

Prisliste kalibrering 2025

Innledning

Kalibrering

Denne prislisen viser alle standard kalibreringstjenester som Justervesenet tilbyr. Tilbudet av tjenester er fremdeles under utvikling, slik at det vil komme endringer framover. Finner du ikke det du leter etter i listen, ta kontakt og det kan hende vi kan hjelpe deg likevel.

Utenom de faste standardtjenestene tar vi også på oss spesielle måleoppdrag etter kundens ønsker og behov. Ta gjerne kontakt med oss for å høre hvilke muligheter som finnes. Dersom ikke annet avtales, vil alt arbeid utenom standardtjenestene faktureres med våre timesatser, som for tiden er:

Per time	2 020
Tillegg per time ved bruk av laboratorium	220

Vi er interessert i å planlegge kalibreringen. Vi kan inngå kalibreringsavtaler hvor vi kaller inn instrumenter for kalibrering til fastsatte tider, og hvor vi avtaler priser avhengig av omfanget av avtalen.

Dersom vi kan gjennomføre kalibreringene mer effektivt, for eksempel gjennom å kalibrere lignende instrumenter for en kunde samtidig, kan vi også avtale en rabatt i forhold til de faste prisene.

I tillegg til kalibreringskostnadene vil det komme forsendelseskostnader på minimum	330
---	-----

For øvrig viser vi til våre leveringsbetingelser.

Alle priser er oppgitt i NOK eks mva, som vil komme i tillegg.

Justervesenet

Norwegian Metrology Service
Service norvégien de Métrologie
Norwegisches Amt für Metrologie

Postadresse/postal address: Postboks 170, NO-2027 KJELLER
Besøksadresse/office: Fetveien 99, NO-2007 KJELLER

Tlf.: (+47) 64 84 84 84
E-post: postmottak@justervesenet.no
www.justervesenet.no

Konto 76940505875
Swift DNBANOKK
Orgnr.: 874 761 192

Prisliste kalibrering 2025

Termometri	
1 Fikspunktkalibrering	
	Pris
1.1 Resistanstermometre	
SPRTER kalibreres ved flere fikspunkt i ulike intervaller i henhold til ITS90. Pris per fikspunkt er gitt under.	
TP Ar (-189,3442 °C), inkluderer også bruk av kjølemedium	7 100
TP Hg (-38,8344 °C)	3 400
SP Ga (29,7646 °C)	2 600
FP In (156,5985 °C)	3 400
FP Sn (231,928 °C)	3 400
FP Zn (419,527 °C)	3 400
FP Al (660,323 °C)	5 200
Grunnkostnad uten varmebehandling	3 800
Grunnkostnad med varmebehandling, opptil FP Zn	6 600
Grunnkostnad med varmebehandling, opptil FP Al	8 000
1.2 Termoelement type edle (S,R)	
FP Sn (231,928 °C)	3 100
FP Zn (419,527 °C)	3 100
FP Al (660,323 °C)	3 100
FP Ag (961,78 °C)	3 100
FP Cu (1084,62 °C)	4 200
Grunnkostnad inkludert utgløding før kalibrering	5 600
Dersom tilstanden til termoelementet blir vurdert som så dårlig at ny kalibrering ikke kan anses som hensiktsmessig, tilkommer en ekstra kostnad for ny tråd og beskyttelsesrør	10 500
Ved kalibrering av flere termometer på samme fikspunkt innfris en rabatt på 30 % på termometer nr 2.	
2 Kompareringskalibrering	
	Pris
2.1 Væske-i-glass-, digital-, presisjons-, resistanstermometer, temperaturlogger kalibreringsbad og kalibrator	
Grunnkostnad	2 710
Tillegg for hvert punkt i temperaturområde:	
-195 °C (pris for kjølemedium kommer i tillegg)	1 200
-80 °C til 1100 °C	1 200
To følere = dobbel punktpris	
2.2 Beregning av Callendar-Van Dusens konstanter og ITS-90 konstanter	
Beregning av konstanter kommer i tillegg til kalibrering av resistanstermometer	1 360

Prisliste kalibrering 2025

Hygrometri (fuktighet)

1 Duggpunkt måleinstrumenter (°C dp)

Pris	
Grunnkostnad	5 220
Kalibrering per punkt i område -80 °C dp til + 65 °C dp	2 040

2 Relativ fuktighet (%RH) / Lufttemperatur (°C)

Pris	
Grunnkostnad	4 040
Kalibrering per punkt i temperaturområdet -10 °C til 70 °C og fuktighetsområdet 10 %RH til 95 %RH	900
Kun lufttemperatur kalibrering per punkt i temperaturområdet -40 °C til 85 °C	900
Ved flere sensorer/instrumenter som kan kalibreres samtidig gis 50 % avslag på punktpris.	
Gjelder fra nummer 2.	

Utleie av klimarom

Pris	
Døgnleie	6 500
Assistanse fra Justervesenet under oppstart/kjøring per time	2 020
Tester utover 4 døgn gir redusert døgnpris	Pris på forespørsel

Prisliste kalibrering 2025

Pyrometri (strålingstermometri)

1 Infrarøde termometre

Pris	
Grunnkostnad	2 300
Kalibrering per punkt i temperaturområde 10 °C til 1700 °C	1 100

2 Blackbody kilder

Pris	
Grunnkostnad	2 300
Kalibrering per punkt i temperaturområde 10 °C til 1700 °C	1 100

3 Termografikamera

Pris	
Grunnkostnad	2 300
Kalibrering per punkt i temperaturområde 10 °C til 1700 °C	1 100

Ved flere pyrometere/kameraer på samme punkt gis 50 % avslag på punktprisen

Prisliste kalibrering 2025

Væsker (volum og strømning)	
1 Hulmålnormaler	
	Pris
1.1 Gravimetrisk kalibrering	
Grunnkostnad per ordre	1 500
V < 5 liter	3 500
5 liter ≤ V ≤ 20 liter	11 000
20 liter < V < 100 liter	19 000
100 liter ≤ V < 300 liter	26 000
300 liter ≤ V ≤ 3150 liter	36 000
V > 3150 liter	Pris på forespørsel
1.2 Volumetrisk kalibrering	
Grunnkostnad per ordre	1 500
0,5 liter	1 500
1 eller 5 liter	2 500
10 eller 20 liter	3 000
40 liter	3 500
100 liter	4 500
200 liter	5 000
Andre volum	Pris på forespørsel
Normaler som krever omfattende prosedyre (for eksempel normaler som må trykkesett) omfattes ikke av prislista.	
2 Vannmålere	
	Pris
Grunnkostnad per ordre	1 000
Volumetrisk kalibrering av vannmålere (3 pkt., horisontal)	5 500
Volumetrisk kalibrering av vannmålere (3 pkt., vertikal)	6 000
Ønskes flere punkt eller andre punkt:	
Pris per kalibreringspunkt	1 500
20 % rabatt om flere vannmålere kan kobles i serie, gjelder fra den 2. vannmåler som kobles opp samtidig	
Hvis en vannmåler ikke er kalibreringsverdig vil det bli fakturert arbeidstid etter våre gjeldende timesatser, se side 1.	

Prisliste kalibrering 2025

Lengde og dimensjon	
1 Passbiter (0,5 mm - 100 mm)	
	Pris
1.1 Senter-lengde, interferometrisk	
Grunnkostnad	6 770
Pris per passbit	360
1.2 Differanselengde, interferometrisk	
Senterlengde, pris per par	2 260
2 Laser avstandsmåler	
	Pris
2.1 Interferometer type	
HeNe laser bølglengde	9 530
Materialsensorer, grunnkostnad	2 800
Materialsensorer, pris per målepunkt	1 250
Luftsensoren (kontroll av temperatur)	910
Luftsensoren (kontroll av trykk)	910
Verifikasjon av målesystemet (tellekrets og Edlens)	5 270
2.2 Håndholdt type	
0-punktsreferanser, 10 punkter, max 50 m, effektmåling	3 900
Tillegg for flere målepunkter, per punkt	130
Tillegg for andre reflektorer, per ekstra reflektor	1 990
3 Materielt lengdemål	
	Pris
3.1 Målebånd og linjal	
Måling med laser, grunnkostnad	2 050
Pris per målepunkt	50
Nullpunktskontroll for dippmålebånd	1000
3.2 Elektronisk dippmålebånd	
Måling med laser, grunnkostnad	2 900
Pris per målepunkt	50
Nullpunktskontroll for elektronisk dippmålebånd	1 950
4 Annet dimensjonsmål	
	Pris
4.1 Vektarmer, PKK-formål	
Grunnkostnad	2 050
Pris per målepunkt på vektarmen	130
4.2 Krysslaser	
Oppstartspris uavhengig av antall instrumenter i samme oppdrag	2 600
Per retning, (x-, y- og z-):	600
4.3 Vater, digital	
Oppstartspris uavhengig av antall instrumenter i samme oppdrag	2 600
Digital skala måleområde ± 53 mm/m, 9 punkter:	1 200
Tillegg for flere punkter:	260

Prisliste kalibrering 2025

Masse (kalibrering av lodd)

1 Nøyaktighetsklasse E og F, per lodd (1 mg - 50 kg)

Pris	
Grunnkostnad per ordre	2 500
E2	1 600
F1 eller F2	1 200

2 Nøyaktighetsklasse M (M1, M2 eller M3) og uklassifiserte, per lodd

Pris	
Grunnkostnad per ordre	2 500
1 mg - 5 kg	800
>5 kg - 50 kg	900
>50 kg - 500 kg	1 000

3 Andre tjenester

Pris	
Kalibrering av øvrige lodd	Pris på forespørsel
Massebestemmelse	Pris på forespørsel

Ved behov for regulering av lodd kan dette utføres etter avtale. Regulering av lodd faktureres etter våre gjeldende timesatser, se side 1.

Prisliste kalibrering 2025

Radiometri

1 Spektral respons til detektorer

	Pris
Full serie 400 - 920 nm med 20 nm intervall	10 390
Full serie 260 - 400 nm med 20 nm intervall	8 390
Full serie 900 - 1640 nm med 50 nm intervall	10 390
Enkelt punkt på detektor (en bølgelengde)	7 010
+ påfølgende punkt ($n \cdot \Delta\lambda$) fast avstand mellom punktene	640
+ for odde avstander ($\neq n \cdot \Delta\lambda$)	1 060
1600 - 2500 nm må avtales i hvert enkelt tilfelle (2 trinns kalibrering: relativ og absolutt)	

2 Effektmålere

	Pris
Enkel punktmåling (en bølgelengde)	7 010
+ for påfølgende punkter	1 060
For innregulering av effektmålere belastes det 65 % av kalibreringskostnad i tillegg. (Dette krever 2 kalibreringer)	

3 Detektor uniformitet

	Pris
Overflate plot med relativ variasjon av overflaten (1 mm mellom hvert punkt og 12 x 12 mm). Forutsetter at målehodet har en standard konnektor (BNC el.) eller at det leveres med en overgang slik at vi kan lese strømmen fra en BNC konnektor.	4 320
Andre dimensjoner kan avtales. Priser avtales i hvert enkelt tilfelle avhengig av målepunktene som er valgt.	

4 Transmittans, Gråfilter

	Pris
Behandling av oppdrag og pris for første filter	2 810
Hvert påfølgende filter	730
Ett oppdrag for inntil 25 filtre. Kalibreringsomfang større enn dette vil bli delt i flere oppdrag.	

Prisliste kalibrering 2025

Tid og frekvens

1 Rb frekvensnormal: Rhode & Schwarz, Efratom etc.

Pris	
Måleområde 1 MHz – 20 MHz uten innregulering	5 800
Måleområde 1 MHz – 20 MHz med innregulering	7 280

2 Stoppeklokker

Pris	
Kalibrering av stoppeklokke, grunnkostnad	4 390
Tillegg for ekstra stoppeklokke	2 610
Kalibrering av større antall klokker	Pris på forespørsel

Prisliste kalibrering 2025

Elektro

1 DC resistansnormal: L&N, HT, Fluke etc.

	Pris
Grunnkostnad per oppdrag (resistor-kalibrering)	2 940
Pris per resistor/målepunkt i måleområde: 0,001 Ω – 1 G Ω	4 260

2 Zener DCV-normal: Fluke, Datron, Valhalla etc.

	Pris
Grunnkostnad per oppdrag (zener-kalibrering)	2 300
Pris per instrument/målepunkt i måleområde: 1 V, 1.018 V, 7 V, 10 V	3 560

3 Multifunksjonskalibrator: Fluke 5700A og 5720A

	Pris
Minstepris for kalibrering av instrument	7 140
Grunnkostnad per måleenhet: DCV, DCI, ACV, ACI, Ω , frekvens	2 550
Pris per målepunkt	320
Innregulering inkludert i prisen.	
For annen type multifunksjonskalibrator tilkommer innreguleringskostnad	9 660

4 Digitalt multimeter (DMM): HP/Agilent 3458A

	Pris
Grunnkostnad per måleenhet: DCV, DCI, ACV, ACI og Ω	2 110
Pris per målepunkt	290
Pris per målepunkt ved bruk av primærnormal	880
Innregulering inkludert i prisen.	
For annen type DMM tilkommer innreguleringskostnad	6 780

5 pA-meter og kilder: Keithley etc.

	Pris
Grunnkostnad per instrument	2 680
Pris per målepunkt i fA / pA / nA-områdene	320

6 Elektriske effekt- og energinormaler av høyeste nøyaktighetsklasse

	Pris
Grunnkostnad	7 140
Pris per måleart	2 550
Pris per målepunkt	320

7 Strømshunt, AC-DC differanse (10 mA - 20 A)

	Pris
Grunnkostnad	3 280
Pris per målepunkt	320

8 Utleie

	Pris
Fluke 732B + 742A 1 / 10 k (utleie av zener og to resistanser), måleområde: 1.018 V, 10 V, 1 Ω , 10 k Ω	9 270
Fluke 732B (utleie av zener), måleområde: 1.018 V, 10 V	3 560
Fluke 742A-1 / 10 k (utleie av to resistanser), måleområde: 1 Ω , 10 k Ω	5 770