

Récipients de stockage de carburant

Fûts

La norme mondiale pour le stockage et le transport de carburant en fûts est le fût métallique de 200 litres. Il existe cependant de multiples variantes, notamment des fûts et récipients métalliques de diverses tailles, ainsi que des fûts en plastique. Les fûts sont pratiques parce qu'ils sont mobiles et peuvent être déplacés et stockés comme des unités individuelles, mais il faut prendre des précautions de base.

Les fûts doivent être stockés sur des palettes, à l'écart du sol. Bien que le stockage au sol soit possible, l'accumulation d'eau provenant de la pluie/d'une inondation ou le déversement d'autres produits chimiques peut avoir un impact sur les récipients et leur contenu. Les palettes utilisées pour le stockage des fûts doivent être robustes et leur structure ne doit pas être compromise. Les fûts stockés sur des palettes doivent être bien centrés et ne pas être en suspension sur les bords.

Les fûts employés pour le stockage doivent être dans un état sûr et utilisable. Un fût en bon état :

- Ne doit pas fuir.
- Ne doit pas présenter de signes excessifs de rouille.
- Doit pouvoir être fermé/refermé de manière sûre et hermétique.
- Ne doit pas être déformé/endommagé au point de ne pas pouvoir être déplacé ou stocké en toute sécurité.
- Ne doit pas contenir de débris ou de saleté à l'intérieur.

Le carburant contenu dans un fût qui fuit doit être transféré sans délai dans un fût en bon état. Sachez qu'il n'existe aucun moyen efficace de sceller un fût plein qui fuit. Les fûts peuvent être scellés par soudage, ce qui ne devrait jamais se faire en présence d'une quelconque quantité de carburant. Les fuites sont souvent dues à une mauvaise manipulation des fûts.

Les fûts pleins/partiellement pleins ne doivent pas faire l'objet d'un double empilage, sauf si un système de rayonnage approprié et sûr est en place. Évitez de placer des fûts pleins au-dessus d'autres fûts pleins. N'empilez JAMAIS plus de deux fûts. Les fûts pleins/partiellement pleins doivent être stockés en position verticale. Les fûts ne peuvent être stockés sur le côté que si :

- Il existe une structure sûre et conçue à cet effet, capable de supporter le poids du fût et de son contenu.
- Les fûts sont entièrement refermables et ne fuient pas.
- Les fûts sont vides.

Le stockage de carburant en fûts peut être considéré comme « modulaire », car le nombre et le type de fûts peuvent changer en fonction des besoins, alors qu'un réservoir de carburant est statique. La gestion du carburant en fûts présente toutefois des difficultés.

Les fûts contenant différents types de carburant doivent être complètement séparés, dans l'idéal par une structure physique ou un panneau distinguant les différents types. Les fûts doivent être clairement marqués comme contenant du carburant ou ne pas être mal étiquetés comme contenant autre chose. Les étiquettes doivent indiquer clairement le type de carburant contenu à l'intérieur ainsi que la date d'achat. Le mélange de différents types de carburant peut causer des problèmes : le mauvais carburant placé dans le mauvais moteur peut bloquer définitivement les véhicules et les générateurs.

La règle générale est que le carburant doit être distribué selon la règle du premier entré, premier sorti (PEPS) : le carburant le plus ancien doit être consommé en premier, les fiches de stock et les registres d'entrepôt devant clairement mentionner les dates d'achat. Le stockage à long terme du carburant doit se faire dans des fûts ou des récipients métalliques.

La manutention et le déplacement des fûts impliquent des besoins de sécurité spécifiques. Dans la mesure du possible, les personnes qui déplacent les fûts doivent porter des gants.

Dans l'idéal, les fûts doivent être déplacés à l'aide d'équipements de manutention utilisés en toute sécurité :

- Diable ou chariot de taille appropriée pour déplacer chaque fût.
- Les fûts peuvent être déplacés sur une palette à l'aide d'un chariot élévateur, mais ils doivent être calés et sécurisés sur la palette.

Les fûts peuvent être roulés vers les véhicules/sites de stockage, mais :

- Le sol doit être lisse et exempt de tout risque de perforation de fûts ou de génération d'étincelles.
- Les fûts doivent être hermétiquement fermés.
- Des rampes ou des planches peuvent être utilisées pour monter et descendre entre deux hauteurs, mais l'inclinaison ne doit pas dépasser 30 degrés.

Il faut faire attention lors de l'ouverture des fûts et du travail autour de fûts ouverts. Les fûts de carburant qui sont chauds au toucher doivent être ouverts très lentement pour éviter une libération rapide du contenu sous pression. Lors de l'ouverture des fûts, le dessus des fûts doit être nettoyé pour éviter que des débris ne tombent dans le carburant. Lors de la vérification des niveaux de carburant, utilisez une jauge « anti-étincelle » : n'importe quel bâton en bois propre ou une règle peut être utilisé(e) pour mesurer la hauteur du carburant dans les fûts.

Cuves/réservoirs

Les réservoirs à carburant sont largement considérés comme la meilleure pratique pour le stockage de carburant à grande échelle ou à long terme (jusqu'à six mois).

Le stockage en cuve/réservoir présente de nombreux avantages :

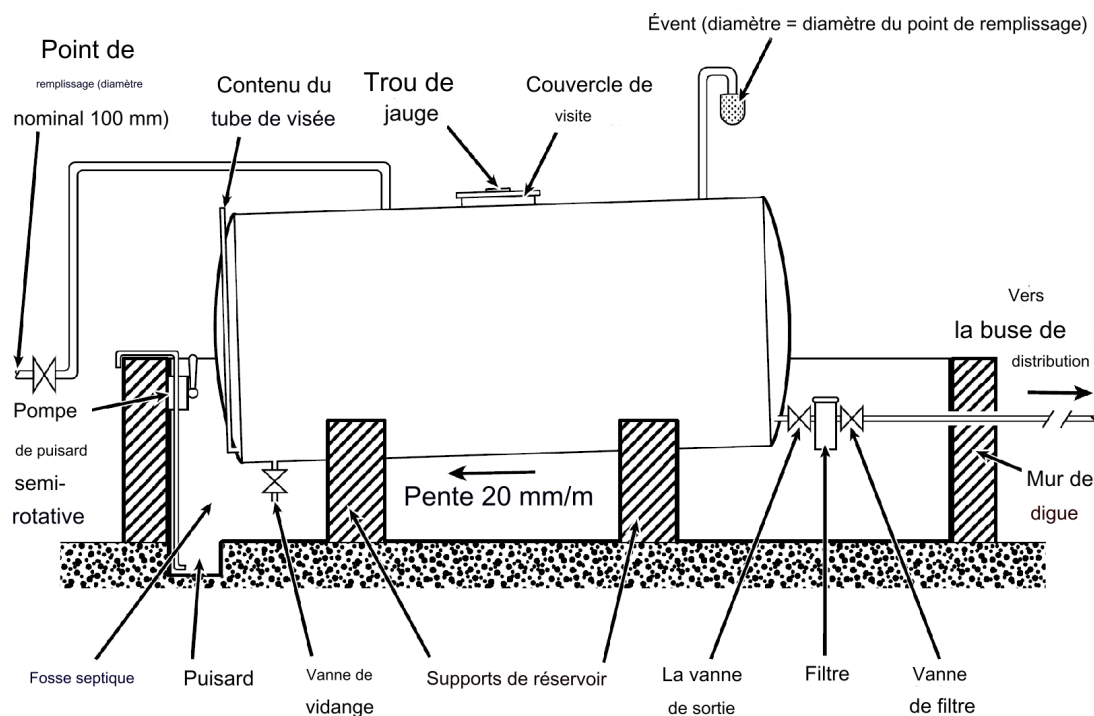
- Capacité à stocker et à déplacer des volumes élevés de carburant de manière relativement efficace.
- Permet l'utilisation de l'équipement électronique et de télésurveillance adéquat et nécessaire.
- Limite les déversements accidentels.

Il existe de multiples configurations pour le stockage en réservoir, dont l'avantage est la flexibilité. Règles générales pour la gestion des réservoirs de carburant :

- Le volume total stocké dans les réservoirs ne doit pas dépasser la valeur escomptée de six mois de consommation.
- Les réservoirs doivent être bien ventilés et bien ombragés.
- Les réservoirs doivent dans l'idéal être entourés de structures à parois construites. Les structures à parois doivent posséder des trous appropriés pour faire passer les tuyaux de carburant dans et en dehors de l'espace sécurisé.
- Si les réservoirs sont stockés en plein air, ils doivent être entourés d'une glissière de sécurité.
- Si les réservoirs sont stockés dans des espaces encastrés ou souterrains, le site ne doit

pas être exposé aux inondations et le drainage doit être adéquat.

- Les réservoirs doivent être en bon état, exempts de fuites et de signes d'usure.
- Si divers types de carburant sont stockés dans des réservoirs différents, ils doivent être clairement marqués et séparés, éventuellement par une barrière physique.
- Les réservoirs doivent généralement être nettoyés tous les six mois, à l'intérieur comme à l'extérieur. Lorsque les réservoirs sont nettoyés, tous les débris épars, les accumulations et autres substances doivent être nettoyés autant que possible.
- Des inspections autour d'une citerne de carburant doivent être effectuées plusieurs fois par an pour rechercher des signes de dégradation, de déformation ou de fuite.
- Certains réservoirs sont installés avec une légère inclinaison pour permettre l'évacuation à partir d'un drain prévu à cet effet.
- Dans certains contextes, le stockage permanent de carburant nécessite une signalisation spéciale en vertu des réglementations locales. Consultez les autorités locales pour connaître les réglementations relatives au marquage des réservoirs de carburant.
- L'utilisation de plusieurs réservoirs peut fonctionner comme un système PEPS : un seul réservoir à la fois est ravitaillé en carburant, ce qui permet aux distributeurs d'utiliser d'abord le carburant le plus ancien.



Source : Red R, Engineering in Emergencies

En général, les réservoirs sont dotés de toute une série d'ouvertures, de perforations.

Remplissage/décharge - Les réservoirs doivent posséder au moins une valve destinée au remplissage et/ou à la décharge du carburant en vue d'une consommation régulière. Parfois, les réservoirs disposent de plusieurs tuyaux, un pour le remplissage et un pour la décharge. Les tuyaux de décharge ne doivent jamais se trouver tout au fond du réservoir et doivent se situer au moins à 1/10 de la hauteur du fond.

Drainage - Utilisé pour vider complètement les réservoirs afin de pouvoir procéder au nettoyage/à l'enlèvement des débris.

Entrée d'air - Petite arrivée permettant d'équilibrer la pression lors de la décharge de carburant ou de libérer la pression accumulée en cas de différence de température entre l'extérieur et l'intérieur du réservoir.

Couvercle d'inspection - Selon le réservoir, il peut y avoir une ou plusieurs ouvertures plus grandes qui permettent d'utiliser des jauges, de procéder à une inspection visuelle, de nettoyer ou d'effectuer d'autres activités. Parfois, les couvercles d'inspection sont également employés pour le remplissage.

Systèmes de réservoirs de carburant connectés

Les réservoirs peuvent être mis en réseau ou reliés entre eux si nécessaire.

Les réservoirs liés permettent aux planificateurs du stockage de « dimensionner correctement » leurs besoins de stockage, en utilisant autant ou aussi peu de stockage que nécessaire. Les réservoirs liés peuvent même être employés pour pousser le carburant entre les réserves à l'aide de pompes et d'équipements spéciaux.

L'installation et l'utilisation de réservoirs de carburant en réseau nécessitent en général des connaissances assez approfondies. Les organismes qui envisagent d'installer et de gérer des réserves de carburant plus importantes doivent d'abord solliciter des sociétés extérieures qui possèdent de l'expérience dans ce type de projets.

Réservoirs souples de carburant

Dans certains contextes, les organismes peuvent se servir de réservoirs souples pour stocker le carburant. Les réservoirs souples de carburant présentent l'avantage d'être pliables, ce qui facilite le transport et l'entreposage. Cela les rend extrêmement pratiques pour le prépositionnement et le déploiement rapide.

Avant d'utiliser des réservoirs souples pour le stockage de carburant, les organismes humanitaires doivent prendre en considération certains points.

Bien que les réservoirs souples de carburant puissent être utilisés pour le stockage à long terme, les organismes doivent toujours envisager des structures permanentes à parois rigides lorsqu'elles sont disponibles. Si un réservoir souple est déployé en cas d'urgence, les organismes doivent songer à le remplacer au bout de quelques mois.

Les réservoirs souples de carburant doivent être fabriqués en PVC ou dans un autre matériau résistant aux produits chimiques et doivent être spécifiquement conçus pour le stockage de carburant. Les réservoirs souples doivent être résistants aux UV.

Les réservoirs souples doivent être inspectés avant le déploiement/la mise en place pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ou déchirés le long des coutures. Suivez toujours les recommandations du fabricant en matière de stockage, de manipulation et de durée de vie globale. Un réservoir souple stocké dans une chaleur excessive peut se dégrader plus rapidement que la normale.

Les réservoirs souples de carburant sont soumis aux mêmes précautions que les autres formes de stockage. Les réservoirs souples doivent :

- Être correctement ombragés.
- Être clairement marqués comme contenant du carburant.
- Être séparés par types de carburant.
- Être conservés dans un endroit sécurisé à accès contrôlé.

- Être tenus à l'écart des flammes nues et des étincelles, et respecter à tout moment les mesures de protection adéquates contre les incendies.