

# Termómetros de Vidrio con líquido de precisión - ASTM en grados Celsius (°C)

Los **Termómetros de vidrio de precisión según normas ASTM (°C)** detallados en esta página, se fabrican y cumplen estrictamente con las especificaciones técnicas y precisiones exigidas y reguladas para cada modelo (tipo) por la institución ASTM (American Society for Testing and Materials); se utilizan en multitud de aplicaciones donde la precisión de las mediciones son importantes; son diseñados para ofrecer a los usuarios un alto grado de confianza y pueden utilizarse como patrones o referentes frente otros termómetros o instrumentos de medición de la temperatura.

En esta página detallamos distintos modelos estándar fabricados en [escala Varilla](#), calibrados a inmersión total o parcial según las especificaciones del modelo.

## Uso correcto

El funcionamiento de un Termómetro de Vidrio se basa en principios físicos. Durante su fabricación, la escala de medición se calibra, ajusta y realiza en base a una inmersión de calibración que puede ser total o una longitud determinada. El uso de un Termómetro de Vidrio a una inmersión distinta a la que ha sido fabricado puede originar errores de medición significativos, más importantes cuanto más precisa sea la división del rango de medición.

## Tipos de Termómetros ASTM que se detallan en esta página

- **Termómetros fabricados según norma ASTM E1-14** - fabricados según normativa ASTM, ya sean de mercurio u otros líquidos.
- **Termómetros fabricados según norma ASTM E2251-14** - fabricados según normativa ASTM, son la alternativa en líquido a algunos modelos de mercurio.
- **Similares a norma** - fabricados en líquido en base a las especificaciones técnicas de las normas ASTM E1-14 (excepto la precisión) son modelos que aún están pendientes de homologación y aprobación oficial por la institución americana ASTM.

## Ordenación

Los modelos detallados en esta familia están ordenados por el tipo de modelo de Termómetro ASTM.

### según norma ASTM E1-14 con mercurio y otros líquidos

### según norma ASTM E2251-14 y similares a norma, sin mercurio (con líquido azul)

Tipo - nomenclatura	Rango de medición	División Rango	Líquido	Calibrado a Inmersión	Longitud total	Referencia	Tipo - norma	Referencia	Longitud total
1 C - Partial Immersion	-20 +150 °C	1 °C	mercurio	76 mm	317 mm	1202001	S1C - similar a norma ASTM E1-14 1C	1202001S	335 mm
2 C - Partial Immersion	-5 +300 °C	1 °C	mercurio	76 mm	385 mm	1202002			
3 C - Partial Immersion	-5 +400 °C	1 °C	mercurio	76 mm	410 mm	1202003			
5 C - Cloud and Pour	-38 +50 °C	1 °C	mercurio	108 mm	225 mm	1202005	S5C - según norma ASTM E2251-14	1202005S	260 mm
6 C - Low Cloud and Pour	-80 +20 °C	1 °C	Tolueno	76 mm	225 mm	1202006			
7 C - Low Distillation	-2 +300 °C	1 °C	mercurio	total	380 mm	1202007			
8 C - High Distillation	-2 +400 °C	1 °C	mercurio	total	380 mm	1202008			
9 C - Low-Pensky Martens	-5 +110 °C	0,5 °C	mercurio	57 mm	285 mm	1202009	S9C - similar a norma ASTM E1-14 9C	1202009S	305 mm
10 C - High-Pensky Martens	+90 +370 °C	2 °C	mercurio	57 mm	285 mm	1202010			
11 C - Cleveland Open Flash	-6 +400 °C	2 °C	mercurio	25 mm	305 mm	1202011			
12 C - Density-Wide range	-20 +102 °C	0,2 °C	mercurio	total	415 mm	1202012	S12C - según norma ASTM E2251-14	1202012S	435 mm
13 C - Loss on Heat	+155 +170 °C	0,5 °C	mercurio	total	150 mm	1202013	S13C - similar a norma ASTM E1-14 13C	1202013S	175 mm
14 C - Wax Melting Point	+38 +82 °C	0,1 °C	mercurio	79 mm	370 mm	1202014	S14C - similar a norma ASTM E1-14 14C	1202014S	390 mm
15 C - Low Softening Point	-2 +80 °C	0,2 °C	mercurio	total	390 mm	1202015	S15C - según norma ASTM E2251-14	1202015S	400 mm

Termómetros escala Varilla

La comercialización de Termómetro de Mercurio está prohibida en la Unión Europea.

## Productos relacionados

- .../03 Termómetro con Certificado de Calibración de Fábrica estándar (\*) (trazable a patrones oficiales)
- .../04 Termómetro con Certificado de Calibración Oficial ENAC estándar (\*) (o reconocido por ENAC)

Recomendamos leer: [Información sobre Calibraciones](#)

## Muestras y enlaces de interés

- [Certificado de Conformidad](#)
- [Certificado de Calibración de Fábrica Berman](#)
- [Certificado de Calibración de Fábrica Ludwig Schneider](#)
- [Certificado de Calibración Oficial](#)
- [Ver características de los Termómetros escala Varilla](#)

## Otras características de los instrumentos

- incorporan número de serie individual
- están fabricados con graduaciones indelebles
- están envejecidos artificialmente para asegurar las precisiones a largo plazo
- se suministran con Certificado de Conformidad individual
- se suministran con estuche antirodamiento

# Termómetros de Vidrio con líquido de precisión - ASTM en grados Celsius (°C)

Los **Termómetros de vidrio de precisión según normas ASTM (°C)** detallados en esta página, se fabrican y cumplen estrictamente con las especificaciones técnicas y precisiones exigidas y reguladas para cada modelo (tipo) por la institución ASTM (American Society for Testing and Materials); se utilizan en multitud de aplicaciones donde la precisión de las mediciones son importantes; son diseñados para ofrecer a los usuarios un alto grado de confianza y pueden utilizarse como patrones o referentes frente otros termómetros o instrumentos de medición de la temperatura.

En esta página detallamos distintos modelos estándar fabricados en [escala Varilla](#), calibrados a inmersión total o parcial según las especificaciones del modelo.

## Uso correcto

El funcionamiento de un Termómetro de Vidrio se basa en principios físicos. Durante su fabricación, la escala de medición se calibra, ajusta y realiza en base a una inmersión de calibración que puede ser total o una longitud determinada. El uso de un Termómetro de Vidrio a una inmersión distinta a la que ha sido fabricado puede originar errores de medición significativos, más importantes cuanto más precisa sea la división del rango de medición.

## Tipos de Termómetros ASTM que se detallan en esta página

- **Termómetros fabricados según norma ASTM E1-14** - fabricados según normativa ASTM, ya sean de mercurio u otros líquidos.
- **Termómetros fabricados según norma ASTM E2251-14** - fabricados según normativa ASTM, son la alternativa en líquido a algunos modelos de mercurio.
- **Similares a norma** - fabricados en líquido en base a las especificaciones técnicas de las normas ASTM E1-14 (excepto la precisión) son modelos que aún están pendientes de homologación y aprobación oficial por la institución americana ASTM.

## Ordenación

Los modelos detallados en esta familia están ordenados por el tipo de modelo de Termómetro ASTM.

### según norma ASTM E1-14 con mercurio y otros líquidos

### según norma ASTM E2251-14 y similares a norma, sin mercurio (con líquido azul)

Tipo - nomenclatura	Rango de medición	División Rango	Líquido	Calibrado a Inmersión	Longitud total	Referencia	Tipo - norma	Referencia	Longitud total
16 C - High Softening Point	+30 +200 °C	0,5 °C	mercurio	total	390 mm	1202016	S16C - similar a norma ASTM E1-14 16C	1202016S	415 mm
17 C - Saybolt Viscosity	+19 +27 °C	0,1 °C	mercurio	total	270 mm	1202017	S17C - similar a norma ASTM E1-14 17C	1202017S	300 mm
18 C - Reid Vapor Pressure	+34 +42 °C	0,1 °C	mercurio	total	270 mm	1202018	S18C - según norma ASTM E2251-14	1202018S	300 mm
19 C - Saybolt Viscosity	+49 +57 °C	0,1 °C	mercurio	total	270 mm	1202019	S19C - similar a norma ASTM E1-14 19C	1202019S	300 mm
20 C - Saybolt Viscosity	+57 +65 °C	0,1 °C	mercurio	total	270 mm	1202020	S20C - similar a norma ASTM E1-14 20C	1202020S	300 mm
21 C - Saybolt Viscosity	+79 +87 °C	0,1 °C	mercurio	total	270 mm	1202021	S21C - similar a norma ASTM E1-14 21C	1202021S	300 mm
22 C - Oxidation Stability	+95 +103 °C	0,1 °C	mercurio	total	270 mm	1202022	S22C - según norma ASTM E2251-14	1202022S	300 mm
23 C - Engler Viscosity	+18 +28 °C	0,2 °C	mercurio	90 mm	207 mm	1202023	S23C - similar a norma ASTM E1-14 23C	1202023S	235 mm
24 C - Engler Viscosity	+39 +54 °C	0,2 °C	mercurio	90 mm	232 mm	1202024	S24C - similar a norma ASTM E1-14 24C	1202024S	255 mm
25 C - Engler Viscosity	+95 +105 °C	0,2 °C	mercurio	90 mm	207 mm	1202025	S25C - similar a norma ASTM E1-14 25C	1202025S	235 mm
26 C - Stability Test of Soluble Nitrocellulose	+130 +140 °C	0,1 °C	mercurio	total	458 mm	1202026	S26C - similar a norma ASTM E1-14 26C	1202026S	480 mm
27 C - Turpentine Distillation	+147 +182 °C	0,5 °C	mercurio	76 mm	296 mm	1202027	S27C - similar a norma ASTM E1-14 27C	1202027S	320 mm
28 C - Kinematic Viscosity	+36,6 +39,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202028	S28C - similar a norma ASTM E1-14 28C	1202028S	320 mm
29 C - Kinematic Viscosity	+52,6 +55,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202029	S29C - similar a norma ASTM E1-14 29C	1202029S	320 mm

\*\* con escala auxiliar a 0 °C



Termómetros escala Varilla

La comercialización de Termómetro de Mercurio está prohibida en la Unión Europea.

## Productos relacionados

.../03	Termómetro con Certificado de Calibración de Fábrica estándar (*) (trazable a patrones oficiales)
.../04	Termómetro con Certificado de Calibración Oficial ENAC estándar (*) (o reconocido por ENAC)

Recomendamos leer:

[Información sobre Calibraciones](#)

## Muestras y enlaces de interés

[Certificado de Conformidad](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Berman](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Ludwig Schneider](#)

[Certificado de Calibración Oficial](#)

[Ver características de los Termómetros escala Varilla](#)

## Otras características de los instrumentos

incorporan número de serie individual  
están fabricados con graduaciones indelebles

están envejecidos artificialmente para asegurar las precisiones a largo plazo

se suministran con Certificado de Conformidad individual

se suministran con estuche antirodamiento

# Termómetros de Vidrio con líquido de precisión - ASTM en grados Celsius (°C)

Los **Termómetros de vidrio de precisión según normas ASTM (°C)** detallados en esta página, se fabrican y cumplen estrictamente con las especificaciones técnicas y precisiones exigidas y reguladas para cada modelo (tipo) por la institución ASTM (American Society for Testing and Materials); se utilizan en multitud de aplicaciones donde la precisión de las mediciones son importantes; son diseñados para ofrecer a los usuarios un alto grado de confianza y pueden utilizarse como patrones o referentes frente otros termómetros o instrumentos de medición de la temperatura.

En esta página detallamos distintos modelos estándar fabricados en [escala Varilla](#), calibrados a inmersión total o parcial según las especificaciones del modelo.

## Uso correcto

El funcionamiento de un Termómetro de Vidrio se basa en principios físicos. Durante su fabricación, la escala de medición se calibra, ajusta y realiza en base a una inmersión de calibración que puede ser total o una longitud determinada. El uso de un Termómetro de Vidrio a una inmersión distinta a la que ha sido fabricado puede originar errores de medición significativos, más importantes cuanto más precisa sea la división del rango de medición.

## Tipos de Termómetros ASTM que se detallan en esta página

- **Termómetros fabricados según norma ASTM E1-14** - fabricados según normativa ASTM, ya sean de mercurio u otros líquidos.
- **Termómetros fabricados según norma ASTM E2251-14** - fabricados según normativa ASTM, son la alternativa en líquido a algunos modelos de mercurio.
- **Similares a norma** - fabricados en líquido en base a las especificaciones técnicas de las normas ASTM E1-14 (excepto la precisión) son modelos que aún están pendientes de homologación y aprobación oficial por la institución americana ASTM.

## Ordenación

Los modelos detallados en esta familia están ordenados por el tipo de modelo de Termómetro ASTM.

### según norma ASTM E1-14 con mercurio y otros líquidos

### según norma ASTM E2251-14 y similares a norma, sin mercurio (con líquido azul)

Tipo - nomenclatura	Rango de medición	División Rango	Líquido	Calibrado a Inmersión	Longitud total	Referencia	Tipo - norma	Referencia	Longitud total
33 C - Low Aniline Point	-38 +42 °C	0,2 °C	mercurio	50 mm	415 mm	1202033	S33C - similar a norma ASTM E1-14 33C	1202033S	435 mm
34 C - Medium Aniline Point	+25 +105 °C	0,2 °C	mercurio	50 mm	415 mm	1202034	S34C - similar a norma ASTM E1-14 34C	1202034S	435 mm
35 C - High Aniline Point	+90 +170 °C	0,2 °C	mercurio	50 mm	415 mm	1202035	S35C - similar a norma ASTM E1-14 35C	1202035S	435 mm
36 C - Titer Test	-2 +68 °C	0,2 °C	mercurio	45 mm	400 mm	1202036	S36C - similar a norma ASTM E1-14 36C	1202036S	420 mm
37 C - Solvents Distillation	-2 +52 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202037	S37C - similar a norma ASTM E1-14 37C	1202037S	410 mm
38 C - Solvents Distillation	+24 +78 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202038	S38C - similar a norma ASTM E1-14 38C	1202038S	410 mm
39 C - Solvents Distillation	+48 +102 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202039	S39C - similar a norma ASTM E1-14 39C	1202039S	410 mm
40 C - Solvents Distillation	+72 +126 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202040	S40C - similar a norma ASTM E1-14 40C	1202040S	410 mm
41 C - Solvents Distillation	+98 +152 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202041	S41C - similar a norma ASTM E1-14 41C	1202041S	410 mm
42 C - Solvents Distillation	+95 +255 °C	0,5 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202042	S42C - similar a norma ASTM E1-14 42C	1202042S	410 mm
43 C - Kinematic Viscosity	-51,6 -34 °C **	0,1 °C	Hg-Tl	total	410 mm	1202043			
44 C - Kinematic Viscosity	+18,6 +21,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202044	S44C - similar a norma ASTM E1-14 44C	1202044S	320 mm
45 C - Kinematic Viscosity	+23,6 +26,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202045	S45C - similar a norma ASTM E1-14 45C	1202045S	320 mm
46 C - Kinematic Viscosity	+48,6 +51,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202046	S46C - similar a norma ASTM E1-14 46C	1202046S	320 mm

\*\* con escala auxiliar a 0 °C

Termómetros escala Varilla

La comercialización de Termómetro de Mercurio está prohibida en la Unión Europea.

## Productos relacionados

.../03	Termómetro con Certificado de Calibración de Fábrica estándar (*) (trazable a patrones oficiales)
.../04	Termómetro con Certificado de Calibración Oficial ENAC estándar (*) (o reconocido por ENAC)

Recomendamos leer:

[Información sobre Calibraciones](#)

## Muestras y enlaces de interés

[Certificado de Conformidad](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Berman](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Ludwig Schneider](#)

[Certificado de Calibración Oficial](#)

[Ver características de los Termómetros escala Varilla](#)

## Otras características de los instrumentos

incorporan número de serie individual  
están fabricados con graduaciones indelebles

están envejecidos artificialmente para asegurar las precisiones a largo plazo

se suministran con Certificado de Conformidad individual

se suministran con estuche antirodamiento

# Termómetros de Vidrio con líquido de precisión - ASTM en grados Celsius (°C)

Los **Termómetros de vidrio de precisión según normas ASTM (°C)** detallados en esta página, se fabrican y cumplen estrictamente con las especificaciones técnicas y precisiones exigidas y reguladas para cada modelo (tipo) por la institución ASTM (American Society for Testing and Materials); se utilizan en multitud de aplicaciones donde la precisión de las mediciones son importantes; son diseñados para ofrecer a los usuarios un alto grado de confianza y pueden utilizarse como patrones o referentes frente otros termómetros o instrumentos de medición de la temperatura.

En esta página detallamos distintos modelos estándar fabricados en [escala Varilla](#), calibrados a inmersión total o parcial según las especificaciones del modelo.

## Uso correcto

El funcionamiento de un Termómetro de Vidrio se basa en principios físicos. Durante su fabricación, la escala de medición se calibra, ajusta y realiza en base a una inmersión de calibración que puede ser total o una longitud determinada. El uso de un Termómetro de Vidrio a una inmersión distinta a la que ha sido fabricado puede originar errores de medición significativos, más importantes cuanto más precisa sea la división del rango de medición.

## Tipos de Termómetros ASTM que se detallan en esta página

- **Termómetros fabricados según norma ASTM E1-14** - fabricados según normativa ASTM, ya sean de mercurio u otros líquidos.
- **Termómetros fabricados según norma ASTM E2251-14** - fabricados según normativa ASTM, son la alternativa en líquido a algunos modelos de mercurio.
- **Similares a norma** - fabricados en líquido en base a las especificaciones técnicas de las normas ASTM E1-14 (excepto la precisión) son modelos que aún están pendientes de homologación y aprobación oficial por la institución americana ASTM.

## Ordenación

Los modelos detallados en esta familia están ordenados por el tipo de modelo de Termómetro ASTM.

### según norma ASTM E1-14 con mercurio y otros líquidos

### según norma ASTM E2251-14 y similares a norma, sin mercurio (con líquido azul)

Tipo - nomenclatura	Rango de medición	División Rango	Líquido	Calibrado a Inmersión	Longitud total	Referencia	Tipo - norma	Referencia	Longitud total
47 C - Kinematic Viscosity	+58,6 +61,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202047	S47C - similar a norma ASTM E1-14 47C	1202047S	320 mm
48 C - Kinematic Viscosity	+80,6 +83,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202048	S48C - similar a norma ASTM E1-14 48C	1202048S	320 mm
49 C - Stormer Viscosity	+20 +70 °C	0,2 °C	mercurio	65 mm	300 mm	1202049	S49C - similar a norma ASTM E1-14 49C	1202049S	320 mm
50 C - Gas Calorimeter	+12,2 +38,3 °C	0,05 °C	mercurio	total	463 mm	1202050			
52 C - Butadiene Boiling Point Range	-10 +5 °C	0,1 °C	mercurio	total	157 mm	1202052	S52C - similar a norma ASTM E1-14 52C	1202052S	180 mm
53 C - Benzene Freezing Point	-0,6 +10,4 °C	0,1 °C	mercurio	total	189 mm	1202053			
54 C - Congealing Point	+20 +100,6 °C	0,2 °C	mercurio	total	305 mm	1202054	S54C - similar a norma ASTM E1-14 54C	1202054S	325 mm
56 C - Bomb Calorimeter	+19 +35 °C	0,02 °C	mercurio	total	570 mm	1202056	S56C - según norma ASTM E2251-14	1202056S	610 mm
57 C - Tag Closed Tester Low Range	-20 +50 °C	0,5 °C	mercurio	57 mm	282 mm	1202057	S57C - similar a norma ASTM E1-14 57C	1202057S	305 mm
58 C - Tank	-34 +49 °C	0,5 °C	mercurio	total	300 mm	1202058	S58C - según norma ASTM E2251-14	1202058S	300 mm
59 C - Tank	-18 +82 °C	0,5 °C	mercurio	total	300 mm	1202059	S59C - según norma ASTM E2251-14	1202059S	300 mm
60 C - Tank	+77 +260 °C	1 °C	mercurio	total	300 mm	1202060			
61 C - Petrolatum Melting Point	+32 +127 °C	0,2 °C	mercurio	79 mm	375 mm	1202061	S61C - similar a norma ASTM E1-14 61C	1202061S	400 mm

\*\* con escala auxiliar a 0 °C

La comercialización de Termómetro de Mercurio está prohibida en la Unión Europea.

## Productos relacionados

.../03	Termómetro con Certificado de Calibración de Fábrica estándar (*) (trazable a patrones oficiales)
.../04	Termómetro con Certificado de Calibración Oficial ENAC estándar (*) (o reconocido por ENAC)

Recomendamos leer:

[Información sobre Calibraciones](#)

## Muestras y enlaces de interés

[Certificado de Conformidad](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Berman](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Ludwig Schneider](#)

[Certificado de Calibración Oficial](#)

[Ver características de los Termómetros escala Varilla](#)

## Otras características de los instrumentos

incorporan número de serie individual  
están fabricados con graduaciones indelebles

están envejecidos artificialmente para asegurar las precisiones a largo plazo

se suministran con Certificado de Conformidad individual

se suministran con estuche antirodamiento

Termómetros escala Varilla

# Termómetros de Vidrio con líquido de precisión - ASTM en grados Celsius (°C)

Los **Termómetros de vidrio de precisión según normas ASTM (°C)** detallados en esta página, se fabrican y cumplen estrictamente con las especificaciones técnicas y precisiones exigidas y reguladas para cada modelo (tipo) por la institución ASTM (American Society for Testing and Materials); se utilizan en multitud de aplicaciones donde la precisión de las mediciones son importantes; son diseñados para ofrecer a los usuarios un alto grado de confianza y pueden utilizarse como patrones o referentes frente otros termómetros o instrumentos de medición de la temperatura.

En esta página detallamos distintos modelos estándar fabricados en [escala Varilla](#), calibrados a inmersión total o parcial según las especificaciones del modelo.

## Uso correcto

El funcionamiento de un Termómetro de Vidrio se basa en principios físicos. Durante su fabricación, la escala de medición se calibra, ajusta y realiza en base a una inmersión de calibración que puede ser total o una longitud determinada. El uso de un Termómetro de Vidrio a una inmersión distinta a la que ha sido fabricado puede originar errores de medición significativos, más importantes cuanto más precisa sea la división del rango de medición.

## Tipos de Termómetros ASTM que se detallan en esta página

- **Termómetros fabricados según norma ASTM E1-14** - fabricados según normativa ASTM, ya sean de mercurio u otros líquidos.
- **Termómetros fabricados según norma ASTM E2251-14** - fabricados según normativa ASTM, son la alternativa en líquido a algunos modelos de mercurio.
- **Similares a norma** - fabricados en líquido en base a las especificaciones técnicas de las normas ASTM E1-14 (excepto la precisión) son modelos que aún están pendientes de homologación y aprobación oficial por la institución americana ASTM.

## Ordenación

Los modelos detallados en esta familia están ordenados por el tipo de modelo de Termómetro ASTM.

### según norma ASTM E1-14 con mercurio y otros líquidos

### según norma ASTM E2251-14 y similares a norma, sin mercurio (con líquido azul)

Tipo - nomenclatura	Rango de medición	División Rango	Líquido	Calibrado a Inmersión	Longitud total	Referencia	Tipo - norma	Referencia	Longitud total
62 C - Precision	-38 +2 °C	0,1 °C	mercurio	total	374 mm	1202062	S62C - según norma ASTM E2251-14	1202062S	401 mm
63 C - Precision	-8 +32 °C	0,1 °C	mercurio	total	374 mm	1202063	S63C - según norma ASTM E2251-14	1202063S	401 mm
64 C - Precision	+25 +55 °C **	0,1 °C	mercurio	total	374 mm	1202064	S64C - según norma ASTM E2251-14	1202064S	401 mm
65 C - Precision	+50 +80 °C **	0,1 °C	mercurio	total	374 mm	1202065	S65C - según norma ASTM E2251-14	1202065S	401 mm
66 C - Precision	+75 +105 °C **	0,1 °C	mercurio	total	374 mm	1202066	S66C - según norma ASTM E2251-14	1202066S	401 mm
67 C - Precision	+95 +155 °C **	0,2 °C	mercurio	total	374 mm	1202067	S67C - según norma ASTM E2251-14	1202067S	401 mm
68 C - Precision	+145 +205 °C **	0,2 °C	mercurio	total	374 mm	1202068			
69 C - Precision	+195 +305 °C **	0,5 °C	mercurio	total	374 mm	1202069			
70 C - Precision	+295 +405 °C **	0,5 °C	mercurio	total	374 mm	1202070			
71 C - Oil in Wax	-37 +21 °C	0,5 °C	mercurio	76 mm	350 mm	1202071	S71C - similar a norma ASTM E1-14 71C	1202071S	370 mm
72 C - Kinematic Viscosity	-19,4 -16,6 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202072	S72C - similar a norma ASTM E1-14 72C	1202072S	320 mm
73 C - Kinematic Viscosity	-41,4 -38,6 °C **	0,05 °C	Hg-Tl	total	300 mm	1202073	S73C - similar a norma ASTM E1-14 73C	1202073S	320 mm
74 C - Kinematic Viscosity	-55,4 -52,6 °C **	0,05 °C	Hg-Tl	total	300 mm	1202074			
82 C - Fuel Rating Engine	-15 +105 °C	1 °C	mercurio	30 mm	159 mm	1202082	S82C - similar a norma ASTM E1-14 82C	1202082S	180 mm

\*\* con escala auxiliar a 0 °C

La comercialización de Termómetro de Mercurio está prohibida en la Unión Europea.

## Productos relacionados

.../03	Termómetro con Certificado de Calibración de Fábrica estándar (*) (trazable a patrones oficiales)
.../04	Termómetro con Certificado de Calibración Oficial ENAC estándar (*) (o reconocido por ENAC)

Recomendamos leer:

[Información sobre Calibraciones](#)

## Muestras y enlaces de interés

[Certificado de Conformidad](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Berman](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Ludwig Schneider](#)

[Certificado de Calibración Oficial](#)

[Ver características de los Termómetros escala Varilla](#)

## Otras características de los instrumentos

incorporan número de serie individual  
están fabricados con graduaciones indelebles

están envejecidos artificialmente para asegurar las precisiones a largo plazo

se suministran con Certificado de Conformidad individual

se suministran con estuche antirodamiento

Termómetros escala Varilla

# Termómetros de Vidrio con líquido de precisión - ASTM en grados Celsius (°C)

Los **Termómetros de vidrio de precisión según normas ASTM (°C)** detallados en esta página, se fabrican y cumplen estrictamente con las especificaciones técnicas y precisiones exigidas y reguladas para cada modelo (tipo) por la institución ASTM (American Society for Testing and Materials); se utilizan en multitud de aplicaciones donde la precisión de las mediciones son importantes; son diseñados para ofrecer a los usuarios un alto grado de confianza y pueden utilizarse como patrones o referentes frente otros termómetros o instrumentos de medición de la temperatura.

En esta página detallamos distintos modelos estándar fabricados en [escala Varilla](#), calibrados a inmersión total o parcial según las especificaciones del modelo.

## Uso correcto

El funcionamiento de un Termómetro de Vidrio se basa en principios físicos. Durante su fabricación, la escala de medición se calibra, ajusta y realiza en base a una inmersión de calibración que puede ser total o una longitud determinada. El uso de un Termómetro de Vidrio a una inmersión distinta a la que ha sido fabricado puede originar errores de medición significativos, más importantes cuanto más precisa sea la división del rango de medición.

## Tipos de Termómetros ASTM que se detallan en esta página

- **Termómetros fabricados según norma ASTM E1-14** - fabricados según normativa ASTM, ya sean de mercurio u otros líquidos.
- **Termómetros fabricados según norma ASTM E2251-14** - fabricados según normativa ASTM, son la alternativa en líquido a algunos modelos de mercurio.
- **Similares a norma** - fabricados en líquido en base a las especificaciones técnicas de las normas ASTM E1-14 (excepto la precisión) son modelos que aún están pendientes de homologación y aprobación oficial por la institución americana ASTM.

## Ordenación

Los modelos detallados en esta familia están ordenados por el tipo de modelo de Termómetro ASTM.

### según norma ASTM E1-14 con mercurio y otros líquidos

### según norma ASTM E2251-14 y similares a norma, sin mercurio (con líquido azul)

Tipo - nomenclatura	Rango de medición	División Rango	Líquido	Calibrado a Inmersión	Longitud total	Referencia	Tipo - norma	Referencia	Longitud total
83 C - Fuel Rating Air-Low	+15 +70 °C	1 °C	mercurio	40 mm	168 mm	1202083	S83C - similar a norma ASTM E1-14 83C	1202083S	190 mm
84 C - Fuel Rating, Orifice Tank	+25 +80 °C	1 °C	mercurio	249 mm	378 mm	1202084	S84C - similar a norma ASTM E1-14 84C	1202084S	400 mm
85 C - Fuel Rating, Surge	+40 +150 °C	1 °C	mercurio	181 mm	305 mm	1202085	S85C - similar a norma ASTM E1-14 85C	1202085S	325 mm
86 C - Fuel Rating, Mix	+95 +175 °C	1 °C	mercurio	35 mm	164 mm	1202086	S86C - similar a norma ASTM E1-14 86C	1202086S	190 mm
87 C - Fuel Rating Coolant	+150 +205 °C	1 °C	mercurio	40 mm	169 mm	1202087			
88 C - Vegetable Oil Flash	+10 +200 °C	1 °C	mercurio	57 mm	282 mm	1202088	S88C - similar a norma ASTM E1-14 88C	1202088S	305 mm
89 C - Solidification Point	-20 +10 °C	0,1 °C	mercurio	76 mm	365 mm	1202089	S89C - similar a norma ASTM E1-14 89C	1202089S	390 mm
90 C - Solidification Point	0 +30 °C	0,1 °C	mercurio	76 mm	365 mm	1202090	S90C - similar a norma ASTM E1-14 90C	1202090S	390 mm
91 C - Solidification Point	+20 +50 °C	0,1 °C	mercurio	76 mm	365 mm	1202091	S91C - según norma ASTM E2251-14	1202091S	390 mm
92 C - Solidification Point	+40 +70 °C	0,1 °C	mercurio	76 mm	365 mm	1202092	S92C - similar a norma ASTM E1-14 92C	1202092S	390 mm
93 C - Solidification Point	+60 +90 °C	0,1 °C	mercurio	76 mm	365 mm	1202093	S93C - similar a norma ASTM E1-14 93C	1202093S	390 mm
94 C - Solidification Point	+80 +110 °C	0,1 °C	mercurio	76 mm	365 mm	1202094	S94C - similar a norma ASTM E1-14 94C	1202094S	390 mm
95 C - Solidification Point	+100 +130 °C	0,1 °C	mercurio	76 mm	365 mm	1202095	S95C - similar a norma ASTM E1-14 95C	1202095S	390 mm
96 C - Solidification Point	+120 +150 °C	0,1 °C	mercurio	76 mm	365 mm	1202096	S96C - similar a norma ASTM E1-14 96C	1202096S	390 mm

\*\* con escala auxiliar a 0 °C

La comercialización de Termómetro de Mercurio está prohibida en la Unión Europea.

## Productos relacionados

.../03	Termómetro con Certificado de Calibración de Fábrica estándar (*) (trazable a patrones oficiales)
.../04	Termómetro con Certificado de Calibración Oficial ENAC estándar (*) (o reconocido por ENAC)

Recomendamos leer:

[Información sobre Calibraciones](#)

## Muestras y enlaces de interés

[Certificado de Conformidad](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Berman](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Ludwig Schneider](#)

[Certificado de Calibración Oficial](#)

[Ver características de los Termómetros escala Varilla](#)

## Otras características de los instrumentos

incorporan número de serie individual  
están fabricados con graduaciones indelebles

están envejecidos artificialmente para asegurar las precisiones a largo plazo

se suministran con Certificado de Conformidad individual

se suministran con estuche antirodamiento



Termómetros escala Varilla

# Termómetros de Vidrio con líquido de precisión - ASTM en grados Celsius (°C)

Los **Termómetros de vidrio de precisión según normas ASTM (°C)** detallados en esta página, se fabrican y cumplen estrictamente con las especificaciones técnicas y precisiones exigidas y reguladas para cada modelo (tipo) por la institución ASTM (American Society for Testing and Materials); se utilizan en multitud de aplicaciones donde la precisión de las mediciones son importantes; son diseñados para ofrecer a los usuarios un alto grado de confianza y pueden utilizarse como patrones o referentes frente otros termómetros o instrumentos de medición de la temperatura.

En esta página detallamos distintos modelos estándar fabricados en [escala Varilla](#), calibrados a inmersión total o parcial según las especificaciones del modelo.

## Uso correcto

El funcionamiento de un Termómetro de Vidrio se basa en principios físicos. Durante su fabricación, la escala de medición se calibra, ajusta y realiza en base a una inmersión de calibración que puede ser total o una longitud determinada. El uso de un Termómetro de Vidrio a una inmersión distinta a la que ha sido fabricado puede originar errores de medición significativos, más importantes cuanto más precisa sea la división del rango de medición.

## Tipos de Termómetros ASTM que se detallan en esta página

- **Termómetros fabricados según norma ASTM E1-14** - fabricados según normativa ASTM, ya sean de mercurio u otros líquidos.
- **Termómetros fabricados según norma ASTM E2251-14** - fabricados según normativa ASTM, son la alternativa en líquido a algunos modelos de mercurio.
- **Similares a norma** - fabricados en líquido en base a las especificaciones técnicas de las normas ASTM E1-14 (excepto la precisión) son modelos que aún están pendientes de homologación y aprobación oficial por la institución americana ASTM.

## Ordenación

Los modelos detallados en esta familia están ordenados por el tipo de modelo de Termómetro ASTM.

### según norma ASTM E1-14 con mercurio y otros líquidos

### según norma ASTM E2251-14 y similares a norma, sin mercurio (con líquido azul)

Tipo - nomenclatura	Rango de medición	División Rango	Líquido	Calibrado a Inmersión	Longitud total	Referencia	Tipo - norma	Referencia	Longitud total
97 C - Tank	-18 +49 °C	0,5 °C	mercurio	total	300 mm	1202097	S97C - similar a norma ASTM E1-14 97C	1202097S	320 mm
98 C - Tank	+16 +82 °C	0,5 °C	mercurio	total	300 mm	1202098	S98C - similar a norma ASTM E1-14 98C	1202098S	300 mm
99 C - Weathering Test	-50 +5 °C	0,2 °C	Hg-Tl	35 mm	300 mm	1202099	S99C - similar a norma ASTM E1-14 99C	1202099S	320 mm
100 C - Solidification Point	+145 +205 °C	0,2 °C	mercurio	76 mm	365 mm	1202100			
101 C - Solidification Point	+195 +305 °C	0,5 °C	mercurio	76 mm	365 mm	1202101			
102 C - Solvents Distillation	+123 +177 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202102	S102C - similar a norma ASTM E1-14 102C	1202102S	410 mm
103 C - Solvents Distillation	+148 +202 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202103	S103C - similar a norma ASTM E1-14 103C	1202103S	410 mm
104 C - Solvents Distillation	+173 +227 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202104			
105 C - Solvents Distillation	+198 +252 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202105			
106 C - Solvents Distillation	+223 +277 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202106			
107 C - Solvents Distillation	+248 +302 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202107			
110 C - Kinematic Viscosity	+133,6 +136,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202110	S110C - similar a norma ASTM E1-14 110C	1202110S	320 mm
111 C - Tar Acids Distillation	+170 +250 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	390 mm	1202111			
112 C - Benzene Solidification Point	+4 +6 °C **	0,02 °C	mercurio	total	210 mm	1202112	S112C - similar a norma ASTM E1-14 112C	1202112S	230 mm

\*\* con escala auxiliar a 0 °C



Termómetros escala Varilla

La comercialización de Termómetro de Mercurio está prohibida en la Unión Europea.

## Productos relacionados

.../03	Termómetro con Certificado de Calibración de Fábrica estándar (*) (trazable a patrones oficiales)
.../04	Termómetro con Certificado de Calibración Oficial ENAC estándar (*) (o reconocido por ENAC)

Recomendamos leer:

[Información sobre Calibraciones](#)

## Muestras y enlaces de interés

[Certificado de Conformidad](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Berman](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Ludwig Schneider](#)

[Certificado de Calibración Oficial](#)

[Ver características de los Termómetros escala Varilla](#)

## Otras características de los instrumentos

incorporan número de serie individual

están fabricados con graduaciones indelebles

están envejecidos artificialmente para asegurar las precisiones a largo plazo

se suministran con Certificado de Conformidad individual

se suministran con estuche antirodamiento

# Termómetros de Vidrio con líquido de precisión - ASTM en grados Celsius (°C)

Los **Termómetros de vidrio de precisión según normas ASTM (°C)** detallados en esta página, se fabrican y cumplen estrictamente con las especificaciones técnicas y precisiones exigidas y reguladas para cada modelo (tipo) por la institución ASTM (American Society for Testing and Materials); se utilizan en multitud de aplicaciones donde la precisión de las mediciones son importantes; son diseñados para ofrecer a los usuarios un alto grado de confianza y pueden utilizarse como patrones o referentes frente otros termómetros o instrumentos de medición de la temperatura.

En esta página detallamos distintos modelos estándar fabricados en [escala Varilla](#), calibrados a inmersión total o parcial según las especificaciones del modelo.

## Uso correcto

El funcionamiento de un Termómetro de Vidrio se basa en principios físicos. Durante su fabricación, la escala de medición se calibra, ajusta y realiza en base a una inmersión de calibración que puede ser total o una longitud determinada. El uso de un Termómetro de Vidrio a una inmersión distinta a la que ha sido fabricado puede originar errores de medición significativos, más importantes cuanto más precisa sea la división del rango de medición.

## Tipos de Termómetros ASTM que se detallan en esta página

- **Termómetros fabricados según norma ASTM E1-14** - fabricados según normativa ASTM, ya sean de mercurio u otros líquidos.
- **Termómetros fabricados según norma ASTM E2251-14** - fabricados según normativa ASTM, son la alternativa en líquido a algunos modelos de mercurio.
- **Similares a norma** - fabricados en líquido en base a las especificaciones técnicas de las normas ASTM E1-14 (excepto la precisión) son modelos que aún están pendientes de homologación y aprobación oficial por la institución americana ASTM.

## Ordenación

Los modelos detallados en esta familia están ordenados por el tipo de modelo de Termómetro ASTM.

### según norma ASTM E1-14 con mercurio y otros líquidos

### según norma ASTM E2251-14 y similares a norma, sin mercurio (con líquido azul)

Tipo - nomenclatura	Rango de medición	División Rango	Líquido	Calibrado a Inmersión	Longitud total	Referencia	Tipo - norma	Referencia	Longitud total
<b>113 C</b> - Softening Point (Bitumen) Wide Range	-1 +175 °C	0,5 °C	mercurio	total	400 mm	<b>1202113</b>	<b>S113C</b> - similar a norma ASTM E1-14 113C	<b>1202113S</b>	420 mm
<b>114 C</b> - Aviation Fue Freezing Poing	-80 +20 °C	0,5 °C	Tolueno	total	295 mm	<b>1202114</b>			
<b>116 C</b> - Bomb Calorimeter	+18,9 +25,1 °C	0,01 °C	mercurio	total	604 mm	<b>1202116</b>	<b>S116C</b> - según norma ASTM E2251-14	<b>1202116S</b>	615 mm
<b>117 C</b> - Bomb Calorimeter	+23,9 +30,1 °C	0,01 °C	mercurio	total	604 mm	<b>1202117</b>	<b>S117C</b> - según norma ASTM E2251-14	<b>1202117S</b>	615 mm
<b>118 C</b> - Kinematic Viscosity	+28,6 +31,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	<b>1202118</b>	<b>S118C</b> - similar a norma ASTM E1-14 118C	<b>1202118S</b>	320 mm
<b>119 C</b> - Coolant (Antifreeze) Freezing Point	-38,3 -30 °C **	0,1 °C	mercurio	100 mm	415 mm	<b>1202119</b>	<b>S119C</b> - similar a norma ASTM E1-14 119C	<b>1202119S</b>	435 mm
<b>120 C</b> - Kinematic Viscosity	+38,6 +41,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	<b>1202120</b>	<b>S120C</b> - según norma ASTM E2251-14	<b>1202120S</b>	300 mm
<b>121 C</b> - Kinematic Viscosity	+98,6 +101,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	<b>1202121</b>	<b>S121C</b> - similar a norma ASTM E1-14 121C	<b>1202121S</b>	320 mm
<b>122 C</b> - Brookfield Viscosity	-45 -35 °C	0,1 °C	Hg-Tl	total	295 mm	<b>1202122</b>	<b>S122C</b> - similar a norma ASTM E1-14 122C	<b>1202122S</b>	320 mm
<b>123 C</b> - Brookfield Viscosity	-35 -25 °C	0,1 °C	mercurio	total	295 mm	<b>1202123</b>	<b>S123C</b> - similar a norma ASTM E1-14 123C	<b>1202123S</b>	320 mm
<b>124 C</b> - Brookfield Viscosity	-25 -15 °C	0,1 °C	mercurio	total	295 mm	<b>1202124</b>	<b>S124C</b> - similar a norma ASTM E1-14 124C	<b>1202124S</b>	320 mm
<b>125 C</b> - Brookfield Viscosity	-15 -5 °C	0,1 °C	mercurio	total	295 mm	<b>1202125</b>	<b>S125C</b> - similar a norma ASTM E1-14 125C	<b>1202125S</b>	320 mm
<b>126 C</b> - Kinematic Viscosity	-27,4 -24,6 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	<b>1202126</b>	<b>S126C</b> - similar a norma ASTM E1-14 126C	<b>1202126S</b>	320 mm

\*\* con escala auxiliar a 0 °C

Termómetros escala Varilla

La comercialización de Termómetro de Mercurio está prohibida en la Unión Europea.

## Productos relacionados

.../03	Termómetro con Certificado de Calibración de Fábrica estándar (*) (trazable a patrones oficiales)
.../04	Termómetro con Certificado de Calibración Oficial ENAC estándar (*) (o reconocido por ENAC)

Recomendamos leer:

[Información sobre Calibraciones](#)

## Muestras y enlaces de interés

[Certificado de Conformidad](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Berman](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Ludwig Schneider](#)

[Certificado de Calibración Oficial](#)

[Ver características de los Termómetros escala Varilla](#)

## Otras características de los instrumentos

incorporan número de serie individual

están fabricados con graduaciones indelebles

están envejecidos artificialmente para asegurar las precisiones a largo plazo

se suministran con Certificado de Conformidad individual

se suministran con estuche antirodamiento

# Termómetros de Vidrio con líquido de precisión - ASTM en grados Celsius (°C)

Los **Termómetros de vidrio de precisión según normas ASTM (°C)** detallados en esta página, se fabrican y cumplen estrictamente con las especificaciones técnicas y precisiones exigidas y reguladas para cada modelo (tipo) por la institución ASTM (American Society for Testing and Materials); se utilizan en multitud de aplicaciones donde la precisión de las mediciones son importantes; son diseñados para ofrecer a los usuarios un alto grado de confianza y pueden utilizarse como patrones o referentes frente otros termómetros o instrumentos de medición de la temperatura.

En esta página detallamos distintos modelos estándar fabricados en [escala Varilla](#), calibrados a inmersión total o parcial según las especificaciones del modelo.

## Uso correcto

El funcionamiento de un Termómetro de Vidrio se basa en principios físicos. Durante su fabricación, la escala de medición se calibra, ajusta y realiza en base a una inmersión de calibración que puede ser total o una longitud determinada. El uso de un Termómetro de Vidrio a una inmersión distinta a la que ha sido fabricado puede originar errores de medición significativos, más importantes cuanto más precisa sea la división del rango de medición.

## Tipos de Termómetros ASTM que se detallan en esta página

- **Termómetros fabricados según norma ASTM E1-14** - fabricados según normativa ASTM, ya sean de mercurio u otros líquidos.
- **Termómetros fabricados según norma ASTM E2251-14** - fabricados según normativa ASTM, son la alternativa en líquido a algunos modelos de mercurio.
- **Similares a norma** - fabricados en líquido en base a las especificaciones técnicas de las normas ASTM E1-14 (excepto la precisión) son modelos que aún están pendientes de homologación y aprobación oficial por la institución americana ASTM.

## Ordenación

Los modelos detallados en esta familia están ordenados por el tipo de modelo de Termómetro ASTM.

### según norma ASTM E1-14 con mercurio y otros líquidos

### según norma ASTM E2251-14 y similares a norma, sin mercurio (con líquido azul)

Tipo - nomenclatura	Rango de medición	División Rango	Líquido	Calibrado a Inmersión	Longitud total	Referencia	Tipo - norma	Referencia	Longitud total
127 C - Kinematic Viscosity	-21,4 -18,6 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202127	S127C - similar a norma ASTM E1-14 127C	1202127S	320 mm
128 C - Kinematic Viscosity	-1,4 +1,4 °C	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202128	S128C - similar a norma ASTM E1-14 128C	1202128S	320 mm
129 C - Kinematic Viscosity	+91,6 +94,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202129	S129C - similar a norma ASTM E1-14 129C	1202129S	320 mm
130 C - Tank	-7 +105 °C	0,5 °C	mercurio	total	300 mm	1202130	S130C - según norma ASTM E2251-14	1202130S	300 mm
132 C - Kinematic Viscosity	+148,6 +151,4 °C **	0,05 °C	mercurio	total	300 mm	1202132	S132C - similar a norma ASTM E1-14 132C	1202132S	320 mm
133 C - Precision	-38 +2 °C	0,1 °C	mercurio	76 mm	374 mm	1202133	S133C - similar a norma ASTM E1-14 133C	1202133S	395 mm
134 C - Sludge	+144 +156 °C	0,2 °C	mercurio	100 mm	260 mm	1202134	S134C - similar a norma ASTM E1-14 134C	1202134S	280 mm
135 C - Fuel Rating Air-High	+38 +93 °C	1 °C	mercurio	40 mm	168 mm	1202135	S135C - similar a norma ASTM E1-14 135C	1202135S	190 mm
136 C - Aviation Fuel Density	-20 +60 °C	0,2 °C	mercurio	total	285 mm	1202136	S136C - similar a norma ASTM E1-14 136C	1202136S	305 mm
137 C - Oxidation Cell Test	+80 +100 °C	0,1 °C	mercurio	76 mm	250 mm	1202137	S137C - similar a norma ASTM E1-14 137C	1202137S	270 mm

\*\* con escala auxiliar a 0 °C

Termómetros escala Varilla

La comercialización de Termómetro de Mercurio está prohibida en la Unión Europea.

## Productos relacionados

.../03	Termómetro con Certificado de Calibración de Fábrica estándar (*) (trazable a patrones oficiales)
.../04	Termómetro con Certificado de Calibración Oficial ENAC estándar (*) (o reconocido por ENAC)

Recomendamos leer:

[Información sobre Calibraciones](#)

## Muestras y enlaces de interés

[Certificado de Conformidad](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Berman](#)

[Certificado de Calibración de Fábrica Ludwig Schneider](#)

[Certificado de Calibración Oficial](#)

[Ver características de los Termómetros escala Varilla](#)

## Otras características de los instrumentos

incorporan número de serie individual  
están fabricados con graduaciones indelebles

están envejecidos artificialmente para asegurar las precisiones a largo plazo

se suministran con Certificado de Conformidad individual

se suministran con estuche antirodamiento