DEUTSCHE NORM *Entwurf* September 2013

DIN EN ISO 21009-2

DIN

ICS 23.020.40

Einsprüche bis 2013-12-04
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13458-3:2005-09

Entwurf

Kryo-Behälter –
Ortsfeste vakuumisolierte Behälter –
Teil 2: Betriebsanforderungen (ISO/DIS 21009-2:2013);
Deutsche Fassung prEN ISO 21009-2:2013

Cryogenic vessels –
Static vacuum insulated vessels –
Part 2: Operational requirements (ISO/DIS 21009-2:2013);
German version prEN ISO 21009-2:2013

Récipients cryogéniques –
Récipients fixes isolés sous vides –
Partie 2: Exigences de fonctionnement (ISO/DIS 21009-2:2013);
Version allemande prEN ISO 21009-2:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-10-04 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

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an ndg@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG) im DIN

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21009-2:2013-09

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 21009-2:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 220 „Cryogenic vessels“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 268 „Kryo-Behälter“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 016-00-05 AA „Kryo-Behälter; Spiegelausschuss zu CEN/TC 268 und ISO/TC 220“ im Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG).

Das Ausgabedatum des Europäischen Norm-Entwurfs stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses DIN EN ISO-Entwurfs noch nicht fest; die prEN ISO wird jedoch vom CCMC unter der angegebenen prEN-ISO-Nummer demnächst zur CEN-Umfrage verteilt. Um der deutschen Öffentlichkeit eine möglichst lange Einspruchsfrist einzuräumen, wurde dieser Norm-Entwurf bereits vorab veröffentlicht.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13458-3:2005-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Übernahme und Konsolidierung der ISO 21009-2 und der EN 13458-3 zu einem Dokument;

b) Dokument redaktionell überarbeitet.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 21009-2:2013-09

— Entwurf —

CEN/TC 268

Datum: 2013-07

prEN ISO 21009-2:2013

CEN/TC 268

Sekretariat: AFNOR

Kryo-Behälter — Ortsfeste vakuumisolierte Behälter — Teil 2: Betriebsbedingungen (ISO/DIS 21009-2:2013)

Récipients cryogéniques — Récipients fixes isolés sous vide — Partie 2 : Exigences de fonctionnement (ISO/DIS 21009-2:2013)

Cryogenic vessels — Static vacuum insulated vessels — Part 2: Operational requirements (ISO/DIS 21009-2:2013)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.5a

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21009-2:2013-09

Inhalt

Seite

Vorwort 3
1 Anwendungsbereich 4
2 Normative Verweisungen 4
3 Begriffe 4
4 Unterweisung des Personals 5
5 Allgemeine Sicherheitsanforderungen 6
5.1 Allgemeines 6
5.2 Sicherheitsaspekte 6
6 Installation 6
6.1 Allgemeine Anforderungen 6
6.2 Installation im Freien 7
6.3 Installation in Räumen 8
6.4 Sicherheitsabstände 8
7 Inspektion 9
7.1 Allgemeines 9
7.2 Inspektion vor Inbetriebnahme 9
7.3 Kennzeichen und Etikettierung 9
7.4 Dokumentation 9
7.5 Ausrüstung 10
7.6 Wiederkehrende Inspektion 10
7.6.1 Allgemeines 10
7.6.2 Inspektionen 10
7.7 Inspektion von Druckentlastungseinrichtungen 11
7.7.1 Allgemeines 11
7.7.2 Zertifikate und Kennzeichnungen 11
7.7.3 Sichtprüfung 12
7.7.4 Leistungsprüfung 12
7.7.5 Auswechseln der Berstscheiben (beim Innenbehälter) 12
8 Inbetriebnahme 12
9 Füllen 12
10 Außerbetriebnahme 13
11 Instandhaltung und Reparatur 14
12 Zusätzliche Anforderungen an entzündbare Gase 15
12.1 Allgemeines 15
12.2 Elektrische Ausrüstung 15
12.3 Erdungssystem 16
12.4 Installation 16
12.5 Füllen 17
12.6 Wartung, Reparatur und Außerbetriebnahme 17
13 Ausrüstung und Verhaltensmaßnahmen für den Notfall 17
Anhang A (informativ) Sicherheitsabstände 19
Literaturhinweise 20

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 21009-2:2013-09

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 21009-2:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 220 „Cryogenic vessels“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 268 „Kryo-Behälter“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (2006), die technisch überarbeitet wurde.

ISO 21009 besteht aus den folgenden Teilen, unter dem allgemeinen Titel *Kryo-Behälter — Ortsfeste vakuumisolierte Behälter*:

— *Teil 1: Gestaltung, Herstellung, Inspektion und Prüfung;*

— *Teil 2: Betriebsanforderungen.*

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 21009-2:2013 wurde vom CEN als prEN ISO 21009-2:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 21009-2:2013-09

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 21009 legt Betriebsanforderungen für ortsfeste vakuumisolierte Kryo-Behälter fest, die für den Betrieb mit einem maximal zulässigen Druck von über 50 kPa (0,5 bar) ausgelegt sind. Sie kann auch als Richtlinie für Behälter mit einem maximal zulässigen Druck von weniger als 50 kPa (0,5 bar) verwendet werden.

Dieser Teil der ISO 21009 gilt für Behälter für tiefkalte Fluide, wie in EN 21009-1 festgelegt.

Ortsfeste Kryo-Behälter werden oft teilweise vom Hersteller ausgerüstet, können jedoch von anderer Seite, wie Betreiber, Anwender oder Eigentümer aufgestellt oder wieder aufgestellt werden.

ANMERKUNG Es können zusätzliche Anforderungen an die Installation dieser Behälter gelten; diese sind in spezifischen Vorschriften festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 23208, *Cryogenic vessels — Cleanliness for cryogenic service*

ISO 21009-1, *Cryogenic vessels — Static vacuum-insulated vessels — Part 1: Design, fabrication, inspection and tests*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1
Inbetriebnahme
Vorgang, bei dem ein Behälter für den Betrieb vorbereitet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Das gilt entweder für einen neuen Behälter, der zum ersten Mal betrieben werden soll oder für einen bestehenden Behälter, der nach einer Außerbetriebnahme wieder in Betrieb genommen werden soll.

3.2
füllen
Vorgang, bei dem ein Behälter vor dem Füllen kontrolliert, mit einem tiefkalten Fluid befüllt und nach dem Füllen kontrolliert wird

3.3
Entnahme
Vorgang, bei dem ein Behälter mit dem Verteilungssystem verbunden und Produkt entnommen wird

3.4
Standort im Freien
Standort außerhalb jeglicher Räume oder Bauwerke, der von nicht mehr als zwei Wänden umgeben ist

3.5
Räume unter Erdgleiche
Bereich oder Raum, dessen Grund oder Boden an allen Seiten bedeutend tiefer liegt als die angrenzenden Geländeoberflächen

Anmerkung 1 zum Begriff: Aufstellungsorte müssen für den Einzelfall nach einer geeigneten und ausreichenden Risikobeurteilung betrachtet werdenn.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 21009-2:2013-09

3.6
Sicherheitsabstand
minimaler Abstand, welchereinen Anlagenteil von dessen inhärenter Gefährdung trennt und der die Auswirkung eines vorhersehbaren Unfalls abschwächen sowie verhindern soll, dass ein kleiner Unfall sich zu einem großen Unfall ausweitet

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Sicherheitsabstand wird außerdem festgelegt, um Schutz vor vorhersehbaren äußeren Einwirkungen (z. B. Fahrbahn, Feuer) oder Vorgängen außerhalb der Kontrolle des Betriebs (z. B. Grenzbereich der Anlage oder des Kundenbetruebsgeländes) vorzusehen.

3.7
Gasaustritt
Entweichen von Gas, betriebsbedingt oder aufgrund von Störungen hervorgerufen werden, die nicht vernünftigerweise auszuschließen sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Betriebsbedingte Gasaustritte können beispielsweise an Entlüftungsleitungen und Druckentlastungsleitungen entstehen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Störungsbedingte Gasaustritte, die nicht vernünftigerweise auszuschließen sind, können beispielsweise bei Überfüllung, Versagen von Fittingen, losen Verbindungen, Fehlbedienungen und Undichtigkeiten vorkommen.

3.8
Behälter
ortsfester Kryo-Behälter, wie in ISO 21009-1 definiert

3.9
autorisierte Person
Person, die durch die geltenden Vorschriften autorisiert ist

4 Unterweisung des Personals

Installieren, Inbetriebnahme, Füllen, Handhabung, Bedienung oder Wartung des Behälters und seiner Ausrüstung darf nur solchen Personen erlaubt sein, die für diese spezifischen Aufgaben unterwiesen sind.

Das Unterweisungsprogramm muss umfassen:

— übliche Betriebsabläufe;

— Produkt- und Gefahrerkennung;

— Grenzen für den sicheren Betrieb;

— Verfahren für den Notfall;

— physikalische und chemische Eigenschaften des Behälterinhaltes und dessen Wirkung auf den menschlichen Körper;

— persönliche Schutzausrüstung (z. B. Sicherheitsschuhe, Schutzbrillen, Schutzhandschuhe).

Die Unterweisung muss wiederkehrend in angemessenen Zeitabständen wiederholt werden, um sicherzustellen, dass das Personal fachkundig bleibt. Es muss eine Aufzeichnung darüber vorliegen, in welchen Einzelheiten das Personal unterwiesen wurde.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21009-2:2013-09