



TECHNISCHES MERKBLATT

Erstellt von: WG-2

TB 13/20 – November 2020

Sichere Konstruktion, Verwendung und Inspektion von Gasflaschenpaletten

Gasflaschenpaletten sind in der Gase Industrie weit verbreitet. Sie sichern Gasflaschen während des Transports, der Lagerung und der Befüllung. Die maximale Anzahl von großen Gasflaschen (normalerweise bis zu 50 Liter), die auf einer Palette platziert werden, variiert typischerweise zwischen 4 und 18 Gasflaschen. Es gibt keine spezifische CEN- oder ISO-Norm für die Konstruktion und Verwendung und Inspektion solcher Paletten für Gasflaschen.

Gasflaschenpaletten Design

Für eine sichere Gasflaschenpalette sind in der Konstruktionsphase folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Definieren Sie die Gasflaschen (Abmessungen) und die Menge, die innerhalb der Gasflaschen Paletten Konstruktion transportiert werden sollen.
- Definieren Sie die unterschiedlichen Größen der Gasflaschen (Abmessungen) und die Menge, die innerhalb der Gasflaschen Paletten Konstruktion transportiert werden sollen.
- Definieren Sie die maximalen Abmessungen (Breite, Tiefe und Höhe) und das Gewicht (Bruttogewicht), die zum verwendeten Stapler- und Staplersystem passen müssen.
- Der Bodenbereich sollte so gestaltet sein, dass jegliche Ansammlung von Wasser, Eis, Schnee oder Schmutz vermieden wird, die die Korrosion des Bodens der Gasflasche, insbesondere der Gasflaschen mit Fußringen, begünstigen können. Die Verwendung von Metallgittern, die den Anforderungen an die Gesamtfestigkeit und Steifigkeit entsprechen, sollte in Betracht gezogen werden.
- Strapazierfähige Konstruktion des Sockelbereichs, um Verformungen durch Be- und Entladen von Gasflaschen in und aus der Palette sowie Stoßbelastungen durch Gasflaschen während des Transports zu widerstehen.
- Beständig gegen Stoßschäden durch Gabelstaplerbetrieb. Die Unterfahrhöhe der Gasflaschenpalette und die Hebe Ösen (Haken) müssen mit den Handhabungsgeräten kompatibel sein.
- Die Korrosionsbeständigkeit der Gasflaschenpalette ist in Bezug auf ihren Einsatzbereich zu betrachten. Insbesondere bei Verwendung eines Hohlprofils kann es im Inneren ungeschützt zu Korrosion kommen. Es wird empfohlen, Paletten zu verzinken.
- Einfaches und sicheres Haltesystem für die Gasflaschen Dieses Haltesystem muss möglicherweise Gasflaschen mit unterschiedlichen Abmessungen aufnehmen, z. B. müssen sich die Verankerungspunkte für Gurte in einer geeigneten Höhe befinden.
- Konzipiert für einfaches Be- und Entladen von Gasflaschen.
- Wenn die Palette mit einem Bügel ausgestattet ist, ist auf die Konstruktion und Robustheit der Verriegelungen für diesen Bügel zu achten, um Unfälle mit dem Bügel zu vermeiden und Verletzungen zu verursachen.
- Soll die Palette mit Hebepunkten zum Heben durch einen Kran ausgeführt werden, ist auf eine ausreichend robuste Konstruktion zu achten. EN ISO 10961 Gasflaschen – Flaschenbündel – Konstruktion, Herstellungsprüfung und Inspektion können als Leitlinien für die Konstruktion von Hebepunkten für Paletten verwendet werden.

- Erstellen Sie eine Arbeitsanweisung und kennzeichnen Sie Paletten, wenn Zurrpunkte als Anschlagpunkte verwendet werden können. Wenn nicht, sollte es mit einem Piktogramm und/oder der Aufschrift „NICHT KRANEN!“ gekennzeichnet werden.
- Zur zusätzlichen Rückverfolgbarkeit kann ein Schild mit Angaben zum Gasflaschenpaletten Design (z. B. Typ, Hersteller, Produktionsdatum YY/MM) angebracht werden.
- Eine CE-Kennzeichnung von Gasflaschenpaletten ist nicht erforderlich.

Darüber hinaus kann eine Schutz- oder Trennvorrichtung innerhalb des Gasflaschen Paletten Rahmens verwendet werden, um Schäden an der Gasflaschenlackierung aufgrund von Reibung und Stößen zwischen Gasflaschen oder zwischen Gasflaschen und Gasflaschenpalette zu vermeiden.

Wichtige Aspekte für die Gasflaschen Paletten Herstellung

Alle Schweißprozesse müssen von einem qualifizierten Schweißer durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Schweißnähte der entsprechenden Schweißspezifikation entsprechen.

Wichtige Punkte für den Einsatz von Gasflaschenpaletten:

- Der Betrieb von Gasflaschenpaletten sollte einer Gefährdungsbeurteilung einschließlich einer arbeitsmedizinischen Beurteilung unterzogen werden.
- Identifizieren Sie defekte Paletten und stellen Sie sie unter Quarantäne. Verwenden Sie keine defekte Gasflaschenpaletten.
- Prüfen Sie den Gasflaschenpaletten Rahmen auf Beschädigungen und fehlende Teile.
- Defekte Gasflaschenpaletten müssen entweder gewartet oder verschrottet werden.
- Beim Be- und Entladen von Gasflaschen geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Nur geschultes Personal darf Gasflaschenpaletten laden, entladen und handhaben.
- Sichern Sie Gasflaschen in Gasflaschenpaletten vorzugsweise in aufrechter Position, z. mit einem oder mehreren Zurrgurten.
- Überschreiten Sie nicht die Auslegungsgrenzen für Gewicht und Anzahl der Gasflaschen in der Palette.
- Bei Gasflaschenpaletten mit Sicherungsbügel ist beim Öffnen des Bügels und beim Lösen der Zurrgurte Vorsicht geboten. Falls die Gasflaschenpaletten Ausführung einen Sicherungsbügel und einen Zurrgurt hat, öffnen Sie immer zuerst den Zurrgurt bevor Sie den Sicherungsbügel öffnen. Beim Lösen des Gurtes sind die Gasflaschen ungesichert und können herunterfallen. Folglich sollten vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden, um das Risiko des Herunterfallens von Gasflaschen im ungesicherten Zustand zu mindern.
- Die Tragfähigkeit des Gabelstaplers, der zum Heben der Gasflaschenpalette verwendet wird, muss mit der Gasflaschenpalette und ihrer Ladung kompatibel sein.
- Wenn der Ventilschutz (Kappe/Cage) verwendet wird, stellen Sie sicher, dass alle Zylinder den Ventilschutz angebracht und gesichert haben, bevor Sie Paletten bewegen. Lassen Sie keine losen Zurrgurte von Gasflaschenpalette hängen. Dies ist besonders wichtig beim Bewegen von Gasflaschenpaletten.
- Lassen Sie keine losen Bänder von der Palette hängen. Das ist besonders wichtig beim Transport von Paletten.
- Wenn Paletten mit Hebepunkten versehen sind, die nicht mehr zum Heben verwendet werden sollen, ist es zulässig, dass Hebepunkte entfernt oder unkenntlich gemacht werden, z. B. durch Verwendung eines Stopfens, der verhindert, dass Hebevorrichtungen wie z. B. ein Haken an der Palette angebracht werden kann.

Periodische Inspektion von Gasflaschenpaletten

Die Verwendung von Gasflaschenpaletten in der Gase Industrie ist eine gängige Praxis und diese Ausrüstung kann einer Alterung unterliegen und daher detailliertere regelmäßige Inspektionen erfordern. Zu beachten ist, dass Gasflaschenpaletten Belastungen durch Straßentransport, Umschlag und Umwelt ausgesetzt sind.

Es gibt keine Normen für die Prüfung von Gasflaschenpaletten zum Transport von Gasflaschen, jedoch gelten Vorschriften, z. B. die Europäische Richtlinie 2009/104/EG Anhang II – Bestimmungen über die Verwendung von Arbeitsmitteln sowie Anforderungen an die Ladungssicherung gemäß 7.5.7 des Abkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter (ADR).

EIGA empfiehlt folgende Inspektionen von Gasflaschenpaletten:

- Sichtkontrolle vor jeder Verwendung der Gasflaschenpalette vor dem Gebrauch, am besten am Abfüllort vor dem Verladen oder Transportieren.
- Eine regelmäßige Inspektion der Gasflaschenpalette nach fünf Jahren. Diese Inspektion sollte Folgendes berücksichtigen:
 - Korrosion, Verschmutzung;
 - Verformungen oder Brüche, die strukturell bedeutsam sein können (große Struktur, Laderampen, Gabeltaschen);
 - Befestigungspunkte für Gurte;
 - Unebene Gasflaschenpaletten Böden, beschädigte offene Gitter.

Wenn die Gasflaschenpalette die Sichtprüfung nicht besteht, muss sie gegebenenfalls gereinigt oder repariert werden. Nach größeren Reparaturen an Hebepunkten muss die Gasflaschenpalette auf das Doppelte ihres maximalen Bruttogewichts geprüft werden.

In jedem Fall sind Gasflaschenpalette, die über Hebepunkte für die Handhabung mit Überkopfhobemitteln verfügen, bei Verdacht auf Beschädigungen (z. Eine Gasflaschenpalette die mit integrierten, fest angebrachten Hebepunkten ausgestattet ist, erfordert keine Zertifizierung der Hebezeuge, da sie als Last eingestuft wird.

Die Europäische Richtlinie 2009/104/EG Anhang II – mit den Bestimmungen über die Verwendung von Arbeitsmitteln besagt, dass Hebezeuge (z. B. Ringschrauben, Schäkel, Schlingen usw.) den Ausrüstungsvorschriften unterliegen.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Alle technischen Veröffentlichungen der EIGA oder unter dem Namen der EIGA, einschließlich der Verhaltenskodizes, Sicherheitsverfahren und anderer technischer Informationen, die in solchen Veröffentlichungen enthalten sind, stammen aus Quellen, die als zuverlässig angesehen werden, und basieren auf technischen Informationen und Erfahrungen, die zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung von Mitgliedern der EIGA und anderen zur Verfügung standen.

Auch wenn die EIGA ihren Mitgliedern die Bezugnahme auf ihre Veröffentlichungen oder deren Verwendung empfiehlt, ist eine solche Bezugnahme auf die Veröffentlichungen der EIGA oder deren Verwendung durch ihre Mitglieder oder Dritte rein freiwillig und nicht bindend. Die EIGA oder ihre Mitglieder geben daher keine Garantie für die Ergebnisse und übernehmen keine Haftung oder Verantwortung im Zusammenhang mit der Bezugnahme auf oder der Verwendung von Informationen oder Vorschlägen, die in den Veröffentlichungen der EIGA enthalten sind.

Die EIGA hat keinerlei Kontrolle über die Leistung oder Nichtleistung, die Fehlinterpretation, die ordnungsgemäße oder unsachgemäße Verwendung der in den EIGA-Publikationen enthaltenen Informationen oder Vorschläge durch irgendeine Person oder Einrichtung (einschließlich der EIGA-Mitglieder), und die EIGA lehnt ausdrücklich jegliche Haftung in diesem Zusammenhang ab.

Die EIGA-Publikationen werden regelmäßig überarbeitet, und die Benutzer werden darauf hingewiesen, dass sie sich die neueste Ausgabe besorgen sollten.