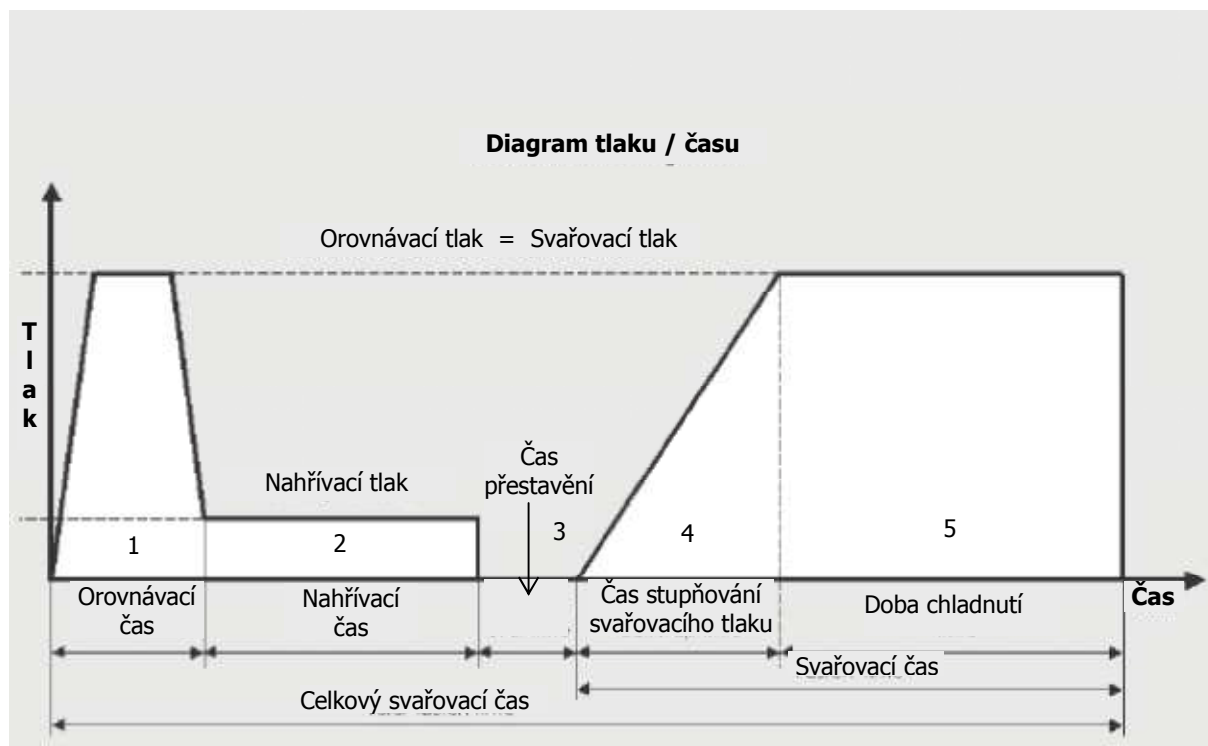




Svařovací tabulky

GF 315



Svařování na tupo HD-PE

Svařovací tabulka podle DVS 2207/1

Teplota svařovacího zrcadla $210^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$

	1	2	3	4	5
Nominální tloušťka stěny	<i>Orovnání</i> Výška výronku u topného zrcadla po orovnání (orovnání při $0,15 \text{ N/mm}^2$)	<i>Nahřátí</i> Doba nahřátí = 10 x tloušťka stěny (nahřívání při $0,02 \text{ N/mm}^2$)	<i>Přestavení</i>	<i>Spojení</i> Doba pro dosažení max. spojovacího tlaku	<i>Chlazení</i> Doba chlazení při svařovacím tlaku $p = 0,15 \text{ N/mm}^2 \pm 0,01$
mm	mm (min. hodnota)	sec	sec (max. čas)	sec	min (min. hodnota)
do 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

S 20 SDR 41	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	–	–	3.1	3.5	4.0	4.4	4.9	5.5	6.2	6.9	7.7
	Svařovací povrch	mm ²	–	–	1187	1500	1960	2427	3003	3792	4748	5919	7432
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	–	4	5	6	7	9	11	14	18	22
	Výška výronku	mm	–	–	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5
	Nahřívací tlak	bar	–	–	1	1	1	1	1	2	2	2	3
	Nahřívací čas	sec	–	–	31	35	40	44	49	55	62	69	77
	Čas přestavení	sec	–	–	5	5	5	5	5	5	6	6	6
	Čas pro natlakování	sec	–	–	5	5	5	5	5	5	6	6	6
Doba chladnutí	min	–	–	5	5	5	5	7	8	9	10	11	

S 16 SDR 33	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	–	3.4	3.9	4.3	4.9	5.5	6.2	6.9	7.7	8.6	9.7
	Svařovací povrch	mm ²	–	1138	1484	1833	2387	3015	3775	4727	5861	7332	9303
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	3	4	5	7	9	11	14	17	22	27
	Výška výronku	mm	–	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5
	Nahřívací tlak	bar	–	1	1	1	1	1	1	2	2	3	4
	Nahřívací čas	sec	–	34	39	43	49	55	62	69	77	86	97
	Čas přestavení	sec	–	5	5	5	5	5	5	6	6	6	7
	Čas pro natlakování	sec	–	5	5	5	5	5	6	6	6	6	7
Doba chladnutí	min	–	6	6	6	7	8	9	10	11	12	13	

S 12.5 SDR 26	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	–	4.2	4.8	5.4	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6	10.7	12.1
	Svařovací povrch	mm ²	–	1396	1812	2283	2995	3752	4651	5846	7250	9052	11513
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	4	6	7	9	11	14	18	22	27	34
	Výška výronku	mm	–	0.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0
	Nahřívací tlak	bar	–	1	1	1	1	2	2	2	3	4	5
	Nahřívací čas	sec	–	42	48	54	62	69	77	86	96	107	141
	Čas přestavení	sec	–	5	5	5	6	6	6	7	7	8	8
	Čas pro natlakování	sec	–	5	5	5	6	6	6	7	7	8	8
Doba chladnutí	min	–	5	7	7	9	10	11	12	13	15	16	

S 10.5 SDR 22	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	4.1	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2	9.1	10.3	11.4	12.8	14.4
	Svařovací povrch	mm ²	1106	1649	2136	2686	3502	4425	5457	6947	8545	10744	13598
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	3	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40
	Výška výronku	mm	0.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0
	Nahřívací tlak	bar	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	5
	Nahřívací čas	sec	41	50	57	64	73	82	91	103	114	128	144
	Čas přestavení	sec	5	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9
	Čas pro natlakování	sec	5	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9
Doba chladnutí	min	6	6	7	8	10	11	13	14	16	17	19	

S 10 SDR 21	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	4.3	5.3	6.0	6.7	7.7	8.6	9.6	10.8	11.9	13.4	15.0
	Svařovací povrch	mm ²	1158	1743	2243	2806	3684	4631	5742	7267	8901	11222	14136
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	3	5	7	8	11	14	17	21	26	33	42
	Výška výronku	mm	0.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0
	Nahřívací tlak	bar	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	6
	Nahřívací čas	sec	43	53	60	67	77	86	96	108	119	134	150
	Čas přestavení	sec	5	5	5	6	6	6	7	8	8	8	9
	Čas pro natlakování	sec	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
Doba chladnutí	min	6	7	8	10	10	12	13	15	16	18	19	

S 8.3 SDR 17.6	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	5.1	6.3	7.1	8.0	9.1	10.2	11.4	12.8	14.2	15.9	17.9
	Svařovací povrch	mm ²	1360	2052	2629	3317	4314	5441	6754	8533	10518	13191	16706
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	4	6	8	10	13	16	20	26	31	39	49
	Výška výronku	mm	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0
	Nahřívací tlak	bar	1	1	1	1	2	2	3	3	4	5	7
	Nahřívací čas	sec	51	63	71	80	91	102	114	128	142	159	179
	Čas přestavení	sec	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	10
	Čas pro natlakování	sec	5	6	6	6	7	7	8	8	9	10	11
Doba chladnutí	min	7	9	10	11	13	14	16	17	19	20	23	

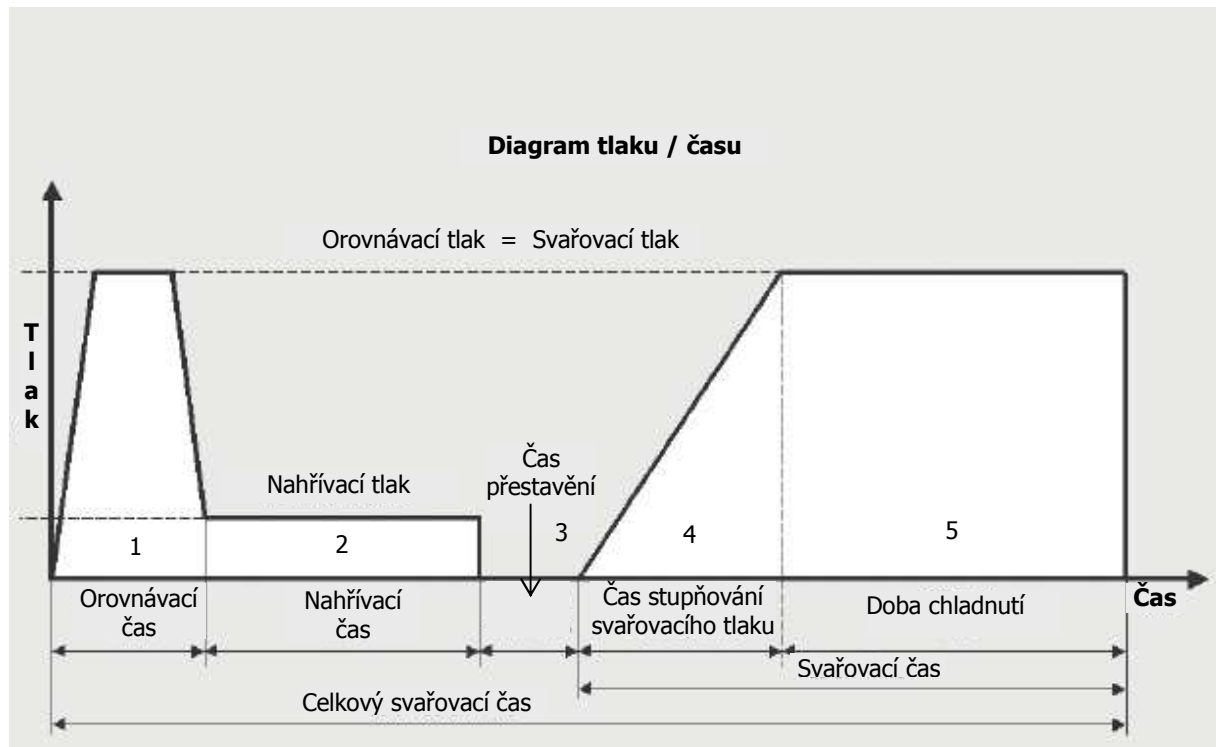
S 8 SDR 17	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	5.4	6.6	7.4	8.3	9.5	10.7	11.9	13.4	14.8	16.6	18.7
	Svařovací povrch	mm ²	1435	2144	2734	3434	4491	5691	7032	8907	10935	13736	17406
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	4	6	8	10	13	17	21	26	32	40	51
	Výška výronku	mm	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0
	Nahřívací tlak	bar	1	1	1	1	2	2	3	3	4	5	7
	Nahřívací čas	sec	54	66	74	83	95	107	119	134	148	166	187
	Čas přestavení	sec	5	6	6	6	7	7	8	8	8	9	10
	Čas pro natlakování	sec	5	6	6	7	7	8	8	8	9	10	11
Doba chladnutí	min	8	9	10	12	13	14	16	18	19	21	24	

S 6.3 SDR 13.6	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	6.7	8.1	9.2	10.3	11.8	13.3	14.7	16.6	18.4	20.6	23.2
	Svařovací povrch	mm ²	1753	2593	3347	4197	5494	6965	8557	10867	13387	16787	21267
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	5	8	10	12	16	20	25	32	39	49	63
	Výška výronku	mm	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5
	Nahřívací tlak	bar	1	1	1	2	2	3	3	4	5	7	8
	Nahřívací čas	sec	67	81	92	103	118	133	147	166	184	206	232
	Čas přestavení	sec	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11
	Čas pro natlakování	sec	6	6	7	7	8	9	10	10	11	11	11
Doba chladnutí	min	10	11	13	14	16	17	19	21	23	26	29	

S 5 SDR 11	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	8.2	10.0	11.4	12.7	14.6	16.4	18.2	20.5	22.7	25.4	28.6
	Svařovací povrch	mm ²	2107	3141	4068	5078	6669	8429	10394	13170	16209	20315	25731
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	6	9	12	15	20	25	31	39	48	60	76
	Výška výronku	mm	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	3.0
	Nahřívací tlak	bar	1	1	2	2	3	3	4	5	6	8	10
	Nahřívací čas	sec	82	100	114	127	146	164	182	205	227	254	286
	Čas přestavení	sec	6	7	8	8	9	9	10	10	11	12	13
	Čas pro natlakování	sec	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15
	Doba chladnutí	min	11	14	15	17	19	21	23	26	28	31	35

S 4 SDR 9	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	10.1	12.3	14.0	15.7	17.9	20.1	22.4	25.2	27.9	31.3	35.2
	Svařovací povrch	mm ²	2535	3775	4882	6130	7990	10096	12497	15817	19466	24454	30940
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	7	11	14	18	24	30	37	47	57	72	91
	Výška výronku	mm	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0
	Nahřívací tlak	bar	1	1	2	2	3	4	5	6	8	10	12
	Nahřívací čas	sec	101	123	140	157	179	201	224	252	279	313	352
	Čas přestavení	sec	7	8	8	9	10	10	11	12	13	14	15
	Čas pro natlakování	sec	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18
	Doba chladnutí	min	14	16	18	20	22	25	28	31	34	38	43

S 3.2 SDR 7.4	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	12.3	15.1	17.1	19.2	21.9	24.6	27.4	30.8	34.2	38.3	43.1
	Svařovací povrch	mm ²	3002	4502	5796	7286	9501	12009	14856	18790	23185	29080	36814
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	9	13	17	21	28	35	44	55	68	86	108
	Výška výronku	mm	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5
	Nahřívací tlak	bar	1	2	2	3	4	5	6	7	9	11	14
	Nahřívací čas	sec	123	151	171	192	219	246	274	308	342	383	431
	Čas přestavení	sec	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	18
	Čas pro natlakování	sec	8	9	10	11	12	13	14	16	18	19	22
	Doba chladnutí	min	16	20	22	24	27	30	34	38	42	47	52



Svařování na tupo PP

Svařovací tabulka podle DVS 2207/11

Teplota svařovacího zrcadla $210^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$

	1	2	3	4	5
Nominální tloušťka stěny	<i>Orovnání</i> Výška výronku u topného zrcadla po orovnání (orvnání při $0,15 \text{ N/mm}^2$)	<i>Nahřátí</i> Doba nahřátí = $10 \times$ tloušťka stěny (nahřívání při $0,02 \text{ N/mm}^2$)	<i>Přestavění</i>	<i>Spojení</i> Doba pro dosažení max. spojovacího tlaku	<i>Chlazení</i> Doba chlazení při svařovacím tlaku $p = 0,15 \text{ N/mm}^2 \pm 0,01$
mm	mm (min. hodnota)	sec	sec (max. čas)	sec	min (min. hodnota)
do 4.5	0.5	do 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

S20 SDR 41 PN 2.5	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	–	–	–	–	4.0	4.4	4.9	5.5	6.2	6.9	7.7
	Svařovací povrch	mm ²	–	–	–	–	1960	2427	3003	3792	4748	5920	7433
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	–	–	–	4	5	6	7	9	12	15
	Výška výronku	mm	–	–	–	–	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
	Nahřívací tlak	bar	–	–	–	–	1	1	1	1	1	1	2
	Nahřívací čas	sec	–	–	–	–	120	132	141	151	162	173	185
	Čas přestavení	sec	–	–	–	–	5	5	5	5	6	6	6
	Čas pro natlakování	sec	–	–	–	–	6	6	6	6	7	7	7
Doba chladnutí	min	–	–	–	–	6	6	7	8	10	12	13	

S 16 SDR 33 PN 3.2	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	–	–	–	4.3	4.9	5.5	6.2	6.9	7.7	8.6	9.7
	Svařovací povrch	mm ²	–	–	–	1833	2387	3015	3775	4727	5861	7332	9303
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	–	–	4	5	6	7	9	11	14	18
	Výška výronku	mm	–	–	–	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0
	Nahřívací tlak	bar	–	–	–	1	1	1	1	1	1	1	2
	Nahřívací čas	sec	–	–	–	129	143	151	162	174	185	197	213
	Čas přestavení	sec	–	–	–	5	5	5	6	6	6	6	7
	Čas pro natlakování	sec	–	–	–	6	6	7	7	7	8	8	9
Doba chladnutí	min	–	–	–	6	7	8	10	12	13	15	16	

S 12.5 SDR 26 PN 4	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	–	–	4.8	5.4	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6	10.7	12.1
	Svařovací povrch	mm ²	–	–	1812	2283	2996	3752	4652	5846	7250	9052	11514
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	–	4	5	6	7	9	11	14	18	23
	Výška výronku	mm	–	–	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Nahřívací tlak	bar	–	–	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Nahřívací čas	sec	–	–	140	149	162	173	185	197	211	227	246
	Čas přestavení	sec	–	–	5	5	6	6	6	6	7	7	7
	Čas pro natlakování	sec	–	–	6	6	7	7	8	8	9	10	11
Doba chladnutí	min	–	–	7	8	10	12	13	15	16	18	20	

S 8.3 SDR 17.6 PN 6	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	–	6.3	7.1	8.0	9.1	10.2	11.4	12.8	14.2	15.9	17.9
	Svařovací povrch	mm ²	–	2052	2629	3317	4314	5441	6754	8533	10519	13191	16706
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	4	5	7	9	11	13	17	21	26	33
	Výška výronku	mm	–	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Nahřívací tlak	bar	–	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3
	Nahřívací čas	sec	–	164	176	189	204	220	237	255	272	292	317
	Čas přestavení	sec	–	6	6	6	6	7	7	7	8	8	9
	Čas pro natlakování	sec	–	7	7	8	9	10	11	12	13	14	16
Doba chladnutí	min	–	11	13	14	15	17	19	21	23	26	28	

S 5 SDR 11 PN 10	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	8.2	10.0	11.4	12.7	14.6	16.4	18.2	20.5	22.7	25.4	28.6
	Svařovací povrch	mm ²	2107	3141	4068	5079	6669	8429	10394	13170	16209	20315	25731
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	4	6	8	10	13	17	20	26	32	40	50
	Výška výronku	mm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	2.0
	Nahřívací tlak	bar	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	5
	Nahřívací čas	sec	192	217	237	254	277	298	320	345	367	394	420
	Čas přestavění	sec	6	7	7	7	8	8	9	9	10	11	12
	Čas pro natlakování	sec	8	9	11	12	13	15	16	18	20	22	24
Doba chladnutí	min	14	17	19	21	24	26	29	32	35	39	44	

S 3.2 SDR 7.4 PN 16	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	12.3	15.1	17.1	19.2	21.9	24.6	27.4	30.8	34.2	38.3	–
	Svařovací povrch	mm ²	3002	4502	5796	7286	9501	12009	14856	18790	23185	29080	–
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	6	9	11	14	19	24	29	37	45	57	–
	Výška výronku	mm	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.5	–
	Nahřívací tlak	bar	1	1	1	1	2	2	3	4	5	6	–
	Nahřívací čas	sec	249	283	307	332	359	386	411	437	463	493	–
	Čas přestavění	sec	7	8	8	9	10	11	11	12	13	14	–
	Čas pro natlakování	sec	11	14	15	17	19	21	23	26	29	33	–
Doba chladnutí	min	20	24	27	30	34	38	42	47	51	57	–	

S 2.5 SDR 6 PN 20	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	15.0	18.3	20.8	23.3	26.6	29.0	33.2	37.4	–	–	–
	Svařovací povrch	mm ²	3534	5272	6809	8542	11147	13756	17396	22041	–	–	–
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	7	10	13	17	22	27	34	43	–	–	–
	Výška výronku	mm	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.5	–	–	–
	Nahřívací tlak	bar	1	1	1	2	2	3	3	4	–	–	–
	Nahřívací čas	sec	281	322	348	373	405	423	456	487	–	–	–
	Čas přestavění	sec	8	9	10	10	11	12	13	14	–	–	–
	Čas pro natlakování	sec	14	16	18	20	23	25	29	32	–	–	–
Doba chladnutí	min	24	29	33	37	41	44	50	55	–	–	–	

S 2 SDR 5 PN 25	Průměr trubky		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
	Tloušťka stěny	mm	18.1	22.1	25.1	28.1	32.1	36.1	–	–	–	–	–
	Svařovací povrch	mm ²	4088	6102	7877	9878	12897	16319	–	–	–	–	–
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	8	12	15	19	25	32	–	–	–	–	–
	Výška výronku	mm	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	–	–	–	–	–
	Nahřívací tlak	bar	1	1	2	2	3	3	–	–	–	–	–
	Nahřívací čas	sec	319	361	391	416	447	478	–	–	–	–	–
	Čas přestavění	sec	9	10	11	12	13	14	–	–	–	–	–
	Čas pro natlakování	sec	16	19	21	24	28	31	–	–	–	–	–
Doba chladnutí	min	29	34	39	43	48	54	–	–	–	–	–	