

**Fachgutachten
zur Überprüfung einer
freiwilligen Herstellererklärung**

Dokumentnummer: PIA.G10-20

Datum der Ausstellung:

22.01.2020

Gültig bis:

21.01.2025

Die PIA - Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH ist durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach DIN ISO/IEC 17025:2005 als Prüflabor akkreditiert und ist Prüfstelle („Notified Body“ – Kennnummer NB 1739) nach der europäischen Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) für die Prüfung von Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW nach EN 12566 Teil 1, 3, 4, 6 und 7.

Die KLARO GmbH bestätigt die Nutzungsberechtigung der Kleinkläranlage KLARO One gegenüber der Otto GRAF GmbH. Diese bezieht sich ferner auf die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der KLARO GmbH. Die entsprechende Einwilligung ist dem Anhang zu entnehmen. Die Kleinkläranlagenbaureihen des Herstellers KLARO GmbH (**KLARO One**) und des Herstellers Otto GRAF GmbH (**easyOne**) beruhen auf dem gleichen Prüfbericht über die Reinigungsleistung nach EN 12566-3. Daher ist die Hinzunahme der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der KLARO GmbH durch den Hersteller Otto GRAF GmbH möglich. Die entsprechenden Bemessungstabellen aus den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen finden sich im Anhang.

Durch die eingereichten freiwilligen Herstellererklärungen **erklärt** die Firma **Otto GRAF GmbH**, dass Sie die Anlagenbaureihe **easyOne** entsprechend den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (Z-55.31-615, Z-55.31-614, Z-55.31-613) ausführen (siehe Anhang). Hierbei bezieht sich die Otto GRAF GmbH ausschließlich auf die Behältermodelle B, C (Kunststoff).

Durch die Überprüfung der eingereichten Unterlagen bezüglich der Anlagenbaureihe **easyOne** **bestätigt** die PIA - Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH die Übereinstimmung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (Z-55.31-587, Z-55.31-615, Z-55.31-614, Z-55.31-613) mit den durch den Hersteller **eingereichten** Dokumenten (siehe Seite 2).

Fachgutachten zur Überprüfung einer freiwilligen Herstellererklärung

Dokumentenummer: PIA.G10-20

Datum der Ausstellung: 21.01.2020 Gültig bis: 21.01.2025

Die PIA - Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH ist durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach DIN ISO/IEC 17025:2005 als Prüflabor akkreditiert und ist Prüfstelle („Notified Body“ – Kennnummer NB 1739) nach der europäischen Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) für die Prüfung von Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW nach EN 12566 Teil 1, 3, 4, 6 und 7.

Die KLARO GmbH bestätigt die Nutzungsberechtigung der Kleinkläranlage KLARO One gegenüber der Otto GRAF GmbH. Diese bezieht sich ferner auf die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der KLARO GmbH. Die entsprechende Einwilligung ist dem Anhang zu entnehmen. Die Kleinkläranlagenbaureihen des Herstellers KLARO GmbH (**KLARO One**) und des Herstellers Otto GRAF GmbH (**easyOne**) beruhen auf dem gleichen Prüfbericht über die Reinigungsleistung nach EN 12566-3. Daher ist die Hinzunahme der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der KLARO GmbH durch den Hersteller Otto GRAF GmbH möglich. Die entsprechenden Bemessungstabellen aus den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen finden sich im Anhang.

Durch die eingereichten freiwilligen Herstellererklärungen **erklärt** die Firma **Otto GRAF GmbH**, dass Sie die Anlagenbaureihe **easyOne** entsprechend den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (Z-55.31-615, Z-55.31-614, Z-55.31-613 ausführen (siehe Anhang). Hierbei bezieht sich die Otto GRAF GmbH ausschließlich auf die Behältermodelle B, C (Kunststoff).

Durch die Überprüfung der eingereichten Unterlagen bezüglich der Anlagenbaureihe **easyOne** **bestätigt** die PIA - Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH die Übereinstimmung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (Z-55.31-587, Z-55.31-615, Z-55.31-614, Z-55.31-613) mit den durch den Hersteller **eingereichten** Dokumenten (siehe Seite 2).

Abweichend zu den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen gibt die Otto GRAF GmbH in Ihrer Leistungserklärung an, ihre Kleinkläranlagenbaureihe **easyOne** nur in den Ausbaugrößen 5-18 EW zu vertreiben.

Betrieb und Wartung der Anlagen variieren bei den unterschiedlichen Ablaufklassen und müssen gemäß den überprüften freiwilligen Herstellerangaben umgesetzt werden (siehe Anhang Wartung).

Nach § 60 Wasserhaushaltsgesetz sind Errichten, Betreiben sowie Unterhaltung von Kleinkläranlagen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

Folgende Unterlagen wurden durch den Hersteller Otto GRAF GmbH zur Überprüfung einer freiwilligen Herstellererklärung eingereicht:

Tabelle 1: Herstellerunterlagen

| Dokumente | | mit Stand vom | |
|--|-----------------------------|-------------------------|---------|
| Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen | | | |
| Zulassung Z-55.31-587 | Klasse C | 19.12.2014 | |
| Zulassung Z-55.31-615 | Klasse C | 27.03.2015 | |
| Zulassung Z-55.31-614 | Klasse N | 27.03.2015 | |
| Zulassung Z-55.31-613 | Klasse D | 27.03.2015 | |
| EN 12566 Teil 3 Prüfberichte | | | |
| nach | Berichtsnummer | Behältermodell aus abZ* | |
| Anhang A | PIA2008-WD-AT0805-1027a | Typ B | 07/2008 |
| | PIA2010-WD-AT1005-1027 | Typ C | 09/2010 |
| Anhang B | PIA2014-216B14.03.f | Typ B | 05/2014 |
| Anhang C | PIA2014-ST-PIT-1410-1059.01 | Typ B | 11/2014 |
| | PIA2016-DH-1509.1050.01 | Typ B | 06/2016 |
| | PIA2015-ST-PIT-1412-1082.01 | Typ C | 01/2015 |
| | PIA2010-ST-PIT-1005-1027 | Typ C | 11/2010 |
| Sonstige Herstellerunterlagen | | | |
| Anleitung Montage | | 12/2019 | |
| Anleitung Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung | | 01/2020 | |
| Herstellereklärung | | 09.01.2020 | |
| Leistungserklärung | | 15.01.2020 | |

**die unterschiedlichen Behältermodelle können dem Anhang entnommen werden*

Folgende Ablaufklassen sind in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen aufgeführt:

Tabelle 2: Ablaufklassen der eingereichten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

| Ablaufklassen für Kunststoffanlagen | | Bauaufsichtliche Zulassung DIBt |
|-------------------------------------|----------------|---|
| 1.1 | Ablaufklasse C | Z-55.31-587, gültig bis 19.12.2019 |
| 1.2 | Ablaufklasse C | Z-55.31-615, gültig bis 27.03.2020 |
| 1.3 | Ablaufklasse N | Z-55.31-614, gültig bis 27.03.2020 |
| 1.4 | Ablaufklasse D | Z-55.31-613, gültig bis 27.03.2020 |

Die Überprüfung der freiwilligen Herstellererklärung und der entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen ergibt, dass bei Einhaltung der darin enthaltenen Anforderungen die Einteilung der bisherigen Ablaufklassen weiterhin als **eingehalten** angenommen werden können.

Zum Nachweis der **Schlammentwicklung** seiner Anlagenbaureihe easyOne, legte der Hersteller den oben genannten Bericht **PIA2014-216B14.03.f** vor. Die PIA – Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH **bestätigt** nach Durchsicht des Prüfberichts über die Reinigungsleistung nach EN 12566-3, dass während der 38-wöchigen Prüfung die Schlammmentsorgungshäufigkeit mit „**Null**“ angegeben wurde.

Entsprechend der Mindestanforderung des DWA Arbeitsblattes 221 (Ausgabe Dezember 2019) an die Wartungshäufigkeit sollten für die Ablaufklassen mindestens folgende Intervalle eingehalten werden:

Tabelle 3: Mindestanforderung an das Wartungsintervall

| Ablaufklasse | Wartungsintervalle |
|--------------|--------------------|
| C | 2 x pro Jahr |
| N | 2 x pro Jahr |
| D | 2 x pro Jahr |

Änderungen an technischen Richtlinien oder wasserrechtlichen Vorgaben,
insbesondere mit Anhang 1 AbwV nach Januar 2020 erfordern gegebenenfalls eine
Neubewertung.

Aachen, im Januar 2020

M. Klose
Marco Klose M.Sc. RWTH
Prüfingenieur

M. Wermter
PIA GmbH
Prüfinstitut für Abwassertechnik
Hergenrather Weg 30
52074 Aachen
GERMANY

Dipl.-Ing. Martina Wermter
Bereichsleiterin „Europäische Prüfungen -
Abwasserbehandlung“

HINWEIS: Die im Anhang befindlichen Herstellerangaben wurden nur auszugsweise dargestellt, um den Umfang des Gutachtens auf das Wesentliche zu begrenzen. Die vollständigen Herstellerangaben können bei dem Hersteller angefragt werden. Die Dokumente zur Erstellung des Gutachtens werden durch das Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH aufbewahrt.

Herstellerangaben (Herstellereklärung)



Herstellereklärung

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erklären wir, die Otto Graf GmbH, dass unsere Kleinkläranlagen easyOne auf Grundlage der Nutzungsberechtigung durch die KLARO GmbH in den Behältervarianten Typ B und C entsprechend der Anforderungen und Festlegungen der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen:

Z-55.31-587
Z-55.31-615
Z-55.31-614
Z-55.31-613

ausgeführt werden.

Teningen, 09. Januar 2020
Otto Graf GmbH
Kunststoffzeugnisse
Am Zeiss-Strahl 6-6
D-73031 Teningen
Telefon +49 7141 58950
i.V. **Ralf Göttricher**
-Teamleiter Abwassertechnik-
Otto Graf GmbH

KLARO GmbH
Spitzwegsstraße 63 96447 Ebneth
Tel. (09 21) 16279-0 Fax (09 21) 16279-100
ppa. Tobias Pankse
ppa. Tobias Pankse
-Kaufmännischer Leiter-
KLARO GmbH



7. Betrieb und Wartung

7.2 Wartung und Instandhaltung durch einen Wartungsfachmann

Die Wartung ist von einem Fachbetrieb (Fachkundigen)¹ in regelmäßigen Zeitabständen (alle 6 Monate bei Ablaufklasse C, N und D und alle 4 Monate bei Ablaufklassen +P und +H) durchzuführen. Es gelten zusätzlich die in der wasserrechtlichen Einleiterlaubnis von der örtlichen Wasserbehörde festgelegten Zeitintervalle und Arbeiten. Hierfür hat der Eigentümer der Anlage mit einem qualifizierten Fachmann einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Hinweis Bei den Nachrüstarbeiten oder Arbeiten im Rahmen der Wartung an den elektrischen Bauteilen der Anlage, muss der Steuerschrank stromlos gemacht werden.

Folgende Arbeiten sind im Rahmen der Wartung durchzuführen:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich),
- **Kontrolle der Luftfilter des Luftverdichters und der Zu- und Abluftöffnungen des Steuerschranks,**
- **Wartung des Luftverdichters nach Herstellerangaben.**
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile wie: Belüfter, Heber, Steuergerät, Ventile,
- **Kalibrierung der Füllstandsmessung**
- Prüfung der Schlammhöhe. Gegebenenfalls ist die Schlammabfuhr durch den Betreiber zu veranlassen,
- Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z.B. Beseitigung von Ablagerungen,
- Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage,
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung,
- Untersuchung im Belebungsbecken:
 - Gleichmäßiges Belüftungsbild (Blasenbild),
 - Sauerstoffkonzentration ($O_2/l > 2 \text{ mg}$) ggf. Anpassen der Betriebszeiten des Verdichters,
 - Schlammvolumenanteil SV30 (**Sollte das Schlammvolumen über 700 ml/l betragen, ist eine Entschlammung erforderlich**)
- Beprobung des Ablaufes und Messung der Werte
 - Temperatur, pH-Wert
 - Absetzbare Stoffe (AFS)
 - CSB
 - NH_4-N (bei Ablaufklasse N und D)
 - $N_{anorg.}$ (bei Ablaufklasse D)

Durchgeführte Wartungsarbeiten, sowie eventuell festgestellte Schäden oder ausgeführte Reparaturen und sonstige Veranlassungen sind von der Wartungsfirma in einem Wartungsbericht zusammenzufassen. Ein entsprechender Vordruck befindet sich im Anhang. Die Feststellungen der Untersuchungen sind gleichfalls im Wartungsbericht zu dokumentieren. Der Wartungsbericht ist dem Betreiber der Anlage zu übergeben, damit dieser auf Verlangen der zuständigen Behörde vorgelegt werden kann. Der Wartungsbericht ist dem Betriebshandbuch beizufügen. Bitte bewahren Sie das Betriebsbuch gut zugänglich auf.

Hinweis: Ausfälle der Anlage aufgrund von mangelhafter Wartung (z.B. des Verdichters) schließt einen kostenlosen Ersatz im Rahmen der Gewährleistung aus.

¹ Fachbetriebe sind betreiberunabhängige Betriebe, deren Mitarbeiter (Fachkundige) aufgrund ihrer Berufsausbildung und der Teilnahme an einschlägigen Qualifizierungsmaßnahmen über die notwendige Qualifikation für Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen verfügen.

Leistungserklärung easyOne

035-easyOne/Org.



| | |
|---|---|
| 1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps | easyOne |
| 2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4 | easyOne 5-18 Einwohner Typengröße und Seriennummer am Typenschild des Schaltschranks |
| 3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation | EN 12566-3:2005+A2:2013: Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlagen zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser |
| 4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5 | Otto Graf GmbH Kunststoffserzeugnisse Carl-Zeiss-Str. 2-6 79331 Teningen Deutschland |
| 5. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V | System 3 |
| 6. Name und Identifikationsnummer der benannten Stelle | PIA - Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH - NB 1739 |

7. Erklärte Leistung ((in Bezug auf die harmonisierte Norm EN 12566-3:2005+A2:2013)

| | Leistung | Prüfberichtsnummer |
|--|---|---|
| Reinigungskapazität | Nominale organische Tagesschmutzfracht (BSB ₅) = 0,06 kg/d pro EW Nominaler Tageszufluss (Q _{th}) = 150 l pro EW | |
| Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht BSB ₅ = 0,27 kg/d) | CSB: 94,8 % 41 mg/l BSB ₅ : 98,1 % 7 mg/l NH ₄ -N: 98,5 % 0,5 mg/l N _{ges} : 85,4 % 10 mg/l AFS: 98,6 % 14 mg/l | PIA2014-216B14.03.f |
| Wasserdichtheit | Bestanden | PIA2008-WD-AT0805-1027a (Carat) PIA2010-WD-1005-1027 (Carat XL) |
| Standsicherheit | Bestanden | PIA2014-ST-PIT-1410-1059.01 (Carat) PIA2015-ST-PIT-1412-1082.01 (Carat XL) |
| Dauerhaftigkeit | Bestanden | PIA2018-DH-1509-1050.01 (Carat) PIA2010-ST-PIT-1005-1027 (Carat XL) |
| Brandverhalten | Klasse E | PIA-BV-1306-1039 (Carat) PIA2018-RF-1810-1055 (Carat XL) |
| Freisetzung gefährlicher Stoffe | NPD | |

8. Die Leistung des Produktes gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 7. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

I.V. Ralf Oestreicher
Teamleiter Produktmanagement
Teningen, 15.01.2020

Herstellerangaben (Auszug aus DIBt Zulassung Z-55.31-587; Bemessungstabelle)
 Typ easyOne

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
 Nr. Z-55.31-587 vom 19. Dezember 2014



| Behältertyp | Auslegungsdaten | | | | | Nutzinhalt | | | Höhen | | Vorklärzone | | Belebungszone | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|----------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|---------------------|------------------------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | EW | Q ₁₀ | Q _d | B _d | V _{ppz} | V _p | V _r | V _{mittel} | B _R | H _{Min} | H _{Max} | V _{VK,Min} | V _{VK,Max} | V _{BB,Min} | V _{BB,Max} |
| EW | m ³ /d | m ³ /h | kg/l | m ³ /EW | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ | kg/(m ³ xd) | m | m | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ |
| Carat 3.750 l | 4 | 0,60 | 0,08 | 0,24 | 0,65 | 0,60 | 3,25 | 2,95 | 0,10 | 0,98 | 1,22 | 0,96 | 1,17 | 1,69 | 2,08 |
| Carat 4.800 l | 5 | 0,75 | 0,06 | 0,30 | 0,65 | 0,75 | 3,40 | 3,03 | 0,10 | 0,98 | 1,28 | 0,96 | 1,20 | 1,69 | 2,20 |
| Carat 6.500 l | 7 | 1,05 | 0,11 | 0,42 | 0,65 | 1,07 | 4,55 | 4,01 | 0,10 | 1,17 | 1,53 | 1,33 | 1,73 | 2,15 | 2,82 |
| Carat 8.500 l | 9 | 1,35 | 0,14 | 0,54 | 0,65 | 1,43 | 6,14 | 5,39 | 0,10 | 1,42 | 1,80 | 1,76 | 2,40 | 2,95 | 3,74 |
| Carat 10.000 l | 12 | 1,80 | 0,18 | 0,72 | 0,65 | 1,80 | 8,35 | 7,45 | 0,10 | 1,42 | 1,80 | 2,47 | 3,18 | 4,08 | 5,17 |
| 2 x Carat 2.700 l | 7 | 1,05 | 0,11 | 0,42 | 0,65 | 0,92 | 5,16 | 4,77 | 0,09 | 0,98 | 1,25 | 2,12 | 2,58 | 2,12 | 2,58 |
| 2 x Carat 3.750 l | 10 | 1,50 | 0,15 | 0,60 | 0,65 | 1,52 | 6,70 | 5,93 | 0,10 | 0,98 | 1,28 | 2,59 | 3,35 | 2,59 | 3,35 |
| 2 x Carat 4.800 l | 14 | 2,10 | 0,21 | 0,84 | 0,65 | 2,14 | 9,10 | 8,01 | 0,10 | 1,17 | 1,54 | 3,48 | 4,55 | 3,48 | 4,55 |
| 2 x Carat 6.500 l | 18 | 2,70 | 0,27 | 1,08 | 0,65 | 2,86 | 12,28 | 10,77 | 0,10 | 1,42 | 1,80 | 4,71 | 6,14 | 4,71 | 6,14 |
| 2 x Carat 8.500 l | 25 | 3,75 | 0,38 | 1,50 | 0,65 | 3,76 | 16,54 | 14,66 | 0,10 | 1,41 | 1,80 | 6,39 | 8,27 | 6,39 | 8,27 |
| 2 x Carat 10.000 l | 30 | 4,50 | 0,45 | 1,80 | 0,65 | 4,54 | 19,50 | 17,21 | 0,10 | 1,50 | 1,93 | 7,48 | 9,75 | 7,48 | 9,75 |
| 4 x Carat 3.750 l | 20 | 3,00 | 0,30 | 1,20 | 0,65 | 3,00 | 13,36 | 11,66 | 0,10 | 0,98 | 1,28 | 5,18 | 6,68 | 5,18 | 6,68 |
| 4 x Carat 4.800 l | 28 | 4,20 | 0,42 | 1,68 | 0,65 | 4,28 | 18,20 | 16,02 | 0,10 | 1,17 | 1,54 | 6,96 | 9,10 | 6,96 | 9,10 |
| 4 x Carat 6.500 l | 36 | 5,40 | 0,54 | 2,16 | 0,65 | 5,40 | 24,40 | 21,70 | 0,10 | 1,42 | 1,80 | 9,50 | 12,20 | 9,50 | 12,20 |
| 4 x Carat 8.500 l | 45 | 6,75 | 0,68 | 2,70 | 0,65 | 7,00 | 33,00 | 29,38 | 0,09 | 1,42 | 1,79 | 13,00 | 16,50 | 13,00 | 16,50 |
| 4 x Carat 10.000 l | 50 | 7,50 | 0,75 | 3,00 | 0,65 | 7,56 | 39,16 | 35,35 | 0,08 | 1,58 | 1,94 | 15,80 | 19,58 | 15,80 | 19,58 |

Abkürzungen und Einheiten:

- Q_d m³/d
 - Q₁₀ m³/d
 - B_d kg/d
 - V_{ppz} m³/EW
 - V_p m³
 - V_r m³
 - V_{mittel} m³
 - B_R kg/(m³xd)
 - H_{Min} m
 - H_{Max} m
 - V_{GS,Min} m³
 - V_{GS,Max} m³
 - V_{BB,Min} m³
 - V_{BB,Max} m³
- täglicher Abwasserzufluss
 stündlicher Abwasserzufluss
 tägliche Schmutzfracht (0,06 kg BS₅ / (EWxd))
 spezifisches Volumen (Nutzinhalt inkl. Aufstauvolumen)
 vorhandenes Aufstauvolumen
 vorhandenes gesamtes Nutzvolumen
 mittleres Nutzvolumen
 BS₅-Raumbelastung bezogen auf V_{mittel}
 minimale Höhe
 maximale Höhe
 minimales Volumen Grobstoffkammer
 maximales Volumen Grobstoffkammer
 minimales Volumen Belebungsammer
 maximales Volumen Belebungsammer

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ easyOne aus PP oder PE für 4 bis 50 EW, Ablaufklasse C

Klärtechnische Bemessung

Anlage 4



Herstellerangaben (Auszug aus DIBt Zulassung Z-55.31-615; Bemessungstabelle)
Typ KLARO One

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-55.31-615 vom 27. März 2015

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

| Einwohner- werte [EW] | | Auslegungsdaten | | | | | Nutzinhalt | | | | Raumbelastung Reaktor |
|-----------------------------|------|--|-------------------------|--|--|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| | | tägliche Schmutzwasser- menge [l/50l(EW-d)] | Tagesspitzen- faktor | stündliche Schmutzwasser- menge [m ³ /h] | tägliche Schmutzfracht [kg BSSS(EW-d)] | spezifisches Volumen | Gesamt- volumen | Puffer- volumen | min. Reaktor- volumen | mittleres Reaktor- volumen | |
| | | Q _d [m ³ /d] | K _z [1/d] | Q _{st} [m ³ /h] | B _d [kg/d] | V _{spezi} [m ³] | V _{ges} [m ³] | V _p [m ³] | V _{re, min} [m ³] | V _{re, mittl} [m ³] | B _d [kg/(m ³ ·d)] |
| 4 | 0.60 | 10 | 10 | 0.06 | 0.24 | 0.65 | 2.60 | 0.60 | 2.00 | 2.30 | 0.10 |
| 6 | 0.90 | 10 | 10 | 0.09 | 0.36 | 0.65 | 3.90 | 0.90 | 3.00 | 3.45 | 0.10 |
| 8 | 1.20 | 10 | 10 | 0.12 | 0.48 | 0.65 | 5.20 | 1.20 | 4.00 | 4.60 | 0.10 |
| 10 | 1.50 | 10 | 10 | 0.15 | 0.60 | 0.65 | 6.50 | 1.50 | 5.00 | 5.75 | 0.10 |
| 12 | 1.80 | 10 | 10 | 0.18 | 0.72 | 0.65 | 7.80 | 1.80 | 6.00 | 6.90 | 0.10 |
| 14 | 2.10 | 10 | 10 | 0.21 | 0.84 | 0.65 | 9.10 | 2.10 | 7.00 | 8.05 | 0.10 |
| 16 | 2.40 | 10 | 10 | 0.24 | 0.96 | 0.65 | 10.40 | 2.40 | 8.00 | 9.20 | 0.10 |
| 18 | 2.70 | 10 | 10 | 0.27 | 1.08 | 0.65 | 11.70 | 2.70 | 9.00 | 10.35 | 0.10 |
| 20 | 3.00 | 10 | 10 | 0.30 | 1.20 | 0.65 | 13.00 | 3.00 | 10.00 | 11.50 | 0.10 |
| 22 | 3.30 | 10 | 10 | 0.33 | 1.32 | 0.65 | 14.30 | 3.30 | 11.00 | 12.65 | 0.10 |
| 24 | 3.60 | 10 | 10 | 0.36 | 1.44 | 0.65 | 15.60 | 3.60 | 12.00 | 13.80 | 0.10 |
| 26 | 3.90 | 10 | 10 | 0.39 | 1.56 | 0.65 | 16.90 | 3.90 | 13.00 | 14.95 | 0.10 |
| 28 | 4.20 | 10 | 10 | 0.42 | 1.68 | 0.65 | 18.20 | 4.20 | 14.00 | 16.10 | 0.10 |
| 30 | 4.50 | 10 | 10 | 0.45 | 1.80 | 0.65 | 19.50 | 4.50 | 15.00 | 17.25 | 0.10 |
| 32 | 4.80 | 10 | 10 | 0.48 | 1.92 | 0.65 | 20.80 | 4.80 | 16.00 | 18.40 | 0.10 |
| 34 | 5.10 | 10 | 10 | 0.51 | 2.04 | 0.65 | 22.10 | 5.10 | 17.00 | 19.55 | 0.10 |
| 36 | 5.40 | 10 | 10 | 0.54 | 2.16 | 0.65 | 23.40 | 5.40 | 18.00 | 20.70 | 0.10 |
| 38 | 5.70 | 10 | 10 | 0.57 | 2.28 | 0.65 | 24.70 | 5.70 | 19.00 | 21.85 | 0.10 |
| 40 | 6.00 | 10 | 10 | 0.60 | 2.40 | 0.65 | 26.00 | 6.00 | 20.00 | 23.00 | 0.10 |
| 42 | 6.30 | 10 | 10 | 0.63 | 2.52 | 0.65 | 27.30 | 6.30 | 21.00 | 24.15 | 0.10 |
| 44 | 6.60 | 10 | 10 | 0.66 | 2.64 | 0.65 | 28.60 | 6.60 | 22.00 | 25.30 | 0.10 |
| 46 | 6.90 | 10 | 10 | 0.69 | 2.76 | 0.65 | 29.90 | 6.90 | 23.00 | 26.45 | 0.10 |
| 48 | 7.20 | 10 | 10 | 0.72 | 2.88 | 0.65 | 31.20 | 7.20 | 24.00 | 27.60 | 0.10 |
| 50 | 7.50 | 10 | 10 | 0.75 | 3.00 | 0.65 | 32.50 | 7.50 | 25.00 | 28.75 | 0.10 |

In der Tabelle nicht aufgeführte Sonderfälle sind zu interpolieren
Die aufgeführten Volumina bestimmen die Mindestgrößen und
können in der Praxis größer sein.

Volumen Schlamm-speicher = 250 l/EW·d
Volumen Puffer = tägl. Schmutzwassermenge
min. Wassertiefe ≥ 2/3 max. Wassertiefe pro Zyklus
min. Wassertiefe ≥ 1,0 m beim Absetzvorgang

Z19356.15_2

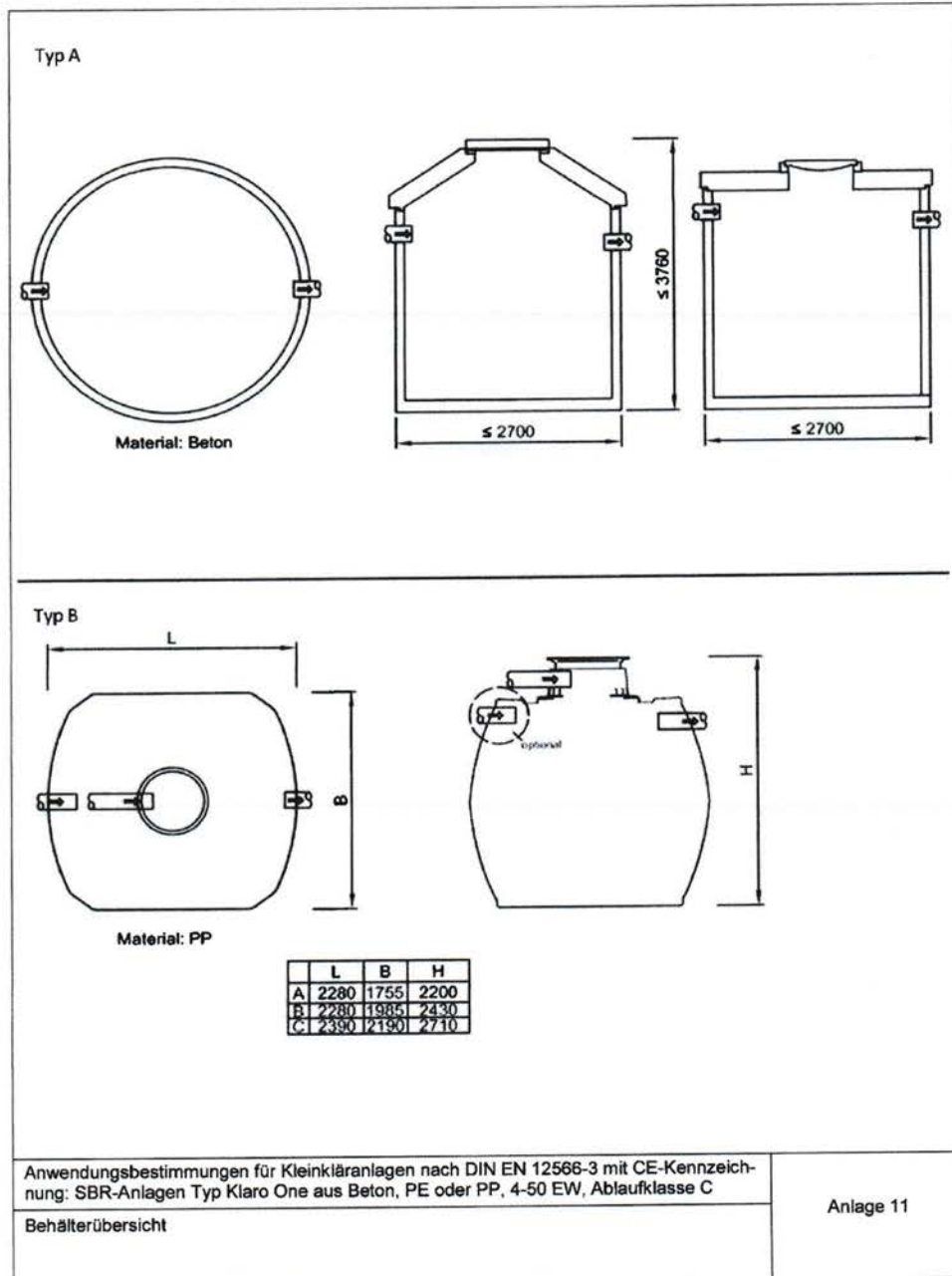
1.55.31-67/14



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-55.31-615 vom 27. März 2015

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt



Z19356.15_2

1.55.31-67/14

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-55.31-615 vom 27. März 2015



Typ C

Material: PE

| | L | B | H |
|---|------|------|--------|
| A | 3500 | 2040 | ≤ 2695 |
| B | 3520 | 2240 | ≤ 2895 |

Typ D

Material: PE

| | L | B | H |
|---|------|------|--------|
| A | 2400 | 1240 | ≤ 2200 |
| B | 3070 | 1220 | ≤ 2200 |
| C | 3400 | 1220 | ≤ 2200 |

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ Klaro One aus Beton, PE oder PP, 4-50 EW, Ablaufklasse C

Behälterübersicht

Anlage 12

Z19356.15_2

1.55.31-67/14

