



Hrvatska akreditacijska agencija
Croatian Accreditation Agency

PRILOG POTVRDI O AKREDITACIJI br: 1167

Annex to Accreditation Certificate Number:

Klasa/Ref. No.: 383-02/13-30/023

Urbroj/Id. No.: 569-03/6-16-34

Datum izdanja priloga /Annex Issued on: 2016-09-23

Zamjenjuje prilog/Replaces Annex:

Klasa/Ref. No.: 383-02/13-30/023

Urbroj/Id. No.: 569-02/1-15-72

Datum izdanja priloga /Annex Issued on: 2015-11-11

Norma: HRN EN ISO/IEC 17025:2007

Standard: (ISO/IEC 17025:2005+Cor.1:2006; EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2006)

Akreditacija istječe: 2019-01-19

Accreditation expiry:

Prva akreditacija: 2009-01-20

Initial accreditation:

Akreditirani laboratorij

Accredited laboratory

ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETE d.o.o.

Ljudevita Gaja 17/III, HR-10000 Zagreb

Sektor NAFTA-KEMIJA

Naftno kemijski laboratorij

Otokara Keršovanija 1, HR-44000 Sisak

Božidarevićeva 13/I, HR-10000 Zagreb

Područje akreditacije:

Scope of accreditation:

**Ispitivanje tekućih naftnih goriva i maziva, biogoriva, ukapljenog naftnog plina, gnojiva,
voda i otpada**

**Ispitivanja emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, akustička ispitivanja i
ispitivanja građevnih proizvoda**

*Testing of liquid petroleum products and lubricants, biofuel, liquefied petroleum gas, fertilisers,
waters and waste*

*Testing of pollution emission in the air from the stationary sources, acoustical testing and
testing of construction products*

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

Ravnatelj:

Director General:

Tihomir Babić, dipl. ing.

Tihomir Babić



PODRUČJE AKREDITACIJE / SCOPE OF ACCREDITATION

Područje A

Otokara Keršovanija 1, HR-44000 Sisak

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
1.	Tekući naftni proizvodi, biogorivo Liquid petroleum products, biofuel	Laboratorijsko određivanje gustoće areometrom Laboratory determination of density by hydrometer	HRN EN ISO 3675:2002 (ISO 3675:1998; EN ISO 3675:1998)
2.			ASTM D 1298-12b
3.		Određivanje količine sumpora energetske disperzivnom fluorescencijskom spektrometrijom rendgenskih zraka Determination of sulfur content by energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry	HRN EN ISO 8754:2004 (ISO 8754:2003; EN ISO 8754:2003)
4.			ASTM D 4294-16
5.		Određivanje značajki destilacije kod atmosferskog tlaka Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure	HRN EN ISO 3405:2011 (ISO 3405:2011; EN ISO 3405:2011)
6.			ASTM D 86-15
7.		Određivanje točke paljenja metodom u zatvorenoj posudi po Pensky-Martensu Determination of flash point by Pensky-Martens closed cup method	HRN EN ISO 2719:2003 (ISO 2719:2002; EN ISO 2719:2002)
8.			ASTM D 93-16
9.		Određivanje vode i sedimenta u ostatku loživih ulja metodom centrifuge Determination of water and sediment in residual fuel oils by centrifuge method	HRN ISO 3734:1997 (ISO 3734:1997)
			ASTM D 1796-11e1



Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
10.	Tekući naftni proizvodi, biogorivo Liquid petroleum products, biofuel	Određivanje sadržaja sumpora u gorivima za motorna vozila metodom ultraljubičaste fluorescencije <i>Determination of sulfur content of automotive fuels by ultraviolet fluorescence method</i>	HRN EN ISO 20846:2011 (ISO 20846:2011; EN ISO 20846:2011)
11.			ASTM D 5453-16e1
12.		Određivanje vode Karl Fischerovom kulometrijskom metodom <i>Determination of water by coulometric Karl Fischer titration method</i>	HRN EN ISO 12937:2001 (ISO 12937:2000; EN ISO 12937:2000)
13.		Određivanje onečišćenja u srednje destilatnim gorivima <i>Determination of contamination in middle distillates</i>	HRN EN 12662:2014 (EN 12662:2008)
14.	Tekući naftni proizvodi Liquid petroleum products	Određivanje vode metodom destilacije <i>Determination of water by distillation method</i>	HRN ISO 3733:2002 (ISO 3733:1999)
15.			ASTM D 95-13e1
16.		Određivanje tlaka para benzina suhim postupkom <i>Determination of vapor pressure of gasoline by dry method</i>	ASTM D 4953-15
17.		Određivanje markiranog indikatora <i>Determination of marker content</i>	HRN 1110:2002
18.	Loživa ulja Fuel oils	Određivanje količine markirnog indikatora i boje <i>Determination of dye and marker content</i>	HRN DIN 51426:2011 (DIN 51426:2011)



**HAA**Hrvatska akreditacijska agencija
Croatian Accreditation AgencyPrilog potvrdi o akreditaciji
Annex to the Accreditation Certificate
Datum izdanja priloga/ Annex Issued on
Zamjenjuje prilog od/Replaces Annex dated:**1167**
2016-09-23
2015-11-11

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
19.	Mineralna maziva ulja Mineral lubricating oils	Određivanje Cd, Cr, Ni, Pb i V metodom optičke emisijske spektrometrije induktivno spregnute plazme (ICP-OES) <i>Determination of Cd, Cr, Ni, Pb and V by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES)</i>	Vlastita metoda <i>In-House method</i> NKL/006:2011 Izd.1/2011-11-28
20.	Ukapljeni naftni plin <i>Liquefied petroleum gas</i>	Određivanje sastava plinskom kromatografijom u smjesi propana i butana <i>Determination the composition by gas chromatography in propane and butane mixture</i>	HRN EN 27941:2003 <i>(ISO 7941:1988; EN 27941:1993)</i>
21.		Određivanje ukupnog hlapivog sumpora ultraljubičastom fluorescencijom <i>Determination of total volatile sulfur by ultraviolet fluorescence</i>	ASTM D 6667-14
22.	Motorni benzin <i>Petrol</i>	Određivanje količine benzena plinskom kromatografijom <i>Determination of benzene content by gas chromatography</i>	HRN EN 12177:1999 + AC:2002 <i>(EN 12177:1998 + AC:2000)</i>
23.		Određivanje organskih kisikovih spojeva i ukupnog sadržaja organski vezanog kisika plinskom kromatografijom s preusmjeravanjem toka <i>Determination of organic oxygenate compounds and total organically bound oxygen content by gas chromatography using column switching</i>	HRN EN 13132:2002 <i>(EN 13132:2000)</i>



Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method																																																
24.	Površinske, podzemne, tehnološke i otpadne vode te eluati otpada <i>Surface, ground, process, waste water and waste eluates</i>	<p>Određivanje Al, As, B, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Se, V, Zn metodom optičke emisijske spektrometrije induktivno spregnute plazme (ICP-OES)</p> <p><i>Determination of Al, As, B, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Se, V, Zn by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES)</i></p> <table border="1" data-bbox="606 1025 1002 1572"> <thead> <tr> <th colspan="4">Granice kvantifikacije / (µg/L) Quantification limits / (µg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Al</td> <td>10</td> <td>Mg</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>As</td> <td>20</td> <td>Mn</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>5</td> <td>Mo</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Ba</td> <td>0,3</td> <td>Na</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Ca</td> <td>2</td> <td>Ni</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Cd</td> <td>0,5</td> <td>P</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Co</td> <td>1</td> <td>Pb</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Cr</td> <td>1</td> <td>Sb</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Cu</td> <td>2</td> <td>Se</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Fe</td> <td>2</td> <td>V</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>20</td> <td>Zn</td> <td>0,9</td> </tr> </tbody> </table>	Granice kvantifikacije / (µg/L) Quantification limits / (µg/L)				Al	10	Mg	5	As	20	Mn	0,3	B	5	Mo	0,4	Ba	0,3	Na	20	Ca	2	Ni	2	Cd	0,5	P	20	Co	1	Pb	10	Cr	1	Sb	15	Cu	2	Se	10	Fe	2	V	1	K	20	Zn	0,9	HRN EN ISO 11885:2010 <i>(ISO 11885:2007; EN ISO 11885:2009)</i>
Granice kvantifikacije / (µg/L) Quantification limits / (µg/L)																																																			
Al	10	Mg	5																																																
As	20	Mn	0,3																																																
B	5	Mo	0,4																																																
Ba	0,3	Na	20																																																
Ca	2	Ni	2																																																
Cd	0,5	P	20																																																
Co	1	Pb	10																																																
Cr	1	Sb	15																																																
Cu	2	Se	10																																																
Fe	2	V	1																																																
K	20	Zn	0,9																																																



Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
25.	Mineralna gnojiva Mineral fertilisers	<p>Određivanje sadržaja amonijskog dušika -- Titracijska metoda nakon destilacije <i>Determination of ammoniacal nitrogen content -- Titrimetric method after distillation</i></p>	<p>HRN ISO 5314:2003 (ISO 5314:1981)</p> <p>Pravilnik o mineralnim gnojivima (NN 60/07) Dodatak IV Metoda 2.1. <i>Ordinance on mineral fertilizers (OG 60/07) Annex IV Method 2.1</i></p> <p>HRN EN 15475:2009 (EN 15475:2009)</p> <p>UREDBA (EZ) br. 2003/2003 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 13. listopada 2003. o gnojivima, PRILOG IV, METODA 2.1 (Regulation (EC) No 2003/2003 of The European Parliament and of The Council of 13 October 2003 elating to fertilise, Annex IV, Method 2.1)</p>
26.	Dizelsko gorivo i loživo ulje ekstra lako	Određivanje točke filtrabilnosti (CFPP) <i>Determination of cold filter plugging point (CFPP)</i>	HRN EN 116:2015 (EN 116:2015)
27.			ASTM D 6371-05 (2010)



PODRUČJE AKREDITACIJE / SCOPE OF ACCREDITATION

Područje B

Božidarevićeva 13/I, HR-10000 Zagreb

A. ISPITIVANJA EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA/ TESTING OF POLLUTION EMISSION IN THE AIR FROM THE STATIONARY SOURCES

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
1.	Otpadni plin Waste gas	Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica <i>Manual determination of mass concentration of particulate matter</i>	HRN ISO 9096:2006 ⁽¹⁾ (ISO 9096:2003) HRN ISO 9096/Cor 1:2007 (ISO 9096:2003/Cor 1:2006)
2.		Ručna metoda određivanja niskih razina koncentracije prašine <i>Manual determination of low range mass concentration of dust</i>	HRN EN 13284-1:2007 ⁽¹⁾ (EN 13284-1:2001)
3.		Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu <i>Measurement of velocity and volume flowrate of gas streams in ducts</i>	HRN ISO 10780:1997 ⁽¹⁾ (ISO 10780:1994)
4.		Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida - Značajke rada automatskih mjernih metoda <i>Determination of the mass concentration of sulfur dioxide - Performance characteristics of automated measuring methods</i>	HRN ISO 7935:1997 ⁽¹⁾ (ISO 7935:1992)
5.		Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - Referentna metoda: kemiluminiscencija <i>Determination of mass concentration of nitrogen oxide - Reference method: Chemiluminescence</i>	HRN EN 14792:2007 ⁽¹⁾ (EN 14792:2005)

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
6.	Otpadni plin Waste gas	Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika <i>Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen</i>	HRN ISO 12039:2012 ⁽¹⁾ <i>(ISO 12039:2001)</i>
7.		Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika u otpadnom plinu - Kontinuirana plameno ionizacijska metoda <i>Determination of the mass concentration of total gaseous organic carbon in flue gases - Continuous flame ionisation detector method</i>	HRN EN 12619:2013 ⁽¹⁾ <i>(EN 12619:2013)</i>
8.	Otpadni plin Waste gas Mali uređaji za loženje Small combustion sources	Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida <i>Determination of the mass concentration of nitrogen oxides</i>	HRN ISO 10849:2008 ⁽²⁾ <i>(ISO 10849:1996)</i>
9.		Određivanje dimnog broja <i>Determination of fume number</i>	HRN DIN 51402-1:2010 ⁽¹⁾ <i>(DIN 51402-1:1986)</i>

⁽¹⁾ Zadovoljava zahtjeve / Satisfies requirements of
HRS CEN/TS 15675:2008
(CEN/TS 15675:2007)

⁽²⁾ Zadovoljava zahtjeve / Satisfies requirements of
HAA-Pr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje / *Rules for accreditation of laboratories for measurement of emissions from small combustion sources*

B. AKUSTIČKA ISPITIVANJA/ACOUSTICAL TESTING

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
1.	Buka okoliša Environmental noise	Mjerenje i ocjenjivanje buke okoliša* Measurement and assessment of environmental noise*	HRN ISO 1996-1:2004 (ISO 1996-1:2003) HRN ISO 1996-2:2008 (ISO 1996-2:2007)
2.	Zvučna izolacija zgrada i građevnih dijelova zgrade Sound insulation of buildings and building elements	Terensko mjerenje zračne zvučne izolacije Field measurement of airborne sound insulation	HRN EN ISO 16283-1:2014 (ISO 16283-1:2014; EN ISO 16283-1:2014) <i>uz primjenu norme/ with application of standard</i> HRN EN ISO 717-1:2013 (ISO 717-1:2013; EN ISO 717-1:2013)
3.		Terenska mjerenja udarne zvučne izolacije međukatnih konstrukcija Field measurements of impact sound insulation of floors	HRN EN ISO 140-7:1999 (ISO 140-7:1998; EN ISO 140-7:1998) <i>uz primjenu norme/ with application of standard</i> HRN EN ISO 717-2:2013 (ISO 717-2:2013; EN ISO 717-2:2013)

* osim za mjerenja buke okoliša na otvorenom, kod kojih se mora određivati polumjer zakrivljenosti putanje širenja zvuka / *Except for measurement of environmental noise for which sound propagation curvature radius must be determined*



**C. ISPITIVANJE GRAĐEVNIH PROIZVODA/
TESTING OF CONSTRUCTION PRODUCTS**

Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
1.	Samonosivi izolacijski paneli obostrano obloženi limom <i>Self-supporting double skin metal faced insulating panels</i>	Mjerenje dimenzija <i>Measuring dimensions</i>	Vlastita metoda <i>In-house method</i> A2.5-TP 013 (15.12.2014 Rev B.) uz primjenu normi/ <i>with application of standards</i> HRN EN 14509: 2008 (<i>EN 14509:2006</i>) Dodatak D/ <i>Annex D</i> HRN EN 14509:2008 /Ispr.1:2008 (<i>EN 14509:2006/AC:2008</i>)
2.	Nadzemni protupožarni hidranti <i>Pillar fire hydrants</i>	Mjerenje dimenzija <i>Measuring dimensions</i> DN = 80 mm DN = 100 mm	Vlastita metoda <i>In-house method</i> A2.5-TP 018 (15.12.2014 Rev B.) uz primjenu normi/ <i>with application of standards</i> HRN EN 14384: 2007 (<i>EN 14384:2005</i>) Točka/ <i>Clause 4.1 i 5.2</i>
3.	Podzemni protupožarni hidranti <i>Underground fire hydrants</i>	Mjerenje dimenzija <i>Measuring dimensions</i>	Vlastita metoda <i>In house method</i> A2.5-TP 019 (15.12.2014 Rev B.) uz primjenu normi/ <i>with application of standards</i> HRN EN 14339: 2007 (<i>EN 14339:2005</i>) Točka/ <i>Clause 4.1 i 5.2</i>



Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
4.	Plastični cijevni sustavi Plastic piping systems	Mjerenje dimenzija cijevi Measuring dimensions of pipes DN ≤ 500 mm	<p>Vlastita metoda In house method A2.5-TP 014 (15.12.2014 Rev B.) U skladu sa normom: HRN EN ISO 3126:2005 (ISO 3126:2005; EN ISO 3126:2005)</p> <p>uz primjenu normi/ with application of standards:</p> <p>HRN EN ISO 1452-2:2010 (ISO 1452-2:2009; EN ISO 1452-2:2009) Točka/ Clause 6.</p> <p>HRN EN ISO 15874-2:2004 (ISO 15874-2:2003; EN ISO 15874-2:2003) Točka/ Clause 6. HRN EN ISO 15874- 2/A1:2007 (ISO 15874- 2:2003/Amd 1:2007; EN ISO 15874-2:2003 /A1:2007)</p> <p>HRN EN 13476-2:2007 (EN 13476-2:2007) Točka/Clause 7</p> <p>HRN EN 13476-3:2009 (EN 13476-3:2007+A1:2009) Točka/Clause 7</p> <p>HRN EN 1401-1:2009 (EN 1401-1:2009) Točka/Clause 6</p> <p>HRN EN 1555-2:2010 (EN 1555-2:2010) I Točka/Clause 6</p>



Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property Raspon/Range	Metoda ispitivanja Test method
5.	Željezne cijevi, spojni dijelovi, pribor i njihovi spojevi <i>Iron pipes, fittings, accessories and their joints</i>	Mjerenje dimenzija cijevi/ <i>Measuring dimensions of pipes</i> DN ≤ 500 mm	Vlastita metoda <i>In house method</i> A2.5-TP 015 (15.12.2014 Rev B.) uz primjenu normi/ <i>with application of standards</i> HRN EN 598:2009 (EN 598:2007+A1:2009) Točka/ Clause 6.1 HRN EN 877:2001 (EN 877:1999) Točka/ Clause 5.2 HRN EN 877:2001/A1:2007 (EN 877:1999/A1:2006) HRN EN 877:2001/ A1:2007/Ispr.1:2008 (EN 877:1999/ A1:2006/AC:2008) HRN EN 545:2010 (EN 545:2010) Točka/ Clause 6.1
6.	Poklopci za slivnike i kontrolna okna za prometne i pješačke površine <i>Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas</i>	Mjerenje dimenzija/ <i>Measuring dimensions</i>	Vlastita metoda <i>In house method</i> A2.5-TP 016 (15.12.2014 Rev B.) uz primjenu normi/ <i>with application of standards</i> HRN EN 124:2005 (EN 124:1994) Točka/ Clause 6.1



Br. No.	Materijali/Proizvodi Materials/Products	Vrsta ispitivanja/Svojstvo Type of test/Property <i>Raspon/Range</i>	Metoda ispitivanja Test method
7.	Poklopci za slivnike i kontrolna okna za prometne i pješačke površine <i>Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas</i>	Ispitivanje trajne deformacije i nosivosti (klasa A 15/ B 125/ C 250/ D 400) <i>Permanent set test and test of load bearing capacity (class A 15/ B 125/ C 250/ D 400)</i>	HRN EN 124-1:2015 <i>(EN 124-1:2015)</i> Točke/Clauses: 7.2, 7.3, 8.2 i/and dodatak/Annex A Točke/Clauses: 7.2, 8.3 i/and dodatak/Annex B

