

	Kryo-Behälter Ortsbewegliche, vakuum-isolierte Behälter mit einem Fassungsraum von nicht mehr als 1 000 Liter Teil 3: Betriebsanforderungen Deutsche Fassung EN 1251-3 : 2000	DIN EN 1251-3
--	---	---

ICS 23.020.40

Cryogenic vessels — Transportable vacuum insulated vessels of not more than 1 000 litres volume — Part 3: Operational requirements; German version EN 1251-3 : 2000

Réipients cryogeniques — Réipients transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 litres — Partie 3: Exigences de fonctionnement; Version allemande EN 1251-3 : 2000

Die Europäische Norm EN 1251-3 : 2000 hat den Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

EN 1251-3 : 2000 wurde am 19. Juni 1999 angenommen.

Nationales Vorwort

Die vorliegende Europäische Norm EN 1251-3 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 268 „Kryo-Behälter“ erarbeitet.

Fortsetzung 12 Seiten EN

Normenausschuß Druckgasanlagen (NDG) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Kryo-Behälter

**Ortsbewegliche, vakuum-isolierte Behälter mit einem
Fassungsraum von nicht mehr als 1 000 Liter**

Teil 3: Betriebsanforderungen

Cryogenic vessels — Transportable vacuum insulated
vessels of not more than 1 000 litres volume — Part 3:
Operational requirements

Réipients cryogeniques — Réipients transportables,
isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 litres
— Partie 3: Exigences de fonctionnement

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 19. Juni 1999 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 Zentralsekretariat 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 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, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	12 Wechsel der Gasart	6
1 Anwendungsbereich	2	13 Außerbetriebnahme	6
2 Normative Verweisungen	2	14 Instandhaltung	6
3 Definitionen	3	15 Wiederkehrende Prüfungen	6
4 Vorbereitende Maßnahmen vor Inbetriebnahme ...	3	16 Zusätzliche Anforderungen für brennbare Gase .	7
5 Unterweisung des Personals	3	17 Ausrüstung für den Notfall/Verhalten im Notfall .	8
6 Allgemeine Sicherheitsanforderungen	3	Anhang A (informativ) Beispiele einer Anweisung für das Verhalten im Notfall	9
7 Inbetriebnahme	4	Anhang B (informativ) Sicherheitsbereiche	10
8 Aufstellung	4	Anhang C (informativ) Existierende kleine ortsbewegliche Behälter	11
9 Innerbetrieblicher Transport	5	Anhang D (informativ) A-Abweichung	12
10 Befüllen	5		
11 Produktentnahme	5		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom CEN/TC 268 „Tiefkalte Behälter“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR betreut wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2000 zurückgezogen werden.

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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Diese Europäische Norm wurde zur Bezugnahme ins ADR/RID und/oder in die technischen Anhänge des ADR/RID vorgeschlagen. Daher gelten die in diesem Zusammenhang in den normativen Verweisungen aufgeführten Normen, welche Grundanforderungen des ADR/RID umfassen, die in der vorliegenden Norm nicht behandelt wurden, nur dann als normativ, wenn diese Normen selbst im ADR/RID und/oder in den technischen Anhängen des ADR/RID in Bezug genommen werden.

Die anderen Teile von EN 1251 sind:

- Teil 1: Grundanforderungen
- Teil 2: Bemessung, Herstellung und Prüfung

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Betriebsanforderungen für ortsbewegliche vakuum-isolierte Kryo-Behälter mit einem Fassungsraum von nicht mehr als 1000 Liter fest, die für den Betrieb über Atmosphärendruck ausgelegt sind. Sie kann zum Teil als Richtlinie für Behälter, die für den offenen Betrieb ausgelegt sind, verwendet werden.

Für kleine Kryo-Behälter, die für den medizinischen Gebrauch vorgesehen sind, kann diese Norm nur als Richtlinie dienen.

Der Anwendungsbereich beinhaltet Inbetriebnahme, Befüllen, Entnahme, Transport (innerhalb des Betriebsgeländes), Lagerung, Instandhaltung, wiederkehrende Prüfungen und das Verhalten im Notfall. Betriebsanforderungen für Behälter, die auf der Straße, dem Wasser und der Luft benutzt werden, sind nicht erfaßt.

Für den Transport dieser Behälter auf öffentlichen Straßen, Schienen, Gewässern und auf dem Luftweg gelten

andere Anforderungen; diese sind in besonderen Verordnungen festgelegt.

Die Norm gilt für Behälter für tiefkalte Fluide wie in EN 1251-1 festgelegt. Zusätzliche Anforderungen für brennbare Fluide sind in Abschnitt 16 aufgeführt.

Für bestehende kleine ortsbewegliche Kryo-Behälter siehe Anhang C.

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 datierten 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.



EN 1251-1

Kryo-Behälter — Ortsbewegliche, vakuum-isolierte Behälter mit einem Fassungsraum von nicht mehr als 1000 Liter — Teil 1: Grundanforderungen

EN 12300

Kryo-Behälter — Reinheit für den tiefkalten Betrieb

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen zusätzlich zu denen in EN 1251-1:

3.1 Inbetriebnahme: Der Vorgang, bei dem ein Behälter für den Betrieb vorbereitet wird. Dies gilt sowohl für einen neuen Behälter, der zum ersten Mal betrieben wird, als auch für einen Behälter, der nach einer Außerbetriebnahme wieder in Betrieb genommen wird.

3.2 Befüllen: Der Vorgang, bei dem ein Behälter vor dem Befüllen überprüft, mit einem tiefkalten Fluid befüllt und nach dem Befüllen überprüft wird.

3.3 Entnahme: Der Vorgang, bei dem Behälter mit dem Verteilungssystem verbunden werden und Produkt entnommen wird.

3.4 Standort im Freien: Standort außerhalb von jeglichen Räumen oder Bauwerken und von nicht mehr als zwei Wänden umgeben.

3.5 Räume unter Erdgleiche: Bereich oder Raum, dessen Grund oder Boden an allen Seiten tiefer liegt als die angrenzende Geländeoberfläche.

3.6 Sicherheitsbereich: Der Sicherheitsbereich von einem Ausrüstungsteil mit einer inhärenten Gefahrenquelle bedeutet ein Mindestabstand, der den Einfluß eines voraussehbaren Unfalls abschwächt und verhindert, daß ein kleiner Unfall sich zu einem großen Unfall ausweitet.

Der Sicherheitsbereich wird auch als Schutz gegen vorhersehbare äußere Einwirkungen vorgesehen (z.B. von der Straße, Ausbuchtung) oder Einwirkungen, die außerhalb der Betriebskontrolle liegen (z.B. Anlage- oder Betreiberanlage-Umgrenzung).

In den Sicherheitsbereich eingeschlossen sind:

- Bereiche zwischen Behältern und benachbarten Installationen, Gebäude oder öffentliche Straßen, die Anwendung zum Schutz des Behälters gegen jegliche Verformung wie Wärme infolge von Feuer oder mechanischer Verformung;
- Der Bereich zwischen dem Behälter und einem Objekt außerhalb der Installation, das gegen Gasaustritt während des normalen Betriebes zu schützen ist.

Diese Bereiche werden von den Punkten aus gemessen, von denen während des normalen Betriebes ein Produkt austreten kann, z.B. Entlüftung, Füllverbindung, Flansche oder andere mechanische Verbindungen.

Der Sicherheitsbereich ist der Bereich, außerhalb dessen

- im Falle von brennbaren Gasen gefährliche Ansammlungen einer explosiven Atmosphäre zu beseitigen sind, d.h., daß die untere Zündgrenze (LEL) nicht überschritten wurde;
- im Falle von inerten oder oxidierenden Gasen die Gefahr eines Sauerstoffmangels oder einer Sauerstoffanreicherung zu beseitigen ist.

Die Sicherheitsbereiche im Anhang B basieren auf Erfahrung und Berechnung einer geringfügigen Anzahl von Anlässen.

Die Sicherheitsbereiche sind nicht vorgesehen als Schutz gegen Katastrophenfälle oder größeren Austritten von Gas, und dieser Schutz sollte auf andere Weise erfolgen, um die Anzahl und/oder Konsequenzen auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.

3.7 Behälter: Innerhalb von EN 1251-3 bedeuten Behälter ortsbewegliche Kryo-Behälter, wie in EN 1251-1, Abschnitt 3.2, definiert.

4 Vorbereitende Maßnahmen vor Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme muß geprüft werden, ob der Behälter für den vorgesehenen Betrieb geeignet ist und ob Kennzeichnung, Gefahrensymbole und Dokumentation vollständig sind.

4.1 Kennzeichnung und Gefahrensymbole

Die Kennzeichnung und die Gefahrensymbole müssen mit EN 1251-1 übereinstimmen.

4.2 Dokumentation

Außer der Herstellerdokumentation müssen mit dem Kryo-Behälter — wenn erforderlich — spezifische Unterlagen und Anweisungen für alle Punkte mitgeliefert werden:

- Betriebsbedingungen;
- Zusatzausrüstung;
- Prüfberichte.

Diese Dokumente müssen vom Eigentümer des Behälters aufbewahrt werden.

Der Betreiber muß entsprechende Betriebsanweisungen verfügbar haben. Solche Anweisungen können dauerhaft am Behälter angebracht werden.

5 Unterweisung des Personals

Inbetriebnahme, Befüllen, Handhabung, Bedienen oder Warten des Behälters darf nur solchen Personen erlaubt sein, die für diese spezifischen Aufgaben unterwiesen sind.

Das Unterweisungsprogramm muß beinhalten:

- Zulässige Betriebsbedingungen;
- Produkt- und Gefahr-Erkennung;
- Grenzen für den sicheren Betrieb;
- Vorgehen im Notfall (siehe Anhang A);
- Physikalische und chemische Eigenschaften des Behälter-Inhaltes und dessen Wirkung auf den menschlichen Körper;
- Persönliche Schutzausrüstung (z.B. Sicherheitsschuhe/Schutzbrillen/Schutzhandschuhe).

Die Unterweisung muß von Zeit zu Zeit wiederholt werden. Es muß ein Ausbildungsbericht aufbewahrt werden, der alle Informationen, die das Personal erhielt, aufweist. Aufzeichnungen über die durchgeführten Unterweisungen, mit Angabe der Informationen, sollten geführt werden.

6 Allgemeine Sicherheitsanforderungen

6.1 Allgemeines

- Kennzeichnungsaufkleber und -Schilder dürfen nicht entfernt oder unleserlich gemacht werden.
- Geeignete produktbezogene Gefahrenhinweise sowie Anforderungen an die Schutzausrüstung für das Personal sollten vorhanden sein.

