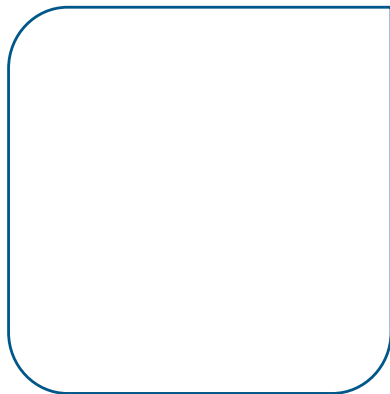


## Tabela ciśnień



**TM 250**

Zgrzewarka doczołowa



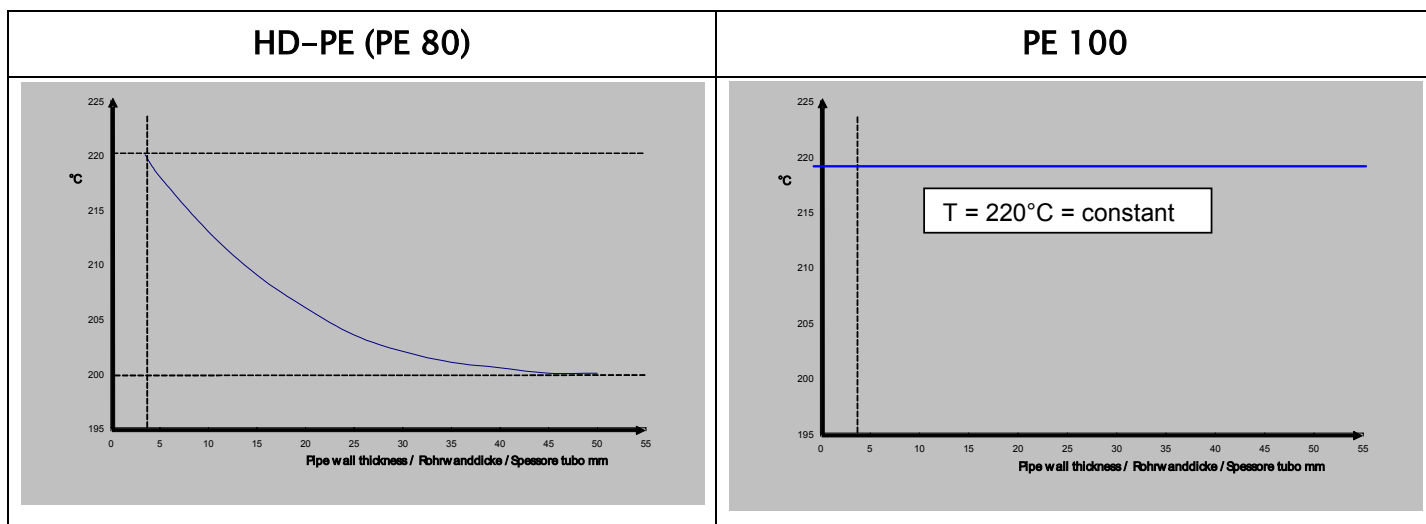
## 1. Dane dotyczące zgrzewania

## 1.1 Zgrzewanie doczołowe elementów z HDPE

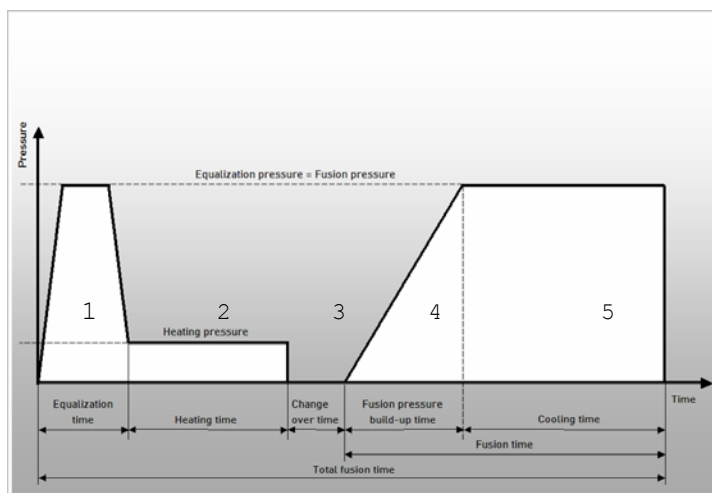
Tablica zgrzewania / DVS 2207/1 wytyczne

	1	2	3	4	5
<b>Znamionowa grubość ścianki</b>	<b>Wyrównanie</b> Wysokość zgrzeiny na podgrzanym elemencie po wyrównaniu (wyrównanie przy ciśnieniu 0.15N/mm <sup>2</sup> ) mm (min. wartość)	<b>Wygrzewanie</b> Czas wygrzewania = 10 x grubość ścianki	<b>Zmiana (przełączanie)</b>	<b>Łączenie</b> Czas do uzyskania max ciśnienia	<b>Chłodzenie</b> Czas chłodzenia przy docisku zgrzewanych elementów
	P1=0.15N/mm <sup>2</sup>	P2=0.02N/m <sup>2</sup>			P5=0.15N/m <sup>2</sup>
[mm]	Min. [mm]	[sec]	Max. [sec]	[sec]	Min. [min]
< 4.5	0.5	45	5	5	6
4.5 - 7.0	1.0	45 - 70	5 - 6	5 - 6	6 - 10
7.0 - 12.0	1.5	70 - 120	6 - 8	6 - 8	10 - 16
12.0 - 19.0	2.0	120 - 190	8 - 10	8 - 11	16 - 24
19.0 - 26.0	2.5	190 - 260	10 - 12	11 - 14	24 - 32
26.0 - 37.0	3.0	260 - 370	12 - 16	14 - 19	32 - 45
37.0 - 50.0	3.5	370 - 500	16 - 20	19 - 25	45 - 60
50.0 - 70.0	4.0	500 - 700	20 - 25	25 - 35	60 - 80

Krzywa standardowych wartości temperatur w stosunku do grubości ścianki rury



Kroki procesu dla zgrzewania doczołowego



- t1 Czas wyrównania
- t2 Czas nagrzewania
- t3 Czas wyjęcia płyty
- t4 Czas wzrostu ciśnienia
- t5 Czas chłodzenia

**Zgrzewanie doczołowe elementów z HDPE**  
 Tablica ciśnienia/czasu zgodnie z DVS 2207/1

Ø	Średnica zewnętrzna
e	Grubość ścianki
A	Powierzchnia zgrzewania
P 1	Ciśnienie wyrównania
P 2	Ciśnienie grzania
P 5	Ciśnienie zgrzewania

S 20 SDR 41	Ø	mm	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	-	-	-	-	3.1	3.5	4.0	4.4	4.9	5.5	6.2
	A: Powierzchnia zgrzewania	-	-	-	-	1187	1500	1960	2427	3003	3792	4748
	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	-	-	-	-	4	5	6	7	9	11	14
	Wysokość wypływki	-	-	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0
	P2: Ciśnienie grzania	-	-	-	-	1	1	1	1	1	2	2
	t2: Czas grzania	-	-	-	-	31	35	40	44	49	55	62
	t3: Czas wyjęcia płyty	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	6
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	6
t5: Czas chłodzenia	-	-	-	-	5	5	5	5	7	8	9	

S 16	Ø	mm	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	-	-	-	3.4	3.9	4.3	4.9	5.5	6.2	6.9	7.7

## Dane dotyczące zgrzewania

SDR 33												
SDR 33	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	-	-	-	3	4	5	7	9	11	14	17
	Wysokość wypływki	-	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5
	P2: Ciśnienie grzania	-	-	-	1	1	1	1	1	1	2	2
	t2: Czas grzania	-	-	-	34	39	43	49	55	62	69	77
	t3: Czas wyjęcia płyty	-	-	-	5	5	5	5	5	5	6	6
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	-	-	-	5	5	5	5	5	6	6	6
	t5: Czas chłodzenia	-	-	-	6	6	6	7	8	9	10	11

S 12.5 SDR 26	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	mm	-	-	4.2	4.8	5.4	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	-	-	1396	1812	2283	2995	3752	4651	5846	7250
	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	-	-	4	6	7	9	11	14	18	22
	Wysokość wypływki	mm	-	-	0.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5
	P2: Ciśnienie grzania	bar	-	-	1	1	1	1	2	2	2	3
	t2: Czas grzania	sec	-	-	42	48	54	62	69	77	86	96
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	-	-	5	5	5	6	6	6	7	7
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	-	-	5	5	5	6	6	6	7	7
	t5: Czas chłodzenia	min	-	-	5	7	7	9	10	11	12	13

S 10.5 SDR 22	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	mm	-	4.1	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2	9.1	10.3	11.4
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	-	1106	1649	2136	2686	3502	4425	5457	6947	8545
	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	-	3	5	6	8	10	13	16	20	25
	Wysokość wypływki	mm	-	0.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	P2: Ciśnienie grzania	bar	-	1	1	1	1	1	2	2	3	3
	t2: Czas grzania	sec	-	41	50	57	64	73	82	91	103	114
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	-	5	5	5	6	6	6	7	7	8
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	-	5	5	5	5	6	6	7	7	8
t5: Czas chłodzenia	min	-	6	6	7	8	10	11	13	14	16	

S 10 SDR 21	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	mm	-	4.3	5.3	6.0	6.7	7.7	8.6	9.6	10.8	11.9
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	-	1158	1743	2243	2806	3684	4631	5742	7267	8901
	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	-	3	5	7	8	11	14	17	21	26
Wysokość wypływki	mm	-	0.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

## Dane dotyczące zgrzewania

	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	P2: Ciśnienie grzania	bar	-	1	1	1	1	1	2	2	3	3
	t2: Czas grzania	sec	-	43	53	60	67	77	86	96	108	119
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	-	5	5	5	6	6	6	7	8	8
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	-	5	5	5	6	6	7	7	8	8
	t5: Czas chłodzenia	min	-	6	7	8	10	10	12	13	15	16

	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
S 8.3 SDR 17.6	e: Grubość ścianki	mm	4.3	5.1	6.3	7.1	8.0	9.1	10.2	11.4	12.8	14.2
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	955	1360	2052	2629	3317	4314	5441	6754	8533	10518
	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	3	4	6	8	10	13	16	20	26	31
	Wysokość wypływki	mm	0.5	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0
	P2: Ciśnienie grzania	bar	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4
	t2: Czas grzania	sec	43	51	63	71	80	91	102	114	128	142
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9
	t5: Czas chłodzenia	min	6	7	9	10	11	13	14	16	17	19

	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
S 8 SDR 17	e: Grubość ścianki	mm	4.5	5.4	6.6	7.4	8.3	9.5	10.7	11.9	13.4	14.8
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	997	1435	2144	2734	3434	4491	5691	7032	8907	10935
	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	3	4	6	8	10	13	17	21	26	32
	Wysokość wypływki	mm	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0
	P2: Ciśnienie grzania	bar	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4
	t2: Czas grzania	sec	45	54	66	74	83	95	107	119	134	148
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	5	5	6	6	6	7	7	8	8	8
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9
	t5: Czas chłodzenia	min	6	8	9	10	12	13	14	16	18	19

S 6.3	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	mm	5.6	6.7	8.1	9.2	10.3	11.8	13.3	14.7	16.6	18.4

## Dane dotyczące zgrzewania

SDR 13.6												
SDR 13.6	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	4	5	8	10	12	16	20	25	32	39
	Wysokość wypływki	mm	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0
	P2: Ciśnienie grzania	bar	1	1	1	1	2	2	3	3	4	5
	t2: Czas grzania	sec	56	67	81	92	103	118	133	147	166	184
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	5	6	6	7	7	8	9	10	10	11
	t5: Czas chłodzenia	min	8	10	11	13	14	16	17	19	21	23

S 5 SDR 11	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	mm	6.8	8.2	10.0	11.4	12.7	14.6	16.4	18.2	20.5	22.7
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	1457	2107	3141	4068	5078	6669	8429	10394	13170	16209
	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	4	6	9	12	15	20	25	31	39	48
	Wysokość wypływki	mm	1	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5
	P2: Ciśnienie grzania	bar	1	1	1	2	2	3	3	4	5	6
	t2: Czas grzania	sec	68	82	100	114	127	146	164	182	205	227
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	6	6	7	8	8	9	10	11	12	13
	t5: Czas chłodzenia	min	10	11	14	15	17	19	21	23	26	28

S 4 SDR 9	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	mm	8.4	10.1	12.3	14.0	15.7	17.9	20.1	22.4	25.2	27.9
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	1757	2535	3775	4882	6130	7990	10096	12497	15817	19466
	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	5	7	11	14	18	24	30	37	47	57
	Wysokość wypływki	mm	1,5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	3.0
	P2: Ciśnienie grzania	bar	1	1	1	2	2	3	4	5	6	8
	t2: Czas grzania	sec	84	101	123	140	157	179	201	224	252	279
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	6	7	8	8	9	10	10	11	12	13
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	t5: Czas chłodzenia	min	12	14	16	18	20	22	25	28	31	34

S 3.2	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
SDR 7.4	e: Grubość ścianki	mm	10.3	12.3	15.1	17.1	19.2	21.9	24.6	27.4	30.8	34.2
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	2093	3002	4502	5796	7286	9501	12009	14856	18790	23185



## Dane dotyczące zgrzewania

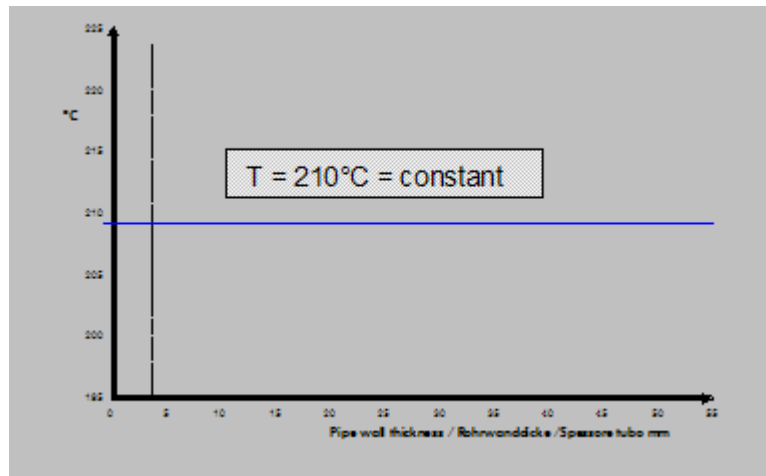
Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	6	9	13	17	21	28	35	44	55	68
Wysokość wypływki	mm	1,5	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0
P2: Ciśnienie grzania	bar	1	1	2	2	3	4	5	6	7	9
t2: Czas grzania	sec	103	123	151	171	192	219	246	274	308	342
t3: Czas wyjęcia płyty	sec	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15
t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18
t5: Czas chłodzenia	min	14	16	20	22	24	27	30	34	38	42

### 1.2 Zgrzewanie doczołowe elementów z PP

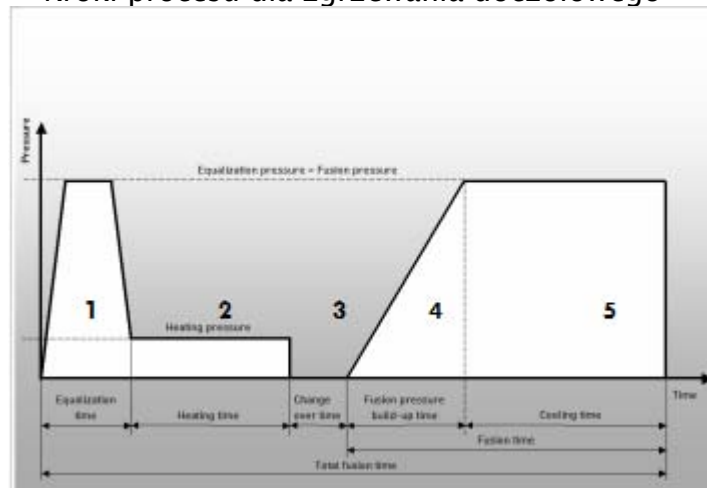
Tablica zgrzewania/ DVS 2207/11 wytyczne

	1	2	3	4	5
<b>Znamionowa grubość ścianki</b>	<b>Wyrównanie</b> Wysokość zgrzeiny na podgrzanym elemencie po wyrównaniu (wyrównanie przy ciśnieniu 0.15N/mm <sup>2</sup> ) mm (min. wartość)	<b>Wyrzewanie</b> Czas wyrzewania = 10 x grubość ścianki	<b>Zmiana (przełączanie)</b>	<b>Łączenie</b> Czas do uzyskania max ciśnienia	<b>Chłodzenie</b> Czas chłodzenia przy docisku zgrzewanych elementów
	P1=0.10N/mm <sup>2</sup>	P2=0.01N/m <sup>2</sup>			P5=0.10N/m <sup>2</sup>
[mm]	Min. [mm]	[sec]	Max. [sec]	[sec]	Min. [min]
< 4.5	0.5	< 135	5	6	6
4.5 - 7.0	0.5	135 - 175	5 - 6	6 - 7	6 - 12
7.0 - 12.0	1.0	175 - 245	6 - 7	7 - 11	12 - 20
12.0 - 19.0	1.0	245 - 330	7 - 9	11 - 17	20 - 30
19.0 - 26.0	1.5	330 - 400	9 - 11	17 - 22	30 - 40
26.0 - 37.0	2.0	400 - 485	11 - 14	22 - 32	40 - 55
37.0 - 50.0	2.5	485 - 560	14 - 17	32 - 43	55 - 70

Krzywa standardowych wartości temperatur w stosunku do grubości ścianki rury



Kroki procesu dla zgrzewania doczołowego



- t1 Czas wyrównania
- t2 Czas nagrzewania
- t3 Czas wyjęcia płyty
- t4 Czas wzrostu ciśnienia
- t5 Czas chłodzenia

**Zgrzewanie doczołowe elementów z PP**  
 Tablica ciśnienia/czasu zgodnie z DVS 2207/11

Ø	Średnica zewnętrzna
e	Grubość ścianki
A	Powierzchnia zgrzewania
P 1	Ciśnienie wyrównania
P 2	Ciśnienie grzania
P 5	Ciśnienie zgrzewania

S20 SDR 41 PN 2.5	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	mm	-	-	-	-	-	4.0	4.4	4.9	5.5	6.2
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	1960	2427	3003	3792	4748
	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	-	-	-	-	-	4	5	6	7	9
	Wysokość wypływki	mm	-	-	-	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	P2: Ciśnienie grzania	bar	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
	t2: Czas grzania	sec	-	-	-	-	-	120	132	141	151	162
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	-	-	-	-	-	5	5	5	5	6
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	-	-	-	-	-	6	6	6	6	7
t5: Czas chłodzenia	min	-	-	-	-	-	6	6	7	8	10	

S 16	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
------	---	--	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

## Dane dotyczące zgrzewania

SDR 33												
SDR 33	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	-	-	-	-	1833	2387	3015	3775	4727	5861
PN 3.2	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	-	-	-	-	4	5	6	7	9	11
	Wysokość wypłytki	mm	-	-	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
	P2: Ciśnienie grzania	bar	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
	t2: Czas grzania	sec	-	-	-	-	129	143	151	162	174	185
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	-	-	-	-	5	5	5	6	6	6
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	-	-	-	-	6	6	7	7	7	8
	t5: Czas chłodzenia	min	-	-	-	-	6	7	8	10	12	13

	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	mm	-	-	-	4.8	5.4	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	-	-	-	1812	2283	2996	3752	4652	5846	7250
S 12.5	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	-	-	-	4	5	6	7	9	11	14
SDR 26	Wysokość wypłytki	mm	-	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0
PN 4	P2: Ciśnienie grzania	bar	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
	t2: Czas grzania	sec	-	-	-	140	149	162	173	185	197	211
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	-	-	-	5	5	6	6	6	6	7
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	-	-	-	6	6	7	7	8	8	9
	t5: Czas chłodzenia	min	-	-	-	7	8	10	12	13	15	16

	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	mm	-	-	6.3	7.1	8.0	9.1	10.2	11.4	12.8	14.2
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	-	-	2052	2629	3317	4314	5441	6754	8533	10519
S 8.3	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	-	-	4	5	7	9	11	13	17	21
SDR 17.6	Wysokość wypłytki	mm	-	-	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
PN 6	P2: Ciśnienie grzania	bar	-	-	1	1	1	1	1	1	2	2
	t2: Czas grzania	sec	-	-	164	176	189	204	220	237	255	272
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	-	-	6	6	6	6	7	7	7	8
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	-	-	7	7	8	9	10	11	12	13
	t5: Czas chłodzenia	min	-	-	11	13	14	15	17	19	21	23

S 5	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
-----	---	--	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

## Dane dotyczące zgrzewania

SDR 11												
SDR 11	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	-	2107	3141	4068	5079	6669	8429	10394	13170	16209
PN 10	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	-	4	6	8	10	13	17	20	26	32
	Wysokość wypływki	mm	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5
	P2: Ciśnienie grzania	bar	-	1	1	1	1	1	2	2	3	3
	t2: Czas grzania	sec	-	192	217	237	254	277	298	320	345	367
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	-	6	7	7	7	8	8	9	9	10
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	-	8	9	11	12	13	15	16	18	20
	t5: Czas chłodzenia	min	-	14	17	19	21	24	26	29	32	35

	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	mm	10.3	12.3	15.1	17.1	19.2	21.9	24.6	27.4	30.8	34.2
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	2093	3002	4502	5796	7286	9501	12009	14856	18790	23185
S 3.2	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	6	6	9	11	14	19	24	29	37	45
SDR 7.4	Wysokość wypływki	mm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
PN 16	P2: Ciśnienie grzania	bar	1	1	1	1	1	2	2	3	4	5
	t2: Czas grzania	sec	221	249	283	307	332	359	386	411	437	463
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	7	7	8	8	9	10	11	11	12	13
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	10	11	14	15	17	19	21	23	26	29
	t5: Czas chłodzenia	min	17	20	24	27	30	34	38	42	47	51

	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	e: Grubość ścianki	mm	12.5	15.0	18.3	20.8	23.3	26.6	29.0	33.2	37.4	-
	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	2454	3534	5272	6809	8542	11147	13756	17396	22041	-
S 2.5	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	7	7	10	13	17	22	27	34	43	-
SDR 6	Wysokość wypływki	mm	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.5	-
PN 20	P2: Ciśnienie grzania	bar	1	1	1	1	2	2	3	3	4	-
	t2: Czas grzania	sec	251	281	322	348	373	405	423	456	487	-
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	7	8	9	10	10	11	12	13	14	-
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	11	14	16	18	20	23	25	29	32	-
	t5: Czas chłodzenia	min	21	24	29	33	37	41	44	50	55	-

S 2	Ø		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
-----	---	--	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

## Dane dotyczące zgrzewania

---

SDR 5												
SDR 5	A: Powierzchnia zgrzewania	mm <sup>2</sup>	2841	4088	6102	7877	9878	12897	16319	-	-	-
PN 25	P1&P5 : Ciśn. wyrównania/zgrzewania	bar	8	8	12	15	19	25	32	-	-	-
	Wysokość wypływki	mm	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	-	-	-
	P2: Ciśnienie grzania	bar	1	1	1	2	2	3	3	-	-	-
	t2: Czas grzania	sec	283	319	361	391	416	447	478	-	-	-
	t3: Czas wyjęcia płyty	sec	8	9	10	11	12	13	14	-	-	-
	t4: Czas wzrostu ciśnienia	sec	14	16	19	21	24	28	31	-	-	-
	t5: Czas chłodzenia	min	24	29	34	39	43	48	54	-	-	-





**GEORG FISCHER**  
PIPING SYSTEMS

Georg Fischer Omicron S.r.l.

Via Enrico Fermi, 12

I 35030 Caselle di Selvazzano (Padova) - Italy

Tel.: +39 49 89.71.411 - Fax: +39 49 63.33.24

Internet: <http://www.georgfischer-omicron.com> e-mail: [omicron.ps@georgfischer.com](mailto:omicron.ps@georgfischer.com)

instrukcja obslugiPressure\_250\_GB\_I\_D\_rev00.doc  
790151174

Code no. :