

Maquinaria para el procesamiento mecánico de minerales y materiales sólidos similares

Seguridad

Parte 5: Requisitos específicos para maquinaria de limpieza, reciclaje, clasificación y tratamiento de fango

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN 115 *Maquinaria para la construcción, obra civil y
edificación*, cuya secretaría desempeña SERCOBE.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1009-5

UNE-EN 1009-5

Maquinaria para el procesamiento mecánico de minerales y materiales sólidos similares

Seguridad

Parte 5: Requisitos específicos para maquinaria de limpieza, reciclaje, clasificación y tratamiento de fango

Machines for mechanical processing of minerals and similar solid materials. Safety. Part 5: Specific requirements for cleaning, recycling, sorting and mud treatment machinery.

Machines pour le traitement mécanique des minéraux et des matières solides similaires. Sécurité. Partie 5: Prescriptions spécifiques pour machines de nettoyage, de recyclage et de traitement des boues.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 1009-5:2020.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1009-5

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 2021

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	6
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	8
3 Términos y definiciones.....	9
4 Requisitos de seguridad y/o medidas de prevención/reducción del riesgo	11
4.1 Generalidades.....	11
4.2 Máquinas de flotación.....	11
4.3 Filtros de vacío	12
4.4 Filtros prensa.....	12
4.5 Unidad de arena, separador de lecho fluidizado, equipo de tamizado.....	13
4.6 Hidrociclón	13
4.7 Tanque de sedimentación/clarificador/espesante	13
4.8 Criba de desagüe y drenaje	14
4.9 Depurador rotativo.....	14
4.10 Centrifugadora	15
4.11 Célula de desgaste	15
4.12 Secador de arena	16
4.13 Prensas de tubo.....	16
4.14 Separadores magnéticos.....	16
4.15 Clasificadores de aire dinámicos	16
4.16 Ruedas de deshidratación y ruedas de cangilones.....	17
4.17 Cribas de deshidratación, lavadora de paletas, clasificador de tornillo y similares.....	18
4.18 Tanques (tanque de agua reciclada, tanque de almacenamiento de lodo, preparadores de floculantes, tanque de agua clara, tanque del hidroseparador y tanque de la unidad de arena).....	18
4.19 Silo de almacenamiento de material a granel.....	19
5 Verificación de los requisitos de seguridad y/o de las medidas de prevención/reducción del riesgo	19
6 Información para la utilización	22
6.1 Generalidades.....	22
6.2 Señales y dispositivos de advertencia	22
6.3 Manual de instrucciones	22
Anexo A (Informativo) Ejemplos de máquinas de limpieza, reciclaje, clasificación y tratamiento de lodos	24
Anexo B (Informativo) Terminología cuatrilingüe de las máquinas de limpieza, reciclaje, clasificación y tratamiento de lodos	33
Anexo C (Informativo) Lista de peligros significativos.....	34
Anexo ZA (Informativo) Relación entre esta norma europea y los requisitos esenciales de la Directiva 2006/42/CE de máquinas	39
Bibliografía	41

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento, que debe utilizarse junto con la Norma EN 1009-1, especifica los requisitos de seguridad y su verificación para el diseño y la fabricación de máquinas de limpieza, reciclaje de agua, tratamiento de lodos y clasificación (que no sean cribas) para el procesamiento mecánico para la extracción, el reciclaje y el procesamiento de minerales y subproductos. Además, este documento especifica el tipo de información específica que debe proporcionar el fabricante sobre las prácticas de utilización segura (incluidos los riesgos residuales).

Cuando los requisitos de esta parte de la Norma EN 1009 difieran de los especificados en la Norma EN 1009-1:2020, los requisitos de esta parte de la Norma EN 1009 prevalecen sobre los requisitos de la Norma EN 1009-1:2020 para las máquinas diseñadas y fabricadas de acuerdo con las disposiciones de esta parte de la Norma EN 1009.

Este documento, junto con la Norma EN 1009-1:2020, trata todos los peligros, situaciones peligrosas y sucesos peligrosos significativos relevantes para las máquinas de limpieza, reciclaje y tratamiento de lodos cuando se utilizan según lo previsto y en las condiciones previstas por el fabricante (véase el anexo C).

Este documento no cubre:

- el diseño relativo a las normas para la circulación por carretera;
- los peligros derivados de la utilización de las máquinas en atmósferas potencialmente explosivas, así como del procesamiento de materiales explosivos y los riesgos relacionados con la compatibilidad electromagnética;
- los peligros específicos relativos a las máquinas móviles.

NOTA 1 Las Normas EN ISO 13766-1 y EN ISO 13766-2 especifican los métodos de ensayo y los criterios de aceptación para evaluar la compatibilidad electromagnética de todos los tipos de máquinas móviles para construcción.

NOTA 2 El proyecto de Norma prEN 1009-6 "Requisitos específicos para máquinas móviles y semimóviles" se está elaborando para cubrir los requisitos específicos (por ejemplo, movilidad, frenado, acceso, transporte frecuente), incluyendo las excepciones y los requisitos complementarios para los equipos móviles y semimóviles. Esto significa que las máquinas móviles no están cubiertas hasta que la Norma EN 1009-6 sea publicada por CEN.

Este documento no aplica a las máquinas de limpieza, reciclaje, tratamiento de lodos y clasificación fabricadas con anterioridad a la fecha de publicación de esta norma por el CEN.

2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación 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).

EN 617:2001+A1:2010, *Equipamiento y sistemas de mantenimiento continua. Requisitos de seguridad y de compatibilidad electromagnética (CEM) para el equipamiento de almacenamiento de materiales a granel en silos, tanques, depósitos y tolvas.*

EN 1009-1:2020, *Maquinaria para el procesamiento mecánico de minerales y materiales sólidos similares. Seguridad. Parte 1: Requisitos comunes para maquinaria parcialmente completa y plantas de procesamiento.*

EN 1009-4:2020, *Maquinaria para el procesamiento mecánico de minerales y materiales sólidos similares. Seguridad. Parte 4: Requisitos específicos para la inspección de maquinaria.*

EN 61496 1:2013, *Seguridad de las máquinas. Equipos de protección electrosensibles. Parte 1: Requisitos generales y ensayos (IEC 61496-1:2012).*

EN 61496 2:2013, *Seguridad de las máquinas. Equipos de protección electrosensibles. Parte 2: Requisitos particulares para equipos que utilizan dispositivos de protección opto-electrónicos activos (AOPDs) (IEC 61496-2:2013).*

EN ISO 7010:2020, *Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas (ISO 7010:2019).*

EN ISO 12100:2010, *Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo. (ISO 12100:2010).*

EN ISO 13732-1:2008, *Ergonomía del ambiente térmico. Métodos para la evaluación de la respuesta humana al contacto con superficies. Parte 1: Superficies calientes (ISO 13732-1:2006).*

EN ISO 13857:2019, *Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores (ISO 13857:2019).*

EN ISO 14119:2013, *Seguridad de las máquinas. Dispositivos de enclavamiento asociados a resguardos. Principios para el diseño y la selección (ISO 14119:2013).*

EN ISO 14122-3:2016, *Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 3: Escaleras, escalas de escalones y guardacuerpos (ISO 14122-3:2016).*

ISO 14123-1:2015, *Seguridad de las máquinas. Reducción de riesgos para la salud debido a sustancias peligrosas emitidas por las máquinas. Parte 1: Principios y especificaciones para los fabricantes de maquinaria.*