	-	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Olej bawełniany	norm	R	R	R	R	-	-	-	R	R	-	-	-	-
Olej do transformatorów	nz	R	L	R	L	N	-	-	R	-	-	-	-	-
Oleje i tłuszcze	norm	R	R	R	L	-	R	-	R	-	N	R	R	R
Oleje napędowe/opałowe	100	R	R	R	L	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Oleje smarowe	do użytku	R	R	R	L	-	R	-	R	R	-	-	-	-
Olej kamforowy	-	-	-	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Olej kukurydziany	nz	-	-	R	L	-	N	-	-	-	-	-	-	-
Olej lniany	norm	R	L	R	R	R	L	-	R	-	-	-	-	-
Olej mieszany naftenowo-parafinowy	nz	-	-	R	L	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Olej oliwkowy	-	-	-	R	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-
Olej opałowy/napędowy	100	R	N	R	N	N	-	-	R	R	-	L	L	L
Olej parafinowy	nz	R	R	R	N	N	-	-	R	-	-	-	-	-
Olej rycynowy	norm	R	R	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Olej silikonowy	-	-	-	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Olej smalcowy	norm	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Olej wazelinowy	100	R	N	R	L	N	N	N	R	-	-	-	-	-
Oleum	nz	N	N	N	N	N	N	N	R	-	-	-	-	-
Opary oleum	nis	N	N	N	N	N	N	N	R	-	-	-	-	-
Opary oleum	wys	N	N	N	N	N	N	N	R	-	-	-	-	-
Ozon	nz	R	L	N	N	N	-	-	R	-	-	L	L	L
Piec na koks gazowniczy	100	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pirydyna	nz	N	N	L	-	-	N	N	N	N	N	N	N	N
Piwo	-	R	R	-	-	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Podchloryn sodu	sł	R	L	R	L	L	R	-	R	-	-	-	-	-
Podsiarczyn sodu	nz	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Powietrze	-	-	-	R	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-
Propan ciekły	100	R	-	L	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Propan gazowy	100	R	-	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Pulpa i sok owocowy	norm	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Rozpuszczalniki octanowe (czyste)	nz	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# Tabela odporności chemicznej

	Stężenie %	PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
		25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Rozpuszczalniki octanowe (z zanieczyszczeniami)	nz	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rozpuszczalnik Stoddarda	nz	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roztwory do platerowania srebrem	do użytku	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Roztwory do powlekania galwanicznego	do użytku	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roztwory mydeł	wys	R	L	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwory soli diazowych	do użytku	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór ditlenku węgla	wod.	R	L	R	R	L	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór do srebrzenia	norm	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roztwór nawozów sztucznych	nas.	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór nawozów sztucznych	≤ 10	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wodny aldehydu octowego	40	N	N	R	R	N	R	-	R	L	-	-	-	-
Roztwór wodny amoniaku	nas.	R	L	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Roztwór wodny amoniaku	sł	R	L	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wodny butanodiolu	10	R	N	L	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wodny butanodiolu	skon	L	N	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roztwór wodny chloraminy	roz	R	-	N	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wodny cukru gronowego	nas.	R	L	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wodny ditlenku siarki	nas.	R	L	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wodny fenolu	1	R	-	R	R	N	R	-	R	R	-	-	-	-
Roztwór wodny fenolu	≤ 90	L	N	R	N	N	-	-	R	R	-	-	-	-
Roztwór wodny gliceryny	w	R	R	R	R	R	R	-	R	R	-	-	-	-
Roztwór wodny glicyny	10	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wodny kwasu cytrynowego	50	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wodny kwasu węglowego	nas.	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roztwór wodny mocznika	33	R	L	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roztwór wodny mocznika	≤ 10	R	L	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wodny nikotyny	do użytku	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roztwór wodny podsiarczynu sodu	≤ 10	R	L	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-

# Tabela odporności chemicznej

	Stężenie %	PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
		25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Roztwór wodny sacharozy	w	R	R	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Roztwór wodny siarkowodoru	nas.	R	L	-	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wodny ługu sodowego	≤ 40	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wodny ługu sodowego	≤ 60	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Roztwór wody kwasu adypinowego	nas.	R	L	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Rtęć	100	R	L	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczan amonu	nas.	R	R	R	R	R	L	N	-	-	-	-	-	-
Siarczan baru	nz	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczan cynku	nas.	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczan cynku	r	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczan glinu	nas.	R	R	R	R	L	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczan glinu	sł	R	R	R	R	L	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczan hydrazyny	10	-	-	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-
Siarczan hydroksylaminy	12	R	R	R	-	-	-	-	R	-	-	R	R	R
Siarczan laurylu	nz	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siarczan magnezu	nas.	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczan magnezu	r	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczan metylu	100	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siarczan miedzi	nas.	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Siarczan miedzi	r	R	R	N	N	N	R	-	R	-	R	R	R	R
Siarczan niklu	nas.	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Siarczan niklu	r	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Siarczan potasu	nas.	-	-	R	-	-	L	N	-	-	-	-	-	-
Siarczan sodu	nas.	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Siarczan sodu	r	R	R	R	R	R	R	-	R	-	R	R	R	R
Siarczan wapnia	nz	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczan żelazawy	nz	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczan żelazowy	nz	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczek amonu	nas.	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczek amonu	sł	R	L	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Siarczek baru	nas.	R	R	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Siarczek sodu	nas.	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Siarczek sodu	r	R	L	R	R	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Siarczek wapnia	nas.	R	R	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Siarczek węgla	100	L	N	R	N	N	N	N	R	-	-	-	-	-
Siarczyn sodu	nas.	R	R	R	R	R	R	-	R	-	R	R	R	R
Siarka	100	R	L	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Siarkowodór suchy	100	R	R	-	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Soda kaustyczna	≥ 50	-	-	R	L	L	-	-	-	-	-	-	-	-
Solanka	do użytku	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-



# Tabela odporności chemicznej

	Stężenie %	PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
		25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Sole diazowe	norm	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Syrop cukrowy	wys	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Terpentyna	100	L	L	N	N	N	-	-	R	-	-	-	-	-
Tetrachlorek tytanu	100	R	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetrachlorek węgla	100	L	N	N	N	N	-	-	R	-	N	N	N	N
Tetraetylen ołowiu	100	R	L	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Tetrahydrofuran	w	N	N	L	N	N	-	-	L	-	-	-	-	-
Tiocyanian amonu	100	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tiosiarczan sodu	nas	L	-	R	-	-	R	N	R	-	-	-	-	-
Tlenek węgla	100	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Tlen	w	R	R	N	N	N	-	-	R	-	R	R	R	R
Toluen	100	N	N	L	N	N	N	N	L	-	N	N	N	N
Trichlorek antymonu	100	R	R	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Trichlorek fosforu	100	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichlorek fosforu	100	N	N	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Trichloroetylen	100	N	N	N	N	N	N	N	R	L	N	N	N	N
Trietanolamina	100	L	N	R	-	-	L	-	R	N	-	-	-	-
Trietyloamina	100	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifluorek boru	100	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trimetylopropan	norm	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tritlenek siarki	100	L	L	N	N	N	-	-	R	-	-	-	-	-
Utrwalacze fotograficzne	norm	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Whisky	norm	R	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Wina	norm	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Woda amoniakalna	100	L	N	R	-	-	-	-	N	N	-	-	-	-
Woda bromowa	nz	R	R	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda chlorowa	nz	R	R	R	L	-	-	-	-	-	R	R	R	R
Woda demineralizowana	100	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	-	-	-
Woda destylowana	100	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	-	-	-
Woda deszczowa	100	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	-	-	-
Woda królewska	100	L	L	N	N	N	-	-	L	-	R	N	N	N
Woda mineralna kwaskowata	nz	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	-	-	-
Woda morską	100	R	L	R	R	L	R	R	R	-	R	R	R	R
Woda pitna	100	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	-	-	-
Woda utleniona	30	R	R	R	-	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Wodorosiarczek amonu	nas.	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wodorosiarczek amonu	r	R	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wodorosiarczyn sodu	100	R	R	R	R	L	R	-	R	-	-	-	-	-
Wodorosiarczyn wapnia	nz	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Wodorotlenek amonu	28	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Wodorotlenek baru	w	R	R	R	R	R	R	-	R	-	R	R	R	R
Wodorotlenek glinu	w	R	R	-	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-

# Tabela odporności chemicznej

	Stężenie %	PVC-U		PP-H			EPDM		FPM		PVC-C		PE	
		25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	25°C ≤ 77°F	60°C ≤ 140°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	25°C ≤ 77°F	100°C ≤ 212°F	20°C ≤ 68°F	80°C ≤ 176°F	20°C ≤ 68°F	60°C ≤ 140°F
Wodorotlenek magnezu	w	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Wodorotlenek potasu	≤ 60	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Wodorotlenek sodu	≤ 60	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Wodorotlenek wapnia	w	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Wodorowęglan potasu	nas.	-	-	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wodorowęglan sodu	nz	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Wodzian chloralu	nz	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wodór	100	R	R	R	R	-	R	-	R	-	R	R	R	R
Wywoływacz fotograficzny	do użytku	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Węglan amonu	w	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Węglan baru	w	R	R	-	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Węglan bizmutu	w	R	R	R	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
Węglan magnezu	w	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Węglan potasu	nas.	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Węglan sodu	nas.	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Węglan wapnia	w	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-
Ług biały (wskaźnik papierowy)	do użytku	R	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Ług bielący	12,5% Cl	R	L	L	-	-	L	-	R	-	-	-	-	-
Ług czarny (wskaźnik papierowy)	do użytku	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ług dwusiarkowy	nas.	R	-	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Ługi	norm	R	-	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
Ług zielony (wskaźnik papierowy)	do użytku	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Łój w emulsji	norm	R	R	R	L	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Środek bielący o stężeniu 12,5% Cl	12,50%	R	L	L	-	-	L	-	R	-	-	-	-	-
Żelatyna	100	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	R	R	R
Żelazocyjanek potasu	100	R	R	R	R	-	R	-	R	-	-	-	-	-
Żelazocyjanek sodu	nas	R	R	-	-	-	N	-	N	-	-	-	-	-
Żywice akrylanowe	norm	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**OZNACZENIA:**

BW - BEZWODNY | NIS - NISKI | NORM- NORMALNY | SKON - SKONCENTROWANY | ZAW - ZAWIESINA | SŁ - SŁABY | R - ROZTWÓR | NZ - NIE ZDEFINIOWANO | W - WSZYSTKO | ROZ. NAS. - ROZTWÓR NASYCONY | WYS - WYSOKI | ROZ - ROZCIĘCZONY | NS - NIE SKONCENTROWANY | RC-T - RELACJA CIŚNIENIE-TEMPERATURA | WSZY - WSZYSTKIE | NAS - NASYCONY | ŚLADO - ŚLADOWE | WOD - WODNY

