

# ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

București, Calea Vitan nr. 242, sector 3, cod 031301

CIF RO 4311980



*RENAR este semnatar al EA-MLA pentru etalonări.*

## CERTIFICAT DE ACREDITARE Nr. LE 049

Asociația de Acreditare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acreditare prin OG 23/2009, prin prezentul certificat atestă că organizația:

### HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE ROMANIA SRL

București, Șos. Gheorghe Ionescu Sisești nr. 221-223, subsol, parter și etaj 1, sector 1

prin

**Laboratorul de Metrologie**

îndeplinește cerințele **SR EN ISO/IEC 17025:2018** și este competentă să efectueze activități de **ETALONĂRI**, așa cum se detaliază în Anexa la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este menținută cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociația de Acreditare din România - RENAR.

Prezentul certificat este însoțit de Anexa nr. 1/23.06.2020 (4 pagini), parte integrantă a acestuia.

Certificatul de acreditare este un document de acreditare esențial, care poate fi revizuit și emis periodic de către RENAR. Cea mai recentă versiune a certificatului de acreditare este disponibilă pe website-ul RENAR, [www.renar.ro](http://www.renar.ro).

Data acreditării inițiale: 25.06.2018

Data reinnoirii acreditării: 25.06.2022

Data expirării acreditării: 24.06.2026

**DIRECTOR GENERAL**

**Alina Elena TAINĂ**



**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI  
DE ACREDITARE**

**dr. ing. Dumitru DINU**

**Certificatul de acreditare nu exonerează OEC de obligația de a obține toate aprobările și autorizațiile necesare pentru funcționarea sa conform legii.**

**Reproducerea parțială a prezentului certificat este interzisă.**

**Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LE 049  
Data emiterii Anexei nr. 1: 23.06.2020**

**HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE ROMANIA SRL**

prin **Laboratorul de Metrologie**

**București, Șos. Gheorghe Ionescu Sisești nr. 221-223, subsol, parter și etaj 1, sector 1**

**A. Etalonări în localuri permanente**

Nr. crt.	Măsurand/ obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare/ Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
	<b>LUNGIME</b>			L-lungimea măsurată	
1.	LUNGIME/ Calibre filetate – filete externe (diametru mediu)	1 mm la 100 mm	-/PE-HMIR LM -10 ed.6, rev.1	$1,8 \mu\text{m} + 2,1 \times 10^{-6} \times L$	
2.	LUNGIME/ Calibre filetate – filete interne (diametru mediu)	14 mm la 90 mm	-/PE-HMIR LM -10 ed.6, rev.1	$2,5 \mu\text{m} + 4 \times 10^{-6} \times L$	
3.	LUNGIME/ Calibre netede – inel (diametru)	14 mm la 225 mm	-/PE-HMIR LM -09 ed.7, rev.1	$1,2 \mu\text{m} + 4 \times 10^{-6} \times L$	
4.	LUNGIME/ Calibre netede – tampon (diametru)	0,1 mm la 100 mm	-/PE-HMIR LM -09 ed.7, rev.1	$0,5 \mu\text{m} + 4 \times 10^{-6} \times L$	
5.	LUNGIME/ Calibre sferice (diametru)	0,8 mm la 100 mm	-/PE-HMIR LM -09 ed.7, rev.1	$0,5 \mu\text{m} + 4 \times 10^{-6} \times L$	
6.	LUNGIME/ Cale și calibre plan paralele	0,5 mm la 100 mm	-/PE-HMIR LM -07 ed.7, rev.1	$0,5 \mu\text{m} + 2 \times 10^{-6} \times L$	
7.	LUNGIME/ Cale și calibre plan paralele	>100 mm la 300 mm	-/PE-HMIR LM -07 ed.7, rev.1	$0,5 \mu\text{m} + 4 \times 10^{-6} \times L$	
8.	LUNGIME/ Micrometre de exterior	0 mm la 300 mm	-/PE-HMIR LM -11 ed.6, rev.1	$3,2 \mu\text{m} + 10 \times 10^{-6} \times L$	
9.	LUNGIME/ Comparatoare electronice, Comparatoare mecanice cu cadrant; comparatoare cu afișare digitală și comparatoare cu palpat orientabil	0 mm la 100 mm	-/PE-HMIR LM -08 ed.7, rev.1	$1,1 \mu\text{m} + 5 \times 10^{-6} \times L$	
10.	LUNGIME/ Șublere de exterior	0 mm la 500 mm	-/PE-HMIR LM -12 ed.6, rev.1	$21 \mu\text{m} + 14 \times 10^{-6} \times L$	
11.	LUNGIME/ Mașini pentru măsurat în coordonate	0 mm la 1000 mm	-/PE-HMIR LM -03 ed.6, rev.1	$0,5 \mu\text{m} + 1,3 \times 10^{-6} \times L$	



**Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LE 049**  
**Data emiterii Anexei nr. 1: 23.06.2020**

Nr. crt.	Măsurand/obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare/Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
	- mașini pentru măsurat o coordonată verticală				
12.	LUNGIME/ Mașini pentru măsurat în coordonate – Brațe de măsură articulate	0 mm la 1515 mm	-/PE-HMIR LM -13 ed. 5, rev.1	0,5 μm + 1,4 x 10 <sup>-6</sup> x L	Intervalul de măsurare se referă la diagonala în volumul măsurat
13.	LUNGIME/ Mașini pentru măsurat în coordonate - mașini pentru măsurat o coordonată orizontală	0 mm la 900 mm	-/PE-HMIR LM -01 ed.7, rev.1	0,2 μm + 2 x 10 <sup>-6</sup> x L	
<b>ABATERI DE FORMĂ ȘI POZIȚIE</b>					
14.	ABATERI DE FORMĂ ȘI POZIȚIE/ Mașini pentru măsurat Rugozitatea - Ra	0 μm la 3 μm	-/PE-HMIR LM -04 ed.7, rev.1	0,08 μm	
15.	ABATERI DE FORMĂ ȘI POZIȚIE/ Cilindru exterior, cilindru interior, sferă, emisferă, sticlă plană (circularitate, planeitate)	0 mm la 2 mm	-/PE-HMIR LM -15 ed.7, rev.1	0,08 μm	Pentru circularitate
				0,12 μm	Pentru planeitate
16.	ABATERI DE FORMĂ ȘI POZIȚIE/ Mașini pentru măsurat circularitate, rectilinitate, planeitate	0 μm la 400 μm	-/PE-HMIR LM -04 ed.7, rev.1	0,02 μm	Pentru circularitate
		0 μm la 3 μm		0,14 μm	Pentru rectilinitate
		0 μm la 3 μm		0,11 μm	Pentru planeitate

**B. Etalonări la fața locului**

Nr. crt.	Măsurand/obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare/Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
	<b>LUNGIME</b>			L-lungimea măsurată	
17.	LUNGIME/ Mașini pentru măsurat în trei coordonate 3D	0 mm la 1515 mm	-/PE-HMIR LM -02 ed. 6, rev.1	0,5 μm + 1,4 x 10 <sup>-6</sup> x L	Intervalul de măsurare se referă la diagonala în volumul măsurat



**Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LE 049**  
**Data emiterii Anexei nr. 1: 23.06.2020**

Nr. crt.	Măsurand/ obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare/ Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
18.	LUNGIME/ Mașini pentru măsurat în trei coordonate 3D	0 mm la 7000 mm	-/PE-HMIR LM -02 ed. 6, rev.1	0,8 μm + 1,4 x 10 <sup>-6</sup> x L	Cu interferometru laser
			-/PE-HMIR LM -02.1 ed. 4, rev.1		
19.	LUNGIME/ Mașini de măsurat în coordonate fără contact - optice	0 mm la 1515 mm	-/PE-HMIR LM -02 ed. 6, rev.1	0,5 μm + 1,4 x 10 <sup>-6</sup> x L	Intervalul de măsurare se referă la diagonala în volumul măsurat
20.	LUNGIME/ Mașini pentru măsurat în coordonate – Brațe de măsură articulate	0 mm la 1515 mm	-/PE-HMIR LM -13 ed. 5, rev.1	0,5 μm + 1,4 x 10 <sup>-6</sup> x L	Intervalul de măsurare se referă la diagonală în volumul măsurat
21.	LUNGIME/ Mașini pentru măsurat în coordonate - mașini pentru măsurat o coordonată verticală	0 mm la 1000 mm	-/PE-HMIR LM -03 ed.6, rev.1	0,5 μm + 1,3 x 10 <sup>-6</sup> x L	
22.	LUNGIME/ Mașini pentru măsurat în coordonate - mașini pentru măsurat o coordonată orizontală	0 mm la 900 mm	-/PE-HMIR LM -01 ed.7, rev.1	0,2 μm + 2 x 10 <sup>-6</sup> x L	
23.	LUNGIME/ Proiectoare de profile	0 mm la 500 mm	-/PE-HMIR LM -06 ed.8, rev.1	6 μm + 14 x 10 <sup>-6</sup> x L	
<b>ABATERI DE FORMĂ ȘI POZIȚIE</b>					
24.	ABATERI DE FORMĂ ȘI POZIȚIE/ Mașini pentru măsurat: circularitate, rectilinitate, planeitate	0 μm la 400 μm	-/PE-HMIR LM -04 ed.7, rev.1	0,02 μm	Pentru circularitate
		0 μm la 3 μm		0,14 μm	Pentru rectilinitate
		0 μm la 3 μm		0,11 μm	Pentru planeitate
25.	ABATERI DE FORMĂ ȘI POZIȚIE/ Mașini pentru măsurat Rugozitatea - Ra	0 μm la 3 μm	-/PE-HMIR LM -04 ed.7, rev.1	0,08 μm	
26.	ABATERI DE FORMĂ ȘI POZIȚIE / Mașini pentru măsurat contur	0 mm la 15 mm	-/PE-HMIR LM -04 ed.7, rev.1	1,1 μm	Pentru rază
		0 mm la 100 mm		1,1 μm	Pentru distanță
		0° la 95°		0,03 °	Pentru unghi



**Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LE 049**  
**Data emiterii Anexei nr. 1: 23.06.2020**

Nr. crt.	Măsurand/ obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare/ Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
	(rază, distanță, unghi)				
27.	ABĂTERI DE FORMĂ ȘI POZIȚIE / Mese de trasaj și de control (planeitate)	500 mm    la    7000 mm	-/PE-HMIR LM -16 ed.6, rev.1	0,3 μm + 0,4 x 10 <sup>-3</sup> x L	Pentru obiect – diagonală
		0 mm        la        3 mm			
<b>DURITATE</b>					
28.	DURITATE/ Mașini/aparate pentru măsurat duritatea Rockwell	20 HRC    la    70 HRC	-/PE-HMIR LM -05 ed.7, rev.1	1,2 HRC	Metoda indirectă. Comparare cu măsuri etalon de duritate.

<sup>1)</sup> Intervalul de măsurare poate fi exprimat și ca o valoare singulară.

<sup>2)</sup> Incertitudinea extinsă de măsurare:

- este cea mai mică incertitudine de măsurare, disponibilă clientului, obținută în condiții normale de măsurare;
- este estimată în conformitate cu EA 4/02 și reprezintă incertitudinea standard extinsă cu un factor de extindere k=2, corespunzător unui nivel de încredere de aproximativ 95%.

*Sfârșit document*

**DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE**  
**Alina Elena TAINĂ**

