



VERKSAMHETSHANDBOK FÖR LABORATORIET
ZRS Testning System

Dok.nr.	Datum:
9.35	2024-01-23
Sidan:	Utgåva:
1 (5)	9

Omfattning av kalibreringsmetoder

Akrediteringens omfattning

Kalibrering enligt SS-EN ISO/IEC 17025:2018

ZRS Testing Systems AB

Billdal

Akrediteringsnummer

1956

A003622-001



Längdrelaterade storheter

Teknikområde	Metod	Parameter	Provtyp	Mätområde	Bästa mätformåga(CMC) +/-	Mätprincip	Flex	Typ av flex	Fält	Anmärkning	
Längd	ASTM E2309/E2309M		Lägesmätssystem	0,02 - 60 mm	0,15 %, dock lägst 0,5 µm		Ja	1	Ja		
			Lägesmätssystem	20 - 200 mm	0,2 % dock lägst 0,5 µm		Ja	1	Ja		
			Lägesmätssystem	200 - 1 400 mm	0,2 % dock lägst 0,5 µm		Ja	1	Ja		
	ASTM E83		Extensometer	0,02 - 60 mm	0,15 %, dock lägst 0,5 µm		Ja	1	Ja		
			Extensometer	20 - 200 mm	0,2 % dock lägst 0,5 µm		Ja	1	Ja		
			Extensometer	200 - 1 400 mm	0,2 % dock lägst 0,5 µm		Ja	1	Ja		
	Intern metod; 5.24		Provningsmaskin	0,3 - 3 mm	0,23 %			Ja	1	Ja	Tjocklek (verktikal). Gäller för runda provstavar. Lägsta CMC 0,7 µm.
			Provningsmaskin	3 - 26 mm	0,08%			Ja	1	Ja	Bredd (horisontal). Gäller för plana provstavar. Lägsta CMC 0,8 µm.



VERKSAMHETSHANDBOK FÖR LABORATORIET
ZRS Testning System

Dok.nr.

Datum:

9.35

2024-01-23

Omfattning av kalibreringsmetoder

Sidan:

Utgåva:

2 (5)

9

Längdrelaterade storheter

<i>Teknikområde</i>	<i>Metod</i>	<i>Parameter</i>	<i>Provtyp</i>	<i>Mätområde</i>	<i>Bästa mätförmåga (CMC) +/-</i>	<i>Mätprincip</i>	<i>Flex</i>	<i>Typ av flex</i>	<i>Fält</i>	<i>Anmärkning</i>	
Längd	Intern metod; 5.24		Provningsmaskin	3 - 26 mm	0,02 %		Ja	1	Ja	Tjocklek (verktikal). Gäller för runda provstavar. Lägsta CMC 0,8 µm.	
			Provningsmaskin	3 - 26 mm	0,08 %		Ja	1	Ja	Diameter. Gäller för runda provstavar. Lägsta CMC 2,4 µm.	
	Intern metod; 5.32		Mikrometer	0 - 25 mm	+/- 1 µm		Ja	1	Ja		
	Intern metod; 5.33		Skjutmått		0 - 100 mm	+/- 2 µm		Ja	1	Ja	Digitalt
			Skjutmått		0 - 300 mm	+/- 8 µm		Ja	1	Ja	Digitalt
			Skjutmått		1 - 100 mm	+/- 8 µm		Ja	1	Ja	Analogt
			Skjutmått		1 - 300 mm	+/- 14 µm		Ja	1	Ja	Analogt
	SS-EN ISO 9513		Extensometer		0,02 - 60 mm	0,15 %, dock lägst 0,5 µm		Ja	1	Ja	
			Extensometer		20 - 200 mm	0,2 % men inte mindre än 0,5 µm		Ja	1	Ja	
			Extensometer		200 - 1 400 mm	0,2 % men inte mindre än 0,5 µm		Ja	1	Ja	
			Lägesmätssystem		0,02 - 60 mm	0,15 %, dock lägst 0,5 µm		Ja	1	Ja	
			Lägesmätssystem		20 - 200 mm	0,2 % dock lägst 0,5µm		Ja	1	Ja	
		Lägesmätssystem		200 - 1 400 mm	0,2 % dock lägst 0,5µm		Ja	1	Ja		



VERKSAMHETSHANDBOK FÖR LABORATORIET
ZRS Testning System

Dok.nr.	Datum:
9.35	2024-01-23
Sidan:	Utgåva:
3 (5)	9

Omfattning av kalibreringsmetoder

Massarelaterade storheter

Teknikområde	Metod	Parameter	Provtyp	Mätområde	Bästa mätförmåga (CMC) +/-	Mätprincip	Flex	Typ av flex	Fält	Anmärkning
Hårdhet	ASTM E10	Brinell, vickers etc	Hårdhetsmätare	3-650 HBW	1,5 %	Brinell	Ja	1	Ja	Annex A1. Brinell. Undantag Kapitel A3 intryckskropp.
	ASTM E18	Brinell, vickers etc	Hårdhetsmätare	HR 10 - 150	0,5%	Rockwell	Ja	1	Ja	Annex A. Undantag A1.3.3 djupmätsystem, A1.4.4. Rockwell intryckskropp.
	ASTM E384	Brinell, vickers etc	Hårdhetsmätare	HV 0,01 - HV 0,3	2%	Vickers	Ja	1	Ja	
				HV0,5 - HV 1	1%	Vickers	Ja	1	Ja	
				HV 0,01 - HV 0,3	2%	Knoop	Ja	1	Ja	
				HV0,5 - HV 1	1%	Knoop	Ja	1	Ja	
	ASTM E92	Brinell, vickers etc	Hårdhetsmätare	HV 0,01 - 2	2 %	Knoop	Ja	1	Ja	Annex A1. Undantag A1.4.4 intryckskropp. Vickers.
				HV 0,01 - 120	2 %	Vickers	Ja	1	Ja	Annex A1. Undantag A1.4.4 intryckskropp. Vickers.
	SS-EN ISO 4545-2	Brinell, vickers etc	Hårdhetsmätare	HK 0,01 - HK 2	1 %	Knoop	Ja	1	Ja	Undantag 4.3 5.3 intryckskropp.
	SS-EN ISO 6506-2	Brinell, vickers etc	Hårdhetsmätare	3-650 HBW	1,5 %	Brinell	Ja	1	Ja	Undantag kapitel 5.3 intryckskropp.
SS-EN ISO 6507-2	Brinell, vickers etc	Hårdhetsmätare	HV 0,01 - 0,3	2 %	Vickers	Ja	1	Ja	Undantag kapitel 5.3 intryckskropp.	
			HV 0,5 - 120	1 %	Vickers	Ja	1	Ja	Undantag kapitel 5.3 intryckskropp.	




VERKSAMHETSHANDBOK FÖR LABORATORIET
ZRS Testning System

Dok.nr.	Datum:
9.35	2024-01-23
Sidan:	Utgåva:
4 (5)	9

Omfattning av kalibreringsmetoder

Massarelaterade storheter

Teknikområde	Metod	Parameter	Provtyp	Mätområde	Bästa mätförmåg $a(CMC) +/-$	Mätprincip	Flex	Typ av flex	Fält	Anmärkning
Hårdhet	SS-EN ISO 6508-2	Brinell, vickers etc	Hårdhetsmätare	HR 10 - 150	0,5%	Rockwell	Ja	1	Ja	Undantag 4.3 djupmätningssystem, 6 intryckskropp. Rockwell.
Kraft	ASTM E4		Dragprovningssmaskin	> 600 kN – ≤ 2000 kN	0,5%		Ja	1	Ja	
				> 250 kN – ≤ 600 kN	0,2%		Ja	1	Ja	
				0,1 N – ≤ 250 kN	0,1 %		Ja	1	Ja	
			Tryckprovningssmaskin	> 600 kN – ≤ 5000 kN	0,5 %		Ja	1	Ja	
				> 250 kN – ≤ 600 kN	0,2%		Ja	1	Ja	
				0,1 N – ≤ 250 kN	0,1%		Ja	1	Ja	
	SS-EN ISO 7500-1		Dragprovningssmaskin	> 250 kN – ≤ 2000 kN	0,5%		Ja	1	Ja	
				> 250 kN – ≤ 600 kN	0,2 %		Ja	1	Ja	
				0,1 N – ≤ 250 kN	0,1 %		Ja	1	Ja	
			Tryckprovningssmaskin	> 250 kN – ≤ 5000 kN	0,5%		Ja	1	Ja	
				> 250 kN – ≤ 600 kN	0,2 %		Ja	1	Ja	
				0,1 N – ≤ 250 kN	0,1 %		Ja	1	Ja	
Slagseghet	ASTM E23		Slagprovningssmaskin	0 – 750 J	0,7%	Direkt	Ja	1	Ja	
				13 – 244 J	0,7%	Indirekt	Ja	1	Ja	
	SS-EN ISO 148-2		Slagprovningssmaskin	0 – 750 J	3%	Direkt	Ja	1	Ja	
				30 – 200 J	3%	Indirekt	Ja	1	Ja	

	VERKSAMHETSHANDBOK FÖR LABORATORIET ZRS Testning System	Dok.nr. 9.35	Datum: 2024-01-23
	Omfattning av kalibreringsmetoder	Sidan: 5 (5)	Utgåva: 9

Ackrediteringens omfattning är flexibel enligt vad som anges i detta beslut. Det ackrediterade organet skall alltid kunna tillhandhålla en uppdaterad lista över den aktuella omfattningen för sin ackreditering.

Bästa mätförmågan, CMC, är den lägsta mätosäkerhet kalibreringslaboratoriet kan leverera, uttryckt som utvidgad mätosäkerhet. Detta motsvarar en täckningssannolikhet (konfidensnivå) av ungefär 95%.

Förändrade omfattningsrader är markerade med fetstil.

Typ av flexibilitet

- 1: - Införa ny version av standardmetod och göra redaktionella ändringar i icke-standardiserad metod
- 2: - Införa ny version av standardmetod och göra redaktionella ändringar i icke-standardiserad metod - Införa ny version och modifieringar av icke-standardiserad metod. Förfarandet ska vara likvärdigt