



## ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ *Scope of Accreditation*

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

IMW ИНСТИТУТ ДОО, Технички сектор  
Центар за испитивање и анализу  
Крагујевац-Лужнице, Алеја Милановић бб

Стандард / *Standard:*

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

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- механичко металографска испитивања металних материјала, ливеног гвожђа, заварених спојева, превлака, бетонског челика, цеви, пластичних масе и ебонита, гума добијених вулканизацијом или термопластичних гума, конектора за електронске уређаје / *mechanical, metallographic testing of metallic materials, cast irons, welded joints and coatings, reinforcing steel, pipes, plastics and ebonite, rubber, vulcanized or thermoplastic and connectors for electronic equipment;*
- хемијска испитивања металних материјала (гвожђе и челик, алуминијум и легуре алуминијума), боја и лакова / *chemical testing of metallic materials (iron and steels, aluminium and aluminium alloys), paints and varnishes;*
- испитивања без разарања металних материјала, заварених спојева, челичних одливака и отковака / *non-destructive testing of metallic materials, steel castings and forgings.*

Детаљан обим акредитације / Detailed description of the scope

Место испитивања: лабораторија (Механичко-металографска лабораторија, Крагујевац – Лужнице, Алеја Милановић бб)  
Механичко металографска испитивања: металних материјала, ливеног гвожђа, заварених спојева, превлака, бетонског челика, конектора за електронске уређаје

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Метални материјали	Метални материјали – Испитивање загазањем – Део 1: Метода испитивања на собној температури	оптерећење до 300 kN	SRPS EN ISO 6892-1:2020, метод Б
		Метални материјали – Испитивање савијањем	оптерећење до 300 kN угао савијања 0° до 180°	SRPS EN ISO 7438:2020
		Метални материјали – Испитивање тврдоће по Бринелу – Део 1: Метода испитивања	до 650 HBW	SRPS EN ISO 6506-1:2016
		Метални материјали – Испитивање тврдоће по Викерсу – Део 1: Метода испитивања	HV5, HV10, HV30; тврдоћа са малим оптерећењем: HV1 микротврдоћа: HV0,1; HV0,3; HV 0,5	SRPS EN ISO 6507-1:2023
		Испитивање ударом Шарпијевим клатном – Део 1: метода испитивања	0 J до 300 J	SRPS EN ISO 148-1:2017
		Челици – Микроскопско одређивање привидне величине зрна	до 100x	SRPS EN ISO 643:2020
		Металографско испитивање садржаја неметалних укључака у челицима помоћу стандардних слика		SRPS EN ISO 10247:2017 ISO 4967:2013
		Микроскопска метода одређивања распореда карбида у алатним челицима и челицима за лежаје коришћењем референтних микрофотографија		ISO 5949:1983
		Челик – Одређивање дебљине површински отврднутих слојева	Микротврдоћа HV 0,1-HV 1	SRPS EN ISO 18203:2022
		Челици – Одређивање дубине разугљеничења	до 100x	SRPS EN ISO 3887:2023
		Испитивање металографских узорака	50x до 2000x	SRPS C.A3.033:2011 UPL 03.10/MW:2021



ATC

Акредитациони број/  
Accreditation No. **01-498**

Важи од/Valid from: 17.01.2025.

Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 28.02.2023.

**Место испитивања:** лабораторија (Механичко-металографска лабораторија, Крагујевац – Лужнице, Алеја Милановић бб)

**Механичко металографска испитивања:** металних материјала, ливеног гвожђа, заварених спојева, превлака, бетонског челика, конектора за електронске уређаје

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
2.	Ливено гвожђе	Микроструктура ливеног гвожђа – Део 1: Класификација графита помоћу визуелне анализе	до 100x	SRPS EN ISO 945-1:2019
3.	Заварени спојеви	Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала – Испитивање попречним затезањем		SRPS EN ISO 4136:2022
		Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала – Испитивање савијањем	оптерећење до 300 kN угао савијања 0° до 180°	SRPS EN ISO 5173:2023
		Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала – Испитивање тврдоће – Део 1: Испитивање тврдоће електролучно заварених спојева	HV5, HV10, HV30; тврдоћа са малим оптерећењем HV1	SRPS EN ISO 9015-1:2013
		Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала – Испитивање тврдоће – Део 2: Испитивање микротврдоће заварених спојева	HV0,1; HV0,3; HV 0,5	SRPS EN ISO 9015-2:2017
		Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала — Испитивање ударом — Поставаљање епрувета, оријентација зареза и испитивање	0 J до 300 J	SRPS EN ISO 9016:2022
		Испитивање са разарањем заварених спојева металних материјала – Макроскопско и микроскопско испитивање заварених спојева	Макро испитивање увећање до 50x Микро испитивање увећање 50x до 2000x	SRPS EN ISO 17639:2022



ATC

Акредитациони број/  
Accreditation No. **01-498**

Важи од/Valid from: 17.01.2025.

Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 28.02.2023.

Место испитивања: лабораторија (Механичко-металографска лабораторија, Крагујевац – Лужнице, Алеја Милановић бб)				
Механичко металографска испитивања: металних материјала, ливеног гвожђа, заварених спојева, превлака, бетонског челика, конектора за електронске уређаје				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
3.	Заварени спојеви <i>наставак</i>	Заваривање – Електролучно заваривање вијака на металним материјалима	оптерећење до 300 kN	SRPS EN ISO 14555:2017, т. 11.3
4.	Превлаке	Металне и оксидне превлаке – Мерење дебљине превлаке – Микроскопска метода	до 100x	SRPS EN ISO 1463:2021
5.	Бетонски челик	Челик за армирање бетона и челик за преднапрезање бетона – Методе испитивања – Део 1: Арматурне шипке, ваљана жица и вучена жица	оптерећење до 300 kN	SRPS EN ISO 15630-1:2019, т. 5 SRPS EN ISO 6892-1:2020
6.	Конектори за електронске уређаје (стиснути спојеви)	Конектори за електронске уређаје – Испитивања и мерења – Део 16-4: Механичка испитивања на контактима и прикључцима – Поступак 1бд: Издржљивост при извлачењу (стиснути спојеви)	0 kN до 300 kN	SRPS EN 60512-16-4:2011

Место испитивања: лабораторија (Механичко-металографска лабораторија, Крагујевац – Лужнице, Алеја Милановић бб)				
Хемијска испитивања: металних материјала (гвожђе и челик, алуминијум и легуре алуминијума), боја и лакова;				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Гвожђе и челик	Одређивање садржаја: угљеника, силицијума, мангана, фосфора, сумпора, хрома, никла, бакра, алуминијума, титана, молибдена, ванадијума, ниобијума, волфрама, кобалта, калаја, магнезијума азота и бора		SRPS C.A1.011:2004 SRPS C.A1.011/1:2019 SRPS C.A1.011/2:2020



Место испитивања: лабораторија (Механичко-металографска лабораторија, Крагујевац – Лужнице, Алеја Милановић бб)

Хемијска испитивања: металних материјала (гвожђе и челик, алуминијум и легуре алуминијума), боја и лакова;

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
2.	Алуминијум и легуре алуминијума	Одређивање садржаја: силицијума, гвожђа, бабра, мангана, магнезијума, хрома, никла, цинка, олова, калаја, титана, галијума, ванадијума и цирконијума		SRPS C.A1.011:2004 SRPS C.A1.011/1:2019 SRPS C.A1.011/2:2020
				SRPS EN 14726:2019
3.	Боје и лакови	Одређивање времена истицања помоћу посуда за истицање		SRPS EN ISO 2431:2019
		Пластичне масе – Смоле у течном стању или као емулзије или дисперзије – Одређивање привидне вискозности применом методе ротационог једноцилиндричног вискозимета		SRPS EN ISO 2555:2018
		Одређивање садржаја неиспарљивих материја		SRPS EN ISO 3251:2019
		Одређивање густине метода помоћу пикнометра		SRPS EN 12681-2:2023
		Одређивање дебљине филма		SRPS EN ISO 2808:2019 Метода 7В.2 и Метода 7С
		Одређивање вредности (огледалског) сјаја под углом од 20°, 60° и 85°		SRPS EN ISO 2813:2016
		Испитивање унакрсним просецањем		SRPS EN ISO 2409:2020

Место испитивања: у лабораторији (Лабораторија за испитивања без разарања Крагујевац-Лужнице, Алеја Милановић бб) и на терену / терен\*

Испитивања без разарања: металних материјала, заварених спојева, челичних одливака и отковака

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Метални материјали	Испитивање без разарања – Мерење дебљине ултразвуком		SRPS EN ISO 16809:2019
		Испитивање без разарања – Ултразвучно испитивање – општи принципи		SRPS EN ISO 16810:2016
		Ултразвучно испитивање плоснатих производа од челика дебљине 6 мм или веће (метода рефлексије)		SRPS EN 10160:2010
		Испитивање без разарања – Испитивање магнетским честицама – Део 1: Општи принципи		SRPS EN ISO 9934-1:2017
2.	Заварени спојеви	Испитивање без разарања заварених спојева – Визуелно испитивање спојева заварених топљењем		SRPS EN ISO 17637:2017
		Испитивање без разарања – Пенетрантско испитивање – Део 1: Општи принципи		SRPS EN ISO 3452-1:2021
		Испитивање без разарања заварених спојева – Испитивање магнетским честицама		SRPS EN ISO 17638:2017
		Испитивање без разарања заварених спојева – Ултразвучно испитивање – Технике, нивои испитивања и оцењивање		SRPS EN ISO 17640:2019
		Испитивање без разарања заварених спојева - Ултразвучно испитивање – Примена аутоматске “phased array” технике		SRPS EN ISO 13588:2019
		Испитивање без разарања заварених спојева – Радиографско испитивање – Део 2: Технике са X и гама зрацима помоћу дигиталних детектора*		SRPS EN ISO 17636-2:2022



ATC

Акредитациони број/  
Accreditation No. **01-498**

Важи од/Valid from: 17.01.2025.

Замањује Обим од / Replaces Scope dated: 28.02.2023.

Место испитивања: у лабораторији (Лабораторија за испитивања без разарања Крагујевац-Лужнице, Алеја Милановић бб) и на терену / терен\*

Испитивања без разарања: металних материјала, заварених спојева, челичних одливака и отковака

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
3.	Челични одливци	Ливарство – Испитивање магнетским честицама		SRPS EN 1369:2014
		Ливарство – Ултразвучно испитивање – Део 1: Челични одливци за општу намену		SRPS EN 12680-1:2010
		Ливарство – Испитивање одливака течним пенетрантима – Део 1: Одливци ливени у пешчане калупе, гравитационо ливени и ливени под ниским притиском		SRPS EN 1371-1:2017
4.	Откивци	Испитивање без разарања челичних отковака – Део 1: Испитивање магнетским честицама		SRPS EN 10228-1:2016
		Испитивање без разарања челичних отковака – Део 2: Пенетрантско испитивање		SRPS EN 10228-2:2016
		Испитивање без разарања челичних отковака – Део 3: Ултразвучно испитивање отковака од феритног или мартензитног челика		SRPS EN 10228-3:2016

Легенда:

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
UPL.03.10.IMW <sup>1)</sup>	Испитивање и оцена металографских узорака

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

**01-498**

Акредитација важи до /  
Accreditation expiry date

16.01.2029.

