

Inspekční orgán



Inspekční zpráva

Protokol o kvalifikaci postupu svařování (WPQR)

Číslo: IC 2504008

Výrobce	Pavel Svoboda	Číslo pWPS	01/2024
Adresa	U Krytu 102/3, 326 00 Plzeň	Inspekční postup	ŘD 1-05-01
Předpis/ zkušební norma	ČSN EN ISO 15614-2	Číslo zakázky COMTES	ZAK2407055
Úroveň	-	Číslo objednávky	voucher
Výrobní norma	-	Datum svařování	21. 01. 2025
Zkušební svarový spoj		Rozsah kvalifikace	
Specifikace základního materiálu	EN AW 5754 H111 dle EN 485-2 (skupina 22.3 dle TNI CEN ISO/TR 15608)	22.3 svařovaná s 22.3, 22.1 s 22.1, 22.2 s 22.2, 22.3 s 22.3, 22.4 s 22.4, kombinace mezi 22.1, 22.2, 22.3 a 22.4 (skupiny dle TNI CEN ISO/TR 15608)	
Tloušťka základního materiálu t (mm)	6	3 - 12	
Tloušťka svarového kovu (mm)	-	-	
Vnější průměr trubky D (mm)	-	-	
Úhel připoje odbočky	-	-	
Metoda svařování	141 dle ČSN EN ISO 4063	141 (TIG) dle ČSN EN ISO 4063	
Stupeň mechanizace	ruční	ruční	
Poloha svařování	PA dle ČSN EN ISO 6947	všechny polohy kromě PG a J-L045 dle ČSN EN ISO 6947	
Druh svarového spoje	FW	FW	
Velikost koutového svaru a (mm)	4	3 - 6	
Jedno/více housenkové	jednousesenkový	jednousesenkový	
Specifikace přídatného materiálu/svarového kovu	EN SO 18273: S Al 5087	Typ 5 dle tab. B.1 v normě ISO/TR 17671-4 (5249, 5754, 5556A, 5183, 5087, 5356)	
Značka přídatného materiálu	OK TIGROD 5087 (ESAB)	bez omezení s hledem na rozsah specifikace PM	
Průměr přídatného materiálu (mm)	2.4	bez omezení	
Označení ochranného plynu/tavidla	EN ISO 14175: I1-Ar	EN ISO 14175: I1-Ar	
Označení plynu pro ochranu kořene	-	-	
Druh svařovacího proudu a polarita	AC	AC	
Způsob přenosu kovu	-	-	
Tepelný příkon [kJ/mm]	-	-	
Teplota předehřevu [°C]	-	-	
Interpass teplota [°C]	-	-	
Dodatečný ohřev pro uvolnění vodíku	-	-	
Tepelné zpracování po svařování	-	-	
Systém vedení drátu	-	-	
Další informace	-	-	

Potvrzuje se, že zkušební svary byly připraveny, svařovány a zkoušeny podle výše uvedeného předpisu zkušební normy s **vyhovujícím výsledkem**.

Dobřany 16. 04. 2025
Místo vystavení Datum vystavení

Schválil: Ing. Eva Chvostová, Ph.D., EWE
Zástupce technického vedoucího



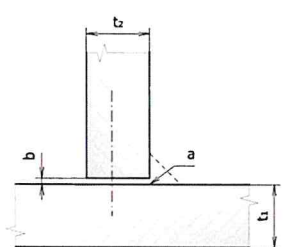
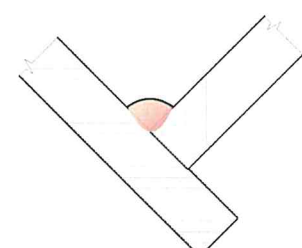
Výsledky inspekce se týkají pouze předmětu inspekce. Tento dokument je možno reprodukovat pouze jako celek.

Inspekční orgán

č. WPQR IC 2504008

č. pWPS 01/2024

Záznam zkoušky svaru

Výrobce	Pavel Svoboda, U Krytu 102/3, 326 00 Plzeň	Místo svařování	Koterovská náves 25/13, Koterov	
Jméno svářeče	Pavel Svoboda	Číslo zkušebního kusu	25-01	
Předpis/ zkušební norma	ČSN EN ISO 15614-2			
Údaje o svarovém spoji				
Druh spoje a svaru	FW a4	Metoda svařování	141 dle ČSN EN ISO 4063	
Metoda přípravy	Mechanicky dle ČSN ISO 9692-3	Poloha svařování	PA dle ČSN EN ISO 6947	
Čištění	odmaštěno			
Základní materiál		Přídavný materiál		
Označení materiálu 1	EN AW 5754 H111 dle EN 485-2 (skupina 22.3 dle TNI CEN ISO/TR 15608)	Označení přídavného materiálu	EN SO 18273: S Al 5087	
Označení materiálu 2	EN AW 5754 H 111 dle EN 485-2 (skupina 22.3 dle TNI CEN ISO/TR 15608)	Označení svarového kovu	-	
Tloušťka materiálu [mm]	6	Výrobce/obch. název	ESAB / OK TIGROD 5087	
Vnější průměr [mm]	-			
Náčrt spoje		Postup svařování		
		 Poloha PA		
t [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	α [°]
6	4	0 - 0.5	-	-
Parametry svařování				
Číslo zkušebního kusu: 25-01				
Svarová housenka	1	-	-	-
Metoda svařování	141			
Průměr přídavného mat. [mm]ø	2.4			
Svařovací proud [A]	238 - 242			
Svařovací napětí [V]	13.8 - 14.9			
Druh proudu/polarita	AC			
Rychlost posuvu drátu [m.min ⁻¹]	-			
Rychlost svařování [mm.s ⁻¹]	2.21			
Tepelný příkon dle ISO/TR 17671-1 [kJ.mm ⁻¹]	0.89 - 0.98			
Přenos kovu přídavného mat.	-			

Inspekční orgán

č. WPQR IC 2504008

č. pWPS 01/2024

Záznam zkoušky svaru

Parametry svařování					
Číslo zkušebního kusu: -					
Svarová housenka	-	-	-	-	-
Metoda svařování					
Průměr přídavného mat. [mm]-					
Svařovací proud [A]					
Svařovací napětí [V]					
Druh proudu/polarita					
Rychlost posuvu drátu [m.min ⁻¹]					
Rychlost svařování [mm.s ⁻¹]					
Tepelný příkon dle ISO/TR 17671-1 [kJ.mm ⁻¹]					
Přenos kovu přídavného mat.					
Teplota předehřevu [°C]		Interpass teplota [°C]		Dodatečný ohřev [°C]	
Teplota okolí 19°		-		-	
Tepelné zpracování po svařování					
Rychlost ohřevu [°C/hod]	Rychlost ochlazování	Teplota [°C]	Výdrž na teplotě [hod]	Číslo protokolu	
-	-	-	-	-	
Další informace					
Sušení		-			
Ochrana svaru	Ochranný plyn	EN ISO 14175: I1 (100% Argon)			
	Průtok plynu [l/min]	13			
Ochrana kořene	Ochranný plyn	-			
	Průtok plynu [l/min]	-			
Typ a rozměr wolfram elektrody		WP / 2.4			
Podrobnosti drážkování/podložení		-			
Rozkvy (max. šíře housenky)		-			
Oscilace	Amplituda	Frekvence [Hz]		Prodleva [s]	
	-	-		-	
Podrobnosti pulzního svařování		-			
Vzdálenost napájecího průvlaku od pracovního kusu		-			
Sklon Hořáku		-			
Podrobnosti stehování		Stehováno na nesvařované straně 5 x 5 mm ve vzdálenosti 75 mm			

Zkušební vzorky byly připraveny a svařeny v souladu s požadavky výše uvedených předpisů a norem.

 16. 04. 2025
 Datum

 Bc. Taťána Hrbáčková EWT
 Inspektor


Inspekční orgán



č. WPQR IC 2504008

č. pWPS 01/2024

Výsledky zkoušek

Výrobce	Pavel Svoboda, U Krytu 102/3, 326 00 Plzeň
Zkoušky byly provedeny v souladu s požadavkem ČSN EN ISO 15614-2	

Nedestruktivní zkoušky			
Název zkoušky	Předpis	Číslo protokolu	vyhovuje/nevyhovuje
Vizuální kontrola	ČSN EN ISO 17637 ČSN EN ISO 10042	A 25 003 VT	vyhovuje
Penetrační zkouška	ČSN EN ISO 3452-1 ČSN EN ISO 23277	A 25 003 PT	vyhovuje
Magnetická zkouška	ČSN EN ISO 17638 ČSN EN ISO 23278	-	-
Radiografická zkouška	ČSN EN ISO 17636-1 ČSN EN ISO 10675-1	-	-
Ultrazvuková zkouška	ČSN EN ISO 11666, ČSN EN ISO 23279, ČSN EN ISO 17640	-	-

Destruktivní zkoušky							
Název zkoušky		Předpis		Číslo protokolu		Poznámka	
Příčná zkouška tahem		ČSN EN ISO 4136 ČSN EN ISO 6892-1		-			
Číslo vzorku	Zkušební teplota	Re [MPa]	Rm [MPa]	A [%]	Z [%]	Místo porušení	Vyhovuje/ nevyhovuje
Požadavek							

Název zkoušky		Předpis		Číslo protokolu		Poznámka	
Zkouška ohybem		CSN EN ISO 5173		-		Rozměry: Vzdálenost podpor:	
Číslo vzorku	Průměr trnu [mm]	Druh zkoušky	Úhel ohybu [°]	Prodloužení [%]		Vyhovuje/nevyhovuje	
Požadavek							

Název zkoušky		Předpis		Číslo protokolu		Poznámka	
Zkouška rázem v ohybu		ČSN EN ISO 9016 ČSN EN ISO 148-1		-			
Číslo vzorku	Zkušební teplota [°C]	Rozměr a typ vrubu	Umístění a směr vrubu	KCV (KCU [J/cm²])	KV (KU) [J]	Průměr KV (KU) [J]	Vyhovuje/ nevyhovuje
Požadavek							

COMTES FHT a.s.

 Průmyslová 995
 334 41 Dobřany
 Česká republika

IČ: 263 16 919

DIČ: CZ 263 16 919

Společnost je vedená:

U Krajského soudu v Plzni, oddíl B, vložka 1469

T: +420 377 197 311

F: +420 377 197 310

E: comtes@comtesfht.cz

www.comtesfht.cz

Inspekční orgán



č. WPQR IC 2504008

č. pWPS 01/2024

Výsledky zkoušek

Název zkoušky	Předpis		Číslo protokolu	Max. přípustná hodnota (HV10)	
Zkouška tvrdosti (HV10)	ČSN EN ISO 9015-1 ČSN EN ISO 6507-1		-		
Místo měření	Naměřené hodnoty tvrdosti (HV10)		Umístění měření	Vyhovuje/ nevyhovuje	Poznámka
	ZM1	ZM2			
Základní materiál					
Tepelně ovlivněná oblast					
Svarový kov					
Základní materiál					
Tepelně ovlivněná oblast					
Svarový kov					
Název zkoušky	Předpis		Číslo protokolu	vyhovuje/nevyhovuje	
Makroskopická kontrola	ČSN EN ISO 17639 ČSN EN ISO 10042		APR2503065	vyhovuje	
Název zkoušky	Předpis		Číslo protokolu	vyhovuje/nevyhovuje	
Jiné zkoušky			-		
Název zkoušky	Předpis		Číslo protokolu	vyhovuje/nevyhovuje	
Jiné zkoušky			-		
Zkušebna pro nedestruktivní zkoušky	GAMMALUX NDT s.r.o., Na Vrabčárně 1055/2, Černice, 326 00 Plzeň				
Zkušebna pro destruktivní zkoušky	MZL – COMTES FHT a.s., Průmyslová 995. 334 41, Dobřany				

Výsledky zkoušek odpovídají požadavkům výše uvedených předpisů a jsou vyhovující

Protokoly číslo A 25 003 VT, A 25 003 PT, APR2503065, pWPS 01/2024, atesty číslo 384211 (číslo tavby S11035219) a EC27072176 jsou součástí přílohy.

16. 04. 2025
Datum

Bc. Taťána Hrbáčková EWT
Inspektor



Předběžná specifikace postupu svařování (pWPS) dle ČSN EN ISO 15609-1 (Obloukové svařování)						Stran: 1 Revize č.:	
1. Výrobce: Pavel Svoboda				10. Zkušební organizace:			
2. Místo: Koterov		11. Způsob přípravy úkosu: obrábění, broušení		3. Číslo pWPS: 01/2024		12. Způsob čištění: kartáčování, odmaštění	
4. Číslo WPQR:		13. Specifikace ZM: skupina ISO/TR 15608		5. Číslo zkušebního kusu: 001		ZM 1: EN AW 5754 AlMg3 22.3	
6. Kvalifikace svářeče: ČSN EN ISO 9606-2		ZM 2: EN AW 5754 AlMg3 22.3		7. Metoda svařování (EN ISO 4063): 141		14. Svařovaná tloušťka (mm): 6,0 + 6,0	
8. Druh svaru: FW sl a 4,5		15. Vnější průměr (mm)		9. Příprava sv. ploch podle: EN ISO 9692-3		16. Poloha svařování (EN ISO 6947): PA	
17. Tvar spoje		18. Rozměry		19. Postup svařování			
		t1 (mm) 6,0					
		t2 (mm) 6,0					
		b (mm) ≤ 0,5					
		a (mm) 4,5					
D (mm)							
20. Parametry pro svařování							
21. Svarová housenka	1	2	3	4	5	6	
22. Metoda svařování	141						
23. Průměr přídavného materiálu (mm)	2,4						
24. Svařovací proud (A)	210 - 240						
25. Svařovací napětí (V)	13,0 - 17,5						
26. Druh proudu a polarita	AC						
27. Rychlost podávání drátu							
28. Přenos kovu přídavného materiálu							
29. Postupová rychlost svařování (mm/s)							
30. Tepelný příkon (J/mm)							
31. Označení přídavného materiálu a značka	OK Tigrod 5087 (ESAB) EN ISO 18273: S Al 5087						
32. Předpis pro sušení:	36. Teplota předehřevu (°C):						
33. Označení plynu (ISO 14175) - ochranného: I I	37. Interpass teplota (°C):						
- pro ochranu kořene:	38. Tepelné svařování po svařování						
34. Průtoková rychlost plynu (l/min) - ochranného: 10-15	39. Rychlost ohřevu						
- pro ochranu kořene:	40. Rychlost chladnutí na vzduchu						
35. Druh / rozměr wolframové elektrody (ČSN EN ISO 6848): WP/2,4 keramika č6							
41. Poznámky							
42. Výrobce				44. Zkušební orgán nebo technická dozorní organizace			
 28.11.2024							
43. datum, jméno, podpis a razítko svářečského dozoru				45. Datum, jméno, podpis a razítko zkušebního orgánu			



Protokol o vizuální zkoušce (VT)
Visual test examination reportč.:
Nr.:**A 25 003 VT**

(Inspekční certifikát 3.1 dle / Inspection certificate 3.1 acc. to EN 10204)

List č. / Listů: 1 / 2
Sheet Nr. / Sheets:

Objednavatel: The Client:	COMTES FHT a.s (IČ: 26316919) Průmyslová 995 334 41 Dobruška - Česká republika	Objednávka číslo: Order No.:	NO25010163
		Ze dne: Date of order:	27.01.2025
Zkoušený objekt: Tested Object:	Svarové spoje pro kvalifikaci postupu svařování dle ČSN EN ISO 15614-2 (Pavel Svoboda) číslo vzorku: 25-01 (PL t 6,0 x 320 mm) – 1 ks		
Rozsah zkoušení: Volume of testing:	100 % svaru + TOO dle ČSN EN ISO 15614-2, kapitola 7.1, tabulka 1		
Hodnoceno dle: Evaluation acc. to:	ČSN EN ISO 10042 (01/2019), stupeň kvality B (stupeň kvality C pro typy vad vyjmenovaných v kap. 7.5) v návaznosti na ČSN EN ISO 15614-2 (01/2006), kapitola 7.5		
Doplňující informace ke zkoušenému výrobku / Additional information to the tested product			
Zařazení zkoušky ve stadiu výroby / TZ: Inclusion of test in the production stage / Heat treatment:			
		po svaření / bez TZ	
Druh svaru (geometrie): Welding joint (geometry):	Metoda svařování / Svařovací postup (WPS): Welding method / Welding Process Specification No.:	Základní materiál (skupina): Parent metal (class):	
FW sl a4,0	141 / pWPS 01/2024	EN AW 5754 AlMg3 (22.3)	
Stav povrchu / teplota: Surface condition / Temperature:			
očištěný, kartáčovaný / 21 °C			
Systém a technika zkoušení / The system and technique testing			
Metodika dle: Methodology acc. to:	ČSN EN ISO 17637 (10/2018)	Zkušební předpis / specifikace: Testing instructions / Specifications:	Sm 05 (rev. 16)
Metoda: Method:	přímá kontrola	Prohlížecká vzdálenost: Viewing distance:	30 ÷ 55 cm
Druh osvětlení / Intenzita: Type of Lighting / Intensity:	denní + umělé / 750 ÷ 1105 lux	Směr osvětlení: Lighting direction:	přímé 35° ÷ 140°
Měřidla / Přístroje: Gauges / Instruments:	digitální luxmetr LX 103 LUTRON – č. L472232 posuvné měřítko 150 KINEX – VT-001 svarová měřka CAMBRIDGE – VT-005 svarová měřka KMITEK – VT-007 měřítko 200 KINEX – PP003/2		
Pomůcky: Aid equipment:	zvětšovací lupa, přenosná lampa		
Formát záznamu / označení: Recording format / Marking:	XX		
Odchylky od norem / specifikace: Differences from standards / Specifications:	XX		
Místo zkoušky / datum / příjmení zkoušejícího(stupeň): Place of test / Date of test / Surname of examiner (Level):			
GAMMALUX NDT Plzeň / 28.01.2025 / Míšek (2)			

Protokol splňuje požadavky ČSN EN ISO 17637 a ČSN EN 13018. Odchylky jsou uvedeny v textu.
Výsledek protokolu se vztahuje pouze ke zkoušeným položkám a to ve stavu v jakém byly přijaty ke zkoušce.
Označená a zvýrazněná pole v protokolu jsou údaje dodané zákazníkem (objednavatelem zkoušky),
DZL GAMMALUX NDT za tyto údaje nepřebírá zodpovědnost.
The report meets a requirement to EN ISO 17637 and EN 13018. Differences from these standards are written in the text.
Result of that protocol applies only to the test items in a state in which they were admitted to the examination.
The marked and highlighted fields in the report are the data provided by the customer (a client of the examination).
DZL GAMMALUX NDT is not responsible for this data.

Změna	Datum	Popis změny



Protokol o vizuální zkoušce (VT)
Visual test examination reportč.:
Nr.:**A 25 003 VT**

(Inspekční certifikát 3.1 dle / Inspection certificate 3.1 acc. to EN 10204)

List č. / Listů:
Sheet Nr. / Sheets:**2 / 2****Hodnocení zkoušky**

Rozhodovací pravidlo: Tato zkušební metoda neumožňuje rigorózní vyhodnocení nejistoty měření.
U dané zkoušky v daných podmínkách její vliv nejistoty měření negativně neovlivňuje výsledek zkoušky a
pro rozhodování o vyhovění nebo nevyhovění výsledku zkoušky se neuvažuje.

Číslo vzorku: 25-01 (1 ks) Metoda svařování / Poloha: 141 / PA Typ svaru: FW sl a4,0 Materiál (Materiálová skupina): EN AW 5754 (22.3) Rozměry: PL t 6,0 x 320 mm				
Číslo vzorku	Hodnocený úsek (nezahrnuje odpad min 25 mm dle ČSN EN ISO 15614-2 obr. 5)	Referenční číslo vady dle ČSN EN ISO 10042 (ČSN EN ISO 6520-1)	VYHOVUJE	NEVYHOVUJE
25-01	100% vnějšího povrchu svaru + TOO (0 ÷ 270 mm)	bez nálezu	X	-

Závěr

Svarový spoj pro kvalifikaci postupu svařování dle ČSN EN ISO 15614-2

Pavel Svoboda		
pWPS 01/2024	č. vzorku 25-01 (1 ks)	VYHOVUJE

hodnocení dle ČSN EN ISO 10042 (01/2019), stupeň kvality B
(stupeň kvality C pro typy vad vyjmenovaných v kap. 7.5)
v návaznosti na ČSN EN ISO 15614-2 (01/2006), kapitola 7.5

Hodnotil - kvalifikace: Evaluated by - Level:	Vojtěch Míšek technik NDT Level II	Razítko-podpis Stamp-signature	Razítko-podpis zákazníka Stamp-signature of client
Číslo certifikátu: Certificate No.:	SECTOR Cert Z-SC-25059/VT2		
Protokol vystaven dne: Report issued:	19.02.2025		

XX
XX

Tento dokument nesmí být bez souhlasu GAMMALUX NDT Plzeň reprodukován jinak než v celkovém rozsahu počtu listů
This document may not be reproduced without the consent of GAMMALUX NDT other than in the total extent of the number of sheets



Protokol o kapilární zkoušce (PT)
Dye penetrant testing reportč.:
Nr.:**A 25 003 PT**

(Inspekční certifikát 3.1 dle / Inspection certificate 3.1 acc. to EN 10204)

List č. / Listů:
Sheet Nr. / Sheets:**2 / 2****Hodnocení zkoušky**

Rozhodovací pravidlo: Tato zkušební metoda neumožňuje rigorosní vyhodnocení nejistoty měření.
U dané zkoušky v daných podmínkách její vliv nejistoty měření negativně neovlivňuje výsledek zkoušky a
pro rozhodování o vyhovění nebo nevyhovění výsledku zkoušky se neuvažuje.

Číslo vzorku: 25-01 (1 ks) Metoda svařování / Poloha: 141 / PA Typ svaru: FW sl a4,0 Materiál (Materiálová skupina): EN AW 5754 (22.3) Rozměry: PL t 6,0 x 320 mm				
Číslo vzorku	Hodnocený úsek (nezahrnuje odpad min 25 mm dle ČSN EN ISO 15614-2 obr. 5)	Typ indikace dle ČSN EN ISO 23277	VYHOVUJE	NEVYHOVUJE
25-01	100% vnějšího povrchu svaru + TOO (0 ÷ 270 mm)	bez nálezu	X	-

Závěr

Svarový spoj pro kvalifikaci postupu svařování dle ČSN EN ISO 15614-2

Pavel Svoboda		
pWPS 01/2024	č. vzorku 25-01 (1 ks)	VYHOVUJE

hodnocení dle ČSN EN ISO 23277 (03/2016), stupeň přípustnosti 2X
v návaznosti na ČSN EN ISO 15614-2 (01/2006), kapitola 7.5
ČSN EN ISO 10042 (01/2019), stupeň kvality B (stupeň C pro typy vad vyjmenovaných v kap. 7.5)

Hodnotil - kvalifikace: Evaluated by - Level:	Vojtěch Míšek technik NDT Level II	Razítko-podpis Stamp-signature	Razítko-podpis zákazníka Stamp-signature of client
Číslo certifikátu: Certificate No.:	SECTOR Cert Z-SC-25059/PT2		
Protokol vystaven dne: Report issued:	19.02.2025		

XX
XX

Tento dokument nesmí být bez souhlasu GAMMALUX NDT Plzeň reprodukován jinak než v celkovém rozsahu počtu listů
This document may not be reproduced without the consent of GAMMALUX NDT other than in the total extent of the number of sheets

Protokol o zkoušce

Zákazník	Inspekční orgán COMTES FHT a.s., Průmyslová 995, 33441 Dobřany		
Data poskytnutá zákazníkem:		Číslo protokolu	APR2503065
Název	Zkoušky svar. spoje 25-01	Počet stran	2
Číslo objednávky	Voucher	Počet příloh	-
Označení zkoušky	25-01-M1/M2	Datum příjmu objednávky	07. 02 2025
Číslo zakázky	-	Datum zkoušky	12. 02. 2025
Materiál	-	Datum vydání protokolu	18. 03. 2025
Číslo tavby	-	Číslo zakázky COMTES FHT	ZAK2407055
Číslo výkresu	-	APR2503065_Svoboda_CZ.docx	

Data poskytnutá zákazníkem (dodaný svar má následující parametry):

Výrobce: **Pavel Svoboda**
Označení svarového spoje: **25-01**
Označení vzorků: **25-01-M1/M2**
Číslo WPS: **01/2024**
Základní materiál: **EN AW 5754 H111 dle EN 485-2 (22.3 dle TNI CEN ISO/TR 15608)**
Metoda svařování: **141**
Poloha svařování: **PB**
Druh svaru: **FW a4**
Přídavný materiál: **EN SO 18273: S Al 5087**
Rozměry: **t = 6 mm**
Tepelné zpracování: **bez tepelného zpracování**

Přesný název zkušební metody: **Hodnocení makrostruktury**

Identifikace zkušební metody: **ČSN EN ISO 17639**

Data poskytnutá zákazníkem:

Hodnocení podle: Vyhodnocení dle ČSN EN ISO 15614-2 kap 7.5.

Výsledky zkoušky:

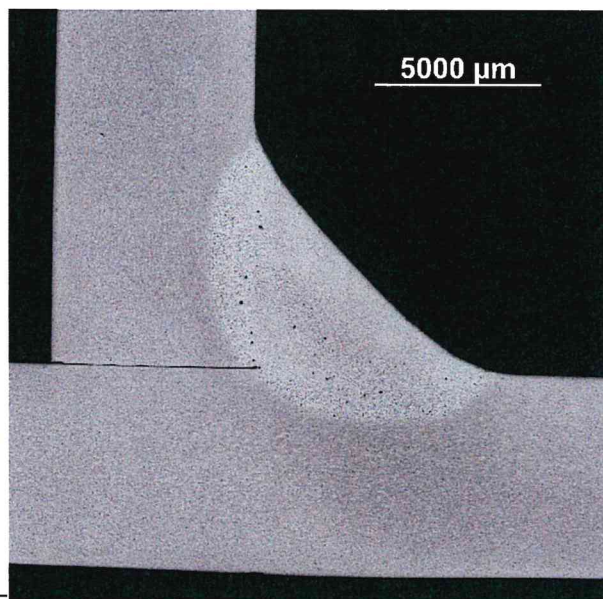
Kontrola – ISO 17639 - A – E – 22.4, 22.3 – 22.3 / 22.4 / F.2

Z dodaného zkušebního kusu byl připraveny vzorky na hodnocení makrostruktury. Analyzované vzorky prošly následně standardní metalografickou přípravou – tj. broušení a následné leštění. Makrostruktura svarů byla vyvolána leptáním v činidle dle tabulky F.2 v ISO/TR 16060 a zdokumentována, viz **Obr. 1 a Obr. 2**.

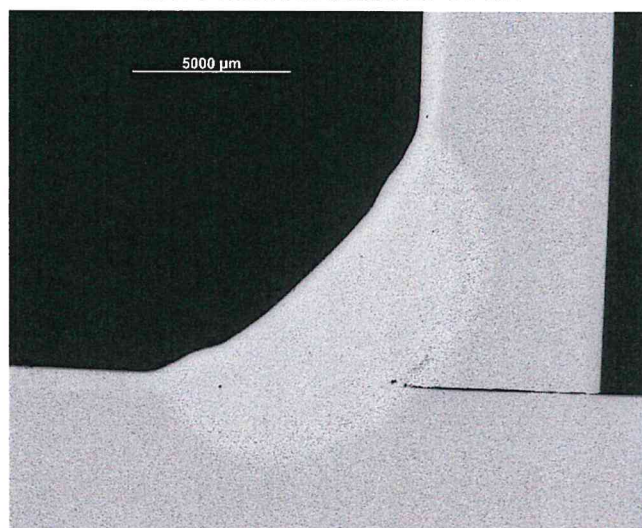
Výrok o shodě:

Makrostruktura svarového spoje 25-01 vyhovuje požadavkům normy ČSN EN ISO 15614-2 kap 7.5

Číslo protokolu	APR2503065
Číslo objednávky	Voucher
Strana	2/2



Obr. 1 Makrostruktura 25-01-M1



Obr. 2 Makrostruktura 25-01-M2

Vypracoval: **Bc. Taťána Hrbáčková**
Technik MZL



Schválil:

Ing. Petr Martínek
Technik MZL senior

Metody použité ke zkouškám splňují požadavky na přesnost dle příslušných norem a předpisů. Pokud informace dodané zákazníkem mají vliv na platnost výsledků, MZL za ně odmítá odpovědnost. Nejistota (pokud je uvedena) je rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření $k=2$, který pokrývá pravděpodobnostní interval 95%. Zkoušky byly provedeny na adrese laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu těchto zkoušek a vztahují se ke vzorku, jak byl přijat. Protokol může být reprodukován pouze jako celek. Protokol je vydáván v 1 vyhotovení.

KONEC PROTOKOLU

Dodavatel / Supplier: ALFUN a.s. Slévárenská 710 IČ / Ass. no: 25828649 DIČ / VAT NO: CZ25828649		Zákazník / Customer: Číslo objednávky / Order number: 20221035 Číslo dodacího listu / Packing list number: 3-32201699 Dne / Date: 24.03.2024 Množství / Quantity: 10 pcs	
Interní kód atestu / Internal certification code: 384211			
Charakteristika materiálu / Material characteristics // Označení odběratele / Customer term ENAW5754H111 6,00 / ENAW5754H111 6,00x170,0x320,0			
Opis atestu / Copy of Inspection certificate			
Datum / Date: 26.04.2024		Tavba / Heat: S11035219	
Chemické složení / Chemical composition			
Popis vlastností / Proper. desc.		Výsledek / Result	
Si [%]		0,38	
Fe [%]		0,34	
Cu [%]		0,08	
Mn [%]		0,3	
Mg [%]		2,9	
Cr [%]		0,04	
Ni [%]		0,01	
Zn [%]		0,05	
Ti [%]		0,02	
Ga [%]		0,01	
V [%]		0,01	
Mechanické vlastnosti / Mechanical properties			
Rm [MPa]		210	
Mez kluzu Rp0,2 [MPa]		132	
Tažnost A [%]		29,5	
VI. materiálu dle / Mater. proper. according to EN573-3; EN485-2; EN485-3; EN485-4			
Tuto kopii dokumentu kontroly vystavil ALFUN a.s. k dodacímu listu č.:3-32201699, jednoznačným údajem pro přiřazení je č. tavby: S11035219. Postupy v QMS zaručují spojitost mezi originálem dokumentu a dodaným výrobkem. / This copy of an inspection document was issued by ALFUN a.s. as the attachment to the delivery note n.: 3-32201699, with its definite and unequivocal data for the assignment to the melting n.: S11035219. Instructions in the QMS guarantee the connection between the original document and delivered product.			
Za správnost údajů odpovídá / Person responsible for the accuracy of the data above:			Ladislava Petřeková
Podpis / Signature			



TEST REPORT

in accordance with EN 10204 - 2.2

Date: 2023-02-27

Certificate number: EC27072176 rev. 0

Our order: RB22020904
Our reference: Dana Olšavská
Customer number: CZB00106
Customer order date:

Your order:
Your reference: František Mach
Your fax number:
Your e-mail: frantisek.mach@
svarovaci-technika.cz

Invoice address
AB TECHNIKA PRO SVAŘOVÁNÍ, S.R.O.
POTOCKÁ 64/55
623 00 BRNO CZ
Czech Republic

Receiver of certificate

Delivery address
František Mach
KŠÍROVA 721/25
617 00 BRNO KOMÁROV
Czech Republic

DELIVERY

Lot number:

RB22020904

Quantity:

PRODUCT

Brand: ESAB
Description: OK Tigrod 5087 2.4x1000mm 2.5kg
Item number: 181724R120

CLASSIFICATIONS

SFA/AWS A5.10: R5087
EN ISO 18273: S AI 5087 (AlMg4,5MnZr)

CHEMICAL COMPOSITION

Wire/strip

Auxiliary:

Si	0.04%
Mn	0.8%
Cr	0.08%
Cu	< 0.01%
Ti	0.08%
Al	Rem
Be	0.0002%
Fe	0.12%
Mg	4.7%
Zn	< 0.01%
Zr	0.11%

MECHANICAL PROPERTIES

Standard:
Auxiliary:
Condition:

TENSILE

<u>Rp0.2</u>	<u>Rm</u>	<u>A4-A5</u>
130 MPa	280 MPa	30 %

IMPACT

<u>Temp</u>	+20 °C
<u>KV</u>	35 J

COMMENTS

Certificate complies with requirements specified in ASME Sec II C, ed. 2017 Schedule F

Product supplied under a QA Programme fulfilling the EN ISO 9001 standard.
This certificate is produced electronically and is valid without signature.
Please refer any queries to:

ESAB VAMBERK, s.r.o., Smetanovo náb. 334, Vamberk 517 54, tel. +420 494 501 476, order@esab.cz

Validation

Tapio Huhtala, Joe Cacioppo

