

Diciembre 2015

### TÍTULO

**Maquinaria para el procesado de alimentos**

**Laminadoras de masa de panadería**

**Requisitos de seguridad e higiene**

*Food processing machinery. Dough sheeters. Safety and hygiene requirements.*

*Machines pour les produits alimentaires. Laminoirs à pâte. Prescriptions relative à la sécurité et à l'hygiène.*

### CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 1674:2015.

### OBSERVACIONES

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 1674:2001+A1:2010.

### ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN GET4 *Maquinaria y equipos para la panadería, pastelería e industrias afines* cuya Secretaría desempeña AMEC.

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1674

# Índice

Prólogo europeo.....	6
0 <b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
1 <b>Objeto y campo de aplicación.....</b>	<b>7</b>
2 <b>Normas para consulta .....</b>	<b>7</b>
3 <b>Términos, definiciones y descripción .....</b>	<b>8</b>
3.1 <b>Términos y definiciones.....</b>	<b>8</b>
3.2 <b>Descripción.....</b>	<b>9</b>
4 <b>Lista de peligros significativos.....</b>	<b>10</b>
5 <b>Requisitos de seguridad e higiene y/o medidas de protección.....</b>	<b>11</b>
5.1 <b>Generalidades .....</b>	<b>11</b>
5.2 <b>Peligros mecánicos.....</b>	<b>12</b>
5.2.1 <b>Generalidades .....</b>	<b>12</b>
5.2.2 <b>Pérdida de estabilidad.....</b>	<b>16</b>
5.3 <b>Peligros eléctricos .....</b>	<b>16</b>
5.3.1 <b>Generalidades .....</b>	<b>16</b>
5.3.2 <b>Protección contra descargas eléctricas .....</b>	<b>16</b>
5.3.3 <b>Protección contra fallos de puesta a tierra en los circuitos de mando .....</b>	<b>16</b>
5.3.4 <b>Envolventes de motor .....</b>	<b>16</b>
5.3.5 <b>Puesta en marcha inesperada .....</b>	<b>16</b>
5.4 <b>Requisitos relativos a la emisión de polvo de harina .....</b>	<b>16</b>
5.5 <b>Requisitos de higiene .....</b>	<b>17</b>
5.5.1 <b>Generalidades .....</b>	<b>17</b>
5.5.2 <b>Zona alimentaria .....</b>	<b>17</b>
5.5.3 <b>Zona de salpicaduras.....</b>	<b>18</b>
5.5.4 <b>Zona no alimentaria .....</b>	<b>18</b>
5.6 <b>Peligros generados por no respetar los principios ergonómicos.....</b>	<b>18</b>
6 <b>Verificación de los requisitos y/o medidas de seguridad e higiene .....</b>	<b>18</b>
7 <b>Información para la utilización.....</b>	<b>19</b>
7.1 <b>Manual de instrucciones .....</b>	<b>19</b>
7.2 <b>Marcado .....</b>	<b>20</b>
<b>Anexo A (Normativo)      Principios de diseño para garantizar la fácil limpieza de las laminadoras de masa.....</b>	<b>21</b>
A.1 <b>Términos y definiciones.....</b>	<b>21</b>
A.2 <b>Materiales de construcción .....</b>	<b>21</b>
A.3 <b>Diseño .....</b>	<b>23</b>
<b>Anexo B (Normativo)      Código de ensayo de ruido – Clase 2 de precisión .....</b>	<b>39</b>
B.1 <b>Generalidades .....</b>	<b>39</b>
B.2 <b>Términos y definiciones.....</b>	<b>39</b>
B.3 <b>Condiciones de instalación y montaje .....</b>	<b>39</b>
B.4 <b>Condiciones de funcionamiento.....</b>	<b>39</b>
B.5 <b>Mediciones.....</b>	<b>39</b>
B.6 <b>Determinación del nivel de presión acústica de emisión .....</b>	<b>39</b>
B.7 <b>Determinación del nivel de potencia acústica.....</b>	<b>40</b>
B.8 <b>Incertidumbre de las mediciones.....</b>	<b>40</b>
B.9 <b>Información que debe registrarse .....</b>	<b>40</b>

<b>B.10</b>	<b>Información que debe constar en el informe del ensayo .....</b>	<b>40</b>
<b>B.11</b>	<b>Declaración y verificación de los valores de emisión de ruido .....</b>	<b>41</b>
<b>Anexo ZA (Informativo)</b>	<b>Capítulos de esta norma europea relacionados con los requisitos esenciales u otras disposiciones de la Directiva 2006/42/CE .....</b>	<b>42</b>
<b>Bibliografía.....</b>		<b>43</b>

## 1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma europea especifica los requisitos de seguridad e higiene en el diseño y la construcción de laminadoras de masa, como se describe en el capítulo 3, utilizadas en la industria alimentaria y actividades artesanales (panadería, pastelería, bollería, confitería, servicio de restauración, restauración colectiva, etc.) para reducir mediante laminado el grosor de una masa sólida para pan o para pastelería.

Esta norma europea trata todos los peligros, situaciones y sucesos peligrosos relativos al transporte, instalación, ajuste, funcionamiento, limpieza, mantenimiento, desmantelamiento, desinstalación y desguace de mezcladoras de masa, cuando éstos se utilizan según lo previsto y bajo las condiciones de mal uso razonablemente previstas por el fabricante (véase el capítulo 4).

Esta norma europea trata todos los peligros, situaciones y sucesos peligrosos relativos a laminadoras de masa, cuando éstos se utilizan según lo previsto y bajo las condiciones de mal uso razonablemente previstas por el fabricante (véase el capítulo 5).

El ruido no se considera un peligro significativo. Pero esto no exime al fabricante de reducir el ruido en todo lo posible ni de hacer una declaración de ruido. Por esta razón, en el anexo B se da un código de ensayo de ruido.

Quedan excluidas de la presente norma las máquinas siguientes:

- máquinas en fase experimental o de ensayo, que están en proceso de desarrollo por parte del fabricante;
- laminadoras de masa donde la masa se alimenta a los rodillos por gravedad (por ejemplo laminadoras de masa de base de pizza);
- aparatos de uso doméstico<sup>1)</sup>.

Esta norma europea no es aplicable a laminadoras de masa que hayan sido fabricadas antes de la fecha de publicación de esta norma como una norma europea.

## 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, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 614-1:2006+A1:2009, *Seguridad de las máquinas. Principios de diseño ergonómico. Parte 1: Terminología y principios generales.*

EN 953, *Seguridad de las máquinas. Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles.*

EN 1672-2:2005+A1:2009, *Maquinaria para procesado de alimentos. Conceptos básicos. Parte 2: Requisitos de higiene.*

1) Las Normas EN 60335-1 y EN 60335-2-64 son aplicables en este caso.

EN 60204-1:2006, *Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales. (IEC 60204-1:2005, modificada).*

EN 60529, *Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (IEC 60529).*

EN ISO 3743-1, *Acústica. Determinación de los niveles de potencia sonora y de los niveles de energía sonora de fuentes de ruido a partir de la presión sonora. Métodos de ingeniería para fuentes pequeñas móviles en campos reverberantes. Parte 1: Método de comparación en cámaras de ensayo de paredes duras. (ISO 3743-1).*

EN ISO 3744:2010, *Acústica. Determinación de los niveles de potencia acústica y de los niveles de energía acústica de fuentes de ruido utilizando presión acústica. Métodos de ingeniería para un campo esencialmente libre sobre un plano reflectante. (ISO 3744:2010).*

EN ISO 4287, *Especificación geométrica de productos (GPS). Calidad superficial: Método del perfil. Términos, definiciones y parámetros del estado superficial. (ISO 4287).*

EN ISO 4871, *Acústica. Declaración y verificación de los valores de emisión sonora de máquinas y equipos. (ISO 4871).*

EN ISO 11201, *Acústica. Ruido emitido por máquinas y equipos. Determinación de los niveles de presión sonora de emisión en el puesto de trabajo y en otras posiciones especificadas en condiciones aproximadas a las de campo libre sobre un plano reflectante con correcciones ambientales despreciables. (ISO 11201).*

EN ISO 12001, *Acústica. Ruido emitido por máquinas y equipos. Reglas para la preparación y presentación de un código de ensayo de ruido. (ISO 12001).*

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 13849-1:2008, *Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño. (ISO 13849-1:2006).*

EN ISO 13857:2008, *Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores (ISO 13857:2008).*

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