

MAURITIAN
STANDARD

MS ISO
10286:2015

First edition
2019-02-23

Gas cylinders — Terminology

ICS: 01.040.23; 23.020.30



Mauritius Standards Bureau
Moka

National Foreword

This Mauritian Standard is identical with the International Standard **ISO 10286:2015**, *Gas cylinders — Terminology*. It was adopted by the Mauritius Standards Bureau on the recommendation of the **Mechanical Engineering Standards Committee** and approved by the **Standards Council** on **31 January 2019**. It was notified in the **Government Gazette** on **23 January 2019***.

General notice no 258 of 2019



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT

© MSB 2019

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying or posting on the internet or an intranet, without permission in writing from Mauritius Standards Bureau at the address below

*Mauritius Standards Bureau
Villa Road
Moka
Mauritius*

*Telephone + (230) 433 3648
Fax + (230) 433 5051/ 433 5150
E-mail msb@intnet.mu*

Contents

Page

Avant-propos	vi
Introduction.....	viii
1 Scope	1
2 Pressure receptacles	1
3 Accessories	15
4 Materials, strength and stress	25
5 Manufacture	27
6 Testing and inspection	31
7 Characteristics, properties and pressures	39
Annex A (normative) Pressure system for pressure receptacles.....	48
Bibliography.....	49

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
Introduction.....	ix
1 Domaine d'application	1
2 Récipients à pression.....	1
3 Accessoires.....	15
4 Matériaux, résistance et contrainte	25
5 Fabrication	27
6 Essai et contrôle	31
7 Caractéristiques, propriétés et pressions.....	39
Annexe A (normative) Définitions relatives aux pressions pour les bouteilles à gaz.....	48
Bibliographie.....	49

Inhalt

Seite

Vorwort	vii
Einleitung.....	x
1 Anwendungsbereich.....	1
2 Druckgefäße	1
3 Ausrüstungsteile.....	15
4 Werkstoffe, Festigkeit und Spannung	25
5 Herstellung	27
6 Prüfung(en) und Inspektion	31
7 Merkmale, Eigenschaften und Drücke	39
Anhang A (normativ) Drucksystemdefinitionen für Druckgefäße	48
Literaturhinweise	49

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2. www.iso.org/directives

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received. www.iso.org/patents

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the WTO principles in the Technical Barriers to Trade (TBT), see the following URL: [Foreword - Supplementary information](#)

The committee responsible for this document is ISO/TC 58, *Gas cylinders*.

This fourth edition cancels and replaces the third edition (ISO 10286:2007), which has been technically revised.

The main changes include the following:

- a) The terminology has been revised to comply to the 18th edition of the UN model regulations;
- b) The layout of the document has been changed following ISO 10241-1. Consequently:
 - 1) the terms and their respective definitions are now found at one place;
 - 2) Annexes B to F were deleted;
 - 3) numbers have changed.
- c) Many terms and definitions were added or modified.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant : [Avant-propos - Informations supplémentaires](#)

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 58, *Bouteilles à gaz*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 10286:2007), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications effectuées sont les suivantes:

- a) La terminologie a été révisée de sorte à satisfaire à la 18^{ème} édition du règlement type des Nations Unies relatif au transport des marchandises dangereuses.
- b) La mise en page du document a été modifiée conformément à l'ISO 10241-1. Par conséquent:
 - 1) les termes et leurs définitions respectives se situent désormais en un seul endroit;
 - 2) les Annexes B à F ont été supprimées;
 - 3) la numérotation a été modifiée.
- c) De nombreux termes et définitions ont été ajoutés ou modifiés.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der WTO-Grundsätze zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: Foreword - Supplementary information.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 58, *Gasflaschen*.

Diese vierte Ausgabe ersetzt die dritte Ausgabe (ISO 10286:2007), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen beinhalten:

- a) Die Terminologie wurde überarbeitet, so dass sie mit der 18. Ausgabe der UN-Modellvorschriften übereinstimmt.
- b) Das Layout des Dokumentes wurde nach Maßgabe der ISO 10241-1 geändert. Dadurch:
 - 1) sind die Benennungen und die zugehörigen Definitionen nun am selben Ort im Dokument;
 - 2) wurden die Anhänge B bis F gestrichen;
 - 3) hat sich die Nummerierung geändert.
- c) Eine Vielzahl von Begriffen wurde verändert oder neu aufgenommen.

Introduction

The terms and definitions in this edition of this standard are given in the following layout:

preferred term(s)	in bold typeface
admitted term(s)	or synonyms, in normal typeface
DEPRECATED: deprecated term	deprecated term(s), in normal typeface, with the designation "DEPRECATED:"
definition	The definition, where available, in normal typeface
Note 1 to entry:	Notes to entry, cross-references and examples.
Figures/non-verbal representations	

The entry numbers are given as alphanumerics in the first column of the terminology tables. The terms in this standard are sorted in systematic order as far as possible. Further guidance on terminological presentation can be found in ISO 10241-1.

It is intended that ISO/TC 58 should use the terms if this document throughout its standards. The definitions are considered to support the understanding of the terms used in this document. They have been prepared with due regard to possible uses in different fields of ISO/TC 58. However, they possibly might require adaption for particular uses.

Introduction

Les termes et définitions dans la présente édition de cette norme sont mis en page de la façon suivante:

terme(s) privilégié(s)	en caractères gras
terme(s) toléré(s)	ou synonyme(s), en caractères normaux
DÉCONSEILLÉ: terme déconseillé	terme(s) déconseillé(s), en caractères normaux, signalé(s) par la mention «DÉCONSEILLÉ:»
définition	la définition, le cas échéant, en caractères normaux
Note 1 à l'article:	Notes à l'article, références croisées et exemples.
Figures/représentations non verbales	

Les numéros des termes sont donnés sous forme de caractères alphanumériques dans la première colonne des tableaux de terminologie. Dans la mesure du possible, les termes de la présente norme sont triés par ordre systématique. Des recommandations supplémentaires sur la présentation des termes sont données dans l'ISO 10241-1.

Les termes du présent document sont destinés à être utilisés par l'ISO/TC 58 pour la rédaction de ses normes. Les définitions aident à la compréhension des termes utilisés dans le présent document. Elles ont été élaborées en tenant dûment compte des usages possibles dans les différents domaines de l'ISO/TC 58. Des adaptations peuvent toutefois être nécessaires pour des usages spécifiques.

Einleitung

Die Begriffe in dieser Ausgabe der Norm sind wie folgt dargestellt:

Vorzugsbenennung(en)	in Fettschrift gesetzt.
zugelassene Benennung(en)	oder Synonyme, in Steilschrift (nicht fett).
ABGELEHNT: Benennung	abgelehnte Benennung(en) in Steilschrift, mit der Bezeichnung „ABGELEHNT:“
Definition	Die Definition, sofern vorhanden.
Anmerkung 1 zum Begriff:	Anmerkungen zum Begriff, Verweisungen und Beispiele.
Bilder/nichtverbale Darstellungen	

Die Nummern der Begriffe sind in alphanumerischer Form in der ersten Spalte der Terminologietabellen gegeben. Soweit möglich, sind die Einträge in dieser Norm thematisch sortiert. Weitere Hinweise zur Präsentation terminologischer Einträge liefert ISO 10241-1.

Es ist beabsichtigt, dass ISO/TC 58 die Begriffe in diesem Dokument in all seinen Normen verwendet. Die Definitionen sind dazu gedacht, das Verständnis der verwendeten Benennungen zu unterstützen. Sie wurden bestmöglich im Hinblick auf mögliche Verwendungen in verschiedenen Bereichen des ISO/TC 58 gewählt. Es ist jedoch möglich, dass sie für spezielle Anwendungen angepasst werden müssen.

Gas cylinders — Terminology

Bouteilles à gaz — Terminologie

Gasflaschen — Terminologie

1 Scope

This standard gives the terminology for ISO/TC 58 standards intended to be used under regulations for the transport of dangerous goods that are based on the UN Model Regulations. Variations from the terminology are permissible to comply with other regulations such as for stationary and automotive applications.

NOTE In addition to terms and definitions used in the official languages English and French, this document gives the equivalent terms and definitions in German; these are published under the responsibility of the ISO member body for Germany (DIN) and are given for information only. Only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit la terminologie pour les normes de l'ISO/TC 58 destinées à être utilisées dans le cadre de réglementations sur le transport des matières dangereuses, basées sur le Règlement type de l'ONU. Il est permis de s'écarter de cette terminologie pour satisfaire à d'autres réglementations, comme pour les applications fixes et automobiles.

NOTE Outre les termes et définitions donnés dans les langues officielles (anglais et français), le présent document donne les termes et définitions équivalents en allemand. Ils sont publiés sous la responsabilité du comité membre allemand de l'ISO (DIN) et à titre indicatif uniquement. Seuls les termes et définitions donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme termes et définitions de l'ISO.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält die Terminologie für Normen von ISO/TC 58, welche unter Gefahrgutbeförderungsvorschriften auf Grundlage der UN-Modellvorschriften Verwendung finden sollen. Abweichungen von dieser Terminologie sind zulässig, um anderen Vorschriften, z. B. für stationäre oder automobiler Anwendungen, zu genügen.

ANMERKUNG Zusätzlich zu den Begriffen, die in den offiziellen Sprachen Englisch und Französisch aufgeführt sind, sind in diesem Dokument auch die gleichbedeutenden Begriffe auf Deutsch enthalten; diese sind in Verantwortung des ISO-Mitglieds von Deutschland (DIN) veröffentlicht und sind nur zur Information. Nur die Begriffe in den offiziellen Sprachen können als ISO-Begriffe angesehen werden.

2 Pressure receptacles

2.1 Hierarchical overview

Table 1 shows a hierarchical overview of pressure receptacles according to the Transport of Dangerous Goods Regulations.

Terms given in square brackets are not covered by ISO/TC 58 and are not within the Scope of this International Standard. They are shown for information only.

2 Récipients à pression

2.1 Aperçu hiérarchique

Le Tableau 1 présente un aperçu hiérarchique des récipients à pression en fonction des réglementations relatives au transport des marchandises dangereuses.

Les termes indiqués entre crochets ne sont pas couverts par l'ISO/TC 58 et n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente Norme Internationale. Ils sont donnés à titre informatif uniquement.

2 Druckgefäße

2.1 Hierarchische Übersicht

Tabelle 1 zeigt eine hierarchische Übersicht der Struktur von Druckgefäßen entsprechend der Gefahrgutbeförderungsvorschriften.

Begriffe, die in eckigen Klammern angegeben sind, liegen nicht im Bereich von ISO/TC 58 und nicht im Anwendungsbereich dieser Internationalen Norm. Sie sind nur zur Information angegeben.