

“Trescal AB erbjuder ackrediterad kalibrering av storheterna Längd - Temperatur - Acceleration.

Vi kan även erbjuda ackrediterad kalibrering inom Moment - Tryck - Fukt - Lågfrekvens - Högfrekvens och ESD. Dessa kalibreringar utförs av vårt danska bolag Trescal Arepa T & K som har DANAK-kreditering för ovan nämnda ».

OMRÅDE	STORHET/TYP
--------	-------------

Temperatur	Resistanstermometrar , Termoelement , Vätska i glastermometrar , Indikerande eller registrerande instrument med givare , Strålningspyrometrar
Vibration	Acceleration

CYLINDRISKA TOLKAR OCH RINGAR

Nominell diameter, mm	Mätosäkerhet, ± µm	
	Tolkar	Ringar
= 1 – 3	0,2	0,5
> 3 – 50	0,3	0,6
> 50 – 80	0,4	0,7
> 80 – 120	0,5	0,8
> 120 – 180	0,6	1,0
> 180 – 200	0,7	1,1
> 200 – 250	0,8	1,3
> 250 – 300		1,4

PASSBITAR

keramik = 100 mm i grad C, stål = 1000 mm och hårdmetall = 100 mm

Nominell längd, mm	Mätosäkerhet, ± µm	
	B	C
= – 25	0,05	0,07
> 25 – 50	0,06	0,09
> 50 – 75	0,08	0,11
> 75 – 100	0,09	0,14
> 100 – 150	0,12	0,20
> 150 – 250	0,18	0,30
> 250 – 500	0,35	0,50
> 500 – 750	0,50	0,80
> 750 – 1000	0,65	1,00

MÄTTRÅDAR

Nominell diameter, mm	Mätosäkerhet, ± µm
= 0,1 – 20,0	1

KONTROLLMÅTT

Nominell längd, mm	Mätosäkerhet, ± µm
– 50	1,5
> 50 – 300	2,0
> 300 – 500	2,5
> 500 – 1000	3,0

KULOR

Nominell diameter, mm	Mätosäkerhet, ± µm
= 3 – 10	0,5
> 10 – 50	1,0

FÄLTKALIBRERING

av planskivor och raketlinjaler

Nominell längd, mm	Mätosäkerhet, µm
Över 0	T o m 5000
	4 x L (m)

GÄNGTOLKAR

gängprofilvinkel 55° och 60°

Nominell diameter, mm		Mätosäkerhet, μm
Över	T o m	
=	1 100	± 3
>	100 200	± 4

GÄNGRINGAR

gängprofilvinkel 55° och 60°

Nominell diameter, mm		Mätosäkerhet, μm
Över	T o m	
=	3 100	± 3
>	100 160	± 4

3-PUNKTSMIKROMETER

Nominell längd (mm)	Upplösning (mm)	Mätosäkerhet ($\pm\mu\text{m}$)
3,5 – = 25	0,01	$\pm 6,2 \mu\text{m}$
	0,001	$\pm 3,7 \mu\text{m}$
> 25 – = 75	0,01	$\pm 6,7 \mu\text{m}$
	0,001	$\pm 4,2 \mu\text{m}$
> 75 – = 125	0,01	$\pm 8,2 \mu\text{m}$
	0,001	$\pm 5,6 \mu\text{m}$
> 125 – = 225	0,01	$\pm 10,2 \mu\text{m}$
	0,001	$\pm 8,7 \mu\text{m}$

BYGELMIKROMETER

inkluderar även fältkalibreringar

Nominell längd (mm)	Upplösning (mm)	Mätosäkerhet ($\pm\mu\text{m}$)
0 – = 50	0,01	$\pm 7,4 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$
	0,001	$\pm 5,6 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$
> 50 – = 150	0,01	$\pm 9,3 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$
	0,001	$\pm 8,0 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$
> 150 – = 250	0,01	$\pm 11,6 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$
	0,001	$\pm 10,6 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$
> 250 – = 350	0,01	$\pm 14,1 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$
	0,001	$\pm 13,3 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$
> 350 – = 450	0,01	$\pm 16,7 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$
	0,001	$\pm 16,0 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$
> 450 – = 500	0,01	$\pm 18,2 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$
	0,001	$\pm 17,5 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}L$

>SKJUTMÅTT

inkluderar även fältkalibreringar

Nominell längd (mm)	Upplösning (mm)	Mätosäkerhet ($\pm\mu\text{m}$)
0 – 150	0,1	$\pm 65 \mu\text{m}$
	0,05	$\pm 45 \mu\text{m}$
	0,01	$\pm 35 \mu\text{m}$
150 – 1000	0,1	$\pm 78 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}\text{L}$
	0,05	$\pm 61 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}\text{L}$
	0,01	$\pm 55 \mu\text{m} + 7 \times 10^{-6}\text{L}$

LÄNGDINDIKATORER/MÄTKLOCKOR

Mätobjekt	Mätområde (mm)	Upplösning (mm)	Mätosäkerhet ($\pm\mu\text{m}$)
Längdindikator	> 0 – < 10	0,01	$\pm 6,2 \mu\text{m} + 2,0 \times 10^{-6}\text{L}$
Längdindikator/ mikrokator	> 0 – < 10	0,001	$\pm 0,7 \mu\text{m} + 2,0 \times 10^{-6}\text{L}$
Längdindikator/ mikrokator	> 0 – < 10	0,0005	$\pm 0,4 \mu\text{m} + 2,0 \times 10^{-6}\text{L}$
Vippindikator	> 0 – < 10	0,01	$\pm 6,0 \mu\text{m} + 2,0 \times 10^{-6}\text{L}$
Vippindikator	> 0 – < 10	0,002	$\pm 1,3 \mu\text{m} + 2,0 \times 10^{-6}\text{L}$

TEMPERATUR GIVARE / INSTRUMENT

Inkluderar även fältkalibrering

Mätobjekt	Bästa mätförmåga
Resistanstermometrar	Fixpunkt TP H ₂ O, 0,01 °C $\pm 0,01$ °C
	Jämförelsekal. -80 - 200 °C $\pm 0,04$ °C
Termoelement	Jämförelsekal. -80 - 200 °C $\pm 0,07$ °C
	Jämförelsekal. 200 - 1100 °C $\pm 0,6$ °C
	Jämförelsekal. 1100 - 1200 °C $\pm 0,8$ °C
Vätska i glastermometrar	Jämförelsekal. -80 - 200 °C $\pm 0,07$ °C
Indikerande eller registrerande instrument med givare	Fixpunkt TP H ₂ O, 0,01 °C $\pm 0,01$ °C
	Jämförelsekal. -80 - 200 °C $\pm 0,04$ °C
	Jämförelsekal. 200 - 1100 °C $\pm 0,6$ °C
	Jämförelsekal. 1100 - 1200 °C $\pm 0,8$ °C
Strålningspyrometrar	Jämförelsekal. 23 - 1200 °C ± 3 °C

VIBRATION / ACCELERATION

Mätområde	Bästa mätförmåga
159, 2 Hz	1%
20 Hz - 1,6 kHz	1,5%
2 kHz - 3,15 kHz	2%
4 kHz - 6,3 kHz	2,5%
6,3 kHz	4,5%
7,615 kHz	5%
8 kHz	5,5%

- 1896** - Världens första måttsats enligt Johanssons system produceras.
- 1911** - Företaget C E Johansson AB grundas.
- 1923** - Carl Edvard Johansson påbörjar samarbetet med Henry Ford i USA.
- 1933** - Omvandlingsfaktorn mellan tum och millimeter accepteras och 20°C fastställs som officiell referenstemperatur.
- 1938** - Mikrokatorn introduceras och är än idag efter 60 år världens noggrannaste mekaniska längdmätdon.
- 1955** - Alfredeen (CEJ Engineering) lanserar mätfixtursystemet Combifix.
- 1969** - CEJ startar serieproduktion av koordinatmätmaskiner (CMM).
- 1975** - CEJ:s mätlaboratorium utnämns av Statens Provråd till "AMP" - Ackrediterad Mätplats för längdmått och plana vinklar.
- 1980** - CEJ introducerar JOCAL världens första LCD-baserade digitala skjutmått.
- 1993** - Johansson Saphir - ett helt nytt CMM-koncept - introduceras för användning i produktionsmiljö.
- 1996** - Saphir får "Metrology Innovation of the Year". Johansson Topaz introduceras, den flexibla koordinatmätmaskinen för alla behov.
- 2001** - Den ackrediterade mätlaboratorieverksamheten säljs till Air Liquide, världens största gaskoncern. Företaget drivs vidare under namnet CEJ Measurement Services AB och ingår i Air Liquides internationella nätverk av mätlaboratorier.
- 2002** - CEJ Measurement Services AB förvärvar Precimess AB och blir därigenom landets största fristående företag inom längdmätning och kalibrering.
- 2004** - Arepa Mätteknik AB, tidigare Bofors lab, förvärvas. Erbjuder ackrediterad kalibrering inom el, temperatur, acceleration och tid/frekvens.
- 2004** - Air Liquide introducerar Trescal, ett gemensamt varumärke och organisation för 49 ackrediterade mätplatser i Europa.
- 2005** - CEJ Measurement Services AB och AREPA Mätteknik AB fusioneras och bildar Trescal Sweden AB.