



Abwasser- management



Vollbiologische SBR-Kleinkläranlagen

Mehrkammergruben

Sammelgruben

Versickerungssysteme

Abscheidersysteme

Inhaltsverzeichnis



easyOne

- Wie funktioniert easyOne?
- Vorteile
- SBR-Kleinkläranlage easyOne Einbehälteranlage
- SBR-Kleinkläranlage easyOne Zweibehälteranlage
- Zubehör easyOne
- Technische Daten

- 17
- 18
- 20
- 22
- 24
- 25



Klaro Easy

- Wie funktioniert Klaro Easy?
- Vorteile
- SBR-Kleinkläranlage Klaro Easy Einbehälteranlage
- SBR-Kleinkläranlage Klaro Easy Zweibehälteranlage
- Zubehör
- Technische Daten

- 29
- 30
- 32
- 34
- 36
- 37

Individuelle Abwasserlösung



- Kleinkläranlage GRAF upOne
- Großanlage bis 5.000 EW
- Individuelle Abwasserlösungen
- Klärbehälter Carat

- 40
- 42
- 43
- 44

Mehrkammer-/Sammelgruben



- Teilbiologische Ausfallgruben
- Mechanische Ausfallgruben
- Abwasser-Sammelgruben

- 48
- 49
- 50

Versickerung & Schachtsysteme



- Sicker-Tunnel 300
- Schachtsysteme

- 57
- 58

Abscheidersysteme



- Systemübersicht
- Fettabscheider
- Saphir Fettabscheider
- Diamant Fettabscheider
- Zubehör Fettabscheider
- Leichtflüssigkeitsabscheider
- Saphir Leichtflüssigkeitsabscheider
- Diamant Leichtflüssigkeitsabscheider
- Zubehör Leichtflüssigkeitsabscheider
- Optionaler Schlammfang für Leichtflüssigkeitsabscheider

- 63
- 64
- 66
- 68
- 70
- 72
- 74
- 76
- 78
- 80

Webcode in die Seitensuche eingeben

- Einbauanleitungen und Maßskizzen
- Detaillierte Produktinfos
- Katalogdownloads
- Ausschreibungstexte

www.graf.info

Symbole in diesem Katalog

- Begehbar
- Pkw-befahrbar
- Lkw-befahrbar



for a greener planet

for a greener planet

Klimawandel. Unsere Welt steht derzeit vor riesigen Herausforderungen. In diesen Zeiten braucht es Vorbilder. Oder besser gesagt: Impulsgeber, die Nachhaltigkeit nicht nur predigen, sondern auch in die Tat umsetzen. So wie wir bei GRAF bereits einen wichtigen Beitrag leisten. Schließlich sind nicht nur unsere Lösungen zum Thema Regenwassermanagement und anderen Anwendungen rund um unser Wasser durch und durch nachhaltig. Auch der Kunststoff, aus dem wir unsere Produkte herstellen, ist es.

Und so entstehen bei uns aus kurzlebigen Lebensmittelverpackungen zum Beispiel EcoBloc Versickerungsmodule mit einer Lebensdauer über Generationen. Damit können wir unsere Städte gegen zunehmende Starkregenereignisse ein Stück weit sicherer machen. Oder Regenwassertanks, mit denen wir unsere Gärten selbst in Hitzeperioden mit gutem Gewissen bewässern können. Ganz nebenbei sparen wir durch Recycling Jahr für Jahr etwa 100.000 Tonnen CO₂ ein – soviel, wie über 60.000 Pkw ausstoßen.

Übrigens: Das Recycling für unsere Produkte machen wir selbst. Unser Kompetenzzentrum Rohstoffe macht uns einzigartig. Es ist unser Herzstück, in dem nicht nur unsere ganze Innovationskraft steckt, sondern auch unser Herzblut. Für eine bessere Welt für uns alle – for a greener planet.



Der GRAF Recycling-Kreislauf



Der Beginn

Kurzlebige Verpackungen und Kunststoffabfälle aus dem gelben Sack



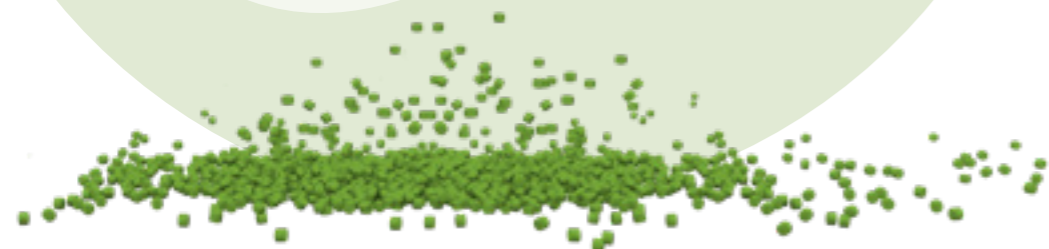
100 % GRAF

Langlebige, nachhaltige GRAF Umweltprodukte



Zukunftsweisender Recyclingprozess

im GRAF Kompetenzzentrum für Rohstoffe



Rohstoff made by GRAF

Rezyklat auf Qualitätsniveau von Primärkunststoff

Das sind wir

Alle Welt redet über Nachhaltigkeit. Für uns ist sie schon lange selbstverständlicher Bestandteil unserer DNA. Das Potenzial des Regenwassers haben wir früh erkannt: „Regenwasser ist kostenlos“, lautete bereits in den 1970er Jahren eine unserer ersten Kampagnen. GRAF Regentonnen wurden in unserem Familienunternehmen bereits ab 1974 hergestellt. Nur vier Jahre später folgten die ersten Erdtanks für die Regenwassernutzung. Schon seit 1980 werden GRAF Regentonnen aus Recycling-Material hergestellt. Den grünen Punkt gab's da noch lange nicht. Regenwasser ist übrigens immer noch kostenlos. Doch in Zeiten von Klimawandel, Dürre und Starkregen ist eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung eben noch viel mehr: ein wertvoller Beitrag für unsere Zukunft.

Dafür stehen wir



75 % Recyclinganteil



Umweltprodukte zum NACHHALTIGEN Umgang mit Wasser



Jährlich 100.000 T WENIGER CO₂ Emissionen durch Recycling. Das entspricht dem CO₂-Ausstoß von 60.000 Pkw



LANGE LEBENSDAUER und Ersatzteilversorgung



Recyclingmaterial FREI VON SCHADSTOFFEN



80 % Anteil regenerativer Energien in der Herstellung



Produkte sind VOLL RECYCLEBAR



Modernste Produktionsanlagen für GERINGEN ENERGIE-VERBRAUCH



Weitere Informationen unter:
www.graf.info/nachhaltigkeit

Mehr erfahren



GRAF Abwasserlösungen: Über 20 Jahre Erfahrung und Kompetenz

Für jede Anforderung das passende Produkt!

Dank der großen Sortimentsbreite- und tiefe, haben wir für jede Anforderung das passende Produkt. Gerne finden wir mit Ihnen gemeinsam die wirtschaftlichste und technisch beste Lösung für Ihre Anforderung.

- Abflusslose Sammelgruben
- Mehrkammergruben
- Vollbiologische Kleinkläranlagen
- Fettabscheider
- Leichtflüssigkeitsabscheider

Was brauch ich für die Genehmigung?

All unsere Produkte entsprechen den aktuellen Verordnungen, DIN-Normen bzw. DIBt-Zulassungen. Sie finden alle benötigten Dokument, Zulassungen oder Leistungserklärungen auf unserer Homepage oder können natürlich auch gerne bei unserer Fachberatung angefordert werden.

Wer berät mich vor Ort? Das heißt für Sie:

GRAF stellt über ein bundesweites Netz von 250 spezialisierten Fachbetrieben eine kompetente Beratung vor Ort sicher. Die GRAF Partnerbetriebe bieten alles aus einer Hand – von der Erstberatung über die fachgerechte Montage bis zur Wartung.

- ✓ Kompetente Beratung vor Ort
- ✓ Unterstützung bei der Beantragung und Genehmigung
- ✓ Schnelle und unkomplizierte Hilfe bei Fragen oder Störungen
- ✓ Einbau, Inbetriebnahme und Wartung – alles aus einer Hand



Fachberatung

Mo. – Do. 08:00 bis 17:00 Uhr
Freitag 08:00 bis 15:00 Uhr

+49 7641 589-740
abwasser@graf.info

- ✓ Fachberatung
- ✓ Technische Fragen
- ✓ Bezugsquellen vor Ort
- ✓ Zusendung von weiteren Informationen
- ✓ Projektierung von Großobjekten
- ✓ Planung und Dimensionierung



Weitere GRAF Sortimentskataloge

- Regenwassernutzung mit System
- Regenwassermanagement

Das SBR-Verfahren

Sicher, flexibel und effektiv

Das SBR-Verfahren (Sequentielle Biologische Reinigung) ist das mit Abstand am weitesten verbreitete Reinigungsverfahren im Bereich der Kleinkläranlagen.

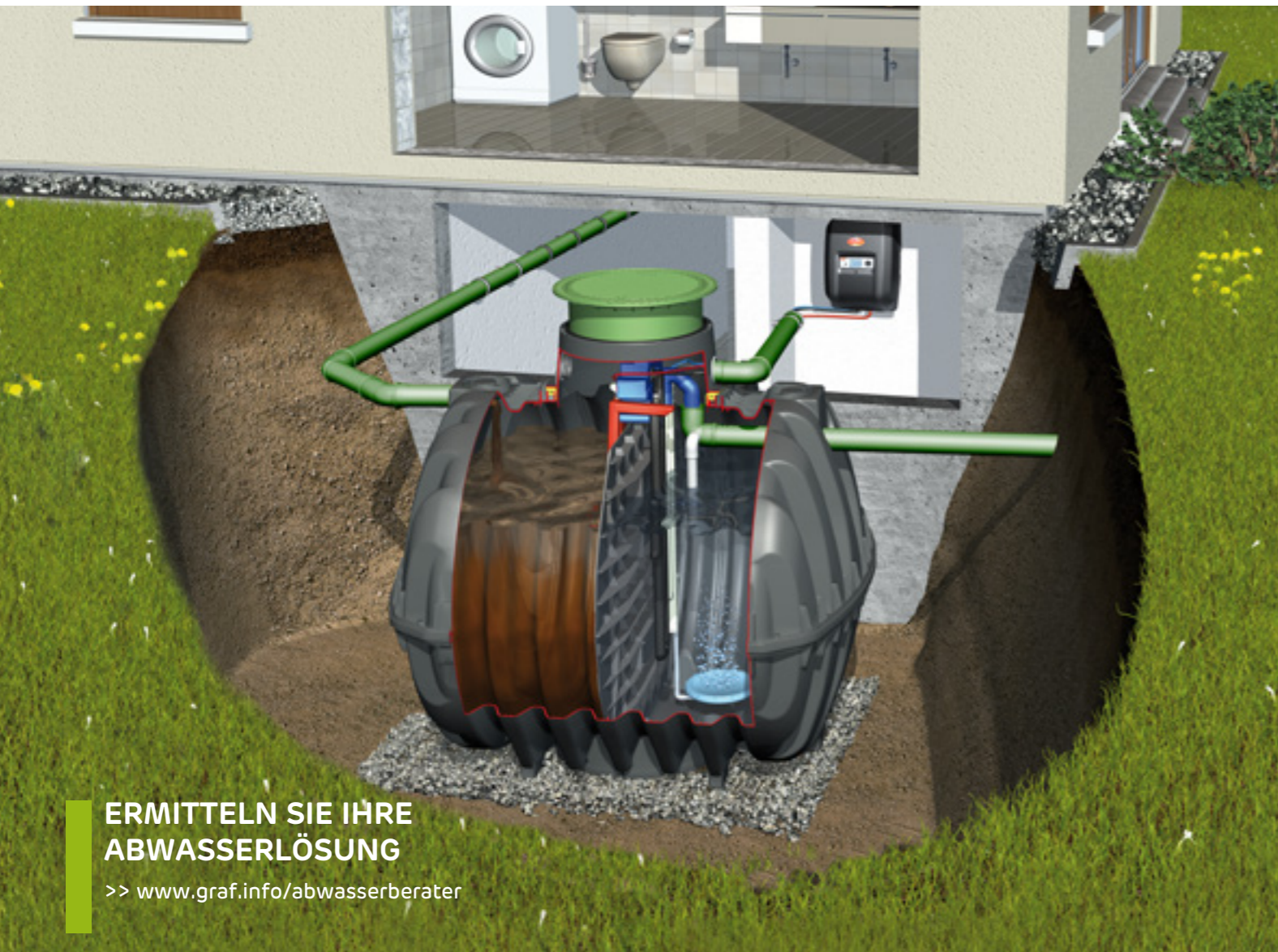
Die Otto Graf GmbH baut seit 2001 ausschließlich vollbiologische Kleinkläranlagen nach dem SBR-Verfahren. Aufgrund unserer 20-jährigen Erfahrung können wir auf über 800.000 zufriedene Abwasserkunden zurückblicken.

Das Prinzip – ganz einfach!

- ✓ Zulaufendes Abwasser wird von einem Puffer aufgefangen
- ✓ Abwasser wird „portionsweise“ gereinigt
- ✓ Gereinigtes Abwasser wird am Ende eines Klärzyklus gezielt abgeführt

Die Vorteile – einfach überzeugend

- Sehr gute Reinigungsleistung auch bei Über- und Unterlast
- Maximal 2 Behälterkammern notwendig
- Nur geringes Behältervolumen notwendig
- Flexibel anpassbar bei Veränderungen der Einwohnerzahl
- Unempfindlich bei Stoßbelastungen
- Nachrüstung in bestehende Behälter möglich



**ERMITTELN SIE IHRE
ABWASSERLÖSUNG**

>> www.graf.info/abwasserberater

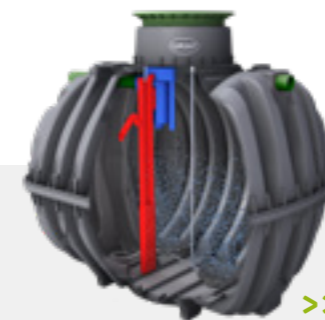
Systemvergleich

easyOne – Klaro Easy

Um allen örtlichen Anforderungen gerecht zu werden, haben wir, neben unserem Klassiker Klaro Easy, 2015 eine neue und revolutionäre Kleinkläranlage easyOne auf den Markt gebracht. Bei der easyOne wird das zufließende Abwasser sofort belüftet und mit Sauerstoff versorgt. Dadurch entstehen keine Faulprozesse – die Anlage arbeitet nahezu geruchsfrei und bietet sich gerade bei Grundstücken mit geringen Platzverhältnissen an.

Bei der Klaro Easy können wir auf über 20 Jahre Erfahrung zurückblicken. Die Klaro Easy ist für alle Ablaufklassen geeignet und daher sehr flexibel einsetzbar.

- ✓ Keine stromführende Technik im Abwasser
- ✓ Keine Mechanik im Abwasser
- ✓ Keine Pumpen im Abwasser



>> ab Seite 16



>> ab Seite 28

easyOne

- Sensationell wenig Klärschlamm
- easyOne ist geruchsfrei
- Doppeltes Puffervolumen

Klaro Easy

- Bewährt seit 20 Jahren
- Nachrüstbar auf höhere Ablaufklassen
- Flexibel bei Belastungsschwankungen

Komplettpakete verfügbar bis	200 EW	5000 EW
Integrierte Probeentnahme	•	•
Netzausfallerkennung	•	•
Urlaubs-/ Sparbetrieb	Automatisch	Automatisch
Rückstauüberwachung	•	•
Logbuchfunktion	•	•
Einbehälter Anlage verfügbar bis	70 EW	8 EW
Anzahl Ventile	2	4
Wartungsintervall	2 Wartungen/Jahr (Bei Ablaufklasse C)	2 Wartungen/Jahr (Bei Ablaufklasse C)
Anzahl Kammern	Einkammer-Anlage	Zweikammer-Anlage
Trennwand	Offene Tauchwand	Wasserdichte Trennwand
Ablaufklassen	C, N, D	C, N, D, D+P, +H
Garantie Klärbehälter	30 Jahre	30 Jahre
Garantie Klärtechnik	3 Jahre (6 Jahre ¹⁾)	3 Jahre (6 Jahre ¹⁾)
Jährlicher Stromverbrauch (pro EW)	47 kWh ²⁾	44 kWh ³⁾
Das entspricht (bei 0,32 €/kWh)	15,00 €/EW und Jahr	14,00 €/EW und Jahr

• Serienausstattung

¹⁾ Optionale Garantieverlängerung möglich

²⁾ Rechnerischer Wert für eine 9 EW Anlage bei 100 % Auslastung umgelegt auf 1 EW/Jahr

³⁾ Rechnerischer Wert für eine 8 EW Anlage bei 100 % Auslastung umgelegt auf 1 EW/Jahr

International bewährt: Die GRAF Kleinkläranlagen



30 EW, Oberderdingen (Deutschland)



100 EW, Enzianhütte (Deutschland)



340 EW, St. Bernhard (Schweiz)



15 EW, Fuerenalp (Schweiz)





easyOne

- | | |
|--|----------|
| > Wie funktioniert easyOne? | Seite 17 |
| > Vorteile | Seite 18 |
| > SBR-Kleinkläranlage easyOne Einbehälteranlage | Seite 20 |
| > SBR-Kleinkläranlage easyOne Zweibehälteranlage | Seite 22 |
| > Zubehör | Seite 24 |
| > Technische Daten | Seite 25 |



3
JAHRE
GARANTIE

auf Klärtechnik

30
JAHRE
GARANTIE

auf Klärbehälter

GEPRÜFT
durch Fachgutachten

Sensationell wenig Klärschlamm

- Sofortige Abwasseraktivierung mit Sauerstoff in der kompletten Anlage
- Dadurch sensationell weniger Klärschlammanfall als bei herkömmlichen SBR-Anlagen

Minimaler Stromverbrauch

- Nur ein Fördervorgang
- Energiesparende Schrittmotoren anstatt Magnetventile
- Stromkosten von nur 15,00 € pro Einwohner und Jahr

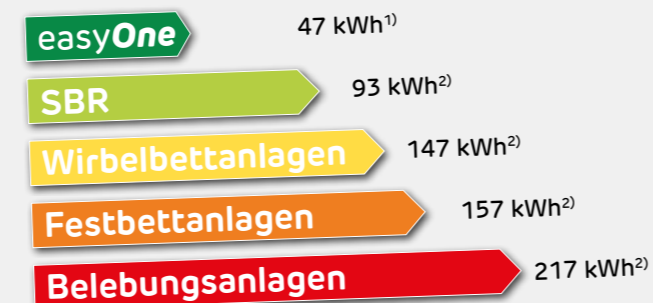
Herkömmliche Kleinkläranlagen



easyOne



Minimaler Stromverbrauch pro Einwohner*

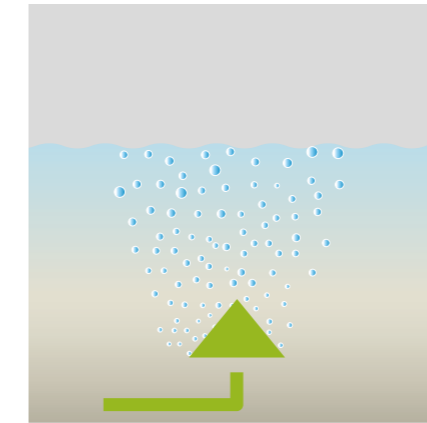


¹⁾ Rechnerischer Wert für eine 9 EW Anlage bei 100 % Auslastung umgelegt auf 1 EW/Jahr
²⁾ Jährlicher Stromverbrauch verschiedener Klärsysteme je Einwohnergleichwert.
 Quelle: Zeitschrift „wwt“, Ausgabe 6/2007 „Die Kleinkläranlage als Dauerlösung“, Seite 15, Tabelle 3 Praxisdaten

Wie funktioniert easyOne?

1.

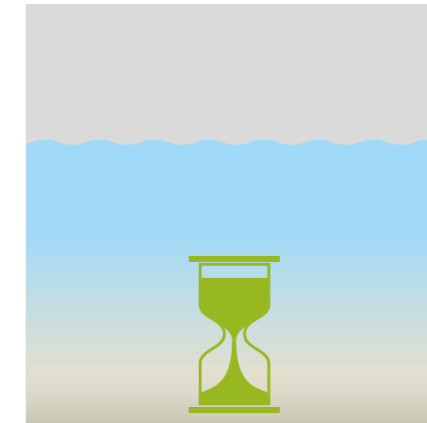
Abwasserreinigung



Das zufließende Abwasser gelangt ohne Pumpvorgänge direkt in die Biologiezone. Die Belüftung des gesamten Behälters führt zu einer sofortigen Abwasseraktivierung. Die im Abwasser enthaltenen Mikroorganismen beginnen ohne Zeitverlust mit dem biologischen Reinigungsprozess.

2.

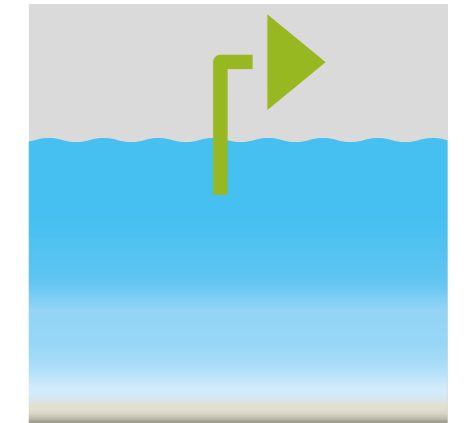
Absetzphase



Wenn die Belüftung durch die Steuerung unterbrochen wird, sinkt der aktivierte Belebtschlamm zu Boden. Im oberen Bereich des Behälters bildet sich eine Klarwasserzone.

3.

Klarwasserabzug



Das gereinigte Klarwasser wird aus der Anlage gefördert und der Reinigungsprozess kann von Neuem beginnen.

**BIS ZU 99 %
REINIGUNGSLEISTUNG**



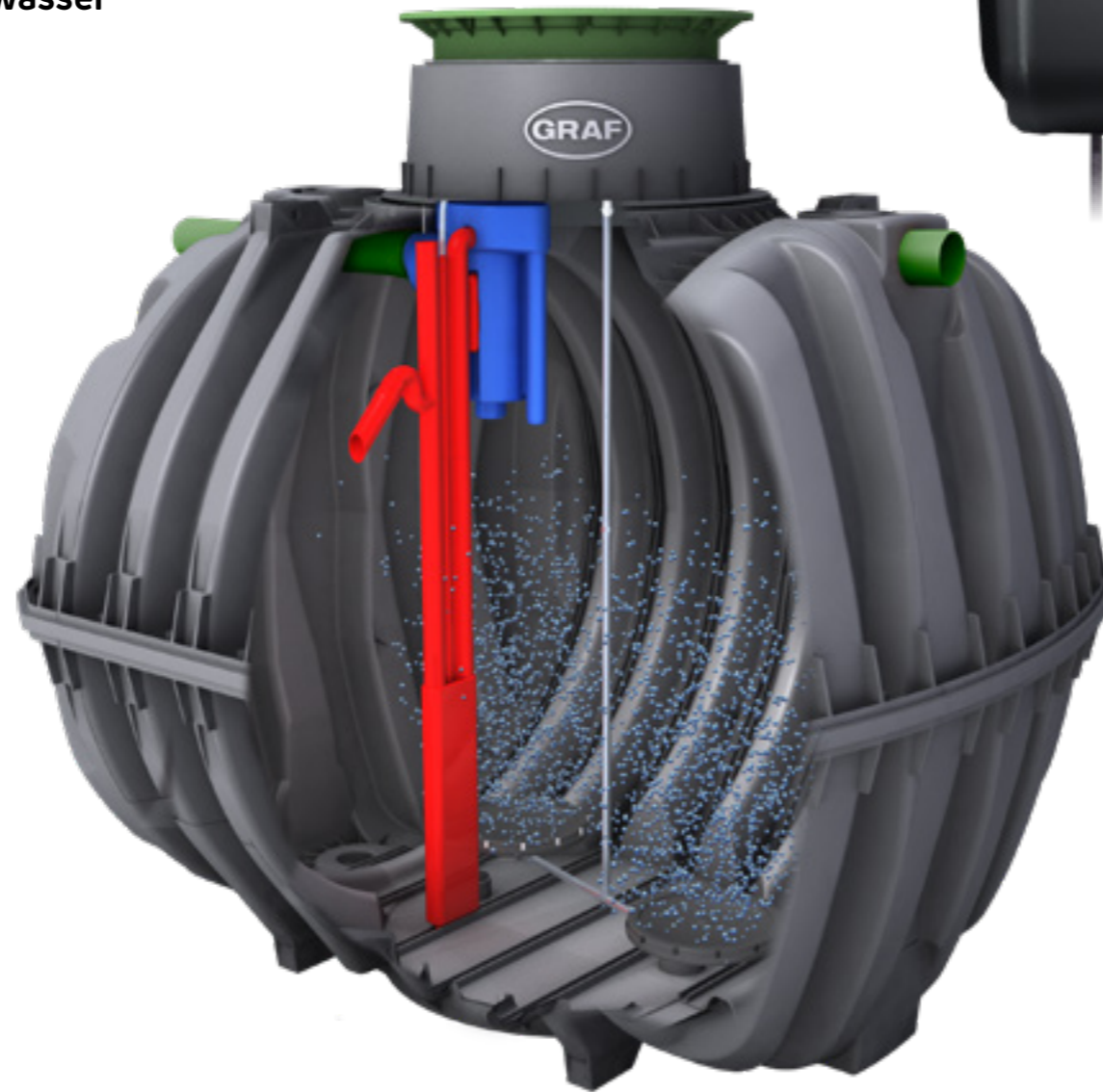
Vorteile der SBR-Kleinkläranlage easyOne
 GRAF TV
www.graf.info/v121

easyOne – das sind die Vorteile

- ✓ Nur **ein** Klarwasserheber und **ein** Fördervorgang, dadurch weniger Energieverbrauch und weniger Verschleiß
- ✓ Verzicht auf eine massive, wasserdichte Behältertrennwand dank einzigartiger **easyOne Technologie**
- ✓ Keine stromführende Technik im Abwasser
- ✓ Keine Mechanik im Abwasser
- ✓ Keine Pumpen im Abwasser

Vollautomatische Regelung

Die intelligente easyOne Systemsteuerung überwacht permanent den Füllstand des Klärbehälters. Sobald die Anlage geringen Zufluss erkennt, schaltet sie automatisch in den Sparbetrieb. So wird der Stromverbrauch zusätzlich um bis zu 75% minimiert. Die GRAF Kleinkläranlage easyOne hat ihre Leistungsfähigkeit bei Unter- und Überlast auf einem zertifizierten Prüffeld unter Beweis gestellt.



easyOne ist geruchsfrei

Das zufließende Wasser wird belüftet und von Sauerstoff versorgt. Durch die Zufuhr finden die üblichen Faulprozesse nicht statt. Es beginnt sofort eine biologische Reinigung des Wassers.

Doppeltes Puffervolumen

Die GRAF easyOne verzichtet auf eine wasserdichte Trennwand im Behälter. Dadurch entsteht ein doppelt so großes Puffervolumen als bei herkömmlichen Kleinkläranlagen.

Der Klärbehälter

- ✓ Höchste Stabilität durch modernste Fertigung
- ✓ Lkw-befahrbar in Verbindung mit Teleskop-Domschacht 600 Universal
- ✓ 100 % wasserdicht und korrosionsbeständig
- ✓ Grundwasserstabil

easyOne PP-Schaltschrank



- ✓ Sämtliche Technik ist platzsparend im ansprechenden Gehäuse des easyOne PP-Schaltschranks untergebracht
- ✓ Die Mikroprozessorsteuerung mit volldigitaler Anzeige sorgt für leicht verständliche Bedienung und einfache Wartung
- ✓ Energiesparend durch den Einsatz von Schrittmotoren anstatt Magnetventile
- ✓ Extrem geräuscharm durch Schrittmotoren, flüsterleisen Luftverdichter und schwingungsfrei gelagertes Gehäuse
- ✓ Netzausfallerkennung ohne Batterie
- ✓ Alle Komponenten durch Stecksystem einfach auswechselbar

easyOne Rüstsatz

- ✓ Robuster, aus einem Stück nahtlos geformter Klarwasserheber. Im Klärbehälter vormontiert
- ✓ Einfache Wartung durch integrierten, selbstreinigenden Probeentnahmebehälter
- ✓ Farblich codiert und vormontiert
- ✓ Spezielle Heberkonstruktion verringert Schlammabtrieb



SBR-Kleinkläranlage easyOne Einbehälteranlage



Technische Daten

Zulassungen	easyOne
Ablaufklasse C, N, D	Fachgutachten Nr. PIA.G10-20
CE Kennzeichnung	easyOne
Angewandte harmonisierte Norm	EN 12566-3
Nummer der Leistungserklärung	103
Steuerung	KLcontrol.S
Netzausfallerkennung	•
Urlaubs-/ Sparbetrieb	•
Rückstauüberwachung	•
Bedienung	Steuerkreuz
Displaygröße	56,4 x 42,5 mm (2,8")
Logbuchfunktion	•
USB-Schnittstelle zum Datenaustausch und für Softwareupdates	•
Fernüberwachungsmodul (Webmonitor (4G Modul/LAN))	•
Anschlussmöglichkeit für weitere Komponenten (Dosierpumpe, Pufferpumpe, Klarwasserpumpe)	1 x 24 VDC / 1 x 230 VAC
Garantie Klärbehälter	30 Jahre
Garantie Klärtechnik	3 Jahre (6 Jahre**)
Wartungsintervall	2 Wartungen im Jahr (Ablaufklasse C)
Jährlicher Stromverbrauch (pro EW)	47 kWh*
Das entspricht (bei 0,32 €/kWh)	15,00 €/EW und Jahr
Schaltschränke	PP-Schaltschrank, Stahlschrank, Außenschaltschrank

* Rechnerischer Wert für eine 9 EW Anlage bei 100 % Auslastung umgelegt auf 1 EW/Jahr
 ** optionale Garantieverlängerung möglich
 • serienmäßig

Grenzwerte	Grenzwert Ablaufklasse C	Ablaufwert easyOne***	Reinigungsleistung***
CSB (Chemischer Sauerstoffbedarf)	150 mg/l	43 mg/l	94 %
BSB5 (Biochemischer Sauerstoffbedarf)	40 mg/l	7 mg/l	98 %
AFS (Abfiltrierbare Stoffe)	75 mg/l	14 mg/l	96 %

*** Ergebnisse der praktischen Prüfung durch das Prüfinstitut für Abwassertechnik, Aachen

Die Häufigkeit der Schlammmentleerung wurde bei der praktischen Prüfung mit 0 bestimmt.

3
JAHRE
GARANTIE

auf Klärtechnik

30
JAHRE
GARANTIE

auf Klärbehälter

**VERSICKERUNG
VON GEREINIGTEM
ABWASSER**

>> Seite 56

GEPRÜFT
durch Fachgutachten

Einwohner	Gesamtvolumen [Liter]	Lkw-befahrbar Art.-Nr.	Pkw-befahrbar Art.-Nr.	begehbar Art.-Nr.
1 - 5 EW	3.750	106221	106218	106212
6 - 7 EW	4.800	106222	106219	106213
8 - 9 EW	6.500	106223	106220	106214
10 - 12 EW	8.500	106246	106244	106240
13 - 15 EW	10.000	106247	106245	106241

ZUBEHÖR, MAßE UND GEWICHTE

>> Seite 24 und 25

WEBCODE G5110

Lieferumfang: Klärbehälter Carat / Carat XL mit Schwallwand, Tankdom Mini (Maxi bei befahrbaren Anlagen), Teleskop-Domschacht 600 begehbar, Pkw- oder Lkw-befahrbar (Abdeckung Lkw-befahrbar bauseits), vormontierte Klärtechnik easyOne, easyOne PP-Schaltschrank. Detaillierte Maße siehe Seite 25

SBR-Kleinkläranlage easyOne

Zweibehälteranlage



**VERSICKERUNG
VON GEREINIGTEM
ABWASSER**

>> Seite 56

**3
JAHRE
GARANTIE**

auf Klärtechnik

**30
JAHRE
GARANTIE**

auf Klärbehälter

GEPRÜFT
durch Fachgutachten



Einwohner	Gesamtvolumen [Liter]	Volumen [Liter]	Lkw-befahrbar Art.-Nr.	Pkw-befahrbar Art.-Nr.	begehrbar Art.-Nr.
1 - 7 EW	5.400	2 x 2.700	106236	106232	106224
8 - 10 EW	7.500	2 x 3.750	106237	106233	106225
11 - 14 EW	9.600	2 x 4.800	106238	106234	106226
15 - 18 EW	13.000	2 x 6.500	106239	106235	106227

ZUBEHÖR, MAßE UND GEWICHTE

>> Seite 24 und 25

Q WEBCODE G5111

Lieferumfang: 2 Klärbehälter Carat mit Tankdom Mini (Maxi bei befahrbaren Anlagen), Teleskop-Domschacht 600 begehrbar, Pkw- oder Lkw-befahrbar (Abdeckung Lkw-befahrbar bauseits), vormontierte Klärtechnik easyOne für Zweibehälteranlage, easyOne PP-Schaltschrank.

Detaillierte Maße siehe Seite 25

Technische Daten

Zulassungen	easyOne
Ablaufklasse C, N, D	Fachgutachten Nr. PIA.G10-20
CE Kennzeichnung	easyOne
Angewandte harmonisierte Norm	EN 12566-3
Nummer der Leistungserklärung	103
Steuerung	KLcontrol.S
Netzausfallerkennung	•
Urlaubs-/ Sparbetrieb	•
Rückstauüberwachung	•
Bedienung	Steuerkreuz
Displaygröße	56,4 x 42,5 mm (2,8")
Logbuchfunktion	•
USB-Schnittstelle zum Datenaustausch und für Softwareupdates	•
Fernüberwachungsmodul (Webmonitor (4G Modul/LAN))	•
Anschlussmöglichkeit für weitere Komponenten (Dosierpumpe, Pufferpumpe, Klarwasserpumpe)	1 x 24 VDC / 1 x 230 VAC
Garantie Klärbehälter	30 Jahre
Garantie Klärtechnik	3 Jahre (6 Jahre**)
Wartungsintervall	2 Wartungen im Jahr (Ablaufklasse C)
Jährlicher Stromverbrauch (pro EW)	44 kWh*
Das entspricht (bei 0,32 €/kWh)	14,00 €/EW und Jahr
Schaltschränke	PP-Schaltschrank, Stahlschrank, Außenschaltschrank

* Rechnerischer Wert für eine 9 EW Anlage bei 100 % Auslastung umgelegt auf 1 EW/Jahr

** optionale Garantieverlängerung möglich

•serienmäßig

Grenzwerte	Grenzwert Ablaufklasse C	Ablaufwert easyOne***	Reinigungsleistung***
CSB (Chemischer Sauerstoffbedarf)	150 mg/l	43 mg/l	94 %
BSB5 (Biochemischer Sauerstoffbedarf)	40 mg/l	7 mg/l	98 %
AFS (Abfiltrierbare Stoffe)	75 mg/l	14 mg/l	96 %

*** Ergebnisse der praktischen Prüfung durch das Prüfinstitut für Abwassertechnik, Aachen

Die Häufigkeit der Schlammmentleerung wurde bei der praktischen Prüfung mit 0 bestimmt.



Außenschaltschrank aus Kunststoff

für 1 – 18 EW

Art.-Nr. 106589

[WEBCODE G9203](#)

Bild zeigt Außenschaltschrank 1 – 18 EW mit LED-Warnleuchte (Zubehör auf Anfrage)

Einfach und flexibel einsetzbar für GRAF PP-Schaltschrank

- ✓ Einfache Funktionskontrolle, da sich die Steuerung in unmittelbarer Nähe der Anlage befindet
- ✓ Optimale Lösung bei zu großer Entfernung (> 20 m) zum Haus
- ✓ Flexibler Einsatz des bewährten GRAF PP-Schaltschranks in einer Kunststoff-Außensäule (Größe 1 – 18 EW)
- ✓ Abschließbares Gehäuse aus robustem, witterungsbeständigem Kunststoff

FREIER ZUGANG FÜR DEN WARTUNGSMONTEUR!



easyOne PP-Schaltschrank Bestandteil der Kleinkläranlage

Außenschaltschrank aus Kunststoff für PP-Schaltschrank

Zubehör

Geruchsdichter Leerrohrverschluss

für Luftschräuche 3 x Ø 13 mm, 1 x Ø 19 mm, Dosierschräuche 2 x Ø 6 mm, Kabeldurchführung; aus PE-Schaum, einfache Montage

Art.-Nr. 107887



SBR Einbehälter Schlauchpaket

bestehend aus: 1 x Ø 19 mm und 1 x Ø 13 mm PVC Schlauch; farblich coloriert für System easyOne

Länge: 10 m

Art.-Nr. 107686

Länge: 20 m

Art.-Nr. 107688

SBR Zweibehälter Schlauchpaket

bestehend aus: 1 x Ø 19 mm und 2 x Ø 13 mm PVC Schlauch; farblich coloriert für System easyOne

Länge: 10 m

Art.-Nr. 107854

Länge: 20 m

Art.-Nr. 107856

Technische Daten

Befahrbarkeit	2.700 l	3.750 l	4.800 l	6.500 l	8.500 l	10.000 l
Max. Achslast [t]	8	8	8	8	8	8
Max. Gesamtgewicht [t]	12	12	12	12	12	12

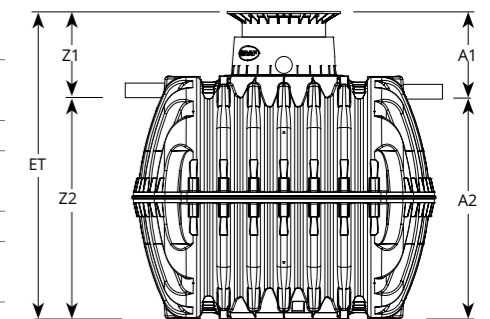
Grundwassereinbau	2.700 l	3.750 l	4.800 l	6.500 l	8.500 l	10.000 l
Grundwasserstabil	bis Tankoberkante	bis Tankoberkante	bis Tankmitte	bis Tankmitte	bis Tankmitte	bis Tankmitte

Erforderliche Erdüberdeckung	2.700 l	3.750 l	4.800 l	6.500 l	8.500 l	10.000 l
Im Grünbereich ohne Grundwasser [mm]	425 – 2000	425 – 2000	425 – 2000	425 – 2000	425 – 2000	425 – 2000
Im Grünbereich mit Grundwasser [mm]	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000
Befahrbar bis Lkw 12 ohne Grundwasser [mm]	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000
Befahrbar bis Lkw 12 mit Grundwasser [mm]	800 – 1800	800 – 1800	800 – 1800	800 – 1800	800 – 1800	800 – 1800

Maße und Gewichte	2.700 l	3.750 l	4.800 l	6.500 l	8.500 l	10.000 l
Länge [mm]	2080	2280	2280	2390	3500	3520
Breite [mm]	1565	1755	1985	2190	2040	2240
Gewicht [kg]	120	175	220	265	380	455

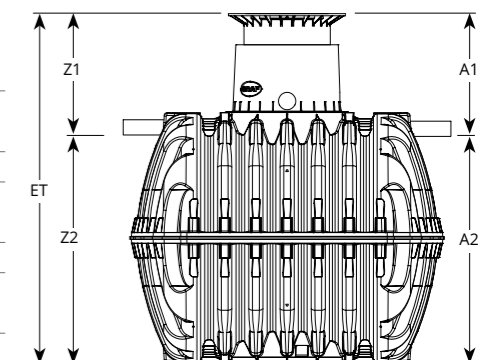
Anschlussmaße für Einbehälteranlagen mit Tankdom Mini (nur begehbar, für geringe Zulauftiefen)

Maße		3.750 l	4.800 l	6.500 l
Zulauf Z1 [mm]	min.	610	635	635
	max.	810	835	835
Zulauf Z2 [mm]		1410	1615	1895
Ablauf A1 [mm]	min.	630	655	655
	max.	830	855	855
Ablauf A2 [mm]		1390	1595	1875
Einbautiefe ET [mm]	min.	2020	2250	2530
	max.	2220	2450	2730
Diagonalmaß [mm]		2500	2600	2750



Anschlussmaße für Einbehälteranlagen mit Tankdom Maxi (begehbar, Pkw-/Lkw-befahrbar)

Maße		3.750 l	4.800 l	6.500 l
Zulauf Z1 [mm]	min.	930	955	955
	max.	1130	1155	1155
Zulauf Z2 [mm]		1410	1615	1895
Ablauf A1 [mm]	min.	950	975	975
	max.	1150	1175	1175
Ablauf A2 [mm]		1390	1595	1875
Einbautiefe ET [mm]	min.	2340	2570	2850
	max.	2540	2770	3050
Diagonalmaß [mm]		2500	2600	2750



Bitte bei Grundwassereinbau und Befahrbarkeit die Einbauanleitung beachten.

Hinweis: Anschlussmaße für Zweibehälteranlage wie Klaro Easy, siehe Seite 37

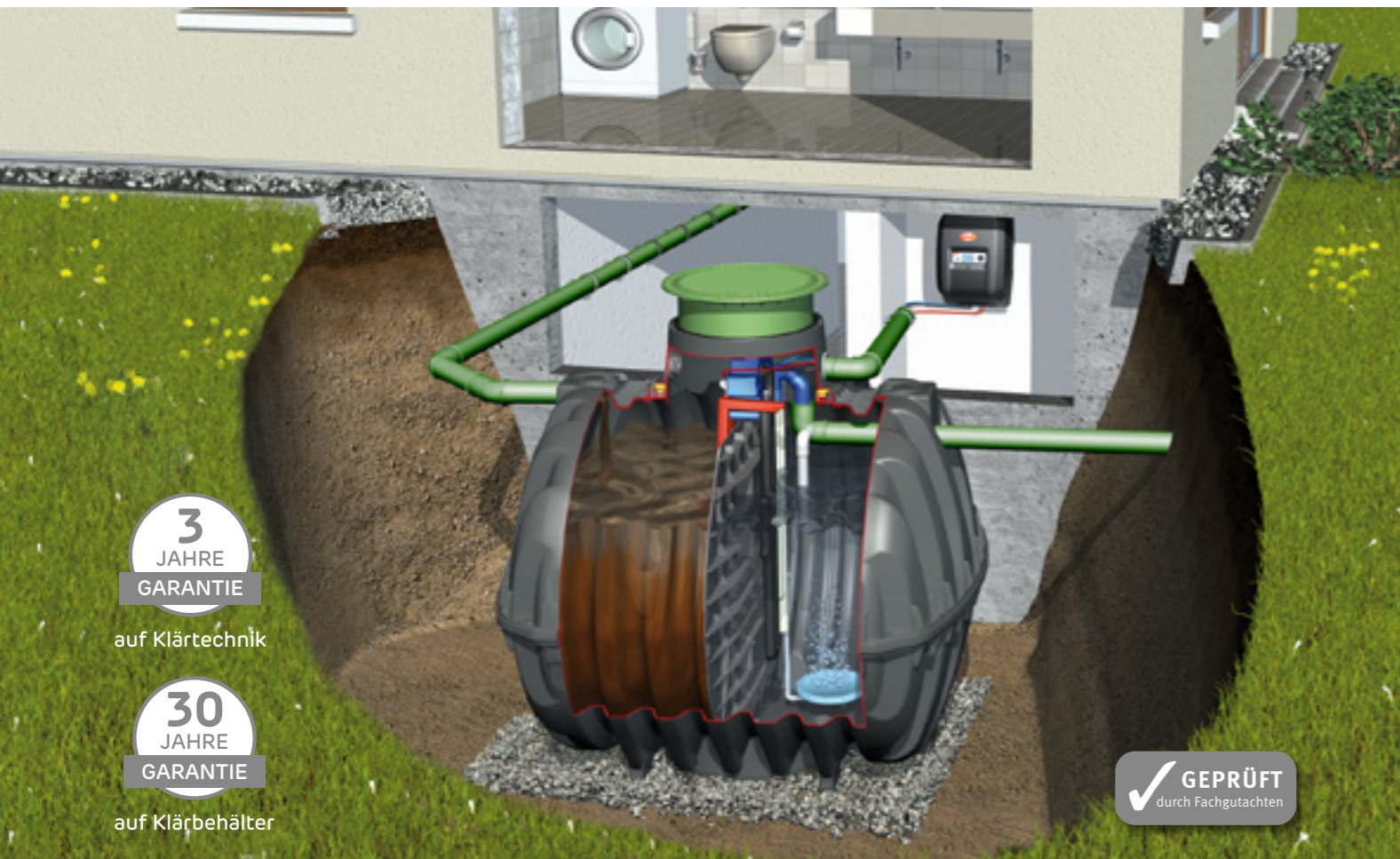
Weitere Maßskizzen und Einbauanleitungen finden Sie im Downloadbereich unter www.graf.info



Klaro Easy

> Wie funktioniert Klaro Easy?	Seite 29
> Vorteile	Seite 30
> SBR-Kleinkläranlage Klaro Easy Einbehälteranlage	Seite 32
> SBR-Kleinkläranlage Klaro Easy Zweibehälteranlage	Seite 34
> Zubehör	Seite 36
> Technische Daten	Seite 37

Klaro Easy – bewährt und hochflexibel



3
JAHRE
GARANTIE

auf Klärtechnik

30
JAHRE
GARANTIE

auf Klärbehälter

GEPRÜFT
durch Fachgutachten

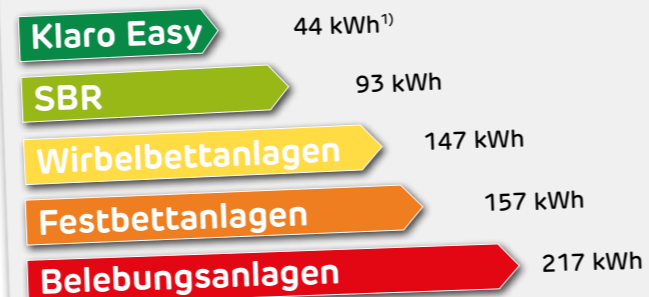
Bewährt seit über 20 Jahren

- 100.000-fach bewährt
- Nachrüstbar auf höhere Ablaufklassen
- Flexibel bei Belastungsschwankungen

Minimaler Stromverbrauch

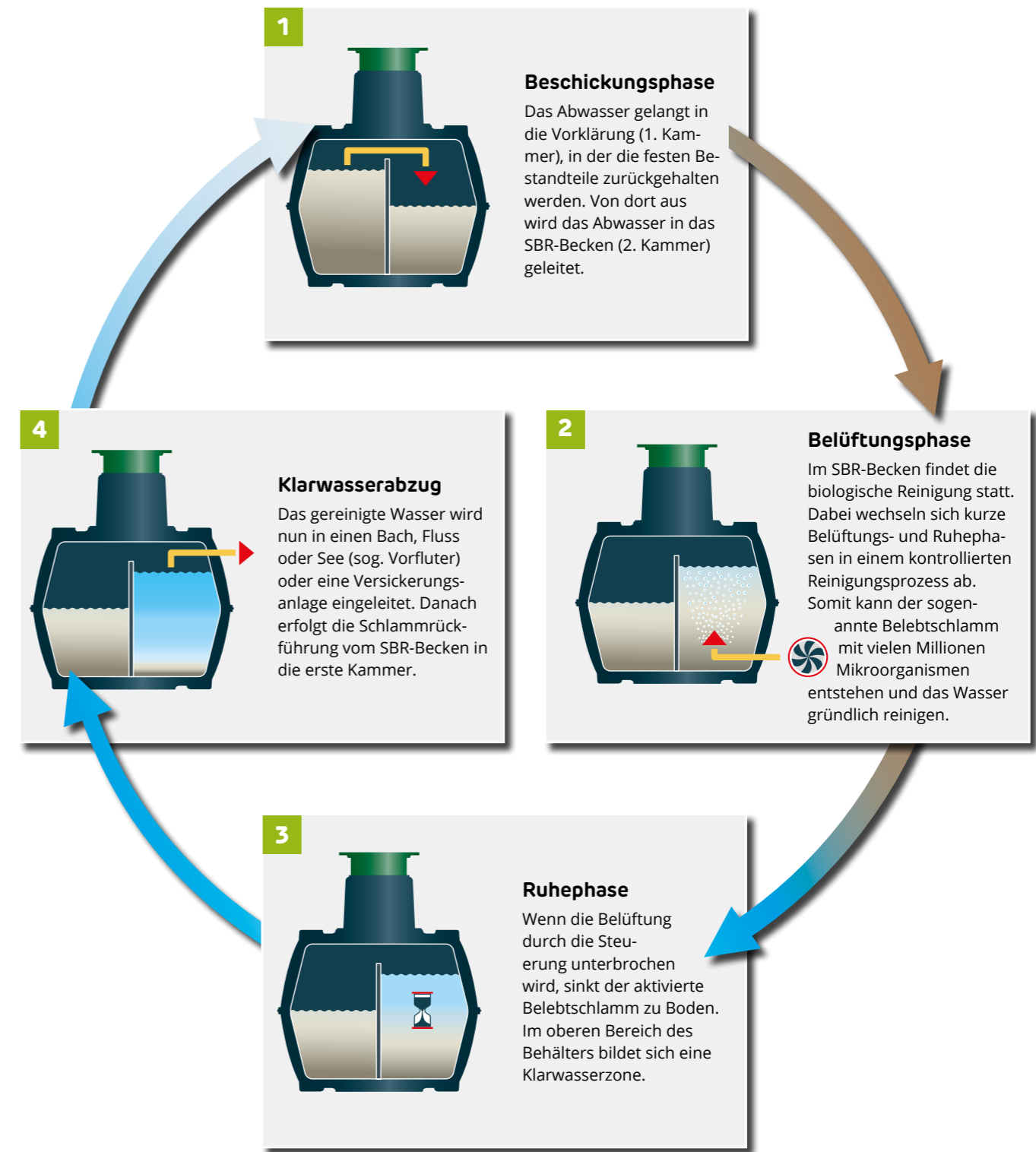
- Energiesparende Schrittmotoren
- Stromkosten von nur 14,00 € pro Einwohner und Jahr

Minimaler Stromverbrauch pro Einwohner*



1) Rechnerischer Wert für eine 8 EW Anlage bei 100 % Auslastung umgelegt auf 1 EW/Jahr
 * Die Grafik stellt den jährlichen Stromverbrauch verschiedener Klärsysteme je Einwohnergleichwert dar.
 Quelle: Zeitschrift „wwt“, Ausgabe 6/2007 „Die Kleinkläranlage als Dauerlösung“, Seite 15, Tabelle 3, Praxisdaten

Wie funktioniert Klaro Easy?



Funktion der SBR-Kleinkläranlage Klaro

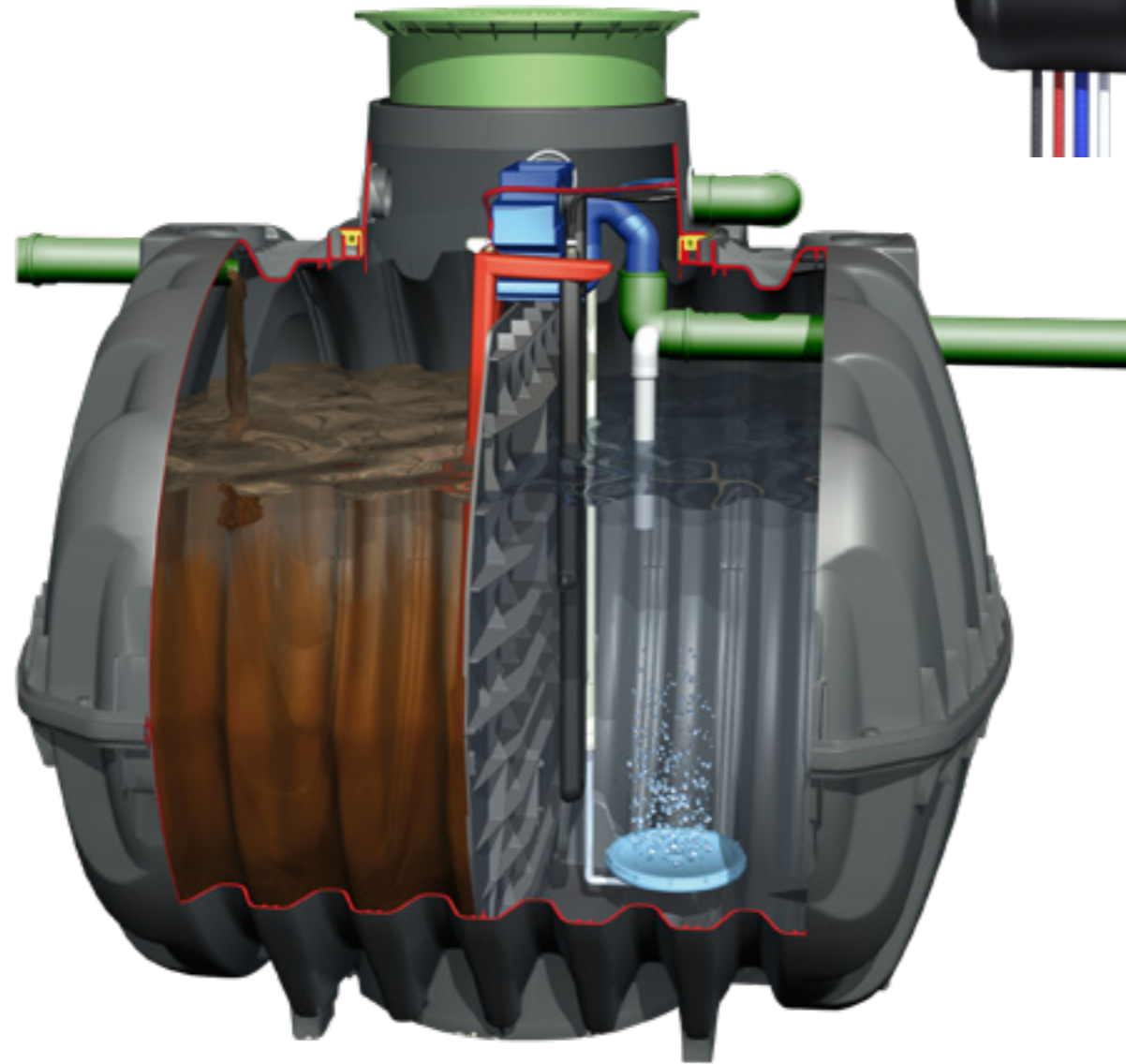
GRAF TV
www.graf.info/v110

Klaro Easy – das sind die Vorteile

- ✓ Keine stromführende Technik im Abwasser
- ✓ Keine Mechanik im Abwasser
- ✓ Keine Pumpen im Abwasser
- ✓ Zugelassen für alle Ablaufklassen

Automatische Unterlasterkennung

Mit der Steuerung KLcontrol.S verfügt die Anlage über eine automatische Unterlasterkennung. Sobald die Anlage geringen Zufluss erkennt, schaltet sie automatisch in den Sparbetrieb. Dabei wird immer das Optimum an Energieeinsparung bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der biologischen Prozesse realisiert. Gegenüber anderen Kläranlagen sparen Sie bis zu 75 % Energie. Dies wurde von einem unabhängigen Prüfinstitut bestätigt.



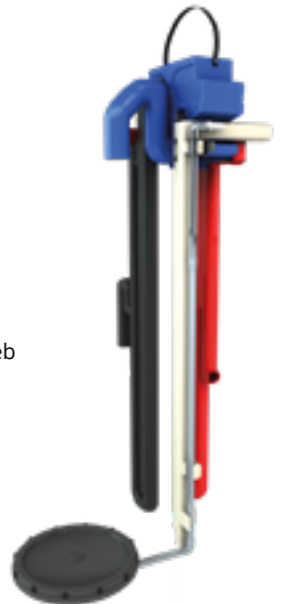
Klaro Easy PP-Schaltschrank



- ✓ Sämtliche Technik ist platzsparend im ansprechenden Gehäuse des Klaro Easy PP-Schaltschranks untergebracht
- ✓ Die Mikroprozessorsteuerung mit volldigitaler Anzeige sorgt für leicht verständliche Bedienung und einfache Wartung
- ✓ Energiesparend durch den Einsatz von Schrittmotoren anstatt Magnetventile
- ✓ Extrem geräuscharm durch Schrittmotoren, flüsterleisen Luftverdichter und schwingungsfrei gelagertes Gehäuse
- ✓ Netzausfallerkennung ohne Batterie
- ✓ Alle Komponenten durch Stecksystem einfach auswechselbar

Klaro Easy Rüstsatz

- ✓ Jeder Heber aus einem Stück geformt
- ✓ Einfache Wartung durch integrierten, selbstreinigenden Probeentnahmebehälter
- ✓ Farblich codiert und vormontiert
- ✓ Spezielle Heberkonstruktion verringert Schlammabtrieb



Der Klärbehälter



- ✓ Höchste Stabilität durch modernste Fertigung
- ✓ Lkw-befahrbar in Verbindung mit Teleskop-Domschacht 600 Universal
- ✓ 100 % wasserdicht und korrosionsbeständig
- ✓ Grundwasserstabil

SBR-Kleinkläranlage Klaro Easy Einbehälteranlage



3
JAHRE
GARANTIE

auf Klärtechnik

30
JAHRE
GARANTIE

auf Klärbehälter

**VERSICKERUNG
VON GEREINIGTEM
ABWASSER**
>> Seite 56

GEPRÜFT
durch Fachgutachten



Einwohner	Gesamtvolumen [Liter]	Lkw-befahrbar Art.-Nr.	Pkw-befahrbar Art.-Nr.	begehbar Art.-Nr.
2 – 4 EW	3.750	370413	370410	370438
4 – 6 EW	4.800	370414	370411	370439
6 – 8 EW	6.500	370415	370412	370440
Mit vergrößertem Schlamm Speicher für längere Abfuhrintervalle				
2 – 4 EW	4.800	370408	370407	370409

WEBCODE G5101

**ZUBEHÖR, MAßE
UND GEWICHTE**
>> Seite 36 und 37

Technische Daten

Zulassungen	Klaro Easy
Ablaufklasse C, N, D, D+P, D+H	Fachgutachten Nr. PIA.G09-19
CE Kennzeichnung	Klaro Easy
Angewandte harmonisierte Norm	EN 12566-3
Nummer der Leistungserklärung	101
Steuerung	KLcontrol.S
Netzausfallerkennung	•
Urlaubs-/ Sparbetrieb	•
Rückstauüberwachung	•
Bedienung	Steuerkreuz
Displaygröße	56,4 x 42,5 mm (2,8")
Logbuchfunktion	•
USB-Schnittstelle zum Datenaustausch und für Softwareupdates	•
Fernüberwachungsmodul (Webmonitor (4G Modul/LAN))	•
Anschlussmöglichkeit für weitere Komponenten (Dosierpumpe, Pufferpumpe, Klarwasserpumpe)	1 x 24 VDC / 1 x 230 VAC
Garantie Klärbehälter	30 Jahre
Garantie Klärtechnik	3 Jahre (6 Jahre*)
Wartungsintervall	2 Wartungen im Jahr (Ablaufklasse C/N/D)
Jährlicher Stromverbrauch (pro EW)	44 kWh ¹⁾
Das entspricht (bei 0,32 €/kWh)	14,00 € / EW und Jahr
Schaltschränke	PP-Schaltschrank, Stahlschrank, Außenschaltschränke

* optionale Garantieverlängerung möglich

• serienmäßig

¹⁾ Rechnerischer Wert für eine 8 EW Anlage bei 100 % Auslastung umgelegt auf 1 EW/Jahr

Grenzwerte	Grenzwert Ablaufklasse C	Reinigungsleistung Klaro Easy**	Reinigungsleistung**
CSB (Chemischer Sauerstoffbedarf)	150 mg/l	31 mg/l	96,1 %
BSB5 (Biochemischer Sauerstoffbedarf)	40 mg/l	4 mg/l	98,8 %
AFS (Abfiltrierbare Stoffe)	75 mg/l	10 mg/l	97,1 %

** Ergebnisse der praktischen Prüfung durch das Prüfinstitut für Abwassertechnik, Aachen

Die Häufigkeit der Schlammleerung wurde bei der praktischen Prüfung mit 0 bestimmt.

Lieferumfang: Klärbehälter Carat mit Trennwand, Tankdom Mini (Maxi bei befahrbaren Anlagen), Teleskop-Domschacht 600 begehbar, Pkw- oder Lkw-befahrbar (Abdeckung Lkw-befahrbar bauseits), Rüstsatz Klaro Easy für Einbehälteranlage, PP-Schaltschrank Klaro Easy. Detaillierte Maße siehe Seite 37

SBR-Kleinkläranlage Klaro Easy

Zweibehälteranlage



3
JAHRE
GARANTIE

auf Klärtechnik

30
JAHRE
GARANTIE

auf Klärbehälter

Technische Daten

Zulassungen	Klaro Easy
Ablaufklasse C, N, D, D+P, D+H	Fachgutachten Nr. PIA.G09-19
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen	
Klasse C	Z-55.31-582
Klasse N	Z-55.31-436
Klasse D	Z-55.31-435
Klasse D+P	Z-55.31-595
Klasse D+H	Z-55.31-596

CE Kennzeichnung	Klaro Easy
Angewandte harmonisierte Norm	EN 12566-3
Nummer der Leistungserklärung	101

Steuerung	KLcontrol.S
Netzausfallerkennung	•
Urlaubs-/ Sparbetrieb	•
Rückstauüberwachung	•
Bedienung	Steuerkreuz
Displaygröße	56,4 x 42,5 mm (2,8")
Logbuchfunktion	•
USB-Schnittstelle zum Datenaustausch und für Softwareupdates	•
Fernüberwachungsmodul (Webmonitor (4G Modul/LAN))	•
Anschlussmöglichkeit für weitere Komponenten (Dosierpumpe, Pufferpumpe, Klarwasserpumpe)	1 x 24 VDC / 1 x 230 VAC

Garantie Klärbehälter	30 Jahre
Garantie Klärtechnik	3 Jahre (6 Jahre*)
Wartungsintervall	2 Wartungen im Jahr (Ablaufklasse C/N/D)
Jährlicher Stromverbrauch (pro EW)	44 kWh ¹⁾
Das entspricht (bei 0,32 €/kWh)	14,00 € / EW und Jahr
Schaltschränke	PP-Schaltschrank, Stahlschrank, Außenschaltschränke

* optionale Garantieverlängerung möglich
 • serienmäßig
¹⁾ Rechnerischer Wert für eine 8 EW Anlage bei 100 % Auslastung umgelegt auf 1 EW/Jahr

Grenzwerte	Grenzwert Ablaufklasse C	Reinigungsleistung Klaro Easy**	Reinigungsleistung**
CSB (Chemischer Sauerstoffbedarf)	150 mg/l	31 mg/l	96,1 %
BSB5 (Biochemischer Sauerstoffbedarf)	40 mg/l	4 mg/l	98,8 %
AFS (Abfiltrierbare Stoffe)	75 mg/l	10 mg/l	97,1 %

** Ergebnisse der praktischen Prüfung durch das Prüfinstitut für Abwassertechnik, Aachen

Die Häufigkeit der Schlammleerung wurde bei der praktischen Prüfung mit 0 bestimmt.

Einwohner	Gesamtvolumen [Liter]	Volumen [Liter]	Lkw-befahrbar Art.-Nr.	Pkw-befahrbar Art.-Nr.	begehrbar Art.-Nr.
2 - 4 EW	5.400	2 x 2.700	370425	370420	370441
4 - 8 EW	5.400	2 x 2.700	370426	370421	370442
8 - 10 EW	7.500	2 x 3.750	370427	370422	370443
10 - 12 EW	9.600	2 x 4.800	370428	370423	370444
12 - 18 EW	13.000	2 x 6.500	370429	370424	370445

ZUBEHÖR, MAßE UND GEWICHTE

>> Seite 36 und 37

WEBCODE G5103

Lieferumfang: 2 Klärbehälter Carat mit Tankdom Mini (Maxi bei befahrbaren Anlagen), Teleskop-Domschacht 600 begehrbar, Pkw- oder Lkw-befahrbar (Abdeckung Lkw-befahrbar bauseits), vormontierte Klärtechnik für Zweibehälteranlage mit integrierter Probeentnahme, Innen-Schaltschrank Klaro Easy. Detaillierte Maße siehe Seite 37



Außenschaltschrank aus Kunststoff

für 2 – 18 EW
Art.-Nr. 106589

WEBCODE G9203

Bild zeigt Außenschaltschrank 2 – 18 EW mit LED-Warnleuchte (Zubehör auf Anfrage)

Einfach und flexibel einsetzbar für GRAF PP-Schaltschrank

- ✓ Einfache Funktionskontrolle, da sich die Steuerung in unmittelbarer Nähe der Anlage befindet
- ✓ Optimale Lösung bei zu großer Entfernung (> 20 m) zum Haus
- ✓ Flexibler Einsatz des bewährten GRAF PP-Schaltschranks in einer Kunststoff-Außensäule (Größe 2 – 18 EW)
- ✓ Abschließbares Gehäuse aus robustem, witterungsbeständigem Kunststoff

FREIER ZUGANG FÜR DEN WARTUNGSMONTEUR!



Zubehör

Geruchsdichter Leerrohrverschluss

für Luftschräume 3 x Ø 13 mm, 1 x Ø 19 mm, Dosierschräume 2 x Ø 6 mm, Kabeldurchführung; aus PE-Schaum, einfache Montage
Art.-Nr. 107887



Schlauchpaket

bestehend aus: 1 x Ø 19 mm und 3 x Ø 13 mm PVC Schlauch; farblich coloriert für System Klaro

Länge: 10 m
Art.-Nr. 107190
Länge: 20 m
Art.-Nr. 107192

Garantieverlängerung

Klärtechnik auf 6 Jahre. Verschleißteile ausgeschlossen. Setzt regelmäßige Wartung durch ein Fachunternehmen voraus. Nur Ablaufklasse C/N/D. Details entnehmen Sie bitte unseren Garantiebedingungen.

Art.-Nr. 107029*

*nur bestellbar in Verbindung mit dem Kauf einer GRAF Kleinkläranlage



Technische Daten

Befahrbarkeit	2.700 l	3.750 l	4.800 l	6.500 l	8.500 l	10.000 l
Max. Achslast [t]	8	8	8	8	8	8
Max. Gesamtgewicht [t]	12	12	12	12	12	12

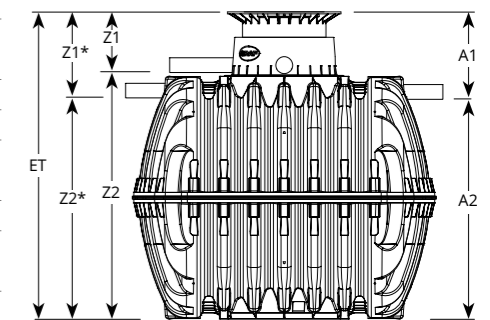
Grundwassereinbau	2.700 l	3.750 l	4.800 l	6.500 l	8.500 l	10.000 l
Grundwasserstabil	bis Tankoberkante	bis Tankoberkante	bis Tankmitte	bis Tankmitte	bis Tankmitte	bis Tankmitte

Erforderliche Erdüberdeckung	2.700 l	3.750 l	4.800 l	6.500 l	8.500 l	10.000 l
Im Grünbereich ohne Grundwasser [mm]	425 – 2000	425 – 2000	425 – 2000	425 – 2000	425 – 2000	425 – 2000
Im Grünbereich mit Grundwasser [mm]	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000
Befahrbar bis Lkw 12 ohne Grundwasser [mm]	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000	800 – 2000
Befahrbar bis Lkw 12 mit Grundwasser [mm]	800 – 1800	800 – 1800	800 – 1800	800 – 1800	800 – 1800	800 – 1800

Maße und Gewichte	2.700 l	3.750 l	4.800 l	6.500 l	8.500 l	10.000 l
Länge [mm]	2080	2280	2280	2390	3500	3520
Breite [mm]	1565	1755	1985	2190	2040	2240
Gewicht [kg]	120	175	220	265	380	455

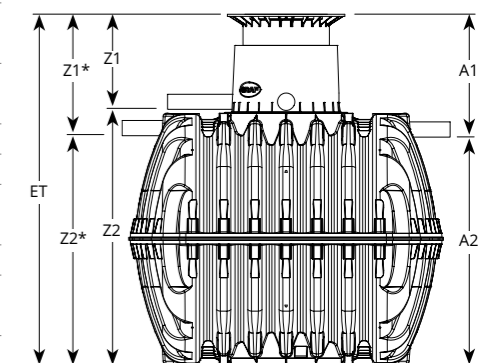
Anschlussmaße mit Tankdom Mini (nur begehbar, für geringe Zulauftiefen)

Maße		2.700 l	3.750 l	4.800 l	6.500 l
Zulauf Z1 [mm]	min.	400	400	400	400
	max.	600	600	600	600
Zulauf Z1* [mm]	min.	625	625	710	730
	max.	825	825	910	930
Zulauf Z2 [mm]		1430	1620	1850	2130
Zulauf Z2* [mm]		1205	1395	1540	1800
Ablauf A1 [mm]	min.	630	630	715	735
	max.	830	830	915	935
Ablauf A2 [mm]		1200	1390	1535	1795
Einbautiefe ET [mm]	min.	1830	2020	2250	2530
	max.	2030	2220	2450	2730
Diagonalmaß [mm]		2300	2500	2600	2750



Anschlussmaße mit Tankdom Maxi (begehbar, Pkw-/Lkw-befahrbar)

Maße		2.700 l	3.750 l	4.800 l	6.500 l
Zulauf Z1 [mm]	min.	400	400	400	400
	max.	910	910	910	910
Zulauf Z1* [mm]	min.	945	945	1030	1050
	max.	1145	1145	1230	1250
Zulauf Z2 [mm]		1430	1620	1850	2130
Zulauf Z2* [mm]		1205	1395	1540	1800
Ablauf A1 [mm]	min.	950	950	1035	1055
	max.	1150	1150	1235	1255
Ablauf A2 [mm]		1200	1390	1535	1795
Einbautiefe ET [mm]	min.	2150	2340	2570	2850
	max.	2350	2540	2770	3050
Diagonalmaß [mm]		2300	2500	2600	2750



*Zulauf alternativ stirnseitig möglich

Bitte bei Grundwassereinbau und Befahrbarkeit die Einbauanleitung beachten.

Weitere Maßskizzen und Einbauanleitungen finden Sie im Downloadbereich unter www.graf.info

Individuelle Abwasserlösungen

- > GRAF upOne
Seite 40
- > Großanlagen bis 5.000 EW
Seite 42
- > Individuelle Abwasserlösungen
Seite 43
- > Klärbehälter Carat
Seite 44



Kleinkläranlage GRAF upOne

Die Sonderlösung zur oberirdischen Aufstellung

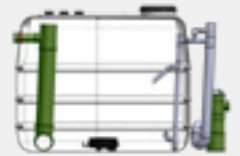


2
JAHRE
GARANTIE

auf Klärbehälter
und Klärtechnik

Technische Daten

Steuerung	KLcontrol.S
Netzausfallerkennung	•
Urlaubs-/ Sparbetrieb	•
Rückstauüberwachung	•
Bedienung	Steuerkreuz
Displaygröße	56,4 x 42,5 mm (2,8")
Logbuchfunktion	•
USB-Schnittstelle zum Datenaustausch und für Softwareupdates	•
Fernüberwachungsmodul (Webmonitor (4G Modul/LAN))	•
Anschlussmöglichkeit für weitere Komponenten	1 x 24 VDC / 1 x 230 VAC



GRAF upOne

Kleine Einbehälter-Kompaktanlage

Einwohner max.	Volumen [Liter]	Max. Tageswassermenge [l/d]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Art.-Nr.
3 EW	2.000	450	2070	720	1740	160	160470
6 EW	4.000	900	2430	995	2000	305	160471

Lieferumfang: Klärbehälter mit vormontiertem Rüstsatz und externer Probeentnahme, Innenschaltchank PP (Achtung: Alle Anschlüsse 19 mm, Luftschläuche optional auf Anfrage)

[Q WEBCODE G5120](#)

Die Sonderlösung zur oberirdischen Aufstellung

Vollbiologisches Klärsystem zur Reinigung aller häuslichen Abwässer mit bewährter SBR-Technik. Je nach Anforderung sind verschiedene Tankgrößen und Anlagenvarianten möglich.

- Oberirdische Aufstellung
- Einsatz auf engstem Raum
- Für kleine Abwassermengen
- Klärbehälter aus HDPE

Anwendungsgebiete

- Alternative wenn kein Erdeinbau möglich
- Kleine Gewerbebetriebe
- Nachrüstung bestehender oberirdischer Anlagen
- Für temporäre Einsätze
- Hausboote



Großanlagen bis 5.000 EW

Planung nach Maß

Neben klassischen Kleinkläranlagen bietet GRAF auch individuelle Lösungen zur dezentralen Abwasserbehandlung in größeren Dimensionen an. Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung konnten bereits Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche realisiert werden:

- Mehrfamilienhäuser
- Gemeinschaftsanlagen für mehrere Häuser
- Hotel- und Freizeitanlagen
- Gewerbe- und Industriebetriebe
- Campingplätze
- Sportanlagen

Viele dieser Lösungen zur Abwasserbehandlung müssen auf individuelle Anforderungen, wie beispielsweise starke saisonale Schwankungen oder erhöhte Anforderungen an die Ablaufwerte, angepasst werden.

Das kompetente GRAF Vertriebsteam unterstützt Sie gerne bei Ihrem Projekt von der Planung und Dimensionierung bis hin zur behördlichen Genehmigung.



30
JAHRE
GARANTIE

QUALITY
MADE IN
GERMANY

Abbildung zeigt Klärbehälter Carat XXL

Q [WEBCODE G5304](#)

Individuelle Abwasserlösungen

Flexibel anpassbar und zukunftssicher

Zugelassen für alle Ablaufklassen

Zukunftssicher und flexibel wird bei GRAF großgeschrieben. Die GRAF Kläranlagen und Nachrüstätze können auch nachträglich an höhere gesetzliche Anforderungen angepasst werden. Daher sind unsere Anlagen für jede Ablaufklasse des DIBt zugelassen.



Nachrüstung im vorhandenen Klärbehälter

Auch das Nachrüsten von bestehenden Behältern ist dank der flexiblen Nachrüstätze möglich. Egal ob Beton oder Kunststoff, ob 1, 2, oder 3 Kammern – die GRAF Nachrüstätze passen sich an.

Für Ein- und Mehrkammergruben



Nachrüstung mit zusätzlichem Klärbehälter

Große Einsatzmöglichkeiten bietet Ihnen auch der Klärbehälter Carat 2.700 l bis 6.500 l. Je nach vorhandenen Behältermaßen kann der Klärbehälter Carat in die bestehende Grube gesetzt werden.



Speziellösungen für Gewerbliche Abwässer

Für Gewerbliche Abwässer aus Produktions- und Verarbeitungsprozessen in der Industrie und im Gewerbe können wir Sonderlösungen anbieten. GRAF Klärsysteme eignen sich besonders für Abwässer aus der Lebensmittelindustrie. Es wurden von GRAF bereits individuelle Lösungen für Abwässer aus Brauereien, Molkereien und Weinbaubetrieben umgesetzt.



250 EW, Klettstedt (Deutschland)



106 EW, Braggio (Schweiz)



300 EW, Greenwood (Großbritannien)

Klärbehälter Carat

Universell einsetzbar

Seit über 10 Jahren setzen wir bei unseren Kleinkläranlagen den Klärbehälter Carat ein. Das einzigartige Herstellungsverfahren verleiht dem Tank eine nie dagewesene Stabilität.

Die Vorteile des Carat Klärbehälters

- 100 % wasserdicht und korrosionsbeständig
- Lkw-befahrbar in Verbindung mit Teleskop-Domschacht 600 Universal
- Grundwasserstabil bis Tankmitte
- Abgedichtet bis Behälteroberkante
- Sehr flexible Zulauftiefen



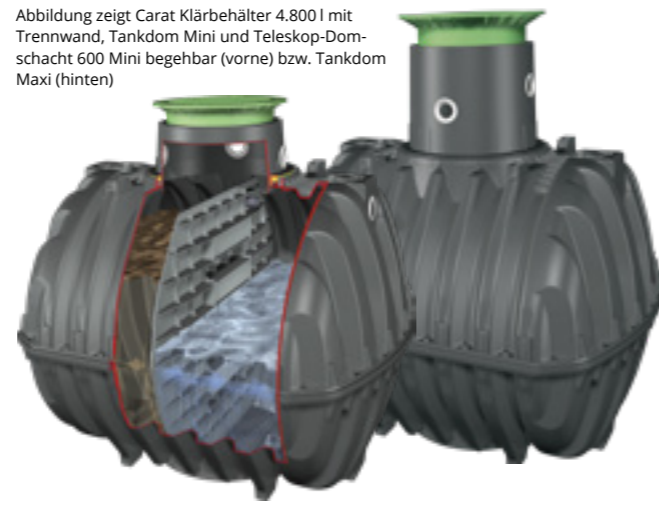
WEBCODE G5301



Video Klärbehälter Carat

GRAF TV
www.graf.info/v111

Abbildung zeigt Carat Klärbehälter 4.800 l mit Trennwand, Tankdom Mini und Teleskop-Domschacht 600 Mini begehbar (vorne) bzw. Tankdom Maxi (hinten)



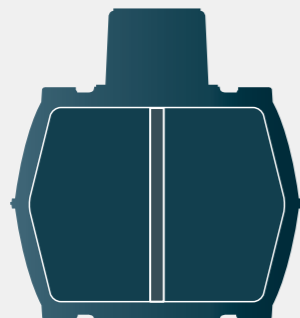
Dank dieser Eigenschaften kann der Behälter auch problemlos als abflusslose Sammelgrube oder zum Auffangen von Silosickersaft und Jauche verwendet werden.

Zur Nutzung als Sammel-, Ausfallgrube und Mechanische Absetzgrube

Durch seine eingeschweißte wasserdichte Trennwand bietet sich der Klärbehälter Carat auch als Übergangslösung an. Sollte auf einem Grundstück zu wenig Wasser anfallen, da es momentan ein Wochenendgrundstück ist oder in dem Gebäude aktuell nur eine Person wohnt, kann der Behälter vorübergehend als abflusslose Sammelgrube genutzt werden.

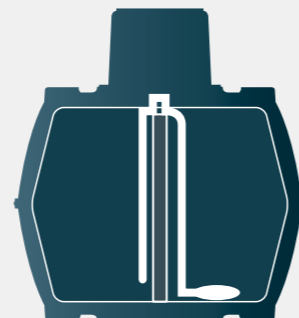
Bei Veränderungen der Nutzung – deutlicher Anstieg des Abwassers – kann dank der Trennwand der Rüstsatz problemlos auf die Trennwand aufgesetzt werden. Ohne große Erdarbeiten wird so aus der Sammelgrube eine vollbiologische Kleinkläranlage.

Sammelgrube



Vereinfachte Darstellung

Rüstsatz



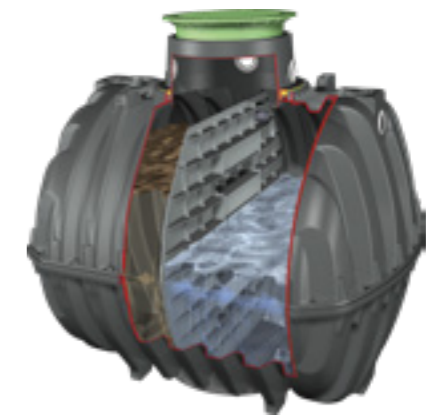
Klärbehälter Carat

Wählen Sie Ihre gewünschte Tankvariante und Tankgröße

Klärbehälter Carat mit eingeschweißter, wasserdichter Trennwand

Inhalt [Liter]	Lkw-befahrbar Art.-Nr.	Pkw-befahrbar Art.-Nr.	begehbar Art.-Nr.
3.750	370336	370315	370345
4.800	370337	370316	370346
6.500	370338	370317	370347

Lieferumfang: Klärbehälter Carat mit wasserdichter Trennwand, Tankdom Mini (Maxi bei befahrbaren Anlagen), Teleskop-Domschacht 600, Pkw- oder Lkw-befahrbar (Abdeckung Lkw-befahrbar bauseits).



Klärbehälter Carat mit eingeschweißter, halber Schwallwand

Inhalt [Liter]	Lkw-befahrbar Art.-Nr.	Pkw-befahrbar Art.-Nr.	begehbar Art.-Nr.
3.750	370382	370379	370373
4.800	370383	370380	370374
6.500	370384	370381	370375

Lieferumfang: Klärbehälter Carat mit Schwallwand, Tankdom Mini (Maxi bei befahrbaren Anlagen), Teleskop-Domschacht 600, Pkw- oder Lkw-befahrbar (Abdeckung Lkw-befahrbar bauseits).



Klärbehälter Carat ohne Trennwand

Inhalt [Liter]	Lkw-befahrbar Art.-Nr.	Pkw-befahrbar Art.-Nr.	begehbar Art.-Nr.
2.700	370340	370324	370348
3.750	370341	370325	370349
4.800	370342	370326	370350
6.500	370343	370327	370351

Lieferumfang: Klärbehälter Carat ohne Trenn- oder Schwallwand, Tankdom Mini (Maxi bei befahrbaren Anlagen), Teleskop-Domschacht 600, Pkw- oder Lkw-befahrbar (Abdeckung Lkw-befahrbar bauseits).



>> Technische Details siehe Seite 37

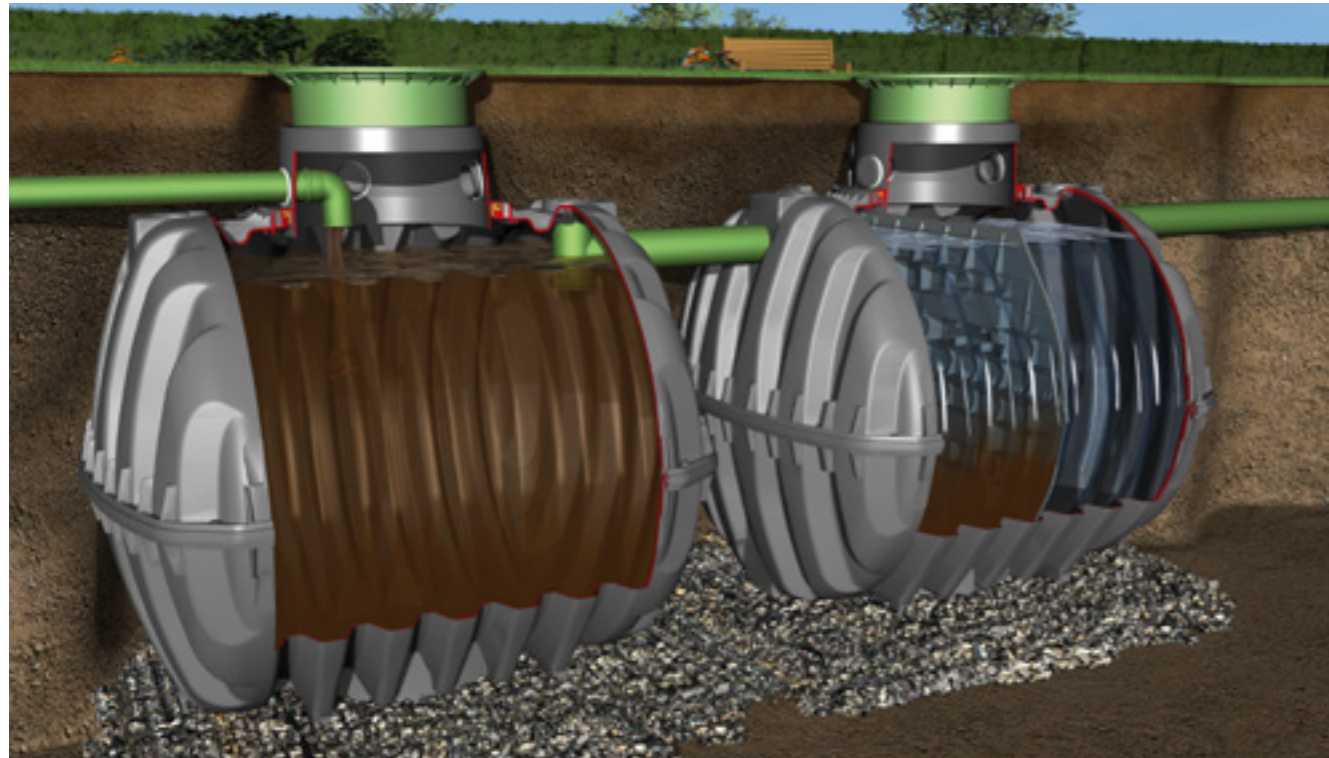


Mehrkammer-/ Sammelgruben

- > Teilbiologische Ausfaulgruben Seite 48
- > Mechanische Absetzgruben Seite 49
- > Abwasser-Sammelgruben Seite 50

Teilbiologische Ausfallgruben

Die nachrüstbare Übergangslösung!



Ausfallgruben müssen mindestens 6.000 l Gesamtvolumen haben und aus 3 Kammern bestehen. Sie müssen den folgenden Volumina entsprechen: 1.500 l pro Einwohner bis 6 EW, 750 l zusätzliches Volumen pro Einwohner von 6 EW bis 10 EW, 500 l zusätzliches Volumen über 10 EW.

Sie werden oft als Übergangslösung eingesetzt. GRAF bietet hier immer 2-Behälter-Varianten an, die sich problemlos zur vollbiologischen Kleinkläranlage oder aber auch zur Regenwassernutzungsanlage umrüsten lassen.



Einwohner max.	Gesamtvolumen [Liter]	Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	begebar Art.-Nr.
4 EW*	7.500	3.750	2280	1755	1880	150	105018
		3.750	2280	1755	1880	175	
5 EW	9.600	4.800	2280	1985	2110	185	105015
		4.800	2280	1985	2110	220	
10 EW	13.000	6.500	2390	2190	2390	220	105022
		6.500	2390	2190	2390	265	

Lieferumfang: 1 Klärbehälter Carat mit Trennwand, 1 Klärbehälter Carat ohne Trennwand, Tankdom Mini, Teleskop-Domschacht 600 Mini begebar mit Kunststoffabdeckung rasengrün, Tauchrohr

Weitere Größen auf Anfrage!

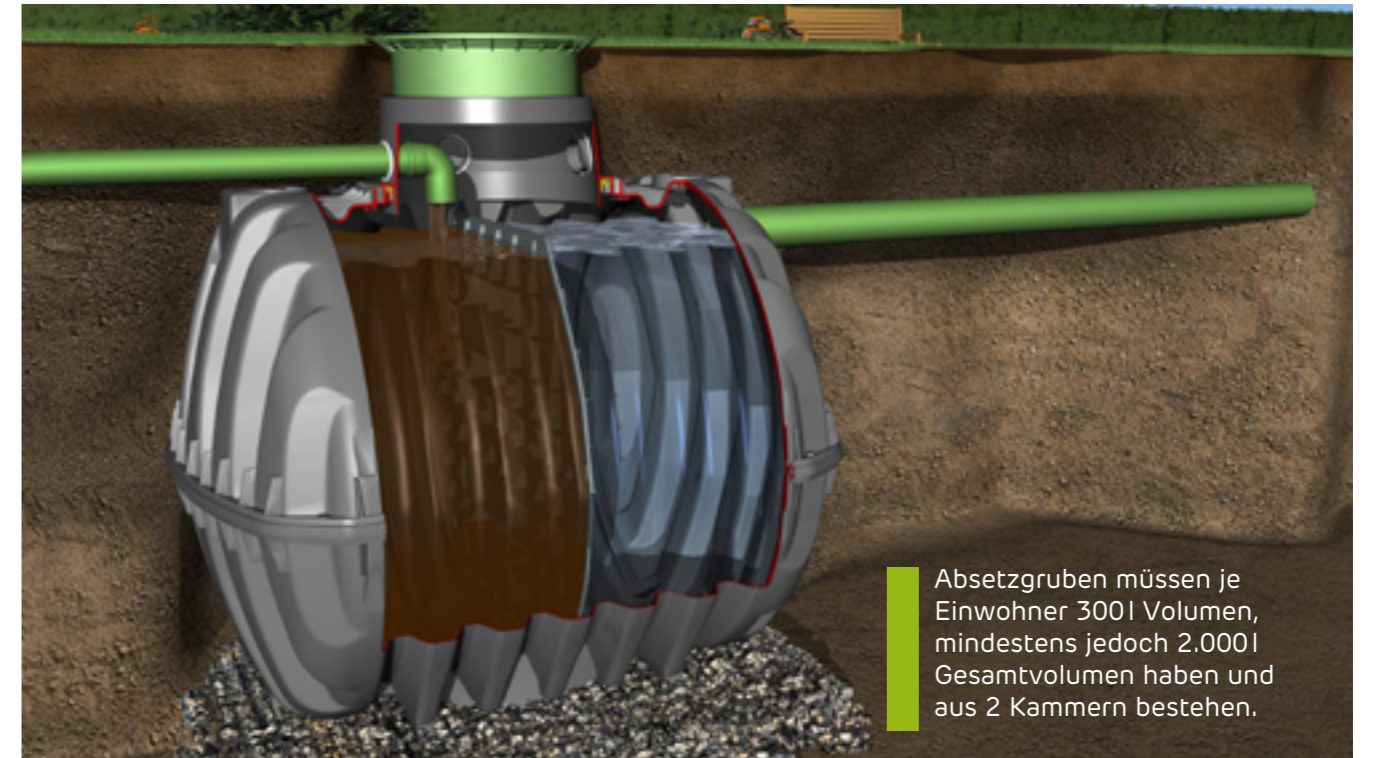
Pkw-/Lkw-befahrbare Tankabdeckung auf Anfrage.

*4 EW in Anlehnung an DIN 4261-1

[WEBCODE G5502](#)

Mechanische Absetzgruben

Die nachrüstbare Übergangslösung!



Absetzgruben müssen je Einwohner 300 l Volumen, mindestens jedoch 2.000 l Gesamtvolumen haben und aus 2 Kammern bestehen.

Vorteile von GRAF Mehrkammergruben

- Geringes Gewicht: Einbau auch bei schwierigen örtlichen Verhältnissen ohne Kran möglich
- Wartungsfreundlich: Über die Schächte können Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchgeführt werden
- Tanks können nach gründlicher Reinigung als Regenwassernutzungsanlage verwendet werden
- Dank der mittigen Trennwand kann problemlos auf eine vollbiologische Kleinkläranlage umgerüstet werden



Einwohner max.	Gesamtvolumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	begebar Art.-Nr.
1 – 11 EW*	3.750	2280	1755	1880	175	105056
12 – 14 EW	4.800	2280	1985	2110	220	105054
15 – 20 EW	6.500	2390	2190	2390	265	105055

Lieferumfang: 1 Klärbehälter Carat mit Trennwand, Tankdom Mini, Teleskop-Domschacht 600 Mini begebar mit Kunststoffabdeckung rasengrün, Tauchrohr

Weitere Größen auf Anfrage!

Pkw-/Lkw-befahrbare Tankabdeckung auf Anfrage.

*1 – 11 EW in Anlehnung an DIN 4261-1

[WEBCODE G5501](#)



Vereinfachte Darstellung KG-Rohre bauseits

Wer braucht Abwasser-Sammelgruben?

Für alle Grundstücke ohne Kanalanschluss, mit nur wenig oder unregelmäßigem Abwasseranfall, sind Abwasser-Sammelgruben die ideale Lösung, wie z.B.:

- Kleingärten oder Wochenendhäuser
- Wohnhäuser als Übergangslösung bis Kanalanschluss verfügbar

Unschlagbares Sortiment

Das GRAF-Sortiment bietet Ihnen die Auswahl aus 9 bauaufsichtlich zugelassenen Abwasser-Sammelgruben von 1.000 bis 9.600 Liter Volumen. Vom DIBt in Berlin zugelassene Sammelgruben werden teilweise regional vorgeschrieben – bieten jedoch in allen Regionen eine maximale Investitionssicherheit.

Warum GRAF Sammelgruben?

- Zugelassen für häusliches Abwasser vom DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik)
- Leichter Einbau durch geringes Eigengewicht
- Der Tank kann nach Reinigung auch als Regenwasser-Sammeltank verwendet werden
- Kompakte Bauart, geringe Einbautiefen (spart Erdarbeiten)
- Abdeckungen in DN200 oder DN630
- Grundwasserstabil
- Hohe Stabilität
- Lieferung komplett inkl. Tankabdeckung*
- Mindestens 1 Lippendichtung DN110 serienmäßig vormontiert*
- Nahtlos aus einem Stück gefertigt*

TIPP

Falls eine DIBt-Zulassung nicht erforderlich ist, können Sie auf das Herstellerzertifikat zurückgreifen

* Ausgenommen bei Sammelgrube Herkules



Q WEBCODE G5401



Sammelgrube Stabilus

Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	begehrbar Art.-Nr.
3.000	3268	1240	1240	140	102017

Lieferumfang: Sammelgrube mit 1 Lippendichtung DN110, Tankdom DN200, Länge: 1 m (kürzbar) mit Teleskop-Abschluss, rasengrün



Q WEBCODE G5402



Sammelgrube 1.000 Liter

Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	begehrbar Art.-Nr.
1.000	1915	930	1190	68	102006

Lieferumfang: Sammelgrube, 3 Lippendichtungen DN110, PE-Deckel begehrbar, rasengrün

Schachtverlängerung für Sammelgrube 1.000 Liter

Ø 620 mm, teleskopierbar/kürzbar von 220 bis 700 mm



Art.-Nr. 202057



Q WEBCODE G5403



Sammelgrube 1.000 Liter + Dom 200

Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	begehrbar Art.-Nr.
1.000	1915	930	1245	68	102008

Lieferumfang: Sammelgrube, 3 Lippendichtungen DN110, Tankdom DN200, Länge 1 m (kürzbar) mit Teleskop-Abschluss, rasengrün



Q WEBCODE G5405



Sammelgrube Columbus

Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Pkw-befahrbar Art.-Nr.	begehrbar Art.-Nr.
3.700	2440	1650	1950	180	102512	102232
4.500	2440	1840	2140	235	102513	102233
6.500	2440	2220	2500	355	102514	102234

Lieferumfang: Sammelgrube, Teleskop-Domschacht, teleskopierbar/kürzbar von 220 bis 700 mm, 4 Lippendichtungen DN110, Tankabdeckung begehrbar/Pkw-befahrbar je nach Ausführung

ERMITTELN SIE IHRE SAMMELGRUBENLÖSUNG

>> www.graf.info/sammelgrubenberater

Technische Daten

Sammelgrube	Grundwasserstabilität	Max. Erdüberdeckung (ohne Grundwasser)	Erforderliche Erdüberdeckung bei Grundwassereinbau	Weitere Informationen
Stabilus	bis Tankmitte	1000 mm	800 – 1000 mm	Seite 51
1.000 l	bis Tankschulter	1000 mm	600 – 1000 mm	Seite 51
Columbus	bis max. 800 mm Eintauchtiefe	1000 mm	800 – 1000 mm	Seite 51
Herkules	bis Tankoberkante	1000 mm	900 – 1000 mm, in Verbindung mit Auftriebssicherung (siehe Produktseite)	Seite 52
Rondus	bis Geländeoberkante	1200 mm	800 – 1200 mm, in Verbindung mit Auftriebssicherung (siehe Produktseite)	Seite 53

Sammelgrube Herkules



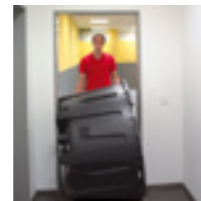
Abbildung zeigt Paket Sammelgrube Herkules 3.200 Liter mit 2 x Tankdom DN200 (Zubehör)

Vorteile

- Grundwasserstabil
- Tank passt durch jede Tür (80 cm) – jede Halbschale wiegt nur 30 kg
- Schnelle Tankmontage mit Profildichtung und patentierten Schnellverbindern (ermöglicht Montage ohne Schrauben)
- Beliebig erweiterbar



Dauerhaft dicht



Bequemer Transport

Volumen [Liter]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	begehbar Art.-Nr.
1.600	1350	1600	60	100010

Lieferumfang: Sammelgrube inkl. Stützrohr, Anschlüsse: je 2 x DN75, 110, 200

[Q.WEBCODE G5406](#)

Zubehör

1 Tankdom DN200

Länge: 1 m (kürzbar) mit Teleskop-Abschluss

Art.-Nr. 322026

Pakete Sammelgruben Herkules

Volumen [Liter]	Bestehend aus	Art.-Nr.
3.200	2 x 1.600 l	100011
4.800	3 x 1.600 l	100022
6.400	4 x 1.600 l	100023
8.000	5 x 1.600 l	100024
9.600	6 x 1.600 l	100025

Lieferumfang: Sammelgruben inkl. Stützrohr, Anschlüsse: je 2 x DN75, 110, 200, inkl. Erweiterungsset(s) DN110, ohne Verbindungsrohr

Sammelgrube Rondus



Abbildung zeigt Sammelgrube Rondus mit Teleskop-Domschacht 600 Mini

Vorteile

- Geringe Einbautiefe durch besonders flache Bauart
- Leichter Einbau durch geringes Eigengewicht
- Nahtlos aus einem Stück gefertigt
- Beliebig erweiterbar
- Grundwasserstabil – der Rondus-Erdtank ist durch seine spezielle Bauart so stabil, dass er komplett in Grund- und Schichtenwasser und in bindigen Boden (z. B. Lehm) eingebaut werden kann (in Verbindung mit einer Auftriebssicherung). Der maximale Grundwasserstand entspricht der Geländeoberkante.

Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Pkw-befahrbar* Art.-Nr.	begehbar Art.-Nr.
2.000	2190	2010	1250	120	100204	100205
3.000	2880	2480	1290	175	100206	100207

Lieferumfang: Sammelgrube 2.000 Liter mit 3 Lippendichtungen DN110 bzw. Sammelgrube 3.000 Liter mit 4 Lippendichtungen DN110, Teleskop-Domschacht 600 begehbar/Pkw-befahrbar je nach Ausführung

*Pkw-befahrbare Variante nicht Bestandteil der Zulassung

[Q.WEBCODE G5407](#)

Zubehör

Geruchsabzugsfilter

Für Entlüftungsöffnungen DN110; Filtert unangenehme Gerüche zuverlässig heraus; Filtereinsatz aus Mehrschichtgewebe mit imprägnierter Aktivkohle

Art.-Nr. 104018



Filtereinsatz

für Geruchsabzugsfilter; ist spätestens alle zwei Jahre oder bei wahrnehmbaren Gerüchen zu wechseln

Art.-Nr. 104024



Entlüftungsabschluss DN110

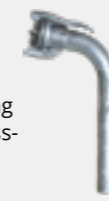
Art.-Nr. 369017



Absaugrohr

Absaugvorrichtung für Sammelgruben mit Perrotkupplung verzinkt, M-Teil inkl. Verschlusskappe, zum Anschluss an KG-Rohr DN110

Art.-Nr. 107644



Überlaufwächter

Zeigt über ein optisches und akustisches Signal an, dass der max. Füllstand in Kürze erreicht wird. Sensorteil sitzt im Tank, batteriebetrieben 6V, Mignon (nicht im Lieferumfang); 20 m Kabel

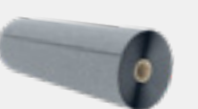
Art.-Nr. 351017



Geotextil

Geotextil als Auftriebssicherung für Grundwassereinbau Sammelgrube Rondus Größe: 2,50 x 2,50 m

Art.-Nr. 231006





Versickerung & Schachtsysteme

- > Sicker-Tunnel 300
- > Schachtsysteme

Seite 57
Seite 58

Versickerungssystem für gereinigtes Abwasser



Eine der Kläranlage nachgeschaltete Versickerung bietet die optimale Entsorgung des geklärten Abwassers. Erforderlich sind lediglich eine versickerungsfähige Bodenbeschaffenheit und min. 1 m Abstand zum Grundwasser ab Tunnelunterkante. Das Versickerungssystem besteht aus mehreren Tunnel-Modulen sowie zwei Endplatten und lässt sich beliebig dimensionieren.

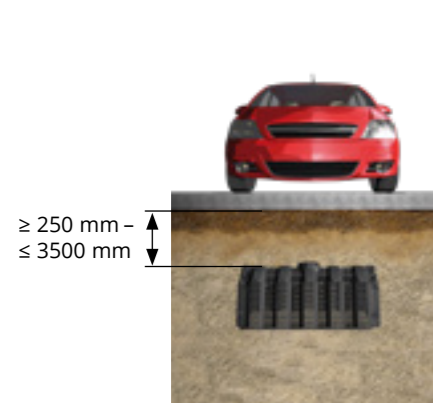
Rentabel

Der GRAF Sicker-Tunnel 300 verfügt über ein 3 mal höheres Speichervolumen als eine herkömmliche Kiesrigole. 1 Modul (11 kg) ersetzt somit ca. 800 kg Kies oder 36 m Drainagerohr. Durch die Einsparung an Erdaushub und das gute Preis-Leistungs-Verhältnis gegenüber einer herkömmlichen Kiesrigole sparen Sie mit dem Sicker-Tunnel 300 bares Geld!

Leichter Einbau

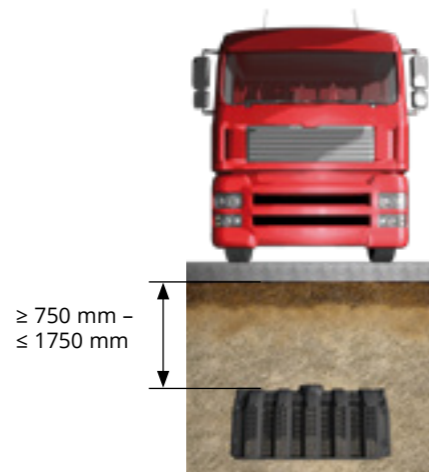
Der Sicker-Tunnel 300 wird in einer Reihe verlegt und kann den Gegebenheiten und der gewünschten Speicherkapazität flexibel angepasst werden. Die Montage der Module ist einfach, schnell und variabel. Der Einbau ist ohne schweres Gerät möglich – ein Sicker-Tunnel 300 wiegt nur 11 kg. Die einzelnen Tunnel-Module werden einfach in Reihe zusammensteckt und pro Reihe mit zwei Endplatten versehen.

Pkw-befahrbar



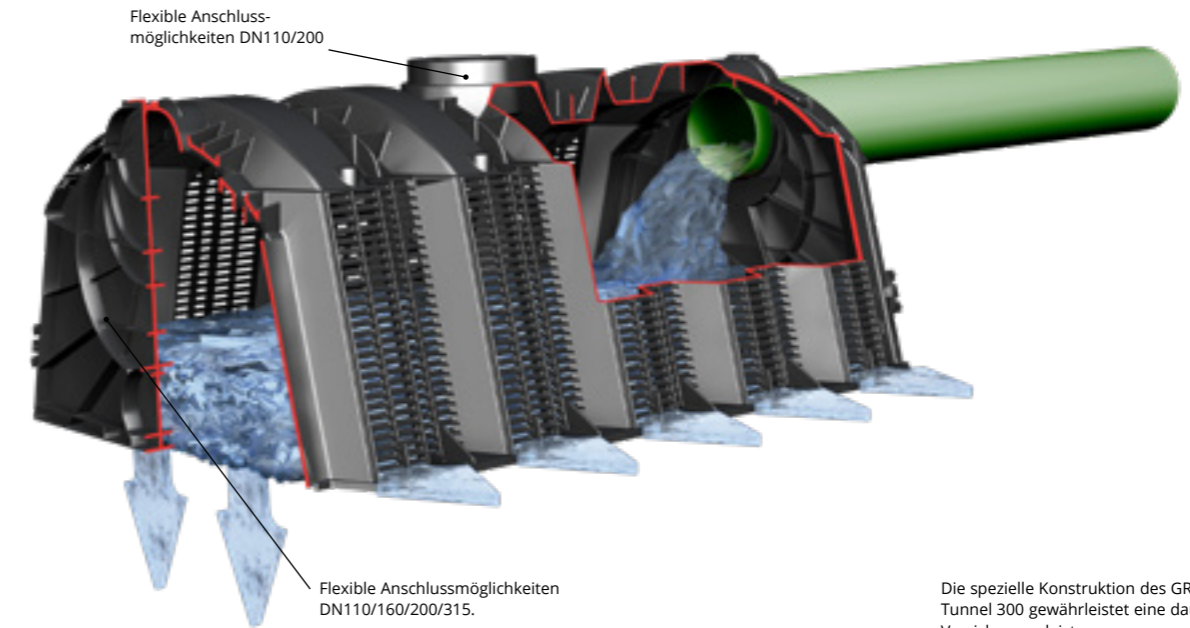
Lkw-befahrbar bis SLW 60

Um eine freie Gestaltung darüber liegender Flächen zu ermöglichen, ist der Sicker-Tunnel 300 mit ca. 59 kN/m² dauerhaft belastbar und damit Lkw-befahrbar.



Sicker-Tunnel 300

Einfach und günstig versickern



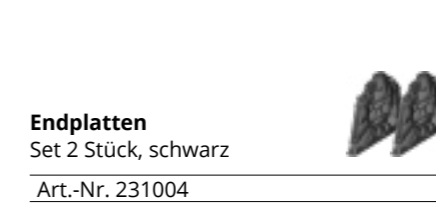
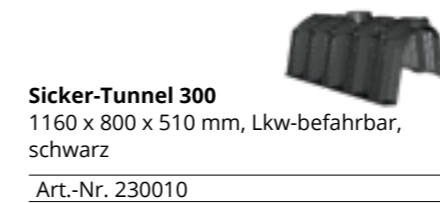
Die spezielle Konstruktion des GRAF Sicker-Tunnel 300 gewährleistet eine dauerhaft hohe Versickerungsleistung.

Versickerungsset Sicker-Tunnel 300 nach DIN 4261-5

Einwohner	Anzahl Sicker-Tunnel 300	Sickervolumen [Liter]	Art.-Nr.
2 – 4 EW	4	1.200	230021
2 – 5 EW	5	1.500	230025
6 – 8 EW	8	2.400	410122
9 – 12 EW	12	3.600	410124

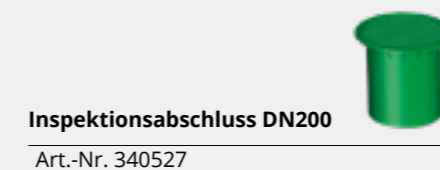
Lieferumfang: Sicker-Tunnel 300, Lkw-befahrbar, 2 Endplatten, Entlüftungsabschluss DN110 und GRAF-Tex Geotextil

[Q WEBCODE G5902](#)



[Q WEBCODE G5901](#)

Zubehör





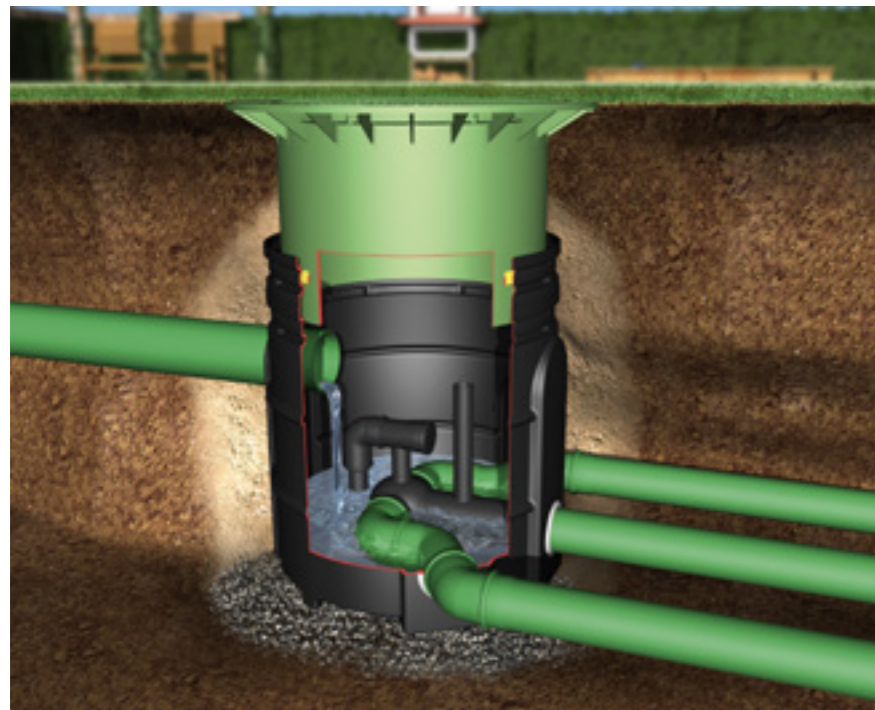
Probeentnahmeschacht 400

- Optimal für alle Kläranlagen die über keine integrierte Probeentnahme verfügen (ab 60 EW)
- Für bestehende Kläranlagen ohne eine vorhandene Probeentnahmemöglichkeit
- Erfüllt alle Anforderungen des DWA-Arbeitsblattes A221
- Zwangsdurchströmt, keine Ablagerungen möglich
- Kein Höhenverlust – Zulauf und Ablauf auf gleicher Höhe
- Ausreichend großes Volumen, Schöpfprobe mit 1 L Becher möglich
- Zu- und Ablauf DN160

WEBCODE G9204

Begehbar
Mit Kunststoffabdeckung, kindersicher
Art.-Nr. 107321

Pkw-befahrbar
Mit Gussdeckel, Klasse B
Art.-Nr. 107561



Stoßbeschickungsschacht

- z. B. als Stoßbeschickung für Versickerungsanlagen oder Pflanzenkläranlagen
- Gleichmäßige Verteilung
- Anschlüsse: Zulauf – DN160
Ablauf – 3 x DN110
- Ohne mechanische Bauteile
- Mit Profildichtung und Klemmprofil
- Stufenlose Einbautiefe von 800 – 1600 mm

WEBCODE G9201

Ohne Teleskop-Domschacht 600
(passende Abdeckung Seite 59)
Art.-Nr. 107021

Wählen Sie Ihre gewünschte Tankabdeckung



Teleskop-Domschacht 600 Pkw mit Kunststoffabdeckung

- Korrosionsfreie, kindersichere Kunststoffabdeckung
- Leichter Zugang zum Tank dank geringem Gewicht (11 kg)
- Erdüberdeckung stufenlos einstellbar

Mit Kunststoffabdeckung, Pkw-befahrbar
Klasse B, Farbe: schwarz
Art.-Nr. 371052



Aushebehilfe
Für Teleskop-Domschacht 600 Pkw zur Ver-/Entriegelung und ergonomischen Entnahme des Pkw-befahrbaren Kunststoffdeckels
Art.-Nr. 371071



Teleskop-Domschacht 600 Mini
Mit Kunststoffabdeckung, begehbar, Farbe: rasengrün
Art.-Nr. 371010

Teleskop-Domschacht 600 Maxi
Mit Kunststoffabdeckung, begehbar, Farbe: rasengrün
Art.-Nr. 371011



Teleskop-Domschacht 600 Guss
Mit Gussdeckel, Pkw-befahrbar Klasse B, Farbe: schwarz
Art.-Nr. 371020



Abdeckung und Ausgleichsring bauseits zu stellen



Teleskop-Domschacht 600 Universal
Für handelsübliche Betonringe, Lkw-befahrbar, Farbe: schwarz, Betonringe/Abdeckungen bauseits
Art.-Nr. 371021

Zwischenstück 600/L 400
Inkl. Profildichtung für Teleskop-Domschacht 600; Zur Realisierung größerer Einbautiefen, Nutzlänge 300 mm
Art.-Nr. 371003





Abscheider- systeme

> Systemübersicht	Seite 63
> Fettabscheider	Seite 64
> Saphir Fettabscheider	Seite 66
> Diamant Fettabscheider	Seite 68
> Zubehör Fettabscheider	Seite 70
> Leichtflüssigkeitsabscheider	Seite 72
> Saphir Leichtflüssigkeitsabscheider	Seite 74
> Diamant Leichtflüssigkeitsabscheider	Seite 76
> Zubehör Leichtflüssigkeitsabscheider	Seite 78
> Optionaler Schlammfang für Leichtflüssigkeitsabscheider	Seite 80

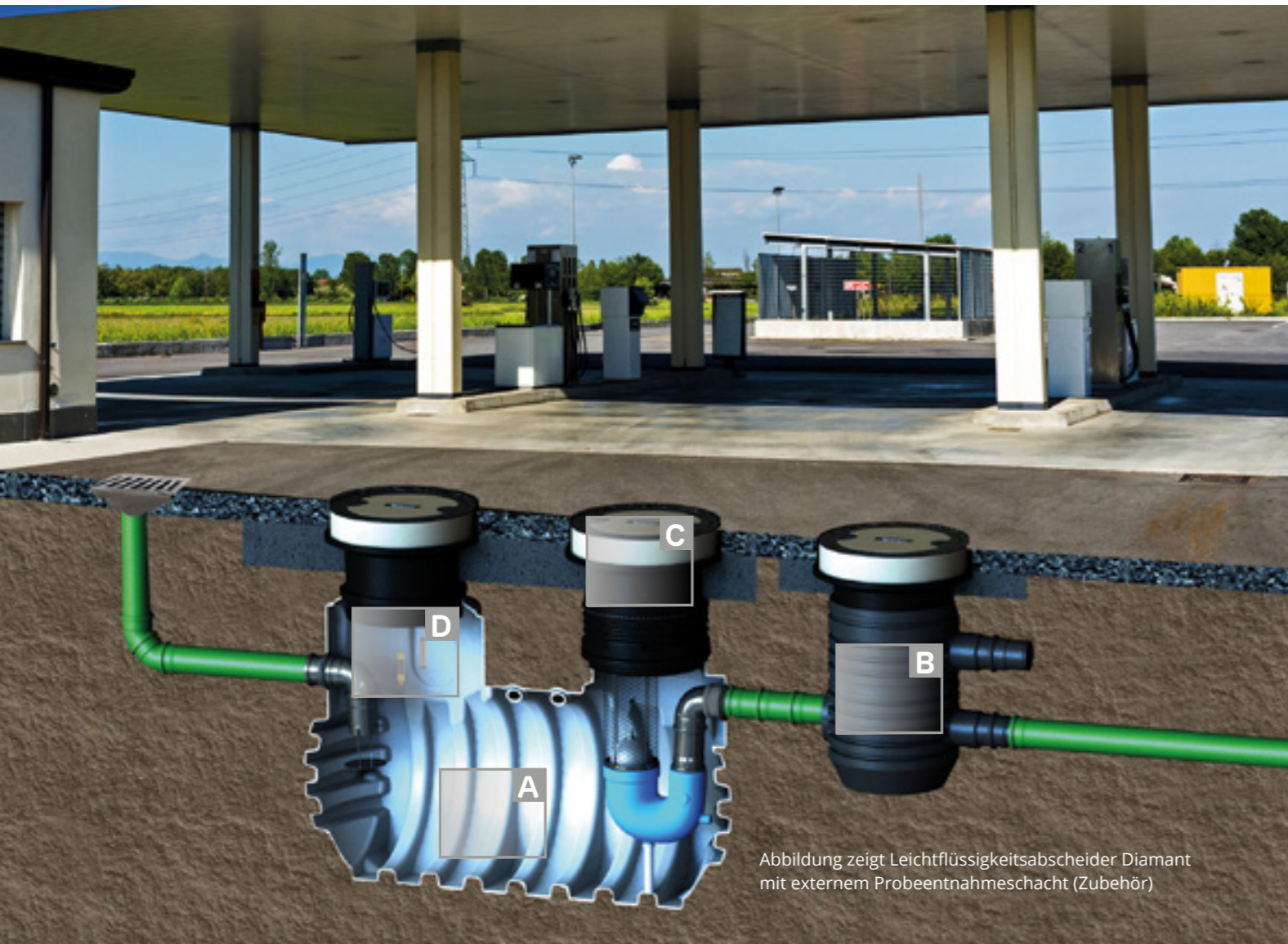


Abbildung zeigt Leichtflüssigkeitsabscheider Diamant mit externem Probeentnahmeschacht (Zubehör)

Kunststoff – klare Vorteile gegenüber Beton

Abscheider aus Kunststoff können durch ihr geringes Gewicht ohne schweres Gerät eingebaut werden. Damit ist der Transport und die Installation selbst an schwer zugänglichen Stellen problemlos möglich.

Anschlussfertig

Bei GRAF Abscheidern sind bereits alle Komponenten anschlussfertig vormontiert. Dies ermöglicht eine zeitsparende Installation vor Ort.

Wasserschutz auf höchstem Niveau


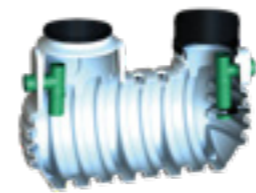
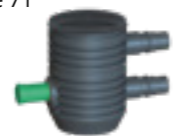







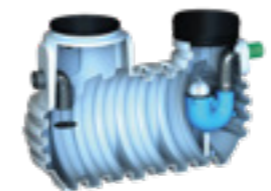






Reines, sauberes Wasser ist eine unserer wichtigsten Lebensgrundlagen und doch ist es vielen Belastungen ausgesetzt. Eine der größten Gefahren stellt die Verunreinigung mit mineralischen Leichtflüssigkeiten dar. Bereits ein einziger Tropfen Benzin genügt, um einen Kubikmeter Wasser zu verunreinigen. GRAF Abscheider bieten höchste Sicherheit und schützen die Umwelt. Die Einhaltung vorgeschriebener Grenzwerte steht hierbei natürlich im Vordergrund.

Geprüfte Sicherheit

GRAF Abscheider werden aus besonders robustem und schlagzähem Kunststoff hergestellt. Die Dichtheit bis zur Geländeoberkante spricht für den Werkstoff Kunststoff. Eine geprüfte Behälterstatik ist nur eine der vielen Voraussetzungen, welche im Rahmen einer Leistungserklärung geprüft werden muss.

Sanierungsfrei

Durch den ständigen Kontakt zu besonders aggressiven Abwässern sind Abscheider aus Beton korrosionsgefährdet. Dies kann eine teure Sanierung nach sich ziehen. Abscheider aus Kunststoff dagegen überzeugen durch glatte und korrosionsfreie Innenflächen.

Abscheider A	Externer Probeentnahmeschacht B	Abdeckungen und Teleskop-Domschacht C	Zubehör D
<p>Saphir Fettabscheider NS 1 – NS 4 >> Seite 66</p>  <p>Diamant Fettabscheider NS 4 – NS 15 >> Seite 68</p> 	<p>Externer Probeentnahmeschacht DN160 Art.-Nr. 107975 DN200 Art.-Nr. 107982 >> Seite 71</p> 	<p>Betonabdeckung Fettabscheider Klasse B Art.-Nr. 107910 Klasse D Art.-Nr. 107911 >> Seite 70</p>  <p>Betonabdeckung Probeentnahmeschacht Klasse B Art.-Nr. 107983 Klasse D Art.-Nr. 107984 >> Seite 70</p>  <p>Teleskop-Domschacht 600 für Fettabscheider und Probeentnahmeschacht Art.-Nr. 107974 >> Seite 70</p> 	<p>Fettabscheider Warnanlage GA-1 Fettschichtdicke Art.-Nr. 106513 >> Seite 71</p>  <p>Fettabscheider Warnanlage GA-2 Fettschichtdicke und Flüssigkeitshöhe Art.-Nr. 106514 >> Seite 71</p>  <p>Warnanlage Anschlussset Inkl. Mauerdurchführung, Dichtung, Bohrung am Behälter auf der gewünschten Seite Art.-Nr. 106869 >> Seite 71</p> 
<p>Saphir System B + A Leichtflüssigkeitsabscheider NS 3 – NS 6 >> Seite 74</p>  <p>Diamant System B + A Leichtflüssigkeitsabscheider NS 6 – NS 15 >> Seite 76</p> 	<p>Externer Probeentnahmeschacht DN160 Art.-Nr. 107975 DN200 Art.-Nr. 107982 >> Seite 79</p> 	<p>Betonabdeckung Leichtflüssigkeitsabscheider Klasse B Art.-Nr. 107967 Klasse D Art.-Nr. 107968 >> Seite 78</p>  <p>Betonabdeckung Probeentnahmeschacht Klasse B Art.-Nr. 107983 Klasse D Art.-Nr. 107984 >> Seite 78</p>  <p>Teleskop-Domschacht 600 für Leichtflüssigkeitsabscheider und Probeentnahmeschacht Art.-Nr. 107974 >> Seite 78</p> 	<p>Leichtflüssigkeitsabscheider Warnsensoren >> Seite 79</p> <p>Typ 1: Ölschichtdickealarm Art.-Nr. 107964</p> <p>Typ 2: Aufstaualarm Art.-Nr. 107965</p> <p>Typ 3: Ölschichtdicke- und Aufstaualarm Art.-Nr. 107966</p>  <p>Warnanlage Anschlussset Inkl. Mauerdurchführung, Dichtung, Bohrung am Behälter auf der gewünschten Seite Art.-Nr. 106869 >> Seite 79</p> 

Fettabscheider

Anwendungsbereiche

Ein Fettabscheider muss überall dort installiert werden, wo Wasser mit Fetten und Ölen tierischen/pflanzlichen Ursprungs verunreinigt wird. Dies betrifft beispielsweise folgende Einrichtungen:

- Küchenbetriebe und Großküchen (Gaststätten, Hotels, etc.)
- Essensausgabestellen mit Rücklaufgeschirr
- Fleisch- und Wurstverarbeitende Betriebe (z. B. Schlachthöfe, Metzgereien)
- Ölverarbeitende Betriebe (z. B. Ölmühlen)
- Betriebe zur Herstellung von Fertiggerichten

Dimensionierung

Abscheideranlagen werden nach NS (engl. nominal size, Nenngröße) eingeteilt. Die Wahl der Nenngröße des Abscheiders ist in Teil 2 der EN 1825 geregelt. Des Weiteren sind die Vorgaben der jeweils zuständigen Behörde zu beachten.

Eine kostenlose Berechnung zur Dimensionierung nach EN 1825 können Sie auf Wunsch bei uns anfordern. Das GRAF Vertriebsteam unterstützt Sie auch gerne bei der behördlichen Genehmigung sowie der Klärung von Rückfragen.

Funktionsprinzip

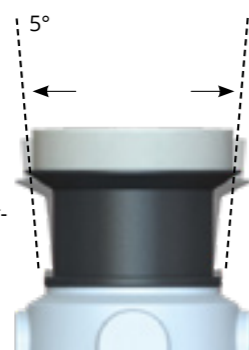
Eine Fettabscheideranlage arbeitet nach dem physikalischen Prinzip der Schwerkraft. Das bedeutet, dass sich schwere Inhaltsstoffe des Abwassers wie z. B. Schlamm am Behälterboden absetzen können. Leichte Inhaltsstoffe wie Fette und Öle hingegen steigen zur Wasseroberfläche auf.

Zwei Tankdome

Ab der Größe NS 4 verfügen GRAF Fettabscheider über zwei Tankdome. Zu- und Ablauf sind daher für eine einfache Revision leicht zugänglich.

Flexibler Tankdom

- Abgedichtet bis Geländeoberkante
- Einfache Anpassung an Geländeoberkante durch teleskopierbaren / neigbaren Domschacht
- Kompatibel mit handelsüblichen Betonringen und Abdeckungen



Lkw-befahrbar

In Verbindung mit Lkw-befahrbarer Abdeckung Klasse D

>> Seite 70

✓ Geringes Gewicht – Einbau ohne schweres Gerät möglich

✓ Problemloser Transport und Installation selbst an schwer zugänglichen Stellen möglich

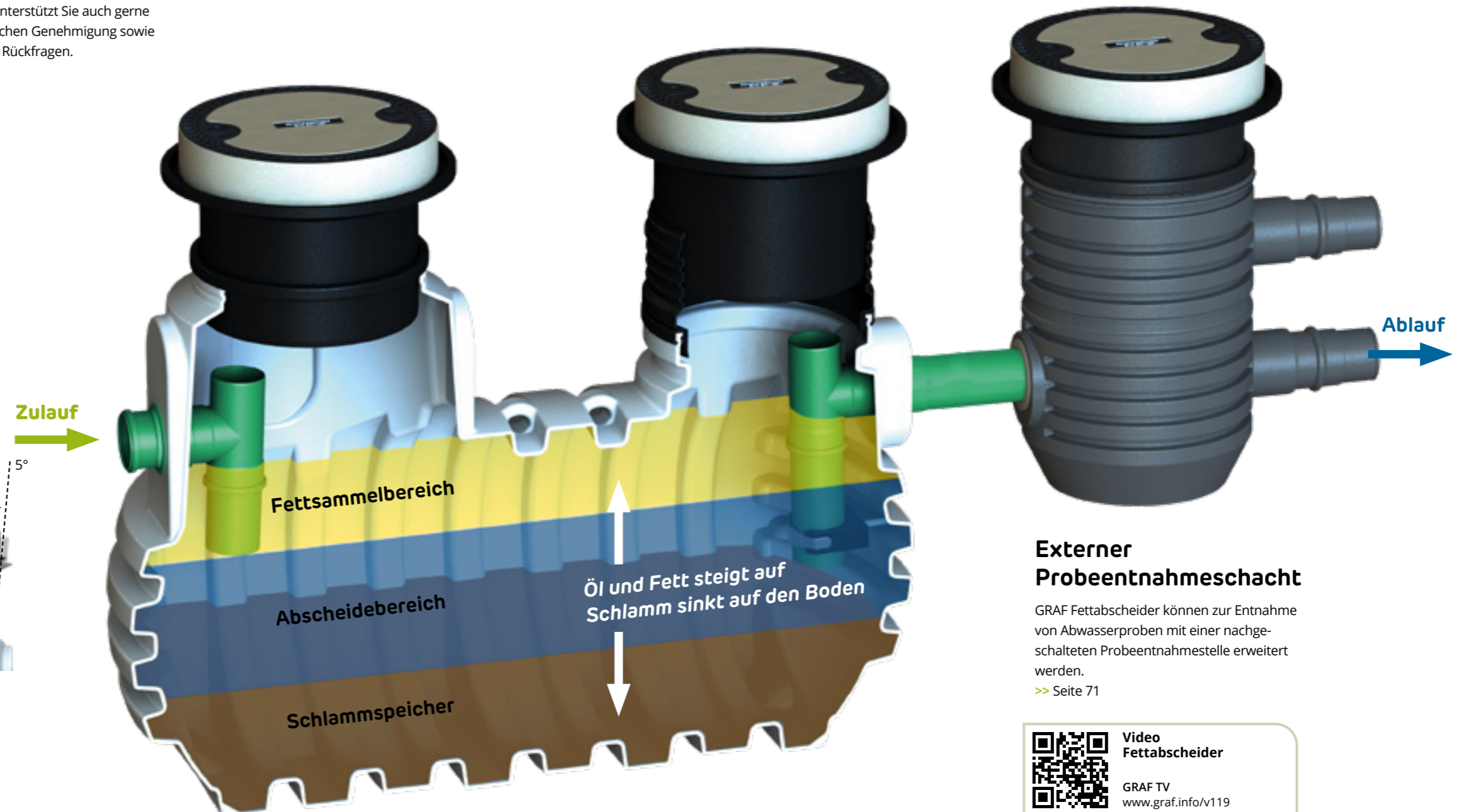
✓ Sanierungsfrei – hochwertige Kunststoffbehälter durch glatte und korrosionsfreie Innenflächen

✓ Anschlussfertig – durch vormontierte Komponenten

✓ Zeitsparende Installation vor Ort

20
JAHRE
GARANTIE

auf Abscheider-
behälter



Externe Probeentnahmeschacht

GRAF Fettabscheider können zur Entnahme von Abwasserproben mit einer nachgeschalteten Probeentnahmestelle erweitert werden.

>> Seite 71

Video Fettabscheider
GRAF TV
www.graf.info/v119

Saphir Fettabscheider

NS 1 – 4

20
JAHRE
GARANTIE
auf Abscheider-
behälter

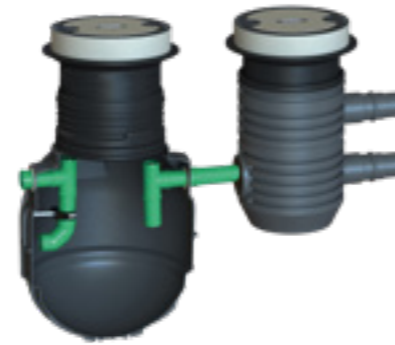


Lieferumfang

- ① Saphir Tank inkl. Zwischenstück als Tankdom
- ② Vormontierte Komponenten Fettabscheider

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- ③ Teleskop-Domschacht 600 Abscheider
>> Seite 70
- ④ Betonabdeckung für Fettabscheider
>> Seite 70



Saphir Fettabscheider mit externem
Probeentnahmeschacht
>> Seite 71

Q WEBCODE G5601

NS [l/s]	Anschluss [DN]	Fett [Liter]	Schlamm [Liter]	Gesamt [Liter]	Art.-Nr.
1 – 200	110	200	200	500	108050
2 – 200	110	200	200	500	108051
2 – 200	110	300	200	730	108052
2 – 400	110	200	400	730	108053
2 – 500	110	300	500	1.025	108054
4 – 500	110	300	500	1.025	108055

Wirksamkeit nach EN 1825 vom TÜV Rheinland geprüft.

Zubehör

>> Seite 70



Externer
Probeentnahmeschacht

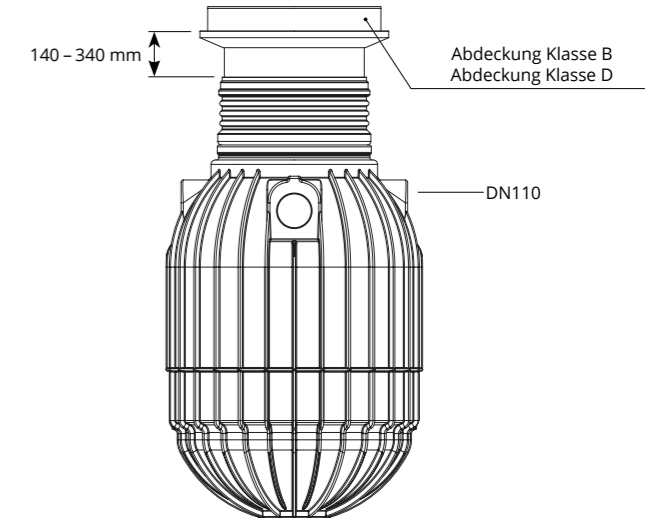
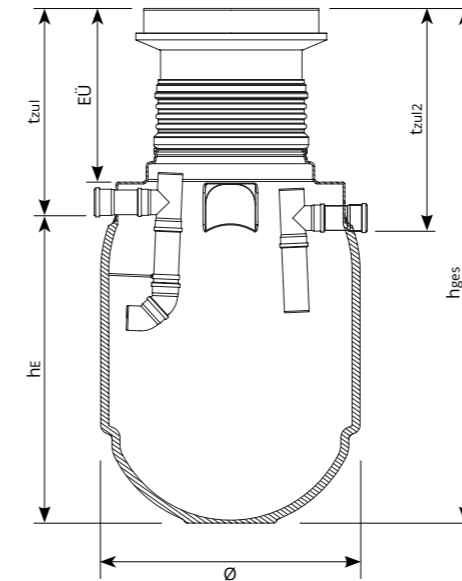
Teleskop-Domschacht
Für Fettabscheider und
Probeentnahmeschacht



Betonabdeckung
Klasse B und Klasse D



Warnanlagen
GA-1 und GA-2



Abdeckung Klasse B

NS [l/s]	Anschluss [DN]	hE [mm]	tzul [mm]	tzul2 [mm]	hges [mm]	EÜ [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]
1 – 200	110	835	800 – 980	870 – 1050	1620 – 1800	700 – 1200	1125	41
2 – 200	110	835	800 – 980	870 – 1050	1620 – 1800	700 – 1200	1125	41
2 – 200	110	1050	860 – 1040	930 – 1110	1900 – 2080	700 – 1200	1155	70
2 – 400	110	1050	860 – 1040	930 – 1110	1900 – 2080	700 – 1200	1155	70
2 – 500	110	1375	870 – 1070	940 – 1140	2220 – 2400	700 – 1200	1155	100
4 – 500	110	1375	870 – 1070	940 – 1140	2220 – 2400	700 – 1200	1155	100

Abdeckung Klasse D

NS [l/s]	Anschluss [DN]	hE [mm]	tzul [mm]	tzul2 [mm]	hges [mm]	EÜ [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]
1 – 200	110	835	830 – 1010	900 – 1080	1650 – 1830	700 – 1200	1125	41
2 – 200	110	835	830 – 1010	900 – 1080	1650 – 1830	700 – 1200	1125	41
2 – 200	110	1050	890 – 1070	960 – 1040	1930 – 2110	700 – 1200	1155	70
2 – 400	110	1050	890 – 1070	960 – 1040	1930 – 2110	700 – 1200	1155	70
2 – 500	110	1375	910 – 1090	980 – 1160	2260 – 2440	700 – 1200	1155	100
4 – 500	110	1375	910 – 1090	980 – 1160	2260 – 2440	700 – 1200	1155	100

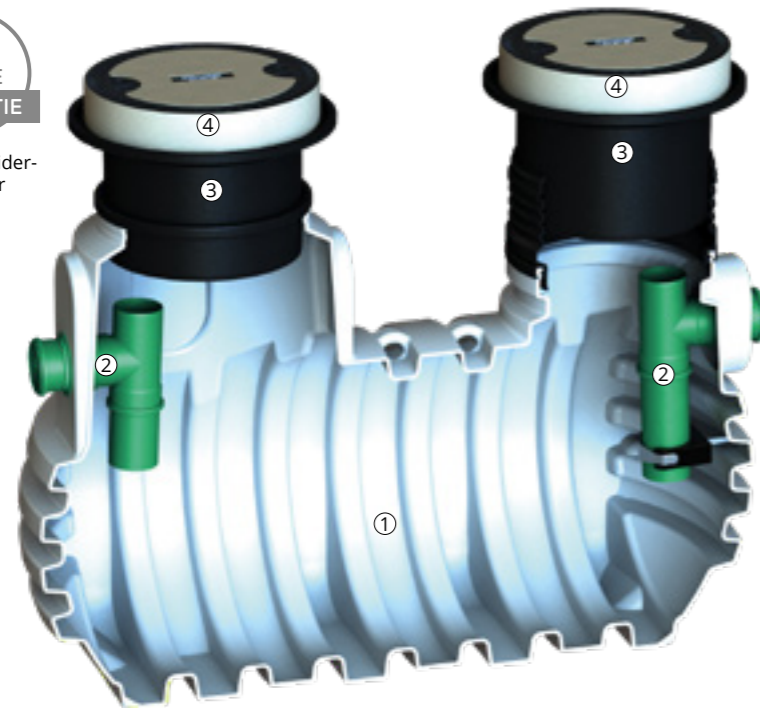
Technische Daten

Max. Erdüberdeckung:	1200 mm
Max. Achslast:	10 t (bei Verwendung einer Lastverteilerplatte)
Max. Fahrzeuggewicht:	60 t (bei Verwendung einer Lastverteilerplatte)
Erforderliche Erdüberdeckung bei Befahrbarkeit:	700 – 1200 mm über Tankschulter
Grundwasserstabilität:	500 l, 730 l Eintauchtiefe max. 430 mm, 1.025 l Eintauchtiefe max. 550 mm
Erforderliche Erdüberdeckung bei Grundwassereinbau:	700 – 1200 mm über Tankschulter
Anschluss:	DN110

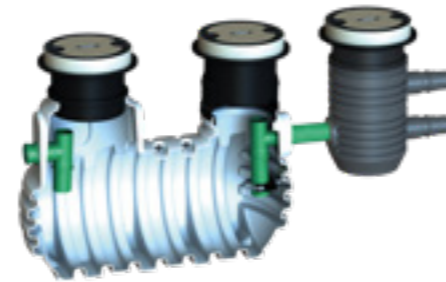
Diamant Fettabscheider

NS 4 - 15

20
JAHRE
GARANTIE
auf Abscheider-
behälter



- Lieferumfang
- ① Saphir Tank inkl. Zwischenstück als Tankdom
 - ② Vormontierte Komponenten Fettabscheider
- Nicht im Lieferumfang enthalten:
- ③ Teleskop-Domschacht 600 Abscheider >> Seite 70
 - ④ Betonabdeckung für Fettabscheider >> Seite 70



Diamant Fettabscheider mit externem Probeentnahmeschacht >> Seite 71

Q WEBCODE G5602

NS [l/s]	Anschluss [DN]	Fett [Liter]	Schlamm [Liter]	Gesamt [Liter]	Art.-Nr.
4 - 700	160	350	700	2.070	108056
7 - 700	160	350	700	2.070	108057
10 - 1500	200	600	1.500	3.160	108058
15 - 1500	200	600	1.500	3.160	108059

Wirksamkeit nach EN 1825 vom TÜV Rheinland geprüft.

Zubehör

>> Seite 70

Externer
Probeentnahmeschacht



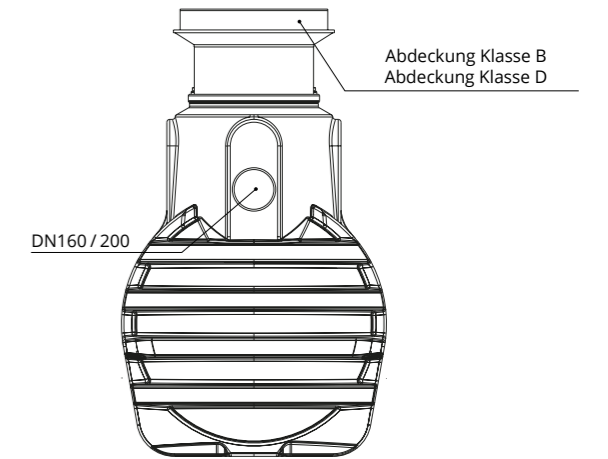
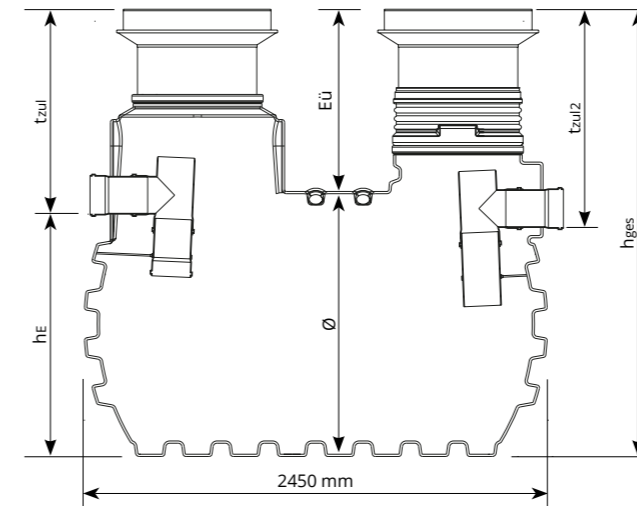
Teleskop-Domschacht
Für Fettabscheider und
Probeentnahmeschacht



Betonabdeckung
Klasse B und Klasse D



Warnanlagen
GA-1 und GA-2



Abdeckung Klasse B

NS [l/s]	Anschluss [DN]	hE [mm]	tzul [mm]	tzul2 [mm]	hges [mm]	EÜ [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]
4 - 700	160	1080	880 - 1060	950 - 1130	1960 - 2240	700 - 910	1150	165
7 - 700	160	1080	880 - 1060	950 - 1130	1960 - 2240	700 - 910	1150	165
10 - 1500	200	1280	930 - 1110	1000 - 1180	2210 - 2390	700 - 910	1400	250
15 - 1500	200	1280	930 - 1110	1000 - 1180	2210 - 2390	700 - 910	1400	250

Abdeckung Klasse D

NS [l/s]	Anschluss [DN]	hE [mm]	tzul [mm]	tzul2 [mm]	hges [mm]	EÜ [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]
4 - 700	160	1080	920 - 1100	990 - 1170	2000 - 2180	700 - 910	1150	165
7 - 700	160	1080	920 - 1100	990 - 1170	2000 - 2180	700 - 910	1150	165
10 - 1500	200	1280	970 - 1150	1040 - 1220	2250 - 2430	700 - 910	1400	250
15 - 1500	200	1280	970 - 1150	1040 - 1220	2250 - 2430	700 - 910	1400	250

Technische Daten

Max. Erdüberdeckung:	910 mm
Max. Achslast:	10 t (bei Verwendung einer Lastverteilerplatte)
Max. Fahrzeuggewicht:	60 t (bei Verwendung einer Lastverteilerplatte)
Erforderliche Erdüberdeckung bei Befahrbarkeit:	700 - 910 mm über Tankschulter
Grundwasserstabilität:	Typ 2 2.070 l Eintauchtiefe max. 575 mm Typ 3 3.160 l Eintauchtiefe max. 700 mm
Erforderliche Erdüberdeckung bei Grundwassereinbau:	700 - 910 mm über Tankschulter
Anschluss:	DN160 / DN200

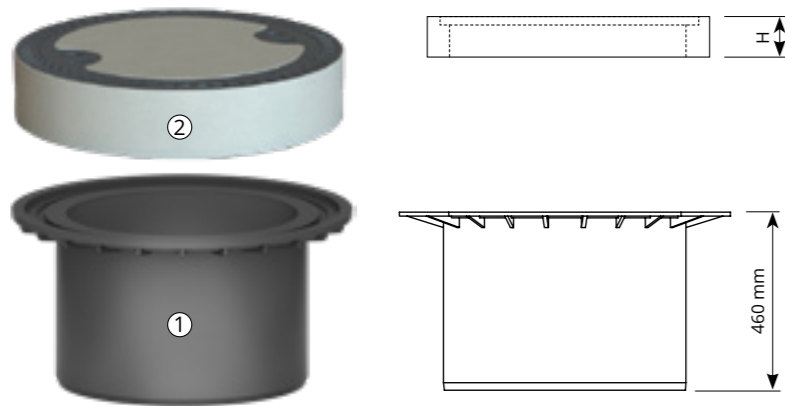
Zubehör für Fettabscheider

Abdeckungen

Betonabdeckungen für Fettabscheider; Beton/Guss; geschraubt; mit Aufschrift "Abscheider"

Abdeckung	Ø [mm]	Höhe H [mm]	Nutzhöhe [mm]	Gewicht [kg]	Art.-Nr.
① Teleskop-Domschacht 600 Abscheider	855	460	340	11	107974
② Betonabdeckung Klasse B für Fettabscheider	780	135	115*	120	107910
② Betonabdeckung Klasse D für Fettabscheider	780	160	140*	180	107911
② Betonabdeckung Klasse B für Probeentnahmeschacht	730	125	105*	97	107983
② Betonabdeckung Klasse D für Probeentnahmeschacht	730	165	145*	174	107984
Aushebeschlüssel für Abdeckungen					934790

*Höhe abzgl. 20 mm, da die Betonabdeckung in den Teleskop-Domschacht eintaucht

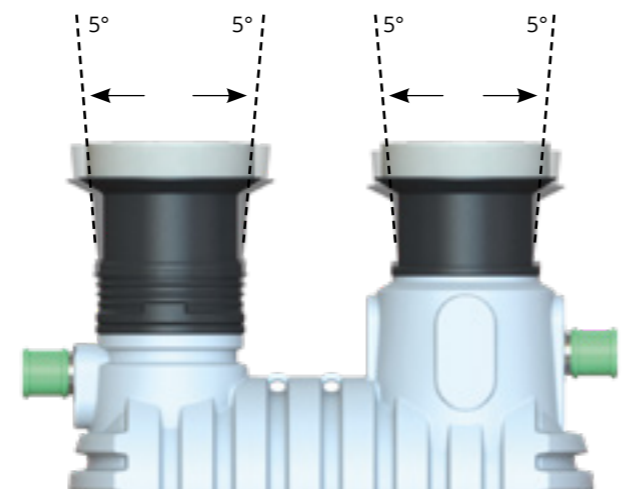


Domaufbau

- Inklusive NBR-Lippendichtungen für reibungslosen Anschluss
- Dicht bis Geländeoberkante
- Einfache Anpassung an Geländeoberkante durch teleskopierbaren/neigbaren Domschacht
- Pkw- oder Lkw-befahrbar – für handelsübliche Betonringe/Abdeckungen
- Stufenlos einstellbare Erdüberdeckung über Tankrücken, 5° neigbar (Ideal für asphaltierte Flächen)

Höhenverstellbar und neigbar

Die Domaufbauten sind in Höhe und Neigung (bis um 5 %) anpassbar, was eine höhere Flexibilität beim Einbauen ermöglicht.



Bitte beachten Sie:

Zur dauerhaften Sicherung einer Pkw-/Lkw-Befahrbarkeit ist eine lastverteilende Stahlbetonplatte nötig. Weitere Informationen dazu erhalten Sie in unserer Einbauanleitung.

Externer Probeentnahmeschacht 600

Die Abscheideranlagen können mit einer externen Probeentnahmestelle erweitert werden. Der Probeentnahmeschacht wird dem Abscheidertank nachgeschaltet. Er dient neben der vorschriftsgemäßen Entnahme von Abwasserproben der Kontrolle und Wartung der Anlage.

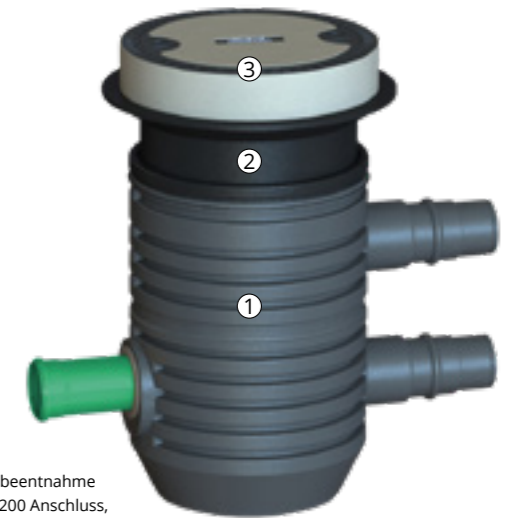
Lieferumfang

- ① Probeentnahmeschacht

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- ② Teleskop-Domschacht 600 Abscheider
- ③ Betonabdeckung Probeentnahmeschacht

Anschluss [DN]	Ø [mm]	Art.-Nr.
160	600	107975
200	600	107982



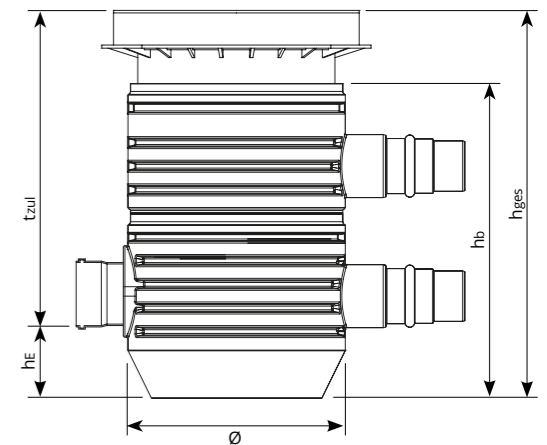
Externe Probeentnahme mit DN160/200 Anschluss, Differenz Zu- und Ablauf von 30 mm nach DIN 4040-100

Abdeckung Klasse B

hE [mm]	hb [mm]	tzul [mm]	hges [mm]	Gewicht [kg]
285	1000	975 - 1155	1260 - 1440	19
260	1000	1000 - 1180	1260 - 1440	19

Abdeckung Klasse D

hE [mm]	hb [mm]	tzul [mm]	hges [mm]	Gewicht [kg]
285	1000	1015 - 1195	1300 - 1480	21
260	1000	1040 - 1220	1300 - 1480	21



Warnanlage GA-1

Fettschichtdicke, inkl. 10 m Kabel
Art.-Nr. 106513



Warnanlage Anschlussset

Inkl. Mauerdurchführung, Dichtung, Bohrung am Behälter auf der gewünschten Seite
Art.-Nr. 106869



Warnanlage GA-2

Visuelle und akustische Warnung bei Erreichen der Fettschichtdicke oder Überstau, inkl. 5 m Kabel
Art.-Nr. 106514



Leichtflüssigkeitsabscheider

Verfahren und Aufbau

Anwendungsbereiche

Ein Leichtflüssigkeitsabscheider muss überall dort installiert werden, wo Wasser mit Benzin, mineralischen Ölen oder Fetten verunreinigt wird. Dies betrifft beispielsweise folgende Einrichtungen:

- Tankstellen
- Autowaschanlagen
- Werkstätten
- Größere/öffentliche Parkflächen (falls behördlich gefordert)

Dimensionierung

Abscheideranlagen werden nach NS (engl. nominal size, Nenngröße) eingeteilt. Die Wahl der Nenngröße des Abscheiders ist in Teil 2 der EN 858 geregelt. Des Weiteren sind die Vorgaben der jeweils zuständigen Behörde zu beachten. Eine kostenlose Berechnung zur Dimensionierung nach EN 858 Teil 2 können Sie auf Wunsch bei uns anfordern. Das GRAF Vertriebsteam unterstützt Sie auch gerne bei der behördlichen Genehmigung sowie der Klärung von Rückfragen.

Funktionsprinzip

Eine Leichtflüssigkeitsabscheideranlage arbeitet nach dem physikalischen Prinzip der Schwerkraft. Das bedeutet, dass sich schwere Inhaltsstoffe des Abwassers wie z. B. Sand im optionalen Schlammfang und / oder im Abscheider integrierten Schlammfang absetzen können. Leichte Inhaltsstoffe wie Benzin oder Mineralöle hingegen steigen zur Wasseroberfläche auf. Eine optionale Koaleszenzeinheit verbessert den Abscheidegrad eines Leichtflüssigkeitsabscheiders.

Koaleszenzeinheit System A

- Kein Verschleiß
- Einfach zu reinigen
- Geringes Gewicht

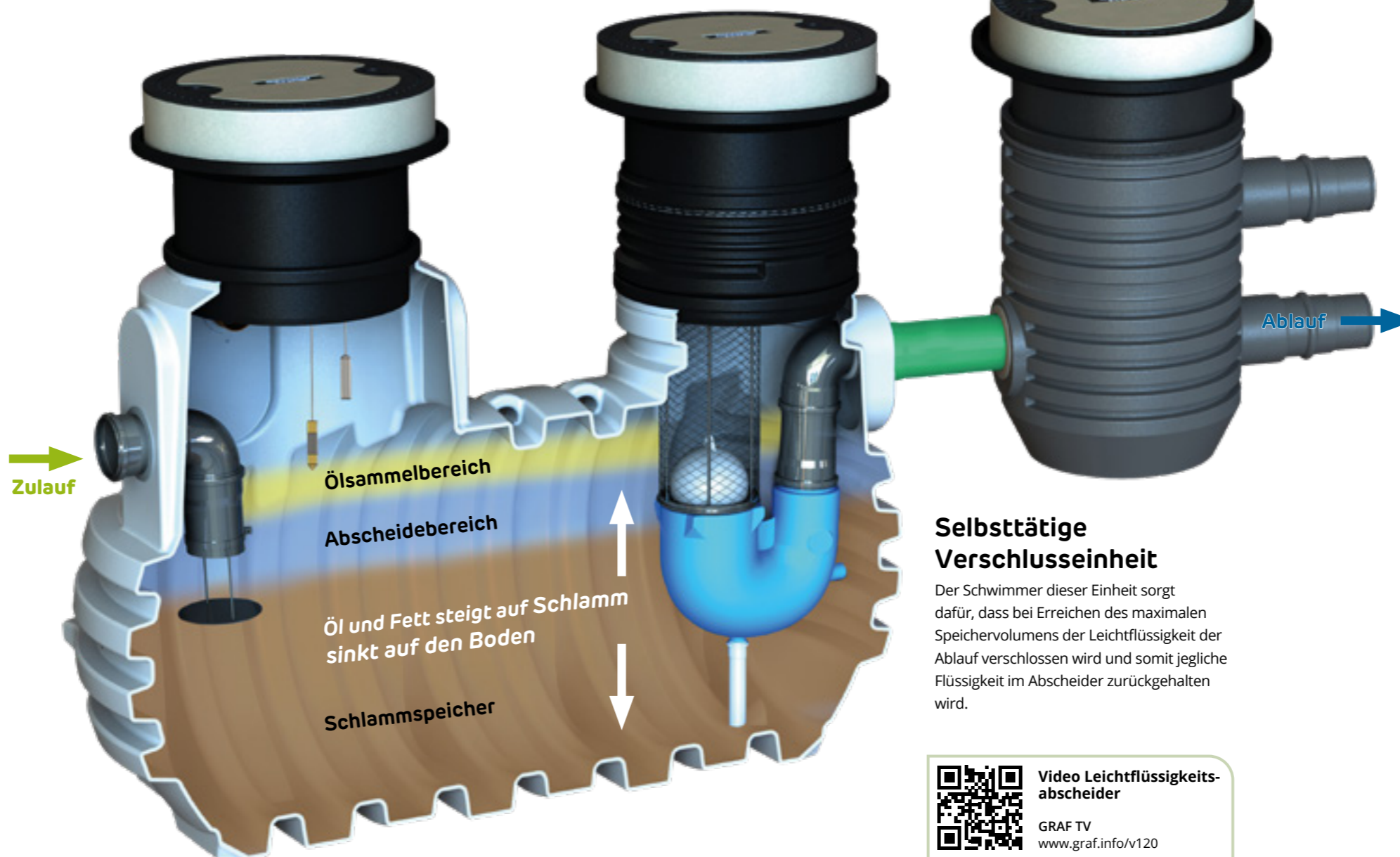


System B und System A

Das System B ist die Basisvariante der Leichtflüssigkeitsabscheider. Aufgrund der Ölmenge sind die Abscheider so konzipiert, dass sie auch an Tankstellen mit Hochleistungszapfsäulen eingesetzt werden können.

Der Abscheider System A ist ein Koaleszenzabscheider. Dies bedeutet, dass er um eine Koaleszenzeinheit erweitert ist, die einen deutlich erhöhten Abscheidegrad ermöglicht.

Die Systemklassen haben keinerlei Bezug zu den Belastungsklassen, sondern definieren den Abscheidegrad.



auf Abscheiderbehälter



System A



System B

ABSCHIEDERAD*

System B ≤ 100 mg/l Restöl
System A ≤ 5 mg/l Restöl

*unter Prüfbedingungen

- ✓ Geringes Gewicht – Einbau ohne schweres Gerät möglich
- ✓ Problemloser Transport und Installation selbst an schwer zugänglichen Stellen möglich
- ✓ Sanierungsfrei – hochwertige Kunststoffbehälter durch glatte und korrosionsfreie Innenflächen
- ✓ Anschlussfertig – durch vormontierte Komponenten
- ✓ Zeitsparende Installation vor Ort

Selbsttätige Verschlusseinheit

Der Schwimmer dieser Einheit sorgt dafür, dass bei Erreichen des maximalen Speichervolumens der Leichtflüssigkeit der Ablauf verschlossen wird und somit jegliche Flüssigkeit im Abscheider zurückgehalten wird.



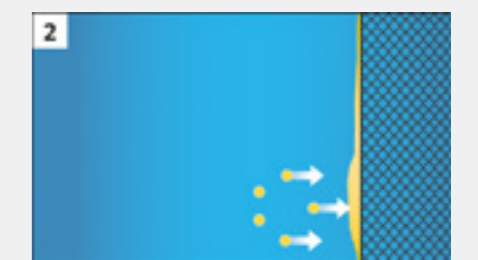
Video Leichtflüssigkeitsabscheider

GRAF TV
www.graf.info/v120

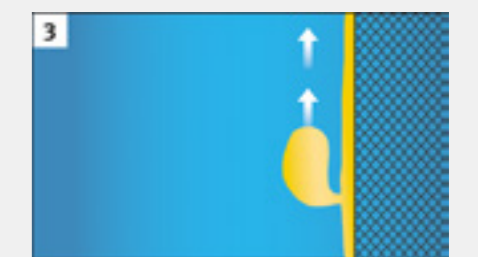
Was bewirkt eine Koaleszenzeinheit?



Neben gut abscheidbaren großen Öltröpfchen treten in einem Leichtflüssigkeitsabscheider auch sehr kleine Öltröpfchen auf. Große Öltröpfchen haben eine hohe Dichtedifferenz zum Wasser, diese steigen auf. Kleine Öltröpfchen haben eine geringe Dichtedifferenz zum Wasser, diese verbleiben unter der Wasseroberfläche.



Damit diese kleinen Öltröpfchen aufsteigen können, besitzt der Leichtflüssigkeitsabscheider System A eine Koaleszenzeinheit an der sich die kleinen Öltröpfchen sammeln können.



Haben sich genug kleine Öltröpfchen an der Koaleszenzeinheit gesammelt, bilden sich dort große Öltröpfchen. Diese steigen auf und sind somit abscheidbar.

Benzin, Öle

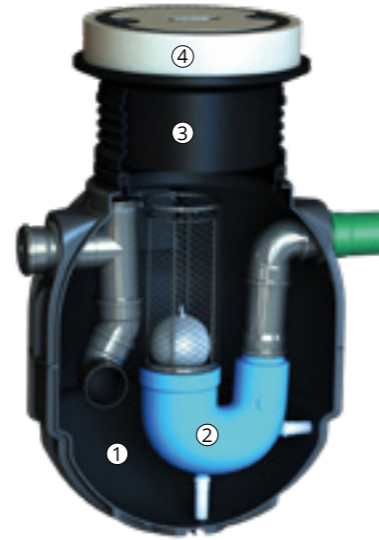
Saphir Leichtflüssigkeitsabscheider

NS 3 – 6

System B Benzinabscheider



System A Koaleszenzabscheider



Lieferumfang

- ① Saphir Tank inkl. Zwischenstück als Tankdom
- ② Vormontierte Komponenten Leichtflüssigkeitsabscheider

Nicht im Lieferumfang enthalten:

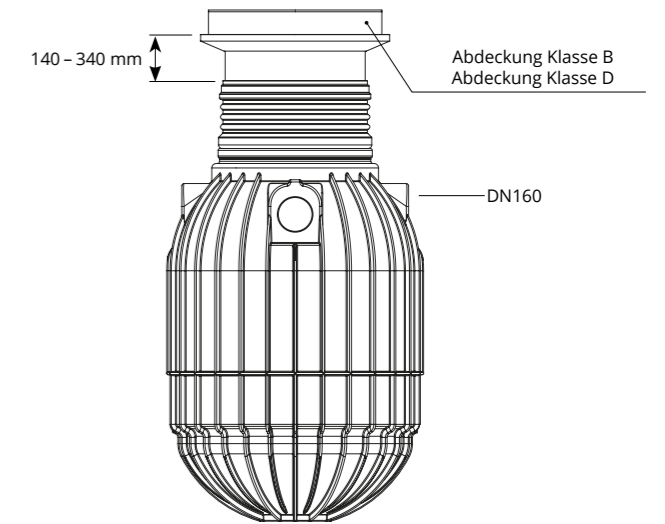
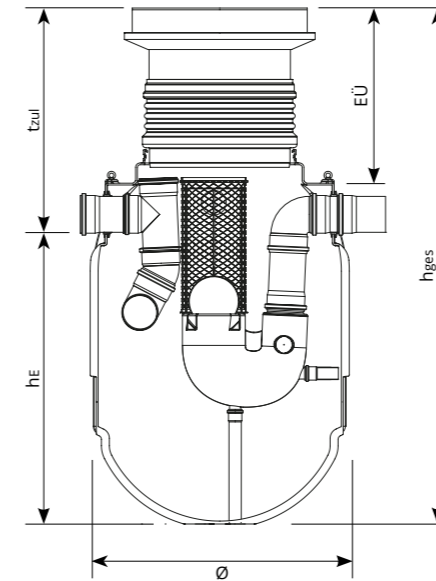
- ③ Teleskop-Domschacht 600 Abscheider >> Seite 78
- ④ Betonabdeckung für Leichtflüssigkeitsabscheider >> Seite 78



NS [l/s]	Anschluss [DN]	Leichtflüssigkeit [Liter]	Schlamm [Liter]	Gesamt [Liter]	Art.-Nr. System B	Art.-Nr. System A
3	160	300	600	770	108060	108061
3 T	160	500	800	1.100	108062	108063
3	160	300	1.200	1.080	108064	108065
6	160	300	600	770	108066	108067
6 T	160	500	800	1.100	108068	108069
6	160	300	1.200	1.080	108070	108071

T = Abscheider ist bei Hochleistungsabgabearrichtungen mit maximalen Volumenströmen von 150 l/min einsetzbar (nach TRWS A 781)
Wirksamkeit nach EN 858 vom TÜV Rheinland geprüft.

WEBCODE G5603



Abdeckung Klasse B

NS [l/s]	Anschluss [DN]	hE [mm]	tzul [mm]	hges [mm]	EÜ [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]
3	160	1000	905 - 1105	1905 - 2105	700 - 1200	1155	80
3 T	160	1320	910 - 1110	2230 - 2430	700 - 1200	1155	110
3	160	1320	910 - 1110	2230 - 2430	700 - 1200	1155	110
6	160	1000	905 - 1105	1905 - 2105	700 - 1200	1155	80
6 T	160	1320	910 - 1110	2230 - 2430	700 - 1200	1155	110
6	160	1320	910 - 1110	2230 - 2430	700 - 1200	1155	110

Abdeckung Klasse D

NS [l/s]	Anschluss [DN]	hE [mm]	tzul [mm]	hges [mm]	EÜ [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]
3	160	1000	930 - 1130	1930 - 2130	700 - 1200	1155	80
3 T	160	1320	935 - 1135	2255 - 2455	700 - 1200	1155	110
3	160	1320	935 - 1135	2255 - 2455	700 - 1200	1155	110
6	160	1000	930 - 1130	1930 - 2130	700 - 1200	1155	80
6 T	160	1320	935 - 1135	2255 - 2455	700 - 1200	1155	110
6	160	1320	935 - 1135	2255 - 2455	700 - 1200	1155	110

Zubehör

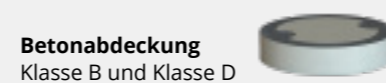
>> Seite 78



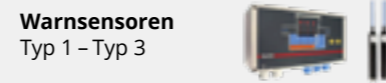
Externer Probeentnahmeschacht



Teleskop-Domschacht Für Leichtflüssigkeitsabscheider und Probeentnahmeschacht



Betonabdeckung Klasse B und Klasse D



Warnsensoren Typ 1 - Typ 3

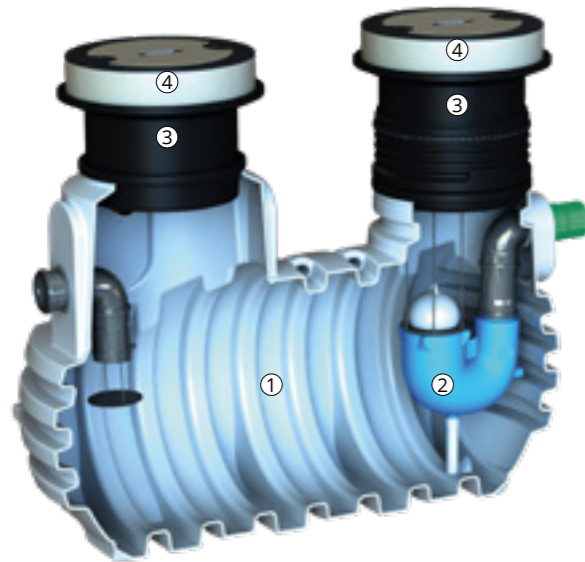
Technische Daten

Max. Erdüberdeckung:	1200 mm
Max. Achslast:	10 t (bei Verwendung einer Lastverteilerplatte)
Max. Fahrzeuggewicht:	60 t (bei Verwendung einer Lastverteilerplatte)
Erforderliche Erdüberdeckung bei Befahrbarkeit:	700 - 1200 mm über Tankschulter
Grundwasserstabilität:	770 l Eintauchtiefe max. 430 mm, 1.080 l, 1.100 l Eintauchtiefe max. 550 mm
Erforderliche Erdüberdeckung bei Grundwassereinbau:	700 - 1200 mm über Tankschulter
Anschluss:	DN160

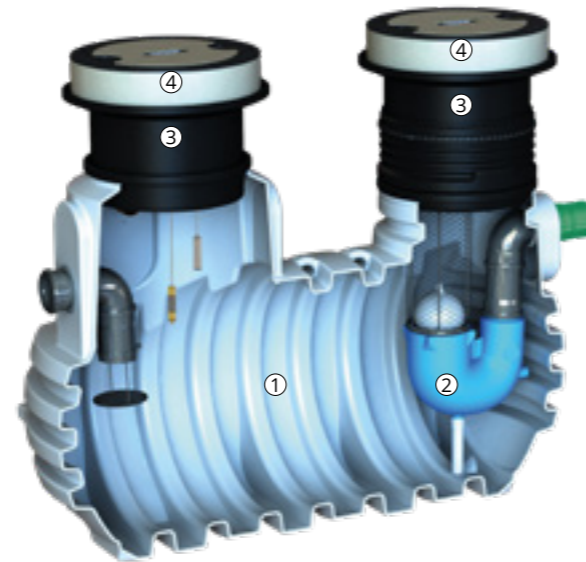
Diamant Leichtflüssigkeitsabscheider

NS 6 – 15

System B Benzinabscheider



System A Koaleszenzabscheider



Lieferumfang

- ① Diamant Tank inkl. 1 Zwischenstück als Tankdom
- ② Vormontierte Komponenten Leichtflüssigkeitsabscheider

Nicht im Lieferumfang enthalten:

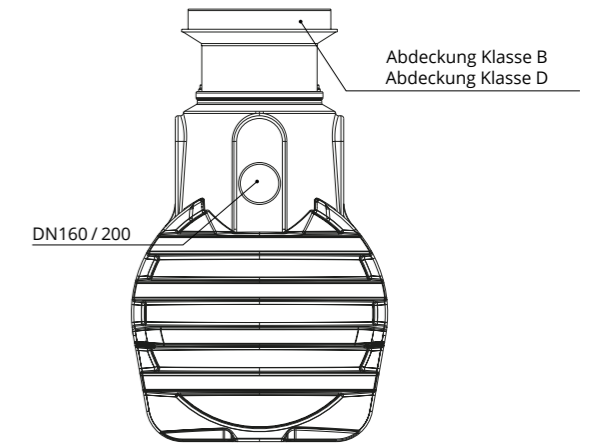
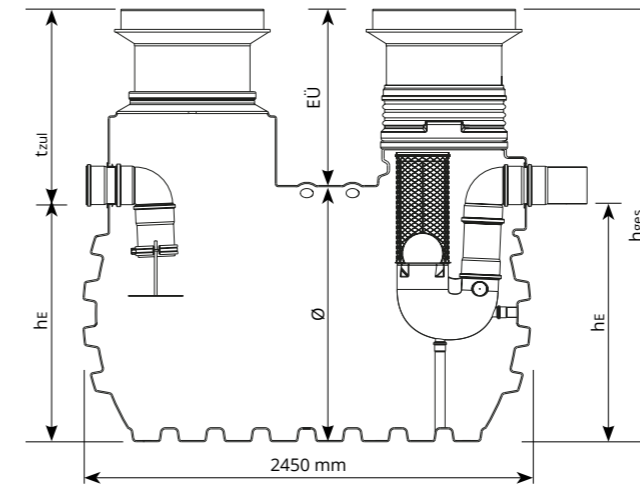
- ③ Teleskop-Domschacht 600 Abscheider >> Seite 78
- ④ Betonabdeckung für Leichtflüssigkeitsabscheider >> Seite 78



NS [l/s]	Anschluss [DN]	Leichtflüssigkeit [Liter]	Schlamm [Liter]	Gesamt [Liter]	Art.-Nr. System B	Art.-Nr. System A
6 T	160	500	2.600	2.210	108072	108073
10 T	160	500	2.600	2.210	108074	108075
10 T	200	660	4.000	3.330	108076	108077
15 T	200	660	4.000	3.330	108078	108079

T = Abscheider ist bei Hochleistungsabgabearrichtungen mit maximalen Volumenströmen von 150 l/min einsetzbar (nach TRwS A 781)
Wirksamkeit nach EN 858 vom TÜV Rheinland geprüft.

WEBCODE G5604



Abdeckung Klasse B

NS [l/s]	Anschluss [DN]	hE [mm]	tzul [mm]	hges [mm]	EÜ [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]
6 T	160	1090	790 – 1080	1880 – 2170	700 – 910	1150	165
10 T	160	1090	790 – 1080	1880 – 2170	700 – 910	1150	165
10 T	200	1280	855 – 1145	2135 – 2425	700 – 910	1400	250
15 T	200	1280	855 – 1145	2135 – 2425	700 – 910	1400	250

Abdeckung Klasse D

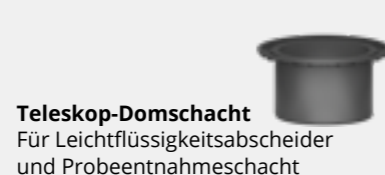
NS [l/s]	Anschluss [DN]	hE [mm]	tzul [mm]	hges [mm]	EÜ [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]
6 T	160	1090	815 – 1105	1905 – 2195	700 – 910	1150	165
10 T	160	1090	815 – 1105	1905 – 2195	700 – 910	1150	165
10 T	200	1280	880 – 1170	2160 – 2450	700 – 910	1400	250
15 T	200	1280	880 – 1170	2160 – 2450	700 – 910	1400	250

Zubehör

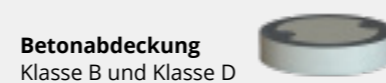
>> Seite 78



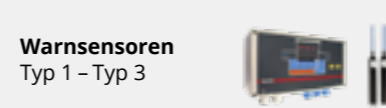
Externer Probeentnahmeschacht



Teleskop-Domschacht
Für Leichtflüssigkeitsabscheider und Probeentnahmeschacht



Betonabdeckung
Klasse B und Klasse D



Warnsensoren
Typ 1 – Typ 3

Technische Daten

Max. Erdüberdeckung:	910 mm
Max. Achslast:	10 t (bei Verwendung einer Lastverteilerplatte)
Max. Fahrzeuggewicht:	60 t (bei Verwendung einer Lastverteilerplatte)
Erforderliche Erdüberdeckung bei Befahrbarkeit:	700 – 910 mm über Tankschulter
Grundwasserstabilität:	2.210 l Eintauchtiefe max. 575 mm 3.330 l Eintauchtiefe max. 700 mm
Erforderliche Erdüberdeckung bei Grundwassereinbau:	700 – 910 mm über Tankschulter
Anschluss:	DN160 / DN200

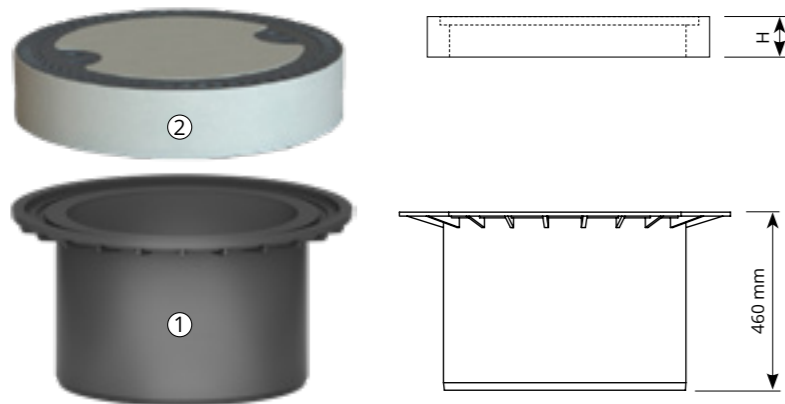
Zubehör für Leichtflüssigkeitsabscheider

Abdeckungen

Betonabdeckungen für Leichtflüssigkeitsabscheider; Beton/Guss; geschraubt; mit Aufschrift "Abscheider". Die Belastungsklassen haben keinerlei Bezug zu den Systemklassen.

Abdeckung	Ø [mm]	Höhe H [mm]	Nutzhöhe [mm]	Gewicht [kg]	Art.-Nr.
① Teleskop-Domschacht 600 Abscheider	855	460	340	11	107974
② Betonabdeckung Klasse B für Leichtflüssigkeitsabscheider	780	135	115*	120	107967
② Betonabdeckung Klasse D für Leichtflüssigkeitsabscheider	780	160	140*	180	107968
② Betonabdeckung Klasse B für Probeentnahmeschacht	730	125	105*	97	107983
② Betonabdeckung Klasse D für Probeentnahmeschacht	730	165	145*	174	107984
Aushebeschlüssel für Abdeckungen					934790

* Höhe abzgl. 20 mm, da die Betonabdeckung in den Teleskop-Domschacht eintaucht

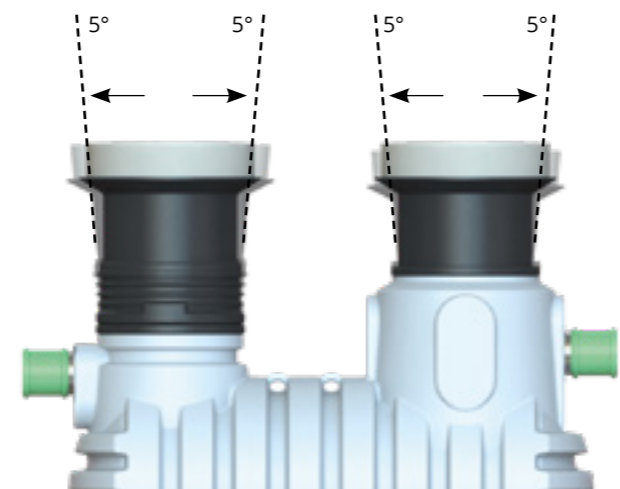


Domaufbau

- Inklusive NBR-Lippendichtungen für reibungslosen Anschluss
- Dicht bis Geländeoberkante
- Einfache Anpassung an Geländeoberkante durch teleskopierbaren/neigbaren Domschacht
- Pkw- oder Lkw-befahrbar – für handelsübliche Betonringe/Abdeckungen
- Stufenlos einstellbare Erdüberdeckung über Tankrücken, 5° neigbar (Ideal für asphaltierte Flächen)

Höhenverstellbar und neigbar

Die Domaufbauten sind in Höhe und Neigung (bis um 5 %) anpassbar, was eine höhere Flexibilität beim Einbauen ermöglicht.



Bitte beachten Sie:

Zur dauerhaften Sicherung einer Pkw-/Lkw-Befahrbarkeit ist eine lastverteilende Stahlbetonplatte nötig. Weitere Informationen dazu erhalten Sie in unserer Einbauanleitung.

Externer Probeentnahmeschacht 600

Die Abscheideranlagen können mit einer externen Probeentnahmestelle erweitert werden. Der Probeentnahmeschacht wird dem Abscheider Tank nachgeschaltet. Er dient neben der vorschriftsgemäßen Entnahme von Abwasserproben der Kontrolle und Wartung der Anlage.

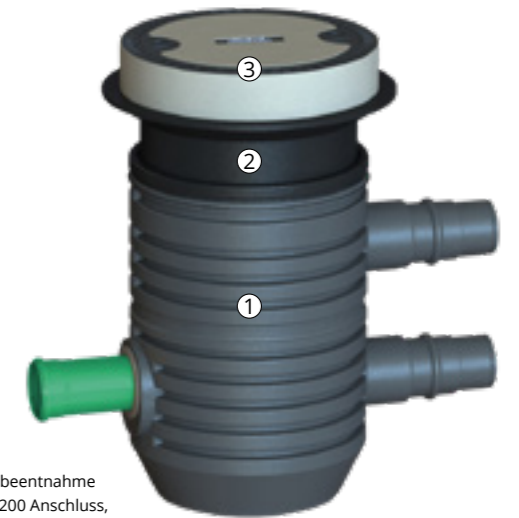
Lieferumfang

- ① Probeentnahmeschacht

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- ② Teleskop-Domschacht 600 Abscheider
- ③ Betonabdeckung Probeentnahmeschacht

Anschluss [DN]	Ø [mm]	Art.-Nr.
160	600	107975
200	600	107982



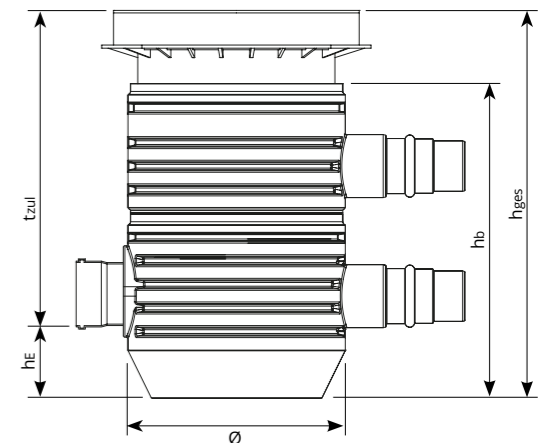
Externe Probeentnahme mit DN160/200 Anschluss, Differenz Zu- und Ablauf von 30 mm nach DIN 4040-100

Abdeckung Klasse B

hE [mm]	hb [mm]	tzul [mm]	hges [mm]	Gewicht [kg]
285	1000	975 - 1155	1260 - 1440	19
260	1000	1000 - 1180	1260 - 1440	19

Abdeckung Klasse D

hE [mm]	hb [mm]	tzul [mm]	hges [mm]	Gewicht [kg]
285	1000	1015 - 1195	1300 - 1480	21
260	1000	1040 - 1220	1300 - 1480	21



Wartungskoffer

Im Wartungskoffer für Abscheideranlagen befindet sich alles Notwendige, um die monatliche Eigenkontrolle durchzuführen.

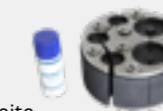
Art.-Nr. 106619



Warnanlage Anschlussset

Inkl. Mauerdurchführung, Dichtung, Bohrung am Behälter auf der gewünschten Seite

Art.-Nr. 106869



Warnsensoren 2 (inkl. 10 m Kabel)

Typ 1: Ölschichtdickealarm

Art.-Nr. 107964

Typ 2: Aufstaualarm

Art.-Nr. 107965

Typ 3: Ölschichtdicke- & Aufstaualarm

Art.-Nr. 107966



Optionaler Schlammfang für Leichtflüssigkeitsabscheider



Bild: John Deere GmbH & Co. KG

Alle Abscheideranlagen lassen sich mit einem vorgeschalteten Schlammfang erweitern. Ein zusätzlicher Schlammfang dient der Rückhaltung von groben Schwimm- und Schmutzstoffen, diese lagern sich am Boden des Schlammfangs als Sediment ab.

Danach wird das nun vorbehandelte Abwasser in den Abscheider eingeleitet. Zusätzliche Schlammfänge sind sinnvoll und notwendig bei vermehrtem Anfall von Schmutz im ölhaltigen Abwasser wie

z. B. Waschplätze für Baustellenfahrzeuge, Baumaschinen, landwirtschaftliche Maschinen, Lkw-Waschstände und automatische Fahrzeugwaschanlagen, z. B. Portalwaschanlagen oder Waschstraßen.

Lieferumfang

- ① Tank Saphir oder Diamant mit vormontierten Komponenten Schlammfang
- ② Zwischenstück als Tankdom

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- ③ Teleskop-Domschacht 600 Abscheider >> Seite 78
- ④ Betonabdeckung für Leichtflüssigkeitsabscheider >> Seite 78



Abbildung zeigt Saphir Tank inkl. Zwischenstück als Tankdom

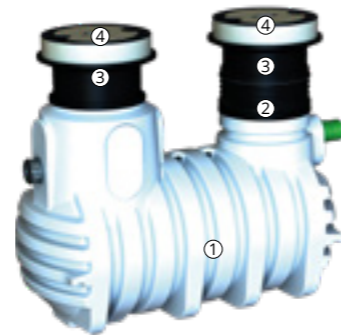
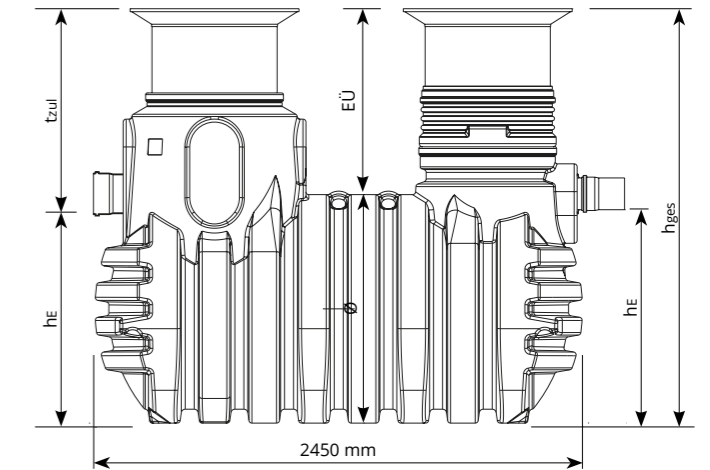
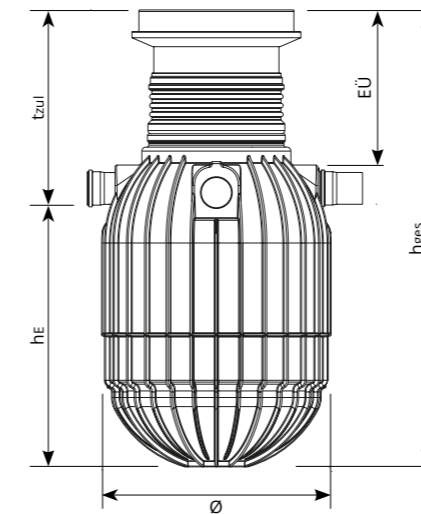


Abbildung zeigt Diamant Tank inkl. 1 Zwischenstück als Tankdom

Schlammfang Saphir/Diamant

Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Art.-Nr. [Anschluss DN160]	Art.-Nr. [Anschluss DN200]
1.000	1160	1160	1670	110	107969	-
2.100	2450	1150	1660	165	107970	107992
3.200	2450	1400	1900	240	107971	107993
4.600	2450	1700	2200	370	107972	107994

Schlammfang Einbaumaße



Abdeckung Klasse B

Volumen [Liter]	Anschluss [DN]	hE [mm]	tzul [mm]	hges [mm]	EÜ [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]
1.000	160	1325	905 - 1105	2230 - 2430	700 - 1200	1155	110
2.100	160	1110	800 - 1060	1880 - 2170	700 - 910	1150	165
3.200	160	1360	800 - 1060	2160 - 2420	700 - 910	1400	240
4.600	160	1650	800 - 1060	2455 - 2715	700 - 910	1700	370
2.100	200	1090	820 - 1080	1880 - 2170	700 - 910	1150	165
3.200	200	1340	820 - 1080	2160 - 2420	700 - 910	1400	240
4.600	200	1630	820 - 1080	2455 - 2715	700 - 910	1700	370

Abdeckung Klasse D

Volumen [Liter]	Anschluss [DN]	hE [mm]	tzul [mm]	hges [mm]	EÜ [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]
1.000	160	1325	930 - 1130	2255 - 2455	700 - 1200	1155	110
2.100	160	1110	825 - 1085	1905 - 2195	700 - 910	1150	165
3.200	160	1360	825 - 1085	2185 - 2445	700 - 910	1400	240
4.600	160	1650	825 - 1085	2480 - 2740	700 - 910	1700	370
2.100	200	1090	845 - 1105	1905 - 2195	700 - 910	1150	165
3.200	200	1340	845 - 1105	2185 - 2445	700 - 910	1400	240
4.600	200	1630	845 - 1105	2480 - 2740	700 - 910	1700	370

Zubehör

>> Seite 78

Teleskop-Domschacht
Für Leichtflüssigkeitsabscheider und Probeentnahmeschacht

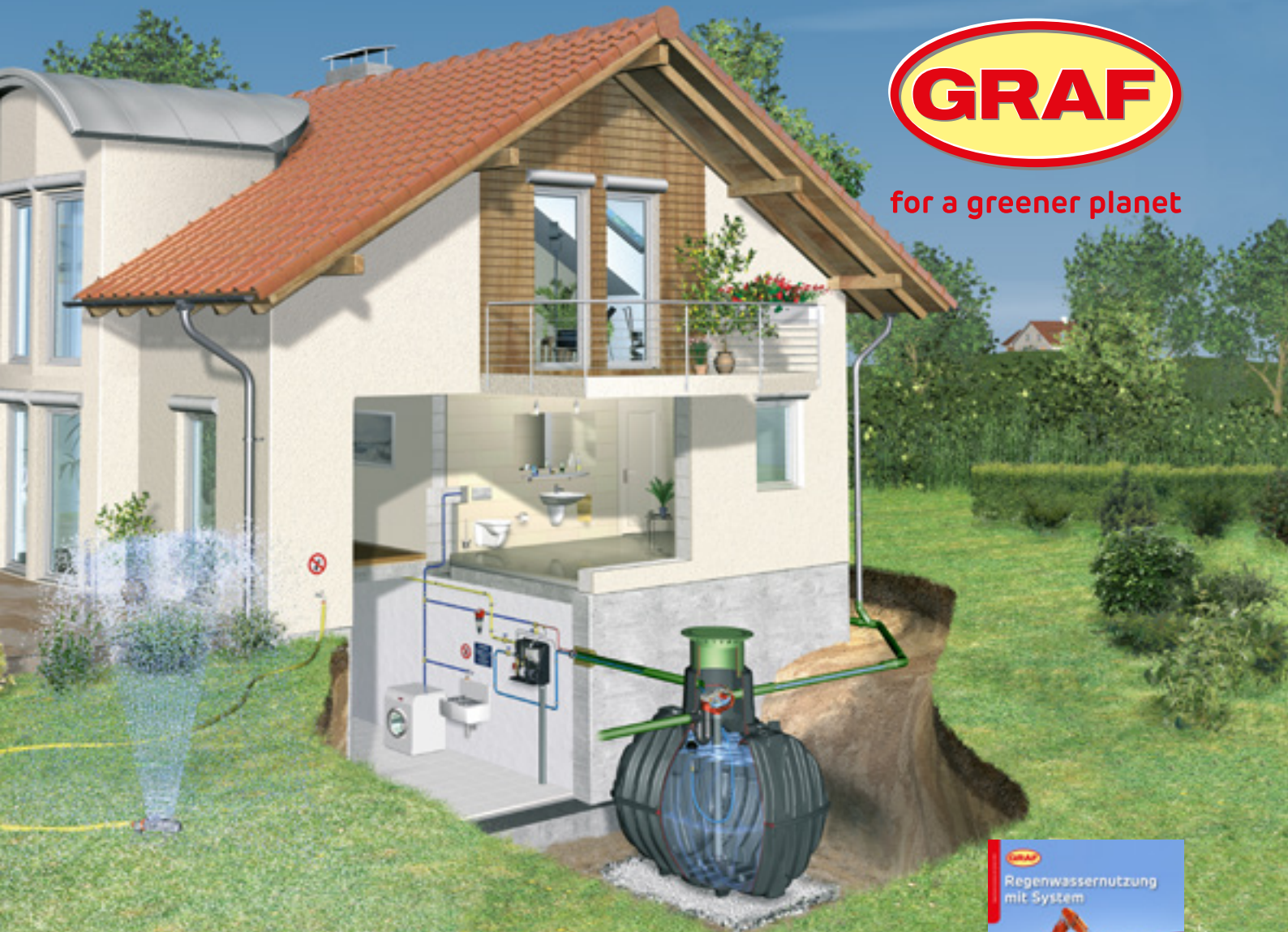


Betonabdeckung
Klasse B und Klasse D





for a greener planet



Fachberatung

Mo. – Do. 08:00 bis 17:00 Uhr
Freitag 08:00 bis 15:00 Uhr
+49 7641 589-740

mail@graf.info
www.graf.info

Professionell Regenwasser nutzen

Weitere Informationen zum Thema Regenwassernutzung finden Sie in unserem Katalog „Regenwassernutzung mit System“.

Ihr kompetenter Fachhändler:



Lieferbedingungen:

Ab Werk. Die Lieferbedingungen erfragen Sie bitte beim Handelspartner vor Ort. Bei Lieferung frei Bordsteinkante unabeladen (Festland BRD) werden vor Ort je nach Artikelgröße Entladehilfen benötigt.

Garantieklausel:

Die in diesem Prospekt genannte Garantie bezieht sich nur auf die jeweiligen Tanks und nicht auf Einzel- und Zubehörteile, auch wenn diese im Paketpreis enthalten sind. Innerhalb der Garantiezeit leisten wir kostenlosen Materialersatz – darüber hinausgehende Leistungen sind ausgeschlossen. Voraussetzung für Garantieleistungen sind ordnungsgemäße Handhabung, Montage und Einbau gemäß mitgelieferter Montageanleitung. Montageanleitungen können im Downloadbereich unter www.graf.info heruntergeladen oder telefonisch vorab angefordert werden.

Bitte beachten:

Alle oberirdischen Behälter bei Frostgefahr entleeren – bitte beachten Sie die Aufbauanleitung. Bei Einbau unserer Erdtanks in Grundwasser oder Hanglage sprechen Sie uns bitte vor dem Kauf an!

Für alle in diesem Prospekt enthaltenen Maß- und Inhaltsangaben behalten wir uns eine Toleranz von $\pm 3\%$ vor. Für die Angaben zu den Ablaufmengen gilt eine Toleranz von $\pm 5\%$. Das Nutzvolumen der Produkte kann je nach Anschlussvariante um bis zu 10% unter den Angaben liegen.

Technische Änderungen sowie Irrtümer vorbehalten. Ausführungsdetails, Verfahren und Standards der einzelnen Produkte bleiben aufgrund des technischen Fortschritts und aufgrund von Umweltauflagen vorbehalten.

Gültig für alle Angebote und Vertragsabschlüsse sind ausschließlich unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen (Stand 24.03.2021), die wir Ihnen auf Anforderung gerne zusenden.

Otto Graf GmbH
Kunststofferzeugnisse
Carl-Zeiss-Straße 2 – 6
DE-79331 Teningen

Foto-Urheberrechte: stock.adobe.com
© boguslaw (Titel) © ps_42 (Seite 3)
© Contrastwerkstatt (Seite 4) © Givaga (Seite 14) © JulietPhotography (Seite 26) © schwarzwald-photo (Seite 38)
© Mike & Valerie Miller (Seite 46) © Stephan Baur (Seite 54) © Carolyn Franks (Seite 60)

© Otto Graf GmbH/Art.-Nr. 960522/OP

