

Tab. č. (1) O.33 Dotazník

Všechny oprace převozu ze stanoviště jsou započteny do převozu na následující operaci

					Jednotky	Data
ř./sl.	1	2	3	4	5	6
1	A. Transport a odstranění zbytků formovací směsi					
2	A.1 Přeprava odlitku do čistírny					
3		A.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	78	
4			koeficient	[-]	0,3	
5			doba provozu	[min]	7	
6		A.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	7	
7			doba práce vytloukače	[min]	9	
8	A.2 Odstranění zbytků formovací směsi na odlitku					
9		A.2.1 Náklady na provoz zařízení	příkon pneu. kladiva	[kW]		
10			koeficient	[-]		
11			spotřeba vzduchu	[m³]		
12		A.2.2 Osobní náklady	doba provozu pneu. kladiva	[min]		
13			doba práce jeřábníka	[min]		
14			doba práce vytloukače	[min]		
15	B. Tryskání I (po vytlučení)					
16	B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení - Hydroblast					
17		B.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	78	
18			koeficient	[-]	0,3	
19			doba provozu	[min]	7	
20		B.1.2 Osobní náklady	příkon zavážecího zařízení	[kW]		
21			koeficient	[-]		
22			doba provozu	[min]		
23			doba práce jeřábníka	[min]	7	
24			doba práce tryskače	[min]	12	
25	B.2 Tryskání odlitku					
26		B.2.1 Náklady na provoz zařízení	příkon tryskacího zařízení	[kW]	135	
27			koeficient	[-]	0,8	
28			doba provozu	[min]	40	
29		B.2.2 Osobní náklady	doba práce tryskače	[min]	48	
30						
31	B.2.3 Materiálové náklady	spotřeba broků S390	[kg]			
32		spotřeba vody	[l]	6052,4		
33		spotřeba písku	[kg]			
34			spotřeba stlačeného vzduchu	[m³]		
35	B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení					
36		B.3.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]		
37			koeficient	[-]		
38			doba provozu	[min]		
39		B.3.2 Osobní náklady	příkon zavážecího zařízení	[kW]		
40			koeficient	[-]		
41			doba provozu	[min]		
42			doba práce jeřábníka	[min]		
			doba práce tryskače	[min]		
69	D. Odstranění nálitků a vtokové soustavy (odřezávání, upalování, urážení)					
70	D.1 Přeprava odlitku k pálení					
71		D.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	78	
72			koeficient	[-]	0,3	
73			doba provozu	[min]	5	
74		D.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	5	
75			doba práce paliče	[min]	6	
76	D.2 Příprava a manipulace s odlitkem					
77		D.2.1 Náklady na manipulaci	příkon jeřábu	[kW]	78	
78			koeficient	[-]	0,3	
79			doba provozu	[min]	5	
80		D.2.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	5	
81			doba práce paliče	[min]	5	
82	D.3 Upálení nálitků a vtoků, čištění (odstranění strusky) PLOCHA 36 dm2					
83		D.3.1 Náklady na provoz zařízení	příkon	[kW]		
84			koeficient	[-]		
85			doba provozu	[min]		
86		D.3.2 Osobní náklady	spotřeba stlačeného vzduchu	[m³]		
87			doba práce paliče	[min]	305	
88	D.3.3 Materiálové náklady	spotřeba kyslíku	[Nm3]	0,25		
89		spotřeba acetylenu	[Nm3]	0,28		
90		spotřeba trysek	[ks]			
91			spotřeba vody	[l]		
104	C. Tepelné zpracování II (normalizace)					
105	C.1 Přeprava odlitku k TZ					
106		C.1.1 Náklady na převoz	příkon jeřábu	[kW]	78	
107			koeficient	[-]	0,3	
108			doba provozu	[min]	5	
109		C.1.2 Osobní náklady	příkon zavážecího zařízení	[kW]		
110			koeficient	[-]		
111			doba provozu	[min]		
112			doba práce jeřábníka	[min]	6	
113			doba práce obsluhy pece	[min]	2	
114			doba práce manipulanta	[min]		
115	C.2 Tepelné zpracování					
116		C.2.1 Náklady na provoz zařízení	příkon pece	[kW]		
117			koeficient	[-]		
118			doba provozu	[min]	80	
119		C.2.2 Osobní náklady	spotřeba plynu - zemní	[Nm³]	350	
120			spotřeba plynu - směsný	[Nm³]		
121			doba práce obsluhy pece	[min]	34	
131	B. Tryskání II brokový tryskač					
132	B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení - tryskací komora					
133			příkon jeřábu	[kW]	78	

Spotřeba plynu je na celou pec, přepočteno poměrem odl

134			koeficient	[-]	0,3
135			doba provozu	[min]	4
136		B.1.1 Náklady na převoz	příkon zavážecího zařízení	[kW]	25
137			koeficient	[-]	0,3
138			doba provozu	[min]	4
139			doba práce jeřábníka	[min]	8
140		B.1.2 Osobní náklady	doba práce tryskače	[min]	12
141		B.2 Tryskání odlitku			
142			příkon tryskacího zařízení	[kW]	150
143		B.2.1 Náklady na provoz zařízení	koeficient	[-]	0,9
144			doba provozu	[min]	50
145		B.2.2 Osobní náklady	doba práce tryskače	[min]	50
146			spotřeba broků	[kg]	10
147			spotřeba vody	[l]	12
148		B.2.3 Materiálové náklady	spotřeba písku	[kg]	
149			spotřeba stlačeného vzduchu	[m³]	
160		E. Úprava plochy po upalování nálitků (hrubé broušení, zažehlování)			
161		E.1 Přeprava odlitku k broušení			
162			příkon jeřábu	[kW]	78
163			koeficient	[-]	0,3
164		E.1.1 Náklady na převoz	doba provozu	[min]	5
165			doba práce jeřábníka	[min]	5
166		E.1.2 Osobní náklady	doba práce brusíče	[min]	0
167		E.2 Příprava a manipulace s odlítkem			
168			příkon jeřábu	[kW]	55
169		E.2.1 Náklady na manipulaci	koeficient	[-]	0,3
170			doba provozu	[min]	5
171			doba práce jeřábníka	[min]	5
172		E.2.2 Osobní náklady	doba práce brusíče	[min]	5
173		E.3 Hrubé broušení			
174			příkon	[kW]	3,5
175		E.3.1 Náklady na provoz zařízení	koeficient	[-]	0,9
176			doba provozu	[min]	85
177		E.3.2 Osobní náklady	doba práce brusíče	[min]	45
178			spotřeba elektrod	[ks]	
179		E.3.3 Materiálové náklady	spotřeba kotoučů	[ks]	1
180			spotřeba kotoučů	[ks]	
187		F. Odstraňování vad I (drážkování, broušení, vypalování, přebrušování)			
188		F.1 Přeprava odlitku k odstranění vad			
189			příkon jeřábu	[kW]	78
190			koeficient	[-]	0,3
191		F.1.1 Náklady na převoz	doba provozu	[min]	6
192			doba práce jeřábníka	[min]	6
193		F.1.2 Osobní náklady	doba práce svářeče	[min]	
194			doba práce cídiče	[min]	5
195		F.2 Příprava a manipulace s odlítkem			
196			příkon jeřábu	[kW]	
197			koeficient	[-]	
198		F.2.1 Náklady na manipulaci	doba provozu	[min]	
199			doba práce jeřábníka	[min]	
200		F.2.2 Osobní náklady	doba práce svářeče	[min]	
201			doba práce cídiče	[min]	
202		F.3 Drážkování, broušení, vypalování, čištění (ostranění strusky)			
203			příkon	[kW]	3,6
204			koeficient	[-]	0,8
205		F.3.1 Náklady na provoz zařízení	doba provozu	[min]	30
206			spotřeba stlačeného vzduchu	[m³]	
207			doba práce svářeče	[min]	
208		F.3.2 Osobní náklady	doba práce cídiče	[min]	
209			spotřeba elektrod	[ks]	
210		F.3.3 Materiálové náklady	spotřeba kotoučů	[ks]	3
211			spotřeba kotoučů	[ks]	
212		F.4 Přeprava odlitku po odstranění vad			
213			příkon jeřábu	[kW]	
214		F.4.1 Náklady na převoz	koeficient	[-]	
215			doba provozu	[min]	
216			doba práce jeřábníka	[min]	
217		F.4.2 Osobní náklady	doba práce svářeče	[min]	
218			doba práce cídiče	[min]	
274		B. Tryskání III (po kalení a popouštění TZ II.)			
275		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení - tryskací komora			
276			příkon jeřábu	[kW]	78
277			koeficient	[-]	0,3
278		B.1.1 Náklady na převoz	doba provozu	[min]	4
279			příkon zavážecího zařízení	[kW]	
280			koeficient	[-]	0,3
281			doba provozu	[min]	2
282		B.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	4
283			doba práce tryskače	[min]	6
284		B.2 Tryskání odlitku			
285			příkon tryskacího zařízení	[kW]	150
286		B.2.1 Náklady na provoz zařízení	koeficient	[-]	0,9
287			doba provozu	[min]	40
288		B.2.2 Osobní náklady	doba práce tryskače	[min]	50
289			spotřeba litinové drti	[kg]	4,5
290			spotřeba vody	[l]	
291		B.2.3 Materiálové náklady	spotřeba písku	[kg]	
292			spotřeba stlačeného vzduchu	[m³]	
302		H. Jemné broušení			
303		H.1 Přeprava odlitku k broušení			

304		přikon jeřábu	[kW]	78
305	H.1.1 Náklady na převoz	koeficient	[-]	0,3
306		doba provozu	[min]	4
307	H.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	6
308		doba práce cídiče	[min]	7
309	H.2 Příprava a manipulace s odlitkem			
310		přikon jeřábu	[kW]	47
311	H.2.1 Náklady na manipulaci	koeficient	[-]	0,3
312		doba provozu	[min]	3
313	H.2.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	5
314		doba práce cídiče	[min]	5
315	H.3 Jemné broušení PLOCHA 55 dm2			
316		přikon	[kW]	25
317	H.3.1 Náklady na provoz zařízení	koeficient	[-]	0,8
318		doba provozu	[min]	240
319	H.3.2 Osobní náklady	doba práce cídiče	[min]	270
320		spotřeba elektrod	[ks]	
321	H.3.3 Materiálové náklady	spotřeba kotoučů	[ks]	7,5
322		spotřeba kotoučů	[ks]	
323		spotřeba stlačeného vzduchu	[m³]	
437	C. Tepelné zpracování IV			
438	C.1 Přeprava odlitku k TZ			
439		přikon jeřábu	[kW]	78
440		koeficient	[-]	0,3
441	C.1.1 Náklady na převoz	doba provozu	[min]	5
442		přikon zavážecího zařízení	[kW]	5
443		koeficient	[-]	6
444		doba provozu	[min]	2
445	C.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	5
446		doba práce obsluhy pece	[min]	7
447	C.2 Tepelné zpracování			
448		přikon pece	[kW]	
449		koeficient	[-]	
450	C.2.1 Náklady na provoz zařízení	doba provozu	[min]	
451		spotřeba plynu - zemní	[Nm³]	352
452		spotřeba plynu - směsný	[Nm³]	
453	C.2.2 Osobní náklady	doba práce obsluhy pece	[min]	45
454	C.3 Přeprava odlitku z TZ			
455		přikon jeřábu	[kW]	78
456		koeficient	[-]	0,3
457	C.1.1 Náklady na převoz	doba provozu	[min]	5
458		přikon zavážecího zařízení	[kW]	5
459		koeficient	[-]	6
460		doba provozu	[min]	2
461	C.1.2 Osobní náklady	doba práce jeřábníka	[min]	5
462		doba práce obsluhy pece	[min]	7

Spotřeba plynu je na celou pec, přepočteno poměrem odl

lůtku k celkové vsázce

Tab. č. (2) O.33 Ceny, pracovníci

	Seznam položek	Sazba	Jednotky
ř./sl.	1	2	3
1	elektrická energie	0,067	Kč/kWmin
2	zemní plyn	10,69	Kč/Nm ³
3	směsný plyn		Kč/l
4	stlačený vzduch	0,45	Kč/m ³
5	broky S390	18	Kč/kg
6	litinová drť	0	Kč/kg
7	voda	0,011	Kč/l
8	písek	809	Kč/kg
9	kyslík	3,16	Kč/Nm ³
10	acetylen	70,40	Kč/Nm ³
15	kotouč 1	47,00	Kč/ks
17	jeřábek	1,63	Kč/min
18	vytloukač	1,72	Kč/min
19	tryskač - hydro	1,73	Kč/min
20	tryskač - komora	1,73	Kč/min
21	obsluha pece	1,67	Kč/min
22	palič	1,73	Kč/min
23	cidič	1,73	Kč/min
24	svářeč	1,95	Kč/min
25	brusič kyvadlové brusky	1,67	Kč/min
26	manipulant	2,17	Kč/min

Tab. č. (3) O.33 Náklady

Výrobní fáze			Dílčí výrobní fáze								Celkem	Zpracovací náklady										NVN
				ocelové broky	voda	brusný kotouč	Dílčí výrobní fáze	drážkovací elektroda D10	drážkovací elektroda D16	elektrická energie		plyn zařízení				stlačený vzduch zařízení	osobní náklady		Celkem ZN			
										převoz		zařízení	zemní	směsný	kyslík		acetylen	převoz		zařízení		
f./sl.	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	10,97							26,88		37,86		
2			A.2 Odstranění zbytků formovací směsi na odlitku																			
3			A. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	10,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,88	0,00	37,86	37,86	
4											0	10,97						32,23		43,21		
5	B.I.		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení							66,5764		289,44							83,20	372,64		
6			B.2 Tryskání odlitku	0	66,5764					0	0,00							0,00		0,00		
7			B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení							66,5764	10,97	289,44	0,00	0,00	0	0	0,00	32,23	83,20	415,85	482,42	
8			B.I. Celkem	0	66,5764	0	0	0	0	66,5764	10,97	289,44	0,00	0,00	0	0	0,00	32,23	83,20	415,85	482,42	
9	B.II.		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení							180												
10			B.2 Tryskání odlitku	180	0					180	8,28	452,25						0,00	86,67	538,92		
11			B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení							0	0,00							0,00		0,00		
12			B.II. Celkem	180	0	0	0	0	0	180	8,28	452,25	0,00	0,00	0	0	0,00	33,87	86,67	581,06	761,06	
13	B.III.		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení							0	6,27									23,20		
14			B.2 Tryskání odlitku		0					0		361,80						0,00	86,67	448,47		
15			B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení							0	0,00							0,00		0,00		
16			B.III. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	6,27	361,80	0,00	0,00	0	0	0,00	16,93	86,67	471,67	471,67	
17	B.IV.		B.1 Přeprava odlitku do tryskacího zařízení							0										0,00		
18			B.2 Tryskání odlitku							0										0,00		
19			B.3 Přeprava odlitku z tryskacího zařízení							0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
20			B.IV. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
21			B. Celkem	180	66,5764	0	0	0	0	246,5764	25,53	1103,49	0,00	0,00	0	0	0,00	83,03	256,53	1468,58	1715,16	
22	C.I.		C.1 Přeprava odlitku k TZ							0	0,00							0,00		0,00		
23			C.2 Tepelné zpracování							0			0,00						0,00	0,00	0,00	
24			C.3 Přeprava odlitku z TZ							0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
25			C.I. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
26	C.II.		C.1 Přeprava odlitku k TZ							0	7,84							9,80		17,64		
27			C.2 Tepelné zpracování							0			3741,50						56,67	3798,17		
28			C.3 Přeprava odlitku z TZ							0	0,00							0,00		0,00		
29			C.II. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	7,84	0,00	3741,50	0,00	0	0	0,00	9,80	56,67	3815,81	3815,81	
30	C.III.		C.1 Přeprava odlitku k TZ							0										0,00		
31			C.2 Tepelné zpracování							0										0,00		
32			C.3 Přeprava odlitku z TZ							0										0,00		
33			C.III. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
34	C.IV.		C.1 Přeprava odlitku k TZ							0										0,00		
35			C.2 Tepelné zpracování							0			3762,88						98,33	3861,21		
36			C.3 Přeprava odlitku z TZ							0	7,84							8,17		16,01		
37			C.IV. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	7,84	0,00	3762,88	0,00	0	0	0,00	8,17	98,33	3877,22	3877,22	
38			C. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	15,68	0,00	7504,38	0,00	0	0	0,00	17,97	155,00	7693,02	7693,02	
39	D		D.1 Přeprava odlitku k pálení							0	7,84							18,57		26,41		
40			D.2 Příprava a manipulace s odlitkem							0	7,84							16,83		24,67		
41			D.3 Upálení nálitků a vtoků, čištění (odstr. str.)							0						0,79	19,71196		528,67	549,17		
42			D.4 Přeprava odlitku po pálení							0	0,00							0,00		0,00		
43			D.5 Úklid upálených částí							0	0,00							0,00		0,00		
44			D. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	15,68	0,00	0,00	0,00	0,79	19,71196	0,00	35,40	528,67	600,25	600,25	
45	E		E.1 přeprava odlitku k broušení							0										0,00		
46			E.2 Příprava a manipulace s odlitkem							0										0,00		
47			E.3 Hrubé broušení			47				47										0,00		
48			E.4 Přeprava odlitku po broušení							0										0,00		
49			E. Celkem	0	0	47	0	0	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,00	
50	F.I.		F.1 Přeprava odlitku k odstranění vad							0										0,00		
51			F.2 Příprava a manipulace s odlitkem							0										0,00		
52			F.3 Drážkování, broušení, vypalování (čištění), odstranění strusky			141				141											0,00	
53			F.4 Přeprava odlitku po odstranění vad							0										0,00		
54	F.II.		F.1 Přeprava odlitku k odstranění vad			141	0	0	141	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	141,00	
55			F.2 Příprava a manipulace s odlitkem						0											0,00		
56			F.3 Drážkování, broušení, vypalování (čištění), odstranění strusky							0										0,00		
57			F.4 Přeprava odlitku po odstranění vad							0										0,00		
58			F.II. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
59			F. Celkem	0	0	141	0	0	141	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	141,00	
60	G.I.		G.1 Přeprava odlitku k zavařování							0	0,00							0,00		0,00		
61			G.2 Příprava a manipulace s odlitkem							0	0,00							0,00		0,00		
62			G.3 Zavařování vad				0	0		0									0,00	0,00	0,00	
63			G.4 Přeprava odlitku po zavařování							0	0,00								0,00	0,00	0,00	
64	G.II.		G.1. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
65			G.1 Přeprava odlitku k zavařování							0	0,00							0,00		0,00		
66			G.2 Příprava a manipulace s odlitkem							0	0,00							0,00		0,00		
67			G.3 Zavařování vad				0			0									0,00	0,00	0,00	
68			G.4 Přeprava odlitku po zavařování						0	0,00								0,00		0,00		
69			G.II. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
70			G. Celkem	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
71	H		H.1 Přeprava odlitku k broušení							0	6,27							21,93		28,20		
72			H.2 Příprava a manipulace s odlitkem							0	2,83											

Tab. č. (4) O.33 Souhrnné náklady

ř./sl.	1	Materiálové	Zpracovací	NVN	NVN
		náklady	náklady	Kč/odlitek	Kč/kg
2	3	4	5		
1	A. Transport a odstranění form. směsi	0	37,86	37,86	0,04
2	B. Tryskání I (po vytlučení)	66,5764	415,85	482,42	0,49
3	B. Tryskání II (po TZ I.)	180	581,06	761,06	0,78
4	B. Tryskání III (po TZ II.)	0	471,67	471,67	0,48
5	B. Tryskání IV (po tepelném zpracování)	0	0,00	0,00	0,00
6	B. Tryskání	246,5764	1468,58	1715,16	1,76
7	C. Tepelné zpracování I	0	0,00	0,00	0,00
8	C. Tepelné zpracování II (normalizace)	0	3815,81	3815,81	3,91
9	C. Tepelné zpracování III	0	0,00	0,00	0,00
10	C. Tepelné zpracování IV (popouštění)	0	3877,22	3877,22	3,97
11	C. Tepelné zpracování	0	7693,02	7693,02	7,88
12	D. Odstranění nálitků a vtokové soustavy	0	600,25	600,25	0,62
13	E. Úprava plochy po upalování nálitků	47	0,00	47,00	0,05
14	F. Odstraňování vad I	141	0,00	141,00	0,14
15	F. Odstraňování vad II	0	0,00	0,00	0,00
20	H. Jemné broušení	352,5	515,87	868,37	0,89
23	Celkem	787,0764	10315,58	11102,66	11,38

976 kg