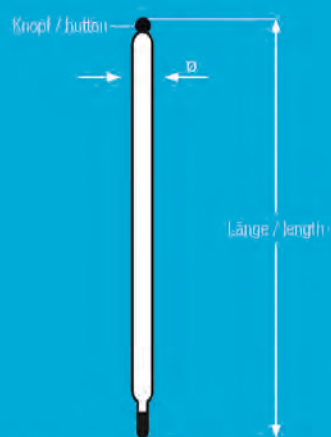
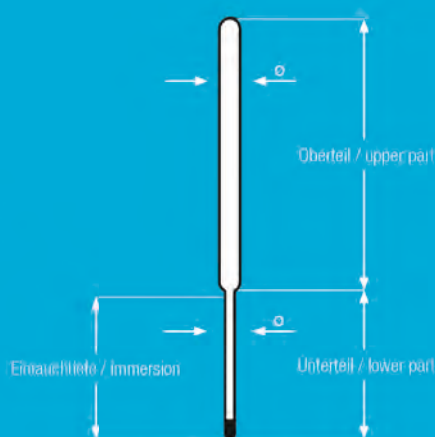


Laborthermometer und Feinthermometersätze

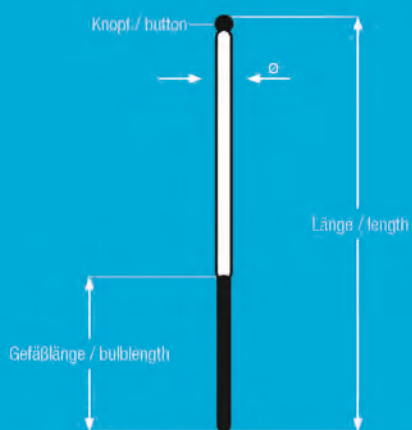
Precision Thermometers and Precision Thermometers in Sets



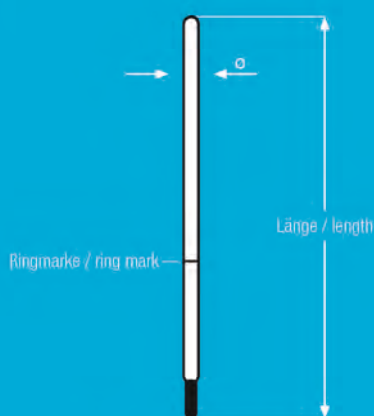
Laborthermometer Einschussform
Precision Thermometers Enclosed Scale



Laborstockthermometer
Precision Thermometers with Straight Stem



Fadenthermometer Stabform
Emergent Column Thermometers Solid Stem



Laborthermometer Stabform
Precision Thermometers Solid Stem

Laborthermometer

Hochwertiges Präzisionsthermometer für äußerst genaue Temperaturmessungen. Gefertigt aus speziellen Thermometergläsern gemäß den Spezifikationen der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB). Lieferung in Metallschutzhülsen oder mit Teflonüberzug möglich (s.S.29).

Precision Thermometers

The indispensable precision thermometer for reliable measuring values. Made of special thermometer glasses according to the specifications of the Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB). Also available in metal cases or with PTFE-protection (s.p.29).

Laborthermometer für den Temperaturbereich von -20°C bis 410°C

Präzisionsthermometer graduert von 1°C bis 0,1°C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein); in der Regel ab Lager lieferbar.

Precision Thermometers for the Temperature Range of -20°C up to 410°C

Precision thermometers graduated in 1°C up to 0,1°C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate); in general available from stock.

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(**nicht benetzend** durch Kapillarenbescheidung), Petroleum (Pet), Isoamylbenzoat (IsoB) oder Ga (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf, in transparenter Vierkanthülse.

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(**non-wetting** by capillary coating), Paraffine Oil (Pet), Isoamyl benzoate (IsoB) or Ga (s. attachment); Richter-top finish with button; in transparent square plastic case.

Art.Nr. Art.No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	DIN* DIN*	Eintauchtiefe Immersion
L 25 900-FL	- 10/0 + 50:1 °C	250/8 - 8,5 mm	Pet/red	klar/clear	—	ganz/total
L 25 902-FL	- 10/0 + 100:1 °C	305/8 - 8,5 mm	Pet/red	klar/clear	DIN 12 778	ganz/total
L 25 904-FL	- 10/0 + 150:1 °C	305/8 - 8,5 mm	Pet/red	klar/clear	DIN 12 778	ganz/total
L 25 906-FL	- 10/0 + 200:1 °C	300/8 - 8,5 mm	Pet/red	klar/clear	—	ganz/total
L 25 908-FL	- 10/0 + 250:1 °C	350/8,5 - 9 mm	Pet/red	klar/clear	DIN 12 778	ganz/total
L 25 910-GA	0 + 360:1 °C	380/8,5 - 9 mm	Ga	klar/clear	DIN 12 778	ganz/total
L 25 912-GA	0 + 410:1 °C	380/8,5 - 9 mm	Ga	klar/clear	—	ganz/total
L 25 922-FL	-5/0 + 50:0,5 °C	220/8 - 8,5 mm	Pet/red	klar/clear	DIN 12 775	ganz/total
L 25 924-FL	-5/0 + 100:0,5 °C	270/8 - 8,5 mm	Pet/red	klar/clear	DIN 12 775	ganz/total
L 25 926-CB -FL	- 10/0 + 150:0,5 °C	350/8,5 - 9 mm	Prop/bl Pet/red	klar/clear	DIN 12 775	ganz/total
L 25 928-FL	- 10/0 + 200:0,5 °C	400/8,5 - 9 mm	Pet/red	klar/clear	DIN 12 775	ganz/total
L 25 930-FL	- 10/0 + 250:0,5 °C	420/8,5 - 9 mm	Pet/red	klar/clear	DIN 12 775	ganz/total
L 25 934-GA	0 + 360:0,5 °C	480/9 - 9,5 mm	Ga	klar/clear	DIN 12 775	ganz/total
L 25 944-CB -FL	- 3/0 + 50:0,2 °C	350/8,5 - 9 mm	Prop/bl Pet/red	klar/clear	DIN 12 775	ganz/total
L 25 946-CB	- 25 + 50:0,2 °C	350/8,5 - 9 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 25 948-CB -FL	-5/0 + 100:0,2 °C	420/8,5 - 9 mm	Prop/bl Pet/red	klar/clear	DIN 12 775	ganz/total
L 25 950-CB	- 25 + 100:0,2 °C	450/9 - 9,5 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 25 952-CB	- 5 + 150:0,2 °C	480/9 - 9,5 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 25 954-FL	- 5 + 200:0,2 °C	550/9 - 9,5 mm	Pet/red	klar/clear	—	ganz/total
L 25 990-CB	- 10 + 30:0,1 °C	300/8 - 8,5 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 25 992-CB -FL	0 + 50:0,1 °C	420/8,5 - 9 mm	Prop/bl Pet/red	klar/clear	DIN 12 775	ganz/total
L 25 994-CB -FL	- 10 + 50:0,1 °C	420/8,5 - 9 mm	Prop/bl Pet/red	klar/clear	—	ganz/total
L 25 996-CB	- 20 + 50:0,1 °C	450/9 - 9,5 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 25 998-CB	0 + 60:0,1 °C	420/8,5 - 9 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 26 000-CB	- 10 + 60:0,1 °C	450/9 - 9,5 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 26 004-CB -FL	0 + 100:0,1 °C	550/9 - 9,5 mm	Prop/bl Pet/red	klar/clear	—	ganz/total
L 26 006-CB	- 10 + 100:0,1 °C	600/9 - 9,5 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 26 012-CB	+ 50 + 150:0,1 °C	550/9 - 9,5 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total

Stabform, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(**nicht benetzend** durch Kapillarinnebeschichtung), Petroleum (Pet), Isoamylbenzoat (IsoB) oder Ga (s. Anhang), widerstandsfähige Einfärbung, oben mit Ring, in transparenter Vierkanthülse.

Solid Stem, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(**non-wetting** by capillary coating), Hg, Petroleum (Pet), Isoamylbenzoate (IsoB) or Ga (s. attachment); durable pigment; with ring at top; in transparent square plastic case.

Art.Nr. Art.No.	Messbereich Meas. Range	Länge / Ø Length / Ø	Füllung Filling	Rückseite Back	DIN* DIN*	Eintauchtiefe Immersion
L 27 302-FL	- 10/0 + 100:1 °C	305/6-7 mm	Pet/red	weiß / white	DIN 12 778	ganz/total
L 27 304-FL	- 10/0 + 150:1 °C	305/6-7 mm	Pet/red	weiß / white	DIN 12 778	ganz/total
L 27 306-FL	- 10/0 + 250:1 °C	350/6-7 mm	Pet/red	weiß / white	DIN 12 778	ganz/total
L 27 308-GA	0 + 360:1 °C	380/6-7 mm	Ga	weiß / white	DIN 12 778	ganz/total
L 27 334-FL	- 10 + 100:0,5 °C	300/6-7 mm	Pet/red	weiß / white	–	ganz/total
L 27 336- ^{CB} _{FL}	- 10 + 150:0,5 °C	350/6-7 mm	Prop/bl Pet/red	weiß / white	–	ganz/total
L 27 340-FL	- 10 + 250:0,5 °C	420/6-7 mm	Pet/red	weiß / white	–	ganz/total
L 27 354- ^{CB} _{FL}	- 5 + 50:0,2 °C	350/6-7 mm	Prop/bl Pet/red	weiß / white	–	ganz/total
L 27 358- ^{CB} _{FL}	- 5 + 100:0,2 °C	420/6-7 mm	Prop/bl Pet/red	weiß / white	–	ganz/total
L 27 360- ^{CB} _{FL}	- 5 + 150:0,2 °C	480/6-7 mm	Prop/bl Pet/red	weiß / white	–	ganz/total
L 27 362-FL	- 5 + 200:0,2 °C	550/6-7 mm	Pet/red	weiß / white	–	ganz/total
L 27 374- ^{CB} _{FL}	0 + 50:0,1 °C	420/6-7 mm	Prop/bl Pet/red	weiß / white	–	ganz/total
L 27 378- ^{CB} _{FL}	- 10 + 50:0,1 °C	420/6-7 mm	Prop/bl Pet/red	weiß / white	–	ganz/total
L 27 382-CB	0 + 100:0,1 °C	550/6-7 mm	Prop/bl	weiß / white	–	ganz/total

Hochgradige Laborthermometer

Präzisionsthermometer für den Temperaturbereich bis 610 °C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein); in der Regel ab Lager lieferbar.

Precision Thermometers, High Temperatures

Precision thermometers for the temperature range up to 610 °C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate); in general available from stock.

Stabform, gefertigt mit hochtemperaturbeständigen Spezialgläsern (Supremaxglas), Thermometerfüllung: Ga (s. Anhang), widerstandsfähige Einfärbung, in transparenter Vierkanthülse.

Solid Stem, manufactured with high temperature resistant special glasses (Supremax glass), thermometer filling: Ga (s. attachment), durable pigment, in transparent square plastic case.

Art.Nr. Art.No.	Messbereich Meas. Range	Länge / Ø Length / Ø	Füllung Filling	Rückseite Back	Hilfsskala Ice Point Scale	Eintauchtiefe Immersion
L 29 000-GA	- 10 + 480:1 °C	450/6-7 mm	Ga	weiß / white	–	ganz/total
L 29 002-GA	+200 + 480:1 °C	450/6-7 mm	Ga	weiß / white	–	ganz/total
L 29 004-GA	+200 + 480:1 °C	450/6-7 mm	Ga	weiß / white	0 °C	ganz/total
L 29 006-GA	- 10 + 480:2 °C	450/6-7 mm	Ga	weiß / white	–	ganz/total
L 29 602-GA	- 10 + 610:1 °C	450/6-7 mm	Ga	mattiert / frosted	–	ganz/total
L 29 604-GA	+200 + 610:1 °C	450/6-7 mm	Ga	mattiert / frosted	–	ganz/total
L 29 606-GA	+200 + 610:1 °C	450/6-7 mm	Ga	mattiert / frosted	0 °C	ganz/total
L 29 608-GA	- 10 + 610:2 °C	450/6-7 mm	Ga	mattiert / frosted	–	ganz/total

Einschlussform, gefertigt mit hochtemperaturbeständigen Spezialgläsern (Supremaxglas), Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Ga, Richterverschluss mit Knopf, in transparenter Vierkanthülse.

Enclosed-scale, manufactured with high temperature resistant special glasses (Supremax glass), capillary prismatic, thermometer filling: Ga, Richter-top finish with button, in transparent square plastic case.

Art.Nr. Art.No.	Messbereich Meas. Range	Länge / Ø Length / Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Hilfsskala Ice Point Scale	Eintauchtiefe Immersion
L 29 718-GA	- 10 + 480:1 °C	450/9-10 mm	Ga	klar / clear	–	ganz/total
L 29 720-GA	+200 + 480:1 °C	450/9-10 mm	Ga	klar / clear	–	ganz/total
L 29 722-GA	- 10 + 610:1 °C	450/9-10 mm	Ga	klar / clear	–	ganz/total
L 29 726-GA	+200 + 610:1 °C	450/9-10 mm	Ga	klar / clear	0 °C	ganz/total

Einschlussform, gefertigt mit hochtemperaturbeständigen Spezialgläsern (Supremaxglas), Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Ga, Richterverschluss mit Knopf, in transparenter Vierkanthülse.

Enclosed-scale, manufactured with high temperature resistant special glasses (Supremax glass), capillary prismatic, thermometer filling: Ga, Richter-top finish with button, in transparent square plastic case.

Art.Nr. Art.No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Hilfsskala Ice Point Scale	Eintauchtiefe Immersion
L 29 718-GA	- 10 + 480 : 1 °C	450/9-10 mm	Ga	klar/clear	—	ganz/total
L 29 720-GA	+200 + 480 : 1 °C	450/9-10 mm	Ga	klar/clear	—	ganz/total
L 29 722-GA	- 10 + 610 : 1 °C	450/9-10 mm	Ga	klar/clear	—	ganz/total
L 29 726-GA	+200 + 610 : 1 °C	450/9-10 mm	Ga	klar/clear	0 °C	ganz/total

Kälte-Laborthermometer

Präzisionsthermometer für den Temperaturbereich bis - 200 °C! Feinteilung bis 0,1 °C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein); in der Regel ab Lager lieferbar.

Precision Thermometers, Low Temperatures

Precision thermometers for the temperature range up to - 200 °C! Fine subdivision up to 0,1 °C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate); in general available from stock.

Einschlussform, Milchglasskala, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(nicht benetzend durch Kapillarrinnenbeschichtung), Toluol bzw. Äthylalkohol (Tol), Pentangemisch (Pent) oder Petroleum (Pet) (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf, in transparenter Vierkanthülse.

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(non-wetting by capillary coating), Toluene or Alcohol (Tol), Pentane compound (Pent) or Paraffine Oil (Pet) (s. attachment), Richter-top finish with button, in transparent square plastic case.

Art.Nr. Art.No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	DIN* DIN*	Eintauchtiefe Immersion
L 33 000-FL	- 38 + 50 : 1 °C	220/8-9 mm	Pet/red	klar/clear	—	ganz/total
L 33 004-TOL	- 50 + 50 : 1 °C	300/8-9 mm	Tol	klar/clear	DIN 12 778	ganz/total
L 33 008-TOL	-100 + 30 : 1 °C	300/8-9 mm	Tol	klar/clear	DIN 12 778	ganz/total
L 33 012-TOL	- 100 + 100 : 1 °C	300/8-9 mm	Tol	klar/clear	—	ganz/total
L 33 016-PENT	- 150 + 30 : 1 °C	300/8-9 mm	Pent	blau/blue	—	ganz/total
L 33 018-PENT	- 200 + 30 : 1 °C	350/8-9 mm	Pent	blau/blue	DIN 12 778	ganz/total
L 33 032-FL	- 30 + 50 : 0,5 °C	220/8-9 mm	Pet/red	klar/clear	DIN 12 775	ganz/total
L 33 034-TOL	- 58 + 30 : 0,5 °C	300/8-9 mm	Tol	klar/clear	—	ganz/total
L 33 038-TOL	- 50 + 50 : 0,5 °C	300/8-9 mm	Tol	klar/clear	—	ganz/total
L 33 040-TOL	- 100 + 30 : 0,5 °C	400/8-9 mm	Tol	klar/clear	—	ganz/total
L 33 044-PENT	- 200 + 30 : 0,5 °C	400/8-9 mm	Pent	blau/blue	—	ganz/total
L 33 052-CB	- 38 + 50 : 0,2 °C	400/8-9 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 33 056-TOL	- 58 + 30 : 0,2 °C	400/8-9 mm	Tol	klar/clear	—	ganz/total
L 33 058-TOL	- 50 + 50 : 0,2 °C	420/8-9 mm	Tol	klar/clear	—	ganz/total
L 33 062-TOL	- 100 + 30 : 0,2 °C	450/9-10 mm	Tol	klar/clear	—	ganz/total
L 33 068-CB	- 38 + 20 : 0,1 °C	400/8-9 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 33 070-CB	- 30 + 30 : 0,1 °C	420/8-9 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 33 074-CB	- 38 + 50 : 0,1 °C	550/9-10 mm	Prop/bl	klar/clear	—	ganz/total
L 33 076-TOL	- 58 + 30 : 0,1 °C	550/9-10 mm	Tol	klar/clear	—	ganz/total
L 33 078-TOL	- 50 + 50 : 0,1 °C	580/9-10 mm	Tol	klar/clear	—	ganz/total

Stabform, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(**nicht benetzend** durch Kapillarrinnenbeschichtung), Toluol (Tol), Pentangemisch (Pent) oder benetzende Spezialflüssigkeit (s. Anhang), oben mit Ring, in transparenter Vierkanthülse.

Solid Stem, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop) (**non-wetting** by capillary coating), Toluene (Tol), Pentane compound (Pent) or special wetting liquid (s. attachment), with ring at top, in transparent square plastic case.

Art.Nr. Art.No.	Messbereich Meas. Range	Länge / Ø Length / Ø	Füllung Filling	Rückseite Back	DIN* DIN*	Eintauchtiefe Immersion
L 33 088-FL	- 38 + 50:1 °C	220/6-7 mm	Pet/red	weiß / white	–	ganz/total
L 33 090-TOL	- 50 + 50:1 °C	300/6-7 mm	Tol	weiß / white	DIN 12 778	ganz/total
L 33 092-TOL	- 100 + 30:1 °C	300/6-7 mm	Tol	weiß / white	DIN 12 778	ganz/total
L 33 094-PENT	- 200 + 30:1 °C	350/6-7 mm	Pent	blau / blue	DIN 12 778	ganz/total
L 33 096-FL	- 38 + 50:0,5 °C	220/6-7 mm	Pet/red	weiß / white	–	ganz/total
L 33 098-TOL	- 50 + 50:0,5 °C	300/6-7 mm	Tol	weiß / white	–	ganz/total
L 33 100-PENT	- 200 + 30:0,5 °C	400/6-7 mm	Pent	blau / blue	–	ganz/total
L 33 102-CB	- 38 + 50:0,2 °C	400/6-7 mm	Prop/bl	weiß / white	–	ganz/total
L 33 104-CB	- 38 + 50:0,1 °C	550/6-7 mm	Prop/bl	weiß / white	–	ganz/total
L 33 106-TOL	- 58 + 30:0,1 °C	550/6-7 mm	Tol	weiß / white	–	ganz/total
L 33 108-TOL	- 50 + 50:0,1 °C	580/6-7 mm	Tol	weiß / white	–	ganz/total

Labor-Stockthermometer

Präzise Temperaturmessung durch genau definierte Eintauchtiefen; für den Temperaturbereich von -200 °C bis 360 °C; Feinteilung bis 0,1 °C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein); in der Regel ab Lager lieferbar.

Precision Thermometers with Straight Stem

Precise temperature measurements by exactly defined immersion lengths; for the temperature range of -200 °C up to 360 °C; fine subdivision up to 0,1 °C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate); in general available from stock.

Einschlussform, Eintauchtiefe und Fadenbezugstemperatur auf der Skalenrückseite, Milchglasskale, Kapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(**nicht benetzend** durch Kapillarrinnenbeschichtung), Toluol bzw. Äthylalkohol (Tol), Pentangemisch (Pent), Petroleum (Pet), Isoamylbenzoat (IsoB) oder hydriertes Mineralöl (MinO)(s. Anhang), Stiftverschluss oder Richterverschluss ohne Knopf, in transparenter Vierkanthülse.

Enclosed-scale, immersion depth and temperature of the emergent column on the back side of the scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(**non-wetting** by capillary coating), Toluene or Alcohol (Tol), Pentane compound (Pent), Paraffine Oil (Pet), Isoamyl benzoate (IsoB) or hydrotreated Mineral Oil (MinO) (s. attachment), pin-top finish or Richter-top finish without button, in transparent square plastic case.

Art. Nr. Art. No.	Messbereich Meas. Range	Oberteil / Ø Upper Part / Ø	Unterteil / Ø Lower Part / Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	DIN* DIN*	Eintauchtiefe Immersion
L 36 000-TOL	- 58 + 30:0,1 °C	500/11 mm	100/7-8 mm	Tol	klar / clear	–	80 mm
L 36 020-CB	- 38 + 50:0,1 °C	500/11 mm	100/7-8 mm	Prop/bl	klar / clear	–	80 mm
L 36 030-TOL	- 50 + 50:0,1 °C	500/11 mm	150/7-8 mm	Tol	klar / clear	–	130 mm
L 36 040-CB	- 10 + 50:0,1 °C	350/11 mm	100/7-8 mm	Prop/bl	klar / clear	–	80 mm
L 36 044-CB	- 10 + 50:0,1 °C	350/11 mm	200/7-8 mm	Prop/bl	klar / clear	–	180 mm
L 36 070-CB	0 + 100:0,1 °C	520/11 mm	100/7-8 mm	Prop/bl	klar / clear	–	80 mm
L 36 074-CB	0 + 100:0,1 °C	520/11 mm	200/7-8 mm	Prop/bl	klar / clear	–	180 mm
L 36 102-CB	- 5 + 100:0,2 °C	350/11 mm	100/7-8 mm	Prop/bl	klar / clear	–	80 mm
L 36 122-CB	- 5 + 150:0,2 °C	450/11 mm	100/7-8 mm	Prop/bl	klar / clear	–	80 mm
L 36 206-TOL	- 100 + 30:0,5 °C	320/11 mm	200/7-8 mm	Tol	klar / clear	–	180 mm
L 36 252-FL	- 10 + 110:0,5 °C	260/11 mm	150/7-8 mm	Pet/red	klar / clear	–	130 mm
L 36 408-PENT	- 200 + 30:1 °C	300/11 mm	200/7-8 mm	Pent	blau / blue	–	180 mm
L 36 712-FL	- 35 + 50:1 °C	275/11 mm	100/8 mm	Pet/red	klar / clear	DIN 12 781	80 mm
L 36 716-FL	- 35 + 50:1 °C	275/11 mm	200/8 mm	Pet/red	klar / clear	DIN 12 781	180 mm
L 36 724-FL	- 35 + 50:1 °C	275/11 mm	150/8 mm	Pet/red	klar / clear	DIN 12 781	130 mm
L 36 732-FL	- 20 + 150:1 °C	275/11 mm	100/8 mm	Pet/red	klar / clear	DIN 12 781	80 mm
L 36 736-FL	- 20 + 150:1 °C	275/11 mm	200/8 mm	Pet/red	klar / clear	DIN 12 781	180 mm
L 36 752-FL	- 20 + 250:1 °C	275/11 mm	100/8 mm	IsoB/bl	klar / clear	DIN 12 781	80 mm
L 36 756-FL	- 20 + 250:1 °C	275/11 mm	200/8 mm	IsoB/bl	klar / clear	DIN 12 781	180 mm
L 36 760-FL	- 20 + 250:1 °C	275/11 mm	300/8 mm	IsoB/bl	klar / clear	DIN 12 781	280 mm
L 36 772-EF	- 20 + 360:2 °C	275/11 mm	100/8 mm	MinO/gr	klar / clear	DIN 12 781	80 mm
L 36 776-EF	- 20 + 360:2 °C	275/11 mm	200/8 mm	MinO/gr	klar / clear	DIN 12 781	180 mm

Andere Unterteillängen bitte anfragen / Other lengths of lower part, please request

Maximum Feinthermometer zum Schleudern

Einfach anzuwendendes sehr genaues Laborthermometer zur zuverlässigen Bestimmung der Höchsttemperatur; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein).

Precision Maximum Thermometers for Swinging

Easy to use, very exact precision thermometer for the reliable determination of highest temperature; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate).

Amarell-Maximum-Thermometer zum Schleudern bis 750 °C

Einschlussform, aus hochtemperaturbeständigem Quarzglas, Milchglasskala, Messkapillare rund, Thermometerfüllung: Gallium (Ga), Stiftverschluss mit Knopf, in transparenter Vierkanthülse.

Amarell Maximum Thermometers for Swinging up to 750 °C

Enclosed-scale, high temperature resistant quartz glass, milk glass scale, capillary round, thermometer filling: Gallium (Ga), pin top finish with button, in transparent square plastic case.

Art. Nr. Art. No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Ableseung bei Reading at	Eintauchtiefe Immersion
L 38 130-GA	+ 195 + 405 : 1 °C	300/8-9 mm	Ga	klar / clear	23 °C	ganz / total
L 38 138-GA	+ 395 + 605 : 1 °C	300/8-9 mm	Ga	klar / clear	23 °C	ganz / total
L 38 146-GA	+ 395 + 750 : 2 °C	300/8-9 mm	Ga	klar / clear	23 °C	ganz / total

Sterilisations-Maximum-Thermometer*

Das Kontrollthermometer für Sterilisationsvorgänge, die geringe Länge erlaubt das Einlegen in Konservendosen; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein); in der Regel ab Lager lieferbar.

Sterilization Maximum Thermometers*

The thermometer for controlling sterilization procedures, the short length allows putting it into tins; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate); in general available from stock.

Einschlussform, Milchglasskala, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Ga, Stiftverschluss, oben rund, in transparenter Vierkanthülse.

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: Ga, pin-top finish, round top, in transparent square plastic case.

Art. Nr. Art. No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Ableseung bei Reading at	Eintauchtiefe Immersion
L 38 600-GA	+ 80 + 130 : 2 °C	60/7 mm	Ga	klar / clear	23 °C	ganz / total
L 38 602-GA	+ 50 + 100 : 2 °C	60/7 mm	Ga	klar / clear	23 °C	ganz / total

Zubehör / component parts

- L 38 620 PTFE Überzug für Sterilisations-Thermometer als Bruchschutz
PTFE coating for sterilization thermometers as protection in case of breakage
- L 38 690 Handschleuder aus Kunststoff zum Zurücktreiben des Thermometers, einfache Ausführung
Hand-whirler, made of plastic, for swinging back the thermometer, simple design

*auf Anfrage

*on request

Fadenthermometer

Spezialthermometer zur Bestimmung der Temperatur der herausragenden Flüssigkeitssäule von Thermometern mit partieller Eintauchtiefe (z.B. Laborstockthermometern), für den Temperaturbereich bis 610 °C; Feinteilung; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein).

Emergent Column Thermometers

Special thermometers for the determination of temperature of emergent liquid columns of thermometers with partial immersion (e.g. precision thermometers with straight stem), for the temperature range up to 610 °C; fine subdivision; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate).

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Petroleum (Pet) oder Isoamylbenzoat (IsoB) (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf, in transparenter Vierkanthülse.

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: Paraffine Oil (Pet) or Isoamyl benzoate (IsoB) (s. attachment), Richter-top finish with button, in transparent square plastic case.

Art. Nr. Art. No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Gefäßlänge Bulb Length	Glasart Glass	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
L 44 000-FL	0 + 100:1 °C	300/9 mm	100 mm	16B	Pet/red	klar/clear	105 mm
L 44 006-FL	0 + 250:1 °C	360/9 mm	100 mm	16B	IsoB/bl	klar/clear	105 mm

Stabform, Thermometerfüllung: Petroleum (Pet) oder Isoamylbenzoat (IsoB) (s. Anhang), widerstandsfähige Einfärbung, oben mit Knopf, in transparenter Vierkanthülse.

Solid Stem, thermometer filling: Paraffine Oil (Pet) or Isoamyl benzoate (IsoB) (s. attachment), durable pigment, with button at top, in transparent square plastic case.

Art. Nr. Art. No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Gefäßlänge Bulb Length	Glasart Glass	Füllung Filling	Rückseite Back	Eintauchtiefe Immersion
L 44 102-FL	0 + 100:1 °C	300/6-7 mm	100 mm	16B	Pet/red	weiß/white	105 mm
L 44 108-FL	0 + 250:1 °C	360/6-7 mm	100 mm	16B	IsoB/bl	weiß/white	105 mm

Laborthermometer mit Sattel

Feinthermometer mit aufwändig gefertigter Skalenhalterung für höchste Präzision und Beständigkeit; für den Temperaturbereich von -58 °C bis 150 °C; Feinteilung bis 0,1 °C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein).

Precision Thermometers with Saddle

Precision thermometers with special manufactured scale holder for highest precision and resistance; for the temperature range of -58 °C up to 150 °C; fine subdivision up to 0,1 °C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate).

Einschlussform, Milchglasskale mit Sattelhalterung, Messkapillare rund, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(nicht benetzend durch Kapillarinnebeschichtung) oder benetzende Spezialflüssigkeit (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf, in transparenter Vierkanthülse.

Enclosed-scale, milk glass scale with saddle device, capillary round, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(non-wetting by capillary coating) or special wetting liquid (s. attachment), Richter-top finish with button, in transparent square plastic case.

Art. Nr. Art. No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
L 53 128-CB	0 + 100:0,2 °C	400/ 8-9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
L 53 154-CB	- 38 + 50:0,1 °C	550/9-10 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
L 53 160-CB	0 + 50:0,1 °C	420/9-10 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
L 53 166-CB	- 10 + 50:0,1 °C	420/9-10 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
L 53 170-CB	0 + 100:0,1 °C	580/9-10 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total

* Siehe auch „Allgemeine Hinweise“ im Anhang des Katalogs/See also „General Notes“ in the appendix of the catalogue

Feinthermometersätze

Laborthermometer höchster Präzision mit verschiedenen Messbereichen werden in gepolsterten Holzetuis zu Sätzen zusammengestellt. Jedes Satzthermometer kann auch einzeln bezogen werden.

Precision Thermometers in Sets

Precision thermometers of highest accuracy with different ranges are arranged to sets in stuffed wooden cases. Each set thermometer can also be ordered individually.

Thermometersätze nach Dr. Otte (DIN)

Universalsatz für den Temperaturbereich von 0°C bis 580°C; Feinteilung bis 0,1°C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein).

Thermometer Sets According to Dr. Otte (DIN)

Universal set for the temperature range of 0°C up to 580°C; fine subdivision up to 0,1°C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate).

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(**nicht benetzend** durch Kapillarinnebeschichtung), benetzende Spezialflüssigkeit, Isoamylbenzoat (IsoB) oder Ga (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf, Einzelthermometer in transparenter Vierkanthülse.

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(**non-wetting** by capillary coating), special wetting liquid, Isoamyl benzoate (IsoB) or Ga (s. attachment), Richter-top finish with button.

Art. Nr. Art. No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Glasart Glass	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	DIN* DIN*	Eintauchtiefe Immersion
N 59 800-CB	0 + 60:0,1°C	370/7 mm	16III	Prop/bl	klar/clear	DIN 12 786	ganz/total
N 59 802-FL	0 + 125:1°C	370/7 mm	16III	Pet/red	klar/clear	DIN 12 786	ganz/total
N 59 804-FL	0 + 250:1°C	370/7 mm	16III	IsoB/bl	klar/clear	DIN 12 786	ganz/total
N 59 806-GA*	200 + 450:1°C	370/7 mm	2954	Ga	klar/clear	DIN 12 786	ganz/total
N 59 808-GA*	400 + 580:1°C	370/7 mm	Supremax	Ga	klar/clear	DIN 12 786	ganz/total

N 59 820-SET* Kompletter Satz mit fünf Instrumenten (N59800 bis N59808) im Etui
Complete set with 5 instruments (N59800 to N59808) in stuffed case

* Mit Hilfsskala bei 0°C/With ice point scale

Feinthermometer nach Anschütz

Standardsatz für die exakte Temperaturbestimmung in pharmazeutischen und medizinischen Laboratorien, für den Temperaturbereich von -10°C bis 360°C; alle Thermometer mit Feinteilung 0,1°C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein); in der Regel ab Lager lieferbar.

Precision Thermometer Sets According to Anschütz

Standard set for the exact determination of temperature in pharmaceutic and medical laboratories, for the temperature range of -10°C up to 360°C; all thermometers with fine subdivision 0,1°C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate); in general available from stock.

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(**nicht benetzend** durch Kapillarinnebeschichtung) oder Ga (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf.

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(**non-wetting** by capillary coating) or Ga (s. attachment), Richter-top finish with button.

Art. Nr. Art. No.	Th.-Nr. Th.-No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
N 60 000-CB	1	- 10 + 52:0,1°C	340/5-6 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 60 002-CB	2	+ 48 + 102:0,1°C	340/5-6 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 60 004-CB	3	+ 98 + 152:0,1°C	340/5-6 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 60 006-GA	4	+148 + 202:0,1°C	340/5-6 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 60 008-GA	5	+198 + 252:0,1°C	340/5-6 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 60 010-GA	6	+248 + 302:0,1°C	340/5-6 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 60 012-GA	7	+298 + 360:0,1°C	340/5-6 mm	Ga	klar/clear	ganz/total

N 60 020-SET Kompletter Satz mit sieben Instrumenten (N 60000 bis N60012) im Etui
Complete set with seven instruments (N 60000 to N60012) in stuffed case

Fortsetzung nächste Seite/Continued on next page

Fortsetzung/Continued

Art. Nr. Art. No.	Th-Nr. Th-No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
N 60 022-CB	1	- 3 + 52:0,2°C	175/5-6 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 60 024-CB	2	+ 48 + 102:0,2°C	175/5-6 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 60 026-CB	3	+ 98 + 152:0,2°C	175/5-6 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 60 028-GA	4	+ 148 + 202:0,2°C	175/5-6 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 60 030-GA	5	+ 198 + 252:0,2°C	175/5-6 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 60 032-GA	6	+ 248 + 302:0,2°C	175/5-6 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 60 034-GA	7	+ 298 + 355:0,2°C	175/5-6 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 60 040-SET Kompletter Satz mit sieben Instrumenten (N60022 bis N60034) im Etui Complete set with seven instruments (N60122 to N60134) in stuffed case						

Stabform, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(nicht benetzend durch Kapillarrinnenbeschichtung) oder Ga (s. Anhang), widerstandsfähige Einfärbung, oben mit Knopf.

Solid Stem, Thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(non-wetting by capillary coating) or Ga (s. attachment), durable pigment, with button at top.

Art. Nr. Art. No.	Th-Nr. Th-No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Rückseite Back	Eintauchtiefe Immersion
N 60 072-CB	1	- 10 + 52:0,1°C	340/5-6 mm	Prop/bl	weiß/white	ganz/total
N 60 074-CB	2	+ 48 + 102:0,1°C	340/5-6 mm	Prop/bl	weiß/white	ganz/total
N 60 076-CB	3	+ 98 + 152:0,1°C	340/5-6 mm	Prop/bl	weiß/white	ganz/total
N 60 078-GA	4	+ 148 + 202:0,1°C	340/5-6 mm	Ga	weiß/white	ganz/total
N 60 080-GA	5	+ 198 + 252:0,1°C	340/5-6 mm	Ga	weiß/white	ganz/total
N 60 082-GA	6	+ 248 + 302:0,1°C	340/5-6 mm	Ga	weiß/white	ganz/total
N 60 084-GA	7	+ 298 + 360:0,1°C	340/5-6 mm	Ga	weiß/white	ganz/total
N 60 086-SET Kompletter Satz mit sieben Instrumenten (N60072 bis N60084) im Etui Complete set with seven instruments (N60072 to N60084) in stuffed case						

Anschützthermometer nach DIN 12777

Standardsatz eines jeden Apothekenlabors; für den Temperaturbereich von 0°C bis 360°C; Feinteilung bis 0,1°C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein); in der Regel ab Lager lieferbar.

Anschütz Thermometers According to DIN 12777

Standard set of each pharmacy laboratory; for the temperature range of 0°C up to 360°C; fine subdivision up to 0,1°C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate); in general available from stock.

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(nicht benetzend durch Kapillarrinnenbeschichtung) oder Ga (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf.

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(non-wetting by capillary coating) or Ga (s. attachment), Richter-top finish with button.

Art. Nr. Art. No.	Th-Nr. Th-No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	DIN* DIN*	Eintauchtiefe Immersion
N 60 160-CB	1	0 + 52:0,2°C	175/5-6 mm	Prop/bl	klar/clear	DIN 12 777	ganz/total
N 60 162-CB	2	+ 48 + 102:0,2°C	175/5-6 mm	Prop/bl	klar/clear	DIN 12 777	ganz/total
N 60 164-CB	3	+ 98 + 152:0,2°C	175/5-6 mm	Prop/bl	klar/clear	DIN 12 777	ganz/total
N 60 166-GA	4	+ 148 + 202:0,2°C	175/5-6 mm	Ga	klar/clear	DIN 12 777	ganz/total
N 60 168-GA	5	+ 198 + 252:0,5°C	175/5-6 mm	Ga	klar/clear	DIN 12 777	ganz/total
N 60 170-GA	6	+ 248 + 302:0,5°C	175/5-6 mm	Ga	klar/clear	DIN 12 777	ganz/total
N 60 172-GA	7	+ 298 + 360:1°C	175/5-6 mm	Ga	klar/clear	DIN 12 777	ganz/total
N 60 180-SET	Kompletter Satz mit sieben Instrumenten (N60160 bis N60172) im Etui, eichfähig Complete set with seven instruments (N60160 to N60172) in stuffed case, suitable for government verification						

Amarell-Spezialsatz

Standardsatz für die exakte Temperaturbestimmung in allen Laboratorien, für den Temperaturbereich von -58 °C bis 360 °C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein); in der Regel ab Lager lieferbar.

Amarell-Special Set

Standard set for the exact determination of temperature in all laboratories, for the temperature range of -58 °C up to 360 °C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate); in general available from stock.

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare rund, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(**nicht benetzend** durch Kapillarinnebeschichtung), Toluol (Tol), oder Ga (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf.

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary round, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(**non-wetting** by capillary coating), Toluene (Tol) or Ga (s. attachment), Richter-top finish with button.

Art. Nr. Art. No.	Th-Nr. Th-No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
N 61 618-TOL	0	- 58 + 5:0,1 °C	450/9-9,5 mm	Tol	klar/clear	ganz/total
N 61 620-CB	1	- 10 + 52:0,1 °C	450/9-9,5 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 61 622-CB	2	+ 48 + 102:0,1 °C	450/9-9,5 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 61 624-CB	3	+ 98 + 152:0,1 °C	450/9-9,5 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 61 626-GA	4	+ 148 + 202:0,1 °C	450/9-9,5 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 61 628-GA	5	+ 198 + 252:0,1 °C	450/9-9,5 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 61 630-GA	6	+ 248 + 302:0,1 °C	450/9-9,5 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 61 632-GA	7	+ 298 + 360:0,1 °C	450/9-9,5 mm	Ga	klar/clear	ganz/total

N 61 640-SET Kompletter Satz mit sieben Instrumenten (N61620 bis N61632) im Etui
Complete set with seven instruments (N61620 to N61632) in stuffed case

N 61 642-SET Kompletter Satz mit acht Instrumenten (N61618 bis N61632) im Etui
Complete set with eight instruments (N61618 to N61632) in stuffed case

* Mit Hilfsskala bei 0 °C/With ice point scale

Feinthermometersätze nach Landsberger

Thermometer mit Feinstteilung 0,05 °C, bestens geeignet als Referenzmessgeräte (z.B. zur Kontrolle von elektronischen Temperaturfühlern), mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein); in der Regel ab Lager lieferbar.

Precision Thermometer sets Landsberger

Thermometer with finest division 0,05 °C, best suitable as reference measuring instrument (e.g. for control of electronic temperature probes), possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate); in general available from stock.

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(**nicht benetzend** durch Kapillarinnebeschichtung) (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf.

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(**non-wetting** by capillary coating) (s. attachment), Richter-top finish with button.

Art. Nr. Art. No.	Th-Nr. Th-No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
N 63 800-CB	1	- 1 + 18:0,05 °C	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 63 802-CB	2	+ 17 + 35:0,05 °C	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 63 804-CB	3	+ 34 + 52:0,05 °C	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 63 806-CB	4	+ 51 + 68:0,05 °C	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 63 808-CB	5	+ 67 + 85:0,05 °C	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 63 810-CB	6	+ 84 + 102:0,05 °C	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total

N 63 820-SET Kompletter Satz mit sechs Instrumenten (N63800 bis N63810) im Etui
Complete set with six instruments (N63800 to N63810) in stuffed case

Feinthermometer nach Landsberger mit Unterteil (Teileintauch)

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(**nicht benetzend** durch Kapillarinnebeschichtung) (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf.

Partial Immersion Thermometers Landsberger

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(**non-wetting** by capillary coating) (s. attachment), Richter-top finish with button.

Art. Nr. Art. No.	Th-Nr. Th-No.	Messbereich Meas. Range	Unterteil/Ø Lower Part/Ø	Oberteil/Ø Upper Part/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
N 63 950-CB	1	- 1 + 18:0,05°C	180/6-7 mm	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	160 mm
N 63 952-CB	2	+ 17 + 35:0,05°C	180/6-7 mm	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	160 mm
N 63 954-CB	3	+ 34 + 52:0,05°C	180/6-7 mm	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	160 mm
N 63 956-CB	4	+ 51 + 68:0,05°C	180/6-7 mm	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	160 mm
N 63 958-CB	5	+ 67 + 85:0,05°C	180/6-7 mm	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	160 mm
N 63 960-CB	6	+ 84 + 102:0,05°C	180/6-7 mm	300/9 mm	Prop/bl	klar/clear	160 mm
N 63 970-SET Kompletter Satz mit sechs Instrumenten (N63950 bis N63960) im Etui Complete set with six instruments (N63950 to N63960) in stuffed case							

Feinthermometer nach Landsberger oder nach Anschütz mit Hilfsskale bei 0°C bitte anfragen! Die Hilfsskale ermöglicht jederzeit, den Eis-punkt zu kontrollieren und damit fehlerhafte Messungen, die z.B. durch den Transport verursacht wurden, zu vermeiden.

For precision thermometers according to Landsberger or Anschütz with ice point scale please request offer! The auxiliary scale enables the ice point to be controlled at any time, thus helping to avoid inexact measurements such as may be caused during transport.

Präzisionsthermometer, lange Form ähnlich ISO* 655 und kurze Form ähnlich ISO* 656

Thermometersätze für den Temperaturbereich von -55°C bis 600°C exakt nach den Bestimmungen der europaweit anerkannten Norm; Feinteilung bis 0,1°C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein).

Precision Thermometers, Long Type Similar to ISO* 655 and Short Type Similar to ISO* 656

Thermometer sets for the temperature range of -55°C up to 600°C – exactly according to the regulations of the standard recognized all over Europe; fine subdivision up to 0,1°C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate).

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare rund, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(**nicht benetzend** durch Kapillarinnebeschichtung) oder Ga (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf.

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary round, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(**non-wetting** by capillary coating) or Ga (s. attachment), Richter-top finish with button.

Art. Nr. Art. No.	Bezeichnung Designation	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
N 65 000-CB	EL 1	- 25 + 5:0,1°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 002-CB	EL 2	- 5 + 25:0,1°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 004-CB	EL 3*	+ 20 + 45:0,1°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 006-CB	EL 4*	+ 40 + 65:0,1°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 008-CB	EL 5*	+ 60 + 85:0,1°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 010-CB	EL 6*	+ 80 + 105:0,1°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 040-TOL	EL 7	- 55 + 5:0,2°C	375/9 mm	Tol	klar/clear	ganz/total
N 65 042-CB	EL 8	- 35 + 25:0,2°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 044-CB	EL 9	- 15 + 45:0,2°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 046-CB	EL 10*	+ 35 + 85:0,2°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 048-CB	EL 11*	+ 75 + 125:0,2°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 050-CB	EL 12*	+ 115 + 165:0,2°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 052-GA	EL 13*	+ 155 + 205:0,2°C	375/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 65 070-CB	EL 14	- 35 + 115:0,5°C	375/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 072-GA	EL 15*	+ 90 + 210:0,5°C	375/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 65 074-GA	EL 16*	+ 190 + 310:0,5°C	375/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 65 092-GA	EL 18*	+ 180 + 420:1°C	375/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 65 094-GA	EL 19	0 + 600:2°C	375/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total

* Thermometer mit Hilfsskale bei 0°C./Thermometer with ice point scale.

Fortsetzung nächste Seite/Continued on next page

N 65 110-SET Kompletter Satz mit sechs Instrumenten (N65000 bis N65010) im Etui
Complete set with six instruments (N65000 to N65010) in stuffed case

N 65 116-SET Kompletter Satz mit sieben Instrumenten (N65040 bis N65052) im Etui
Complete set with seven instruments (N65040 to N65052) in stuffed case

N 65 122-SET Kompletter Satz mit sechs Instrumenten (N65070 bis N65094) im Etui
Complete set with six instruments (N65070 to N65094) in stuffed case

Die Thermometer EL1 bis EL19 können in beliebiger Auswahl zu Sätzen zusammengestellt werden.
The thermometers EL1 to EL19 can be assorted to any set as per your choice.

Präzisions Stabthermometer ähnlich ISO 653, lange Form bitte anfragen.
Solid stem thermometers similar to ISO 653, long type please request.

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare rund, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(nicht benetzend durch Kapillarrinnenbeschichtung), Toluol (Tol), oder Ga (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf.
Enclosed-scale, milk glass scale, capillary round, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(non-wetting by capillary coating), Toluene (Tol) or Ga (s. attachment), Richter-top finish with button.

Art. Nr. Art. No.	Bezeichnung Designation	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/ Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
N 65 700-CB	EC 1*	- 21 - 9:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 702-CB	EC 2	- 11 + 1:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 704-CB	EC 3	- 1 + 11:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 706-CB	EC 4*	+ 9 + 21:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 708-CB	EC 5*	+ 19 + 31:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 710-CB	EC 6*	+ 29 + 41:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 712-CB	EC 7*	+ 39 + 51:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 714-CB	EC 8*	+ 49 + 61:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 716-CB	EC 9*	+ 59 + 71:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 718-CB	EC 10*	+ 69 + 81:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 720-CB	EC 11*	+ 79 + 91:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 722-CB	EC 12*	+ 89 + 101:0,1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 740-CB	EC 13*	- 38 - 18:0,2°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 742-CB	EC 14	- 22 + 2:0,2°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 744-CB	EC 15	- 8 + 22:0,2°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 746-CB	EC 16*	+ 18 + 42:0,2°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 748-CB	EC 17*	+ 38 + 62:0,2°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 750-CB	EC 18*	+ 58 + 82:0,2°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 752-CB	EC 19*	+ 78 + 102:0,2°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 754-CB	EC 20*	+ 98 + 122:0,2°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 756-CB	EC 21*	+ 118 + 142:0,2°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 758-CB	EC 22*	+ 138 + 162:0,2°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 760-GA	EC 23	+ 158 + 182:0,2°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 762-GA	EC 24	+ 178 + 202:0,2°C	250/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 65 780-TOL	EC 25	- 55 + 2:0,5°C	250/9 mm	Tol	klar/clear	ganz/total
N 65 782-CB	EC 26	- 38 + 35:0,5°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 784-CB	EC 27	- 5 + 70:0,5°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 786-CB	EC 28*	+ 45 + 105:0,5°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 788-CB	EC 29*	+ 95 + 155:0,5°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 65 810-CB	EC 33	- 30 + 120:1°C	250/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total

N 65 830-SET Kompletter Satz mit zwölf Instrumenten (N65700 bis N65722) im Etui
Complete set with twelve instruments (N65700 to N65722) in stuffed case

N 65 836-SET Kompletter Satz mit zwölf Instrumenten (N65740 bis N65762) im Etui
Complete set with twelve instruments (N65740 to N65762) in stuffed case

Die Thermometer EC1 bis EC36 können in beliebiger Auswahl zu Sätzen zusammengestellt werden.
The thermometers EC1 to EC36 can be assorted to any set as per your choice.

Präzisions Stabthermometer ähnlich ISO 654, kurze Form bitte anfragen.
Solid Stem thermometers similar to ISO 654, short type please request.

*Thermometer mit Hilfsskala bei 0°C. / *Thermometer with ice point scale.

Amarell Universalsätze

Der komplette mit Glasthermometern messbare Temperaturbereich von -200 °C bis 1000 °C in einem Satz; Feinteilung bis 0,1 °C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein); in der Regel ab Lager lieferbar.

Amarell Universal Sets

The complete temperature range of -200 °C up to 1000 °C to be measured with glass thermometers in one set; fine subdivision up to 0,1 °C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate); in general available from stock.

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: Propylencarbonat (Prop)(**nicht benetzend** durch Kapillarinnebenbeschichtung), Toluol bzw. Äthylalkohol (Tol), Pentangemisch (Pent) oder Ga (s. Anhang), Richterverschluss mit Knopf.

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: Propylene carbonate (Prop)(**non-wetting** by capillary coating), Toluene or Alcohol (Tol), Pentane compound (Pent) or Ga (s. attachment), Richter-top finish with button.

Art. Nr. Art. No.	Th.-Nr. Th-No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
N 71 000-PENT	1	-200 + 30:0,5 °C	400/9 mm	Pent	blau/blue	ganz/total
N 71 002-TOL	2	-100 + 30:0,5 °C	400/9 mm	Tol	klar/clear	ganz/total
N 71 004-TOL	3	- 58 + 5:0,1 °C	400/9 mm	Tol	klar/clear	ganz/total
N 71 006-CB	4	- 1 + 52:0,1 °C	400/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 71 008-CB	5	+ 48 + 102:0,1 °C	400/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 71 010-CB	6	+ 97 + 152:0,1 °C	400/9 mm	Prop/bl	klar/clear	ganz/total
N 71 012-GA	7	+ 147 + 202:0,1 °C	400/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 71 014-GA	8	+ 197 + 252:0,1 °C	400/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 71 016-GA	9	+ 247 + 302:0,1 °C	400/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 71 018-GA	10	+ 297 + 360:0,1 °C	400/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 71 020-GA	11	+ 350 + 402:0,1 °C	400/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 71 022-GA	12	+ 395 + 605:0,5 °C	400/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 71 024-GA	13	+ 300 + 700:2 °C	400/9 mm	Ga	klar/clear	ganz/total
N 71 026-GA	14	+ 500 + 1000:5 °C	400/9 mm	Ga	klar/clear	150 mm
N 71 030-SET	Kompletter Satz mit 14 Instrumenten (N 71 000-PENT bis N 71026-GA) im Etui Completely set with 14 instruments (N 71000-PENT to N 71026-GA) in stuffed case					

★ Bitte beachten:

Die verschiedenen Normen sind bislang nicht oder nur teilweise auf das Quecksilberverbot angepasst. Deshalb können alle quecksilberfreien Thermometer, bei denen die jeweilige Norm noch zwingend eine quecksilberhaltige Thermometerfüllung vorschreibt, nur unter dem Zusatz „similar“ ausgeliefert werden. Die Bemaßung der quecksilberfreien Thermometer kann in einigen Fällen von der Norm abweichen; die vorgeschriebenen Genauigkeiten werden jedoch stets eingehalten.

Please note:

The different standards have so far not yet or only partially been adjusted to the mercury ban. Therefore all mercury-free thermometers, for which the corresponding standard still stipulates a mercury-filled thermometer, can only be supplied with the addition „similar“.

The dimensions of the mercury-free thermometers can differ in some cases from the standard, however, the stipulated accuracies are always kept.

Thermometer mit PTFE Schutzmantel

Thermometer mit Bruchschutz, um das Austreten von Quecksilber und Glassplintern zu verhindern; für den Temperaturbereich von -38 °C bis 200 °C; Feinteilung bis 0,1 °C; mögliche Qualitätszertifikate: **-VC** (staatlich geeicht mit Schein), **-CC** (staatlich kalibriert mit Schein), **-DKD** (DAkkS kalibriert mit DKD-Schein), **-WC** (Werksprüfung mit Schein); in der Regel ab Lager lieferbar.
Bis zu einem Messbereich von 200 °C können sämtliche Einschluss- oder Stabthermometer mit einem PTFE-Mantel überzogen und dicht verschweißt werden.

Thermometers with PTFE Protection

Thermometers with protection against breaking, in order to avoid the leaking of mercury and glass splinters; for the temperature range of -38 °C up to 200 °C; fine subdivision up to 0,1 °C; possible quality certificates: **-VC** (government verification with certificate), **-CC** (government calibration with certificate), **-DKD** (DAkkS calibrated with certificate), **-WC** (works calibrated with certificate); in general available from stock.
All enclosed scale or solid stem thermometers with a range up to 200 °C can be coated with PTFE and leakproof welded.

Laborthermometer

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: benetzende Spezialflüssigkeit (s. Anhang), oben rund zu, in transparenter Vierkanthülse.

Precision Thermometers

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: special wetting liquid (s. attachment), top finish round, in transparent square plastic case.

Art.Nr. Art.No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
L 33 000-FL-PTFE	- 38 + 50 : 1 °C	220/8 - 9 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total
L 25 902-FL-PTFE	0 + 100 : 1 °C	305/8 - 9 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total
L 25 904-FL-PTFE	0 + 150 : 1 °C	305/8 - 9 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total
L 25 906-FL-PTFE	0 + 200 : 1 °C	305/8 - 9 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total
L 33 032-FL-PTFE	- 30 + 50 : 0,5 °C	220/8 - 9 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total
L 25 924-FL-PTFE	0 + 100 : 0,5 °C	270/8 - 9 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total
L 25 948-FL-PTFE	- 5 + 100 : 0,2 °C	420/8 - 9 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total
L 25 992-FL-PTFE	0 + 50 : 0,1 °C	420/8 - 9 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total
L 25 994-FL-PTFE	- 10 + 50 : 0,1 °C	420/8 - 9 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total

Allgebrauchsthermometer

Einschlussform, Milchglasskale, Messkapillare prismatisch, Thermometerfüllung: benetzende Spezialflüssigkeit (s. Anhang), Stiftverschluss rund, in transparenter Vierkanthülse.

General Purpose Thermometers

Enclosed-scale, milk glass scale, capillary prismatic, thermometer filling: wetting liquid (s. attachment), pin top finish round, in transparent square plastic case.

Art.Nr. Art.No.	Messbereich Meas. Range	Länge/Ø Length/Ø	Füllung Filling	Kapillarrückseite Capillary Back	Eintauchtiefe Immersion
G10 000-FL-PTFE	- 35 + 50 : 1 °C	260/7 - 8 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total
G10 006-FL-PTFE	- 10 + 100 : 1 °C	260/7 - 8 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total
G10 010-FL-PTFE	- 10 + 150 : 1 °C	260/7 - 8 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total
G10 014-FL-PTFE	- 10 + 200 : 1 °C	300/7 - 8 mm	Pet/red	klar / clear	ganz / total

Anhang

Attachment

**Laborthermometer und
Feinthermometersätze**

Precision Thermometers and Precision
Thermometers in Sets



Wichtige Hinweise / Important Notes

Allgemeines

Mit dem Erscheinen dieser Auszüge aus dem neuen Hauptkataloges 1/21 sind alle vorangegangenen Hauptkataloge außer Kraft gesetzt. Jede ausgeführte Type kann von uns kurzfristig geändert oder gestrichen werden. Die angegebenen Abmessungen und Messbereiche gelten unter Berücksichtigung handelsüblicher Toleranzen.

Für irrtümlich falsche Angaben im Katalog behalten wir uns nachträgliche Korrekturen und damit verbundene Preisänderungen vor, eine Haftung kann nicht übernommen werden.

Introduction

The AMA Catalogue 1/21 supersedes all previous editions. We reserve the right to alter or delete shortly any type specified. Dimensions and ranges stated are valid in consideration of commercial grade tolerances.

For wrong indications in the catalogue which may have arisen by errors of any kind, we at any time reserve the right to make corrections, also price corrections if necessary.

Quecksilberverbot

1. Gemäß der Verordnung (EU) Nr. **847/2012** vom 19. September 2012 dürfen seit dem 10. Oktober 2017 innerhalb der Europäischen Union keine Quecksilberthermometer mehr in Verkehr gebracht werden.

Die Ausnahme, die laut Anhang XVII (6) dieser Verordnung für Thermometer galt, „die ausschließlich dazu bestimmt sind, Prüfungen anhand von Normen durchzuführen, die die Verwendung von Quecksilberthermometern vorschreiben“ ist am 10. Oktober 2017 ausgelaufen.

Somit ist jeder innereuropäische Handel mit quecksilberhaltigen Thermometern verboten.

2. Die Verordnung (EU) Nr. **2017/852** ist am 17. Mai 2017 in Kraft getreten. Sie verbietet seit dem 31.12. 2020 generell die Herstellung, sowie die weltweite Ein- und Ausfuhr von Quecksilber und quecksilberhaltigen Produkten. Hier gilt laut Kapitel II, Artikel 5, Absatz (2) folgende Sonderregelung:

„(2) Das Verbot nach Absatz 1 gilt nicht für die folgenden mit Quecksilber versetzten Produkte:

- b) Produkte für die Forschung, für die Kalibrierung von Instrumenten oder zur Verwendung als Referenzstandard.“

In Anhang II heißt es außerdem:

„Dieser Eintrag umfasst nicht die folgenden Messgeräte:

nicht elektronische Messgeräte, die in Großgeräten eingebaut sind oder für hochpräzise Messungen verwendet werden, sofern keine geeignete quecksilberfreie Alternative verfügbar ist“ *

Die Inanspruchnahme dieser Sonderregelungen muss in jedem Fall von dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt genehmigt werden und kann nicht automatisch in Anspruch genommen werden.

Das zuständige Gewerbeaufsichtsamt kann eine Ausfuhrgenehmigung nur dann erteilen, wenn schon aus der Bestellung eindeutig hervorgeht, dass die quecksilberhaltigen Thermometer für Forschungs-, Kalibrierungs- beziehungsweise Referenzzwecke oder hochpräzise Messungen verwendet werden sollen.

Wenn Kunden innerhalb der EU quecksilberhaltige Thermometer aus unserer Produktion für Kunden aus Drittländern beziehen wollen, ist das nur möglich, wenn wir die Endkunden direkt beliefern oder die Bestellung aus dem Drittland über ein sogenanntes „Reihengeschäft“ abwickeln. In beiden Fällen sind selbstverständlich Genehmigungen des Gewerbeaufsichtsamts Grundvoraussetzung.

*Der vollständige Gesetzestext kann in der jeweiligen Landessprache unter folgender Adresse heruntergeladen werden:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32017R0852>

Mercury Ban

1. As per regulation (EU) no. 847/2012 of 19th September 2012 mercury-filled thermometers shall not be placed on the market anymore within the European Union since 10th October 2017.

The exception which had applied as per annex XVII (6) of this regulation for thermometers,

“which are exclusively determined for tests as per standards which stipulate the using of mercury thermometers”, has expired on 10th October 2017.

So each single transaction within EU with mercury-filled thermometers is forbidden.

2. The regulation (EU) no. 2017/852 has come into effect on 17th May 2017. It prohibits since 31.12.2020 in general the production, as well as the worldwide import and export of mercury and mercury-containing products. As per chapter II, article 5, paragraph (2) the following special regulation applies:

“(2) The prohibition laid down in paragraph 1 shall not apply to any of the following mercury-added products:

- b) products for research, for calibration of instrumentation, or for use as a reference standard.”

Furthermore, it says in annex II:

“This entry does not cover the following measuring devices:

non-electronic measuring devices installed in large-scale equipment or those used for high precision measurement where no suitable mercury-free alternative is available.” *

The use of these special regulations, however, must in any case be authorized by the responsible trade supervisory office and cannot automatically be made use of.

The responsible trade supervisory office can only give the approval for export if in the order it is clearly stated that the mercury-containing thermometers shall be used for research, calibration or reference purposes or for high-precision measurements.

If customers within EU want to receive mercury-filled thermometers from our production for customers from outside EU, this is only possible, if we supply these end users directly or execute this order from outside EU via a so-called “chain business”. In both cases an approval of the trade supervisory office is basic prerequisite.

*The complete text of this regulation can be downloaded in the respective national language under the following address:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32017R0852>

Liste der im Katalog verwendeten Abkürzungen:

List of Short-Forms Used in this Catalogue:

nach thermometrischen Flüssigkeiten

according to thermometric liquids

-CB	Propylencarbonat (Prob) nicht benetzende durch Kapillarienbeschichtung	Propylene carbonate (Prop) non-wetting by capillary coating
-FL	Petroleum (Pet) oder Isoamylbenzoat (IsoB)	Paraffine Oil (Pet) or Isoamyl benzoate (IsoB)
-GA	Gallium (Ga)	Gallium (Ga)
-EF	Alkohol-Wassergemisch (AlcW) oder hydriertes Mineralöl (MinO)	Alcohol-water compound (AlcW) or hydrotreated Mineral Oil (MinO)
-TOL	Toluol bzw. Äthylalkohol (Tol)	Toluene or alcohol (Tol)
-PENT	Pentangemisch (Pent)	Pentane compound (Pent)
-ALC	Alkohol (Alk)	Alcohol (Alk)

nach Zertifikaten

according to certificates

-VC	Staatlich geeicht, mit Eichschein	Government verified with Verification Certificate
-WC	Werkprüfschein	Works Certificate
-CC	Staatlich kalibriert mit Kalibrierschein	Government calibrated with Calibration Certificate
-DKD	Staatlich kalibriert mit DKD (DAkkS)-Zertifikat	Government calibrated with DKD (DAkkS) Certificate
-DKD/CL	Kalibriert mit DKD (DAkkS)-Zertifikat aufgestellt von einem akkreditierten Prüflabor	Calibrated with DKD (DAkkS) Certificate, issued by an accredited Calibration Laboratory
-KB	Herstellererklärung	Manufacturer Declaration
-UKAS	Kalibriert mit UKAS-Zertifikat	Calibrated with UKAS Certificate

Thermometrische Flüssigkeiten

Die thermometrischen Flüssigkeiten werden prinzipiell in zwei Kategorien unterteilt: in benetzende und nichtbenetzende. Letztere sind vorzuziehen, da sie wesentlich zuverlässigere Resultate liefern. Nachstehend eine Übersicht:

Thermometer Fluids

The thermometric fillings pertain to two categories: liquids which wet glass, and liquids which do not wet. The last are to be preferred as the results they give are much more reliable. Hereafter a summary:

Thermometrische Flüssigkeit Thermometric Filling		Temperatureinsatzbereich Application of temperature	Eigenschaften Characteristics
Quecksilber Mercury	Hg	- 38 °C + 800 °C	nicht benetzend non wetting
Propylencarbonat Propylene carbonate	Prop	- 50 °C + 170 °C	nicht benetzend* non wetting*
Quecksilber-Thallium Mercury-Thallium	HgTl	- 58 + 150 °C	nicht benetzend non wetting
Gallium-Legierung Gallium-Alloy	Ga	- 5 + 1200 °C	nicht benetzend non wetting
Pentangemisch Pentane Compound	Pent	- 200 + 30 °C	benetzend wetting
Äthylalkohol Ethyl Alcohol	Alk	- 110 + 100 °C	benetzend wetting
Toluol Toluene	Tol	- 100 + 100 °C	benetzend wetting
Kreosot Creosote		- 40 + 200 °C	benetzend wetting
Petroleum (rote Füllung) Paraffine Oil (red filling)	Pet	- 10 + 200 °C	benetzend wetting
Isoamylbenzoat (blaue Fllg) Isoamyl benzoate (blue fill)	IsoB	- 10 + 250 °C	benetzend wetting
Alkohol- Wassergemisch Alcohol-water compound	grün green	- 10 + 250 °C	benetzend wetting
hydriertes Mineralöl hydrotreated Mineral Oil	MinO	- 10 + 360 °C	benetzend wetting

*nicht benetzend durch Beschichtung der Kapillaröffnung mit Fluorsilan

*non wetting by coating the bore of the capillary with Fluorosilane

Bitte beachten:

Bei nicht metallischen thermometrischen Flüssigkeiten kann die Farbe nach längerer Temperatureinwirkung verblassen

Please note:

As a result of long influence of temperature the colour of the non metallic liquids will possibly fade.

Getrennte Quecksilber- oder Flüssigkeitssäulen

Thermometer mit weiter Kapillaröffnung können nach dem Transport mit getrennter Quecksilber- oder Flüssigkeitssäule ankommen. Unsachgemäße Behandlung kann denselben Schaden hervorrufen. Das Wiedervereinigen ist nicht immer leicht. Als praktische Hilfe steht ein Merkblatt zur Verfügung.

Seperations of mercury or special wetting liquid

Thermometers having a wide capillary bore sometimes arrive at the customers with a separated mercury or liquid column. Improper handling may cause the same damage. It is not always easy to reunite a separated column. An available leaflet can render practical help.

Gläser

Wichtige Voraussetzung für die Herstellung guter Thermometer sind gute Gläser. Wir verwenden beste, von den Eichbehörden zugelassene Thermometergläser.

Glasses

A good quality of glass is most important for the production of good thermometers. We use the best thermometric glasses admitted by PTB-authorities.

Stabilisierung

Die Gläser präziser Thermometer müssen einer Wärmebehandlung (Stabilisierung oder künstliche Alterung) unterworfen werden, die nur dann erfolgreich sein kann, wenn mit viel Erfahrung und mit besten Geräten gearbeitet wird. Wir besitzen beides.

Stabilization

The glasses of precision thermometers have to undergo a heat treatment (stabilization or artificial aging) which will prove successful only if it is carried out by experience and by applying suitable apparatus. We have both.

Fadenkorrektur

Glasthermometer werden "ganz eintauchend" geliefert, falls nicht ausdrücklich anders in unserem Katalog oder in der Bestellung vermerkt. Wird ein solches Thermometer nur teilweise eintauchend verwendet, so ist die Temperaturablesung zu korrigieren. Genauere Angaben hierzu finden Sie auf unseren Werksprüfscheinen, bitte Vordrucke anfordern.

Correction of emergent column

Glass thermometers are delivered for "total immersion" if not otherwise expressly noted down in our catalogue or in the order. If such a thermometer is used only partially immersed, then the temperature reading has to be corrected. You will find more details on this on our works certificates, please request the forms for those.

Qualitätsmerkmale

Der im Katalog immer wiederkehrende Ausdruck »eichfähig« beinhaltet, dass die so bezeichneten Thermometer und Aräometer die hohen Anforderungen der deutschen Eichbehörde (PTB) erfüllen. Hierfür garantieren wir und liefern Ersatzinstrumente, falls irgend eine dieser Forderungen nicht eingehalten sein sollte.

Quality characteristics

The term »suitable for government testing« constantly repeated in this catalogue, is to say that such thermometers and hydrometers comply with the high requirements of the German gauging authority (PTB). This can be taken for granted. In the negative, instruments in replacement will be supplied by us.

Eichordnung: Fehlergrenzen Thermometer

PTB-Specifications: Limits for Thermometers

Bei eichfähigen Thermometern mit nicht benetzender thermometrischer Flüssigkeit (Hg, HgTl, Ga), die ganz eintauchend justiert sind, hat die deutsche Eichordnung E0 14-1 folgende Fehlergrenzen festgelegt, die auch für innenbeschichtete Thermometer mit Propylencarbonatfüllung anzuwenden sind:

Under regulation no. E0 14-1 of the German „Eichordnung“ the following limits of error are laid down for thermometers with non-wetting liquid (Hg, Hg-Tl, Ga), which are suitable for government verification and calibrated for total immersion. These limits of error do also apply for thermometers with capillary coating inside and with propylene carbonate filling:

Eichfehlergrenze bei Limits for government verification at graduation intervall							
Temperaturbereich Measure Range	Skalenwert Graduation Intervall 0,05 °C	Skalenwert Graduation Intervall 0,1 °C	Skalenwert Graduation Intervall 0,2 °C	Skalenwert Graduation Intervall 0,5 °C	Skalenwert Graduation Intervall 1 °C	Skalenwert Graduation Intervall 2 °C	Skalenwert Graduation Intervall 5 °C
- 58 - 10 °C	–	± 0,3 °C	± 0,4 °C	± 0,5 °C	± 1 °C	± 2 °C	± 5 °C
- 10 + 110 °C	± 0,1 °C	± 0,2 °C	± 0,3 °C	± 0,5 °C	± 1 °C	± 2 °C	± 5 °C
+ 110 + 210 °C	–	–	± 0,4 °C	± 0,5 °C	± 1 °C	± 2 °C	± 5 °C
+ 210 + 410 °C	–	–	–	± 1 °C	± 2 °C	± 2 °C	± 5 °C
+ 410 + 610 °C	–	–	–	–	± 3 °C	± 4 °C	± 5 °C
oberhalb / above + 610 °C	–	–	–	–	–	± 10 °C	± 10 °C

Bei eichfähigen Thermometern mit benetzender thermometrischer Flüssigkeit, die ganz eintauchend justiert sind, hat die deutsche Eichordnung E0 14-1 folgende Fehlergrenzen festgelegt:

Under the regulations no. E0 14-1 of the German „Eichordnung“ the following limits of error are laid down for thermometers with wetting liquid, which are suitable for government verification and calibrated for total immersion:

Eichfehlergrenze bei Limits for government verification at graduation intervall				
Temperaturbereich Measure Range	Skalenwert Graduation Intervall 0,5	Skalenwert Graduation Intervall 1 °C	Skalenwert Graduation Intervall 2 °C	Skalenwert Graduation Intervall 5 °C
- 200 - 100 °C	–	± 3 °C	± 4 °C	± 5 °C
- 110 - 10 °C	± 1 °C	± 2 °C	± 4 °C	± 5 °C
- 10 + 110 °C	± 1 °C	± 2 °C	± 3 °C	± 5 °C
110 + 210 °C		± 3 °C	± 4 °C	± 5 °C

Eichschein

Thermometer, die den vielfältigen Anforderungen der deutschen Eichvorschriften entsprechen, werden vom Eichamt mit einem Eichstempel versehen und erhalten im Normalfall einen Eichschein beigelegt. Sie werden im Katalog mit »staatlich geeicht, mit Eichschein« bezeichnet.

Für die Eichung sind die regionalen Eichämter zuständig, die über das ganze Bundesgebiet verteilt sind (z.B. Darmstadt, Ilmenau, München). Die Wahl des Eichamtes behalten wir uns vor.

Sollten sich speziell im Ausland Streitfälle wegen der Qualität unserer Instrumente ergeben, dann behalten wir uns als Schiedsstelle unsere Eichämter vor. – Weitere Prüfscheine siehe Seite 123.

Verification Certificate

Thermometers meeting the manifold requirements of the German verification-specifications are stamped by the verification office. Generally they are accompanied by a certificate. In this catalogue, such thermometers are termed »government verified, with verification certificate«.

These are issued by gauging offices which are located throughout Germany (e.g. Darmstadt, Ilmenau, München). We reserve the right to choose the verification office.

In the event of controversies particular abroad concerning the quality of our thermometers and hydrometers arbitration is reserved to with the linked gauging offices. – Further calibration certificates see page 123.

Thermometer-Verschlüsse

Alle Formen entsprechend den Anforderungen von DIN 12 770.

Top finish of Thermometers

All types meet the requirements of DIN 12 770.



A
Glasstift und
rund zu-
geschmolzen

pin-top
finish



B
Glasstift
und Ring

pin-top
finish
and ring



C
Richter-
verschluss
ohne Knopf

Richter-top
finish without
button



D
Richter-
verschluss
mit Knopf

Richter-top
finish with
button



E
Fuess-
verschluss

Fuess-top
finish



F
Feder- und
Metalleinsatz
mit Kappe

spring in
metal support
with cap



G
Kork
rund zuge-
schmolzen

cork-glass-
top finish



H
Kork und
Gips

cork-plaster-
top finish



O
mit Ring

ring top
finish



P
mit Knopf

button top
finish



Q
rund ver-
schmolzen

plain rounded
top finish



R
oben
ausgezogen

tapered
top finish



S
Haken
nach hinten

pointed hook
bent behind



T
mit flachem
Knopf

flat button
top finish

DIN/ISO/ASTM/BS

Die Normung von Thermometern und Aräometern betrachten wir als eine wichtige Aufgabe.

Wir sind seit Jahren aktive Mitarbeiter (Obmann) im Arbeitsausschuss »Thermometer und Aräometer« des Normenausschusses Laborgeräte und Laboreinrichtungen. Ferner verfolgen wir die Arbeit der zuständigen Gremien auf ISO Ebene und als »Member of the American Society for Testing and Materials (ASTM)« die dort anstehenden Normungsarbeiten.

DIN/ISO/ASTM/BS

The standardization of thermometers and hydrometers is an important task for us.

It is for years, that we are actively co-operating (chairperson) in the working group on »Thermometer und Aräometer«, of the German »Normenausschuss Laborgeräte und Laboreinrichtungen«. We are a member of the »American Society for Testing and Materials« (ASTM) and, furthermore, we always follow up the latest standardization procedures of »ISO«.



Amarell GmbH & Co.KG

Präzisions-Thermometer und Aräometer

Postfach 12 80 · D-97889 Kreuzwertheim
Lindenstraße 43 · D-97892 Kreuzwertheim

Telefon 0 93 42 - 92 83-0
Telefax 0 93 42 - 3 98 60

Internet: <http://www.amarell.de>
e-mail: thermometer@amarell.de