

TEPLOMĚRY, HUSTOMĚRY



Teploměry laboratorní

Určení

Jsou určeny pro všeobecné použití při měření teploty v průmyslu, zemědělství, ve vědě i výzkumu.

Konstrukční provedení je vhodné přednostně pro použití v laboratořích, při speciálních zkouškách, přesném stanovení teploty a její kontrole.

Katalog uvádí přehled základních standardních druhů, provedení a měřících rozsahů. Kromě těchto typů lze po dohodě vyrobit i odlišné provedení podle požadavků, jejichž specifikace musí obsahovat měřící rozsah, dělení stupnice, základní rozměrové údaje, způsob ukončení, druh teploměrové kapaliny. U nestandardních požadavků doporučujeme přiložit náčrtek nebo vzorek.

Základní technické informace

Teploměry jsou vyrobeny z teploměrového skla KS 90, jeho modifikace KS 80, případně ze skla N16B.

Fyzikálně - chemické vlastnosti tohoto typu teploměrových skel, odpovídají požadavků pro výrobu teploměrů s měřícím rozsahem do teploty + 400 °C.

• Provedení teploměrů

Podle provedení se skleněné teploměry dělí na:

- obalové teploměry - vložená stupnice a kapilára jsou uzavřeny v obalové trubici
- tyčinkové teploměry - stupnice je vyznačena přímo na povrchu masivní kapiláry

• Teploměrové kapaliny:

- pro měření v rozmezí - 35 až + 400 °C přednostně Hg - tzv. nesmáčivá kapalina
- pro měření v rozmezí - 80 až + 200 °C tzv. smáčivé kapaliny, t. j. organické teploměrové kapaliny (náplně) s vhodnými body tuhnutí a varu, vyhovující danému měřicímu rozsahu stupnice, které jsou pro zvýšení viditelnosti zbarveny (červeně nebo modře).

Způsoby vyměření teploměru:

Stupnice jsou vyměřeny v jednotkách °C.

Podmínky při kalibraci teploměrové stupnice (hloubka ponoru, resp. střední teplota vyčnívajícího sloupce) jsou uvedeny u každého druhu v krátkém technickém popisu.

• Hodnota dílku:

Nejmenší přípustnou hodnotou dílku laboratorního teploměru, která je závislá na měřícím rozsahu a použité teploměrové kapalině, uvádí následující tabulka:

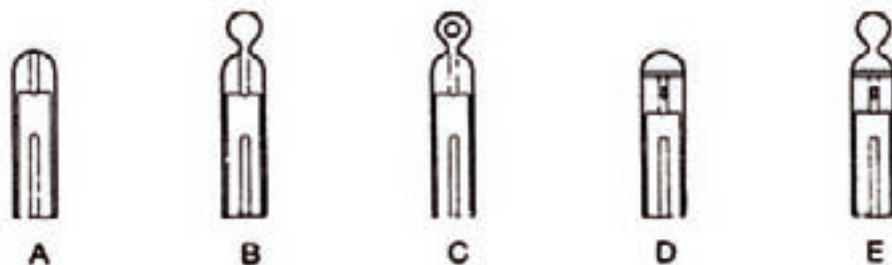
Měřící rozsah ve °C	Nejmenší hodnota dílku ve °C nesmáčivé Hg	Nejmenší hodnota dílku ve °C smáčivé – org.náplň
-80...+55	-----	0,5
-55...+10	-----	0,2
-10...+60	0,01	0,2
+60...+105	0,02	0,5
+105...+200	0,1	1,0
+200...+300	0,2	-----
+300...+400	0,5	-----

Stanovení hodnoty dílku ovlivňuje i rozměr teploměru (délka stupnice). Doporučená nejmenší velikost dílku je 0,5 mm.

Způsoby ukončení laboratorních teploměrů.

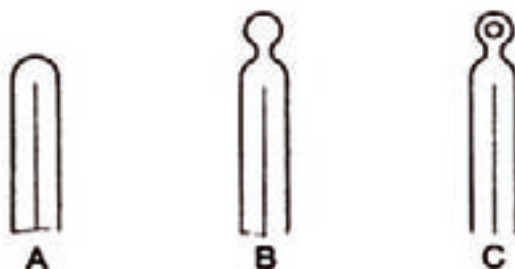
Obalové teploměry

- A - hladký zátav
B - zátav s kuličkou
C - zátav s kroužkem
D - hladký zátav podle Richtra
E - zátav podle Richtra s kuličkou



Tyčinkové teploměry

- A - hladký zátav
B - zátav s kuličkou
C - zátav s kroužkem



+ Teploměry mohou být na přání zákazníka dodány s kalibračním listem akreditované kalibrační laboratoře u výrobce a opatřené přidělenou značkou.

Teploměry jsou vyrobeny z teploměrového skla KS 90, jeho modifikace KS 80, případně ze skla Ni6B.

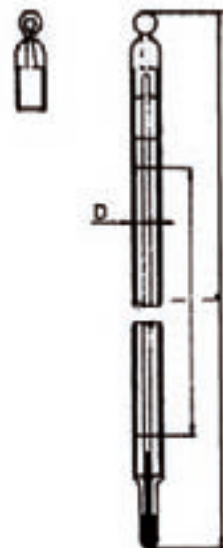
Fyzikálně-chemické vlastnosti tohoto typu teploměrových skel odpovídají požadavkům pro výrobu teploměrů s měřicím rozsahem do +400 °C. Teploměry mohou být na přání zákazníka dodány s kalibračním listem.

Obalové teploměry

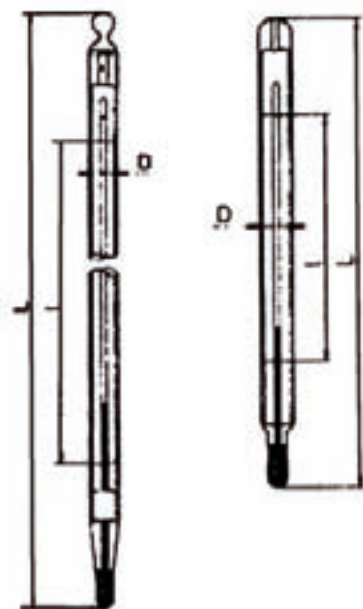
Obalové teploměry

pro všeobecné použití. Kapilára prismatická neobložená, nebo modře svítící, stupnice z mléčného skla, zátav s kuličkou nebo s kroužkem, plný ponor.

Kap.prismatická neobložená Hg	Kap.prismatická modře svítící Hg	Kap.prismatická neobložená org. náplň	Měřicí rozsah °C	D mm	L mm	Dělení °C
		111015	-80..+30	8-9	260	1
		111025	-60..+50	8-9	260	1
111030	111031	111035	-35..+50	8-9	260	1
111040	111041	111045	-10..+50	8-9	200	1
111050	111051	111055	-10..+110	8-9	260	1
111060	111061	111065	-35..+110	8-9	280	1
111070	111071	111075	-10..+150	8-9	280	1
111080	111081	111085	-10..+200	8-9	300	1
111090	111091		-10..+250	8-9	300	1
111100	111101		-10..+300	8-9	320	1
111110	111111		-10..+360	8-9	340	1
111120	111121		-10..+400	8-9	340	1
111230	111231		-35..+50	8-9	280	0,5
111240	111241		-10..+50	8-9	260	0,5
111250	111251		-10..+110	8-9	300	0,5
111270	111271		-10..+150	8-9	340	0,5
111280	111281		-10..+200	8-9	360	0,5



111 030 ***



111 405

113 001

Obalové teploměry

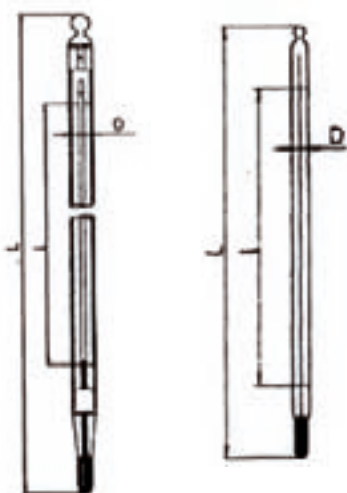
s jemným dělením stupnice. Kapilára je kulatá neobložená, stupnice z mléčného skla, Fuessovo sedlo, zátav podle Richtra s kuličkou, plný ponor.

Kat.číslo	D mm	L mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Tepl. kapalina
111405	10-11	420	-55..+30	0,2	organická
111410	10-11	420	-35..+50	0,2	Hg
111420	10-11	340	-35..+20	0,2	Hg
111430	10-11	340	0..+50	0,2	Hg
111440	10-11	420	0..+100	0,2	Hg
111450	10-11	480	0..+150	0,2	Hg
111460	10-11	580	0..+200	0,2	Hg
111470	10-11	480	+50..+100	0,2	Hg
111480	10-11	480	+100..+150	0,2	Hg
111490	10-11	480	+150..+200	0,2	Hg
111500	10-11	480	+200..+250	0,2	Hg
111620	10-11	450	-35..+20	0,1	Hg
111630	10-11	450	0..+50	0,1	Hg
111640	10-11	580	0..+100	0,1	Hg
111670	10-11	580	+50..+100	0,1	Hg
111680	10-11	580	+100..+150	0,1	Hg

Obalové teploměry

pro technickou kontrolu. Kapilára prismatická neobložená, stupnice z mléčného skla, hladký zátav, plný ponor.

Kat.číslo	D mm	L mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Tepl. kapalina
113001	8-9	150	-30..+40	1	Hg
113002	8-9	150	0..+65	1	Hg
113003	8-9	150	+30..+110	1	Hg



121 800

123 001

Teploměr pro nulový bod

speciální pro velmi přesné stanovení teploty. Kapilára kulatá neobložená, expanzní baňka, stupnice z mléčného skla, Fuessovo sedlo. Zátav podle Richtra s kuličkou, plný ponor.

Kat.číslo	D mm	L mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Tepl. kapalina
153005	9-10	330	-1,5..+1,5	0,02	Hg

Sady obalových laboratorních teploměrů a speciální teploměry:

- tříčlenná sada od 0 °C do + 300 °C podle ALLIHNA
 - sedmičlenná sada od 10 °C do + 360 °C podle KAHLBAUMA
 - šestičlenná sada od - 2 °C do + 102 °C podle LANDSBERGERA
 - sedmičlenná sada od -10 °C do + 360 °C podle MARKUPA
 - kalorimetrické a kontrolní teploměry pro přesná stanovení teploty (dělení 0,01 °C)
 - teploměry pro zkoušení produktů z ropy (odpovídají jednotlivým normám pro zkoušky)
- Podrobné informace zašleme na požádání.

Tyčinkové teploměry

Tyčinkové teploměry pro všeobecné použití

Kapilára kulatá bíle obložená, stupnice leptaná na povrchu kapiláry. Zátav s kuličkou, nebo s kroužkem. Plný ponor.

Hg	Organická náplň	D mm	L mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C
	121015	6-7	260	-80..+30	1
	121025	6-7	260	-60..+50	1
121030	121035	6-7	260	-35..+50	1
121040	121045	6-7	200	-10..+50	1
121050	121055	6-7	260	-10..+110	1
121060	121065	6-7	280	-35..+110	1
121070	121075	6-7	280	-10..+150	1
121080	121085	6-7	300	-10..+200	1
121090		6-7	300	-10..+250	1



121015

121100		6-7	320	-10..+300	1
121110		6-7	340	-10..+360	1
121120		6-7	340	-10..+400	1
121230	121235	6-7	280	-35..+50	0,5
121240	121245	6-7	260	-10..+50	0,5
121250	121255	6-7	300	-10..+110	0,5
121270	121275	6-7	340	-10..+150	0,5
121280		6-7	360	-10..+200	0,5
„					

Tyčinkové mikroteploměry

Kapilára kulatá bíle obložená, stupnice leptaná na povrchu kapiláry, zátav s kuličkou.

Plný ponor.

Kat.číslo	D mm	L mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Tepl. kapalina
121800	4-5	140	0..+50	0,5	Hg
121810	4-5	200	0..+100	0,5	Hg
121820	4-5	280	0..+150	0,5	Hg

Tyčinkové teploměry

pro kontrolu chladicích zařízení. Kapilára kulatá bíle obložená, stupnice leptaná na

povrchu kapiláry, zátav s kuličkou, plný ponor.

Kat.číslo	D mm	L mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Tepl. kapalina
123001	6-7	150	-80..+35	1	organická
123002	6-7	135	-40..+35	1	organická
123003	6-7	190	-10..+200	1	Hg

Laboratorní teploměry s normalizovaným zábrusem

Teploměry s NZ 14,5/23

Kapilára prismatická neobložená, stupnice z mléčného skla. Hladký zátav podle Richtra.

Vestavěná délka stonku l_2 je včetně zábrusu, délka l_1 je hloubka ponoru při vyměření stupnice.

Stupnicová část: D = 10 - 11 mm, L = 300 mm, stonek: d_1 = 7-8 mm

Kat.číslo	l_1, l_2 mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Tepl. kapalina
13121x	viz tabulka	0..+100	0,5	Hg
13122x		0..+150	0,5	Hg
13132x		0..+200	1	Hg
13133x		0..+250	1	Hg
13134x		0..+360	1	Hg

x – číslice označují délku stonku l_1 a l_2

l_1
 l_1

Standardní délky stonku a jejich značení na posledním místě katalogového čísla.

Vestavěná délka stonku včetně zábrusu l_1 (mm)	Délka stonku ponoru bez zábrusu l_2 (mm)	Poslední číslice kat.číslo – x
35	60	1
55	80	2
75	100	3
135	160	4
175	200	5
225	250	6
275	300	7

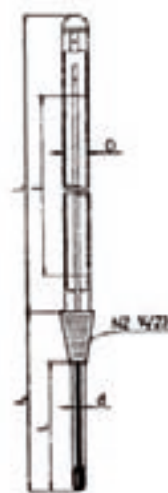
Teploměr s NZ 14,5/15

Kapilára kulatá neobložená, stupnice z mléčného skla. Hladký zátav podle Richtra,

vyměření při ponoru stonku l_2 . Stupnicová část: D = 10 - 11 mm, l = 300 mm,

stonek: d_1 = 8 mm, l_1 = 195 mm.

Kat.číslo	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Tepl. kapalina
132010	-1..+51	0,1	Hg
132020	+49..+101	0,1	Hg
132110	+99..+151	0,2	Hg
132120	+149..+201	0,2	Hg
132210	-1..+101	0,5	Hg
132220	+99..+201	0,5	Hg



131 21x



142 010

132230	+199..+251	0,5	Hg
132240	+249..+301	0,5	Hg

Laboratorní teploměry maximální

Obalové teploměry s ukazovatelem maxima a magnetem. Kapilára kulatá neobložená, stupnice z mléčného skla, zátav s kroužkem, plný ponor.

Kat.číslo	D mm	L mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Tepl. kapalina
142010	11-12	200	0..+100	1	Hg
142020	11-12	260	0..+150	1	Hg

Obalové teploměry s maximálním zařízením. Kapilára prismatická neobložená, nebo modře svítící, maximální zařízení podle Hicksche. Stupnice z mléčného skla, zátav s kroužkem. Plný ponor.

Kap.prismatická neobložená Hg	Kap.prismatická modře svítící Hg	Měřicí rozsah °C	D mm	L mm	Dělení °C
141040	141041	-10..+60	7-8	230	1
141050	141051	-10..+110	7-8	260	1
141070	141071	-10..+150	7-8	260	1
141080	141081	-10..+200	7-8	300	1
141090	141091	-10..+250	7-8	300	1
141240	141241	-10..+60	7-8	260	0,5
141250	141251	-10..+110	7-8	300	0,5



141 040

Teploměry se spínacími kontakty

Jsou určeny pro všeobecné použití při automatické regulaci nebo signalizaci teploty. Princip spočívá ve spojení nebo rozpojení kontaktů (platinový drátek) vodivým médiem (rtuť).

Teploměry s pevným spínacím kontaktem

Přehled základních standardních typů a provedení Vám zašleme na základě Vaší požadavky.

Teploměry s nastavitelným spínacím kontaktem VERTEX

Obalové teploměry s vloženou stupnicí v provedení přímém, nebo úhlovém, se stonkem ohnutým vzad v úhlu 90°. Konstrukční provedení se podobá technickému teploměru. Teploměr je uzavřen přitmelenou čepičkou se zásuvkou k připojení. Součástí je zástrčka a magnet. Stupnicová část má dvě shodné stupnice.

Teploměry VERTEX - typ 280

Vyměření teploměru se provádí při plném ponoru stonku.

Přímý	Úhlový	Měřicí rozsah °C	D mm	L mm	D1 mm	l ₁ mm	Dělení °C
16401x1	16401x2	-80..+30	19	280	8	viz tabulka	0,5
16412x1	16412x2	-60..+50	19	280	8		1
16421x1	16421x2	-35..+50	19	280	8		2
16422x1	16422x2	-10..+50	19	280	8		2
16431x1	16431x2	-10..+110	19	280	8		5

x – číslice označují délku stonku l₁

Standardní řada délek stonků :

Délka stonku mm	Odpovídající číslice x katalogového čísla
60	1.
100	2.
160	3.
250	5.



164 01x1

Teploměry VERTEX - typ 280

s jemným dělením stupnice v rozmezí teplot od 0°C do + 100°C. Konstrukční provedení stejné jako u základní řady standardních měřicích rozsahů. Vyměření teploměru při ponoru stonku.

Přímý	Úhlový	Měřicí rozsah °C	D mm	L mm	D1 mm	l_1 mm	Dělení °C
16420x1	16420x2	20	19	280	8-9	viz tabulka	0,2
16425x1	16425x2	10	19	280	8-9		0,1

x – číslice označují délku stonku l_1

Standardní řada délek stonků l_1 :

Délka stonku mm	Odpovídající číslice x katalogového čísla
100	2.
160	3.
250	5.

Teploměr maximální

s maximálním zařízením podle Hiskse k registraci nejvyšší naměřené teploty.

Kapilára prismatická žlutě, nebo bíle obložená, stupnice z mléčného skla upevněná ve Fuessově sedle. Hladký zátav s kovovou čepičkou, plný ponor.

Kat.číslo	D mm	L mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Tepl. kapalina
151010	17	400	-30..+50	0,2	Hg

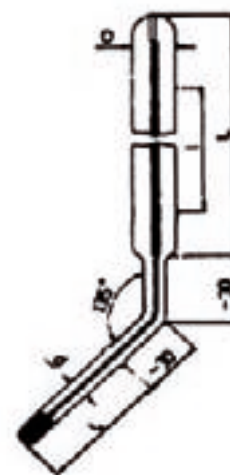


151 010

Teploměr minimální

s ukazovatelem minima k registraci nejnižší naměřené teploty. Kapilára kulatá neobložená, stupnice z mléčného skla upevněná ve Fuessově sedle, hladký zátav s kovovou čepičkou, plný ponor.

Kat.číslo	D mm	L mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Tepl. kapalina
151050	17	400	-40..+40	0,2	čistý líh



151 200

Teploměr půdní

pro měření teploty půdy v různých hloubkách podle délky stonku. Kapilára prismatická žlutě, nebo bíle obložená, stupnice z mléčného skla. Hladký zátav, plný ponor. Stonek ohnutý v úhlu 135° vzad. D = cca 17 mm, L = 300 mm, d1 = 9 - 10 mm.

Kat.číslo	l_1 mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Tepl. kapalina
151200	50	-25..+45	0,2	Hg
151210	100	-20..+40	0,2	Hg
151220	200	-20..+40	0,2	Hg
151230	300	-20..+40	0,2	Hg

Nabídka a informace o dalších meteorologických teploměrech - k Augustovu psychrometru, aspiračnímu psychrometru podle Assmanna, teploměrům půdním a hydrologickým zašleme na poptávku.

Obalové teploměry se stonkem v provedení přímém nebo úhlovém se stonkem ohnutým vzad v úhlu 90°C, l = 240 mm (typ 240), l = 160 mm (typ 160). Stupnice z mléčného skla, ukončení na korek a tmel. Vyměření stupnice při ponoru stonku l1. Použití v ochranných kovových pouzdech ze slitiny Al a s připojovacím závitem M 20 x 1,5.

Při objednávce teploměru s pouzdem se na posledním místě katalogového čísla uvede číslice 1 místo číslice 0. Použití ochranných pouzder uvádí norma. Ochranné trubky nejsou určeny pro použití v agresivním a tlakovém prostředí.

Technické teploměry - typ 240
Ukončení na korek a tmel.

Technické teploměry - typ 240
Ukončení na korek a hladký zátav.
Délka cca 20 mm, L = 240 mm, stonok: d1 = 8-9 mm, délky l1 jsou uvedeny v tabulce.



181 151 20

Přímý	Úhlový	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Teploměřová kapalina
18115x10	18115x20	-60..+30	1	Organická náplň
18120x10	18120x20	-35..+50	1	Hg
18125x10	18125x20	-35..+50	1	Organická náplň
18130x10	18130x20	0..+50	1	Hg
18135x10	18135x20	0..+50	1	Organická náplň
18140x10	18140x20	0..+100	1	Hg
18145x10	18145x20	0..+100	1	Organická náplň
18150x10	18150x20	0..+160	1	Hg
18155x10	18155x20	0..+160	1	Organická náplň
18160x10	18160x20	0..+200	1	Hg
18170x10	18170x20	0..+300	2	Organická náplň
18180x10	18180x20	0..+400	2	Hg

Standardní řada délek stonků l1:

Délka stonku mm	Odpovídající číslice x katalogo- vého čísla
60	1..
100	2..
160	3..
250	5..
400	6..
630	7..
1000	8..

Teploměry s rozsahem - 60 až + 30°C se dodávají jen do délky 630 mm.

Technické teploměry - typ 160
Ukončení na korek a tmel. Stupnicová část : D = cca 20 mm, L = cca 160 mm,
stonok: d1 = cca 8 mm, délky l1 jsou uvedeny v tabulce.



192 011

Přímý	Úhlový	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Teploměřová kapalina
18320x10	18320x20	-35..+50	1	Hg
18325x10	18325x20	-35..+50	1	Organická náplň
18330x10	18330x20	0..+50	1	Hg
18335x10	18335x20	0..+50	1	Organická náplň
18340x10	18340x20	0..+100	1	Hg
18345x10	18345x20	0..+100	1	Organická náplň
18350x10	18350x20	0..+160	2	Hg
18355x10	18355x20	0..+160	2	Organická náplň
18360x10	18360x20	0..+200	2	Hg

Standardní řada délek stonků l1

Délka stonku mm	Odpovídající číslice x katalogo- vého čísla
60	1..
100	2..
160	3..
250	5..
400	6..

Teploměry do pouzdra - typ VT 120 a VT 200

Ukončení na hladký zátav. Délka stupnicové části 120 mm resp. 200 mm, stonk: D = 6-7 mm, závit pouzdra M 20 x 1,5.

Kat. číslo	Délka stonku mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Označení	Teploměřová kapalina
172400	40	0..+100	2	TM 01	Hg
172500	80	0..+100	2	TM 02	Hg
172450	40	0..+100	2	TM 01	Org.náplň
172550	80	0..+100	2	TM 02	Org.náplň
172110	50	0..+100	2	TM 03	Org.náplň
172210	80	0..+100	2	TM 03	Org.náplň
172310	160	0..+100	2	TM 03	Org.náplň

Teploměr důlní

Tvar technického obalového teploměru s ukončením na korek a tmel v provedení bez stonku. Ochranné kovové pouzdro s kroužkem na zavěšení, D = cca 13 mm, L = 140 mm.

Bez pouzdra	S pouzdrem	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Teploměřová kapalina
192010	192011	-10..+60	1	Hg
192020	192021	+20..+100	1	Organická náplň

Teploměr barvířský

Tvar a provedení jako u chladírenského teploměru, ochranné dřevěné pouzdro s rukojetí. Ukončení na korek a hladký zátav. D = cca 17 mm, L = 260 mm.

Bez pouzdra	S pouzdrem	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Teploměřová kapalina
192030	192031	0..+100	1	Hg
192040	192041	0..+100	1	Organická náplň

Teploměr chladírenský

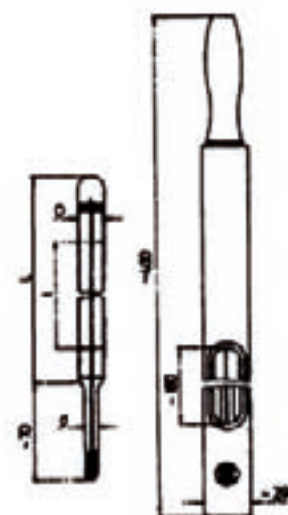
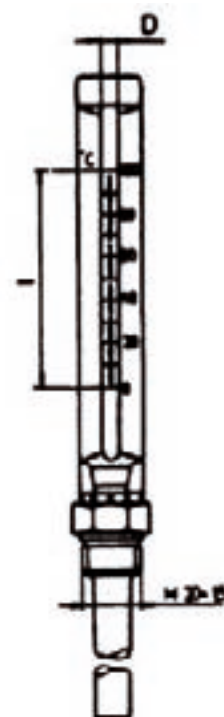
Ukončení na korek a hladký zátav. Ochranné dřevěné pouzdro s otvorem na zavěšení. D = cca 17 mm, L = 260 mm.

Bez pouzdra	S pouzdrem	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Teploměřová kapalina
191010	191011	-35..+30	1	Hg
191020	191021	-35..+30	1	Organická náplň

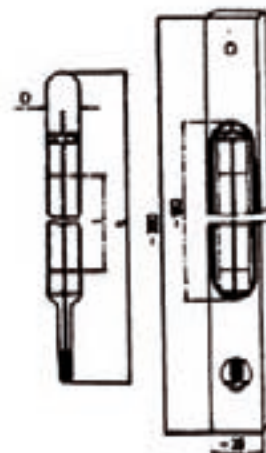
Teploměr řeznický

Tvar technického přímého teploměru se stonkem. Ukončení na korek a hladký zátav. Provedení se rtutí nebo s organickou náplní, drátěný koš. D = cca 17 mm, L = 190 mm, d1 = 8-9 mm, l1 = 70 mm.

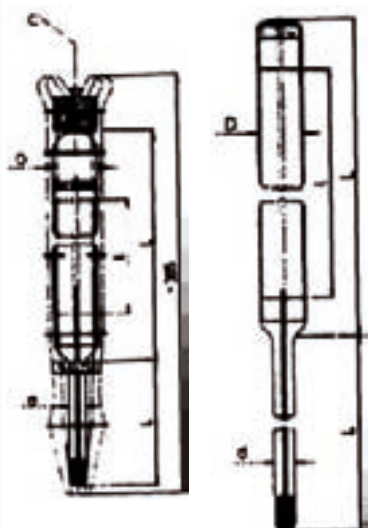
Bez koše	S košem	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Teploměřová kapalina
191030	191031	0..+100	1	Hg
191040	191041	0..+100	1	Organická náplň



192 031



191 011



Teploměr cukrářský

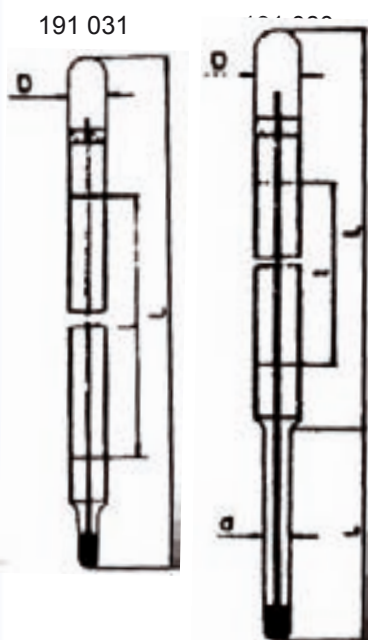
Tvar technického přímého teploměru se stonkem. Ukončení na korek a hladký zátav. Dělicí čárky pro teploty + 140 °C a + 141 °C, resp. + 112 °R a + 113 °R jsou zvláště vyznačeny. Drátěný koš. D = cca 17 mm, L = 190 mm, d₁ = 9 mm, l₁ = 70 mm.

Bez koše	S košem	Měřicí rozsah	Dělení	Teploměřová kapalina
191050	191051	+85..+175°C	1°C	Hg
191060	191061	+70..+140°R	1°R	Hg

Teploměr pro sušárny

Tvar technického přímého teploměru se stonkem. Ukončení na korek a tmel. D = cca 19 mm, L = 220 mm, d₁ = 9 mm, l₁ = 130 mm.

Kat.číslo	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Teploměřová kapalina
191080	0..+200	1	Hg



191 031

Teploměr obilní

Obalový teploměr s vloženou stupnicí. Ukončení na korek a hladký zátav. D = cca 15 mm.

Kat.číslo	L mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Teploměřová kapalina
191100	210	-25..+50	1	Hg
191110	230	-25..+65	1	Organická náplň

Teploměr mlékárenský

Obalový teploměr s vloženou stupnicí v provedení s různou délkou stonku. U provedení bez stonku L = celková délka teploměru, ukončení na korek a hladký zátav. D = 14-15 mm, L = cca 220 mm, d₁ = cca. 8 mm.

Kat.číslo	l ₁ mm	Měřicí rozsah °C	Dělení °C	Teploměřová kapalina
191120	0	0..+120	1	Hg
191130	0	0..+120	1	Organická náplň
191140	50	0..+120	1	Hg
191150	50	0..+120	1	Organická náplň
191160	80	0..+120	1	Hg
191170	80	0..+120	1	Organická náplň

191 100

191 120



310 1009

Hustoměry

Provozní hustoměry

Referenční teplota + 20°C, provedení bez teploměru nebo s teploměrem. Rozsah 0-30 °C, dělení 1,2 (kg.m⁻³). l = 320, 380 mm, měřicí rozsah od 700 do 2000 po 50 kg.m⁻³)

Bez teploměru	S teploměrem	Dělení kg.m ⁻³	l mm	Měřicí rozsah kg.m ⁻³
3101003	3111003	1	320	700 – 750
3101004	3111004	1	320	750 – 800
3101005	3111005	1	320	800 – 850
3101006	3111006	1	320	850 – 900
3101007	3111007	1	320	900 – 950
3101008	3111008	1	320	950 – 1000
3101009	3111009	1	320	1000 – 1050
3101010	3111010	1	320	1050 – 1100
3101011	3111011	1	320	1100 – 1150
3101012	3111012	1	320	1150 – 1200
3101013	3111013	1	320	1200 – 1250
3101014	3111014	1	320	1250 – 1300
3101015	3111015	1	320	1300 – 1350
3101016	3111016	1	320	1350 – 1400
3101017	3111017	1	320	1400 – 1450

3101018	3111018	1	320	1450 – 1500
3101019	3111019	1	320	1500 – 1550
3101020	3111020	1	320	1550 – 1600
3101021	3111021	1	320	1600 – 1650
3101022	3111022	1	320	1650 – 1700
3101023	3111023	1	320	1700 – 1750
3101024	3111024	1	320	1750 – 1800
3101025	3111025	1	320	1800 – 1850
3101026	3111026	1	320	1850 – 1900
3101027	3111027	1	320	1900 – 1950
3101028	3111028	1	320	1950 – 2000
3101032	3111032	1	380	700 – 800
3101033	3111033	1	380	800 – 900
3101034	3111034	1	380	900 – 1000
3101035	3111035	1	380	1000 – 1100
3101036	3111036	1	380	1100 – 1200
3101037	3111037	1	380	1200 – 1300
3101038	3111038	1	380	1300 – 1400
3101039	3111039	1	380	1400 – 1500
3101040	3111040	1	380	1500 – 1600
3101041	3111041	1	380	1600 – 1700
3101042	3111042	1	380	1700 – 1800
3101043	3111043	1	380	1800 – 1900
3101044	3111044	1	380	1900 – 2000
3102002	3112002	1	380	800 – 1000
3102003	3112003	1	380	1000 – 1200
3102004	3112004	1	380	1200 – 1400
3102005	3112005	1	380	1400 – 1600
3102006	3112006	1	380	1600-1800
3102007	3112007	1	380	1800-2000



310 1033

Orientační hustoměry

Referenční teplota + 20 oC, provedení bez teploměru.

Katalogové číslo	Dělení kg.m ⁻³	l mm	Měřicí rozsah kg.m ⁻³
3105001	5	270	600 – 850
3105002	5	270	850 - 1100
3105003	5	270	1000 – 1300
3105004	5	270	1300 – 1600
3105005	5	270	1500 – 2000
3101101	10	320	600 – 1000
3101102	10	320	1000 – 1500
3101103	10	320	1500 – 2000
3101104	10	320	1000 - 2000



310 1102



321 ****



341 1001

Hustoměry na výrobky z ropy

Laboratorní hustoměry

Referenční teplota + 20 °C, provedení s teploměrem, rozsah - 10 až + 50 °C, dělení po 0,5 °C. Podléhají povinnému ověření.

Katalogové číslo	Dělení kg.m ⁻³	l mm	Měřicí rozsah kg.m ⁻³
3210501	0,5	450	830 - 890

Provozní hustoměry

Referenční teplota + 20 °C, provedení s teploměrem, rozsah + 20 až + 120 °C, dělení po 1 °C. Podléhají povinnému ověření.

Katalogové číslo	Dělení kg.m ⁻³	l mm	Měřicí rozsah kg.m ⁻³
3211001	1	420	700 - 800
3211002	1	420	800 - 900
3211003	1	420	900 - 1000
3211004	1	420	1000 - 1100

Rozsah teploměru - 10 až + 50 °C, dělení po 1 °C

Katalogové číslo	Dělení kg.m ⁻³	l mm	Měřicí rozsah kg.m ⁻³
3211011	1	450	650 - 750
3211012	1	450	760 - 880
3211013	1	450	870 - 990
3211014	1	450	980 - 1100

Hustoměry na mléko

Hustoměry na mléko

Hustoměry jsou určeny pro měření mléka a tekutých mléčných výrobků. Referenční teplota + 20 °C, provedení s teploměrem. Rozsah teploměru - 10 až + 30 °C, dělení po 0,5 °C.

Podléhají povinnému ověření.

Katalogové číslo	Dělení kg.m ⁻³	l mm	Měřicí rozsah kg.m ⁻³
3310501	0,5	320	1015 - 1025
3310502	0,5	320	1025 - 1035

Lihoměry

Laboratorní lihoměry

Stupnice je vyměřena v procentech objemového zlomku, referenční teplota + 20 °C, provedení s teploměrem. Rozsah teploměru 0 až + 30 °C, dělení po 0,5 °C.

Podléhají povinnému ověření.

Katalogové číslo	Dělení % obj.	l mm	Měřicí rozsah % obj.
3410201	0,2	440	0 - 25
3410202	0,2	440	24 - 45
3410203	0,2	440	44 - 70
3410204	0,2	440	68 - 88
3410101	0,1	440	87 - 100

Provozní lihoměry

Stupnice je vyměřena v procentech objemového zlomku, referenční teplota + 20 °C, provedení bez teploměru nebo s teploměrem. Rozsah teploměru 0 až + 30 °C,

Bez teploměru	S teploměrem	Dělení % obj.	l mm	Měřicí rozsah % obj.
3400501	3410501	0,5	290	0 - 45
3400502	3410502	0,5	290	45 - 70
3400503	3410503	0,5	290	70 - 100
3401001	3411001	1	290	0 - 70

Orientační lihoměry

Stupnice je vyměřena v procentech objemového zlomku, referenční teplota + 20 °C, provedení bez teploměru nebo s teploměrem. Rozsah teploměru 0 až + 30 °C, dělení po 1 °C.

Bez teploměru	S teploměrem	Dělení % obj.	l mm	Měřicí rozsah % obj.
3402001	3412001	2	370	0 – 100
3402002		2	220	0 – 100
3402003		2	220	0 – 40
3402004		2	220	40 – 70
3402005		2	220	70 – 100
3402006		2	220	0 - 100

Moštoměry

Laboratorní moštoměr

Areometrická stupnice udává koncentraci zkvasitelných cukrů réвовých moštů.

Referenční teplota + 15 °C, provedení s teploměrem. Rozsah teploměru 0 až + 30 °C, dělení po 1 °C. Podléhá povinnému ověření.

Katalogové číslo	Dělení kg.h ⁻¹	l mm	Měřicí rozsah kg.h ⁻¹
3510201	0,2	400	10 - 30

Provozní moštoměr

Areometrická stupnice udává koncentraci zkvasitelných cukrů réвовých moštů.

Referenční teplota + 15 °C, provedení bez teploměru. K moštoměru lze objednat odměrný válec na měřenou kapalinu.

Katalogové číslo	Dělení kg.h ⁻¹	l mm	Měřicí rozsah kg.h ⁻¹
3500501	0,5	300	10 - 30

Cukroměry

Cukroměry

Stupnice udává koncentraci vodných roztoků sacharózy v procentech hmotnostního zlomku. Referenční teplota + 20 °C, provedení bez teploměru nebo s teploměrem. Rozsah + 10 až + 50 °C, dělení 1 °C.

Bez teploměru	S teploměrem	Dělení % obj.	l mm	Měřicí rozsah % obj.
3600201	3610201	0,2	340	0 – 10
3600202	3610202	0,2	370	0 – 20
3600203	3610203	0,2	380	0 – 30
3600204	3610204	0,2	380	30 – 60
3600205	3610205	0,2	380	50 – 80
3600206	3610206	0,2	380	60 - 90

Pivovarské cukroměry

Pivovarské cukroměry

Stupnice udává koncentraci roztoků pивní mladiny v procentech hmotnostního zlomku.

Referenční teplota + 20 °C, provedení s teploměrem (rozsah 0 až 30 °C, dělení 0,5 °C). Podléhají povinnému ověření.

Pokud jsou pivovarské teploměry určeny pro použití jako „pracovní měřidlo nastanovené“ t.j. pro měření v běžném technickém provozu a bude to v objednávce uvedeno, mohou být tyto hustoměry dodány pouze s kalibračním listem.

Bez teploměru	Dělení kg hmot.	l mm	Měřicí rozsah kg hmot.
3710101	0,1	440	0 – 7
3710102	0,1	440	6 – 13
3710103	0,1	440	10 - 20



340 2001