

PRILOG POTVRDI O AKREDITACIJI br: 1122*Annex to Accreditation Certificate Number:*

Klasa/Ref. No.: 383-02/12-30/029

Urbroj/Id. No.: 569-05/3-15-4

Datum izdanja priloga /Annex issued on: 2015-01-14

Zamjenjuje prilog/Replaces Annex:

Klasa/Ref. No.: 383-02/12-30/029

Urbroj/Id. No.: 569-05/3-14-19

Datum izdanja priloga /Annex issued on: 2014-02-12

Norma: HRN EN ISO/IEC 17025:2007*Standard: (ISO/IEC 17025:2005+Cor.1:2006; EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2006)***Akreditacija istječe: 2018-02-03***Accreditation expiry:***Prva akreditacija: 2007-11-14***Initial accreditation:***Akreditirani laboratorij***Accredited laboratory***RAMTECH d.o.o.**

Sachsova 6/VIII, HR-10000 Zagreb

Centralni laboratorij asfaltne tehnologije

Zagrebačka 91, Čista Mlaka, HR-10361 Sesevski Kraljevec

Područje akreditacije:*Scope of accreditation:***Ispitivanje građevnih proizvoda***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

Ravnateljica/Director General:**mr. sc. Biserka Bajzek Brezak, dipl. ing.**

PODRUČJE AKREDITACIJE / SCOPE OF ACCREDITATION

	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
PRIVRŠČENA PROMETNA OPREMA: CESTOVNA OPREMA/ CIRCULATION FIXTURES: ROAD EQUIPMENT			
1.	Materijali za oznake na kolniku <i>Road marking materials</i>	Ispitivanje koeficijenta dnevne vidljivosti Q_d i noćne vidljivosti R_L horizontalnih oznaka na kolniku <i>Measurement method for the luminance coefficient Q_d and coefficient of retroreflected luminance R_L</i>	HRN EN 1436 <i>(EN 1436+A1)</i> Dodatak/Annex A, B Osim točke/Except clause 4.4
2.		Ispitivanje otpornosti na klizanje horizontalnih oznaka na kolniku <i>Measuring method for skid resistance</i>	HRN EN 1436 <i>(EN 1436+A1)</i> Dodatak/Annex D Osim točke/Except clause 4.4
3.	Stalni okomiti cestovni prometni znakovi <i>Fixed, vertical road traffic signs</i>	Ispitivanje retrorefleksije R_A vertikalnih oznaka na kolniku <i>Measurement method for coefficient of retroreflection R_A</i>	HRN EN 12899-1 <i>(EN 12899-1)</i> Točke/Clauses: 4.1.1.5.1
PROIZVODI ZA GRADNJU CESTA/ ROAD CONSTRUCTION PRODUCTS			
4.	Bitumenska veziva <i>Bituminous binders</i>	Određivanje penetracije iglom <i>Determination of needle penetration</i>	HRN EN 1426 <i>(EN 1426)</i>
5.		Određivanje točke razmekšanja - Metoda prstena i kuglice <i>Determination of softening point - Ring and Ball method</i>	HRN EN 1427 <i>(EN 1427)</i>
6.		Određivanje topljivosti <i>Determination of solubility</i>	HRN EN 12592 <i>(EN 12592)</i>
7.		Određivanje točke loma po Fraassu <i>Determination of the Fraass breaking point</i>	HRN EN 12593 <i>(EN 12593)</i>





	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
8.	Bitumenska veziva <i>Bituminous binders</i>	Određivanje otpornosti na otvrdnjavanje djelovanjem topline i zraka - RTFOT metoda <i>Determination of the resistance to hardening under influence of heat and air - RTFOT Method</i>	HRN EN 12607-1 <i>(EN 12607-1)</i>
9.		Određivanje elastičnog povrata modificiranog bitumena <i>Determination of the elastic recovery of modified bitumen</i>	HRN EN 13398 <i>(EN 13398)</i>
10.		Određivanje stabilnosti pri skladištenju modificiranog bitumena <i>Determination of storage stability of modified bitumen</i>	HRN EN 13399 <i>(EN 13399)</i>
11.		Određivanje dinamičke viskoznosti modificiranog bitumena metodom stošca i ploče <i>Determination of dynamic viscosity of modified bitumen - Cone and plate method</i>	HRN EN 13702 <i>(EN 13702)</i>
12.		Postupak oponašanja ubrzanoga dugotrajnoga starenja uporabom tlačne komore (PAV) <i>Accelerated long-term ageing conditioning by a Pressure Ageing Vessel (PAV)</i>	HRN EN 14769 <i>(EN 14769)</i>
13.		Određivanje kompleksnoga posmičnog modula i faznog kuta - Reometar s dinamičkim smicanjem (DSR) <i>Determination of complex shear modulus and phase angle - Dynamic Shear Rheometer (DSR)</i>	HRN EN 14770 <i>(EN 14770)</i>



	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> Raspon/Range	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
14.	Bitumenska veziva <i>Bituminous binders</i>	Određivanje krutosti puzanja pri savijanju - Reometar za ispitivanje uzorka savijanjem (BBR) <i>Determination of the flexural creep stiffness - Bending Beam Rheometer (BBR)</i>	HRN EN 14771 <i>(EN 14771)</i>
15.		Određivanje točke paljenja i točke gorenja - Metoda otvorene posude po Clevelandu <i>Determination of flash and fire points - Cleveland open cup method</i>	HRN EN ISO 2592 <i>(ISO 2592; EN ISO 2592)</i>
16.		Mjerenje gustoće i relativne gustoće - Metoda s pomoću piknometra s kapilarnim čepom <i>Measurement of density and specific gravity - Capillary-stoppered pyknometer method</i>	HRN EN 15326 <i>(EN 15326)</i>
17.	Bitumenske emulzije <i>Bituminous emulsions</i>	Određivanje sadržaja vode azeotropnom destilacijom <i>Determination of water content by azeotropic distillation</i>	HRN EN 1428 <i>(EN 1428)</i>
18.		Određivanje ostatka na situ i određivanje stabilnosti pri skladištenju bitumenskih emulzija sijanjem <i>Determination of residue on sieving of bituminous emulsions, and determination of storage stability by sieving</i>	HRN EN 1429 <i>(EN 1429)</i> Točke/Clauses: 8.1, 9.
19.		Određivanje polariteta čestica bitumenskih emulzija <i>Determination of particle polarity of bituminous emulsions</i>	HRN EN 1430 <i>(EN 1430)</i>



	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> Raspon/Range	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
20.	Bitumenske emulzije <i>Bituminous emulsions</i>	Određivanje vremena istjecanja viskozimetrom za istjecanje <i>Determination of efflux time by the efflux viscometer</i>	HRN EN 12846-1 <i>(EN 12846-1)</i>
21.		Izdvajanje veziva iz bitumenske emulzije isparavanjem <i>Recovery of binder from bituminous emulsion by evaporation</i>	HRN EN 13074-1 <i>(EN 13074-1)</i>
22.		Stabilizacija veziva nakon izdvajanja isparavanjem <i>Stabilisation of binder after recovery by evaporation</i>	HRN EN 13074-2 <i>(EN 13074-2)</i>
23.		Određivanje vrijednosti raspada kationskih bitumenskih emulzija, metoda s mineralnim punilom <i>Determination of breaking value of cationic bituminous emulsions, mineral filler method</i>	HRN EN 13075-1 <i>(EN 13075-1)</i> Točka/Clause: 8.3
24.		Određivanje prionljivosti bitumenskih emulzija postupkom uranjanja u vodu <i>Determination of adhesivity of bituminous emulsions by water immersion test</i>	HRN EN 13614 <i>(EN 13614)</i> Točka/Clause: 8.2
25.	Asfalti <i>Bituminous mixtures</i>	Topivi udio veziva <i>Soluble binder content</i>	HRN EN 12697-1 <i>(EN 12697-1)</i>
26.		Određivanje granulometrijskog sastava <i>Determination of particle size distribution</i>	HRN EN 12697-2 <i>(EN 12697-2)</i>
27.		Izdvajanje bitumena: rotacijski otparivač <i>Bitumen recovery: Rotary evaporator</i>	HRN EN 12697-3 <i>(EN 12697-3)</i>



	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> Raspon/Range	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
28.	Asfalti <i>Bituminous mixtures</i>	Određivanje gustoće asfaltne mješavine <i>Determination of the maximum density</i>	HRN EN 12697-5 <i>(EN 12697-5)</i> Metoda/Method A
29.		Određivanje gustoće asfaltnih uzoraka <i>Determination of the bulk density bituminous specimens</i>	HRN EN 12697-6 <i>(EN 12697-6)</i> Metode/Methods A, B, D
30.		Određivanje šupljina u asfaltnim uzorcima <i>Determination of void characteristics of bituminous specimens</i>	HRN EN 12697-8 <i>(EN 12697-8)</i>
31.		Određivanje prionljivosti bitumena i agregata <i>Determination of the affinity between aggregate and bitumen</i>	HRN EN 12697-11 <i>(EN 12697-11)</i> Metode/Methods A, B
32.		Određivanje osjetljivosti asfaltnih uzoraka na vodu <i>Determination of the water sensitivity of bituminous specimens</i>	HRN EN 12697-12 <i>(EN 12697-12)</i> Metoda/Method A
33.		Mjerenje temperature <i>Temperature measurement</i>	HRN EN 12697-13 <i>(EN 12697-13)</i>
34.		Gubitak zrnja na uzorcima poroznog asfalta <i>Particle loss of porous asphalt specimen</i>	HRN EN 12697-17 <i>(EN 12697-17)</i>
35.		Ocjedivanje veziva <i>Binder drainage</i>	HRN EN 12697-18 <i>(EN 12697-18)</i>
36.		Propusnost uzorka <i>Permeability of specimen</i>	HRN EN 12697-19 <i>(EN 12697-19)</i>
37.		Utiskivanje na kockama ili uzorcima po Marshallu <i>Indentation using cube or Marshall specimens</i>	HRN EN 12697-20 <i>(EN 12697-20)</i>
38.	Kolotraženje <i>Wheel tracking</i>	HRN EN 12697-22 <i>(EN 12697-22)</i> Metoda/Method B, zrak/air	

	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> Raspon/Range	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
39.	Asfalti <i>Bituminous mixtures</i>	Određivanje vlačne čvrstoće asfaltnih uzoraka neizravnom vlačnom metodom <i>Determination of the indirect tensile strength of bituminous specimens</i>	HRN EN 12697-23 <i>(EN 12697-23)</i>
40.		Otpornost na zamor <i>Resistance to fatigue</i>	HRN EN 12697-24 <i>(EN 12697-24)</i> Dodatak/Annex D, 4 PB-PR
41.		Ciklično tlačno ispitivanje <i>Cyclic compression test</i>	HRN EN 12697-25 <i>(EN 12697-25)</i>
42.		Krutost <i>Stiffness</i>	HRN EN 12697-26 <i>(EN 12697-26)</i> Dodaci/Annexes B, C
43.		Uzorkovanje <i>Sampling</i>	HRN EN 12697-27 <i>(EN 12697-27)</i> Točke/Clauses: 4.1, 4.2, 4.4, 4.7
44.		Priprema uzoraka za određivanje udjela veziva, udjela vode i granulometrijskog sastava <i>Preparation of samples for determining binder content, water content and grading</i>	HRN EN 12697-28 <i>(EN 12697-28)</i>
45.		Određivanje dimenzija asfaltnog uzorka <i>Determination of the dimensions of a bituminous specimen</i>	HRN EN 12697-29 <i>(EN 12697-29)</i>
46.		Priprema uzorka udarnim zbijanjem <i>Specimen preparation by impact compactor</i>	HRN EN 12697-30 <i>(EN 12697-30)</i>
47.		Priprema uzorka kružnim zbijanjem <i>Specimen preparation by gyratory compactor</i>	HRN EN 12697-31 <i>(EN 12697-31)</i>



	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
48.	Asfalti <i>Bituminous mixtures</i>	Priprema uzorka kotrljajućim zbijračem <i>Specimen prepared by roller compactor</i>	HRN EN 12697-33 <i>(EN 12697-33)</i>
49.		Marshallovo ispitivanje <i>Marshall test</i>	HRN EN 12697-34 <i>(EN 12697-34)</i>
50.		Laboratorijsko miješanje <i>Laboratory mixing</i>	HRN EN 12697-35 <i>(EN 12697-35)</i>
51.		Određivanje debljine asfaltnih slojeva u kolniku <i>Determination of the thickness of a bituminous pavement</i>	HRN EN 12697-36 <i>(EN 12697-36)</i>
52.		Otpornost na otopine za odleđivanje <i>Resistance to de-icing fluids</i>	HRN EN 12697-41 <i>(EN 12697-41)</i>
53.		Otpornost na gorivo <i>Resistance to fuel</i>	HRN EN 12697-43 <i>(EN 12697-43)</i>
54.		Razvoj pukotine ispitivanjem polucilindričnog uzorka na savijanje <i>Crack propagation by semi-circular bending test</i>	HRN EN 12697-44 <i>(EN 12697-44)</i>
55.		Određivanje trajnosti asfalta ispitivanjem krutosti ili indirektno vlačne čvrstoće nakon starenja u laboratorijskim uvjetima <i>Saturation Ageing Tensile Stiffness (SATS) conditioning test</i>	HRN EN 12697-45 <i>(EN 12697-45)</i>
56.		Niskotemperaturne pukotine i svojstva pri jednoosnim vlačnim ispitivanjima <i>Low temperature cracking and properties by uniaxial tension tests</i>	HRN EN 12697-46 <i>(EN 12697-46)</i>
57.	Povezanost slojeva <i>Measurement of interlayer bonding of asphalt pavements</i>	TSC 06.753:2006 Osim točke/Except clause 5.1.2	

	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> Raspon/Range	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
65.	Tla <i>Soil</i>	Određivanje gustoće čestica piknometrijskom metodom <i>Determination of particle density by pycnometer method</i>	HRS CEN ISO/TS 17892-3 <i>(CEN ISO/TS 17892-3)</i>
66.		Određivanje granulometrijskog sastava <i>Determination of particle size distribution</i>	HRS CEN ISO/TS 17892-4 <i>(CEN ISO/TS 17892-4)</i> Osim točaka/ <i>Except clauses</i> 5.4, 6.3
67.		Određivanje konzistencije tla – Atterbergove granice <i>Determination of Atterberg limits</i>	HRN U.B1.020:1980 Osim točaka/ <i>Except clauses</i> 5.4, 9
68.		Određivanje zapremnske težine tla <i>Determination of bulk specific gravity</i>	HRN U.B1.016:1968, Točke/ <i>Clauses: 5, 7</i>
69.	Bitumenske trake <i>Bitumen sheets</i>	Određivanje duljine, širine i ravnosti <i>Determination of length, width and straightness</i>	HRN EN 1848-1 <i>(EN 1848-1)</i>
70.		Određivanje debljine i mase po jedinici površine <i>Determination of thickness and mass per unit area</i>	HRN EN 1849-1 <i>(EN 1849-1)</i> Točka/ <i>Clause: 5</i>
71.		Određivanje vidljivih nedostataka <i>Determination of visible defects</i>	HRN EN 1850-1 <i>(EN 1850-1)</i>
72.	Geosintetici <i>Geosynthetics</i>	Određivanje mase po jedinici površine <i>Determination of mass per unit area</i>	HRN EN ISO 9864 <i>(ISO 9864, EN ISO 9864)</i>
AGREGATI/ AGGREGATES			
73.	Agregati <i>Aggregates</i>	Metode uzorkovanja <i>Methods for sampling</i>	HRN EN 932-1 <i>(EN 932-1)</i>
74.		Metode smanjivanja laboratorijskih uzoraka <i>Methods for reducing laboratory samples</i>	HRN EN 932-2 <i>(EN 932-2)</i>



	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojtvo <i>Type of test/Property</i> Raspon/Range	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
75.	Agregati <i>Aggregates</i>	Određivanje granulometrijskog sastava - Metoda sisanja <i>Determination of particle size Distribution - Sieving method</i>	HRN EN 933-1 <i>(EN 933-1)</i>
76.		Određivanje oblika zrna - Indeks plosnatosti <i>Determination of particle shape - Flakiness index</i>	HRN EN 933-3 <i>(EN 933-3)</i>
77.		Određivanje oblika zrna - Indeks oblika <i>Determination of particle shape - Shape index</i>	HRN EN 933-4 <i>(EN 933-4)</i>
78.		Određivanje drobljenih i lomljenih površina u krupnom agregatu <i>Determination of percentage of crushed and broken surfaces in coarse aggregate particles</i>	HRN EN 933-5 HRN EN 933-5/A1 <i>(EN 933-5; EN 933-5/A1)</i>
79.		Procjena značajka površina - Koeficijent protoka agregata <i>Assessment of surface characteristics - Flow coefficient of aggregates</i>	HRN EN 933-6 <i>(EN 933-6)</i> Točka/Clause: 8 HRN EN 933-6/AC <i>(EN 933-6/AC)</i>
80.		Procjena sitnih čestica - Određivanje ekvivalenta pijeska <i>Assessment of fines - Sand equivalent test</i>	HRN EN 933-8 <i>(EN 933-8)</i>
81.		Procjena sitnih čestica - Ispitivanje metilenskim modrilom <i>Assessment of fines - Methylene blue test</i>	HRN EN 933-9 <i>(EN 933-9)</i>
82.		Procjena sitnih čestica - Razvrstavanje punila (sijanje strujanjem zraka) <i>Assessment of fines - Grading of filler aggregates (air jet sieving)</i>	HRN EN 933-10 <i>(EN 933-10)</i>



	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> Raspon/Range	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
83.	Agregati Aggregates	Određivanje otpornosti na habanje (micro-Deval) <i>Determination of the resistance to wear (micro-Deval)</i>	HRN EN 1097-1 <i>(EN 1097-1)</i>
84.		Određivanje otpornosti na drobljenje (Los Angeles metoda) <i>Determination of resistance to fragmentation (Los Angeles method)</i>	HRN EN 1097-2 <i>(EN 1097-2)</i>
85.		Određivanje nasipne gustoće i šupljina <i>Determination of loose bulk density and voids</i>	HRN EN 1097-3 <i>(EN 1097-3)</i> Osim dodatka:/Except annex:A
86.		Određivanje šupljina u suhom zbijenom punilu <i>Determination of the voids of dry compacted filler</i>	HRN EN 1097-4 <i>(EN 1097-4)</i>
87.		Određivanje sadržaja vode sušenjem u ventilirajućem sušioniku <i>Determination of the water content by drying in a ventilated oven</i>	HRN EN 1097-5 <i>(EN 1097-5)</i>
88.		Određivanje gustoće i upijanja vode <i>Determination of particle density and water absorption</i>	HRN EN 1097-6 <i>(EN 1097-6)</i> Osim točke/Except clause: 9
89.		Određivanje gustoće punila - Piknometrijska metoda <i>Determination of the particle density of filler - Pycnometer method</i>	HRN EN 1097-7 <i>(EN 1097-7)</i>
90.		Određivanje vrijednosti polirnosti kamena <i>Determination of the polished stone value</i>	HRN EN 1097-8 <i>(EN 1097-8)</i> bez dodatka/without annex: A
91.		Ispitivanje magnezijevim sulfatom <i>Magnesium sulfate test</i>	HRN EN 1367-2 <i>(EN 1367-2)</i>

	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> Raspon/Range	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
92.		Određivanje otpornosti na toplinski šok <i>Determination of resistance to thermal shock</i>	HRN EN 1367-5 <i>(EN 1367-5)</i>
93.	Agregati <i>Aggregates</i>	Kemijska analiza <i>Chemical analysis</i>	HRN EN 1744-1 <i>(EN 1744-1)</i> Točke/Clauses: 7, 11, 12, 14.2, 15.1
94.		Razlika između točaka razmekšanja dobivenih ispitivanjem prstenom i kuglicom <i>Delta ring and ball test</i>	HRN EN 13179-1 <i>(EN 13179-1)</i>
PROIZVODI SRODNI S BETONOM, MORTOM I INJEKCIJSKOM SMJESOM/ PRODUCTS RELATED TO CONCRETE, MORTAR AND GROUT			
95.		Mjerenje temperature svježeg betona <i>Measuring temperature of concrete</i>	HRN U.M1.032:1981
96.	Svježi beton <i>Fresh concrete</i>	Uzorkovanje <i>Sampling</i>	HRN EN 12350-1 <i>(EN 12350-1)</i>
97.		Ispitivanje slijeganjem <i>Slump-test</i>	HRN EN 12350-2 <i>(EN 12350-2)</i>
98.	Očvršli beton <i>Hardened concrete</i>	Gustoća očvršnulog betona <i>Density of hardened concrete</i>	HRN EN 12390-7 <i>(EN 12390-7)</i> Osim točaka/Except clauses: 5.5.1 do/to 5.5.4
99.	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija <i>Products and systems for the protection and repair of concrete structures</i>	Mjerenje čvrstoće prionljivosti pull-off metodom <i>Measurement of bond strength by pull-off</i>	HRN EN 1542 <i>(EN 1542)</i> Točka/Clause: 7



	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> Raspon/Range	Metoda ispitivanja⁽¹⁾ <i>Test method⁽¹⁾</i>
KONSTRUKCIJSKI METALNI PROIZVODI I POMOĆNI DIJELOVI STRUCTURAL METALLIC PRODUCTS AND ANCILLARIES			
100.	Metalni materijali <i>Metal materials</i>	Mjerenje debljine prevlake - Magnetska metoda <i>Measurement of coating thickness - magnetic method</i>	HRN EN ISO 2178:1999 <i>(ISO 2178:1982; EN ISO 2178:1995)</i>

⁽¹⁾ Dopuštena je primjena novih izdanja norma za metode ispitivanja za koje nije označena godina izdanja.

⁽¹⁾ Use of new editions of standards for test methods without indicated year of publication is allowed.

