



Potvrda o akreditaciji Accreditation Certificate

Ovime se utvrđuje da je
This is to recognize that

TPK - ZAVOD ZA ENERGETSKU I PROCESNU OPREMU d.d.
Laboratorij za ispitivanje materijala razaranjem
Slavonska Avenija 20, HR-10000 Zagreb

osposobljen prema zahtjevima norme
is competent according to
HRN EN ISO/IEC 17025:2017
(ISO/IEC 17025:2017;
EN ISO/IEC 17025:2017)
za/to carry out

**Mehanička, metalografska, kemijska ispitivanja i ispitivanja
antikorozivne zaštite metalnih materijala i zavarenih spojeva**
Mechanical, metallographic, chemical and anticorrosive protection
testing of metal materials and welded joints

**u području opisanom u prilogu koji je sastavni dio ove potvrde o
akreditaciji.**
for the scope described in the annex which is the constituent part of
this accreditation certificate.

Br./No.: 1072
Klasa/Ref.No.: 383-02/19-30/040
Urbroj/Id.No.: 569-02/7-20-41
Zagreb, 2020-04-29

Akreditacija istječe•Accreditation expiry: 2025-04-28
Prva akreditacija•Initial accreditation: 2005-04-22

HAA je potpisnica multilateralnog sporazuma s Europskom organizacijom za akreditaciju (EA)
HAA is a signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement

v. d. ravnateljica:
Acting Director General:
Ankica Barišić, dipl. ing.



HAA

Hrvatska akreditacijska agencija
Croatian Accreditation Agency

PRILOG POTVRDI O AKREDITACIJI br: 1072

Annex to Accreditation Certificate Number:

Klasa/Ref. No.: 383-02/19-30/040

Urbroj/Id. No.: 569-03/2-21-30

Datum izdanja priloga /Annex Issued on: 2021-07-13

Zamjenjuje prilog/Replaces Annex:

Klasa/Ref. No.: 383-02/19-30/040

Urbroj/Id. No.: 569-02/7-20-40

Datum/Date: 2020-04-28

Norma: HRN EN ISO/IEC 17025:2017

Standard: (ISO/IEC 17025:2017; EN ISO/IEC 17025:2017)

Akreditacija istječe: 2025-04-28

Accreditation expiry:

Prva akreditacija: 2005-04-22

Initial accreditation:

Akreditirani laboratorij

Accredited Laboratory

TPK - ZAVOD ZA ENERGETSKU I PROCESNU OPREMU d.d.

Laboratorij za ispitivanje materijala razaranjem

Slavonska avenija 20, HR-10000 Zagreb

Područje akreditacije:

Scope of Accreditation:

**Mehanička, metalografska, kemijska ispitivanja i ispitivanja antikoroziivne zaštite
metalnih materijala i zavarenih spojeva**

*Mechanical, metallographic, chemical and anticorrosive protection
testing of metal materials and welded joints*

Važeće izdanje Priloga dostupno je na web adresi: www.akreditacija.hr
Valid issue of the Annex is available at the web address: www.akreditacija.hr

Ravnateljica:

Director General:

mr.sc. Mirela Zečević

PODRUČJE AKREDITACIJE / SCOPE OF ACCREDITATION

Mehanička ispitivanja / Mechanical Testing

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property <i>Raspon/Range</i>	Metoda ispitivanja Test method
1.	Metalni materijali Metal materials	Vlačni pokus - ispitivanje pri sobnoj temperaturi (Metoda B) <i>Tensile testing- testing at ambient temp. (Method B)</i>	HRN EN ISO 6892-1:2019 <i>(ISO 6892-1:2019; EN ISO 6892-1:2019)</i>
2.		Vlačni pokus – ispitivanje pri povišenoj temperaturi <i>Tensile testing – testing at elevated temperatures</i>	HRN EN ISO 6892-2:2018 <i>(ISO 6892-2:2018; EN ISO 6892-2:2018)</i>
3.		Ispitivanje žilavosti prema Charpy-u <i>Charpy impact test</i>	HRN EN ISO 148-1:2016 <i>(ISO 148-1:2016; EN ISO 148-1:2016)</i>
4.		Ispitivanje tvrdoće prema Brinellu <i>Brinell hardness test</i>	HRN EN ISO 6506-1:2014 <i>(ISO 6506-1:2014; EN ISO 6506-1:2014)</i>
5.		Ispitivanje tvrdoće prema Vickersu <i>Vickers hardness test</i>	HRN EN ISO 6507-1:2018 <i>(ISO 6507-1:2018; EN ISO 6507-1:2018)</i>
6.		Ispitivanje tvrdoće prijenosnim tvrdomjerom UCI metodom <i>Test method for portable hardness testing by the UCI method</i>	ASTM A1038-19
7.		Ispitivanje savijanjem <i>Bend test</i>	HRN EN ISO 7438:2020 <i>(ISO 7438:2020; EN ISO 7438:2020)</i>
8.	Metalni materijali - cijevi Metal materials - Tubes	Ispitivanje sploštavanjem <i>Tube – Flattening test</i>	HRN EN ISO 8492:2014 <i>(ISO 8492:2013; EN ISO 8492:2013)</i>

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
9.	Metalni materijali - cijevi Metal materials - Tubes	Ispitivanje cijevi proširivanjem Tube - drift-expanding test	HRN EN ISO 8493:2008 (ISO 8493:1998; EN ISO 8493:2004)
10.		Ispitivanje cijevi proširivanjem s trnom Tube - ring-expanding test	HRN EN ISO 8495:2014 (ISO 8495:2013; EN ISO 8495:2013)
11.	Metalni materijali Elementi za spajanje Metal materials – Fasteners	Ispitivanje mehaničkih svojstava vijaka i svornih vijaka od ugljičnih i legiranih čelika Testing of mechanical properties of bolts, screws and studs made of carbon steel and alloy steel	HRN EN ISO 898-1:2013 (ISO 898-1:2013; EN ISO 898-1:2013)
12.		Ispitivanje mehaničkih svojstava matica od ugljičnih i legiranih čelika Testing of mechanical properties of nuts made of carbon steel and alloy steel	HRN EN ISO 898-2:2012 (ISO 898-2:2012; EN ISO 898-2:2012)
13.	Zavar metalnih materijala Welds in metallic materials	Poprečno vlačno ispitivanje Transverse tensile test	HRN EN ISO 4136:2013 (ISO 4136:2012; EN ISO 4136:2012)
14.		Uzdužno vlačno ispitivanje metala zavara zavarenih spojeva nastalih taljenjem Longitudinal tensile test on weld metal in fusion welded joints	HRN EN ISO 5178:2019 (ISO 5178:2019; EN ISO 5178:2019)
15.		Ispitivanje udarnog rada loma – Položaj ispitnog uzorka, položaj zareza i ispitivanje Impact test – Test specimen location, notch orientation and examination	HRN EN ISO 9016:2013 (ISO 9016:2012; EN ISO 9016:2012)

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property <i>Raspon/Range</i>	Metoda ispitivanja Test method
16.	Zavar metalnih materijala Welds in metallic materials	Ispitivanje lomljenjem Fracture test	HRN EN ISO 9017:2018 (ISO 9017:2017; EN ISO 9017:2018)
17.		Ispitivanje tvrdoće elektrolučno zavarenih spojeva Hardness test on arc welded joints	HRN EN ISO 9015-1:2012 (ISO 9015-1:2001; EN ISO 9015-1:2011)
18.		Ispitivanje mikrotvrdoće zavarenih spojeva Micro hardness testing on welded joints	HRN EN ISO 9015-2:2016 (ISO 9015-2:2016; EN ISO 9015-2:2016)
19.		Ispitivanje savijanjem Bend test	HRN EN ISO 5173:2010 (ISO 5173:2009; EN ISO 5173:2010) HRN EN ISO 5173/A1:2012 (ISO 5173:2009/Amd 1:2011; EN ISO 5173:2010/A1:2011)

Metalografska ispitivanja / Metallographic Testing

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property <i>Raspon/Range</i>	Metoda ispitivanja Test method
20.	Metali Metals	Ispitivanje površine metalografskom replikom <i>Metallographic replica techniques of surface examination</i>	HRN ISO 3057:1999 (ISO 3057:1998)
21.	Lijevano željezo Cast iron	Razredba grafita vizualnom analizom mikrostrukture <i>Graphite classification by visual analysis of microstructure</i>	HRN EN ISO 945-1:2019 (ISO 945-1:2019; EN ISO 945-1:2019)
22.	Zavari metalnih materijala Welds in metallic materials	Makroskopsko i mikroskopsko ispitivanje zavora <i>Macroscopic and microscopis examination of welds</i>	HRN EN ISO 17639:2013 (ISO 17639:2003; EN ISO 17693:2013)
23.		Zavarivanje – Određivanje feritnog broja (FN) u metalu zavora austenitnih i duplex austenitno-feritnih Cr-Ni nehrđajućih čelika <i>Welding – Determination of ferite number (FN) in austenitic and duplex ferritic-austenitic Cr-Ni stainless steel weld metals</i>	HRN EN ISO 8249:2018 (ISO 8249:2018; EN ISO 8249:2018)

Kemijska ispitivanja / Chemical Testing

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property <i>Raspon/Range</i>	Metoda ispitivanja Test method
24.	Željezo i čelik Iron and steel	Kemijska analiza metala spektrometrijskom metodom <i>Chemical analysis of metals by spectrometric method</i>	ASTM E322-12
25.			ASTM E572-12

Ispitivanje antikorozivne zaštite / Corrosive Protection Testing

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
26.	Metali Metals	Mjerenje debljine prevlake magnetskom metodom Measurement of coating thickness by magnetic method	HRN EN ISO 2178:2016 (ISO 2178:2016; EN ISO 2178:2016)
27.		Ispitivanja za procjenu čistoće površine Tests for the assessment of surface cleanliness	HRN EN ISO 8502-4:2017 (ISO 8502-4:2017; EN ISO 8502-4:2017)
28.	Čelik Steel	Mjerenje profila površine čistog čelika (prije nanošenja prevlake od boje) Test methods for field measurement of surface profile of blast cleaned steel (before application of paints)	ASTM D 4417-19
29.	Boje i lakovi Paints and varnishes	Ispitivanje zarezivanjem mrežice Cross-cut test	HRN EN ISO 2409:2013 (ISO 2409:2013; EN ISO 2409:2013)
30.		Određivanje debljine vlažnog sloja filma (metoda 1A) Determination of wet film thickness (method 1A)	HRN EN ISO 2808:2019 (ISO 2808:2019 EN ISO 2808:2019) Metoda/Method 1A