

Výrobní fáze			Výrobní činitelé		Jednotky	Data
ř./sl.	1	2	3	4	5	6
	A. Transport a odstranění zbytků formovací směsi					
1		A.1 Přeprava odlitku do čistírny			[kg]	700
2		A.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu		[kW]	38
3			koeficient		[-]	0,3
4			doba provozu		[min]	2
5		A.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka		[min]	2
6			doba práce vytloukače		[min]	3
7		A.2 Odstranění zbytků formovací směsi na odlitku				
8		A.2.1 Náklady na provoz zařízení	příkon pneu. kladiva		[kW]	0,57
9			koeficient		[-]	0
10			spotřeba vzduchu		[m ³]	9,69
11		A.2.2 Osobní náklady	doba provozu pneu. kladiva		[min]	17
12			doba práce jeřábníka		[min]	2
13			doba práce vytloukače		[min]	17
14	B. Tryskání I (po vytlučení)					
15		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení - závěsný tryskáč Bánfi				
16		B.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu		[kW]	38
17			koeficient		[-]	0,3
18			doba provozu		[min]	6
19			příkon zavážecího zařízení		[kW]	2,5
20			koeficient		[-]	0,6
21			doba provozu		[min]	5
22		B.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka		[min]	5
23			doba práce tryskače		[min]	3
24		B.2 Tryskání odlitku				
25		B.2.1 Náklady na provoz zařízení	příkon tryskacího zařízení		[kW]	70
26			koeficient		[-]	0,6
27			doba provozu		[min]	10
28		B.2.2 Osobní náklady	doba práce tryskače (1 odlitek)		[min]	5
29			počet odlitků na dávku		[ks]	2
30			doba práce tryskače (dávka)		[min]	10
31		B.2.3 Materiálové náklady	spotřeba broků S930		[kg]	2,0
32			spotřeba vody		[l]	0
33			spotřeba písku		[kg]	0
34			spotřeba stlačeného vzduchu		[m ³]	0
35		B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení				
36		B.3.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu		[kW]	38
37			koeficient		[-]	0,3
38			doba provozu		[min]	6
39			příkon zavážecího zařízení		[kW]	2,5
40			koeficient		[-]	0,6
41			doba provozu		[min]	6,3
42		B.3.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka		[min]	6,3
43			doba práce tryskače		[min]	8
44	C. Tepelné zpracování II (po opracování)					
45		C.1 Přeprava odlitku k TZ				
46		C.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu		[kW]	38
47			koeficient		[-]	0,3
48			doba provozu		[min]	1,6
49			příkon zavážecího zařízení		[kW]	9
50			koeficient		[-]	0
51			doba provozu		[min]	1,2
52		C.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka		[min]	1,6
53			doba práce obsluhy pece		[min]	1,9
54		C.2 Tepelné zpracování				
55		C.2.1 Náklady na provoz zařízení	příkon pece		[kW]	20
56			koeficient		[-]	0,2
57			doba provozu		[min]	208
58			spotřeba plynu - zemní		[Nm ³]	50
59			spotřeba plynu - směsný		[Nm ³]	0
60		C.2.2 Osobní náklady	doba práce obsluhy pece		[min]	7,6
61		C.3 Přeprava odlitku z TZ				
62		C.3.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu		[kW]	38
63			koeficient		[-]	0,3
64			doba provozu		[min]	0,8
65			příkon zavážecího zařízení		[kW]	9
66			koeficient		[-]	0
67			doba provozu		[min]	1,2
68		C.3.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka		[min]	0,8
69			doba práce obsluhy pece		[min]	1,5
70	D. Odstranění náliťků a vtokové soustavy (upalování)					
71		D.1 Přeprava odlitku k pálení				
72		D.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu		[kW]	38
73			koeficient		[-]	0,3
74			doba provozu		[min]	3
75		D.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka		[min]	3
76			doba práce paliče		[min]	1,3
77		D.2 Příprava a manipulace s odlitkem				
78		D.2.1 Náklady na manipulaci	příkon jeřábu		[kW]	38
79			koeficient		[-]	0,3
80			doba provozu		[min]	1,5
81		D.2.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka		[min]	1,5
82			doba práce paliče		[min]	2
83		D.3 Upálení náliťků a vtoků, čištění (odstranění strusky) PLOCHA 10 cm2				

84		D.3.1 Náklady na provoz zařízení	příkon	[kW]	21
85			koeficient	[-]	0,1
86			doba provozu	[min]	14
87			spotřeba stlačeného vzduchu	[m ³]	0
88		D.3.2 Osobní náklady	doba práce paliče	[min]	15
89		D.3.3 Materiálové náklady	spotřeba kyslíku	[l]	31,8
90			spotřeba acetylenu	[l]	28
91			spotřeba trysek	[ks]	0
92			spotřeba vody	[l]	0
93		D.4 Přeprava odlitku po pálení			
94		D.4.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	38
95			koeficient	[-]	0,3
96			doba provozu	[min]	1,8
97		D.4.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	1,8
98			doba práce paliče	[min]	3,5
99		D.5 Úklid upálených částí			
100		D.5.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	38
101			koeficient	[-]	0,3
102			doba provozu	[min]	2,2
103		D.5.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	2,2
104			doba práce paliče	[min]	5,6
105		B. Tryskání II (po tepelném zpracování)			
106		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení - tryskač Gutmann			
107		B.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	38
108			koeficient	[-]	0,3
109			doba provozu	[min]	1,6
110			příkon zavážecího zařízení	[kW]	0
111			koeficient	[-]	0
112			doba provozu	[min]	0
113		B.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	1,6
114			doba práce tryskače	[min]	2
115		B.2 Tryskání odlitku			
116		B.2.1 Náklady na provoz zařízení	příkon tryskacího zařízení	[kW]	33
117			koeficient	[-]	0,2
118			doba provozu	[min]	12
119		B.2.2 Osobní náklady	doba práce tryskače (1 odlitek)	[min]	3
120			počet odlitků na dávku	[ks]	4
121			doba práce tryskače (dávka)	[min]	12
122		B.2.3 Materiálové náklady	spotřeba broků S660	[kg]	3,0
123			spotřeba ostrohranné drti WG 14	[l]	1,5
124			spotřeba písku	[kg]	0
125			spotřeba stlačeného vzduchu	[m ³]	0
126		B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení			
127		B.3.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	38
128			koeficient	[-]	0,3
129			doba provozu	[min]	2,4
130			příkon zavážecího zařízení	[kW]	0
131			koeficient	[-]	0
132			doba provozu	[min]	0
133		B.3.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	2,4
134			doba práce tryskače	[min]	1,4
135			doba práce manipulanta	[min]	1,7
136		E. Uprava plochy po upalování nálitků (hrubé broušení)			
137		E.1 Přeprava odlitku k broušení			
138		E.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	0
139			koeficient	[-]	0
140			doba provozu	[min]	0
141		E.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	0
142			doba práce brusiče	[min]	0
143		E.2 Příprava a manipulace s odlitkem			
144		E.2.1 Náklady na manipulaci	příkon jeřábu	[kW]	38
145			koeficient	[-]	0,3
146			doba provozu	[min]	0,7
147		E.2.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	0,7
148			doba práce brusiče	[min]	2,4
149		E.3 Hrubé broušení			
150		E.3.1 Náklady na provoz zařízení	příkon pneu.brusky	[kW]	1,5
151			koeficient	[-]	0,1
152			doba provozu	[min]	50
153			spotřeba stlačeného vzduchu	[m ³]	52,5
154		E.3.2 Osobní náklady	doba práce brusiče	[min]	50
155		E.3.3 Materiálové náklady	spotřeba stopkových tělísek - válec	[ks]	1
156			spotřeba stopkových tělísek - kužel	[ks]	4
157			spotřeba kotoučů D180	[ks]	1
158		E.4 Přeprava odlitku po broušení			
159		E.4.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	38
160			koeficient	[-]	0,3
161			doba provozu	[min]	4,4
162		E.4.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	4,4
163			doba práce brusiče	[min]	6,4

Tab. č. (2) O.29 Ceny

	Seznam položek	Sazba	Jednotky
ř./sl.	1	2	3
1	elektrická energie	0,05	Kč/kWmin
2	zemní plyn	10,56	Kč/Nm ³
3	směsný plyn	0	Kč/l
4	stlačený vzduch	0,7	Kč/m ³
5	ocelové broky S930	17,7	Kč/kg
6	ostrohranná drť WG 14	18,3	Kč/kg
7	ocelové broky S660	18,3	Kč/kg
8	kyslík	0,0089	Kč/l
9	acetylen	0,1619	Kč/l
10	trysky	0	Kč/ks
11	stopkové brusivo - válec	27,5	Kč/ks
12	stopkové brusivo - kužel	21,80	Kč/ks
13	brusný kotouč Ø180	76,20	Kč/ks
14	jeřábík	2,00	Kč/min
15	vytloukač	1,37	Kč/min
16	tryskař	1,63	Kč/min
17	obsluha pece	1,68	Kč/min
18	palič	1,80	Kč/min
19	cidič	1,52	Kč/min
20	svářeč	2,22	Kč/min
21	brusič kyvadlové brusky	2,31	Kč/min
22	manipulant	1,70	Kč/min

Tab. č. (3) O.29 Náklady

ř./sl.	Výrobní fáze		Dílčí výrobní fáze	Materiálové náklady						Zpracovací náklady										NVN	
				ocelové broky S930	ostrohranná drť WG 14	ocelové broky S660	brusný kotouč D180	stopkové tělisko válec	stopkové tělisko kužel	Celkem MN	elektrická energie		plyn				stlačený vzduch zařízení	osobní náklady			Celkem ZN
													převoz	zařízení	zemní	směsný		kyslík	acetylen		
											11	12					13				14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	A	A.1 Přeprava odlitku do čistírny	0	0	0	0	0	0	0	1,14	0	0	0	0	0	0	8,11		9,25		
2		A.2 Odstranění zbytků formovací směsi na odlitku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,78		27,29	34,07	
3		A. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	0	1,14	0	0	0	0	0	6,78	8,11	27,29	43,32	43,32
4	B.I.	B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení	0	0	0	0	0	0	0	3,42	0	0	0	0	0	0	14,89		18,31		
5		B.2 Tryskání odlitku	35,40	0	0	0	0	0	0	35,40		0,38	0	0	0	0	0		8,15	8,53	
6		B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení	0	0	0	0	0	0	0	0	3,42	0	0	0	0	0	0	25,64		29,06	
7	B	B.I. Celkem	35,40	0	0	0	0	0	0	35,40	6,84	0,38	0	0	0	0	0	40,53	8,15	55,90	91,30
8		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení	0	0	0	0	0	0	0	0	0,91	0	0	0	0	0	0	6,46		7,37	
9		B.2 Tryskání odlitku	0	27,45	54,90	0	0	0	0	82,35	0	3,96	0	0	0	0	0		4,89	8,85	
10	B.II.	B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení	0	0	0	0	0	0	0	1,37	0	0	0	0	0	0	0	9,97		11,34	
11		B.II. Celkem	0	27,45	54,90	0	0	0	0	82,35	2,28	3,96	0	0	0	0	0	16,43	4,89	27,56	109,91
12		B. Celkem	35,40	27,45	54,90	0	0	0	0	117,75	9,12	4,34	0	0	0	0	0	56,96	13,04	83,46	201,21
13	C	C.1 Přeprava odlitku k TZ	0	0	0	0	0	0	0	0,91	0	0	0	0	0	0	0	6,39		7,30	
14		C.2 Tepelné zpracování	0	0	0	0	0	0	0	0	41,60	523,78	0	0	0	0	0		12,77	578,14	
15		C.3 Přeprava odlitku z TZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0,46	0	0	0	0	0	0	4,12		4,58	
16		C.I. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	0	1,37	41,60	523,78	0	0	0	0	10,51	12,77	590,024	590,02
17		C. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	1,37	41,60	523,78	0	0	0	0	10,51	12,77	590,02	590,02	
18	D	D.1 Přeprava odlitku k pálení	0	0	0	0	0	0	0	1,71	0	0	0	0	0	0	8,34		10,05		
19		D.2 Příprava a manipulace s odlitkem	0	0	0	0	0	0	0	0	0,86	0	0	0	0	0	0	6,60		7,46	
20		D.3 Upálení nálitků a vtoků, čištění	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,03	0	0	0,28	4,53	0		27,00	32,84	
21		D.4 Přeprava odlitku po pálení	0	0	0	0	0	0	0	0	1,03	0	0	0	0	0	0	9,90		10,93	
22		D.5 Úklid upálených částí	0	0	0	0	0	0	0	0	1,25	0	0	0	0	0	0	14,48		15,73	
23		D. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	4,85	1,03	0	0	0,28	4,53	0	39,32	27,00	77,01	77,01	
24	E	E.1 Přeprava odlitku k broušení	0	0	0	0	0	0	0	0	2,05	0	0	0	0	0	0		2,05		
25		E.2 Příprava a manipulace s odlitkem	0	0	0	0	0	0	0	0	0,40	4,10	0	0	0	0	0	5,05		9,55	
26		E.3 Hrubé broušení	0	0	0	76,2	27,5	87,2	190,9	0	7,18	0	0	0	0	0	36,75		76,00	119,93	
27		E.4 Přeprava odlitku po broušení	0	0	0	0	0	0	0	0	2,51	14,36	0	0	0	0	0	18,53		35,40	
28		E. Celkem	0	0	0	76,2	27,5	87,2	190,9	2,91	27,70	0	0	0	0	36,75	23,58	76,00	166,94	357,84	
29		CELKEM	35,40	27,45	54,90	76,20	27,50	87,20	308,65	19,38	74,66	523,78	0,00	0,28	4,53	43,53	138,48	156,10	960,75	1269,40	

Tab. č. (4) O.29 Var. A

	Výrobní fáze		Dílčí výrobní fáze	Výrobní činitelé		Náklady	
						[Kč/odlitek]	
ř./sl.	1	2	3	4		5	
1	Materiálové náklady	Fáze B I.	B.2.3	Ocelové broky 930		35,40	
2			Celkem			35,40	
3		Fáze B II.	B.2.3	Ocelové broky S660		54,90	
4				Ostrohranná drť WG14		27,45	
5			Celkem			82,35	
6		Fáze E III.	E.3.3	Brusný kotouč		76,20	
7				Stopkové brusivo - kužel		87,20	
8				Stopkové brusivo - válec		27,50	
9			Celkem			190,90	
10	Materiálové náklady celkem					308,65	
11		Fáze A	A.1	Osobní náklady	jeřábník	4,00	
12					vytloukač	4,11	
13			A.2	Osobní náklady	jeřábník	4,00	
14					vytloukač	23,29	
15			Celkem osobní náklady			jeřábník	8,00
16						vytloukač	27,40
17			Energie	elektrická energie	převoz	1,14	
18					manipulace	0,00	
19					provoz zařízení	0,00	
20					stlačený vzduch		6,78
21			Celkem energie			7,92	
22			Celkem			43,32	
23		Fáze B I.	B.1	Osobní náklady	jeřábník	10,00	
24					tryskač	4,89	
25			B.2	Osobní náklady	tryskač	8,15	
26					jeřábník	12,60	
27			B.3	Osobní náklady	tryskač	13,04	
28					jeřábník	22,60	
29			Celkem osobní náklady			tryskač	26,08
30						převoz	6,84
31			Energie	elektrická energie	manipulace	0,00	
32					provoz zařízení	0,38	
33					stlačený vzduch		0,00
34			Celkem energie			7,22	
35			Celkem			55,90	
36		Fáze C II.	C.1	Osobní náklady	jeřábník	3,20	
37					obsluha pece	3,19	
38			C.2	Osobní náklady	obsluha pece	12,77	
39					jeřábník	1,60	
40			C.3	Osobní náklady	obsluha pece	2,52	
41					jeřábník	4,80	
42			Celkem osobní náklady			obsluha pece	18,48
43						převoz	1,37
44			Energie	elektrická energie	manipulace	0,00	
45					provoz zařízení	41,60	
46				plyn	zemní	523,78	
47					směsný	0,00	

48	Zpracovací náklady	Celkem energie			566,74			
49		Celkem			590,02			
50		Fáze D	D.1	Osobní náklady	jeřábník	6,00		
51					palič	2,34		
52			D.2	Osobní náklady	jeřábník	3,00		
53					palič	3,60		
54			D.3	Osobní náklady	palič	27,00		
55					jeřábník	3,60		
56			D.4	Osobní náklady	palič	6,30		
57					jeřábník	4,40		
58			D.5	Osobní náklady	palič	10,08		
59					jeřábník	17,00		
60			Celkem osobní náklady			palič	49,32	
61			Energie		elektrická energie	převoz	3,99	
62						manipulace	0,86	
63						provoz zařízení	1,03	
64				kyslík			0,28	
65					acetylen			4,53
66					stlačený vzduch			0,00
67			Celkem energie				10,69	
68			Celkem				77,01	
69		Fáze B II.	B.1	Osobní náklady	jeřábník	3,20		
70					tryskač	3,26		
71			B.2	Osobní náklady	tryskač	4,89		
72					jeřábník	4,80		
73			B.3	Osobní náklady	tryskač	2,28		
74					manipulant	2,89		
75					jeřábník	8,00		
76			Celkem osobní náklady			tryskač	10,43	
77						manipulant	2,89	
78			Energie		elektrická energie	převoz	2,28	
79						manipulace	0,00	
80						provoz zařízení	3,96	
81				stlačený vzduch			0,00	
82			Celkem energie				6,24	
83			Celkem				27,56	
84		Fáze E.	E.1	Osobní náklady	jeřábník	0,00		
85					cídič	0,00		
86			E.2	Osobní náklady	jeřábník	1,40		
87					cídič	3,65		
88			E.3	Osobní náklady	cídič	76,00		
89					jeřábník	8,80		
90			E.4	Osobní náklady	cídič	9,73		
91					manipulant	0,00		
92					jeřábník	10,20		
93			Celkem osobní náklady			cídič	89,38	
94						manipulant	0,00	
95			Energie		elektrická energie	převoz	2,51	
96						manipulace	0,40	
97						provoz zařízení	27,70	
98				stlačený vzduch			36,75	
99			Celkem energie				67,36	
100			Celkem				166,94	
101	Zpracovací náklady celkem				960,75			
102	NVN				1269,40			

Tab. č. (5) O.29 Souhrn náklady

	Výrobní fáze	Materiálové	Zpracovací	NVN celkem		NVN	
		náklady	náklady			sk. A	sk. C
		Kč/odlitek	Kč/odlitek	Kč/odlitek	Kč/kg	Kč/kg	Kč/kg
ř./sl.	1	2	3	4	5	6	7
1	A. Transport a odstranění form. směsi	0	43,32	43,32	0,06	0,06	0
2	B. Tryskání I (po vytlučení)	35,40	55,90	91,30	0,13	0,13	0
3	B. Tryskání II (po tepelném zpracování)	82,35	27,56	109,91	0,16	0,16	0
4	B. Tryskání	117,75	83,46	201,21	0,29	0,29	0
5	C. Tepelné zpracování II (po opracování)	0	590,02	590,02	0,84	0,84	0
6	C. Tepelné zpracování	0	590,02	590,02	0,84	0,84	0
7	D. Odstranění nálitků a vtokové soustavy	0	77,01	77,01	0,11	0,11	0
8	E. Uprava plochy po upalování nálitků	190,90	166,94	357,84	0,51	0,51	0
9	Celkem	308,65	960,75	1269,40	1,81	1,81	0

hrubá hmotnost
700 kg