

# Präzisionsthermometer für die Materialprüfung

**Präzisions-Thermometer nach  
ASTM, IP, BS, DIN, ISO, ANSI, AFNOR, S.T.P.T.C.**

Für genormte Materialprüfungsverfahren  
z.B. die Mineralölprüfung

Katalog 6



**Ludwig Schneider** 

*Hochpräzise Messinstrumente für Temperatur und Dichte*

# DKD-Kalibrierlabor für Temperatur, Dichte und Gehalt

Ludwig Schneider gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Präzisionsinstrumenten für Temperatur und Dichte.

Basierend auf diesen Erfahrungen bietet das Tochterunternehmen Ludwig Schneider Messtechnik GmbH schon seit mehr als 15 Jahren Kalibrierungsdienstleistungen für die Messgröße Temperatur an und ist seit Ende 2005 das erste privatwirtschaftliche Unternehmen in Deutschland mit einer DKD-Akkreditierung für die Messgröße Dichte.

Internationale Anwender aus Chemie, Pharmazie, Meeresforschung, Mineralöl- und Lebensmittelindustrie etc. nutzen den Kalibrierungsservice von LSM.

## DKD-Akkreditierung

Ludwig Schneider Messtechnik ist unter der Registrier-Nr. DKD-K-06701 durch die Akkreditierungsstelle des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD) für die Messgröße „Temperatur“ akkreditiert und erfüllt die Anforderungen der ISO/IEC 17025.

Zusammengeschlossen als International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) haben zur Zeit 52 Staaten die vertragliche Vereinbarung getroffen, die Kalibrierergebnisse von akkreditierten Laboratorien der Unterzeichnerstaaten nach ISO/IEC 17025 gegenseitig anzuerkennen.



## Leistungsspektrum

- Fixpunktkalibrierungen von Interpolationsthermometern
- Vergleichsmessungen von Widerstandsthermometern, Thermoelementen, Flüssigkeitsglaskalibrierthermometern, Zeigerthermometern, Blockkalibratoren
- Justage von digitalen und analogen Messwert-erfassungssystemen
- Berechnung der spezifischen Konstanten auf Basis von ITS-90-Abweichungsfunktionen, Van-Dusen-Gleichungen, Polynomfunktionen
- Dokumentation von Kalibrierergebnissen: DKD-Kalibrierscheine, Werksprüfscheine, Konformitätsaussagen, Erfüllung von QM-Richtlinien und Normen (DIN, ASTM, BS, IEC etc.)



**Ludwig Schneider  
Messtechnik GmbH**

Postfach 1561 · 97865 Wertheim  
Am Eichamt 4 · 97877 Wertheim  
Tel.: +49-9342-8560-28  
Fax: +49-9342-84399  
Mail: info@ludwig-schneider.de  
www.ludwig-schneider.de

Anlage 04 zur Akkreditierungsurkunde des Kalibrierlaboratoriums

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	k:	M:
Temperatur-Blockkalibratoren	-30 °C bis 133 °C > 133 °C bis 660 °C			
Dichte	0 °C bis 660 °C			
Ärkoneter und abgeleitete Instrumente	> 860 °C bis 1000 °C > 1000 °C bis 1300 °C			
Gehalt	450 kg/m <sup>3</sup> bis 2000 kg/m <sup>3</sup>	Auftriebswägung		
Alkoholometer	0 % bis 100 %	Auftriebswägung		
Gehalt Saccharimeter	0 % bis 70 %	Auftriebswägung		

DKD-K-06701  
Seite 2 von 2

angegebene Messunsicherheit (%)	Bemerkungen
± 0,1 °C	Vergleich mit Normal-Widerstandsthermometern; t = Messwert in °C
± 0,5 K	Vergleich mit Normal-Thermoelementen
± 0,5 K	
± 0,1 kg/m <sup>3</sup>	keine relative Messunsicherheit
± 0,12 %	

# Inhalt

<b>Digitalmessgerät PHYSICS 1000</b>	<b>4</b>
<b>Temperaturfühler für Digitalmessgeräte</b>	<b>5</b>
<b>ASTM-Präzisionsthermometer</b>	<b>6-11</b>
<b>Zubehör für ASTM-Präzisionsthermometer</b>	<b>12</b>
<b>IP-Präzisions-Thermometer</b>	<b>13-16</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach BS 1900</b>	<b>17</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach BS 593, Celsius</b>	<b>18-19</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach BS 593, Fahrenheit</b>	<b>20-21</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach BS 1365</b>	<b>22-23</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach BS 1704</b>	<b>24-25</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach ISO 653</b>	<b>26</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach ISO 654</b>	<b>27</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach ISO 655</b>	<b>28</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach ISO 656</b>	<b>29</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach ISO 1770/BS 1704/ANSI</b>	<b>30</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach AFNOR</b>	<b>31</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach S.T.P.T.C.</b>	<b>32</b>
<b>Präzisions-Thermometer nach DIN 12785</b>	<b>33-35</b>
<b>Präzisions-Thermometer für die Ebullioskopie</b>	<b>36</b>
<b>Schmelzpunkt-Thermometer</b>	<b>37</b>
<b>Destillations-Thermometer</b>	<b>38</b>
<b>Technische Informationen</b>	<b>40-42</b>

# Hochpräzises Digitalmessgerät PHYSICS 1000

Das Digitalmessgerät PHYSICS 1000 von Ludwig Schneider bietet höchste Auflösung, Präzision und Linearität für netzunabhängige Temperaturmessungen. Mit einer Auflösung von 0,001 K ermöglicht es in Produktionssteuerung, Prozessüberwachung und Qualitätssicherung der chemischen und pharmazeutischen Industrie, der Lebensmittelindustrie sowie in Forschung & Entwicklung zuverlässige und reproduzierbare Ergebnisse.

## Technische Daten PHYSICS 1000

Messeingänge:	2 Eingangsbuchsen für Pt100-Temperaturfühler
Galvanische Trennung:	Halbleiterrelais (50 V)
Messbereich:	-200 °C bis +400 °C (°F/K)
Auflösung:	0,001 K / 0,01 K
Selbstkalibration:	Nullpunkt, Messstrom
Genauigkeit:	0,01 % vom Messwert ±3 Digits
Temperaturdrift:	0,003 %/°C
Ausgänge:	1 Buchse für USB, V24, Ethernet, Bluetooth
Display-Grafik:	128 x 64 Punkte, 8 Zeilen
Display-Beleuchtung:	2 LEDs, weiß
Tastatur:	7 Silikontasten, 4 Softkeys
Interner RAM-Speicher:	100 Messwerte
Ausgangsbuchse:	Speicherstecker für 25.000 Messwerte
Batterie:	3 Mignon Alkaline
Stromverbrauch:	20 mA, mit Beleuchtung 40 mA
Netzadapter:	230 V (AC) auf 12 V (DC), 200 mA
Gehäuse:	ABS (max. 70 °C), lichtgrau
Schutzgrad:	IP 54
Maße und Gewicht:	L 127 x B 83 x H 42 mm, 290 g
<b>Bestell-Nr.:</b>	<b>57089</b>

## Bestell-Nr.-Zusatz

...../04 mit DKD-Kalibrierschein



### Koffer für Digitalmessgerät und Zubehör

Stabiler Hartschalenkoffer mit Schaumstoffeinlagen

**Best.-Nr.: 57844**



## Technische Merkmale

- Einfache Bedienung über vier Softkeys und Cursorblock
- Messmenü: 2 Messwerte und Differenz
- Max. 4 Messkanäle
- Mehrpunktkalibration im Stecker für höchste Genauigkeit
- Programmierung: Dimension, Auflösung, Dämpfung, Kommentar
- Sprachwahl: deutsch, englisch, französisch
- DKD-Kalibrierschein erhältlich

## Lieferbares Zubehör

	<b>Best.-Nr.</b>
Netzadapter 230 V, 200 mA	<b>57090</b>
Netzadapter 115 V, 300 mA (US)	<b>58802</b>
USB-Datenkabel (galv. getrennt, max. 115,2 kB)	<b>57091</b>
V24-Datenkabel (galv. getrennt, max. 115,2 kB)	<b>55855</b>
Ethernet-Datenkabel (galv. getrennt, max. 115,2 kB)	<b>57512</b>
Bluetooth-Adapterstecker, Klasse 2	<b>58321</b>
Speicherstecker für 25.000 Messwerte	<b>57733</b>
Software PHYSICS view	<b>58306</b>

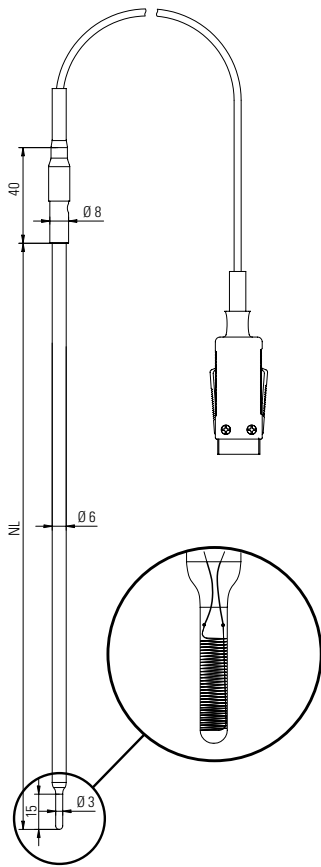


### Holster für Digitalmessgerät

Stabile Schutzhülle (grau) mit Kombibügel zum Aufstellen/Aufhängen

**Best.-Nr.: 58804**

# Temperaturfühler für die Materialprüfung mit Digitalmessgeräten



## Labor-Widerstandsthermometer Typ WT-GL-303-3/6 (Glasausführung)

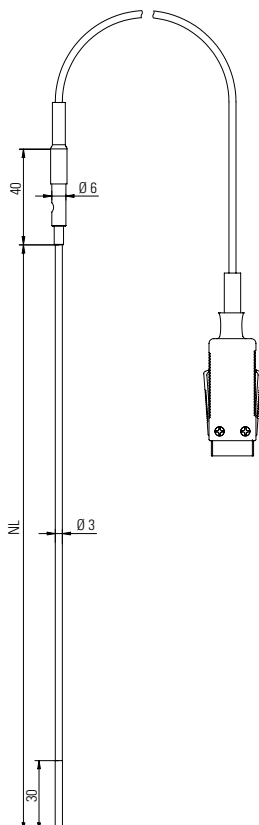
Der Fühler ist geeignet zur Temperaturmessung in flüssigen Medien bei geringen Eintauchtiefen. Die Eintauchtiefen sind durch ringförmige Markierungen am Schaft des Widerstandsthermometers gemäß den ASTM-Angaben gekennzeichnet. Der Fühler ist mit dem hochpräzisen Digitalmessgerät PHYSICS 1000 für den angegebenen Temperaturbereich abgeglichen und erfüllt die Genauigkeitsvorgaben der ASTM. Dies wird durch ein Werkzertifikat bestätigt.

- Sensor: Pt100 nach DIN EN 60751 Klasse A, 4-Leiterschaltung
- Nennlänge (NL): 250 mm
- Schaft: Glas, Ø 6 mm, abgesetzt
- Anschlussleitung: 4 x 0,22 mm<sup>2</sup> (Teflon), Silikon isoliert
- Kabellänge: 2.000 mm
- Anschluss: PHYSICS 1000-Stecker
- Auflösung: 0,001 °C
- Temperaturbereich: -50 bis +310 °C
- Ansprechzeit ( $t_{90}$ ): 2,5 sec

**Best.-Nr.: 59270**

Digitalmessgerät PHYSICS 1000 und Fühler Typ WT-GL-303-3/6 im Set

**Best.-Nr.: 59302**



## Labor-Widerstandsthermometer Typ WT-MI-303-D-30E (Metallausführung)

Der Fühler ist geeignet zur Temperaturmessung in flüssigen Medien. Die Eintauchtiefe sollte 100 mm bis 250 mm betragen. Der Bereich der Eintauchtiefe ist durch ringförmige Markierungen am Schaft des Widerstandsthermometers gekennzeichnet. Der Fühler ist mit dem hochpräzisen Digitalmessgerät PHYSICS 1000 für den angegebenen Temperaturbereich abgeglichen und erfüllt die Genauigkeitsvorgaben der ASTM. Dies wird durch ein Werkzertifikat bestätigt.

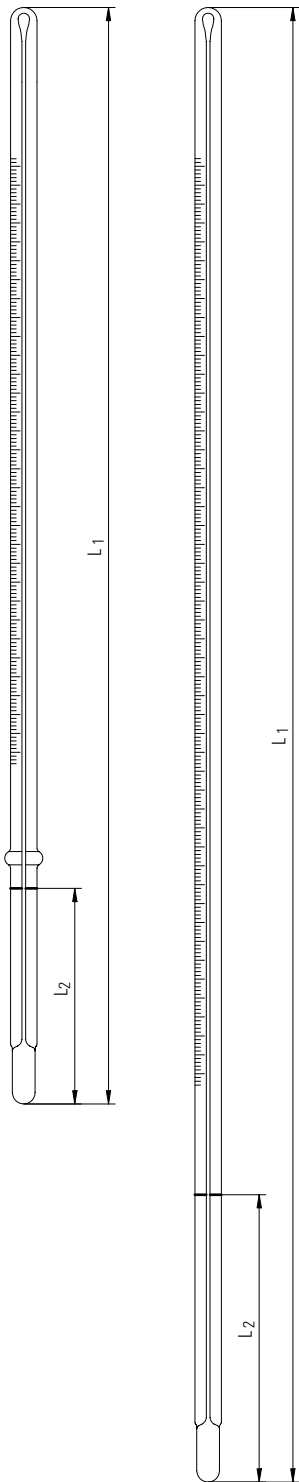
- Sensor: Pt100 nach DIN EN 60751 Klasse A, 4-Leiterschaltung
- Nennlänge (NL): 400 mm
- Schaft: Metall, Ø 3 mm, durchgehend
- Anschlussleitung: 4 x 0,22 mm<sup>2</sup> (Teflon), Silikon isoliert
- Kabellänge: 2.000 mm
- Anschluss: PHYSICS 1000-Stecker
- Auflösung: 0,001 °C
- Temperaturbereich: -90 bis +410 °C
- Ansprechzeit ( $t_{90}$ ): 5 sec

**Best.-Nr.: 59265**

Digitalmessgerät PHYSICS 1000 und Fühler Typ WT-MI-303-D-30E im Set

**Best.-Nr.: 59303**

# ASTM-Präzisions-Thermometer



ASTM-Präzisionsthermometer, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,

**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund, eichfähig,  
passende Metallnippel siehe Seite 12

Typ	Bezeichnung	Messbereich	Skala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub> mm	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.	Fühler Pt100 <sup>2</sup>
ASTM IP			°C/°F					
1 C	— Partial Immersion	-20 +150	1 °C	Hg	76	317	1202001 <sup>1</sup>	59270
1 F	— Partial Immersion	0 +302	2 °F	Hg	76	317	1205001 <sup>1</sup>	59270
2 C	62 C Partial Immersion	-5 +300	1 °C	Hg	76	385	1202002	59270
2 F	62 F Partial Immersion	+20 +580	2 °F	Hg	76	385	1205002	59270
3 C	73 C Partial Immersion	-5 +400	1 °C	Hg	76	410	1202003	—
3 F	73 F Partial Immersion	+20 +760	2 °F	Hg	76	410	1205003	—
5 C	1 C Cloud and Pour	-38 +50	1 °C	Hg	108	225	1202005 <sup>1</sup>	59265
5 F	1 F Cloud and Pour	-36 +120	2 °F	Hg	108	225	1205005 <sup>1</sup>	59265
6 C	2 C Low Cloud and Pour	-80 +20	1 °C	Toluol	76	225	1202006 <sup>1</sup>	—
6 F	2 F Low Cloud and Pour	-112 +70	2 °F	Toluol	76	225	1205006 <sup>1</sup>	—
7 C	5 C Low Distillation	-2 +300	1 °C	Hg	total	380	1202007	59265
7 F	— Low Distillation	+30 +580	2 °F	Hg	total	380	1205007	59265
8 C	6 C High Distillation	-2 +400	1 °C	Hg	total	380	1202008	59265
8 F	— High Distillation	+30 +760	2 °F	Hg	total	380	1205008	59265
9 C	15 C Low-Pensky-Martens	-5 +110	0,5 °C	Hg	57	285	1202009	59270
9 F	15 F Low-Pensky-Martens	+20 +230	1 °F	Hg	57	285	1205009	59270
10 C	16 C High-Pensky-Martens	+90 +370	2 °C	Hg	57	285	1202010	—
10 F	16 F High-Pensky-Martens	+200 +700	5 °F	Hg	57	285	1205010	—
11 C	28 C Cleveland Open Flash	-6 +400	2 °C	Hg	25	305	1202011	—
11 F	28 F Cleveland Open Flash	+20 +760	5 °F	Hg	25	305	1205011	—
12 C	64 C Density-Wide Range	-20 +102	0,2 °C	Hg	total	415	1202012 <sup>1</sup>	59265
12 F	64 F Density-Wide Range	-5 +215	0,5 °F	Hg	total	415	1205012 <sup>1</sup>	59265
13 C	47 C Loss on Heat	+155 +170	0,5 °C	Hg	total	150	1202013 <sup>1</sup>	59265
14 C	17 C Wax Melting Point	+38 +82	0,1 °C	Hg	79	370	1202014 <sup>1</sup>	59270
14 F	17 F Wax Melting Point	+100 +180	0,2 °F	Hg	79	370	1205014 <sup>1</sup>	59270
15 C	60 C Low Softening Point	-2 +80	0,2 °C	Hg	total	390	1202015 <sup>1</sup>	59265
15 F	— Low Softening Point	+30 +180	0,5 °F	Hg	total	390	1205015 <sup>1</sup>	59265
16 C	61 C High Softening Point	+30 +200	0,5 °C	Hg	total	390	1202016 <sup>1</sup>	59265
16 F	— High Softening Point	+85 +392	1 °F	Hg	total	390	1205016 <sup>1</sup>	59265
17 C	— Saybolt Viscosity	+19 +27	0,1 °C	Hg	total	270	1202017	59265
17 F	— Saybolt Viscosity	+66 +80	0,2 °F	Hg	total	270	1205017	59265
18 C	23 C Reid Vapor Pressure	+34 +42	0,1 °C	Hg	total	270	1202018	59265
18 F	23 F Reid Vapor Pressure	+94 +108	0,2 °F	Hg	total	270	1205018	59265
19 C	— Saybolt Viscosity	+49 +57	0,1 °C	Hg	total	270	1202019	59265
19 F	— Saybolt Viscosity	+120 +134	0,2 °F	Hg	total	270	1205019	59265
20 C	— Saybolt Viscosity	+57 +65	0,1 °C	Hg	total	270	1202020	59265
20 F	— Saybolt Viscosity	+134 +148	0,2 °F	Hg	total	270	1205020	59265
21 C	— Saybolt Viscosity	+79 +87	0,1 °C	Hg	total	270	1202021	59265
21 F	— Saybolt Viscosity	+174 +188	0,2 °F	Hg	total	270	1205021	59265
22 C	24 C Oxidation Stability	+95 +103	0,1 °C	Hg	total	270	1202022	59265
22 F	24 F Oxidation Stability	+204 +218	0,2 °F	Hg	total	270	1205022	59265

## Bestell-Nr.-Zusatz

...../01 amtlich geeicht ohne Schein  
 ...../02 amtlich geeicht mit Schein  
 ...../03 mit Werksprüfschein  
 ...../04 mit DKD-Kalibrierschein  
 ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C/400 °F)<sup>1</sup>

<sup>2</sup> Optional quecksilberfrei messen: digitale Messsysteme und passende hochpräzise Laborfühler siehe Seiten 4/5

# ASTM-Präzisions-Thermometer

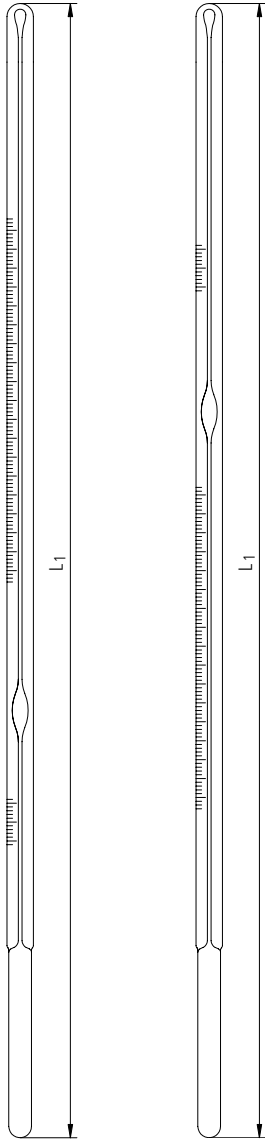
ASTM-Präzisionsthermometer, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,

**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund, eichfähig,

Typ	Bezeichnung	Messbereich	Skala	Hilfskala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.	Fühler Pt100 <sup>2</sup>
			°C/°F	°C/°F		mm	mm		
ASTM IP									
23 C	— Engler Viscosity	+18 +28	0,2 °C	—	Hg	90	207	1202023 <sup>1</sup>	59270
24 C	— Engler Viscosity	+39 +54	0,2 °C	—	Hg	90	232	1202024 <sup>1</sup>	59270
25 C	— Engler Viscosity	+95 +105	0,2 °C	—	Hg	90	207	1202025 <sup>1</sup>	59270
26 C	— Stability Test of Soluble Nitrocellulose	+130 +140	0,1 °C	—	Hg	total	458	1202026 <sup>1</sup>	59265
27 C	— Turpentine Distillation	+147 +182	0,5 °C	—	Hg	76	296	1202027 <sup>1</sup>	59270
28 C	31 C Kinematic Viscosity	+36,6 +39,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202028 <sup>1</sup>	59265
28 F	31 F Kinematic Viscosity	+97,5 +102,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205028 <sup>1</sup>	59265
29 C	34 C Kinematic Viscosity	+52,6 +55,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202029 <sup>1</sup>	59265
29 F	34 F Kinematic Viscosity	+127,5 +132,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205029 <sup>1</sup>	59265
30 F	32 F Kinematic Viscosity	+207,5 +212,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205030 <sup>1</sup>	59265
33 C	20 C Low Aniline Point	-38 +42	0,2 °C	—	Hg	50	415	1202033 <sup>1</sup>	59270
33 F	— Low Aniline Point	-36,5 +107,5	0,5 °F	—	Hg	50	415	1205033 <sup>1</sup>	59270
34 C	21 C Medium Aniline Point	+25 +105	0,2 °C	—	Hg	50	415	1202034 <sup>1</sup>	59270
34 F	— Medium Aniline Point	+77 +221	0,5 °F	—	Hg	50	415	1205034 <sup>1</sup>	59270
35 C	59 C High Aniline Point	+90 +170	0,2 °C	—	Hg	50	415	1202035 <sup>1</sup>	59270
35 F	— High Aniline Point	+194 +338	0,5 °F	—	Hg	50	415	1205035 <sup>1</sup>	59270
36 C	— Titer Test	-2 +68	0,2 °C	—	Hg	45	400	1202036 <sup>1</sup>	59270
37 C	77 C Solvents Distillation	-2 +52	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202037 <sup>1</sup>	59265
38 C	78 C Solvents Distillation	+24 +78	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202038 <sup>1</sup>	59265
39 C	79 C Solvents Distillation	+48 +102	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202039 <sup>1</sup>	59265
40 C	80 C Solvents Distillation	+72 +126	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202040 <sup>1</sup>	59265
41 C	81 C Solvents Distillation	+98 +152	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202041 <sup>1</sup>	59265
42 C	82 C Solvents Distillation	+95 +255	0,5 °C	—	Hg	100	390	1202042	59265
43 C	65 C Kinematic Viscosity	-51,6 -34	0,1 °C	0 °C	Hg	total	410	1202043 <sup>1</sup>	59265
43 F	65 F Kinematic Viscosity	-61 -29	0,2 °F	32 °F	Hg-TL	total	410	1205043 <sup>1</sup>	59265
44 C	29 C Kinematic Viscosity	+18,6 +21,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202044 <sup>1</sup>	59265
44 F	29 F Kinematic Viscosity	+66,5 +71,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205044 <sup>1</sup>	59265
45 C	30 C Kinematic Viscosity	+23,6 +26,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202045 <sup>1</sup>	59265
45 F	30 F Kinematic Viscosity	+74,5 +79,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205045 <sup>1</sup>	59265
46 C	66 C Kinematic Viscosity	+48,6 +51,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202046 <sup>1</sup>	59265
46 F	66 F Kinematic Viscosity	+119,5 +124,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205046 <sup>1</sup>	59265
47 C	35 C Kinematic Viscosity	+58,6 +61,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202047 <sup>1</sup>	59265
47 F	35 F Kinematic Viscosity	+137,5 +142,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	410	1205047 <sup>1</sup>	59265
48 C	90 C Kinematic Viscosity	+80,6 +83,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202048 <sup>1</sup>	59265
48 F	90 F Kinematic Viscosity	+177,5 +182,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205048 <sup>1</sup>	59265
49 C	— Stormer Viscosity	+20 +70	0,2 °C	—	Hg	65	300	1202049 <sup>1</sup>	59270
50 C	— Gas Calorimeter Inlet	+12,2 +38,3	0,05 °C	—	Hg	total	463	1202050 <sup>1</sup>	59265
50 F	— Gas Calorimeter Inlet	+54 +101	0,1 °F	—	Hg	total	463	1205050 <sup>1</sup>	59265
51 F	— Gas Calorimeter Outlet	+69 +116	0,1 °F	—	Hg	total	463	1205051 <sup>1</sup>	59265
52 C	— Butadiene Boiling Point Range	-10 +5	0,1 °C	—	Hg	total	157	1202052 <sup>1</sup>	59265
53 C	— Benzene Freezing Point	-0,6 +10,4	0,1 °C	—	Hg	total	189	1202053 <sup>1</sup>	59265

<sup>2</sup> Optional quecksilberfrei messen: digitale Messsysteme und passende hochpräzise Laborfühler siehe Seiten 4/5

# ASTM-Präzisions-Thermometer



Präzisionsthermometer nach ASTM, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen, **Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund (<sup>3</sup> gelb belegt prismatisch), eichfähig, passende Schöpffassung siehe Seite 12

Typ	Bezeichnung	Messbereich	Skala °C/°F	Hilfs- skala °C/°F	Füll- ung	Eintauch- tiefe L <sub>2</sub> mm	Gesamt- länge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.	Fühler Pt100 <sup>2</sup>
ASTM IP									
54 C	18 C Congealing Point	+20 +100,6	0,2 °C	—	Hg	total	305	1202054 <sup>1</sup>	59265
54 F	18 F Congealing Point	+68 +213	0,5 °F	—	Hg	total	305	1205054 <sup>1</sup>	59265
56 C	— Bomb Calorimeter	+19 +35	0,02 °C	—	Hg	total	570	1202056 <sup>1</sup>	59265
56 F	— Bomb Calorimeter	+66 +95	0,05 °F	—	Hg	total	570	1205056 <sup>1</sup>	59265
57 C	— Tag Closed Tester, Low Range	-20 +50	0,5 °C	—	Hg	57	282	1202057 <sup>1</sup>	59270
57 F	— Tag Closed Tester, Low Range	-4 +122	1 °F	—	Hg	57	282	1205057 <sup>1</sup>	59270
58 C	— Tank	-34 +49	0,5 °C	—	Hg	total	300	1202058 <sup>3</sup>	59265
58 F	— Tank	-30 +120	1 °F	—	Hg	total	300	1205058 <sup>3</sup>	59265
59 C	— Tank	-18 +82	0,5 °C	—	Hg	total	300	1202059 <sup>3</sup>	59265
59 F	— Tank	0 +180	1 °F	—	Hg	total	300	1205059 <sup>3</sup>	59265
60 C	— Tank	+77 +260	1 °C	—	Hg	total	300	1202060 <sup>3</sup>	59265
60 F	— Tank	+170 +500	2 °F	—	Hg	total	300	1205060 <sup>3</sup>	59265
61 C	63 C Petrolatum Melting Point	+32 +127	0,2 °C	—	Hg	79	375	1202061 <sup>1</sup>	59270
61 F	— Petrolatum Melting Point	+90 +260	0,5 °F	—	Hg	79	375	1205061 <sup>1</sup>	59270
62 C	— Precision	-38 +2	0,1 °C	—	Hg	total	374	1202062 <sup>1</sup>	59265
62 F	— Precision	-36 +35	0,2 °F	—	Hg	total	374	1205062 <sup>1</sup>	59265
63 C	— Precision	-8 +32	0,1 °C	—	Hg	total	374	1202063 <sup>1</sup>	59265
63 F	— Precision	+18 +89	0,2 °F	—	Hg	total	374	1205063 <sup>1</sup>	59265
64 C	— Precision	+25 +55	0,1 °C	0 °C	Hg	total	374	1202064 <sup>1</sup>	59265
64 F	— Precision	+77 +131	0,2 °F	32 °F	Hg	total	374	1205064 <sup>1</sup>	59265
65 C	— Precision	+50 +80	0,1 °C	0 °C	Hg	total	374	1202065 <sup>1</sup>	59265
65 F	— Precision	+122 +176	0,2 °F	32 °F	Hg	total	374	1205065 <sup>1</sup>	59265
66 C	— Precision	+75 +105	0,1 °C	0 °C	Hg	total	374	1202066 <sup>1</sup>	59265
66 F	— Precision	+167 +221	0,2 °F	32 °F	Hg	total	374	1205066 <sup>1</sup>	59265
67 C	— Precision	+95 +155	0,2 °C	0 °C	Hg	total	374	1202067 <sup>1</sup>	59265
67 F	— Precision	+203 +311	0,5 °F	32 °F	Hg	total	374	1205067 <sup>1</sup>	59265
68 C	— Precision	+145 +205	0,2 °C	0 °C	Hg	total	374	1202068	59265
68 F	— Precision	+293 +401	0,5 °F	32 °F	Hg	total	374	1205068	59265
69 C	— Precision	+195 +305	0,5 °C	0 °C	Hg	total	374	1202069	59265
69 F	— Precision	+383 +581	1 °F	32 °F	Hg	total	374	1205069	59265
70 C	— Precision	+295 +405	0,5 °C	0 °C	Hg	total	374	1202070	59265
70 F	— Precision	+563 +761	1 °F	32 °F	Hg	total	374	1205070	59265
71 C	72 C Oil in Wax	-37 +21	0,5 °C	—	Hg	76	350	1202071 <sup>1</sup>	59270
71 F	72 F Oil in Wax	-35 +70	1 °F	—	Hg	76	350	1205071 <sup>1</sup>	59270
72 C	67 C Kinematic Viscosity	-19,4 -16,6	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202072 <sup>1</sup>	59265
72 F	67 F Kinematic Viscosity	-2,5 +2,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205072 <sup>1</sup>	59265
73 C	68 C Kinematic Viscosity	-41,4 -38,6	0,05 °C	0 °C	Hg-TI	total	300	1202073 <sup>1</sup>	59265
73 F	68 F Kinematic Viscosity	-42,5 -37,5	0,1 °F	32 °F	Hg-TI	total	300	1205073 <sup>1</sup>	59265
74 C	69 C Kinematic Viscosity	-55,4 -52,6	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202074 <sup>1</sup>	59265
74 F	69 F Kinematic Viscosity	-67,5 -62,5	0,1 °F	32 °F	Hg-TI	total	300	1205074 <sup>1</sup>	59265

## Bestell-Nr.-Zusatz

...../01 amtlich geeicht ohne Schein  
 ...../02 amtlich geeicht mit Schein  
 ...../03 mit Werksprüfschein  
 ...../04 mit DKD-Kalibrierschein  
 ...../80 bruchgeschützt, PTFE-um-  
 mantelt (bis 200 °C/400 °F) <sup>1</sup>

<sup>2</sup> Optional quecksilberfrei messen: digitale Messsysteme und passende hochpräzise Laborfühler siehe Seiten 4/5

# ASTM-Präzisions-Thermometer

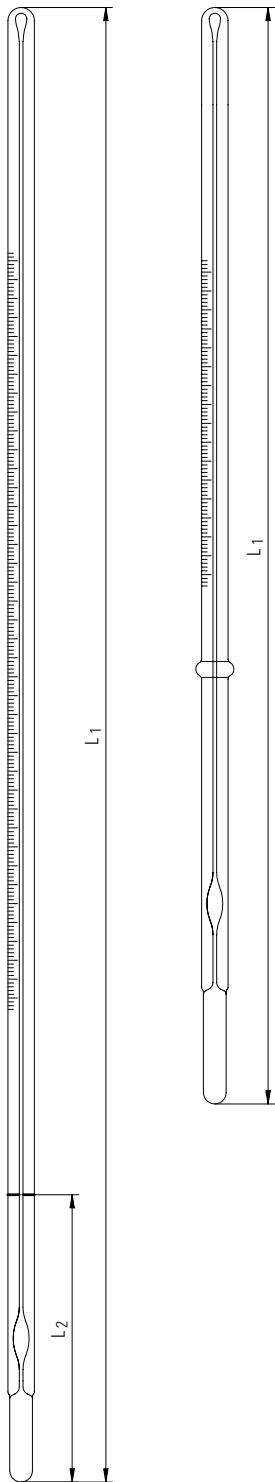
Präzisionsthermometer nach ASTM, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,

**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund (<sup>3</sup> gelb belegt prismatisch), eichfähig,

Typ	Bezeichnung	Messbereich	Skala	Hilfskala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.	Fühler Pt100 <sup>2</sup>
			°C/°F	°C/°F		mm	mm		
ASTM IP									
75 F	— Coolant (Antifreeze) Freezing Point	-35 +35	0,5 °F	—	Hg	100	403	1205075 <sup>1</sup>	59265
76 F	— Coolant (Antifreeze) Freezing Point	-65 +5	0,5 °F	—	Hg	100	403	1205076 <sup>1</sup>	59265
77 F	— Saybolt Viscosity	+245 +265	0,5 °F	—	Hg	total	270	1205077	59265
78 F	— Saybolt Viscosity	+295 +315	0,5 °F	—	Hg	total	270	1205078	59265
79 F	— Saybolt Viscosity	+345 +365	0,5 °F	—	Hg	total	270	1205079	59265
80 F	— Saybolt Viscosity	+395 +415	0,5 °F	—	Hg	total	270	1205080	59265
81 F	— Saybolt Viscosity	+445 +465	0,5 °F	—	Hg	total	270	1205081	59265
82 C	— Fuel Rating Engine	-15 +105	1 °C	—	Hg	30	159	1202082 <sup>1</sup>	59270
82 F	— Fuel Rating Engine	0 +220	2 °F	—	Hg	30	159	1205082 <sup>1</sup>	59270
83 C	— Fuel Rating Air-Low	+15 +70	1 °C	—	Hg	40	168	1202083 <sup>1</sup>	59270
83 F	— Fuel Rating Air-Low	+60 +160	1 °F	—	Hg	40	168	1205083 <sup>1</sup>	59270
84 C	— Fuel Rating, Orifice Tank	+25 +80	1 °C	—	Hg	249	378	1202084 <sup>1</sup>	59265
84 F	— Fuel Rating, Orifice Tank	+75 +175	1 °F	—	Hg	249	378	1205084 <sup>1</sup>	59265
85 C	— Fuel Rating, Surge	+40 +150	1 °C	—	Hg	181	305	1202085 <sup>1</sup>	59265
85 F	— Fuel Rating, Surge	+100 +300	2 °F	—	Hg	181	305	1205085 <sup>1</sup>	59265
86 C	— Fuel Rating, Mix.	+95 +175	1 °C	—	Hg	35	164	1202086	59270
86 F	— Fuel Rating, Mix.	+200 +350	2 °F	—	Hg	35	164	1205086	59270
87 C	— Fuel Rating Coolant	+150 +205	1 °C	—	Hg	40	169	1202087	59270
87 F	— Fuel Rating Coolant	+300 +400	1 °F	—	Hg	40	169	1205087	59270
88 C	— Vegetable Oil Flash	+10 +200	1 °C	—	Hg	57	282	1202088	59270
88 F	— Vegetable Oil Flash	+50 +392	2 °F	—	Hg	57	282	1205088	59270
89 C	— Solidification Point	-20 +10	0,1 °C	—	Hg	76	365	1202089 <sup>1</sup>	59270
90 C	— Solidification Point	0 +30	0,1 °C	—	Hg	76	365	1202090 <sup>1</sup>	59270
91 C	— Solidification Point	+20 +50	0,1 °C	—	Hg	76	365	1202091 <sup>1</sup>	59270
92 C	— Solidification Point	+40 +70	0,1 °C	—	Hg	76	365	1202092 <sup>1</sup>	59270
93 C	— Solidification Point	+60 +90	0,1 °C	—	Hg	76	365	1202093 <sup>1</sup>	59270
94 C	— Solidification Point	+80 +110	0,1 °C	—	Hg	76	365	1202094 <sup>1</sup>	59270
95 C	— Solidification Point	+100 +130	0,1 °C	—	Hg	76	365	1202095 <sup>1</sup>	59270
96 C	— Solidification Point	+120 +150	0,1 °C	—	Hg	76	365	1202096 <sup>1</sup>	59270
97 C	— Tank	-18 +49	0,5 °C	—	Hg	total	300	1202097 <sup>3</sup>	59265
97 F	— Tank	0 +120	1 °F	—	Hg	total	300	1205097 <sup>3</sup>	59265
98 C	— Tank	+16 +82	0,5 °C	—	Hg	total	300	1202098 <sup>3</sup>	59265
98 F	— Tank	+60 +180	1 °F	—	Hg	total	300	1205098 <sup>3</sup>	59265
99 C	— Weathering Test	-50 +5	0,2 °C	—	Hg-Tl	35	300	1202099 <sup>1</sup>	59270
99 F	— Weathering Test	-58 +41	0,5 °F	—	Hg-Tl	35	299	1205099 <sup>1</sup>	59270
100 C	— Solidification Point	+145 +205	0,2 °C	—	Hg	76	365	1202100	59270
101 C	— Solidification Point	+195 +305	0,5 °C	—	Hg	76	365	1202101	59270
102 C 83 C	Solvents Distillation	+123 +177	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202102 <sup>1</sup>	59265
103 C 84 C	Solvents Distillation	+148 +202	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202103 <sup>1</sup>	59265
104 C 85 C	Solvents Distillation	+173 +227	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202104 <sup>1</sup>	59265

<sup>2</sup> Optional quecksilberfrei messen: digitale Messsysteme und passende hochpräzise Laborfühler siehe Seiten 4/5

# ASTM-Präzisions-Thermometer



Präzisionsthermometer nach ASTM, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund (<sup>3</sup> gelb belegt prismatisch), eichfähig,  
 passende Schöpffassung siehe Seite 12

Typ	Bezeichnung	Messbereich	Skala °C/°F	Hilfs- skala °C/°F	Füll- ung	Eintauch- tiefe L <sub>2</sub> mm	Gesamt- länge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.	Fühler Pt100 <sup>2</sup>
ASTM IP									
105C	86C Solvents Distillation	+198 +252	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202105	59265
106C	87C Solvents Distillation	+223 +277	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202106	59265
107C	88C Solvents Distillation	+248 +302	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202107	59265
108F	— Saybolt Viscosity	+270 +290	0,5 °F	—	Hg	total	270	1205108	59265
109F	— Saybolt Viscosity	+320 +340	0,5 °F	—	Hg	total	270	1205109	59265
110C	93C Kinematic Viscosity	+133,6 +136,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202110 <sup>1</sup>	59265
110F	— Kinematic Viscosity	+272,5 +277,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205110 <sup>1</sup>	59265
111C	— Tar Acids Distillation	+170 +250	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202111	59265
112C	— Benzene Solidification Point	+4 +6	0,02 °C	0 °C	Hg	total	210	1202112 <sup>1</sup>	59265
113C	89C Softening Point (Bitumen)	-1 +175	0,5 °C	—	Hg	total	400	1202113 <sup>1</sup>	59265
113F	89F Wide Range	+30 +350	1 °F	—	Hg	total	400	1205113 <sup>1</sup>	59265
114C	14C Aviation Fuel Freezing Point	-80 +20	0,5 °C	—	Toluol	total	295	1202114 <sup>1</sup>	59265
116C	— Bomb Calorimeter	+18,9 +25,1	0,01 °C	—	Hg	total	604	1202116 <sup>1</sup>	59265
117C	— Bomb Calorimeter	+23,9 +30,1	0,01 °C	—	Hg	total	604	1202117 <sup>1</sup>	59265
118C	— Kinematic Viscosity	+28,6 +31,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202118 <sup>1</sup>	59265
118F	— Kinematic Viscosity	+83,5 +88,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205118 <sup>1</sup>	59265
119C	— Coolant (Antifreeze)	-38,3 -30	0,1 °C	0 °C	Hg	100	415	1202119 <sup>1</sup>	59265
119F	— Freezing Point	-37 -22	0,2 °F	32 °F	Hg	100	415	1205119 <sup>1</sup>	59265
120C	92C Kinematic Viscosity	+38,6 +41,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202120 <sup>1</sup>	59265
121C	32C Kinematic Viscosity	+98,6 +101,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202121 <sup>1</sup>	59265
122C	94C Brookfield Viscosity	-45 -35	0,1 °C	—	Hg-Tl	total	295	1202122 <sup>1</sup>	59265
123C	95C Brookfield Viscosity	-35 -25	0,1 °C	—	Hg	total	295	1202123 <sup>1</sup>	59265
124C	96C Brookfield Viscosity	-25 -15	0,1 °C	—	Hg	total	295	1202124 <sup>1</sup>	59265
125C	97C Brookfield Viscosity	-15 -5	0,1 °C	—	Hg	total	295	1202125 <sup>1</sup>	59265
126C	71C Kinematic Viscosity	-27,4 -24,6	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202126 <sup>1</sup>	59265
126F	71F Kinematic Viscosity	-17,5 -12,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205126 <sup>1</sup>	59265
127C	99C Kinematic Viscosity	-21,4 -18,6	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202127 <sup>1</sup>	59265
128C	33C Kinematic Viscosity	-1,4 +1,4	0,05 °C	—	Hg	total	300	1202128 <sup>1</sup>	59265
128F	33F Kinematic Viscosity	+29,5 +34,5	0,1 °F	—	Hg	total	300	1205128 <sup>1</sup>	59265
129C	36C Kinematic Viscosity	+91,6 +94,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202129 <sup>1</sup>	59265
129F	36F Kinematic Viscosity	+197,5 +202,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205129 <sup>1</sup>	59265
130C	— Tank	-7 +105	0,5 °C	—	Hg	total	300	1202130 <sup>3</sup>	59265
130F	— Tank	+20 +220	1 °F	—	Hg	total	300	1205130 <sup>3</sup>	59265
132C	102C Kinematic Viscosity	+148,6 +151,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202132 <sup>1</sup>	59265
133C	— Precision	-38 +2	0,1 °C	—	Hg	76	374	1202133 <sup>1</sup>	59270
134C	37C Sludge	+144 +156	0,2 °C	—	Hg	100	260	1212037 <sup>1</sup>	59265
135C	— Fuel Rating Air-High	+38 +93	1 °C	—	Hg	40	168	1202135 <sup>1</sup>	59270
135F	— Fuel Rating Air-High	+100 +200	1 °F	—	Hg	40	168	1205135 <sup>1</sup>	59270
136C	— Aviation Fuel Density	-20 +60	0,2 °C	—	Hg	total	285	1202136 <sup>1</sup>	59265
136F	— Aviation Fuel Density	-5 +140	0,5 °F	—	Hg	total	285	1205136 <sup>1</sup>	59265
137C	— Oxidation Cell Test	+80 +100	0,1 °C	—	Hg	76	250	1202137 <sup>1</sup>	59270

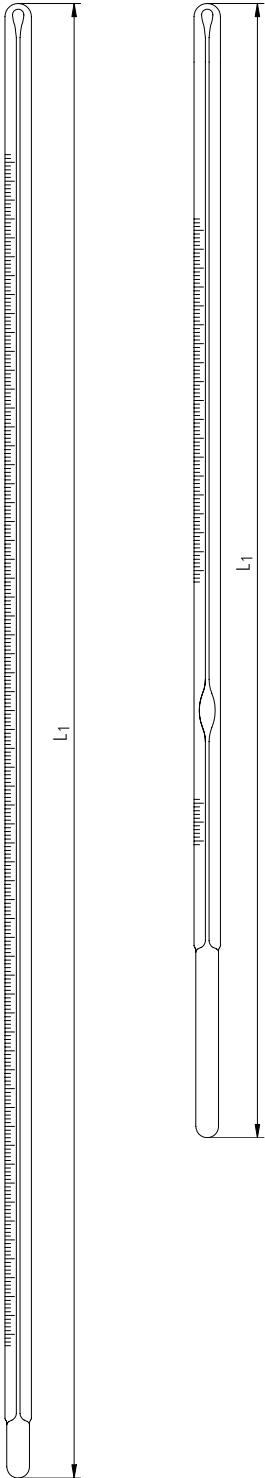
## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C/400 °F) <sup>1</sup>

<sup>2</sup> Optional quecksilberfrei messen: digitale Messsysteme und passende hochpräzise Laborfühler siehe Seiten 4/5

# ASTM-Präzisions-Thermometer

## Blaue Füllung



Präzisionsthermometer nach ASTM, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,

**Stabform**, Kapillarform: weiß belegt rund

Typ	Bezeichnung	Messbereich	Skala	Hilfskala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
ASTM			°C/°F	°C/°F		mm	mm	
S12C	Density-Wide Range	-20 +102	0,2 °C	—	blau	total	435	1202012S
S12F	Density-Wide Range	-5 +215	0,5 °F	—	blau	total	435	1205012S
S56C	Bomb Calorimeter	+19 +35	0,02 °C	—	blau	total	610	1202056S
S56F	Bomb Calorimeter	+66 +95	0,05 °F	—	blau	total	610	1205056S
S59C	Tank	-18 +82	0,5 °C	—	blau	total	300	1202059S
S59F	Tank	0 +180	1 °F	—	blau	total	300	1205059S
S62C	Precision	-38 +2	0,1 °C	—	blau	total	401	1202062S
S62F	Precision	-36 +35	0,2 °F	—	blau	total	401	1205062S
S63C	Precision	-8 +32	0,1 °C	—	blau	total	401	1202063S
S63F	Precision	+18 +89	0,2 °F	—	blau	total	401	1205063S
S64C	Precision	+25 +55	0,1 °C	0 °C	blau	total	401	1202064S
S64F	Precision	+77+131	0,2 °F	32 °F	blau	total	401	1205064S
S65C	Precision	+50 +80	0,1 °C	0 °C	blau	total	401	1202065S
S65F	Precision	+122 +176	0,2 °F	32 °F	blau	total	401	1205065S
S66C	Precision	+75 +105	0,1 °C	0 °C	blau	total	401	1202066S
S66F	Precision	+167 +221	0,2 °F	32 °F	blau	total	401	1205066S
S67C	Precision	+95 +155	0,2 °C	0 °C	blau	total	401	1202067S
S67F	Precision	+203 +311	0,5 °F	32 °F	blau	total	401	1205067S
S91C	Solidifaction Point	+20 +50	0,1 °C	—	blau	76	390	1202091S
S116C	Bomb Calorimeter	+18,9 +25,1	0,01 °C	—	blau	total	615	1202116S
S117C	Bomb Calorimeter	+23,9 +30,1	0,01 °C	—	blau	total	615	1202117S
S120C	Kinematic Viscosity	+38,6 +41,4	0,05 °C	0 °C	blau	total	300	1202120S

### Bestell-Nr.-Zusatz

...../03 mit Werksprüfschein

...../04 mit DKD-Kalibrierschein

# Zubehör für ASTM-Präzisions-Thermometer

## Metallnippel

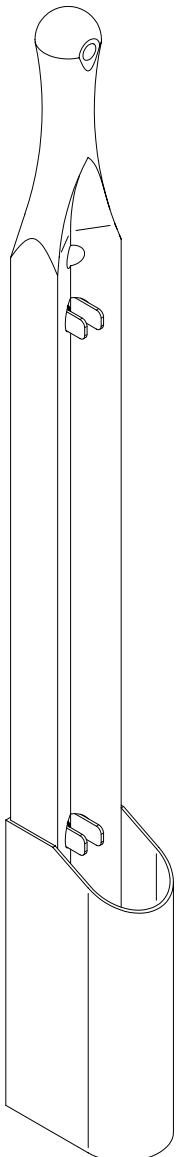
Metallnippel nach DIN 51801 Blatt 1, Werkstoff: Messing,  
zur Tropfpunktbestimmung nach ASTM D566



Typ	Best.-Nr.
Geeignet für ASTM-Thermometer Typen 2 C/F	204501



Typ	Best.-Nr.
Geeignet für ASTM-Thermometer Typen 9 und 10 C/F	200201

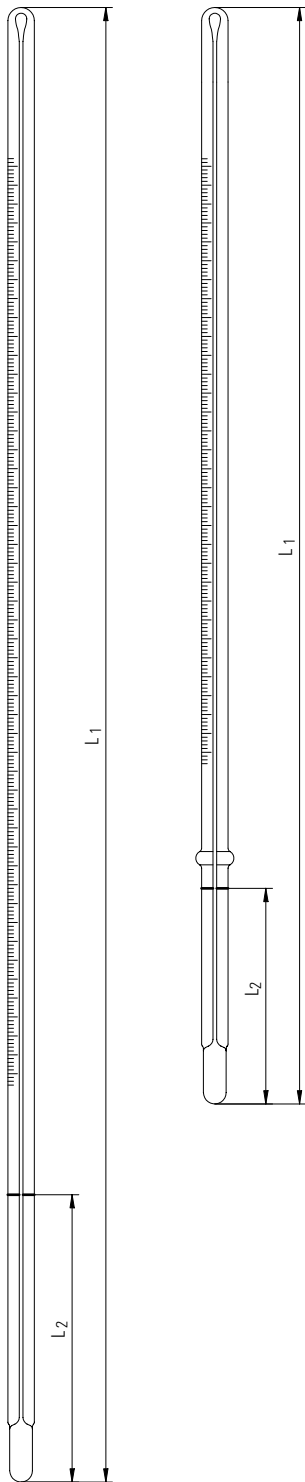


## Schöpf-Fassung

Schöpffassung aus Holz mit Schöpfgefäß aus Messing,  
Gesamtlänge: 405 mm

Typ	Best.-Nr.
Geeignet für ASTM-Thermometer Typen 58, 59, 60 und 130 C/F	800272

# IP-Präzisions-Thermometer



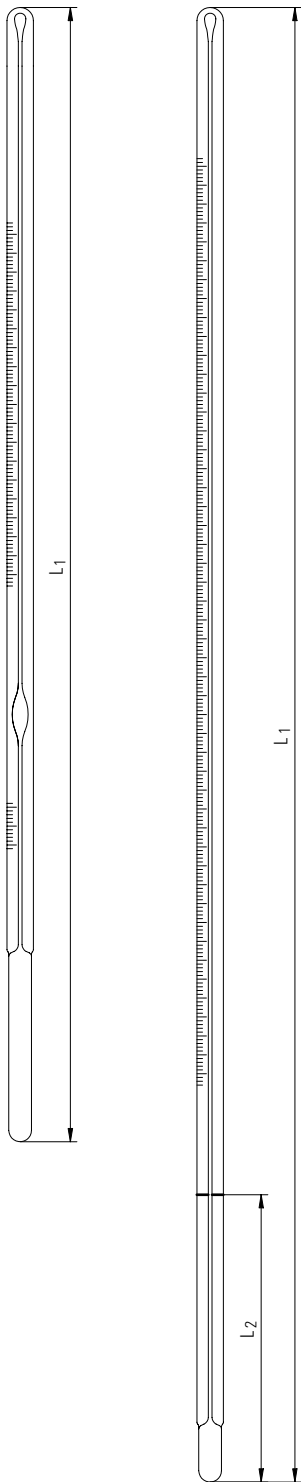
Präzisionsthermometer nach IP, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
 eichfähig

Typ	Bezeichnung	Messbereich	Skala	Hilfskala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.	
IP	ASTM		°C/°F	°C/°F		mm	mm		
1C	5C	Cloud and Pour	-38 +50	1 °C	—	Hg	108	225	1202005 <sup>1</sup>
1F	5F	Cloud and Pour	-36 +120	2 °F	—	Hg	108	225	1205005 <sup>1</sup>
2C	6C	Low Cloud and Pour	-80 +20	1 °C	—	Toluol	76	225	1202006 <sup>1</sup>
2F	6F	Low Cloud and Pour	-112 +70	2 °F	—	Toluol	76	225	1205006 <sup>1</sup>
3C	—	Demulsification	-1 +105	0,5 °C	—	Hg	total	280	1212003 <sup>1</sup>
3F	—	Demulsification	+30 +220	1 °F	—	Hg	total	280	1215003 <sup>1</sup>
4C	—	Crude Oil Distillation	-4 +360	2 °C	—	Hg	total	300	1212004
5C	7C	Low Distillation	-2 +300	1 °C	—	Hg	total	380	1202007
6C	8C	High Distillation	-2 +400	1 °C	—	Hg	total	380	1202008
8C	—	Flushing Case Low	0 +45	0,2 °C	—	Hg	65	330	1212008 <sup>1</sup>
8F	—	Flushing Case Low	+30 +110	0,5 °F	—	Hg	65	330	1215008 <sup>1</sup>
9C	—	Flushing Case Medium	+40 +85	0,2 °C	—	Hg	65	330	1212009 <sup>1</sup>
9F	—	Redwood Medium	+100 +180	0,5 °F	—	Hg	65	330	1215009 <sup>1</sup>
10C	—	Redwood High	+76 +122	0,2 °C	—	Hg	65	330	1212010 <sup>1</sup>
10F	—	Redwood High	+170 +250	0,5 °F	—	Hg	65	330	1215010 <sup>1</sup>
14C	114C	Aviation Fuel Freezing Point	-80 +20	0,5 °C	—	Toluol	total	295	1202114 <sup>1</sup>
15C	9C	Low-Pensky-Martens	-5 +110	0,5 °C	—	Hg	57	285	1202009
15F	9F	Low-Pensky-Martens	+20 +230	1 °F	—	Hg	57	285	1205009
16C	10C	High-Pensky-Martens	+90 +370	2 °C	—	Hg	57	285	1202010
16F	10F	High-Pensky-Martens	+200 +700	5 °C	—	Hg	57	285	1205010
17C	14C	Wax Melting Point	+38 +82	0,1 °C	—	Hg	79	370	1202014 <sup>1</sup>
17F	14F	Wax Melting Point	+100 +180	0,2 °F	—	Hg	79	370	1205014 <sup>1</sup>
18C	54C	Congealing Point	+20 +100,6	0,2 °C	—	Hg	total	305	1202054 <sup>1</sup>
18F	54F	Congealing Point	+68 +213	0,5 °F	—	Hg	total	305	1205054 <sup>1</sup>
20C	33C	Low Aniline Point	-38 +42	0,2 °C	—	Hg	50	415	1202033 <sup>1</sup>
21C	34C	Medium Aniline Point	+25 +105	0,2 °C	—	Hg	50	415	1202034 <sup>1</sup>
22C	—	Oxidation	+195 +205	0,1 °C	—	Hg	100	290	1212022
23C	18C	Reid Vapor Pressure	+34 +42	0,1 °C	—	Hg	total	270	1202018
23F	18F	Reid Vapor Pressure	+94 +108	0,2 °F	—	Hg	total	270	1205018
24C	22C	Oxidation Stability	+95 +103	0,1 °C	—	Hg	total	270	1202022
24F	22F	Oxidation Stability	+204 +218	0,2 °F	—	Hg	total	270	1205022
—	—	Abel Water-Bath Celsius	+32 +88	0,5 °C	—	Hg	89	228	1212025
—	—	Abel Oil Cup Fahrenheit	+50 +150	1 °F	—	Hg	61	228	1215025
—	—	Abel Oil Cup Celsius	+10 +65	0,5 °C	—	Hg	61	228	1212026
—	—	Abel Water-Bath Fahrenheit	+90 +190	1 °F	—	Hg	89	228	1215027
28C	11C	Cleveland Open Flash	-6 +400	2 °C	—	Hg	25	305	1202011
28F	11F	Cleveland Open Flash	+20 +760	5 °F	—	Hg	25	305	1205011
29C	44C	Kinematic Viscosity	+18,6 +21,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202044 <sup>1</sup>
29F	44F	Kinematic Viscosity	+66,5 +71,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205044 <sup>1</sup>
30C	45C	Kinematic Viscosity	+23,6 +26,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202045 <sup>1</sup>
30F	45F	Kinematic Viscosity	+74,5 +79,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205045 <sup>1</sup>

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C/400 °F) <sup>1</sup>

# IP-Präzisions-Thermometer



Präzisionsthermometer nach IP, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
 eichfähig

Typ	Bezeichnung	Messbereich	Skala	Hilfskala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.	
IP	ASTM		°C/°F	°C/°F		mm	mm		
31C	28C	Kinematic Viscosity	+36,6 +39,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202028 <sup>1</sup>
31F	28F	Kinematic Viscosity	+97,5 +102,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205028 <sup>1</sup>
32C	121C	Kinematic Viscosity	+98,6 +101,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202121 <sup>1</sup>
32F	30F	Kinematic Viscosity	+207,5 +212,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205030 <sup>1</sup>
33C	128C	Kinematic Viscosity	-1,4 +1,4	0,05 °C	—	Hg	total	300	1202128 <sup>1</sup>
33F	128F	Kinematic Viscosity	+29,5 +34,5	0,1 °F	—	Hg	total	300	1205128 <sup>1</sup>
34C	29C	Kinematic Viscosity	+52,6 +55,4	0,05 °F	0 °C	Hg	total	300	1202029 <sup>1</sup>
34F	29F	Kinematic Viscosity	+127,5 +132,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205029 <sup>1</sup>
35C	47C	Kinematic Viscosity	+58,6 +61,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202047 <sup>1</sup>
35F	47F	Kinematic Viscosity	+137,5 +142,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205047 <sup>1</sup>
36C	129C	Kinematic Viscosity	+91,6 +94,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202129 <sup>1</sup>
36F	129F	Kinematic Viscosity	+197,5 +202,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205129 <sup>1</sup>
37C	134C	Sludge	+144 +156	0,2 °C	—	Hg	100	260	1212037 <sup>1</sup>
38C	—	Pen	+23 +27	0,1 °C	—	Hg	total	250	1212038 <sup>1</sup>
39C	—	Density	-1 +38	0,1 °C	—	Hg	total	430	1212039 <sup>1</sup>
39F	—	Density	+30 +100	0,2 °F	—	Hg	total	430	1215039 <sup>1</sup>
40C	—	Drop Point Low	+20 +120	1 °C	—	Hg	100	240	1212040 <sup>1</sup>
41C	—	Drop Point High	+100 +230	1 °C	—	Hg	100	240	1212041
42C	—	Breaking Point	-38 +30	0,5 °C	—	Hg	250	360	1212042
43C	—	FP Cut-back (Int)	+10 +110	0,5 °C	—	Hg	61	300	1212043 <sup>1</sup>
43F	—	FP Cut-back (Int)	+50 +230	1 °F	—	Hg	61	300	1215043 <sup>1</sup>
44C	—	FP Cut-back (Ext)	+15 +121	0,5 °C	—	Hg	89	300	1212044 <sup>1</sup>
44F	—	FP Cut-back (Ext)	+60 +250	1 °F	—	Hg	89	300	1215044 <sup>1</sup>
45C	—	Refractometer	+15 +30	0,2 °C	—	Hg	22	150	1212045 <sup>1</sup>
46C	—	Westphal Balance	+14,5 +21	0,1 °C	—	Hg	total	150	1212046 <sup>1</sup>
46F	—	Westphal Balance	+58 +70	0,2 °F	—	Hg	total	150	1215046 <sup>1</sup>
47C	13C	Loss on Heating	+155 +170	0,5 °C	—	Hg	total	150	1202013 <sup>1</sup>
48C	—	Tank Low	-38 +30	0,5 °C	—	Hg	total	305	1212048 <sup>1</sup>
49C	—	Tank Medium	-15 +40	0,5 °C	—	Hg	total	305	1212049 <sup>1</sup>
50C	—	Tank High	+10 +65	0,5 °C	—	Hg	total	305	1212050 <sup>1</sup>
51C	—	Tank Heated Fuel	+35 +120	0,5 °C	—	Hg	total	305	1212051 <sup>1</sup>
52C	—	Tank Bitumen	+90 +260	1 °C	—	Hg	total	305	1212052
53C	—	Tank Cargo	0 +80	0,5 °C	—	Hg	total	305	1212053 <sup>1</sup>
59C	35C	High Aniline Point	+90 +170	0,2 °C	—	Hg	50	415	1202035 <sup>1</sup>
60C	15C	Low Softening Point	-2 +80	0,2 °C	—	Hg	total	390	1202015 <sup>1</sup>
61C	16C	High Softening Point	+30 +200	0,5 °C	—	Hg	total	390	1202016 <sup>1</sup>
62C	2C	Partial Immersion	-5 +300	1 °C	—	Hg	76	385	1202002
62F	2F	Partial Immersion	+20 +580	2 °F	—	Hg	76	385	1205002

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C/400 °F) <sup>1</sup>

# IP-Präzisions-Thermometer

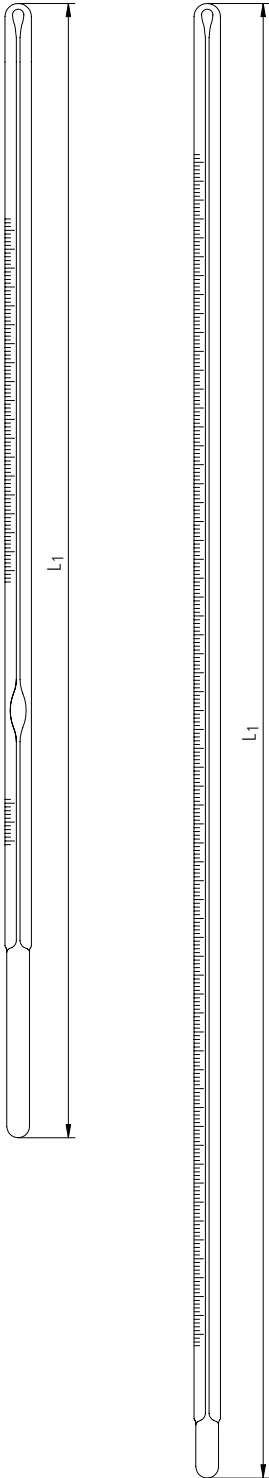
Präzisionsthermometer nach IP, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,

**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,

eichfähig

Typ	Bezeichnung		Messbereich	Skala	Hilfskala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
IP	ASTM			°C/°F	°C/°F		mm	mm	
63C	61C	Petrolatum Melting Point	+32 +127	0,2 °C	—	Hg	79	375	1202061 <sup>1</sup>
64C	12C	Density-Wide Range	-20 +102	0,2 °C	—	Hg	total	415	1202012 <sup>1</sup>
64F	12F	Density-Wide Range	-5 +215	0,5 °F	—	Hg	total	415	1205012 <sup>1</sup>
65C	43C	Kinematic Viscosity	-51,6 -34	0,1 °C	0 °C	Hg-Tl	total	410	1202043 <sup>1</sup>
65F	43F	Kinematic Viscosity	-61 -29	0,2 °F	32 °F	Hg-Tl	total	410	1205043 <sup>1</sup>
66C	46C	Kinematic Viscosity	+48,6 +51,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202046 <sup>1</sup>
66F	46F	Kinematic Viscosity	+119,5 +124,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205046 <sup>1</sup>
67C	72C	Kinematic Viscosity	-19,4 -16,6	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202072 <sup>1</sup>
67F	72F	Kinematic Viscosity	-2,5 + 2,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205072 <sup>1</sup>
68C	73C	Kinematic Viscosity	-41,4 -38,6	0,05 °C	0 °C	Hg-Tl	total	300	1202073 <sup>1</sup>
68F	73F	Kinematic Viscosity	-42,5 -37,5	0,1 °F	32 °F	Hg-Tl	total	300	1205073 <sup>1</sup>
69 C	74 C	Kinematic Viscosity	-55,4 -52,6	0,05 °C	0 °C	Hg-Tl	total	300	1202074 <sup>1</sup>
69 F	74 F	Kinematic Viscosity	-67,5 -62,5	0,1 °F	32 °F	Hg-Tl	total	300	1205074 <sup>1</sup>
71 C	126 C	Kinematic Viscosity	-27 -24,6	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202126 <sup>1</sup>
71 F	126 F	Kinematic Viscosity	-17,5 -12,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205126 <sup>1</sup>
72 C	71 C	Oil in Wax	-37 +21	0,5 °C	—	Hg	76	350	1202071 <sup>1</sup>
72 F	71 F	Oil in Wax	-35 +70	1 °F	—	Hg	76	350	1205071 <sup>1</sup>
73 C	3 C	Partial Immersion	-5 +400	1 °C	—	Hg	76	410	1202003
73 F	3 F	Partial Immersion	+20 +760	2 °F	—	Hg	76	410	1205003
74 C	—	Abel Oil Cup, Wide Range	-35 +70	0,5 °C	—	Hg	61	300	1212074
74 F	—	Abel Oil Cup, Wide Range	-35 +160	1 °F	—	Hg	61	300	1215074
75 C	—	Abel Water Bath, Wide Range	-30 +80	0,5 °C	—	Hg	89	300	1212075
75 F	—	Abel Water Bath, Wide Range	-25 +180	1 °F	—	Hg	89	300	1215075
76 C	—	Engler Viscosity	+10 +55	0,5 °C	—	Hg	93	230	1212076
77 C	37 C	Solvents Distillation	-2 +52	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202037 <sup>1</sup>
78 C	38 C	Solvents Distillation	+24 +78	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202038 <sup>1</sup>
79 C	39 C	Solvents Distillation	+48 +102	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202039 <sup>1</sup>
80 C	40 C	Solvents Distillation	+72 +126	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202040 <sup>1</sup>
81 C	41 C	Solvents Distillation	+98 +152	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202041 <sup>1</sup>
82 C	42 C	Solvents Distillation	+95 +255	0,5 °C	—	Hg	100	390	1202042
83 C	102 C	Solvents Distillation	+123 +177	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202102 <sup>1</sup>
84 C	103 C	Solvents Distillation	+148 +202	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202103
85 C	104 C	Solvents Distillation	+173 +227	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202104
86 C	105 C	Solvents Distillation	+198 +252	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202105
87 C	106 C	Solvents Distillation	+223 +277	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202106
88 C	107 C	Solvents Distillation	+248 +302	0,2 °C	—	Hg	100	390	1202107
89 C	113 C	Softening Point (Bitumen) Wide Range	-1 +175	0,5 °C	—	Hg	total	400	1202113 <sup>1</sup>
89 F	113 F	Softening Point (Bitumen) Wide Range	+30 +350	1 °F	—	Hg	total	400	1205113 <sup>1</sup>

# IP-Präzisions-Thermometer



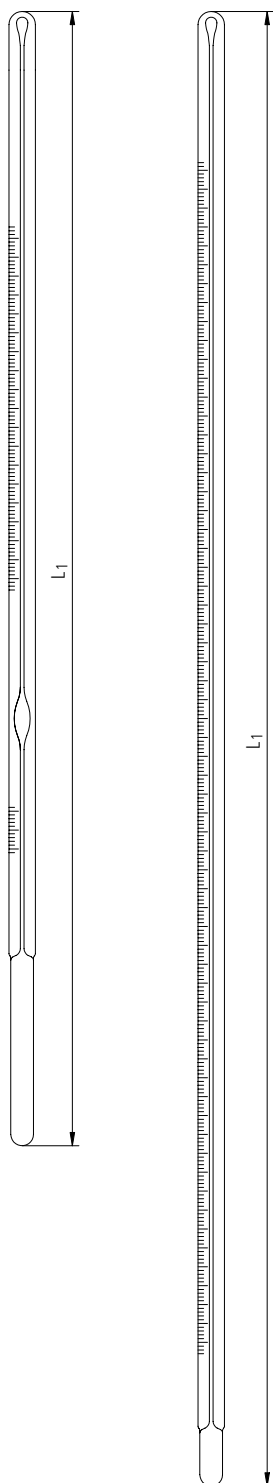
Präzisionsthermometer nach IP, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
 eichfähig

Typ	Bezeichnung	Messbereich	Skala	Hilfskala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
IP	ASTM		°C/°F	°C/°F		mm	mm	
90 C	48 C Kinematic Viscosity	+80,6 +83,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202048 <sup>1</sup>
90 F	48 F Kinematic Viscosity	+177,5 +182,5	0,1 °F	32 °F	Hg	total	300	1205048 <sup>1</sup>
91 C	— Rapid Flash	0 +110	1 °C	—	Hg	44	195	1212091 <sup>1</sup>
92 C	120 C Kinematic Viscosity	+38,6 +41,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202120 <sup>1</sup>
93 C	110 C Kinematic Viscosity	+133,6 +136,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202110 <sup>1</sup>
94 C	122 C Brookfield Viscosity	-45 -35	0,1 °C	—	Hg-Tl	total	295	1202122 <sup>1</sup>
95 C	123 C Brookfield Viscosity	-35 -25	0,1 °C	—	Hg	total	295	1202123 <sup>1</sup>
96 C	124 C Brookfield Viscosity	-25 -15	0,1 °C	—	Hg	total	295	1202124 <sup>1</sup>
97 C	125 C Brookfield Viscosity	-15 -5	0,1 °C	—	Hg	total	295	1202125 <sup>1</sup>
98 C	— Rapid Flash	+100 +300	2 °C	—	Hg	44	195	1212098
99 C	127 C Kinematic Viscosity	-21,4 -18,6	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202127 <sup>1</sup>
100 C	— KIN VISC 80 °C	+78,6 +81,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1212100 <sup>1</sup>
101 C	— Medium Pensky-Martens	+20 +150	1 °C	—	Hg	57	285	2212101
102 C	132 C Kinematic Viscosity	+148,6 +151,4	0,05 °C	0 °C	Hg	total	300	1202132 <sup>1</sup>

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C/400 °F) <sup>1</sup>

# Präzisions-Thermometer nach British Standard BS 1900, Celsius



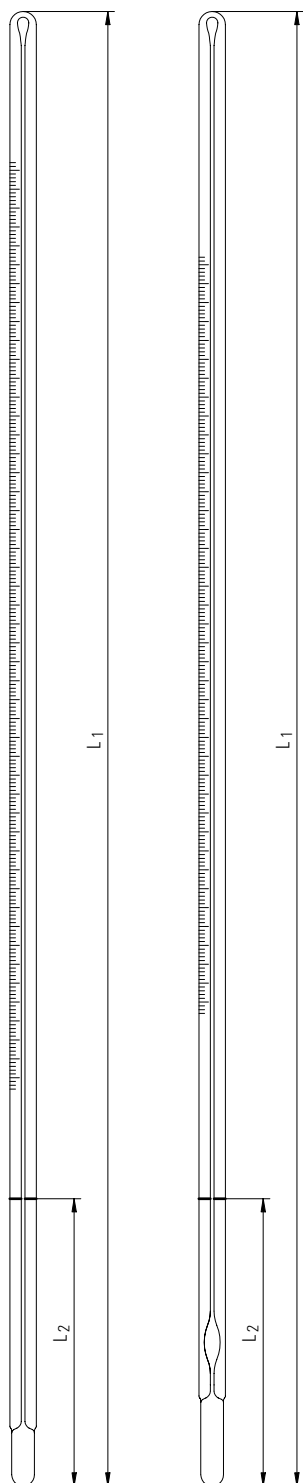
Präzisionsthermometer nach BS 1900,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
**Eintauchtiefe: total**, eichfähig

Typ	Messbereich °C	Skala °C	Hilfsskala °C	Füllung	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
SR 1/30C	-80 +30	0,5	—	Toluol	400	1222901
SR 2/2C	-40 +2	0,1	—	Hg-Tl	450	1222902
SR 3/20C	-20 +20	0,1	—	Hg	400	1222903
SR 4/1C	-11 +1	0,02	—	Hg	480	1222904
SR 4/11C	-1 +11	0,02	—	Hg	480	1222905
SR 5/20C	+9,5 +20,5	0,02	0	Hg	480	1222906
SR 5/30C	+19,5 +30,5	0,02	0	Hg	480	1222907
SR 5/40C	+29,5 +40,5	0,02	0	Hg	480	1222908
SR 5/50C	+39,5 +50,5	0,02	0	Hg	480	1222909
SR 5/60C	+49,5 +60,5	0,02	0	Hg	480	1222910
SR 5/70C	+59,5 +70,5	0,02	0	Hg	480	1222911
SR 5/80C	+69,5 +80,5	0,02	0	Hg	480	1222912
SR 5/90C	+79,5 +90,5	0,02	0	Hg	480	1222913
SR 5/100C	+89,5 +100,5	0,02	0	Hg	480	1222914
SR 6/18C	-1 +18	0,05	—	Hg	480	1222915
SR 6/34C	+16 +34	0,05	0	Hg	480	1222916
SR 6/51C	+33 +51	0,05	0	Hg	480	1222917
SR 6/68C	+50 +68	0,05	0	Hg	480	1222918
SR 6/85C	+67 +85	0,05	0	Hg	480	1222919
SR 6/102C	+84 +102	0,05	0	Hg	480	1222920
SR 7/51C	-1 +51	0,1	100	Hg	500	1222921
SR 7/101C	+49 +101	0,1	0	Hg	500	1222922
SR 8/151C	+99 +151	0,1	0	Hg	535	1222923
SR 8/201C	+149 +201	0,1	0	Hg	535	1222924
SR 8/251C	+199 +251	0,1	0	Hg	535	1222925
SR 9/202C	+98 +202	0,2	0	Hg	535	1222926
SR 10/302C	+198 +302	0,2	100	Hg	535	1222927
SR 11/452C	+198 +452	0,5	100	Hg	580	1222928
SR 12/505C	+95 +505	1	—	Hg	580	1222929

## Bestell-Nr.-Zusatz

...../01 amtlich geeicht ohne Schein  
 ...../02 amtlich geeicht mit Schein  
 ...../03 mit Werksprüfschein  
 ...../04 mit DKD-Kalibrierschein  
 ...../80 bruchgeschützt, PTFE-um-  
 mantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach British Standard BS 593, Celsius



Präzisions-Laborthermometer nach BS 593, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,

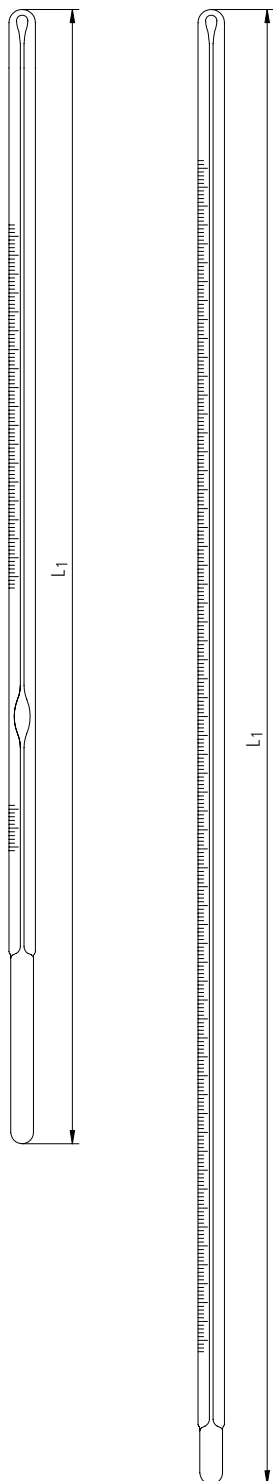
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
eichfähig

Typ	Messbereich °C	Skala °C	Hilfsskala °C	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub> mm	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
A 10C/100	-30 +10	0,1	—	Hg	100	405	1222001
A 20C/100	-20 +20	0,1	—	Hg	100	405	1222002
A 40C/100	0 +40	0,1	—	Hg	100	405	1222003
A 70C/100	+40 +70	0,1	0	Hg	100	405	1222004
A 100C/100	+70 +100	0,1	0	Hg	100	405	1222005
A 130C/100	+100 +130	0,1	0	Hg	100	405	1222006
A 160C/100	+130 +160	0,1	0	Hg	100	405	1222007
B 60C/100	-20 +60	0,2	—	Hg	100	405	1222008
B 110C/100	+50 +110	0,2	0	Hg	100	405	1222009
B 160C/100	+99 +160	0,2	0	Hg	100	405	1222010
B 210C/100	+150 +210	0,2	0	Hg	100	405	1222011
B 260C/100	+200 +260	0,2	0	Hg	100	405	1222012
C 105C/100	-5 +105	1	—	Hg	100	255	1222013
C 205C/100	+95 +205	1	—	Hg	100	255	1222014
C 305C/100	+195 +305	1	—	Hg	100	255	1222015
C 400C/100	+295 +400	1	—	Hg	100	255	1222016
C 105C/50	-5 +105	1	—	Hg	50	205	1222017
C 205C/50	+95 +205	1	—	Hg	50	205	1222018
C 305C/50	+195 +305	1	—	Hg	50	205	1222019
C 400C/50	+295 +400	1	—	Hg	50	205	1222020
F 50C/100	-2 +52	0,2	—	Hg	100	390	1202037
F 75C/100	+24 +78	0,2	—	Hg	100	390	1202038
F 100C/100	+48 +102	0,2	—	Hg	100	390	1202039
F 125C/100	+72 +126	0,2	—	Hg	100	390	1202040
F 150C/100	+98 +152	0,2	—	Hg	100	390	1202041
F 175C/100	+123 +177	0,2	—	Hg	100	390	1202102
F 200C/100	+148 +202	0,2	—	Hg	100	390	1202103
F 225C/100	+173 +227	0,2	—	Hg	100	390	1202104
F 250C/100	+198 +252	0,2	—	Hg	100	390	1202105
F 255C/100	+95 +255	0,5	—	Hg	100	390	1202042
F 275C/100	+223 +277	0,2	—	Hg	100	390	1202106
F 300C/100	+248 +302	0,2	—	Hg	100	390	1202107
F 150C/76	-20 +150	1	—	Hg	76	317	1202001
F 300C/76	-5 +300	1	—	Hg	76	385	1202002
F 400C/76	-5 +400	1	—	Hg	76	410	1202003
F 185C/76	+125 +185	0,2	—	Hg	76	325	1222031

#### Bestell-Nr.-Zusatz

...../01 amtlich geeicht ohne Schein  
 ...../02 amtlich geeicht mit Schein  
 ...../03 mit Werksprüfschein  
 ...../04 mit DKD-Kalibrierschein  
 ...../80 bruchgeschützt, PTFE-um-  
 mantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach British Standard BS 593, Celsius



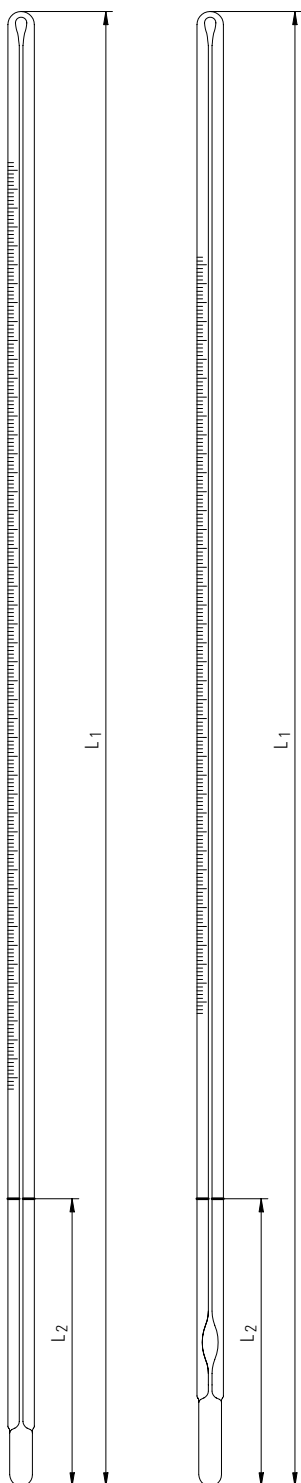
Präzisions-Laborthermometer nach BS 593, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
eichfähig

Typ	Messbereich °C	Skala °C	Hilfsskala °C	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
A 10C/Total	-30 +10	0,1	—	Hg	total	405	1222100
A 20C/Total	-20 +20	0,1	—	Hg	total	405	1222101
A 40C/Total	0 +40	0,1	—	Hg	total	405	1222102
A 70C/Total	+40 +70	0,1	0	Hg	total	405	1222103
A 100C/Total	+70 +100	0,1	0	Hg	total	405	1222104
A 130C/Total	+100 +130	0,1	0	Hg	total	405	1222105
A 160C/Total	+130 +160	0,1	0	Hg	total	405	1222106
B 60C/Total	-20 +60	0,2	—	Hg	total	405	1222107
B 110C/Total	+50 +110	0,2	0	Hg	total	405	1222108
B 160C/Total	+100 +160	0,2	0	Hg	total	405	1222109
B 210C/Total	+150 +210	0,2	0	Hg	total	405	1222110
B 260C/Total	+200 +260	0,2	0	Hg	total	405	1222111
C 105C/Total	-5 +105	1	—	Hg	total	205	1222112
C 205C/Total	+95 +205	1	—	Hg	total	205	1222113
C 305C/Total	+195 +305	1	—	Hg	total	205	1222114
C 400C/Total	+295 +400	1	—	Hg	total	205	1222115

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach British Standard BS 593, Fahrenheit



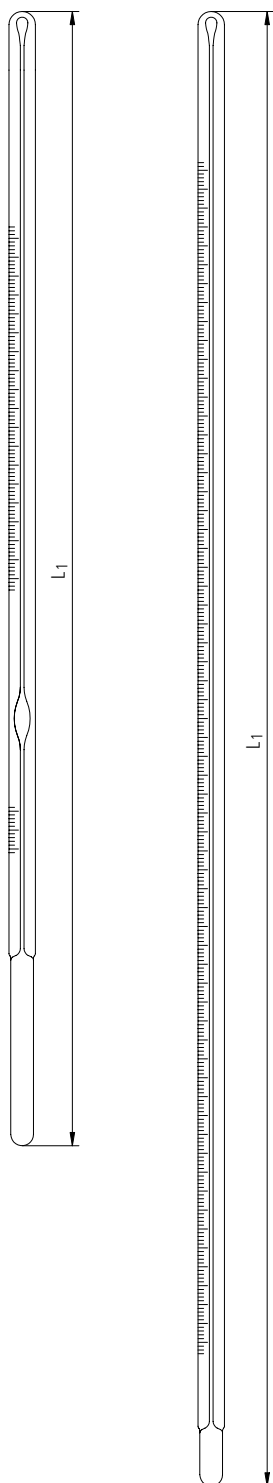
Präzisions-Laborthermometer nach BS 593, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
eichfähig

Typ	Messbereich	Skala	Hilfsskala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
	°F	°F	°F				
A 50F/100	-23 +50	0,2	—	Hg	100	405	1222200
A 70F/100	-5 +70	0,2	—	Hg	100	405	1222201
A 105F/100	+30 +106	0,2	—	Hg	100	405	1222202
A 160F/100	+104 +161	0,2	+32	Hg	100	405	1222203
A 212F/100	+159 +213	0,2	+32	Hg	100	405	1222204
A 265F/100	+211 +267	0,2	+32	Hg	100	405	1222205
A 320F/100	+265 +321	0,2	+32	Hg	100	405	1222206
B 140F/100	-5 +140	0,5	—	Hg	100	405	1222207
B 230F/100	+120 +230	0,5	+32	Hg	100	405	1222208
B 320F/100	+210 +320	0,5	+32	Hg	100	405	1222209
B 410F/100	+300 +410	0,5	+32	Hg	100	405	1222210
B 500F/100	+390 +500	0,5	+32	Hg	100	405	1222211
C 220F/100	+20 +220	2	—	Hg	100	255	1222212
C 400F/100	+200 +400	2	—	Hg	100	255	1222213
C 580F/100	+380 +580	2	—	Hg	100	255	1222214
C 750F/100	+560 +750	2	—	Hg	100	255	1222215
C 220F/50	+20 +220	2	—	Hg	50	205	1222216
C 400F/50	+200 +400	2	—	Hg	50	205	1222217
C 580F/50	+380 +580	2	—	Hg	50	205	1222218
C 750F/50	+560 +750	2	—	Hg	50	205	1222219
F 125F/100	+28,5 +125,5	0,5	—	Hg	100	385	1222220
F 170F/100	+75,5 +172,5	0,5	—	Hg	100	385	1222221
F 215F/100	+118,5 +215,5	0,5	—	Hg	100	385	1222222
F 255F/100	+161,5 +258,5	0,5	—	Hg	100	385	1222223
F 305F/100	+208,5 +305,5	0,5	—	Hg	100	385	1222224
F 490F/100	+203 +491	1	—	Hg	100	385	1222225
F 300F/76	0 +302	2	—	Hg	76	317	1205001
F 570F/76	+20 +580	2	—	Hg	76	385	1205002
F 750F/76	+20 +760	2	—	Hg	76	410	1205003
F 365F/76	+257 +365	0,5	—	Hg	76	325	1222229

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 400 °F)

# Präzisions-Thermometer nach British Standard BS 593, Fahrenheit



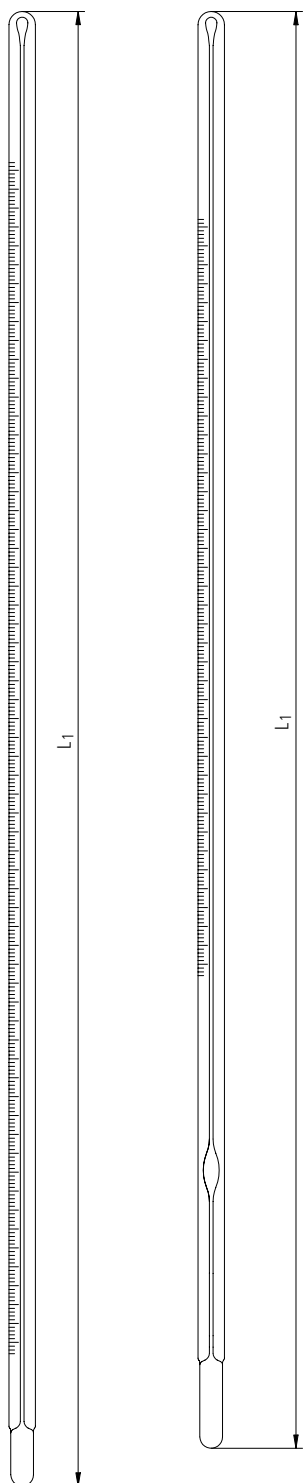
Präzisions-Laborthermometer nach BS 593, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
eichfähig

Typ	Messbereich °F	Skala °F	Hilfsskala °F	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
A 70F/Total	-5 +70	0,2	—	Hg	total	405	1222301
A 105F/Total	+30 +106	0,2	—	Hg	total	405	1222302
A 160F/Total	+104 +161	0,2	+32	Hg	total	405	1222303
A 212F/Total	+159 +213	0,2	+32	Hg	total	405	1222304
A 265F/Total	+211 +267	0,2	+32	Hg	total	405	1222305
A 320F/Total	+265 +321	0,2	+32	Hg	total	405	1222306
B 140F/Total	-5 +140	0,5	—	Hg	total	405	1222307
B 230F/Total	+120 +230	0,5	+32	Hg	total	405	1222308
B 320F/Total	+210 +320	0,5	+32	Hg	total	405	1222309
B 410F/Total	+300 +410	0,5	+32	Hg	total	405	1222310
B 500F/Total	+390 +500	0,5	+32	Hg	total	405	1222311
C 220F/Total	+20 +220	2	—	Hg	total	205	1222312
C 400F/Total	+200 +400	2	—	Hg	total	205	1222313
C 580F/Total	+380 +580	2	—	Hg	total	205	1222314
C 750F/Total	+560 +750	2	—	Hg	total	205	1222315

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 400 °F)

# Präzisions-Thermometer nach British Standard BS 1365, Celsius



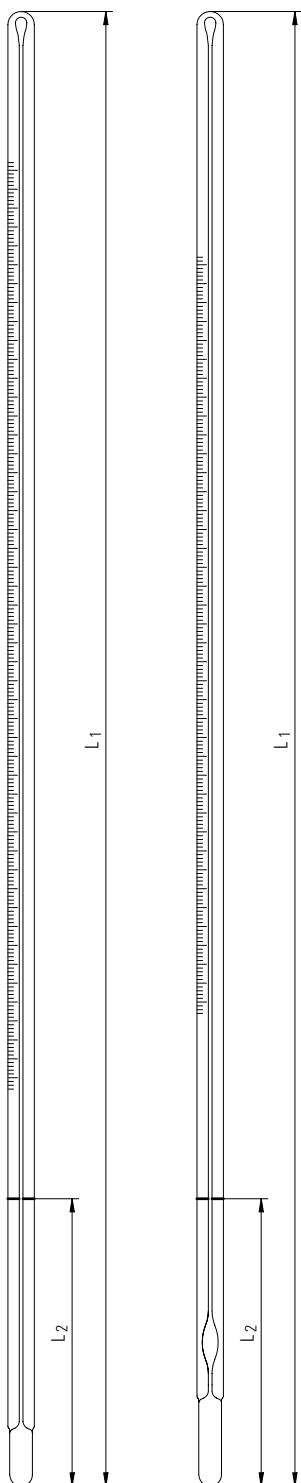
Präzisionsthermometer nach BS 1365, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund, Eintauchtiefe: total,  
eichfähig

Typ	Messbereich °C	Skala °C	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub> mm	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
SB 1C/Total	-10 +1	0,1	Hg	total	240	1222501
SB 5C/Total	-5 +5	0,1	Hg	total	240	1222502
SB 15C/Total	+5 +15	0,1	Hg	total	240	1222503
SB 25C/Total	+15 +25	0,1	Hg	total	240	1222504
SB 35C/Total	+25 +35	0,1	Hg	total	240	1222505
SB 45C/Total	+35 +45	0,1	Hg	total	240	1222506
SB 55C/Total	+45 +55	0,1	Hg	total	240	1222507
SB 65C/Total	+55 +65	0,1	Hg	total	240	1222508
SB 75C/Total	+65 +75	0,1	Hg	total	240	1222509
SB 85C/Total	+75 +85	0,1	Hg	total	240	1222510
SB 95C/Total	+85 +95	0,1	Hg	total	240	1222511
SB 105C/Total	+95 +105	0,1	Hg	total	240	1222512
SB 115C/Total	+105 +115	0,1	Hg	total	240	1222513
SB 125C/Total	+115 +125	0,1	Hg	total	240	1222514
SB 135C/Total	+125 +135	0,1	Hg	total	240	1222515
SB 145C/Total	+135 +145	0,1	Hg	total	240	1222516
SB 155C/Total	+145 +155	0,1	Hg	total	240	1222517
SB 165C/Total	+155 +165	0,1	Hg	total	240	1222518
SB 175C/Total	+165 +175	0,1	Hg	total	240	1222519
SB 185C/Total	+175 +185	0,1	Hg	total	240	1222520
SB 195C/Total	+185 +195	0,1	Hg	total	240	1222521
SB 205C/Total	+195 +205	0,1	Hg	total	240	1222522
SB 215C/Total	+205 +215	0,1	Hg	total	240	1222523
SB 220C/Total	+210 +220	0,1	Hg	total	240	1222524
SA 55C/Total	-10 +55	0,5	Hg	total	220	1222601
SA 105C/Total	+45 +105	0,5	Hg	total	220	1222602
SA 155C/Total	+95 +155	0,5	Hg	total	220	1222603
SA 205C/Total	+145 +205	0,5	Hg	total	220	1222604
SA 255C/Total	+195 +255	0,5	Hg	total	220	1222605
SA 305C/Total	+245 +305	0,5	Hg	total	220	1222606
SA 360C/Total	+295 +360	0,5	Hg	total	220	1222607

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach British Standard BS 1365, Celsius



Präzisionsthermometer nach BS 1365, speziell für Mineralöl- und Brennstoffprüfungen,

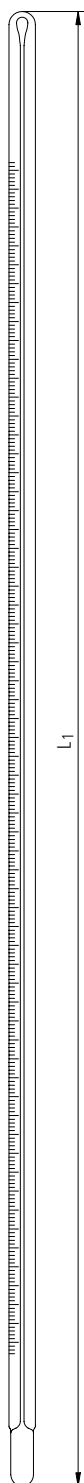
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund, eichfähig

Typ	Messbereich °C	Skala °C	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub> mm	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
SB 1C/70	-10 +1	0,1	Hg	70	240	1222701
SB 5C/70	-5 +5	0,1	Hg	70	240	1222702
SB 15C/70	+5 +15	0,1	Hg	70	240	1222703
SB 25C/70	+15 +25	0,1	Hg	70	240	1222704
SB 35C/70	+25 +35	0,1	Hg	70	240	1222705
SB 45C/70	+35 +45	0,1	Hg	70	240	1222706
SB 55C/70	+45 +55	0,1	Hg	70	240	1222707
SB 65C/70	+55 +65	0,1	Hg	70	240	1222708
SB 75C/70	+65 +75	0,1	Hg	70	240	1222709
SB 85C/70	+75 +85	0,1	Hg	70	240	1222710
SB 95C/70	+85 +95	0,1	Hg	70	240	1222711
SB 105C/70	+95 +105	0,1	Hg	70	240	1222712
SB 115C/70	+105 +115	0,1	Hg	70	240	1222713
SB 125C/70	+115 +125	0,1	Hg	70	240	1222714
SB 135C/70	+125 +135	0,1	Hg	70	240	1222715
SB 145C/70	+135 +145	0,1	Hg	70	240	1222716
SB 155C/70	+145 +155	0,1	Hg	70	240	1222717
SB 165C/70	+155 +165	0,1	Hg	70	240	1222718
SB 175C/70	+165 +175	0,1	Hg	70	240	1222719
SB 185C/70	+175 +185	0,1	Hg	70	240	1222720
SB 195C/70	+185 +195	0,1	Hg	70	240	1222721
SB 205C/70	+195 +205	0,1	Hg	70	240	1222722
SB 215C/70	+205 +215	0,1	Hg	70	240	1222723
SB 220C/70	+210 +220	0,1	Hg	70	240	1222724
SA 55C/80	-10 +55	0,5	Hg	80	220	1222608
SA 105C/80	+45 +105	0,5	Hg	80	220	1222609
SA 155C/80	+95 +155	0,5	Hg	80	220	1222610
SA 205C/80	+145 +205	0,5	Hg	80	220	1222611
SA 255C/80	+195 +255	0,5	Hg	80	220	1222612
SA 305C/80	+245 +305	0,5	Hg	80	220	1222613
SA 360C/80	+295 +360	0,5	Hg	80	220	1222614

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach British Standard BS 1704



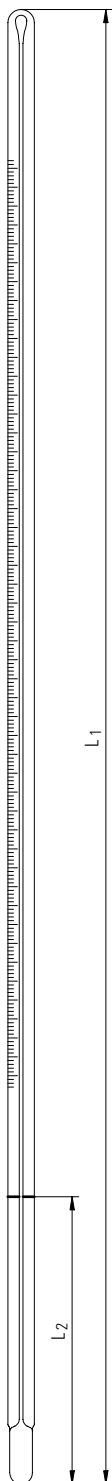
Präzisionsthermometer nach BS 1704,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
**Eintauchtiefe: total**, eichfähig

Typ	Messbereich °C/°F	Skala °C/°F	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
GP 35 C/Total	-120 +35 °C	1 °C	Pentan	Total	350	1222801
GP 50 C/Total	-35 +50 °C	0,5 °C	Hg	Total	300	1222802
GP 105 C/1,0/Total	-5 +105 °C	1 °C	Hg	Total	300	1222803
GP 105 C/0,5/Total	-5 +105 °C	0,5 °C	Hg	Total	300	1222804
GP 150 C/Total	-5 +150 °C	1 °C	Hg	Total	300	1222805
GP 250 C/Total	-5 +250 °C	1 °C	Hg	Total	300	1222806
GP 360 C/Total	-5 +360 °C	1 °C	Hg	Total	350	1222807
GP 400 C/Total	-10 +400 °C	2 °C	Hg	Total	300	1222808
GP 510 C/Total	-10 +510 °C	2 °C	Hg	Total	375	1222809
GP 96 F/Total	-180 +96 °F	2 °F	Pentan	Total	350	1222810
GP 120 F/Total	-35 +120 °F	1 °F	Hg	Total	300	1222811
GP 220 F/Total	+30 +220 °F	1 °F	Hg	Total	300	1222812
GP 300 F/Total	+30 +300 °F	1 °F	Hg	Total	300	1222813
GP 500 F/Total	+28 +500 °F	2 °F	Hg	Total	300	1222814
GP 650 F/Total	+26 +650 °F	2 °F	Hg	Total	350	1222815
GP 750 F/Total	+20 +750 °F	5 °F	Hg	Total	300	1222816
GP 950 F/Total	+20 +950 °F	5 °F	Hg	Total	375	1222817

## Bestell-Nr.-Zusatz

...../01 amtlich geeicht ohne Schein  
 ...../02 amtlich geeicht mit Schein  
 ...../03 mit Werksprüfschein  
 ...../04 mit DKD-Kalibrierschein  
 ...../80 bruchgeschützt, PTFE-um-  
 mantelt (bis 200 °C/400 °F)

# Präzisions-Thermometer nach British Standard BS 1704



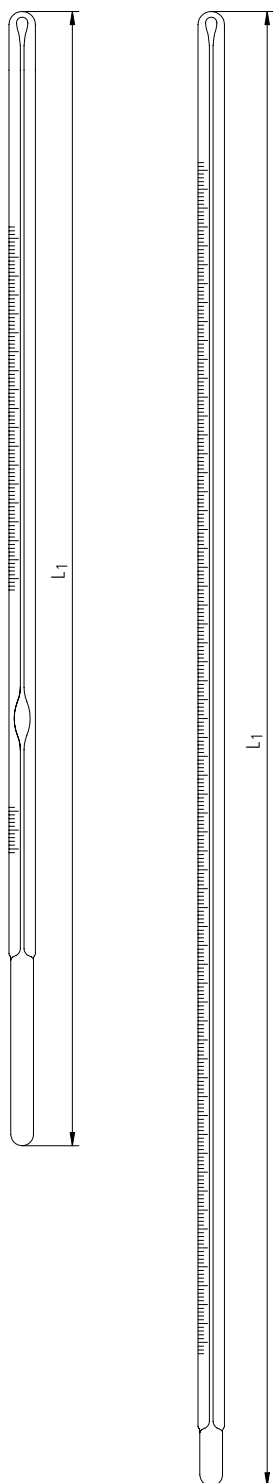
Präzisionsthermometer nach BS 1704,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
**Eintauchtiefe: 100 mm**, eichfähig

Typ	Messbereich °C/°F	Skala °C/°F	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub> mm	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
GP 50 C/100	-35 +50 °C	0,5 °C	Hg	100	300	1222819
GP 105 C/1,0/100	-5 +105 °C	1 °C	Hg	100	300	1222820
GP 105 C/0,5/100	-5 +105 °C	0,5 °C	Hg	100	300	1222821
GP 150 C/100	-5 +150 °C	1 °C	Hg	100	300	1222822
GP 250 C/100	-5 +250 °C	1 °C	Hg	100	300	1222823
GP 360 C/100	-5 +360 °C	1 °C	Hg	100	350	1222824
GP 400 C/100	-10 +400 °C	2 °C	Hg	100	300	1222825
GP 510 C/100	-10 +510 °C	2 °C	Hg	100	375	1222826
GP 120 F/100	-35 +120 °F	1 °F	Hg	100	300	1222828
GP 220 F/100	+30 +220 °F	1 °F	Hg	100	300	1222829
GP 300 F/100	+30 +300 °F	1 °F	Hg	100	300	1222830
GP 500 F/100	+28 +500 °F	2 °F	Hg	100	300	1222831
GP 650 F/100	+26 +650 °F	2 °F	Hg	100	350	1222832
GP 750 F/100	+20 +750 °F	5 °F	Hg	100	300	1222833
GP 950 F/100	+20 +950 °F	5 °F	Hg	100	375	1222834

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-um-  
mantelt (bis 200 °C/400 °F)

# Präzisions-Thermometer nach ISO 653



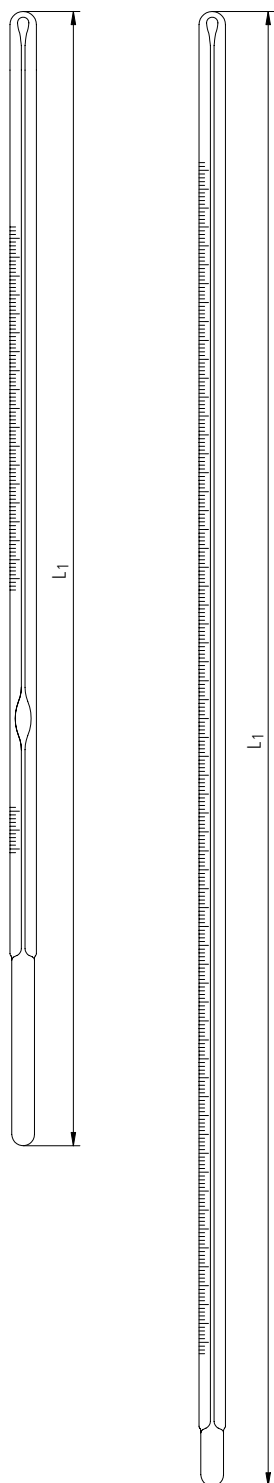
Präzisionsthermometer nach ISO 653,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
**Eintauchtiefe: total**, eichfähig

Typ	Bezeichnung	Messbereich °C	Skala °C	Hilfsskala °C	Füllung	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
A	STL/0,1/-25/+5	-25 +5	0,1	—	Hg	375	1232101
A	STL/0,1/-5/+25	-5 +25	0,1	—	Hg	375	1232102
B	STL/0,1/20/45	+20 +45	0,1	-0,5 +0,5	Hg	375	1232103
B	STL/0,1/40/65	+40 +65	0,1	-0,5 +0,5	Hg	375	1232104
B	STL/0,1/60/85	+60 +85	0,1	-0,5 +0,5	Hg	375	1232105
B	STL/0,1/80/105	+80 +105	0,1	-0,5 +0,5	Hg	375	1232106
A	STL/0,2/-55/+5	-55 +5	0,2	—	rot	375	1232107
A	STL/0,2/-35/+25	-35 +25	0,2	—	Hg	375	1232108
A	STL/0,2/-15/+45	-15 +45	0,2	—	Hg	375	1232109
B	STL/0,2/35/85	+35+85	0,2	-1 +1	Hg	375	1232110
B	STL/0,2/75/125	+75 +125	0,2	-1 +1	Hg	375	1232111
B	STL/0,2/155/165	+115 +165	0,2	-1 +1	Hg	375	1232112
B	STL/0,2/155/205	+155 +205	0,2	-1 +1	Hg	375	1232113
A	STL/0,5/-35/+115	-35 +115	0,5	—	Hg	375	1232114
B	STL/0,5/90/210	+90 +210	0,5	-3 +3	Hg	375	1232115
B	STL/0,5/190/310	+190 +310	0,5	-3 +3	Hg	375	1232116
A	STL/1/-30/+270	-30 +270	1	—	Hg	375	1232117
B	STL/1/180/240	+180 +420	1	-5 +5	Hg	375	1232118
A	STL/2/0/600	0 +600	2	—	Hg	375	1232119

## Bestell-Nr.-Zusatz

...../01 amtlich geeicht ohne Schein  
 ...../02 amtlich geeicht mit Schein  
 ...../03 mit Werksprüfschein  
 ...../04 mit DKD-Kalibrierschein  
 ...../80 bruchgeschützt, PTFE-um-  
 mantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach ISO 654



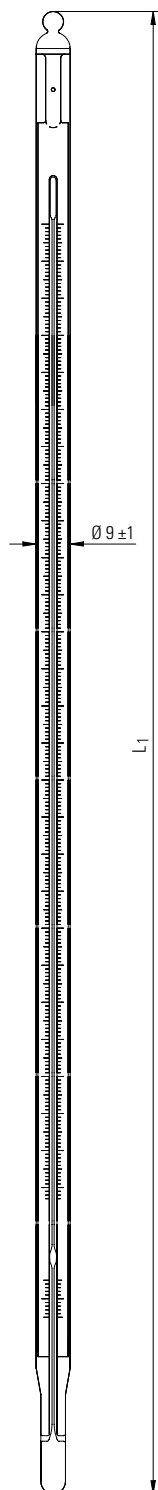
Präzisionsthermometer nach ISO 654,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
**Eintauchtiefe: total**, eichfähig

Typ	Bezeichnung	Messbereich °C	Skala °C	Hilfsskala °C	Füllung	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
C	STC/0,1/-21/-9	-21 -9	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232201
A	STC/0,1/-11/+1	-11 +1	0,1	—	Hg	250	1232202
A	STC/0,1/-1/+11	-1 +11	0,1	—	Hg	250	1232203
B	STC/0,1/9/21	+9 +21	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232204
B	STC/0,1/19/31	+19 +31	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232205
B	STC/0,1/29/41	+29 +41	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232206
B	STC/0,1/39/51	+39 +51	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232207
B	STC/0,1/49/61	+49 +61	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232208
B	STC/0,1/59/71	+59 +71	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232209
B	STC/0,1/69/81	+69 +81	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232210
B	STC/0,1/79/91	+79 +91	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232211
B	STC/0,1/89/101	+89 +101	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232212
C	STC/0,2/-38/-18	-38 -18	0,2	-1 +1	Hg	250	1232213
A	STC/0,2/-22/+2	-22 +2	0,2	—	Hg	250	1232214
A	STC/0,2/-8/+22	-8 +22	0,2	—	Hg	250	1232215
B	STC/0,2/18/42	+18 +42	0,2	-1 +1	Hg	250	1232216
B	STC/0,2/38/62	+38 +62	0,2	-1 +1	Hg	250	1232217
B	STC/0,2/58/82	+58 +82	0,2	-1 +1	Hg	250	1232218
B	STC/0,2/78/102	+78 +102	0,2	-1 +1	Hg	250	1232219
B	STC/0,2/98/122	+98 +122	0,2	-1 +1	Hg	250	1232220
B	STC/0,2/118/142	+118 +142	0,2	-1 +1	Hg	250	1232221
B	STC/0,2/138/162	+138 +162	0,2	-1 +1	Hg	250	1232222
B	STC/0,2/158/182	+158 +182	0,2	-1 +1	Hg	250	1232223
B	STC/0,2/178/202	+178 +202	0,2	-1 +1	Hg	250	1232224
A	STC/0,5/-55/+2	-55 +2	0,5	—	rot	250	1232225
A	STC/0,5/-38/+35	-38 +35	0,5	—	Hg	250	1232226
A	STC/0,5/-5/+70	-5 +70	0,5	—	Hg	250	1232227
B	STC/0,5/45/105	+45 +105	0,5	-3 +3	Hg	250	1232228
B	STC/0,5/95/155	+95 +155	0,5	-3 +3	Hg	250	1232229
B	STC/0,5/145/205	+145 +205	0,5	-3 +3	Hg	250	1232230
B	STC/0,5/195/255	+195 +255	0,5	-3 +3	Hg	250	1232231
B	STC/0,5/245/305	+245 +305	0,5	-3 +3	Hg	250	1232232
A	STC/1/-30/+120	-30 +120	1	—	Hg	250	1232233
B	STC/1/90/210	+90 +210	1	-5 +5	Hg	250	1232234
B	STC/1/190/310	+190 +310	1	-5 +5	Hg	250	1232235
B	STC/1/290/410	+290 +410	1	-5 +5	Hg	250	1232236

## Bestell-Nr.-Zusatz

...../01 amtlich geeicht ohne Schein  
 ...../02 amtlich geeicht mit Schein  
 ...../03 mit Werksprüfschein  
 ...../04 mit DKD-Kalibrierschein  
 ...../80 bruchgeschützt, PTFE-um-  
 mantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach ISO 655



Präzisionsthermometer nach ISO 655,

**Einschlussform**, Kapillarform: unbelegt prismatisch,

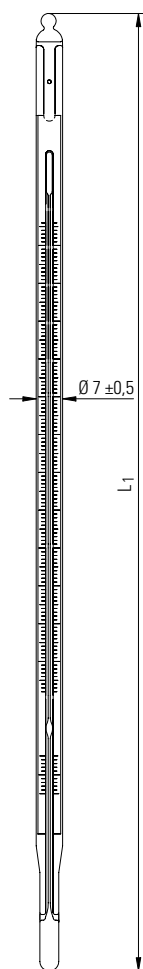
**Eintauchtiefe: total**, eichfähig

Typ	Bezeichnung	Messbereich	Skala	Hilfsskala	Füllung	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
		°C	°C	°C		mm	
A	EL/0,1/-25/+5	-25 +5	0,1	—	Hg	375	1232301
A	EL/0,1/-5/+25	-5 +25	0,1	—	Hg	375	1232302
B	EL/0,1/20/45	+20 +45	0,1	-0,5 +0,5	Hg	375	1232303
B	EL/0,1/40/65	+40 +65	0,1	-0,5 +0,5	Hg	375	1232304
B	EL/0,1/60/85	+60 +85	0,1	-0,5 +0,5	Hg	375	1232305
B	EL/0,1/80/105	+80 +105	0,1	-0,5 +0,5	Hg	375	1232306
A	EL/0,2/-55/+5	-55 +5	0,2	—	rot	375	1232307
A	EL/0,2/-35/+25	-35 +25	0,2	—	Hg	375	1232308
A	EL/0,2/-15/+45	-15 +45	0,2	—	Hg	375	1232309
B	EL/0,2/35/85	+35+85	0,2	-1 +1	Hg	375	1232310
B	EL/0,2/75/125	+75 +125	0,2	-1 +1	Hg	375	1232311
B	EL/0,2/115/165	+115 +165	0,2	-1 +1	Hg	375	1232312
B	EL/0,2/155/205	+155 +205	0,2	-1 +1	Hg	375	1232313
A	EL/0,5/35/+115	-35 +115	0,5	—	Hg	375	1232314
B	EL/0,5/90/210	+90 +210	0,5	-3 +3	Hg	375	1232315
B	EL/0,5/190/310	+190 +310	0,5	-3 +3	Hg	375	1232316
A	EL/1/-30/+270	-30 +270	1	—	Hg	375	1232317
B	EL/1/180/420	+180 +420	1	-5 +5	Hg	375	1232318
A	EL/2/0/600	0 +600	2	—	Hg	375	1232319

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach ISO 656



Präzisionsthermometer nach ISO 656,

**Einschlussform**, Kapillarform: unbelegt prismatisch,

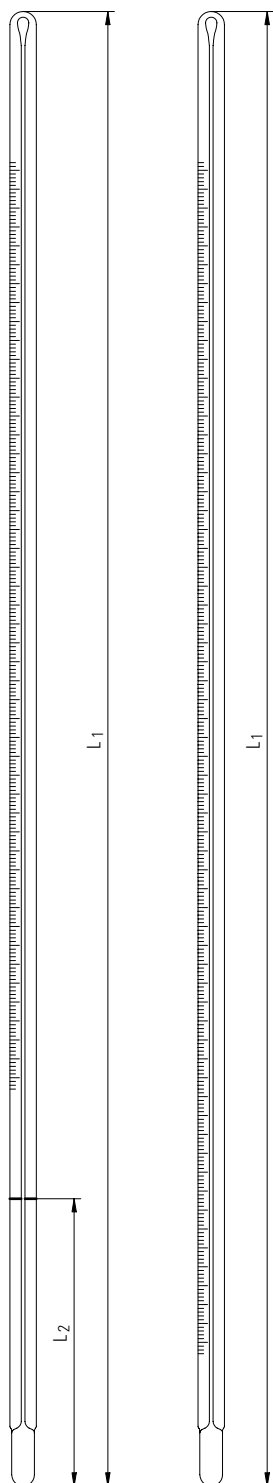
**Eintauchtiefe: total**, eichfähig

Typ	Bezeichnung	Messbereich	Skala	Hilfsskala	Füllung	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
		°C	°C	°C		mm	
C	EC/0,1/-21/-9	-21 -9	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232401
A	EC/0,1/-11/+1	-11 +1	0,1	—	Hg	250	1232402
A	EC/0,1/-1/+11	-1 +11	0,1	—	Hg	250	1232403
B	EC/0,1/9/21	+9 +21	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232404
B	EC/0,1/19/31	+19 +31	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232405
B	EC/0,1/29/41	+29 +41	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232406
B	EC/0,1/39/51	+39 +51	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232407
B	EC/0,1/49/61	+49 +61	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232408
B	EC/0,1/59/71	+59 +71	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232409
B	EC/0,1/69/81	+69 +81	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232410
B	EC/0,1/79/91	+79 +91	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232411
B	EC/0,1/89/101	+89 +101	0,1	-0,5 +0,5	Hg	250	1232412
C	EC/0,2/-38/-18	-38 -18	0,2	-1 +1	Hg	250	1232413
A	EC/0,2/-22/+2	-22 +2	0,2	—	Hg	250	1232414
A	EC/0,2/-8/+22	-8 +22	0,2	—	Hg	250	1232415
B	EC/0,2/18/42	+18 +42	0,2	-1 +1	Hg	250	1232416
B	EC/0,2/38/62	+38 +62	0,2	-1 +1	Hg	250	1232417
B	EC/0,2/58/82	+58 +82	0,2	-1 +1	Hg	250	1232418
B	EC/0,2/78/102	+78 +102	0,2	-1 +1	Hg	250	1232419
B	EC/0,2/98/122	+98 +122	0,2	-1 +1	Hg	250	1232420
B	EC/0,2/118/142	+118 +142	0,2	-1 +1	Hg	250	1232421
B	EC/0,2/138/162	+138 +162	0,2	-1 +1	Hg	250	1232422
B	EC/0,2/158/182	+158 +182	0,2	-1 +1	Hg	250	1232423
B	EC/0,2/178/202	+178 +202	0,2	-1 +1	Hg	250	1232424
A	EC/0,5/-55/+2	-55 +2	0,5	—	rot	250	1232425
A	EC/0,5/-38/+35	-38 +35	0,5	—	Hg	250	1232426
A	EC/0,5/-5/+70	-5 +70	0,5	—	Hg	250	1232427
B	EC/0,5/45/105	+45 +105	0,5	-3 +3	Hg	250	1232428
B	EC/0,5/95/155	+95 +155	0,5	-3 +3	Hg	250	1232429
B	EC/0,5/145/205	+145 +205	0,5	-3 +3	Hg	250	1232430
B	EC/0,5/195/255	+195 +255	0,5	-3 +3	Hg	250	1232431
B	EC/0,5/245/305	+245 +305	0,5	-3 +3	Hg	250	1232432
A	EC/1/-30/+120	-30 +120	1	—	Hg	250	1232433
B	EC/1/90/210	+90 +210	1	-5 +5	Hg	250	1232434
B	EC/1/190/310	+190 +310	1	-5 +5	Hg	250	1232435
B	EC/1/290/410	+290 +410	1	-5 +5	Hg	250	1232436

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach ISO 1770/BS 1704/ANSI



Präzisionsthermometer nach ISO 1770, BS 1704 und ANSI,

**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund, **Eintauchtiefe: 75 mm**, eichfähig

Typ		Messbereich	Skala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
ISO	ANSI	°C	°C		mm	mm	
B/75	—	-35 +30	0,5	Hg	75	305	1232602
C/75	—	0 +60	0,5	Hg	75	305	1232603
D/75	—	0 +100	1	Hg	75	305	1232604
E/75	—	0 +160	1	Hg	75	305	1232605
F/75	—	0 +250	1	Hg	75	305	1232606
G/75	—	0 +360	2	Hg	75	305	1232607
H/75	—	0 +500	5	Hg	75	350	1232608
L/75	CP 40	-1 +51	0,1	Hg	75	460	1232611
M/75	CP 45	-1 +101	0,1	Hg	75	610	1232612
N/75	CP 50	-1 +201	0,2	Hg	75	610	1232613
P/75	CP 10	-35 +50	1	Hg	75	305	1232614
R/75	CP 15	-20 +110	1	Hg	75	305	1232615
S/75	CP 20	-20 +150	1	Hg	75	305	1232616
T/75	CP 25	-10 +260	1	Hg	75	405	1232617
V/75	CP 30	-10 +400	2	Hg	75	405	1232618
W/75	CP 35	-10 +500	2	Hg	75	405	1232619

Präzisionsthermometer nach ISO 1770, BS 1704 und ANSI,

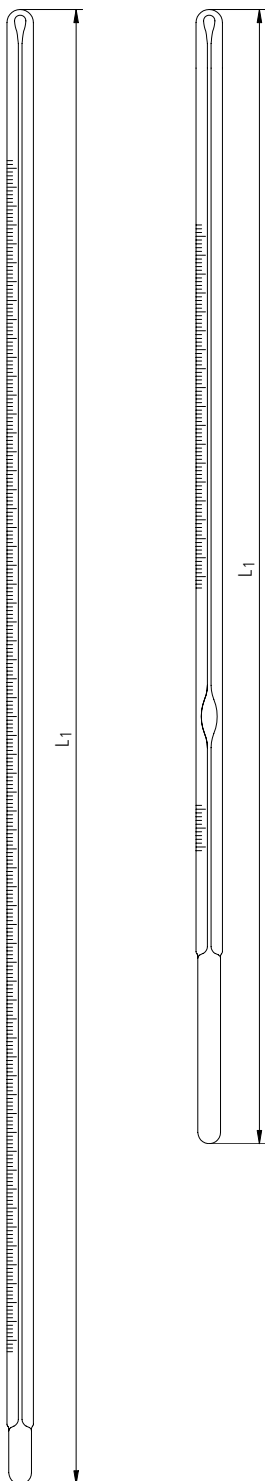
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund, **Eintauchtiefe: total**, eichfähig

Typ		Messbereich	Skala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
ISO	ANSI	°C	°C			mm	
A/total	—	-100 +30	1	Alkohol	total	305	1232501
B/total	—	-35 +30	0,5	Hg	total	305	1232502
C/total	—	0 + 60	0,5	Hg	total	305	1232503
D/total	—	0 +100	1	Hg	total	305	1232504
E/total	—	0 +160	1	Hg	total	305	1232505
F/total	—	0 +250	1	Hg	total	305	1232506
G/total	—	0 +360	2	Hg	total	305	1232507
H/total	—	0 +500	5	Hg	total	350	1232508
J/total	—	-100 +50	1	Alkohol	total	305	1232509
K/total	—	-50 +50	1	rot	total	305	1232510
L/total	CT 40	-1 +51	0,1	Hg	total	460	1232511
M/total	CT 45	-1 +101	0,1	Hg	total	610	1232512
N/total	CT 50	-1 +201	0,2	Hg	total	610	1232513
P/total	CT 10	-35 +50	1	Hg	total	305	1232514
R/total	CT 15	-20 +110	1	Hg	total	305	1232515
S/total	CT 20	-20 +150	1	Hg	total	305	1232516
T/total	CT 25	-10 +260	1	Hg	total	405	1232517
V/total	CT 30	-10 +400	2	Hg	total	405	1232518
W/total	CT 35	-10 +500	2	Hg	total	405	1232519

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach AFNOR



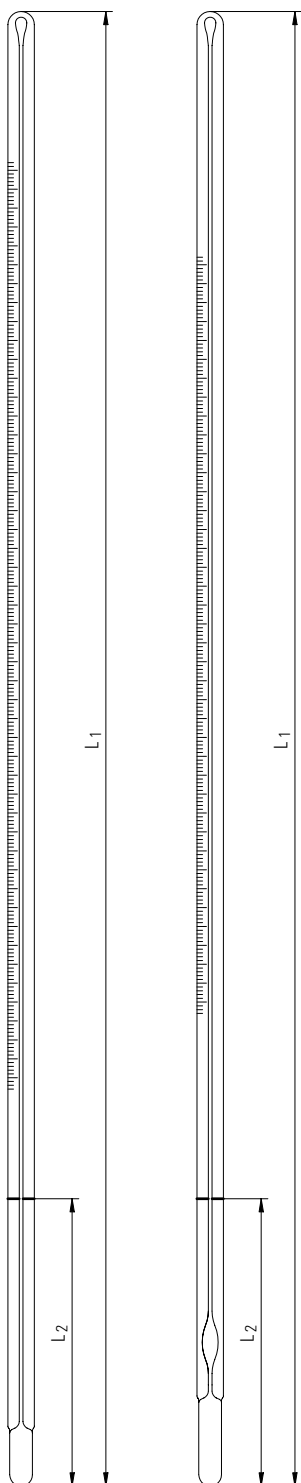
Präzisionsthermometer nach AFNOR, ASTM und IP,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund, eichfähig

Typ			Messbereich	Skala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
AFNOR	ASTM	IP	°C	°C		mm	mm	
M07-002	7C	5C	-2 +300	1	Hg	total	380	1202007
M07-002	8C	6C	-2 +400	1	Hg	total	380	1202008
M41-003	—	—	-10 +30	0,5	Hg	75 mm	305	1482003
T60-100	44C	29C	+18,6 +21,4	0,05	Hg	total	300	1202044
T60-100	28C	31C	+36,6 +39,4	0,05	Hg	total	300	1202028
T60-100	—	—	+49,5 +55,0	0,05	Hg	total	280	1482006
T60-100	121C	32C	+98,6 +101,4	0,05	Hg	total	300	1202121
T60-102	2C	62C	-5 +300	1	Hg	76 mm	385	1202002
T60-103	—	—	-20 +420	1	Hg	total	410	1482009
T60-103	—	—	0 +120	1	Hg	total	170	1482010
T60-105	6C	2C	-80 +20	1	Tol	76 mm	225	1202006
T60-105	5C	1C	-38 +50	1	Hg	108 mm	225	1202005
T60-122	—	—	-80 +30	1	Tol	100 mm	338	1482013
T60-114	14C	17C	+38 +82	0,1	Hg	79 mm	370	1202014
T66-005	—	8C	0 +45	0,2	Hg	65 mm	330	1212008
T66-001	15C	60C	-2 +80	0,2	Hg	total	390	1202015
T66-001	16C	61C	+30 +200	0,5	Hg	total	390	1202016
T67-001	—	—	-2 +160	1	Hg	100 mm	300	1482018

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-ummantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach S.T.P.T.C.



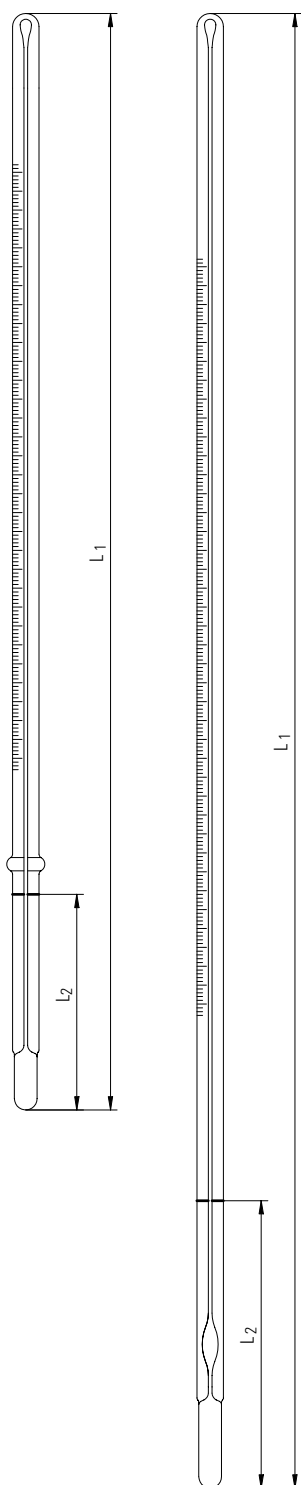
Präzisionsthermometer nach S.T.P.T.C.,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,  
**Eintauchtiefe: 100 mm**, eichfähig

Typ	Messbereich °C	Skala °C	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub> mm	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
T 1d	-10 +20	0,1	Hg	100	410	1232001
T 3d	0 +120	0,5	Hg	100	430	1232002
T 4d	-2 +400	1	Hg	100	430	1232003
T 5d	+15 +45	0,1	Hg	100	430	1232004
T 7d	+65 +90	0,1	Hg	100	400	1232005
T 8d	+70 +130	0,2	Hg	100	380	1232006
T 9d	+50 +210	0,5	Hg	100	430	1232007
T 12d	+130 +160	0,1	Hg	100	420	1232009
T 17d	+39,5 +70,5	0,1	Hg	100	400	1232010
T 20d	+175 +275	0,5	Hg	100	430	1232011
T 21d	+180 +215	0,1	Hg	100	430	1232012
T 22d	+205 +235	0,1	Hg	100	430	1232013
T 23d	+105 +135	0,1	Hg	100	420	1232014
T 24d	+72 +82	0,05	Hg	100	400	1232015
T 25d	-55 -25	0,1	Hg-Tl	100	400	1232016
T 26d	-30 +0	0,1	Hg	100	400	1232017

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein
- ...../80 bruchgeschützt, PTFE-um-  
mantelt (bis 200 °C)

# Präzisions-Thermometer nach DIN 12785 für spezielle Anwendungen



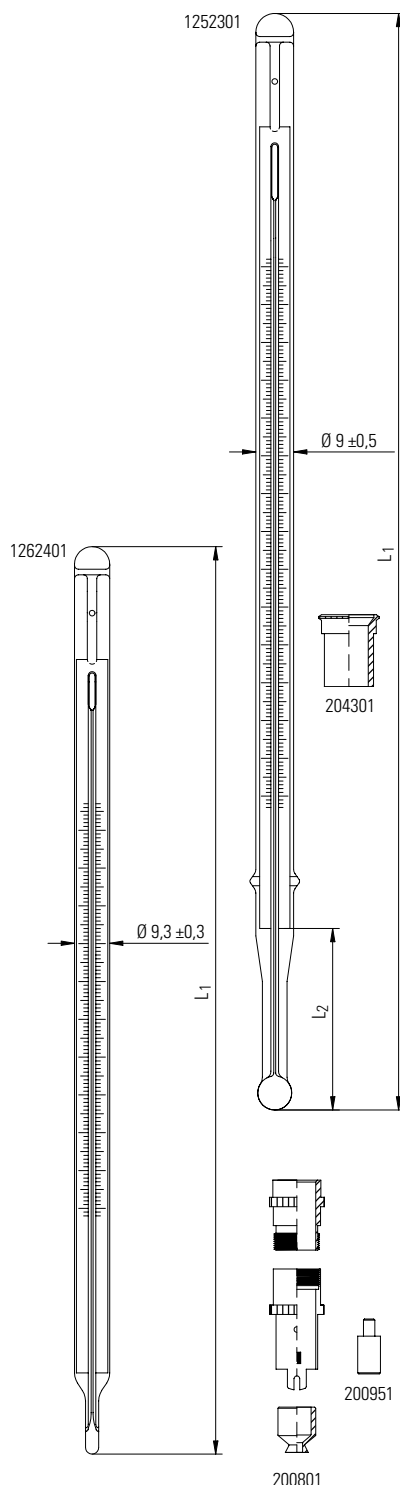
Präzisionsthermometer nach DIN 12785, ASTM und IP, für spezielle Materialprüfungsverfahren,  
**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund, eichfähig,  
passende Metallnippel siehe Seite 12

Anwendung	Typ			Messbereich °C	Skala °C	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub> mm	Gesamtlänge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
	DIN	ASTM	IP						
Anilinpunkt	BST 0,2/-38/42	33 C	20 C	-38 +42	0,2	Hg	50	415	1202033
Anilinpunkt	BST 0,2/25/105	34 C	21 C	+25 +105	0,2	Hg	50	415	1202034
Anilinpunkt	BST 0,2/90/170	35 C	59 C	+90 +170	0,2	Hg	50	415	1202035
Aviation fuel freezing point	BST 0,5/-80/20	114 C	—	-80 +20	0,5	Toluol	total	295	1202114
Breaking point	BST 0,5/-38/30	—	42 C	-38 +30	0,5	Hg	250	360	1212042
Cloud and pour	BST 1/-38/50	5 C	1 C	-38 +50	1	Hg	108	225	1202005
Cloud and pour, low	BST 1/-80/20	6 C	2 C	-80 +20	1	Toluol	76	225	1202006
Erstarrungspunkt	BST 0,1/38/82	14 C	17 C	+38 +82	0,1	Hg	79	370	1202014
Erstarrungspunkt	BST 0,5/0/100	—	—	0 +100	0,5	Hg	total	300	1242901
Erstarrungspunkt	BST 0,5/50/150	—	—	+50 +150	0,5	Hg	total	300	1242902
Flammpunkt-Schnellprüfung	BST 1/0/110	—	—	0 +110	1	Hg	44	200	1252601
FP cut back (Ext.)	BST 0,5/15/121	—	44 C	+15 +121	0,5	Hg	89	300	1212044
FP cut back (Int.)	BST 0,5/10/110	—	43 C	+10 +110	0,5	Hg	61	300	1212043
Kristallisationspunkt	BST 0,01/4/6	—	—	+4 +6	0,01	Hg	total	240	1252801
Oil in wax	BST 0,5/-37/21	71 C	72 C	-37 +21	0,5	Hg	76	350	1202071
Open flash	BST 2/-6/400	11 C	28 C	-6 +400	2	Hg	25	305	1202011
Oxidation	BST 0,1/195/205	—	22 C	+195 +205	0,1	Hg	100	300	1212022
Partial immersion,	BST 1/-5/300	2 C	62 C	-5 +300	1	Hg	76	385	1202002
Partial immersion	BST 1/-5/400	3 C	73 C	-5 +400	1	Hg	76	410	1202003
Penkys-Martens closed cup	BST 0,5/-7/110	9 C	15 C	-5 +110	0,5	Hg	57	285	1202009
Penkys-Martens closed cup	BST 2/90/370	10 C	16 C	+90 +370	2	Hg	57	285	1202010
Saybolt viscosity	BST 0,1/95/103	22 C	24 C	+95 +103	0,1	Hg	total	270	1202022
Siedeverlauf	BST 1/-2/300	7 C	5 C	-2 +300	1	Hg	total	380	1202007
Siedeverlauf	BST 1/-2/400	8 C	6 C	-2 +400	1	Hg	total	380	1202008
Softening point, high	BST 0,5/30/200	16 C	61 C	+30 +200	0,5	Hg	total	395	1202016
Softening point, low	BST 0,2/-2/80	15 C	60 C	-2 +80	0,2	Hg	total	395	1202015
Solvents distillation	BST 0,2/-2/52	37 C	77 C	-2 +52	0,2	Hg	100	390	1202037
Solvents distillation	BST 0,2/24/78	38 C	78 C	+24 +78	0,2	Hg	100	390	1202038
Solvents distillation	BST 0,2/48/102	39 C	79 C	+48 +102	0,2	Hg	100	390	1202039
Solvents distillation	BST 0,2/72/126	40 C	80 C	+72 +126	0,2	Hg	100	390	1202040
Solvents distillation	BST 0,2/98/152	41 C	81 C	+98 +152	0,2	Hg	100	390	1202041
Solvents distillation	BST 0,2/123/177	102 C	83 C	+123 +177	0,2	Hg	100	390	1202102
Solvents distillation	BST 0,2/148/202	103 C	84 C	+148 +202	0,2	Hg	100	390	1202103
Solvents distillation	BST 0,2/173/227	104 C	85 C	+173 +227	0,2	Hg	100	390	1202104
Solvents distillation	BST 0,2/198/252	105 C	86 C	+198 +252	0,2	Hg	100	390	1202105
Solvents distillation	BST 0,2/223/277	106 C	87 C	+223 +277	0,2	Hg	100	390	1202106
Solvents distillation	BST 0,2/248/302	107 C	88 C	+248 +302	0,2	Hg	100	390	1202107
Solvents distillation	BST 0,5/95/255	42 C	82 C	+95 +255	0,5	Hg	100	390	1202042
Tropfpunkt ASTM D566	BST 1/-5/300	2 C	62 C	-5 +300	1	Hg	76	385	1202002

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein

# Präzisions-Thermometer nach DIN 12785 für spezielle Anwendungen



Präzisionsthermometer nach DIN 12785, für spezielle Materialprüfungsverfahren,  
**Einschlussform**, Kapillarform: unbelegt prismatisch, eichfähig

Anwendung/Bezeichnung	Norm- bezeichnung DIN 12785	Mess- bereich °C	Skala °C	Fül- lung	Eintauch- tiefe L <sub>2</sub> mm	Gesamt- länge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
<b>Erweichungspunkt-Thermometer</b>							
für Harz	BE 1/10/200	+10 +200	1	Hg	90	290	1252001
Passende Metall-Nippel nach DIN 12787 B8							204401
Passende Glasschutzhülse mit Kork, nach DIN 51556							204801
<b>Flammpunkt-Thermometer</b>							
nach Abel-Pensky	BE 0,5/0/70	0 +70	0,5	Hg	57	275	1252209
nach Abel-Pensky	BE 1/35/100	+35 +100	1	Hg	75	280	1252204
nach Pensky-Martens	BE 1/20/200	+20 +200	1	Hg	57	275	1252301
nach Marcusson	BE 1/40/260	+40 +260	1	Hg	48	290	1252501
nach Marcusson	BE 1/190/410	+190 +410	1	Hg	48	290	1252502
Passende Metall-Nippel nach DIN 12787 A12 für Nr. 1252209 und 1252301							204301
Passende Metall-Nippel nach DIN 12787 A13 für Nr. 1252204							204201
<b>Milch-Gefrierpunkt-Thermometer</b>							
Milch-Gefrierpunkt-Thermometer	BE 0,01/-1,2/0,5	-1,2 +0,5	0,01	Hg	75	485	1252901
<b>Siedeverlauf-Thermometer</b>							
nach Kraemer-Spilker	BE 0,05/75/125	+75 +115	0,05	Hg	90	495	1262001
nach Kraemer-Spilker	BE 0,2/60/210	+60 +210	0,2	Hg	90	475	1262002
<b>Stockpunkt-Thermometer</b>							
Trübungs- und Stockpunkt	BE 1/-70/50	-70 +50	1	Toluol	165	360	1262301
Trübungs- und Stockpunkt	BE 1/-38/50	-38 +50	1	Hg	165	360	1262303
Probegläser nach DIN 51583							200701
<b>Tropfpunkt-Thermometer</b>							
nach Ubbelohde	BE 1/0/110	0 +110	1	Hg	total	235	1262401
Metall-Nippel DIN 51801/Blatt 2 (3-teilig)							200801
Reagenzgläser 40 DIN 12 395 mit Korkstopfen							200901
Messlehre nach DIN 51 801 aus Metall zum Prüfen							200951
<b>Wälzlagerfett-Thermometer</b>							
Wälzlagerfett-Prüfung	BE 1/0/200	0 +200	1	Hg	170	395	1272101

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein

# Präzisions-Thermometer nach DIN 12785 für Viskosimeter

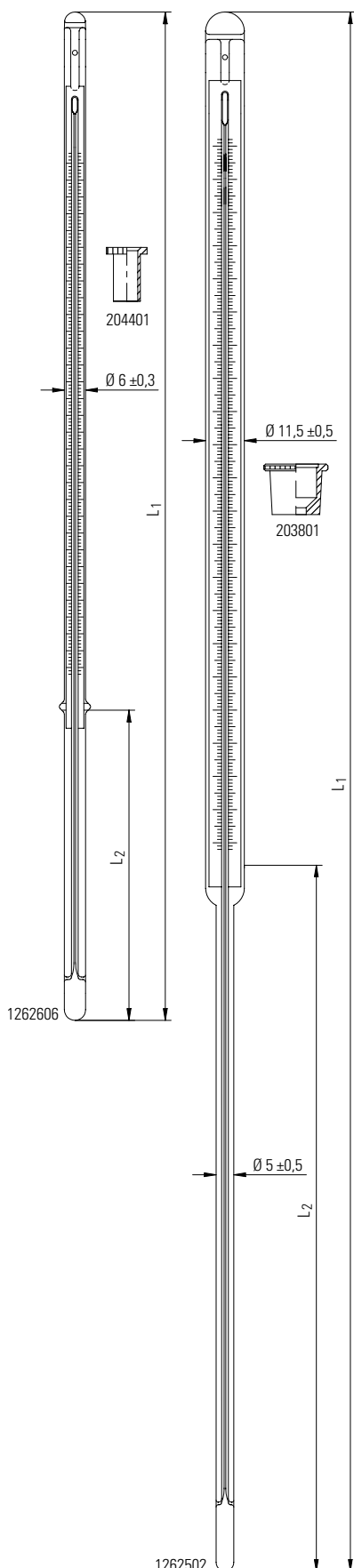
Präzisions-Viskosimeter-Thermometer nach DIN 12785,

**Einschlussform**, Kapillarform: unbelegt prismatisch, eichfähig

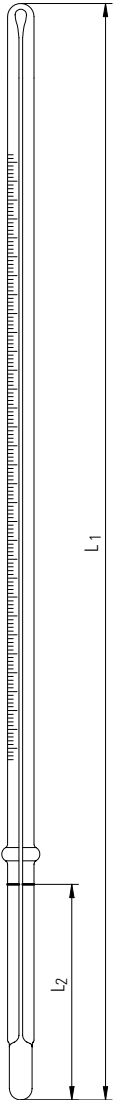
Anwendung/Bezeichnung	Norm- bezeichnung DIN 12785	Mess- bereich °C	Skala °C	Fül- lung	Eintauch- tiefe L <sub>2</sub> mm	Gesamt- länge L <sub>1</sub> mm	Best.-Nr.
Viskosimeter-Thermometer							
Ausflusszeit nach Engler	BE 0,2/0/55	0 +55	0,2	Hg	90	290	1262606
Ausflusszeit nach Engler	BE 0,5/0/105	0 +105	0,5	Hg	90	290	1262605
Passende Metallnippel nach DIN 12 787 B8							204401
nach Vogel-Ossag	BE 0,1/0/35	0 +35	0,1	Hg	208	465	1262502
nach Vogel-Ossag	BE 0,1/35/70	+35 +70	0,1	Hg	208	465	1262503
nach Vogel-Ossag	BE 0,1/70/105	+70 +105	0,1	Hg	208	465	1262504
nach Vogel-Ossag	BE 0,2/90/150	+90 +150	0,2	Hg	208	465	1262505
Passende Metallnippel nach DIN 12787 C15,5							203801
Kugelfall-/Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,02/19/21	+19 +21	0,02	Hg	total	150	1272012
Kugelfall-/Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,1/-1/26	-1 +26	0,1	Hg	total	175	1262901
Kugelfall-/Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,1/24/51	+24 +51	0,1	Hg	total	175	1262902
Kugelfall-/Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,1/49/76	+49 +76	0,1	Hg	total	175	1262903
Kugelfall-/Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,1/74/101	+74 +101	0,1	Hg	total	175	1262904
Kugelfall-/Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,1/99/126	+99 +126	0,1	Hg	total	175	1262905
Kugelfall-/Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,1/124/151	+124 +151	0,1	Hg	total	175	1262906
Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,5/-35/20	-35 +20	0,5	Hg	total	150	1272001
Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,5/-1/55	-1 +55	0,5	Hg	total	150	1272002
Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,5/50/100	+50 +100	0,5	Hg	total	150	1272003
Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,5/100/150	+100+150	0,5	Hg	total	150	1272004
Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,2/-60/30	-60 -30	0,2	Toluol, rot	total	175	1272005
Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,2/-35/1	-35 +1	0,2	Hg	total	175	1272006
Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,1/-1/51	-1 +51	0,1	Hg	140	450	1272007
Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,1/49/101	+49 +101	0,1	Hg	140	450	1272008
Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,1/99/151	+99 +151	0,1	Hg	140	450	1272009
Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,1/149/201	+149 +201	0,1	Hg	140	450	1272010
Kugelzieh-Viskosimeter	BE 0,1/199/251	+199 +251	0,1	Hg	140	450	1272011
Passende Metallkappe, Gewinde M 11 x 1							204101

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein



# Präzisions-Thermometer für die Ebullioskopie



Präzisionsthermometer für die Siedepunktserhöhung (Ebullioskopie),

**Stabform**, Kapillarform: gelb belegt rund,

**Eintauchtiefe: 80 mm**, eichfähig

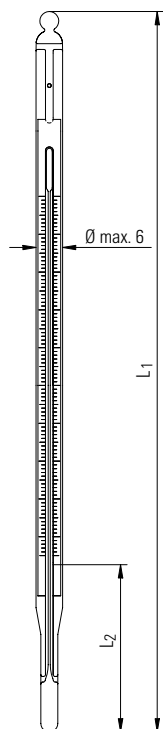
Messbereich	Skala	Füllung	Einbaulänge L <sub>3</sub>	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
°C	°C	Hg	mm	mm	mm	
+87 +101	0,1	Hg	103	80	325	1232801

## Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein

# Präzisions-Thermometer

## Schmelzpunkt-Thermometer



Präzisions-Schmelzpunkt-Thermometer,

**Einschlussform,**

Kapillarform: unbelegt prismatisch

Messbereich	Skala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
°C	°C		mm	mm	
-38 +100	0,5	Hg	30	250	1262201
+100 +250	0,5	Hg	30	250	1262202

Präzisions-Schmelzpunkt-Thermometer nach Lindström,

**Einschlussform, Ø 5-6 mm**

Kapillarform: blauleuchtend prismatisch, eichfähig

Messbereich	Skala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
°C	°C		mm	mm	
0 +360	1	Hg	50	340	1262205

### Bestell-Nr.-Zusatz

...../01 amtlich geeicht ohne Schein

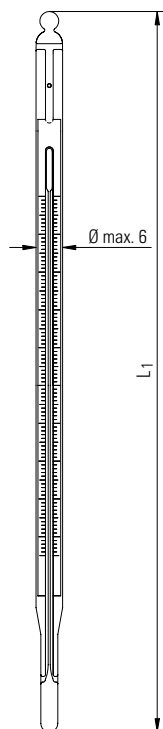
...../02 amtlich geeicht mit Schein

...../03 mit Werksprüfschein

...../04 mit DKD-Kalibrierschein

# Präzisions-Thermometer nach DIN 12779

## Destillations-Thermometer



Präzisions-Destillationsthermometer nach DIN 12779,  
**Einschlussform, Ø 5-6 mm** (Stabform auf Anfrage),  
 Kapillarform: unbelegt prismatisch, eichfähig

Messbereich	Skala	Füllung	Eintauchtiefe L <sub>2</sub>	Gesamtlänge L <sub>1</sub>	Best.-Nr.
°C	°C			mm	
0 +50	0,5	Hg	total	220	1242201
0 +100	0,5	Hg	total	260	1242202
0 +100	1	Hg	total	220	1242203
0 +150	1	Hg	total	260	1242204
0 +250	1	Hg	total	260	1242205
+100 +250	1	Hg	total	220	1242206
0 +360	1	Hg	total	375	1242207
+200 +360	1	Hg	total	220	1242208
0 +360	2	Hg	total	260	1242209

### Bestell-Nr.-Zusatz

- ...../01 amtlich geeicht ohne Schein
- ...../02 amtlich geeicht mit Schein
- ...../03 mit Werksprüfschein
- ...../04 mit DKD-Kalibrierschein



# Technische Informationen

## Füllflüssigkeiten

### Thermometer mit benetzenden Füllflüssigkeiten

(Bedienungshinweise für Thermometer, mit abdestillierter Anzeigeflüssigkeit)

Für viele Thermometertypen ist die Verwendung benetzender, thermometrischer Füllflüssigkeiten unerlässlich. Entsprechend ihrer Eigenschaften und ihres Verwendungszwecks werden unterschiedliche Füllflüssigkeiten verwendet (siehe Technisches Datenblatt Thermometergläser – thermometrische Füllflüssigkeiten).

Die nachfolgende Anleitung beschreibt ausschließlich die Vorgehensweise für Thermometer, die mit benetzenden Flüssigkeiten gefüllt sind.

1. Vor dem Gebrauch dieser Thermometer mit benetzender Füllflüssigkeit ist zu prüfen, ob von der Anzeigeflüssigkeit etwas in den oberen Bereich der Kapillare abdestilliert ist. Das Destillat ist im Gegensatz zur eingefärbten Anzeigeflüssigkeit meistens farblos und kann leicht übersehen werden.
2. Alle mit benetzender Füllflüssigkeit gefüllten Thermometertypen haben am oberen Kapillarende eine Expansionserweiterung. Durch vorsichtiges Erwärmen des Temperaturfühlers lässt man die Anzeigeflüssigkeit bis in diese Expansionserweiterung steigen und sich wieder mit dem Destillat verbinden. Gegebenenfalls kann durch kräftiges Schleudern mit nach unten zeigendem Temperaturfühler nachgeholfen werden.
3. Sollte trotzdem am Ende der Expansionserweiterung ein kleiner Flüssigkeitsrest verbleiben, muss dieser durch eine vorsichtige Flammenerhitzung an dieser Stelle (Feuerzeug, Bunsenbrenner oder Spiritusbrenner) abdestilliert werden und durch Wiederholung der Erwärmung des Messfühlers bei senkrechter Haltung des Thermometers mit dem Destillat verbunden werden.

Die mögliche Verdunstung der Anzeigeflüssigkeit in der Kapillare ist eine physikalisch bedingte Erscheinung, welche sich unter ungünstigen Bedingungen oder Lagerung nicht immer vermeiden lässt. Es ist jedoch keinesfalls ein Produktionsfehler und bei ordnungsgemäßer Handhabung auch ohne Einfluss auf die garantierte Genauigkeit der verwendeten Thermometertypen.

### Anleitung zur Vereinigung getrennter Anzeigesäulen von Thermometern

(Handhabung nach Versandschaden durch getrennte Anzeigesäulen)

Auf dem Transport kann durch raue und unsachgemäße Behandlung die thermometrische Anzeigeflüssigkeit in der Kapillaröffnung getrennt werden. Der gleiche Effekt kann durch ähnliche Umstände oder durch falsche Lagerung und unsachgemäßen Gebrauch verursacht werden. Ein Produktionsfehler liegt deshalb nicht vor, sondern dies ist eine rein physikalisch bedingte Erscheinung.

Die Vereinigung kann in den meisten Fällen vom Anwender selbst vorgenommen werden. Sollten die nachstehenden Hinweise nicht zum Erfolg führen, kann der Schaden nur beim Hersteller behoben werden. Eine getrennte und wiedervereinigte Anzeigesäule hat keinen Einfluss auf die garantierte Genauigkeit der verwendeten Thermometertypen.

1. Die meisten Thermometer besitzen am oberen Ende eine Expansionserweiterung. Wenn der Messbereich der Thermometer 300° C nicht überschreitet, kann durch ein einfaches Hochtreiben der Quecksilbersäule durch Erwärmung mit einer Flamme die getrennte Anzeigesäule wieder vereinigt werden. Nach erfolgter Vereinigung der Anzeigesäule lässt man das Instrument abkühlen und kontrolliert dabei, dass die gesamte Anzeigeflüssigkeit aus der Expansionserweiterung geschlossen in die Kapillaröffnung zurückfließt. Falls der erste Versuch erfolglos war, empfehlen wir, den Vorgang mehrfach zu wiederholen.
2. Bei sehr weiten Kapillaröffnungen können getrennte Anzeigesäulen auch durch kräftiges Schleudern wie bei einem Fieberthermometer, wieder vereinigt werden, wobei der Temperaturfühler nach unten zeigen muss.
3. Als weitere, alternative Methode empfehlen wir die Unterkühlung des Temperaturfühlers durch eine Salz-Eis-Mischung oder, falls vorhanden, mittels Trockeneis (CO<sub>2</sub>). Der Temperaturfühler wird so weit herunter gekühlt, bis alle getrennten Teile sich wieder in der Anzeigekapillare vereinigen und sich alle Gaseinschlüsse oberhalb der Anzeigeflüssigkeit befinden. Es muss besonders darauf geachtet werden, dass bei Erwärmung und ansteigender Temperatur, das Thermometer senkrecht gehalten wird, damit die Anzeigeflüssigkeit ohne Gaseinschlüsse zusammenhängend in die Anzeigekapillare steigen kann. Die Kontrolle, dass keine Gaseinschlüsse im Messfühler zurückbleiben, muss besonders sorgfältig erfolgen. Falls dies dennoch der Fall sein sollte, muss der Prozess wiederholt werden.

# Technische Informationen

## Füllflüssigkeiten

### Füllflüssigkeiten von Thermometern

Die Füllmedien von Thermometern werden in zwei Gruppen unterschieden: **benetzende und nicht benetzende** Flüssigkeiten.

Die thermometrisch hervorragenden Eigenschaften des Quecksilbers wie z.B. keine Alterungserscheinungen, keine Benetzung der Glasoberfläche, gute Linearität der Ausdehnung über einen großen Temperaturbereich, machen Quecksilber als Anzeigeflüssigkeit für Präzisionsthermometer unersetzlich und bestimmen den besonders hohen Gebrauchswert durch Präzision und Haltbarkeit.

In nachstehender Tabelle geben wir eine Übersicht über die wichtigsten verwendeten Füllflüssigkeiten mit ihren Verwendungsgrenzen und ihren chemischen Bezeichnungen bzw. gebräuchlichsten Abkürzungen. Die oberen und unteren Verwendungsgrenzen werden durch die physikalischen Eigenschaften wie Schmelzpunkt und Siedepunkt bestimmt.

### Technische Daten von thermometrischen Füllmedien

Füllflüssigkeit	Abkürzung	Untere Verwendungsgrenze °C	Obere Verwendungsgrenze °C	Eigenschaft
Quecksilber	Hg	-38,5	+800	nicht benetzend
Quecksilber-Thallium-Legierung	Hg-Tl	-58	ca. +150	nicht benetzend
Gallium-Legierung	Ga	0	ca. +1200	nicht benetzend
Technisches Pentan	Pent C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	-200	ca. +35	benetzend
Äthanol	Alk C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	-110	ca. +100	benetzend
Pentanol	Alk C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	-115	ca. +135	benetzend
Toluol	Tol C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	-90	ca. +100	benetzend
Kreosot	—	ca. -40	ca. +210	benetzend
Petroleum	Pent C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	ca. -45	ca. +160	benetzend
Isoamylbenzoat	C <sub>12</sub> H <sub>16</sub> O <sub>2</sub>	ca. -40	ca. +220	benetzend

# Technische Informationen

## Fehlergrenzen

### Feststehende Fehlergrenzen gemäß EO 14-1

Gemäß der deutschen Eichordnung EO 14-1 sind folgende Fehlergrenzen für die gängigsten Thermometer festgelegt:

Fehlergrenzen für Thermometer mit **benetzender** thermometrischer Füllflüssigkeit, die ganz eintauchend justiert sind

Eichfehlergrenze bei Skalenwert				
Temperaturbereich	0,5 °C	1 °C	2 °C	5 °C
von -200 °C bis -110 °C	—	±3 °C	±4 °C	±5 °C
oberhalb -110 °C bis -10 °C	±1 °C	±2 °C	±4 °C	±5 °C
oberhalb -10 °C bis +110 °C	±1 °C	±2 °C	±3 °C	±5 °C
oberhalb +110 °C bis +210 °C	—	±3 °C	±4 °C	±5 °C

Fehlergrenzen für Thermometer mit **nicht benetzender** thermometrischer Füllflüssigkeit, die ganz eintauchend justiert sind

Eichfehlergrenze bei Skalenwert							
Temperaturbereich	0,05 °C	0,1 °C	0,2 °C	0,5 °C	1 °C	2 °C	5 °C
von -58 °C bis -10 °C	—	±0,3 °C	±0,4 °C	±0,5 °C	±1 °C	±2 °C	±5 °C
oberhalb -10 °C bis +110 °C	±0,1 °C	±0,2 °C	±0,3 °C	±0,5 °C	±1 °C	±2 °C	±5 °C
oberhalb +110 °C bis +210 °C	—	—	±0,4 °C	±0,5 °C	±1 °C	±2 °C	±5 °C
oberhalb +210 °C bis +410 °C	—	—	—	±1 °C	±2 °C	±2 °C	±5 °C
oberhalb +410 °C bis +610 °C	—	—	—	—	±3 °C	±4 °C	±5 °C
oberhalb +610 °C	—	—	—	—	—	±10 °C	±10 °C



# Übersicht Lieferprogramm

- Katalog 1 **Maschinenthermometer**
- Katalog 2 **Allgebrauchsthermometer**
- Katalog 3/4 **Präzisions-Laborthermometer und -Sätze, Schliff-Thermometer**
- Katalog 5 **Meteorologische Präzisionsthermometer**
- Katalog 6 **Präzisionsthermometer für die Materialprüfung**
- Katalog 7 **Präzisions-Kontaktthermometer**
- Katalog 8 **Spezialthermometer**
- Katalog 9 **Präzisions-Aräometer und -Refraktometer**
- Katalog 10 **Zeigerthermometer**
- Katalog 11 **Mess- und Kalibriersysteme**
- Katalog 12 **Widerstandsthermometer und Thermoelemente**
- Katalog 13 **Kabel-Temperaturfühler**

**Ludwig Schneider** 

**Ludwig Schneider GmbH & Co. KG**

Postfach 1561 · 97865 Wertheim

Am Eichamt 4 · 97877 Wertheim

Tel.: +49-93 42-8560-0 · Fax: +49-93 42-8 46 71

e-Mail: [info@ludwig-schneider.de](mailto:info@ludwig-schneider.de)

[www.ludwig-schneider.com](http://www.ludwig-schneider.com)