

DOSSIER: Les IBC (GRV) pour le transport de produits dangereux

Un IBC ou GRV en plein 'Intermediate Bulk Container' ou "Grand Récipient pour vrac". Il s'agit d'un conteneur qui est utilisé pour les marchandises en vrac (minerais, céréales, etc.) ou de grandes capacités de liquides.

Un GRV peut être utilisé pour l'emballage de produits dangereux et non dangereux.

Un GRV ne peut donc pas être utilisé des grands (quantité d') objets (p. ex. des pièces de véhicules, de grandes batteries,...), à ce fin il est nécessaire d'utiliser ce qu'on appelle des «Large Packagings ».

Dans cet article, nous allons nous concentrer uniquement sur l'utilisation de GRV en tant qu'emballage pour le transport des marchandises dangereuses. Dans cette optique un GRV est défini comme suit :

"GRV" (grand récipient pour vrac), un emballage rigide ou souple, avec une capacité de :

- a) pas plus de 3,0 m³ pour les solides et liquides des groupes d'emballage II et III;
- b) pas plus de 1,5 m³ pour les matières solides du groupe d'emballage I, emballées dans des GRV souples, des GRV composites ou dans GRV en plastique rigide, en carton ou en bois;
- c) pas plus de 3,0 m³ pour les matières solides du groupe d'emballage I, emballées dans des GRV métalliques.

Lorsque ces récipients sont utilisés comme emballage pour des marchandises dangereuses ils doivent respecter les exigences diverses telles que prévues par différents règlements, en particulier :

- UN-regulations (livre orange).
- ADR-RID (réglementation pour le transport des marchandises dangereuses par la route ou par voie ferroviaire).
- IATA & ICAO (réglementations pour le transport aérien de produits dangereux).
- IMDG (réglementation pour le transport maritime des marchandises dangereuses).
- ADN (réglementation concernant le transport de produits dangereux par voie fluviale).

Sont toutes les exigences imposées par ces réglementations pareilles ? NON!!

Ainsi le transport de marchandises ressortant sous les numéros ONU 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 et 3487 est interdit dans des GRV par le Code IMDG.

En ce qui concerne l'IATA, l'utilisation de GRV est interdite totalement!!! A une exception près : dans le cas où le GRV contient des produits chimiques sous les numéros ONU 3077 et avec un limite supérieur de 1000 kg.

Mais tout d'abord un mot sur **les différents types de GRV**.

Les GRV se divisent principalement en 2 catégories, une pour le transport de matières solides et une pour le transport de liquides.

- **En tant qu'emballage pour matières solides:**

Ces GRV peuvent être conçus en métal, bois, carton, papier, plastique tissé, plastique souple, plastique rigide ou comme un composite où le récipient intérieur est toujours fabriqué en plastique. Ces dernières GRV composites sont utilisés probablement le plus couramment, il s'agit d'un récipient intérieur en plastique qui est habituellement placé dans une cage en métal ou en plastique.

Dans la catégorie des emballages pour matières solides, nous avons 2 grandes sous-catégories, à savoir les GRV raides (rigides) et les GRV souples (flexible). Ces derniers sont mieux connus sous le nom « Big Bags » et suite à leur très faible surface au sol de l'emballage même principalement utilisé pour le transport en soute d'un navire. Les GRV souples sont ainsi toujours équipés d'un dispositif de levage, plutôt que d'une disposition à être levée le long de la partie inférieure.

Quand quel type de GRV peut/doit être utilisé dépend principalement de contenu et plus particulièrement de l'instruction d'emballage prescrite pour ce produit. Ces instructions d'emballage sont reprises dans les réglementations citées plus haut. Par exemple, il peut que certaines poudres qui sont réactives avec de l'eau ne peuvent pas être emballées dans des GRV tissé ou en papier.



Exemples de GRV métalliques pour le transport de poudres

Exemples de GRV souples pour le transport de poudres ou de granulés:



- **En tant qu'emballage pour des liquides:**

Ces GRV sont fabriqués en métal, en plastique rigide ou conçu comme un emballage composite dont le récipient intérieur est toujours en plastique.

Ici aussi, comme pour les solides, le choix du type de GRV dépend du type de produit à emballer. En outre, il est également très important qu'ils sont chimiquement résistants et qu'ils peuvent résister à la pression de vapeur maximale du liquide emballé.



Exemples de GRV destiné au transport de liquides

Quelles sont les exigences auxquelles un GRV doit se conformer afin de pouvoir être utilisé comme emballage de marchandises dangereuses ?

Le GRV doit être résistant aux attaques par des influences de l'environnement. *Par exemple, un GRV en plastique doit être exposé pendant une longue période de temps aux rayons du soleil sans que le plastique devienne friable.*

Le GRV doit être verrouillable afin que, dans des conditions normales de transport aucune perte de contenu ne se produise. *Cela signifie, par exemple, qu'un couvercle doit être fixé solidement afin qu'il ne s'ouvre pas suite aux vibrations et chocs.*

Le GRV et sa fermeture doivent résister aux substances qui seront transportées par la suite. *Par exemple, le plastique ne peut pas se résoudre ou réagir de façon dangereuse avec la substance à transporter.*

Les GRV complets devraient être capables de résister à la pression interne de leur contenu et aux tensions qui se produisent dans des conditions normales de manutention et de transport. *Certaines substances peuvent lors d'un réchauffement p.ex. suite à une différence de température au cours du remplissage et ensuite dans le transport, créer une pression interne.*

Des GRV destinés à être empilés, doivent être conçus à cet effet.

Tous les appareils de levage ou de retenue des GRV doivent être suffisamment solides pour les conditions normales de manipulation ou de transport.

Plus précisément, un GRV doit tout d'abord être testé et il faut contrôler s'il satisfait aux exigences posées par les différents règlements (mentionnés ci-dessus).

Que signifie cela maintenant ? A quoi, un GRV, doit-il résister ?

- **Une épreuve de chute** d'une hauteur selon le groupe d'emballage, cette hauteur peut varier de 0,8 m pour les produits moins dangereux jusqu'à 1,8 m pour les plus dangereux. Pour ce faire, le GRV doit être rempli à sa masse maximale.
- **Essais d'étanchéité à l'air** à au moins 20kPa pendant 10 minutes pour les GRV destinés à contenir des solides avec vidage ou remplissage sous pression, ainsi que pour les GRV qui vont être remplis avec des liquides. Les GRV pour matières solides chargées ou déchargées seulement avec l'aide de la gravité ne doivent pas être soumis à cet essai.
- **Une épreuve d'étanchéité hydraulique** avec une pression qui dépend du groupe d'emballage ou de la pression de vapeur du liquide à transporter, pour les GRV destinés à l'usage avec des liquides ou des solides et vidage ou remplissage sous pression.
- **Une épreuve de levage par le bas.** Dans ce cas le GRV est rempli jusqu' à 1,2 fois son poids maximal brut.

- Une **épreuve de levage par le haut**. Dans ce cas le GRV est rempli jusqu'à 2 fois son poids brut et pour les GRV flexibles même jusqu'à 6 fois son poids brut maximal.
- Une **épreuve de gerbage**, dans lequel le poids maximal d'empilage est contrôlé.
- Une **épreuve de déchirure**, uniquement pour les GRV souples.
- Une **épreuve d'inclinaison** uniquement pour les GRV souples.
- Une **épreuve de redressement** uniquement pour les GRV souples.
- Une **épreuve de vibration** pour les GRV destinés à contenir des liquides.

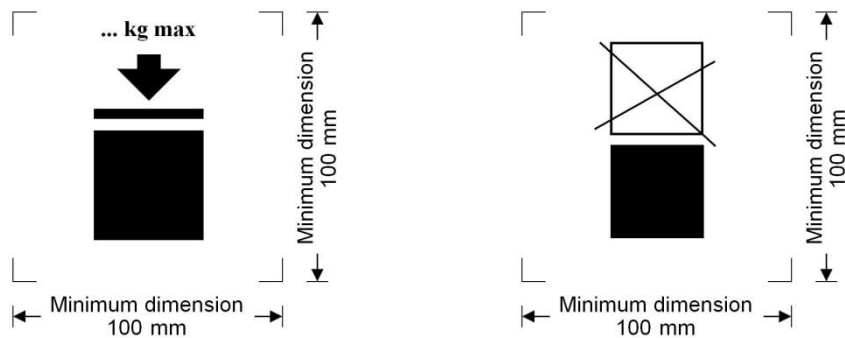
Les GRV qui peuvent résister à tous les essais imposés peuvent ensuite obtenir un numéro d'agrément unique et doivent être pourvu du marquage ONU requis ainsi des mentions obligatoires qui doivent être reprises sur une plaquette résistant à la corrosion, fixée sur le GRV.

Tableau avec les informations qui doivent être reprises sur la plaquette d'identification d'un GRV:

Attribut supplémentaire	Catégorie de GRV				
	métal	Plastique rigide	compo-site	carton	bois
Capacité en litre ^a à 20 °C	X	X	X		
Tare en kg ^a	X	X	X	X	X
Pression d'épreuve, si applicable, en kPa ou en bar ^a		X	X		
Pression maximale de remplissage ou de décharge, si applicable en kPa ou en bar ^a	X	X	X		
Matériau du corps de l'emballage et épaisseur minimale en mm	X				
Date de la dernière épreuve d'étanchéité, le cas échéant (mois et année)	X	X	X		
Date de la dernière inspection (mois et année)	X	X	X		
Numéro de série du fabricant	X				
Chargement d'empilage maximal autorisé	X	X	X	X	X

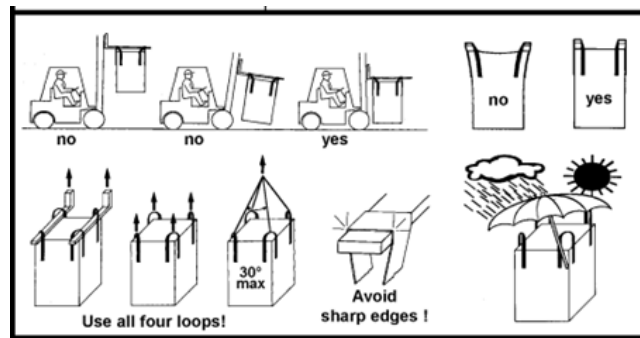
- a L'unité utilise doit être indiquée.
- b Ce marquage supplémentaire s'applique à tous les GRV fabriqués, réparés ou reconstruits à partir du 1er janvier 2011.

Le chargement d'empilage maximal autorisé, ou éventuellement le fait que le GRV n'est pas empilable doit être indiqué sur le GRV par le symbole comme indiqué ci-dessous.



La masse indiquée au-dessus du pictogramme ne peut pas être supérieure à la charge de gerbage appliquée lors de l'épreuve sur le type de conception divisé par 1,8.

En outre, les GRV souples doivent être munis d'icônes indiquant la méthode de levage recommandée.



Info et demandes d'analyses: visitez notre [site internet](#)

Contact: [Dimitri De Valck](#)