



Wilhelm Keller GmbH & Co.KG
D-72147 Nehren
Telefon (0 74 73) 94 49-0
Telefax (0 74 73) 94 49 49
E-mail: info@oilpress.de

Beim
Anlagenbetreiber
aufbewahren

GRENZWERTGEBER

Beschreibung und Einbauanleitung für den
Grenzwertgeber Nr. 262

zum Einbau in NIKOR-Tanks Topic mit oberem Befüllsystem
Typ N-O-03 für Block- oder Reihenaufstellung
sowie Treppen-, Variable bzw. L-Aufstellung
und nicht kommunizierendem Entnahmesystem Typ WK II

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.17-169
Grenzwertgeber Typ 250/08/2/16

Montageanleitung für nicht kommunizierendes Entnahmesystem Typ WK II

Hiermit bestätige ich den Einbau dieses Grenzwertgebers gemäß Einbauanleitung mit dem

Einstellmaß »x« = _____ mm

**beim 750 l oder beim 600 l
Saugschlauch gekürzt, ja**

Kontrollmaß »y« = _____ mm

in den Tank Größe: _____ l Herstell-Nr.: _____

Bauartzulassungskennzeichen: _____

Anzahl der Tanks: _____ Stück

Gesamtinhalt: _____ m³

Lagermedium: _____

Betreiber und Anlagenort:

Installations-Betrieb:

(Firmenstempel)

(Datum)

(Unterschrift)

1. Einsatzbereich

Der Grenzwertgeber Nr. 262, bestehend aus dem GWG-Typ 250/08/2/16 mit der allgemeinen, bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.17-169, wird eingesetzt in Tanks zur ein- und mehrreihigen Aufstellung der Firma Otto Heintz GmbH & Co. KG in 35708 Haiger der Typen

NIKOR-Tank Topic 600 I
NIKOR-Tank Topic 750 I
NIKOR-Tank Topic 1000 I

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-40.11-204

mit oberem Befüllsystem Typ N-O-03 für Block- oder Reihenaufstellung sowie Treppen-, Variable bzw. L-Aufstellung und nicht kommunizierendem Entnahmesystem Typ WK II zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 oder Dieselkraftstoff nach DIN 51601.

2. Beschreibung

- 2.1 Der Grenzwertgeber besteht aus Sonde **(1)**, Fühler **(3)**, Einschraubkörper **(6)** mit Rücklauftopf **(9)** und Anschlusseinrichtung **(16 u.17)** sowie dem Anschlusskabel zwischen Fühler und Anschlusseinrichtung.
- 2.2 Die Sonde ist der in den Tank höhenverstellbar hineinragende Träger des Fühlers und von x = min. 80 mm bis x = max. 400 mm einstellbar. Das Sondenrohr trägt am oberen Ende einen Markierungsstrich und die Zahl 480 eingeprägt. Die Zahl gibt das Abstandsmaß vom Markierungsstrich bis zum Ansprechpunkt des Fühlers an.
- 2.3 Der Fühler ist ein am unteren Ende der Sonde fest eingebauter, temperaturabhängiger PTC-Widerstand (Kaltleiter).
- 2.4 Der Einschraubkörper **(6)** ist zusammen mit dem Rücklauftopf **(9)** ein Anschlussstück, das die Sonde umschließt. Der Rücklauftopf **(9)** besitzt eine Feststellschraube **(10)**, die das Sondenrohr gegen Verschieben sichert, sowie eine O-Ring-Dichtung zur Abdichtung des Tankraums zur Außenatmosphäre.
- 2.4.1 Der Einschraubkörper hat ein R 1½“ Einschraubgewinde und wird mit dem Dichtring **(15)** zur Tankmuffe abgedichtet. Einschraubkörper und Rücklauftopf sind zueinander verdrehbar miteinander verbunden. Ein Verschieben dieser beiden Teile zueinander oder ein Demontieren ist nicht möglich. Am Rücklauftopf sind die Anschlüsse für die Rücklaufleitung und die obere Verbindungsleitung zu den nachgeschalteten Tanks angeordnet. Der Saugleitungsanschluss befindet sich an dem auf dem Rücklauftopf montierten Rückschlag-Ventildeckel.
- 2.4.2 Das eingravierte „RV“ am Rückschlag-Ventildeckel bedeutet, dass bei Tanks mit oberer Befüllung die Behälter über die Saugleitung nicht kommunizierend untereinander verbunden sind.
- 2.5 Die Anschlusseinrichtung ist eine Armatur zur elektrischen Verbindung des Grenzwertgebers und des Tankwagens.
- 2.6 Der Grenzwertgeber Nr. 262 entspricht den Richtlinien für den Bau von Grenzwertgebern nach TRbF 511.

3. Funktion

Der höchstzulässige Füllungsgrad der oberirdischen Lagertanks darf 95% nicht überschreiten. Dies wird dadurch erreicht, dass der PTC-Widerstand bei Eintauchen in Flüssigkeit seinen Widerstand sprungartig verändert. Dieser Impuls wird über ein im Tankwagen eingebautes Steuergerät verstärkt und dient zur Steuerung des Schließvorganges am Abgabeventil des Tankwagens.

4. Einbauvorschrift

- 4.1 Bei allen Arbeiten an den NIKOR-Tanks Topic 600 l, 750 l und 1000 l sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft, zu beachten.
- 4.2 Bei Füllleitungen über 20 m Länge muss das GWG-Einstellmaß vom Hersteller und dem TÜV Nord extra festgelegt werden. Die GWG-Einstellung darf in diesem Fall nicht nach der Tabelle der technischen Beschreibung vorgenommen werden.
- 4.3 Ermittlung des Einstellmaßes „x“
- Das Einstellmaß „x“ für die 600 l, 750 l und 1000 l NIKOR-Tanks Topic bei Block- oder Reihenaufstellung mit Befüllsystem N-O-03 ist nach der Abbildung und der Tabelle 1 auf Blatt 3 wie unten beschrieben zu bestimmen.
- Das Einstellmaß „x“ für die 600 l, 750 l und 1000 l NIKOR-Tanks Topic bei Treppen-, Variable bzw. L-Aufstellung mit Befüllsystem N-O-03 ist nach der Abbildung und der Tabelle 2 auf Blatt 4 wie unten beschrieben zu bestimmen.
- 4.3.1 Für den vorliegenden Einbaufall (Tankanzahl und Aufstellvariante) ist das Maß „x“ aus den Tabellen zu entnehmen. Dieses Maß entspricht den Abbildungen auf Blatt 3 bzw. Blatt 4.
- 4.3.2 Der Grenzwertgeber ist immer im ersten Tank der ersten Reihe - in Füll- bzw. Fließrichtung gesehen - einzubauen. Bei unvollständigen Reihen oder L-Aufstellvarianten ist der Grenzwertgeber immer im ersten Tank der ersten unvollständigen Reihe einzubauen.
- 4.3.3 Das Maß „y“ in den Tabellen auf Blatt 3 bzw. Blatt 4 dient zur Kontrolle, wenn der Grenzwertgeber mit dem Einschraubkörper auf dem Tank montiert ist.
- 4.4 Feststellschraube (**10**) am Rücklaufkopf (**9**) lösen. Einstellmaß „x“ nach Blatt 3 bzw. Blatt 4 zwischen Unterkante des Achtkants am Einschraubkörper (**6**) und Markierung (Ansprechpunkt) am unteren Ende der Sonde einstellen. Feststellschraube (**10**) anziehen.
- 4.5 Einschraubkörper mit Grenzwertgeber unter Verwendung der Dichtung (**15**) in die Tankmuffe einschrauben und festziehen.
- 4.6 Die Sonde des Grenzwertgebers darf unter keinen Umständen gekürzt werden.
- 4.7 Das freie Kabelende des Grenzwertgebers wird senkrecht zur Decke oder zu einer naheliegenden Wand verlegt. An dieser Stelle ist, falls erforderlich, eine Feuchtraumabzweigdose anzubringen. Die Verbindung zwischen der Abzweigdose und der Armatur für Wandmontage (**17**) muss mit Feuchtraumkabel 2 x 1 mm² hergestellt werden. Das Ende des Kabels ist auf 10 mm abzisolieren. Beim Anschluss ist darauf zu achten, daß die schwarz oder braun isolierte Litze des Kabels an die bei der Armatur für Wandmontage mit + markierte Klemme angeschlossen wird.
- 4.7.1 Die Armatur für Wandmontage (**17**) muss unmittelbar neben dem Einfüllstutzen der Füllleitung des Tanks montiert werden.
- 4.8 Nach dem Einbau des Grenzwertgebers als Teil einer Anlage gemäß § 19g WHG ist eine Funktionsprüfung gemäß § 19i WHG mit einem geeigneten Gerät durchzuführen.
- 4.9 Von dieser Beschreibung und Einbauvorschrift wird Blatt 1-5 jedem Grenzwertgeber beigelegt.

Nehren, den 15.02.1999

P. UHL



Block- oder Reihenaufstellung

Einstellmaß „x“ für NIKOR-Tanks Topic 600 l, 750 l und 1000 l bei Block- oder Reihenaufstellung.

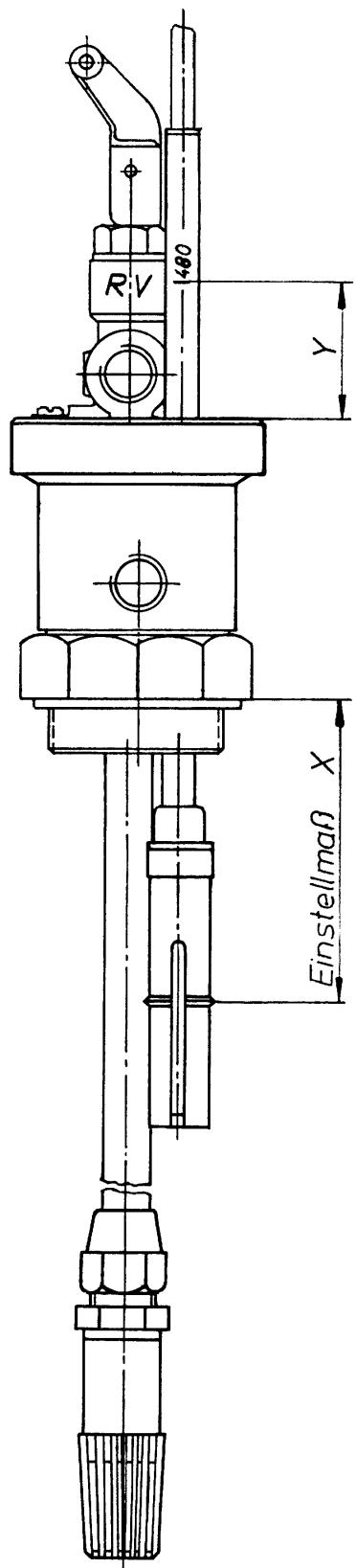
Arbeitsgang:

Aus nachstehender Tabelle Einstellmaß „x“ entnehmen.

Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.

Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank der ersten Tankreihe einbauen.

Tabelle 1: NIKOR-Tanks Topic, Block- oder Reihenaufstellung, Befüllsystem N-O-03			
Tankanzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß „x“ mm	Kontrollmaß „y“ mm
1	0,6	270	130
	0,75	250	150
	1,0	310	90
2	1,2	220	180
	1,5	220	180
	2,0	260	140
3	1,8	190	210
	2,25	200	200
	3,0	240	160
4	2,4	180	220
	3,0	185	215
	4,0	210	190
5	3,0	185	215
	3,75	185	215
	5,0	240	160
6	3,6	200	200
	4,5	225	175
	6,0	230	170
8-9	4,8-5,4	180	220
	6,0-6,75	205	195
	8,0-9,0	230	170
10	6,0	180	220
	7,5	205	195
	10,0	220	180
12	600 l	7,2	200
	750 l	9,0	210
13-16	600 l	7,8-9,6	200



Beim 750 l Tank sind die Schläuche um 440 mm und beim 600 l Tank um 720 mm zu kürzen.

Treppen-, Variable bzw. L-Aufstellung

Einstellmaß „x“ für NIKOR-Tanks Topic 600 l, 750 l und 1000 l bei Treppen-, Variable bzw. L-Aufstellung.

Arbeitsgang:

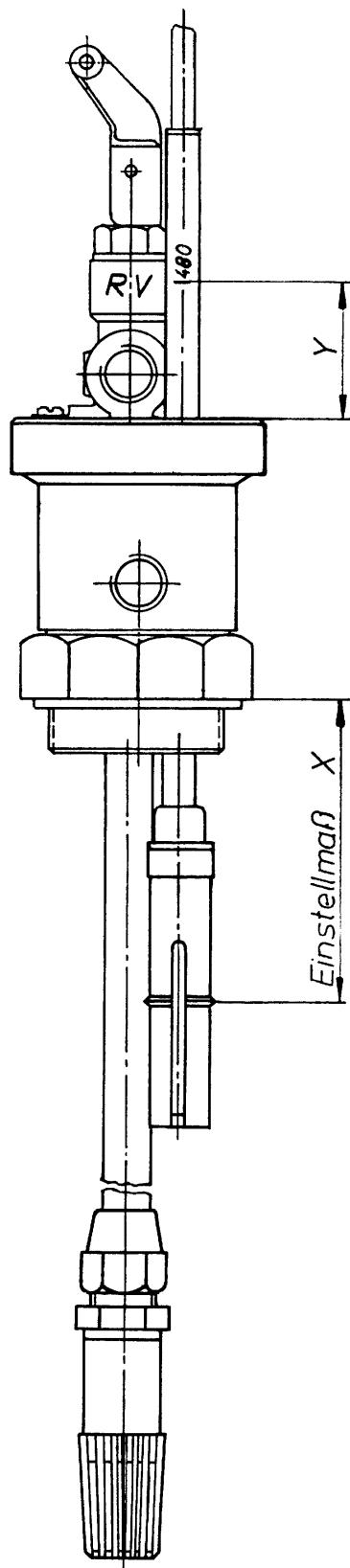
Anzahl der verbundenen Tanks feststellen.

Aus nachstehender Tabelle Einstellmaß „x“ entnehmen.

Grenzwertgeber einstellen wie auf nebenstehendem Bild dargestellt.

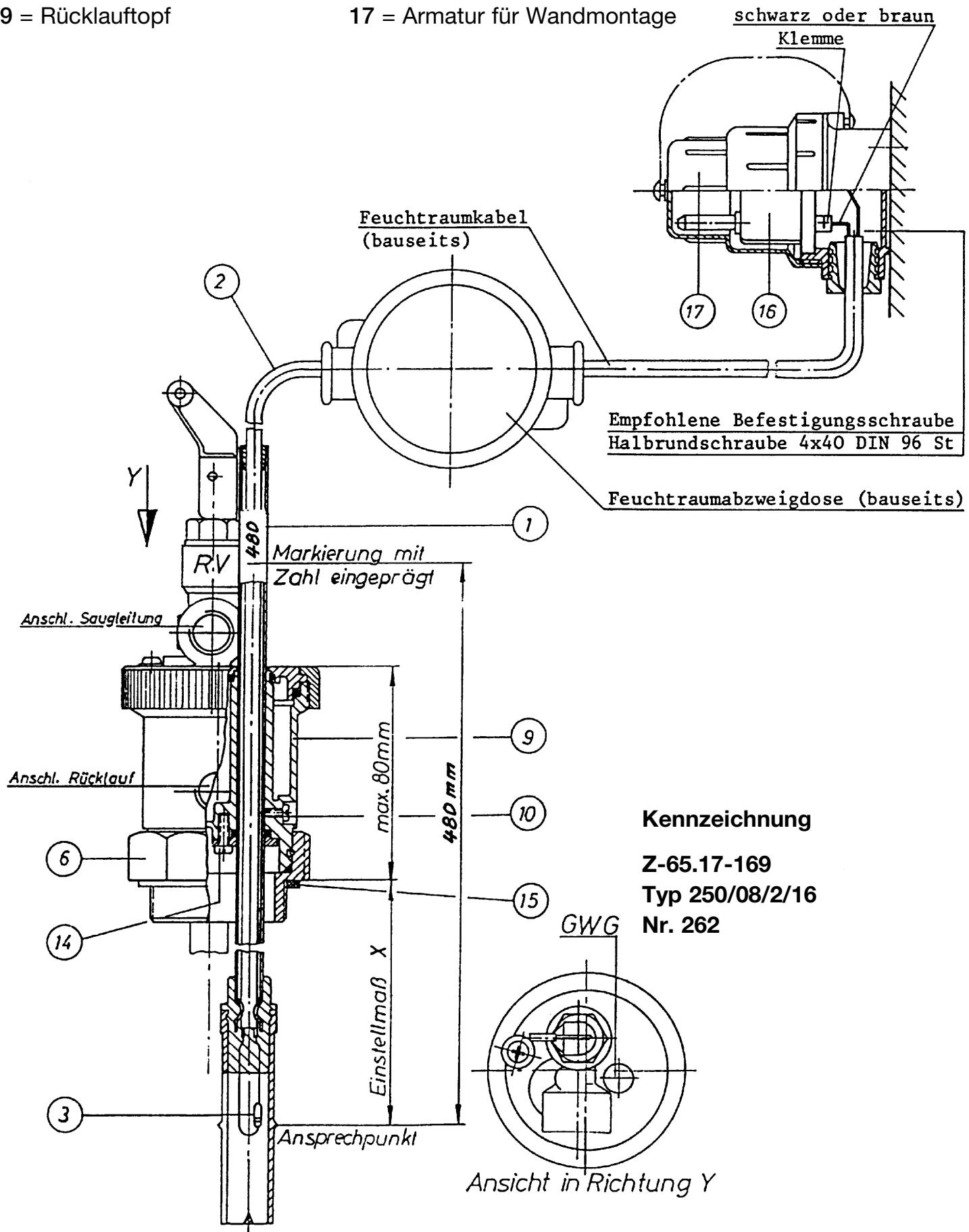
Einschraubkörper mit Grenzwertgeber in den, in Füllrichtung gesehen, ersten Tank der kleinsten unvollständigen Tankreihe einbauen.

Tabelle 2: NIKOR-Tanks Topic, Treppen-, Variable bzw. L-Aufstellung, Befüllsystem N-O-03			
Tankanzahl	Tankinhalt m ³	Einstellmaß „x“ mm	Kontrollmaß „y“ mm
3-4	1,8-2,4	200	200
	2,25-3,0	290	110
	3,0-4,0	290	110
5	3,0	200	200
	3,75	290	110
	5,0	300	100
6	3,6	200	200
	4,5	290	110
	6,0	300	100
7	4,2	210	190
	5,25	290	110
	7,0	300	100
8	4,8	210	190
	6,0	260	140
	8,0	290	110
9	5,4	210	190
	6,75	260	140
	9,0	290	110
10	6,0	230	170
	7,5	240	160
	10,0	300	100
11-13 600 l	6,6-7,8	230	170
	750 l	240	160
14-16 600 l	8,4-9,6	240	160



Beim 750 l Tank sind die Schläuche um 440 mm und beim 600 l Tank um 720 mm zu kürzen.

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 = verstellbares Sondenrohr | 10 = Feststellschraube |
| 2 = Kabel | 14 = 2 Schrauben |
| 3 = Kaltleiter | 15 = Dichtring |
| 6 = Einschraubkörper | 16 = Flanschstecker-Einsatz |
| 9 = Rücklaufstopf | 17 = Armatur für Wandmontage |



DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 2. September 2003
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 13-1.65.17-66/03

Bescheid

Über
die Ergänzung und Verlängerung der Geltungsdauer
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 3. Juni 1998

Zulassungsnummer: **Z-65.17-169**

Antragsteller: Wilhelm Keller GmbH & Co. KG
Herdweg 1
72147 Nehren

Zulassungsgegenstand: Grenzwertgeber Typ 250 ... als Teil einer Steuerkette
für Abfüllsicherungen von Behältern oder Behältersystemen
zum Lagern von Heizöl EL und Dieselkraftstoff

Geltungsdauer bis: 31. Mai 2008

Dieser Bescheid ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.17-169 vom 3. Juni 1998 und verlängert die Geltungsdauer. Dieser Bescheid umfasst vier Seiten und zwei Anlagen mit 3 Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Bemerkung: Ergänzt werden der Einbau in weiteren Behältern, die Anwendung für Dieselkraftstoff PME und weitere Sondenrohrängen.



70396.03

Seite 2 des Bescheids vom 2. September 2003 über die Ergänzung und Verlängerung der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.17-169 vom 3. Juni 1998

ZU I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Die Allgemeinen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden durch folgende Bestimmungen ersetzt:

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Vervender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



70396.03

Seite 3 des Bescheids vom 2. September 2003 über die Ergänzung und Verlängerung der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.17-169 vom 3. Juni 1998

ZU II. BESONDRE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt ergänzt:

Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Grenzwertgeber, bestehend aus einem glasgekapselten PTC-Widerstand als Fühler, der mit seiner elektrischen Zuleitung an der verstellbaren Sonde befestigt wird und von einer Kunststoffhülse umgeben ist. Die Sonde des Grenzwertgebers wird durch den Einschraubkörper geführt und dort arretiert. Bei der Lagerung von Heizöl EL und Dieselkraftstoff muss der Grenzwertgeber als Teil der Steuerkette einer Abfüllsicherung Eintauchungen von Behältern verhindern. Durch die Widerstandsänderung des Fühlers beim Eintauchen in eine Flüssigkeit wird vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades des Füllvorgang durch die Steuerkette der Abfüllsicherung beendet.

(2) Der Grenzwertgeber mit Armatur zur Wandmontage darf als Teil einer Steuerkette für Abfüllsicherungen von bis zu fünf bzw. bis zu 25 zusammengeschlossenen Batteriebehältern, denen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt wurde, mit jeweils zugehörigem oberen Füllsystem und kommunizierendem bzw. nichtkommunizierenden Entnahmesystem sowie von Behältern nach DIN 6608¹, DIN 6616², DIN 6617³, DIN 6619⁴, DIN 6623⁵, DIN 6624⁶ und anderen drucklos betriebenen oberirdischen und unterirdischen Behältern mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingesetzt werden. (Aufbau des Grenzwertgebers siehe Anlage 1).

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Funktions sicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Satz (1) erbracht.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehabe anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -) erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegen stand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h WHG.

2.1 Zusammensetzung

Abschnitt 2.1.1 wird um folgenden Satz ergänzt:

Das Sondenrohr wird auch in Längen von 400 mm, 700 mm und 1000 mm hergestellt.



- 1 DIN 6608 Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig/doppelwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- 2 DIN 6616 Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig und doppelwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- 3 DIN 6617 Liegende Behälter aus Stahl für teilweise oberirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte
- 4 DIN 6619 Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig/doppelwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- 5 DIN 6623 Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig/doppelwandig, mit weniger als 1000 Liter Volumen für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- 6 DIN 6624 Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl von 1000 bis 5000 Liter Volumen, einwandig/doppelwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- 7 WHG 11. November 1996 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

70396.03

Seite 4 des Bescheids vom 2. September 2003 über die Ergänzung und Verlängerung der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.17-169 vom 3. Juni 1998

Abschnitt 3 erhält folgende Fassung:

3 Bestimmungen für den Entwurf

- (1) Der Grenzwertgeber darf nur für Heizöl EL nach DIN 51 603-1⁸ und Dieselkraftstoff nach DIN-EN 590⁹ und DIN 51 606¹⁰ verwendet werden.
- (2) Die Behälter müssen eine geeignete Einrichtung zur Befestigung des Einschraubkörpers aufweisen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Abschnitt 4.1 Satz (1) erhält folgende Fassung:

- (1) Der Grenzwertgeber muss entsprechend Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung¹¹ eingebaut und entsprechend der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Behälter oder Behältersysteme bzw. den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" Anhang 1 - "Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern" - eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandsetzen und Reinigen des Grenzwertgebers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 i WHG sind.

Die Anlage 1 wird ergänzt um die Anlage 1.1 dieses Bescheids.

Die Anlage 2 wird ersetzt durch die Anlage 2 dieses Bescheids.

Strasdas



- 8 DIN 51603-1 September 2003 Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 1: Heizöl EL; Mindestanforderungen Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Dieselkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
- 9 DIN EN 590 Februar 2000 Flüssige Kraftstoffe; Dieselkraftstoff aus Pflanzenölmethylester (PME); Mindestanforderungen
- 10 DIN V 51606 Juni 1994 Flüssige Kraftstoffe; Dieselkraftstoff aus Pflanzenölmethylester (PME); Mindestanforderungen
- 11 Vom TÜV Nord e.V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 02.12.2002 für den Grenzwertgeber Typ 250

70396.03



ANLAGENTECHNIK

Hamburg, den 15. März 1999
2436-Stel
Akte: 111 BG Keller
Auftrags-Nr.: 0111 BM 08990

Prüfnachweis

für Grenzwertgeber Nr. 262 vom Typ: 250/08/2/16

1 Auftraggeber

Wilhelm Keller GmbH & Co KG, 72147 Nehren

Auftrag vom 12. März 1999, Zch.: Sautter

2 Gegenstand

Grenzwertgeber Typ 250/08/2/16 mit Armatur für Wandmontage - gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr.: Z-65.17-169 - für GFK-Tanks mit 600 l, 750 l oder 1000 l Inhalt der Firma Otto Heintz zur oberirdischen Lagerung von Dieselkraftstoff und Heizöl EL in Gebäuden.

3 Angaben zum Grenzwertgeber

3.1 Hersteller

Wilhelm Keller GmbH & Co KG, 72147 Nehren

3.2 Typ 250/08/2/16

Nr.: "262"

3.3 Einsatzbereich

Tanksysteme, bestehend aus GFK-Tanks jeweils einer Tankgröße mit oberem Füllsystem Typ „N-O-03“ und nichtkommunizierendem Entnahmesystem Typ „WK II“ mit folgendem Inhalt und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nummer:

NIKOR-Tank Topic 600 l, 750 l oder 1000 l mit **Z-40.11-204**

- 2 -



3.4 Bauart

Grenzwertgeber mit höhenverstellbarer Sonde, glasgekapseltem Fühler, Einschraubkörper und Armatur für Wandmontage. Einzelheiten der Grenzwertgeberbauart gehen aus der zugehörigen Beschreibung des Herstellers hervor.

4 Prüfgrundlage

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr.: Z-65.17-169 des Deutschen Institutes für Bautechnik vom 03. Juni 1998.

5 Prüfungsunterlagen

5.1 Technische Beschreibung und Einbauvorschrift des Herstellers mit Zeichnungen und dazugehöriger Stückliste vom 15. Juli 1998

5.2 Bericht des TÜV Nord e.V. über die Ermittlung der Bezugsmaße für Grenzwertgeber-Einbaumaße für Tanksysteme mit oberer Füllleitung vom 20. Oktober 1998 mit letzter Änderung vom 24. Februar 1999

5.3 Bericht des TÜV Nord e.V. über die elektrische Funktionsprüfung vom 07. Nov. 1997

6 Prüfungen

Die Beschreibung des Grenzwertgebers wurde auf Einhaltung der Baugrundsätze sowie der Anforderungen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nummer: Z-65.17-169 und der im o.g. Prüfbericht festgelegten Bezugsmaße für den Einbau des Grenzwertgebers geprüft.

7 Prüfergebnis

Der Grenzwertgeber Typ "262" erfüllt die Anforderungen für den Grenzwertgeber gemäß o.g. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

Die in der Beschreibung festgelegten Grenzwertgebereinstellmaße und zugehörigen Kontrollmaße sind unter Zugrundelegung des Prüfberichtes vom TÜV Nord e.V. gewählt worden.

- 3 -



8 Beurteilung

Auf Grund der Prüfungen bestehen gegen die bestimmungsgemäße Verwendung keine Bedenken. Die Funktionsfähigkeit des Grenzwertgebers kann unter folgenden Bedingungen als gewährleistet angesehen werden:

1. Jeder Grenzwertgeber wird vom Hersteller einer Stückprüfung mit folgendem Umfang zu unterzogen:

- Übereinstimmung der Ausführung mit den Anforderungen und Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
- Funktionsprüfung des Grenzwertgebers

2. Der Grenzwertgeber wird nur für Tanksysteme der Firma Otto Heintz mit Tanks einer Ausführung bestehend aus:

600 l GFK-Tanks mit maximal 16 Batterietanks oder
750 l GFK-Tanks mit maximal 13 Batterietanks oder
1000 l GFK-Tanks mit maximal 10 Batterietanks

mit der gemäß Punkt 3 aufgeführten Zulassungsnummer mit

- dem Füllsystem "N-O-03" und
- dem nichtkommunizierenden Entnahmesystem Typ „WK II“

zum Anschluß an die Vor- und Rücklaufleitung zum Brenner verwendet.

3. Der Grenzwertgeber wird nach der Montageanweisung des Herstellers installiert.

Stein
Sachverständiger des
Technischen Überwachungsvereins Nord e.V.
Prüfstelle für Abfüllsicherungen



Hamburg, den 26.10.2004
Stel (-2436)
Akte: 8237 BG 001140
Auftrags-Nr.: 8100795636

Nachtrag zum Prüfnachweis

für den Grenzwertgeber Typ: 250/... mit Zulassung Nr. Z- 65.17-169

(Grenzwertgeber Nr. 262 für Tanks der Firma Otto Heintz)

1 Auftraggeber/ Hersteller

Wilhelm Keller GmbH & Co KG, 72147 Nehren
Auftrag vom 18. 05. 2004; K- H. Steeb

2 Grund des Nachtrages

Änderung des Entnahmesystems WK II in Kunststoffausführung

3 Prüfgrundlage/ Prüfungsunterlagen

- 3.1 Zulassung Nr.: Z- 65.17- 169 des DIbT für den Grenzwertgeber Nr. 250.
- 3.2 Zulassung Nr. Z- 40.11- 204 des DIbT für die betreffenden Tanks.
- 3.3 Bericht des TÜV Nord e. V. vom 24. Februar 1999 über die Bezugsmaße für die Grenzwertgebereinstellmaße.
- 3.4 Blatt 7 mit Stückliste vom 18.05. 2004 mit zugehörigen technischen Zeichnungen als Teil der technischen Beschreibung des Grenzwertgebers Nr. 262.

4 Prüfergebnis

Der Grenzwertgeber Nr. „262“ mit dem Entnahmesystem in Kunststoff ist für die unter Abschnitt 2 genannten Tanksysteme als Sicherung gegen Überfüllung geeignet. Voraussetzungen sind:

1. Die sachgerechte Montage des Tanksystems und des Grenzwertgebers.
2. Weitgehend gleiche Füllstände in den zusammengeschlossenen Tanks zu Füllbeginn.

Stein
Sachverständiger
der TÜV Nord GmbH
Prüfstelle für Grenzwertgeber



Funktionsbeschreibung und Anwendungsbereich des OILPRESS-VARITA-Entnahmesystems Typ WK II für Block- oder Reihenaufstellung sowie Treppen-, Variable bzw. L-Aufstellung

1. Anwendungsbereich

- 1.1 Das Entnahmesystem Typ WK II ist für Tanksysteme mit oberer Befüllung, die in nicht kommunizierender Verbindung stehen müssen, bestimmt.
- 1.2 Das Entnahmesystem Typ WK II eignet sich nur für den Betrieb mit Heizöl EL entsprechend DIN 51603. Die in den Anlagen verwendeten Brenner müssen nach DIN 4787 für Heizöl EL baumustergeprüft sein.
- 1.3 Das Entnahmesystem Typ WK II darf in Anlagen mit einstufigem Brenner mit einem Verbrauch bis max. 20 l/h bzw. 36 l/h eingesetzt werden. Die Fördermenge der Zweistrang-Ölpumpe darf 152 l/h im freien Auslauf nicht überschreiten und die Wellendichtung der Pumpe muss für einen Überdruck von mindestens 0,7 bar geeignet sein.
 - 1.3.1 Das Entnahmesystem Typ WK II darf in Anlagen mit zweistufigem Brenner eingesetzt werden, sofern der Verbrauch max. 20 l/h bzw. 36 l/h nicht übersteigt. Die Fördermenge der Zweistrang-Ölpumpen darf 152 l/h im freien Auslauf nicht überschreiten und die Wellendichtung der Pumpe muss für einen Überdruck von mindestens 2 bar geeignet sein.
 - 1.3.2 Das Entnahmesystem Typ WK II kann in Anlagen, die im Einstrangsystem arbeiten, eingesetzt werden, sofern der Brennerverbrauch max. 20 l/h bzw. 36 l/h nicht übersteigt.
- 1.4 Das Entnahmesystem Typ WK II kann in Tanksystemen mit bis zu 5 Tanks in einer Reihe eingesetzt werden, sofern der Brennerverbrauch bei Ein- und Zweistranganlagen 36 l/h nicht übersteigt.
 - 1.4.1 Das Entnahmesystem Typ WK II kann in Tanksystemen mit bis zu 6 Tanks, die als Block aufgestellt werden, eingesetzt werden, sofern der Brennerverbrauch bei Ein- und Zweistranganlagen 36 l/h nicht übersteigt.
 - 1.4.2 Das Entnahmesystem Typ WK II kann in Tanksystemen mit bis zu 16 Tanks, die als Block aufgestellt werden, eingesetzt werden, sofern der Brennerverbrauch bei Ein- und Zweistranganlagen max. 20 l/h nicht übersteigt.
 - 1.4.3 Das Entnahmesystem Typ WK II kann in Tanksystemen mit bis zu 16 Tanks, die als Treppe, Variable bzw. L-Aufstellung aufgestellt werden, eingesetzt werden, sofern der Brennerverbrauch bei Ein- und Zweistranganlagen 20 l/h nicht übersteigt.
- 1.5 Das Entnahmesystem Typ WK II darf in Anlagen, bei welchen die Brennerleistung über den Ölrücklaufdruck geregelt wird oder bei denen ein Teil des Brennölstroms als Steuermedium zur Leistungsregelung dient, nicht eingesetzt werden.

2. Funktion

- 2.1 Über den Sauganschluss an der Grundeinheit, die über die obere Verbindungsleitung mit den Erweiterungssätzen verbunden ist, wird aus Tankbatterien das von der Brennerpumpe angesaugte Öl gleichmäßig entnommen. Das vom Brenner nicht verbrauchte Öl fließt über die Rücklaufleitung in den Rücklauftopf zurück. Bei Inbetriebnahme der Anlage wird über eine im Rücklauftopf angeordnete Düse das Saugsystem selbstständig in den Tank entlüftet. Während des Betriebs wird der Hauptteil des Rücklauföls über ein Überströmventil im Rücklauftopf der Saugleitung wieder zugeführt. Ein kleiner Teil des Rücklauföls fließt ständig über die Düse in den Tank zurück. Durch diesen Aufbau wird erreicht, daß die Entnahme, wie beim Einstrangsystem, aus allen Tanks gleichmäßig erfolgt und eine ständige Entlüftung der Saugleitung wie beim Zweistrangsystem gegeben ist.
- 2.2 Bei Brennern mit einer Einstrangpumpe bleibt das Überströmventil geschlossen. Saug- und Entlüftungsleitung sind somit voneinander getrennt und eine einwandfreie Funktion ist auch hier gewährleistet. Das Entlüften der Saugleitung durch die Armatur ist dann jedoch nicht mehr möglich.
- 2.3 Die am unteren Ende der Saugleitung angeordneten Rückflussverhinderer dürfen auf keinen Fall entfernt werden; sie unterbrechen die kommunizierende Wirkung zwischen den Tanks. Ein Leerlaufen der ganzen Tankbatterie bei Beschädigung eines Tanks wird somit verhindert.

3. Montagevorbereitung

- 3.1 Die Höhenlage der Brennerpumpe über dem Rücklauftopf darf 3 m und die Höhenlage des Rücklauftopfs über der Brennerpumpe darf 5 m nicht überschreiten. Bei Einstrangsystemen sollte der Rücklauftopf über der Brennerpumpe liegen.
- 3.2 Die Strömungswiderstände der Ölrücklaufleitung und die statische Höhe der Ölsäule bei tieferliegender Ölpumpe sind unter Berücksichtigung eines Druckverlustes des Rücklauftopfes von 0,5 bar so auszulegen, dass der vom Pumpenhersteller angegebene maximale Rücklaufdruck nicht überschritten wird. Zur Vereinfachung der Kontrolle der zulässigen Länge der Rücklaufleitung unter Berücksichtigung der technischen Daten des eingesetzten Pumpentyps, des Höhenunterschieds zwischen Brenner und Entnahmearmatur (Rücklauftopf) und der Strömungswiderstände dient eine Tabelle, die Bestandteil der Montageanleitung ist. Von dem sehr umfangreichen Brennerangebot sind einige in der Tabelle mit Angabe des maximalen Volumenstroms und des höchstzulässigen Rücklaufdruckes aufgeführt. Hierzu sind, bei vorgegebener lichter Rohrweite und maximaler Höhendifferenz zwischen Brenner und Entnahmearmatur, die zulässigen Leitungslängen für die Rücklaufleitung genannt.
- 3.3 Falls der Pumpentyp des betreffenden Ölbrenners in der Tabelle nicht enthalten ist, kann in den meisten Fällen trotzdem mit der Tabelle gearbeitet werden, wenn Volumenstrom und höchstzulässiger Druck am Rücklaufanschluss der Pumpe bekannt sind. Bei Vergleich mit den Angaben in der Tabelle für andere Pumpentypen, wird sich in der Regel der Grenzwert für die Länge der Rücklaufleitung, unter Berücksichtigung der Höhendifferenz, herauslesen lassen.

- 3.4 In Zweifelsfällen und bei Anlagen, die anhand der Tabelle nicht dimensioniert werden können, ist an der betriebsfertig installierten Anlage zur Kontrolle direkt am Rücklaufanschluss der Brenerpumpe der auftretende maximale Betriebsdruck während der Vorspülzeit messtechnisch zu ermitteln. Hierbei sollen die Heizöltanks etwa ihren höchstzulässigen Füllstand haben. Das Maximum des Rücklaufdrucks ist in der Regel beim Anlauf des Brenners während der Vorlüftungszeit vorhanden, wenn das Magnetventil in der Leitung zur Brennerdüse noch geschlossen ist. Das festgestellte Druckmaximum darf den vom Pumpenhersteller festgelegten Wert für den zulässigen Druck am Rücklaufanschluss nicht überschreiten!

3.5 Rohrleitungstabelle

Über die höchstzulässige Länge der Rücklaufleitung in Abhängigkeit von Pumpen-Typ, innerem Rohrdurchmesser der verwendeten Rohrleitung, bei einer vorgegebenen Höhendifferenz zwischen Ölpumpe und Entnahmearmatur. (Zur Ermittlung von Länge und Querschnitt der Saug- und Rücklaufleitung unbedingt Angaben des Brennerherstellers beachten. Ermittelte Daten mit diesen Daten vergleichen).

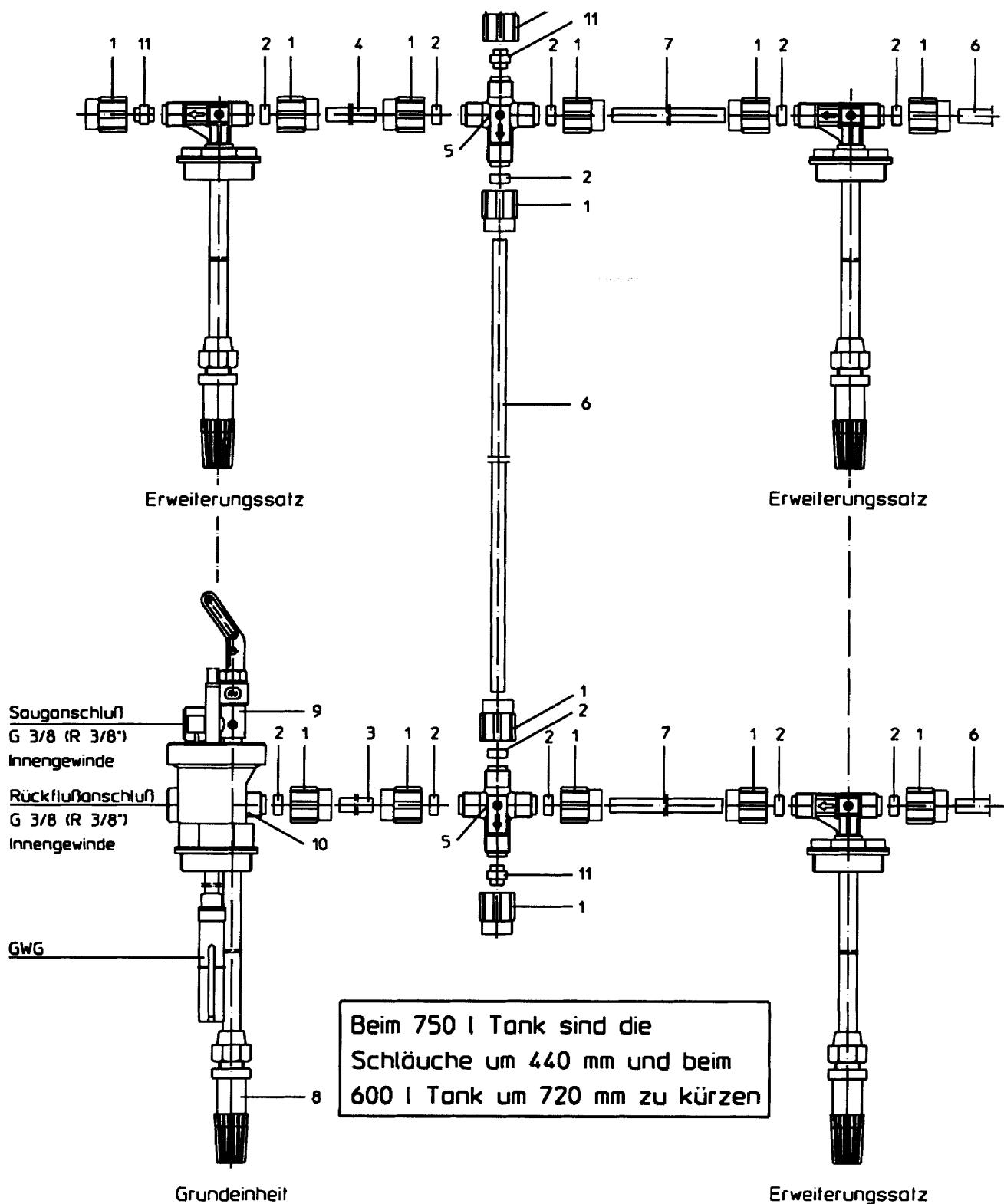
Technische Daten der Brenerpumpe				Höhendifferenz zwischen Pumpe und Entnahmearmatur ¹⁾	max. zulässige Länge der Rücklaufleitung in m ²⁾ Rohrdurchmesser in mm		
Hersteller	Pumpentyp	Förderleistung	max. zul. Überdruck am Rücklaufanschluss		di = 6	di = 8	di = 10
Danfoss	RSL 028	30 l/h	4,0 bar	0 - 5 m	25	100	-
Danfoss	MS II Typ 3	30 l/h	2,0 bar	0 - 3 m	15	60	-
Danfoss	RSLB 028	45 l/h	4,0 bar	0 - 5 m	17	70	-
Danfoss	MSLA 032	60 l/h	4,0 bar	0 - 5 m	-	53	110
Danfoss	MS II Typ 5	60 l/h	2,0 bar	0 - 3 m	-	40	85
Danfoss	RSA 28	65 l/h	4,0 bar	0 - 5 m	-	50	105
Danfoss	RSL 050	75 l/h	4,0 bar	0 - 5 m	-	45	100
Danfoss	RSA 40	100 l/h	4,0 bar	0 - 5 m	-	30	70
Danfoss	RSLB 050	110 l/h	4,0 bar	0 - 5 m	-	36	80
Danfoss	RSA 60	140 l/h	4,0 bar	0 - 5 m	-	-	65
Eckerle	UNI 1.1	18 l/h	3,0 bar	0 - 4 m	40	120	-
Eckerle	UNI 2.1 Gr. 1	50 l/h	3,0 bar	0 - 4 m	12	55	-
Eckerle	UNI 2.1 Gr. 5	75 l/h	3,0 bar	0 - 4 m	-	42	95
Eckerle	UNI 2.1 Gr. 6	110 l/h	3,0 bar	0 - 4 m	-	25	60
Eckerle	UNI 2.2 Gr. 6	110 l/h	3,0 bar	0 - 4 m	-	25	60
Eckerle	UNI 2.10 Gr. 7	150 l/h	3,0 bar	0 - 4 m	-	-	40
Suntec	AT 45	60 l/h	2,0 bar	0 - 3 m	-	40	85
Suntec	AE 57	80 l/h	2,0 bar	0 - 3 m	-	30	75
Suntec	AE 67	110 l/h	2,0 bar	0 - 3 m	-	25	60
Suntec	AE 77	130 l/h	2,0 bar	0 - 3 m	-	-	40
Suntec	E 4	110 l/h	1,5 bar	0 - 2 m	-	15	35
Suntec	J 3	125 l/h	1,5 bar	0 - 2 m	-	-	30
Suntec	J 4	150 l/h	1,5 bar	0 - 2 m	-	-	25

¹⁾ Höhendifferenz = tiefer als das Entnahmesystem liegende Brenerpumpe.

²⁾ Die Angaben beziehen sich auf gestrecktes Rohr ohne zusätzliche Strömungswiderstände.

Bei kürzeren Rücklaufleitungen als max. zulässig kann pro m, der nicht gebracht wird, 0,1 m der Höhendifferenz zugeschlagen werden.

Montagebeispiel für eine Tankanlage 2 Tankreihen



1 = Überwurfmutter

2 = Dichtring

3 = Verbindungsrohr 10x1x145,5

4 = Verbindungsrohr 10x1x158

5 = Kreuzstück

6 = Verbindungsrohr 10x1x823

7 = Verbindungsrohr 10x1x642

8 = Rückflussverhinderer mit Saugkorb

9 = Rückschlagventildeckel

10 = Rücklaufstopf

11 = Verschlussstopfen

4. Montage

4.1 **Achtung!** Feuerarbeiten (Löten, Schweißen) in der Nähe des Entnahmesystems dürfen nicht vorgenommen werden. Das Entnahmesystem ist spannungsfrei zu montieren. Die Verbindungsrohre des Entnahmesystems dürfen erst nach der Installation des Füllsystems und paralleler Ausrichtung der ggf. zusammengeschlossenen Batterietanks montiert werden.

Arbeitsgang:

4.2 GWG in der Grundeinheit, wie in der GWG-Einbauanleitung beschrieben, einstellen.

4.3 Grundeinheit auf der Tankmuffe des ersten in Füllrichtung gesehenen Tanks der ersten Tankreihe montieren. Die Grundeinheit anschließend zu den weiteren Tanks der ersten Tankreihe ausrichten.

4.4 Erweiterungssätze auf jedem weiteren Tank montieren.

Achtung: Alle T-Stücke sind drehbar und müssen grundsätzlich so ausgerichtet werden, dass die T-Stücke der ersten Tankreihe mit dem Pfeil zur Grundeinheit zeigen. Bei den Erweiterungssätzen der anderen Tankreihen müssen die Pfeile in die gleiche Richtung zeigen.

In den T-Stücken ist eine Bohrung tiefer ausgeführt, damit das Verbindungsrohr besser montiert werden kann.

4.5 Montage der Verbindungsrohre (allgemeine Hinweise)

Die zu verwendenden **Dichtungen und Verschlussstopfen** sind vor der Montage **einzuölten**.

Die Querverbindung der einzelnen Tankreihen wird mit Hilfe der Kreuzstücke (5) hergestellt. Die Kreuzstücke müssen so eingebaut werden, dass die Pfeile auf dem langen Schenkel in Fließrichtung zur ersten Tankreihe zeigen.

Beim Anziehen der Überwurfmuttern (1) muss unbedingt an den dafür vorgesehenen Schlüsselflächen gehalten werden, um Schäden an der Grundeinheit, den Erweiterungssätzen, den Kreuzstücken und den Rohren zu vermeiden.

4.6 Auf das Verbindungsrohr (3) 145,5 mm lang ist eine Überwurfmutter (1), mit dem Gewinde zum Rohrende zeigend, aufzuschieben. Danach einen eingeölteten Dichtring (2) aufschieben. Dieses Verbindungsrohr bis zur vollen Bohrungstiefe der Grundeinheit bzw. in das T-Stück schieben und die Überwurfmutter (1) anziehen.

Bei den ersten Tanks der weiteren Tankreihen die Verbindungsrohre (4), 158 mm lang, wie oben beschrieben in die Erweiterungssätze einschrauben.

4.7 Auf das leere Ende des Verbindungsrohres (3) und (4) eine Überwurfmutter (1) und einen eingeölteten Dichtring (2) aufschieben und ein Kreuzstück (5) an einem der kurzen Schenkel bis zur vollen Bohrungstiefe auf das Verbindungsrohr (3) und (4) stecken und die Überwurfmutter anziehen. Bei der Montage der Kreuzstücke **unbedingt Absatz 4.5 beachten**.

4.8 Auf die Querverbindungsrohre (6), 823 mm lang, je zwei Überwurfmuttern (1) und zwei eingeölte Dichtringe (2) aufstecken. Querverbindungsrohre (6) jeweils im langen Schenkel der Kreuzstücke (5) mit Pfeil bis zur vollen Bohrungstiefe einschieben, einschwenken und bis zur vollen Bohrungstiefe des kurzen Schenkels am Kreuzstück der nächsten Tankreihe verschieben. Überwurfmutter (1) fest anziehen. Dabei **unbedingt Absatz 4.5 beachten**.

4.9 Bei den Verbindungsrohren (7), 642 mm lang, auf eine Seite eine Überwurfmutter (1) und einen eingeölteten Dichtring (2) aufschieben.

4.10 Verbindungsrohr (7) in die tiefere Bohrung des ersten Erweiterungssatzes nach der Grundeinheit bis zum Anschlag einschieben, einschwenken und bis zur vollen Bohrungstiefe in das Kreuzstück (5) schieben. Überwurfmuttern fest anziehen und dabei **unbedingt Absatz 4.5 beachten**. Bei den weiteren Tankreihen die Verbindungsrohre (7) genauso wie oben beschrieben montieren.

4.11 Auf alle übrigen Verbindungsrohre (6), 823 mm lang, je zwei Überwurfmuttern (1) und zwei eingeölte Dichtringe (2) aufschieben. Verbindungsrohre (6) in die tiefere Bohrung des Erweiterungssatzes schieben. T-Stück zur Grundeinheit drehen. Verbindungsrohre (6) in die kürzere Bohrung des vorangehenden Erweiterungssatzes bis zum Anschlag einschieben und die dazugehörige Überwurfmutter (1) anziehen. Anschließend die andere Überwurfmutter anziehen.

4.12 Alle noch offenen Anschlüsse in den Erweiterungssätzen müssen mit eingeölten Verschlussstopfen (11) und Überwurfmuttern (1) verschlossen werden. Genauso müssen die noch offenen Anschlüsse an den Kreuzstücken mit den Verschlussstopfen (11) verschlossen werden.

4.13 Saugleitung am Sauganschluss (G 3/8 Innengewinde) der Grundeinheit des ersten Tanks der ersten Reihe und Rücklaufleitung am Rücklaufanschluss (G 3/8 Innengewinde) absolut spannungsfrei anschließen. Dabei keine konischen Einschraubverschraubungen und keinen Hanf als Dichtmaterial verwenden. Am Sauganschluss und am Rücklaufanschluss sind Schlüsselflächen angebracht. Bei der Montage der Saug- und Rücklaufleitung ist an diesen Flächen zu halten, um Schäden an der Grundeinheit zu vermeiden.

4.14 Bei Einstranganlagen wird der Rücklaufanschluss nicht benötigt. In diesen Fällen wird die bei der Grundeinheit mitgelieferte Verschlusssschraube in den Rücklaufanschluss eingeschraubt.

4.15 Überprüfen, ob alle Verschraubungen richtig angezogen sind. Ventilhebel senkrecht stellen und die Anlage in Betrieb nehmen.

4.16 Die Einstellung der Verbrennungsgüte (insbesondere der höchstzulässigen Rußzahl) muss bei vollgefüllten Tanks vorgenommen werden.

Weitere Auskünfte bei: WILHELM KELLER GmbH & Co. KG

Herdweg 1 · D-72147 Nehren · Telefon: 0 74 73/94 49 - 0 · Fax: 0 74 73/94 49 49
E-Mail: info@oilpress.de · www.oilpress-keller.de