

**Fachgutachten  
zur Überprüfung einer  
freiwilligen Herstellererklärung**

---

Dokumentnummer: PIA.G09-19

Datum der Ausstellung: 19.12.2019      Gültig bis: 18.12.2024

Die PIA GmbH ist durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach DIN ISO/IEC 17025:2005 als Prüflabor akkreditiert. Die PIA GmbH 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 EASY 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.

Durch die eingereichten freiwilligen Herstellererklärungen **erklärt** die Firma **OTTO Graf GmbH**, dass Sie die Anlagenbaureihe KLARO Easy entsprechend den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (Z-55.31-582, Z-55.31-436, Z-55.31-435, Z-55.31-595, Z-55.31-596) ausführen (siehe Anhang). Hierbei bezieht sich die OTTO Graf GmbH ausschließlich auf die Behältermodelle B, C und E.

Durch die Überprüfung der eingereichten Unterlagen bezüglich der Anlagenbaureihe KLARO Easy **bestätigt** die PIA - Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH die Übereinstimmung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (Z-55.31-582, Z-55.31-436, Z-55.31-435, Z-55.31-595, Z-55.31-596) mit den durch den Hersteller **eingereichten** Dokumenten (siehe Seite 2).

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:

Dokumente		mit Stand vom	
<b>Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen</b>			
Zulassung Z-55.31-582	Klasse C	18.03.2015	
Zulassung Z-55.31-436	Klasse N	18.03.2015	
Zulassung Z-55.31-435	Klasse D	18.03.2015	
Zulassung Z-55.31-595	Klasse D+H	19.01.2015	
Zulassung Z-55.31-596	Klasse D+P	19.01.2015	
<b>EN 12566 Teil 3 Prüfberichte</b>			
nach	Berichtsnummer	Behältermodell aus abZ*	
Anhang A	PIA2008-WD-AT0805-1027a	Typ B	07/2008
	PIA2008-WD-AT0805-1027c	Typ E	07/2008
	PIA2010-WD-AT1005-1027	Typ C	09/2010
Anhang B	PIA2006-009	Typ E	07/2006
	PIA2011-140B14	Typ E	11/2011
	PIA2019-349B15.03	Typ B	08/2019
Anhang C	PIA2008-ST-AT0709-1009	Typ E	04/2008
	PIA2014-ST-PIT-1410-1059.01	Typ B	11/2014
	PIA2015-ST-PIT-1412-1082.01	Typ C	01/2015
	PIA2016-DH-1510-1055.01	Typ E	04/2016
<b>Behältervergleichsprüfungen</b>			
Bericht Nr. 3202-AT0804-1018		17.04.2008	
<b>Sonstige Herstellerunterlagen</b>			
Anleitung Montage		12/2019	
Anleitung Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung		11/2019	
Anleitung UV-Modul (Version 310-DE-0913)		09/2013	
Leistungserklärung		11.12.2019	
Herstellererklärung		16.12.2019	

\*die unterschiedlichen Behältermodelle können dem Anhang entnommen werden

Folgende Ablaufklassen sind in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen aufgeführt:

**Tabelle 1: Ablaufklassen der eingereichten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen**

Ablaufklassen für Kunststoffanlagen		Bauaufsichtliche Zulassung DIBt
1.1.	Ablaufklasse C	Z-55.31-582, gültig bis <b>02.12.2019</b>
1.2.	Ablaufklasse N	Z-55.31-436, gültig bis <b>02.12.2019</b>
1.3.	Ablaufklasse D	Z-55.31-435, gültig bis <b>02.12.2019</b>
1.4.	Ablaufklasse D+H	Z-55.31-595, gültig bis <b>19.01.2020</b>
1.5	Ablaufklasse D+P	Z-55.31-596, gültig bis <b>19.01.2020</b>

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.

Der Hersteller OTTO Graf GmbH führt zum Nachweis der Schlammentwicklung die von der KLARO GmbH durchgeführte Prüfung nach EN 12566-3, Anhang B an. Die KLARO GmbH bestätigt die Nutzungsberechtigung der KLARO Easy Prüfung durch die OTTO Graf GmbH (siehe Herstellererklärung).

Die getestete Anlage ist Bestandteil der durch das DIBt ausgestellten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen. Der Hersteller erklärt, dass der Prüfbericht PIA2019-349B15.03, mit Beginn der Gültigkeit dieses Gutachtens, für alle Anlagen der Baureihe KLARO Easy mit den Ablaufklassen C, N, D, D+H maßgeblich ist. Dieser Prüfbericht ersetzt den alten Prüfbericht PIA2006-009.

Eine entsprechende Anpassung der Leistungserklärung wurde durch den Hersteller OTTO Graf GmbH durchgeführt (siehe Anhang Leistungserklärung)

**Tabelle 2: Zusammenstellung der Entschlammungshäufigkeit aus den eingereichten Prüfberichten**

Maßgeblicher Prüfbericht	Ablaufklasse	Entschlammungshäufigkeit
PIA2019-349B15.03	Ablaufklasse C	0
PIA2019-349B15.03	Ablaufklasse N	0
PIA2019-349B15.03	Ablaufklasse D	0
PIA2019-349B15.03	Ablaufklasse D+H	0
PIA2011-140B14	Ablaufklasse D+P	1

Zum Nachweis der **Schlammentwicklung** seiner Anlagenbaureihe KLARO Easy, legte der Hersteller den oben genannten Bericht **PIA2019-349B15.03** vor. Die PIA – Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH **bestätigt** nach Durchsicht des EN 12566-3 Berichts, dass während der 38-Wochen Prüfung die Schlammensorgungshäufigkeit mit „**Null**“ angegeben wurde.

Zum Nachweis der **Schlammentwicklung** seiner Anlagenbaureihe KLARO Easy mit Phosphorelimination, legte der Hersteller den oben genannten Bericht **PIA2011-140B14** vor. Die PIA – Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH **bestätigt** nach Durchsicht des EN 12566-3 Berichts, dass während der 38-Wochen Prüfung die Schlammensorgungshäufigkeit mit „**eins**“ 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
D+H	3 x pro Jahr
D+P	3 x pro Jahr

Änderungen an technischen Richtlinien oder wasserrechtlichen Vorgaben,  
insbesondere mit Anhang 1 AbwV nach Dezember 2019 erfordern gegebenenfalls  
eine Neubewertung.

Aachen, im Dezember 2019

*i.A. Marco Kloose*  
Marco Kloose M.Sc. RWTH  
Prüfingenieur

*Martina 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 (Herstellererklärung)**



**Herstellererklärung**

Sehr geehrte Damen und Herren,

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

- Z-55.31-582
- Z-55.31-436
- Z-55.31-435
- Z-55.31-595
- Z-55.31-596

ausgeführt werden.

Teningen, 16. Dezember 2019

  
Otto Graf GmbH  
Spitzwegstraße 63 / 95447 Bayreuth  
D-79331 Teningen  
Tel. 07041 / 589-0, Telefax 589-52  
i.V. Ralf Oestreicher  
-Teamleiter Abwassertechnik-  
Otto Graf GmbH

KLARO GmbH  
Spitzwegstraße 63 / 95447 Bayreuth  
Tel. (0921) 16279-0 Fax (0921) 16279-100  
  
ppa. Tobias Pankse  
-Kaufmännischer Leiter-  
KLARO GmbH

# Leistungserklärung

## Klaro Easy

034-Klaro\_Easy/Org.



1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps	Klaro Easy		
2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4	Klaro Easy 4-50 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 <sub>5</sub> ) = 0,06 kg/d pro EW Nominaler Tageszufluss (Q <sub>h</sub> ) = 150 l pro EW		
Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht BSB <sub>5</sub> = 0,18 kg/d)	CSB: 96,1 % BSB <sub>5</sub> : 98,8 % NH <sub>4</sub> -N: 96,9 % N <sub>ges</sub> : 71,5 % SS: 97,1 %	31 mg/l 4 mg/l 1,1 mg/l 17 mg/l 10 mg/l	PIA2019-349B15.03
Wasserdichtheit	Bestanden	PIA2008-WD-AT0805-1027a (Carat) PIA2010-WD-AT1005-1027 (Carat XL) PIA2018-WD-AT0805-1027c (Cristall)	
Standsicherheit	Bestanden	PIA2014-ST-PIT-1410-1059.01 (Carat) PIA2010-ST-PIT-1005-1027 (Carat XL) PIA2008-ST-AT0709-1009 (Cristall)	
Dauerhaftigkeit	Bestanden	PIA2008-ST-AT0710-1020+DH (Carat) PIA2010-ST-PIT-1005-1027 (Carat XL) PIA2016-DH-1510-1055.01 (Cristall)	
Brandverhalten	Klasse E	PIA2013-FR-1306-1039 (Carat) PIA-RF-1810-1055 (Carat XL) PIA2016-RF-1510-1055.01 (Cristall)	
Freisetzung gefährlicher Stoffe	NPD		

## Leistungserklärung Klaro Easy

034-Klaro\_Easy/Org.



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:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "RJO", written over a horizontal line.

i.V. Ralf Oestreicher  
Teamleiter Produktmanagement  
Teningen, 12.12.2019

### 8. Betrieb und Wartung

- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile wie: Belüfter, Heber, Steuergerät, Ventile, Alarmeinrichtung und der Batterie des Netzausfallmelders,
- Prüfung der Schlammhöhe im Schlamm Speicher. Gegebenenfalls ist die Schlammabfuhr durch den Betreiber zu veranlassen (Hinweise siehe Punkt 8.1),
- Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z.B. Beseitigung von Ablagerungen,
- Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage,
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung,
- Untersuchung im Belebungsbecken:
  - Sauerstoffkonzentration ( $O_2/l > 2 \text{ mg}$ ) ggf. anpassen der Betriebszeiten des Verdichters,
  - Schlammvolumenanteil ( $< 400 \text{ ml/l}$ ),
    - ➔ Sollte das Schlammvolumen über  $400 \text{ ml/l}$  betragen, ist die Dauer des Schlammabzuges in Rücksprache mit dem Hersteller zu erhöhen;
- Probeentnahme aus dem Ablauf und Analyse folgender Werte:
  - Temperatur des Abwassers,
  - absetzbare Stoffe,
  - pH-Wert,
  - Geruch,
  - Farbe,
  - Sichttiefe
  - $BSB_5$  (bei jeder 2. Wartung).
  - CSB-Wert,
  - $NH_4-N$  (wenn gefordert),
  - Nanorg (wenn gefordert),
  - P (wenn gefordert).

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.

Herstellerangaben (Auszug aus DIBt Zulassung; Bemessungstabelle)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-55.31-582 vom 18. März 2015



Einwohnerwerte [EW]	Zulauf					Vorstufe			Belebung	
	tägliche Schmutzwasser-menge [150l/(EW·d)]	Tagesspitzenfaktor [1/d]	stündliche Schmutzwasser-menge [m³/h]	tägliche Schmutzfracht [60g BSB5/(EW·d)]	Volumen Schlamm-speicher [m³]	Volumen Puffer [m³]	Volumen Reaktor [m³]	Raumbelastung Reaktor [kg/(m³·d)]	B <sub>R</sub>	B <sub>R</sub>
4	0,60	10	0,06	0,24	1,00	0,36	1,20	0,20	0,20	
6	0,90	10	0,09	0,36	1,50	0,54	1,80	0,20	0,20	
8	1,20	10	0,12	0,48	2,00	0,72	2,40	0,20	0,20	
10	1,50	10	0,15	0,60	2,50	0,90	3,00	0,20	0,20	
12	1,80	10	0,18	0,72	3,00	1,08	3,60	0,20	0,20	
14	2,10	10	0,21	0,84	3,50	1,26	4,20	0,20	0,20	
16	2,40	10	0,24	0,96	4,00	1,44	4,80	0,20	0,20	
18	2,70	10	0,27	1,08	4,50	1,62	5,40	0,20	0,20	
20	3,00	10	0,30	1,20	5,00	1,80	6,00	0,20	0,20	
22	3,30	10	0,33	1,32	5,50	1,98	6,60	0,20	0,20	
24	3,60	10	0,36	1,44	6,00	2,16	7,20	0,20	0,20	
26	3,90	10	0,39	1,56	6,50	2,34	7,80	0,20	0,20	
28	4,20	10	0,42	1,68	7,00	2,52	8,40	0,20	0,20	
30	4,50	10	0,45	1,80	7,50	2,70	9,00	0,20	0,20	
32	4,80	10	0,48	1,92	8,00	2,88	9,60	0,20	0,20	
34	5,10	10	0,51	2,04	8,50	3,06	10,20	0,20	0,20	
36	5,40	10	0,54	2,16	9,00	3,24	10,80	0,20	0,20	
38	5,70	10	0,57	2,28	9,50	3,42	11,40	0,20	0,20	
40	6,00	10	0,60	2,40	10,00	3,60	12,00	0,20	0,20	
42	6,30	10	0,63	2,52	10,50	3,78	12,60	0,20	0,20	
44	6,60	10	0,66	2,64	11,00	3,96	13,20	0,20	0,20	
46	6,90	10	0,69	2,76	11,50	4,14	13,80	0,20	0,20	
48	7,20	10	0,72	2,88	12,00	4,32	14,40	0,20	0,20	
50	7,50	10	0,75	3,00	12,50	4,50	15,00	0,20	0,20	

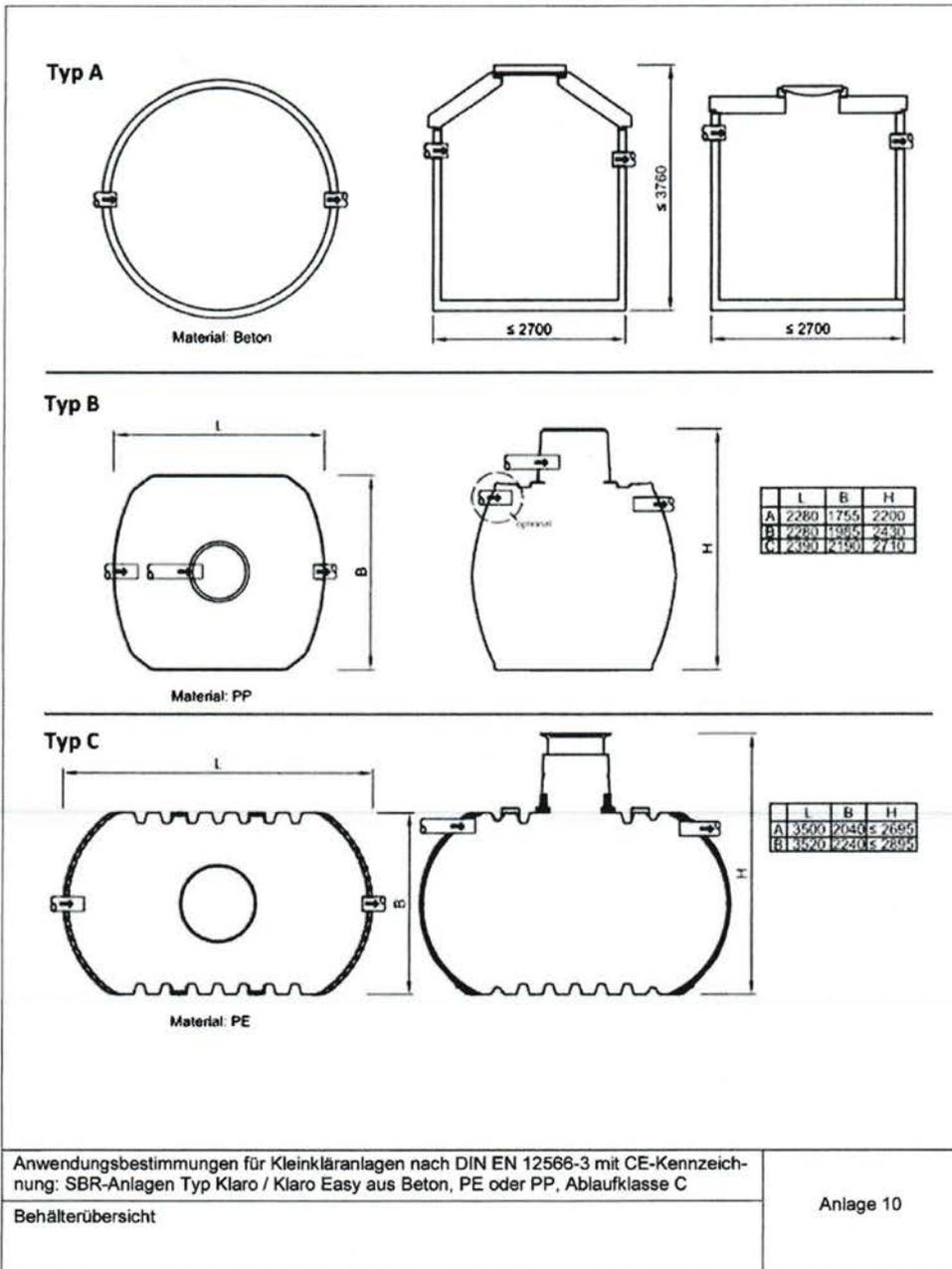
Vorstufe: Volumen Schlamm-speicher = 250 l/EW·d  
Belebung: Mindestvolumen = 1,0 m³  
min. Wassertiefe ≥ 2/3 max. Wassertiefe pro Zyklus  
min. Wassertiefe ≥ 1,0 m beim Absetzvorgang

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

Z86814.14\_5

1.55.31-55/14.1

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-55.31-582 vom 18. März 2015



Z86814\_14\_5

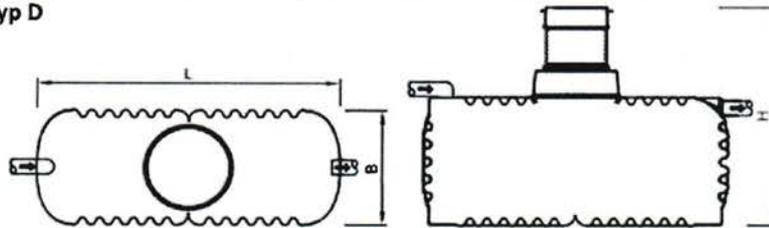
1.55.31-55/14.1

Herstellerangaben (Auszug aus DIBt Zulassung; Behältermodelle)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-55.31-582 vom 18. März 2015



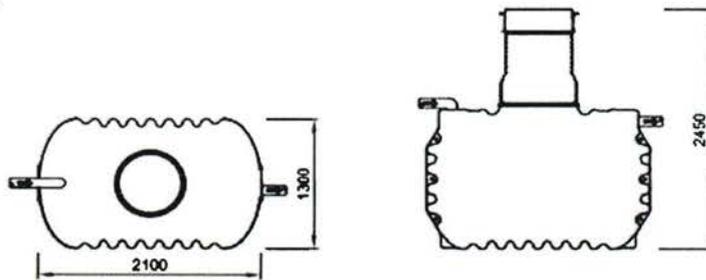
Typ D



Material: PE

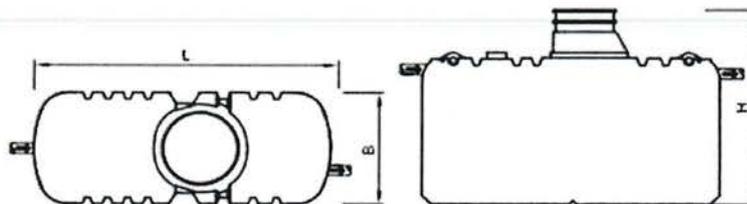
	L	B	H
A	3150	1250	≤ 2330
B	2700	1250	≤ 2330

Typ E



Material: PE

Typ F



Material PE

	L	B	H
A	2400	1240	≤ 2200
B	3070	1220	≤ 2200
C	3300	1220	≤ 2200

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

Behälterübersicht

Anlage 11