



**Republika e Kosovës**  
**Republika Kosova-Republic of Kosovo**  
*Qeveria-Vlada-Government*

---

**RREGULLORE (MTI) Nr.03/2014**  
**PËR AEROSOLËT DISPENSIV**

**RREGULATION (MTI) No.03/2014**  
**AEROSOL DISPENSER**

**UREDBA(MTI) Br.03/2014**  
**O AEROSOLNIM RASPRŠIVAČIMA**



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Ministri i Ministrisë së Tregtisë dhe Industrisë</b></p> <p>Në bazë nenit 5 të Ligjit Nr. 04/L-039 Për Kërkesat Teknike për Produkte dhe Vlerësim të Konformitetit (Gazeta Zyrtare Nr. 14/09.09.2011), nenit 8 paragrafi 1 nënparagrafi 1.4. dhe shtojcës 8 të Rregullores Nr.02/2011 për Fushat e Përgjegjësisë Administrative të Zyrës së Kryeministrit dhe Ministrive si dhe nenit 38, paragrafit 6 të Rregullores së Punës së Qeverisë Nr. 09/2011 (Gazeta Zyrtare Nr. 15, datë 12.09.2011),</p> <p>Nxjerr:</p> <p><b>RREGULLORE(MTI) Nr. 03/2014<br/>PËR AEROSOLËT DISPENSIV</b></p> <p><b>Neni 1<br/>Qëllimi</b></p> <p>1.Me këtë Rregullore përcaktohen kërkesat për aerosolët dispensiv, me përjashtim të atyre kapaciteti maksimal i të cilave nuk është më i madh se 50 ml, dhe për ato që kapaciteti maksimal i të cilave është më i madh se vlera e përcaktuar në pikat 3.1, 4.1.1, 4.2.1, 5.1 dhe 5.2 të Shtojcës I të</p> | <p><b>Minister of Ministry of Trade and Industry</b></p> <p>Minister of Ministry of Trade and Industry according to Article 5 of the Law No. 04/L-039 on Technical Requirements for Products and Conformity Assessment(Official Gazette no.14/09.09.2011), Article 8, subparagraph 1.4 of Regulation no. 02/2011 on the Areas of Administrative Responsibility of the Office of the Prime Minister and Ministries and Article 38 paragraph 6 of the Rules of Procedure of the Government no. 09/2011 (Official Gazette no. 15 / 12.09.2011),</p> <p>Issues:</p> <p><b>RREGULATION (MTI)No. 03/2014<br/>AEROSOL DISPENSER</b></p> <p><b>Article 1<br/>Objective</b></p> <p>1.This regulation defines the requirements on aerosol dispensers, except those whose maximum capacity is no greater than 50 ml, and of those which maximum capacity is greater than the value specified in paragraphs 3.1, 4.1.1 ,</p> | <p><b>Ministarka Ministarstva za trgovinu i industriju</b></p> <p>Ministar Ministarstva za trgovinu i industriju na osnovu člana 5. Zakona br. 04/L-039 o Tehničkim uslovima za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti (Službeni List br. 14/09.09.2011), a člana 8, podstav 1.4 Uredbe br. 02/2011 o Oblastima Administrativne Odgovornosti Kancelarije Premijera i Ministarstva, kao i člana 38, stav 6 Uredbe Br. 09/2011 o Poslovniku o Radu Vlade Republike Kosova (Službeni list br. 15/ 12.09.2011),</p> <p>Izdaje:</p> <p><b>UREDBA(MTI) Br. 03/2014<br/>O AEROSOLNIM RASPRŠIVAČIMA</b></p> <p><b>Član 1<br/>Cilj</b></p> <p>1.Ovom Uredbom određuju se uslovi za aerosolne raspršivače, sa izuzećem onih čiji najveći kapacitet nije veći od 50 ml, i za one čiji najveći kapacitet je veći od navedene vrednosti u tačkama 3.1, 4.1.1,</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>kësaj Rregullore.</p> <p>2. Kjo Rregullore është në përputhje me Direktivën 2008/47/EC e Komisionit e datës 8 Prill 2008, duke ndryshuar, për qëllime për të adaptuar për progresin teknik, Direktiven e Këshillit 75/324/EEC për përafrimin e ligjeve të Shteteve Anëtare në lidhje me aerosolet dispensiv.</p> <p style="text-align: center;"><b>Neni 2</b><br/><b>Përkufizimet</b></p> <p>Termi "<b>aerosol dispensiv</b>" nënkupton çdo enë metali, qelqi ose plastike (bombole me vrimë nxjerrese) e destinuar për një përdorim që përmban gaz të ngjeshur, të lëngët ose lëngëzuar nën presion, me ose pa lëng, pastë apo pluhur, e pajisur me valvule e cila mundëson që përmbajtja të nxirret jashtë në formë të grimcave të ngurta ose të lëngshme të shpërndara në gaz, shpumë, pastë, pluhur ose në gjendje të lëngët.</p> | <p>4.2.1, 5.1 and 5.2 of Annex I of this Regulation.</p> <p>2. This Regulation is in compliance with the Directive 2008/47/EC of the Commission, dated 8 April 2008, changing, for the purposes of adapting to technical progress, Council Directive 75/324/EEC on the approximation of the laws of Member States relating to aerosols dispensers.</p> <p style="text-align: center;"><b>Article 2</b><br/><b>Definitions</b></p> <p>Term "<b>aerosol dispensers</b>" shall mean any container of metal, glass or plastic (dispenser) destined for use containing compressed gas, liquid or liquefied under pressure, with or without liquid, paste or powder, equipped with valve which enables content to be disposed in the form of solid or liquid particles dispersed in gas, foam, paste, powder or liquid.</p> | <p>4.2.1, 5.1 i 5.2 Aneksa ove Uredbe.</p> <p>2. Ova Uredba je usaglašena sa Direktivom 2008/47/EC Komisije od 8. aprila 2008 , po promeni za potrebe prilagođavanja tehničkog napretka , Direktiva Saveta 75/324/EEC o približavanju zakona država članica koji se odnose na aerosole dispenzuesiv</p> <p style="text-align: center;"><b>Član 2</b><br/><b>Definicije</b></p> <p>Pojam "<b>aerosolni raspršivač</b>" podrazumeva svaku metalnu, staklenu ili plastičnu posudu (boca sa ekstrakcijom) koja je namenjena za jednokratnu upotrebu i sadrži komprimovani, tečni ili rastvoreni gas pod pritiskom, sa ili bez tečnosti, paste ili prah, koja je opremana sa ventilom koji omogućava da se sadržaj rasprši i obliku čvrstih ili tečnih čestica rasute u gasu, peni, pasti, prahu ili u tečnom stanju.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Neni 3</b><br/><b>Vendosja e shenjës"ε"</b></p> <p>Presupozohet se kërkesat e kësaj Rregulloreje plotësohen kur personi përgjegjës për vendosjen të aerosolëve dispensiv në treg ka vendosur shenjën "ε" (Epsilon i kthyer).</p>                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Article 3</b><br/><b>Placing the mark"ε"</b></p> <p>It is assumed that the requirements of this Regulation are met when the person responsible for placing the aerosol dispensers on the market affixes them with "ε" (inverted Epsilon).</p>                                                                                                                                                                  | <p><b>Član 3</b><br/><b>Postavljanje oznake"ε"</b></p> <p>Pretpostavlja se da se uslovi ove Uredbe ispunjuju kada je odgovorno lice za plasiranje aerosolnih raspršivača na tržištu postavilo oznaku "ε" (obrnuti epsilon).</p>                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Neni 4</b><br/><b>Lëvizja e lirë</b></p> <p>Nuk mund të ndalohet, kufizohet ose pengohet vendosja në treg e aerosolëve dispensiv të cilët plotësojnë kërkesat e përcaktuara me këtë Rregullore.</p>                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Article 4</b><br/><b>Free movement</b></p> <p>Aerosols dispensers who meet the requirements established by this Regulation cannot be prohibited, restricted or prevented from being placed on the market.</p>                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Član 4</b><br/><b>Slobodno kretanje</b></p> <p>Ne može se zabraniti, ograničiti ili sprečiti plasiranje na tržištu aerosolnih raspršivača koji zadovoljavaju određene zahteve u ovoj Uredbi.</p>                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Neni 5</b><br/><b>Shënjimi</b></p> <p>1. Duke mos përjashtuar kërkesat nga dispozitat tjera, në veçanti dispozitat të cilat kanë të bëjnë me substanca dhe preparate të rrezikshme, kur shenja nuk mund të vendoset në valvulen nxjerrëse të aerosolit dispensiv, për shkak të përmasave të vogla të valvules së aerosolit dispensiv (ku kapaciteti maksimal i përdorimit është i barabartë ose më i vogël se 150 ml), atëherë shenja e cila</p> | <p><b>Article 5</b><br/><b>Labelling</b></p> <p>1. Not excluding the requirements of other provisions, in particular, the provisions that deal with dangerous substances and preparations, when the label may not be placed in the aerosol dispensers valve, due to the small size of the aerosol dispenser valve (where the Maximum use capacity is equal to or less than 150 ml), then the label placed on the</p> | <p><b>Član 5</b><br/><b>Slobodno kretanje</b></p> <p>1. Ne isključujući zahteve ostalih odredaba, posebno odredbe koja se odnose na opasne materije i preparate, kada se oznaka ne može postaviti u izlaznom ventilu aerosolnog raspršivača, zbog malih dimenzija ventila aerosolnog raspršivača (gde je najveći korisni kapacitet jednak ili manji od 150 ml), onda oznaka koja se postavlja na tom</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>vendoset në aerosolin dispensiv duhet të jetë e dukshme, lehtë e lexueshme dhe e pashlyeshme si dhe duhet të përmbaj të dhënat si në vijim:</p> <p>1.1. Emrin dhe adresen ose marken tregtare të personit përgjegjës për vendosjen e aerosolit dispensiv në treg;</p> <p>1.2. Shenjën "ε" (Epsilon i kthyer) e cila vërteton përputhshmërinë me kërkesat e kësaj Rregullore;</p> <p>1.3. Shënjimët e kodeve që mundësojnë identifikimin e serisë;</p> <p>1.4. Të dhënat e përcaktuara në pikat 2.2 dhe 2.3 të Shtojcës I të kësaj Rregullore;</p> <p>1.5. Përmbajtjen neto të shprehur në njësi peshe apo vëllimi.</p> <p>2. Kur aerosoli dispensiv përmban komponentë të ndezshme të përcaktuara si në pikën 1.8 të Shtojcës I të kësaj Rregulloreje, por nuk konsiderohet si "i ndezshëm" ose "jashtëzakonisht i ndezshëm" sipas kriterëve të përcaktuara në pikën 1.9 të Shtojcës I të kësaj Rregulloreje, sasia e substancës së</p> | <p>aerosol dispensers must be visible, legible, indelible and must contain the following information:</p> <p>1.1. Name and address or registered trademarks of the person responsible for marketing the aerosol dispensers,;</p> <p>1.2. The symbol "ε" (Inverted Epsilon) certifying conformity with the requirements of this Regulation;</p> <p>1.3. Code marking enabling the identification of the batch,</p> <p>1.4. The data specified in paragraphs 2.2 and 2.3 of Annex I to this Regulation;</p> <p>1.5. Net content by weight or volume.</p> <p>2. When aerosol dispenser contains flammable components as defined in paragraph 1.8 of Annex I to this Regulation, but is not considered "flammable" or "extremely flammable" according to the criteria set out in paragraph 1.9 of Annex I to this Regulation, the amount of flammable</p> | <p>aerosolnom raspršivaču treba da bude vidljiva, lako čitljiva i neizbrisiva, i treba da sadrži sledeće podatke:</p> <p>1.1. Naziv i adresa ili trgovačka oznaka odgovornog lica za plasiranje aerosolnog raspršivača na tržištu;</p> <p>1.2. Oznaka "ε" (obrnuti epsilon) koja potvrđuje usklađenost sa zahtevima ove Uredbe;</p> <p>1.3. Kodne oznake koje omogućavaju identifikaciju serije;</p> <p>1.4. Podatke koji su navedeni u tačkama 2.2 i 2.3 Aneksa ove Uredbe;</p> <p>1.5. Neto sadržaj koji je izražen u mernoj ili jedinici zapremine.</p> <p>2. Kada aerosolni raspršivač sadrži zapaljive komponente koje su određene kao u tački 1.8 ovog Aneksa i ove Uredbe, ali se je smatraju kao "zapaljive" ili "izuzetno zapaljivim" prema kriterijumima koji su određeni u tački 1.9 Aneksa I ove Uredbe, količina zapaljive materije koju sadrži aerosolni raspršivač</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ndezshme që përmban aerosoli dispensiv duhet të shënohet në mënyrë të pashlyeshme, lehtë të lexueshme me shenjen e vendosur me tekst "X % e masës është ndezëse."</p> <p>3. Me qëllim të përdorimit të drejtë dhe të sigurt të aerosolit dispensiv të gjitha udhëzimet dhe të dhënat duhet të jenë në gjuhën zyrtare të Republikës së Kosovës.</p> <p style="text-align: center;"><b>Neni 6</b><br/><b>Shënjimi jo i drejtë</b></p> <p>Ndalohet që në aerosol dispensiv të vendosen shenjatë tjera, forma dhe përmbajtja e të cilave mund të ngatërrojnë palët e treta me shenjën "Э" (Epsilon i Kthyer).</p> <p style="text-align: center;"><b>Neni 7</b><br/><b>Kontrolli i sigurisë</b></p> <p>Kur organi inspektues kompetent vërteton se një ose më shumë aerosol dispensiv edhe pse i plotësojnë kërkesat e kësaj Rregulloreje, paraqesin rrezik për sigurinë dhe shëndetin e njerëzve, merr masa për ndalimin e përkohshëm të shitjes së tyre, ose ndalon</p> | <p>substance that aerosol dispenser contains should be marked in indelible, legible text, marked with " X % of the measure is incendiary."</p> <p>3. For the purpose of safe and proper use of aerosol dispenser all instructions and data must be in the official language of the Republic of Kosovo.</p> <p style="text-align: center;"><b>Article 6</b><br/><b>Improper marking</b></p> <p>It is prohibited to place other signs in the aerosol dispensers, whose form and content may confuse third parties with the symbol "Э" (Inverted Epsilon).</p> <p style="text-align: center;"><b>Article 7</b><br/><b>Safety control</b></p> <p>When the competent inspection authority, certifies that one or more aerosol dispenser, even though they meet the requirements of this Regulation, pose a risk to the safety and health of people, then they take measures to stop selling</p> | <p>treba da se upiše na neizbrisiv način, treba da bude lako čitljiv sa postavljenom oznakom sa tekstom "X % mase je zapaljivo".</p> <p>3. U cilju pravilnog i bezbednog korišćenja aerosolnog raspršivača, sva uputstva i podaci treba da budu na zvaničnom jeziku Republike Kosovo.</p> <p style="text-align: center;"><b>Član 6</b><br/><b>Nepravilno obeležavanje</b></p> <p>Zabranjeno je postavljanje ostalih oznaka na aerosolnim raspršivačima, čiji oblik i sadržaj može obmanjivati treće strane sa oznakom "Э" ( Obrnuti Epsilon).</p> <p style="text-align: center;"><b>Član 7</b><br/><b>Kontrola bezbednosti</b></p> <p>Kada nadležni inspeksijsku organ, utvrdi da jedan ili više aerosolni raspršivač zadovoljava i ako zadovoljava zahteve ove Uredbe, predstavljaju rizik za bezbednost i zdravlje ljudi, preduzima mere za njihovo privremeno sprečavanje,</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>vendosjen e tyre në tregun e Republikës së Kosovës.</p>                                                                                                                                                                                                                                              | <p>them, or they prohibit their placement on the market of the Republic of Kosovo.</p>                                                                                                                                                                                                                                        | <p>ili zabranjuje njihovo plasiranje na tržištu Republike Kosovo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Neni 8</b><br/><b>Mbikëqyrja inspektuese</b></p> <p>Mbikëqyrja inspektuese për aerosolët dispensiv të vendosur në treg kryhet nga inspektorët kompetent në pajtim me nenin 21 të Ligjit për kushtet teknike për produkte dhe vlerësim të konformitetit, në përputhje me përgjegjësitë e tyre.</p> | <p><b>Article 8</b><br/><b>Inspection supervision</b></p> <p>Inspection supervision for aerosol dispensers placed on the market is carried out by competent inspectors in accordance with Article 21 of the Law on technical conditions for products and conformity assessment in accordance with their responsibilities.</p> | <p><b>Član 8</b><br/><b>Inspekcijsko nadgledanje</b></p> <p>Inspekcijsko nadgledanje za aerosolne raspršivače koji su plasirani na tržištu obavlja se od strane nadležnih organa u skladu sa članom 21. Zakona o tehničkim uslovima za proizvode i za ocenjivanje usklađenosti, u skladu sa njihovim nadležnostima.</p> |
| <p><b>Neni 9</b><br/><b>Dispozitat kalimtare</b></p> <p>Pjesë përbërëse e kësaj Rregullore është Shtojca 1.</p>                                                                                                                                                                                         | <p><b>Article 9</b><br/><b>Transitional supervision</b></p> <p>Constituent to this regulation is Annex 1.</p>                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Član 9</b><br/><b>Prelazne odredbe</b></p> <p>Sastavni deo ove Uredbe je Aneks 1.</p>                                                                                                                                                                                                                             |



| <b>Neni 10<br/>Hyrja në fuqi</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>Article 10<br/>Entry into force</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>Član 10<br/>Stupanje na snagu</b>                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kjo Rregullore hyn në fuqi shtatë (7) ditë pas nënshkrimit nga Ministri i Tregtisë dhe Industrisë.</p> <p><b>Bernard Nikaj</b></p> <hr/> <p><b>Ministër i Ministrisë së Tregtisë dhe Industrisë</b></p> <p><b>Datë: 04.07.2014</b></p> | <p>This Regulation shall enter into force seven (7) days after signing by the Minister of Trade and Industry.</p> <p><b>Bernard Nikaj</b></p> <hr/> <p><b>Minister of Ministry of Trade and Industry</b></p> <p><b>Date: 04. 07. 2014</b></p> | <p>Ova Uredba stupa na snagu sedam (7) dana od dana potpisivanja od strane Ministra za trgovinu i industriju.</p> <p><b>Bernard Nikaj</b></p> <hr/> <p><b>Ministar Ministarstva za trgovinu i industriju</b></p> <p><b>Datum: 04.07.2014</b></p> |



## **SHTOJCA I**

### **1. PËRKUFIZIMET**

#### **1.1. Presion**

Termi "Presion" nënkupton presionin e brendshëm të bombolës të shprehur në bar (presion relativ).

#### **1.2. Presioni testues**

Me "presion testues" nënkuptojmë presionin të cilit i nënshtrohet bombola e zbraztë e aerosolit dispensiv për 25 sekonda, gjatë së cilit nuk duhet të vjen deri tek rrjedhja tek bombolat metalike dhe plastike, deri tek deformimi i dukshëm apo i përhershëm, përveç siç është e përcaktuar në pikën 6.1.1.2.

#### **1.3. Presioni shpërthyes (spërkatës)**

"Presioni shpërthyes" është presioni më i ulët gjatë të cilit vjen deri tek spërkatja apo shpërthimi nga bombola i aerosolit dispensiv.

#### **1.4. Vëllimi i përgjithshëm i bombolës**

"Kapaciteti i përgjithshëm i bombolës" është kapaciteti i bombolës së hapur i shprehur në mililitra i matur deri tek skajet e vrimës.

#### **1.5. Vëllimi neto**

"Vëllimi neto" është vëllimi neto në mililitra i aerosolit dispensiv të mbushur dhe të mbyllur.

#### **1.6. Vëllimi i lëngut**

"Vëllimi i lëngut" është vëllimi i pjesëve jo-gazorë të përmbajtjes në aerosolin dispensiv të mbushur dhe të mbyllur.



### 1.7. Madhësitë testuese

"Madhësitë testuese" janë vlerat e presionit të testuar dhe presionit të spërkatjes gjatë eksperimentimit të presionit hidraulik në një temperaturë prej  $20^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ).

### 1.8. Përbërësit e ndezshëm

Përbërësit e aerosolit do të konsiderohen të ndezshëm nëse përmbajnë çdo komponent i cili është i klasifikuar si i ndezshëm:

(a) lëng i ndezshëm është lëngu që ka temperaturën e ndezjes jo më të lartë se  $93^{\circ}\text{C}$ .

(b) materie e ngurtë e ndezshme - është ajo materie e ngurtë që është lehtë e ndezshme, gjegjësisht mund të shkaktoj ose ndihmoj ndezjen si rezultat i fërkimit. Materiet e ngurta të ndezshme janë materie në formë pluhuri apo materiet në formë paste gjegjësisht përzierjeje të cilat janë të rrezikshme, sepse janë të ndezshme në kontakt me burimin e ndezjes, si fija e shkrepëses dhe me ato ku flaka përhapet shpejt.

(c) gaz ndezës - është gazi apo përzierja e gazrave niveli i ndezjes së të cilave me ajër bëhet në  $20^{\circ}\text{C}$  dhe në shtypje normale prej 1,013 bar.

Ky përkufizim nuk përfshinë substancat dhe përzierjet piroforike, vetë-ngrohëse ose ato që reagojnë me ujë dhe ato që kurrë nuk lejohet të jenë pjesë përbërëse e përmbajtjes së spërkatësit aerosol.

### 1.9. Aerosolët e ndezshëm

Në kuptim të kësaj Rregulloreje, aerosolët mund të jenë "jo- të ndezshëm", "të ndezshëm" ose "jashtëzakonisht të ndezshëm" varësisht nga vlera e nxehtësisë kimike e liruar gjatë ndezjes dhe përmbajtja në masë të përbërësve ndezës, siç vijon:

(a) aerosoli konsiderohet të jetë "jashtëzakonisht i ndezshëm" në qoftë se përmban 85% ose më shumë përbërës ndezës, me një vlerë të nxehtësisë kimike të liruar gjatë ndezjes më të madhe ose të barabartë me 30 kJ/g;



(b) aerosoli konsiderohet të jetë "jo- i ndezshëm" në qoftë se përmban 1% ose më pak përbërës ndezës, me një vlerë nxehtësisë kimike e liruar gjatë ndezjes prej më pak se 20 kJ/g.

(c) të gjithë aerosolët tjerë klasifikohen të ndezshëm si në vazhdim ose mund të klasifikohen si "jashtëzakonisht të ndezshëm". Testimi i ndezjes nga largësia, testimi në hapësirë të mbyllur dhe testimi i ndezjes për shkumë duhet të përmbushin kushtet nga pika 6.3.

#### *1.9.1. Ndezshmëria e aerosolëve sprej*

Në rast të aerosolëve sprej, klasifikimi bëhet duke marrë për bazë vlerën e nxehtësisë kimike të liruar gjatë ndezjes dhe rezultatet e testit të ndezjes në distanca si më poshtë:

(a) kur vlera e nxehtësisë kimike e liruar gjatë ndezjes është më e vogël se 20 kJ/g:

(i) aerosoli klasifikohet si "i ndezshëm" nëse ndezja shkaktohet nga një distancë prej 15 cm apo më e vogël se 75 cm;

(ii) aerosoli klasifikohet si "jashtëzakonisht shumë i ndezshëm" nëse ndezja shkaktohet nga një distancë prej 75 cm apo më shumë.

(iii) nëse gjatë testimit të ndezjes nga distanca nuk vjen deri tek ndezja, atëherë në këtë rast testi bëhet në hapësirë të mbyllur dhe pastaj aerosoli klasifikohet si "ndezës" nëse ekuivalenti i kohës është më i vogël ose i barabartë me  $300 \text{ s/m}^3$  dhe dendësia e spërkatjes është më e vogël ose e barabartë me  $300 \text{ g/m}^3$ ; përndryshe aerosoli klasifikohet si "jo- i ndezshëm".

(b) nëse vlera e nxehtësisë kimike e liruar gjatë ndezjes është e barabartë ose më e madhe se 20 kJ /g, aerosoli klasifikohet si "jashtëzakonisht i ndezshëm" nëse ndezja ndodh në një distancë prej 75 cm e më shumë, përndryshe aerosoli klasifikohet si "i ndezshëm".

#### *1.9.2. Ndezshmëria e aerosolëve shkumë*

Tek aerosolët shkumë, klasifikimi realizohet në bazë të testit të ndezshmërisë së shkumës.

(a) produkti aerosol klasifikohet si " jashtëzakonisht i ndezshëm" në qoftë se:



(i) lartësia e flakës është 20 cm e më shumë dhe kohëzgjatja e ndezjes është dy sekonda e më shumë;

ose

(ii) lartësia e flakës është 4 cm e më shumë dhe kohëzgjatja e ndezjes është shtatë sekonda e më shumë.

(b) produkti aerosol që nuk i plotëson kërkesat në pikën (a) klasifikohet si "i ndezshëm" në qoftë se lartësia e flakës është 4 cm e më shumë dhe kohëzgjatja e ndezjes është dy e më shumë sekonda.

#### 1.10. Vlera kalorike (vlera e nxehtësisë kimike e liruar gjatë ndezjes)

Vlera kalorike  $\Delta H_c$  përcaktohet:

(a) me metodat e njohura të testimit të përcaktuara në standardet (ASTM D 240, ISO 13943 86.1 deri 86,3 respektivisht ekuivalentet e tyre dhe NFPA 30B apo atyre të cekura në literaturën e pranuar shkencore,);

ose

(b) me zbatimin e metodës për llogaritje si më poshtë:

Vlera kalorike ( $\Delta H_c$ ) në kJ/g llogaritet si prodhim i nxehtësisë teorike të djegies ( $\Delta H_c$ ) dhe efijencës së djegies, që çdo herë është më e vogël se 1 (vlera e zakonshme është 0.95 ose 95 %).

Për aerosolë që përmbajnë përzierje, vlera kalorike fitohet si shumë e pjesëve të matura të nxehtësisë së djegies të përbërësve individualë:

$$\Delta H_c = \sum_i^n [w_i \% \times \Delta H_{c(i)}]$$



ku:

$\Delta H_c$  = vlera kalorike (vlera e nxehtësisë kimike e liruuar gjatë ndezjes) e përzierjes në kJ/g

$w_i \%$  = pjesa e masës së komponentit në përzierje

$\Delta H_{c(i)}$  = vlera kalorike e komponentit në kJ/g

Personi përgjegjës për vendosjen në treg të aerosolëve dispensiv duhet të përshkruajë në dokumente metodën e përdorur për përcaktimin e vlerës kalorike që duhet të jetë në dispozicion në gjuhën zyrtare të Republikës së Kosovës dhe në njërën nga gjuhët zyrtare të Bashkimit Evropian në etiketën e ngjitur në pajtim me paragrafi 1, nën paragrafi 1.1 të nenit 5 të Rregullores kur vlera kalorike përdoret si parametër në përcaktimin e ndezshmërisë së aerosolëve në përputhje me dispozitat e kësaj Rregulloreje.

## 2. DISPOZITAT TË PËRGJITHSHME

Në pajtim me dispozitat e kësaj Rregullore me të cilat përcaktohen kushtet që kanë të bëjnë me ndezshmërinë dhe rrezikun e presionit, personi përgjegjës për vendosjen në treg aerosolëve dispensiv është i obliguar që të analizojë rreziqet dhe të shënjojë ato që lidhen me aerosolin dispensiv. Aty ku zbatohet, analiza duhet të përfshijë rreziqet që rrjedhin nga thithja e përmbajtjes së aerosolit dispensiv gjatë përdorimit normal për të cilin është destinuar. Gjatë kësaj duhet të merret parasysh edhe madhësia e pikave dhe shpërndarja e tyre së bashku me vetitë fizike dhe kimike të përmbajtjes së aerosolit. Personi përgjegjës për vendosjen e aerosolëve dispensiv në treg duhet të dizajnojë, prodhojë dhe testojë aerosolët dispensiv dhe nëse kërkohet të përgatisë edhe udhëzimet e veçanta për përdorimin e tij, duke marrë për bazë rezultatet e analizës.

### 2.1. Konstruktimi dhe pajisjet

2.1.1. Aerosoli dispensiv i mbushur duhet të jetë i tillë që në kushte normale të përdorimit dhe magazinimit të jetë në përputhje me dispozitat e kësaj Shtojce.

2.1.2. Valvula për spërkatje në aerosolin dispensiv duhet të sigurojë mbyllje hermetike në kushte normale të magazinimit dhe transportit si dhe duhet të jetë e mbrojtur, për shembull me kapak mbrojtës, për parandalimin e hapjes së paqëllimshme apo dëmtimit.



2.1.3. Nuk lejohet të vij deri tek dëmtimi i vetive mekanike të aerosolit dispensiv gjatë veprimit të përmbajtjes, e as gjatë magazinimit afatgjatë.

## 2.2. Shënjimi

2.2.1. Pa marrë parasysh kërkesat e Udhëzimit Administrativ për klasifikimin, etiketimin dhe paketimin e kimikateve të rrezikshme, posaqërisht të rrezikshme për shëndetin dhe mjedisin, çdo aerosol dispensiv duhet të ketë shenjat e lexueshme dhe të pashlyeshme, si në vijim:

(a) "Aerosoli është nën presion, të mbrohet nga rrezet e diellit dhe nuk duhet të ekspozohet në temperatura mbi 50°C. Mos të shpohet apo të ekspozohet zjarrit, madje as pas përdorimit."

(b) kur aerosoli dispensiv klasifikohet si "i ndezshëm" ose "jashtëzakonisht i ndezshëm" sipas kritereve në pikën 1.9:

- simboli i flakës në formën e përcaktuar në Udhëzimin Administrativ për klasifikimin, etiketimin dhe paketimin e kimikateve të rrezikshme (Shtojca II e Direktivës 67/548/EEC)

- teksti "i ndezshëm" ose "jashtëzakonisht i ndezshëm" varësisht nga klasifikimi i aerosolit dispensiv si "i ndezshëm" ose "jashtëzakonisht i ndezshëm".

## 2.3. Vërejtjet specifike në lidhje me përdorimin

Pa marrë parasysh kërkesat nga Udhëzimi Administrativ për klasifikimin, etiketimin dhe paketimin e kimikateve të rrezikshme, veçanërisht të rrezikshme për shëndetin dhe/ose mjedisin, çdo aerosol dispensiv duhet të ketë shenjat e lexueshme dhe të pashlyeshme si në vijim:

(a) pa marrë parasysh përmbajtjen, të gjitha vërejtjet shtesë të sigurisë që i lajmërojnë konsumatorët për rreziqet specifike të produktit: nëse me aerosolin dispensiv janë dhënë udhëzime specifike për përdorim, në to duhet të ceken edhe vërejtjet për sigurinë.

(b) kur aerosoli dispensiv klasifikohet si "i ndezshëm" ose "jashtëzakonisht i ndezshëm" sipas kritereve në pikën 1.9, janë vërejtjet e mëposhtme:



- udhëzimet për siguri S2 dhe S16 nga Udhëzimi Administrativ për klasifikimin, etiketimin dhe paketimin e kimikateve të rrezikshme (Shtojca IV e Direktivës 67/548/EEC)

-"Të mos spërkatet në flakë të hapur apo sipërfaqe të ndezur".

#### 2.4. Vëllimi i fazës së lëngshme

Vëllimit i fazës së lëngshme në 50°C nuk lejohet të kalojë 90 % e kapacitetit neto të bocës.

### 3. DISPOZITAT E VEÇANTA PËR AEROSOLËT DISPENSIV TË PUNUAR NGA METALI

#### 3.1. Vëllimi

Vëllimi total i këtyre bombolave nuk lejohet të jetë më i madh se 1000 ml.

##### *3.1.1. Testimi i presionit të bombolës*

(a) për bombolat e mbushura nën presion më të vogël se 6,7 bar në 50°C, testimi i presionit duhet të jetë të paktën 10 bar.

(b) për bombolat e mbushura nën presion të barabartë ose më të madhe se 6,7 bar në 50°C, presioni testues duhet të jetë 50 % më i lartë se presioni në bombolë në 50°C.

##### *3.1.2. Mbushja*

Në temperaturën 50°C, presioni në aerosolin dispensiv nuk duhet të jetë më i madh se 12 bar.

Megjithatë, kur aerosoli dispensiv nuk përmban gaz ose përzierje të gazrave që janë të ndezshëm në ajër në 20°C në presion normal prej 1,013 bar, presioni maksimal në 50°C nuk lejohet të jetë më i madh se 13,2 bar.

### 4. DISPOZITA TË VEÇANTA PËR AEROSOL DISPENSIV TË PUNUAR NGA QELQI



#### 4.1. Bombolat e veshura me shtresë plastike ose bombolat permanent të mbrojtura

Këto bombola mund të mbushen me gaz të ngjeshur, të lëngët ose të tretur nën presion.

##### 4.1.1. Vëllimi

Vëllimi i përgjithshëm i këtyre bombolave nuk lejohet të jetë më i madh se 220 ml.

##### 4.1.2. Mbeshtjellja

Mbeshtjellja e bombolës duhet të luaj rolin e shtresës mbrojtëse nga plastika apo materiali tjetër i përshtatshëm për të parandaluar thërrmimin e qelqit në rast thyerjeje. Mbeshtjellja duhet të ketë veti mbrojtëse në mënyrë që të parandalojë shpërndarjen e copëzave të xhamit kur aerosoli dispensiv në temperaturën prej 20°C bie në shtresën e betonit nga lartësia prej 1,8 m.

##### 4.1.3. Testimi i presionit të bombolës

(a) bombolat e mbushura me gaz të ngjeshur ose të lëngëzuar nën presion duhet t'i rezistojnë presionit testues së paku 12 bar.

(b) bombola e mbushur me gaz të lëngëzuar duhet rezistuar presionit testues së paku 10 bar.

##### 4.1.4. Mbushja

(a) aerosoli dispensiv i mbushur me gaz të ngjeshur nuk lejohet t'i nënshtrohet presionit më të madh se 9 bar në 50°C.

(b) aerosoli dispensiv i mbushur me gaz të lëngëzuar nën presion nuk lejohet t'i nënshtrohet presionit më të madh se 8 bar në 50°C.

(c) aerosoli dispensiv i mbushur me gaz të lëngshëm apo me një përzierje të gazrave të lëngshëm nuk lejohet t'i nënshtrohet presionit në 20°C apo më të lartë se sa ato të treguara në tabelën e mëposhtme.



| Vëllimi i përgjithshëm | Përqindja në masë e gazit të lëngët në mbushjen totale |         |         |
|------------------------|--------------------------------------------------------|---------|---------|
|                        | 20%                                                    | 50%     | 80%     |
| 50 do 80 ml            | 3,5 bar                                                | 2,8 bar | 2,5 bar |
| < 80 do 160 ml         | 3,2 bar                                                | 2,5 bar | 2,2 bar |
| <160 do 220 ml         | 2,8 bar                                                | 2,1 bar | 1,8 bar |

Tabela tregon kufijtë e lejuar të presionit në 20°C, varësisht nga përqindja e gazit.

Kufijtë e presionit për përqindjet e gazit që nuk janë paraqitur në tabelë do të përcaktohen me ekstrapolim (vlere te reja).

#### 4.2. Bombolat e qelqit të pambrojtura

Aerosolit dispensiv në bombolat nga qelqi i pambrojtur, lejohet të mbushen vetëm me gaz të lëngshëm apo gaz të lëngëzuar nën shtypje.

##### 4.2.1. Vëllimi

Vëllimi i përgjithshëm i këtyre bombolave nuk lejohet të jetë më i madh se 150 ml.

##### 4.2.2. Testimi i presionit të bombolës

Presioni i bombolës duhet të jetë të paktën 12 bar.

##### 4.2.3. Mbushja

(a) aerosolët dispensiv të mbushur me gaz të tretur nën presion nuk lejohet t'i ekspozohen prosionit më të madh se 8 bar në 50°C.



(b) aerosolet dispensiv të mbushur me gaz të lëngshëm në 20°C nuk lejohet t'i nënshtrohen presionit më të madhe se sa nga ajo që ceket në tabelën e mëposhtme.

| Vëllimi i përgjithshëm | Përqindja në masë e gazit të lëngët në mbushjen totale |         |          |
|------------------------|--------------------------------------------------------|---------|----------|
|                        | 20%                                                    | 50%     | 80%      |
| 50 do 70 ml            | 1,5 bar                                                | 1,5 bar | 1,25 bar |
| < 70 do 150 ml         | 1,5 bar                                                | 1,5 bar | 1 bar    |

Tabela tregon kufijtë e lejuar të presionit në 20°C, varësisht nga përqindja e gazit të lëngshëm.

Kufijtë e presionit për përqindjet e gazit që nuk janë paraqitur në tabelë do të përcaktohen me ekstrapolim (vlera të reja).

## 5. DISPOZITAT E VEÇANTA TE CILAT APLIKOHEN PËR AEROSOLIT DISPENSIV TË PUNUAR NGA PLASTIKA

5.1. Për aerosolët dispensiv të prodhuar nga plastika e të cilët nga të çarat mund të shpërthejë, zbatohen dispozitat e njëjta sikurse tek aerosolit dispensiv nga bombolat prej qelqit të pambrojtur/mbuluar me materiale tjera.

5.2. Aerosolët dispensiv të punuar nga plastika e të cilët nga të çarat nuk mund të shpërthejë, zbatohen dispozitat e njëjta sikurse tek bombolat prej qelqi të aerosolëve dispensiv me shtresë mbrojtëse.

## 6. TESTIMI

6.1. Testimet të cilat duhet t'i siguroj personi përgjegjës për vendosjen e aerosoleve dispensiv në treg

### 6.1.1. Testi hidraulik në bombolat e zbrazëta

6.1.1.1. Bombolat nga metali, qelqi dhe plastika për aerosolit dispensiv duhet të përballojnë testimin e presionit siç është përcaktuar në pikat 3.1.1, 4.1.3 dhe 4.2.2.



6.1.1.2. Bombolat nga metali në të cilat gjatë testit paraqiten deformime asimetrike apo deformime të mëdha ose defekte tjera të ngjashme nuk lejohet të përdoren. Deformime të vogla simetrike në fund të bombolës ose në prerjen tërthore të pjesës së sipërme mund të pranohen me kusht që bombola kalon testin e shpërthimit.

#### *6.1.2. Testi i shpërthimit të bombolave të zbrazëta metalike*

Personi përgjegjës për vendosjen e aerosolëve dispensiv në treg duhet të sigurojë që presioni i shpërthimit të jetë të paktën 20 % më i lartë se presioni i testit sipas dispozitave të kësaj Rregullore.

#### *6.1.3. Testimi me rënie për bombolat e mbrojtura nga qelqi*

Prodhuesi duhet të sigurojë që bombolat të përmbushin kërkesat e testimit sipas pikes 4.1.2.

#### *6.1.4. Testimi final i aerosolëve dispensiv të mbushur*

6.1.4.1. Aerosolët dispensiv i nënshtrohen njërit nga metodat e mëposhtme të testimit final.

##### *(a) Testimi në banjë me ujë të ngrohtë*

Secila bombolë e aerosolit dispensiv duhet të zhytet në banjë me ujë të ngrohtë.

(i) Temperatura e banjës me ujë të ngrohtë dhe kohëzgjatja e testit duhet të jetë të tilla ashtu që të arrihet presioni në aerosol i cili i përgjigjet atij presioni që do të krijohej kur përmbajtja arrin temperaturën konstante prej 50°C.

(ii) Secili aerosol dispensiv tek i cili lajmërohen rrjedhje apo deformime të qëndrueshme e të dukshme duhet të hudhet.

##### *(b) Metodatat e testimit final me ngrohje*

Mund të aplikohen edhe metoda tjera njësoj të vlefshme me ngrohje të përmbajtjes së aerosolit dispensiv nëse sigurohet që presioni dhe temperatura në secilën bombolë të mbushur aerosol të arrihen vlerat e kërkuara nga testimi në banjë me ujë të ngrohtë, ndërsa deformimet dhe rrjedhjet e përhershme përcaktohen me saktësi të njëjtë sikur në testimin në banjë me ujë të ngrohtë.



(c) metodat e testimit final me ftohje

Nje testim alternativ me metodën e ftohjes të testit final mund të përdoret nëse është në pajtueshmëri me kërkesat e metodës alternative të testimit me ujë të ngrohtë për aerosolin dispensiv të përcaktuar në Ligjin për Transportin Tokësor të Mallrave të Rrezikshme (pika 6.2.4.3.2.2 i Shtojcës A të Direktivës 94/55/KE).

6.1.4.2. Për aerosolët dispensiv tek të cilët karakteristikat fizike dhe kimike të përmbajtjes ndryshojnë me ndryshimin e presionit pas mbushjes, para përdorimit të parë, duhet të zbatohet metoda e testimit final me ftohje sipas pikes 6.1.4.1 (c).

6.1.4.3. Metodatat e testimit sipas pikave 6.1.4.1 (b), dhe 6.1.4.1 (c):

(a) metodatat e testimit duhet të miratohen nga autoriteti kompetent.

(b) personi përgjegjës për vendosjen e aerosolëve dispensiv në treg duhet të parashtojë kërkesë autoritetit kompetent për marrjen e lejes/licencës. Kërkesës duhet bashkëngjitur dokumentacionin teknik në të cilën përshkruhet metoda e testimit.

(c) personi përgjegjës për vendosjen e aerosolëve dispensiv në treg duhet që për qëllime të mbikëqyrjes, të ketë miratimin nga autoriteti kompetent, dokumentacionin teknik në të cilën është përshkruar metoda dhe sipas nevojës edhe raporti i kontrollit në adresën specifikuar etiketën ngjitëse në përputhje me nën paragrafin 1.1, paragrafi 1, nenit 5 të kësaj Rregullore.

(d) dokumentacioni teknik ose kopja e vërtetuar e tij duhet të jetë në gjuhën zyrtare dhe në njërën nga gjuhët zyrtare të Bashkimit Evropian.

(e) autoriteti kompetent është organi i autorizuar sipas Ligjin për Transportin Tokësor të Mallrave të Rrezikshme.

6.2. Llojet e testimeve që mund të kryhen në një laborator të akredituar

*6.2.1. Testimi i bombolave të zbrazëta*

Presionit testues në kohëzgjatje prej 25 sekondash, i nënshtrohen pesë bombola të zgjedhura rastësisht nga seria e njëjtë nga 2500 bombola të prodhuara nga materiali i njëjtë me proces të pandërprerë të prodhimit ose nga sasia e prodhimit serik brenda 1 ore.



Nëse njëra nga këto bombola nuk kalon testin atëherë merren nga e njëjta seri edhe dhjetë bombola të zgjedhura rastësisht dhe i nënshtrohen testit të njëjtë.

Nëse njëra prej 10 bombolave të ndara nuk e kalojnë testin, e gjithë seria hedhet si e papërdorshme.

#### *6.2.2. Testimi i aerosolëve dispensiv të mbushur*

Testimi për jo-depërtueshmërinë e ajrit dhe ujit kryhet me zhytjen e një numri reprezentativ të aerosolëve dispensiv të mbushur në një banjë uji. Temperatura e banjës dhe kohëzgjatja e zhytjes duhet të zgjidhen në mënyrë ashtu që përmbajtja e bombolës me aerosol arrin temperaturën konstante prej 50°C. Gjatë kësaj kohe, nuk duhet që të ketë rrjedhje ose thyerje të aerosolëve dispensiv të testuar.

Çdo seri e aerosolëve dispensiv që nuk i kalon këto teste duhet të konsiderohen si të papërshtatshme për përdorim.

### 6.3. Testet e ndezshmërisë së aerosolëve

#### *6.3.1. Testimi i ndezjes në distancë të aerosolëve sprej*

##### 6.3.1.1. Hyrje

6.3.1.1.1. Me këtë test standard përshkruhet metoda për përcaktimin e distancës së ndezjes së aerosolit sprej në mënyrë që të vlerësohet rreziku që lidhet me të. Aerosoli spërkatet në drejtim të burimit të ndezjes nga një distancë që ndryshon çdo 15 cm dhe vëzhgohet nëse vjen deri tek ndezja dhe vetë-djegia e pandërprerë e sprejit. Me ndezje dhe djegie të pandërprerë konsiderohet mbajtja stabile e flakës për të paktën pesë sekonda. Burim i ndezjes konsiderohet të jetë një aparat për djegien e gazit me flakë të kaltër e jo flakë të ndritshme me gjatësi 4 deri 5 cm.

6.3.1.1.2 Ky test zbatohet tek produktet aerosolë me spërkatje në distancë prej 15 cm apo më shumë. Produktet aerosolë me një gjatësi të spërkatjes më të vogël se 15 cm, si ato për shkumë, kremra (shkumë për flokë), xhele dhe pasta apo që kanë gypë për dozimin, përjashtohen nga ky testim. Produktet aerosolë me shkumë, kremra, xhele ose pasta iu nënshtrohen testimit në kuadër të testimit të ndezshmërisë për aerosol shkumë.

##### 6.3.1.2. Aparatet dhe materialet



#### 6.3.1.2.1. Nevojiten aparatet e mëposhtme:

|                                                      |                                          |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Banjo me ujë me temperaturë konstante prej 20°C      | besueshmëria e matjes deri $\pm 1$ °C    |
| Peshore e kalibruar laboratorike                     | besueshmëria e matjes deri $\pm 0,1$ g   |
| Orë (kronometër)                                     | besueshmëria e matjes deri $\pm 0,2$ s   |
| Shkallë matëse, mbajtës dhe shtrëngues               | ndarja në cm                             |
| Aparat për djegien e gazit me mbajtës dhe shtrëngues |                                          |
| Termometër                                           | besueshmëria e matjes deri $\pm 1$ °C    |
| Higrometër                                           | besueshmëria e matjes deri $\pm 5\%$     |
| Manometër                                            | besueshmëria e matjes deri $\pm 0,1$ bar |

#### 6.3.1.3. Procedura

##### 6.3.1.3.1. Dispozita të përgjithshme

6.3.1.3.1.1 Para testimit, secila bombole e aerosolit dispensiv kondicionohet e pastaj aktivizohet me kohë të spërkatjes për rreth një sekondë ashtu që të largohet përmbajtja jo- homogjene nga gypi.

6.3.1.3.1.2. Udhëzimet për përdorim duhet të respektohen në mënyrë rigoroze, duke përfshirë edhe atë nëse aerosoli është paraparë që të përdoret me valvule për spërkatje të kthyer përpjetë apo teposhtë. Kur është e nevojshme të shkundet përmbajtja para përdorimit, kjo bëhet pak para testimit.

6.3.1.3.1.3 Testimi kryhet në hapësirë pa rrymim të ajrit në një temperaturë të kontrolluar prej 20°C,  $\pm 5$ °C dhe lagështia relative në zonë 30-80 %.

##### 6.3.1.3.1.4. Secili aerosol dispensiv duhet të testohet:



(a) kur është i mbushur, gjatë gjithë procedurës kur aparati për ndezjen e gazit vendoset në zonën 15 deri 90 cm nga vrima për spërkatje e bombolës.

(b) kur është i mbushur me 10-12 % të mbushjes nominale (% masës mbushëse) kryhet vetëm një testim në distancë prej 15 cm nga vrima për spërkatje kur përmbajtja e aerosolit të mbushur fare nuk ndizet apo në distancë të ndezjes së spërkatësit të mbushur plus 15 cm.

6.3.1.3.1.5. Gjatë realizimit të testit bombola vendoset ashtu si ceket në udhëzimet në etiketë/ etiketë ngjitëse. Burimi i ndezjes vendoset në mënyrë të duhur.

6.3.1.3.1.6. Me procedurën e ardhshme testohet aerosoli me vendosjen mes flakës së aparatit të gazit dhe vrimës së spërkatësit në zonën prej 15-90 cm në distancë prej çdo 15 cm. Efekti më i madh arrihet nëse fillohet nga largësia 60 cm mes flakës së aparatit të gazit dhe vrimës së aerosolit. Distanca mes flakës së aparatit të gazit dhe hyrjes për spërkatje rritet për nga 15 cm në rastin e ndezjes së përbërjes në distancë prej 60 cm. Distanca zvogëlohet çdo 15 cm në rastin kur nuk vjen deri tek ndezja në distancë prej 60 cm në mes të flakës së aparatit të gazit dhe vrimës së aerosolit. Me këtë procedurë kerkohet të përcaktohet distanca maksimale ndërmjet vrimës për spërkatje dhe flakës së aparatit nga e cila vjen deri tek ndezja e përbërjes ose vërtetohet se nuk vjen deri tek ndezja në distancë prej 15 cm mes flakës së aparatit të gazit dhe hyrjes së aerosolit.

#### 6.3.1.3.2. Procedura e testimit

(a) të paktën 3 aerosol dispensiv të mbushur sipas llojit të produktit nxehen për 30 minuta para çdo testimi në  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  ku 95 % të aerosolit të zhytur në ujë (nëse aerosoli dispensiv është i zhytur plotësisht, është e mjaftueshme 30 minuta nxehje);

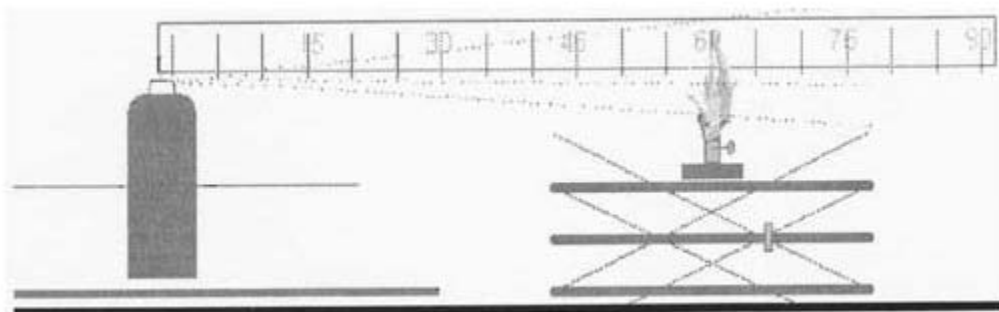
(b) t'i përmbahemi procedurës së përcaktuar. Të shënohet temperatura dhe lagështia relative e ambientit;

(c) të peshohet një aerosol dispensiv dhe të shënohet pesha e tij;

(d) të përcaktohet presioni e brendshëm dhe spërkatja fillestare në  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  (ashtu që të ndahen aerosolit dispensiv me defekte apo pjesërisht të mbushura);



- (e) të shtrëngohet aparati i ndezjes së gazit në një sipërfaqe të rrafshët horizontale ose të përforcojë aparatin e ndezjes në mbajtëse përmes shtrënguesit;
- (f) të ndizet aparati i ndezjes së gazit; flaka duhet të jetë jo e ndritshme dhe rreth 4-5 cm;
- (g) të vendoset vrima dalëse për spërkatje në distancë të duhur nga flaka. Aerosoli duhet të testohet në pozitën në të cilën sipas udhëzimeve duhet shfrytëzuar, dmth. përpjetë apo teposhtë (vertikalisht apo anasjelltas);
- (h) të vendoset në nivel të njëjtë vrima dalëse për spërkatje dhe flaka e aparatit të ndezjes së gazit, vrima duhet të jetë e drejtuar siç duhet dhe në linjë me flakën (shih Figurën 6.3.1.1.). përmbajtja shpërndahet përmes gjysmës së lartë të flakës;



*Figura 6.3.1.1*

- (i) t'i përmbahet dispozitave të përgjithshme e nëse është e nevojshme aerosoli të shkundet;
- (j) të aktivizohet valvula e aerosolit dispensiv dhe të bëhet spërkatja e përmbajtjes për pesë sekonda, nëse nuk shkaktohet më herët ndezja. Nëse shkaktohet ndezja, të vazhdohet me spërkatjen e përmbajtjes dhe të matet kohëzgjatja e flakës deri 5 sekonda nga fillimi i ndezjes;



- (k) të shënohen rezultatet e ndezjes nga distanca midis ndezjes së aparatit për ndezjen e gazit dhe aerosolit dispensiv në tabelën e dhënë enkas;
- (l) nëse nuk vjen deri tek ndezja gjatë hapit (j), aerosoli dispensiv duhet të testohet në pozita tjera, për shembull i kthyer me kokë teposhtë për produkte që përdoren me valvulën e aerosolit përpjetë, të vërtetohet nëse vjen deri tek ndezja;
- (m) të përsëriten hapat (g) dhe (l) edhe dy herë (tre herë gjithsej) për të njëjtin aerosol në të njëjtën distancë ndërmjet aparatit për ndezjen e gazit dhe vrimës për shpërndarjen e aerosolit;
- (n) të përsëritet procedura e testimit edhe për dy aerosol dispensiv të të njëjtit produkt në të njëjtën distancë ndërmjet aparatit për ndezjen e gazit dhe vrimës për spërkatjen e aerosolit;
- (o) të përsëriten hapat e procedurës së testimit prej (g) deri në (n) në distanca mes 15 dhe 90 cm mes vrimës për spërkatje nga aerosoli dispensiv dhe aparatit për ndezjen e gazit varësisht nga rezultatet e çdo testimi (shih gjithashtu edhe 6.3.1.3.1.4. dhe 6.3.1.3.1.5.)
- (p) nëse nuk shkaktohet ndezja në 15 cm, procedura përfundon për aerosolin dispensiv të cilët janë mbushur në fillim. Procedura gjithashtu përfundon kur vjen deri tek ndezja dhe të ketë flakë të qëndrueshme në një distancë prej 90 cm. Nëse nuk vjen deri tek ndezja në një distancë prej 15 cm, nevojitet të shënohet se nuk ka ardhur deri tek ndezja. Distanca maksimale në mes të flakës së aparatit për ndezjen e gazit dhe vrimës për spërkatje të aerosolit dispensiv tek të cila në të gjitha kushtet tjera vjen deri tek ndezja dhe djegien e qëndrueshme duhet ta shënojmë si "distanca e ndezjes";
- (q) një test i cili gjithashtu kryhet në tre aerosol të mbushur me 10 - 12% të mbushjes nominale. Këta aerosol testohen nga distanca në mes të vrimës për spërkatjen e aerosolit dhe aparatit për ndezjen e gazit që ka vlerën "distanca e ndezjes së flakës së bombolave të mbushura + 15 cm";
- (r) të zbrazen aerosolët dispensiv deri në 10 - 12% të mbushjes nominale (në masë) me spërkatje prej maksimum 30 sekondash. Gjatë kësaj duhet të respektojmë kohën minimale prej 300 sekondash mes aktivizimeve individuale. Gjatë këtyre ndaljeve (pushimeve) aerosolët zhyten në banjën me ujë ashtu që të kondicionohen;



(s) të përsëriten hapat prej (g) deri në (n) për 10 - 12% të mbushjes nominale të aerosolit dispensiv, duke lënë hapat (l) dhe (m). Ky test kryhet vetëm me aerosolin në një pozitë, dmth. me valvulë lart ose poshtë, varësisht se në cilën pozitë ka ndodhur (nëse ka ndodhur) ndezja tek aerosolët e mbushur;

(t) të shënohen të gjitha rezultatet në tabelë 6.3.1.1. siç është përcaktuar.

6.3.1.3.2.1. Të gjitha testet janë kryer nën aspirator thithës (digestor) në hapësirë të ajrosur mirë. Ventilimi i aspiratorit thithës dhe hapësirës bëhet së paku tre minuta pas çdo testimi. Është e nevojshme për të ndërmarrë të gjitha masat e sigurisë për të parandaluar thithjen e produkteve të djegies;

6.3.1.3.2.2. Bombolat me 10-12 % të mbushjes nominale testohen vetëm një herë. Në tabelën e rezultateve është e nevojshme që të shënohet vetëm një rezultat;

6.3.1.3.2.3. Kur tek testimi, i cili kryhet në pozitën e parashikuar për aerosol fitohet rezultat negativ, testimi përsëritet në pozitën e aerosolit i cili sipas të gjitha gjasave shpie në rezultat pozitiv;

6.3.1.4. Metoda e vlerësimit të rezultateve;

6.3.1.4.1. Të gjitha rezultatet shënohen. Në tabelën e mëposhtme 6.3.1.1 është paraqitur formulari i "tabelës së rezultateve" që duhet të përdoren.

*Tabela 6.3.1.1*

|                  |  |                          |          |          |
|------------------|--|--------------------------|----------|----------|
| Data             |  | Temperatura ...°C        |          |          |
|                  |  | Lagështia relative ... % |          |          |
| Emri i produktit |  |                          |          |          |
| Vëllimi Neto     |  | Aerosoli                 | Aerosoli | Aerosoli |



|                                                  |                               |       |       |       |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|
|                                                  |                               | 1.    | 2.    | 3.    |
| Sasia fillestare e mbushjes                      |                               | %     | %     | %     |
| Distanca e aerosolit                             | Testimi                       | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 |
| 15 cm                                            | Ka pasur ndezje?<br>Po ose jo |       |       |       |
| 30 cm                                            | Ka pasur ndezje?<br>Po ose jo |       |       |       |
| 45 cm                                            | Ka pasur ndezje?<br>Po ose jo |       |       |       |
| 60 cm                                            | Ka pasur ndezje?<br>Po ose jo |       |       |       |
| 75 cm                                            | Ka pasur ndezje?<br>Po ose jo |       |       |       |
| 90 cm                                            | Ka pasur ndezje?<br>Po ose jo |       |       |       |
| Vërejtje – përfshirë edhe pozicionin e aerosolit |                               |       |       |       |



### 6.3.2. Testimi i ndezjes në hapësirë të mbyllur

#### 6.3.2.1. Hyrje

Me këtë testim standard është përcaktuar metoda për vlerësimin e ndezshmërisë së përbërësve të cilet dalin nga aerosoli dispensiv sipas prirjes së tyre për ndezje në hapësirë të mbyllur ose të kufizuar. Përmbajtja e aerosolit dispensiv shpërndahet në enën cilindrike për testim në të cilën gjendet qiriu i ndezur. Nëse vjen deri tek ndezja e dukshme, atëherë shënojmë kohën dhe sasinë e liruar.

#### 6.3.2.2. Aparatet dhe materialet

##### 6.3.2.2.1. Nevojiten aparatet e mëposhtme:

|                                                                         |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Ora (kronometri)                                                        | besueshmëria e matjes deri $\pm 0,2$ s                     |
| Banjo me ujë me temperaturë konstante prej $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ | besueshmëria e matjes deri $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Peshore e kalibruar laboratorike                                        | besueshmëria e matjes deri $\pm 0,1$ g                     |
| Termometri                                                              | besueshmëria e matjes deri $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Higrometri                                                              | besueshmëria e matjes deri $\pm 5\%$                       |
| Manometri                                                               | besueshmëria e matjes deri $\pm 0,1$ bar                   |
| Ena cilindrike për testim                                               | siç është përshkruar më poshtë                             |

##### 6.3.2.2.2 . Përgatitja e aparatit për testim

6.3.2.2.2.1 Ena cilindrike me vëllim përafërsisht  $200\text{ dm}^3$ , me diametër përafërsisht 600 mm dhe gjatësi përafërsisht 720 mm, e hapur në njërën anë, përgatitet si vijon:

(a) sistemi mbylljes i cili përbëhet nga kapaku me nyje (mentesha) duhet te perputhet me fundin e hapur te enes cilindrike; ose



(b) si sistem mbylles mund të përdoret edhe folia plastike me trashësi 0,01-0,02 mm. Kur testi kryhet me foli plastike, ajo duhet të vendoset siç përshkruhet më poshtë: të zgjatet folia nëpër fund të hapur të cilindrit dhe të shtrëngohet me shirit gome. Fuqia e gomës duhet të jetë e tillë që, kur të vendoset rreth cilindrit i cili shtrihet anash, nuk të zgjatet më shumë se 25 mm kur masa prej 0.45 kg përforcohet në pikën më të ulët të saj. Në foli të bëhet një prerje prej 25 mm, duke filluar 50 mm nga skajet e cilindrit. Të sigurohet se folia është e shtrenguar:

(c) nga ana tjetër e cilindrit, 100 mm nga skaji, të shpohet një vrimë me diametër prej 50 mm në mënyrë që të jetë e vendosur në pikën më të lartë kur ena është vendosur në pozicionin për testim (Figura 6.3.2.1.);

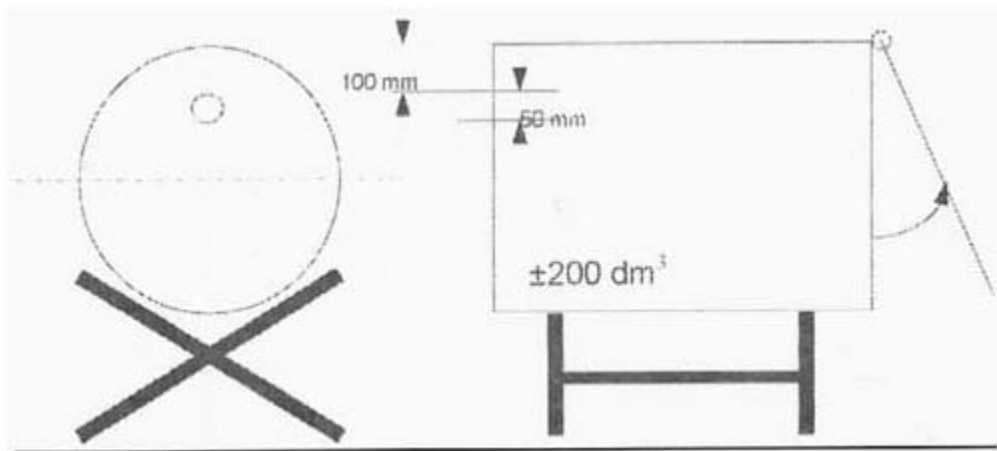
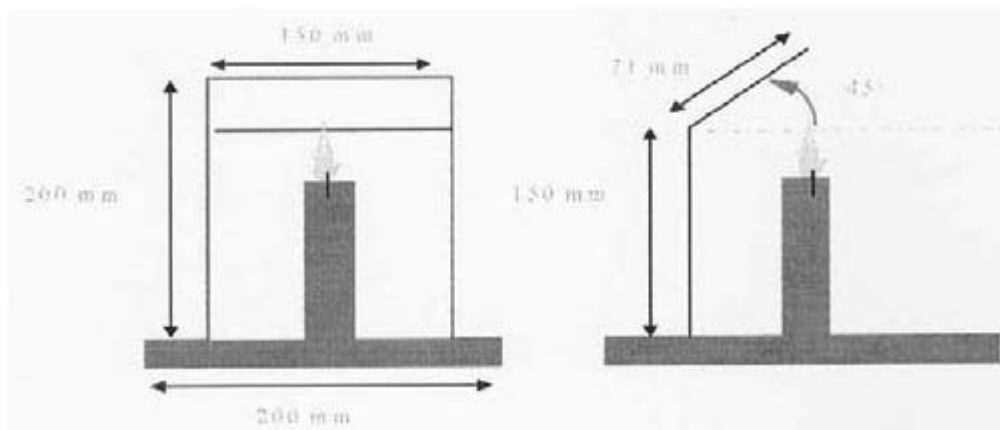


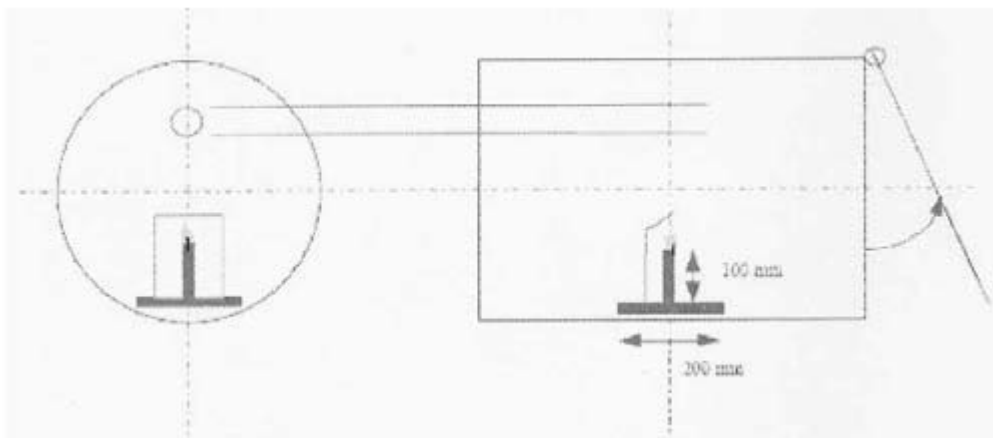
Figura 6.3.2.1

(d) mbi një raft metalik 200 x 200 mm të vendoset një qiri me dyll parafine me përmasa 20 deri 40 mm dhe lartësi prej 100 mm. Qiriri duhet të zëvendësohet kur digjet nën 80 mm lartësi. Flaka e qiriut mbrohet nga veprimi i përmbajtjes së aerosolit me një paravan (mbrojtje) me gjerësi prej 150 mm, dhe lartësi prej 200 mm. Kjo përfshin edhe pjesën e pjerrët nën 45°, e cila fillon 150 mm nga baza e paravanit (Figura 6.3.2.2.)



*Figura 6.3.2.2*

(e) qiriu me mbajtës metal vendoset në mes të dy skajeve të cilindrit (Figura 6.3.2.3.);





*Figura 6.3.2.3*

(f) cilindri është i vendosur mbi dysheme ose mbi mbështetëse aty ku temperatura është mes  $15^{\circ}\text{C}$  dhe  $25^{\circ}\text{C}$ . Në brendësi të cilindrit me vëllim prej  $200\text{ dm}^3$  në të cilin është i vendosur burimi i ndezjes shpërndahet përmbajtja e aerosolit i cili testohet.

6.3.2.2.2.2. Në përgjithësi, përmbajtja del nga vrima e aerosolit në kënd prej  $90^{\circ}$  në boshtin vertikal të aerosolit. Skema dhe procedura pershkruajn këtë lloj të aerosolëve dispensiv. Në rastin e aerosolëve dispensiv të cilët shpërndajnë ndryshe përmbajtjen (p.sh. aerosolit dispensiv me vrimën për spërkatje vertikale) është e nevojshme që të përshtatet pajisja dhe procedurat në përputhje me praktikatat e mira laboratorike, shiko SK EN ISO/IEC 17025:2007 për Kërkesat e përgjithshme për kompetencën e laboratorëve testues dhe kalibrues.

#### 6.3.2.3. Procedura;

##### 6.3.2.3.1. Dispozitat e përgjithshme;

6.3.2.3.1.1. Para testimit, secili aerosol dispensiv kondicionohet dhe pastaj aktivizohet përmbajtja e aerosolit brenda përafërsisht një sekonde. Qëllimi i këtij veprimi është për të larguar materialet jo- homogjene nga gypi i aerosolit.

6.3.2.3.1.2. Udhëzimet për përdorim duhet të zbatohen në mënyrë rigoroze, pa marr parasysh nëse është paraparë të përdoren aerosolët me vrimë për spërkatje përpjetë ose teposhtë. Përbërja të tundet para testimit.

6.3.2.3.1.3. Testimi kryhet në një ambient pa rrymim të ajrit, i cili mund të ajroset dhe në temperaturë të kontrolluar prej  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  me lagështi relative 30-80 %.

##### 6.3.2.3.2. Procedura e testimit;

(a) të paktën 3 bombola të mbushura me aerosol dispensiv të çdo prodhimi kondicionohen në  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  me të paktën 95% të aerosolit të zhytur në ujë, të paktën 30 minuta para çdo testimi (nëse aerosoli është zhytur plotësisht, 30 minuta janë të mjaftueshme);

(b) të matet ose të llogaritet vëllimin real i bombolës së aerosolit në  $\text{dm}^3$ ;



- (c) t'i përmbahet dispozitave të përgjithshme. Të shënohet temperatura dhe lagështia relative e mjedisit;
- (d) të përcaktohet presioni i brendshëm dhe sasia fillestare e spërkatjes në  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  (për të bërë eliminimin e aerosolëve dispensiv që janë me defekt dhe ata pjesërisht të mbushur);
- (e) të peshohet një aerosol dispensiv dhe të shënohet pesha e tij;
- (f) të ndizet një qiri dhe të vendoset sistemi i mbylljes (kapaku ose foli plastike);
- (g) të vendoset vrima e valvulësse aerosolit dispensiv në 35 mm ose më afër për produktin me spërkatje të gjerë sipërfaqësore, nga qendra e vrimës së cilindrit. Të aktivizohet kronometri dhe sipas udhëzimeve për përdorimin e produktit, direkt spreji i drejtohet mesit të skajit të kundërt (kapakut ose folisë plastike). Aerosoli dispensiv testohet në pozicionin i cili është i destinuar për përdorim, për shembull me valvulen përpyetë ose teposhtë);
- (h) të spërkatet përmbajtja deri sa të shkaktohet ndezja. Të ndalet kronometri dhe të shënohet koha e matur. Prapë peshojmë aerosolin dispensiv dhe shënojmë peshën e tij;
- (i) të ajroset dhe të pastrohet cilindri, duke mënjanuar të gjitha mbeturinat që do të mund të kenë ndikim në testimin e ardhshëm. Të lihet cilindri të ftohet nëse ka nevojë;
- (j) të përsëriten hapat e testimit (d) deri në (i) për dy aerosol dispensiv të produktit të njejtë (gjithsej tre: secili aerosol testohet vetëm një herë);

#### 6.3.2.4. Metoda e vlerësimit të rezultateve

##### 6.3.2.4.1. Përgatitjet raporti për testimin që përmban këto të dhëna:

- (a) produkti i testuar dhe karakteristikat e tij;
- (b) presioni i brendshëm dhe sasia e përmbajtjes së aerosolit dispensiv;



- (c) temperatura dhe lagështia relative e mjedisit;
- (d) për secilin testim, koha e nevojshme e shpërndarjes (s) që të shkaktohet ndezja (nëse produkti nuk ndizet, të shënohet);
- (e) pesha e produktit të shpërndarë në secilin testim (në gram);
- (f) vëllimi real i cilindrit (në  $\text{dm}^3$ ).

6.3.2.4.2. Ekuivalenti i kohës ( $t_{eq}$ ) i nevojshëm për t'u shkaktuar ndezja në një metër kub mund të llogaritet si më poshtë:

$$t_{eq} = \frac{1000 \times \text{koha e shpërndarjes (s)}}{\text{vëllimi real i cilindrit (dm}^3\text{)}}$$

6.3.2.4.3. Densiteti i përmbajtjes së spërkatjes ( $D_{def}$ ) e nevojshme që të vjen deri tek ndezja gjatë testimit mund të llogaritet si më poshtë:

$$D_{def} = \frac{1000 \times \text{masa e produktit të spërkatur (g)}}{\text{vëllimi real i cilindrit (dm}^3\text{)}}$$

### 6.3.3. Testimi i ndezshmërisë së aerosolit shkumë

#### 6.3.3.1. Hyrje



6.3.3.1.1 Në këtë testim standard është përshkruar metoda e përcaktimit të ndezshmërisë së përmbajtjes së aerosolit në formë shkume, shumës për flokë, xhelit ose pastës. Aerosoli dispensiv i cili lirohet në formë shkume, shkume të flokëve, xheli apo pastë shpërndahet (përafërsisht 5 g) në xhamin për vrojtim ndërsa burimi i ndezjes (qiriu, qiriu i hollë nga dylli, shkrepësja) vendoset në skaj të qelqit për të vrojtuar nëse shkaktohet ndezja apo djegia e pandërprerë e shumës, shumës së flokëve, xhelit apo pastës. Ndezja definohet si flakë stabile e cila është e pandërprerë të paktën dy sekonda me lartësi prej së paku 4 cm.

#### 6.3.3.2. Aparatet dhe materialet

##### 6.3.3.2.1. Nevojiten aparatet e mëposhtme:

|                                                 |                                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Shkallë matëse, mbajtës dhe shtrëngues          | ndarja në cm                             |
| Xhami zjarrdurues, me diametër rreth 150 mm     |                                          |
| Ora (kronometri)                                | besueshmëria e matjes deri $\pm 0,2$ s   |
| Qiriu, qiriu i hollë nga dylli, shkrepësja      |                                          |
| Peshore e kalibruar laboratorike                | besueshmëria e matjes deri $\pm 0,1$ g   |
| Banjo me ujë me temperaturë konstante prej 20°C | besueshmëria e matjes deri $\pm 1$ °C    |
| Termometri                                      | besueshmëria e matjes deri $\pm 1$ °C    |
| Higrometri                                      | besueshmëria e matjes deri $\pm 5\%$     |
| Manometri                                       | besueshmëria e matjes deri $\pm 0,1$ bar |

6.3.3.2.2. Xhami vendoset mbi sipërfaqe zjarrduruese në një mjedis të mbrojtur nga rrymimi i ajrit, i cili mund të ajroset pas çdo testimi. Matësi i shkallëzuar vendoset direkt pas xhamit dhe shtrëngohet vertikalisht me anë të mbajtësve dhe shtrëngueseve.

6.3.3.2.3. Matësi vendoset në mënyrë që fillimi i tij (pika fillestare) të jetë me nivelin e skajit të qelqit.

#### 6.3.3.3. Procedura



#### 6.3.3.3.1. Dispozitat e përgjithshme

6.3.3.3.1.1. Para testimit, secili aerosol dispensiv kondicionohet dhe pastaj aktivizohet duke sperkatur brenda përafërsisht një sekonde. Qëllimi i këtij veprimi është për të largohen materialet jo- homogjene nga gypi spërkatësit.

6.3.3.3.1.2. Udhëzimet për përdorim duhet të ndiqet në mënyrë rigoroze, pa marr parasyshnëse është paraparë që spërkatësi të përdoret me vrimën për spërkatje përpjetë ose teposhtë. Nëse ka nevojë, përbërja të tundet para testimit.

6.3.3.3.1.3. Testi kryhet në një mjedsi pa rrymim të ajrit, i cila mund të ajroset, me temperaturën e kontrolluar prej  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  dhe lagështi relative 30-80 %.

#### 6.3.3.3.2. Procedura e testimit

(a) të paktën 4 spërkatës të mbushur aerosol të çdo prodhimi të kondicionohet në  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  me të paktën 95% të spërkatësit të zhytur në ujë për të paktën 30 minuta para çdo testimi (nëse aerosoli është zhytur plotësisht, 30 minuta janë të mjaftueshme);

(b) t'i përmbahet procedurës së përcaktuar. Të shënohet temperatura dhe lagështia relative e mjedisit;

(c) të përcaktohet presioni brendshme në  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  (ashtu që të eliminohen aerosolit dispensiv me defekte apo pjesërisht të mbushura);

(d) të matet rrjedha në masë ose vëllim të aerosolit dispensivi cili testohet, me qëllim që sasia e produktit të shpërndarë i cili testohet mund të përcaktohet saktë;

(e) të peshohet një aerosol dispensiv dhe të shënohet pesha e tij;

(f) në bazë të rrjedhjes së masës ose vëllimit të matur duke respektuar udhëzimet e prodhuesit, të spërkatën rreth 5 g të produktit në mes të xhamit të pastër në lartësi deri 25 mm;



(g) brenda pesë sekondash pas perfundimit të spërkatjes, të afrohet burimi i ndezjes në skajin e poshtëm të mostrës dhe në të njëjtën kohë të aktivizohet kronometri. Nëse nevojitet, të largohet burimi ndezës nga skaji i mostrës pas rreth dy sekondash, në mënyrë që të shihet qartë nëse është shkaktuar ndezja. Nëse nuk shkaktohet ndezja e qartë, prapë të afrohet burimi i ndezjes afër skajit të mostrës;

(h) nëse shkaktohet ndezja të shënohen të dhënat në vazhdim:

(i) lartësia maksimale e flakës në cm mbi bazën e qelqit;

(ii) kohëzgjatja e flakës në sekonda;

(iii) të thahet aerosoli dispensiv dhe përsëri të peshohet e pastaj të llogaritet masa e përmbajtjes së spërkatur;

(i) të ajroset hapësira pas çdo testimi;

(j) nëse nuk shkaktohet ndezja dhe përmbajtja e spërkatur mbetet në formë shkume apo paste gjatë gjithë kohës së testimit, të përsëriten hapat (e) deri në (i). Përmbajtja të qëndrojë për 30 sekonda, 1 minutë, 2 minuta ose 4 minuta para ofrimit të burimit të ndezjes;

(k) të përsëriten hapat (e) deri më (j) të procedurës së testimit edhe dy herë (gjithsej 3) për aerosol dispensiv të njëjtë;

(l) të përsëriten hapat e procedurës së testimit prej (e) deri më (k) edhe për dy aerosol dispensiv tjerë (3 gjithsej) të prodhimit të njëjtë;

#### 6.3.3.4. Metoda e vlerësimit të rezultateve

##### 6.3.3.4.1. Përgatitet raporti për testimin që përmban këto të dhëna:

(a) nëse është djegur prodhimi;

(b) lartësia e flakës maksimale e shprehur në cm;

(c) kohëzgjatja e flakës në sekonda;



(d) masa e prodhimit të testuar.

## **ANNEX I**

### **1. DEFINITIONS**

#### **1.1. Pressure**

The term "pressure" shall mean the container's internal pressure expressed in bar (relative pressure).

#### **1.2. The testing pressure**

"Pressure test" shall mean the pressure which the empty container of aerosol dispenser undergoes for 25 seconds, throughout which there should be no leakage into the metal and plastic containers, no visible or permanent deformation, except as defined in section 6.1.1.2.

#### **1.3. Bursting pressure (sprayer)**

"Bursting Pressure" shall mean the lowest pressure which causes the aerosol container to burst or rupture.

#### **1.4. Total volume of container**

"Total capacity of the container" shall mean the capacity of the opened container expressed on millilitres measured to the rim of the opening.

#### **1.5. The net volume**

"Net volume" is the net volume in millilitres of filled and closed aerosol dispenser.



## 1.6. Liquid Volume

"The liquefied volume" shall mean the volume of non-gaseous parts of the content in the filled or closed aerosols dispenser.

## 1.7. Testing Conditions

"Testing Conditions" shall mean the values of test and bursting pressure exerted hydraulically at a temperature of 20 ° C ( $\pm 5$  ° C).

## 1.8. Flammable contents

Aerosol contents will be considered flammable if any component that they contain is classified as flammable:

(a) Flammable liquid shall mean the liquid with the ignition temperature not higher than 93°C.

(b) Flammable solid substance – shall mean the solid substance that is easily flammable, namely can cause or help incineration as a result of friction. Flammable solids are substances in the form of powder or paste, respectively mixtures which are hazardous because they are flammable in contact with a source of ignition, such as with a match and with those where the flames spread quickly.

(c) Flammable gas - is the gas or mixture of gases whose igniting level in contact with air happens at 20 ° C and at normal pressure of 1,013 bar.

This definition does not include pyrophoric substances and mixtures, self-heating or those that react to water and those never allowed to be part of the aerosol spray content.

## 1.9. Flammable Aerosols

In terms of this regulation, aerosols may be "non-flammable", "flammable" or "extremely flammable" depending on the amount of chemical heat released during combustion and mass content of flammable components, as follows:

(a) aerosol is considered to be "extremely flammable" if it contains 85% or more flammable component, at an amount of chemical heat released during ignition greater than or equal to 30 kJ / g;



(b) Aerosol is considered to be "non-flammable" if it contains 1% or less flammable components, with chemical heat released during the ignition of less than 20 kJ / g.

(c) All other aerosols are classified flammable as follows, or can be classified as "extremely flammable". Flammability distance testing, enclosed testing, and ignition foam testing must meet the requirements of paragraph 6.3.

#### *1.9.1. Flammability of spray aerosols*

In the case of spray aerosols, the classification is done considering the chemical heat released during ignition and flammability distance test results as follows:

(a) When chemical heat released during ignition is less than 20 kJ / g:

(i) Aerosol is classified "flammable" if ignition is caused by a distance of 15 cm or less than 75 cm;

(ii) Aerosol is classified as "extremely flammable" if ignition is caused by a distance of 75 cm or more.

(iii) if during ignition distance test, the combustion does not occur, then in this case testing conducted at an enclosed space, then aerosol is classified "flammable" if the time equivalence is less or equal to 300 s/m<sup>3</sup> and the spraying density is less or equal to 300 g/m<sup>3</sup>; otherwise, aerosol is classified as "non-flammable".

(b) If the amount of the chemical heat released during ignition is equal to or greater than 20 kJ / g, the aerosol is classified as "extremely flammable" if ignition occurs at a distance of 75 cm or more, otherwise the aerosol is classified as "flammable".

#### *1.9.2. Flammability of Foam Aerosols*

Foam aerosols classification is carried out based on the foam flammability test.

(a) Aerosol is classified as "extremely flammable" if:

(i) The flame height is 20 cm or more and ignition duration is two seconds or more;



or

(ii) The flame height is 4 cm or more and ignition duration is seven seconds or more.

(b) Aerosol product that does not meet the requirements in paragraph (a) is classified as "flammable" if the flame height is 4 cm or more and ignition duration is two or more seconds.

1.10. The calories amount (the amount of the chemical heat released during ignition)

The calories amount  $\Delta H_c$  is determined:

(a) By known methods specified in standards (ASTM D 240, ISO 13943 86.1 to 86.3 respectively their equivalents and NFPA 30B or those in recognized scientific literature);

or

(b) By implementing the following calculation method:

The calories amount ( $\Delta H_c$ ) in kJ / g is calculated as the product of the theoretical heat of combustion ( $\Delta H_c$ ) and the combustion efficiency, which is always smaller than 1 (normal value is 0.95 or 95%).

For aerosols containing mixtures, the calories value is obtained as the sum of the measured parts of individual components combustion heat:

$$\Delta H_c = \sum_i^n [w_i \% \times \Delta H_{c(i)}]$$

Where:



$\Delta H_c$  = the calories value (the amount of the chemical heat released during ignition) of the mixture in kJ / g

$w_i$  % = the part of the component in the mixture

$\Delta H_{c(i)}$  = components calorie value in kJ/g

The person responsible for marketing dispensers should describe on the documents the method used for determination of calories value, on the placed label, should be available in the official language of the Republic of Kosovo, and in one of the official languages of the European Union in accordance with paragraph 1, sub-paragraph 1.1 of Article 5 of the calories value used as a parameter in determining the flammability of aerosols in accordance with the provisions of this Regulation.

## 2. GENERAL PROVISIONS

In accordance with the provisions of this Regulation which defines the conditions that have to do with flammability pressure and danger, the person responsible for marketing aerosols dispensers is obligated to analyze the hazards and mark the ones related to aerosol dispensers. Where applicable, the analysis must include the hazards arising from inhaling the contents of aerosol dispensers during normal use for which it was intended. During this, the size and distribution of particles along with their physical and chemical properties of aerosols content should be taken into account. The person responsible for marketing aerosol dispensers must design, produce and test the aerosols dispensers, and if required, should prepare the specific instructions for its use, taking into account the results of the analysis.

### 2.1. Construction and equipment

2.1.1. The filled aerosol dispenser must be such that, under normal conditions of use and storage, it complies with the provisions of this Annex.

2.1.2. The valve must enable the aerosol dispenser to be virtually hermetically sealed under normal conditions of storage or transport and must be protected, for example by means of a protective cap, against any unintentional opening and any deterioration.

2.1.3. There must be no possibility that the mechanical resistance of the aerosol dispenser can be impaired by the action of the substances contained in it, even during prolonged storage.



## 2.2. Inscription

2.2.1. Without prejudice to the requirements of the Administrative Instruction relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances and in particular in terms of hazards to health and/or the environment, each aerosol dispenser shall be marked clearly and legibly as follows:

(a) "Pressurized container: protect from sunlight and do not expose to temperatures exceeding 50° C. Do not pierce or burn, even when empty."

(b) When aerosol dispenser is classified as "flammable" or "extremely flammable" according to the criteria in section 1.9:

- The flame symbol in the form prescribed in the Administrative Instruction on classification, labelling and packaging of hazardous chemicals (Annex II of Directive 67/548/EEC)

- The inscription "flammable" or "extremely flammable" according to the classification of aerosols dispensers "flammable" or "extremely flammable".

## 2.3. Special warning regarding use

Regardless to the requirements by the Administrative Instruction relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances and in particular in terms of hazards to health and/or the environment, each aerosol dispenser shall be marked clearly and legibly as follows:

(a) Regardless of the content: additional measures of precaution in use which caution the buyer about special dangers related to the aerosol dispenser: if in the of aerosol dispenser are given specific instructions, safety warnings should be noted, too.

(b) If the aerosol dispenser is classified as "flammable" or "extremely flammable" according to the criteria in section 1.9, the following warnings are:

- Safety Instructions S2 and S16 by Administrative Instruction on classification, labelling and packaging of hazardous chemicals (Annex IV of Directive 67/548/EEC)



- "Do not spray on a naked flame or any incandescent material".

#### 2.4. The volume of the liquid phase

Volume of the liquid phase at 50 ° C is not allowed to exceed 90% of net capacity of the container.

### 3. SPECIAL PROVISIONS FOR METAL AEROSOL DISPENSERS

#### 3.1. Capacity

Capacity of these containers must not exceed 1 000 ml.

##### *3.1.1. Test pressure of the container*

(a) For containers filled at a pressure of less than 6.7 bars at 50° C, the test pressure must be equal to at least 10 bars.

(b) For containers filled at a pressure equal to or greater than 6.7 bars at 50° C, the test pressure must be 50 % higher than the internal pressure at 50° C.

##### *3.1.2. Filling*

At 50° C, the pressure in the aerosol dispenser must not exceed 12 bars.

However, when aerosol dispensers contains no gas or mixture of gases flammable in air at 20 ° C at normal pressure of 1,013 bar, maximum pressure at 50 ° C must not be greater than 13.2 bar

### 4. SPECIAL PROVISIONS FOR GLASS AEROSOL DISPENSERS

#### 4.1. Plastic coated or permanently protected containers



Containers of this type may be used for filling with compressed, liquefied or dissolved gas.

#### *4.1.1. Capacity*

The total capacity of such containers may not exceed 220 ml.

#### *4.1.2. Coating*

The coating must be a protective envelope of plastic or other suitable material, intended to prevent the risk of flying particles of glass if the container is accidentally broken, and must be so designed that there are no flying particles of glass if the filled aerosol dispenser, brought to a temperature of 20° C, is dropped from a height of 1.8 m onto a concrete floor.

#### *4.1.3. Test pressure of the container*

- (a) Containers used for filling with compressed or dissolved gas must resist a test pressure equal to at least 12 bars.
- (b) Containers used for filling with liquefied gas must resist a test pressure equal to at least 10 bars.

#### *4.1.4. Filling*

- (a) Aerosol dispensers filled with compressed gas shall not be required to withstand a pressure of more than 9 bars at 50° C.
- (b) Aerosol dispensers filled with dissolved gas shall not be required to withstand a pressure of more than 8 bars at 50° C.
- (c) Aerosol dispensers containing liquefied gas or mixtures of liquefied gas shall not be required to withstand, at 20° C, pressures higher than those shown in the table below.



| Total Capacity | Percentage of liquefied gas by weight in the total filling |         |         |
|----------------|------------------------------------------------------------|---------|---------|
|                | 20%                                                        | 50%     | 80%     |
| 50 do 80 ml    | 3,5 bar                                                    | 2,8 bar | 2,5 bar |
| < 80 do 160 ml | 3,2 bar                                                    | 2,5 bar | 2,2 bar |
| <160 do 220 ml | 2,8 bar                                                    | 2,1 bar | 1,8 bar |

The table shows the pressure limits allowed at 20 ° C, depending on the percentage of the gas.

Pressure limits for percentages of gas not shown in the table shall be defined by extrapolation (new value).

#### 4.2. Unprotected glass containers

Aerosol dispensers in unprotected glass containers must be filled only with liquid gas or liquefied gas under pressure.

##### 4.2.1. Capacity

The total capacity of these containers may not exceed 150 ml.

##### 4.2.2. Test pressure of the container

The test pressure of the container must be equal to at least 12 bars.

##### 4.2.3. Filling

(a) Aerosol dispensers filled with dissolved gas shall not be required to withstand a pressure of more than 8 bars at 50° C.

(b) Aerosol dispensers containing liquefied gas shall not be required to withstand, at 20° C, pressures in excess of those shown in the table below.



| Total capacity | Percentage of liquefied gas by weight in the total filling |         |          |
|----------------|------------------------------------------------------------|---------|----------|
|                | 20%                                                        | 50%     | 80%      |
| 50 do 70 ml    | 1,5 bar                                                    | 1,5 bar | 1,25 bar |
| < 70 do 150 ml | 1,5 bar                                                    | 1,5 bar | 1 bar    |

The table shows the pressure limits allowed at 20 ° C, depending on the percentage of the liquefied gas.

Pressure limits for percentages of gas not shown in the table shall be defined by extrapolation (new value).

## 5. SPECIAL PROVISIONS APPLYING TO PLASTIC AEROSOL DISPENSERS

5.1. On Plastic aerosol dispensers which may splinter on bursting, the same provisions, as unprotected glass aerosol dispensers/or coated with other materials, shall apply.

5.2 Plastic aerosol dispensers which cannot splinter on bursting, the same provisions, as glass aerosol dispensers with a protective coating, shall apply.

## 6. TESTING

6.1. Test requirements to be guaranteed by the person responsible for marketing

### 6.1.1. Hydraulic test on empty containers

6.1.1.1. Metal, glass or plastic aerosol dispensers must be able to withstand a hydraulic pressure test as laid down in 3.1.1, 4.1.3 and 4.2.2.



6.1.1.2. Metal containers showing asymmetrical or major distortions or other similar faults shall be rejected. A slight symmetrical distortion of the base or one affecting the profile of the upper casing shall be allowed provided that the container passes the bursting test.

*6.1.2. Bursting test for empty metal containers*

The person responsible for marketing must ensure that the bursting pressure of containers is at least 20 % higher than the test pressure under the provisions of this Regulation.

*6.1.3. Dropping test for protected glass containers*

The manufacturer must ensure that the containers satisfy the test requirements laid down in 4.1.2.

*6.1.4. Final testing of filled aerosol dispensers*

6.1.4.1. Aerosol dispensers undergo one of the following methods of final testing.

(a) Warm water bath testing

Each aerosol dispenser container should be immersed in hot water bath.

(i) Temperature of the hot water bath and the duration of the test must be such that the pressure in the aerosol is achieved which corresponds to the pressure that would be created when the content reaches a constant temperature of 50° C.

(ii) Any aerosol dispenser showing visible permanent distortion or a leak must be rejected.

(b) Heat final testing methods

Other equally valuable heat methods may apply with aerosol dispenser's content if provided that pressure and temperature in each filled aerosol dispenser reaches the requested values by the hot water bath testing, whereas permanent distortion and leakage are determined with the same accuracy as in the hot water testing.



(c) Cooling Final testing methods with

An alternative testing method of cooling of the final test may be used if it complies with the requirements of alternative testing method with hot water bath for aerosol dispensers defined in the Law on Land Transport of Dangerous Goods (section 6.2.4.3.2.2 of Annex A to Directive 94/55/EC).

6.1.4.2. For aerosols dispensers where physical and chemical properties of the content differ with the change of pressure after filling, before first use, the cooling method of final testing according to paragraph 6.1.4.1 (c) must apply.

6.1.4.3. Test methods according to paragraphs 6.1.4.1 (b), and 6.1.4.1 (c):

(a) Test methods must be approved by the competent authority

(b) Person responsible for marketing aerosol dispensers must apply to the competent authority for obtaining the permit/license. Technical documentation must be accompanied with the request in which the testing method is described.

(c) Person responsible for marketing aerosol dispensers, for supervisory purposes must have the approval from the competent authority, the technical documentation in which the method is described as well as the control report to the specified address, attached label in accordance with paragraph 1.1 below, paragraph 1, Article 5 of this Regulation.

(d) Technical documentation or a certified copy thereof must be in the official language and in one of the official languages of the European Union.

(e) The competent authority is the body authorized under the Law on land transport of dangerous goods.

6.2. The types of tests that can be performed in an accredited laboratory

*6.2.1. Test on unfilled containers*



The test pressure shall be applied for 25 seconds on five containers selected at random from a homogeneous batch of 2,500 unfilled containers, i.e. manufactured from the same materials by the same continuous batch manufacturing process, or from a batch constituting one hour's production.

If any one of these containers does not pass the test, ten additional containers shall be drawn at random from the same batch and put through the same test.

If one of the 10 separate containers does not pass the test, the entire batch shall be rejected as unusable.

#### *6.2.2. Testing on filled aerosols dispensers*

Air and water-tightness inspection tests shall be carried out by immersing a representative number of filled aerosol dispensers in a bath of water. The temperature of the bath and the period of immersion must be such as to enable the contents of the aerosol dispenser to attain a uniform temperature of 50° C during the time required to ensure that there is no bursting or rupture.

Any batch of aerosol dispensers which does not pass these tests must be considered unsuitable for use.

### 6.3. Flammability tests of aerosols

#### *6.3.1. Flammability distance test of bursting aerosol*

##### 6.3.1.1. Introduction

6.3.1.1.1. By this standard test, the method for determining the distance of flammable aerosol spray is described, in order to assess the risk related to it. Aerosol is burst in the direction of the source of combustion in a distance that changes every 15 cm and it is observed if self-ignition and sustained ignition of the spray occurs. Ignition and sustained combustion shall mean the consistency of the flame for at least five seconds. Ignition source is considered to be a device for burning gas with blue flame and not bright flame with a length of 4 to 5 cm.



6.3.1.1.2 This test applies to aerosol spray products in distance of 15 cm or more. Aerosol products with a distance of bursting smaller than 15 cm, such as those for foam, lotions (mousse), gels and pastes or that have a pipe for dosing are excluded from the test. Aerosol foam, lotions, gels or pastes products undergo testing within the testing of aerosol foam ignition.

#### 6.3.1.2. Device and materials

6.3.1.2.1. The following devices are needed:

|                                                   |                                                |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Water bath with constant temperature of 20°C      | reliability of measurement up to $\pm 1$ °C    |
| Laboratory calibrated scale                       | reliability of measurement up to $\pm 0,1$ g   |
| Watch (chronometer)                               | reliability of measurement up to $\pm 0,2$ s   |
| Measuring scale, holder and compeller             | In cm                                          |
| Device on burning gas with a holder and compeller |                                                |
| Thermometer                                       | reliability of measurement up to $\pm 1$ °C    |
| Hygrometer                                        | reliability of measurement up to $\pm 5\%$     |
| Manometer                                         | reliability of measurement up to $\pm 0,1$ bar |

#### 6.3.1.3. The procedure

##### 6.3.1.3.1. General provisions

6.3.1.3.1.1 Before testing, each aerosol container is conditioned and then activated by bursting time of around a second in order for the non-homogeneous composition to be removed from the pipe.

6.3.1.3.1.2. Usage instructions must be strictly adhered to, including whether the aerosol is foreseen to be used with an upward or downward bursting valve. When necessary, shake the composition before use, this is done shortly prior to testing.



6.3.1.3.1.3 Testing is conducted on a free of air flow space and at a controlled temperature of  $20^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  and relative humidity of area is 30-80 %.

6.3.1.3.1.4. Each aerosol dispenser should be tested:

(a) when filled, throughout the entire procedure when the gas ignition device is placed in 15 to 90 cm from the release device of the container.

(b) When filled with 10-12 % of the nominal filling (% of filling mass) only one test is conducted at a distance of 15 cm from the release device when the content of aerosol is not flammable or in the ignition distance of the filled spray plus 15 cm.

6.3.1.3.1.5. During testing, the container is placed as indicated in the instructions on the label/adhesive label. The ignition source is properly placed.

6.3.1.3.1.6. With the following procedure, the aerosol is tested placing it between the flame gas device and the release device in a distance of 15 to 90 cm in every 15 cm distance. The largest effect is achieved if it starts from the distance of 60 cm between the gas device flame and aerosol dispenser. The distance between the flame and the release device of gas is increased by 15 cm in the case of ignition of the composition at a distance of 60 cm. The distance decreases by 15 cm when it doesn't ignite at a distance of 60 cm between the flame of the gas device and aerosol dispenser. Through this procedure is required to determine the maximum distance between the dispenser release device and flame of the device which leads to ignition of composition or verifies that the ignition doesn't happen at a distance of 15 cm between the device gas flame and aerosol release device.

6.3.1.3.2. Testing procedure

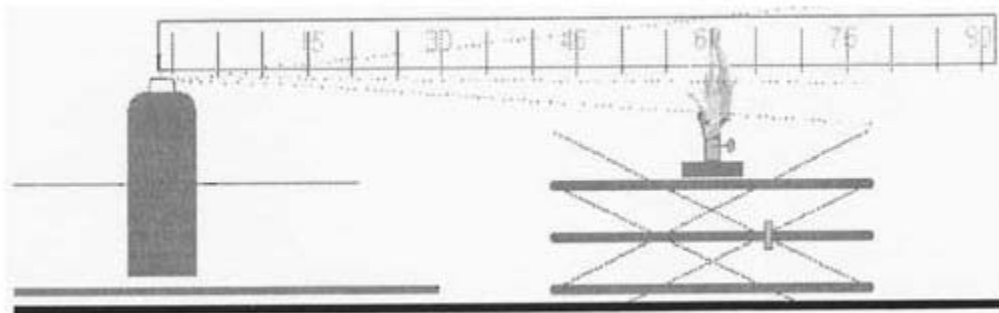
(a) at least 3 aerosol dispenser filled according to product type, are heated for 30 minutes at  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  before any test, with 95% of aerosol immersed in water (if dispense aerosol is fully immersed, 30 minutes of heating is sufficient);

(b) Adhere to the defined procedure. Record the temperature and relative humidity of the environment;

(c) Weighed a dispense aerosol and record its weight;



- (d) Determine the internal pressure and the initial spraying at  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  (thus to separate the defective dispense aerosol or partially filled);
- (e) Contractile the gas ignition device on a flat horizontal surface or reinforce the ignition device in the holder through restrainers;
- (f) Switch the gas ignition device; flame should not be bright and about 4-5 cm;
- (g) Place the spraying dispenser in a proper distance from the flame. Aerosol should be tested in the position in which according to the instructions i.e. upwards or downwards (vertically or vice versa);
- (h) Place at the same level, the hole for spraying and the flame of gas ignition device, the hole must be placed properly and in line with the flame (see Figure 6.3.1.1.). The composition is distributed through the top half of the flame;



*Figure 6.3.1.1*

- (i) comply with the general provisions, if necessary shake the aerosol;
- (j) Activate the valve of aerosol dispenser and spray the composition for 5 seconds, if the ignition is not caused earlier. If ignition happens, continues spraying the composition and measure the duration of the flame for 5 seconds from the start of ignition;



- (k) Record the distance ignition results between the gas ignition device and aerosol dispense in the special table;
- (l) if ignition doesn't occur during step (j), the aerosol dispenser should be tested in other situations, for example upside down for the products used with aerosol's upwards valve, to ascertain if it ignites;
- (m) Repeat the steps (g) and (l) twice more (three times in total) to the same aerosol at the same distance between the gas ignition device and the aerosol dispenser;
- (n) Repeat the testing procedure two other dispense aerosol of the same product at the same distance between the gas ignition device and aerosol spray dispenser;
- (o) repeat the steps of the testing procedure from (g) to (n) in distances between 15 and 90 cm between aerosol dispenser spray hole and gas ignition device depending on the results of each test (see also 6.3.1.3.1.4. and 6.3.1.3.1.5.);
- (p) If ignition at 15 cm is does not occur, the procedure for aerosol dispenser which was initially filled it ends. The procedure also ends when it ignites and there is a steady flame at a distance of 90 cm. If it does not ignite at a distance of 15 cm, it is necessary to note that there was no ignition. The maximum distance between the flame of gas ignition device and aerosol dispenser spraying hole in which all other conditions lead to ignition and stable ignition shall be recorded as "ignition distance";
- (q) A test which is carried out in three aerosols filled up to 10 - 12% of nominal filling. These aerosols are tested according to the distance between the aerosol spray hole and gas ignition device meaning "the distance of flame ignition of containers filled + 15 cm";
- (r) Empty dispense aerosol up to 10 - 12% of nominal filling (in size) by spraying, in maximum, 30 seconds. During this time we must respect the minimum time of 300 seconds between individual activations. During these pauses, aerosols are immersed in the water bath in order to be conditioned;
- (s) Repeat the steps from (g) to (n) up to 10-12% of the nominal fill of dispense aerosol, not including steps (l) and (m). This test is conducted with the aerosol only in one position, i.e. the valve up or down, depending on which position has occurred (if there was) the ignition to the filled aerosol;
- (t) Record all results in Table 6.3.1.1 as defined.



6.3.1.3.2.1. All tests were conducted in absorbent aspirator (digestor) in well ventilated space. Ventilation of the absorbent aspirator and space should be conducted at least three minutes after each test. It is necessary to take all security measures to prevent absorption of ignition products.

6.3.1.3.2.2. Containers with 10-12% of the nominal filling are tested only once. It is necessary to note only one result in the results table;

6.3.1.3.2.3. The test, which is conducted in the projected position for aerosol has a negative result, the test is repeated in the position of aerosols which probably will lead to a positive result.

6.3.1.4. The method of assessing results

6.3.1.4.1. All results are recorded. The form of “results’ table” to be used is presented in the following table 6.3.1.1.

*Table 6.3.1.1*

|                             |         |                         |         |         |
|-----------------------------|---------|-------------------------|---------|---------|
| Date                        |         | Temperature ...°C       |         |         |
|                             |         | Relative humidity ... % |         |         |
| Name of the product         |         |                         |         |         |
| Net capacity                |         | Aerosol                 | Aerosol | Aerosol |
|                             |         | 1.                      | 2.      | 3.      |
| Initial quantity of filling |         | %                       | %       | %       |
| Aerosol distance            | Testing | 1 2 3                   | 1 2 3   | 1 2 3   |



|                                            |                             |  |  |  |
|--------------------------------------------|-----------------------------|--|--|--|
| 15 cm                                      | Did it ignite?<br>Yes or No |  |  |  |
| 30 cm                                      | Did it ignite?              |  |  |  |
| 45 cm                                      | Yes or No                   |  |  |  |
| 60 cm                                      | Did it ignite?              |  |  |  |
| 75 cm                                      | Yes or No                   |  |  |  |
| 90 cm                                      | Did it ignite?              |  |  |  |
| Comment – the aerosol position is included |                             |  |  |  |

### 6.3.2. Testing of ignition in enclosed space

#### 6.3.2.1. Introduction

Through this standard testing, it is defined the method on evaluating the ignition of ingredients deriving from aerosol dispenser according to their propensity for ignition in enclosed or limited space. Aerosol dispenser content is poured for testing in a cylindrical container in which there is a lit candle. If it comes to visible ignition, then we record the time and the amount released.

#### 6.3.2.2. Device and materials

##### 6.3.2.2.1. The following devices are needed:

|                                              |                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Timer (chronometer)                          | reliability of measurement up to $\pm 0,2$ s |
| Water bath with constant temperature of 20°C | reliability of measurement up to $\pm 1$ °C  |

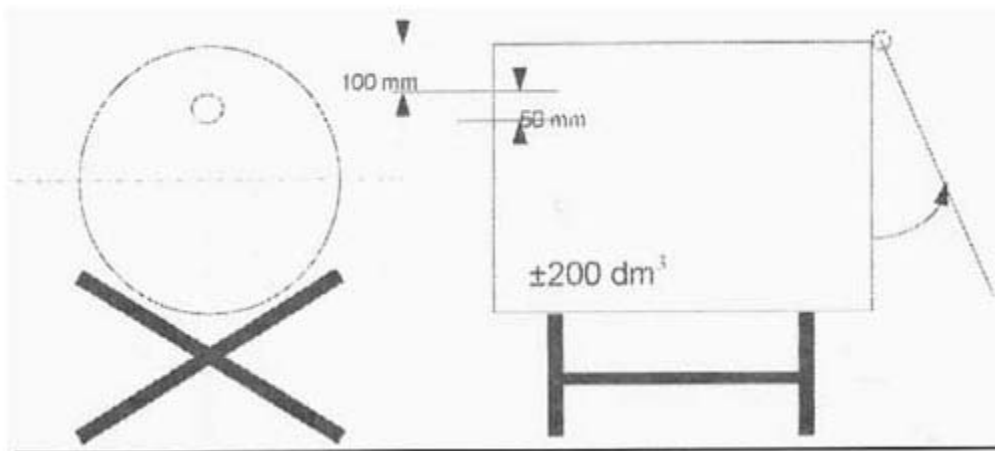


|                                   |                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| Laboratory calibrated scale       | reliability of measurement up to $\pm 0,1$ g   |
| Thermometer                       | reliability of measurement up to $\pm 1$ °C    |
| Hygrometer                        | reliability of measurement up to $\pm 5$ %     |
| Manometer                         | reliability of measurement up to $\pm 0,1$ bar |
| Cylindrical container for testing | As below described                             |

#### 6.3.2.2.2 Preparation of the testing device

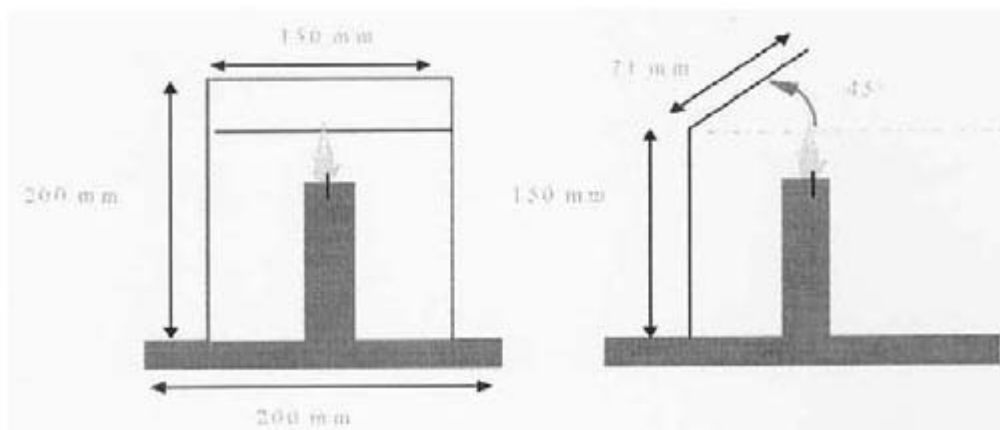
6.3.2.2.2.1 Cylindrical container with approximately 200 dm<sup>3</sup> capacity, with a diameter of approximately 600 mm and approximate length of 720 mm, open on one side, is prepared as follows:

- (a) Enclosing system which consists of the lid with joints (hinges) must be consistent with the open bottom of the cylindrical container; or
- (b) Plastic foil with thickness of 0.01 to 0.02 mm can also be used as an enclosing system. When the test is performed with plastic foil, it should be placed as described below: the foil is unfold through the open bottom of the cylinder and tightened with rubber bands. The rubber power should be such, that when placed around the cylinder which is laterally unfolded, will not be unfolded more than 25 mm, when the mass of 0.45 kg is reinforced at its lowest point. The foil is cut 25 mm, starting 50 mm from the edges of the cylinder. Be sure that the foil is tight:
- (c) On the other side of the cylinder, 100 mm from the edge, a hole with diameter of 50 mm is opened in order to be located at the highest point when the container is placed in the testing position (Figure 6.3.2.1)



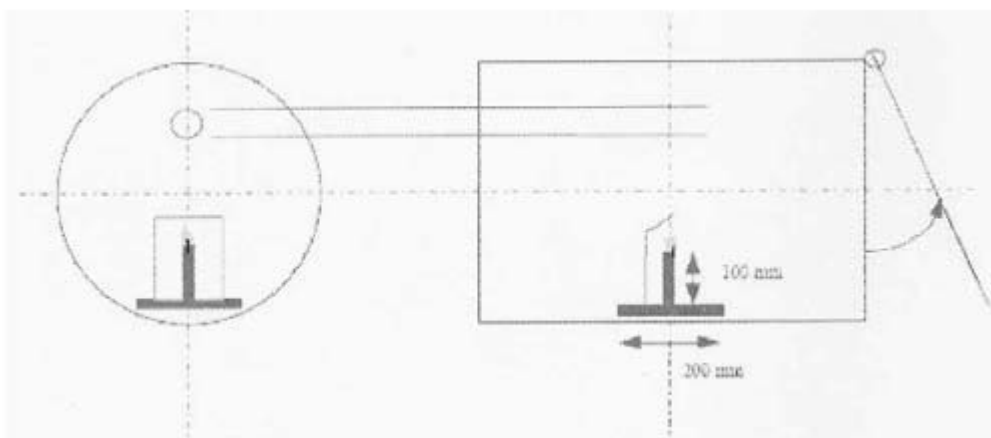
*Figure 6.3.2.1*

(d) On a metal shelf of 200 x 200 mm place a paraffin wax candle with size of 20 to 40 mm and height of 100 mm. The candle should be replaced when it burns under height of 80 mm. The candle flame is protected from action of aerosol composition with a cover (protection) of 150 mm width and height of 200 mm. This includes the steep, below 45° which starts from 150 mm from the base of the booth (Figure 6.3.2.2.)



*Figure 6.3.2.2*

(e) The candle with the metal holder is placed between the two edges of the cylinder (Figure 6.3.2.3.);





*Figure 6.3.2.3*

(f) the cylinder is placed on the floor or on the stand where the temperature is between 15°C and 25°C. Inside the cylinder with capacity of 200 dm<sup>3</sup> where the source of ignition is placed, the tested aerosols composition is spread.

6.3.2.2.2. In general, the composition comes out of aerosol dispenser at an angle of 90° in the vertical axis of aerosol. Scheme and the procedures describe this type of dispense aerosol. In the case of aerosol dispensers, whom spread the content differently (e.g. dispense aerosol with a vertical hole) is required to fit the equipment and procedures in accordance with good laboratory practice, see SK EN ISO / IEC 17025:2007 for General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.

### 6.3.2.3. The procedure

#### 6.3.2.3.1. General Provisions

6.3.2.3.1.1. Before testing, each aerosol dispenser is conditioned and then the composition of aerosol is activated within approximately one second. The purpose of this action is to remove the non - homogeneous materials from the aerosol dispenser.

6.3.2.3.1.2. Instructions on the use should be strictly enforced, regardless to whether it is foreseen to use aerosol dispensers with upward or onward bursting. The content should be shaken prior to being used.

6.3.2.3.1.3. Testing is carried out in an environment free of air flow, which can be ventilated and under controlled temperature 20°C ± 5°C with 30-80 % of relative humidity.

#### 6.3.2.3.2. Testing procedure

(a) at least 3 filled aerosol dispensers of each batch are conditioned at 20°C ± 1° C with at least 95% of the aerosol immersed in water, at least 30 minutes before each test (if aerosol is fully immersed, 30 minutes are sufficient);

(b) Measure or calculate the actual capacity of the aerosol container in dm<sup>3</sup>;

(c) Comply with the general provisions. Record the temperature and relative humidity of the environment;



(d) Determine the internal pressure of the initial quantity spraying at  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  (to eliminate defective and partially filled aerosol dispensers)

(e) Weigh an aerosol dispenser and record its weight;

(f) Light a candle and place the closure system (cover or plastic foil);

(g) Place aerosol dispenser valve at 35 mm or closer for the product with wide surface of spray, from the centre of the cylinder hole. Activate the timer, and according to the instructions on the use of the product, spray is oriented directly to the mid of opposite edge (cover or plastic foil). Aerosol dispenser is tested in the position which is intended to be used, for example, with the valve positioned upward or downward.

(h) Spray the content until incineration is caused. Stop the timer and record the time measured. Again, we weight the aerosol dispenser and record its weight;

(i) Ventilate and clean the cylinder, thus avoiding all remains that could have an impact on future testing. If needed, let the cylinder cool down;

(j) Repeat the test steps from (d) to (i) for two aerosol dispenser of the same product (three in total: each aerosol is tested only once);

6.3.2.4. Results evaluation method;

6.3.2.4.1. The testing report is prepared, containing the following information:

(a) Tested product and its characteristics;

(b) Internal pressure and the amount of the aerosol dispenser content;

(c) Temperature and relative humidity of the environment;

(d) For each test, the time required for spraying (s) in order to cause ignition (if the product does not ignite, it should be recorded);



(e) Weight of the product sprayed in each test (in gram);

(f) Cylinder actual capacity (dm<sup>3</sup>).

6.3.2.4.2. Time equivalent ( $t_{eq}$ ) needed to cause ignition in one cubic meter can be calculated as follows:

$$t_{eq} = \frac{1000 \times \text{distribution time (s)}}{\text{Cylinder's actual capacity (dm}^3\text{)}}$$

6.3.2.4.3. Density of spraying content ( $D_{def}$ ) needed to cause the ignition during the test can be calculated as follows:

$$D_{def} = \frac{1000 \times \text{quantity of sprayed product (g)}}{\text{Cylinder's actual capacity (dm}^3\text{)}}$$

### 6.3.3. *Flammability of foam aerosol dispensers*

#### 6.3.3.1. Introduction

6.3.3.1.1 This standard test describes the method for determining the flammability of foam aerosol dispenser, hair foam, gel or paste. Aerosol dispenser which is released as foam, hair foam (mousse), gel or paste is dissolved (approximately 5 g) in the observing glass, whereas the ignition source (candle, thin wax candle, matches) is placed at the edge of the glass to observe if foam, hair foam, gel or paste ignition or continual burning is caused. Ignition is defined as a stable flame which is constant for at least two seconds at a height of at least 4 cm.

#### 6.3.3.2. Devices and materials



6.3.2.2.1. The following devices are needed:

|                                              |                                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Measuring scale, holder and compeller        | in cm                                          |
| Fireproof glass, with a diameter of 150 mm   |                                                |
| Timer (chronometry)                          | reliability of measurement up to $\pm 0,2$ s   |
| Candle, thin wax candle, matches             |                                                |
| Laboratory calibrated weight                 | reliability of measurement up to $\pm 0,1$ g   |
| Water bath with constant temperature of 20°C | reliability of measurement up to $\pm 1$ °C    |
| Thermometer                                  | reliability of measurement up to $\pm 1$ °C    |
| Hygrometer                                   | reliability of measurement up to $\pm 5\%$     |
| Manometer                                    | reliability of measurement up to $\pm 0,1$ bar |

6.3.3.2.2. The glass is placed on a fireproof surface in an environment protected from air flow, which can be ventilated after each test. The meter is placed directly behind the glass and is vertically tightened through brackets and buckles.

6.3.3.2.3. The meter is placed so that the starting point is at the level of the edge of the glass

6.3.3.3. The procedure

6.3.3.3.1. General provisions

6.3.3.3.1.1. Before testing, each aerosol dispenser is conditioned and then the content of aerosol is activated by spraying for approximately one second. The purpose of this action is to remove the non - homogeneous materials from the aerosol dispenser.

6.3.3.3.1.2. Instructions on the use should be strictly enforced, regardless to whether it is foreseen to use aerosol dispensers with upward or onward bursting. The content should be shaken prior to being used, if needed.



6.3.3.3.1.3. Testing is carried out in an environment free of air flow, which can be ventilated and under controlled temperature  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  with 30-80 % of relative humidity.

#### 6.3.3.3.2. The testing procedure

- (a) at least 4 filled aerosol dispenser of each batch are conditioned at  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  with at least 95% of the aerosol immersed in water, at least 30 minutes before each test (if aerosol is fully immersed, 30 minutes are sufficient);
- (b) Adhere to the defined procedure. Record the temperature and relative humidity of the environment;
- (c) Determine the internal pressure at  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  (in order to eliminate the defective or partially filled aerosol dispensers).
- (d) Measure the mass flow or aerosol dispenser capacity under testing, in order to accurately measure the amount of sprayed product that is being tested;
- (e) Weight an aerosol dispenser and record its weight;
- (f) based on composition flow or volume measured by respecting the manufacturer's instructions, spray about 5 g of the product between the clean glass in a height up to 25 mm;
- (g) Within five seconds after spraying, place the ignition source at the lower edge of the sample and at the same time activate the timer. If necessary, put away the ignition source from the edge of the sample after about two seconds, in order to clearly see if ignition is caused. If there is no obvious ignition, approach the ignition source near to the edge of the sample;
- (h) If ignition is caused, record the following information:
  - (i) The maximum height of the flame, in cm, above the base of the glass;
  - (ii) Flame duration is seconds;
  - (iii) Dry the aerosol dispenser and then weighed it again in order to calculate the mass of the sprayed composition;



- (i) Ventilate the space after each test;
- (j) If ignition is not caused and the composition is in the form of foam or paste throughout the test, repeat steps (e) to (i). The composition shall stand for 30 seconds, 1 minute, 2 minutes or 4 minutes before being placed close to the source of flammability;
- (k) Repeat the steps from (e) to (j) of the testing procedure twice more (three in total) for the same aerosol dispensers;
- (l) Repeat the steps from (e) to (k) of the testing procedure, for two other aerosol dispensers (a total of three) of the same batch of aerosol dispensers;

#### 6.3.3.4. Result assessing method

6.3.3.4.1. The report for testing that contains the following information is prepared:

- (a) If production is burned;
- (b) Maximum flame height expressed in cm;
- (c) The duration of the flame in seconds;
- (d) The amount of tested production.



## ANNEX I

### 1. DEFINITIONS

#### 1.1. Pressure

The term "pressure" shall mean the container's internal pressure expressed in bar (relative pressure).

#### 1.2. The testing pressure

"Pressure test" shall mean the pressure which the empty container of aerosol dispenser undergoes for 25 seconds, throughout which there should be no leakage into the metal and plastic containers, no visible or permanent deformation, except as defined in section 6.1.1.2.

#### 1.3. Bursting pressure (sprayer)

"Bursting Pressure" shall mean the lowest pressure which causes the aerosol container to burst or rupture.

#### 1.4. Total volume of container

"Total capacity of the container" shall mean the capacity of the opened container expressed on millilitres measured to the rim of the opening.

#### 1.5. The net volume

"Net volume" is the net volume in millilitres of filled and closed aerosol dispenser.

#### 1.6. Liquid Volume

"The liquefied volume" shall mean the volume of non-gaseous parts of the content in the filled or closed aerosols dispenser.



### 1.7. Testing Conditions

"Testing Conditions" shall mean the values of test and bursting pressure exerted hydraulically at a temperature of 20 ° C ( $\pm$  5 ° C).

### 1.8. Flammable contents

Aerosol contents will be considered flammable if any component that they contain is classified as flammable:

(a) Flammable liquid shall mean the liquid with the ignition temperature not higher than 93°C.

(b) Flammable solid substance – shall mean the solid substance that is easily flammable, namely can cause or help incineration as a result of friction. Flammable solids are substances in the form of powder or paste, respectively mixtures which are hazardous because they are flammable in contact with a source of ignition, such as with a match and with those where the flames spread quickly.

(c) Flammable gas - is the gas or mixture of gases whose igniting level in contact with air happens at 20 ° C and at normal pressure of 1,013 bar.

This definition does not include pyrophoric substances and mixtures, self-heating or those that react to water and those never allowed to be part of the aerosol spray content.

### 1.9. Flammable Aerosols

In terms of this regulation, aerosols may be "non-flammable", "flammable" or "extremely flammable" depending on the amount of chemical heat released during combustion and mass content of flammable components, as follows:

(a) aerosol is considered to be "extremely flammable" if it contains 85% or more flammable component, at an amount of chemical heat released during ignition greater than or equal to 30 kJ / g;

(b) Aerosol is considered to be "non-flammable" if it contains 1% or less flammable components, with chemical heat released during the ignition of less than 20 kJ / g.



(c) All other aerosols are classified flammable as follows, or can be classified as "extremely flammable". Flammability distance testing, enclosed testing, and ignition foam testing must meet the requirements of paragraph 6.3.

#### *1.9.1. Flammability of spray aerosols*

In the case of spray aerosols, the classification is done considering the chemical heat released during ignition and flammability distance test results as follows:

(a) When chemical heat released during ignition is less than 20 kJ / g:

(i) Aerosol is classified "flammable" if ignition is caused by a distance of 15 cm or less than 75 cm;

(ii) Aerosol is classified as "extremely flammable" if ignition is caused by a distance of 75 cm or more.

(iii) if during ignition distance test, the combustion does not occur, then in this case testing conducted at an enclosed space, then aerosol is classified "flammable" if the time equivalence is less or equal to 300 s/m<sup>3</sup> and the spraying density is less or equal to 300 g/m<sup>3</sup>; otherwise, aerosol is classified as "non-flammable".

(b) If the amount of the chemical heat released during ignition is equal to or greater than 20 kJ / g, the aerosol is classified as "extremely flammable" if ignition occurs at a distance of 75 cm or more, otherwise the aerosol is classified as "flammable".

#### *1.9.2. Flammability of Foam Aerosols*

Foam aerosols classification is carried out based on the foam flammability test.

(a) Aerosol is classified as "extremely flammable" if:

(i) The flame height is 20 cm or more and ignition duration is two seconds or more;

or



(ii) The flame height is 4 cm or more and ignition duration is seven seconds or more.

(b) Aerosol product that does not meet the requirements in paragraph (a) is classified as "flammable" if the flame height is 4 cm or more and ignition duration is two or more seconds.

1.10. The calories amount (the amount of the chemical heat released during ignition)

The calories amount  $\Delta H_c$  is determined:

(a) By known methods specified in standards (ASTM D 240, ISO 13943 86.1 to 86.3 respectively their equivalents and NFPA 30B or those in recognized scientific literature);

or

(b) By implementing the following calculation method:

The calories amount ( $\Delta H_c$ ) in kJ / g is calculated as the product of the theoretical heat of combustion ( $\Delta H_c$ ) and the combustion efficiency, which is always smaller than 1 (normal value is 0.95 or 95%).

For aerosols containing mixtures, the calories value is obtained as the sum of the measured parts of individual components combustion heat:

$$\Delta H_c = \sum_i^n [w_i \% \times \Delta H_{c(i)}]$$

Where:

$\Delta H_c$  = the calories value (the amount of the chemical heat released during ignition) of the mixture in kJ / g



$w_i$  % = the part of the component in the mixture

$\Delta H_{c(i)}$  = components calorie value in kJ/g

The person responsible for marketing dispensers should describe on the documents the method used for determination of calories value, on the placed label, should be available in the official language of the Republic of Kosovo, and in one of the official languages of the European Union in accordance with paragraph 1, sub-paragraph 1.1 of Article 5 of the calories value used as a parameter in determining the flammability of aerosols in accordance with the provisions of this Regulation.

## 2. GENERAL PROVISIONS

In accordance with the provisions of this Regulation which defines the conditions that have to do with flammability pressure and danger, the person responsible for marketing aerosols dispensers is obligated to analyze the hazards and mark the ones related to aerosol dispensers. Where applicable, the analysis must include the hazards arising from inhaling the contents of aerosol dispensers during normal use for which it was intended. During this, the size and distribution of particles along with their physical and chemical properties of aerosols content should be taken into account. The person responsible for marketing aerosol dispensers must design, produce and test the aerosols dispensers, and if required, should prepare the specific instructions for its use, taking into account the results of the analysis.

### 2.1. Construction and equipment

2.1.1. The filled aerosol dispenser must be such that, under normal conditions of use and storage, it complies with the provisions of this Annex.

2.1.2. The valve must enable the aerosol dispenser to be virtually hermetically sealed under normal conditions of storage or transport and must be protected, for example by means of a protective cap, against any unintentional opening and any deterioration.

2.1.3. There must be no possibility that the mechanical resistance of the aerosol dispenser can be impaired by the action of the substances contained in it, even during prolonged storage.

### 2.2. Inscription



2.2.1. Without prejudice to the requirements of the Administrative Instruction relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances and in particular in terms of hazards to health and/or the environment, each aerosol dispenser shall be marked clearly and legibly as follows:

(a) "Pressurized container: protect from sunlight and do not expose to temperatures exceeding 50° C. Do not pierce or burn, even when empty."

(b) When aerosol dispenser is classified as "flammable" or "extremely flammable" according to the criteria in section 1.9:

- The flame symbol in the form prescribed in the Administrative Instruction on classification, labelling and packaging of hazardous chemicals (Annex II of Directive 67/548/EEC)

- The inscription "flammable" or "extremely flammable" according to the classification of aerosols dispensers "flammable" or "extremely flammable".

### 2.3. Special warning regarding use

Regardless to the requirements by the Administrative Instruction relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances and in particular in terms of hazards to health and/or the environment, each aerosol dispenser shall be marked clearly and legibly as follows:

(a) Regardless of the content: additional measures of precaution in use which caution the buyer about special dangers related to the aerosol dispenser: if in the of aerosol dispenser are given specific instructions, safety warnings should be noted, too.

(b) If the aerosol dispenser is classified as "flammable" or "extremely flammable" according to the criteria in section 1.9, the following warnings are:

- Safety Instructions S2 and S16 by Administrative Instruction on classification, labelling and packaging of hazardous chemicals (Annex IV of Directive 67/548/EEC)

- " Do not spray on a naked flame or any incandescent material".



#### 2.4. The volume of the liquid phase

Volume of the liquid phase at 50 ° C is not allowed to exceed 90% of net capacity of the container.

### 3. SPECIAL PROVISIONS FOR METAL AEROSOL DISPENSERS

#### 3.1. Capacity

Capacity of these containers must not exceed 1 000 ml.

##### *3.1.1. Test pressure of the container*

- (a) For containers filled at a pressure of less than 6.7 bars at 50° C, the test pressure must be equal to at least 10 bars.
- (b) For containers filled at a pressure equal to or greater than 6.7 bars at 50° C, the test pressure must be 50 % higher than the internal pressure at 50° C.

##### *3.1.2. Filling*

At 50° C, the pressure in the aerosol dispenser must not exceed 12 bars.

However, when aerosol dispensers contains no gas or mixture of gases flammable in air at 20 ° C at normal pressure of 1,013 bar, maximum pressure at 50 ° C must not be greater than 13.2 bar

### 4. SPECIAL PROVISIONS FOR GLASS AEROSOL DISPENSERS

#### 4.1. Plastic coated or permanently protected containers

Containers of this type may be used for filling with compressed, liquefied or dissolved gas.



#### *4.1.1. Capacity*

The total capacity of such containers may not exceed 220 ml.

#### *4.1.2. Coating*

The coating must be a protective envelope of plastic or other suitable material, intended to prevent the risk of flying particles of glass if the container is accidentally broken, and must be so designed that there are no flying particles of glass if the filled aerosol dispenser, brought to a temperature of 20° C, is dropped from a height of 1.8 m onto a concrete floor.

#### *4.1.3. Test pressure of the container*

- (a) Containers used for filling with compressed or dissolved gas must resist a test pressure equal to at least 12 bars.
- (b) Containers used for filling with liquefied gas must resist a test pressure equal to at least 10 bars.

#### *4.1.4. Filling*

- (a) Aerosol dispensers filled with compressed gas shall not be required to withstand a pressure of more than 9 bars at 50° C.
- (b) Aerosol dispensers filled with dissolved gas shall not be required to withstand a pressure of more than 8 bars at 50° C.
- (c) Aerosol dispensers containing liquefied gas or mixtures of liquefied gas shall not be required to withstand, at 20° C, pressures higher than those shown in the table below.



| Total Capacity | Percentage of liquefied gas by weight in the total filling |         |         |
|----------------|------------------------------------------------------------|---------|---------|
|                | 20%                                                        | 50%     | 80%     |
| 50 do 80 ml    | 3,5 bar                                                    | 2,8 bar | 2,5 bar |
| < 80 do 160 ml | 3,2 bar                                                    | 2,5 bar | 2,2 bar |
| <160 do 220 ml | 2,8 bar                                                    | 2,1 bar | 1,8 bar |

The table shows the pressure limits allowed at 20 ° C, depending on the percentage of the gas.

Pressure limits for percentages of gas not shown in the table shall be defined by extrapolation (new value).

#### 4.2. Unprotected glass containers

Aerosol dispensers in unprotected glass containers must be filled only with liquid gas or liquefied gas under pressure.

##### 4.2.1. Capacity

The total capacity of these containers may not exceed 150 ml.

##### 4.2.2. Test pressure of the container

The test pressure of the container must be equal to at least 12 bars.

##### 4.2.3. Filling

(a) Aerosol dispensers filled with dissolved gas shall not be required to withstand a pressure of more than 8 bars at 50° C.



(b) Aerosol dispensers containing liquefied gas shall not be required to withstand, at 20° C, pressures in excess of those shown in the table below.

| Total capacity | Percentage of liquefied gas by weight in the total filling |         |          |
|----------------|------------------------------------------------------------|---------|----------|
|                | 20%                                                        | 50%     | 80%      |
| 50 do 70 ml    | 1,5 bar                                                    | 1,5 bar | 1,25 bar |
| < 70 do 150 ml | 1,5 bar                                                    | 1,5 bar | 1 bar    |

The table shows the pressure limits allowed at 20 ° C, depending on the percentage of the liquefied gas.

Pressure limits for percentages of gas not shown in the table shall be defined by extrapolation (new value).

## 5. SPECIAL PROVISIONS APPLYING TO PLASTIC AEROSOL DISPENSERS

5.1. On Plastic aerosol dispensers which may splinter on bursting, the same provisions, as unprotected glass aerosol dispensers/or coated with other materials, shall apply.

5.2 Plastic aerosol dispensers which cannot splinter on bursting, the same provisions, as glass aerosol dispensers with a protective coating, shall apply.

## 6. TESTING

6.1. Test requirements to be guaranteed by the person responsible for marketing

### 6.1.1. Hydraulic test on empty containers

6.1.1.1. Metal, glass or plastic aerosol dispensers must be able to withstand a hydraulic pressure test as laid down in 3.1.1, 4.1.3 and 4.2.2.



6.1.1.2. Metal containers showing asymmetrical or major distortions or other similar faults shall be rejected. A slight symmetrical distortion of the base or one affecting the profile of the upper casing shall be allowed provided that the container passes the bursting test.

*6.1.2. Bursting test for empty metal containers*

The person responsible for marketing must ensure that the bursting pressure of containers is at least 20 % higher than the test pressure under the provisions of this Regulation.

*6.1.3. Dropping test for protected glass containers*

The manufacturer must ensure that the containers satisfy the test requirements laid down in 4.1.2.

*6.1.4. Final testing of filled aerosol dispensers*

6.1.4.1. Aerosol dispensers undergo one of the following methods of final testing.

(a) Warm water bath testing

Each aerosol dispenser container should be immersed in hot water bath.

(i) Temperature of the hot water bath and the duration of the test must be such that the pressure in the aerosol is achieved which corresponds to the pressure that would be created when the content reaches a constant temperature of 50° C.

(ii) Any aerosol dispenser showing visible permanent distortion or a leak must be rejected.

(b) Heat final testing methods

Other equally valuable heat methods may apply with aerosol dispenser's content if provided that pressure and temperature in each filled aerosol dispenser reaches the requested values by the hot water bath testing, whereas permanent distortion and leakage are determined with the same accuracy as in the hot water testing.



(c) Cooling Final testing methods with

An alternative testing method of cooling of the final test may be used if it complies with the requirements of alternative testing method with hot water bath for aerosol dispensers defined in the Law on Land Transport of Dangerous Goods (section 6.2.4.3.2.2 of Annex A to Directive 94/55/EC).

6.1.4.2. For aerosols dispensers where physical and chemical properties of the content differ with the change of pressure after filling, before first use, the cooling method of final testing according to paragraph 6.1.4.1 (c) must apply.

6.1.4.3. Test methods according to paragraphs 6.1.4.1 (b), and 6.1.4.1 (c):

(a) Test methods must be approved by the competent authority

(b) Person responsible for marketing aerosol dispensers must apply to the competent authority for obtaining the permit/license. Technical documentation must be accompanied with the request in which the testing method is described.

(c) Person responsible for marketing aerosol dispensers, for supervisory purposes must have the approval from the competent authority, the technical documentation in which the method is described as well as the control report to the specified address, attached label in accordance with paragraph 1.1 below, paragraph 1, Article 5 of this Regulation.

(d) Technical documentation or a certified copy thereof must be in the official language and in one of the official languages of the European Union.

(e) The competent authority is the body authorized under the Law on land transport of dangerous goods.

6.2. The types of tests that can be performed in an accredited laboratory

*6.2.1. Test on unfilled containers*



The test pressure shall be applied for 25 seconds on five containers selected at random from a homogeneous batch of 2,500 unfilled containers, i.e. manufactured from the same materials by the same continuous batch manufacturing process, or from a batch constituting one hour's production.

If any one of these containers does not pass the test, ten additional containers shall be drawn at random from the same batch and put through the same test.

If one of the 10 separate containers does not pass the test, the entire batch shall be rejected as unusable.

#### *6.2.2. Testing on filled aerosols dispensers*

Air and water-tightness inspection tests shall be carried out by immersing a representative number of filled aerosol dispensers in a bath of water. The temperature of the bath and the period of immersion must be such as to enable the contents of the aerosol dispenser to attain a uniform temperature of 50° C during the time required to ensure that there is no bursting or rupture.

Any batch of aerosol dispensers which does not pass these tests must be considered unsuitable for use.

### 6.3. Flammability tests of aerosols

#### *6.3.1. Flammability distance test of bursting aerosol*

##### 6.3.1.1. Introduction

6.3.1.1.1. By this standard test, the method for determining the distance of flammable aerosol spray is described, in order to assess the risk related to it. Aerosol is burst in the direction of the source of combustion in a distance that changes every 15 cm and it is observed if self-ignition and sustained ignition of the spray occurs. Ignition and sustained combustion shall mean the consistency of the flame for at least five seconds. Ignition source is considered to be a device for burning gas with blue flame and not bright flame with a length of 4 to 5 cm.



6.3.1.1.2 This test applies to aerosol spray products in distance of 15 cm or more. Aerosol products with a distance of bursting smaller than 15 cm, such as those for foam, lotions (mousse), gels and pastes or that have a pipe for dosing are excluded from the test. Aerosol foam, lotions, gels or pastes products undergo testing within the testing of aerosol foam ignition.

#### 6.3.1.2. Device and materials

6.3.1.2.1. The following devices are needed:

|                                                   |                                                |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Water bath with constant temperature of 20°C      | reliability of measurement up to $\pm 1$ °C    |
| Laboratory calibrated scale                       | reliability of measurement up to $\pm 0,1$ g   |
| Watch (chronometer)                               | reliability of measurement up to $\pm 0,2$ s   |
| Measuring scale, holder and compeller             | In cm                                          |
| Device on burning gas with a holder and compeller |                                                |
| Thermometer                                       | reliability of measurement up to $\pm 1$ °C    |
| Hygrometer                                        | reliability of measurement up to $\pm 5\%$     |
| Manometer                                         | reliability of measurement up to $\pm 0,1$ bar |

#### 6.3.1.3. The procedure

##### 6.3.1.3.1. General provisions

6.3.1.3.1.1 Before testing, each aerosol container is conditioned and then activated by bursting time of around a second in order for the non-homogeneous composition to be removed from the pipe.

6.3.1.3.1.2. Usage instructions must be strictly adhered to, including whether the aerosol is foreseen to be used with an upward or downward bursting valve. When necessary, shake the composition before use, this is done shortly prior to testing.



6.3.1.3.1.3 Testing is conducted on a free of air flow space and at a controlled temperature of  $20^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  and relative humidity of area is 30-80 %.

6.3.1.3.1.4. Each aerosol dispenser should be tested:

(a) when filled, throughout the entire procedure when the gas ignition device is placed in 15 to 90 cm from the release device of the container.

(b) When filled with 10-12 % of the nominal filling (% of filling mass) only one test is conducted at a distance of 15 cm from the release device when the content of aerosol is not flammable or in the ignition distance of the filled spray plus 15 cm.

6.3.1.3.1.5. During testing, the container is placed as indicated in the instructions on the label/adhesive label. The ignition source is properly placed.

6.3.1.3.1.6. With the following procedure, the aerosol is tested placing it between the flame gas device and the release device in a distance of 15 to 90 cm in every 15 cm distance. The largest effect is achieved if it starts from the distance of 60 cm between the gas device flame and aerosol dispenser. The distance between the flame and the release device of gas is increased by 15 cm in the case of ignition of the composition at a distance of 60 cm. The distance decreases by 15 cm when it doesn't ignite at a distance of 60 cm between the flame of the gas device and aerosol dispenser. Through this procedure is required to determine the maximum distance between the dispenser release device and flame of the device which leads to ignition of composition or verifies that the ignition doesn't happen at a distance of 15 cm between the device gas flame and aerosol release device.

6.3.1.3.2. Testing procedure

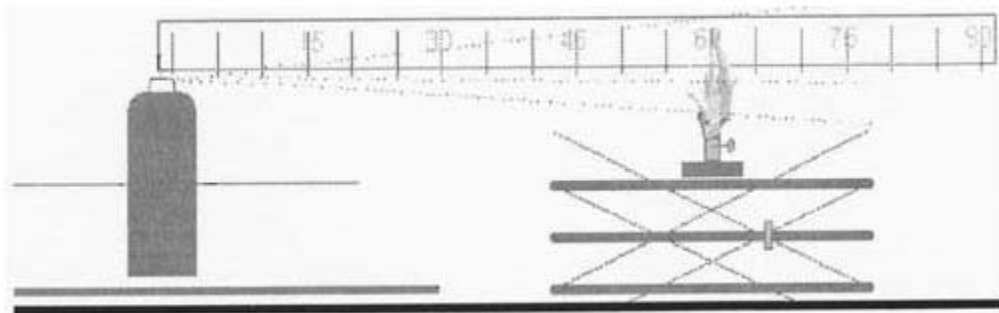
(a) at least 3 aerosol dispenser filled according to product type, are heated for 30 minutes at  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  before any test, with 95% of aerosol immersed in water (if dispense aerosol is fully immersed, 30 minutes of heating is sufficient);

(b) Adhere to the defined procedure. Record the temperature and relative humidity of the environment;

(c) Weighed a dispense aerosol and record its weight;



- (d) Determine the internal pressure and the initial spraying at  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  (thus to separate the defective dispense aerosol or partially filled);
- (e) Contractile the gas ignition device on a flat horizontal surface or reinforce the ignition device in the holder through restrainers;
- (f) Switch the gas ignition device; flame should not be bright and about 4-5 cm;
- (g) Place the spraying dispenser in a proper distance from the flame. Aerosol should be tested in the position in which according to the instructions i.e. upwards or downwards (vertically or vice versa);
- (h) Place at the same level, the hole for spraying and the flame of gas ignition device, the hole must be placed properly and in line with the flame (see Figure 6.3.1.1.). The composition is distributed through the top half of the flame;



*Figure 6.3.1.1*

- (i) comply with the general provisions, if necessary shake the aerosol;
- (j) Activate the valve of aerosol dispenser and spray the composition for 5 seconds, if the ignition is not caused earlier. If ignition happens, continues spraying the composition and measure the duration of the flame for 5 seconds from the start of ignition;



- (k) Record the distance ignition results between the gas ignition device and aerosol dispense in the special table;
- (l) if ignition doesn't occur during step (j), the aerosol dispenser should be tested in other situations, for example upside down for the products used with aerosol's upwards valve, to ascertain if it ignites;
- (m) Repeat the steps (g) and (l) twice more (three times in total) to the same aerosol at the same distance between the gas ignition device and the aerosol dispenser;
- (n) Repeat the testing procedure two other dispense aerosol of the same product at the same distance between the gas ignition device and aerosol spray dispenser;
- (o) repeat the steps of the testing procedure from (g) to (n) in distances between 15 and 90 cm between aerosol dispenser spray hole and gas ignition device depending on the results of each test (see also 6.3.1.3.1.4. and 6.3.1.3.1.5.);
- (p) If ignition at 15 cm is does not occur, the procedure for aerosol dispenser which was initially filled it ends. The procedure also ends when it ignites and there is a steady flame at a distance of 90 cm. If it does not ignite at a distance of 15 cm, it is necessary to note that there was no ignition. The maximum distance between the flame of gas ignition device and aerosol dispenser spraying hole in which all other conditions lead to ignition and stable ignition shall be recorded as "ignition distance";
- (q) A test which is carried out in three aerosols filled up to 10 - 12% of nominal filling. These aerosols are tested according to the distance between the aerosol spray hole and gas ignition device meaning "the distance of flame ignition of containers filled + 15 cm";
- (r) Empty dispense aerosol up to 10 - 12% of nominal filling (in size) by spraying, in maximum, 30 seconds. During this time we must respect the minimum time of 300 seconds between individual activations. During these pauses, aerosols are immersed in the water bath in order to be conditioned;
- (s) Repeat the steps from (g) to (n) up to 10-12% of the nominal fill of dispense aerosol, not including steps (l) and (m). This test is conducted with the aerosol only in one position, i.e. the valve up or down, depending on which position has occurred (if there was) the ignition to the filled aerosol;
- (t) Record all results in Table 6.3.1.1 as defined.



6.3.1.3.2.1. All tests were conducted in absorbent aspirator (digestor) in well ventilated space. Ventilation of the absorbent aspirator and space should be conducted at least three minutes after each test. It is necessary to take all security measures to prevent absorption of ignition products.

6.3.1.3.2.2. Containers with 10-12% of the nominal filling are tested only once. It is necessary to note only one result in the results table;

6.3.1.3.2.3. The test, which is conducted in the projected position for aerosol has a negative result, the test is repeated in the position of aerosols which probably will lead to a positive result.

6.3.1.4. The method of assessing results

6.3.1.4.1. All results are recorded. The form of “results’ table” to be used is presented in the following table 6.3.1.1.

*Table 6.3.1.1*

|                             |                |                         |         |         |
|-----------------------------|----------------|-------------------------|---------|---------|
| Date                        |                | Temperature ...°C       |         |         |
|                             |                | Relative humidity ... % |         |         |
| Name of the product         |                |                         |         |         |
| Net capacity                |                | Aerosol                 | Aerosol | Aerosol |
|                             |                | 1.                      | 2.      | 3.      |
| Initial quantity of filling |                | %                       | %       | %       |
| Aerosol distance            | Testing        | 1 2 3                   | 1 2 3   | 1 2 3   |
| 15 cm                       | Did it ignite? |                         |         |         |



|                                            |                |  |  |  |
|--------------------------------------------|----------------|--|--|--|
|                                            | Yes or No      |  |  |  |
| 30 cm                                      | Did it ignite? |  |  |  |
| 45 cm                                      | Yes or No      |  |  |  |
| 60 cm                                      | Did it ignite? |  |  |  |
| 75 cm                                      | Yes or No      |  |  |  |
| 90 cm                                      | Did it ignite? |  |  |  |
| Comment – the aerosol position is included |                |  |  |  |

### 6.3.2. Testing of ignition in enclosed space

#### 6.3.2.1. Introduction

Through this standard testing, it is defined the method on evaluating the ignition of ingredients deriving from aerosol dispenser according to their propensity for ignition in enclosed or limited space. Aerosol dispenser content is poured for testing in a cylindrical container in which there is a lit candle. If it comes to visible ignition, then we record the time and the amount released.

#### 6.3.2.2. Device and materials

##### 6.3.2.2.1. The following devices are needed:

|                                              |                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Timer (chronometer)                          | reliability of measurement up to $\pm 0,2$ s |
| Water bath with constant temperature of 20°C | reliability of measurement up to $\pm 1$ °C  |
| Laboratory calibrated scale                  | reliability of measurement up to $\pm 0,1$ g |

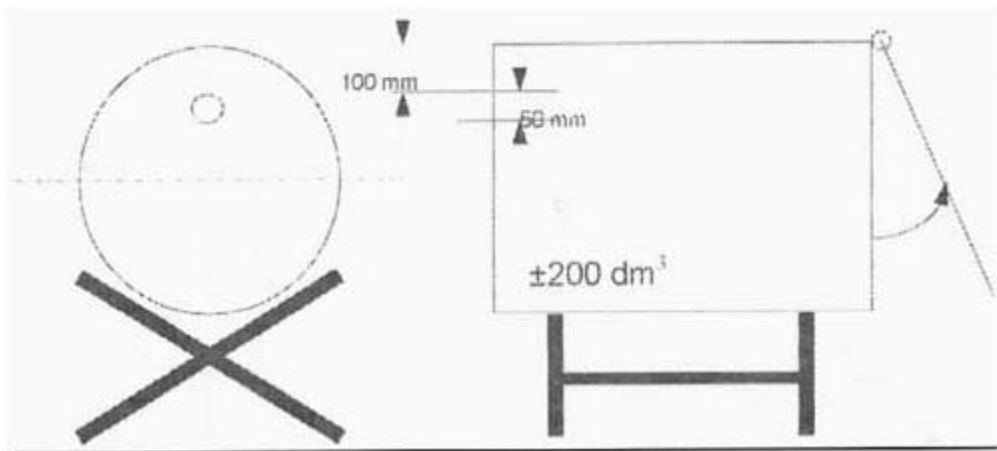


|                                   |                                                                  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Thermometer                       | reliability of measurement up to $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Hygrometer                        | reliability of measurement up to $\pm 5\%$                       |
| Manometer                         | reliability of measurement up to $\pm 0,1\text{ bar}$            |
| Cylindrical container for testing | As below described                                               |

#### 6.3.2.2.2 Preparation of the testing device

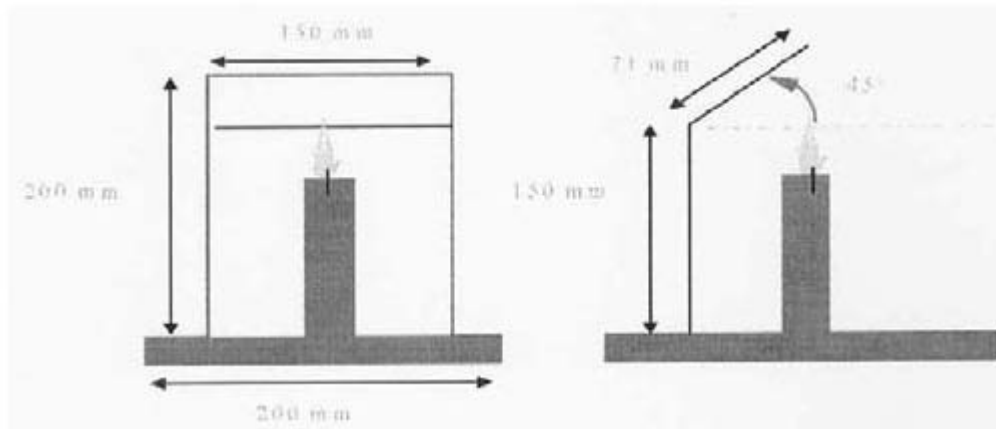
6.3.2.2.2.1 Cylindrical container with approximately  $200\text{ dm}^3$  capacity, with a diameter of approximately 600 mm and approximate length of 720 mm, open on one side, is prepared as follows:

- (a) Enclosing system which consists of the lid with joints (hinges) must be consistent with the open bottom of the cylindrical container; or
- (b) Plastic foil with thickness of 0.01 to 0.02 mm can also be used as an enclosing system. When the test is performed with plastic foil, it should be placed as described below: the foil is unfold through the open bottom of the cylinder and tightened with rubber bands. The rubber power should be such, that when placed around the cylinder which is laterally unfolded, will not be unfolded more than 25 mm, when the mass of 0.45 kg is reinforced at its lowest point. The foil is cut 25 mm, starting 50 mm from the edges of the cylinder. Be sure that the foil is tight:
- (c) On the other side of the cylinder, 100 mm from the edge, a hole with diameter of 50 mm is opened in order to be located at the highest point when the container is placed in the testing position (Figure 6.3.2.1)



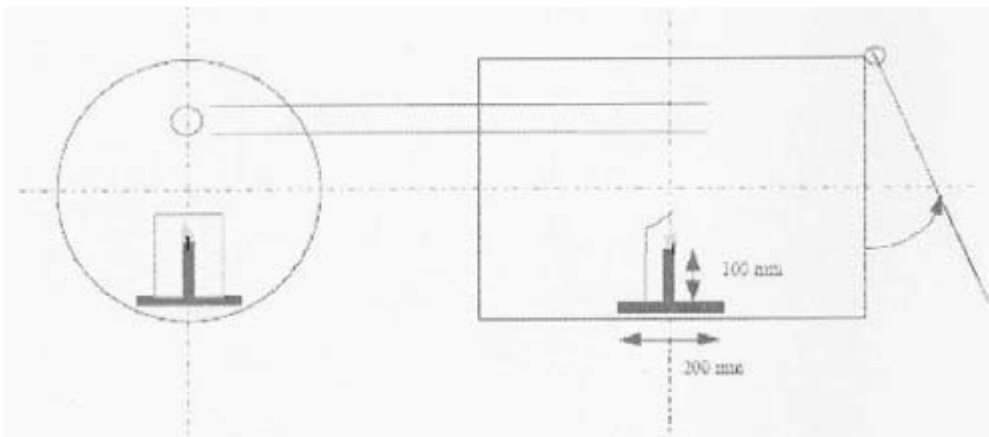
*Figure 6.3.2.1*

(d) On a metal shelf of 200 x 200 mm place a paraffin wax candle with size of 20 to 40 mm and height of 100 mm. The candle should be replaced when it burns under height of 80 mm. The candle flame is protected from action of aerosol composition with a cover (protection) of 150 mm width and height of 200 mm. This includes the steep, below 45° which starts from 150 mm from the base of the booth (Figure 6.3.2.2.)



*Figure 6.3.2.2*

(e) The candle with the metal holder is placed between the two edges of the cylinder (Figure 6.3.2.3.);





*Figure 6.3.2.3*

(f) the cylinder is placed on the floor or on the stand where the temperature is between 15°C and 25°C. Inside the cylinder with capacity of 200 dm<sup>3</sup> where the source of ignition is placed, the tested aerosols composition is spread.

6.3.2.2.2. In general, the composition comes out of aerosol dispenser at an angle of 90° in the vertical axis of aerosol. Scheme and the procedures describe this type of dispense aerosol. In the case of aerosol dispensers, whom spread the content differently (e.g. dispense aerosol with a vertical hole) is required to fit the equipment and procedures in accordance with good laboratory practice, see SK EN ISO / IEC 17025:2007 for General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.

### 6.3.2.3. The procedure

#### 6.3.2.3.1. General Provisions

6.3.2.3.1.1. Before testing, each aerosol dispenser is conditioned and then the composition of aerosol is activated within approximately one second. The purpose of this action is to remove the non - homogeneous materials from the aerosol dispenser.

6.3.2.3.1.2. Instructions on the use should be strictly enforced, regardless to whether it is foreseen to use aerosol dispensers with upward or onward bursting. The content should be shaken prior to being used.

6.3.2.3.1.3. Testing is carried out in an environment free of air flow, which can be ventilated and under controlled temperature 20°C ± 5°C with 30-80 % of relative humidity.

#### 6.3.2.3.2. Testing procedure

(a) at least 3 filled aerosol dispensers of each batch are conditioned at 20°C ± 1° C with at least 95% of the aerosol immersed in water, at least 30 minutes before each test (if aerosol is fully immersed, 30 minutes are sufficient);

(b) Measure or calculate the actual capacity of the aerosol container in dm<sup>3</sup>;

(c) Comply with the general provisions. Record the temperature and relative humidity of the environment;



(d) Determine the internal pressure of the initial quantity spraying at  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  (to eliminate defective and partially filled aerosol dispensers)

(e) Weigh an aerosol dispenser and record its weight;

(f) Light a candle and place the closure system (cover or plastic foil);

(g) Place aerosol dispenser valve at 35 mm or closer for the product with wide surface of spray, from the centre of the cylinder hole. Activate the timer, and according to the instructions on the use of the product, spray is oriented directly to the mid of opposite edge (cover or plastic foil). Aerosol dispenser is tested in the position which is intended to be used, for example, with the valve positioned upward or downward.

(h) Spray the content until incineration is caused. Stop the timer and record the time measured. Again, we weight the aerosol dispenser and record its weight;

(i) Ventilate and clean the cylinder, thus avoiding all remains that could have an impact on future testing. If needed, let the cylinder cool down;

(j) Repeat the test steps from (d) to (i) for two aerosol dispenser of the same product (three in total: each aerosol is tested only once);

6.3.2.4. Results evaluation method;

6.3.2.4.1. The testing report is prepared, containing the following information:

(a) Tested product and its characteristics;

(b) Internal pressure and the amount of the aerosol dispenser content;

(c) Temperature and relative humidity of the environment;

(d) For each test, the time required for spraying (s) in order to cause ignition (if the product does not ignite, it should be recorded);



(e) Weight of the product sprayed in each test (in gram);

(f) Cylinder actual capacity (dm<sup>3</sup>).

6.3.2.4.2. Time equivalent ( $t_{eq}$ ) needed to cause ignition in one cubic meter can be calculated as follows:

$$t_{eq} = \frac{1000 \times \text{distribution time (s)}}{\text{Cylinder's actual capacity (dm}^3\text{)}}$$

6.3.2.4.3. Density of spraying content ( $D_{def}$ ) needed to cause the ignition during the test can be calculated as follows:

$$D_{def} = \frac{1000 \times \text{quantity of sprayed product (g)}}{\text{Cylinder's actual capacity (dm}^3\text{)}}$$

### 6.3.3. *Flammability of foam aerosol dispensers*

#### 6.3.3.1. Introduction

6.3.3.1.1 This standard test describes the method for determining the flammability of foam aerosol dispenser, hair foam, gel or paste. Aerosol dispenser which is released as foam, hair foam (mousse), gel or paste is dissolved (approximately 5 g) in the observing glass, whereas the ignition source (candle, thin wax candle, matches) is placed at the edge of the glass to observe if foam, hair foam, gel or paste ignition or continual burning is caused. Ignition is defined as a stable flame which is constant for at least two seconds at a height of at least 4 cm.

#### 6.3.3.2. Devices and materials



6.3.2.2.1. The following devices are needed:

|                                              |                                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Measuring scale, holder and compeller        | in cm                                          |
| Fireproof glass, with a diameter of 150 mm   |                                                |
| Timer (chronometry)                          | reliability of measurement up to $\pm 0,2$ s   |
| Candle, thin wax candle, matches             |                                                |
| Laboratory calibrated weight                 | reliability of measurement up to $\pm 0,1$ g   |
| Water bath with constant temperature of 20°C | reliability of measurement up to $\pm 1$ °C    |
| Thermometer                                  | reliability of measurement up to $\pm 1$ °C    |
| Hygrometer                                   | reliability of measurement up to $\pm 5\%$     |
| Manometer                                    | reliability of measurement up to $\pm 0,1$ bar |

6.3.3.2.2. The glass is placed on a fireproof surface in an environment protected from air flow, which can be ventilated after each test. The meter is placed directly behind the glass and is vertically tightened through brackets and buckles.

6.3.3.2.3. The meter is placed so that the starting point is at the level of the edge of the glass

6.3.3.3. The procedure

6.3.3.3.1. General provisions

6.3.3.3.1.1. Before testing, each aerosol dispenser is conditioned and then the content of aerosol is activated by spraying for approximately one second. The purpose of this action is to remove the non - homogeneous materials from the aerosol dispenser.

6.3.3.3.1.2. Instructions on the use should be strictly enforced, regardless to whether it is foreseen to use aerosol dispensers with upward or onward bursting. The content should be shaken prior to being used, if needed.



6.3.3.3.1.3. Testing is carried out in an environment free of air flow, which can be ventilated and under controlled temperature  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  with 30-80 % of relative humidity.

#### 6.3.3.3.2. The testing procedure

- (a) at least 4 filled aerosol dispenser of each batch are conditioned at  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  with at least 95% of the aerosol immersed in water, at least 30 minutes before each test (if aerosol is fully immersed, 30 minutes are sufficient);
- (b) Adhere to the defined procedure. Record the temperature and relative humidity of the environment;
- (c) Determine the internal pressure at  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  (in order to eliminate the defective or partially filled aerosol dispensers).
- (d) Measure the mass flow or aerosol dispenser capacity under testing, in order to accurately measure the amount of sprayed product that is being tested;
- (e) Weight an aerosol dispenser and record its weight;
- (f) based on composition flow or volume measured by respecting the manufacturer's instructions, spray about 5 g of the product between the clean glass in a height up to 25 mm;
- (g) Within five seconds after spraying, place the ignition source at the lower edge of the sample and at the same time activate the timer. If necessary, put away the ignition source from the edge of the sample after about two seconds, in order to clearly see if ignition is caused. If there is no obvious ignition, approach the ignition source near to the edge of the sample;
- (h) If ignition is caused, record the following information:
  - (i) The maximum height of the flame, in cm, above the base of the glass;
  - (ii) Flame duration is seconds;
  - (iii) Dry the aerosol dispenser and then weighed it again in order to calculate the mass of the sprayed composition;



- (i) Ventilate the space after each test;
- (j) If ignition is not caused and the composition is in the form of foam or paste throughout the test, repeat steps (e) to (i). The composition shall stand for 30 seconds, 1 minute, 2 minutes or 4 minutes before being placed close to the source of flammability;
- (k) Repeat the steps from (e) to (j) of the testing procedure twice more (three in total) for the same aerosol dispensers;
- (l) Repeat the steps from (e) to (k) of the testing procedure, for two other aerosol dispensers (a total of three) of the same batch of aerosol dispensers;

#### 6.3.3.4. Result assessing method

6.3.3.4.1. The report for testing that contains the following information is prepared:

- (a) If production is burned;
- (b) Maximum flame height expressed in cm;
- (c) The duration of the flame in seconds;
- (d) The amount of tested production.



## ANEKS I

### 1. DEFINICIJE

#### 1.1. Pritisak

Pojam "Pritisak" podrazumeva unutrašnji pritisak boce koja je izražena u barima (relativni pritisak).

#### 1.2. Ispitni pritisak

"Ispitni pritisak" podrazumeva pritisak kojem podleže prazna boca aerosolnog raspršivača za 25 sekundi, pri čemu ne sme doći do propuštanja kod metalnih ili plastičnih boca, do vidljivog ili trajnog deformisanja, osim ako nije naglašeno u tački 6.1.1.2.

#### 1.3. Pritisak rasprskavanja (prskanje)

"Pritisak rasprskavanja" podrazumeva najniži pritisak tokom kojeg dolazi do rasprskavanja ili eksplozije od boce aerosolnog raspršivača.

#### 1.4. Ukupna zapremina boce

"Ukupni kapacitet boce" je kapacitet otvorene boce koji je izražen u mililitrima izmeren do ivice otvora.

#### 1.5. Neto zapremina

"Neto zapremina" predstavlja neto zapreminu u mililitrima aerosolnog raspršivača koji je napunjen i zatvoren.

#### 1.6. Zapremina tečnosti

"Tečna zapremina" predstavlja zapreminu ne-gasovitih delova sadržaja aerosolnog raspršivača napunjenog i zatvorenog.



### 1.7. Ispitne veličine

"Ispitne veličine" predstavljaju vrednosti ispitanog pritiska i pritiska rasprskavanja tokom eksperimentisanja hidrauličnog pritiska na temperaturi od 20°C ( $\pm 5^\circ\text{C}$ ).

### 1.8. Zapaljive materije

Komponenti aerosola smatraju se zapaljivim ukoliko sadrže svaku komponentu koja je klasifikovana kao zapaljiva:

- (a) zapaljiva tečnost predstavlja tečnost čija je zapaljiva temperatura viša od 93°C.
- (b) zapaljiva čvrsta materija – je ona čvrsta materija koja je lako zapaljiva, odnosno koja može da prouzrokuje ili pomaže zapaljenje kao rezultat trenja. Čvrste zapaljive materije su materije u obliku praha ili materije u obliku paste odnosno smeše koje su opasne, jer su zapaljive u kontaktu sa izvorom paljenja, kao što je zapaljena šibica, i kod kojih se plamen brzo širi.
- (c) zapaljivi gas – je gas ili smeša gasova čiji je nivo zapaljivosti sa zrakom na 20°C i normalnim pritiskom od 1,013 bar.

Ova definicija ne obuhvata piroforne materije i smeše, samo- zagrevavajuće ili one koje reaguju sa vodom i one koje nikada nisu dozvoljene da budu sastavni deo sadržaja aerosolnog raspršivača.

### 1.9. Zapaljivi aerosoli

U smislu ove Uredbe, aerosoli mogu da budu "nezapaljivi", "zapaljivi" ili "izuzetno zapaljivi" u zavisnosti od vrednosti hemijske toplote koja se oslobađa tokom sagorevanja i sadržaja mase zapaljivih komponenata, kao u nastavku:

- (a) aerosol se smatra "izuzetno zapaljivim" ukoliko sadrži 85% ili više zapaljivih komponenata, sa toplotnom hemijskom vrednošću koja je oslobođena tokom paljenja ili većoj ili manjoj od 30 kJ/g;
- (b) aerosol se smatra "nezapaljivim" ukoliko sadrži 1% ili manje zapaljivih komponenata, sa vrednošću hemijske toplote koja je oslobođena tokom sagorevanja manjeg od 20 kJ/g.



(c) svi ostali aerosoli se razvrstavaju zapaljivi kao u nastavku ili se mogu klasifikovati kao "izuzetno zapaljivi". Testiranje paljenja sa daljine, testiranje u zatvorenoj prostoriji i testiranje paljenja za penu treba da ispune uslove iz tačke 6.3.

#### *1.9.1. Zapaljivi aerosolni sprejovi*

Kod aerosolnih sprejova, klasifikacija se vrši uzimanjem u obzir vrednosti hemijske toplote koja je oslobođena tokom zapaljenja i rezultata testa zapaljivosti u razdaljinama kao u nastavku:

(a) kada vrednost hemijske toplote koja je oslobođena tokom zapaljenja manja od 20 kJ/g:

(i) aerosol se klasifikuje kao "zapaljiv" ukoliko se zapaljenje izazove sa razdaljine od 15 cm ili manje od 75 cm;

(ii) aerosol se klasifikuje kao "izuzetno zapaljiv" ukoliko se zapaljenje izazove sa razdaljine od 75 cm ili više.

(iii) ukoliko tokom testiranja zapaljenja sa daljine ne dolazi do zapaljenja, onda u tom slučaju se testiranje vrši u zatvorenoj prostoriji i tada se aerosol klasifikuje kao "zapaljiv" ukoliko je vremenski ekvivalent manji ili jednak sa  $300 \text{ s/m}^3$  i gustina rasprskavanja je manja ili jednaka sa  $300 \text{ g/m}^3$ ; u suprotnom se aerosol klasifikuje kao "nezapaljiv".

(b) ukoliko vrednost hemijske toplote koja je oslobođena tokom paljenja je jednaka ili manja od 20 kJ /g, aerosol se klasifikuje kao "izuzetno zapaljiv" ukoliko se paljenje desi u razdaljini od 75 cm ili više, u suprotnom se aerosol klasifikuje kao "zapaljiv".

#### *1.9.2. Zapaljivi aerosol sa penom*

Kod aerosola sa penom, klasifikacija se realizuje na osnovu testiranja zapaljivosti pene.

(a) aerosolni proizvod se klasifikuje kao "izuzetno zapaljiv" ukoliko:

(i) visina plamena je 20 cm i više i trajanje zapaljivosti je dve sekunde više;

ili



(ii) visina plamena je 4 cm i više i trajanje paljenja je sedam ili više sekundi.

(b) aerosolni proizvod koji ne ispunjava uslove u tački (a) klasifikuje se kao "zapaljiv" ukoliko je visina plamena 4 cm i više i trajanje zapaljenja je dve ili više sekundi.

#### 1.10. Toplotna vrednost (hemijska toplotna vrednost oslobođena tokom sagorevanja)

Toplotna vrednost  $\Delta H_c$  se određuje:

(a) poznatim metodama testiranja koja su određena u standardima (ASTM D 240, ISO 13943 86.1 do 86,3 odnosno njihovim ekvivalentima i NFPA 30B ili onih koje su navedene u naučnoj prihvaćenoj literaturi);

ili

(b) primenjivanjem metode za obračunavanje kao u nastavku:

Toplotna vrednost ( $\Delta H_c$ ) u kJ/g se računa kao proizvod teorijske toplote sagorevanja ( $\Delta H_c$ ) i efikasnosti sagorevanja, koja je uvek manja od 1 (uobičajena vrednost je 0.95 ose 95 %).

Za aerosole koji sadrže smeše, toplotna vrednost se dobija kao zbir delova izmerenih toplota sagorevanja pojedinih komponenti:

$$\Delta H_c = \sum_i^n [w_i \% \times \Delta H_{c(i)}]$$

gde je:

$\Delta H_c$  = toplotna vrednost (vrednost hemijske toplote oslobođena tokom sagorevanja) smeše u kJ/g

$w_i$  % = deo mase komponente u smeši



$\Delta H_{c(i)}$  = toplotna vrednost komponente u kJ/g

Odgovorno lice za plasiranje aerosolnih raspršivača u tržištu treba da u dokumentima opiše korišćenu metodu za određivanje toplotne vrednosti koja treba da bude na raspolaganju na zvaničnom jeziku Republike Kosovo i na zvaničnim jezicima Evropske Unije na etiketi koja je postavljena u skladu sa stavom 1, tački 1.1 člana 5. Uredbe kada se toplotna vrednost koristi kao parametar za određivanje zapaljivosti aerosola u skladu sa odredbama ove Uredbe.

## 2. OPŠTE ODREDBE

U skladu sa odredbama ove Uredbe koje određuju uslove koje se odnose na zapaljivosti i rizik pritiska, odgovorno lice za plasiranje aerosolnih raspršivača na tržištu je u obavezi da analizira rizike i da odredi one koje se odnose na aerosolne raspršivače. Tamo gde je to primenjivano, analiza treba da obuhvati rizike koje proizilaze od udisanja sadržaja aerosolnog raspršivača tokom uobičajenog korišćenja za koji je namenjen. Pri tome, treba se uzeti u obzir i veličina tačaka i njihovo raspršenje zajedno sa fizičkim i hemijskim svojstvima aerosola. Odgovorno lice za plasiranje aerosolnih raspršivača na tržištu treba da projektuje, proizvode i testiraju aerosolne raspršivače i ukoliko je potrebno, treba da priprema i posebna uputstva za njegovo korišćenje, uzimajući u obzir rezultate analize.

### 2.1. Konstrukcija i oprema

2.1.1. Popunjeni aerosolni raspršivač treba da bude takav da u uobičajenim uslovima korišćenja i skladištenja bude u skladu sa odredbama ovog Aneksa.

2.1.2. Ventil za rasprskavanje u aerosolnom raspršivaču treba da obezbedi hermetičko zatvaranje u uobičajenim uslovima skladištenja i transporta kao i treba da bude zaštićen, na primer sa zaštitnim poklopcem, za sprečavanje nenamernog otvaranja ili oštećenja.

2.1.3. Ne sme da se dođe do oštećenja mehaničkih svojstava aerosolnih raspršivača tokom delovanja sadržaja, niti tokom dugotrajnog skladištenja.

### 2.2. Obeležavanje

2.2.1. Bez obzira na uslove Administrativnog Uputstva za klasifikaciju, obeležavanje i pakovanje opasnih hemikalija, koje su posebno opasne po zdravlju i životnoj sredini, svaki aerosolni raspršivač treba da ima čitljive oznake koje su neizbrisive, kao u nastavku:



(a) "Aerosol je pod pritiskom, zaštititi od sunca i ne izlagati temperaturi preko 50°C. Nemojte probušiti ili izlagati vatri, čak i nakon upotrebe".

(b) kada se aerosolni raspršivač klasifikuje kao "zapaljiv" ili "izuzetno zapaljiv" prema kriterijumima u tački 1.9:

- simbol plamena u obliku koji je određen u Administrativnom Uputstvu za klasifikaciju, obeležavanje i pakovanje opasnih hemikalija (Aneks II Direktive 67/548/EEC)

- tekst "zapaljivo" ili "izuzetno zapaljivo" u zavisnosti od klasifikacije aerosolnog raspršivača "zapaljivo" ili "izuzetno zapaljivo".

### 2.3. Posebne napomene u vezi sa upotrebom

Bez obzira na uslove Administrativnog Uputstva za klasifikaciju, obeležavanje i pakovanje opasnih hemikalija, koje su posebno opasne po zdravlje i/ili sredinu, svaki aerosolni raspršivač treba da ima čitljive i neizbrisive oznake kao u nastavku:

(a) bez obzira na sadržaj, sve dodatne bezbednosne napomene koje najavljuju korisnike o specifičnim rizicima proizvoda: ukoliko su aerosolnim raspršivačem dati specifična uputstva za korišćenje, u njima treba da se navode i bezbednosne napomene.

(b) kada se aerosolni raspršivač klasifikuje kao "zapaljiv" ili "izuzetno zapaljiv" prema kriterijumima u tački 1.9, daju se sledeće napomene:

- bezbednosna uputstva S2 i S16 iz Administrativnog Uputstva o klasifikaciji, obeležavanju i pakovanju opasnih hemikalija (Aneks IV Direktive 67/548/EEC)

-"Ne prskati na otvoreni plamen ili zapaljive površine".

### 2.4. Zapremina tečne faze

Zapremina tečne faze u 50°C ne smeju preći 90 % neto kapaciteta boce.

## 3. POSEBNE ODREDBE ZA AEROSOLNE RASPRŠIVAČE IZRAĐENIH OD METALA



### 3.1. Zapremina

Ukupna zapremina ovih boca ne sme biti veći od 1000 ml.

#### 3.1.1. Ispitanje pritiska boce

(a) za boce punjene pod pritiskom manjem od 6,7 bari u 50°C, ispitivanje pritiska treba da ude najmanje 10 bari.

(b) za boce punjene pod pritiskom jednakim ili većim od 6,7 bari u 50°C, ispitni pritisak treba da bude 50 % viši u odnosu na bocu od 50°C.

#### 3.1.2. Punjenje

U temperaturi 50°C, pritisak aerosolnog raspršivača ne sme da bude veći od 12 bari.

Međutim, kada aerosolni raspršivač ne sadrži gas ili smešu gasova koji su zapaljivi u vazduhu u 20°C u uobičajenom pritisku od 1,013 bari, maksimalni pritisak u 50°C ne sme biti veći od 13,2 bari.

## 4. POSEBNE ODREDBE ZA AEROSOLNE RASPRŠIVAČE IZRAĐENIH OD STAKLA

### 4.1. Boce koje su omotane plastičnim slojem ili boce koje su permanentno zaštićene

Ove boce se mogu puniti kompresovanim, tečnim ili rastvorenim gasom.

#### 4.1.1. Zapremina

Opšta zapremina ovih boca ne sme biti veći od 220 ml.

#### 4.1.2. Omot



Omot boce treba da igra ulogu zaštitnog sloja plastičnog ili drugog odgovarajućeg materijala za sprečavanje odvajanja staklenih čestica u slučaju njegovog loma. Omot treba da ima zaštitne osobine tako da spreči odvajanje staklenih čestica kada aerosolni raspršivač u temperaturi od 20°C, padne na betonskom sloju sa visine od 1,8 m.

#### 4.1.3. Ispitivanje pritiska boce

(a) boce punjene kompresovanim gasom ili tečnim gasom pod pritiskom treba da su otporne na ispitni pritisak od najmanje 12 bari.

(b) boca punjena gasom treba da bude otporna na ispitni pritisak od najmanje 10 bari.

#### 4.1.4. Punjenje

(a) aerosolni raspršivač punjen kompresovanim gasom se ne sme izlagati pritisku većem od 9 bari u 50°C.

(b) aerosolni raspršivač punjen tečnim gasom pod pritiskom ne sme se izlagati pritisku većem od 8 bari u 50°C.

(c) aerosolni raspršivač punjen tečnim gasom ali smešom tečnih gasova ne sme se izlagati pritisku u 20°C ili više stepeni od onih koji su prikazani u sledećoj tabeli.

| Opšta zapremina | Procenat u masi tečnog gasa u ukupnom punjenju |          |          |
|-----------------|------------------------------------------------|----------|----------|
|                 | 20%                                            | 50%      | 80%      |
| 50 do 80 ml     | 3,5 bara                                       | 2,8 bara | 2,5 bara |
| < 80 do 160 ml  | 3,2 bara                                       | 2,5 bara | 2,2 bara |
| <160 do 220 ml  | 2,8 bara                                       | 2,1 bara | 1,8 bara |

Tabela pokazuje granice dozvoljenog pritiska u 20°C, zavisno od procenta gasa.

Granice pritiska za procenat gasa koji nisu predstavljeni u tabeli će se odrediti ekstrapolacijom (nove vrednosti).



## 4.2. Nezaštićene staklene boce

Aerosolni raspršivači nezaštićenih staklenih boca, mogu se puniti samo tečnim gasom ili kompresovanim gasom.

### 4.2.1. Zapremina

Opšta zapremina ovih boca ne sme biti veći od 150 ml.

### 4.2.2. Ispitivanje pritiska boce

Pritisak boce treba da bude najmanje 12 bari.

### 4.2.3. Punjenje

(a) aerosolni raspršivači punjeni gasom rastvorenim pod pritiskom ne smeju da se izlažu pritisku većem od 8 bari u 50°C.

(b) aerosolni raspršivači punjeni tečnim gasom u 20°C ne smeju da se izlažu pritisku većem od onoga što je navedeno u sledećoj tabeli.

| Opšta zapremina | Procenat u masi tečnog gasa u ukupnom punjenju |          |           |
|-----------------|------------------------------------------------|----------|-----------|
|                 | 20%                                            | 50%      | 80%       |
| 50 do 70 ml     | 1,5 bara                                       | 1,5 bara | 1,25 bara |
| < 70 do 150 ml  | 1,5 bara                                       | 1,5 bara | 1 bar     |

Tabela pokazuje granice dozvoljenog pritiska u 20°C, zavisno od procenta tečnog gasa.

Granice pritiska za procente gasa koji nisu predstavljeni u tabeli će se odrediti ekstrapolacijom (nove vrednosti).



## 5. OPŠTE ODREDBE KOJE SE PRIMENJUJU ZA AEROSOLNE RASPRŠIVAČE IZRAĐENIH OD PLASTIKE

5.1. Za aerosolne raspršivače koje su proizvedene od plastike i koje od pukotina mogu se polomiti, sprovode se iste odredbe kao kod aerosolnih raspršivača od nezaštićenih plastičnih boca/pokrivena drugim materijama.

5.2 Aerosolni raspršivači koji su izrađeni od plastike i koji od pukotina se mogu polomiti, sprovode se iste odredbe kao kod aerosolnih staklenih boca sa zaštitnim slojem.

## 6. ISPITIVANJE

6.1. Ispitivanja koja treba da obezbedi odgovorno lice za plasiranje aerosolnih raspršivača na tržištu

### *6.1.1. Hidraulično ispitivanje praznih boca*

6.1.1.1. Boce od metala, stakla i plastike za aerosolne raspršivače treba da izdrže ispitivanje pritiskom koje je propisano u tačkama 3.1.1, 4.1.3 i 4.2.2.

6.1.1.2. Boce od metala u kojima se tokom testiranja pojavljuju asimetrične deformacije ili velike deformacije ili drugi slini efekti ne smeju se koristiti. Simetrične male deformacije na dnu boce ili na preseku gornjeg dela se mogu prihvatiti pod uslovom da boca prelazi ispitivanje rasprskavanja.

### *6.1.2. Ispitivanje rasprskavanja praznih metalnih boca*

Odgovorno lice za plasiranje aerosolnih raspršivača treba da se osigura da pritisak rasprskavanja bude najmanje 20 % viši nego pritisak ispitivanja prema odredbama ove Uredbe.

### *6.1.3. Ispitivanje padom za zaštićene boce od stakla*

Proizvođač treba da se osigura da boce ispunjavaju uslove ispitivanja prema tački 4.1.2.

### *6.1.4. Konačno ispitivanje punih aerosolnih raspršivača*



6.1.4.1. Aerosolni raspršivači izlažu se jednoj od sledećih metoda konačnog ispitivanja.

(a) Ispitivanje u kupatilu sa toplom vodom

Svaka boca aerosolnog raspršivača treba da se utopi u kupatilu sa toplom vodom.

(i) Temperatura kupatila sa toplom vodom i trajanje testiranja treba da budu takve da se postigne pritisak u aerosolu koji odgovara onom pritisku koji će se stvoriti kada sadržaj postiže konstantnu temperaturu od 50°C.

(ii) Svaki aerosolni raspršivač koji pokazuje vidljive stalne deformacije ili propuštanje treba se baciti.

(b) Metode konačnog ispitivanja sa grejanjem

Takođe se mogu primeniti druge jednako vredne metode zagrevanjem sadržaja aerosolnih raspršivača ukoliko se obezbedi da se pritiskom i temperaturom kod svake ispunjene boce aerosolnih raspršivača postignu tražene vrednosti ispitivanjem u kadi sa toplom vodom, dok se deformacije i stalno curenje određuju istom preciznošću kao tokom ispitivanja u kupatilu sa toplom vodom.

(c) metode konačnog ispitivanja hlađenjem

Alternativna metoda konačnog ispitivanja hlađenjem može se koristiti ukoliko je u skladu sa zahtevima alternativne metode ispitivanja toplom vodom za aerosolne raspršivače definisane u Zakonu o drumskom transportu opasnog tereta (tačka 6.2.4.3.2.2 Aneksa A Direktive 94/55/KE).

6.1.4.2. Za aerosolne raspršivače kod kojih se fizičke i hemijske karakteristike sadržaja menjaju promenom pritiska posle punjenja, pre prve upotrebe, mora se primeniti metoda konačnog ispitivanja uz hlađenje prema tački 6.1.4.1 (c).

6.1.4.3. Metode ispitivanja prema tačkama 6.1.4.1 (b), i 6.1.4.1 (c):

(a) metode ispitivanja moraju biti odobrene od strane nadležnog organa.



(b) odgovorno lice za plasiranje aerosolnih raspršivača na tržištu mora da se obrati nadležnom organu zahtevom za dozvolu/licencu. Uz zahtev potrebno je priložiti tehničku dokumentaciju koja opisuje metodu ispitivanja.

(c) lice odgovorno za plasiranje aerosolnih raspršivača na tržištu mora za nadzorne svrhe dobiti odobrenje nadležnog organa, tehničku dokumentaciju na kojoj je opisana metoda ispitivanja i prema potrebi i odgovarajući izveštaj o izvršenoj proveru na adresi navedenoj na samolepljivoj etiketi u skladu sa pod-stavom 1.1, stav 1., član 5. ovog pravilnika.

(d) tehnička dokumentacija ili overena kopija istih mora biti na službenom jeziku ili jednom od zvaničnih jezika Evropske Unije.

(e) Nadležni organ je organ ovlašćen na osnovu Zakona o drumskom transportu opasnog tereta.

## 6.2. Vrste ispitivanja koje se mogu izvršiti u akreditovanim laboratorijama

### 6.2.1. Ispitivanje praznih boca

Ispitnom pritisku u trajanju od 25 sekundi podvrgnu se pet nasumice izabranih boca iste serije od 2500 boca proizvedenih od istog materijala sa neprekidnim procesom proizvodnje ili iz količine serijske proizvodnje tokom 1 sata.

Ako jedna od ovih boca ne prođe ispitivanje onda se uzmu od iste serije boca još deset nasumice odabranih boca i podvrgnu se istom ispitivanju.

Ako jedna od 10 odvojenih boca ne prođe ispitivanje, cela serija se odbacuje kao neupotrebljiva.

### 6.2.2. Ispitivanje punih aerosolnih raspršivača

Ispitivanje nepopustljivosti na vazduh i vodu vrši se utapanjem jednog reprezentativnog broja punih aerosolnih raspršivača u kupatilu sa vodom. Temperatura kupatila i trajanje utapanja moraju se odabrati tako da sadržaj boce sa aerosolom dostigne konstantnu temperaturu od 50°C. Da bi prošle ovo ispitivanje, boce aerosolnih raspršivača ne treba da cure ili da se lome.

Svaka serija aerosolnih raspršivača koja ne prođe ove testove treba se smatrati nepodobnom za upotrebu.



### 6.3. Ispitivanja zapaljivosti aerosolnih raspršivača

#### 6.3.1. *ispitivanje zapaljivosti aerosolnih raspršivača na distanci*

##### 6.3.1.1. Uvod

6.3.1.1.1. Sa ovim standardnim ispitivanjem opisuje se metoda za određivanje distance zapaljivosti aerosolnih raspršivača u cilju procene rizika povezanih sa tim. Aerosol se raspršuje u pravcu izvora plamena iz daljine koja se menja svakih 15 cm i posmatra se da li dolazi do zapaljenja i neprekidnog samo-sagorevanja raspršivača. Neprekidnim paljenjem i sagorevanjem smatra se stabilno održavanje plamena za najmanje pet sekundi. Izvor plamena treba da bude gorionik gasa sa plamenom plave boje a ne svetlim plamenom dužine 4 do 5 cm.

6.3.1.1.2 Ovo ispitivanje se odnosi na aerosol proizvode za raspršavanje na udaljenosti od 15 cm ili više. Aerosol proizvodi sa dužinom raspršavanja manjom od 15 cm, kao što su one za pene, losione (pene za kosu), gelove i paste ili one koje imaju levak za doziranje, isključuju se iz ovog ispitivanja. Aerosol proizvodi sa penom, losioni, gelovi ili paste podvrgavaju se testu u okviru ispitivanja zapaljivosti za aerosol proizvode sa penom.

##### 6.3.1.2. Uređaji i materijali

###### 6.3.1.2.1. Potrebni su sledeći uređaji:

|                                                       |                                   |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Kupatilo sa vodom sa konstantnom temperaturom od 20°C | pouzdanost merenja do $\pm 1$ °C  |
| Podešena laboratorijska vaga                          | pouzdanost merenja do $\pm 0,1$ g |
| Sat (štoperica)                                       | pouzdanost merenja do $\pm 0,2$ s |
| Merna skala, držač i stezač                           | podela na cm                      |
| Gorionik gasa sa držačem i stezačem                   |                                   |
| Termometar                                            | pouzdanost merenja do $\pm 1$ °C  |



|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| Higrometar | pouzdanost merenja do $\pm 5\%$      |
| Manometar  | pouzdanost merenja do $\pm 0,1$ bara |

#### 6.3.1.3. Procedura

##### 6.3.1.3.1. Opšte odredbe

6.3.1.3.1.1 Pre testiranja, svaka boca aerosolnih raspršivača se klimatizuje zatim aktivira za vreme raspršavanja oko jedne sekunde, tako da ne-homogeni sadržaj bude uklonjen iz cevi.

6.3.1.3.1.2. Uputstva za upotrebu moraju se striktno poštovati, uključujući i uputstvo o predviđenom korišćenju aerosolnog raspršivača sa ventilom za prskanje okrenutom nagore ili nadole. Kada je potrebno sadržaj protresti pre upotrebe a to se radi neposredno pre testiranja.

6.3.1.3.1.3 Ispitivanje se vrši u prostoru bez vazdušnog strujanja na kontroliranoj temperaturi od  $20^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  i relativnom vlažnošću u dijapazonu 30-80 %.

6.3.1.3.1.4. Svaki aerosolni raspršivač se treba podvrgnuti ispitivanju:

(a) kada je napunjen, tokom celog postupka kada je gorionik gasa postavljen na udaljenosti 15 do 90 cm od rupe cilindra za prskanje boce.

(b) kada je ispunjen sa 10 -12 % od nominalnog punjenja (% obima koji se puni) obavlja se samo jedno ispitivanje na udaljenosti od 15 cm od rupe za prskanje kada se sadržaj ispunjenog aerosolnog raspršivača uopšte ne pali ili na udaljenosti paljenja ispunjenog aerosolnog raspršivača plus 15 cm.

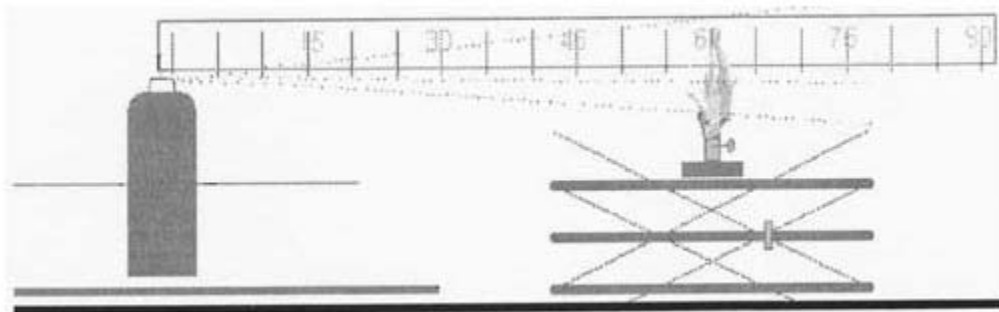
6.3.1.3.1.5. Tokom vršenja ispitivanja boca se postavlja tako kako se navodi na uputstvima na etiketi/samolepljivoj etiketi. Izvor zapaljenja se postavlja na pravilan način.



6.3.1.3.1.6. Sledećim postupkom aerosolni raspršivač se testira postavljanjem između plamena gorionika gasa i rupe raspršivača na udaljenosti od 15 do 90 cm na distanci od svakih 15 cm. Najveći efekat se postiže ako se počne sa udaljenosti od 60 cm između plamena gorionika gasa i rupe raspršivača. Distanca između plamena gorionika gasa i rupe raspršivača povećava se za 15 cm u slučaju zapaljenja sadržaja na udaljenosti od 60 cm. Distanca se smanjuje svakih 15 cm u slučaju kada ne dolazi do zapaljenja na distanci od 60 cm između plamena gorionika gasa i rupe raspršivača. Ovim postupkom traži se određivanje maksimalne distance između rupe raspršivača i plamena gorionika na kojoj dolazi do zapaljenja sadržaja ili se potvrđuje da ne dolazi do zapaljenja na udaljenosti od 15 cm između plamena gorionika gasa i rupe raspršivača.

#### 6.3.1.3.2. Procedura ispitivanja

- (a) najmanje 3 napunjena aerosolna raspršivača prema vrsti proizvoda zagrejava se najmanje 30 minuta pre svakog ispitivanja na  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  pri čemu je najmanje 95% aerosola je potopljeno u vodi (ukoliko je aerosolni raspršivač potpuno potopljen, 30 minuta zagrijavanja je dovoljno);
- (b) pridržimo se propisanog postupka. Beležiti temperaturu i relativnu vlažnost ambijenta;
- (c) meriti jedan aerosolni raspršivač i zabeležiti njegovu težinu;
- (d) odrediti unutrašnji pritisak i početno raspršivanje pri  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  (kako bi se izdvojili neispravni ili delimično napunjeni aerosolni raspršivači);
- (e) pričvrstiti gasni gorionik na ravnoj horizontalnoj površini ili pričvrstiti gorionik na držač pomoću stezaljke;
- (f) upaliti plamen gorionika; plamen mora biti ne-svetleći i otprilike 4 – 5 cm;
- (g) postaviti izlazni otvor za prskanje na potrebnu udaljenost od plamena. Aerosol se treba testirati u položaju u kojem se prema uputstvima treba koristiti, tj. prema gore ili prema dole (vertikalno ili obrnuto);
- (h) postaviti u istom nivou otvor za prskanje i plamen gorionika gasa, otvor mora biti pravilno usmeren prema i u liniji sa plamenom (vidi Sliku 6.3.1.1.). sadržaj se distribuira kroz gornju polovinu plamena;



*Slika 6.3.1.1*

- (i) držati se opštih odredbi ukoliko je potrebno protresti raspršivač;
- (j) aktivirati ventil aerosolnog raspršivača i raspršiti sadržaj pet sekundi, osim ukoliko se pre toga ne izazove zapaljenje. Ako dođe do zapaljenja, nastaviti sa prskanjem sadržaja i meriti trajanje plamena do 5 sekundi, od početka zapaljenja;
- (k) obeležiti rezultate o zapaljenju za udaljenost između gasnog gorionika i aerosolnog raspršivača u za to predviđenu tabelu;
- (l) ukoliko ne dođe do zapaljenja za vreme koraka (j), aerosolni raspršivač se ispituje u drugim položajima, npr. okrenut prema dole za proizvode koji se koriste sa ventilom raspršivača prema gore, da se proverí dolazi li do zapaljenja;
- (m) ponoviti korake (g) do (l) još dva puta (ukupno 3) za isti raspršivač na istoj udaljenosti između gasnog gorionika i otvora za raspršivanje aerosola;
- (n) ponoviti postupak testiranja sa još dva aerosolna raspršivača istog proizvoda na istoj udaljenosti između gasnog gorionika i otvora za raspršivanje aerosola;



(o) ponoviti korake (g) do (n) postupka testiranja na udaljenostima između 15 do 90 cm između otvora za raspršivanje aerosolnog raspršivača i plamena gorionika zavisno od rezultata svakog testa (vidi takođe 6.3.1.3.1.4. i 6.3.1.3.1.5.);

(p) ukoliko ne dođe do zapaljenja na 15 cm, postupak je završen za aerosolne raspršivače koji su početno napunjeni. Postupak je takođe završen ukoliko dođe do zapaljenja i do održavanja plamena na udaljenosti od 90 cm. Ukoliko ne dođe do zapaljenja na udaljenosti od 15 cm, potrebno je zabeležiti da nije došlo do zapaljenja. Maksimalnu udaljenost između plamena gorionika i otvora za raspršivanje aerosolnog raspršivača kod koje je u svim ostalim okolnostima došlo do zapaljenja i održavanja plamena treba zabeležiti kao "udaljenost zapaljenja";

(q) jedan test se takođe provodi na tri raspršivača napunjena sa 10 – 12% nominalnog punjenja. Ti se raspršivači ispituju na udaljenosti između otvora za raspršivanje aerosola i plamena gorionika koja iznosi "udaljenost zapaljenja plamena punih boca + 15 cm";

(r) isprazniti aerosolni raspršivač na 10 – 12% nominalnog punjenja (u masi) raspršivanjem od najduže 30 sekundi. Pri tome treba poštovati minimalno vreme od 300 sekundi između pojedinačnih aktiviranja. Za vreme tih stanki raspršivači se urone u vodenu kadu kako bi se klimatizirali;

(s) ponoviti korake (g) do (n) za 10 – 12% nominalnog punjenja aerosolnog raspršivača izostavljajući korake (l) i (m). Ovaj se test provodi samo sa aerosolnim raspršivačem u jednom položaju, tj. sa ventilom gore ili dole, zavisno od toga u kojem je položaju došlo do zapaljenja (ukoliko se to dogodilo) kod punih raspršivača;

(t) obeležiti sve rezultate u tabeli 6.3.1.1. kao što je određeno.

6.3.1.3.2.1. Sva ispitivanja izvršena su pod usisnim ventilatorom u prostoriji koja je dobro provetravana. Provetranje usisnog aspiratora i prostorije sprovodi se najmanje tri minuta nakon svakog ispitivanja. Potrebno je poduzeti sve potrebne sigurnosne mere kako ne bi došlo do udisanja proizvoda sagorevanja.

6.3.1.3.2.2. Boce sa 10 – 12% nominalnog punjenja ispituju se samo jednom. U tabeli rezultata potrebno je naznačiti samo jedan rezultat;



6.3.1.3.2.3. Kad se kod ispitivanja, koje se sprovodi u položaju predviđenom za raspršivač, dobije negativan rezultat, ispitivanje se ponavlja u položaju raspršivača koji će najverovatnije dovesti do pozitivnog rezultata.

#### 6.3.1.4. Postupak vrednovanja rezultata

6.3.1.4.1. Svi rezultati se beleže. Na donjoj tabeli 6.3.1.1. prikazan je obrazac "tabele rezultata" koju treba koristiti.

*Tabela 6.3.1.1*

|                           |                           |                         |            |            |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------|------------|------------|
| Datum                     |                           | Temperatura ...°C       |            |            |
|                           |                           | Relativna vlažnost... % |            |            |
| Naziv proizvoda           |                           |                         |            |            |
| Neto zapremina            |                           | Aerosol 1.              | Aerosol 2. | Aerosol 3. |
| Početna količina punjenja |                           | %                       | %          | %          |
| Udaljenost raspršivača    | Ispitivanje               | 1 2 3                   | 1 2 3      | 1 2 3      |
| 15 cm                     | Da li je bilo zapaljenja? |                         |            |            |
|                           | Da ili Ne                 |                         |            |            |
| 30 cm                     | Da li je bilo zapaljenja? |                         |            |            |
|                           | Da ili Ne                 |                         |            |            |



|                                              |                                        |  |  |  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------|--|--|--|
| 45 cm                                        | Da li je bilo zapaljenja?<br>Da ili Ne |  |  |  |
| 60 cm                                        | Da li je bilo zapaljenja?<br>Da ili Ne |  |  |  |
| 75 cm                                        | Da li je bilo zapaljenja?<br>Da ili Ne |  |  |  |
| 90 cm                                        | Da li je bilo zapaljenja?<br>Da ili Ne |  |  |  |
| Napomena – uključujući i položaj raspršivača |                                        |  |  |  |

### 6.3.2. Ispitivanje zapaljenja u zatvorenom prostoru

#### 6.3.2.1. Uvod



Ovim standardnim ispitivanjem opisana je metoda vrednovanja zapaljivosti sadržaja koji izlazi iz aerosolnog raspršivača prema sklonosti zapaljivanja u zatvorenom ili ograničenom prostoru. Sadržaj aerosolnog raspršivača se raspršuje u cilindričnoj posudi za ispitivanje u kojoj se nalazi upaljena sveća. Ukoliko dođe do vidljivog zapaljenja, beleži se vreme i raspršena količina.

#### 6.3.2.2. Uređaji i materijali

##### 6.3.2.2.1. Potrebni su sledeći uređaji:

|                                                  |                                     |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Sat (štoperica)                                  | pouzdanost merenja do $\pm 0,2$ s   |
| Kupatilo sa vodom u stalnoj temperaturi od 20 °C | pouzdanost merenja do $\pm 1$ °C    |
| Podešena laboratorijska vaga                     | pouzdanost merenja do $\pm 0,1$ g   |
| Termometar                                       | pouzdanost merenja do $\pm 1$ °C    |
| Higrometar                                       | pouzdanost merenja do $\pm 5$ %     |
| Manometar                                        | pouzdanost merenja do $\pm 0,1$ bar |
| Cilindrična posuda za ispitivanje                | kao što je opisano u nastavku       |

##### 6.3.2.2.2 . Priprema uređaja za ispitivanje

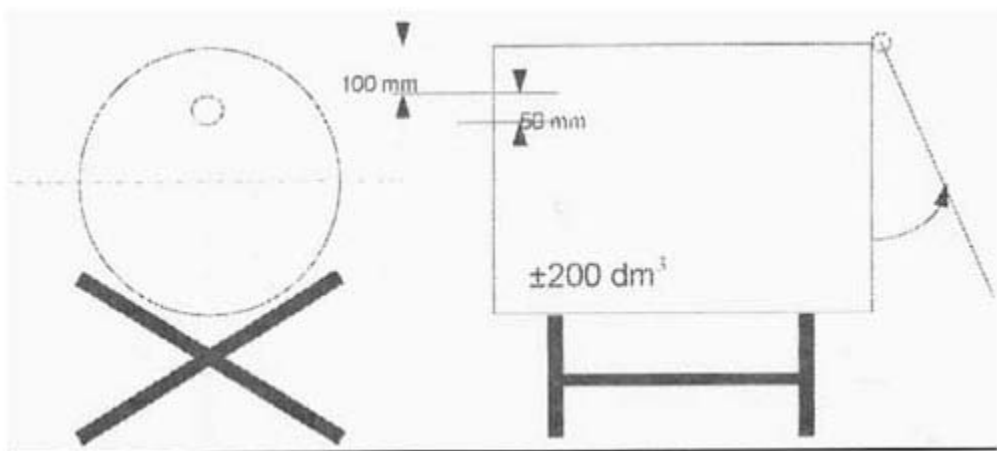
6.3.2.2.2.1 Cilindrična posuda zapremine od otprilike 200 dm<sup>3</sup>, prečnika oko 600 mm i dužine približno 720 mm, otvorena sa jedne strane, priprema se kao u nastavku:

(a) sistem zatvaranja koji se sastoji od poklopca sa šarkama mora biti u pričvršćen sa otvorenim krajem cilindrične posude; ili

(b) kao sistem zatvaranja može se koristiti plastična folija debljine 0,01-0,02 mm. Kada se ispitivanje vrši plastičnom folijom, mora se postaviti kao što je opisano u nastavku: istežati foliju preko otvorenog kraja cilindra i pričvrstiti je pomoću elastične gumice. Jačina gumice mora biti takva da, kada se stavi oko cilindra koji leži sa strane, ne isteže više od 25 mm kad se masa od 0,45 kg pričvrsti na njenu najnižu tačku. Na foliji napraviti rez od 25 mm, počevši 50 mm od ruba cilindra. Uveriti da je folija učvršćena:

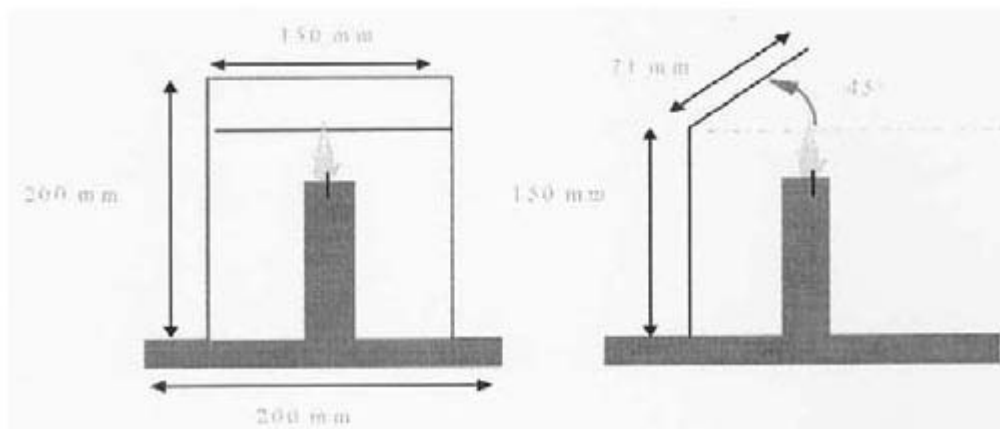


(c) na drugoj strani cilindra, 100 mm od ruba, probušiti otvor prečnika 50 mm tako da se nalazi na najvišoj tački kad je posuda stavljena u položaj za ispitivanje (Slika 6.3.2.1.)



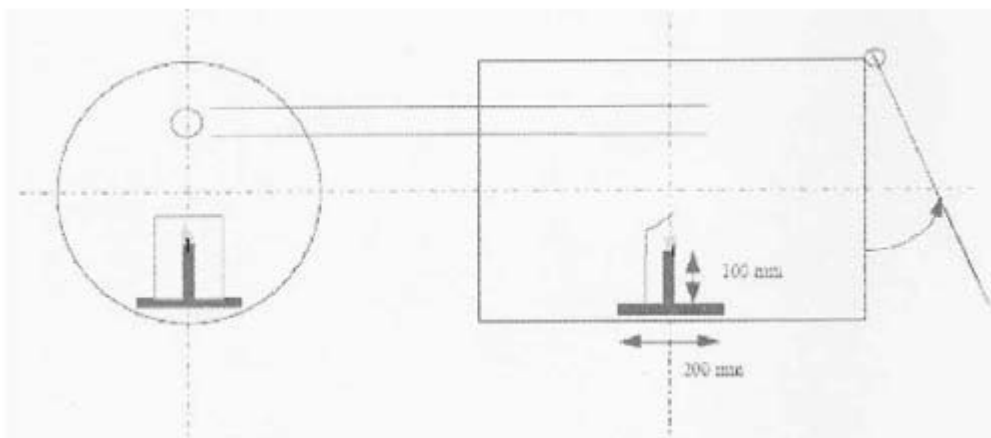
*Slika 6.3.2.1*

(d) na metalnoj polici od 200 x 200 mm da se postavi parafinska sveća veličine 20 do 40 mm i visine od 100 mm. Sveće se mora zameniti kada izgori na manje od 80 mm visine. Plamen sveća se zaštićuje od uticaja sadržaja aerosola zaštitnom pregradom širine 150 mm, visine 200 mm. To uključuje i iskošeni deo pod uglom ispod 45° koji počinje na 150 mm od osnove pregrade (Slika 6.3.2.2.);



*Slika 6.3.2.2*

(e) sveća sa metalnim držačem se postavlja između dva krajeva cilindra (Slika 6.3.2.3.);





*Slika 6.3.2.3*

(f) cilindar se postavlja na pod ili na oslonac, tamo gde je temperatura između  $15^{\circ}\text{C}$  i  $25^{\circ}\text{C}$ . Unutar cilindra zapremine  $200\text{ dm}^3$  u kojem je postavljen izvor paljenja raspršuje se sadržaj aerosola koji se ispituje.

6.3.2.2.2.2. Uglavnom, sadržaj izlazi iz otvora aerosola pod uglom od  $90^{\circ}$  u odnosu na vertikalnu osu aerosola. Šema i postupak opisuju ovu vrstu aerosolnih raspršivača. U slučaju aerosolnih raspršivača koji drugačije raspršuju sadržaj (npr. aerosolni raspršivači sa otvorom za raspršivanje na gore) potrebno je prilagoditi uređaj i postupke u skladu dobrom laboratorijskom praksom, vidi SK EN ISO/IEC 17025:2007 o Opštim zahtevima za nadležnost laboratorija za ispitivanje i podešavanje.

### 6.3.2.3. Postupak

#### 6.3.2.3.1. Opšte odredbe

6.3.2.3.1.1. Pre ispitivanja svaki aerosolni raspršivač se temperira a potom se aktivira sadržaj aerosola otprilike za jednu sekundu. Svrha ove radnje je odstranjivanje ne-homogenih materija iz cevčice aerosola.

6.3.2.3.1.2. Uputstva za korišćenje moraju se strogo poštovati, bez obzira ako je predviđeno da aerosoli budu korišćeni sa otvorom za raspršivanje okrenuto prema gore ili prema dole. Dobro potresti sadržaj pre upotrebe.

6.3.2.3.1.3. Testiranje se vrši u jednom okruženju bez promaje, koji može da se provetrava u kontrolisanoj temperaturi od  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  sa 30-80 % relativne vlažnosti.

#### 6.3.2.3.2. Postupak ispitivanja



- (a) najmanje 3 boce napunjene aerosolnim raspršivačem bilo koje proizvodnje se klimatizuju na  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$  se najmanje na pri čemu je najmanje 95% raspršivača uronjenog u vodu 30 minuta pre svakoga testa (ako je aerosolni raspršivač potpuno potopljen, 30 minuta zagrevanja je dovoljno);
- (b) izmeriti ili proračunati realnu zapreminu boce aerosola u  $\text{dm}^3$ ;
- (c) pridržavati se opštim odredbama. Zabeležiti relativnu temperaturu i relativnu vlažnost sredine;
- (d) Određivati unutrašnji pritisak i početno raspršivanje pri  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$  (kako bi uklonili neispravni ili delomično napunjeni aerosolni raspršivači);
- (e) izmeriti težinu jednog aerosolnog raspršivača i zabeležiti njegovu težinu;
- (f) zapaliti jednu sveću i postaviti sistem zatvaranja (poklopac ili plastična folija);
- (g) postaviti otvor ventila aerosolnog raspršivača 35 mm ili bliže za proizvod sa širokim površinskim prskanjem od centra otvora cilindra. Aktivirati štopericu i prema uputstvima za upotrebu proizvoda, sprej se direktno usmerava prema sredini suprotnog kraja (poklopca ili plastične folije). Aerosolni raspršivač se ispituje u položaju u kojem je predviđen za korišćenje, npr. sa ventilom gore ili dole);
- (h) poprskati sadržaj sve dok ne prouzrokuje zapaljenje. Zaustaviti štopericu i zabeležiti izmereno vreme. Ponovno izmeriti težinu aerosolnog raspršivača i zabeležiti njegovu težinu;
- (i) provetriti i očistiti cilindar ,odstranjujući sve ostatke koji bi mogli imati uticaja na sledeće ispitivanje. Ostaviti cilindar da se ohladi ako je potrebno;
- (j) ponoviti postupak ispitivanja korake (d) do (i) za druga dva aerosolna raspršivača istog proizvoda (ukupno tri: svaki aerosol se ispituje samo jednom);

#### 6.3.2.4. Metoda vrednovanja rezultata



6.3.2.4.1. Pripremiti izveštaj ispitivanja koji sadrži sledeće podatke:

- (a) ispitivani proizvod i njegove karakteristike;
- (b) unutrašnji pritisak i količina raspršenog sadržaja aerosolnog raspršivača;
- (c) temperatura i relativna vlažnost prostora;
- (d) za svako ispitivanje, potrebno vreme raspršivanja (s) kako bi se prouzrokovalo zapaljenje (ako se proizvod ne zapali, zabeležiti)
- (e) težina proizvoda raspršena u svako ispitivanje (u gramu);
- (f) realna zapremina cilindra (u dm<sup>3</sup>).

6.3.2.4.2. Ekvivalent vremena ( $t_{eq}$ ) potrebnog da se prouzrokuje zapaljenje u jedan kubni metar može da se izračuna kao što sledi:

$$t_{eq} = \frac{1000 \times \text{vreme raspršivanja (s)}}{\text{realna zapremina cilindra (dm}^3\text{)}}$$

6.3.2.4.3. Gustina sadržaja raspršivanja ( $D_{def}$ ) potrebna da se prouzrokuje zapaljenje tokom ispitivanja može se izračunati na sledeći način:

$$D_{def} = \frac{1000 \times \text{masa raspršenog proizvoda (g)}}{\text{realna zapremina cilindra (dm}^3\text{)}}$$



### 6.3.3. Ispitivanje zapaljivosti aerosolne pene

#### 6.3.3.1. Uvod

6.3.3.1.1 U ovom standardnom ispitivanju je opisana metoda utvrđivanja zapaljivosti aerosolnog sadržaja raspršenog u obliku pene, pene za kosu, gela ili paste. Aerosolni raspršivač, koji se ispušta u obliku pene, pene za kosu, gela ili paste raspršuje se (otprilike 5 g) na staklu za posmatranje dok izvor paljenja (sveća, tanka voštana sveća, šibica ili upaljač) stavlja se na ivici stakla kako bi se utvrdilo da li dolazi do zapaljenja ili neprekidno zapaljenje pene, pene za kosu, gela ili paste. Zapaljenje se definiše kao stabilan plamen koji se održi najmanje dve sekunde sa najmanje 4 cm visine.

#### 6.3.3.2. Uređaji i materijali

##### 6.3.3.2.1. Potrebni su sledeći uređaji:

|                                                     |                                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Merna skala, držač i stezaljka                      | podela u cm                         |
| Vatro-otporno staklo, prečnik oko 150 mm            |                                     |
| Sat (štoperica)                                     | pouzdanost merenja do $\pm 0,2$ s   |
| Sveća, tanka voštana sveća, šibica ili upaljač      |                                     |
| Podušena laboratorijska vaga                        | pouzdanost merenja do $\pm 0,1$ g   |
| Kupatilo sa vodom u konstantnoj temperaturi od 20°C | pouzdanost merenja do $\pm 1$ °C    |
| Termometar                                          | pouzdanost merenja do $\pm 1$ °C    |
| Higrometar                                          | pouzdanost merenja do $\pm 5\%$     |
| Manometar                                           | pouzdanost merenja do $\pm 0,1$ bar |

##### 6.3.3.2.2.



Staklo se stavlja na vatro-otpornu površinu u prostoru zaštićenom od promaje koji se može provetriti posle svakog ispitivanja. Merna skala se postavlja izravno iza stakla i pričvrsti se vertikalno pomoću držača i stezaljke

6.3.3.2.3. Merač se postavlja tako da njegov početak (polazna točka) bude na nivou ruba stakla.

#### 6.3.3.3. Postupak

##### 6.3.3.3.1. Opšte odredbe

6.3.3.3.1.1. Pre ispitivanja svaki aerosol se klimatizuje a potom se aktivira raspršivanjem oko jedne sekunde. Svrha ove radnje je odstranjivanje ne-homogenih materijala iz cevčice raspršivača.

6.3.3.3.1.2. Uputstvo za korišćenje mora da se strogo poštuje, bez obzira da li je raspršivač predviđen za korišćenje sa ventilom za raspršivanje okrenutim gore ili dole. Ako je potrebno, protresti sadržaj pre ispitivanja.

6.3.3.3.1.3. Ispitivanje se vrši u sredini zaštićenoj od promaje koja se može provetriti, u kontrolisanu temperaturu od  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  i relativnom vlagom između 30 – 80%.

##### 6.3.3.3.2. Postupak ispitivanja

(a) najmanje 4 puna aerosolna raspršivača svakog proizvoda se klimatizuje na  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$  sa najmanje 95% raspršivača uronjenog u vodu, za najmanje 30 minuta pre svakog ispitivanja (ako je aerosol potpuno potopljen, 30 minuta je dovoljno);

(b) pridržavati se određenom postupku. Zabeležiti relativna temperatura i relativna vlažnost sredine;

(c) odrediti unutrašnji pritisak pri  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$  (kako bi uklonili neispravni ili delomično napunjeni aerosolni raspršivači);

(d) izmeriti masni ili zapreminski protok aerosolnog raspršivača koji se ispituje, u cilju da količina raspošenog proizvoda koji se ispituje može tačno odrediti;

(e) izmeriti težinu jednog aerosolnog raspršivača i zabeležiti njegovu težinu;



- (f) na osnovu izmerene mase ili zapreminskog protoka prema uputima proizvođača, raspršiti otprilike 5 g proizvoda na sredinu čistog stakla u visinu do najviše 25 mm;
- (g) u roku od pet sekundi nakon prestanka raspršivanja, približiti izvor paljenja na donji rub uzorka i u isto vrijeme aktivirati štopericu. Ako je potrebno, odmaknuti izvor paljenja od ruba uzorka nakon otprilike dve sekunde, kako bi se moglo jasno videlo da je li došlo do zapaljenja. Ako nema očitog zapaljenja, ponovno približiti izvor paljenja na rub uzorka;
- (h) ako dođe do zapaljenja zabeležiti sledeće podatke:
  - (i) maksimalnu visinu plamena u cm iznad osnove stakla;
  - (ii) trajanje plamena u sekundima;
  - (iii) osušiti aerosolni raspršivač i ponovno izmeriti njegovu težinu a potom izračunati masu raspršenog sadržaja;
- (i) provetriti prostor nakon svakog ispitivanja;;
- (j) ako ne dođe do zapaljenja i raspršeni sadržaj ostane u obliku pene ili paste tokom celog ispitivanja, ponoviti korake (e) do (i). Sadržaj da stoji za 30 sekundi, 1 minutu, 2 minute ili 4 minute pre primene izvora paljenja;
- (k) ponoviti korake (e) do (j) postupka ispitivanja još dva puta (ukupno 3) sa istim aerosolnim raspršivačem
- (l) ponoviti korake postupka ispitivanja (e) do (k) za još druga dva aerosolna raspršivača (ukupno 3) istoga proizvoda.

#### 6.3.3.4. Metoda vrednovanja rezultata

##### 6.3.3.4.1. Pripremiti izveštaj ispitivanja koji sadrži sledeće podatke:

- (a) ako je proizvod izgoreo;
- (b) maksimalna visina plamena u cm;



(c) trajanje plamena u sekundima;

(d) masa ispitanog proizvoda.