

Korrespondierende Standards

FEA 422 E Filled aerosol packs – Standard fill levels

FEA 422 F Emballages aérosols remplis – Taux de remplissage standard

Einführung

Anlage III zur Standardisierungsrichtlinie 80/232/EWG enthielt Reihen von Nennvolumina für Aerosolprodukte mit einem jeweils korrespondierenden Gesamtfassungsvermögen. Abweichungen von den in dieser Anlage genannten Werten waren stets möglich, da deren Einhaltung nur zur Folge hatte, den Inhalt des Aerosolbehälters nur nach Volumen und nicht auch mit dem Füllgewicht kennzeichnen zu müssen.

Die Standardisierungsrichtlinie 80/232/EWG wird ab dem 11. April 2009 durch die Richtlinie 2007/45/EG aufgehoben, die die Nennvolumina für Aerosole dereguliert.

OIML Empfehlung R87:2004 „Produktmengen in Fertigverpackungen“ enthält eine Anlage E zu irreführenden Fertigpackungen, wobei bezüglich Aerosolen weiterhin auf Anhang III der ehemaligen Standardisierungsrichtlinie 80/232/EWG Bezug genommen wird.

Zweck

Dieser Standard beschreibt die typische Standardfüllung von Aerosolbehältern und enthält allgemeine Hinweise, um irreführende Fertigpackungen zu vermeiden. Da jeder Abfüller von Aerosolbehältern von Fall zu Fall über das Mindestvolumen und Mindestgewicht entscheiden muss, um die erforderliche Funktionalität, die Sicherheitsvorschriften, Hygiene und Akzeptanz des produzierten Erzeugnisses für den Verbraucher zu gewährleisten, sind Abweichungen von diesen Standardfüllmengen möglich. Überschreiten die Abweichungen die Toleranzgrenzen, die in den FEA-Normen 214 und 220 festgelegt sind, sind sie einer entsprechenden technischen Rechtfertigung zu unterziehen.

Definitionen

Das Gesamtfassungsraum (Gesamtfassungsvermögen) ist das Randvoll-Volumen des offenen Aerosolbehälters, ausgedrückt in Milliliter.

Als Nettofassungsraum gilt das Volumen des geschlossenen und ausgerüsteten Aerosolbehälters, ausgedrückt in Milliliter.

Volumen der flüssigen Phase ist das Volumen der nichtgasförmigen Phasen, das diese in der befüllten und verschlossenen Aerosolpackung einnehmen.

Unter Befüllungsgrad versteht man das Volumen der flüssigen Phase bei 20 °C in Milliliter geteilt durch das Gesamtfassungsvermögen des Aerosolbehälters in Milliliter.

Hinweise: Bei jeder Kontrolle dieser Volumen wird der Wert bei einer Temperatur von 20 °C gemessen bzw. auf diese Temperatur umgerechnet unabhängig von der Temperatur, bei welcher das Abfüllen oder die Kontrolle durchgeführt werden.

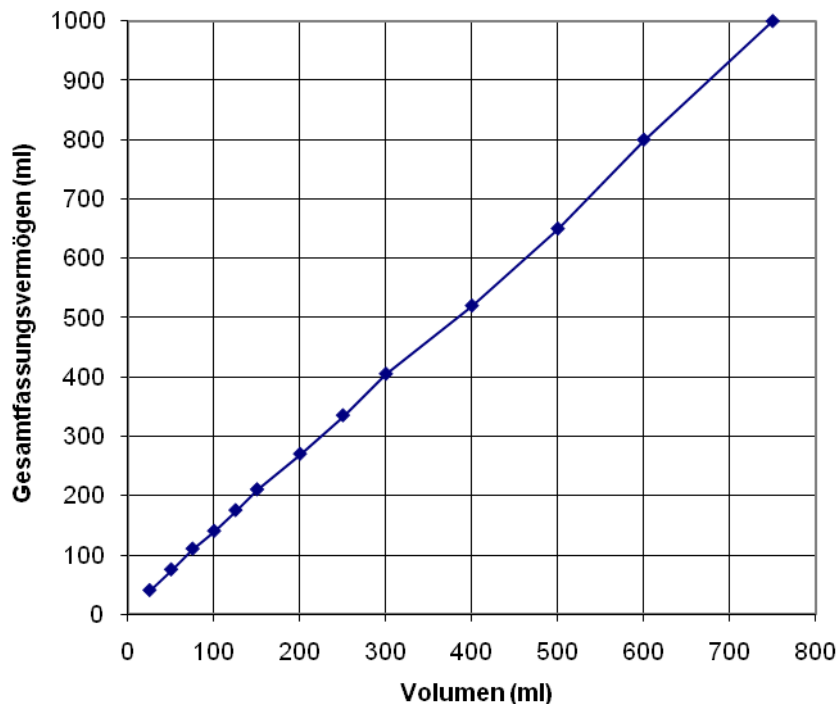
Sicherheitsanforderungen

Das Volumen der flüssigen Phase bei 50 °C darf nach der Aerosolrichtlinie 75/324/EWG 90 % des Nettofassungsraums nicht überschreiten.

Aerosolprodukte mit verflüssigtem Treibmittel

Bei der Festlegung des Befüllungsgrads muss die Ausdehnung der flüssigen Phase berücksichtigt werden, und zwar unter „schlechtesten Voraussetzungen“, wenn der Inhalt auf 50 °C erhitzt wird, um jegliche Sicherheitsrisiken auszuschließen.

Die typischen Standardfüllungen für Aerosole mit verflüssigtem Treibmittel – basierend auf den Standard-Behältergrößen der ehemaligen Standardisierungsrichtlinie 80/232/EWG – können der nachstehenden Grafik entnommen werden.

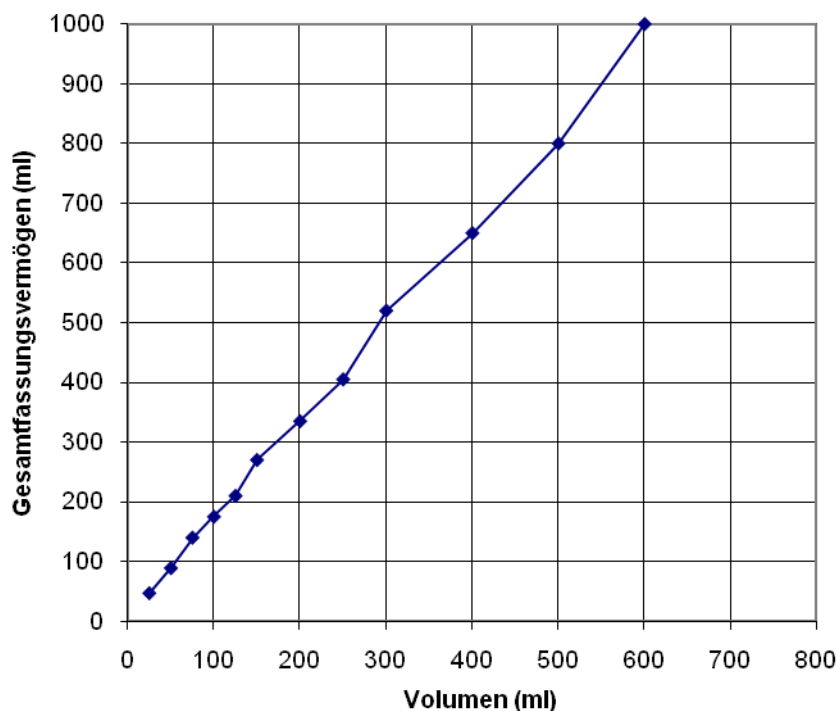


Aerosolprodukte:

- nur mit verdichtetem Treibmittel,
- mit Treibmittel, das ausschließlich aus Distickstoffoxid oder Kohlendioxid oder aus einer Mischung dieser beiden Gase besteht, wenn das Produkt insgesamt einen Bunsen-Koeffizienten von höchstens 1.2 aufweist.

Bei der Festlegung des Befüllungsgrads ist der Druckverlust beim Gebrauch zu berücksichtigen, so dass bis zum Endgebrauch des Produkts eine ausreichende Druckleistung gewährleistet wird.

Die typischen Standardfüllungen für Aerosole mit verdichtetem Treibmittel oder ähnlichem Treibmittel (siehe Titel oben) – basierend auf den Standard-Behältergrößen nach der ehemaligen Standardisierungsrichtlinie 80/232/EWG – können der nachstehenden Grafik entnommen werden.



Aerosolprodukte in Kammer Aerosolbehälter

Kammer Aerosolbehälter sollen mit der Norm EN 15009 *Aerosolpackungen – Aerosolbehälter mit Kammern* übereinstimmen.

Corresponding Standards

FEA 422 F Emballages aérosols remplis – Taux de remplissage standard

FEA 422 D Gefüllte Aerosolverpackungen – Normale Befüllungsgrade

Introduction

Annex III to the so-called *Prescribed Quantities (Ranges) Directive 80/232/EEC* provided a range of nominal volumes for aerosol products with corresponding nominal total capacities.

Deviations from the values indicated in this Annex were always possible, as compliance with these ranges only lead to a derogation from the general requirement to label the content of the aerosol dispenser not only by volume but also by weight.

The Prescribed Quantities (Ranges) Directive 80/232/EEC will be replaced from 11 April 2009 by Directive 2007/45/EC which deregulates the ranges of nominal volumes for aerosols.

OIML Recommendation R87:2004 'Quantity of product in prepackages' includes a specific Annex E on misleading prepackages, which for aerosols still refers to Annex III of Directive 80/232/EEC.

Objective

This standard describes the typical standard filling of aerosol dispensers and gives a general guidance to avoid misleading prepackages. As it is for every manufacturer of aerosol dispensers to determine, on a case-by-case basis, the minimum packaging volume and weight that is adequate to maintain the necessary functionality, level of safety, hygiene and acceptance for the packed product and for the consumer, deviations from these standard fill levels are possible. Where such deviations go beyond the tolerances set out in FEA standards 214 and 220, they shall be subject to an adequate technical justification.

Definitions

Total capacity of the container means the volume in millilitres of an open container up to the rim of the opening.

Net capacity means the volume in millilitres of a filled and closed aerosol dispenser.

Volume of liquid phase means the volume of the non-gaseous phases in the filled and closed aerosol dispenser.

Fill level means the volume of the liquid phase at 20°C in millilitres divided by the total capacity of the aerosol container in millilitres.

Note: In all operations for checking these volumes, the value will be measured at or corrected to a temperature of 20°C, whatever the temperature at which packaging or checking is carried out.

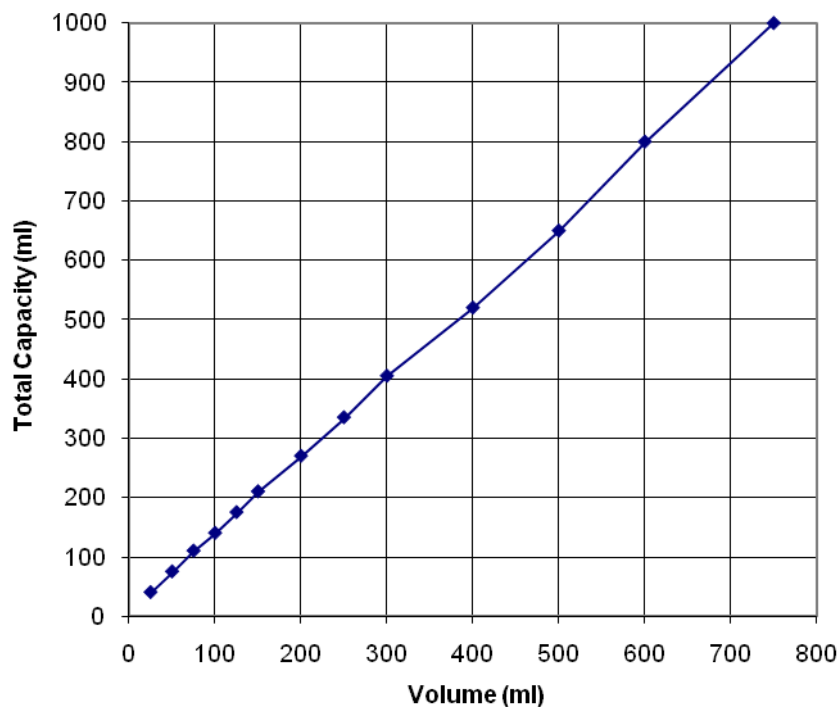
Safety requirement

The volume of the liquid phase at 50°C must not exceed 90% of the net capacity as defined in the Aerosol Dispensers Directive 75/324/EEC.

Aerosol products propelled by liquefied gas(es)

The fill levels must take into account the expansion of the liquid phase, under “worst case” conditions, when the content is heated to 50°C in order to avoid any safety concerns.

The typical standard fillings for aerosol propelled by liquefied gases – based on the standard can sizes which used to be regulated by the Prescribed Quantities (Ranges) Directive 80/232/EEC – can be taken from the graph in the following table:

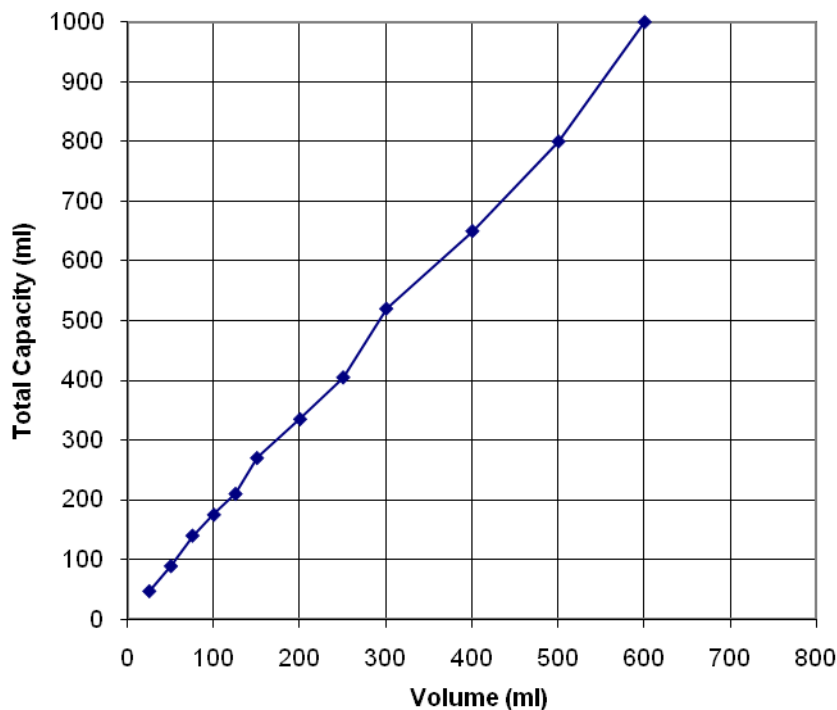


Aerosol products propelled by:

- compressed gas alone,
- nitrous oxide or carbon dioxide alone or by mixtures of the two alone when the product has a Bunsen Coefficient of 1.2 or less.

The fill levels must take into account the pressure decrease during use in order to maintain sufficient performance till the end of product use.

The typical standard fillings for aerosols propelled by compressed gases or related (see above title) – based on the standard can sizes which used to be regulated by the Prescribed Quantities (Ranges) Directive 80/232/EEC – can be taken from the graph in the following table:



Aerosol products in compartmented containers

The requirements for products in compartmented containers shall conform with standard EN 15009 *Aerosol containers — Compartmented aerosol containers*.

Standards correspondants

FEA 422 E Filled aerosol packs – Standard fill levels

FEA 422 D Gefüllte Aerosolverpackungen – Normale Befüllungsgrade

Introduction

L'Annexe III de la *Directive dite Gammes 80/232/CEE* fixait une gamme de volumes nominaux pour les produits aérosols auxquels correspondait des capacités totales nominales.

Des déviations par rapport aux valeurs indiquées dans cette Annexe étaient toujours possibles, car la conformité à cette gamme conduisait uniquement à une dérogation de l'exigence générale d'étiqueter le contenu du générateur d'aérosol non seulement en volume, mais également en poids.

La Directive Gammes 80/232/CEE sera remplacée à partir du 11 avril 2009 par la Directive 2007/45/CE qui dérègleme la gamme de volumes nominaux pour les aérosols.

La Recommandation OIML R87:2004 'Quantité de produit dans les préemballages' inclut une Annexe E spécifique aux préemballages trompeurs qui, pour les aérosols, se réfère encore à l'Annexe III de la Directive 80/232/CEE.

But du standard

Ce standard décrit le remplissage standard typique des générateurs d'aérosols et donne une ligne directrice générale pour éviter les préemballages trompeurs. Comme c'est à chaque fabricant de générateurs d'aérosols de déterminer, au cas par cas, le volume et le poids minimum d'emballage qui est adéquat pour maintenir les fonctionnalité, niveau de sécurité, hygiène et acceptation nécessaires pour le produit emballé et pour le consommateur, les déviations à ces taux de remplissage standards sont possibles. Quand de telles déviations vont au-delà des tolérances mentionnées dans les standards FEA 214 et 220, elles devront être sujettes à une justification technique adéquate.

Définitions

La capacité totale du récipient est le volume, en millilitres, d'un récipient ouvert défini au ras de son ouverture.

La capacité nette est le volume, en millilitres, du récipient du générateur d'aérosol conditionné.

Le volume de phase liquide est le volume qui est occupé par les phases non gazeuses dans le récipient du générateur aérosol conditionné.

Le taux de remplissage est le volume de phase liquide à 20°C, en millilitres, divisé par la capacité totale du générateur d'aérosol, en millilitres.

Note: Dans toutes les opérations de vérifications de ces volumes, la valeur sera mesurée à, ou corrigée pour, une température de 20°C, et ce quelque soit la température à laquelle l'emballage ou la vérification a été réalisée.

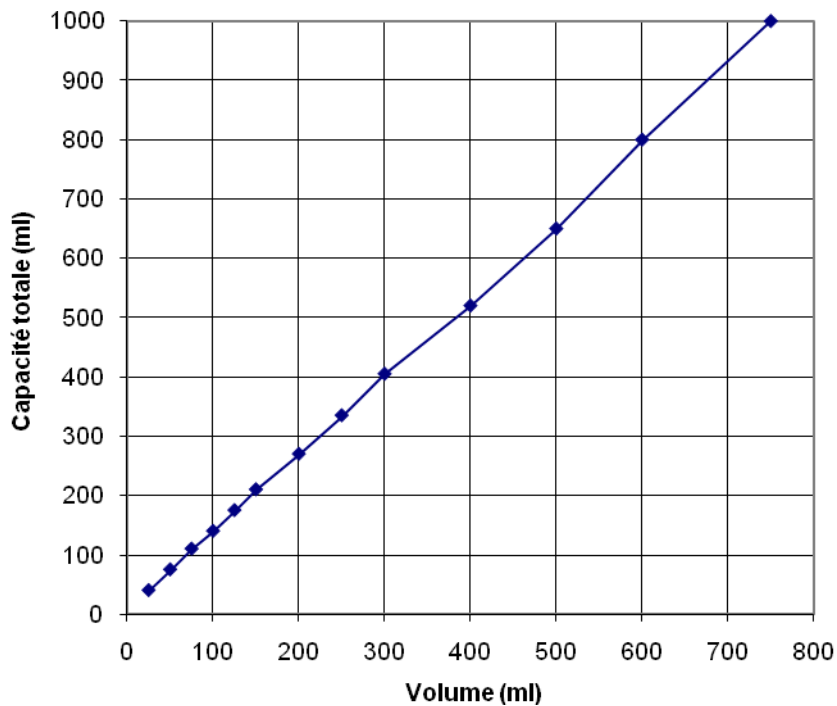
Exigence de sécurité

Le volume de la phase liquide à 50°C ne doit pas dépasser 90% de la capacité nette comme défini dans la Directive Générateurs d'Aérosols 75/324/CEE.

Produits aérosols propulsés par un (ou des) gaz liquéfié(s)

Les taux de remplissage doivent prendre en compte la dilatation de la phase liquide, dans les conditions les plus défavorables, quand le contenu est chauffé à 50°C et ce pour éviter des problèmes de sécurité.

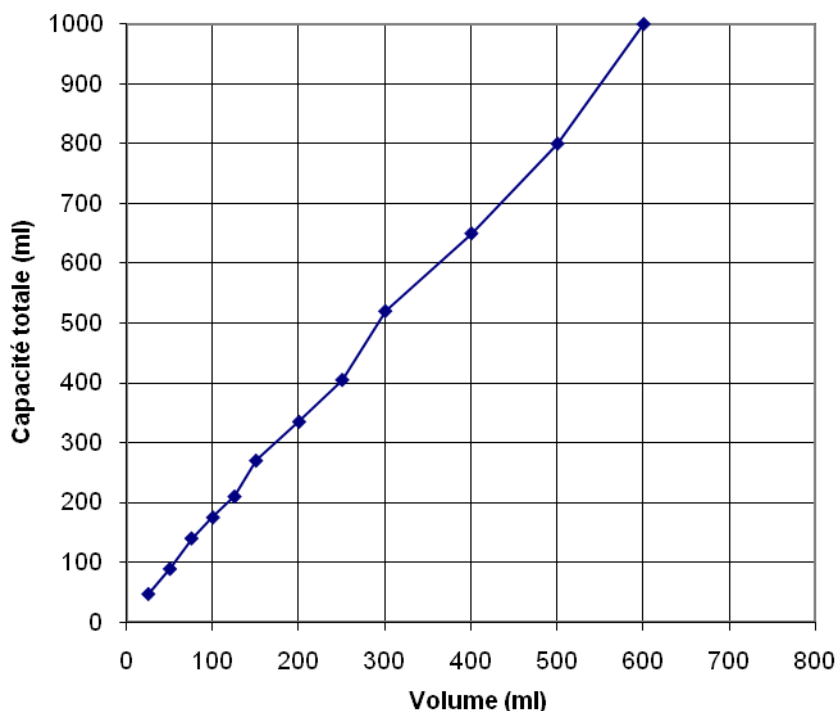
Les remplissages standards typiques pour les aérosols propulsés aux gaz liquéfiés – basés sur les tailles de récipients standards qui étaient réglementées par la Directive Gammes 80/232/CEE – peuvent être pris du graphique de la table suivante:



Produits aérosol propulsés par: - gaz comprimé seul,
- protoxyde d'azote ou dioxyde de carbone seul ou en mélange des deux seuls quand le coefficient Bunsen Coefficient est 1,2 ou moins.

Les taux de remplissage doivent tenir compte de la diminution de pression durant l'utilisation en vue de maintenir une performance suffisante jusqu'à la fin de l'utilisation du produit.

Les remplissages standards typiques pour les aérosols propulsés aux gaz comprimés ou équivalents (voir titre ci-dessus) – basés sur les tailles de récipients standards qui étaient réglementées par la Directive Gammes 80/232/CEE – peuvent être pris du graphique de la table suivante:



Produits aérosols en récipients compartimentés

Les exigences pour les produits en récipients compartimentés devront être en conformité avec la norme EN 15009 *Récipients pour aérosols — Récipients pour générateurs d'aérosols compartimentés*.