



TMS CEE d.o.o.  
Kontrolno telo

KVALIFIKACIJA TEHNOLOGIJE ZAVARIVANJA  
Broj 008/18



ATC  
06-047  
АКРЕДИТОВАНО  
КОНТРОЛНО  
ТЕЛО  
SRPS ISO/IEC 17020:2012

UVERENJE O KVALIFIKACIJI  
NA OSNOVU ISPITIVANJA UZORKA

Tehnologija zavarivanja broj: Amkor 311  
Proizvođač: Amkor d.o.o.  
Adresa: Vikend naselje Vinjičke 3, 21470 Bački Petrovac, Srbija  
Datum zavarivanja: 09.03.2018.  
Standard: SRPS EN ISO 15614-1:2017, level 2

PODRUČJE VAŽENJA

Postupak zavarivanja:	311 (G)	Vrsta struje za zavarivanje:	-
Tip spoja:	BW, FW	Položaj zavarivanja:	Sve osim PG i J-L045 EN ISO 6947
Osnovni materijal:	$R_{eH} \leq 235 \text{ N/mm}^2$ , 1.1 prema CEN ISO/TR 15608	Predgrevanje:	-
Debljina osnovnog materijala (mm):	1,30 – 5,20 (BW) 1,82 – 5,20 (FW)	Termička obrada posle zavarivanja i/ili starenje:	-
Spoljni prečnik cevi (mm):	$\geq 16,85$	Stanje isporuke:	-
Dodatni materijal:	O III SRPS EN 12536		
Zaštitni gas/prášak	O <sub>2</sub> +C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	Ostali podaci:	Tehnika ulevo

POTVRĐUJE SE DA JE ISPITNI UZORAK PRIPREMLJEN, ZAVAREN I ISPITAN U  
SKLADU SA ZAHTEVIMA NAVEDENOG STANDARDA


Beograd, 16.03.2018

KONTROLISANJE OBAVIO

  
Dragan Jovanović, IWE

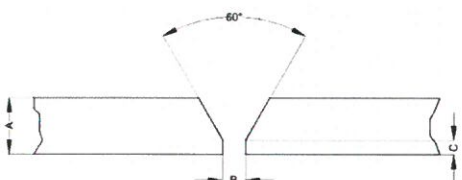
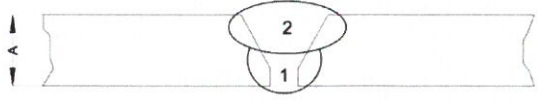


ODOBRIO

  
Ivan Stojčić, IWE

## PODACI O ZAVARIVANJU ISPITNOG UZORKA

Tehnologija zavarivanja - broj:	Amkor 311	Proizvođač:	Amkor d.o.o.
Mesto:	Bački Petrovac	Zavarivač:	Velimir Bošnjakov
Postupak zavarivanja:	311 (G)	Položaj zavarivanja:	H-L045
Osnovni materijal:	P235GH+N	Priprema/čišćenje:	brušenje / čelična četka
- Oznaka / standard:	SRPS EN 10216-2	Dodatni materijal:	O III / SRPS EN 12536
- Grupa:	1.1	- Oznaka / standard:	VP 42
- Debljina (mm):	2,60	- Trgovački naziv:	SIJ elektrode
- Spoljni prečnik cevi (mm):	33,7	- Sušenje:	-

SKICA ŽLJEBA	RASPORED ZAVARA
<p>A= 2,6 mm B=1- 2 mm C=1- 2 mm</p> 	

### Parametri zavarivanja

Zavar br.	Postupak	Prečnik dodatnog materijala	Struja (A)	Napon (V)	Vrsta struje/polaritet	Brzina: dodavanja žice/ zavarivanja (cm/min)	Unos Toplote (kJ/mm)
1	311	2.0	-	-	-	-/10	-
2	311	2.0	-	-	-	-/18	-

Zaštitni gas/prašak:	O <sub>2</sub> +C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	Ostali podaci:	Tehnika ulevo
Protok gasa l/min:	7 + 0.7	Njihanje (maks. širina):	
Tip volframove elektrode/prečnik :	-	Oscilacije: (amplitude, frekvencije, vreme):	-
Podaci o žljebljenju/podloška:	-	Podaci o impulsnom zavarivanju:	-
Temperatura predgrevanja:	-	Rastojanje mlaznice:	2-5
Međuslojna temperatura:	198°C	Podaci o zavarivanju plazmom:	-
Termička obrada posle zavarivanja i/ili starenje:	-	Ugao nagiba pištolja (gorionika):	-
Vreme, temperatura, metoda:	-		
Brzina, zagrevanja i hlađenja:	-		

Datum zavarivanja ispitnog uzorka: **09.03.2018.**

Zavarivanje je izvedeno u prisustvu:

**ZA PROIZVOĐAČA**

Marko Čubilo

**ZA TMS CEE D.O.O.**

Dragan Jovanović





## REZULTATI ISPITIVANJA ISPITNOG UZORKA

Tehnologija zavarivanja - broj: Amkor 311

Vizuelni pregled: Zadovoljava 203/VT/18  
Penetrantsko/magnetsko ispitivanje: Zadovoljava 203/PT/18

Radiografsko ispitivanje: Zadovoljava 203/RT/18  
Ultrazvučno ispitivanje: -

Ispitivanje zatezanjem: 158/17

Temperatura ispitivanja: +20°C

Tip/br.	Re (N/mm <sup>2</sup> )	Rm (N/mm <sup>2</sup> )	A (%)	Z (%)	Mesto prekida	Napomena
158/18	-	367	-	-	MŠ	-
158/18	-	369	-	-	MŠ	-

Ispitivanje savijanjem: 158/18

Prečnik trna: 10 mm

Broj eproveta	Ugao savijanja	Metoda	Rezultat
158.1l	180	Lice zategnuto	Bez preloma
158.2k	180	Koren zategnut	Bez preloma
158.3l	180	Lice zategnuto	Bez preloma
158.4k	180	Koren zategnut	Bez preloma

Mikrografija: -

Makrografija: Zadovoljava 158/18



Ispitivanje udarom: -

Tip: -

Mere: -

Zahtevi: ≥ 27 J

Položaj zareza / pravac	Temperatura (°C)	Vrednosti (KV 300 J) 1 2 3	Srednja vrednost	Napomene
-	-	-	-	-

Ispitivanje tvrdoće: -

Tip / opterećenje: -

Osnovni materijal: -

ZUT: -

Metal šava: -

Dodatna ispitivanja: -

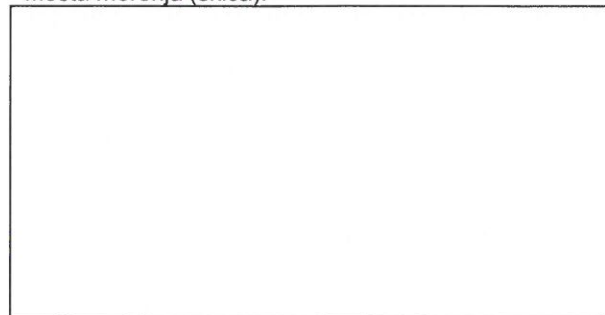
**Napomena:** -

Ispitivanja izvršena u skladu sa  
zahtevima: -

Izveštaji laboratorije:

203/VT/18, 203/PT/18,  
203/RT/18, 158/18

Mesta merenja (skica): -



REZULTATI ISPITIVANJA:

**ZADOVOLJAVAJU** / NE ZADOVOLJAVAJU

Ispitivanja izvršena u prisustvu:

Dragan Jovanović

Beograd, 16.03.2018.

OVERAVA:

