

		Údaje o vsázce									Konstanty			Výpočty					
Tepelné zpracování	Pec	Hmotnost vsázky skutečná (surová, hrubá, pomůcky)	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Průměrná teplota cyklu	Teplota výdrže	Plyn	Délka cyklu	Prodeleva	Žihací pomůcky	Kapacita pece	Plyn - výhř.	Plyn - cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky	Spotřeba plynu na odlitky	Využití pece	Účinnost cyklu		
[N, P, K]	č.	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	Kalení do vody, Pec 4	040189	6	2,7	666	920	816	15,7	6	3,5	10	33,5	9,373	10219	7648	2,86	27	7	
2		040119	7	3,3	651	920	770	14,5	5	3,5	10	33,5	9,373	7817	7217	2,19	33	8	
3		040143	9	3,5	786	920	638	8,9	5	5,0	10	33,5	9,373	6038	5980	1,69	35	13	
4		040100	9	3,7	754	930	684	10,0	5	5,0	10	33,5	9,373	6201	6411	1,74	37	12	
5		040172	9	4,0	772	920	710	9,7	5	5,0	10	33,5	9,373	5976	6655	1,67	40	13	
6		040134	9	4,1	717	940	1080	18,7	9	5,0	10	33,5	9,373	8868	10123	2,48	41	8	
7		040174	9	4,1	763	920	698	9,6	5	5,0	10	33,5	9,373	5703	6542	1,60	41	13	
8		040148	9	4,4	783	920	718	9,3	5	5,0	10	33,5	9,373	5454	6730	1,53	44	14	
9		040194	10	4,6	776	920	664	9,4	5	5,0	10	33,5	9,373	4857	6224	1,36	46	16	
10		040096	11	5,6	801	940	1044	16,5	10	5,0	10	33,5	9,373	6245	9785	1,75	56	13	
11		040187	10	6,0	755	910	576	9,0	4	3,5	10	33,5	9,373	3211	5399	0,90	60	24	
12	průměr	9	4	748	924	763	12	6	5	10	34	9	6417	7156	1,80	42	13		
13	min	6	3	651	910	576	9	4	4	10	34	9	3211	5399	0,90	27	7		
14	max	11	6	801	940	1080	19	10	5	10	34	9	10219	10123	2,86	60	24		

Poznámky, metodika

hmotnost odlitků v surovém stavu se týká pouze normalizace
pomůcky - koše, podkladky, rošty
spotřeby na kg odlitku vždy ve vztahu k hrubé hmotnosti odlitků
účinnost cyklu ve vztahu ke skutečné hmotnosti vsázky včetně pomůcek

	režim TeZ	spotřeba plynu při náhřevu	doba náhřevu	spotřeba plynu při výdrži	doba výdrže	celková spotřeba plynu	celková doba výpalu	hrubá hmotnost odlitků	rychlost náběhu	teplota výdrže	teplota výdrže [°C]	teplota výdrže [°C]
		[Nm ³]	[hod]	[Nm ³]	[hod]	[Nm ³]	[hod]	[kg]	[°C/h]	[°C]		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	normalizace	505,0	9,0	148,0	7,0	653,0	16,0	3590	100	980	980	980
2		505,0	7,5	166,0	8,0	671,0	15,5	7618	100	960	960	960
3		481,0	9,0	162,0	9,0	643,0	18,0	10605	100	940	940	940
4		352,0	8,5	174,0	10,0	526,0	18,5	3874	100	940	940	940
5		497,0	7,0	176,0	9,0	673,0	16,0	6100	110	960	960	960
6		579	8	130	9	709,0	17,0	6840	100	910	910	40 910
7		394	7	186	9	580,0	16,0	6600	100	910	910	910
8		529	11	110	6	639,0	17,0	4940	90	910	910	910
9		531	10	96	8	627,0	18,0	5713	100	930	930	930
10		443	8	148	8	591,0	16,0	7499	100	980	980	980
11		467	9,5	114	8	581,0	17,5	6403	100	910	910	40 910
12		374	9	216	9	590,0	18,0	4300	100	930	930	930
13		433	7	184	10	617,0	17,0	6923	100	940	940	940
14		401	7	176	10	577,0	17,0	5238	100	940	940	940
15		234	8	346	8	580,0	16,0	2920	100	980	980	980
16		535	9	134	7	669,0	16,0	5362	100	980	980	980
17		535	7	146	10	681,0	17,0	9355	300°C/1h	920	920	920
18									následně 100°C/h			
19		270	10	98	5	368	15,0	2220	100	980	980	980
20		527	8	176	10	703	18,0	8620	100	920	920	920
21		523	9	110	6	633	15,0	12463	100	920	920	920
22		537	10	114	7	651	17,0	6860	100	920	920	920
23		533	9	280	10	813	19,0	7320	110	940	940	940
24		439	9	116	6	555	15,0	3534	100	920	920	920
25		356	7,5	108	5	464	12,5	4161	110	940	940	940
26		473	8	170	8	643	16,0	13986	110	940	940	940
27		613	7	122	8	735	15,0	13945	300°C/1h	980	980	980
28									následně 100°C/h			
29		415	9	100	6	515	15,0	5435	100	920	920	920
30		491	9	84	5	575	14,0	3020	100	920	920	920
31		663	8	90	8	753	16,0	5995	300°C/1h	940	940	940
32									následně 100°C/h			
33		621	9	72	6	693	15,0	4325	200°C/1h	940	940	940
34									následně 100°C/h			
35		557	7	136	8	693	15,0	5475	100	920	920	920
36		443	8,5	96	5	539	13,5	4460	100	920	920	920
37		248	6	186	10	434	16,0	2015	350°C/1h	980	980	980
38									následně 110°C/h			
39		344	8	304	8	648	16,0	6137	100	920	920	920
40		334	7,5	188	10	522	17,5	3980	300°C/1h	980	980	980
41									následně 110°C/h			
42		212	6	166	10	378	16,0	2015	300°C/1h	980	980	980
43									následně 110°C/h			
44		252	7	114	10	366	17,0	5098	300°C/1h	940	940	940
45									následně 120°C/h			
46		401	8	132	8	533	16,0	3356	300°C/1h	940	940	940
47									následně 110°C/h			
48		288	6	300	10	588	16,0	5120	300°C/1h	920	920	920
49									následně 110°C/h			
50		361	8	132	7	493	15,0	4412	300°C/1h	940	940	940
51									následně 110°C/h			
52	popouštění	88	6	74	10	162	16,0	5250	100	630		
53	popouštění s řízeným ochlazováním	194	6,5	112	8	306	21,0	4829	100°C/h	730	ochlazování 70°C/h do 300°C	730
54					klesání 6,5 h							
55					7				ochlazování 70°C/h do 300°C			
56					klesání 8 h							
57	půměr	442,4	8,2	155,2	8,0	597,6	16,2	5945,8	103,8	941,0		
58	min	212,0	6,0	72,0	5,0	366,0	12,5	2015,0	100,0	910,0		
59	max	663,0	11,0	346,0	10,0	813,0	19,0	13986,0	110,0	980,0	980	940,0

	Tepelné zpracování	Pec	Hmotnost vsázky skutečná (surová, hrubá, pomůcky)	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Průměrná teplota cyklu	Teplota výdrže	Plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žíhací pomůcky	Kapacita pece	Plyn - výhř.	Plyn - cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky	Spotřeba plynu na odlitky	Využití pece	Účinnost cyklu
	[N, P, K]	č.	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Normalizace, Pec 2	020092	10	4	774	940	1024	15,5	8	4	20	33,5	9,373	9027	9598	2,53	19	9
2		020115	19	8	820	940	1314	15,5	10	7	20	33,5	9,373	5849	12316	1,64	38	14
3		020124	19	7	808	920	1082	13,0	8	6	20	33,5	9,373	4982	10142	1,39	36	16
4		020077	20	7	825	940	1230	15,5	10	9	20	33,5	9,373	5562	11529	1,56	37	15
5		020097	21	7	781	920	1462	14,5	8	9	20	33,5	9,373	6847	13703	1,92	36	11
6		020076	21	8	774	940	1308	17,5	10	7	20	33,5	9,373	5170	12260	1,45	42	15
7		020083	22	8	836	940	1444	15,5	10	7	20	33,5	9,373	5896	13535	1,65	41	14
8	průměr		19	7	802	934	1266	15,3	9	7	20	34	9	6190	11869	1,73	36	13,45
9	min		10	4	774	920	1024	13	8	4	20	34	9	4982	9598	1,39	19	9
10	max		22	8	836	940	1462	18	10	9	20	34	9	9027	13703	2,53	42	16

	Tepelné zpracování	Pec	Hmotnost vsázky skutečná (surová, hrubá, pomůcky)	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Průměrná teplota cyklu	Teplota výdrže	Plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žhací pomůcky	Kapacita pece	Plyn - výhř.	Plyn - cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky	Spotřeba plynu na odlitky	Využití pece	Účinnost cyklu
	[N, P, K]	č.	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Popouštění, Pec 4	040183	8	3	502	620	334	11,2	6	5	10	33,5	9,373	3736	3131	1,05	30	13
2		040144	9	4	566	620	388	11,5	8	5	10	33,5	9,373	3672	3637	1,03	35	15
3		040101	9	4	565	620	406	11,5	8	5	10	33,5	9,373	3681	3805	1,03	37	15
4		040173	9	4	532	580	336	11,0	9	5	10	33,5	9,373	2828	3149	0,79	40	19
5		040135	9	4	543	630	514	15,5	10	5	10	33,5	9,373	4220	4818	1,18	41	13
6		040175	9	4	540	600	372	12,0	8	5	10	33,5	9,373	3040	3487	0,85	41	18
7		040195	10	5	547	610	408	12,0	8	5	10	33,5	9,373	2984	3824	0,83	46	18
8		040097	11	6	548	630	548	15,5	10	5	10	33,5	9,373	3278	5136	0,92	56	17
9		040188	10	6	441	520	204	7,8	4	4	10	33,5	9,373	1137	1912	0,32	60	39
10	průměr		9	4	531	603	390	12	8	5	10	34	9	3175	3655	0,89	43	19
11	min		8	3	441	520	204	8	4	4	10	34	9	1137	1912	0,32	30	13
12	max		11	6	566	630	548	16	10	5	10	34	9	4220	5136	1,18	60	39

	Tepelné zpracování	Pece	Hmotnost vsázky skutečná (surová, hrubá, pomůcky)	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Průměrná teplota cyklu	Teplota výdrže	Plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žhací pomůcky	Kapacita pece	Plyn - výhř.	Plyn - cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky	Spotřeba plynu na odlitky	Využití pece	Účinnost cyklu
	[N, P, K]	č.	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Normalizace, Pec 1, ZKUŠEBNÍ PROVOZ	1150013	7	2	697	940	390	14,3	6	4	15	33,5	9,373	6275	3655	1,76	14	11
2		1150017	11	4	701	980	460	13,7	5	6	15	33,5	9,373	4092	4312	1,14	25	17
3		1150025	13	4	749	940	526	18,3	10	6	15	33,5	9,373	4549	4930	1,27	26	16
4		1150021	14	4	730	980	652	16,0	7	7	15	33,5	9,373	6084	6111	1,70	24	12
5		1150026	15	6	829	960	672	16,0	9	4	15	33,5	9,373	3690	6299	1,03	41	22
6		1150018	15	4	672	940	502	13,3	4	7	15	33,5	9,373	4057	4705	1,14	28	17
7		1150020	16	5	684	940	476	14,3	6	7	15	33,5	9,373	3364	4462	0,94	32	20
8		1150022	16	8	805	960	670	15,2	8	3	15	33,5	9,373	2946	6280	0,82	51	27
9		1150023	18	11	759	940	642	17,5	8	4	15	33,5	9,373	2028	6017	0,57	71	37
10	průměr		14	5	736	953	554	15	7	5	15	34	9	4121	5197	1,15	34	20
11	min		7	2	672	940	390	13	4	3	15	34	9	2028	3655	0,57	14	11
12	max		18	11	829	980	672	18	10	7	15	34	9	6275	6299	1,76	71	37

Adresa		Údaje o vsázce									Konstanty			Výpočty				
Druh tepelného zpracování	Pec	Hmotnost vsázky (skutečná, sur., hrubá, pomůcky)	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Prům. teplota cyklu	Teplota výdrže	Spotřebovaný plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žíhací pomůcky	Kapacita pece	Plyn - výhř.	Plyn - cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky	Využití pece	Účinnost cyklu		
[N, P, K]	č	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Kalení s rozpouštěcím žíháním	1	13	3	845	1 060	4 512	10:33	4:56	9,8	20	8,3	1	13 668	4 512	1,65	14	6
2			14	4	814	1 085	5 505	16:01	7:03	9,8	20	8,3	1	10 776	5 505	1,30	21	8
3			14	5	771	1 060	5 450	12:16	5:03	8,4	20	8,3	1	8 949	5 450	1,08	25	9
4			20	10	818	1 085	6 875	16:20	7:20	9,8	20	8,3	1	5 859	6 875	0,71	49	14
5			20	10	858	1 085	7 264	16:26	8:05	9,8	20	8,3	1	5 888	7 264	0,71	51	15
6			21	11	797	1 085	8 972	17:10	7:12	9,8	20	8,3	1	6 625	8 972	0,80	56	12
7			22	12	736	1 060	9 093	26:07:00	8:29	9,8	20	8,3	1	6 429	9 093	0,77	59	11
8	průměr		17	8	806	1 074	6 810	16:24:43	6:52:34	9,6	20	8,30	1	8 313	6 810,14	1,00	39	11
9	min		13	3	736	1 060	4 512	0,44	0,21	8,4	20,00	8,30	1,00	5 859	4 512,00	0,71	14	6
10	max		22	12	858	1 085	9 093	1,09	0,35	9,8	20,00	8,30	1,00	13 668	9 093,00	1,65	59	15

Adresa		Údaje o vsázce									Konstanty			Výpočty				
Druh tepelného zpracování	Pec	Hmotnost vsázky skutečná sur., hrubá, pomůcky	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Prům. teplota cyklu	Teplota výdrže	Spotřeba vaný plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žíhací pomůcky	Kapacita pece	Plyn - výhř.	Plyn - cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky	Využití pece	Účinnost cyklu		
[N, P, K]	č	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Popouštění	2	12	7,0	510	630	280	7:43	4:00	5,05	26	35,86	9	1 440,57	2 520	0,36	27	35
2			12	7,4	483	630	280	9:00	3:55	5,05	26	35,86	9	1 353,21	2 520	0,34	29	36
3			14	5,7	459	630	327	10:02	3:58	7,95	26	35,86	9	2 075,44	2 943	0,52	22	22
4			15	5,7	488	630	322	9:00	4:01	9,16	26	35,86	9	2 025,78	2 898	0,51	22	24
5			16	9,5	452	630	341	10:27	3:57	6,5	26	35,86	9	1 287,19	3 069	0,32	37	35
6			17	11,5	462	630	415	10:03	4:02	5,05	26	35,86	9	1 289,59	3 735	0,32	44	36
7			17	7,4	438	630	379	9:27	3:59	9,4	26	35,86	9	1 831,66	3 411	0,46	29	24
8			17	10,7	464	630	349	13:02	4:59	6,5	26	35,86	9	1 168,55	3 141	0,29	41	40
9			19	10,8	458	605	407	9:21	4:00	7,95	26	35,86	9	1 357,68	3 663	0,34	41	34
10			19	13,0	490	630	398	9:08	3:55	6,5	26	35,86	9	1 102,11	3 582	0,28	50	44
11	průměr	16	9	470	628	350	9:43:18	4:04:36	6,9	26	35,86	9	1 493	3 148,20	0,37	34	33	
12	min	12	6	438	605	280	0,32	0,16	5,1	26,00	35,86	9,00	1 102	2 520,00	0,28	22	22	
13	max	19	13	510	630	415	0,54	0,21	9,4	26,00	35,86	9,00	2 075	3 735,00	0,52	50	44	

Adresa		Údaje o vsázce									Konstanty			Výpočty				
Druh tepelného zpracování	Pec	Hmotnost vsázky skutečná sur., hrubá, pomůcky	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Prům. teplota cyklu	Teplota výdrže	Spotřebovaný plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žihací pomůcky	Kapacita pece	Plyn výhř.	Plyn-cena	Spotřeba energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky		Využití pece	Účinnost cyklu	
[N, P, K]	č	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Popouštění	2	20	10,8	439	605	359	9:41	4:00	8,8	26	35,86	9	1 192,01	3 231	0,30	42	37
2			21	11,7	424	605	362	10:24	3:50	9,1	26	35,86	9	1 110,46	3 258	0,28	45	38
3			21	12,1	451	595	383	9:15	3:59	8,8	26	35,86	9	1 133,20	3 447	0,28	47	40
4			22	13,1	441	595	316	9:36	3:59	8,83	26	35,86	9	865,02	2 844	0,22	50	51
5			25	14,5	435	595	337	9:43	4:05	10,25	26	35,86	9	834,59	3 033	0,21	56	52
6			24	14,7	451	600	350	9:21	4:00	8,92	26	35,86	9	853,23	3 150	0,21	57	53
7			25	15,8	448	590	346	9:14	3:59	8,8	26	35,86	9	786,78	3 114	0,20	61	57
8			25	16,0	451	595	335	9:25	3:58	8,8	26	35,86	9	751,29	3 015	0,19	62	60
9			25	16,0	438	595	339	9:42	3:59	8,8	26	35,86	9	760,26	3 051	0,19	62	58
10			25	16,1	490	605	387	8:27	3:59	8,89	26	35,86	9	864,66	3 483	0,22	62	57
11	průměr	23	14	447	598	351	9:28:48	3:58:48	9,0	26	35,86	9	915	3 162,60	0,23	54	50	
12	min	20	11	424	590	316	0,35	0,16	8,8	26,00	35,86	9,00	751	2 844,00	0,19	42	37	
13	max	25	16	490	605	387	0,43	0,17	10,3	26,00	35,86	9,00	1 192	3 483,00	0,30	62	60	

Adresa		Údaje o vsázce								Konstanty			Výpočty					
Druh tepelného zpracování	pec	Hmotnost vsázky skutečná sur., hrubá, pomůcky	Hrubá hmotnost odličků ve vsázce	Prům. teplota cyklu	Teplota výdrže	Spotřebovaný plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žhací pomůcky	Kapacita pece	Plyn výhř.	Plyn-cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odličky	Využití pece	Účinnost cyklu		
[N, P, K]	č	t	t	°C	°C	Nm ²	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ²	MJ/t	Kč	Kč/kg	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Normalizace	2	11	3	609	870	493	10,3	3,5	8	26	35,86	9	5 893	4 437	1,48	12	10
2			14	4	688	890	565	9,9	4,0	9	26	35,86	9	4 584	5 085	1,15	17	15
3			14	5	704	890	494	9,5	4,0	9	26	35,86	9	3 564	4 446	0,89	19	20
4			15	6	623	900	518	10,9	4,1	9	26	35,86	9	3 341	4 662	0,84	21	19
5			15	6	641	910	570	10,9	4,0	9	26	35,86	9	3 618	5 130	0,91	22	18
6			15	6	633	910	537	11,3	4,1	9	26	35,86	9	3 275	4 833	0,82	23	19
7			15	6	622	880	487	11,7	4,0	9	26	35,86	9	2 940	4 383	0,74	23	21
8			15	6	612	890	510	10,8	3,9	9	26	35,86	9	3 023	4 590	0,76	23	20
9			16	7	671	880	558	9,8	4,0	9	26	35,86	9	3 014	5 022	0,76	26	22
10			16	7	643	880	567	10,5	4,0	9	26	35,86	9	2 896	5 103	0,73	27	22
11			17	7	634	900	659	11,7	3,8	9	26	35,86	9	3 224	5 931	0,81	28	20
12			17	8	659	900	569	10,5	4,0	9	26	35,86	9	2 678	5 121	0,67	29	25
13			17	8	595	880	575	13,0	4,1	9	26	35,86	9	2 627	5 175	0,66	30	23
14			17	8	644	880	645	10,5	4,0	9	26	35,86	9	2 873	5 805	0,72	31	22
15			12	8	663	910	800	13,4	6,0	4	26	35,86	9	3 520	7 200	0,88	31	19
16			14	9	614	830	542	10,4	4,0	5	26	35,86	9	2 242	4 878	0,56	33	27
17			18	9	615	900	612	11,1	4,0	9	26	35,86	9	2 466	5 508	0,62	34	25
18			18	9	631	880	614	11,3	4,0	9	26	35,86	9	2 380	5 526	0,60	36	27
19			17	10	628	887	518	11,5	4,1	7	26	35,86	9	1 854	4 662	0,47	39	34
20			20	10	612	890	638	12,6	3,9	9	26	35,86	9	2 230	5 742	0,56	39	27
21			19	10	639	890	526	10,9	4,0	9	26	35,86	9	1 821	4 734	0,46	40	35
22			16	11	671	910	547	13,1	5,0	5	26	35,86	9	1 859	4 923	0,47	41	36
23			21	11	621	880	646	10,6	4,0	9	26	35,86	9	2 076	5 814	0,52	43	30
24			18	11	644	910	747	11,4	4,1	7	26	35,86	9	2 368	6 723	0,59	44	27
25			22	12	654	930	816	15,8	4,8	10	26	35,86	9	2 501	7 344	0,63	45	26
26			21	12	640	900	670	13,3	5,1	9	26	35,86	9	2 034	6 030	0,51	45	31
27			21	12	616	860	604	10,6	3,7	9	26	35,86	9	1 768	5 436	0,44	47	35
28			21	13	674	890	820	11,4	4,5	8	26	35,86	9	2 325	7 380	0,58	49	29
29			19	13	621	880	715	11,4	3,9	7	26	35,86	9	2 016	6 435	0,51	49	31
30			19	13	599	870	501	12,2	3,9	6	26	35,86	9	1 404	4 509	0,35	49	43
31	průměr	17	9	637	889	602	9:28:00	3:22:24	8,4	26	35,86	9	2 747	5 418,90	0,69	33	25	
32	min	11	3	595	830	487	9,45	3,47	3,6	26,00	35,86	9,00	1 404	4 383,00	0,35	12	10	
33	max	22	13	704	930	820	15,80	6,03	10,4	26,00	35,86	9,00	5 893	7 380,00	1,48	49	43	

Poznámka: Slévárna má v žhací peci pouze odličky bez náličků (sl. 3)

Adresa		Údaje o vsázce								Konstanty			Výpočty					
Druh tepelného zpracování	Pec	Hmotnost vsázky skutečná sur., hrubá, pomůcky	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Prům. teplota cyklu	Teplota výdrže	Spotřebovaný plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žhací pomůcky	Kapacita pece	Plyn - výhř.	Plyn - cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky		Vyžití pece	Účinnost cyklu	
														Kč	Kč/kg			%
[N, P, K]	č	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Kalení	2	18	9	645	870	736	13:14	4:22	9	26	35,86	9	2 982	6 624	0,75	34	22
2			20	11	655	870	675	13:42	5:25	9	26	35,86	9	2 241	6 075	0,56	42	29
3			21	12	646	870	775	11:24	4:11	8,8	26	35,86	9	2 293	6 975	0,58	47	28
4			21	12	642	870	707	12:05	4:18	9	26	35,86	9	2 045	6 363	0,51	48	31
5			22	13	591	870	777	11:32	2:57	9	26	35,86	9	2 127	6 993	0,53	50	28
6			24	14	625	870	686	13:20	4:21	10	26	35,86	9	1 762	6 174	0,44	54	35
7			24	15	717	870	1001	13:35	6:04	9	26	35,86	9	2 455	9 009	0,62	56	29
8			25	16	677	870	893	13:26	5:10	9	26	35,86	9	2 031	8 037	0,51	61	33
9			26	16	674	870	907	11:24	4:33	10	26	35,86	9	2 059	8 163	0,52	61	33
10			25	16	647	870	947	13:29	4:56	9	26	35,86	9	2 124	8 523	0,53	62	30
11			25	16	661	870	901	13:08	5:18	9	26	35,86	9	2 021	8 109	0,51	62	33
12			25	16	631	870	889	14:25	5:50	9	26	35,86	9	1 986	8 001	0,50	62	32
13	průměr		24	15	651	870	848	12:47:00	4:41:42	9,1	26	35,86	9	2 090	7 634,70	0,52	56	31
14	min		21	12	591	870	686	0,48	0,12	8,8	26,00	35,86	9,00	1 762	6 174,00	0,44	47	28
15	max		26	16	717	870	1 001	0,60	0,25	10,2	26,00	35,86	9,00	2 455	9 009,00	0,62	62	35

3:05	11:57	1
2:56	11:13	3
3:30	10:43	1
3:03	10:52	1
2:57	11:32	0
2:49	11:48	2
3:45	11:16	3
3:02	11:18	3
3:14	10:05	2
3:05	11:38	3
3:21	11:11	3
3:00	11:35	3

1.otevíření 1.otevíření

Adresa		Údaje o vsázce									Konstanty			Výpočty			
Druh tepelného zpracování	Pec	Hmotnost vsázky skutečná (sur., hrubá, pomůcky)	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Prům. teplota cyklu	Teplota výdrže	Spotřebovaný plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žhací pomůcky	Kapacita pece	Plyn - výhř.	Plyn - cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky	Využití pece	Účinnost cyklu	
[N, P, K]	č	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Kalení s rozpouštěcím žháním	13,87	5,07	875	1 080	962	14:49	5:52	8,80	26	35,86	9	6 804,21	8 658	1,71	20	13
2		12,34	3,42	755	1 060	555	11:54	3:19	8,92	26	35,86	9	5 819,39	4 995	1,46	13	13
3		19,08	10,22	816	1 080	1 026	16:35	5:41	8,86	26	35,86	9	3 600,04	9 234	0,90	39	23
4		19,08	7,40	778	1 080	1 046	13:00	2:40	8,83	26	35,86	9	5 068,86	9 414	1,27	28	15
5		11,86	3,00	780	1 060	688	11:16	3:02	8,86	26	35,86	9	8 223,89	6 192	2,06	12	9
6		12,15	3,35	815	1 060	653	9:28	2:52	8,80	26	35,86	9	6 990,02	5 877	1,75	13	12
7		12,87	3,98	774	1 060	775	11:28	3:05	8,89	26	35,86	9	6 982,79	6 975	1,75	15	11
8		15,78	6,92	831	1 080	825	12:28	2:59	8,86	26	35,86	9	4 275,22	7 425	1,07	27	19
9		11,56	2,64	767	1 060	616	11:27	3:01	8,92	26	35,86	9	8 367,33	5 544	2,10	10	9
10		14,47	5,55	830	1 060	1 286	11:47	2:46	8,92	26	35,86	9	8 309,18	11 574	2,09	21	10
11		14,91	6,08	862	1 080	876	11:41	2:56	8,83	26	35,86	9	5 166,67	7 884	1,30	23	17
12		17,03	8,17	833	1 080	887	11:40	2:32	8,86	26	35,86	9	3 893,25	7 983	0,98	31	21
13		18,62	9,82	807	1 080	1 075	16:27	4:51	8,80	26	35,86	9	3 925,61	9 675	0,99	38	21
14	průměr	15	6	809	1 071	867	12:43:10	3:34:40	8,9	26	35,86	9	5 956	7 802,31	1,49	22	15
15	min	12	3	755	1 060	555	0,39	0,11	8,8	26,00	35,86	9,00	3 600	4 995,00	0,90	10	9
16	max	19	10	875	1 080	1 286	0,69	0,24	8,9	26,00	35,86	9,00	8 367	11 574,00	2,10	39	23

délka cyklu prodleva počet otevíření před posledním

celkem celkem



Spotřeba plynu na odlitky

náběhy	Nm ³	Kč/kg	Nm ³ /t
8:57	962	1,71	189,74
8:37	555	1,46	162,28
10:54	1 026	0,90	100,39
10:20	1 046	1,27	141,35
8:14	688	2,06	229,33
6:36	653	1,75	194,93
8:23	775	1,75	194,72
9:29	825	1,07	119,22
8:26	616	2,10	233,33
9:01	1 286	2,09	231,71
8:45	876	1,30	144,08
9:08	887	0,98	108,57
11:36	1 075	0,99	109,47
9:06	22:09	1,495	166,087
6:36	555,00	0,90	100,39
11:36	1 286,00	2,10	233,33

	Adresa		Údaje o vsázce								Konstanty			Výpočty				
	Druh tepelného zpracování	Pec	Hmotnost vsázky skutečná (sur., hrubá, pomůcky)	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Prům. teplota cyklu	Teplota výdrže	Spotřebovaný plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žihací pomůcky	Kapacita pece	Plyn - výhř.	Plyn-cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky	Využití pece	Účinnost cyklu	
	[N, P, K]	č	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1			40	19	716	930	2300	19	9	16	70	33,5	8,1	1903	18630	0,99	27	18
2			42	20	693	900	2558	22	12	16	70	33,5	8,1	2065	20720	1,06	28	16
3			51	27	724	940	2502	18	8	16	70	33,5	8,1	1656	20266	0,76	38	23
4			45	22	732	950	2988	19	8	16	70	33,5	8,1	2238	24203	1,10	32	16
5			70	42	732	950	2650	16	8	16	70	33,5	8,1	1263	21465	0,51	60	34
6			52	28	724	940	2654	18	8	16	70	33,5	8,1	1708	21497	0,78	40	23
7			48	25	693	900	2414	18	8	16	70	33,5	8,1	1681	19553	0,79	35	21
8			44	21	724	940	2632	18	8	16	70	33,5	8,1	2027	21319	1,01	30	17
9			50	26	724	940	2720	19	8	16	70	33,5	8,1	1835	22032	0,85	37	21
10			39	18	724	940	2400	16	8	16	70	33,5	8,1	2056	19440	1,09	25	16
11			39	17	716	930	2414	18	8	16	70	33,5	8,1	2093	19553	1,12	25	15
12			23	5	716	930	2036	18	8	16	70	33,5	8,1	2948	16492	3,01	8	6
13			71	42	717	930	2482	17	9	16	70	33,5	8,1	1171	20104	0,48	60	36
14			42	20	724	940	2656	21	8	16	70	33,5	8,1	2117	21514	1,07	29	16
15			46	23	724	940	2538	18	8	16	70	33,5	8,1	1834	20558	0,88	33	20
16			27	9	716	930	2014	18	8	16	70	33,5	8,1	2459	16313	1,85	13	9
17			52	27	724	940	2298	18	8	16	70	33,5	8,1	1494	18614	0,68	39	26
18			44	22	724	940	2100	18	8	16	70	33,5	8,1	1599	17010	0,79	31	22
19			37	17	724	940	2228	18	8	16	70	33,5	8,1	1993	18047	1,09	24	16
20			44	22	724	940	2400	18	8	16	70	33,5	8,1	1819	19440	0,90	31	20
21			35	14	708	920	2164	18	8	16	70	33,5	8,1	2100	17528	1,23	20	14
22			47	24	708	920	2430	18	8	16	70	33,5	8,1	1740	19683	0,83	34	21
23			70	41	724	940	3226	21	10	16	70	33,5	8,1	1555	26131	0,63	59	28
24			53	28	724	940	2472	20	10	16	70	33,5	8,1	1567	20023	0,71	41	25
25			28	9	724	940	1518	13	6	16	70	33,5	8,1	1845	12296	1,38	13	13
26			53	28	708	920	2606	20	10	16	70	33,5	8,1	1659	21109	0,75	40	23
27			61	35	724	940	2624	18	8	16	70	33,5	8,1	1439	21254	0,61	50	29
28			44	22	732	950	2070	16	8	16	70	33,5	8,1	1559	16767	0,77	31	23
29			68	40	724	940	2976	18	8	16	70	33,5	8,1	1457	24106	0,60	58	29
30			45	22	708	920	2695	18	8	16	70	33,5	8,1	2018	21830	0,99	32	17
31			28	9	693	900	2101	18	8	16	70	33,5	8,1	2549	17018	1,91	13	9
32			41	19	724	940	2494	18	8	16	70	33,5	8,1	2041	20201	1,05	27	17
33			51	27	724	940	2656	18	8	16	70	33,5	8,1	1750	21514	0,80	38	22
34			41	20	732	950	2577	18	8	16	70	33,5	8,1	2087	20874	1,07	28	17
35			79	57	724	940	3359	19	9	16	70	33,5	8,1	1421	27208	0,47	82	37
36			57	32	724	940	3335	18	8	16	70	33,5	8,1	1957	27014	0,85	45	20
37			44	22	732	950	2459	16	8	16	70	33,5	8,1	1852	19918	0,91	31	19
38			74	45	724	940	3010	19	10	16	70	33,5	8,1	1358	24381	0,54	64	32
39			44	22	732	950	2371	15	8	16	70	33,5	8,1	1786	19205	0,88	31	20
40			45	22	724	940	3326	20	10	16	70	33,5	8,1	2474	26941	1,21	32	15
41			50	26	693	900	2521	16	8	16	70	33,5	8,1	1677	20420	0,77	38	22
42			37	16	693	900	2405	18	8	16	70	33,5	8,1	2205	19481	1,23	23	14
43		2	49	18	708	930	2436	18	8	16	70	33,5	8,1	1665	19732	1,10	26	16
44		3	69	40	715	940	2970	18	8	16	70	33,5	8,1	1442	24057	0,60	57	29
45		2	72	42	720	940	2480	18	7	16	70	33,5	8,1	1154	20088	0,48	60	36
46		1	37	18	720	940	2560	18	8	16	70	33,5	8,1	2318	20736	1,15	26	15
47		2	70	37	720	950	3100	22	12	16	70	33,5	8,1	1484	25110	0,68	53	26
48	počet	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
49	průměr	2.1	49	25	719	934	2552	18	8	16	70	33,5	8,1	1832	20668	0,96	36	21
50	min	1	23	5	693	900	1518	13	6	16	70	33,5	8,1	1154	12296	0,47	8	6
51	max	3	79	57	732	950	3359	22	12	16	70	33,5	8,1	2948	27208	3,01	82	37

		Adresa		Údaje o vsázce								Konstanty			Výpočty				
		Druh tepelného zpracování	Pec	Hmotnost vsázky skutečná (sur., hrubá, pomůcky)	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Prům. teplota cyklu	Teplota výdrže	Spotřeba vaný plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žihací pomůcky	Kapacita pece	Plyn - výhř.	Plyn-cena	Spotřeba vaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky		Využití pece	Účinnost cyklu
		[N, P, K]	č	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	290		2	21	5	518	740	1492	21	8	16	70	33,5	8,1	2339	12083	2,25	8	6
2	291		1	25	9	511	730	1184	15	6	16	70	33,5	8,1	1592	9588	1,08	13	11
3	211		2	37	21	504	720	1287	21	10	16	70	33,5	8,1	1156	10425	0,49	30	25
4	214		3	38	22	504	720	1735	24	10	16	70	33,5	8,1	1534	14054	0,64	31	19
5	216			38	22	504	720	1829	25	10	16	70	33,5	8,1	1617	14815	0,68	31	18
6	210		1	38	22	504	720	1414	26	10	16	70	33,5	8,1	1250	11451	0,52	31	23
7	215		3	38	22	504	720	1762	26	10	16	70	33,5	8,1	1557	14272	0,65	31	19
8	209		1	38	22	504	720	1258	21	8	16	70	33,5	8,1	1112	10188	0,47	31	26
9	213		3	38	22	504	720	1672	21	8	16	70	33,5	8,1	1478	13543	0,62	31	20
10	212		2	38	22	504	720	1180	22	8	16	70	33,5	8,1	1043	9556	0,44	31	28
11	236		3	41	25	455	650	1881	16	10	16	70	33,5	8,1	1556	15236	0,62	35	18
12	227		1	95	79	455	650	1502	17	10	16	70	33,5	8,1	529	12162	0,15	113	72
13	228		2	39	23	455	650	1293	17	10	16	70	33,5	8,1	1115	10472	0,46	33	24
14	233		3	32	16	455	650	1758	17	10	16	70	33,5	8,1	1852	14240	0,90	23	12
15	221		1	32	16	455	650	1650	17	10	16	70	33,5	8,1	1738	13363	0,85	23	13
16	218			28	12	455	650	1000	13	8	16	70	33,5	8,1	1219	8103	0,70	16	16
17	219		2	31	15	455	650	1344	14	8	16	70	33,5	8,1	1447	10883	0,72	22	15
18	229			42	26	455	650	1291	14	8	16	70	33,5	8,1	1037	10456	0,41	37	27
19	231		3	48	32	455	650	1342	14	8	16	70	33,5	8,1	944	10867	0,34	45	32
20	232			49	33	455	650	1535	14	8	16	70	33,5	8,1	1047	12431	0,38	47	29
21	237		1	47	31	455	650	1552	14	8	16	70	33,5	8,1	1096	12571	0,40	45	28
22	235			36	20	455	650	1347	18	8	16	70	33,5	8,1	1264	10911	0,55	28	20
23	234			34	18	455	650	1723	21	8	16	70	33,5	8,1	1676	13956	0,76	26	15
24	261	Popouštění	2	52	36	441	630	1113	14	8	16	70	33,5	8,1	721	9019	0,25	51	42
25	224		1	40	24	441	630	991	14	8	16	70	33,5	8,1	830	8024	0,33	34	32
26	91			75	59	434	620	1720	24	8	16	70	33,5	8,1	766	13931	0,24	85	45
27	196			40	24	427	610	1117	14	8	16	70	33,5	8,1	945	9051	0,38	34	27
28	247			83	67	427	610	1630	19	8	16	70	33,5	8,1	658	13205	0,20	96	52
29	246			34	18	427	610	823	23	8	16	70	33,5	8,1	803	6665	0,36	26	28
30	88		60	44	427	610	1492	24	8	16	70	33,5	8,1	827	12083	0,27	63	38	
31	248		2	26	10	427	610	1024	24	8	16	70	33,5	8,1	1329	8292	0,85	14	12
32	204		3	37	21	427	610	1527	24	8	16	70	33,5	8,1	1384	12369	0,59	30	17
33	197		1	47	31	420	600	1201	14	8	16	70	33,5	8,1	864	9730	0,32	44	32
34	201		2	57	41	420	600	1121	14	8	16	70	33,5	8,1	664	9082	0,22	58	45
35	208		3	78	62	420	600	1679	20	8	16	70	33,5	8,1	718	13600	0,22	89	47
36	144			78	62	420	600	1791	22	8	16	70	33,5	8,1	766	14507	0,23	89	44
37	86		1	52	36	420	600	1552	23	8	16	70	33,5	8,1	1004	12573	0,35	51	29
38	87			54	38	420	600	1737	24	8	16	70	33,5	8,1	1081	14073	0,37	54	27
39	111		2	49	33	420	600	1308	26	8	16	70	33,5	8,1	892	10598	0,32	47	32
40	286		3	37	21	406	580	1372	19	8	16	70	33,5	8,1	1259	11113	0,54	29	18
41	125			30	14	410	580	1396	22	8	16	70	33,5	8,1	1551	11308	0,80	20	12
42	143			63	47	406	580	1689	25	8	16	70	33,5	8,1	905	13681	0,29	66	33
43	123			24	8	406	580	1177	23	6	16	70	33,5	8,1	1617	9534	1,14	12	9
44	129			33	17	406	580	1401	24	6	16	70	33,5	8,1	1413	11348	0,66	25	15
45	101		2	35	19	406	580	920	22	5	16	70	33,5	8,1	877	7455	0,39	27	25
46	79		1	39	23	392	560	1143	25	8	16	70	33,5	8,1	981	9256	0,40	33	24
47	92		2	17	1	357	510	741	15	8	16	70	33,5	8,1	1431	6002	4,45	2	2
48	průměr			43	27	446	638	1398	20	8	16	70	34	8	1181	11322	0,62	39	26
49	min			17	1	357	510	741	13	5	16	70	34	8	529	6002	0,15	2	2
50	max			95	79	518	740	1881	26	10	16	70	34	8	2339	15236	4,45	113	72

Adresa		Údaje o vsázce								Konstanty			Výpočty					
Druh tepelného zpracování	Pec	Hmotnost vsázky skutečná (sur., hrubá, pomůcky)	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Prům. teplota cyklu	Teplota výdrže	Spotřebovaný plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žihací pomůcky	Kapacita pece	Plyn - výhř.	Plyn - cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky		Využití pece	Účinnost cyklu	
														Kč	Kč/kg			%
[N, P, K]	č	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Popouštění	2	15	3,8	499	590	404	11:56	5:11	11,4	30	33,5	8,48	3 609,07	3 426	0,91	13	14
2			16	4,3	478	590	426	14:58	5:06	11,4	30	33,5	8,48	3 318,84	3 612	0,84	14	14
3			16	4,3	490	590	444	16:40	6:06	11,4	30	33,5	8,48	3 459,07	3 765	0,88	14	14
4			16	4,4	552	620	412	16:04	6:04	11,4	30	33,5	8,48	3 172,87	3 494	0,80	15	17
5			17	5,9	487	590	430	13:55	5:13	11,4	30	33,5	8,48	2 445,67	3 646	0,62	20	20
6			18	7,3	492	590	404	13:52	5:01	10,2	30	33,5	8,48	1 843,87	3 426	0,47	24	27
7			18	6,3	534	590	420	13:27	5:04	11,4	30	33,5	8,48	2 236,88	3 562	0,57	21	24
8			19	9,2	522	590	440	13:57	5:15	10,2	30	33,5	8,48	1 609,17	3 731	0,41	31	32
9			23	15,4	486	590	500	14:59	6:23	7,5	30	33,5	8,48	1 090,49	4 240	0,28	51	45
10			23	17,0	479	600	602	16:06	6:19	6,2	30	33,5	8,48	1 189,09	5 105	0,30	57	40
11	průměr		18	8	502	594	448	9:43:18	4:04:36	10,3	30	33,50	8	2 398	3 800,74	0,61	26	26
12	min		15	4	478	590	404	0,50	0,21	6,2	30,00	33,50	8,48	1 090	3 425,92	0,28	13	13
13	max		23	17	552	620	602	0,69	0,27	11,4	30,00	33,50	8,48	3 609	5 104,96	0,91	57	46

	Adresa		Údaje o vsázce								Konstanty			Výpočty				
	Druh tepelného zpracování	pec	Hmotnost vsázky skutečná sur., hrubá, pomůcky	Hrubá hmotnost odlitků ve vsázce	Prům. teplota cyklu	Teplota výdrže	Spotřeba vaný plyn	Délka cyklu	Prodleva	Žíhací pomůcky	Kapacita pece	Plyn výhř.	Plyn-cena	Spotřebovaná energie v plynu na t výrobku	Spotřeba plynu na odlitky	Využití pece	Účinnost cyklu	
	[N, P, K]	č	t	t	°C	°C	Nm ³	h	h	t	t	MJ/Nm ³	Kč/Nm ³	MJ/t	Kč	Kč/kg	%	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Normalizace	1	10	4,2	707	910	736	17:59	5:59	6,2	30	33,5	8,48	5 912,71	6 241	1,50	14	12
2			12	4,1	710	910	756	18:10	6:10	7,5	30	33,5	8,48	6 177,07	6 411	1,56	14	11
3			14	8,1	673	900	790	17:36	6:11	6,2	30	33,5	8,48	3 267,28	6 699	0,83	27	21
4			15	9,2	721	950	822	18:09	6:09	6,2	30	33,5	8,48	2 983,42	6 971	0,76	31	24
5			17	6,7	714	940	838	15:40	6:21	10,2	30	33,5	8,48	4 165,13	7 106	1,05	22	17
6			17	5,7	711	940	796	15:40	6:03	11,4	30	33,5	8,48	4 678,25	6 750	1,18	19	15
7			17	7,0	679	900	790	16:00	6:00	10,2	30	33,5	8,48	3 780,71	6 699	0,96	23	18
8			17	7,0	715	940	932	21:02	6:02	10,2	30	33,5	8,48	4 447,58	7 903	1,13	23	16
9			19	7,4	724	950	888	17:10	7:06	11,4	30	33,5	8,48	4 030,89	7 530	1,02	25	18
10			28	16,2	722	940	960	20:05	5:05	11,4	30	33,5	8,48	1 983,96	8 141	0,50	54	36
11	průměr		17	8	708	928	831	12:16.48	4:15:30	9,1	30	33,50	8	4 143	7 045,18	1,05	25	19
12	min		10	4	673	900	736	0,65	0,21	6,2	30,00	33,50	8,48	1 984	6 241,28	0,50	14	11
13	max		28	16	724	950	960	0,88	0,30	11,4	30,00	33,50	8,48	6 177	8 140,80	1,56	54	36