

**ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ**  
*Scope of Accreditation*

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / *Accredited conformity assessment body*

**Институт ИМС АД Београд**  
**Центар за метале и енергетику**  
**Лабораторија за испитивање метала**  
**Београд, Булевар војводе Мишића 43**

Стандард / *Standard:*

**SRPS ISO/IEC 17025:2017**  
*(ISO/IEC 17025:2017)*

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- Испитивања без разарања металних материјала, заварених спојева, челичних одливака, одливака легура алуминијума и легура магнезијума, челичних отковака, клизних лежајева, заварених челичних цеви за рад под притиском, бешавих и заварених челичних цеви, челичних лимова дебљине 6 mm и више, челичних профила и шипки / *Non destructive testing of metallic materials, welded joints, steel castings, aluminium alloys and magnesium alloys castings, steel forgings, plain bearings, welded steel tubes for pressure purposes, seamless and welded steel tubes, steel flat product of thickness 6 mm or more, steel profiles and bars;*
- Механичка и металографска испитивања металних материјала, заварених спојева, цеви, ливеног гвожђа, челика и бетонског челика / *Mechanical and metallographic testing of metallic materials, welded joints, tubes, iron castings, steel and reinforcing steel;*
- Хемијска испитивања гвожђа и челика / *Chemical testing of iron and steel.*

Детаљан обим акредитације / Detailed description of the scope

Место испитивања: у лабораторији (Београд, Булевар војводе Мишића 43) и на терену*				
Испитивања без разарања				
Механичка и металографска испитивања				
Хемијска испитивања				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал/ производ	Врста испитивања и/ или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Метални материјали	Радиографско испитивање металних материјала Х и гама зрацима*		SRPS EN ISO 5579:2017
		Метални материјали – Испитивање тврдоће по Бринелу – Део 1: Метода испитивања	40 НВ до 500 НВ	SRPS EN ISO 6506-1:2016
		Метални материјали - испитивање савијањем	0 kN до 98,07 kN	SRPS EN ISO 7438:2020
		Испитивање жице наизменичним увијањем		SRPS ISO 9649:2020
		Метални материјали – Жица – Испитивање наизменичним савијањем		SRPS ISO 7801:2011
		Испитивање жице намотавањем		SRPS C.A4.019:1986 - повучен
		Испитивање тврдоће по Викерсу	20 HV до 1000 HV	SRPS EN ISO 6507-1:2018
		Испитивање затезањем округлих жица везаних у чвор	0 kN до 98,07 kN 0 kN до 49,03 kN	SRPS C.A4.045:1972 - повучен
		Испитивање затезањем на собној температури	0 kN до 98,07 kN 0 kN до 294,2 kN 0 kN до 980,7 kN 0 kN до 49,03 kN	SRPS EN ISO 6892-1:2020 (метод Б)
		Испитивање затезањем на повишеној температури	0 kN до 98,07 kN	SRPS EN ISO 6892-2:2018 (метод Б)
		Метални материјали – Испитивање ударом Шарпијевим клатном – Део 1: Метода испитивања	0 J до 300 J	SRPS EN ISO 148-1:2017
		Метални материјали – Испитивање тврдоће по Роквелу – Део 1: Метода испитивања (скеале А-В-С-Д-Е-Ф-Г-Н-К-Н-Т)	20 HRC до 70 HRC	SRPS EN ISO 6508-1:2017 Скала В i C
		Метални материјали – Лим и трака дебљине до 3 mm – Испитивање наизменичним савијањем		SRPS EN ISO 7799:2011

<b>Место испитивања:</b> у лабораторији (Београд, Булевар војводе Мишића 43) и на терену* <b>Испитивања без разарања</b> <b>Механичка и металографска испитивања</b> <b>Хемијска испитивања</b>				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал/ производ	Врста испитивања и/ или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	<b>Метални материјали (наставак)</b>	Одређивање отпорности нерђајућих челика на интеркристалну корозију – Део 2: Феритни, аустенитни и феритно-аустенитни (дуплекс) нерђајући челици - Корозиони тест у средини која садржи сумпорну киселину		SRPS EN ISO 3651-2:2011
2.	<b>Заварени спојеви</b>	Радиографско испитивање		SRPS EN ISO 17636-1:2014
		Макроскопско и микроскопско испитивање заварених спојева		SRPS EN ISO 17639:2014
		Испитивање површине Помоћу металографских реплика		SRPS ISO 3057:2011 LAB 02-11-03 <sup>1)</sup>
		Испитивања разарањем заварених спојева на металним материјалима – Испитивање тврдоће – Део 1: Испитивање тврдоће електролучно заварених спојева	20 HV до 1000 HV	SRPS EN ISO 9015-1:2013
		Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала – Испитивање тврдоће – Део 2: Испитивање микротврдоће на завареним спојевима	0,1 HV до 1 HV	SRPS EN ISO 9015-2:2017
		Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала – Испитивање прелома	0 J до 300 J	SRPS EN ISO 9017:2018
		Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала – Испитивања ударом – Постављање епрувета, оријентација зареза и испитивање	0 J до 300 J	SRPS EN ISO 9016:2013

<b>Место испитивања:</b> у лабораторији (Београд, Булевар војводе Мишића 43) и на терену* <b>Испитивања без разарања</b> <b>Механичка и металографска испитивања</b> <b>Хемијска испитивања</b>				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал/ производ	Врста испитивања и/ или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
2.	Заварени спојевци (наставак)	Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала – Испитивање затезањем у подужном правцу метала шава заварених спојева топлеењем	0 kN до 98,07 kN 0 kN до 294,2 kN 0 kN до 980,7 kN 0 kN до 49,03 kN	SRPS EN ISO 5178:2019
		Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала – Попречно испитивање затезањем		SRPS EN ISO 4136:2013
		Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала – Испитивање савијањем	0 kN до 98,07 kN	SRPS EN ISO 5173:2013
3.	Челични одливци	Радиографско испитивање – Део 1: Филм технике*		SRPS EN 12681-1:2017
4.	Цеви	Метални материјали – Цеви – Испитивање спљоштавањем		SRPS EN ISO 8492:2014
		Механичка испитивања метала – Испитивање цеви проширивањем коничним утискивачем	0 kN до 98,07 kN 0 kN до 294,2 kN 0 kN до 980,7 kN 0 kN до 49,03 kN	SRPS EN ISO 8493:2012
		Метални материјали – Цеви – Испитивање проширивањем прстена		SRPS EN ISO 8495:2014
		Метални материјали – Цеви – Испитивање развлачењем прстена		SRPS EN ISO 8496:2014
5.	Ливено гвожђе	Одређивање микроструктуре графита		SRPS EN ISO 945-1:2019
6.	Челик	Одређивање и верификација дубине површински отворнутих челика	Увећање 500x	SRPS EN ISO 2639:2011/2013 - исправка 1
		Микроскопско одређивање привидне величине зрна	Увећање 500x	SRPS EN ISO 643:2020

<b>Место испитивања:</b> у лабораторији (Београд, Булевар војводе Мишића 43) и на терену* <b>Испитивања без разарања</b> <b>Механичка и металографска испитивања</b> <b>Хемијска испитивања</b>				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал/ производ	Врста испитивања и/ или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
6.	<b>Челик (наставак)</b>	Микроскопско одређивање распореда карбида у алатним челицима и челицима за лежаје коришћењем референтних микрофотографија	Увећање 500x	SRPS С.А3.005:1987 - повучен
		Одређивање дубине разугљеничења нелегираног и нисколегираног челика	Увећање 500x	SRPS EN ISO 3887:2018, осим тачке 5.4
		Макроскопско испитивање челика помоћу сумпорног отиска (Бауманова метода)	Увећање 500x	SRPS С.А3.012:1985 - повучен
		Микроскопска метода одређивања садржаја неметалних укључака у челику коришћењем референтних слика	Увећање 500x	SRPS EN 10247:2017
7.	<b>Бетонски челик</b>	Испитивање затезањем	0 kN до 980,7 kN	SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 5 SRPS EN ISO 6892-1:2020, метод Б
		Испитивање савијањем	0° до 180°	SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 6 SRPS EN ISO 7438:2020
		Повратно савијање	0° до 90°	SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 7 SRPS EN ISO 7438:2020
		Мерење геометријских карактеристика		SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 10
		Одређивање релативне површине ребара ( $f_R$ )		SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 11 SRPS EN 10080:2008, тачка 7.4.2
		Одређивање одступања од номиналне масе		SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 12 SRPS EN 10080:2008, тачка 7.3.2

<b>Место испитивања:</b> у лабораторији (Београд, Булевар војводе Мишића 43) и на терену* <b>Испитивања без разарања</b> <b>Механичка и металографска испитивања</b> <b>Хемијска испитивања</b>				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал/ производ	Врста испитивања и/ или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
8.	Заварене мреже	Испитивање затезањем	0 kN до 980,7 kN	SRPS EN ISO 15630-2:2019, тачка 5 SRPS EN ISO 6892-1:2020, метод Б
		Испитивање савијањем завареног споја		SRPS EN ISO 15630-2:2019, тачка 6 SRPS EN ISO 7438:2020
		Одређивање силе смицања завареног споја	0 kN до 980,7 kN	SRPS EN ISO 15630-2:2019, тачка 7
		Повратно савијање	0° до 90°	SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 7 SRPS EN ISO 7438:2020 SRPS EN 10080:2008, тачка 7.2.6.3
		Мерење геометријских карактеристика		SRPS EN ISO 15630-2:2019, тачка 10 SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 10
		Одређивање релативне површине ребара ( $f_R$ )		SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 11 SRPS EN 10080:2008, тачка 7.4.2
		Одређивање одступања од номиналне масе		SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 12 SRPS EN 10080:2008, тачка 7.3.2
9.	Решеткасти носач	Испитивање затезањем	0 kN до 980,7 kN	SRPS EN ISO 15630-2:2019, тачка 5 SRPS EN ISO 6892-1:2020, метод Б
		Одређивање силе смицања заварених спојева	0 kN до 980,7 kN	SRPS EN 10080:2008, Прилог Б
		Испитивање савијањем завареног споја		SRPS EN ISO 15630-2:2019, тачка 6 SRPS EN ISO 7438:2020

<b>Место испитивања:</b> у лабораторији (Београд, Булевар војводе Мишића 43) и на терену* <b>Испитивања без разарања</b> <b>Механичка и металографска испитивања</b> <b>Хемијска испитивања</b>				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал/ производ	Врста испитивања и/ или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
9.	<b>Решеткасти носач (наставак)</b>	Повратно савијање		SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 7 SRPS EN ISO 7438:2020 SRPS EN 10080:2008, тачка 7.2.6.3
		Одређивање одступања од номиналне масе		SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 12 SRPS EN 10080:2008, тачка 7.3.2
10.	<b>Челик за преднапрезање бетона</b>	Испитивање затезањем	0 kN до 980,7 kN	SRPS EN ISO 15630-3:2019, тачка 5 SRPS EN ISO 6892-1:2020, метод Б
		Испитивање савијањем	0° до 180°	SRPS EN ISO 15630-3:2019, тачка 6 SRPS EN ISO 7438:2020 SRPS EN 10080:2008, тачка 7.2.6.2
		Повратно савијање	0° до 90°	SRPS EN ISO 15630-3:2019, тачка 7 SRPS EN ISO 7438:2020 SRPS EN 10080:2008, тачка 7.2.6.3
		Мерење геометријских карактеристика		SRPS EN ISO 15630-3:2019, тачка 14 SRPS EN ISO 15630-1:2019, тачка 10
		Одређивање одступања од номиналне масе		SRPS EN ISO 15630-3:2019, тачка 16 SRPS EN 10080:2008, тачка 7.3.2
11.	<b>Шестоугаона челична жичана мрежа за грађевинарство</b>	Испитивање затезањем	0 kN до 980,7 kN	SRPS EN 10223-3:2014, тачка 6, тачка 9.3 SRPS EN ISO 6892-1:2020, метод Б

Место испитивања: у лабораторији (Београд, Булевар војводе Мишића 43) и на терену*				
Испитивања без разарања				
Механичка и металографска испитивања				
Хемијска испитивања				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал/ производ	Врста испитивања и/ или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
11.	Шестоугаона челична жичана мрежа за грађевинарство (наставак)	Мерење геометријских карактеристика		SRPS EN 10223-3:2014, тачка 6 SRPS EN 10218-2:2012
12.	Носећи заварени спојеви челика за армирање	Испитивање затезањем	0 kN до 980,7 kN	SRPS EN ISO 17660-1:2009, тачка 14.2 SRPS EN ISO 6892-1:2020, метод Б
		Испитивање смицањем		SRPS EN ISO 17660-1:2009, тачка 14.3 SRPS EN 10080:2008, тачка 7.2.4.2.1
		Испитивање савијањем	0° до 180°	SRPS EN ISO 17660-1:2009, тачка 14.4 SRPS EN ISO 7438:2020
13.	Спојнице за настављање челика за армирање	Испитивање затезањем	0 kN до 980,7 kN	ISO 15835-1:2018, тачка 5.2.2
14.	Гвожђе и челик (сирово гвожђе, ливено гвожђе, нисколегирани челици, високолегирани челици)	Одређивање садржаја хемијских елемената (C, Si, Mn, P, S, Cu, Al, Cr, Mo, Ni, V, Ti, Nb, Co, W, Sn, As, Mg, Zn) оптичком емисионом спектрометријом		SRPS C.A1.011:2004

Место испитивања: на терену				
Испитивања без разарања				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал/ производ	Врста испитивања и/ или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Метални материјали	Визуелно испитивање директном и индиректном методом		SRPS EN 13018:2017



Место испитивања: на терену Испитивања без разарања				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал/ производ	Врста испитивања и/ или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	<b>Метални материјали (наставак)</b>	Испитивање магнетским честицама		SRPS EN ISO 9934-1:2017
		Испитивање пенетрантима		SRPS EN ISO 3452-1:2021
		Испитивање ултразвуком		SRPS EN ISO 16810:2016
		Мерење дебљине ултразвуком		SRPS EN ISO 16809:2019
2.	<b>Заварени спојеви</b>	Визуелно испитивање директном и индиректном методом		SRPS EN ISO 17637:2017
		Испитивање магнетним честицама		SRPS EN ISO 17638:2017
		Испитивање пенетрантима		SRPS EN ISO 3452-1:2021
		Испитивање ултразвуком		SRPS EN ISO 17640:2019
3.	<b>Челични одливци</b>	Испитивање магнетним честицама		SRPS EN 1369:2014
		Испитивање течним пенетрантима одливака ливених у пешчаним калупима, гравитационо и под притиском		SRPS EN 1371-1:2013
		Испитивање течним пенетрантима одливака од прецизног лива		SRPS EN 1371-2:2015
		Испитивање ултразвуком		SRPS EN 12680-1:2010
4.	<b>Одливци легура алуминијума и легура магнезијума</b>	Визуелно испитивање ради оцене порозности		SRPS ISO 10049:1994, допуна SRPS ISO 10049-1:1995
		Испитивање течним пенетрантима		SRPS ISO 9916:1997 - повучен
5.	<b>Челични отковци</b>	Испитивање магнетним честицама		SRPS EN 10228-1:2016
		Испитивање пенетрантима		SRPS EN 10228-2:2016
		Испитивање ултразвуком отковака од феритог и мартензитног челика		SRPS EN 10228-3:2016
6.	<b>Клизни лежајеви</b>	Испитивање пенетрантима		ISO 4386-3:1992

Место испитивања: на терену Испитивања без разарања				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал/ производ	Врста испитивања и/ или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
6.	Клизни лежајеви (наставак)	Испитивање ултразвуком		ISO 4386-1:1992
7.	Заварене челичне цеви за рад под притиском	Ултразвучно испитивање области уз заварени спој ради откривања ламинарних недостатака		SRPS ISO 13663:1999 - повучен
		Ултразвучно испитивање ради откривања подужних неправилности у завареном споју		SRPS ISO 9764:2003 - повучен
		Ултразвучно испитивање ради откривања подужних и/ или попречних неправилности		SRPS ISO 9765:2004 - повучен
8.	Бешавне и заварене челичне цеви	Ултразвучно испитивање крајева цеви ради откривања ламинарних недостатака		SRPS ISO 11496:2000 - повучен
9.	Заварене челичне цеви	Ултразвучно испитивање ради откривања ламинарних недостатака на тракама/ лимовима које се користе за производњу заварених цеви		SRPS ISO 12094:2000 - повучен
10.	Челични лимови дебљине 6 mm и више	Ултразвучно испитивање челичних лимова дебљине 6 mm и веће		SRPS EN 10160:2010
		Ултразвучно испитивање аустенитних и аустенитно- феритних лимова дебљине 6 mm и веће		SRPS EN 10307:2010
11.	Челични профили	Испитивање ултразвуком широких профила са паралелним стопама и IPE профила		SRPS EN 10306:2010
12.	Челичне шипке	Ултразвучно испитивање челичних шипки		SRPS EN 10308:2010

<sup>1)</sup>Легенда

Референтни документ	Референца/ назив методе испитивања
LAV 02-11-03	Упутство за примену стандардне методе испитивања површине помоћу металографских реплика.

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број **01-104**  
*This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No 01-104*

Акредитација важи до /  
Accreditation expiry date 06.09.2026.

**ВД ДИРЕКТОРА**

мр Драган Пушара