

Veiligheidsinstructie voor opslag van gevaarlijke producten in recipiënten

Datum 20 januari 2011

Inleiding Opslag wordt gedefinieerd als het stockeren van gevaarlijke stoffen in een hoeveelheid groter dan het dagverbruik (24 uur).
Gevaarlijke stoffen zijn stoffen die, omwille van hun intrinsieke eigenschappen, een nadelige invloed hebben op de mens en het milieu.
Deze risico's zijn onder meer:

- Blootstelling aan toxische (giftige), carcinogenen (kankerverwekkend) reproductietoxische, teratogene, schadelijke en andere gevaarlijke stoffen
- Ongewenste reacties zowel bij normale bedrijfsomstandigheden als bij calamiteiten
- Brand en explosies.

Hieronder worden de opslag van de meest gebruikte producten besproken.





















- Het arbeidshygiënische beheersprincipe (bronbestrijding) primeert:
 - Vervanging van gevaarlijke producten door veiligere producten
 - Reduceren van de hoeveelheid gevaarlijke producten
 - Kleine hoeveelheden bestellen
 - Niet meer gebruikte stoffen periodiek reglementair af te voeren

De wettelijke bepalingen

- CODEX Welzijn, titel III, hoofdstuk IV, afdeling IX opslagplaatsen voor ontvlambare vloeistoffen
- ARAB, artikel 52
- VLAREM, algemene voorwaarde 4.1.7
- VLAREM, sectorale voorwaarden 5.17 voor vloeistoffen

Voor wie Voor alle diensten die gevaarlijke producten opslaan.

Nieuwe symbolen (GHS - Globally Harmonised System)

Gezondheids risico		Brandgevaar	
Oude	Nieuwe vanaf 1/12/2010	Oude	Nieuwe vanaf 1/12/2010
 T+ zeer giftig	 giftig	 O oxiderend	 oxiderend
 Xn schadelijk en/of Xi irriterend	 schadelijk	 F+ zeer licht ontvlambaar F ontvlambaar	 brandgevaarlijk
	 lange termijn gezondheids-schadelijk	 E ontplofbaar	 explosie gevaar
			 houder onder druk
Chemische brandwonden		Milieurisico's	
Oude	Nieuwe vanaf 1/12/2010	Oude	Nieuwe vanaf 1/12/2010
 C corrosief of etsend	 bijtend	 N gevaarlijk voor het milieu	 milieugevaarlijk
 Xn schadelijk en/of Xi irriterend	 schadelijk		

Brandgevaarlijke stoffen (R10 t/m R12)



Brandgevaarlijke stoffen dienen opgeslagen te worden in **lokalen van de eerste groep** als de volgende hoeveelheid worden overschreden:

- **50 liter** P1-producten (zeer licht en licht ontvlambare met een vlampunt $< 21^{\circ}\text{C}$) bv. benzine
- **500 liter** P2-producten (ontvlambare vloeistoffen met een vlampunt $\geq 21^{\circ}\text{C}$ en $\leq 55^{\circ}\text{C}$) bv. white spirit
- **3000 liter** P3-producten (brandbare vloeistoffen met vlampunt $> 55^{\circ}\text{C}$ en $\leq 100^{\circ}\text{C}$) bv. diesel

Lokalen van de eerste groep:

De dragende muren en balken moeten een brandweerstand (RF-norm) hebben van 2 uur bij gebouwen met meerdere verdiepingen en van een half uur bij slechts 1 verdieping. Niet-dragende muren, wanden, vloeren en zolderingen moeten eveneens een brandweerstand hebben van een 1/2 uur. De trappen zijn uit metselwerk, beton of andere onbrandbare materialen. De muren tussen de opslagplaatsen en de rest van het gebouw moeten een brandweerstand hebben van 1 uur. De deuren moeten een brandweerstand hebben van een 1/2 uur, draaien naar buiten en sluiten automatisch. Dergelijke lokalen dienen tevens uitgerust te worden met een veiligheidssas.

De opslagplaatsen moeten beschermd zijn tegen de nadelige gevolgen van inwerkende zonnestraling of een andere warmtebron en voldoende geventileerd worden.

Brandgevaarlijke stoffen kunnen ook in een veiligheidskast (volgens NBN 713-020 of NEN 2678 (Nederland)) opgeslagen worden.



Een veiligheidskast **met ventilatiesystemen** (rechtstreeks in de open lucht) en waarbij het veiligheidssas vervangen wordt door een bij brand zelfsluitende deur met een graad van weerstand van tenminste **1 uur** (60 minuten of meer) kan beschouwd worden als een lokaal van de eerste groep – de wijze van ventileren van de veiligheidskast mag geen afbreuk doen aan haar brandweerstand karakteristieken.



- Een veiligheidskast **zonder verluchting** kan gebruikt worden als een eerder toevallige of bijkomstige stockage of een bij de hand hebben van kleine bufferstocks. Maximum 1 veiligheidskast per 50 m² bruto-oppervlak en per verdieping
- Veiligheidskasten dienen zich minstens op 1 meter afstand te bevinden van deuren en vensters
- Veiligheidskasten mogen niet in kelders of evacuatiewegen worden geplaatst
- De gevaarsymbolen, die voorkomen op de verpakkingen en recipiënten van de opgeslagen producten dienen duidelijk leesbaar te worden aangebracht op één der buitenwanden van de veiligheidskasten
- Voor alle lokalen van de eerste groep waar er brandgevaarlijke stoffen worden opgeslagen moet er een explosieveiligheidsdocument - met een goedgekeurde gevarezone indelingsplan - opgesteld worden om adequate maatregelen te kunnen nemen naar veilige exploitatie van deze lokalen van de eerste groep.

De vaten en bussen moeten ingekuipt zijn. De grootte van de inkuiping moet als volgt:

- Voor P1-, P2- en P3-producten 25% van de totale inhoud in de inkuiping, maar minimaal de inhoud van de grootste recipiënt.
- Voor P4-producten (brandbare vloeistoffen met vlammpunt > 100°C en ≤ 250°C) – koeloliën, smeeroliën – enkel een opstaande rand nodig (geen minimumvolume).

Geen stockage in een kelderverdieping.

**Schadelijke /
irriterende en
corrosieve
stoffen (R20 t/m
22, R34 t/m R38)**



- Producten worden bewaard in stevige hermetische verpakkingen ontworpen voor dit doeleinde en voorzien van een passend etiket (niet in drankflessen of conservenblikjes, ...)
- Alle verpakkingen zijn gesloten wanneer ze niet worden gebruikt
- Producten worden nooit opgeslagen in doorgangen tussen werkposten, op vluchtwegen of rond de werkpost
- Opslagruimten zijn volledig afgezonderd van werkplaatsen en andere ruimten
- Opslagplaatsen zijn niet toegankelijk voor personen zonder toelating
- Pictogrammen en signalisatie zijn op goed zichtbare wijze voorzien op en in opslagplaatsen
- Er mag zich op de werkplaats enkel de dagvoorraad bevinden, terwijl de rest van de voorraad op een veilige plaats opgeslagen is
- De constructie van alle ruimten voor de behandeling van gevaarlijke producten is zodanig uitgevoerd dat accidenteel gemorste stoffen of lekvloeistoffen kunnen opgevangen worden. De recipiënten moeten ingekuipt zijn (de grootte van de inkuiping moet als volgt zijn: 10% van de totale inhoud in de inkuiping, maar minimaal de inhoud van de grootste recipiënt)



Oxiderende stoffen (R8, R9)



- Producten worden bewaard in stevige hermetische verpakkingen ontworpen voor dit doeleinde en voorzien van een passend etiket (niet in drankflessen of conservenblikjes, ...)
- Alle verpakkingen zijn gesloten wanneer ze niet worden gebruikt
- Producten worden nooit opgeslagen in doorgangen tussen werkposten, op vluchtwegen of rond de werkpost
- Opslagruimten zijn volledig afgezonderd van werkplaatsen en andere ruimten
- Opslagplaatsen zijn niet toegankelijk voor personen zonder toelating
- Pictogrammen en signalisatie zijn op goed zichtbare wijze voorzien op en in opslagplaatsen
- Er mag zich op de werkplaats enkel de dagvoorraad bevinden, terwijl de rest van de voorraad op een veilige plaats opgeslagen is
- De constructie van alle ruimten voor de behandeling van gevaarlijke producten is zodanig uitgevoerd dat accidenteel gemorste stoffen of lekvloeistoffen kunnen opgevangen worden. De recipiënten moeten ingekuipt zijn (de grootte van de inkuiping moet als volgt zijn: 10% van de totale inhoud in de inkuiping, maar minimaal de inhoud van de grootste recipiënt

Toxische en extreem toxische stoffen (R23 t/m R28)













Deze stoffen zijn verboden om te gebruiken in de werkplaatsen e.d. Indien deze stoffen nog aanwezig zijn dienen deze reglementair verwijderd te worden. Deze stoffen dienen vervangen te worden door meer veilige of veiligere producten.

Toxische stoffen moeten eveneens in een veiligheidskast worden opgeslagen. Door deze brandwerende vorm van opslag wordt voorkomen dat bij een brand binnen de werkplaats toxische stoffen vrijkomen. Een zelfde regime kan ook worden gevolgd voor carcinogene, mutagene en teratogene stoffen (R45 t/m 47, R49).

Opslag van onderling incompatibele producten

Naast gevaarlijke stoffen bestaan er ook gevaarlijke combinaties van stoffen. Onderstaande tabel geeft aan welke combinaties van categorieën chemicaliën zijn toegestaan (voorlopig nog de oude pictogrammen).

					
	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	0
	+	-	+	0	+

+ samen opslaan

- niet samen opslaan

0 slechts samen opslaan indien specifieke preventie maatregelen genomen zijn

Voorwaarden opslag buiten gebouwen

- De opslag moet tegen de nadelige gevolgen van de inwerking van zonnestraling of de uitstraling van gelijk welke warmtebron worden beschermd
- Opslag van P1- en/of P2-producten samen met andere vloeistoffen is toegelaten mits deze laatste vloeistoffen het risico op of bij ongeval niet verhogen – zie opslag onderling incompatibele producten
- Opslagplaatsen buiten gebouwen die speciaal worden gebouwd voor opslag van gevaarlijke producten en die niet beantwoorden aan de bepalingen van artikel 52 moeten zich op ten minste 10 meter afstand bevinden van elk naburig gebouw
- Alle opslagplaatsen moeten op afdoende wijze, hetzij natuurlijk, hetzij kunstmatig geventileerd worden
- De constructie van alle ruimten voor de behandeling van gevaarlijke producten is zodanig uitgevoerd dat accidenteel gemorste stoffen of lekvloeistoffen kunnen opgevangen worden. De recipiënten moeten ingekuipt zijn – zie specifieke voorwaarde boven en voorwaarde milieuvergunning
- Indien nodig: bescherming tegen aanrijding door voertuigen
- Gebouwd volgens code van goede praktijk

Afspraken

Ruimte voor praktische afspraken in de dienst: