

Energiesysteme

## Kunststoffwannen-Tank

KWT 750 I-C, 1000 I-C, 1000 I-R, 1500 I-R (Z-40.21-319)

Befüllsystem Füllstar® (Z-40.7-487) inklusive des Überfüll-Sicherheitssystem F-Stop GWG-FSS



**Montage- und  
Bedienungsanleitung**  
für Einzel-, Reihen-, Winkel- und  
Blockaufstellung

**Diese Anleitung bitte  
sorgfältig lesen und  
aufbewahren!**



*Leben voller Energie*

# Inhalt

## Einleitung

Hinweise	3
Signalzeichen	3

## Allgemeines

Bestimmungsgemäßer Einsatz der Behälter	4
Bestimmungsgemäßer Einsatz des Befüllsystems Füllstar®	4
Mitgelte Dokumente und Vorschriften	4
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen	4
Haftungsausschluss	5
Sicherheit	5
Gewährleistung und Garantie	5

## Lieferumfang

Behälter	6
Anlieferung und Transport	6
Verpackung	6
Befüllsystem	7

## Aufstellung und Montage

Allgemeine Regeln	8
Technische Regeln – Anforderungen an die Aufstellung	8
Mögliche Aufstellvarianten mit Schnellfüllsystem Füllstar® 12 mm Düse	9
Mögliche Aufstellvarianten mit Füllsystem Füllstar® 6 mm Düse	9
Baugruppenübersicht Reihenaufstellung	10
Einzeltankaufstellung (Füllstar® 12 mm Düse)	11
Reihenaufstellung bis 5 Tanks (Füllstar® 12 mm Düse)	13
Baugruppenübersicht Blockaufstellung	19
Blockaufstellung (Füllstar® 12 mm Düse)	20
Mögliche Aufstellvarianten Winkel- L bzw. Stufenaufstellungen mit Schnellfüllsystem Füllstar® 12 mm Düse	23
Mögliche Aufstellvarianten Winkel- L bzw. Stufenaufstellungen mit Füllsystem Füllstar® 6 mm Düse	23
Montieren des Überfüll-Sicherheitssystems F-Stop GWG-FSS	24
Notizen	25

# Einleitung

## ■ Hinweise

Diese Montage- und Bedienungsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zur Installation eines Behälters der Bauart KWT oder einer aus mehreren Behältern bestehenden Behälteranlage (Behältersystem).

Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe der Lageranlage griffbereit aufbewahrt werden.

Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer der Tankanlage verfügbar sein. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Betreiber muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten diese Montage- und Bedienungsanleitung lesen.

Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den zuständigen Partner des Herstellers oder an den Werkskundendienst.

Da diese Anleitung für mehrere verschiedene Behältergrößen und Aufstellmöglichkeiten erstellt worden ist, unbedingt die Parameter einhalten, die für die jeweilige Behälter-Aufstellvariante gelten.

Die Montage- und Bedienungsanleitung ist ausschließlich für die mit der Behälteranlage beschäftigten Personen (Betreiber, Installateur, Tankwagenfahrer) bestimmt.

Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in andere Sprachen übersetzt werden.

## ■ Signalzeichen

In der Montage- und Bedienungsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:



Informationen für Nutzer/-innen



Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal



**ACHTUNG!**  
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte



**HINWEIS!**  
Hervorgehobene Information



Verweis auf andere Abschnitte in der Montage- und Bedienungsanleitung



Verweis auf andere Unterlagen und Vorschriften

# Allgemeines

## ■ Bestimmungsgemäßer Einsatz der Behälter

Die Behälter der Baureihe KWT sind Vollkunststoff-Produkte mit einem Polyethylen-Innentank und einer Polyethylen-Auffangwanne. Diese Tanks sind ausschließlich bestimmungsgemäß einzusetzen. Das heißt:

- > nur für die drucklose, oberirdische Lagerung von Flüssigkeiten in Räumen von Gebäuden verwenden
- > es ist kein zusätzlicher Auffangraum erforderlich (in Schutzgebieten sind ggf. abweichende Regelungen möglich)

- > durch die transluzenten Tankwandungen von Innenbehälter und Auffangwanne ist der Füllstand und ggf. eine Leckage des Innenbehälters erkennbar
- > ein Füllstandanzeiger kann optional eingebaut werden
- > zugelassen für Lagermedien entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt mit einem Flammpunkt >55 °C
- > zulässige Betriebstemperatur <30 °C

## ■ Bestimmungsgemäßer Einsatz des Befüllsystems Füllstar®

Das Befüllsystem Füllstar® dient dem Befüllen von Behältern und Behältersystemen über fest angeschlossene Rohrleitungen oder Schläuche aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsatztanks, unter Verwendung einer Pumpe mit einer Förderrate bis zu 1200 l/min und einem Nullförderdruck bis zu 10 bar.

Die Behälter können in Reihen-, Block- und Winkelaufstellung in maximal drei Reihen und maximal fünf Behältern je Reihe verbunden werden. Die Gesamtzahl der Behälter darf 11 Tanks nicht überschreiten.

Zugelassen für Heizöl und Dieselmotorkraftstoff, entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt.



### Mitgeltende Dokumente und Vorschriften beachten!

## ■ Mitgeltende Dokumente und Vorschriften



- > Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- > AwSV gültig ab 01.08.2017
- > Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Arbeitsblatt DWA-A 791-1 und 791-2
- > Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen der Behältertypen (Z-40.21-319) und des Befüllsystems (Z-40.7-487)
- > Technische Regeln Ölanlagen (TRÖL 2.1)
- > Betriebssicherheitsverordnung

- > Bauordnung
- > Feuerungsverordnung, (FeuVO)
- > Montage und Bedienungsanleitung für Grenzwertgeber GWG - Typ GWD – Heft 2, nicht kommunizierendes Entnahmesystem der Firma GOK Typ 080-325 (im Lieferumfang der Grundeinheit des Befüllsystems)
- > Montage- und Bedienungsanleitung des Überfüll-Sicherheitssystems F-Stop GWG-FSS

## ■ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen

### Behälterzulassungen:

(Lieferumfang jedes Behälters):

- > Z-40.21-319 für KWT 750 l-C, 1000 l-C, 1000 l-R, 1500 l-R

### Befüllsystem:

(Lieferumfang der Grundeinheit):

- > Z-40.7-487, für Befüllsystem Füllstar®



## ■ Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Einsatz der Tanks und des Befüllsystems entstehen.

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- › wenn die Installation und Arbeiten an der Tankanlage und seinen Komponenten entgegen dieser Montage- und Bedienungsanleitung ausgeführt werden
- › wenn Arbeiten an der Tankanlage und seinen Komponenten unsachgemäß ausgeführt werden
- › wenn Arbeiten an der Tankanlage und den Komponenten ausgeführt werden, die nicht in dieser Montage- und Bedienungsanleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind
- › wenn keine original Roth Teile installiert sind
- › wenn die Komponenten unvollständig installiert sind, wie z. B. Schäden bei Ölaustritt durch fehlende Dichtungen und Verbindungsteile an den Rohrleitungen
- › wenn mitgeltende Dokumente und Vorschriften nicht beachtet werden

## ■ Sicherheit



### Betreiberpflichten:

- › Für Errichtung, Instandsetzung, Reinigung und Stilllegung (einschließlich Entsorgung) müssen zugelassene Fachbetriebe beauftragt werden.
- › Einhaltung der Prüfzeitpunkte und Intervalle, rechtzeitige Beauftragung eines Sachverständigen nach AwSV, die ab 01.08.2017 bundesweit gültig ist.
- › Regelmäßige Kontrolle (1-mal wöchentlich) der Dichtheit und Funktionsfähigkeit der Behälteranlage sowie der Sicherheitseinrichtungen (Auffangwanne, Füllstanduhren und des Überfüll-Sicherheitssystem F-Stop GWG-FSS).
- › Nach den Vorgaben der Zulassungen und der Hersteller erforderliche Prüfungen veranlassen.
- › Anlage bei Schäden und Betriebsstörungen unverzüglich außer Betrieb nehmen.
- › Mängel unverzüglich beseitigen lassen.
- › Austreten von Heizöl unverzüglich der zuständigen Behörde oder Polizeidienststelle melden, sofern ausgetretene wassergefährdende Flüssigkeit zu einer Gewässer- oder Bodenverunreinigung geführt hat bzw. führen kann.
- › Errichtung, Instandsetzung, Reinigung und Stilllegung von Anlagen zur Lagerung wassergefährdenden Flüssigkeiten sind generell durch zugelassene Fachbetriebe auszuführen.
- › Anlage regelmäßig (jährlich), im Rahmen der Wartung der Heizungsanlage durch einen Fachbetrieb kontrollieren lassen.
- › Der Errichter (Installateur) hat den Betreiber der Lageranlage einzuweisen, alle erforderlichen Unterlagen an ihn zu übergeben, und den Betreiber auf seine Pflichten hinzuweisen (Übergabeprotokoll).
- › ausführlich, siehe Arbeitsblatt DWA-A 791-1 und 791-2 (TRwS)



**Wenn der Betreiber die Überwachung nicht selbst durchführen kann, ist eine sachkundige Person damit zu beauftragen.**

## ■ Gewährleistung und Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie auf der Rückseite des Werksprüfzeugnisses (im Lieferumfang jedes Behälters).

Garantieleistung nur bei Einhaltung dieser Anleitung sowie aller Vorschriften! Wir haften nicht für Schäden durch fehlende oder falsch eingebaute Teile!

# Lieferumfang

## ■ Behälter



- › Jeder Behälter ist serienmäßig ausgestattet mit:
  - Zulassungspapiere für den Behälter und Garantieurkunde/ Prüfzeugnis sind im 2. Tankstutzen ausgehend von der Seite des Typenschildes eingeschraubt
  - Tauchrohr, im 1. Tankstutzen gesehen von der Seite des Typenschildes
  - jeder Behälter ist mit einer PE-Schutzhaube eingepackt

## ■ Anlieferung und Transport

- › Behälter bei Transport und Zwischenlagerung vor Stoß, Fall und spitzen Gegenständen schützen.
- › Nicht über raue Böden schleifen.
- › Behälter nur im leeren Zustand an den Griffen bewegen.
- › Tanks während des Transportes gegen unzulässige Lageveränderung sichern.

## ■ Verpackung

- › Verpackung erst am Aufstellort entfernen.
- › Die dem Tank entnommenen Papiere (Prüfzeugnis, Garantieurkunde, Zulassungspapiere und diese Anleitung) sorgfältig aufbewahren.
- › Vollständigkeit (Füllsystem nach beiliegender Packliste) und einwandfreie Beschaffenheit der Tanks und des gelieferten Zubehörs kontrollieren.

## ■ Befüllsystem

Im Lieferumfang des Befüllsystems Füllstar® sind enthalten:

- > die erforderlichen Leitungen und Formstücke für Befüllung
- > die erforderlichen Leitungen und Formstücke für Be- und Entlüftung von Behälter/Behältersystem
- > die erforderlichen Komponenten des Entnahmesystems, einschließlich dem Grenzwertgeber (GWG) mit Anschlussdose, zum Anschluss der Überfüllsicherung des Straßentankfahrzeuges
- > das Überfüll-Sicherheitsystem F-Stop GWG-FSS mit Grundbausatz/Erweiterungssatz und Füllstandsensoren

- > Die Lieferung erfolgt in modularen Baugruppen:
  - Grundeinheit
  - Erweiterung Reihe
  - Erweiterung Block
  - Erweiterung Winkel L
- > Verpackung: lichtgeschützt im schwarzen PE-Beutel



Das Befüllsystem Füllstar® steht in zwei Varianten zur Verfügung.



- > **Schnellfüllsystem:**  
Füllleitungen mit 12 mm Düse (Füllrohr mit schwarzer Überwurfmutter gekennzeichnet), für Reihen- und Sonderaufstellung
  - Grundeinheit GS
  - Erweiterung Reihe RS
  - Erweiterung Block BS (weißer Beutelaufkleber)



- > **Reihen-, Block- und Winkelfüllsystem:**  
Füllleitungen mit 6 mm Düse (Füllrohr mit grüner Überwurfmutter gekennzeichnet), für Reihen-, Block- und Winkel-Aufstellung
  - Grundeinheit G
  - Erweiterung Reihe R
  - Erweiterung Block B (grüner Beutelaufkleber)



Die Erweiterung Winkel L ist für beide Füllstar®-Varianten gleich!

# Aufstellung und Montage

## ■ Allgemeine Regeln

- > Für die Lagerung von Heizöl und Dieseldieselkraftstoff dürfen die Tanks zu Behältersystemen zusammengeschlossen werden:



Zulässige Aufstellvarianten siehe Seiten 9 und 23 in dieser Anleitung.

- > Ein zusätzlicher Auffangraum ist normalerweise nicht notwendig (in Schutzgebieten abweichende Regelungen der Landesvorschriften beachten).
- > Der Boden bzw. die Aufstellfläche müssen ausreichend tragfähig, waagrecht und eben sein.
- > Ein durch eine Leckage entstandener Flüssigkeitsstand in der Rückhalteeinrichtung muss schnell und zuverlässig erkannt werden. Daher ist für ausreichende Beleuchtung zwischen den Tanks und im Aufstellraum zu sorgen!

- > Tankanlagen bis 5000 l dürfen im Heizraum aufgestellt werden, mit mindestens 1 m Abstand zwischen Tank und Feuerstätte (Abweichungen sind entsprechend der Feuerungsverordnung (FeuVo) der Länder möglich).
- > Die Kennzeichnung (das Typenschild) der Tanks muss lesbar zur einsehbaren und begehbaren Seite gerichtet sein.
- > Tankanlagen >5000 l benötigen einen eigenen Lagerraum.
- > Weitere länderrechtliche Vorschriften (AwSV und Bauordnung) sind zu beachten (AwSV gültig ab 01.08.2017).
- > Feuerwiderstandsdauer: Türen müssen mindestens F30 und Wände, Decken und Leitungsdurchführungen F90 sein.

## ■ Technische Regeln – Anforderungen an die Aufstellung

- A. Undichtigkeiten, bzw. das Austreten wassergefährdender Stoffe müssen schnell und zuverlässig erkannt werden. Die Tankanlage muss dafür ausreichend zugänglich und einsehbar sein.
- B. Behälter bzw. jeder Behälter eines Behältersystems muss im gefüllten Zustand an mindestens einer Behälterseite einen begehbaren Abstand von mindestens 40 cm haben.
- C. Weitere Anforderungen sind auf den Seiten 9 und 23 in den Kapiteln "Mögliche Aufstellvarianten" beschrieben.
- D. Es muss ausreichend Platz zu Wänden und Decke für die Montage und Installation (Wartung und Austauschbarkeit der Sicherheitseinrichtungen) vorhanden sein.
- E. Alle übrigen Abstände zwischen Wand und Behälter müssen mindestens 5 cm im gefüllten Zustand betragen.
- F. Die Tankmittenabstände ergeben sich aus den gelieferten Leitungslängen und Abstandshaltern.
- G. Durch den Anschluss und während des Betriebes dürfen keine unzulässigen Kräfte aus den bauseits weiterführenden Leitungen (Befüllung, Entlüftung) auf die Tankstützen wirken. Daher die weiterführenden Leitungen in einem waagerechten „Z“ verlegen. Der Z-Schenkel zwischen den zwei 90°-Bögen sollte idealerweise ca. 1 m lang sein. Alternativ: Verwendung des flexiblen Füllrohrs Roth Füllflex.
- H. Entnahme-Sammelarmatur mit Grenzwertgeber (Pos. 11) immer auf dem 1. Tank in Füllrichtung gesehen montieren.
- I. Bei Winkelaufstellung ist dies der 1. Tank der längsten Reihe. Keine der nachfolgenden Reihen darf länger sein.
- J. Alle bauseits weiterführenden Leitungen (Befüllung, Entlüftung, Entnahme) mit Gefälle zum Tank verlegen.



**Weitere Hinweise zu Montage von Grenzwertgebern und Füllstandssensoren und die dafür erforderlichen Einstellwerte sind den beiliegenden Dokumenten (Z-40.7-487, Montage- und Bedienungsanleitung für Grenzwertgeber und der F-Stop GWG-FSS Füllstandsbegrenzer/-sensoren) zu entnehmen.**



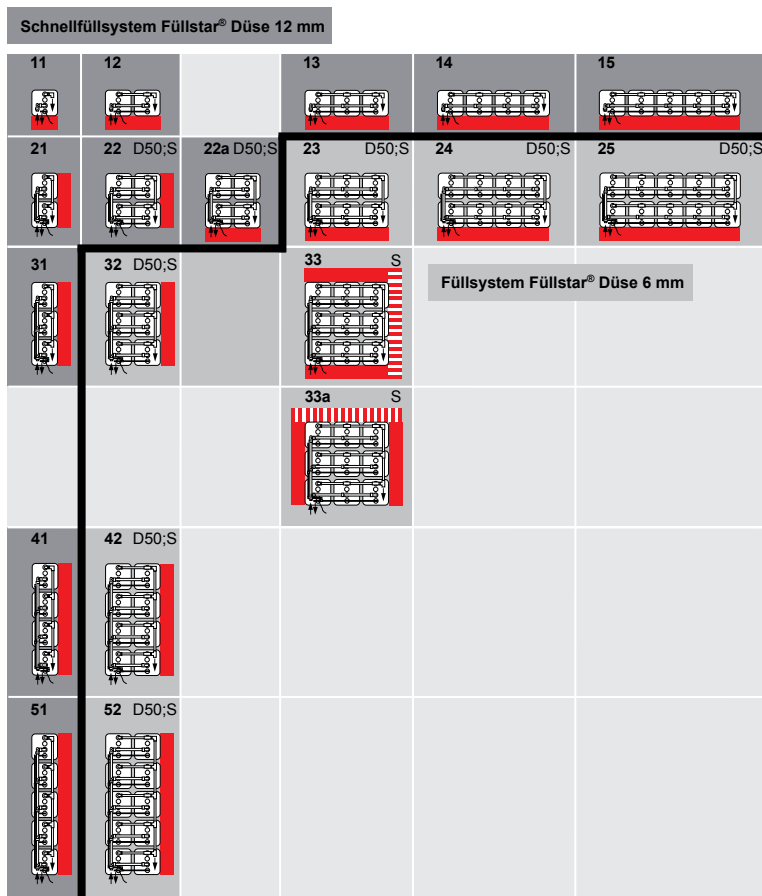
**Die bei Aufstellung einer Tankanlage einzuhaltenen Wand- und Deckenabstände richten sich nach dem jeweiligen Tanksystem, dessen Sicherheitsmerkmalen (Überfüllsicherung, Leckagesonde, Füllstandanzeiger) und Anzahl der installierten Tankreihen. Auf den Seiten 9 und 23 sind die Anforderungen der (TRwS)- Arbeitsblatt DWA-A 791-1 und 791-2 für die einzuhaltenen Wand- und Deckenabstände für die jeweiligen Systeme dargestellt.**

### ■ Mögliche Aufstellvarianten mit Schnellfüllsystem Füllstar® 12 mm Düse

- > KWT 750/ 1000 I-C (Varianten: 11-15, 21, 22, 22a, 23, 24, 25, 31, 41, 51)
- > KWT 1000/ 1500 I-R (Varianten: 11-15)

### ■ Mögliche Aufstellvarianten mit Füllsystem Füllstar® 6 mm Düse

- > KWT 750/ 1000 I-C (Varianten: 23, 24, 25, 32, 33, 33a, 42, 52)

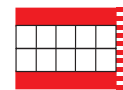


#### Anforderungen/Legende: Wand- und Deckenabstände

- > Bei mehrreihiger Aufstellung ist für eine ausreichende Beleuchtung der Räume zwischen den Tanks zu sorgen.
- > Jeder Tank muss von mindestens einer Seite von einem 40 cm breiten Gang aus erreichbar sein. Ein 40 cm breiter Gang an einer Längsseite und 5 cm an den anderen Seiten.



- > 2 je 40 cm breite Gänge an beiden Längsseiten, beide Gänge müssen zugänglich sein und 5 cm an den anderen Seiten, wobei sich die schraffierte Fläche aus Gründen der Zugänglichkeit ergibt:



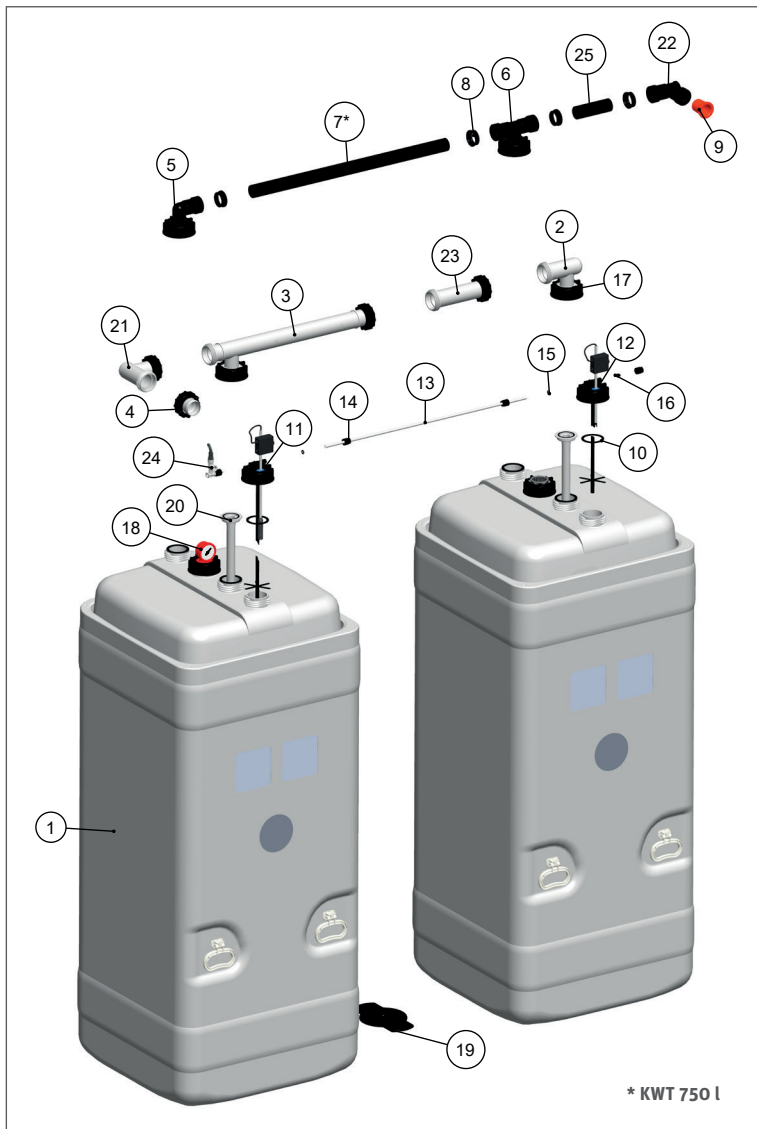
- > D50: Abstand Decke – Tankscheitel  $\geq 50$  cm
- > S: Sicherheitseinrichtungen (mechanische oder elektronische Leckageerkennungssysteme, Grenzwertgeber und Füllstandbegrenzer) müssen für die Kontrolle/Prüfbarkeit auf Funktionsfähigkeit erreichbar sein (maximaler Abstand vom Gang 1,25 m, größere Abstände sind zulässig, wenn die durch Personen zu erwartende Lasten durch den Tank oder eine Stützkonstruktion ausgehalten werden und die Sicherheitseinrichtungen nicht auf andere Art und Weise kontrollierbar/prüfbar sind).



Für die Realisierung der oben abgebildeten Aufstellvarianten sind die vorstehend genannten Vorschriften, siehe Kapitel „Allgemeine Regeln“ und „Technische Regeln – Anforderungen an die Aufstellung“, einzuhalten.

# Aufstellung und Montage

## Baugruppenübersicht Reihenaufstellung



Position	Artikelbeschreibung
1	KWT 750/1000 I-C und KWT 1000/1500 I-R
2	Winkel-Füllrohr Füllstar®, komplett mit Überwurfmutter
3	T-Füllrohr Füllstar®, komplett mit Muttern, O-Ring und Sicherungsring
4	Füllanschluss LORO-X DN50 (alternativ G2") komplett mit Füllrohrmutter, O-Ring und Sicherungsring
5	Winkel-Entlüftungsstück komplett, mit Überwurfmutter
6	T-Entlüftungsstück, komplett mit Überwurfmutter
7	Zwischenstück (Entlüftung) 870 mm (* 790 mm)
8	Dichtung Nr. 8 (Doppellippendichtung)
9	Anschlagdichtung für LORO-X DN40 (optional bei Exportausführung mit Entlüftungsstück G 1 1/2" und Dichtung Nr. 8)
10	Flachdichtung Ø 85/Ø 68 x 3 NBR
11	Entnahme-Sammelarmatur mit Grenzwertgeber und Grundbausatz F-Stop
12	Entnahme-Absaugarmatur mit Verbindungseinheit und Füllstandsensor
13	Entnahmerohr 10 x 1 x 920 mm (* 840 mm)
14	Rändelmutter M18 x 1,5
15	O-Ring Ø 9,2 x 3,5
16	Endstopfen
17	Überwurfmutter
18	Füllstandanzeiger (in der Grundeinheit enthalten und für jeden weiteren Tank optional erhältlich)
19	Abstandshalter
20	Tauchrohr
21	Winkel-Verteilerrohr Füllstar®, komplett mit Muttern, O-Ring und Sicherungsring
22	Winkel-Sammelrohr Entlüftung
23	Füllrohrverlängerung Füllstar® 310 mm komplett mit Mutter, O-Ring und Sicherungsring. Nur bei KWT 1000 I-C verwenden
24	Entnahme-Schnellschlussventil für Direktmontage
25	Zwischenstück Entlüftung 150 mm



- > Es dürfen nur Füllleitungen mit gleichem Düsen-durchmesser eingesetzt werden.
- > Die Muttern der Füllrohre nicht mit Rohrzange anziehen; kräftiges Anziehen von Hand (mit Schutzhandschuhen) ist ausreichend.
- > Alle Verschraubungen nach der Vormontage endgültig festziehen! Während und nach dem ersten Befüllen alle Verschraubungen auf Dichtheit prüfen und eventuell nachziehen.

- > Es wird empfohlen alle Verschraubungen in regelmäßigen Abständen (z. B. vor jeder 2. Befüllung) zu kontrollieren und ggf. nachzuziehen.
- > max. Entnahmemenge 60 l/h
- > Nur Einstrangverrohrung/Entnahmesystem nicht kommunizierend.
- > Bei Bedarf (z. B. Ölschlamm) Saugschlauch kürzen (min. 50 mm über Tankboden).



**Garantieleistung nur bei Einhaltung dieser Anleitung sowie aller Vorschriften! Wir haften nicht für Schäden durch fehlende oder falsch eingebaute Teile!**

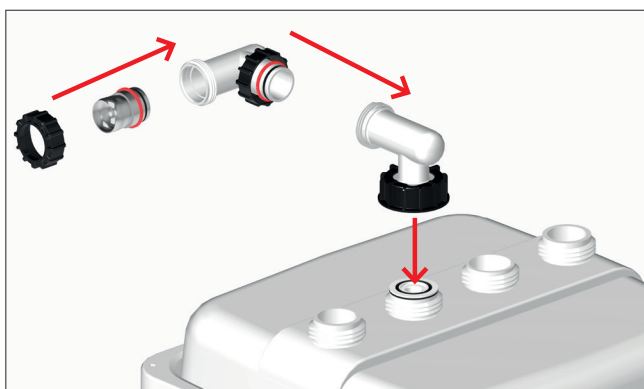
■ **Einzeltankaufstellung (Füllstar® 12 mm Düse)**  
**KWT 750 l-C/ 1000 l-C/ 1000 l-R/ 1500 l-R**



1. Tank aufstellen. Dokumente aus dem Tankstutzen entnehmen.

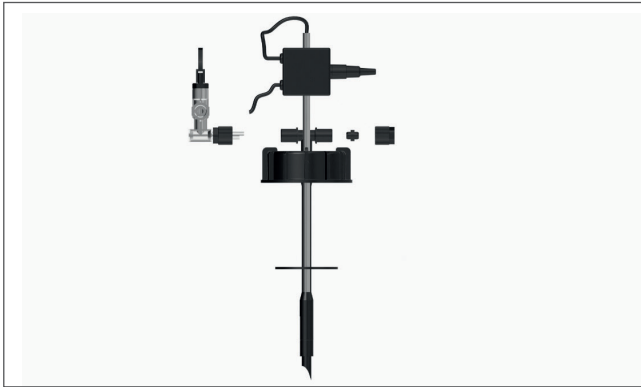


2. Das Tauchrohr in den zweiten Stutzen setzen.



3. Füllanschluss LORO-X DN50 mit Winkel-Füllstück (mit Sieb) und Winkel-Füllrohr auf dem zweiten Tankstutzen (mit Tauchrohr) montieren.

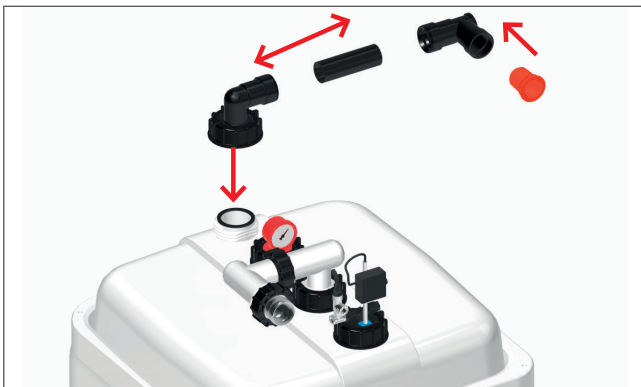
# Aufstellung und Montage



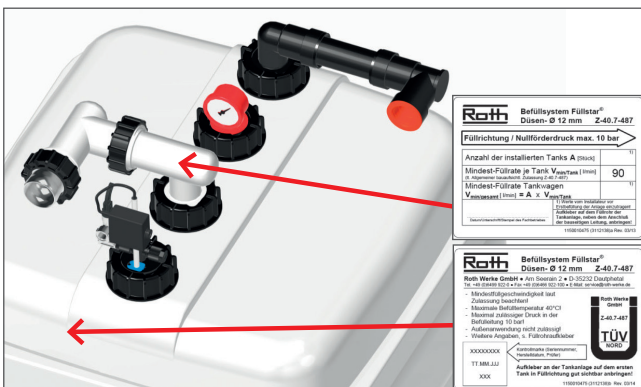
4. Entnahme-Sammelarmatur mit Grenzwertgeber und Grundbausatz F-Stop sowie Entnahme-Schnellschlussventil vormontieren.



5. Vormontierte Entnahme-Sammelarmatur mit Grenzwertgeber und Dichtung auf den ersten Tankstutzen setzen.



6. Winkel-Entlüftungsstück mit Anschlagdichtung und Flachdichtung Ø 85/Ø 68 × 3 NBR auf vierten Tankstutzen aufsetzen.



7. Zulassungsaufkleber ausfüllen und auf Füllleitung sowie Tank anbringen. Füllstandanzeiger montieren.



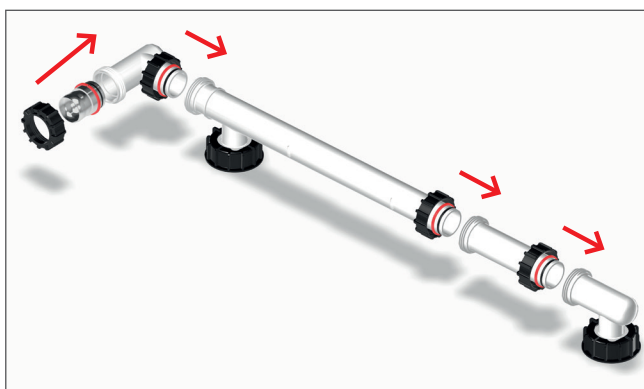
**Reihenaufstellung bis 5 Tanks (Füllstar® 12 mm Düse)  
KWT 750 I-C/ 1000 I-C/ 1000 I-R/ 1500 I-R (Varianten 12-15)**



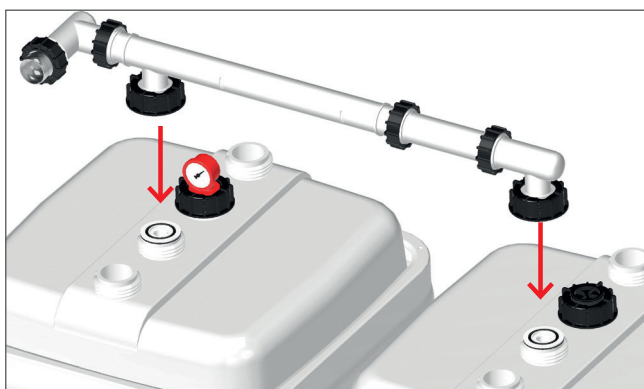
1. Abstandhalter an ersten Tank anbringen (Füllstandanzeiger auf den ersten Tank in Füllrichtung setzen).



2. Den zweiten Tank aufstellen und das Tauchrohr auf den zweiten Stützen umsetzen.

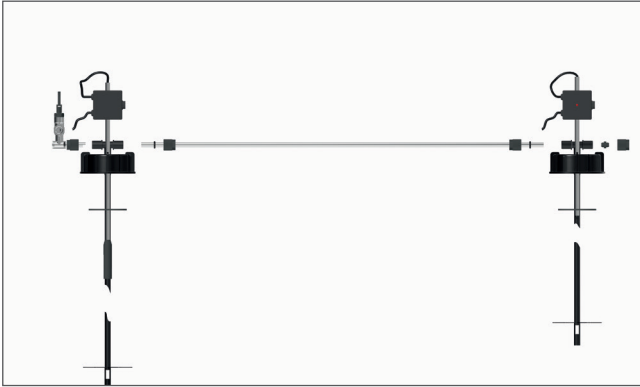


3. Füllleitung und Winkelverteilerrohr mit Füllanschluss LORO-X DN50 vormontieren, O-Ringe einfetten, Schutzschläuche von den Düsen entfernen. Bei Bedarf Füllrohrverlängerung nur bei KWT 1000 I-C verbauen.



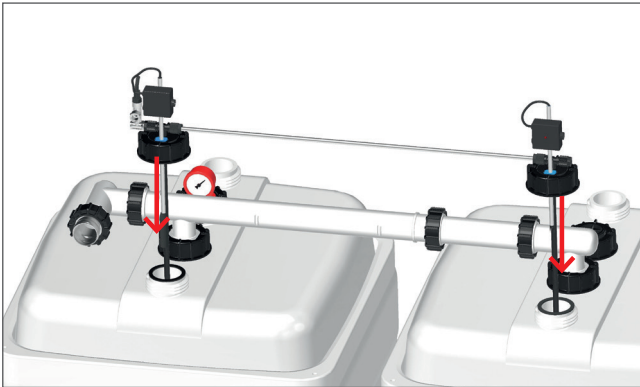
4. Füllleitung auf die zweite Stützenreihe mit eingesetztem Tauchrohr montieren.

## Aufstellung und Montage

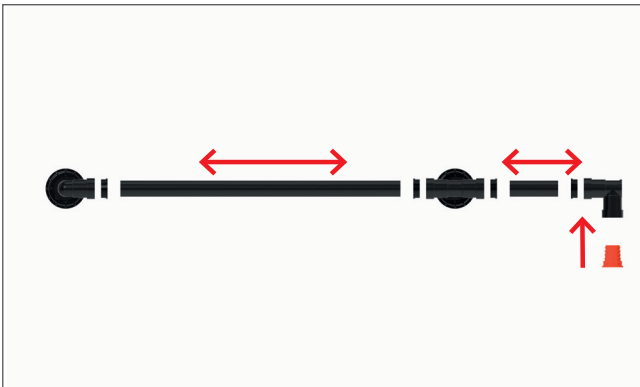


5. Bei einreihiger Tankaufstellung, die Entnahmeleitung mit Entnahme-Sammelarmatur und Grenzwertgeber sowie Entnahme-Absaugarmatur mit Füllstandsensoren vormontieren.

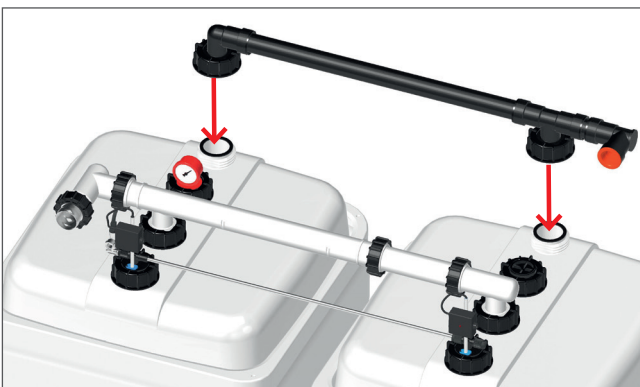
Typ	Länge in mm
KWT 750 I-C und 1000/1500 I-R	820
KWT 1000 I-C	900



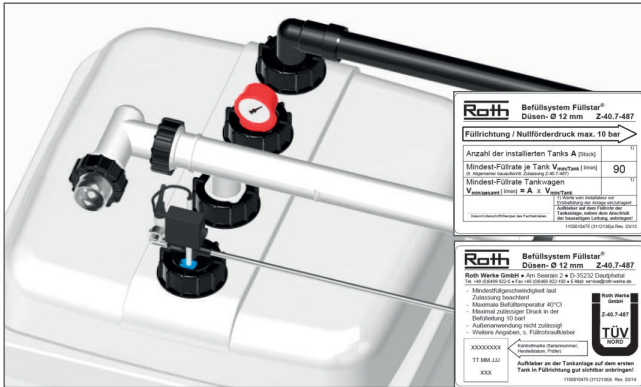
6. Entnahmeleitung auf die erste Stutzenreihe aufsetzen, dabei Entnahme-Sammelarmatur mit Grenzwertgeber auf dem ersten Tank in Füllrichtung montieren.



7. Vormontieren der Entlüftungsleitung und einfetten der Doppellippendichtung.



8. Entlüftungsleitung auf die vierte Stutzenreihe aufsetzen. Winkel-Sammelrohr und Anschlagdichtung LORO-X DN40 montieren. (Exportausführung alternativ Entlüftungsstück G 1 1/2" und Dichtung Nr. 8).

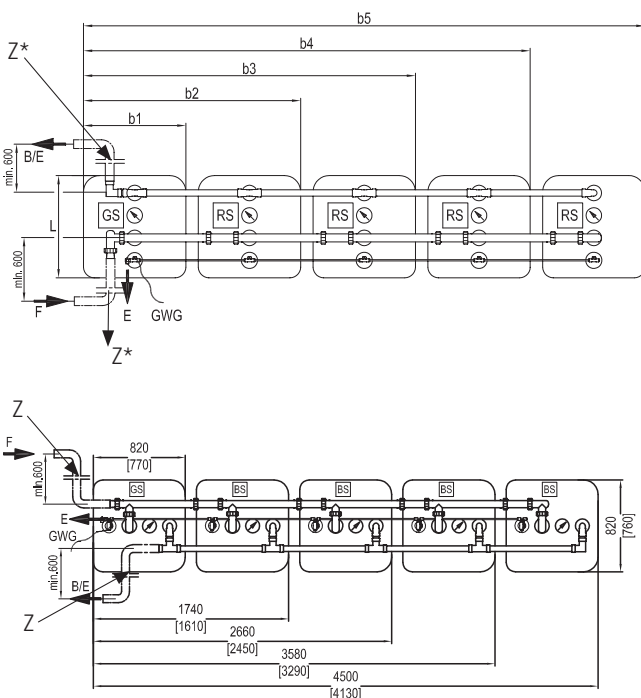


9. Mitgelieferte Zulassungsaufkleber ausfüllen und an Tank sowie Füllleitung anbringen.



10. Fertig montierte Tankanlage.

Anschließen der Überfüllsicherung siehe Kapitel: "Anschließen des Überfüll-Sicherheitssystems F-Stop GWG-FSS". Zu beachten ist die Montage- und Bedienungsanleitung F-Stop GWG-FSS.



[...] = KWT 750 l-C  
[Maße in mm]

### Reihenabmessungen für KWT in mm Länge x Breite 1...5

	KWT	750 l-C	1000 l-C	1000 l-R	1500 l-R
AV	L	770	820	1430	1660
11	b1	760	820	745	760
12	b2	1600	1740	1585	1600
13	b3	2440	2660	2425	2440
14	b4	3280	3580	3265	3280
15	b5	4210	4500	4105	4120

#### Legende:

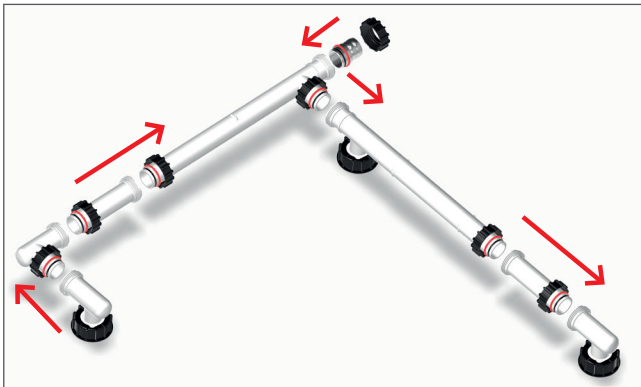
- F = Füllanschluss
- E = Entnahme
- B/E = Be-/Entlüftung
- GWG = Grenzwertgeber
- GS = Grundeinheit (Schnellfüllsystem)
- RS = Erweiterung Reihe
- BS = Erweiterung Block Schnellfüllsystem
- Z = Entlastungsbogen (waagerechter Einbau)
- Z\* = unter Einbeziehung des Winkel-Verteilerrohres Füllstar® und Winkelsammelrohr Entlüftung
- = Füllstandanzeiger

# Aufstellung und Montage

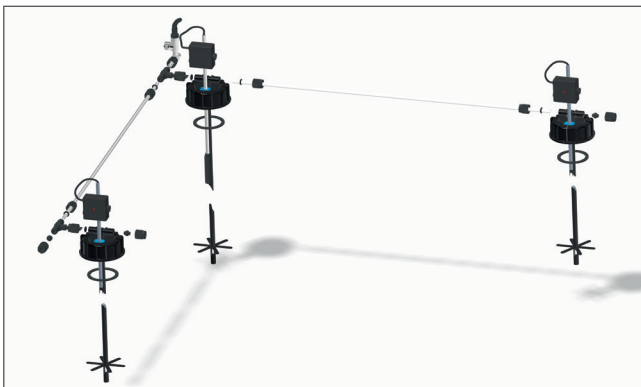
## ■ Winkel L-Aufstellung bzw. Stufenaufstellungen (Füllstar® 12 mm Düse) KWT 750 l-C/ 1000 l-C (Varianten: L2), aufbauend auf der Reihenaufstellung



1. Aufstellen des dritten Tanks und umsetzen des Tauchrohrs auf den vierten Stutzen (Füllstandanzeiger auf den ersten Tank in Füllrichtung setzen)

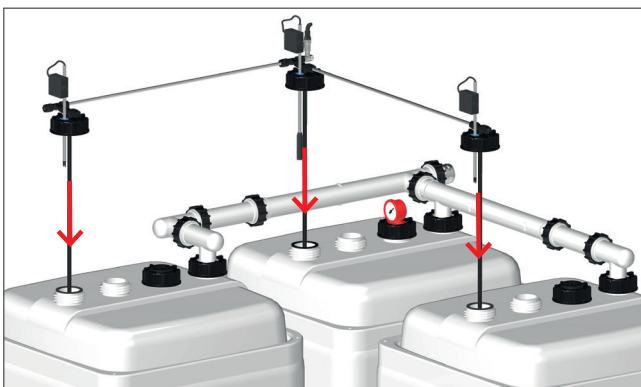


2. Das vormontierte T-Verteilerrohr sowie T-Füllrohr der Füllleitung Füllstar® auf den vierten Stutzen des Tanks montieren. Dabei darauf achten dass der Stutzen mit **jeweils einem Tauchrohr belegt ist**. Montage des Füllanschlusses LORO-X DN50 an die Füllleitung.

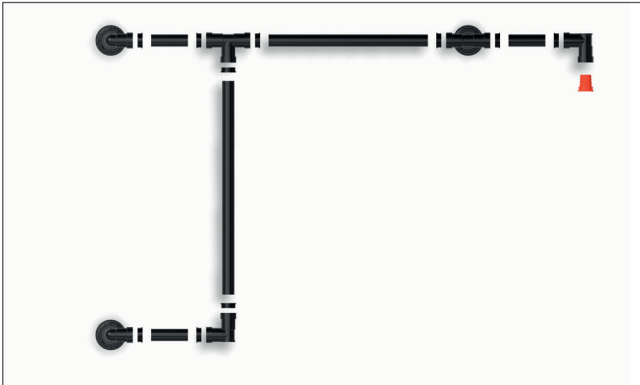


3. Vormontieren der Entnahmeleitung mit Entnahme-Sammelarmatur Grenzwertgeber, Entnahme-Schnellschlussventil und Füllstandsensoren.

Typ	Länge in mm
KWT 750 l-C	820
KWT 1000 l-C	900

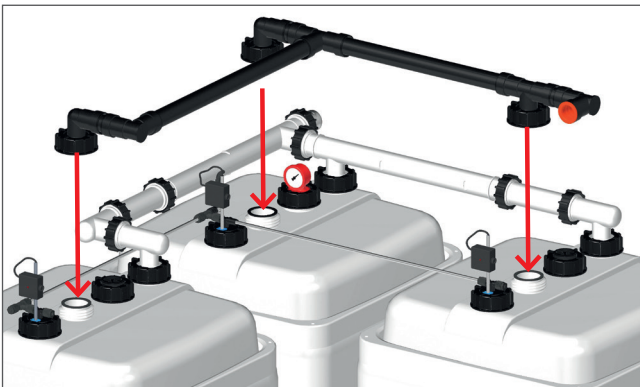


4. Montieren der Entnahmeleitung mit Grenzwertgeber und Füllstandsensoren auf den ersten Stutzen.

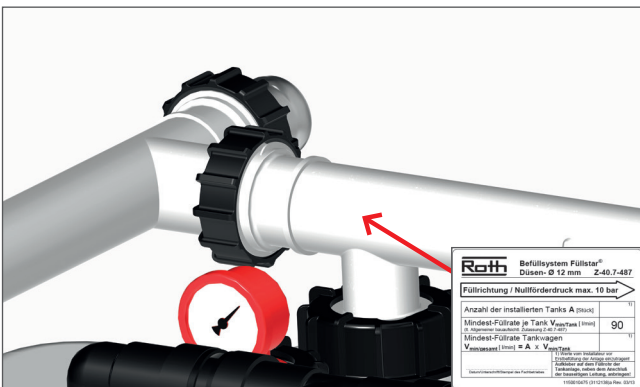


5. Vormontieren der Entlüftungsleitung für Winkelaufstellung. Entlüftungsrohr gegebenenfalls kürzen und Doppellippendichtung einfetten.

Typ	*Länge in mm
KWT 750 I-C	580
KWT 1000 I-C	650



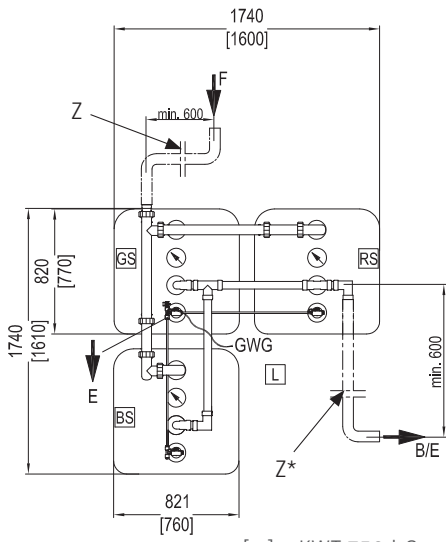
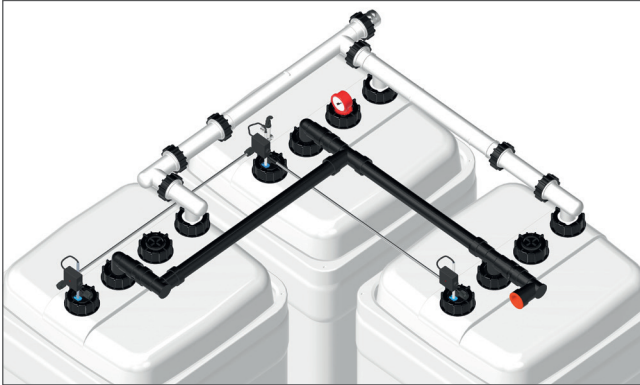
6. Entlüftungsleitung auf den zweiten Stützen setzen.



7. Mitgelieferte Zulassungsaufkleber ausfüllen und an Tank und Füllleitung anbringen.


Anschließen der Überfüllsicherung siehe Kapitel: "Anschließen des Überfüll-Sicherheitssystems F-Stop GWG-FSS". Zu beachten ist die Montage- und Bedienungsanleitung F-Stop GWG-FSS.

# Aufstellung und Montage

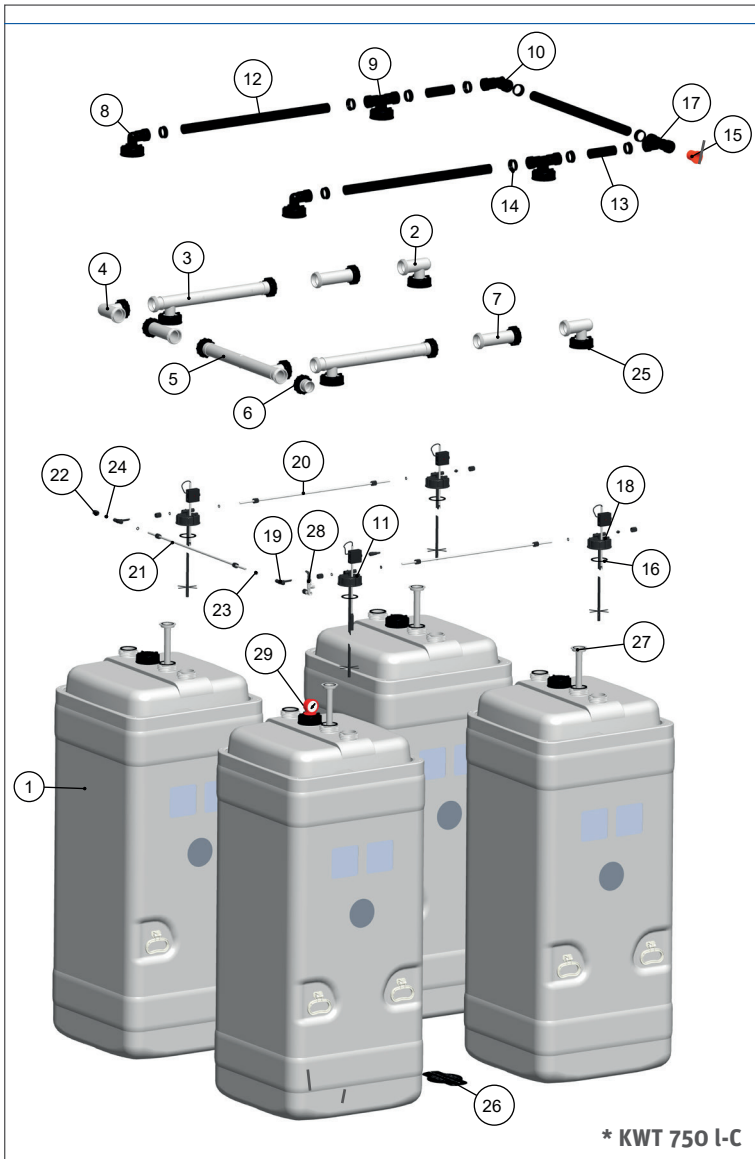


[...] = KWT 750 I-C  
[Maße in mm]

## Legende:

- F = Füllanschluss
- E = Entnahme
- B/E = Be-/Entlüftung
- GWG = Grenzwertgeber
- GS = Grundeinheit (Schnellfüllsystem)
- RS = Erweiterung Reihe
- BS = Erweiterung Block
- L = Erweiterung Winkel L
- Z = Entlastungsbogen (waagerechter Einbau)
- Z\* = unter Einbeziehung des Winkelsammelrohr-Entlüftung
-  = Füllstandanzeiger

## Baugruppenübersicht Blockaufstellung



\* KWT 750 I-C



- > max. Entnahmemenge 60 l/h
- > nur Einstrangverrohrung/Entnahmesystem nicht kommunizierend.
- > Bei Bedarf (z. B. Ölschlamm) Saugschlauch kürzen (min. 50 mm über Tankboden).
- > Es dürfen nur Füllleitungen mit gleichem Düsendurchmesser eingesetzt werden.
- > Die Muttern der Füllrohre nicht mit Rohrzanze anziehen; kräftiges Anziehen von Hand (mit Schutzhandschuhen) ist ausreichend.
- > Alle Verschraubungen nach der Vormontage endgültig festziehen! Während und nach dem ersten Befüllen alle Verschraubungen auf Dichtheit prüfen und eventuell nachziehen.
- > Es wird empfohlen diese in regelmäßigen Abständen (z. B. vor jeder 2. Befüllung) zu kontrollieren und ggf. nachzuziehen.

Position	Artikelbeschreibung
1	KWT 1000 I-C /KWT 750 I-C
2	Winkel Füllrohr Füllstar® komplett mit Überwurfmutter
3	T-Füllrohr Füllstar® komplett mit Muttern, O-Ring und Sicherungsring
4	Winkel Verteilerrohr Füllstar® komplett mit Muttern, O-Ring und Sicherungsring
5	T-Verteilerrohr Füllstar® komplett mit Muttern, O-Ring und Sicherungsring
6	Füllanschluss LORO-X DN50 (alternativ G2") komplett mit Füllrohrmutter , O-Ring und Sicherungsring
7	Füllrohrverlängerung Füllstar® komplett mit Mutter, Sicherungsring und O-Ring (Nur bei 1000 l KWT- C)
8	Winkel-Entlüftungsstück komplett mit Überwurfmutter
9	T-Entlüftungsstück komplett mit Überwurfmutter
10	Winkel-Sammelrohr Entlüftung
11	Entnahme-Sammelarmatur mit Grenzwertgeber und Grundbausatz F-Stop
12	Zwischenstück (Entlüftung) 870 mm (* 790 mm)
13	Zwischenstück (Entlüftung) 150 mm
14	Dichtung Nr. 8 (Doppellippendichtung)
15	Anschlagdichtung LORO-X DN40 (optional bei Exportausführung mit Entlüftungsstück G 1 1/2" und Dichtung Nr. 8)
16	Flachdichtung Ø 85/Ø 68 x 3 NBR
17	T-Sammelrohr Entlüftung
18	Entnahme-Absaugarmatur mit Verbindungseinheit und Füllstandsensor
19	T-Stück Entnahme 2 x M18x1,5 + Ø10
20	Entnahmerohr 10 x 1x 900 mm (*820 mm)
21	Entnahmerohr 10 x 1x 900 mm (* 820 mm)
22	Rändelmutter M18 x 1,5
23	O-Ring Ø 9,2 x 3,5
24	Endstopfen
25	Überwurfmutter
26	Abstandteller
27	Tauchrohr
28	Entnahme-Schnellschlussventil
29	Füllstandanzeiger ** weitere optional erhältlich **



**Garantieleistung nur bei Einhaltung dieser Anleitung sowie aller Vorschriften! Wir haften nicht für Schäden durch fehlende oder falsch eingebaute Teile!**

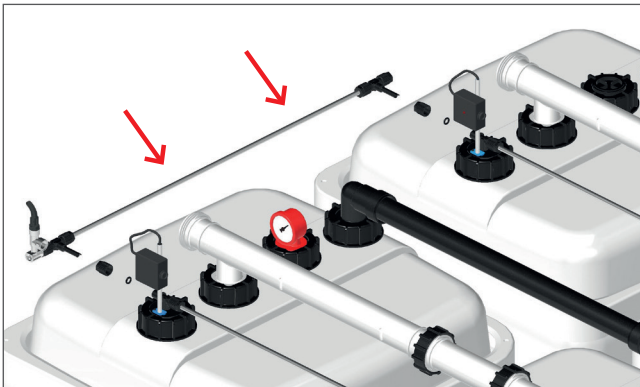


# Aufstellung und Montage

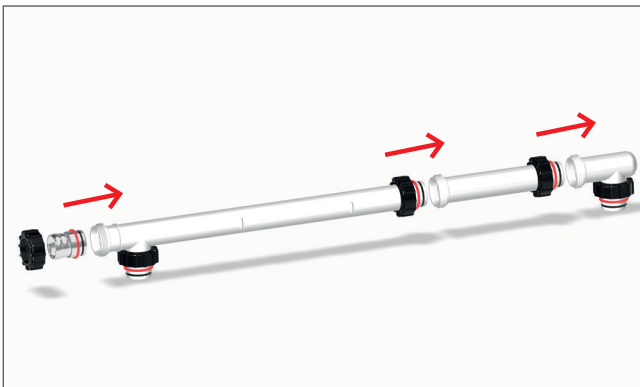
## ■ Blockaufstellung (Füllstar® 12 mm Düse) KWT 750 l-C/ 1000 l-C (Varianten: 22, 22a, 23, 24, 25, 32, 33, 33a, 42, 52), aufbauend auf der Reihen- und Winkel L-Aufstellung



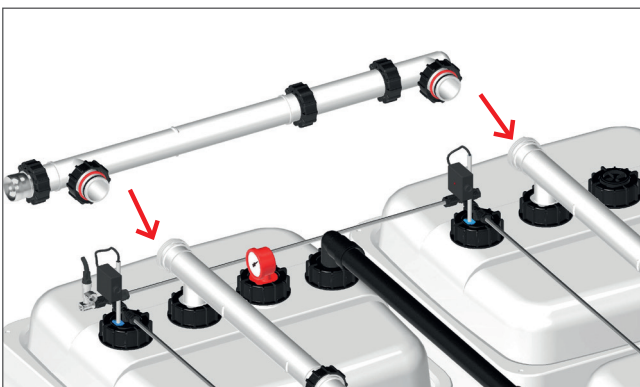
1. Den vierten Tank in Reihe aufstellen. Montieren des Füllstandanzeiger (in den ersten Tank in Füllrichtung), anbringen der T-Füllrohre Füllstar von Tank zu Tank, vorher das Tauchrohr in den Stutzen stecken, montieren und anbringen der Entnahmeleitung an die Entnahme-Sammelarmatur mit GWG und Entnahme-Absaugarmatur mit Füllstandsensor. Vormontierte Entlüftungsleitung auf die Tankstutzen setzen. (Siehe Montageschritte Reihenaufstellung)



2. Entnahmeleitung mit Entnahme Schnellschlussventil an Entnahme-armaturen anbringen.



3. Vormontieren der Füllleitung Füllstar mit Füllanschluss LORO-X DN50 T-Verteilerrohr, Füllrohrverlängerung und Winkelverteilerrohr.

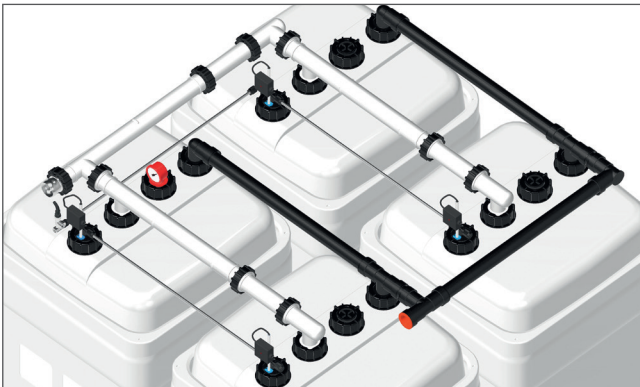


4. Vormontiere Füllleitung an die T-Füllrohre der Tankreihen anbringen.



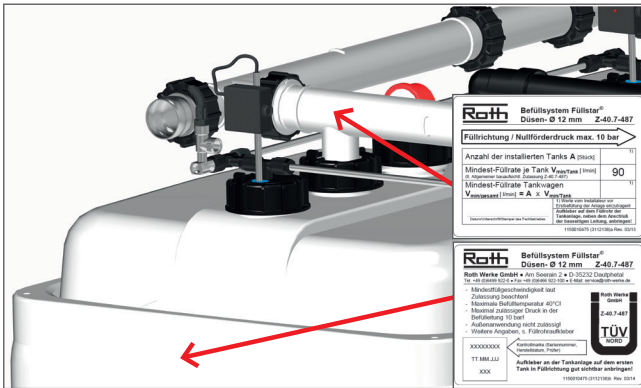


5. Entlüftungsleitung mit Anschlagdichtung LORO-X DN40 an die T-Entlüftungsstücke der Tankreihen anbringen.



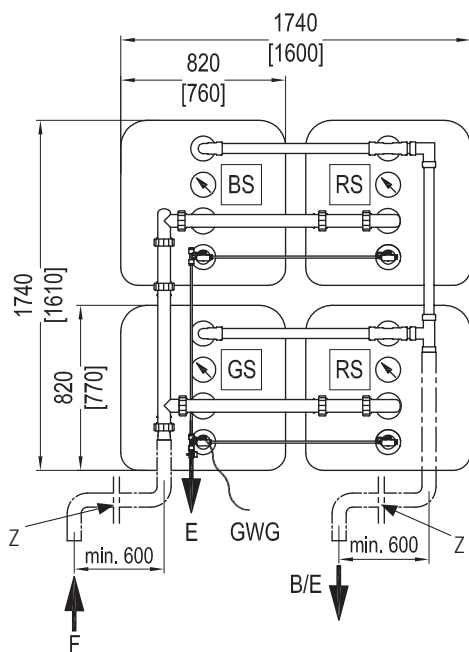
6. Fertig montierte Tankanlage.

# Aufstellung und Montage




7. Ausfüllen und anbringen der Zulassungsaufkleber an Tank und Füllleitung.

Anschließen der Überfüllsicherung siehe Kapitel: "Anschließen des Überfüll-Sicherheitssystems F-Stop GWG-FSS".  
Zu beachten ist die Montage- und Bedienungsanleitung F-Stop GWG-FSS.



[...] = KWT 750 I-C  
[Maße in mm]

### Legende:

- F = Füllanschluss
- E = Entnahme
- B/E = Be-/Entlüftung
- GWG = Grenzwertgeber
- GS = Grundeinheit (Schnellfüllsystem)
- RS = Erweiterung Reihe
- BS = Erweiterung Block
- Z = Entlastungsbogen (waagerechter Einbau)
-  = Füllstandanzeiger

## ■ Mögliche Aufstellvarianten Winkel- L bzw. Stufenaufstellungen mit Schnellfüllsystem Füllstar® 12 mm Düse

> KWT 750/ 1000 I-C (Variante: L2)

## ■ Mögliche Aufstellvarianten Winkel- L bzw. Stufenaufstellungen mit Füllsystem Füllstar® 6 mm Düse

> KWT 750/ 1000 I-C (Varianten: L3 bis L51)

Montageschritte aufbauend auf der Block- und Winkel L-Aufstellung Füllstar® 12 mm Düse

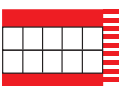


### Anforderungen/Legende: Wand- und Deckenabstände

- > Bei mehrreihiger Aufstellung ist für eine ausreichende Beleuchtung der Räume zwischen den Tanks zu sorgen.
- > Jeder Tank muss von mindestens einer Seite von einem 40 cm breiten Gang aus erreichbar sein. Ein 40 cm breiter Gang an einer Längsseite und 5 cm Wandabstand an den anderen Seiten.



- > 2 je 40 cm breite Gänge an beiden Längsseiten, beide Gänge müssen zugänglich sein und 5 cm Wandabstand an den anderen Seiten haben. Die schraffierte Fläche ergibt sich aus Gründen der Zugänglichkeit.



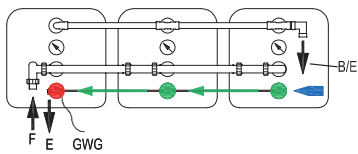
> D50: Abstand Decke – Tankscheitel >50 cm

> S: Sicherheitseinrichtung (mechanische oder elektronische Leckageerkennungssystem, Grenzwertgeber und Füllstandbegrenzer/-sensor) müssen für die Kontrolle/Prüfbarkeit auf Funktionsfähigkeit erreichbar sein (maximaler Abstand vom Gang 1,25 m, größere Abstände sind zulässig, wenn die durch Personen zu erwartende Lasten durch den Tank oder eine Stützkonstruktion ausgehalten werden und die Sicherheitseinrichtungen nicht auf andere Art und Weise kontrollierbar/prüfbar sind).

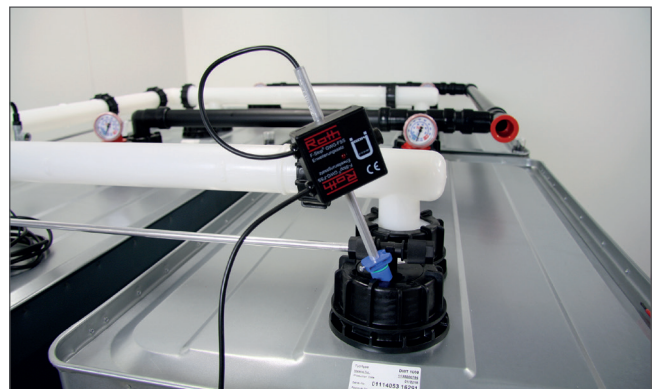
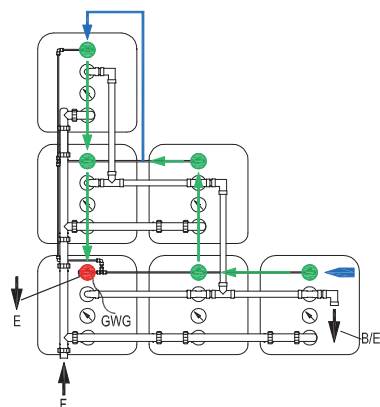
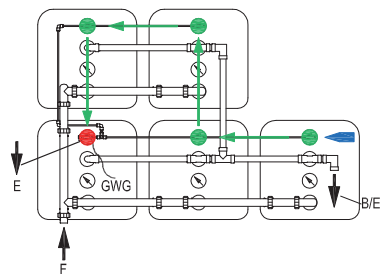
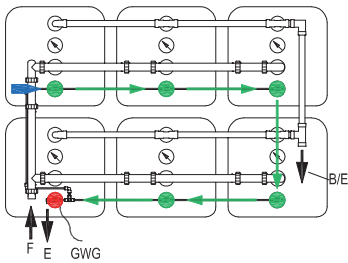
# Aufstellung und Montage

## ■ Anschließen des Überfüll-Sicherheitssystems F-Stop GWG-FSS

- > Bestehend aus GWG-FSS (Grenzwertgeber und Füllstandsensoren)
- > Überfüll-Sicherheitssystem durch Buskabel entsprechend der Darstellungen miteinander verbinden

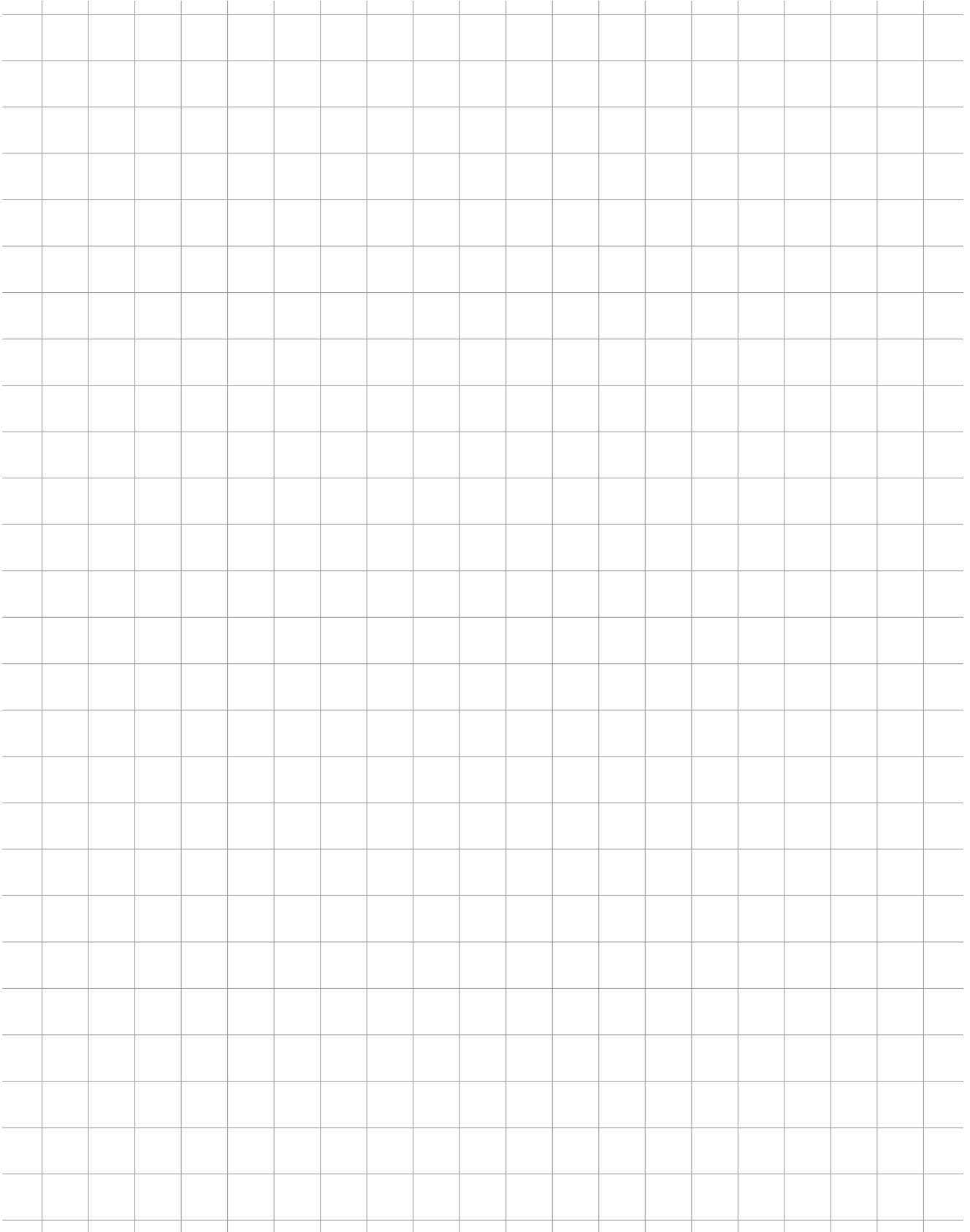


- **Grundbausatz**  
(Verbindungseinheit I)
- **Erweiterungssatz**  
(Verbindungseinheit II)  
mit Buskabel und Füllstandsensoren
- ➡ **Endstecker**
- ⌚ **Verlängerungskabel (2,60 m)**  
für L-Aufstellung



Weitere Informationen zum Überfüll-Sicherheitssystem F-Stop GWG-FSS sowie Montagehinweise sind aus der beiliegenden Montage- und Bedienungsanleitung zu entnehmen.

# Notizen

A large grid of 20 columns and 25 rows, designed for taking notes. The grid is composed of thin, light gray lines forming a series of small squares across the page.





## Unsere Stärken

### Ihre Vorteile

#### Innovationsleistung

- > Frühzeitiges Erkennen von Markterfordernissen
- > Eigene Materialforschung und -entwicklung
- > Eigenes Engineering
- > Das Unternehmen ist zertifiziert nach ISO 9001

#### Serviceleistung

- > Flächendeckender, qualifizierter Außendienst
- > Hotline und Projektierungsservice
- > Werkschulungen, Planungs- und Produktseminare
- > Europaweite schnelle Verfügbarkeit aller Produktprogramme unter der Marke Roth
- > Umfangreiche Garantieleistungen und Nachhaftungsvereinbarungen

#### Produktleistung

- > Montagefreundliches, komplettes Produktsystemangebot
- > Herstellerkompetenz für das komplette Produktprogramm im Firmenverbund der Roth Industries



Roth







## Roth Energie- und Sanitärsysteme

### Erzeugung

- > Solarsysteme
- > Wärmepumpensysteme

### Speicherung

- Speichersysteme für
- > Trink- und Heizungswasser
- > Brennstoffe und Biofuels
- > Regen- und Abwasser

### Nutzung

- > Flächen-Heiz- und Kühlsysteme
- > Rohr-Installations-systeme
- > Duschsysteme

**Roth**

#### ROTH WERKE GMBH

Am Seerain 2  
35232 Dautphetal  
Telefon: 06466/922-0  
Telefax: 06466/922-100  
E-Mail: [service@roth-werke.de](mailto:service@roth-werke.de)  
[www.roth-werke.de](http://www.roth-werke.de)



**EMAS**  
GEPRÜFTES  
UMWELTMANAGEMENT

