

TRANSPORT-, MONTAGE- UND BETRIEBSANWEISUNG - TANKSYSTEM PE 1000 - (Stand 1990)

Zulassung 01/BAM 4.01/5/78

1. Lagerung und Transport

Die Tanks sollen nicht länger als 12 Monate im Freien gelagert werden. Es ist darauf zu achten, daß die Behälter nicht durch Aufsetzen auf spitze Gegenstände wie Nägel, Stahlspäne etc. beschädigt werden. Das Schieben der Tanks über raue Böden ist zu vermeiden. Verschmutzte Behälter können mit Wasser gereinigt werden. Die Tanks dürfen auf der Baustelle nicht unsachgemäß beansprucht werden.

2. Aufstellung

Tankanlagen dürfen nur von einem Fachbetrieb aufgestellt werden. Die Tanks müssen auf glattem ebenem Boden in Räumen aufgestellt werden, die den baurechtlichen Anforderungen an Heizöllagerräume bzw. Heizräume entsprechen. Diese Räume sind als Auffangräume nach TRbF 210 Nr. 3.5 und 3.6 auszubilden. Bei Lagermengen bis 5.000 Litern darf sich eine Feuerstelle im Lagerraum befinden. Sie muß außerhalb des Auffangraumes stehen; der Mindestabstand zwischen Tank und Feuerungsanlage (Feuerstelle, Schornstein und Verbindungsstücke) muß 1 m betragen.

Die Lagerbehälter sind nur in fertige Auffangräume einzubringen; im übrigen sind die Auflagen der Bauartzulassung, der Bau- und Prüfgrundsätze, VbF und VLWF zu beachten.

Entsprechend den Aufstellvariationen - siehe Zeichnung - dürfen höchstens 25 Tanks zu einem Tanksystem zusammengeschlossen werden; dabei dürfen nicht mehr als 5 Tanks in einer Reihe angeordnet sein.

Tank oder Tanksystem müssen an einer Stirn- und an einer angrenzenden Längsseite einen Wandabstand von mindestens 40 cm haben, von den beiden übrigen Wänden mindestens 5 cm; sofern die Tanks in mehr als einer Reihe angeordnet sind, ist ein Deckenabstand von mindestens 60 cm einzuhalten. Die eingeformte Kennzeichnung auf der Tankwand muß von einer der zugänglichen Seiten (40 cm Wandabstand) lesbar sein.

3. Tankzubehör

Für die Montage zu Tankbatterien darf nur das mitgelieferte Zubehör verwendet werden; dieses besteht aus den Verpackungseinheiten:

Hauptpaket: für den in Füllrichtung ersten Tank oder Einzeltank

Erweiterungspaket: für jeden weiteren Tank einer Tankreihe - in Ansicht der Gravurstirnseite nebeneinander stehend.

Reihenpaket: für die Verbindung der Tankreihen oder, in Ansicht Gravurstirnseite, hintereinanderstehender Tanks.

4. Montage eines Tanksystems

4.1 Tankaufstellung

Zur Aufstellung einer Tankreihe sind die Tanks nebeneinander mit einem Mittenabstand von 780 mm parallel zueinander anzuordnen. Sie werden mittels Distanzlaschen (20), vorne und hinten am Tank, auf diesen Mittenabstand fixiert. Hintereinander sind die Tanks, oder die schon fixierte Tankreihe, mit einem Mittenabstand von 1175 mm fluchtend aufzustellen. Dieses Mittenabstandmaß ist durch die Markierung auf der Tankoberseite fixiert.

4.2 Befüllsystem

Das Befüllsystem besteht je nach Zusammenstellung des Tanksystems aus:

T-Stück (4), T-Verbindungsrohr (8), Tauchrohr (9), Dichtung (10), Reihen T-Stück (21), Reihen-T-Verbindungsrohr (22), Gewindeflansch (5), Blindflansch (6), Hinterlegflansch (7), Schrauben (11) und Muttern (12).

Tauchrohr (9) in einen der Tankstutzen mit Außengewinde einstecken (bei niedrigen Kellerräumen vor Einbringung).

Für jede Tankreihe - Tanks nebeneinander - wird das T-Stück (4) und die T-Verbindungsrohre (8) lose unter Verwendung der Dichtung (10), der Hinterlegflansche (7), der Schrauben (11) und Muttern (12) miteinander verbunden. Mit dem Blindflansch (6), der Dichtung (10) und den Hinterlegflanschen (7) wird das letzte T-Verbindungsrohr (8) jeder Tankreihe verschlossen. Die vormontierte Leitung wird dann mittels Überwurfmutter auf die Tankstutzen montiert, in denen sich die Tauchrohre (9) bereits befinden. Anschließend alle Flanschverbindungen fest anziehen.

Die Verbindung der Tankreihe, ggf. auch einer Reihe hintereinanderstehender Tanks, wird unter Beachtung der Füllrichtung - als Gravur in den Fülleitungssteilen - an den offenen Flanschseiten der bereits auf den Tanks montierten Leitungen mit dem Reihen T-Stück (21) und Reihen T-Verbindungsrohren (22) hergestellt; hierzu sind für die Flanschverbindungen einschließlich Blindflansch (6) als Verschluss am letzten Reihen T-Verbindungsrohr (22) wieder die Dichtung (10), Hinterlegflansche (7), Schrauben (11) und Muttern (12) zu verwenden.

Nach Montage alle Verschraubungen fest anziehen; nur so ist eine ausreichende Dichtheit bei den Belastungen durch den Füllvorgang gewährleistet.

Dem Anschluß der bauseitigen Fülleitung dient der Gewindeflansch R 2" (5), der mit der Dichtung (10), den Schrauben (11) und den Muttern (12) an das Reihen T-Stück (21) geschraubt wird.

Die bauseitige Fülleitung ist nach den örtlichen Gegebenheiten auszuführen, muß der TRbF 231 Teil 1 genügen und einem Druck von mindestens 10 bar standhalten. Die Verlegung hat so zu erfolgen, daß ein Absenken der Tanks beim Befüllen von den Leitungen aufgenommen wird, ohne daß von diesen unzulässige Spannungen auf die Tanks übertragen werden. Aus diesem Grunde dürfen die Leitungen nicht unmittelbar am Tankanschluß mit einem starren Befestigungspunkt versehen werden; sie müssen vielmehr mit einem 90 Grad Bogen an der Tankbatterie angeschlossen und in der Waagerechten (mit Gefälle zum Tank) zunächst ca. 1 m gradlinig verlegt werden, bevor sie durch Wände und Decken nach außen geführt werden.

Die Fülleitung ist für Füllgeschwindigkeiten bis zu 1200 l/min ausgelegt und behördlich geprüft. Wir empfehlen, Füllgeschwindigkeiten von 200 l/min nicht zu unterschreiten.

4.3 Entlüftungssystem

Das Entlüftungssystem besteht je nach Zusammenstellung des Tanksystems aus:

T-Stücken (13), Verbindungsrohren (16), Dichtungen (1), Buchsen (2), Überwurfmutter (3), Anschlußstück (15), Schraubverschluss (14), Adapter (23), Verbindungsrohren (24).

Für die Tankreihenverbindung - Tanks nebeneinander - zunächst die auf dem Tank befindliche Überwurfmutter (3) auf T-Stück (13) schieben und dann die Buchse (2) - nach dem Herausdrehen des Stopfens - auf das 2"-Gewinde schrauben. Nun T-Stück (13) auf den Tank befestigen, Dichtung (1) dabei verwenden. Verbindungsrohr (16) in T-Stück (13) einschieben. Dann das wiederum mit Überwurfmutter (3) und Buchse (2) vormontierte T-Stück (13) des nächsten Tanks auf die andere Seite des Verbindungsrohres (16) schieben und dieses dann auf dem Tank befestigen.

Die offenen Entlüftungsleitungsenden der Seite, wo die Reihenverbindung der Fülleitung (21 + 22) montiert ist, mit Schraubverschluss (14) auf dem T-Stück (13) verschließen.

An den gegenüberliegenden Leitungsenden jeder Tankreihe die Adapter (23) in T-Stücke (13) einschieben und im 2"-Adaptergewinde wiederum T-Stücke (13) einschrauben, so daß eine Leitungsumlenkung 90° entsteht. Mit den Verbindungsrohren (24) werden diese T-Stücke (13) für den Anschluß der Tankreihen untereinander verbunden. Zum Einschieben in das jeweils nächstfolgende T-Stück (13) sind zweckmäßigerweise die Adapter (23) mit den T-Stücken (13) nochmals aus den Leitungsenden herauszuziehen. Ein Ende dieser Reihenverbindungsleitung wird wieder mit dem Schraubverschluss (14) verschlossen, in das gegenüberliegende T-Endstück (13) wird das Anschlußstück P 1112" (15) eingeschoben, welches als Anschluß der bauseitigen Entlüftungsleitung dient.

Zum Schluß Überwurfmuttern der T-Stücke anziehen.

Die weiterführende Entlüftungsleitung muß der TRbF 220 Nr.6.1 genügen, ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und muß einen Innendurchmesser von mindestens 40 mm besitzen. Die Verlegung hat so zu erfolgen wie unter 3.2 beschrieben, damit auch hier keine unzulässigen Spannungen auftreten.

4.4 Entnahmesystem

Das Entnahmesystem besteht aus:

Grundeinheit-Entnahme (17) einschließlich Grenzwertgeber (18), Erweiterungssatz (19), Kreuzstück (25), Entnahmerohr (26 + 27).

Die Grundeinheit (17) mittels Überwurfmutter montieren und durch Verdrehen des Ventils im Grundkörper mit dem Einfachanschluß zum nächsten - in Ansicht der Gravurstirnseite nebenstehenden - Tank ausrichten.

Die Erweiterungssätze (19) in gleicher Art auf alle übrigen Tanks schrauben, wobei die erste Reihe nebeneinanderstehender Tanks mit dem eingepprägten Pfeil zur Grundeinheit (17) und die der anderen Tankreihen, mit gleicher Pfeilrichtung, parallel hierzu ausgerichtet werden.

Unter Verwendung der Überwurfmutter und der Schlauchringe die Kreuzstücke (25) in den Einfachanschlußstutzen der Grundeinheit (17) und den Erweiterungssätzen der hierzu hintereinanderstehenden Tanks einstecken.

Der rot gekennzeichnete Stutzen des Kreuzstückes (25) muß zur jeweils nächsten Tankreihe zeigen.

Bei Aufstellung nur einer Tankreihe - Tanks nebeneinander - kann die Installation des Kreuzstückes (25) entfallen.

Mit den dem Zubehör beigegepackten kürzeren Entnahmerohren (26) - 8 x 1 x 780 mm lang - werden die Verbindungen zu den nebeneinander stehenden Tanks hergestellt; die längeren Entnahmerohre (27) - 8 x 1 x 1175 mm lang - dienen der Verbindung der Tankreihen und werden zwischen den Kreuzstücken (25) montiert.

Die exakten Rohrlängen ergeben sich für das kurze Entnahmerohr (26) aus dem lichten Abstandsmaß zwischen Kreuzstückstutzen (25) und Erweiterungssatzstutzen (19) bzw. den Erweiterungssätzen (19) untereinander "plus 17 mm" und für das lange Entnahmerohr (27) aus dem lichten Abstandsmaß zwischen den Kreuzstückstutzen (25) "plus 17 mm".

Nach dem Ablängen und Entgraten der Entnahmerohre (26 + 27) werden zwei Überwurfmuttern, jeweils mit dem Gewinde auf das Rohrende zeigend, aufgeschoben und dann auf jedes Rohrende ein Schlauchring aufgesteckt; dieser Schlauchring sollte vorher mit Schmieröl eingeeölt werden.

Zur Montage werden die Verbindungsrohre (26 + 27) zuerst in die tiefere Bohrung der Erweiterungssätze (19) bzw. Kreuzstücke (25) eingeführt, dann das andere Ende eingeschwenkt und bis zu vollen Bohrungstiefe in der jeweils kürzeren Bohrung der Gegenarmatur verschoben. Anschließend alle Überwurfmuttern fest anziehen.

In alle noch offenen Anschlüsse der Kreuzstücke (25) und Erweiterungssätze (19) jeweils die Enden der Entnahmeleitungen - Stopfen unter Verwendung des Schlauchringes einbauen.

Die bauseitige Entnahmeleitung 0 8, 10 oder 12 mm ist mittels zylindrischer R 3/ß" Schneidringverschraubung (gehört nicht zum Lieferumfang) an das Sicherheitsrückschlagventil anzuschließen. Für die Rücklaufleitung steht ein weiterer Anschluß zur Verfügung; falls kein Rücklauf erforderlich, den Stutzen an der Grundeinheit mittels Druckschraube und Blindtülle verschließen. Eine Skizze mit Detailpositionierung der Entnahmesystemeinzerteile ist der Entnahme-Grundeinheit beigegepackt.

4.5 Grenzwertgeber (18)

Die Montage und Einstellung des Grenzwertgebers (18) ist nach den Einbauanweisungen des Herstellers vorzunehmen.

5. Montage des Einzeltanks

5.1 Befülleitung

Tauchrohr (9) in einen der Tankstutzen mit Außengewinde einstecken. Anschließend das T-Stück (4) mittels Überwurfmutter auf den Tankstutzen montieren, in dem sich das Tauchrohr (9) befindet. T-Stück (4) auf der einen Seite mit Blindflansch (6) verschließen, gegenüberliegend Reihen T-Stück (21) anschließen mit ebenfalls je einseitigem Blindflanschanschluß (6) und Gewindeanschluß P 2" (5). Für alle Flanschverbindungen Dichtungen (10), Hinterlegflansche (7), Schrauben (11) und Muttern (12) verwenden.

Die bauseitige Fülleitung muß, wie unter 3.2 beschrieben, verlegt werden.

5.2 Entlüftungsleitung

Die auf dem Tank befindliche Überwurfmutter (3) auf T-Stück (13) schieben und dann die Buchse (2) auf das 2"-Gewinde schrauben. Nun die Einheit mit der Überwurfmutter (3) auf den Tankstutzen befestigen, Dichtung (1) verwenden. Eine Seite des T-Stücks (13) mit Schraubverschluß (14) verschließen, auf der anderen Seite Adapter (23) einschieben. In das Gewinde des Adapters (23) T-Stück (13) einschrauben, welches einerseits mit Schraubverschluß (14) und andererseits mit Anschlußstück R 1112" (15) versehen wird. Bauseitige Ausführung wie unter 3.3 beschrieben.

5.3 Entnahmeleitung

Die Grundeinheit mit der Überwurfmutter (3) auf den Tankstutzen befestigen. Den Einfachanschlußstutzen - für den nächsten Tank - mittels Stopfen, Überwurfmutter und Schlauchring verschließen; Kreuzstück (25) kann bei dieser Anordnung entfallen.

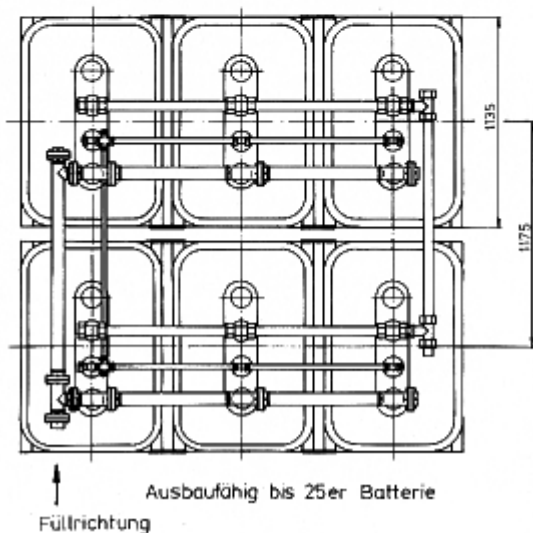
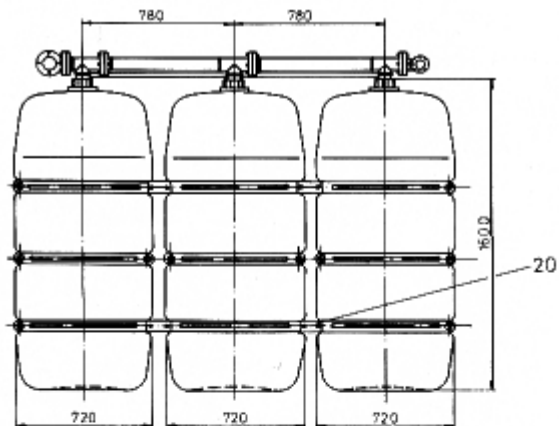
Die bauseitige Entnahmeleitung 8, 10 oder 12 mm mittels zylindrischer P 3/8" Schneidringverschraubung (gehört nicht zum Lieferumfang) an das Sicherheitsrückschlagventil anschließen. Für die Rücklaufleitung steht ein weiterer Anschluß zur Verfügung, der bei Nichtgebrauch mittels Druckschraube und Blindtülle dicht zu verschließen ist.

5.4 Grenzwertgeber (18)

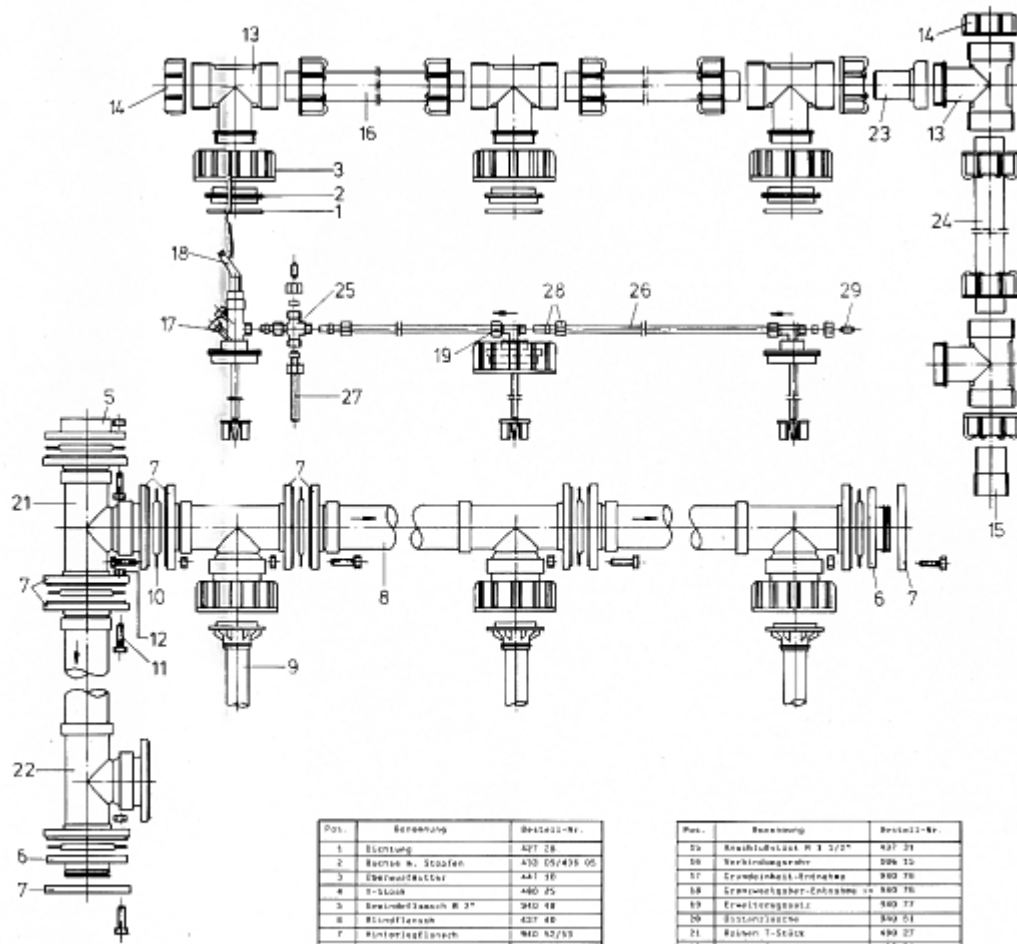
Die Montage und Einstellung des Grenzwertgebers (18) ist nach den Einbauanweisungen des Herstellers vorzunehmen.

6. Betriebsanleitung

Die Tanks dürfen nur mit festem Anschluß befüllt werden, wenn sie mit einem Grenzwertgeber ausgerüstet sind. Dieser ist in dem, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank zu installieren. Die Behälter müssen gegen Sonneneinstrahlung geschützt sein. Durch angeschlossene Rohre dürfen keine unzulässigen Beanspruchungen auf die Tankwandung übertragen werden.



Die Sicherheit der Tanks ist nur dann gewährleistet, wenn die Bedingungen dieser Montageanweisung eingehalten werden.



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Stellung	427 28
2	Buchse u. Stopfen	430 05/438 05
3	Überwurfskappe	441 30
4	T-Stück	480 25
5	Brandschleuse R 2"	340 48
6	Flansch	427 48
7	Unterlegscheibe	840 42/33
8	T-Verbindungsrohr	480 26
9	Flansch	480 29
10	Stellung	427 36
11	Schraube M 10 x 40	
12	Mutter M 10	
13	T-Stück (komplex)	480 34
14	Schweißvermisch	401 43

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
15	Knöchelstück R 1 1/2"	427 31
16	Verbindungsrohr	326 15
17	Gründelstück-Endstück	380 76
18	Gründelstück-Endstück	380 76
19	Erweiterungsstück	380 77
20	Stützplatte	380 51
21	Reihen T-Stück	480 27
22	Reihen T-Verbindungsrohr	480 51
23	Reihen	427 67
24	Verbindungsrohr	326 21
25	Erweiterungsstück	380 75
26	Erweiterungsrohr	380 74
27	Erweiterungsrohr	380 288
28	Überwurfskappe	
29	Verbindungsrohr	