







# Medición de temperatura y densidad

Para medir la temperatura y la densidad, BRAND ofrece termómetros de alta calidad, probetas para densímetros BLAUBRAND® calibradas individualmente y densímetros rápidos y de confianza.



# Picnómetros

Los picnómetros BLAUBRAND® se ajustan individualmente. El volumen real se graba de manera indeleble sobre el cuerpo del picnómetro. Cada picnómetro se ajusta con el tapón o termómetro correspondiente. Los tapones o los termómetros no son por tanto intercambiables.

Para evitar confusiones, el picnómetro y su tapón o su termómetro tienen el mismo número de serie.

## Información sobre certificados:

Todos los picnómetros BLAUBRAND® se suministran con un certificado individual incluido por unidad de embalaje original.

Sobre demanda, también se pueden suministrar con certificado DAkkS.



## Picnómetros, ajustados

### BLAUBRAND®

Vidrio borosilicato 3.3. DIN ISO 3507, tipo Gay-Lussac. Picnómetros ajustados por contenido 'In'. Temperatura de referencia 20 °C. Con certificado individual incluido. Tapón NS 10/19 con capilar. Extremo superior del tapón esmerilado y pulido.

El volumen medido en cm<sup>3</sup> se indica con una precisión de 3 cifras decimales.

1 unidades por embalaje.

volumen nominal cm <sup>3</sup>	ref.
5	433 05
10	433 08
25	433 20
50	433 28
100	433 38



## Picnómetros, ajustados

### BLAUBRAND®.

#### Con termómetro y capilar lateral

Vidrio borosilicato 3.3. DIN ISO 3507. Picnómetros ajustados por contenido 'In'. Temperatura de referencia 20 °C. Con certificado individual incluido. Capilar lateral con caperuza esmerilada NS 7/16, forma cónica. Termómetro con escala en vidrio opal, con esmerilado cónico NS 10/19, campo de medición 10 a 35 °C, dividido en 0,2 °C, columna de mercurio. El volumen medido en cm<sup>3</sup> se indica con 3 cifras decimales.

1 unidad por embalaje.

**No más disponible(s) en los estados de la UE (directiva UE 847/2012).**

volumen nominal cm <sup>3</sup>	ref.
10	434 08
25	434 20
50	434 28
100	434 38



Rotulación en esmalte azul de alto contraste

## Picnómetros, sin ajustar

Vidrio borosilicato 3.3. DIN ISO 3507, tipo Gay-Lussac. Tapón NS 10/19 con capilar. Extremo superior del tapón esmerilado y pulido. El volumen nominal está impreso sobre el fondo. 2 unidades por embalaje.

volumen nominal cm <sup>3</sup>	ref.
5	432 05
10	432 08
25	432 20
50	432 28
100	432 38



Temperatura y densidad

## Frascos para oxígeno según Winkler

Vidrio de soda. Para determinación del oxígeno disuelto en agua. El volumen medido se indica con una precisión de 2 cifras decimales. Con campo blanco para rotulación. Tapón esmerilado NS de vidrio, macizo, con corte inclinado, que se puede sujetar con una pinza metálica. Cada frasco se ajusta con el tapón correspondiente. Frasco y tapón no son por tanto intercambiables.

Para evitar confusiones, el frasco y el tapón tienen el mismo número de serie. 2 unidades por embalaje.

volumen nominal ml	NS	ref.
100 - 150	14/23	3860 38
250 - 300	19/26	3860 48



## Accesorios:

(pedir por separado)

### Pinzas metálicas para frasco para oxígeno según Winkler

1 unidad por embalaje.

para frasco	ref.
3860 38	3861 38
3860 48	3861 48





# Tubos de centrifuga ASTM

## BLAUBRAND® tubos de centrifuga ASTM

Vidrio borosilicato 3.3. Volumen 100 ml. Soportan hasta 700 g. Diseño, exactitud, etc. según las especificaciones de la ASTM ("American Society for Testing and Materials"). 2 unidades por embalaje.


### Fuerza centrífuga relativa / FCR

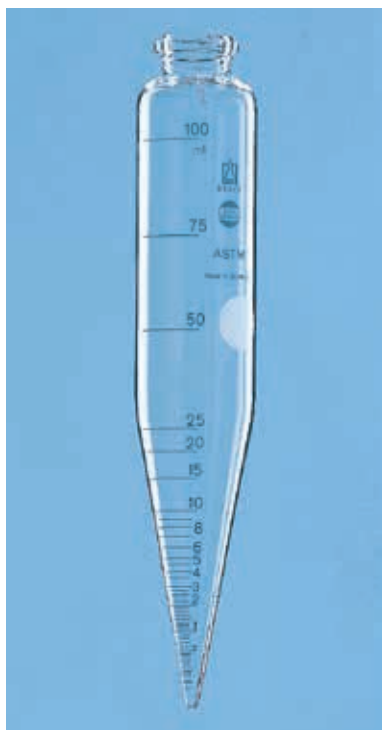
$$FCR = 1,118 \cdot r \cdot \left(\frac{n}{1000}\right)^2$$

(véase DIN 58 970)

r = radio de giro en mm

n = Velocidad de giro

**Nota:**  Bajo demanda también suministran tubos de centrifuga ASTM con certificado individual de BRAND.

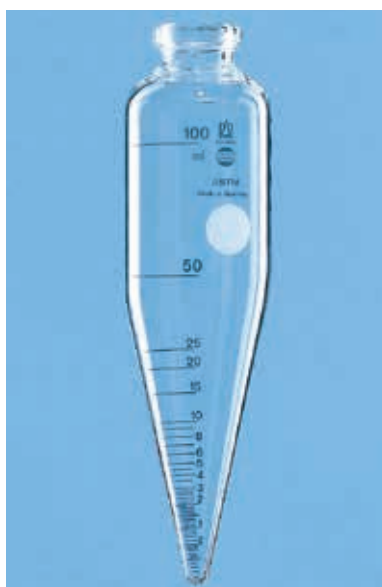


## Tubos de centrifuga ASTM, cilíndricos, fondo cónico

ASTM D 91.  
Longitud máx.: 203 mm,  
cuello Ø interior aprox. 17 mm

graduación ml	división ml
de 0 a 0,5	0,05
de 0,5 a 2	0,10
de 2 a 3	0,20
de 3 a 5	0,50
de 5 a 10	1
de 10 a 25	5
de 25 a 100	25

ref. 3620 38



## Tubos de centrifuga ASTM, cilíndricos, fondo cónico

Norma anterior ASTM D 96.  
Longitud máx.: 167 mm,  
cuello Ø interior aprox. 17 mm

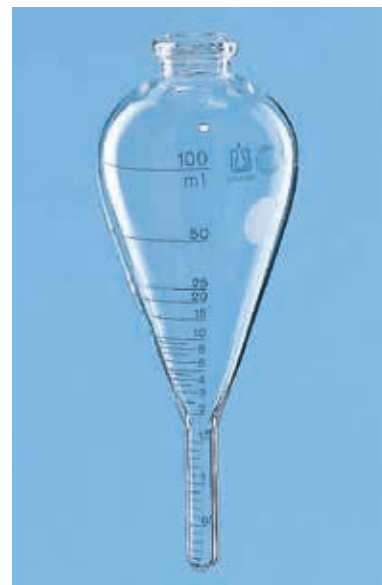
graduación ml	división ml
de 0 a 0,5	0,05
de 0,5 a 2	0,10
de 2 a 3	0,20
de 3 a 5	0,50
de 5 a 10	1
de 10 a 25	5
de 25 a 100	25

ref. 3623 38

## Tubos de centrifuga ASTM, forma de pera, parte inferior cilíndrica

Norma anterior ASTM D 96.  
Longitud máx.: 160 mm,  
cuello Ø interior aprox. 17 mm

graduación ml	división ml
de 0 a 1,5	0,10
de 1,5 a 3	0,50
de 3 a 5	0,50
de 5 a 10	1
de 10 a 25	5
de 25 a 100	25
ref.	3621 38



## Conos de sedimentación

### Conos de sedimentación según Imhoff

SILBERBRAND. Graduados hasta 100 ml, aforo a 1000 ml.

Vidrio borosilicato 3.3. DIN 12672.

graduación ml	división ml	límite de error ± ml
0 - 2	0,1	0,1
> 2 - 10	0,5	0,5
> 10 - 40	1	1
> 40 - 100	2	2
aforo a 1000	-	10



con llave,  
1 unidad por embalaje.

ref. 3876 62



sin llave,  
4 unidades por embalaje.

ref. 3873 62



## Conos de sedimentación según Imhoff

**SILBERBRAND.**

**Graduados hasta 1000 ml.**

Vidrio borosilicato 3.3. DIN 12672.

Sin llave. 4 unidades por embalaje.

graduación ml	división ml	límite de error ± ml
0 - 2	0,1	0,1
> 2 - 10	0,5	0,5
> 10 - 40	1	1
> 40 - 100	2	2
> 100 - 1000	50	10

ref. 3874 62



## Conos de sedimentación según Imhoff, SAN

**Graduados hasta 1000 ml.**

SAN, transparentes. DIN 12672. Con

tapón a rosca para vaciar el contenido.

Resistencia térmica hasta max. 85 °C.

1 unidad por embalaje.

graduación ml	división ml	límite de error ± ml
0 - 2	0,1	0,1
> 2 - 10	0,5	0,5
> 10 - 40	1	1
> 40 - 100	2	2
> 100 - 1000	50	10

ref. 3880 00

## Soporte para conos de sedimentación con o sin llave

PMMA/PP, para dos conos de sedimentación según Imhoff en vidrio o en plástico (con o sin llave). Diseño compacto y fácil de transportar, incluso con conos llenos. 1 unidad por embalaje.

longitud mm	anchura mm	altura mm	ref.
300	130	400	<b>3880 60</b>



## Soporte para conos de sedimentación en plástico

PMMA/PP, para dos conos de sedimentación en plástico. Diseño compacto y fácil de transportar, incluso con conos llenos. 1 unidad por embalaje.

longitud mm	anchura mm	altura mm	ref.
300	130	315	<b>3880 50</b>





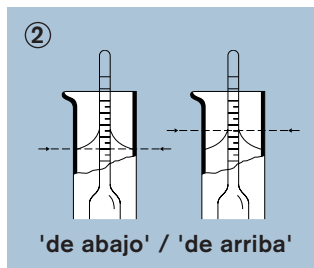
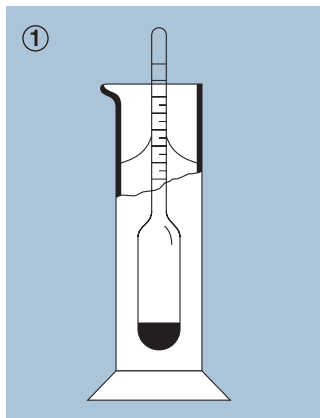


# Densímetros

## Procedimiento de medición y medición

Los densímetros sirven para determinar la densidad de líquidos o la concentración de sustancias disueltas.

Las unidades de densidad se expresan usualmente en g/cm<sup>3</sup> (g/ml) o también en °Baumé. La concentración se indica como porcentaje en volumen (vol.%) o como porcentaje en peso (peso%). El límite de error está entre ± 2 divisiones de escala.



### Procedimiento de medición

El líquido a ensayar se introduce en una probeta transparente de tamaño adecuado (véase figura 1) y se atempera a la temperatura de referencia indicada en el densímetro.

Inmediatamente antes de la medición, el líquido se agita bien con una varilla de vidrio para eliminar diferencias de densidad y de temperatura.

El densímetro limpio sólo debe sujetarse por encima de la escala. Al introducirlo en el líquido, no debe humedecerse más de 5 mm por encima del

punto de lectura, ya que si no, el líquido adherido falsearía el valor de medición.

Debe vigilarse que el menisco se forme de manera regular y que no varíe en forma y altura durante los movimientos ascendente y descendente del vástago del densímetro. Si no ocurre así, debe limpiarse cuidadosamente el densímetro con Mucasol® (véase pág. 312).

Cuando el densímetro ha alcanzado el equilibrio y flota libremente, sin tocar las pa-

redes de la probeta, se lee el resultado "desde abajo" en caso de líquidos transparentes, líquidos completamente opacos se ajustan leyendo "desde arriba" (véase figura 2). Inmediatamente tras la lectura se comprueba la temperatura del líquido. La máxima temperatura de medición para densímetros sin termómetro es de 70 °C.

### Corrección de temperatura

#### 1. Instrumento de medición

Si la temperatura de medición se desvía de la temperatura de referencia del densímetro, puede ser necesaria una corrección – según la exactitud de lectura requerida – teniendo en cuenta la dilatación térmica del vidrio del densímetro. El resultado indica la densidad del líquido medido a la temperatura de medición correspondiente.

$$K_t = (1 - \gamma (t - t_0)) \rho$$

$K_t$  Densidad después de corrección

$\gamma$  coeficiente de dilatación en volumen del vidrio del densímetro  
( $25 \pm 2$ )  $10^{-6} \text{ K}^{-1}$


$t$  temperatura de medición °C

$t_0$  temperatura de referencia °C

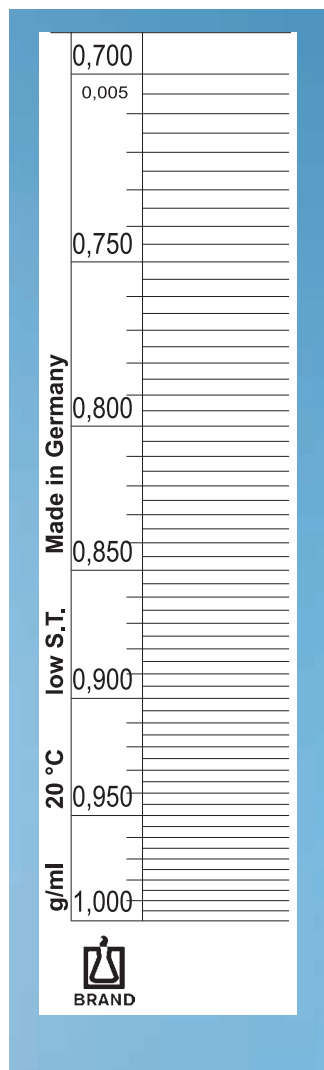
$\rho$  densidad leída en g/ml

#### 2. Líquido

Si se desea efectuar también una corrección de la densidad medida del líquido a otra temperatura, esto es normalmente posible mediante libros de tablas químicos. En ellos están presentados los coeficientes de dilatación de los líquidos o la densidad en función de la temperatura y concentración.

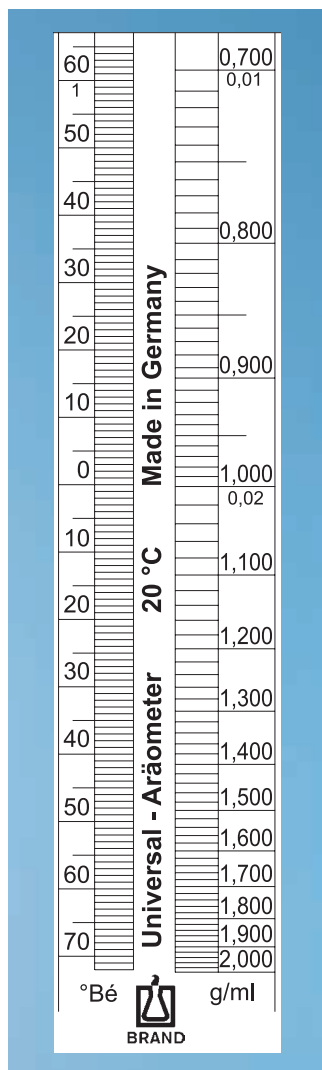
**Nota:**  Todas las escalas están reproducidas en tamaño original. No se proporcionan certificado para los densímetros.

## Densímetros de búsqueda



División de escala 0,005 g/cm<sup>3</sup>, temperatura de referencia 20 °C. Sin termómetro, aprox. 260 - 300 mm de longitud. 1 unidad por embalaje.

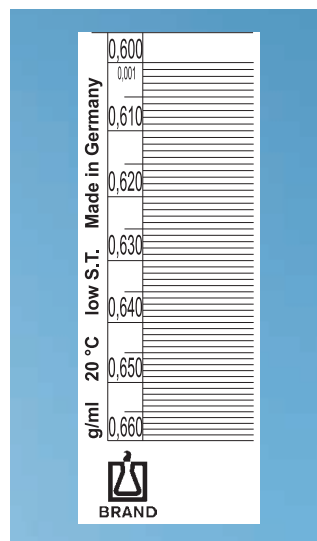
campo de medición g/cm <sup>3</sup>	ref.
0,700 - 1,000	<b>9700 10</b>
1,000 - 1,500	<b>9700 12</b>
1,500 - 2,000	<b>9700 14</b>



División de escala 0,01 g/cm<sup>3</sup>, temperatura de referencia 20 °C. Sin termómetro, aprox. 360 mm de longitud. 1 unidad por embalaje.

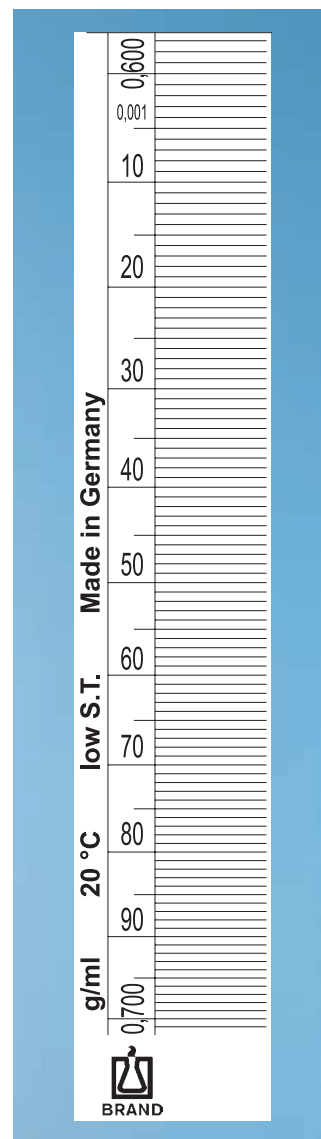
campo de medición g/cm <sup>3</sup>	ref.
0,700 - 2,000	<b>9705 10</b>

## Densímetros estándar



División de escala 0,001 g/cm<sup>3</sup>, temperatura de referencia 20 °C. Sin termómetro, aprox. 160 mm de longitud. 1 unidad por embalaje.

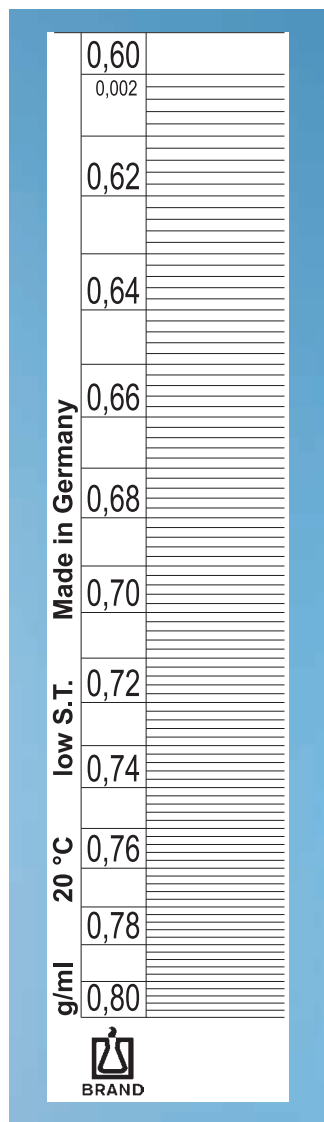
campo de medición g/cm <sup>3</sup>	ref.
0,600 - 0,660	<b>9660 30</b>
0,650 - 0,710	<b>9660 31</b>
0,700 - 0,760	<b>9660 32</b>
0,760 - 0,820	<b>9660 33</b>
0,820 - 0,880	<b>9660 34</b>
0,880 - 0,940	<b>9660 35</b>
0,940 - 1,000	<b>9660 36</b>
1,000 - 1,060	<b>9660 37</b>
1,060 - 1,120	<b>9660 38</b>
1,120 - 1,180	<b>9660 39</b>
1,180 - 1,240	<b>9660 40</b>
1,240 - 1,300	<b>9660 41</b>
1,300 - 1,360	<b>9660 42</b>
1,360 - 1,420	<b>9660 43</b>
1,420 - 1,480	<b>9660 44</b>
1,480 - 1,540	<b>9660 45</b>
1,540 - 1,600	<b>9660 46</b>
1,600 - 1,660	<b>9660 47</b>
1,660 - 1,720	<b>9660 48</b>
1,720 - 1,780	<b>9660 49</b>
1,780 - 1,840	<b>9660 50</b>
1,840 - 1,900	<b>9660 51</b>
1,900 - 1,960	<b>9660 52</b>
1,960 - 2,020	<b>9660 53</b>



División de escala 0,001 g/cm<sup>3</sup>, temperatura de referencia 20 °C. Sin termómetro, aprox. 300 mm de longitud. 1 unidad por embalaje.

campo de medición g/cm <sup>3</sup>	ref.
0,600 - 0,700	<b>9685 10</b>
0,700 - 0,800	<b>9685 11</b>
0,800 - 0,900	<b>9685 12</b>
0,900 - 1,000	<b>9685 13</b>
1,000 - 1,100	<b>9685 14</b>
1,100 - 1,200	<b>9685 15</b>
1,200 - 1,300	<b>9685 16</b>
1,300 - 1,400	<b>9685 17</b>
1,400 - 1,500	<b>9685 18</b>
1,500 - 1,600	<b>9685 19</b>
1,600 - 1,700	<b>9685 20</b>
1,700 - 1,800	<b>9685 21</b>
1,800 - 1,900	<b>9685 22</b>
1,900 - 2,000	<b>9685 23</b>

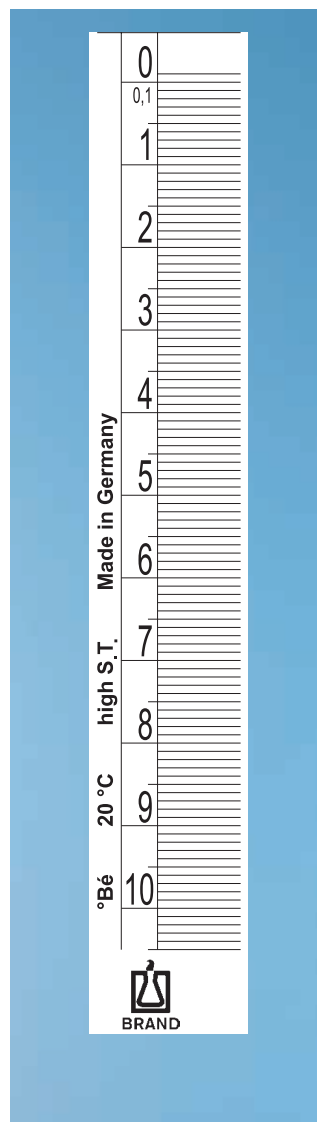
## Densímetros estándar



**Sin termómetro**  
 División de escala  
 0,002 g/cm<sup>3</sup>, temperatura  
 de referencia 20 °C.  
 Aprox. 280 mm de longitud.  
 1 unidad por embalaje.

**Con termómetro**  
 Campo de medición del  
 termómetro: 0 a 30/40 °C  
 (división de escala 1 °C).  
 Columna de petróleo,  
 coloreada en azul.  
 Aprox. 330 mm de longitud.  
 1 unidad por embalaje.

## Densímetros según Baumé



Para soluciones acuosas y  
 otros líquidos de similar ten-  
 sión superficial.

Ventaja de esta versión: la dis-  
 tancia entre las divisiones per-  
 manece constante en todo el  
 campo de medición indicado.

**Sin termómetro.**  
 Temperatura de  
 referencia 20 °C.  
 1 unidad por embalaje.

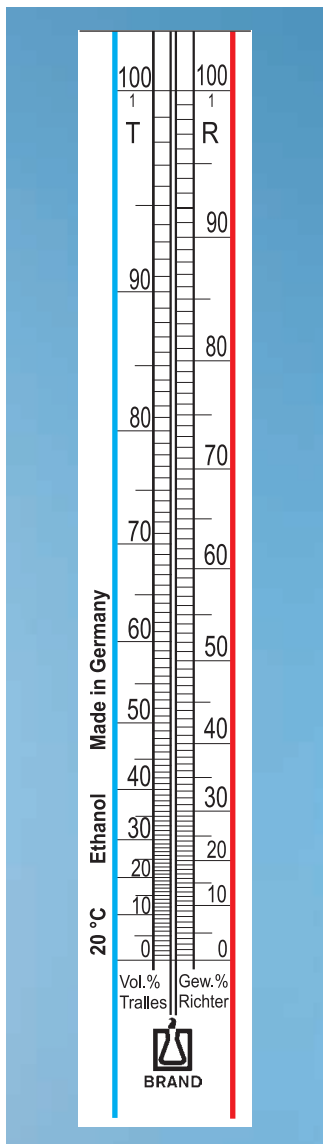
campo de medición g/cm <sup>3</sup>	sin termómetro ref.	con termómetro ref.
0,600 - 0,800	<b>9695 10</b>	<b>9696 10</b>
0,800 - 1,000	<b>9695 11</b>	<b>9696 11</b>
1,000 - 1,200	<b>9695 12</b>	<b>9696 12</b>
1,200 - 1,400	<b>9695 13</b>	<b>9696 13</b>
1,400 - 1,600	<b>9695 14</b>	<b>9696 14</b>
1,600 - 1,800	<b>9695 15</b>	<b>9696 15</b>
1,800 - 2,000	<b>9695 16</b>	<b>9696 16</b>

campo de medición °Bé	división de escala °Bé	longitud aprox. mm	ref.
0 - 35	1	250	<b>9715 28</b>
0 - 50	1	250	<b>9715 34</b>
0 - 70	1	250	<b>9715 35</b>
0 - 10	0,1	285	<b>9715 36</b>
10 - 20	0,1	285	<b>9715 37</b>
20 - 30	0,1	285	<b>9715 38</b>
30 - 40	0,1	285	<b>9715 39</b>
40 - 50	0,1	285	<b>9715 40</b>
50 - 60	0,1	285	<b>9715 41</b>
60 - 70	0,1	285	<b>9715 42</b>

El campo de medición 0 a 70 °Bé corresponde al campo de medición  
 1 a 1,94 g/cm<sup>3</sup>



## Alcoholómetros estándar



### según Richter + Tralles

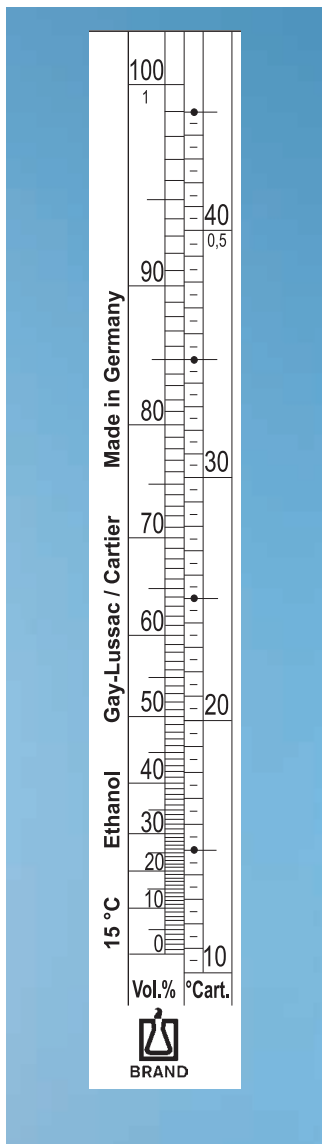
División de escala:  
1 %-peso/1 %-vol., temperatura de referencia 20 °C, campo de medición: 0-100 % (peso/vol.).  
1 unidad por embalaje.

**Sin termómetro,**  
aprox. 260 mm de longitud

ref. 9805 10

**Con termómetro,**  
aprox. 330 mm de longitud, campo de medición del termómetro: 0-30/40 °C (división de escala 1 °C), columna de petróleo, coloreada en azul.

ref. 9805 60



### según Gay-Lussac + Cartier

División de escala:  
1 %-vol./0,5 °Cartier, temperatura de referencia 15 °C, campo de medición: 0-100 %-vol./10-45° Cartier.  
1 unidad por embalaje.

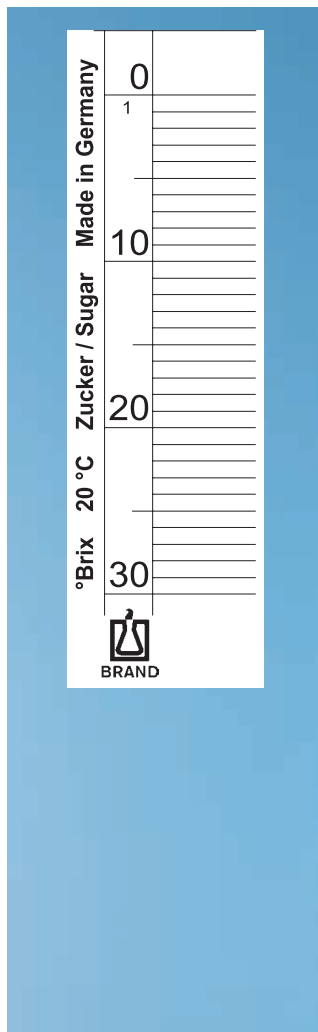
**Sin termómetro,**  
aprox. 260 mm de longitud

ref. 9803 10

**Con termómetro,**  
aprox. 330 mm de longitud, campo de medición del termómetro: 0-30/40 °C (división de escala 1 °C), columna de petróleo, coloreada en azul.

ref. 9803 60

## Sacarímetros

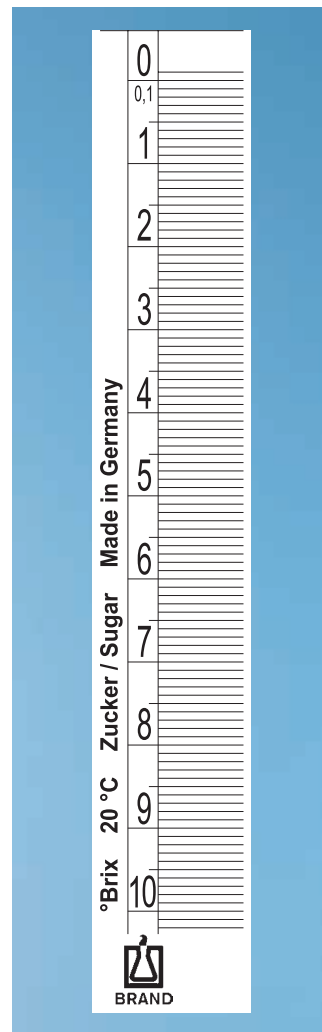


### Sacarímetros según Brix – densímetros para azúcar (1 °Brix = solución de azúcar al 1%)

División de escala: 1 °Brix, temp. de referencia 20 °C.

**Sin termómetro,** aprox.  
210 mm de longitud.  
1 unidad por embalaje.

campo de medición °Brix	ref.
0 - 30	9844 17
30 - 60	9844 18
60 - 90	9844 16



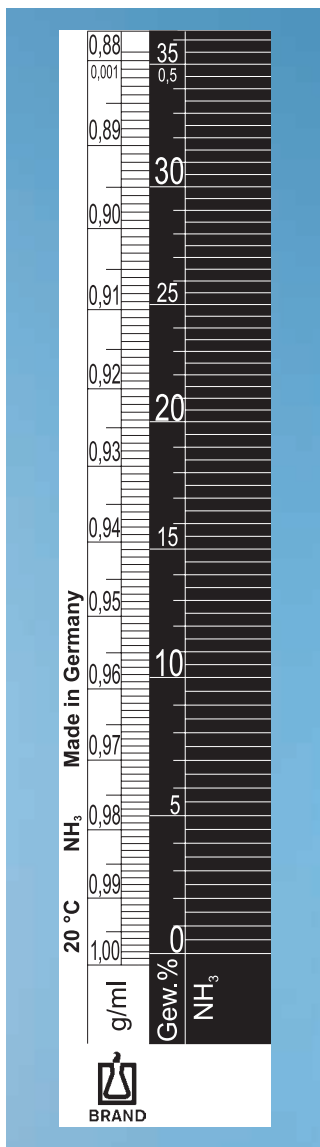
División de escala: 0,1 °Brix, temp. de referencia 20 °C.

**Con termómetro,** aprox.  
330 mm de longitud. Campo de medición del term.: 0-40/50 °C (división 1 °C). Columna de petróleo, coloreada en azul.  
1 unidad por embalaje.

campo de medición °Brix	ref.
0 - 10	9847 10
10 - 20	9847 11
20 - 30	9847 12
30 - 40	9847 13
40 - 50	9847 14
50 - 60	9847 15

### Densímetros especiales

Temperatura de referencia 20 °C. Sin termómetro, aprox. 290-320 mm de longitud. Todos los instrumentos más abajo mencionados se suministran con escala doble (en % en peso y en densidad). Esto ahorra tiempo de búsqueda en las tablas. 1 unidad por embalaje.



para	campo de medición %-peso	división de escala %-peso	ref.
hidróxido amónico, NH <sub>4</sub> OH	0 - 35	0,5	<b>9875 10</b>
cloruro sódico, NaCl	0 - 27	0,5	<b>9926 10</b>
ácido clorhídrico, HCl	0 - 40	0,5	<b>9929 10</b>

### Probetas para densímetros



Vidrio borosilicato 3.3. Sin graduar, con pie hexagonal y pico. 1 unidad por embalaje.

vol. ml	altura int. mm	Ø int. mm	ref.
250	310	35	<b>9874 02</b>
500	340	50	<b>9874 04</b>

### Probetas para densímetros




PP. Con pico y recipiente de rebose, lo que facilita la lectura del densímetro con la probeta completamente llena. La elasticidad del material disminuye el riesgo de rotura del densímetro. 1 unidad por embalaje.

vol. ml	altura int. mm	Ø int. mm	ref.
500	350	50	<b>500 00</b>

# Termómetros

## Termómetros BRAND – instrumentos de calidad para la medición de la temperatura

La alta duración de estos instrumentos de calidad se obtiene por su característica de fabricación "de una sola pieza". El colorante marrón por difusión utilizado en la mayoría de los instrumentos, es parte integrante de la superficie del vidrio y por lo tanto especialmente resistente frente a ataques químicos y mecánicos.

**Nota:**  Para temperaturas superiores a 150 °C, antes de introducir el termómetro en el líquido, el mismo debe ser precalentado hasta aproximadamente la temperatura de medición.



### GOLDBRAND

Termómetros de precisión, contrastables o contrastados oficialmente (el certificado oficial es válido por 15 años). La exactitud está dentro de los límites de error permitidos por la PTB\*.

### SILBERBRAND

Termómetros estándar para los usos rutinarios. La exactitud está dentro del doble de los límites de error permitidos por la PTB\*.

\* PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt): Instituto Federal de Física y Metrología

### Termómetro de varilla, franja amarilla

La franja en amarillo intenso en la parte posterior del termómetro ofrece un elevado contraste de colores con la columna de mercurio y la graduación.

### Termómetro con escala interior

BRAND ofrece también en su surtido termómetros con escala en vidrio opal.

### Límites de error para termómetros

En la norma de contraste alemana (Eichordnung) EO 14-1 se fijan los siguientes límites de error para los termómetros más usuales:

para termómetros ajustados por inmersión total con líquido termométrico **no humectante** (por ej. mercurio y aleación de mercurio y talio) y para termómetros con líquido termométrico **humectante** (por ej. toluol, pentano y petróleo).

### Límites de error de contrastado para termómetros con líquido termométrico no humectante según división de escala:

gama de temperatura de °C a °C	0,05 °C	0,1 °C	0,2 °C	0,5 °C	1 °C	2 °C	5 °C
-58 / -10	-	± 0,3	± 0,4	± 0,5	± 1	± 2	± 5
-10 / 110	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 1	± 2	± 5
110 / 210	-	-	± 0,4	± 0,5	± 1	± 2	± 5
210 / 410	-	-	-	± 1	± 2	± 2	± 5
410 / 610	-	-	-	-	± 3	± 4	± 5

### Límites de error de contrastado para termómetros con líquido termométrico humectante según división de escala:

gama de temperatura de °C a °C	0,5 °C	1 °C	2 °C	5 °C
-200 / -110	-	± 3	± 4	± 5
-110 / -10	± 1	± 2	± 4	± 5
-10 / 110	± 1	± 2	± 3	± 5
110 / 210	-	± 3	± 4	± 5

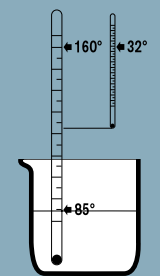
### El ajuste/corrección de temperatura (aproximada)

Los termómetros sin indicación especial están ajustados "por inmersión total". Esto quiere decir que el punto de lectura de la columna de mercurio está a la misma altura que el nivel del líquido a medir. Si una parte de la columna de mercurio sobresale por encima

del nivel del líquido, se tiene que corregir el valor, según la exactitud de medición deseada.

Fórmula de corrección:

$$t_k = t + \frac{(t-t') n}{6250}$$



**Ejemplo:**

temperatura leída:  $t = 160\text{ °C}$

punto de inmersión:  $t' = 85\text{ °C}$

columna de mercurio sobresaliente:

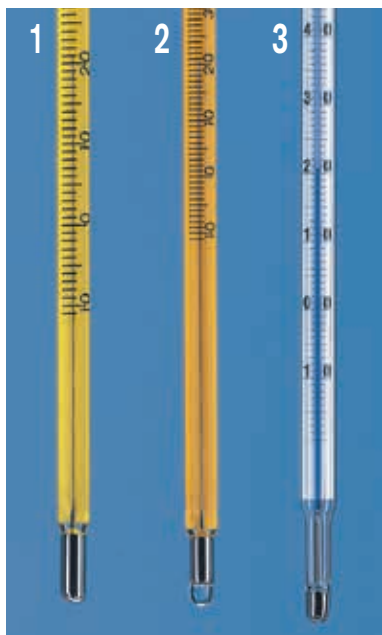
temperatura media:  $t' = 32\text{ °C}$

longitud en °C divisiones de escala:  $n = 160 - 85 = 75$

---

temperatura corregida:  $t_k = 161,5\text{ °C}$





**No más disponible(s)  
en los estados de  
la UE (directiva UE  
847/2012).**

## 1 Termómetros estándar de varilla

DIN 12770, para usos rutinarios, SILBERBRAND

Ajustados por inmersión total. Varilla de 6-7 mm de Ø, franja amarilla, extremo superior redondeado. Graduación y rotulación por difusión en color marrón. Capilar de medición con sección oval para una mejor lectura. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	columna	ref.
-35 / 50	1	260	mercurio	8000 01
-10 / 50	1	250	mercurio	8000 02
-10 / 110	1	280	mercurio	8000 03
-10 / 150	1	280	mercurio	8000 04
-10 / 200	1	300	mercurio	8000 05
-10 / 250	2	320	mercurio	8000 96
-10 / 300	2	320	mercurio	8000 97
-10 / 360	2	320	mercurio	8000 98
-10 / 410	2	350	mercurio	8000 99
-35 / 50	1	260	petróleo, coloreada en rojo	8001 01
-10 / 100	1	260	petróleo, coloreada en rojo	8001 03
-10 / 150	1	260	petróleo, coloreada en rojo	8001 04

## 2 Termómetros agitadores estándar, forma de varilla

DIN 12770, para usos rutinarios, SILBERBRAND

Ajustados por inmersión total. Con fondo del bulbo reforzado para agitar en vasos de precipitados, etc. Varilla de 6-7 mm de Ø, franja amarilla, extremo superior redondeado. Graduación y rotulación por difusión en color marrón. Capilar de medición con sección oval para una mejor lectura. Columna de mercurio. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	ref.
-10 / 50	1	300	8005 02
-10 / 110	1	300	8005 03
-10 / 150	1	300	8005 04
-10 / 220	1	300	8005 06
0 / 360	2	300	8005 48
0 / 50	1	150	8006 02
-10 / 110	1	150	8006 03
0 / 150	1	150	8006 04
0 / 220	2	150	8006 46
0 / 360	2	150	8006 48

## 3 Termómetros estándar con escala interior

DIN 12770, para usos rutinarios, SILBERBRAND

Ajustados por inmersión total. Tubo de 7-8 mm de Ø, extremo superior con anilla. Escala en vidrio opal. Graduación y rotulación en negro. Capilar de medición prismático, reflectante en azul. Columna de mercurio. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	ref.
-35 / 50	1	260	8004 01
-10 / 50	1	200	8004 02
-10 / 100	1	260	8004 03
-10 / 150	1	260	8004 04
-10 / 200	1	300	8004 05
-10 / 250	1	300	8004 06
-10 / 300	1	340	8004 07
-10 / 360	1	340	8004 08
-10 / 420	1	340	8004 09

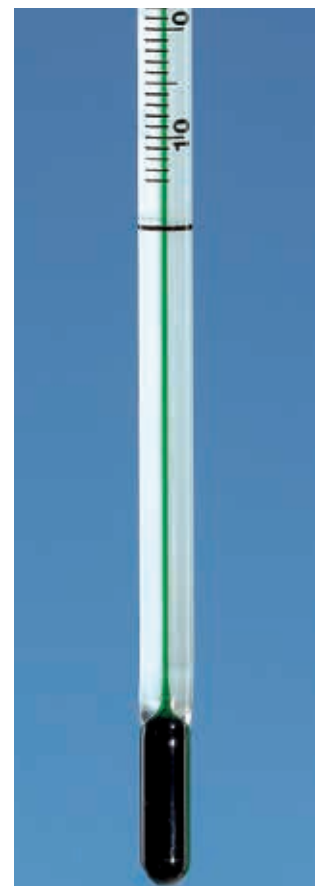
## Termómetros estándar de varilla, sin mercurio

para usos rutinarios, SILBERBRAND

Ajustados por inmersión parcial. Profundidad de inmersión 76 mm. Varilla de 6-7 mm de  $\varnothing$ , extremo superior con anilla, franja blanca. Graduación y rotulación por difusión en color marrón. Columna de líquido termométrico humectante verde, biodegradable. Capilar de medición con sección amplia para una mejor lectura. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de / a °C	división de escala °C	longitud total mm	ref.
-10 / 110	1	300	8002 00
-10 / 110	0,5	300	8002 02
-10 / 150	1	300	8002 04
-10 / 250*	2	300	8002 06
-10 / 360*	2	300	8002 08

\* con cargas térmicas de larga duración puede palidecer el color



**No más disponible(s)  
en los estados de  
la UE (directiva UE  
847/2012).**

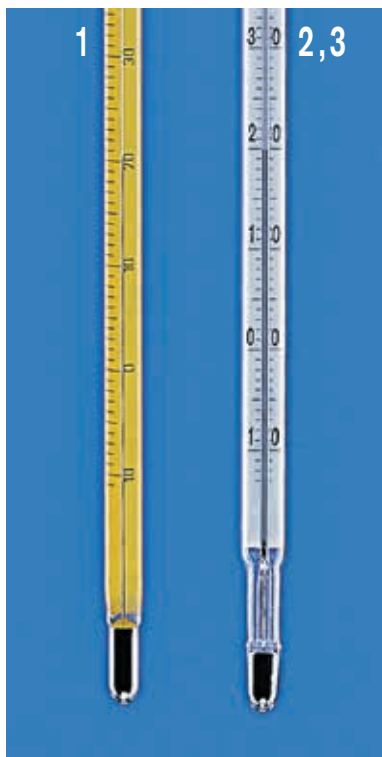
## Termómetros estándar de bolsillo, forma de varilla

DIN 12770, para usos rutinarios, SILBERBRAND

En funda de metal niquelado con cierre de bayoneta y clip. Funda de 12 mm de  $\varnothing$ , longitud total 140 mm. Ajustados por inmersión total. Varilla de 6-7 mm de  $\varnothing$ , franja amarilla. Graduación y rotulación por difusión en color marrón. Capilar de medición con sección oval para una mejor lectura. Columna de mercurio. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	ref.
-30 / 50	1	8385 01
0 / 100	1	8385 03





## 1 Termómetros de varilla, de precisión

### DIN 12770, GOLDBRAND

Ajustados por inmersión total. Varilla de 6-7 mm de Ø, franja amarilla, extremo superior redondeado. Graduación y rotulación en negro. Capilar de medición con sección oval para una mejor lectura. Columna de mercurio. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	contrastable* ref.
-10 / 50	1	250	8040 02
0 / 50	0,5	250	8040 12
0 / 50	0,2	320	8040 22
0 / 50	0,1	420	8040 32
-10 / 110	1	300	8040 03
0 / 100	0,5	300	8040 13
0 / 100	0,2	400	8040 23
0 / 100	0,1	550	8040 33
-10 / 150	1	300	8040 04
0 / 150	0,5	320	8040 14
0 / 150	0,2	450	8040 24
-10 / 250	1	350	8040 06
0 / 250	0,5	350	8040 16
-10 / 360	1	380	8040 08
0 / 360	0,5	450	8040 18
-10 / 410	1	400	8040 09

\* bajo demanda, se puede suministrar contrastado, con certificado oficial o certificado de calibrado del DAkkS

**No más disponible(s) en los estados de la UE (directiva UE 847/2012).**

## 2 Termómetros de precisión con escala interior

### DIN 12775, GOLDBRAND

Ajustados por inmersión total. Tubo de 7,5-8,5 mm de Ø, extremo superior con cierre Richter con bola. Escala en vidrio opal. Graduación y rotulación en negro. Capilar de medición prismático, reflectante en azul. Columna de mercurio. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	contrastable* ref.
0 / 50	0,5	220	8045 12
0 / 50	0,1	420	8045 32
0 / 100**	1	305	8045 03
0 / 100	0,5	270	8045 13
0 / 100***	0,1	550	8045 33
0 / 150**	1	305	8045 04
0 / 150	0,5	350	8045 14
0 / 250**	1	350	8045 06
0 / 250	0,5	420	8045 16
0 / 360**	1	380	8045 08

\* bajo demanda, se puede suministrar contrastado, con certificado oficial o certificado de calibrado del DAkkS  
 \*\* según DIN 12778, \*\*\* según DIN 12770

## 3 Termómetro de máxima precisión con escala interior

### DIN 12770, GOLDBRAND

Para mediciones en el autoclave. La lectura se hace a los 23 °C. No es necesaria una corrección de temperatura. Resistente al vacío y a la presión hasta 5 bares de presión absoluta. Ajustado por inmersión total. Varilla de 7-8 mm de Ø, extremo superior con cierre Richter con bola. Escala en vidrio opal. Graduación y rotulación en negro. Capilar de medición prismático. Columna de mercurio. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	contrastable* ref.
-10 / 150	1	260	8206 00

\* bajo demanda, se puede suministrar contrastado, con certificado oficial o certificado de calibrado del DAkkS



## 1 Termómetro de precisión según Anschütz

### Termómetro de varilla, DIN 12770, GOLDBRAND

Ajustados por inmersión total. Varilla de 5-6 mm de Ø, franja amarilla, extremo superior con bola. Graduación y rotulación en negro. Capilar de medición con sección oval para una mejor lectura. Columna de mercurio. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	contrastable/calibrable ref.
0 / 50	0,1	340	8080 32*
50 / 100	0,1	340	8080 33*
100 / 150	0,1	340	8080 34**
150 / 200	0,1	340	8080 35**
200 / 250	0,1	340	8080 36**
250 / 300	0,1	340	8080 37**
300 / 360	0,1	340	8080 38**

\* bajo demanda, se puede suministrar contrastado, con certificado oficial o certificado de calibrado del DAkkS

\*\* bajo demanda, se puede suministrar oficialmente controlado con certificado o con certificado de calibrado del DAkkS

## 2 Termómetro de precisión para medición de temperaturas altas

### Termómetro de varilla, DIN 12778, GOLDBRAND

Ajustado por inmersión total. Varilla de 5-7 mm de Ø, franja mate en la parte posterior, extremo superior estirado y quemado. Graduación y rotulación en negro. Capilar de medición con sección amplia para una mejor lectura. Columna de mercurio. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	contrastable* ref.
0 / 610	2	450	8120 10

\* bajo demanda, se puede suministrar contrastado, con certificado oficial o certificado de calibrado del DAkkS

## 3 Termómetro de precisión para medición de temperaturas bajas

### Termómetro de varilla, GOLDBRAND

Ajustados por inmersión total. Varilla de 6-8 mm de Ø, franja amarilla, extremo superior redondeado. Graduación y rotulación en negro. Capilar de medición con sección amplia para una mejor lectura. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	columna	contrastable* ref.
-38 / 50 ***	1	260	Hg	8050 01
-38 / 50 ***	0,5	280	Hg	8050 11
-50 / 30	1	280	toluol, coloreada en rojo	8052 02
-50 / 30	0,5	280	toluol, coloreada en rojo	8052 12
-100 / 30 **	1	305	toluol, coloreada en rojo	8052 03
-100 / 30	0,5	320	toluol, coloreada en rojo	8052 13

\* bajo demanda, se puede suministrar contrastado, con certificado oficial o certificado de calibrado del DAkkS

\*\* según DIN 12778, \*\*\* según DIN 12770



**No más disponible(s)  
en los estados de  
la UE (directiva UE  
847/2012).**



**No más disponible(s)  
en los estados de  
la UE (directiva UE  
847/2012).**

## 1 Termómetro de punto de gota según Ubbelohde

**Termómetro de precisión con escala interior con bulbo de mercurio muy pequeño de reacción rápida, DIN 12785, GOLDBRAND**

Ajustado por inmersión total. Tubo de 9,0-9,6 mm de Ø superior y de 3,3-3,7 mm de Ø inferior. Extremo superior redondeado. Con escala en vidrio opal. Graduación y rotulación en negro. Capilar de medición prismático. Columna de mercurio. Con funda metálica montada. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	contrastable* ref.
0 / 110	1	240	<b>8711 01</b>

\* bajo demanda, se puede suministrar contrastado, con certificado oficial o certificado de calibrado del DAkkS

## 2 Termómetro de puntos de turbidez y de congelación

**Termómetro de precisión con escala interior DIN 12785, GOLDBRAND**

Ajustado por inmersión a 180 mm. Tubo de 9-11 mm de Ø superior y de 4,5-5,5 mm de Ø inferior. Extremo superior redondeado. Escala en vidrio opal. Graduación y rotulación en negro. Capilar de medición prismático. Columna de toluol, coloreada en rojo. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	contrastable* ref.
-70 / 50	1	360	<b>8705 03</b>

\* bajo demanda, se puede suministrar contrastado, con certificado oficial o certificado de calibrado del DAkkS

## 3 Termómetro de punto de solidificación

**Termómetro de varilla, de precisión, prismático, DIN 12785, GOLDBRAND**

Ajustado por inmersión total. Varilla de 6-7 mm de Ø. Extremo superior con anilla, franja amarilla. Graduación y rotulación en negro. Capilar de medición con sección oval para una mejor lectura. Columna de mercurio. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	contrastable* ref.
0 / 100	0,5	300	<b>8668 01</b>

\* bajo demanda, se puede suministrar contrastado, con certificado oficial o certificado de calibrado del DAkkS

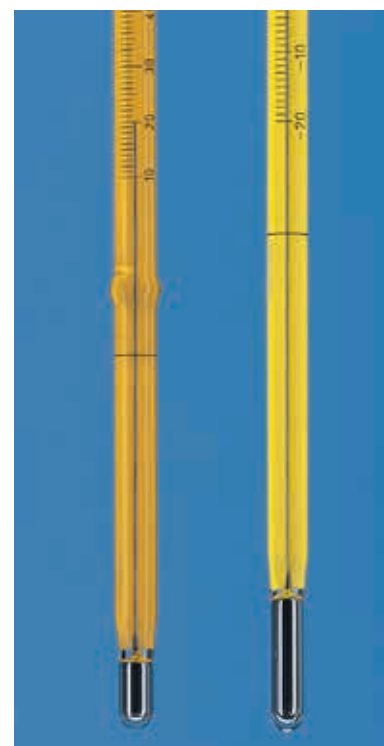
## Termómetros ASTM

N.º ASTM	campo de medición de °C a °C	división de escala °C	longitud total mm	profundidad de inmersión mm	contrastable*/calibrable ref.
1 C	-20 / 150	1	322	76	8800 01
2 C	-5 / 300	1	390	76	8800 02
3 C	-5 / 400	1	415	76	8800 03
5 C	-38 / 50	1	230	108	8800 04
6 C	-80 / 20	1	230	76	8800 05
7 C	-2 / 300	1	385	inmersión total	8800 06
8 C	-2 / 400	1	385	inmersión total	8800 07
9 C <sup>w</sup>	-5 / 110	0,5	290	57	8800 08
10 C <sup>w</sup>	90 / 370	2	290	57	8800 09
11 C	-6 / 400	2	310	25	8800 10
12 C	-20 / 102	0,2	420	inmersión total	8800 11
14 C	38 / 82	0,1	375	79	8800 13
15 C	-2 / 80	0,2	395	inmersión total	8800 14
16 C	30 / 200	0,5	395	inmersión total	8800 15
17 C <sup>w</sup>	19 / 27	0,1	275	inmersión total	8800 16
18 C <sup>w</sup>	34 / 42	0,1	275	inmersión total	8800 17
20 C <sup>w</sup>	57 / 65	0,1	275	inmersión total	8800 19
22 C <sup>w</sup>	95 / 103	0,1	275	inmersión total	8800 21
23 C	18 / 28	0,2	212	90	8800 22
24 C	39 / 54	0,2	237	90	8800 23
33 C	-38 / 42	0,2	420	50	8800 27
34 C	25 / 105	0,2	420	50	8800 28
35 C	90 / 170	0,2	420	50	8800 29
36 C	-2 / 68	0,2	405	45	8800 30
37 C	-2 / 52	0,2	395	100	8800 31
39 C	48 / 102	0,2	395	100	8800 33
40 C	72 / 126	0,2	395	100	8800 34
41 C	98 / 152	0,2	395	100	8800 35
42 C	95 / 255	0,5	395	100	8800 36
44 C <sup>T</sup>	18,6 / 21,4	0,05	305	inmersión total	8800 86
45 C <sup>T</sup>	23,6 / 26,4	0,05	305	inmersión total	8800 87
46 C <sup>T</sup>	48,6 / 51,4	0,05	305	inmersión total	8800 88
49 C	20 / 70	0,2	305	65	8800 37
54 C	20 / 100,6	0,2	310	inmersión total	8800 90
56 C	19 / 35	0,02	585	inmersión total	8800 40
57 C <sup>w</sup>	-20 / 50	0,5	287	57	8800 41
61 C	32 / 127	0,2	380	79	8800 42
62 C	-38 / 2	0,1	379	inmersión total	8800 43
63 C	-8 / 32	0,1	379	inmersión total	8800 44
64 C <sup>T</sup>	25 / 55	0,1	379	inmersión total	8800 45
66 C <sup>T</sup>	75 / 105	0,1	379	inmersión total	8800 47
67 C <sup>T</sup>	95 / 155	0,2	379	inmersión total	8800 48
82 C <sup>w</sup>	-15 / 105	1	162	30	8800 52
83 C <sup>w</sup>	15 / 70	1	171	40	8800 53
86 C <sup>w</sup>	95 / 175	1	167	35	8800 56
88 C <sup>w</sup>	10 / 200	1	287	57	8800 58
89 C	-20 / 10	0,1	370	76	8800 59
90 C	0 / 30	0,1	370	76	8800 60
91 C	20 / 50	0,1	370	76	8800 61
92 C	40 / 70	0,1	370	76	8800 62
93 C	60 / 90	0,1	370	76	8800 63
94 C	80 / 110	0,1	370	76	8800 64
95 C	100 / 130	0,1	370	76	8800 65**
102 C	123 / 177	0,2	395	100	8800 69
103 C	148 / 202	0,2	395	100	8800 70
104 C	173 / 227	0,2	395	100	8800 71**
105 C	198 / 252	0,2	395	100	8800 72**
106 C	223 / 277	0,2	395	100	8800 73**
107 C	248 / 302	0,2	395	100	8800 74**
110 C <sup>T</sup>	133,6 / 136,4	0,05	305	inmersión total	8800 79**
114 C	-80 / 20	0,5	300	inmersión total	8800 78
120 C <sup>T</sup>	38,6 / 41,4	0,05	305	inmersión total	8800 84
121 C <sup>T</sup>	98,6 / 101,4	0,05	305	inmersión total	8800 85

\* bajo demanda, se puede suministrar contrastado, con certificado oficial o certificado de calibrado del DAkkS

\*\* bajo demanda, se puede suministrar oficialmente controlado con certificado o con certificado de calibrado del DAkkS

<sup>w</sup> versión con disco, <sup>T</sup> termómetro con escala auxiliar a 0 °C



## Termómetros ASTM

Termómetro de varilla, de precisión, GOLDBRAND

Diseño, exactitud, etc. según las especificaciones de la ASTM ("American Society for Testing and Materials"). Elevado contraste de colores mediante franja amarilla. Graduación y rotulación en negro. Columna de mercurio (excepto 6 C y 114 C: columna de toluol). Todos los termómetros sin partes de metal. 1 unidad por embalaje.

**No más disponible(s)  
en los estados de  
la UE (directiva UE  
847/2012).**



**a:** profundidad de inmersión  
**b:** longitud de montaje

**No más disponible(s)  
en los estados de  
la UE (directiva UE  
847/2012).**

## Termómetro con esmerilado normalizado, de precisión

### Termómetro con escala interior, DIN 12770, NS 14/23, GOLDBRAND

Ajustados por inmersión parcial, con indicación de la temperatura media de la columna. Tubo de 10,5-11,5 mm de Ø superior y de 7-8 mm de Ø inferior. Extremo superior requemado y redondeado. Con escala en vidrio opal. Graduación y rotulación en negro. Capilar de medición prismático. Reflectante en azul. Columna de mercurio. 1 unidad por embalaje.

campo de medición de / a °C	división de escala °C	longitud de montaje aprox. mm	profundidad de inmersión aprox. mm	contrastable* ref.
-10 / 150	0,5	50	27	<b>8130 49</b>
-10 / 150	0,5	60	37	<b>8130 50</b>
-10 / 150**	0,5	75	52	<b>8130 51</b>
-10 / 250	1	50	27	<b>8130 59</b>
-10 / 250	1	60	37	<b>8130 60</b>
-10 / 250**	1	75	52	<b>8130 61</b>

\* a petición, se puede suministrar contrastado, con certificado oficial o certificado de calibrado del DAkkS  
\*\* según DIN 12784

English Deutsch Español Français 中文

Search: Searchword

ABOUT US PRODUCTS ONLINE-CATALOG DISTRIBUTION TECH-INFO DOWNLOADS / SUPPORT CAREER CONTACT

Home | Products | Density/Temperature measurement

**Products**  
Density/Temperature measurement

Liquid Handling  
Life Science Products  
Volumetric instruments  
**Density/ Temperature measurement**  
Density bottles  
Oxygen flask  
ASTM centrifuge tubes  
Sedimentation cones  
Hydrometers  
Thermometers

Clinical Laboratory  
General Lab Products  
Dispensing Equipment / OEM - Products

For the measurement of temperature and density, BRAND offers high quality thermometers, individually calibrated BLAUBRAND® density bottles, and fast, reliable hydrometers.

to Top print Tell a friend Sitemap

Downloads Products Technical Information Distribution BRAND GMBH + CO KG

Notas:

