

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

19.12.2016

Geschäftszeichen:

II 22-1.40.7-70/16

#### Zulassungsnummer:

**Z-40.7-487**

#### Geltungsdauer

vom: **19. Dezember 2016**

bis: **3. Juni 2018**

#### Antragsteller:

**Roth Werke GmbH**

Am Seerain 2  
35232 Dautphetal

#### Zulassungsgegenstand:

**Befüllsystem "Füllstar"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und drei Anlagen mit 15 Seiten. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.7-487 vom 3. Juni 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 3. Juni 2013 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender 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.
- 6 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.
- 7 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.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist das Befüllsystem mit der Bezeichnung "Füllstar" gemäß Anlage 1, das der Befüllung von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Behältersystemen mit bis zu fünf Behältern in einer Reihe (einachsig, hydro-mechanisch unverzweigt) bzw. in Block- oder Winkelaufstellung in maximal drei Reihen und maximal fünf Behältern je Reihe (hydromechanisch verzweigt) zur Lagerung von Heizöl bzw. Dieseldieselkraftstoff dient; auch die Befüllung von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Einzelbehältern ist zulässig. Neben der eigentlichen Befülleinrichtung, die der Befüllung der Heizölbehälter dient, besteht das Füllsystem aus einer Rohrleitung zur Be- und Entlüftung. Weiterhin ist das Befüllsystem auf die optionale Verwendung von Füllstandsensoren abgestimmt, die fallweise erforderlich sein können, selbst nicht Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind und eines bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises bedürfen.

(2) Das Befüllsystem darf nur in Räumen von Gebäuden verwendet werden.

(3) Das Befüllsystem darf zur Befüllung von

- Heizöl EL nach DIN 51603-1<sup>1</sup>,
- Heizöl EL A Bio 5 bis Bio 15 nach DIN SPEC 51603-6<sup>2</sup> (Zusatz von FAME nach DIN EN 14214<sup>3</sup>, ohne zusätzliche alternative Komponenten),
- Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590<sup>4</sup> und
- Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 14214<sup>3</sup> (Biodiesel)

verwendet werden.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)<sup>5</sup>. Der Verwender hat jedoch in eigener Verantwortung nach der Anlagenverordnung zu prüfen, ob die gesamte Anlage einer Eignungsfeststellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.

(6) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau oder Aufstellung des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

Alle Komponenten des Befüllsystems müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

1	DIN 51603-1:2008-08	Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen
2	DIN SPEC 51603-6:2011-06	Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 6: Heizöl EL A, Mindestanforderungen
3	DIN EN 14214:2010-04	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14214:2008 + A1:2009
4	DIN EN 590:2010-05	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Dieseldieselkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 590:2008 + A1:2009
5	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009	

## 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

### 2.2.1 Werkstoffe

Für die Herstellung des Befüllsystems dürfen die in Anlage 2 genannten Formmassen und Materialien verwendet werden.

### 2.2.2 Konstruktionsdetails

(1) Konstruktionsdetails des Befüllsystems sowie die zulässigen Aufstellanordnungen der Behältersysteme müssen den Anlagen 1.1 bis 1.11 entsprechen. Die Komponenten dieser Anlagen sind mit Ausnahme des Entnahmesystems (Absaugarmatur und Entnahmerohrleitung) Bestandteil der vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Der Einsatz der Füllstar 6 mm Düsen ist nur bei Behältersystemen in Reihen-, Block- und Winkelaufstellung in maximal drei Reihen mit maximal fünf Behältern je Reihe zulässig, wobei die Verwendung dieser Düsen durch eine grüne Überwurfmutter für den Behälteranschluss sichtbar zu machen ist (siehe Anlage 1 und 1.1) und die Verwendung des Winkelverteilerrohrs nach Anlage 1, Position 4 - auch bei Aufstellung der Behälter in einer Reihe - zwingend erforderlich ist.

(3) Der Einsatz der Füllstar 12 mm Düsen ist bei Behältersystemen in einer Reihe mit maximal fünf Behältern, für Blockaufstellung mit vier Behältern und für Winkelaufstellung mit drei Behältern (siehe jeweils Anlage 1.3) zulässig, wobei die Verwendung dieser Düse durch eine schwarze Überwurfmutter für den Behälteranschluss sichtbar zu machen ist (siehe Anlage 1.3 und 1.4).

(4) Die Verwendung von Düsen unterschiedlichen Durchmessers in einem Behältersystem ist unzulässig.

(5) Die Verwendung des Befüllsystems ist nur mit Grenzwertgeber mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis und nur in Kombination mit den aus identischen Behältern bestehenden Behältersystemen entsprechend der Zulassungen und Baugrößen der Tabellen 1 bis 6 zulässig. Ist weiterhin die Verwendung von Füllstandsensoren erforderlich (z. B. aufgrund eingeschränkter Einsehbarkeit einzelner Behälter), so müssen auch diese über einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis verfügen und Einstellmaße entsprechend der Tabellen 1 bis 6 einhalten.

## 2.3 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung muss nach der beim DIBt hinterlegten Herstellungsbeschreibung erfolgen.

(2) Die Befüllsysteme dürfen nur im Werk Roth Plastic Technology, Zweigniederlassung der Roth Werke GmbH, Lahnweg 7, 35232 Dautphetal hergestellt werden.

### 2.3.2 Kennzeichnung

(1) Die Befüllsysteme müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

(2) Außerdem hat der Hersteller die Befüllsysteme gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsdatum (Monat bzw. Woche und Jahr),
- Mindestfüllgeschwindigkeit in l/min (= Anzahl Behälter x 40 bzw. 90 l/min entsprechend Vorgabe nach Absatz 5.1.2.1 (5)),
- Füllrichtung,
- zulässige Betriebstemperatur (siehe Abschnitt 5.1.2.2),

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-40.7-487

Seite 5 von 10 | 19. Dezember 2016

- Zulässiger Druck Befüllleitung: 10 bar,
- Vermerk "Außenanwendung nicht zulässig",
- "Nur für Behältersysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung",
- "Nur für Füllmedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-40.7-487".

### 2.4 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Befüllsysteme mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Befüllsystems nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen, hat der Hersteller des Befüllsystems eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

#### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Befüllsysteme den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 3, Abschnitt 1, aufgeführten Prüfungen einschließen.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials;
- Art der Kontrolle oder Prüfung;
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile;
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen;
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.4.3 Fremdüberwachung

(1) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung entsprechend Anlage 3, Abschnitt 2 (2) regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Befüllsystems entsprechend Anlage 3, Abschnitt 2 (1) durchzuführen. Darüber hinaus können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Verwendbarkeitsprüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, können diese Prüfungen die Erstprüfung ersetzen.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Sowohl die Anordnung der Behälter des Behältersystems untereinander, als auch das Anschluss-Schema des Befüllsystems muss den Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des Behältersystems und des Befüllsystems entsprechen. Dabei ist zu beachten, dass kritische Spannungen aus Zwängungen auszuschließen sind (Etagenbogen).

(2) Die Kombination des Befüllsystems mit Bauteilen eines anderen Befüllsystems ist nicht zulässig.

(3) Die Bestimmungen für Entwurf und Bemessung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Behältersystems sowie die Anforderungen des Behälterherstellers sind zu beachten.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

(1) Vor Anschluss des Befüllsystems an das Behältersystem ist zu kontrollieren, ob die Aufstellung den Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Behältersystems entspricht. In Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

(2) Mit dem Anschluss des Befüllsystems dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von §3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, diese Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Behälter bzw. des Befüllsystems führt diese Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal aus.

(3) Die ausführende Firma hat den ordnungsgemäßen Einbau entsprechend der für das jeweilige Behältersystem gültigen Montageanleitung des Herstellers zu bestätigen.

(4) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht oder der Zertifizierungsstelle zu treffen.

### 4.2 Einstellung des Grenzwertgebers und der Füllstandsensoren

(1) Der im Befüllsystem integrierte Grenzwertgeber ist in Befüllrichtung im ersten Behälter des Behältersystems vorzusehen. Unmittelbar vor der Befüllung darf die maximale Höhendifferenz der Medienspiegel zwischen erstem Behälter und dem Behälter mit der maximalen Füllhöhe einen Betrag von 100 mm nicht überschreiten.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-40.7-487

Seite 7 von 10 | 19. Dezember 2016

(2) Das Maß zwischen Oberkante des Tankstutzens bis zur unteren Grenzwertgebermarkierung, im folgenden X-Maß genannt, muss abhängig vom gewählten Entnahmesystem (kommunizierend bzw. nicht kommunizierend) und von der gewählten Düse (12 mm bzw. 6 mm) den in den Tabellen 1 bis 6 genannten Mindestwerten entsprechen. Dabei ist die zusätzliche Höhe für den Dichtflansch des Tauchrohrs bereits berücksichtigt. Ist in den Behältern 2 bis 15 (Zählung in Befüllrichtung) der Einbau von Füllstandsensoren ( $X_{FSS}$ ) erforderlich, so muss das Einstellmaß - ebenfalls in Abhängigkeit von Entnahmesystem und Düsengröße - den in den Tabellen 1 bis 6 genannten Mindestwerten entsprechen; das  $X_{FSS}$ -Einstellmaß stellt die Höhe von Oberkante Tankstutzen bis zum Abschaltpunkt im unteren Bereich des Füllstandensors dar, berücksichtigt die zusätzliche Höhe für einen Dichtring von 3 mm und stellt sicher, dass der Behälter einen maximal zulässigen Befüllungsgrad von 95 % einhält.

Tabelle 1: Mindestwerte X-Maß und  $X_{FSS}$  für 12 mm-Düse und nichtkommunizierendes Entnahmesystem der Firma GOK (Typ "80/325") in Reihenaufstellung mit Entnahmemenge  $\leq 50$  kg/h (bzw. 60 l/h)

Zulassungsnummer, Behältertyp	Mindestwert	Anzahl Behälter				
		1	2	3	4	5
Z-40.21-161, DWT 620 l	X-Maß	300	230	215	200	210
	$X_{FSS}$	./.	150	150	150	150
Z-40.21-161, DWT 750 l	X-Maß	225	190	180	170	185
	$X_{FSS}$	./.	125	125	125	125
Z-40.21-161, DWT 1000 l	X-Maß	245	210	200	190	205
	$X_{FSS}$	./.	142	142	142	142
Z-40.21-283, DWT 1500 l	X-Maß	295	270	260	265	270
	$X_{FSS}$	./.	202	202	202	202
Z-40.21-319, KWT 750 l-C	X-Maß	290	235	210	200	210
	$X_{FSS}$	./.	142	142	142	142
Z-40.21-319, KWT 1000 l-C	X-Maß	330	290	280	265	275
	$X_{FSS}$	./.	165	165	165	165
Z-40.21-319, KWT 1000 l-R	X-Maß	255	225	210	205	190
	$X_{FSS}$	./.	144	144	144	144
Z-40.21-319, KWT 1500 l-R	X-Maß	270	250	255	245	270
	$X_{FSS}$	./.	156	156	156	156

Tabelle 2: Mindestwerte X-Maß und  $X_{FSS}$  für 12 mm-Düse und kommunizierendes Entnahmesystem der Firma GOK (Typ "80/150") in Reihenaufstellung mit Entnahmemenge  $\leq 50$  kg/h (bzw. 60 l/h)

Zulassungsnummer, Behältertyp	Mindestwert	Anzahl Behälter				
		1	2	3	4	5
Z-40.21-1, Compact 750 l	X-Maß	290	235	190	185	175
	$X_{FSS}$	./.	142	142	142	142
Z-40.21-1, Compact 1000 l	X-Maß	330	290	260	250	240
	$X_{FSS}$	./.	165	165	165	165

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-40.7-487

Seite 8 von 10 | 19. Dezember 2016

Zulassungsnummer, Behältertyp	Mindestwert	Anzahl Behälter				
		1	2	3	4	5
Z-40.21-42, Batterietank 1000 l	X-Maß	255	225	210	205	190
	X <sub>FSS</sub>	./.	144	144	144	144
Z-40.21-42, Batterietank 1500 l	X-Maß	270	250	235	230	235
	X <sub>FSS</sub>	./.	156	156	156	156
Z-40.21-42, Batterietank 2000 l	X-Maß	255	250	235	230	230
	X <sub>FSS</sub>	./.	178	178	178	178

Tabelle 3: Mindestwerte X-Maß und X<sub>FSS</sub> für 6 mm-Düse und nichtkommunizierendes Entnahmesystem der Firma GOK (Typ "80/325") in Reihenaufstellung (max. 5 Behälter je Reihe), in Winkelaufstellung (max. drei Reihen) und in Blockaufstellung mit Entnahmemenge ≤ 17 kg/h (bzw. 20 l/h)

Zulassungsnummer, Behältertyp	Mindestwert	Anzahl Behälter						
		1	2	3	4	5-6	8-10	11-15
Z-40.21-161, DWT 620 l	X-Maß	300	230	215	200	220	200	195
	X <sub>FSS</sub>	./.	150	150	150	150	150	150
Z-40.21-161, DWT 750 l	X-Maß	225	190	185	190	225	230	275
	X <sub>FSS</sub>	./.	125	125	125	125	125	125
Z-40.21-161, DWT 1000 l	X-Maß	245	210	205	210	245	250	295
	X <sub>FSS</sub>	./.	142	142	142	142	142	142

Tabelle 4: Mindestwerte X-Maß und X<sub>FSS</sub> für 6 mm-Düse und nichtkommunizierendes Entnahmesystem der Firma GOK (Typ "80/325") in Blockaufstellung (max. drei Reihen und max. fünf Behälter je Reihe) mit Entnahmemenge > 17 kg/h (bzw. 20 l/h) und ≤ 50 kg/h (bzw. 60 l/h)

Zulassungsnummer, Behältertyp	Mindestwert	Anzahl Behälter		
		6	8-10	12/15
Z-40.21-161, DWT 620 l	X-Maß	195	215	210
	X <sub>FSS</sub>	150	150	150
Z-40.21-161, DWT 750 l	X-Maß	255	260	290
	X <sub>FSS</sub>	125	125	125
Z-40.21-161, DWT 1000 l	X-Maß	275	280	310
	X <sub>FSS</sub>	142	142	142

Tabelle 5: Mindestwerte X-Maß und X<sub>FSS</sub> für 6 mm-Düse und nicht kommunizierendes Entnahmesystem der Firma GOK (Typ "80/325") in Reihenaufstellung, in Winkelaufstellung (max. fünf Reihen) und in Blockaufstellung mit Entnahmemenge ≤ 17 kg/h (bzw. 20 l/h)

Zulassungsnummer, Behältertyp	Mindestwert	Anzahl Behälter							
		1	2	3	4	5	6-9	10-12	13-15
Z-40.21-319, KWT 750 l-C	X-Maß	290	225	205	190	210	285	290	290
	X <sub>FSS</sub>	./.	142	142	142	142	142	142	142
Z-40.21-319, KWT 1000 l-C	X-Maß	335	295	285	255	265	310	320	350
	X <sub>FSS</sub>	./.	165	165	165	165	165	165	165

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-40.7-487

Seite 9 von 10 | 19. Dezember 2016

Tabelle 6: Mindestwerte X-Maß und  $X_{FSS}$  für 6 mm-Düse und kommunizierendes Entnahmesystem der Firma GOK (Typ "80/150") in Reihenaufstellung, in Winkelaufstellung (max. fünf Reihen) und in Blockaufstellung mit Entnahmemenge  $\leq 17$  kg/h (bzw. 20 l/h)

Zulassungsnummer, Behältertyp	Mindestwert	Anzahl Behälter							
		1	2	3	4	5	6-9	10-12	13-15
Z-40.21-1, Compact 750 l	X-Maß	290	225	185	175	175	170	185	175
	$X_{FSS}$	./.	142	142	142	142	142	142	142
Z-40.21-1, Compact 1000 l	X-Maß	335	295	265	240	230	245	235	245
	$X_{FSS}$	./.	165	165	165	165	165	165	165

### 4.3 Installation der Tauchrohre

An jedem Füllleitungsanschluss am Behälterstutzen sind die bei jedem Tank serienmäßig mitgelieferten Tauchrohre zu installieren. Es ist sicherzustellen, dass diese in Ihrer Länge auf den jeweiligen Behältertyp abgestimmt sind und im unteren Drittel des Behälters münden.

### 4.4 Be- und Entlüftungsleitung

(1) Die Be- und Entlüftungsleitung ist optional am ersten oder am letzten Behälter in Füllrichtung an die weiter gehende Lüftungsleitung anzuschließen und darf auf der gesamten Länge nicht verändert werden, insbesondere darf keine Absperrereinrichtung ergänzt werden.

(2) Für die Positionierung der Austrittsöffnung ins Freie der Be- und Entlüftungsleitung sind die Bestimmungen der Norm DIN 4755<sup>6</sup>, Abschnitt 4.2.3.6 zu beachten.

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung

### 5.1 Nutzung

#### 5.1.1 Unterlagen

Dem Betreiber der Anlage sind vom Hersteller folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
- bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise des Grenzwertgebers und des Füllstandsensors und
- Montageanleitung des Befüllsystems (Hersteller).

#### 5.1.2 Betrieb

##### 5.1.2.1 Befüllung und Entnahme

(1) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem zulässigen Medium entsprechend der Kennzeichnung an Befüllsystem und Behältersystem entspricht und die Einfülltemperatur nicht überschritten wird. Außerdem ist zu prüfen, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob der Grenzwertgeber in ordnungsgemäßem Zustand ist. Weiterhin ist sicherzustellen, dass die Füllhöhe des am höchsten gefüllten Behälters nicht mehr als 100 mm höher ist als die Füllhöhe des Behälters mit dem Grenzwertgeber (erster Behälter in Füllrichtung).

(2) Das Befüllsystem dient der Befüllung von Behältersystemen mit Flüssigkeiten nach Absatz 1 (3) über fest angeschlossene Rohrleitungen oder Schläuche aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks unter Verwendung einer Pumpe mit einer Förderrate bis zu 1200 l/min und einem Nullförderdruck bis zu 10 bar Überdruck, und ist mit einem allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Grenzwertgeber sowie optional mit Füllstandsensoren entsprechend den Absätzen 1 (1) und 2.2.2 (5) auszurüsten.

<sup>6</sup>

DIN 4755:2004-11

Ölfeuerungsanlagen - Technische Regel Ölfeuerungsinstallation (TRÖ) - Prüfungen

(3) Eine dauerhafte Funktionstüchtigkeit der Be- und Entlüftung ist sicherzustellen.

(4) Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen.

(5) Der Volumenstrom bei der Befüllung muss bei Aufbauten nach den Tabellen 1 und 2 zwischen 90 und 200 l/min pro Behälter und bei Aufbauten nach den Tabellen 3 bis 6 zwischen 40 und 60 l/min pro Behälter liegen.

(6) Bei der Entnahme darf ein Massenstrom von 17 bzw. 50 kg/h und ein Volumenstrom von 20 bzw. 60 l/h entsprechend der Angaben der Tabellen 1 bis 6 (siehe dort Tabellentitel) nicht überschritten werden.

#### 5.1.2.2 Weitere Bestimmungen

Die Befülltemperatur der Lagerflüssigkeiten darf 40 °C nicht überschreiten.

### 5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten und Reinigen des Befüllsystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, diese Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(2) Abweichend von Absatz (1) dürfen Instandhaltungsarbeiten auch vom Hersteller des Befüllsystems mit eigenem, sachkundigen Personal ausgeführt werden.

(3) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht oder der Zertifizierungsstelle zu klären.

### 5.3 Prüfungen (Funktionsprüfung und Prüfung vor Inbetriebnahme)

(1) Nach Aufstellung des Behältersystems und Montage des Befüllsystems und der weiteren Sicherheitseinrichtungen ist eine Funktionsprüfung durch den Fachbetrieb durchzuführen. Diese besteht aus Sichtprüfung, Dichtheitsprüfung<sup>7</sup>, Prüfung der Befüll-, Belüftungs- und Entlüftungsleitung, sowie der Armaturen und sonstigen Einrichtungen.

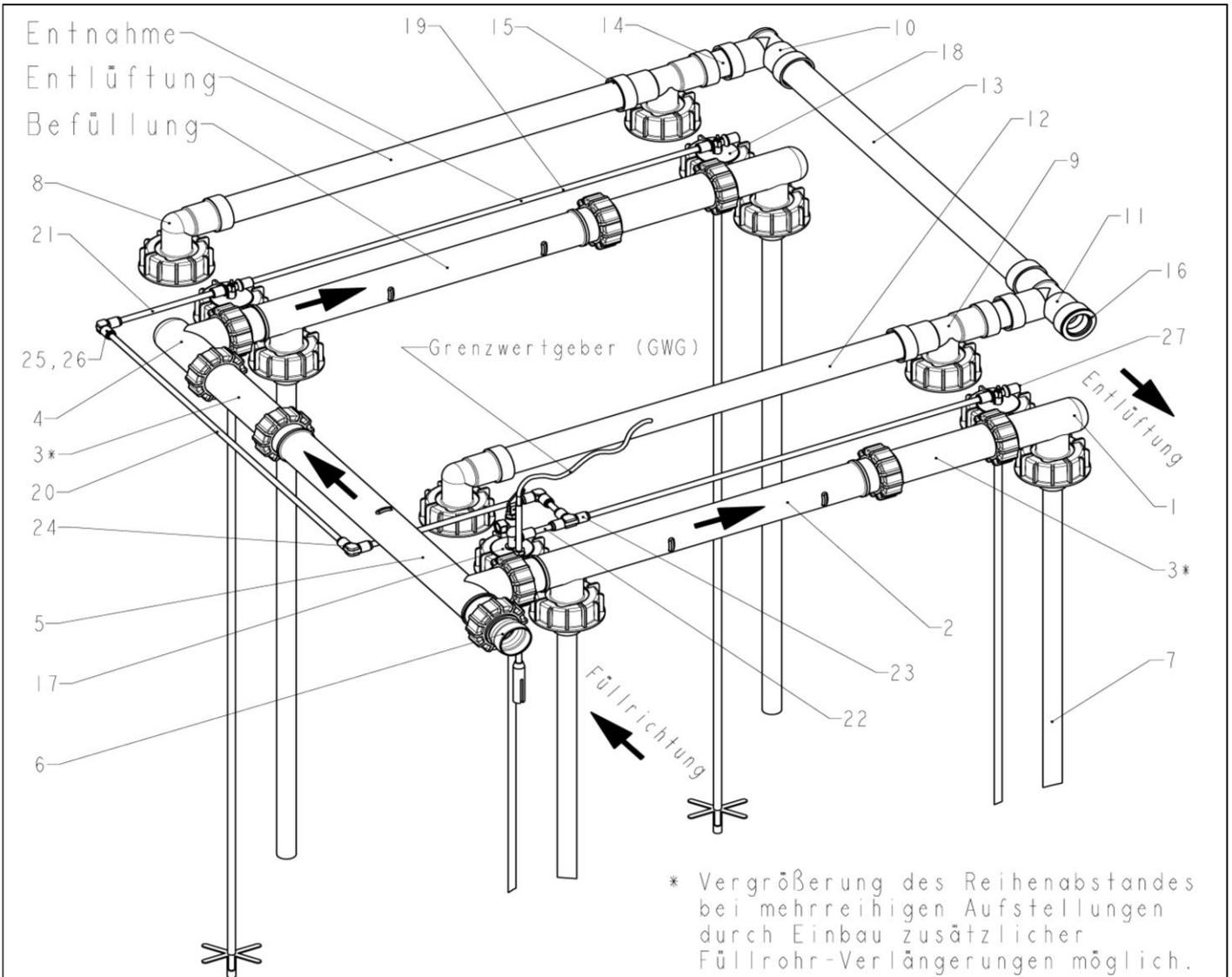
(2) Die Funktionsprüfung ersetzt nicht eine erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht, die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

(3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt

<sup>7</sup> Eine Dichtheitsprüfung in Form einer Sichtprüfung während der Erstbefüllung darf als hinreichend angesehen werden.



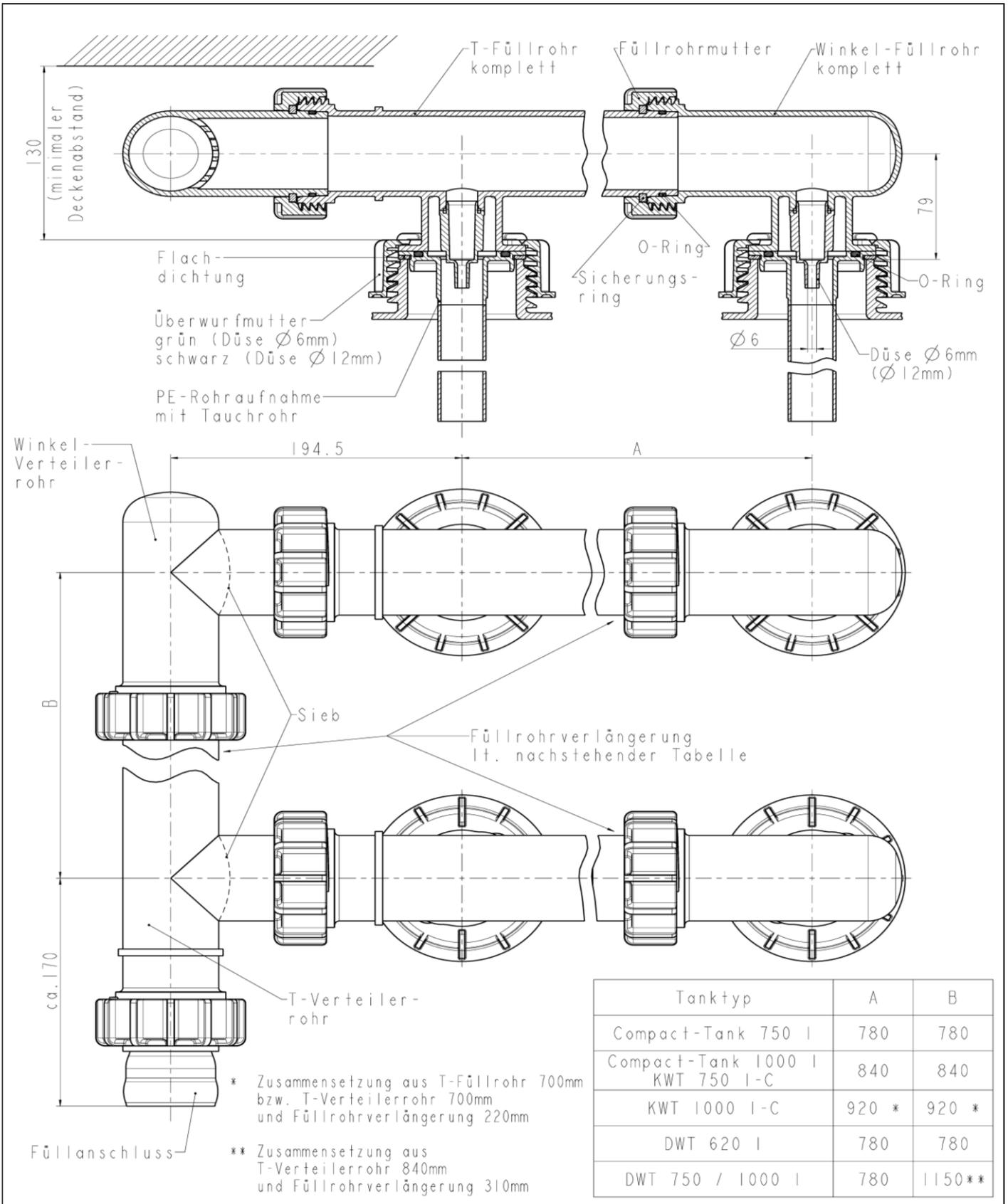
\* Vergrößerung des Reihenabstandes bei mehrreihigen Aufstellungen durch Einbau zusätzlicher Füllrohr-Verlängerungen möglich.

Pos.	Benennung	Pos.	Benennung	Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
1	Winkel-Füllrohr komplett	5	T-Verteilerrohr komplett	9	T-Entlüftungsstück komplett	20	Entnahmerohr Block
1.1	Winkel-Füllrohr	5.1	T-Verteilerrohr	9.1	T-Entlüftungsstück	21	Entnahmerohr Verteilung
1.2	Düse Ø 6mm (Düse Ø 12)	5.2	O-Ring Ø 57, 15x3, 53	9.2	Überwurfmutter schwarz	22	Entnahmerohr kurz
1.3	Überwurfmutter grün	5.3	Sicherungsring	9.3	Flachdichtung	23	T-Stück Entnahme
2	T-Füllrohr komplett	5.4	Füllrohrmutter	10	Winkel-Sammelrohr	24	Winkel-Stück Entnahme
2.1	T-Füllrohr	6	Füllanschluss LORO (alternativ G2") komplett	11	T-Sammelrohr	25	Rändelmutter
2.2	Düse Ø 6mm (Düse Ø 12)	6.1	Füllanschluss LORO (alternativ G2")	12	Zwischenstück Entlüftung Reihe	26	O-Ring Ø 9,2x3,5
2.3	Überwurfmutter grün	6.2	O-Ring Ø 57, 15x3, 53	13	Zwischenstück Entlüftung Block	27	Endstopfen
2.4	O-Ring Ø 57, 15x3, 53	6.3	Sicherungsring	14	Zwischenstück Entlüftung 150mm		
2.5	Sicherungsring	6.4	Füllrohrmutter	15	Dichtung Nr.8		
2.6	Füllrohrmutter			16	Anschlagdichtung LORO (alternativ Entlüftungsstück G 1 1/2")		
3	Füllrohrverlängerung komplett	7	PE-Rohraufnahme mit Tauchrohr	17	Sammelarmatur komplett		
3.1	Füllrohrverlängerung	7.1	PE-Rohraufnahme	17.1	Sammelarmatur mit GWG		
3.2	O-Ring Ø 57, 15x3, 53	7.2	Tauchrohr	17.2	Überwurfmutter schwarz		
3.3	Sicherungsring	7.3	O-Ring Ø 50x5,0	17.3	Flachdichtung		
3.4	Füllrohrmutter	7.4	Flachdichtung	18	Absaugarmatur komplett		
4	Winkel-Verteilerrohr komplett	8	Winkel-Entlüftungsstück komplett	18.1	Absaugarmatur		
4.1	Winkel-Verteilerrohr	8.1	Winkel-Entlüftungsstück	18.2	Überwurfmutter schwarz		
4.2	O-Ring Ø 57, 15x3, 53	8.2	Überwurfmutter schwarz	18.3	Flachdichtung		
4.3	Sicherungsring	8.3	Flachdichtung	19	Entnahmerohr Reihe		
4.4	Füllrohrmutter						

Befüllsystem "Füllstar"

Blockaufstellung  
 Düse Ø 6 mm (max. 15 Tanks)  
 (Sonderaufstellung Düse Ø 12 mm s. Anlage 1.3)

Anlage 1.0

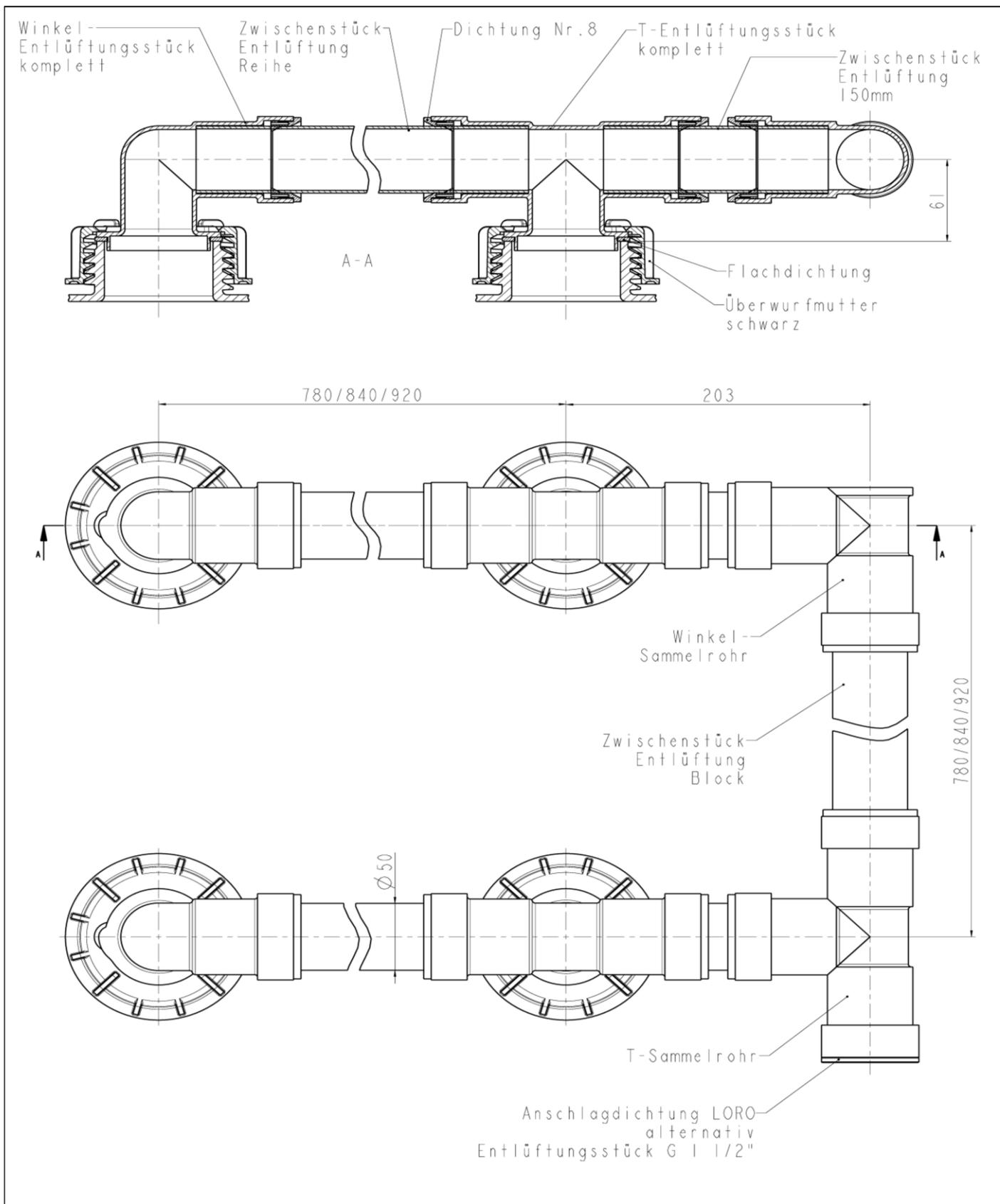


elektronische Kopie der abt des dibt: z-40.7-487

Befüllsystem "Füllstar"

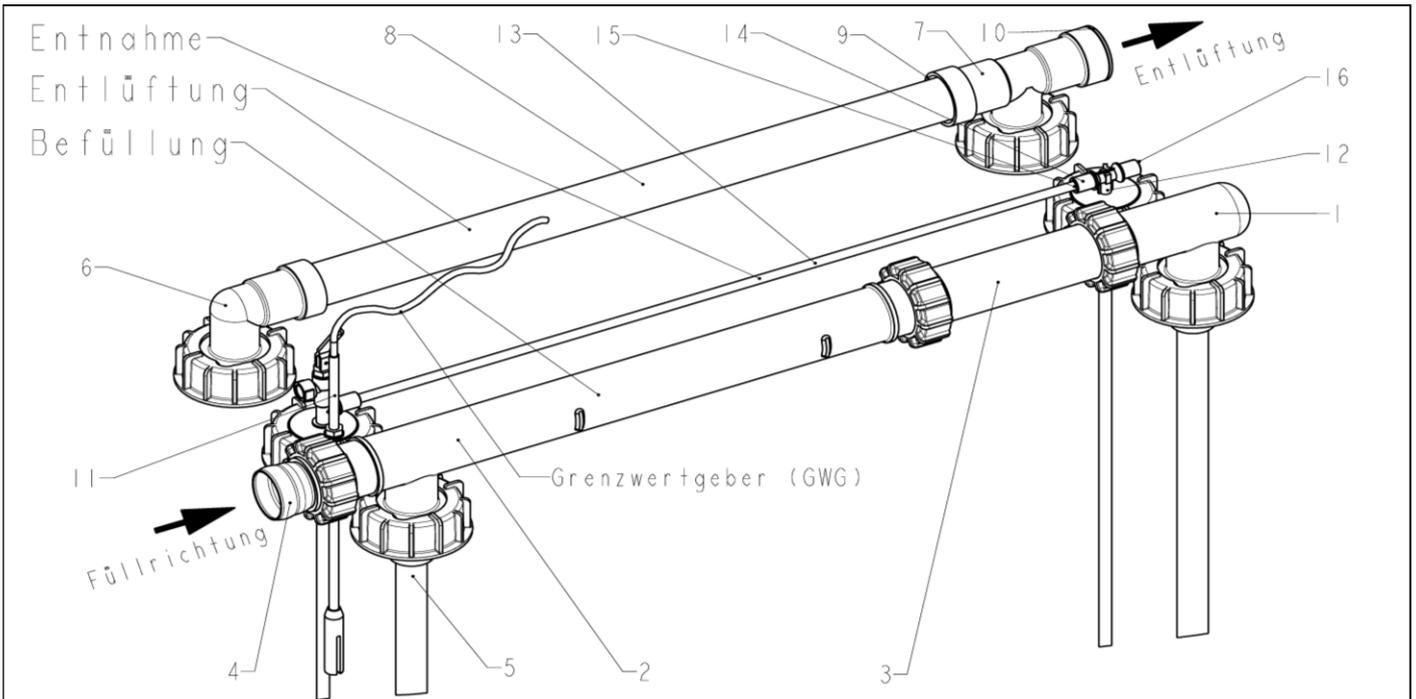
Blockaufstellung  
 Düse Ø 6 mm (max. 15 Tanks)  
 (Sonderaufstellung Düse Ø 12 mm s. Anlage 1.3)

Anlage 1.1



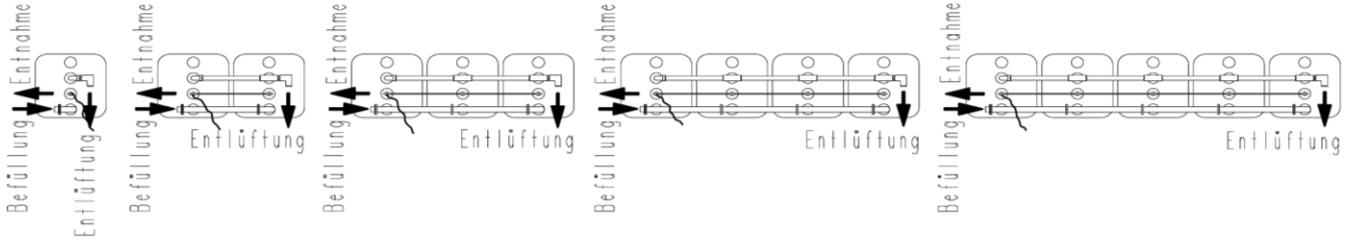
elektronische kopie der abz des dibt: z-40.7-487

Befüllsystem "Füllstar"	Anlage 1.2
Entlüftung Block	



Pos.	Benennung	Pos.	Benennung	Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
1	Winkel-Füllrohr komplett	3.2	O-Ring $\varnothing 57,15 \times 3,53$	6	Winkel-Entlüftungsstück komplett	11.2	Überwurfmutter schwarz
1.1	Winkel-Füllrohr	3.3	Sicherungsring	6.1	Winkel-Entlüftungsstück	11.3	Flachdichtung
1.2	Düse $\varnothing 12\text{mm}$	3.4	Füllrohrmutter	6.2	Überwurfmutter schwarz	12	Absaugarmatur komplett
1.3	Überwurfmutter schwarz	4	Füllanschluss LORO (alternativ G2") komplett	6.3	Flachdichtung	12.1	Absaugarmatur
2	T-Füllrohr komplett	4.1	Füllanschluss LORO (alternativ G2")	7	T-Entlüftungsstück komplett	12.2	Überwurfmutter schwarz
2.1	T-Füllrohr	4.2	O-Ring $\varnothing 57,15 \times 3,53$	7.1	T-Entlüftungsstück	12.3	Flachdichtung
2.2	Düse $\varnothing 12\text{mm}$	4.3	Sicherungsring	7.2	Überwurfmutter schwarz	13	Entnahmerohr Reihe
2.3	Überwurfmutter schwarz	4.4	Füllrohrmutter	7.3	Flachdichtung	14	Rändelmutter
2.4	O-Ring $\varnothing 57,15 \times 3,53$	5	PE-Rohraufnahme mit Tauchrohr	8	Zwischenstück Entlüftung Reihe	15	O-Ring $\varnothing 9,2 \times 3,5$
2.5	Sicherungsring	5.1	PE-Rohraufnahme	9	Dichtung Nr.8	16	Endstopfen
2.6	Füllrohrmutter	5.2	Tauchrohr	10	Anschlagdichtung LORO (alternativ Entlüftungsstück G 1 1/2")		
3	Füllrohrverlängerung komplett	5.3	O-Ring $\varnothing 50 \times 5,0$	11	Sammelarmatur komplett		
3.1	Füllrohrverlängerung	5.4	Flachdichtung	11.1	Sammelarmatur mit GWG		

Beispiele Aufstellvarianten Reihe Düse  $\varnothing 12\text{mm}$



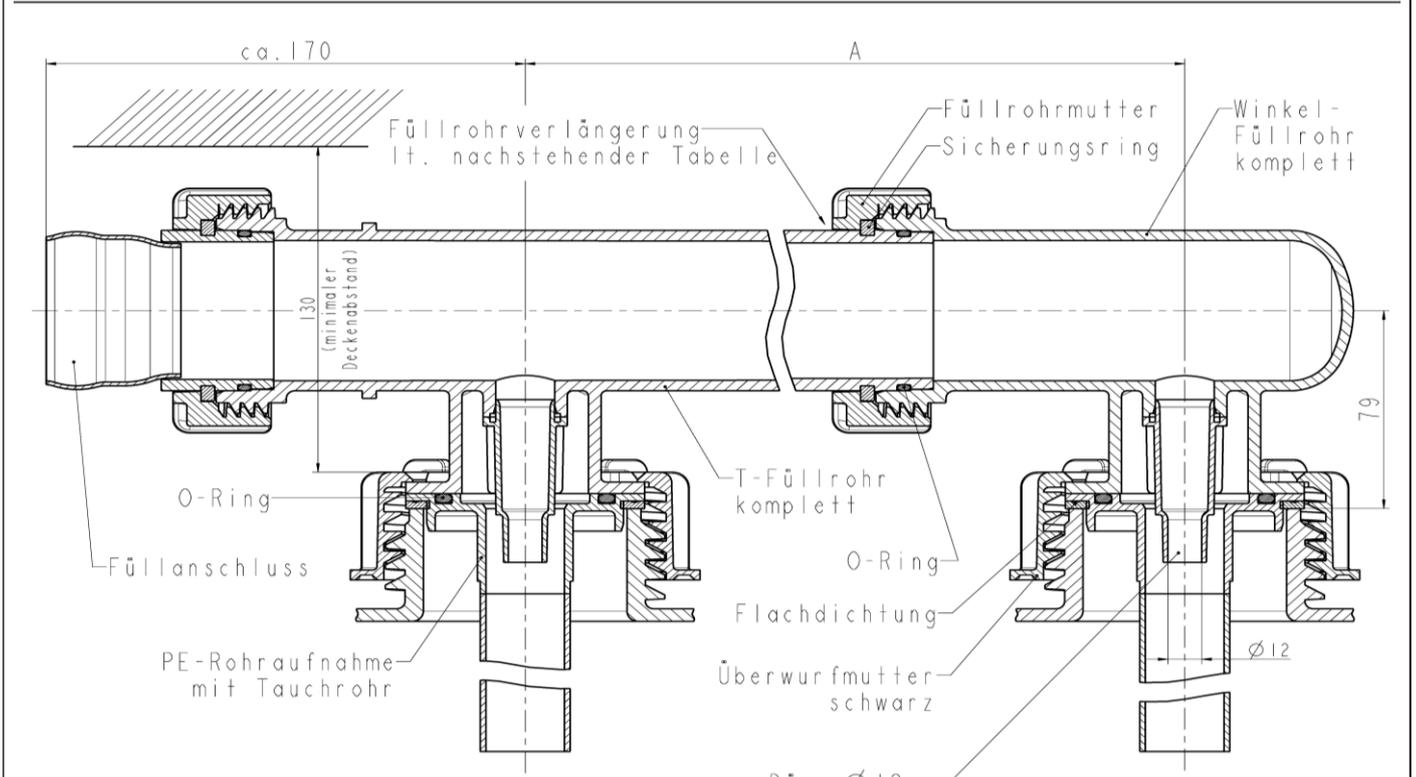
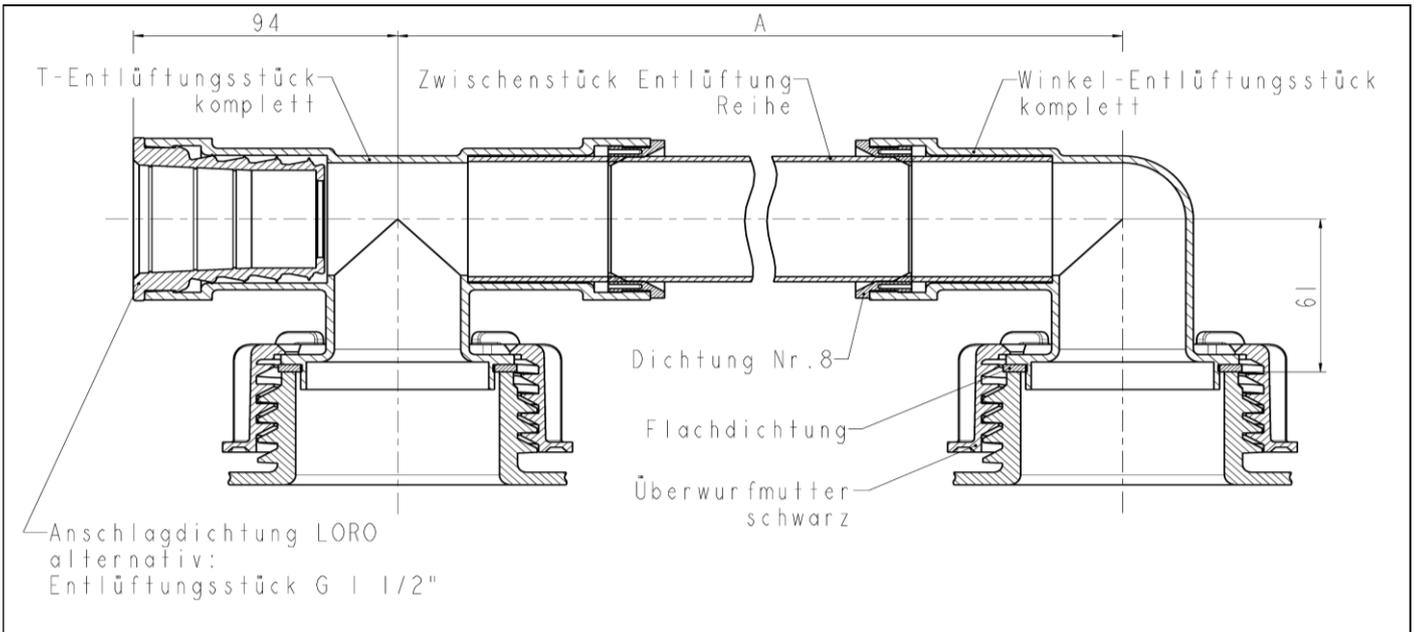
Beispiele Sonderaufstellung Düse  $\varnothing 12\text{mm}$



Befüllsystem "Füllstar"

Reihenaufstellung  
 Sonderaufstellung  
 Düse  $\varnothing 12\text{ mm}$  (Beispiele für Aufstellvarianten)

Anlage 1.3



Tanktyp	A
Batterie-Tank 800 l	700
Batterie-Tanks 1000 l - 2000 l Compact-Tank 750 l DWT 620 l - 1500 l	780
Compact-Tanks 1000 l - 2200 l KWT 750 l-C + 1000/1500 l-R	840
Batterie-Tanks 2500 l/3000 l KWT 1000 l-C	920 *

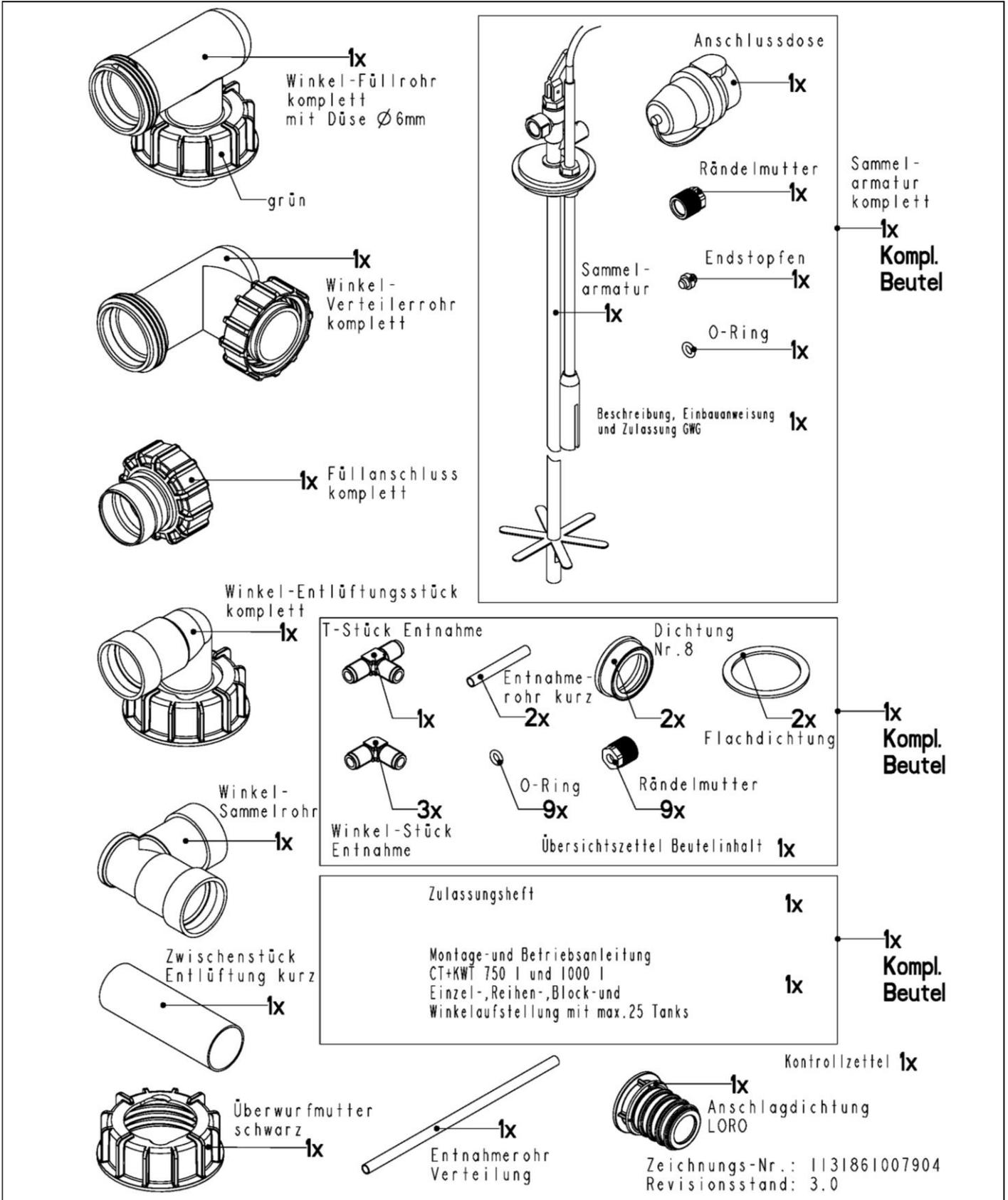
\* Zusammensetzung aus T-Füllrohr 700mm und Füllrohrverlängerung 220mm

Befüllsystem "Füllstar"

Reihenaufstellung  
 Düse Ø 12 mm

Anlage 1.4

elektronische kopie der abz des dibt: z-40.7-487



elektronische Kopie der abt des dibt: z-40.7-487

Befüllsystem "Füllstar"	Anlage 1.5
Grundeinheit G CT + KWT 750 / 100 l -C für Reihe, Block, Winkel Düse Ø 6 mm	

**1x** Winkel-Füllrohr komplett mit Düse  $\varnothing$  6mm  
 grün

**1x** Winkel-Verteilerrohr komplett

**1x** Füllanschluss komplett

**1x** Winkel-Entlüftungsstück komplett

Stütze Entnahme **1x**

**1x** Winkel-Sammelrohr

Zwischenstück Entlüftung kurz **1x**

Überwurfmutter schwarz **1x**

**1x** Sammelarmatur

Absperrenteil **1x**

Anschlussdose **1x**

Rändelmutter **4x**

Endstopfen **2x**

O-Ring **2x**

Verschlussstopfen **1x**

Beschreibung, Einbauanweisung und Zulassung GWG **1x**

**1x** Dichtung Nr. 8

**1x** Entnahmerohr kurz

**1x** Winkel-Stück Entnahme

Flachdichtung **2x**

Übersicht / Packzettel **1x**

Montage- und Betriebsanleitung DWT 620 l / 1000 l (Block) **1x**

Zulassungsheft **1x**

Anschlagdichtung LORO **1x**

Kontrollzettel **1x**

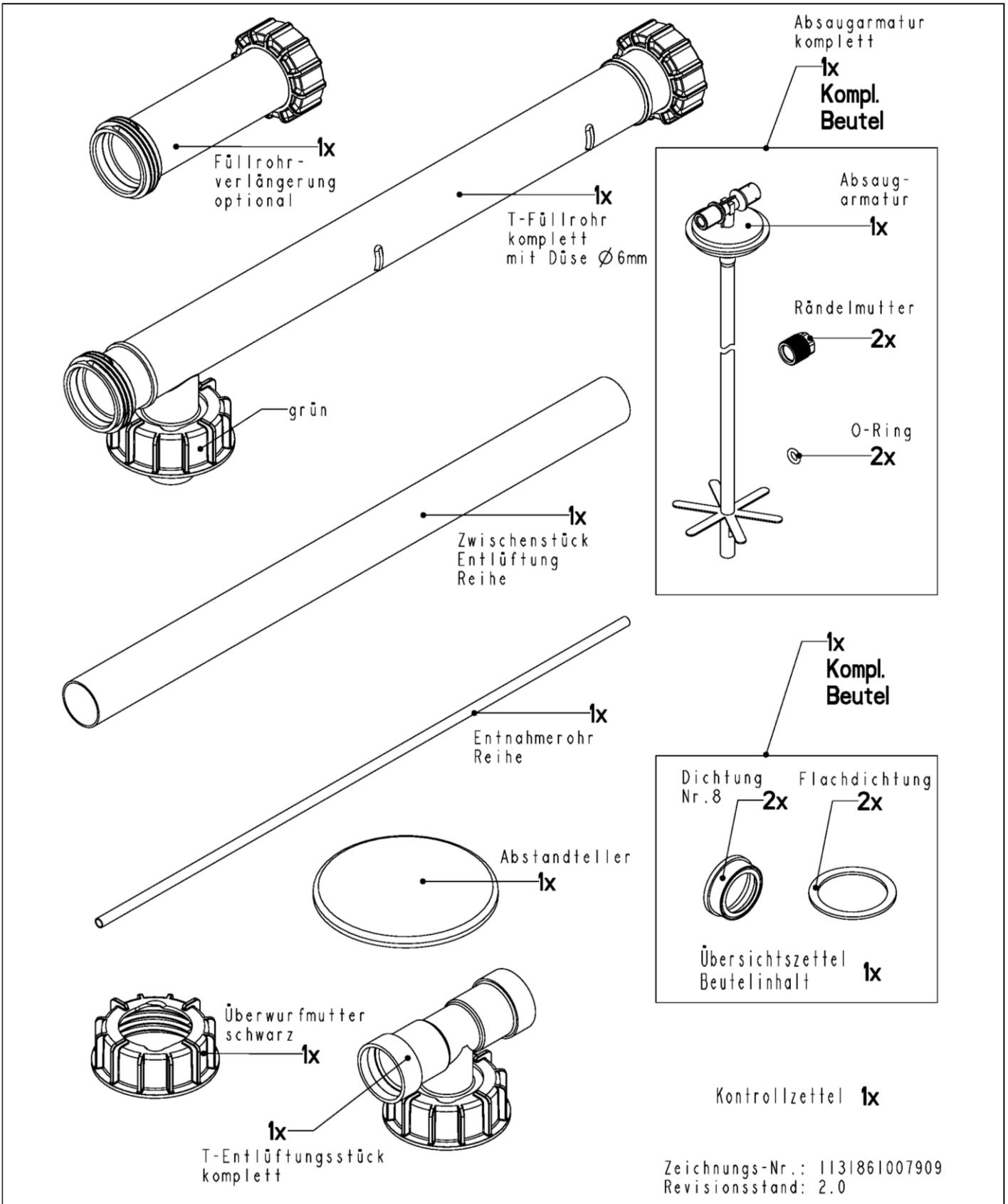
**1x** Sammelarmatur komplett  
**1x** Kompl. Beutel

**1x** Kompl. Beutel

Zeichnungs-Nr.: 1131861010372  
 Revisionsstand: 3.0

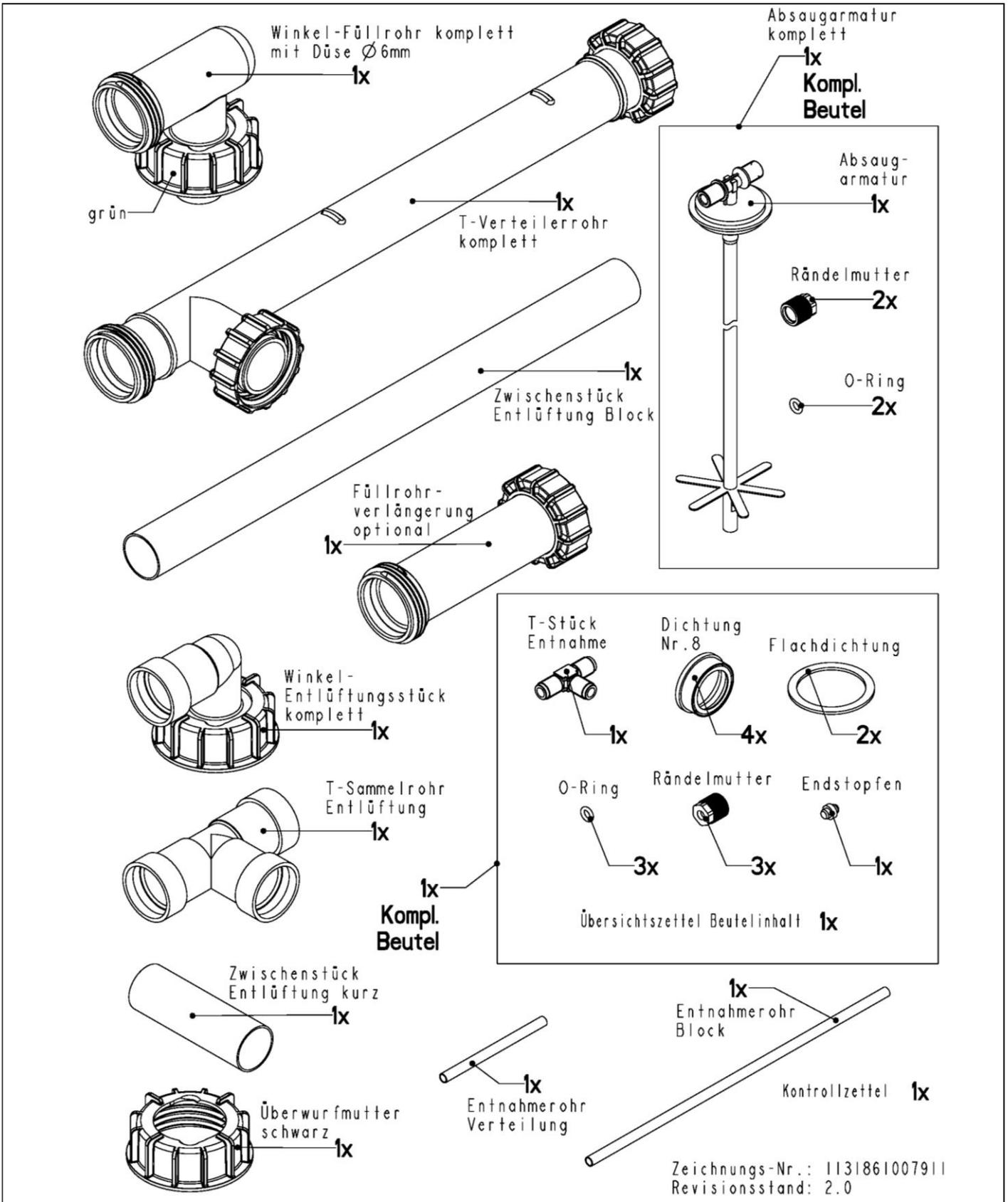
elektronische Kopie der abt des dibt: z-40.7-487

Befüllsystem "Füllstar"	Anlage 1.6
Grundeinheit G DWT 620 / 750 / 1000 l für Reihe, Block, Winkel Düse $\varnothing$ 6 mm	



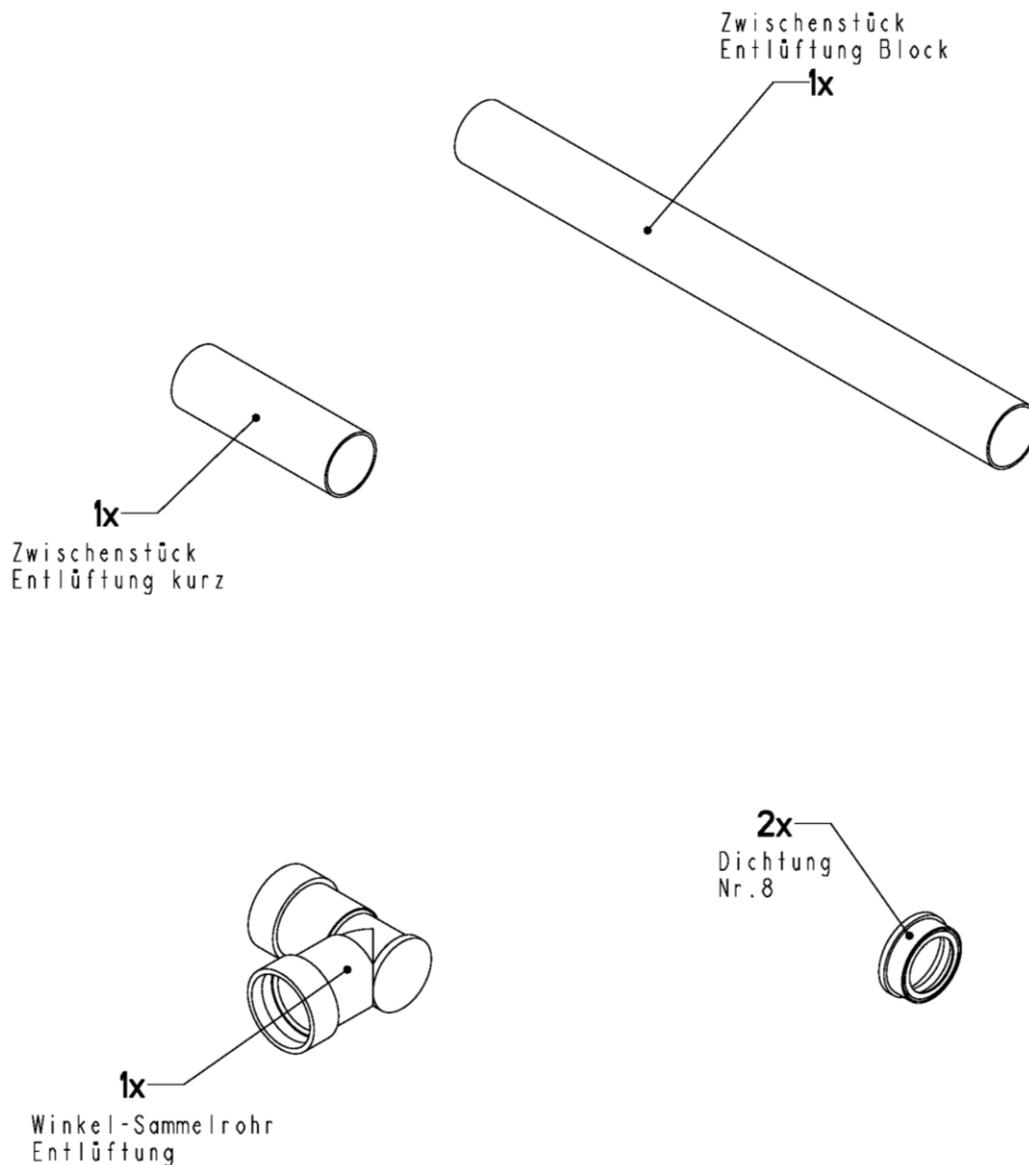
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-40.7-487

Befüllsystem "Füllstar"	Anlage 1.7
Erweiterung Reihe R Düse $\varnothing$ 6 mm	



elektronische kopie der abz des dibt: z-40.7-487

Befüllsystem "Füllstar"	
Erweiterung Block B Düse Ø 6 mm	Anlage 1.8



1x Übersichtszettel Beutelinhalt

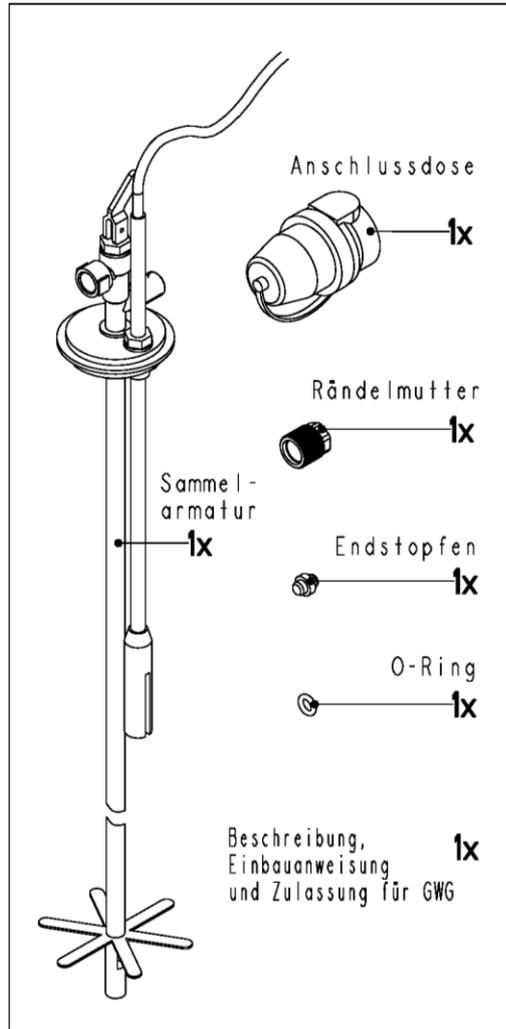
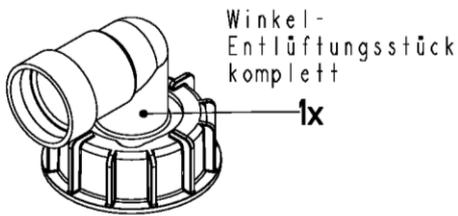
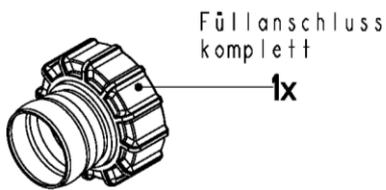
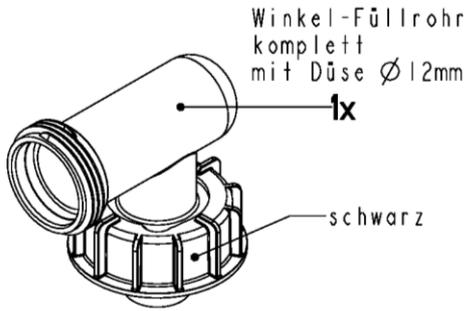
1x Kontrollzettel

Zeichnungs-Nr.: 1131861007912  
Revisionsstand: 2.0

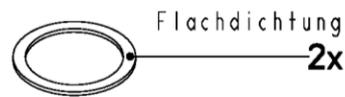
Befüllsystem "Füllstar"

Erweiterung Winkel L  
CT / KWT / DWT

Anlage 1.9



Sammel-  
 armatur  
 komplett  
**1x**  
**Kompl.  
 Beutel**



Zulassungsheft **1x**

Montage- und Betriebsanleitung  
 DWT / KWT 1500 l **1x**

Einzel- und Reihenaufstellung

Übersichtszettel Beutelinhalt **1x**

**1x**  
**Kompl.  
 Beutel**

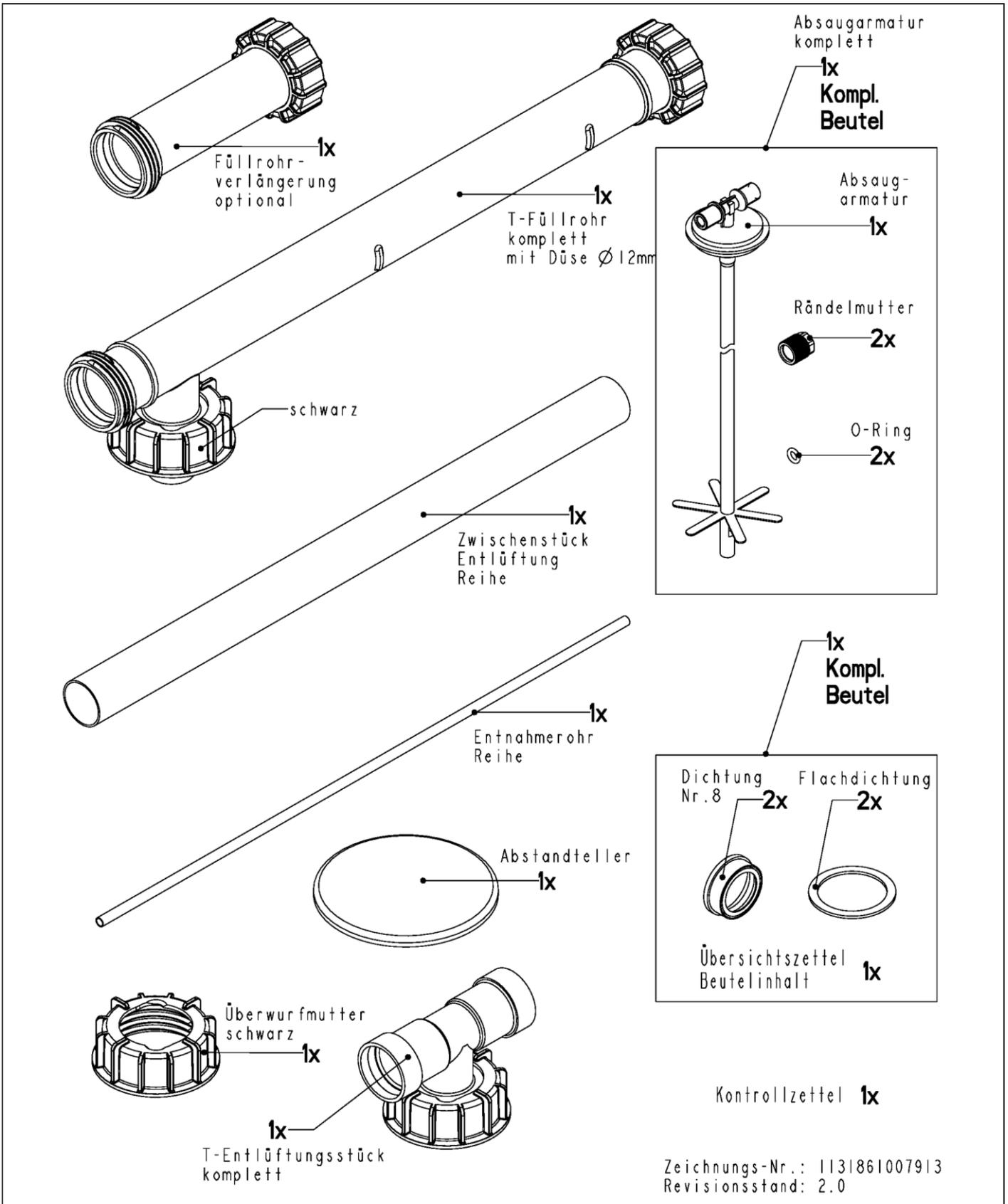
Kontrollzettel **1x**

Zeichnungs-Nr.: 1131861007906  
 Revisionsstand: 3.0

Befüllsystem "Füllstar"

Grundeinheit GR  
 Düse Ø 12 mm

Anlage 1.10



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-40.7-487

Befüllsystem "Füllstar"	Anlage 1.11
Erweiterung Reihe RR Düse $\varnothing$ 12 mm	

Befüllsystem "Füllstar"

Anlage 2

**Werkstoffe**

**1 Formmasse für Befüllrohr**

Die Formmasse für das Befüllrohr nach Anlage 1 muss der Beschreibung nach Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1: Eigenschaften Formmasse

Typenbezeichnung, Hersteller, Bezeichnung nach DIN EN ISO 1872-1 <sup>1</sup>	Schmelzindex 190/2,16 in g/10 min	Dichte bei 23 °C in g/cm <sup>3</sup>
Borealis BB 2541, Borealis AG, ISO 1872-1-PE,B GN, 50-D003	0,3 ± 0,1	0,954 ± 0,003

**2 Weitere Werkstoffe**

Abgesehen von der in Abschnitt 1 beschriebenen Formmasse müssen alle weiteren Zubehörteile den Werkstoffangaben der Stücklisten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt wurden, entsprechen und mit Werkstoffen der im Zulassungsverfahren geprüften Baumuster übereinstimmen.

<sup>1</sup> DIN EN ISO 1872-1:1999-10 Polyethylen (PE)-Formmassen, Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO 1872-1:1993), Deutsche Fassung EN ISO 1872-1:1999

## Ü b e r e i n s t i m m u n g s n a c h w e i s

### 1 Werkseigene Produktionskontrolle

#### 1.1 Allgemeines

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung aller Einzelteile des Befüllsystems durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller sicherzustellen, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und das Befüllsystem funktionssicher ist.

#### 1.2 Prüfungen Befüllrohr

Am Befüllrohr und an dessen Formmasse sind die Prüfungen nach Tabelle 2 durchzuführen.

Tabelle 2: Prüfungen Befüllrohr

Gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Formmasse Befüllrohr	Handelsname, Typenbezeichnung, Formmassentyp nach DIN EN ISO 1872-1	Anlage 2, Abschnitt 1	Abnahmeprüf- zeugnis 3.1 nach EN 10204 <sup>2</sup>	jede Lieferung
	Schmelzindex, Dichte		Aufzeichnung oder Abnahmeprüf- zeugnis 3.1 nach EN 10204	
Befüllrohr	Schmelzindex, Dichte	Anlage 3, Abschnitt 1.3	Aufzeichnung	nach Betriebs- anlauf und nach Chargen- wechsel

Bei der Ermittlung der Werte für Schmelzindex und Dichte ist jeweils der Mittelwert aus 3 Einzelmessungen zu bilden.

<sup>2</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

Befüllsystem "Füllstar"

Anlage 3, Seite 2

**1.3 Werkstoffkennwerte Befüllrohr (Überwachungskennwerte)**

Für den in Anlage 2, Abschnitt 1, aufgeführten Werkstoff sind die nachfolgend genannten Kennwerte einzuhalten.

Tabelle 3: Werkstoffkennwerte Befüllrohr

	Dichte nach DIN 1183-1 <sup>3</sup> in g/cm <sup>3</sup>	Schmelzindex nach DIN ISO 1133-1 <sup>4</sup> in g/10 min
Befüllrohr	$d_{R(e)} + 0,004 \geq d_{R(a)}$	MFR 190/2,16 (e) - 0,15 MFR 190/2,16 (a) $\leq$ MFR 190/2,16 (a)

Index a: vor der Verarbeitung an der Formmasse

Index e: nach der Verarbeitung am Formstoff

Diese Anforderungen sind als Minimal- bzw. Maximalwerte einzuhalten.

**2 Fremdüberwachung**

(1) Vor Beginn der laufenden Überwachung des Werkes müssen durch die Zertifizierungsstelle oder unter deren Verantwortung in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung willkürlich aus der inspizierten Herstellmenge nach Gutdünken des Probenehmers zu entnehmende Befüllsysteme geprüft werden (Erstprüfung). Die Befüllsysteme für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle normalerweise während der Erstinspektion des Werkes zu bestimmen und zu markieren. Die Behältersysteme und die Prüfanforderungen müssen den Bestimmungen der Anlage 3 entsprechen. Der Probenehmer muss über das Verfahren der Probeentnahme ein Protokoll anfertigen.

(2) Die stichprobenartigen Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung sollen den Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle entsprechen.

**3 Dokumentation**

Zur Dokumentation siehe die Abschnitte 2.4.2 und 2.4.3 der Besonderen Bestimmungen.

3 DIN EN ISO 1183-1:2013-04 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationenverfahren

4 DIN ISO 1133-1:2012-03 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren