

Junio 2001

TÍTULO

Equipos de tratamiento térmico industrial

Parte 5: Requisitos particulares de seguridad de los equipos térmicos de baños de sales

Industrial thermoprocessing equipment. Part 5: Particular safety requirements for salt bath thermoprocessing equipment.

Equipements thermiques industriels. Partie 5: Prescriptions particulières de sécurité pour les équipements thermiques à bain de sel.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 746-5 de septiembre 2000.

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por AENOR.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 746-5

ÍNDICE

	Página
ANTECEDENTES	5
0 INTRODUCCIÓN	6
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	6
2 NORMAS PARA CONSULTA	6
3 DEFINICIONES	7
3.1 Equipos de tratamiento térmico industrial de baño de sales	7
3.2 Piezas	8
4 RELACIÓN DE PELIGROS.....	8
5 REQUISITOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	10
5.1 Generalidades	10
5.2 Presencia de líquidos en el baño de sales	10
5.3 Fugas y desbordamientos de sales	11
5.4 Resbalamientos o caídas de personas en las sales fundidas	11
5.5 Evacuación de los sistemas de refrigeración	11
5.6 Salpicaduras de sales	12
5.7 Sobrecalentamiento del baño	12
5.8 Humos, polvos y gases	12
5.9 Rotura de los puntos de sujeción	13
5.10 Rotura de la vaina del termopar	13
5.11 Solidificación y refusión de sales en el baño	13
5.12 Soporte de las piezas	14
5.13 Requisitos ergonómicos	14
6 VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	14
6.1 Generalidades	14
6.2 Ensayo propuesto del dispositivo de seguridad y de parada automática.....	14
6.3 Propuesta de ensayo de funcionamiento del sistema de agitación.....	15
7 INFORMACIONES DE USO.....	15
7.1 Generalidades	15
7.2 Información específica a proveer	15
ANEXO A (Informativo) EJEMPLO DE UN EQUIPO TÉRMICO DE BAÑO DE SALES	19
ANEXO ZA (Informativo) CAPÍTULOS DE ESTA NORMA EUROPEA RELACIONADOS CON LOS REQUISITOS ESENCIALES U OTRAS DISPOSICIONES DE LAS DIRECTIVAS UE.....	23

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta parte de la Norma EN 746 indica los peligros y los requisitos de seguridad para la fusión de sales y para la utilización de sales fundidas que debe facilitar el fabricante de los equipos térmicos de los baños de sales, ya se utilicen como elementos independientes o como elementos integrantes de una instalación. Se consideran dentro de los límites de los equipos cualquier equipo de transporte situado, parcial o totalmente, en el baño.

Esta parte de la Norma EN 746 no considera la manipulación, el almacenamiento, el transporte, la eliminación, el traslado o la regeneración de las sales y de las piezas que se han de tratar fuera de los límites de los equipos.

Esta parte de la Norma EN 746 se aplica, no sólo al funcionamiento normal de los equipos, sino también a la seguridad de las personas y de los bienes cuando se produzcan fallos previsibles.

En las figuras 1, 2, 3 y 4 se ilustran ejemplos de configuraciones de baños de sales.

NOTA – Existen muchas variaciones en el diseño de los equipos de baño de sales. En este texto sólo se consideran tres ejemplos de los distintos tipos.

2 NORMAS PARA CONSULTA

Esta norma europea incorpora disposiciones de otras publicaciones por su referencia, con o sin fecha. Estas referencias normativas se citan en los lugares apropiados del texto de la norma y se relacionan a continuación. Las revisiones o modificaciones posteriores de cualquiera de las publicaciones referenciadas con fecha, sólo se aplican a esta norma europea cuando se incorporan mediante revisión o modificación. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de esa publicación.

EN 166 – *Protección individual de los ojos. Requisitos.*

EN 292-1:1991 – *Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 1: Terminología básica, metodología.*

EN 292-2:1991 – *Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte: 2 Principios y especificaciones técnicas.*

EN 345 – *Especificaciones para el calzado de seguridad de uso profesional.*

EN 346 – *Especificaciones para el calzado de protección de uso profesional.*

EN 469 – *Ropas de protección para bomberos. Requisitos y métodos de ensayo para las ropas de protección en la lucha contra incendios.*

EN 531 – *Prendas de protección para trabajadores industriales, expuestos al calor (excluyendo ropas de bomberos y soldadores).*

EN 563 – *Seguridad de las máquinas. Temperatura de las superficies accesibles. Datos ergonómicos para establecer los valores de las temperaturas límites de las superficies calientes.*

EN 614-1 – *Seguridad de las máquinas. Principios de diseño ergonómico. Parte 1: Terminología y principios generales.*

EN 746-1:1997 – *Equipos de tratamiento térmico industrial. Parte 1: Requisitos comunes de seguridad para equipos de tratamiento térmico industrial.*

EN 746-2:1997 – *Equipos de tratamiento térmico industrial. Parte 2: Requisitos de seguridad para la combustión y los sistemas de manutención de combustibles.*

EN 746-8:2000 – *Equipos de tratamiento térmico industrial. Parte 8: Requisitos particulares de seguridad para los equipos de temple.*

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

EN 954-1 – *Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mandos relativos a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño.*

prEN 1005-2:1998 – *Seguridad de las máquinas. Prestaciones físicas humanas. Parte 2: Mantenimiento manual de máquinas y de elementos de máquinas.*

prEN 1005-3:1998 – *Seguridad de las máquinas. Prestaciones físicas humanas. Parte 3: Límites de fuerza recomendados para la utilización de máquinas.*

EN 1070 – *Seguridad de las máquinas. Terminología.*

EN 1093-4 – *Seguridad de las máquinas. Valoración de las sustancias peligrosas transportadas por el aire. Parte 4: Eficacia de captación de un sistema de aspiración. Método del trazador.*

EN 10095 – *Aceros y aleaciones de níquel refractarios.*

EN 61310-1 – *Seguridad de las máquinas. Indicación, marcado y maniobra. Parte 1: Especificaciones para las señales visuales, audibles y táctiles. (CEI 61310-1:1995).*