

Pinturas y barnices

Determinación del contenido de diisocianato monomérico en materiales de recubrimiento y productos similares mediante cromatografía líquida de alta resolución con detección ultravioleta (HPLC-UV) (ISO 6923:2023)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN-UNE 48 *Pinturas y barnices*, cuya secretaría desempeña
ASEFAPI.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 6923

UNE-EN ISO 6923

Pinturas y barnices

Determinación del contenido de diisocianato monomérico en materiales de recubrimiento y productos similares mediante cromatografía líquida de alta resolución con detección ultravioleta (HPLC-UV)
(ISO 6923:2023)

*Paints and varnishes. Determination of monomeric diisocyanate content in coating materials and similar products using high performance liquid chromatography with ultraviolet detection (HPLC-UV)
(ISO 6923:2023).*

*Peintures et vernis. Dosage des diisocyanates monomères dans les produits de peinture et produits similaires par chromatographie en phase liquide haute performance couplée à un détecteur ultraviolet (HPLC-UV)
(ISO 6923:2023).*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 6923:2024, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 6923:2023.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 6923

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 2024

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.....	7
4 Principio	8
5 Aparatos.....	8
6 Reactivos.....	9
7 Patrones de referencia	10
8 Toma de muestras.....	11
9 Procedimiento	11
9.1 Preparación de la muestra.....	11
9.2 Calibración.....	12
9.2.1 Preparación del patrón	12
9.2.2 Cuantificación	13
10 Cálculo	15
11 Expresión de los resultados.....	16
12 Informe de ensayo.....	16
Anexo A (Informativo) Detalles de la validación	17
Bibliografía	18

Prólogo europeo

El texto de la Norma ISO 6923:2023 ha sido elaborado por el Comité Técnico ISO/TC 35 *Pinturas y barnices*, de la Organización Internacional de Normalización (ISO), ha sido adoptado como Norma EN ISO 6923:2024 por el Comité Técnico CEN/TC 139 *Pinturas y barnices*, cuya Secretaría desempeña DIN.

Esta norma europea debe recibir el rango de norma nacional mediante la publicación de un texto idéntico a ella o mediante ratificación antes de finales de diciembre de 2024, y todas las normas nacionales técnicamente divergentes deben anularse antes de finales de diciembre de 2024.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento estén sujetos a derechos de patente. CEN no es responsable de la identificación de dichos derechos de patente.

Cualquier comentario o pregunta sobre este documento deberían dirigirse al organismo nacional de normalización del usuario. En la web de CEN se puede encontrar un listado completo de estos organismos.

De acuerdo con el Reglamento Interior de CEN/CENELEC, están obligados a adoptar esta norma europea los organismos de normalización de los siguientes países: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República de Macedonia del Norte, Rumanía, Serbia, Suecia, Suiza y Turquía.

Declaración

El texto de la Norma ISO 6923:2023 ha sido aprobado por CEN como Norma EN ISO 6923:2024 sin ninguna modificación.

Prólogo

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de elaboración de las Normas Internacionales se lleva a cabo normalmente a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, vinculadas con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todos los temas de normalización electrotécnica.

En la Parte 1 de las Directivas ISO/IEC se describen los procedimientos utilizados para desarrollar este documento y aquellos previstos para su mantenimiento posterior. En particular debería tomarse nota de los diferentes criterios de aprobación necesarios para los distintos tipos de documentos ISO. Este documento ha sido redactado de acuerdo con las reglas editoriales de la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC (véase www.iso.org/directives).

ISO llama la atención sobre la posibilidad de que la implementación de este documento pueda conllevar el uso de una o varias patentes. ISO no se posiciona respecto a la evidencia, validez o aplicabilidad de los derechos de patente reivindicados. A la fecha de publicación de este documento, ISO no había recibido notificación de que una o varias patentes pudieran ser necesarias para su implementación. No obstante, se advierte a los usuarios que esta puede no ser la información más reciente, la cual puede obtenerse de la base de datos de patentes disponible en www.iso.org/patents. ISO no será responsable de la identificación de parte o la totalidad de dichos derechos de patente.

Cualquier nombre comercial utilizado en este documento es información que se proporciona para comodidad del usuario y no constituye una recomendación.

Para una explicación de la naturaleza voluntaria de las normas, el significado de los términos específicos de ISO y las expresiones relacionadas con la evaluación de la conformidad, así como la información acerca de la adhesión de ISO a los principios de la Organización Mundial del Comercio (OMC) respecto a los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), véase www.iso.org/iso/foreword.html.

Este documento ha sido elaborado por el Comité Técnico ISO/TC 35, *Pinturas y barnices*, Subcomité SC 16, *Análisis químicos*.

Cualquier comentario o pregunta sobre este documento deberían dirigirse al organismo nacional de normalización del usuario. En www.iso.org/members.html se puede encontrar un listado completo de estos organismos.

0 Introducción

El método analítico descrito en este documento se desarrolló en 2011. La validez de este método se ha ensayado de manera continua hasta que se finalizó en 2015 para los casos en los que el contenido del diisocianato monomérico era inferior del 0,20 % en fracción másica. Diferentes ensayos interlaboratorios internos han demostrado claramente su reproducibilidad. Además, bajo el amparo del marco de los ensayos interlaboratorios organizados por la Federación Europea de la Industria de Colas y Adhesivos (FEICA), se ha demostrado que el método descrito es preciso para la determinación del contenido de diisocianato monomérico en diferentes matrices de poliuretano (PU).

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica un método para la determinación cuantitativa del contenido en diisocianato monomérico en los materiales de recubrimiento, adhesivos y otros materiales líquidos o espesos.

El método es adecuado para la cuantificación de los siguientes diisocianatos monoméricos: diisocianato de metilendifenilo (MDI, 2,4'-MDI y 4,4'-MDI), diisocianato de tolueno (TDI, 2,6-TDI, 2,4-TDI), diisocianato de isoforona (IPDI) (cis/trans) y diisocianato de hexametileno (HDI, 1,6-HDI) en varias matrices para unas concentraciones que abarcan desde 0,01 % hasta 2,0 % en fracción másica. Para concentraciones superiores, se realiza una dilución adecuada antes de la derivación con p-nitrobencil-N-propilamina (PNBPA). Las mediciones se realizan mediante cromatografía líquida de ultra alta resolución (UHPLC) con un detector de longitud de onda múltiple.

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 4618, *Pinturas y barnices. Vocabulario.*

ISO 15528, *Pinturas, barnices y materias primas para pinturas y barnices. Toma de muestras.*