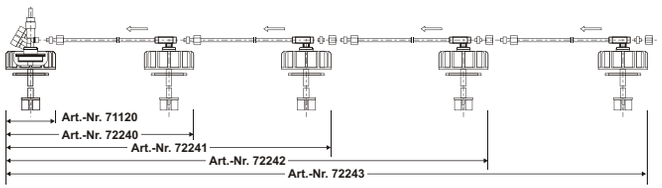
Universelles Entnahme-Servicepaket für einwandige PE-Batterietanks 1.000–2.000 l und TrioTanks 1.100–2.000 l

Die Entnahmeleitung 8 mm für Heizöl ist in Servicepaketen vorkonfektioniert und auf Batterien bis 5 Behälter komplett abgestimmt. Sie enthalten neben der Grundeinheit mit dem zugelassenen Grenzwertgeber GWG 12K/1R die Erweiterungssätze und Entnahmerohre, abhängig von der Behälterzahl. Alle für die Entnahmeleitung erforderlichen Dichtungen und Überwurfmuttern sowie die Betriebsanleitung mit Protokoll für den Grenzwertgeber gehören zum Lieferumfang. Als universelles Servicepaket passt die Ent-nahmeleitung 8 mm auf alle PE-Batterietanks 1.000-2.000 l (Bandagen-Tanks) von Dehoust, Kautex, DK und Interdomo ab Baujahr 1972 sowie auf die bandagenlosen TrioTanks 1.100-2.000 l.



Behälter-Anzahl	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	71120	Grundeinheit Entnahme für Einzeltank
2	72240	Entnahme für 2er-Batterie mit Rohr 8 x 1 x 755 mm
3	72241	Entnahme für 3er-Batterie mit Rohr 8 x 1 x 755 mm
4	72242	Entnahme für 4er-Batterie mit Rohr 8 x 1 x 755 mm
5	72243	Entnahme für 5er-Batterie mit Rohr 8 x 1 x 755 mm

Unsere Entnahmesysteme mit GWG sind zur Nachrüstung für die nachstehenden Behälter zugelassen. Die Nummern finden Sie auf dem Behälter in der Schriftplatte.

Bandagen-Tanks

Bandagenlose Tanks

Behälter-typ	BAM-Nr. Kautex	BAM-Nr. Dehoust	Z-Nr.
PE 1000		01/BAM 4.01/5/78	Z-40.21-137
PE 1100	09/BAM/4.01/13/78 09/BAM/4.01/47/70 09/BAM/4.01/46/70 08/BAM/4.01/47/70 08/BAM/4.01/46/70	01/BAM 4.01/47/70 01/BAM 4.01/46/70	
PE 1500	09/BAM/4.01/35/78 09/BAM/4.01/4/78 09/BAM/4.01/83/70 09/BAM/4.01/82/70	01/BAM 4.01/04/78 01/BAM 4.01/82/70 01/BAM 4.01/83/70	
PE 2000	09/BAM/4.01/14/71 09/BAM/4.01/13/71	01/BAM 4.01/14/71 01/BAM 4.01/13/71	
Trio 1100 Trio 1500 Trio 2000	09/BAM/4.02/25/79 09/BAM/4.02/26/79 09/BAM/4.02/19/79		Z-40.21-191 Z-40.21-18

Zubehör für andere Tanks bieten wir Ihnen gerne an, auch Füll- und Entlüftungsleitungen.

Mehr Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage unter www.dehoust.de

Webcode 9300

DEHOUST

Der Spezialist für individuelle Behältersysteme aus Kunststoff und Stahl.

Dehoust GmbH • Leimen

D-69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7
Tel. +49 (0) 62 24 / 97 02-0
Fax +49 (0) 62 24 / 97 02-70

Dehoust Behälterbau GmbH • Nienburg

D-31582 Nienburg
Forstweg 12
Tel. +49 (0) 50 21 / 97 03-0
Fax +49 (0) 50 21 / 97 03-70

Dehoust GmbH • Heidenau

D-01809 Heidenau
Dürerstraße 1
Tel. +49 (0) 35 29 / 56 58-0
Fax +49 (0) 35 29 / 56 58-70

Service Hotline (14 ct/min):
Montag – Freitag von 8.00 – 18.00 Uhr unter 01805/970200

Alle Angaben freibleibend, technische Änderungen vorbehalten. Alle Maßangaben verstehen sich als ca-Maße. Ohne Verbindlichkeit hinsichtlich nationaler und lokaler Gesetze und Vorschriften.

Tankaustausch und Tankersatz leicht gemacht

Universelle Entnahmeleitungen

DEHOUST
www.dehoust.de

und Neu-Anlagen auf einen Blick.

HAND® WERKER MARKE MEISTERKLASSE

Vollkunststoff Sicherheitstanks TrioSafe 1100/ 1500 Plus

Doppelwandige Sicherheits-Tanks Z-40.21-310

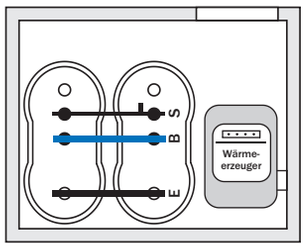
Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen (in mm) Länge x Breite x Höhe*	Gewicht
961540	TrioSafe 1100 Plus	1.580 x 790 x 1.360	62 kg
*Höhe inkl. mont. Zubehör 1.530 mm, Mindestraumhöhe 1.590 mm			
961520	TrioSafe 1500 Plus	1.580 x 790 x 1.740	76 kg
*Höhe inkl. mont. Zubehör 1.890 mm, Mindestraumhöhe 1.950 mm			

Batteriezubehör für Heizöl

Art.-Nr.	Bezeichnung
961525	Hauptpaket TrioSafe 1100/1500 für den 1.Tank eines Sicherheitstanksystems
961526	Erweiterungspaket TrioSafe 1100/1500 für jeden weiteren Tank nebeneinander
961527	Umlenkpaket TrioSafe 1100/1500 für die zweireihige Aufstellung

Die Zubehörpakete enthalten die Fülleitung DN 50 (Staudüse 13 mm), Entlüftung DN 40, die Entnahmeleitung für Einstrangbetrieb mit Grenzwertgeber und den Inhaltsanzeiger für den 1. Tank.

Aufstellbeispiel 2x TrioSafe 1500 Plus

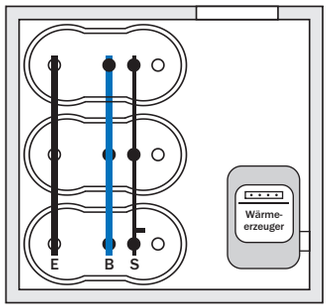


Tankaufstellungsfläche inkl. Mindestabstände: 1810* x 2030 mm

*Abstand zum Brennwertgerät gem. MusterFeuVo nur 100 mm

Erforderliches Zubehör: 1x 961525
1x 951526

Aufstellbeispiel 3x TrioSafe 1500 Plus



Tankaufstellungsfläche inkl. Mindestabstände: 2030* x 2630 mm

*Abstand zum Brennwertgerät gem. MusterFeuVo nur 100 mm, hier jedoch 400 mm wegen Mindestabstand an einer Seite

Zubehör: 1x 961525
2x 961526

Aufstellungsbeispiele für Mindestplatzbedarf
Auf Zugänglichkeit für Montage ist zu achten!

Vollkunststoff Sicherheitstanks TrioSafe 750/ 1000 Plus

Doppelwandige Sicherheits-Tanks Z-40.21-302

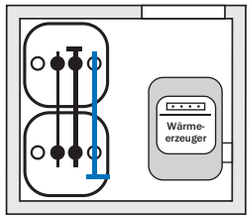
Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen (in mm) Länge x Breite x Höhe*	Gewicht
961501	TrioSafe 750 Plus	780 x 780 x 1.710	44 kg
*Höhe mit Zubehör 1.880 mm, Mindestraumhöhe 1.950 mm			
961510	TrioSafe 1000 Plus	810 x 810 x 1.990	56 kg
*Höhe mit Zubehör 2.160 mm, Mindestraumhöhe 2.250 mm			

Systemzubehör für Heizöl

Art.-Nr.	Bezeichnung
961505	Hauptpaket TrioSafe 750/1000 für den 1. Tank eines Sicherheitstanksystems
961506	Erweiterungspaket TrioSafe 750 für jeden weiteren Tank nebeneinander
961507	Reihenpaket TrioSafe 750 für weitere Tankreihe
961508	Zusatzpaket TrioSafe 750 Winkel-/Eckaufstellung
961516	Erweiterungspaket TrioSafe 1000 für jeden weiteren Tank nebeneinander
961517	Reihenpaket TrioSafe 1000 für weitere Tankreihe
961518	Zusatzpaket TrioSafe 1000 Winkel-/Eckaufstellung

Die Zubehörpakete enthalten die Fülleitung DN 50 (Staudüse 6 mm), Entlüftung DN 40, die Entnahmeleitung für Einstrangbetrieb mit Grenzwertgeber und den Inhaltsanzeiger für den 1. Tank.

Aufstellbeispiel 2x TrioSafe 1000 Plus



Tankaufstellungsfläche inkl. Mindestabstände: 1260* x 1780 mm

*Abstand zum Brennwertgerät gem. MusterFeuVo nur 100 mm, hier jedoch 400 mm wegen Mindestabstand an einer Seite

Zubehör: 1x 961505
1x 961516

Bei einreihiger Aufstellung genügen an 3 Seiten 50 mm Wandabstand und an der Seite mit der Schriftplatte 400 mm (bei Winkel- bzw. zweireihiger Aufstellung 2x 50 mm und 2x 40 mm).
Zum Wärmeerzeuger gilt ein Abstand von 1000 mm, es sei denn, es ist ein Wärmeschutz vorhanden oder der Hersteller bescheinigt, dass die Oberflächentemperatur 40 ° C nicht übersteigt, dann kann der Abstand auf 100 mm reduziert werden (vgl. MusterFeuVo und TRÖl; im Zweifel Rücksprache bei den nach Landesrecht zuständigen Behörden).
Weitergehende Angaben in unseren ausführlichen Prospekten und im Internet unter **www.dehoust.de** .

Sicherheitstanksystem PE-Kombi-Tanks 720/ 1000 Plus

Doppelwandige Sicherheits-Tanks Z-40.21-53

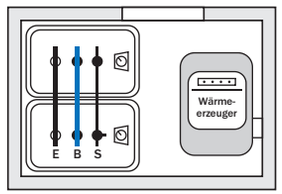
Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen (in mm) Länge x Breite x Höhe*	Gewicht
961201	PE-K 720 PLUS	1.100 x 700 x 1.200	68 kg
*Höhe mit Zubehör 1.450 mm, Mindestraumhöhe 1.500 mm			
961202	PE-K 1000 PLUS	1.100 x 700 x 1.600	84 kg
*Höhe mit Zubehör 1.850 mm, Mindestraumhöhe 1.900 mm			

inkl. optischem Leckanzeiger, Messuhr und angeschraubter Konsole

Batterieaufstellung für Heizöl

Art.-Nr.	Bezeichnung
961245	Grundeinheit für 2 Tanks nebeneinander mit Fülleitung DN 50 (Staudüse 12 mm), Entlüftung DN 40 und Entnahme inkl. Grenzwertgeber
961246	Erweiterungspaket für jeden weiteren Tank, nebeneinander
961240	Zubehör Einzeltank, nicht erweiterbar inkl. Grenzwertgeber

Aufstellbeispiel 2x PE-K 1000

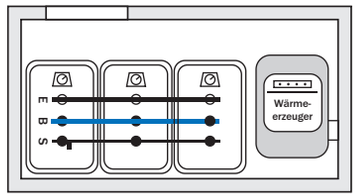


Tankaufstellungsfläche inkl. Mindestabstände: 1550* x 1520 mm

(* Abstand zum Brennwertgerät gem. MusterFeuVo nur 100 mm, hier jedoch 400 mm wegen Mindestabstand an einer Seite)

Zubehör: 1x 961245

Aufstellbeispiel 3x PE-K 1000



Tankaufstellungsfläche inkl. Mindestabstände: 2290* x 1550 mm

*Abstand zum Brennwertgerät gem. MusterFeuVo nur 100 mm

Zubehör: 1x 961245
1x 961246

Weitere Aufstellvarianten in unseren ausführlichen Prospekten und Preislisten.

Aufstellungsbeispiele für Mindestplatzbedarf
Auf Zugänglichkeit für Montage ist zu achten!

DEHOUST GmbH
Gutenbergstraße 5 – 7
69181 Leimen

16.06.2008

Darstellung des Oben-Befüllsystems

- Aufbau und Funktionsweise -

1. Einführung

Heizöl EL wird heute im privaten Wohnungsbau vorzugsweise im Keller gelagert. Als sichere Lagersysteme kommen Kunststoff-Batterietanks in Frage, die hauptsächlich in zweiwandiger Ausführung geliefert werden. Die Einzeltanks haben ein Fassungsvermögen von 750, 1.000 oder 1.500 Liter. Behälter gleicher Bauart können zu Tankbatterien zusammen geschlossen werden. Der Zusammenschluss zu Tankbatterien umfasst

a) Füllsystem ***b) Entnahmesystem*** ***c) Entlüftungsleitung***

Modernes doppelwandiges Tanksystem

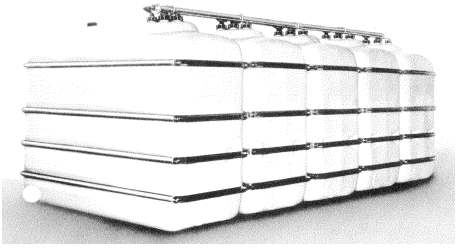
Aus Gründen der Sicherheit und der Unverletzlichkeit der jedem Behälter zugeordneten Auffangwanne, muss auf eine untere Verbindung verzichtet werden, die einen leichten Niveauausgleich der Flüssigkeit erlauben würde. Die Praxis hat ein sog. Oben-Befüllsystem entwickelt, dessen Einzelteile nachstehend beschrieben werden:

2. Füllsystem

Man unterscheidet hier einreihige und mehrreihige Tankaufstellungen und damit auch unverzweigte oder verzweigte Füllsysteme.

Was ist hiermit gemeint?

Die ursprüngliche Aufstellung von Tankbatterien bestand aus maximal 5 Tanks nebeneinander (einreihig). Solange die Einbringung der Tanks kein Problem war, konnten durch entsprechend große Einzeltanks auch große Tankbatterien bis 20.000, max. 25.000 l hergestellt werden.



Einwandige PE-Batterietanks

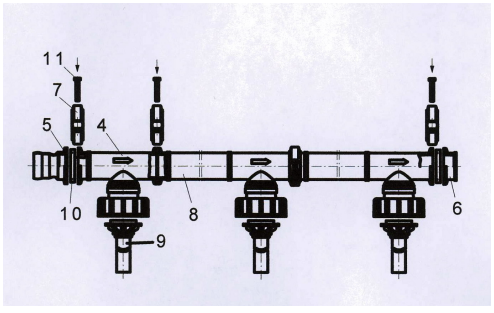
Systemtanks einwandig

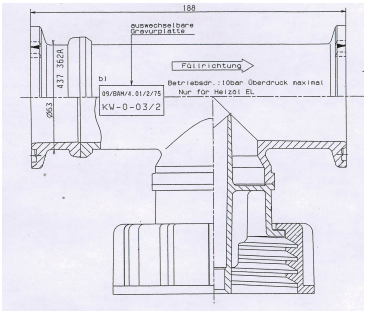
Die Entwicklung zu kleineren Gebäuden und der Bedarf von Tanksystemen zum Austausch alter Stahlblechtanks führte zur Entwicklung von kleineren Tanksystemen von 750 l und 1.000 l. Um hier die geforderte Menge an Öl lagern zu können, mussten die Tanks in mehreren Tankreihen (verzweigt) aufgestellt werden.
Diese einzelnen Tankreihen sind durch ein Verteilerrohr verbunden. Die hydraulischen Probleme bei mehrreihiger (verzweigter) und einreihiger (unverzweigter) Aufstellung sind natürlich unterschiedlich.

Die Industrie hat folgende Lösungen entwickelt:

2.1 Füllsystem in einreihiger bzw. unverzweigter Aufstellung

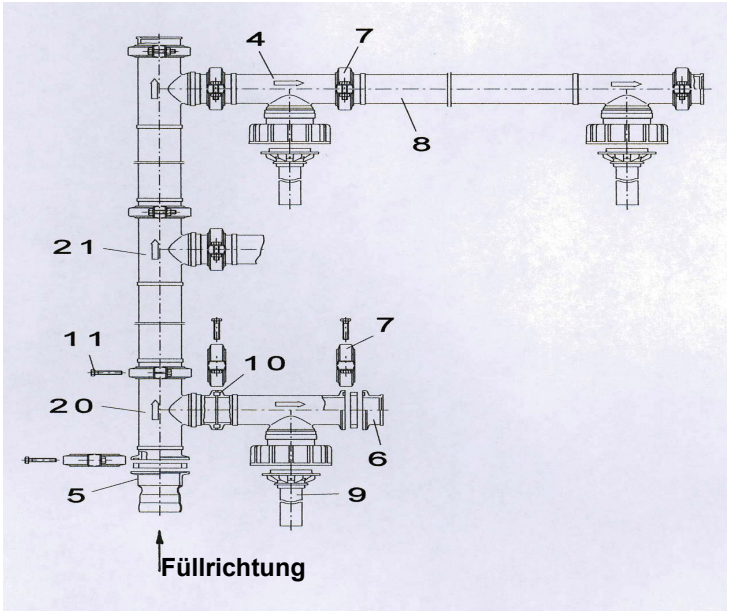
Die Praxis geht davon aus, dass die Befüllung der Tankanlage durch einen Tankwagen mit festem Anschluss vorgenommen wird (dies ist bei einer Volumengröße > 1.000 l Vorschrift). Die Befüllung erfolgt unter Druck und mit entsprechenden Geschwindigkeiten. Da ein Überfüllen eines einzelnen Behälters vermieden werden muss, sind die Füllleitungen so ausgelegt, dass eine Querschnittsverengung im Eingang zu den jeweiligen Tanks zu einem Rückstau des Öls in der Leitung führt. Dadurch wird in der gesamten Leitung ein gleichmäßiger Druck aufgebaut, welcher dazu führt, dass durch jede Öffnung zum Tank die gleiche Menge an Öl läuft. Die Konstruktion dieser Querschnittsverengungen (Düsen) und die Auslegung der Düsen wurde nach mehreren Füllversuchen optimiert. Kleine Abschrägungen im Düsenrohr, das teilweise in das Hauptfüllrohr hineinragt, sorgen für ein gleichmäßiges Befüllen.





Beim Betreiben von Oben-Befüllsystemen ist es wichtig, dass immer mit festem Anschluss und entsprechendem Druck bzw. Füllvolumen gearbeitet wird. Die klassischen Füllsysteme bewegen sich in Abhängigkeit von der Tankanzahl in Füllvolumina von 50 bis 1.200 l/min.

2.2 Mehrreihige (verzweigte) Aufstellung



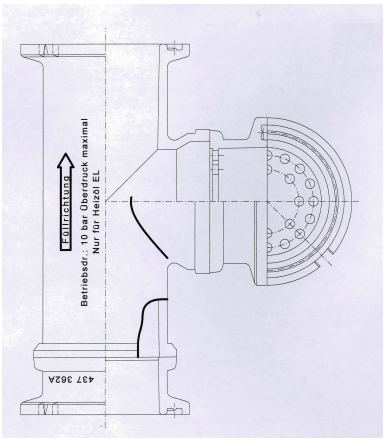
<= 3. Tankreihe

<= 2. Tankreihe

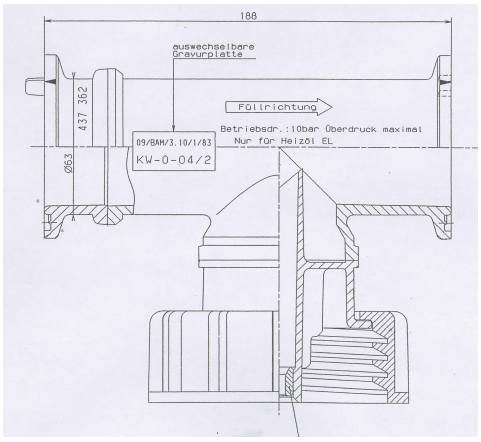
<= 1. Tankreihe

Die hier zu lösenden hydraulischen Probleme sind weitaus umfangreicher. Es muss dafür gesorgt werden, dass in der Sammelleitung ein gleichmäßiger Volumenstrom alle Verzweigungen erreicht und dass die Querschnittsverengungen in den einzelnen Tank hinein, bzw. deren Zuleitungen so bemessen sind, dass auch bei größter Batteriegröße (5x5 Tanks) eine gleichmäßige Befüllung gewährleistet ist. Um dies zu erreichen werden auch im Sammelrohr (Pos. 20 + 21) Querschnittsverengungen eingeführt, die als sog. Siebflansche ausgeführt werden. Dadurch wird ein gleichmäßiges Befüllen der Füllrohre pro Reihe gewährleistet. Dies wird dadurch unterstützt, dass die Düsen zu den Einzelbehältern von vormals 13 mm auf 6 mm reduziert werden. Beim Befüllen mit festem Anschluss ist auch hier eine gleichmäßige Befüllung jeden Tankes eines Tanksystems gewährleistet.

Pos. 20 + 21



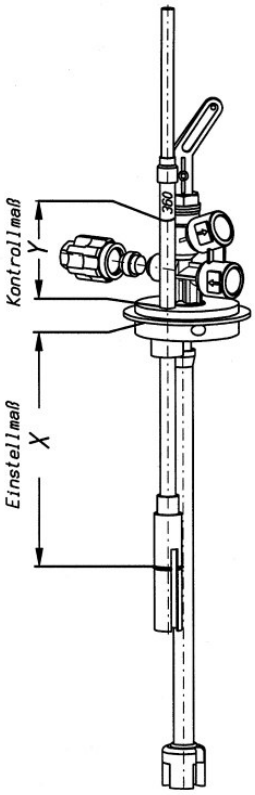
Pos. 4 + 8

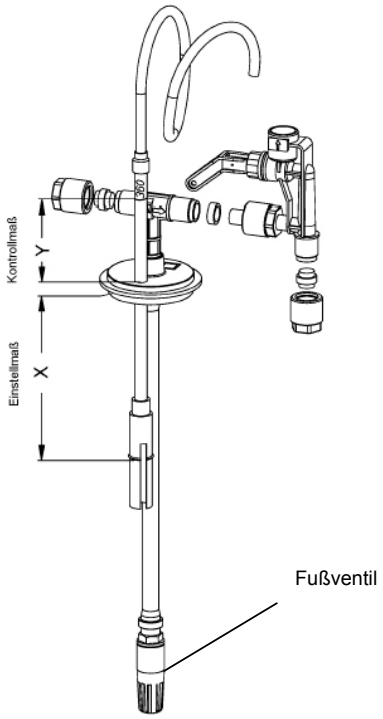


Düse 6 mm

2.3 Grenzwertgeber

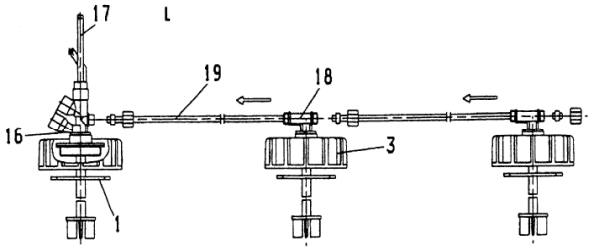
Der Grenzwertgeber ist Bestandteil des Entnahmesystems (Grundeinheit); er wird jeweils im ersten Tank in Füllrichtung eingebaut. Die Einstellmaße des Grenzwertgebers werden durch die Zulassungsbehörde so definiert, dass auch bei einem Nachlaufen von Heizöl kein Überfüllen einzelner Behälter zu befürchten ist.



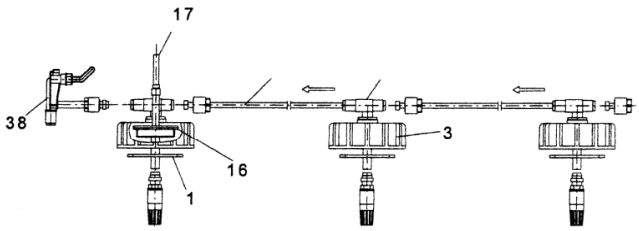


3. Entnahmesystem

Da die Behälter unten nicht verbunden sind muss auch das Entnahmesystem auf jeden Tank installiert werden und durch entsprechende konstruktive Maßnahmen dafür gesorgt werden, dass jeweils die gleiche Menge an Heizöl aus jedem Tank entnommen wird. Bei einwandigen Tankanlagen, die in einem separaten Tankraum aufgestellt sind, ist die Konstruktion der Entnahme einfacher, da man hier auf das Prinzip der kommunizierenden Röhren zurückgreifen kann, d.h. die Behälter können sich auch im betriebslosen Zustand über die Entnahmeleitung ausgleichen.



Bei Behältersystemen mit integriertem Auffangraum (Doppelwandtanks) wird aus Sicherheitsgründen ein Entnahmesystem gefordert, welches nur im Betriebszustand kommunizierend ist, d.h. bei Stillstand der Förderpumpe schließen sich in jedem Behälter die Ventile und es kann kein Niveauausgleich stattfinden (= nichtkommunizierendes Entnahmesystem). Dadurch ist das Gefahrenpotenzial auf einen Behälter reduziert.



Die Praxis zeigt, dass bei entsprechender Montage und Entlüftung bei Inbetriebnahme die Entnahmesysteme zuverlässig arbeiten. Gerade bei nichtkommunizierenden Systemen der Doppelwandtanks ist dringend ein Einstrangsystem zu installieren, da der Rücklauf im ersten Tank gerade bei großen Brennerleistungen zu einer Überfüllung des Tanks führen kann. Für die Umrüstung von 2-Strang- auf 1-Strang-Betrieb stellt die Industrie entsprechende Geräte zur Verfügung, welche dafür sorgen, dass das Rücklauföl im Kreislauf bleibt, entsprechend entlüftet wird und nicht in den ersten Tank zurück fließt.

4. Entlüftungsleitung

Die Entlüftungsleitung wird ebenfalls über sämtliche Tanks geführt und für das gesamte Tanksystem ins Freie geführt. Eine Entlüftungsleitung von DN 40 reicht bei den Tanksystemen aus, da die Summe aller Querschnitte der Befüllleitung entsprechend klein ist.

5. Ausblick

Die neuen Bioheizöle stellen erhöhte Anforderungen an das Material des gesamten Zubehörsystems. Hier hat die Industrie entsprechend reagiert. Verbesserte Materialeigenschaften wie z.B. Diffusionssperren, kontrolliert durch PROOFED BARRIER®, machen den Behälterwerkstoff noch geeigneter, auch für die Lagerung von Heizöl mit Biozusätzen. Die Brennerleitungen müssen entsprechend ausgeführt werden.