

FLOW line – Die Ab- und Umfüllstation für brennbare Flüssigkeiten

„Wir haben unsere Fässer schon immer im Hof oder in der Garage gelagert!“, ist eine nicht seltene Aussage von Firmen. Wenn dafür zugelassene Container und Auffangwannen eingesetzt werden, steht dem nichts entgegen. Aber was ist mit der Lagerung von Gefahrstoffen in Fässern an Orten, wo sie auch benötigt werden, z. B. in der Produktion oder Montagehallen? Und wie werden die Flüssigkeiten sicher entnommen?

Entstanden bisher in der Praxis noch Probleme bei der Suche nach einem geeigneten Lagerort und einer geeigneten Entnahmemöglichkeit, so ist die FLOW line die Lösung. Oft werden die Medien dort benötigt, wo Lagern nicht erlaubt ist. So ist der Bedarf am Arbeitsplatz notwendig, aber das Lagern in diesem Bereich unzulässig. Von dem Verbot ausgenommen, sind Sicherheitsschränke nach TRbF 20 Anhang L mit einem Innenvolumen kleiner 1000 Liter, gleich 1 m³. Jedoch sind herkömmliche Sicherheitsschränke ausschließlich für die passive Lagerung zugelassen. Eine Entnahme der Medien im Sicherheitsschrank (=aktive Lagerung) ist nicht erlaubt.

Die Ab- und Umfüllstation FLOW line von DÜPERTHAL berücksichtigt hingegen alle Anforderungen an Brand, Umweltschutz, sowie an Füll- bzw. Entleerstellen. Dadurch wird die Arbeitssicherheit dem Anspruch eines modernen, ökonomischen Gefahrstoffhandlings mit Gebinden von bis zu 200 Litern mehr als gerecht. Die technischen Eigenschaften der Einheit mit vielen optionalen Möglichkeiten bieten dem Anwender bei der Medienentnahme eine einzigartige Flexibilität, verknüpft mit Ergonomie und Sicherheit ohne Kompromisse.

Innovative Einheit

In einer zugelassenen Brandkammer wurde die Feuerwiderstandsfähigkeit der FLOW line Fass-Station XXL nach DIN EN 14470-1 ermittelt und mit Typ 90 klassifiziert. Die Einheit besteht aus zwei von einander getrennten Schrankmodulen, mit dem in den Normen geforderten Innenvolumen. Beide Module sind über Medienleitungen verbunden und bilden zusammen die Entnahme- und Lagereinheit. Jedes einzelne Modul hat ein Auffangvolumen von 220 Liter. Die gesamte Ab- und Umfülleinheit wurde vom TÜV Süd erfolgreich auf Sicherheit geprüft und für den Betrieb nach TRbF 20 Anhang L sowie TRbF 30 zugelassen.

Lüftung und Ex-Zonen

Sicherheitsschränke für **PASSIVE** Lagerung müssen gemäß TRbF 20 Anhang L unter fest definierten Bedingungen nicht an die Lüftung angeschlossen werden. Ein wesentlicher Grund hierfür ist, dass in herkömmlichen Sicherheitsschränken nur geschlossen Gefäße eingelagert werden dürfen. Bei der **AKTIVEN** Lagerung ist ein Anschluss an die Lüftung zwingend vorgeschrieben. Durch das Öffnen von Gebinden treten gemäß TRbF 30 kritischere Ex-Zonen auf. Um die Gefährdung durch die entstehenden Ex-Zonen, einen sicheren Betrieb zu gewährleisten muss mindestens eine ATEX-konforme Lüftungsüberwachung angeschlossen sein. Zusätzlich muss ein Absaugen der Lösemitteldämpfe in jeder Schrankebene und direkt am Zapfhahn vorhanden sein. Weiter muss das Innenvolumen des Schrankes mit einem mindestens zehnfachen Luftwechsel je Stunde ausgetauscht werden. Steht bauseits keine Lüftung zur Verfügung muss diese mit einem ATEX-konformen Zusatzgerät hergestellt werden. Die installierte Abluftüberwachung schlägt bei Ausfall der Lüftung Alarm und zeigt optisch und akustisch an, dass ein Ab- und Umfüllen nicht mehr erlaubt ist.

Einfaches Be- und Entladen

Zum Beladen der Lagereinheit mit einem 200 Liter Fass bietet DÜPERTHAL einen Fass-Heber für Metallfässer an. Die mobile Hubeinheit stellt das Bindeglied zwischen dem angelieferten Fass und der FLOW line dar. Eine Kombination, die dem Anwender eine optimale Lösung zum sicheren Transport von dem Gebinde zur Ab- und Umfüllstation und dem einfachen Bestücken der Lagereinheit bietet. Um das Handling bereits beim Bestücken zu optimieren, hat DÜPERTHAL zusätzlich einen TÜV-geprüften Vollauszug mit einer Tragfähigkeit von 250 kg als Ausbaustufe im Portfolio.

Ex-geschütztes Pumpensystem

Im nächsten Schritt wird die druckluftbetriebene Fasspumpe für brennbare Flüssigkeiten an die bereits vorhandene und steckerfertig vorbereitete Energieversorgung, z. B. bauseitige Druckluftanlage, angeschlossen. Der Motor der Pumpe ist für den explosionsgefährdeten Bereich „Zone 1“, die Saugleitung für die „Zone 0“ zugelassen.

Sicheres und rationelles Arbeiten

Mit der vorbereiteten FLOW line können jetzt die Medien aus dem 200-Liter Fass (Lagermodul) in kleinere Gebinde (Entnahmemodul) umgefüllt werden. Das Modul zur Entnahme verfügt über eine Auffangwanne mit einem Volumen 220 Liter und einem Gitterrost, der als Stellebene und Aufstellfläche für Sicherheitsbehälter dient. Befüllt werden die Behälter über den serienmäßig integrierten Zapfhahn. Aus Sicherheitsgründen verfügt der Zapfhahn über einen selbstschließenden Bedienhebel. Mit dem Schließen der Türen im regulären Betrieb oder durch die Selbstschließung im Brandfall wird die Energieversorgung der Pumpe unterbrochen und der Betrieb automatisch eingestellt.

Vermeidung von Zündgefahren

Ein weiteres Plus hinsichtlich Sicherheit ist die durchgängige Erdung gemäß den Anforderungen der TRbF 30 für „Füllstellen“ und der Richtlinien der Berufsgenossenschaften BGR 132 „Vermeidung von Zündgefahren“. Dieser Anforderung ist bei den DÜPERTHAL-Schränken gelöst, in dem alle metallenen Bauteile im Schrankinnenbereich, z. B. Auffangwannen und Gitterrost, leitfähig miteinander verbunden sind. Ferner wurde die Fass-Station mit Erdungsklemmen für das Fass, die Fass-Pumpe und das zu befüllende Gefäß ausgestattet. Alle Medienführenden Schlauchleitungen sind in ableitfähigem Kunststoff ausgeführt, um auftretende statische Aufladung durch den Medienfluss zu verhindern. Auf dem Schrankdach sind vorbereitete Erdungsanschlüsse vorhanden, die dem Anwender ermöglichen, das System an die Erdung anzuschließen und so eine statische Aufladung zu verhindern.

Sicherheit ohne Kompromisse

Es gehört zu den Ansprüchen von DÜPERTHAL, Sicherheitsprodukte wie die FLOW line, von einer akkreditierten Prüfanstalt, hier der TÜV Süd, prüfen und dies in Form vom GS-Zeichen bestätigen zu lassen. Jeder Kunde erhält mit der Bedienungsanleitung ein GS-Zertifikat mit Konformitätserklärung zur DIN EN 14470-1 und DIN EN 14727.

Alles in allem, ist die Ab- und Umfüllstation FLOW line mit der serienmäßigen Ausstattung, die Lösung für sicheres und aktives Lagern bzw. Umfüllen von 200-Liter Fässern mit brennbaren und wassergefährdenden Flüssigkeiten.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG

Frankenstraße 3

63791 Karlstein

Fon: +49 6188 9139-0

Fax: +49 6188 9139-121

E-Mail: info@dueperthal.comInternet: www.dueperthal.com**Autor:**Christian Völk / Marketingleiter DÜPERTHAL
christian.voelk@dueperthal.com

Gern stellen wir Ihnen die Produktbilder in digitaler Form als Download zur Verfügung. Einfach im Internen Bereich unter www.dueperthal.com registrieren und wir schalten Sie dann manuell für diesen Bereich frei. Nach dem nächsten Einloggen können Sie die aktuellen Pressedateien direkt herunterladen.

Abbildungen:**Bild 1.) FLOW line – Fass Station XXL**linke Seite Entnahmemodul,
rechte Seite Lagermodul**Bild 2.) Ab- bzw. Umfüllen**

Sichere Medienentnahme mit selbstschließendem Zapfhahn von 200-Liter Fass in kleinere Gebinde gemäß TRbF 30. Objektabsaugung beim Umfüllen sowie Absaugung in jeder Schrankebene.

**Bild 3.) Füllgeschwindigkeit**

Die Füllgeschwindigkeit ist stufenlos über Druckminderer einstellbar.

**Bild 4.) Aktivierung**

Die Fass-Pumpe wird über ein Ventil aktiviert. Die Türen sind im Brandfall selbstschließend und aktivieren automatisch den Pumpen-Not-Aus.

**Bild 5.) Erdung**

Erdung nach BGR 132 vorbereitet inkl. Potential-Ausgleichskabel für Fasspumpe und Gebinde.

