

Industrielle Thermoprozeßanlagen

Teil 6: Besondere Sicherheitsanforderungen an
Anlagen der Flüssigphasenbehandlung
Deutsche Fassung prEN 746-6 : 1994

DIN
EN 746-6

ICS 25.180.10

Einsprüche bis 28. Feb 1995

Industrial thermoprocessing equipment —
Part 6: Particular safety requirements for liquid
phase treatment thermoprocessing equipment;
German version prEN 746-6:1994

Anwendungswarnvermerk
auf dieser Seite beachten!

Equipements thermiques industriels-Partie 6:
Conditions particulières de sécurité pour les
équipements thermiques de traitement en phase liquide;
Version allemande prEN 746-6: 1994

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf für eine Europäische Norm wurde in der Arbeitsgruppe 4 des CEN/TC 186 "Thermoprozeßtechnik; Sicherheit" erarbeitet.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung dieses Norm-Entwurfs sind vom Arbeitsausschuß "Thermoprozeßtechnik" im Fachbereich Thermoprosesstechnik des Normenausschusses Maschinenbau im DIN wahrgenommen worden. Vertreter der Hersteller von Industrieöfen, der Berufsgenossenschaften und der Betreiber waren an der Erarbeitung beteiligt.

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten an:

Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN, Postfach 71 08 64, 60498 Frankfurt/Main.

Fortsetzung 20 Seiten prEN

Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

DK

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

Industrielle Thermoprozeßanlagen - Teil 6:
Besondere Sicherheitsanforderungen an Anlagen der
Flüssigphasenbehandlung

Industrial thermoprocessing equipment - Part 6: Particular safety requirements for liquid phase treatment thermoprocessing equipment	Equipements thermiques industriels - Partie 6: Conditions particulières de sécurité pour les équipements thermiques de traitement en phase liquide
---	--

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN Mitgliedern zur CEN-Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 186 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B - 1050 Brüssel

c CEN 1994 Das Copyright ist allen CEN-Mitgliedern vorbehalten.

Ref. Nr. prEN 746-6:1994 D

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
0 Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Liste der Gefährdungen	5
5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Unkontrolliertes Einbringen oder Verspritzen von Flüssigkeiten oder Gasen in oder auf das Bad	12
5.3 Eintauchen von brennbarem Material in das Bad	13
5.4 Füllverlust von geschmolzenem Metall oder Chemikalien	13
5.5 Zufälliger/Unbeabsichtigter Kontakt zwischen Chemikalien und Anwendung von Prozeßchemikalien	13
5.6 Konzentration explosiver Stäube	14
5.7 Handhabung schädlicher Materialien	14
5.8 Blendung	14
5.9 In den Ofen fallen	14
5.10 Besondere Gefährdungen an Kupolöfen	15
5.11 Bruch des Schutzrohrs am Thermoelement	15
5.12 Ausfall des Kühlsystems	15
5.13 Rauchgase und Stäube	15
6 Nachweis der Einhaltung von Sicherheitsanordnungen und/oder -maßnahmen	16
7 Benutzerinformation	16
7.1 Allgemeines	16
7.2 Zu liefernde Sonderinformationen	16
Anhang A (normativ) - Liste der Anlagen für die Flüssigphasenbehandlung	20

Vorwort

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom WG4 "Particular requirements for safety of hot dip galvanizing equipment, salt bath furnaces, vacuum furnaces, varnish dryers, waste incinerators, etc." vom TC 186 "Thermoprozeßtechnik - Sicherheit" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN betreut wird.

Es existieren folgende Teile:

prEN 746	Industrielle Thermoprozeßanlagen
Teil 1:	Allgemeine Sicherheitsanforderungen an industrielle Thermoprozeßanlagen
Teil 2:	Sicherheitsanforderungen an Feuerungen und Brennstoffführungssysteme
Teil 3:	Sicherheitsanforderungen für die Erzeugung und Anwendung von Schutz- und Reaktionsgase
Teil 4:	Besondere Sicherheitsanforderungen an Feuerverzinkungsanlagen
Teil 5:	Besondere Sicherheitsanforderungen an Salzbad-Wärmebehandlungsanlagen
Teil 6:	Besondere Sicherheitsanforderungen an Anlagen der Flüssigphasenbehandlung
Teil 7:	Besondere Sicherheitsanforderungen an Vakuum-Thermoprozeßanlagen
Teil 8:	Besondere Sicherheitsanforderungen an Abschreckanlagen

Dieses Dokument wird zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und das Sekretariat der Europäischen Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinie(n).

Entsprechend der CEN/CENELEC Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten diese Europäische Norm zu übernehmen:

0 EINLEITUNG

prEN 746-1 "Allgemeine Sicherheitsanforderungen" legt allgemeine Sicherheitsvorschriften und -einrichtungen für sämtliche Arten von industriellen Thermoprozeßanlagen fest. Dieser Teil der Norm beschreibt zusätzlich besondere Sicherheitsanforderungen, die für die im Anwendungsbereich aufgeführte Anlage zu beachten sind.

1 ANWENDUNGSBEREICH

In diesem Teil von prEN 746 werden bestimmte Gefährdungen aufgezählt und die Sicherheitsanforderungen festgelegt, die der Hersteller einer Anlage zur Flüssigphasenbehandlung erfüllen muß und zwar unabhängig davon, ob die Anlage eine selbständige Einheit darstellt oder Bestandteil einer umfassenderen Anlage ist.

Eine Liste von Thermoprozessanlagen, welche unter diesen Anwendungsbereich fallen, ist Teil des Anhangs A (normativ).

Dieser Teil von prEN 746 gilt nicht für inner- und außerbetrieblichen Transport, Lagerung, Entsorgung, Umschlag oder Regenerierung des Bades und des behandelten Materials außerhalb der Anlage.

Der vorliegende Teil von prEN 746 gilt für die Sicherheit von Personen und Gegenständen nicht nur bei Normalbetrieb der Anlage, sondern auch bei fehlerhaftem Betrieb sowie beim Auftreten vorhersehbarer Fehlzustände.

2 NORMATIVE VERWEISUNGEN

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei späteren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

prEN 746	Industrielle Thermoprozeßanlagen
Teil 1:	Allgemeine Sicherheitsanforderungen an industrielle Thermoprozeßanlagen
prEN 292	Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze
Teil 1:	Grundsätzliche Terminologie, Methodik
Teil 2:	Technische Leitsätze und Spezifikationen
prEN 50 099	Sicherheit von Maschinen; Grundsätze für Anzeiger, Bedienteile (Stellteile) und Kennzeichnung
Teil 1:1992:	Sichtbare, hörbare und tastbare Signale
prEN 60519-1	Sicherheit in Elektrowärmeanlagen
Teil 1:1993:	Allgemeine Anforderungen
IEC 519-2	Particular requirements for resistance heating equipment
" Supplement"	Special requirements for electroheating plants for melting glass
CELENEC HD 491.3 (IEC 519-3)	Particular requirements for induction and conduction heating and induction melting installations
IEC 519-4	Particular requirements for arc furnace installations
IEC 519-5	Specifications for safety in plasma installations

IEC 519-6	Specifications for safety in industrial microwave heating equipment
IEC 519-7	Particular requirements for installation with electron guns
IEC 519-8	Particular requirements for electro-slag remelting furnaces

3 BEGRIFFE

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Anlage zur Flüssigphasenbehandlung:

- a) Einrichtung zum Schmelzen, Warmhalten, Überhitzen oder Modifizieren von Metallen und/oder Legierungen sowie von Bauteilen, jedoch außer Hochöfen und Konvertern (siehe auch normativer Anhang A).
- b) Einrichtung zum Schmelzen oder Wärmebehandeln von Metallen, Legierungen oder von Bauteilen.
- c) Einrichtung, die in der Glasherstellung verwendet wird.

4 LISTE DER GEFÄHRDUNGEN

Bei Erarbeitung dieser Norm wurden die vorhersehbaren Risiken eingeschätzt, die sich aus der Benutzung der industriellen Thermoprozeßanlagen ergeben.

Dieser Abschnitt wurde in Tabellenform zusammengestellt (siehe Tabelle 1). Die Tabelle faßt die Bereiche zusammen, die vom Hersteller zu beachten sind. Zur besseren Übersicht enthält die Tabelle die erforderlichen Sicherheitsmerkmale oder Anleitungen in Spaltenform. Die Tabelle sollte nur in Verbindung mit den Abschnitten 5 und 7 benutzt werden, in denen weitere Einzelheiten angegeben sind.

Tabelle 1 gibt die Gefährdung, die Gefährdungssituation und Vorsorgemaßnahmen für die in diesem Teil der Norm beschriebene Anlage an.