

DIN EN 13463-8



ICS 13.230

Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen –**Teil 8: Schutz durch Flüssigkeitskapselung 'k';****Deutsche Fassung EN 13463-8:2003**

Non-electrical equipment for potentially explosive atmospheres –

Part 8: Protection by liquid immersion 'k';

German version EN 13463-8:2003

Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles –

Partie 8: Protection par immersion dans un liquide 'k';

Version allemande EN 13463-8:2003

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) im DIN

Die Europäische Norm EN 13463-8:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von der Arbeitsgruppe 2 des CEN/TC 305 „Explosionsfähige Atmosphären — Explosionsschutz“ (Sekretariat: Deutschland) erarbeitet.

Für Deutschland war der Ausschuss AA 2.2 „Betriebsmittel zur Verwendung in explosionsfähigen Atmosphären“ des Normenausschusses Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. an der Bearbeitung beteiligt.

Deutsche Fassung

Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in
explosionsgefährdeten Bereichen
Teil 8: Schutz durch Flüssigkeitskapselung 'k'

Non-electrical equipment for potentially explosive
atmospheres — Part 8: Protection by liquid immersion 'k'

Appareils non électriques destinés à être utilisés en
atmosphères explosibles — Partie 8: Protection par
immersion dans un liquide 'k'

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. August 2003 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind 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. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum 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, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe.....	5
4 Bestimmung der Eignung	6
5 Bestimmung der Maximum-/Minimum-Kriterien	6
6 Schutzflüssigkeit.....	7
7 Geräteaufbau	7
8 Typprüfungen und Anforderungen an Gehäuse.....	8
8.1 Allgemeines	8
8.2 Erhöhte Druckprüfung an Geräten mit einem geschlossenen Gehäuse, das ruhende oder bewegte Schutzflüssigkeit enthält	8
8.3 Überdruckprüfung an Geräten mit belüftetem Gehäuse.....	9
9 Dokumentation und Anleitungen.....	9
9.1 Allgemeines	9
9.2 Technische Dokumentation, die die Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG nachweist.....	9
10 Kennzeichnung	10
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	11
Literaturhinweise.....	16

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13463-8) wurde vom CEN/TC 305 „Explosionsfähige Atmosphären — Explosionsschutz“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN geführt wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2004 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Dieses Dokument wurde erarbeitet, um die Anforderungen für die Schutzart „Flüssigkeitskapselung“ für Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen festzulegen und sollte in Verbindung mit EN 13463-1 „Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen — Teil 1: Grundlagen und Anforderungen“ gelesen werden.

Die detaillierte Entwurfsarbeit wurde von der Arbeitsgruppe 2 „Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Atmosphären“ geleistet.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn und Vereinigtes Königreich.

Einleitung

Bestimmte Arten nicht-elektrischer Geräte, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen von Gas, Dampf und/oder Staub vorgesehen sind, besitzen potenzielle Zündquellen, die entweder durch Eintauchen in eine Schutzflüssigkeit oder durch ständiges Benetzen mit einem Flüssigkeitsfilm einer Schutzflüssigkeit unwirksam gemacht werden. In einigen Geräten ist die Schutzflüssigkeit ausschließlich dafür vorgesehen, das Wirksamwerden der potenziellen Zündquellen zu verhindern. In anderen Geräten dient die Schutzflüssigkeit darüber hinaus z. B. zum Schmieren und/oder Kühlen sich bewogender Teile oder wie bei hydraulischen Systemen zur Energieübertragung. In manchen Geräten kann die Schutzflüssigkeit die vorgesehene Prozessflüssigkeit selbst sein.

Beispielsweise gehören zu den Geräten, die diese Zündschutzart einsetzen:

- a) In Öl eingetauchte Scheibenbremsen z. B. an Rädern von Fahrzeugen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen;
- b) Membran- und andere Tauchpumpen für die Förderung entflammbarer Flüssigkeiten, deren bewegte Teile unterhalb des niedrigsten zulässigen Pegels der geförderten entflammbaren Flüssigkeit eingetaucht sind (z. B. Ölpumpen);
- c) Hydraulikpumpen und -motoren, deren innere rotierende Teile ständig in der fließenden Hydraulikflüssigkeit, die zur Übertragung der hydrostatischen oder hydrokinetischen Energie eingesetzt wird, eingetaucht sind;
- d) ölgefüllte Getriebe, deren Zahnräder teilweise eingetaucht, jedoch ständig von einem viskosen Ölfilm bedeckt sind. In diesem Beispiel kann der schützende Ölfilm durch natürliches Spritzen der Zahnräder, die sich im Ölbad drehen, oder dadurch bewirkt werden, dass ein kontinuierlicher Ölstrom aus einer Ölpumpe im Ölsumpf auf die Zahnräder geleitet wird;
- e) Flüssigkeitskupplungen, Drehmomentwandler, die zum Beispiel zwischen die Abtriebswelle eines Antriebsmotors und die Eingangswelle einer voll belasteten Maschine geschaltet sind, um ein schrittweises Anlaufen zu ermöglichen („Sanftanlauf“).

In allen oben genannten Fällen wird der Zündschutz dadurch erreicht, dass eine Schutzflüssigkeit die umgebende explosionsfähige Atmosphäre daran hindert, mit der (den) Zündquelle(n) in Kontakt zu kommen, indem sie die sich bewogenden Teile ständig überzieht und/oder schmiert und kühlt.

Eine ähnliche Zündschutzart, bekannt als Ölkapselung ‚o‘, wird bereits seit vielen Jahren für elektrische Geräte benutzt, bei denen zusätzlich zu obigem die Flüssigkeit auch als elektrische Isolation wirkt. Aus diesem letztgenannten Grund kann die vorliegende Norm nicht auf elektrische Geräte angewendet werden, weil sie die Verwendung von elektrisch leitenden Flüssigkeiten zulässt.