

VERBOND VAN HANDELAREN IN CHEMISCHE PRODUCTEN



## **Best Supply Chain Practice voor IBC's met gevaarlijke stoffen**

Opgesteld door de Commissie Milieu & Veiligheid van het Verbond van Handelaren in Chemische Producten (*December 2015*)

### **Disclaimer**

Deze Best Supply Chain Practice is naar beste kunnen opgesteld door de Commissie Milieu & Veiligheid van het Verbond van Handelaren in Chemische Producten met als enig doel om betrokken partijen behulpzaam te zijn bij de bulkleveringen van vloeistoffen met tankwagens. Het heeft niet de pretentie volledig te zijn. Het VHCP kan geen aansprakelijkheid aanvaarden, voortvloeiend uit de toepassing van deze Best Supply Chain Practice. Deze Best Supply Chain Practice treedt uiteraard ook niet in de plaats van de geldende regelgeving op dit terrein (inclusief de daarin vastgelegde verantwoordelijkheden van de diverse betrokkenen).

## Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Scope
3. Definities
4. Opslag van IBC's
  - 4a. Opslag op de vloer
  - 4b. Opslag in stellingen
  - 4c. Intern transport
  - 4d. Eigenschappen van IBC's
  - 4e. Incidenten: lekkage
  - 4f. Incidenten: brand

**Bijlage 1: Guidance for storage of liquids in intermediate bulk containers van de Solvent Industry Association**

### 1. Inleiding

Het doel van deze Best Supply Chain Practice is een bijdrage te leveren aan het wegnemen en/of voorkomen van onveilige situaties in de chemieketen. Deze Best Supply Chain Practice bereikt dat doel door een heldere omschrijving te geven van werkzaamheden en verantwoordelijkheden van alle betrokken partijen bij de opslag van en omgang met IBC's met gevaarlijke stoffen. Deze omschrijvingen gelden slechts als aanvulling op de vigerende wet- en regelgeving en bijbehorende vergunningen, die tezamen altijd de basis vormen voor veilig werken en die als bekend, geïmplementeerd en aanwezig worden verondersteld.

Best Supply Chain Practices erkennen daarbij de noodzaak tot een goede samenwerking tussen de betrokken partijen, alle partners in de chemie keten. Deze Best Supply Chain Practice is dan ook in samenwerking met hen opgesteld.

Als ketenpartners voor bulkleveringen van vloeistoffen met tankwagens zijn geïdentificeerd: **Toeleveranciers, afnemers (ontvangers), opslaghouders en transportbedrijven**. Steeds in al hun hoedanigheden.

Het unieke aan de aanpak van de Best Supply Chain Practices is dat ze toepasbaar zijn vanuit het perspectief van elk van deze ketenpartners. Het bevat dus niet alleen houvast voor degene die daadwerkelijk overgaat tot bulkleveringen van vloeistoffen met tankwagens, maar evengoed voor een afnemer daarvan. Als een dominosteen, moet het op elk schakelpunt in de chemieketen leiden tot dezelfde, gestandaardiseerde, elkaar opvolgende inzichten over veilige omgang met chemicaliën.

Tijdens het opstellen bleek overigens dat de theorie nooit alle praktijksituaties kan dekken. Deze Best Supply Chain Practice moet daarom ook niet worden gezien als een rigide, statische, integrale handelswijze die beide ketenpartners tot op de letter moeten naleven. Nee, deze Best Supply Chain Practice is een kookboek waarin slechts de ingrediënten staan waarmee beide ketenpartners samen hun eigen recepten kunnen maken al naar gelang de situatie op een bepaald schakelpunt in de keten.

Namens het VHCP, hopen wij dat alle ketenpartners in de chemieketen de verantwoordelijkheid nemen om deze Best Supply Chain Practice te gebruiken. Hij is tot stand gekomen in een veiligheidscoalitie met het Ministerie van Infrastructuur & Milieu en draagt ons inziens zeker bij aan een veilige en verantwoorde omgang met chemicaliën, en met elkaar!

Op- en aanmerkingen als ook verzoek om extra uitleg zijn van harte welkom op [vhcp@vhcp.nl](mailto:vhcp@vhcp.nl)

## 2. Scope

Deze Best Supply Chain Practice is gericht op de zo veilig mogelijke opslag en behandeling van IBC's gevuld met gevaarlijke stoffen.

Er wordt van uitgegaan dat de IBC's zijn opgeslagen in magazijnen welke voldoen aan PGS 15. In bepaalde gevallen wordt verwezen naar regels die al in PGS 15 vermeld zijn. Algemene regels uit PGS 15 die hier niet vermeld zijn maar wel van belang zijn, (bijvoorbeeld rook en vuurverbod) moeten uiteraard ook nageleefd worden.

## 3. Definities

*IBC:*

Kunststof IBC gevuld met gevaarlijke stoffen.

Het onderscheid in ADR kl. 3 verpakkingsgroep II en III is gemaakt omdat stoffen van de verpakkingsgroep III een dermate hoog vlampunt kennen (>23 C - <61C) dat het niet aannemelijk dat deze bij een lekkage bij omgevingstemperatuur voldoende damp af kunnen geven om überhaupt direct te kunnen ontbranden.

ADR Kl. 3 stoffen verpakkingsgroep I mogen niet in kunststof IBC's verpakt worden.

## 4. Werkzaamheden in IBC's

### 4a. Opslag op de vloer

*Algemeen:*

- Controleer of de plaats waar de IBC wordt neergezet vlak is en vrij van obstakels.
- Gebruik een heftruck met voldoende tilvermogen.
- Zorg er voor dat de heftrucklepels de juiste lengte hebben en geheel onder de IBC passen.
- Zorg bij stapeling er voor dat de IBC's recht op elkaar staan en in elkaar passen.
- Stapel uitsluitend IBC's van hetzelfde type, want niet alle types en fabricaten zijn onderling stapelbaar. (PGS 15 vs. 3.13.1 en 3.13.2)

*Stapelhoogte op de vloer:*

- **Statische belasting: Het maximaal stapelgewicht** tijdens opslag dient te voldoen aan de UN keur, dit dient door de IBC leverancier te zijn aangebracht op de IBC en dit en dit mag niet overschreden worden.

Voorbeeld van UN keur:

31HA1/Y/1111/D/BAM380-.../4056/2037/1060l/59kg/100kPa

Hierin staat het getal **4056** voor het maximum bruto gewicht in kg dat op de onderste IBC gestapeld mag worden.



- Dit wijkt af van de **dynamische belasting**, dit is het maximale gewicht dat tijdens transport op de IBC gestapeld mag worden.



- IBC's met vloeistoffen ADR klasse 3 verpakkingsgroep II:  
*Niet hoger dan 1,8 meter stapelen en dit is maximaal 2 hoog. (Dit is meestal lager dan de toegestane statische belasting; het maximale stapelgewicht volgens UN keur).*
- IBC's met vloeistoffen met ADR klasse 3 verpakkingsgroep III:  
*Niet hoger dan 4 hoog stapelen. De verpakkingsgroep van de vloeistof staat (meestal) niet op het etiket maar wel op de vrachtbrief (CMR) en in Hoofdstuk 14 van het VIB (MSDS).*

#### **4b. Opslag in stellingen**

- Een stelling moet voldoen aan H 3.4 van PGS 15. Hier staan eisen ten aanzien van de constructie, belasting, aanrij beveiliging, onderhoud en inspectie.
- De liggers van de stelling moeten geschikt zijn voor een stabiele opslag van de IBC. Speciaal voor IBC's met "open" pallets kan dit extra voorzieningen vereisen.



*Voorbeeld van een IBC met "open" pallet in een stelling.*

- De risico's van de opslag van IBC's kl. 3 verp. gr. II (hoger dan 2 hoog) in stellingen dienen te worden bepaald aan de hand van een risicobeoordeling. Omdat een IBC bij een val (> 1,8 meter) of bij onjuiste manipulatie lek kan raken dient dit in de beoordeling extra aandacht te krijgen. Bij een vrij bestuurbare reach heftruck zal de stapelhoogte maximaal 2 hoog bedragen, bij (semi) automatische reach truck met sensoren en beveiligingen kan uit de beoordeling komen dat stapeling in hoge stellingen een aanvaardbaar risico is.

#### **4c. Intern transport**

- Intern transport dient plaats te vinden met geschikte interne transportmiddelen bijvoorbeeld een pallet wagen of heftruck.
- Transporteer geen gestapelde IBC's (max. 1 hoog).
- Voorkom stoten tegen de kraan of tegen andere delen van de IBC waardoor beschadigingen kunnen ontstaan.
- Pak de IBC voorzichtig op en zet hem voorzichtig neer.
- Zet de vorken van de heftruck zo breed mogelijk en horizontaal.
- Zorg er voor dat de heftrucklepels geheel onder de IBC geplaatst worden. Het juist gebruik van lepels vergt vakmanschap van de heftruckchauffeur. In sommige situaties zijn langere lepels nodig dan de palletlengte en dient rekening te worden gehouden met uitstekende lepels of met de plaats van het zwaartepunt van de IBC.
- Bij volle IBC's ligt het zwaartepunt vast en bij gedeeltelijk gevulde IBC's wijzigt het zwaartepunt tijdens transport.
- Verplaats de IBC uitsluitend via de pallet en maak geen gebruik van kettingen of touwen die aan de kooi bevestigd worden, de kooi is niet geschikt voor hijswerk.
- Rij voorzichtig en met aangepaste snelheid (de maximum snelheid is afhankelijk van plaatselijke omstandigheden).
- Zorg voor rijpaden met voldoende doorgang en vrij van obstakels.
- Interne transportmiddelen dienen periodiek te worden onderhouden en geïnspecteerd.
- In een heftruckopleiding dient aandacht te worden besteedt aan het tillen en transporteren van IBC's.
- Heftruck chauffeurs dienen te beschikken over een geldig certificaat.

*Voorbeeld van goed en foutief gebruik van een intern transportmiddel:*



GOED



FOUT

#### 4d. Eigenschappen van IBC's

- IBC's dienen UN gekeurd te zijn en te beschikken over een geldige UN keur. (ADR hoofdstuk 6.5.4.4). (De keuringstermijn bedraagt 2,5 respectievelijk 5 jaar).
- IBC's en de aanwezige pakkingen dienen bestand te zijn tegen de inhoud. Het ADR geeft bepalingen en testmethodes om na te gaan welke stoffen in kunststof geschikt voor transport verpakt mogen worden. Leveranciers van IBC's beschikken over informatie van stoffen die wel of niet in IBC's verpakt kunnen worden. (ADR hoofdstuk 4.1)
- IBC's dienen in goede staat te zijn en beschadigde IBC's en lekke IBC's dienen op een veilige wijze te worden omgepakt. (ADR hoofdstuk 4.1.1.9)
- IBC's dienen aan twee tegenover elkaar liggende zijden voorzien te zijn van de juiste markering en symbolen (minimaal ADR hoofdstuk 5.2.2.1.7) en PGS 15 vs. 3.11.2

#### 4e. Incidenten: lekkage

- Vloeren dienen te voldoen aan PGS 15 hoofdstuk 3.3. Hier worden eisen gesteld aan vloeistofdichte en vloeistof kerende vloeren.
- Zorg voor geschikte opvangbakken waar een IBC bij lekkage op gezet kan worden. (PGS 15 vs. 3.14.1)
- Neem maatregelen om verspreiding te voorkomen, maak gebruik van geschikte absorptiemiddelen. (PGS 15 vs. 3-14.1)
- Voorkom statische oplading, explosiegevaar en zorg voor voldoende ventilatie. (PGS 15, vs. 3.6.1 en vs. 3.7.1 en ADR voorschriften).
- Ruim lekkages direct op en rij nooit met een heftruck door een gelekte vloeistof. (PGS 15 vs. 3.14.1)
- Zorg voor de aanwezigheid van kleine blusmiddelen. (PGS 15 vs. 3.15.2).
- Zorg voor de aanwezigheid van geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm's). (PGS 15 vs. 3.25.1)
- Zorg dat personeel getraind is in het voorkomen, verhelpen van incidenten en weet hoe te handelen bij lekke IBC's. (PGS 15 voorschrift 3.14.2, 3.14.3, 3.25.1, 3.19).
- Neem incidenten met IBC's op in het bedrijfsnoodplan en in de taken van de BHV organisatie en oefen de scenario's deze regelmatig. (PGS 15 vs. 3.19 en 3.26)
- Meldt alle incidenten met IBC's, interne en externe melding (ongewoon voorval) en communiceer deze met belanghebbenden.
- Zorg voor een incidentenadministratie en neem correctieve en preventieve maatregelen.

#### **4f. Incidenten: brand**

- Zorg dat personeel op de hoogte is van de risico's van IBC's bij brand. Informatie hierover is beschikbaar in "Guidance for storage of liquids in intermediate bulk containers" van de Engelse Solvent Industrie Association, zie Bijlage 1. Dit kan ook door het tonen van de [video's](#) hierover van de Engels Health and Safety Executive (HSE).
- Zorg dat personeel getraind is in het omgaan met kleine blusmiddelen en weet hoe (automatische) blussystemen in werking gezet kunnen worden.
- Zorg dat het personeel op de hoogte is van ontruimingsprocedures, nooduitgangen en vluchtwegen.
- Zorg dat hoe te handelen bij brand is opgenomen in het bedrijfsnoodplan en oefen dit regelmatig. (PGS 15 vs. 3.19.1).
- Zorg dat de brandweer (bedrijfsbrandweer en/of overheidsbrandweer) beschikt over informatie, die nodig is voor het opstellen van een bereikbaarheidskaart of aanvalsplan of rampenbestrijdingsplan, die afgestemd is op een brand met IBC's binnen uw bedrijf.
- Oefen regelmatig scenario's met incidenten met IBC's en indien mogelijk met de brandweer. (mogelijkheid is afhankelijk van de Veiligheidsregio en de aard en grootte van het bedrijf).

Nadere informatie in te vinden in de in "Guidance for storage of liquids in intermediate bulk containers" van de Engelse Solvent Industrie Association, zie Bijlage 1.