

## Anleitung für Einbau und Wartung GRAF Substratfilter Extern 400

### GRAF Substratfilter Extern 400

Begehbar Art.-Nr: 340110



Die in dieser Anleitung beschriebenen Punkte sind unbedingt zu beachten. Bei Nichtbeachtung erlischt jeglicher Garantieanspruch. Für alle über GRAF bezogenen Zusatzartikel erhalten Sie separate in der Transportverpackung beiliegende Einbauanleitungen.

Eine Überprüfung der Komponenten auf eventuelle Beschädigungen hat unbedingt vor der Installation zu erfolgen.

Fehlende Anleitungen können Sie unter [www.graf.info](http://www.graf.info) downloaden oder bei GRAF anfordern.

### Inhaltsübersicht

1.	ALLGEMEINE HINWEISE	2
1.1	Sicherheit	2
2.	EINBAUBEDINGUNGEN	2
2.1	Substratfilter extern begehbar	2
2.2	Substratfilter extern befahrbar	2
3.	TRANSPORT UND LAGERUNG	3
3.1	Transport	3
3.2	Lagerung	3
4.	TECHNISCHE DATEN	3
5.	EINBAU UND MONTAGE SUBSTRATFILTER EXTERN 400	4
5.1	Vorbereitung Baugrube	4
5.2	Einsetzen der Edelstahlplatte	4
5.3	Füllen und Einlegen der Filtersäcke	4
5.4	Zulaufmodul montieren	4
5.5	Anschlüsse legen	5
5.6	Einsetzen des Filterkorbs	5
5.7	Teleskop montieren	5
5.8	Verfüllen	6
6.	INBETRIEBNAHME UND WARTUNG	6

## 1. Allgemeine Hinweise

### 1.1 Sicherheit

Bei sämtlichen Arbeiten sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften nach BGV C22 zu beachten. Besonders bei Begehung von Behältern ist eine 2. Person zur Absicherung erforderlich.

Des Weiteren ist bei Einbau, Montage, Wartung, Reparatur usw. die in Frage kommenden Vorschriften und Normen zu berücksichtigen. Hinweise hierzu finden Sie in den dazugehörigen Abschnitten dieser Anleitung.

Die Installation der Anlage bzw. einzelner Anlagenteile muss von Fachleuten durchgeführt werden.

Bei sämtlichen Arbeiten an der Anlage bzw. Anlageteilen ist immer die Gesamtanlage außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.

Der Deckel ist stets, außer bei notwendigen Arbeiten am Filter, verschlossen zu halten, ansonsten besteht höchste Unfallgefahr. Der Sitz des Deckels ist regelmäßig zu kontrollieren. Es sind nur Original GRAF-Abdeckungen oder von der Fa. GRAF schriftlich freigegebene Abdeckungen zu verwenden.

Die Firma GRAF bietet ein umfangreiches Sortiment an Zubehörteilen, die alle aufeinander abgestimmt sind und zu kompletten Systemen ausgebaut werden können. Die Verwendung anderer Zubehörteile kann dazu führen, dass die Funktionsfähigkeit der Anlage beeinträchtigt und die Haftung für daraus entstandene Schäden aufgehoben wird.

## 2. Einbaubedingungen

### 2.1 Substratfilter extern begehbar

- Der Filter mit dem Teleskopaufsatz und dem PE-Deckel grün darf nur in nicht befahrenem Grünbereich installiert werden.
- Die kurzfristige Belastung der begehbaren PE-Abdeckung beträgt max. 150 kg, die langfristige Flächenbelastung max. 50 kg.
- Die maximale Einbautiefe bis Schachtsohle beträgt 5000 mm.
- Der Filter ist geeignet für Dachflächen bis 150 m<sup>2</sup> bei Anschluss an DN 150.

### 2.2 Substratfilter extern befahrbar

- Durch die Verwendung des Teleskopaufsatzes (Anthrazit) und der Gussabdeckung Klasse B nach DIN EN 124 kann der Schacht unter PKW befahrenen Flächen installiert werden.
- Durch die Verwendung des Teleskopaufsatzes (Anthrazit) und der Gussabdeckung Klasse D nach DIN EN 124 kann der Schacht unter LKW befahrenen Flächen installiert werden.
- Die maximale Einbautiefe bis Schachtsohle beträgt 5000 mm.
- Der Filter ist geeignet für Dachflächen bis 150 m<sup>2</sup> bei Anschluss an DN 150.

### 3. Transport und Lagerung

#### 3.1 Transport

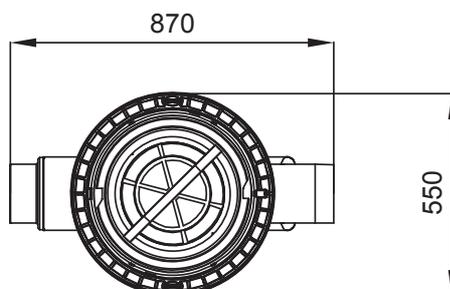
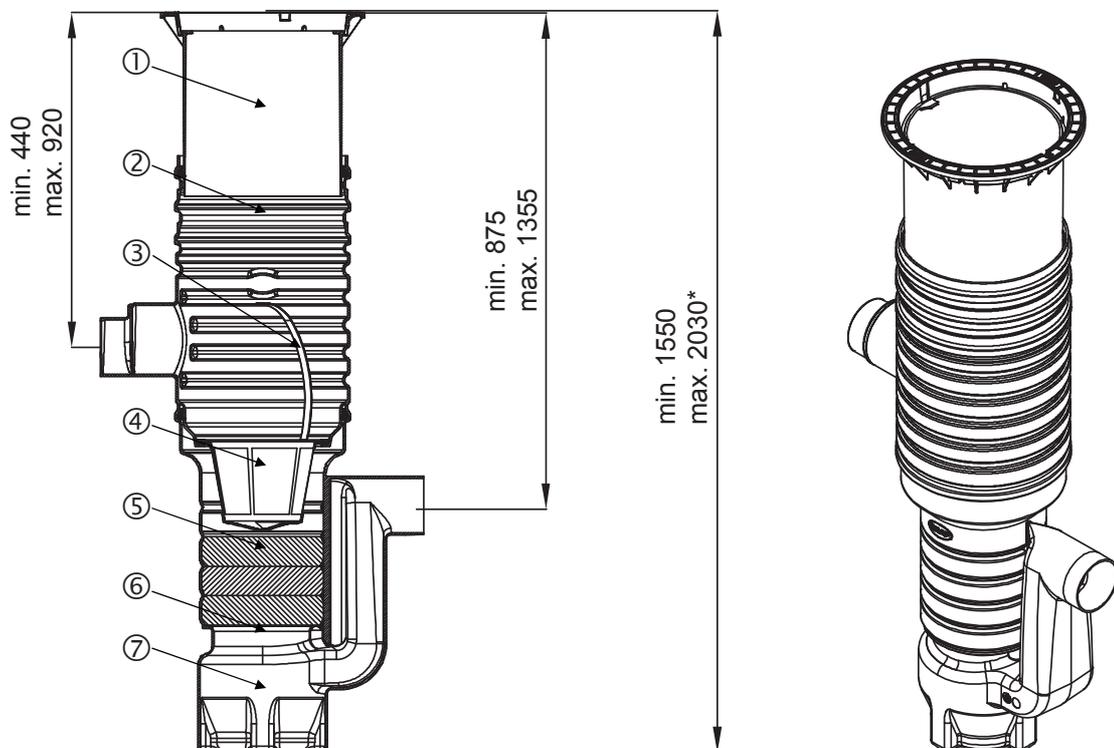
Während des Transportes sind die Filter gegen Verrutschen und Herunterfallen zu sichern. Werden die Filter zum Transport mit Spanngurten gesichert, ist zu gewährleisten, dass der Filter unbeschädigt bleibt.

Beanspruchungen durch Stöße sind unbedingt zu vermeiden. Auf keinen Fall dürfen die Filter über den Untergrund gerollt oder geschleift werden.

#### 3.2 Lagerung

Eine notwendige Zwischenlagerung der Filter muss auf einem geeigneten, ebenen Untergrund erfolgen. Während der Lagerung muss eine Beschädigung durch Umwelteinflüsse oder Fremdeinwirkung vermieden werden.

### 4. Technische Daten



- ① Teleskop-Domschacht 400 grün
- ② VS-Zulaufmodul 400
- ③ Siebkorbguert
- ④ Siebkorb
- ⑤ Filtersack mit Substrat
- ⑥ Auflageplatte aus Edelstahl
- ⑦ Gehäuse Substratfilter 400

Alle Angaben in mm.

\*Durch die Verwendung weiterer Schachtkomponenten kann die max. Zulauftiefe, die max. Ablauftiefe und die max. Gesamthöhe weiter erhöht werden. Die max. Gesamthöhe beträgt 5000 mm.

## 5. Einbau und Montage Substratfilter Extern 400

### 5.1 Vorbereitung Baugrube

Damit ausreichend Arbeitsraum vorhanden ist und der Filter gleichmäßig verdichtet werden kann, muss die Grundfläche der Baugrube die Filtermaße auf jeder Seite um 500 mm überragen. Die Böschung ist nach DIN 4124 anzulegen. Der Baugrund muss waagrecht und eben sein. Die Tiefe der Grube muss so bemessen sein, dass die Einbautiefe bis Filtersohle maximal 5000 mm beträgt. Als Unterbau wird eine Schicht verdichteter Rundkornkies (Körnung 8/16 nach DIN 4226-1, Dicke ca. 100 mm) aufgetragen.

**Wichtig:** Die Standfläche für den Schacht muss absolut waagrecht sein, um eine optimale Funktion zu gewährleisten.

### 5.2 Einsetzen der Edelstahlplatte

Es ist zu empfehlen, das Gehäuse des Substratfilters vorab in der Baugrube einzusetzen. Die Edelstahlplatte wird von oben in das Substratfiltergehäuse eingelegt. Es ist darauf zu achten, dass diese waagrecht auf das innere Profil des Substratfiltergehäuses aufgesetzt wird.

### 5.3 Füllen und Einlegen der Filtersäcke

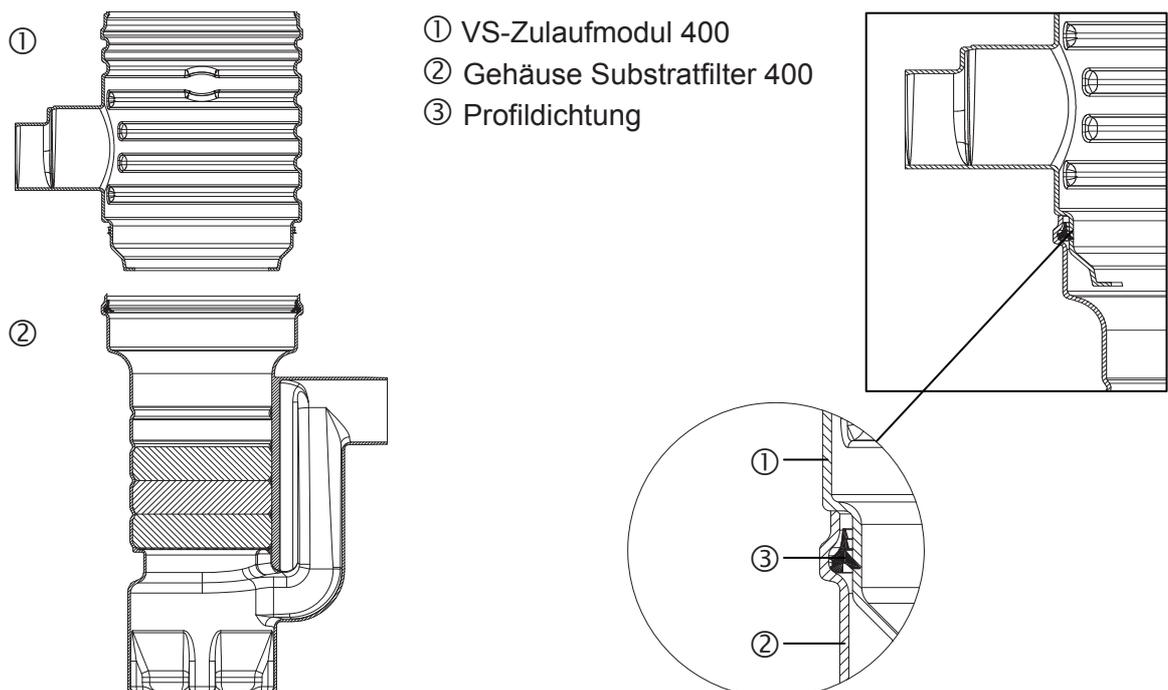
Das Substrat lässt sich am besten mit einer handelsüblichen Kehrschaufel in die Filtersäcke verfüllen. Dabei ist zu beachten, dass in allen drei Filtersäcken ungefähr gleich viel Substrat enthalten ist. Dies entspricht einem Gewicht von ca. 3,5 kg pro Filtersack.

Der erste Filtersack wird auf die Auflageplatte aus Edelstahl im Filter gelegt. Die weiteren Filtersäcke werden auf den jeweils darunter liegenden Filtersack gesetzt.

### 5.4 Zulaufmodul montieren

Das Zulaufmodul wird von oben in das Filtergehäuse eingeschoben. Vor dem Einschieben wird die Profildichtung in die Dichtnut des Substratfiltergehäuses eingesetzt. Das Zulaufmodul, sowie die Dichtung müssen mit der mitgelieferten Schmierseife (keine Schmierstoffe auf Mineralölbasis verwenden) großzügig eingerieben werden.

**Achtung:** Trocknet die Schmierseife an lässt sich das Zulaufmodul nur noch sehr schwer bewegen und es besteht die Gefahr, dass die Dichtung aus der Dichtnut rutscht.



## 5. Einbau und Montage Substratfilter Extern 400

### 5.5 Anschlüsse legen

Der Filter wird mit den entsprechenden Leitungen verbunden. Es ist darauf zu achten, dass alle Leitungen mit einem Gefälle in Fließrichtung von mind. 1% ohne Durchbiegung verlegt werden.

**Wichtig:** DIN 1986 ist unbedingt zu beachten, d.h.  $\varnothing$  Zulauf =  $\varnothing$  Ablauf.

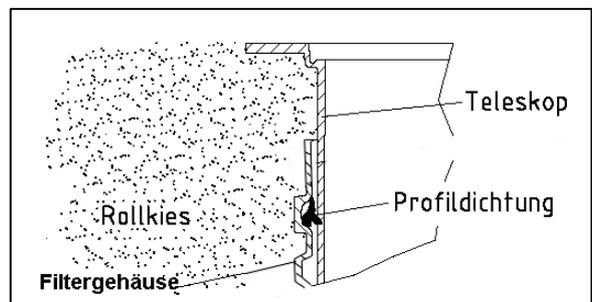
### 5.6 Einsetzen des Filterkorbs

Der Siebkorb muss beim Einsetzen leicht nach unten gedrückt werden, damit die umlaufende Dichtung passgenau sitzt. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Entnahmevorrichtung vor Inbetriebnahme und nach jeder Wartung im 90° Winkel zum Zulauf ausgerichtet wird, damit sich grobe Schmutzteile nicht am Siebkorbgriff verfangen.

### 5.7 Teleskop montieren

#### 5.7.1 Teleskop begehbar

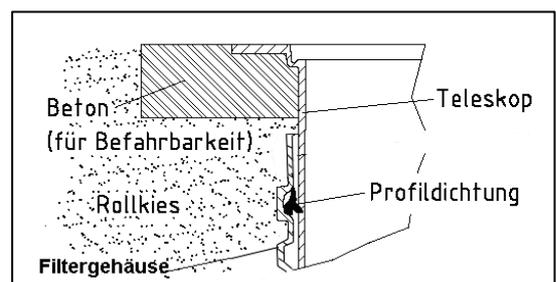
Das Teleskop wird von oben in das Filtergehäuse eingeschoben. Bei Grubentiefen < 1600 mm muss das Teleskop und ggf. das Schachtgehäuse gekürzt werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Zuleitung im endgültig eingebauten Zustand nicht vom Teleskop ganz oder teilweise verschlossen wird. Vor dem Einschieben wird die Profildichtung in die Dichtnut des Gehäuses eingesetzt. Das Teleskop, sowie die Dichtung müssen mit der mitgelieferten Schmierseife (keine Schmierstoffe auf Mineralölbasis verwenden) großzügig eingerieben werden.



**Achtung:** Trocknet die Schmierseife an lässt sich das Teleskop nur noch sehr schwer bewegen und es besteht die Gefahr, dass die Dichtung aus der Dichtnut rutscht. Vor dem Verfllen muss die Dichtung auf ihren korrekten Sitz überprüft werden. Das Teleskop muss ausreichend unterfüttert werden, so dass sich Kräfte auf keinen Fall auf das Gehäuse übertragen können.

#### 5.7.2 Teleskop befahrbar

Das Teleskop wird von oben in das Filtergehäuse eingeschoben. Bei Grubentiefen < 1600 mm muss das Teleskop und ggf. das Schachtgehäuse gekürzt werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Zuleitung im endgültig eingebauten Zustand nicht vom Teleskop ganz oder teilweise verschlossen wird. Vor dem Einschieben wird die Profildichtung in die Dichtnut des Gehäuses eingesetzt. Das Teleskop, sowie die Dichtung müssen mit der mitgelieferten Schmierseife (keine Schmierstoffe auf Mineralölbasis verwenden) großzügig eingerieben werden.



**Achtung:** Trocknet die Schmierseife an lässt sich das Teleskop nur noch sehr schwer bewegen und es besteht die Gefahr, dass die Dichtung aus der Dichtnut rutscht. Vor dem Verfllen muss die Dichtung auf ihren korrekten Sitz überprüft werden. Das Teleskop muss ausreichend unterfüttert werden, so dass sich Kräfte auf keinen Fall auf das Gehäuse übertragen können.

Um die Befahrbarkeit zu gewährleisten, muss unter dem Teleskopkragen mit Beton unterfüttert werden. Die anzufüllende Betonschicht muss mind. 200 mm breit und ca. 300 mm dick sein.

**Achtung:** Wird der Filter unter LKW befahrenen Flächen eingebaut, ist unbedingt die Stahl-Gußabdeckung Klasse D zu verwenden. Das Teleskop muss ausreichend unterfüttert werden, so dass sich Kräfte auf keinen Fall auf das Gehäuse übertragen können.

## 5. Einbau und Montage Substratfilter Extern 400

### 5.8 Verfüllen

Vor und während des Verfüllens muss die waagerechte Lage des Filters unbedingt kontrolliert werden. Die Filterumhüllung wird mit Rundkornkies (Körnung 8/16 nach DIN 4226-1) in einer Höhe von ca. 300 mm lagenweise hergestellt. Die einzelnen Lagen werden anschließend mit leichtem Verdichtungsgerät (Handstampfer o.ä.) verdichtet. Beim Verdichten ist eine Beschädigung des Filtergehäuses zu vermeiden. Damit keine Kräfte auf das Filtergehäuse übertragen werden muss das Teleskop gut unterfüttert und eingerüttelt werden. Anschließend wird der Deckel aufgesetzt und kindersicher verschlossen (Abschnitt 1.1 ist zu beachten). **Die Verschraubung am Deckel ist so fest anzuziehen, dass sie von einem Kind nicht geöffnet werden kann!**

## 6. Inbetriebnahme und Wartung

Die gesamte Anlage ist mind. alle drei Monate auf Dichtheit, Sauberkeit und Standsicherheit zu überprüfen.

Der Siebeinsatz wird zur Reinigung entnommen. Dabei wird der Korb mit Wasser gründlich gereinigt bis alle Poren geöffnet sind. Es empfiehlt sich alle 4 - 5 Wochen (im Herbst durch starken Laubfall auch öfter) eine Sichtkontrolle und im Bedarfsfall eine Reinigung vorzunehmen. Je nach Schmutzanfall oder Anschlussfläche können sich die Reinigungsintervalle verschieben.

Der Siebkorb muss nach jeder Reinigung beim Einsetzen leicht nach unten gedrückt werden, damit die umlaufende Dichtung passgenau sitzt. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Entnahmevorrichtung vor Inbetriebnahme und nach jeder Wartung im 90° Winkel zum Zulauf ausgerichtet wird, damit sich grobe Schmutzteile nicht am Siebkorbgriff fangen.

Das Filtersubstrat (Art.Nr. 231010) muss alle 2-5 Jahre, je nach Schmutzanfall ausgetauscht werden. Bei der Wartung des Filterkorbs sind die Filtersäcke auf Verblockungen oder ähnliche Verschmutzungen zu prüfen. Es empfiehlt sich die Filtersäcke mit Hilfe eines Hakens oder einem ähnlichen Hilfsmittel beispielsweise einem Besenstiel zu entnehmen.

Die Edelstahlplatte ist in regelmäßigen Abständen, auf Verstopfungen zu prüfen und je nach Bedarfsfall zu reinigen.

**Achtung: Bei Rückstau in die Überflutungsebene auch bei leichten Regenereignissen sind sowohl der Filterkorb als auch die Filtersäcke zu prüfen. Ein Substrataustausch ist erforderlich wenn die notwendige Durchlässigkeit nicht mehr erzielt wird.**