

Seznam Příloh

Příloha č.1: Stručný výrobní postup

Příloha č.2: Inspekční certifikáty 3.1

Příloha č. 1

Tabulka 1 - Výrobní postup

08-000855			
Číslo operace	Technologická operace	Popis činnosti (stručný)	Stroj, Pracoviště
20	soustružení	upíchnutí, označení	soustruh hrotový
25	soustružení	soustružení, ražení čísel	soustruh svislý NC
30	soustružení	soustružení, ražení čísel	poloautomat soustružnický
35	soustružení	soustružení	soustruh svislý NC
40	soustružení	soustružení	poloautomat soustružnický
50	frézování, vyvrtávání	řezání, ražení čísel	obráběcí centrum
55	frézování, vrtání	řezání, ražení čísel	vyvrtávací centrum
57	tepelné zpracování	zušlechťování - kalení	kalící/zušlechťovací pec
60	tepelné zpracování	zušlechťování - popouštění	zušlechťovací/popouštěcí pec
70	kontrola TZ	kontrola tvrdosti	-
80	tryskání	tryskání kola	tryskač metací
90	frézování, vyvrtávání	obrábění	obráběcí centrum
95	frézování, vrtání	obrábění	vyvrtávací centrum
100	sesazení	sesazení kolíky	úprava ruční
110	frézování, vyvrtávání	obrábění	obráběcí centrum
115	frézování, vrtání	obrábění	vyvrtávací centrum
120	soustružení	soustružení, ražení čísel	poloautomat soustružnický
130	soustružení	soustružení	soustružnické centrum
150	montáž objímek	stažení dílců	úprava ruční
160	soustružení	soustružení	poloautomat soustružnický
180	soustružení	soustružení	poloautomat soustružnický
200	frézování ozubení	frézování ozubení	frézka odvalovací
203	frézování ozubení	frézování ozubení	frézka odvalovací
205	odmaštění	odmaštění	odmašťovací stroj
210	demontáž objímek	rozdělení kol	úprava ruční
220	tepelné zpracování	žihání	norm. žihání, vysoké popouštění
230	kontrola TZ	kontrola tvrdosti	kontrola TZ
240	zalapování, sesazení	lapování	úprava ruční
250	soustružení	soustružení	soustružnické centrum
280	montáž objímek	usazení objímek	úprava ruční
290	soustružení	soustružení	poloautomat soustružnický
310	soustružení	soustružení	poloautomat soustružnický
340	frézování ozubení	frézování ozubení	frézka odvalovací

350	frézování ozubení	frézování ozubení	frézka odvalovací
360	odmaštění	odmaštění	odmašťovací stroj
365	frézování, vrtání	obrábění	vyvrtávací centrum
367	frézování, vyrtání	hrubování	obráběcí centrum
370	obrážení ozubení	obrážení ozubení	obrážečka odvalovací
380	kontrola drážkování a ozubení	kontrola rozměrů	kontrola ozubení
400	úprava ozubení	úprava ozubení	úprava ozubení
410	demontáž objímek	rozdělení kol	úprava ruční
420	kontrola	kontrola polohy	souřadnicový měřicí přístroj
430	frézování, vyvrtávání	obrábění	obráběcí centrum
431	frézování, vyvrtávání	obrábění	obráběcí centrum
432	frézování, vrtání	obrábění, kontrola dávky	vyvrtávací centrum
435	kontrola	kontrola rozměrů, polohy	souřadnicový měřicí přístroj
440	upravit	leštění, začišťování	úprava ruční
450	odmaštění	dokonalé odmaštění	odmašťovací stroj
460	tryskání	opískování	tryskač hadicový
470	pískování	opískování	tryskač GE kol
475	ochrana proti nanitridování	ochrana pastou	nátěry proti cementaci a nitr.
480	nitridace	nitridace v plynu	nitridace-zno
490	kontrola TZ	kontrola tvrdosti	kontrola tepelného zpracování
500	kontrola hl. vrstvy a mikrostruktury	kontrola tvrdosti, vrstvy	metalografické zkoušky mat.
505	pískování	odstranění pasty	tryskač GE kol
510	úprava, zalapování, montáž objímek	úprava, zalapování, montáž objímek	úprava ruční
520	broušení	broušení ozubení	bruska hrotová
530	kontrola	protokolování	souřadnicový měřicí přístroj
540	broušení na plocho	dobroušení	bruska rovinná svislá
545	broušení ozubení	broušení ozubení	bruska na ozubení - šnek. profil
550	broušení ozubení	broušení ozubení	bruska na ozubení - profilová
560	odmaštění	odmaštění	odmašťovací stroj
570	kontrola ozubení	kontrola ozubení	kontrola ozubení
590	frézování, vyvrtávání	obrábění	obráběcí centrum
595	frézovat, vrtat	obrábění	vyvrtávací centrum
610	demontáž, úprava	ražení, demontáž	úprava ruční
620	kontrola mezioperační	kontrola značení, rozměrů	kontrola mezioperační
640	kontrola	obsáhla kontrola	souřadnicový měřicí přístroj
643	odmaštění	odmaštění	odmašťovací stroj
645	kontrola na trhliny	magnet. metoda prášková	defektoskop
650	montáž	montáž, konzervace	montáž dílců
660	kontrola konečná	velice obsáhlá kontrola	kontrola konečná

Příloha č. 2

KOVÁRNA <small>PRŮMYSL PRO STROJÁRENSTVÍ A ENERGETIKU</small>		KOVÁRNA a.s. Za Škodovkou 893 500 04 Hradec Králové																		
Prodávající je zapsán v obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem v Hradci Králové oddíl B, vložka 2599																				
ZKUŠEBNÍ PROTOKOL / INSPEKČNÍ CERTIFIKÁT WERKSZEUGNIS / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS TEST REPORT / INSPECTION CERTIFICATE																				
ČSN EN 10 204 / 3.1		Číslo / No. / Nr.: 2020/395																		
Kupující Customer Kunde	Objednávka č. Purchase order No. Kundenbestellnummer	Zakázkové číslo / položka Shop order No. / Serial No. Werkauftragsnummer / Produktionsnummer																		
Wikov MGI a.s. Zbečník 356 549 31 Hronov 1	08M19010259	KS-19/0781 / 7758																		
Množství Quantity Menge	Název výrobku Designation of Article Bezeichnung des Erzeugnisses	Jakost Quality Werkstoff	Číslo tavby Heat No. Schmelze Nr.	Zkušební předpisy / Požadavky Test Prescription / Requirements Prüfgrundlagen / Anforderungen																
34	Výkovek Výkres č. 08-000855	31CrMoV9 A	28808	08-801478 G																
TAVEBNÍ ANALÝZA / HEAT ANALYSIS / SCHMELZANALYSE (vln % nebo/or/oder ppm)																				
C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Al	Ti	V	Nb	N	W	B	Co	H	O	Ca	
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	%	%	%	ppm	ppm	ppm	
0,27	0,4	-	-	-	2,3	-	-	0,15	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,34	0,7	0,4	0,025	0,025	2,7	-	0,3	0,25	0,05	-	0,2	-	-	-	-	-	-	20	0	
0,33	0,68	0,265	0,017	0,008	2,68	0,05	0,02	0,212	0,019	0,0021	0,124	-	63	-	-	-	-	1,1	20	-
Výrobce oceli / Steel producer / Stahlhersteller :					MORAVIA STEEL, a.s.															
Č. zk. Test No. Probe Nr.	Směr Direction Probelage	Teplota zk. Testing temp. Prüftemp. °C	Mez kluzu Yield strength Streckgrenze Rp 0,2 MPa	Převíšená Tensile strength Zugfestigkeit MPa	Těsnost Elongation Dehnung % A: L = 5d B: L = 2"	Kонтракце Reduction Einschnürung %	Teplota zk. Testing temp. Prüftemp. °C	Vrhová houževnatost Energy of impact Kerbschlagzähigkeit	Tvrdost Hardness Härte HBW											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Značení: Marking: Kenzeichnung:										Značka výrobce, příjemce: Mark of factory, factory inspector: Hersteller- und Sachverständigenkennzeichen:										
Material, Heat No., Forging No. Werkstoff, Schmelze, Schmiedstück Nr.										KOV										
Tvrdost kusů: Hardness of pieces:										< 248 209										
Poznámky: Notes: Bemerkungen:										Požadavky na materiál podle 08-801478 G jsou splněny. Ocel nebyla deoxidována materiály na bázi vápníku (Ca). Technologie vakuového lití, způsob výroby oceli BO - ingot.										
Dodané výrobky jsou v souladu s požadavky objednávky. Delivered products comply with the requirements of the order. Die gelieferten Produkte entsprechen vollkommen der Anforderungen in der Bestellung.										KOVÁRNA a.s. ÚK - výstupní kontrola 2 Za Škodovkou 893 500 04 Hradec Králové OR KS v Hradci Králové, B 2589 IČ: 63219514										
10.03.2020 Datum / Date										Razítko a podpis oprávněné osoby Stamp and Signature of Authorized Person Stempel und Unterschrift der autorisierten Person										
10.03.2020																				

Obr. 1 - Inspekční certifikát 3.1 firmy Kovárny a.s.

**PŘÍLOHA CERTIFIKÁTU
ZEUGNISSE ANLAGE
SUPPLEMENT OF CERTIFICATE**

ČSN EN 10 204 / 3.1		Číslo / Nr. / No.:		2020/0395
Zákazník Kunde Customer		Objednávka č. Auftrags Nr. Order No.		Zakázkové číslo / položka MFGR's Job No. / Work no. Bestell Nr. / Werks Nr.
Wikov MGI a.s.		08M19010259		KS-19/0781/7758
Množství Menge Quantity	Název Výrobku Bezeichnung des Erzeugnisses Designation of Article	Jakost Werkstoff Quality	Číslo tavby Schmelze Nr. Heat No.	Zkušební předpisy / Požadavky Test Prescription / Requirements Prüfgrundlegen / Anforderungen
34	Výkovek Výkres č. 08-000855	31CrMoV9 A	28608	08-801478 G

Mikročistota dle ASTM E - 45. Hodnocení mikročistoty dle ASTM A 866 – metoda A s výsledkem vyhovující.

Číslo vzorku	TYP A		TYP B		TYP C		TYP D	
	jemný	hrubý	jemný	hrubý	jemný	hrubý	jemný	hrubý
1	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
2	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
3	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
4	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
5	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
6	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
průměr	0,83	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00

Dodané výrobky jsou v souladu s požadavky objednávky.
 Delivered products comply with the requirements of the order.
 Die gelieferten Produkte entsprechen vollkommen der Anforderungen in der Bestellung.

10.03.2020
 Datum / Date

KOVÁRNA a.s.
 ÚK - výstupní kontrola 2
 Za Škodovkou 890
 500 04 Hradec Králové
 OR KS v Hradci Králové, B 2599
 IČ: 63219514

Razítko a podpis výrobní kontroly
 Stamp of factory inspector
 Stempel des Werkschwerstündigen




TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY
MORAVIA STEEL

A02 Druh dokumentu											
Inspekční certifikát 3.1, EN 10204:2004											
A61/A66 Výrobní závod					Stránka						
TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s., Průmyslová 1000, Staré Město, 739 51 Třinec, Czech Republic VZ - Secherová válcovna, 272 01 Kladno - Dřív, Czech Republic					1/2						
A07 Číslo objednávky			A03 Číslo dokumentu								
OP-19/10088			2019/10/000332-KRY								
A16 Číslo kontraktu			A08 Příjemce								
0041549078			KOVÁRNA a.s.								
A08 Číslo zakázky			Za Škodovkou 893, Kukleny								
7000457452/000010			500 04 Hradec Králové								
			Česká republika								
B01, B09-B11 Popis výrobky / Rozměry / Tolerance		B02, B04 Označení oceli / Saz. dodání		B03 Materiálové normy	B05 Rozměrová norma						
Tyče kruhové 200 mm + 2,500 - 2,500 5-6 m Přímost tyčí 0,400%		31CrMoV9 +AR		EN 10085:2001 ASTM A866 WIKOV MGT 08-B01478 #G ze 16.4.201 2 08-B01478/G/ 16.04.2012	EN 10060						
A11 Dopr. prostředek č.	A12 Lobný list č.	B07 Tavba	B08 Kusů / kusy	B06 Svazky	B10 Hmotnost (kg)						
2156-5542250-4	3719008949	28608	15	0	22000						
B07, B14, C76 Tavba / Způsob výroby / Základ výroby		C71-C92 Chemické složení [%]									
28608/2019 80-ingot		C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Al
		0.33	0.58	0.255	0.017	0.008	2.58	0.05	0.02	0.212	0.019
		Sn	V	Ti	N	C	H	Sb	As	Ca	
		0.003	0.124	0.0021	0.0063	0.0020	1.10 ppm	0.001	0.002	0.0005	
Mechanické hodnoty											
B07 Tavba	D66 Přechovcí zkoušky (EN 10203-1)	D67 Odchlíčení (max. / mm)	C84 Mikrožlábky (DIN 50982)	C87 Velikost zrna	C90 Tvrdość HB	C93 Vakuování					
28608						400					
B07 Tavba	D65 100% kontrola totožnosti	D84 Povrchové vady	D61 Stupeň pročištění								
28608	provedena	provedena	4, 2								

Obr. 3 - In. Certifikát 3.1 firmy Moravia Steel



TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY
MORAVIA STEEL

A02 Druh dokumentu		Inspekční certifikát 3.1, EN 10204:2004															
A01A06 Výrobní závod		TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s., Průmyslová 1000, Staré Město, 739 81 Třinec, Czech Republic VZ - Sochorová válcovna, 272 01 Kladno - Dřít, Czech Republic										Stránka 2/2					
		A03 Číslo dokumentu 2019/10/000332-KRY															
B07 Tavba	C05 Proklatelnost	mm	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40		
		HRc	52	51	50	50	50	50	50	50	50	49	48	46	45		
B07 Tavba	C54 Mikročistota (ASTM E46 A)	Typ A	Typ B		Typ C		Typ D										
		tenký	hrubý	tenký	hrubý	tenký	hrubý	tenký	hrubý	tenký	hrubý	tenký	hrubý	tenký	hrubý	tenký	hrubý
		20608	0,8	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0						
A01 Kontrola povrchu, tvaru a rozměru odpovídá objednávce.																	
A06 Toto jsou výrobky, které nezpůsobí škodlivé emise toxického zamoření, nebezpečné složky nebo záření do vnitřního prostředí ani znečištění vnějšího prostředí (vzduchu, půdy nebo vody). Dodržena radioizotopická aktivita taveninového vzorku - max. 100 Bq/kg.												A04 Značka výrobce 					
Z01 Dodaný materiál odpovídá předpisu objednávky.																	
Z03 Elektronická verze tohoto dokumentu je chráněna elektronickým podpisem v souladu s nařízením EU č. 910/2014.																	
Z02 Potvrdil Krylová Táňa, referent TJs, nezávislý oprávněný zástupce Kladno: 16.10.2019																	

Obr. 4 - In. Certifikát 3.1 firmy Moravia Steel, list 2