

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				dobu provozu	[min]	6
6			A.1.2 Osobní náklady	dobu práce jeřábníka	[min]	6
7				dobu 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	dobu provozu	[min]	7
13				příkon zavážecího zařízení	[kW]	
14				koeficient	[-]	
15				dobu provozu	[min]	
16			B.1.2 Osobní náklady	dobu práce jeřábníka	[min]	7
17				dobu 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				dobu provozu	[min]	102
22			B.2.2 Osobní náklady	dobu 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	dobu provozu	[min]	3
31				příkon zavážecího zařízení	[kW]	
32				koeficient	[-]	
33				dobu provozu	[min]	
34			B.3.2 Osobní náklady	dobu práce jeřábníka	[min]	3
35				dobu práce tryskače	[min]	8
36	C. Tepelné zpracování I (před pálením)					
62	D. Odstranění nálitků 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				dobu provozu	[min]	4
67			D.1.2 Osobní náklady	dobu práce jeřábníka	[min]	4
68				dobu 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				dobu provozu	[min]	5
73			D.2.2 Osobní náklady	dobu práce jeřábníka	[min]	5
74				dobu práce cidiče	[min]	5
75		D.3 Odstranění nálitků a vtoků, čištění (odstranění strusky)				
76				příkon	[kW]	
77				koeficient	[-]	
78			D.3.1 Náklady na provoz zařízení	dobu provozu	[min]	
79				spotřeba stlačeného vzduchu	[m ³]	1800
80			D.3.2 Osobní náklady	dobu 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				dobu provozu	[min]	4
89			D.4.2 Osobní náklady	dobu práce jeřábníka	[min]	4
90				dobu práce cidiče	[min]	5
91		D.5 Úklid odstraněných částí				
92				příkon jeřábu	[kW]	
93			D.5.1 Náklady na převoz	koeficient	[-]	
94				dobu provozu	[min]	
95			D.5.2 Osobní náklady	dobu práce jeřábníka	[min]	
96				dobu 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	dobu provozu	[min]	4
129				příkon zavážecího zařízení	[kW]	4,4
130				koeficient	[-]	0,3
131				dobu provozu	[min]	2
132			B.1.2 Osobní náklady	dobu práce jeřábníka	[min]	4
133				dobu 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, přebroušování)				
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

ř./sl.	Výrobní fáze		Dílčí výrobní fáze	Materiálové náklady											Zpracovací náklady										NVN	
				voda	broky	písek	elektroda ø 3,2	elektroda ø 4	kotouč 1	kotouč 2	kotouč 3	kotouč 4	kotouč 5	tmel	Celkem	elektrická energie			plyn		stlačený	osobní náklady				Celkem
																převoz	manipulace	zařízení	zařízení	vzduch	převoz	manipulace	zařízení			
																								zemní		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	A	A	A.1 Přeprava odlitku do čistírny											0,00	8,80						36,24			45,04	45,04	
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	8,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,24	0,00	0,00	45,04	45,04	
3	B.I.		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení											0,00	12,59						46,30			58,89	58,89	
4			B.2 Tryskání odlitku	169,77											169,77			768,14					321,60	1 089,74	1 259,51	
5			B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení												0,00	5,40						27,50			32,90	32,90
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	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
7	B.II.		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení											0,00	7,37						21,82			29,19	29,19	
8			B.2 Tryskání odlitku	0,74	160,20										160,94			591,54					229,00	820,54	981,48	
9			B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení												0,00	14,57						29,90			44,47	44,47
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	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
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	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.IV. Celkem	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	
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	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
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	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											0,00	7,20						18,98			26,18	26,18	
38				D.2 Příprava a manipulace s odlitkem											0,00		8,99					21,00			29,99	29,99
39				D.3 Odstranění nálitků a vtoků, čištění (odstr.str.)											0,00					810,00				1 700,40	2 510,40	2 510,40
40				D.4 Přeprava odlitku											0,00	7,20						18,98			26,18	26,18
41				D.5 Úklid odstraněných částí											0,00											0,00
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	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	
43	E	E	E.1 Přeprava odlitku k broušení											0,00	0,00						0,00			0,00	0,00	
44				E.2 Příprava a manipulace s odlitkem											0,00		8,99					20,50			29,49	29,49
45				E.3 Hrubé broušení					51,00	0,00	66,00	0,00	0,00		117,00			17,94						374,40	392,34	509,34
46				E.4 Přeprava odlitku po broušení											0,00	0,00						0,00			0,00	0,00
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	117,00	0,00	8,99	17,94	0,00	0,00	0,00	0,00	20,50	374,40	421,83
48	F	F.I.	F.1 Přeprava odlitku k odstranění vad											0,00										0,00	0,00	
49				F.2 Příprava a manipulace s odlitkem											0,00										0,00	0,00
50				F.3 Drážkování, broušení, vypalování (čištění),										18,75	18,75										0,00	18,75
51				F.4 Přeprava odlitku po odstranění vad											0,00										0,00	0,00
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	18,75	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	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	18,75	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	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	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	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	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	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	čí 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	převoz	12,59
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		B.II.1	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				elektrická energie	převoz	
96					manipulace	

97				zařízení	591,54
98				elektrická energie celkem	591,54
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					
126					
127					
128					
129					
130					
131					
132					
133					
134					
135					
136					
137					
138					
139					
140					
141					
142					
143					
144					
145					
146					
147					
148					
149					
150					
151					
152					
153					
154					
155					
156					
157					
158					
159					
160					
161					
162					
163					
164					
165					

Tab. č. (5) O.15 Souhrn náklady

Surová hmotnost odlitku: 5850 kg		Materiálové náklady	Zpracovací náklady	NVN	
Hrubá hmotnost odlitku: 4640 kg				[Kč/odlitek]	[Kč/kg]
ř./sl.	1	2	3	4	5
1	A. Transport a odstranění připečenin	0,00	45,04	45,04	0,01
2	B. Tryskání I (po vytlučení)	169,77	1 181,53	1 351,30	0,29
3	B. Tryskání II (po tepelném zpracování)	160,94	894,20	1 055,14	0,23
4	B. Tryskání III (po tepelném zpracování)	0,00	0,00	0,00	0,00
5	B. Tryskání IV (po tepelném zpracování)	0,00	0,00	0,00	0,00
6	B. Tryskání	330,71	2 075,74	2 406,44	0,52
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 nálitků a vtokové soustavy	0,00	2 592,75	2 592,75	0,56
13	E. Úprava plochy po upalování nálitků	117,00	421,83	538,83	0,12
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	1,21