

OPSLAG GASFLESSEN CONFORM VLAREM



TOEPASSINGSGBIED

Voor een correcte opslag van gasflessen moet rekening gehouden worden met verschillende wetgevingen (Vlarem, Art. 52 van het ARAB, het AREI, ATEX-richtlijn...). Deze instructiekaart is een samenvatting van de sectorale voorwaarden die in Vlarem zijn opgenomen (Vlarem II, afdeling 5.17.3.1 en 5.17.3.2).

Deze opslagvoorwaarden zijn van toepassing voor de opslag van **gevaarlijke gasen in verplaatsbare recipiënten vanaf een gezamenlijk waterinhouds-vermogen van 300 liter**. Hierbij dienen zowel de volle als de gebruikte gasflessen in rekening te worden gebracht (inclusief flessenbatterijen van minimaal 300 liter aangeschakeld aan vast verbruikstoestel). Voor de opslag van spuitbussen gelden specifieke opslagvoorwaarden. Hiervoor wordt verwezen naar de desbetreffende informatiefiche.

INDELING GASSEN

Gassen worden ingedeeld in 4 groepen:

Groep 1: ontvlambare gasen (bijv. acetyleen, propaan, butaan)



Groep 2: acut toxische gasen (bijv. ammoniak)



Groep 3: oxiderende gasen (bijv. zuurstof)



Groep 4: overige gasen (bijv. argon, stikstof, helium)

INRICHTING VAN DE OPSLAGPLAATS

- Verdeel de opslagplaats in verschillende stockeringszones. Elke stockeringszone mag enkel gasen bevatten die in eenzelfde groep zijn ingedeeld.
- Sla volle en lege gasflessen gescheiden op. Voorzie een duidelijke identificatie voor de opslag van lege en volle flessen.
- Hou tussen de stockeringszones een minimale scheidingsafstand aan (zie schema pagina 4)
- Geef stockeringszones aan door middel van wanden, veiligheidsschermen, markeringen op de grond, kettingen of vaste afbakeningen op 1 meter hoogte.
- Zorg dat de opslag enkel toegankelijk is voor gemachtigde personen. Sla de gasflessen bijvoorbeeld op in afsluitbare metalen kooien of binnen een afsluitbaar hekwerk van onbrandbaar materiaal van minstens 2 m hoogte. Voorzie bovendien een duidelijk zichtbaar bericht dat de toegang verbiedt aan onbevoegde personen.
- Breng de nodige pictogrammen aan op de duidelijk zichtbare plaats: verboden te roken, vuur te maken en gebruik te maken van een toestel met open vuur of dat vonken kan verwekken.
- Zorg er voor dat er geen andere ontvlambare vaste stoffen en vloeistoffen of brandbare stoffen worden opgeslagen in de opslagplaats.

BOUWVOORSCHRIFTEN VOOR DE OPSLAGPLAATS

Een opslagplaats voor gasflessen moet aan de volgende eisen voldoen:

- **Vloer:**
 - weerstandbiedend en ondoordringbaar materiaal, waarbij de stabiliteit van de recipiënten verzekerd is
 - niet lager gelegen dan het belendende terrein
 - zonder holten of geulen.
- **Dak (ingeval van opslagplaats van gasen van groep 1):**
 - onbrandbare materialen
 - max. 20 % doorschijnend en zelfdovend materiaal.
- **Voorzieningen:**
 - voor de kunstmatige verlichting is alleen elektriciteit toegelaten
 - enkel verwarming door middel van vloeistof, stoom of hermetische elektrische apparaten is toegelaten evenals verwarmingssystemen die gelijkwaardige veiligheidswaarborgen bieden.



Voor gesloten opslagplaatsen⁽¹⁾ moet rekening gehouden worden met de volgende bijkomende voorwaarden:

- **Locatie:**
 - niet in kelderverdieping
 - niet onder of boven bewoonde lokalen.
- **Verluchting:**
 - doelmatige verluchting (plaats en grootte openingen te bepalen op basis van opslagcapaciteit)
 - openingen in verbinding met buitenlucht zowel kort bij vloer als in bovenste gedeelte van elk compartiment voorzien
 - openingen voorzien van een onbrandbaar tralie-werk of rooster.
- **Voorzieningen met betrekking tot brandveiligheid:**
 - lokalen volledig gebouwd uit onbrandbare materialen
 - de wanden bestaan ofwel uit metselwerk met een dikte van tenminste 18 cm, ofwel uit beton met een dikte van tenminste 10 cm, ofwel uit enig ander materiaal met een dikte die een equivalente vuurweerstandscoefficiënt heeft
 - de deuren draaien naar buiten
 - de vensters bestaan uit vaste ramen met gewapend glas.

SPECIFIEKE VOORSCHRIFTEN VOOR DE OPSLAGPLAATSEN VAN ONTVLAMBARE GASSEN (GROEP 1)



- De vorming van gevaarlijke elektrostatische ladingen moet voorkomen worden (o.a. aarding voorzien);
- Verwarmingstoestellen moeten op voldoende afstand van de gasflessen worden geplaatst, zodat opwarming van de flessen wordt uitgesloten;
- De goede werking van de verwarmingstoestellen moet gegarandeerd zijn;
- Schoorstenen en lozingskanalen van opgezogen dampen zijn vervaardigd uit niet-brandbare materialen;
- Het is verboden met voertuigen binnen te rijden (uitzondering voor laden/lossen, onderhoud, ... en mits nemen van voorzorgsmaatregelen);
- In het opslaglokaal is het verboden brandbare stoffen op te slaan op minder dan 5 meter van de ontvlambare gasen;
- In het opslaglokaal is de aanwezigheid van aansluitingen op de riolering verboden, tenzij er een goed afsluitende luchtafsnijder aanwezig is of gasen lichter zijn dan lucht;
- De temperatuur tengevolge van warmte van technologische oorsprong mag de 40°C niet overschrijden.

(1) Gesloten opslagplaats: een opslagplaats in een gesloten lokaal of in een ruimte die voor meer dan drie vierde van de omtrek van de opslagplaats gesloten is.

OVERIGE AANDACHTSPUNTEN - GOEDE PRAKTIJEN (NIET VERMELD IN VLAREM)

- Gasflessen worden bij voorkeur in een opslagplaats buiten geplaatst.
- Sla gasflessen steeds rechtstaand op. Zorg er voor dat zowel de volle als lege flessen beschermd zijn tegen omvallen door middel van beugels, kettingen, spanband,...
- Plaats de gasflessen niet in volle zon of in een te warme omgeving.
- Raadpleeg steeds de veiligheidsinformatiebladen (SDS) van de gassen voor de specifieke opslagvoorwaarden.
- Vraag advies aan de brandweer en de preventieadviseur bij de inrichting van de opslagplaats.
- Plaats steeds de beschermkap op de fles, zodat de kraan niet afbreekt bij een eventuele val.
- Zorg dat de gasfles altijd dichtgedraaid is voor de veiligheid na gebruik, ook als de gasfles leeg is.
- Zorg voor geschikte brandblusapparaten in de buurt van de opslagplaats.
- Verwijder gasflessen die niet gebruikt worden of die leeg zijn uit de werkplaats en zet ze op de hiervoor voorziene opslagplaats.
- Vergeet niet de opslag van gasflessen te vergunnen vanaf 300 liter (som van volle én lege flessen) (Vlarem II, bijlage 1, rubriek 17.1.2.1).



MINIMALE SCHEIDINGSAFSTANDEN VOOR DE OPSLAG VAN GASFLESSEN (VLAREM II, BIJLAGE 1 - RUBRIEK 17.1.2.1.)

- Bepaal het prioritaire gevarenpictogram op basis van de volgende voorrangsregel:



heeft
voorrang
op



heeft
voorrang
op



heeft
voorrang
op

overige
gevarenpictogrammen

- Deel de gasen in één van de volgende groepen in op basis van het prioritaire gevarenpictogram:

Groep 1:
ontvlambare gasen

Groep 2:
acuut giftige gasen

Groep 3:
oxiderende gasen

Groep 4:
Overige gasen

- Bepaal de minimale scheidingsafstand^(1,2) aan de hand van onderstaande tabel:

gasen van:	groep 1	groep 2	groep 3	groep 4
gasen van groep 1	0 m	5 m / 0 m ***	2 m (O) / 5 m (G) 5 m * 7,5 m **	0 m
gasen van groep 2	5 m / 0 m ***	0 m	0 m	0 m
gasen van groep 3	2 m (O) / 5 m (G) 5 m * 7,5 m **	0 m	0 m	0 m
gasen van groep 4	0 m	0 m	0 m	0 m
limieten eigendom	3 m 5 m * 7,5 m **	7,5 m	2 m	2 m
lokalen zonder open vuurverbod	3 m 5 m * 7,5 m **	7,5 m	5 m	2 m
opslag brandbare stoffen	5 m	5 m/2 m***	5 m	2 m
opslag brandbare vloeistoffen bovengronds	5 m	5 m/2 m***	5 m	2 m
opslag vloeistoffen en vaste stoffen gekenmerkt door GHS02 bovengronds	7,5 m	7,5 m/2 m***	7,5 m	2 m
opslag vloeistoffen en vaste stoffen gekenmerkt door GHS02 ondergronds	2 m	0 m	0 m	0 m
tank vloeibare zuurstof	5 m 7,5 m * 7,5 m **	2 m	2 m	2 m
tank vloeibare stikstof of argon	2 m	2 m	2 m	2 m
tank vloeibare waterstof	5 m 7,5 m * 7,5 m **	7,5 m/2 m***	7,5 m	2 m

* opslagcapaciteit meer dan 1.000 liter – ** opslagcapaciteit meer dan 5.000 liter
 *** acuut giftige gasen gevarencat. 1 / overige gevarencategorieën van groep 2
 (O) open opslagplaats / (G) gesloten opslagplaats

(1) De afstanden mogen verminderd worden door de constructie van een veiligheidsscherm, op voorwaarde dat de afstand die horizontaal omheen dit scherm wordt gemeten minstens gelijk is aan de minimale scheidingsafstanden. Voor opslagplaatsen in open lucht t.e.m. 10.000 liter volstaat een dicht en onbrandbaar scherm.

Veiligheidsscherm

= metselwerk > 18 cm dikte of beton > 10 cm dikte of equivalente brandweerstandscoefficiënt

= hoogte > 2m en minimaal 0,5 m boven recipiënt (open opslagplaats) of hoogte > 3m en minimaal 1m boven recipiënt (gesloten opslagplaats)

(2) De scheidingsafstanden zijn niet van toepassing bij opslag < 300 liter