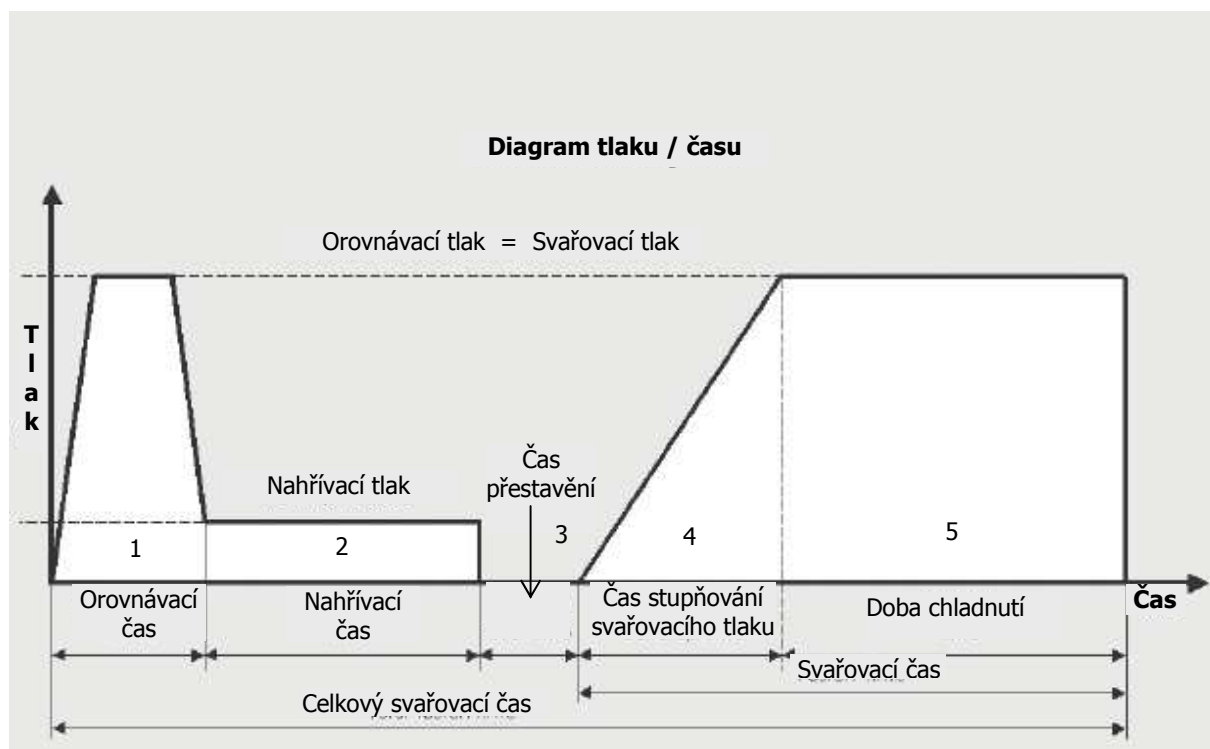


# Svařovací tabulky

**TOP 2.0 250**

**ECOS 250**



### Svařování na tupo HD-PE

Svařovací tabulka podle DVS 2207/1

Teplota svařovacího zrcadla 220°C

	1	2	3	4	5
Nominální tloušťka stěny	<i>Orovnání</i> Výška výronku u topného zrcadla po orovnání (orovnání při 0,15 N/mm <sup>2</sup> )	<i>Nahřátí</i> Doba nahřátí = 10 x tloušťka stěny (nahřívání při 0,02 N/mm <sup>2</sup> )	<i>Přestavení</i>	<i>Spojení</i> Doba pro dosažení max. spojovacího tlaku	<i>Chladnutí</i> Doba chladnutí 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

<b>S 20</b> <b>SDR 41</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	–	–	–	3.1	3.5	4.0	4.4	4.9	5.5	6.2
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	–	–	–	1187	1500	1960	2427	3003	3792	4748
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	–	–	4	5	6	7	9	11	14
	Výška výronku	mm	–	–	–	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0
	Nahřívací tlak	bar	–	–	–	1	1	1	1	1	2	2
	Nahřívací čas	sec	–	–	–	31	35	40	44	49	55	62
	Čas přestavení	sec	–	–	–	5	5	5	5	5	5	6
	Čas pro natlakování	sec	–	–	–	5	5	5	5	5	5	6
Doba chladnutí	min	–	–	–	5	5	5	5	7	8	9	

<b>S 16</b> <b>SDR 33</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	–	–	3.4	3.9	4.3	4.9	5.5	6.2	6.9	7.7
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	–	–	1138	1484	1833	2387	3015	3775	4727	5861
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	–	3	4	5	7	9	11	14	17
	Výška výronku	mm	–	–	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5
	Nahřívací tlak	bar	–	–	1	1	1	1	1	1	2	2
	Nahřívací čas	sec	–	–	34	39	43	49	55	62	69	77
	Čas přestavení	sec	–	–	5	5	5	5	5	5	6	6
	Čas pro natlakování	sec	–	–	5	5	5	5	5	6	6	6
Doba chladnutí	min	–	–	6	6	6	7	8	9	10	11	

<b>S 12.5</b> <b>SDR 26</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	–	–	4.2	4.8	5.4	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	–	–	1396	1812	2283	2995	3752	4651	5846	7250
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	–	4	6	7	9	11	14	18	22
	Výška výronku	mm	–	–	0.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5
	Nahřívací tlak	bar	–	–	1	1	1	1	2	2	2	3
	Nahřívací čas	sec	–	–	42	48	54	62	69	77	86	96
	Čas přestavení	sec	–	–	5	5	5	6	6	6	7	7
	Čas pro natlakování	sec	–	–	5	5	5	6	6	6	7	7
Doba chladnutí	min	–	–	5	7	7	9	10	11	12	13	

<b>S 10.5</b> <b>SDR 22</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	–	4.1	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2	9.1	10.3	11.4
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	–	1106	1649	2136	2686	3502	4425	5457	6947	8545
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	3	5	6	8	10	13	16	20	25
	Výška výronku	mm	–	0.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	Nahřívací tlak	bar	–	1	1	1	1	1	2	2	3	3
	Nahřívací čas	sec	–	41	50	57	64	73	82	91	103	114
	Čas přestavení	sec	–	5	5	5	6	6	6	7	7	8
	Čas pro natlakování	sec	–	5	5	5	5	6	6	7	7	8
Doba chladnutí	min	–	6	6	7	8	10	11	13	14	16	

<b>S 10</b> <b>SDR 21</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	–	4.3	5.3	6.0	6.7	7.7	8.6	9.6	10.8	11.9
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	–	1158	1743	2243	2806	3684	4631	5742	7267	8901
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	3	5	7	8	11	14	17	21	26
	Výška výronku	mm	–	0.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	Nahřívací tlak	bar	–	1	1	1	1	1	2	2	3	3
	Nahřívací čas	sec	–	43	53	60	67	77	86	96	108	119
	Čas přestavení	sec	–	5	5	5	6	6	6	7	8	8
	Čas pro natlakování	sec	–	5	5	5	6	6	7	7	8	8
	Doba chladnutí	min	–	6	7	8	10	10	12	13	15	16

<b>S 8.3</b> <b>SDR 17.6</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	4.3	5.1	6.3	7.1	8.0	9.1	10.2	11.4	12.8	14.2
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	955	1360	2052	2629	3317	4314	5441	6754	8533	10518
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	3	4	6	8	10	13	16	20	26	31
	Výška výronku	mm	0.5	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
	Nahřívací čas	sec	43	51	63	71	80	91	102	114	128	142
	Čas přestavení	sec	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9
	Čas pro natlakování	sec	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9
	Doba chladnutí	min	6	7	9	10	11	13	14	16	17	19

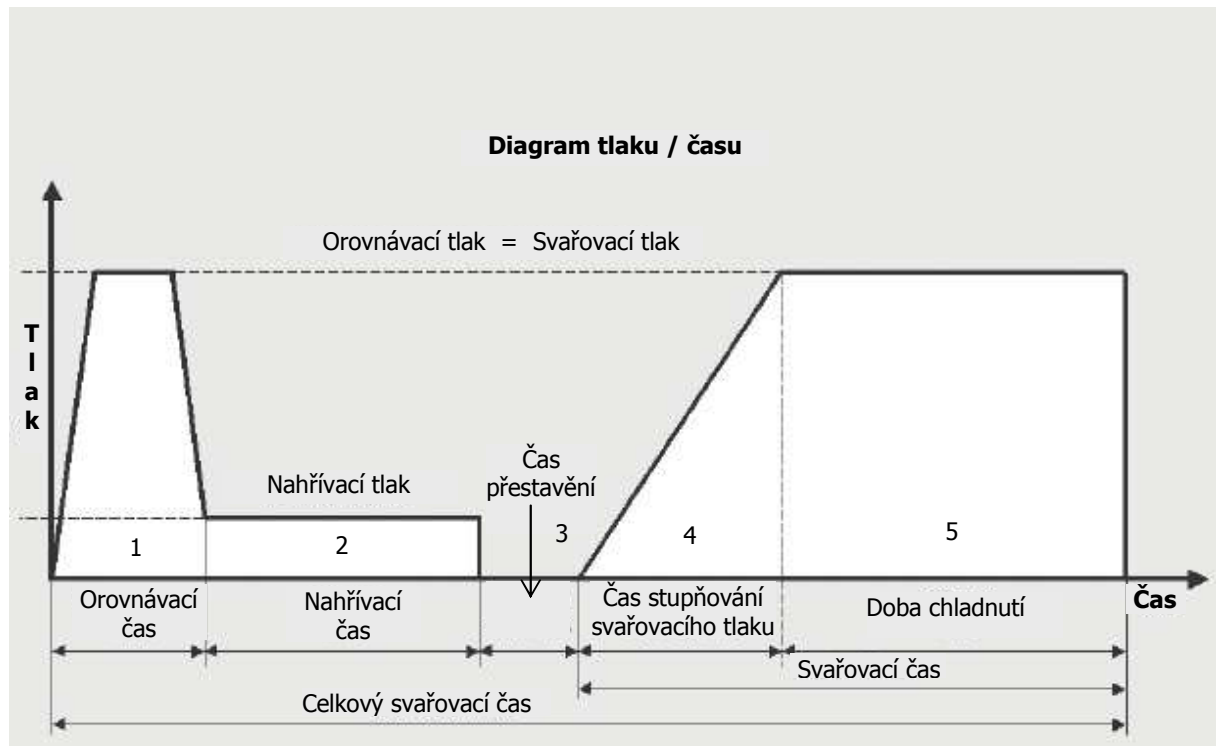
<b>S 8</b> <b>SDR 17</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	4.5	5.4	6.6	7.4	8.3	9.5	10.7	11.9	13.4	14.8
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	997	1435	2144	2734	3434	4491	5691	7032	8907	10935
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	3	4	6	8	10	13	17	21	26	32
	Výška výronku	mm	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
	Nahřívací čas	sec	45	54	66	74	83	95	107	119	134	148
	Čas přestavení	sec	5	5	6	6	6	7	7	8	8	8
	Čas pro natlakování	sec	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9
	Doba chladnutí	min	6	8	9	10	12	13	14	16	18	19

<b>S 6.3</b> <b>SDR 13.6</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	5.6	6.7	8.1	9.2	10.3	11.8	13.3	14.7	16.6	18.4
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	1221	1753	2593	3347	4197	5494	6965	8557	10867	13387
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	4	5	8	10	12	16	20	25	32	39
	Výška výronku	mm	1.0	1.0	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
	Nahřívací čas	sec	56	67	81	92	103	118	133	147	166	184
	Čas přestavení	sec	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
	Čas pro natlakování	sec	5	6	6	7	7	8	9	10	10	11
	Doba chladnutí	min	8	10	11	13	14	16	17	19	21	23

<b>S 5</b> <b>SDR 11</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	6.8	8.2	10.0	11.4	12.7	14.6	16.4	18.2	20.5	22.7
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	1457	2107	3141	4068	5078	6669	8429	10394	13170	16209
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	4	6	9	12	15	20	25	31	39	48
	Výška výronku	mm	1	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	6
	Nahřívací čas	sec	68	82	100	114	127	146	164	182	205	227
	Čas přestavení	sec	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11
	Čas pro natlakování	sec	6	6	7	8	8	9	10	11	12	13
	Doba chladnutí	min	10	11	14	15	17	19	21	23	26	28

<b>S 4</b> <b>SDR 9</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	8.4	10.1	12.3	14.0	15.7	17.9	20.1	22.4	25.2	27.9
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	1757	2535	3775	4882	6130	7990	10096	12497	15817	19466
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	5	7	11	14	18	24	30	37	47	57
	Výška výronku	mm	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	1	2	2	3	4	5	6	8
	Nahřívací čas	sec	84	101	123	140	157	179	201	224	252	279
	Čas přestavení	sec	6	7	8	8	9	10	10	11	12	13
	Čas pro natlakování	sec	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Doba chladnutí	min	12	14	16	18	20	22	25	28	31	34

<b>S 3.2</b> <b>SDR 7.4</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	10.3	12.3	15.1	17.1	19.2	21.9	24.6	27.4	30.8	34.2
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	2093	3002	4502	5796	7286	9501	12009	14856	18790	23185
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	6	9	13	17	21	28	35	44	55	68
	Výška výronku	mm	1.5	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	7	9
	Nahřívací čas	sec	103	123	151	171	192	219	246	274	308	342
	Čas přestavení	sec	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15
	Čas pro natlakování	sec	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18
	Doba chladnutí	min	14	16	20	22	24	27	30	34	38	42



### Svařování na tupo PP

Svařovací tabulka podle DVS 2207/11

Teplota svařovacího zrcadla 210°C ± 10°C

	1	2	3	4	5
Nominální tloušťka stěny	<i>Orovnání</i> Výška výronku u topného zrcadla po orovnání (orovnání při 0,15 N/mm <sup>2</sup> )	<i>Nahřátí</i> Doba nahřátí = 10 x tloušťka stěny (nahřívání při 0,02 N/mm <sup>2</sup> )	<i>Přestavení</i>	<i>Spojení</i> Doba pro dosažení max. spojovacího tlaku	<i>Chladnutí</i> Doba chladnutí 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

<b>S20</b> <b>SDR 41</b> <b>PN 2.5</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	–	–	–	–	–	4.0	4.4	4.9	5.5	6.2
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	–	1960	2427	3003	3792	4748
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	–	–	–	–	4	5	6	7	9
	Výška výronku	mm	–	–	–	–	–	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	Nahřívací tlak	bar	–	–	–	–	–	1	1	1	1	1
	Nahřívací čas	sec	–	–	–	–	–	120	132	141	151	162
	Čas přestavení	sec	–	–	–	–	–	5	5	5	5	6
	Čas pro natlakování	sec	–	–	–	–	–	6	6	6	6	7
Doba chladnutí	min	–	–	–	–	–	6	6	7	8	10	

<b>S 16</b> <b>SDR 33</b> <b>PN 3.2</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	–	–	–	–	4.3	4.9	5.5	6.2	6.9	7.7
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	1833	2387	3015	3775	4727	5861
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	–	–	–	4	5	6	7	9	11
	Výška výronku	mm	–	–	–	–	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
	Nahřívací tlak	bar	–	–	–	–	1	1	1	1	1	1
	Nahřívací čas	sec	–	–	–	–	129	143	151	162	174	185
	Čas přestavení	sec	–	–	–	–	5	5	5	6	6	6
	Čas pro natlakování	sec	–	–	–	–	6	6	7	7	7	8
Doba chladnutí	min	–	–	–	–	6	7	8	10	12	13	

<b>S 12.5</b> <b>SDR 26</b> <b>PN 4</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	–	–	–	4.8	5.4	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	–	–	–	1812	2283	2996	3752	4652	5846	7250
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	–	–	4	5	6	7	9	11	14
	Výška výronku	mm	–	–	–	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0
	Nahřívací tlak	bar	–	–	–	1	1	1	1	1	1	1
	Nahřívací čas	sec	–	–	–	140	149	162	173	185	197	211
	Čas přestavení	sec	–	–	–	5	5	6	6	6	6	7
	Čas pro natlakování	sec	–	–	–	6	6	7	7	8	8	9
Doba chladnutí	min	–	–	–	7	8	10	12	13	15	16	

<b>S 8.3</b> <b>SDR 17.6</b> <b>PN 6</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	–	–	6.3	7.1	8.0	9.1	10.2	11.4	12.8	14.2
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	–	–	2052	2629	3317	4314	5441	6754	8533	10519
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	–	4	5	7	9	11	13	17	21
	Výška výronku	mm	–	–	0.5	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
	Nahřívací čas	sec	–	–	164	176	189	204	220	237	255	272
	Čas přestavení	sec	–	–	6	6	6	6	7	7	7	8
	Čas pro natlakování	sec	–	–	7	7	8	9	10	11	12	13
Doba chladnutí	min	–	–	11	13	14	15	17	19	21	23	

<b>S 5</b> <b>SDR 11</b> <b>PN 10</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	–	8.2	10.0	11.4	12.7	14.6	16.4	18.2	20.5	22.7
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	–	2107	3141	4068	5079	6669	8429	10394	13170	16209
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	–	4	6	8	10	13	17	20	26	32
	Výška výronku	mm	–	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5
	Nahřívací tlak	bar	–	1	1	1	1	1	2	2	3	3
	Nahřívací čas	sec	–	192	217	237	254	277	298	320	345	367
	Čas přestavění	sec	–	6	7	7	7	8	8	9	9	10
	Čas pro natlakování	sec	–	8	9	11	12	13	15	16	18	20
Doba chladnutí	min	–	14	17	19	21	24	26	29	32	35	

<b>S 3.2</b> <b>SDR 7.4</b> <b>PN 16</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	10.3	12.3	15.1	17.1	19.2	21.9	24.6	27.4	30.8	34.2
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	2093	3002	4502	5796	7286	9501	12009	14856	18790	23185
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	6	6	9	11	14	19	24	29	37	45
	Výška výronku	mm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
	Nahřívací tlak	bar	1	1	1	1	1	2	2	3	4	5
	Nahřívací čas	sec	221	249	283	307	332	359	386	411	437	463
	Čas přestavění	sec	7	7	8	8	9	10	11	11	12	13
	Čas pro natlakování	sec	10	11	14	15	17	19	21	23	26	29
Doba chladnutí	min	17	20	24	27	30	34	38	42	47	51	

<b>S 2.5</b> <b>SDR 6</b> <b>PN 20</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	12.5	15.0	18.3	20.8	23.3	26.6	29.0	33.2	37.4	–
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	2454	3534	5272	6809	8542	11147	13756	17396	22041	–
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	7	7	10	13	17	22	27	34	43	–
	Výška výronku	mm	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.5	–
	Nahřívací tlak	bar	1	1	1	1	2	2	3	3	4	–
	Nahřívací čas	sec	251	281	322	348	373	405	423	456	487	–
	Čas přestavění	sec	7	8	9	10	10	11	12	13	14	–
	Čas pro natlakování	sec	11	14	16	18	20	23	25	29	32	–
Doba chladnutí	min	21	24	29	33	37	41	44	50	55	–	

<b>S 2</b> <b>SDR 5</b> <b>PN 25</b>	Průměr trubky		75	90	110	125	140	160	180	200	225	250
	Tloušťka stěny	mm	15.1	18.1	22.1	25.1	28.1	32.1	36.1	–	–	–
	Svařovací povrch	mm <sup>2</sup>	2841	4088	6102	7877	9878	12897	16319	–	–	–
	Orovnávací / svařovací tlak	bar	8	8	12	15	19	25	32	–	–	–
	Výška výronku	mm	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	–	–	–
	Nahřívací tlak	bar	1	1	1	2	2	3	3	–	–	–
	Nahřívací čas	sec	283	319	361	391	416	447	478	–	–	–
	Čas přestavění	sec	8	9	10	11	12	13	14	–	–	–
	Čas pro natlakování	sec	14	16	19	21	24	28	31	–	–	–
Doba chladnutí	min	24	29	34	39	43	48	54	–	–	–	