

Tab. č. (1) O.15 Dotazník

	Výrobní fáze		Dílčí výrobní fáze	Výrobní činitelé	Jednotky	Data
ř./sl.	1	2	3	4	5	6
1	A. Transport a odstranění připečenin					
2		A.1 Přeprava odlitku do čistírny				
3				příkon jeřábu	[kW]	73
4			A.1.1 Náklady na převoz	koeficient	[-]	0,3
5				doba provozu	[min]	6
6			A.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	6
7				doba práce vytloukače	[min]	9
8	B. Tryskání I (po vytlučení)					
9		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení				
10				příkon jeřábu	[kW]	89,5
11				koeficient	[-]	0,3
12			B.1.1 Náklady na převoz	doba provozu	[min]	7
13				příkon zavážecího zařízení	[kW]	
14				koeficient	[-]	
15				doba provozu	[min]	
16			B.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	7
17				doba práce tryskače	[min]	12
18		B.2 Tryskání odlitku				
19				příkon tryskacího zařízení	[kW]	140,5
20			B.2.1 Náklady na provoz zařízení	koeficient	[-]	0,8
21				doba provozu	[min]	102
22			B.2.2 Osobní náklady	doba práce tryskače	[min]	120
23				spotřeba broků	[kg]	
24			B.2.3 Materiálové náklady	spotřeba vody	[l]	15433,62
25				spotřeba písku	[kg]	
26				spotřeba vzduchu	[m ³]	
27		B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení				
28				příkon jeřábu	[kW]	89,5
29				koeficient	[-]	0,3
30			B.3.1 Náklady na převoz	doba provozu	[min]	3
31				příkon zavážecího zařízení	[kW]	
32				koeficient	[-]	
33				doba provozu	[min]	
34			B.3.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	3
35				doba práce tryskače	[min]	8
36	C. Tepelné zpracování I (před pálením)					
62	D. Odstranění náliktů a vtokové soustavy (odřezávání, upalování, urážení)					
63		D.1 Přeprava odlitku k odstranění				
64				příkon jeřábu	[kW]	89,5
65			D.1.1 Náklady na převoz	koeficient	[-]	0,3
66				doba provozu	[min]	4
67			D.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	4
68				doba práce cidiče	[min]	5
69		D.2 Příprava a manipulace s odlitkem				
70				příkon jeřábu	[kW]	89,5
71			D.2.1 Náklady na manipulaci	koeficient	[-]	0,3
72				doba provozu	[min]	5
73			D.2.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	5
74				doba práce cidiče	[min]	5
75		D.3 Odstranění náliktů a vtoků, čištění (odstranění strusky)				
76				příkon	[kW]	
77				koeficient	[-]	
78			D.3.1 Náklady na provoz zařízení	doba provozu	[min]	
79				spotřeba stlačeného vzduchu	[m ³]	1800
80			D.3.2 Osobní náklady	doba práce	[min]	780
81				spotřeba kyslíku	[Nm ³]	
82			D.3.3 Materiálové náklady	spotřeba acetylenu	[Nm ³]	
83				spotřeba kotoučů	[ks]	
84				spotřeba vody	[l]	
85		D.4 Přeprava odlitku				
86				příkon jeřábu	[kW]	89,5
87			D.4.1 Náklady na převoz	koeficient	[-]	0,3
88				doba provozu	[min]	4
89			D.4.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	4
90				doba práce cidiče	[min]	5
91		D.5 Úklid odstraněných částí				
92				příkon jeřábu	[kW]	
93			D.5.1 Náklady na převoz	koeficient	[-]	
94				doba provozu	[min]	
95			D.5.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	
96				doba práce paliče	[min]	8
97	C. Tepelné zpracování II (po pálení)					
124	B. Tryskání II (po broušení)					
125		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení				
126				příkon jeřábu	[kW]	89,5
127				koeficient	[-]	0,3
128			B.1.1 Náklady na převoz	doba provozu	[min]	4
129				příkon zavážecího zařízení	[kW]	4,4
130				koeficient	[-]	0,3
131				doba provozu	[min]	2
132			B.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	4
133				doba práce tryskače	[min]	6
134		B.2 Tryskání odlitku				
135				příkon tryskacího zařízení	[kW]	98,1
136			B.2.1 Náklady na provoz zařízení	koeficient	[-]	0,9

137			doba provozu	[min]	100
138		B.2.2 Osobní náklady	doba práce tryskače	[min]	100
139			spotřeba broků	[kg]	9
140		B.2.3 Materiálové náklady	spotřeba vody	[l]	11
141			spotřeba písku	[kg]	
142			spotřeba vzduchu	[m ³]	
143		B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení			
144			příkon jeřábu	[kW]	89,5
145			koeficient	[-]	0,3
146		B.3.1 Náklady na převoz	doba provozu	[min]	8
147			příkon zavážecího zařízení	[kW]	4,4
148			koeficient	[-]	0,3
149			doba provozu	[min]	2
150		B.3.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	8
151			doba práce tryskače	[min]	6
152	E. Uprava plochy po odstranění nálitků (hrubé broušení, zažehlování)				
153		E.1 Přeprava odlitku k broušení			
154					
155		E.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	
156			koeficient	[-]	
157			doba provozu	[min]	
158		E.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	
159			doba práce cidiče	[min]	
160		E.2 Příprava a manipulace s odlitkem			
161			příkon jeřábu	[kW]	89,5
162		E.2.1 Náklady na manipulaci	koeficient	[-]	0,3
163			doba provozu	[min]	5
164		E.2.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	5
165			doba práce cidiče	[min]	5
166		E.3 Hrubé broušení			
167			příkon	[kW]	3,5
168		E.3.1 Náklady na provoz zařízení	koeficient	[-]	0,9
169			doba provozu	[min]	85
170		E.3.2 Osobní náklady	doba práce brusiče	[min]	180
171			spotřeba elektrod	[ks]	
172		E.3.3 Materiálové náklady	spotřeba kotoučů 1	[ks]	1
173			spotřeba kotoučů 2	[ks]	
174			spotřeba kotoučů 3	[ks]	2
175			spotřeba kotoučů 4	[ks]	
176			spotřeba kotoučů 5	[ks]	
177		E.4 Přeprava odlitku po broušení			
178			příkon jeřábu	[kW]	
179		E.4.1 Náklady na převoz	koeficient	[-]	
180			doba provozu	[min]	
181		E.4.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	
182			doba práce cidiče	[min]	
182	F. Odstraňování vad I (drážkování, broušení, vypalování, přebrušování)				
183		F.1 Přeprava odlitku k odstranění vad			
184					
185		F.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	
186			koeficient	[-]	
187			doba provozu	[min]	
188		F.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	
189			doba práce brusiče	[min]	
190		F.2 Příprava a manipulace s odlitkem			
191			příkon jeřábu	[kW]	
192		F.2.1 Náklady na manipulaci	koeficient	[-]	
193			doba provozu	[min]	
194		F.2.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	
195			doba práce brusiče	[min]	
196		F.3 Drážkování, broušení, vypalování, čištění	(ostranění strusky)		
197			příkon	[kW]	
198		F.3.1 Náklady na provoz zařízení	koeficient	[-]	
199			doba provozu	[min]	
200			spotřeba stlačeného vzduchu	[m ³]	
201		F.3.2 Osobní náklady	doba práce brusiče	[min]	
202			spotřeba elektrod	[ks]	
203		F.3.3 Materiálové náklady	spotřeba kotoučů	[ks]	
204			spotřeba kotoučů	[ks]	
205			tmel	[kg]	0,15
206		F.4 Přeprava odlitku po odstranění vad			
207			příkon jeřábu	[kW]	
208		F.4.1 Náklady na převoz	koeficient	[-]	
209			doba provozu	[min]	
210		F.4.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	
211			doba práce brusiče	[min]	

Tab. č. (2) O.15 Ceny

	Seznam položek	Sazba	Jednotky
ř./sl.	1	2	3
1	elektrická energie	0,067	Kč/Kwmin
2	zemní plyn		Kč/Nm3
3	směsný plyn		Kč/Nm3
4	stlačený vzduch	0,45	Kč/m3
5	broky	17,8	Kč/kg
6	voda	0,011	Kč/l
7	písek	440	Kč/t
8	kyslík		Kč/Nm3
9	acetylen		Kč/Nm3
10	trysky		Kč/ks
11	elektrody na litinu ø 3,2	1575	Kč/kg
12	elektrody na litinu ø 4	1601	Kč/kg
13	koutouče 1	51	Kč/ks
14	koutouče 2	47	Kč/ks
15	koutouče 3	33	Kč/ks
16	koutouče 4	77,37	Kč/ks
17	koutouče 5	42,3	Kč/ks
18	tmel	125	Kč/kg
19	jeřábík	2,02	Kč/min
20	vytloukač	2,15	Kč/min
21	tryskač - brokový	2,29	Kč/min
22	tryskač - vodní	2,68	Kč/min
23	pomocník	2,09	Kč/min
24	obsluha pece		Kč/min
25	palič		Kč/min
26	brusič	2,08	Kč/min
27	cídič	2,18	Kč/min
28	svářeč	2,30	Kč/min

Tab. č. (3) O.15 Náklady

	Výrobní fáze		Dílčí výrobní fáze	Materiálové náklady										
				voda	broky	písek	elektroda ø 3,2	elektroda ø 4	kotouč 1	kotouč 2	kotouč 3	kotouč 4	kotouč 5	tmel
ř./sl.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	A	A	A.1 Přeprava odlitku do čistírny											
2			A. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	B	B.I.	B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení											
4			B.2 Tryskání odlitku	169,77										
5			B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení											
6			B.I. Celkem	169,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7		B.II.	B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení											
8			B.2 Tryskání odlitku	0,74	160,20									
9			B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení											
10			B.II. Celkem	0,74	160,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14		B.III.	B.III. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18		B.IV.	B.III. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19		B. Celkem	170,51	160,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
36	C		C. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	D	D	D.1 Přeprava odlitku											
38			D.2 Příprava a manipulace s odlitkem											
39			D.3 Odstranění náliktů a vtoků, čištění (odstr.s											
40			D.4 Přeprava odlitku											
41			D.5 Úklid odstraněných částí											
42			D. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43	E	E	E.1 Přeprava odlitku k broušení											
44			E.2 Příprava a manipulace s odlitkem											
45			E.3 Hrubé broušení						51,00	0,00	66,00	0,00	0,00	
46			E.4 Přeprava odlitku po broušení											
47			E. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	0,00	66,00	0,00	0,00	0,00
48	F	F.I.	F.1 Přeprava odlitku k odstranění vad											
49			F.2 Příprava a manipulace s odlitkem											
50			F.3 Drážkování, broušení, vypalování											18,75
51			F.4 Přeprava odlitku po odstranění vad											
52			F.I. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,75
57		F.II.	F.II. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58			F. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,75
69	G		G. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	H	H	H. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
78	I	I	I. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	J	J	J. Celkem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Celkem	171	160	0	0	0	51	0	66	0	0	19

Celkem	Zpracovací náklady									NVN	
	elektrická energie			plyn		stlačený	osobní náklady				Celkem
	převoz	manipulace	zařízení	zařízení		vzduch	převoz	manipulace	zařízení		
				zemní	směsný	zařízení					
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,00	8,80						36,24			45,04	45,04
0,00	8,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,24	0,00	0,00	45,04	45,04
0,00	12,59						46,30			58,89	58,89
169,77			768,14						321,60	1 089,74	1 259,51
0,00	5,40						27,50			32,90	32,90
169,77	17,99	0,00	768,14	0,00	0,00	0,00	73,80	0,00	321,60	1 181,53	1 351,30
0,00	7,37						21,82			29,19	29,19
160,94			591,54						229,00	820,54	981,48
0,00	14,57						29,90			44,47	44,47
160,94	21,94	0,00	591,54	0,00	0,00	0,00	51,72	0,00	229,00	894,20	1 055,14
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
330,71	39,93	0,00	1 359,68	0,00	0,00	0,00	125,52	0,00	550,60	2 075,74	2 406,44
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	7,20						18,98			26,18	26,18
0,00		8,99						21,00		29,99	29,99
0,00						810,00			1 700,40	2 510,40	2 510,40
0,00	7,20						18,98			26,18	26,18
0,00										0,00	0,00
0,00	14,39	8,99	0,00	0,00	0,00	810,00	37,96	21,00	1 700,40	2 592,75	2 592,75
0,00	0,00						0,00			0,00	0,00
0,00		8,99						20,50		29,49	29,49
117,00			17,94						374,40	392,34	509,34
0,00	0,00						0,00			0,00	0,00
117,00	0,00	8,99	17,94	0,00	0,00	0,00	0,00	20,50	374,40	421,83	538,83
0,00										0,00	0,00
0,00										0,00	0,00
18,75										0,00	18,75
0,00										0,00	0,00
18,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,75
0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,75
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
466	63	18	1 378	0	0	810	200	42	2 625	5 135	5 602

Tab. č. (4) O.15 Var. A

		Výrobní fáze	Číslo výrobní fáze	Výrobní činitelé	Náklady (Kč/odlitek)	
ř./sl.	1	2	3	4	5	
1		Fáze B.I.	B.I.2	ocelové broky		
2				litinová drť		
3				voda	169,77	
4				písek		
5			B.I. Celkem		169,77	
6		Fáze B.II.	B.II.2	ocelové broky	160,2	
7				litinová drť		
8				voda	0,74	
9				písek		
10			B.II. Celkem		160,94	
14		B. Celkem		330,71		
31		Fáze E.	E.3	brusné kotouče	117	
32				brusná tělíska		
33			E. Celkem		117	
34	Fáze F.I.		F.I.	drážkovací elektrody		
35		tmel		18,75		
36		F.I. Celkem		18,75		
41	F. Celkem		18,75			
52	Materiálové náklady celkem				466,46	
53		Fáze A.1	A.1	elektrická energie	převoz	8,8
54					manipulace	
55				zařízení		
56				elektrická energie celkem		8,8
57				osobní náklady	převoz	36,24
58					manipulace	
59			zařízení			
60			osobní náklady celkem		36,24	
61			A. Celkem		45,04	
62				Fáze B.I.	B.I.1	elektrická energie
63	manipulace					
64	zařízení					
65	elektrická energie celkem					12,59
66	osobní náklady	převoz				46,3
67		manipulace				
68		zařízení				
69	osobní náklady celkem					46,3
70	B.I.2	elektrická energie			převoz	
71					manipulace	
72					zařízení	768,14
73		elektrická energie celkem			768,14	
74		osobní náklady			převoz	
75					manipulace	
76					zařízení	321,6
77		osobní náklady celkem			321,6	
78	B.I.3	elektrická energie			převoz	5,4
79					manipulace	
80					zařízení	
81		elektrická energie celkem			5,4	
82		osobní náklady			převoz	27,5
83					manipulace	
84					zařízení	
85		osobní náklady celkem			27,5	
86	B.I. Celkem			1181,53		
87	Fáze B.II.	B.II.1		elektrická energie	převoz	7,37
88					manipulace	
89					zařízení	
90				elektrická energie celkem		7,37
91				osobní náklady	převoz	21,82
92					manipulace	
93					zařízení	
94				osobní náklady celkem		21,82
95		B.II.2		elektrická energie	převoz	
96					manipulace	
97					zařízení	591,54
98				elektrická energie celkem		591,54
99				osobní náklady	převoz	
100					manipulace	
101					zařízení	229
102				osobní náklady celkem		229
103		B.II.3		elektrická energie	převoz	14,57
104			manipulace			
105			zařízení			
106			elektrická energie celkem		14,57	
107			osobní náklady	převoz	29,9	
108				manipulace		
109				zařízení		
110			osobní náklady celkem		29,9	
111	B.II. Celkem		894,2			
112	B. Celkem		2075,73			
113			elektrická energie	převoz	7,2	
114				manipulace		
115				zařízení		
116			elektrická energie celkem		7,2	

117	Fáze D.	D.1	osobní náklady	převoz	18,98
118				manipulace	
119				zařízení	
120			osobní náklady celkem		18,98
121		D.2	elektrická energie	převoz	
122				manipulace	8,99
123				zařízení	
124			elektrická energie celkem		8,99
125			osobní náklady	převoz	
126				manipulace	21
127				zařízení	
128			osobní náklady celkem		21
129		D.3	elektrická energie	převoz	
130				manipulace	
131				zařízení	
132			elektrická energie celkem		0
133			stlačený vzduch	zařízení	810
134			osobní náklady	převoz	
135				manipulace	
136				zařízení	1700,4
137			osobní náklady celkem		1700,4
138	D.4	elektrická energie	převoz	7,2	
139			manipulace		
140			zařízení		
141		elektrická energie celkem		7,2	
142		osobní náklady	převoz	18,98	
143			manipulace		
144			zařízení		
145		osobní náklady celkem		18,98	
146	D. Celkem			2592,75	
147	Fáze E.	E.2	elektrická energie	převoz	
148				manipulace	8,99
149				zařízení	
150			elektrická energie celkem		8,99
151		osobní náklady	převoz		
152			manipulace	20,5	
153			zařízení		
154		osobní náklady celkem		20,5	
155		E.3	elektrická energie	převoz	
156				manipulace	
157				zařízení	17,94
158			elektrická energie celkem		17,94
159			osobní náklady	převoz	
160				manipulace	
161				zařízení	374,4
162		osobní náklady celkem		374,4	
163	E. Celkem			421,83	
164	Zpracovací náklady celkem				5135,35
165	NVN Celkem				5601,81

Tab. č. (5) O.15 Souhrn náklady

Surová hmotnost odlitku: 5850 kg		Materiálové	Zpracovací	NVN	NVN
Hrubá hmotnost odlitku: 4640 kg		náklady	náklady	[odlitek]	[Kč/kg]
ř./sl.	1	2	3	4	5
1	A. Transport a odstranění připev.	0,00	45,04	45,04	0,01
2	B. Tryskání I (po vytlučení)	169,77	1 181,53	1 351,30	0,23
3	B. Tryskání II (po tepelném zpracov.)	160,94	894,20	1 055,14	0,18
4	B. Tryskání III (po tepelném zpracov.)	0,00	0,00	0,00	0,00
5	B. Tryskání IV (po tepelném zpracov.)	0,00	0,00	0,00	0,00
6	B. Tryskání	330,71	2 075,74	2 406,44	0,41
7	C. Tepelné zpracování I (před pálením)	0,00	0,00	0,00	0,00
8	C. Tepelné zpracování II (po pálení)	0,00	0,00	0,00	0,00
9	C. Tepelné zpracování III (po zavařování)	0,00	0,00	0,00	0,00
10	C. Tepelné zpracování IV (po zavařování)	0,00	0,00	0,00	0,00
11	C. Tepelné zpracování	0,00	0,00	0,00	0,00
12	D. Odstranění náliťků a vtokové	0,00	2 592,75	2 592,75	0,44
13	E. Úprava plochy po upalování	117,00	421,83	538,83	0,09
14	F. Odstraňování vad I	18,75	0,00	18,75	0,00
15	F. Odstraňování vad II	0,00	0,00	0,00	0,00
16	F. Odstraňování vad	18,75	0,00	18,75	0,00
17	G. Zavařování vad I	0,00	0,00	0,00	0,00
18	G. Zavařování vad II	0,00	0,00	0,00	0,00
19	G. Zavařování vad	0,00	0,00	0,00	0,00
20	H. Jemné broušení	0,00	0,00	0,00	0,00
21	I. Zažehlování svárů vad	0,00	0,00	0,00	0,00
22	J. Broušení svárů vad	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Celkem	466,46	5135,36	5601,82	0,96