

Máquinas para trabajar la madera
Seguridad
Parte 17: Canteadoras alimentadas por cadena(s)
(ISO 19085-17:2021)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 120 *Maquinaria para la transformación de la madera*, cuya secretaría desempeña AIDIMME.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 19085-17

UNE-EN ISO 19085-17

Máquinas para trabajar la madera
Seguridad
Parte 17: Canteadoras alimentadas por cadena(s)
(ISO 19085-17:2021)

Woodworking machines. Safety. Part 17: Edge banding machines fed by chains (ISO 19085-17:2021).

Machines à bois. Sécurité. Partie 17: Machines à plaquer sur chant à alimentation par chaînes (ISO 19085-17:2021).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 19085-17:2021, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 19085-17:2021.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 18217:2016.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 19085-17

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 | 2 |
| Declaración..... | 2 |
| Prólogo..... | 2 |
| 0 Introducción..... | 2 |
| 1 Objeto y campo de aplicación..... | 2 |
| 2 Normas para consulta..... | 2 |
| 3 Términos y definiciones..... | 2 |
| 4 Exigencias y requisitos de seguridad para los mandos | 2 |
| 4.1 Seguridad y fiabilidad de los sistemas de mando | 2 |
| 4.2 Dispositivos de mando | 2 |
| 4.3 Puesta en marcha | 2 |
| 4.3.1 Arranque directo | 2 |
| 4.3.2 Arranque mediante el mando de alimentación..... | 2 |
| 4.3.3 Alimentación integrada..... | 2 |
| 4.4 Paradas de seguridad..... | 2 |
| 4.4.1 Generalidades..... | 2 |
| 4.4.2 Parada normal..... | 2 |
| 4.4.3 Parada operacional..... | 2 |
| 4.4.4 Parada de emergencia | 2 |
| 4.5 Función de frenado de los husillos porta-herramientas..... | 2 |
| 4.6 Selección de modo..... | 2 |
| 4.6.1 Modo de ajuste manual de las unidades (MODO 2)..... | 2 |
| 4.6.2 Modo de ajuste fino (MODO 3)..... | 2 |
| 4.6.3 Modo de lubricación de las cadenas de alimentación (MODO 4) | 2 |
| 4.7 Cambio de velocidad del husillo..... | 2 |
| 4.7.1 Cambio de velocidad del husillo mediante cambio de correas en las poleas..... | 2 |
| 4.7.2 Cambio de velocidad por cambio incremental de velocidad del motor | 2 |
| 4.7.3 Velocidad infinitamente variable mediante variador de frecuencia..... | 2 |
| 4.8 Fallo de cualquier suministro de energía | 2 |
| 4.9 Mando de reinicio manual..... | 2 |
| 4.10 Mando de habilitación | 2 |
| 4.11 Supervisión de la velocidad de las partes móviles de la máquina..... | 2 |
| 4.12 Temporización | 2 |
| 4.13 Servicio remoto | 2 |
| 5 Requisitos de seguridad y medidas para la protección contra los peligros mecánicos | 2 |
| 5.1 Estabilidad | 2 |
| 5.2 Peligro de rotura durante el funcionamiento | 2 |
| 5.3 Diseño de la herramienta y de la sujeción de la herramienta..... | 2 |
| 5.3.1 Generalidades..... | 2 |
| 5.3.2 Bloqueo del husillo | 2 |
| 5.3.3 Dispositivo de fijación de la hoja de sierra circular..... | 2 |
| 5.3.4 Dimensión de la brida para hojas de sierra circular | 2 |
| 5.3.5 Anillos de husillo | 2 |
| 5.4 Frenado | 2 |
| 5.4.1 Frenado de los husillos de herramientas | 2 |

| | | |
|--------|---|---|
| 5.4.2 | Tiempo máximo de parada | 2 |
| 5.4.3 | Liberación del freno | 2 |
| 5.5 | Resguardos | 2 |
| 5.5.1 | Resguardos fijos..... | 2 |
| 5.5.2 | Resguardos móviles enclavados | 2 |
| 5.5.3 | Mando sensitivo | 2 |
| 5.5.4 | Mando a dos manos | 2 |
| 5.5.5 | Dispositivos de protección electro sensible (ESPE)..... | 2 |
| 5.5.6 | Dispositivos de protección sensibles a la presión (PSPE) | 2 |
| 5.5.7 | Mando habilitador..... | 2 |
| 5.6 | Prevención del acceso a las partes móviles | 2 |
| 5.6.1 | Protección de las herramientas instaladas dentro del cerramiento integral | 2 |
| 5.6.2 | Protección de las unidades externas de fresado..... | 2 |
| 5.6.3 | Protección de las bandas de lijado | 2 |
| 5.6.4 | Protección de la zona de chapado de cantos | 2 |
| 5.6.5 | Acceso entre las medias máquinas | 2 |
| 5.6.6 | Acceso a puntos peligrosos a través de la ranura entre la cadena y el presor superior | 2 |
| 5.6.7 | Protección de los accionamientos | 2 |
| 5.6.8 | Protección de los mecanismos de alimentación | 2 |
| 5.6.9 | Protección del movimiento de media máquina en máquinas dobles..... | 2 |
| 5.7 | Peligro de impacto | 2 |
| 5.8 | Dispositivos de sujeción..... | 2 |
| 5.9 | Medidas contra la proyección | 2 |
| 5.9.1 | Generalidades..... | 2 |
| 5.9.2 | Materiales de los resguardos y características..... | 2 |
| 5.9.3 | Dispositivos para minimizar la proyección de cantos rígidos | 2 |
| 5.9.4 | Ajuste de altura del mecanismo de alimentación | 2 |
| 5.10 | Apoyos y guías de la pieza | 2 |
| 5.10.1 | Generalidades..... | 2 |
| 5.10.2 | Soporte adicional de piezas en la salida..... | 2 |
| 5.10.3 | Dispositivo de entrada transversal..... | 2 |
| 5.10.4 | Retorno de tablero automático | 2 |
| 6 | Requisitos de seguridad y medidas para la protección contra otros peligros | 2 |
| 6.1 | Incendio | 2 |
| 6.2 | Ruido..... | 2 |
| 6.2.1 | Reducción del ruido en la fase de diseño..... | 2 |
| 6.2.2 | Medición de la emisión de ruido y declaración | 2 |
| 6.3 | Emisión de polvo y virutas | 2 |
| 6.4 | Electricidad..... | 2 |
| 6.5 | Ergonomía y manipulación | 2 |
| 6.6 | Iluminación..... | 2 |
| 6.7 | Neumática | 2 |
| 6.8 | Hidráulica..... | 2 |
| 6.9 | Compatibilidad electromagnética | 2 |
| 6.10 | Láser..... | 2 |
| 6.11 | Electricidad estática | 2 |
| 6.12 | Errores de montaje | 2 |
| 6.13 | Aislamiento..... | 2 |
| 6.14 | Mantenimiento | 2 |
| 6.15 | Peligros relevantes pero no significativos | 2 |
| 6.16 | Temperaturas extremas | 2 |
| 6.17 | Substancias | 2 |

| | | |
|------------------------|--|---|
| 6.18 | Radiación óptica artificial | 2 |
| 7 | Información para la utilización | 2 |
| 7.1 | Dispositivos de advertencia | 2 |
| 7.2 | Marcado | 2 |
| 7.2.1 | Generalidades..... | 2 |
| 7.2.2 | Marcas adicionales..... | 2 |
| 7.3 | Manual de instrucciones | 2 |
| 7.3.1 | Generalidades..... | 2 |
| 7.3.2 | Información adicional..... | 2 |
| Anexo A (Informativo) | Lista de peligros significativos..... | 2 |
| Anexo B (Informativo) | Nivel de prestaciones requerido | 2 |
| Anexo C (Normativo) | Ensayo de estabilidad..... | 2 |
| Anexo D (Normativo) | Ensayo para la función de frenado | 2 |
| Anexo E (Normativo) | Método de ensayo de impacto para resguardos | 2 |
| Anexo F (Normativo) | Código de ensayo acústico | 2 |
| Bibliografía | | 2 |
| Anexo ZA (Informativo) | Relación entre esta norma europea y los requisitos esenciales de la directiva 2006/42/CE de máquinas destinado a ser cubierto..... | 2 |

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento ofrece las medidas y requisitos de seguridad para las máquinas canteadoras alimentadas por cadenas o correas, con carga y descarga manual y capacidad para piezas de altura máxima de 100 mm, capaz de utilizarse en producción continua, en adelante denominadas como “máquinas”.

Este documento se ocupa de todos los peligros significativos, situaciones y sucesos peligrosos enumerados en el anexo A, relacionados con las máquinas, cuando se usan, ajustan y mantienen según lo previsto y en las condiciones previstas por el fabricante, incluyendo un mal uso razonablemente previsible. También han sido tenidas en cuenta las fases de transporte, montaje, desmantelamiento, inutilización y desguace.

Las máquinas están diseñadas para procesar en una pasada un lado (máquinas unilaterales) o ambos lados (máquinas dobles) de tableros de:

- materiales con características físicas similares a la madera (véase 3.2 de la Norma ISO 19085-1:2021) incluidas aquellas que tienen una lámina interior en aleación ligera de aluminio;
- placas de yeso.

Los cantos que aplica la máquina pueden fabricarse de:

- papel;
- melamina;
- plástico;
- materiales compuestos;
- aluminio;
- aleaciones ligeras;
- chapa;
- madera maciza.

También es aplicable a máquinas equipadas con uno o más de los siguientes dispositivos/unidades de trabajo, cuyos riesgos se han tratado:

- unidad de chapado con aire caliente;
- unidad de chapado con láser;
- unidad de chapado con infrarrojos;
- unidad de procesamiento dinámico;
- unidad de lijado de banda;
- unidad de fresado instalada fuera del cerramiento integral en el lado del panel en máquinas unilaterales;

- unidad de fresado instalada fuera del cerramiento integral entre las mitades de la máquina en máquinas dobles;
- soporte de piezas fijo o móvil adicional a lo largo de la alimentación;
- soporte adicional de piezas en la entrada;
- soporte adicional de piezas en la salida;
- dispositivo de entrada para la carga transversal de tableros en máquinas unilaterales;
- soporte intermedio de piezas en máquinas dobles;
- retorno automático de tableros en máquinas unilaterales;
- cambio automático de herramientas;
- sistema de cambio rápido de herramientas;
- dispositivo automático de carga de cantos múltiples;
- calentador de piezas.

Este documento no se ocupa de ningún peligro relacionado con:

- a) sistemas de carga y descarga automática de la pieza a una máquina simple diferentes al retorno automático del tablero y los soportes de carga y descarga de la pieza (por ejemplo, robots);
- b) la combinación de una máquina simple utilizada con otras máquinas (como parte de una línea);
- c) una unidad de división de piezas instalada fuera del cerramiento integral y/o cuyas herramientas sobresalen del cerramiento integral;
- d) unidades de chapado con plasma.

Este documento no se aplica a máquinas previstas para su uso en atmósferas potencialmente explosivas ni a máquinas fabricadas antes de su publicación.

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 11553-1:2005, *Seguridad de las máquinas. Máquinas de procesamiento láser. Parte 1: Requisitos generales de seguridad.*

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

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

ISO 13849-1:2015, *Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño.*

ISO 13856-2:2013, *Seguridad de las máquinas. Dispositivos de protección sensibles a la presión. Parte 2: Principios generales para el diseño y el ensayo de los bordes y las barreras sensibles a la presión.*

ISO 19085-1:2021, *Máquinas para trabajar la madera. Seguridad. Parte 1: Requisitos comunes.*

IEC 61310-1:2007, *Seguridad de las máquinas. Indicación, marcado y maniobra. Parte 1: Especificaciones para las señales visuales, audibles y táctiles.*

IEC 60825-1:2014, *Seguridad de los productos láser. Parte 1: Clasificación de los equipos y requisitos.*

EN 847-1:2017, *Herramientas para trabajar la madera. Requisitos de seguridad. Parte 1: Herramientas de fresado, hojas de sierras circulares.*

EN 847-2:2017, *Herramientas para trabajar la madera. Requisitos de seguridad. Parte 2: Requisitos de la espiga de las herramientas de fresado/hojas de sierra circular con montaje con espiga.*