

Botellas para el transporte de gas
Compatibilidad de los materiales de las botellas y de
las válvulas con el gas contenido
Parte 5: Métodos de ensayo para la evaluación de las
camisas de plástico
(ISO 11114-5:2022)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN 62 *Bienes de equipo industriales y equipos a*
presión, cuya secretaría desempeña BEQUINOR.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 11114-5

UNE-EN ISO 11114-5

Botellas para el transporte de gas
Compatibilidad de los materiales de las botellas y de las válvulas con el gas
contenido
Parte 5: Métodos de ensayo para la evaluación de las camisas de plástico
(ISO 11114-5:2022)

Gas cylinders. Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents. Part 5: Test methods for evaluating plastic liners (ISO 11114-5:2022).

Bouteilles à gaz. Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux. Partie 5: Méthodes d'essai pour l'évaluation des liners en plastique (ISO 11114-5:2022).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 11114-5:2022, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 11114-5:2022.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 11114-5

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2022

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	5
Declaración.....	5
Prólogo.....	6
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	7
3 Términos y definiciones.....	8
4 Requisitos generales	8
5 Ensayos a realizar en probetas.....	9
5.1 Ensayo de permeabilidad	9
5.1.1 Discos de muestra	9
5.1.2 Banco de ensayo y configuración.....	10
5.1.3 Procedimiento	12
5.1.4 Cálculo del coeficiente de permeabilidad.....	13
5.1.5 Registro e interpretación de los resultados de ensayo	14
5.2 Ensayo de abultamiento/ampollamiento.....	14
5.2.1 Discos de muestra	14
5.2.2 Registro e interpretación de los resultados de ensayo	15
5.3 Ensayo de envejecimiento.....	15
5.3.1 Muestras	15
5.3.2 Procedimiento	15
5.3.3 Registro e interpretación de los resultados	16
6 Ensayos a realizar en botellas.....	17
6.1 Colapso de la camisa debido a una presión interna en la botella inferior a la presión atmosférica	17
6.1.1 Generalidades.....	17
6.1.2 Procedimiento	17
6.1.3 Parámetros de evaluación.....	17
6.2 Ensayo de permeabilidad	17
6.2.1 Generalidades.....	17
6.2.2 Procedimiento	17
6.2.3 Parámetros de evaluación.....	18
6.3 Colapso de la camisa y ensayo de ampollamiento.....	18
6.3.1 Generalidades.....	18
6.3.2 Procedimiento	18
6.3.3 Parámetros de evaluación.....	18
7 Rechazo e inutilización de las botellas usadas para los ensayos	20
8 Informe de ensayo.....	20
Bibliografía	22

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica algunos métodos de ensayo de compatibilidad de gases para evaluar si los materiales de plástico son adecuados para la fabricación de camisas de botellas de gas de material compuesto. Se aplica asimismo a la evaluación de la idoneidad de los materiales de plástico de la matriz utilizada para las botellas de tipo 5.

Algunos fluidos como el agua, utilizados para ensayar botellas, pueden reaccionar positiva o negativamente cuando están en contacto con las camisas de plástico. Este problema de compatibilidad no se cubre en este documento.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

ISO 178, *Plásticos. Determinación de las propiedades de flexión.*

ISO 179-2, *Plásticos. Determinación de las propiedades frente al impacto Charpy. Parte 2: Ensayo de impacto instrumentado.*

ISO 527 (todas las partes), *Plásticos. Determinación de las propiedades en tracción.*

ISO 3167, *Plásticos. Probetas de usos múltiples.*

ISO 8256, *Plásticos. Determinación de la resistencia al impacto-tracción.*

ISO 10286, *Botellas de gas. Terminología.*