

## KÜHNE-IDEAL® III. Versickerungsschacht Typ A und Typ B

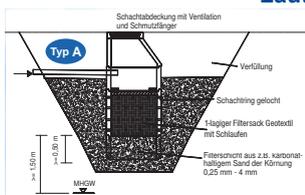
Nach DIN 4034/2, gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138

Bei **Gründächern, Dach- und Terrassenflächen in Wohn- und Gewerbegebieten** ohne Metallbeschichtung oder nach Vorbehandlungsmaßnahmen (ATV 153), als auch bei **Wiesen und Kulturland mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem**, werden **Versickerungsschächte Typ A und Typ B** eingebaut, mit den **Zielen**:

- Versickerung von Niederschlagswasser,
- gleichzeitige Rückhaltung von Grob- und Feinstoffen (**Mikroplastik mit Durchmesser kleiner 5 mm bis 100 bzw. 70 Mikrometer**, Staub, Schwermetalle, Reifenabrieb),
- Pufferung des Niederschlagswassereintrags.

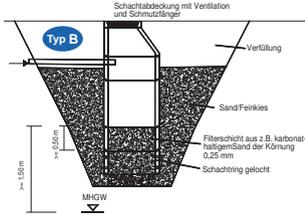
Durch den Einsatz von Schächten mit einem Innendurchmesser bis zu 2800 mm und variablen Einbautiefen sind große Rückhaltevolumina, direkte Zugänglichkeiten für Kontrolle und Wartung über den Schachtdeckel möglich. Bei größeren Verschmutzungen von Niederschlagswasser wird lt. DWA 138 ein vorgelagerter Absetzschacht - z.B. Sedimentationsschacht - empfohlen.

**Laut DWA-A 138 gibt es zwei verschiedene Arten von Versickerungsschächten:**



### Typ A

Bestehend aus gelochten und ungelochten (= glatten) Schachtringen (DIN 4034/2) mit einem eingespannten **Filtersack**. Der Filtersack aus Geotextilstoff ist herausnehmbar, kann gespült und wieder verwendet werden. Der Filtersack liegt auf der **Filterschicht** aus z.B. carbonathaltigem Sand (Artikel-Nr. 9104carb) mit einer Körnung von 0,25 – 4 mm auf.

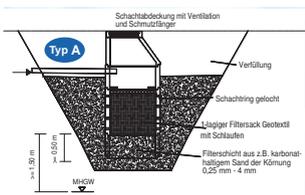


### Typ B

Bestehend aus gelochten und ungelochten (= glatten) Schachtringen (DIN 4034/2) mit einer **Prallplatte** auf der Filterschicht. Die Prallplatte 500/500/50 mm liegt auf der **Filterschicht** aus z.B. carbonathaltigem Sand (Artikel-Nr. 9104carb) mit einer Körnung von 0,25 – 4 mm auf, um punktuelle Auswaschungen zu vermeiden.

**Der Abstand von der Filterschicht bis zum „Mittleren Höchsten Wasserstand“ (MHG) darf dabei 1500 mm nicht unterschreiten.** Der örtliche MHG ist bei den zuständigen Gemeinden oder Wasserwirtschaftsämtern zu erfragen.

## KÜHNE-IDEAL®



## 1. Versickerungsschacht Typ A

Nach DIN 4034/2, gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138, bestehend aus:

- 1 Konus 600 mm hoch,
- 1 Schachtring 500 mm hoch glatt für den Zulauf,
- 1 Schachtring 1000 mm hoch gelocht für den Filtersack,
- 1 Schachtring 500 mm hoch glatt für die Filterschicht\*,
- Gesamttiefe 2600 mm zzgl. Schachtabdeckung;
- mit Filtersack aus Geotextilstoff, H=1000 mm, D= 800 mm - 2800 mm, **einlagig** Filterfeinheit normal 100 µm (=0,1mm) oder fein 70 µm (=0,07mm) (vgl. S. 33)

**Neu!**

Artikel-Nr. normal <b>100 µm</b>	Artikel-Nr. fein <b>70 µm</b>	DN innen Ø mm	Filtersack Ø mm	Schwerst. Einzelst. kg	Schacht Preis € <b>ohne</b>	Gesamtpreis € <b>mit Filtersack</b> normal <b>100 µm</b>	Gesamtpreis € <b>mit Filtersack</b> fein <b>70 µm</b>
5350-1 L	535001 B	<b>800</b>	<b>800</b>	530	341.32	651.18	691.18
5351-1 L	535101 B	<b>1000</b>	<b>1000</b>	770	331.60	643.41	683.41
5352-1 L	535201 B	<b>1200</b>	<b>1200</b>	920	486.66	878.37	918.37
5353-1 L	535301 B	<b>1500</b>	<b>1500</b>	1150	748.89	1.196.62	1.236.62
5354-1 L	535401 B	<b>2000</b>	<b>2000</b>	1500	1.243.61	1.862.00	1.902.00
5355-1 L	535501 B	<b>2500</b>	<b>2500</b>	2000	2.207.81	2.949.25	2.989.25
5356-1 B	535601 B	<b>2800</b>	<b>2800</b>	2300	3.431.56	4.290.26	4.330.26
9104carb test	Betsand carbonathaltig 0/4 mm, im Big Bag (je to) Überprüfung des in 1-kg-Einheit an uns geschickten Betsandes 0/4 mm auf Carbonathaltigkeit in unserem Werk und Ausfertigung des entsprechenden Datenblattes bzw. Zertifikates lt. Versuchsprotokoll						69.44 123.31

L = Lager  
B = Bestellung

\* Ein Sedimentationsschacht sollte bei einem erhöhten Anfall an absetzbaren und abfiltrierbaren Stoffen im Niederschlagswasser vorgeschaltet werden.

## KÜHNE-IDEAL®

## 2. Filtersack für Versickerungsschacht Typ A

### 2.1. 1-lagiger Filtersack normal, 100 µm KÜHNE-IDEAL® - Einbausatz Ohne Abstandhalter



- **Filtersack 1-lagig normal, 100 µm**, aus PP-Fasern, mit Schlaufen, zur Befestigung mit Karabinerhaken, Dübel und Ösenschrauben,
- **Abmessungen: D = 800 mm – 2800 mm, H = 1000 mm**,
- technische Daten:
  - Gewebebeschaffenheit: Nadelfilz, F200M
  - Flächengewicht: 200 g/m<sup>2</sup>,
  - Dicke: 2,0 mm
  - Durchlaufmenge 10 cm WS: 135 l/sm<sup>2</sup>,
  - **Filterfeinheit/Porengröße: 100 µm (0,1 mm)**,
- hohe Filterwirksamkeit, leichter Einbau & problemloser Ausbau durch 1 Arbeitskraft, wiederholt verwendbar.
- **Rückhaltung von Grob- und Feinstoffen, Mikroplastik bis 100 Mikrometer**

Artikel-Nr.	Filtersack mm	Höhe Filtersack mm	Anzahl Schlaufen	Gewicht kg	Preis €
5419-1 L	800	1000	6	1,5	309.86
5420-1 L	1000	1000	6	2,6	311.81
5421-1 L	1200	1000	8	3,7	391.71
5422-1 L	1500	1000	9	5,9	447.73
5423-1 L	2000	1000	12	11,2	618.39
5424-1 L	2500	1000	16	15,4	741.44
5425-1 B	2800	1000	18	19,8	858.70

Neu!

### 2.2. 1-lagiger Filtersack fein, 70 µm KÜHNE-IDEAL® - Einbausatz Ohne Abstandhalter



- **Filtersack 1-lagig fein, 70 µm**, aus PP-Fasern, mit Schlaufen, zur Befestigung mit Karabinerhaken, Dübel und Ösenschrauben,
- **Abmessungen: D = 800 mm – 2800 mm, H = 1000 mm**,
- technische Daten:
  - Gewebebeschaffenheit: Nadelfilz, F25
  - Flächengewicht: 130 g/m<sup>2</sup>,
  - Dicke: 0,8 mm
  - Durchlaufmenge 10 cm WS: 120 l/sm<sup>2</sup>,
  - **Filterfeinheit/Porengröße: 70 µm (0,07 mm)**,
- hohe Filterwirksamkeit, leichter Einbau & problemloser Ausbau durch 1 Arbeitskraft, wiederholt verwendbar.
- **Rückhaltung von Grob- und Feinstoffen, Mikroplastik bis 70 Mikrometer**

Artikel-Nr.	Filtersack mm	Höhe Filtersack mm	Anzahl Schlaufen	Gewicht kg	Preis €
541901 B	800	1000	6	1,5	349.86
541201 B	1000	1000	6	2,6	351.81
542101 B	1200	1000	8	3,7	431.71
542201 B	1500	1000	9	5,9	487.73
542301 B	2000	1000	12	11,2	658.39
542401 B	2500	1000	16	15,4	781.44
542501 B	2800	1000	18	19,8	898.70



L = Lager  
B = Bestellung

**Neu!**

## 2.3. Sonderlängen 1-lagiger Filtersack normal und fein für Versickerungsschacht Typ A



Artikel-Nr. normal <b>100 µm</b>	Artikel-Nr. fein <b>70 µm</b>	Filtersack mm	Höhe Filters. mm	Anzahl Schlaufen	Gewicht kg	Preis normal € <b>100 µm</b>	Preis fein € <b>70 µm</b>
5430-1 B	543001 B	<b>800</b>	<b>1500</b>	6	2	397.67	437.61
5431-1 B	543101 B	<b>800</b>	<b>2000</b>	6	2	434.01	474.01
5432-1 B	543201 B	<b>1000</b>	<b>1500</b>	6	3,2	380.57	401.57
5433-1 B	543301 B	<b>1000</b>	<b>2000</b>	6	3,2	411.72	498.72
5434-1 B	543401 B	<b>1200</b>	<b>1500</b>	8	4,4	511.20	551.20
5435-1 B	543501 B	<b>1200</b>	<b>2000</b>	8	4,4	547.54	587.54
5436-1 B	543601 B	<b>1500</b>	<b>1500</b>	9	6,6	510.62	570.62
5437-1 B	543701 B	<b>1500</b>	<b>2000</b>	9	6,6	539.18	599.18
5438-1 B	543801 B	<b>2000</b>	<b>1500</b>	12	11,8	654.86	694.86
5439-1 B	543901 B	<b>2000</b>	<b>2000</b>	12	11,8	706.77	746.77
5440-1 B	544001 B	<b>2500</b>	<b>1500</b>	16	16	791.14	831.14
5441-1 B	544101 B	<b>2500</b>	<b>2000</b>	16	16	825.05	865.05
5442-1 B	544201 B	<b>2800</b>	<b>1500</b>	18	20,5	912.53	952.53
5443-1 B	544301 B	<b>2800</b>	<b>2000</b>	18	20,5	954.23	994.23

Zur **nachträglichen Montage** einzeln erhältlich:



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis €
7924 L	Satz Befestigungsmaterial für 1 Schlaufe: 1 Dübel, 1 Ösenschraube, 1 Karabinerhaken	13.00
7924-6 L	Satz Befestigungsmaterial für 6 Schlaufen (für DN 800 + 1000)	78.00
7924-8 L	Satz Befestigungsmaterial für 8 Schlaufen (für DN 1200)	104.00
7924-9 L	Satz Befestigungsmaterial für 9 Schlaufen (für DN 1500)	117.00
7924-12 L	Satz Befestigungsmaterial für 12 Schlaufen (für DN 2000)	156.00
7924-16 L	Satz Befestigungsmaterial für 16 Schlaufen (für DN 2500)	208.00
7924-18 L	Satz Befestigungsmaterial für 18 Schlaufen (für DN 2800)	234.00

1 Satz je Schlaufe, Anzahl der Schlaufen siehe Tabelle oben.

**Neu!**

## 2.4. 1-lagiger Filtersack für Straßensinkkästen, Filterfeinheit 70 µm (=0,07mm) fein



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Gewicht	Preis €
4573 B	Filtersack, 1-lagig, <b>rund, kurz 250 mm hoch</b> , Form B1 Flachmaß: L: 490 mm, B: 640 mm oben, Zugband <b>rot</b>	0,12	83.43
4574 B	Filtersack, 1-lagig, <b>rund, lang 600 mm hoch</b> , Form A4 Flachmaß: L: 840 mm, B: 640 mm oben, Zugband <b>weiß</b>	0,20	87.55
4576 B	Filtersack, 1-lagig, <b>oval, kurz 325 mm hoch</b> , Form D1 Flachmaß: L: 550 mm, B: 660 mm oben, Zugband <b>grün</b>	0,12	83.43
4577 B	Filtersack, 1-lagig, <b>oval, lang 575 mm hoch</b> , Form C3 Flachmaß: L: 800 mm, B: 660 mm oben, Zugband <b>gelb</b>	0,20	87.55

**Neu!**

## 2.5. 1-lagiger Filtersack für Hofsinkkästen, Filterfeinheit 70 µm (=0,07mm) fein

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Gewicht	Preis €
3073 B	Filtersack, 1-lagig, <b>rund, kurz</b> , Zugband <b>schwarz</b>	0,10	74.16
3074 B	Filtersack, 1-lagig, <b>rund, lang</b>	0,18	78.28

L = Lager  
B = Bestellung

## 2.6. 1-lagiger Filtersack für Versickerungsschächte - Einbau und Reinigung

### 2.6.1. Einbau des 1-lagigen Geotextil-Filtersackes mit Schlaufen KÜHNE-IDEAL® (1 Arbeitskraft)



Eingebauter 1-lagiger Filtersack  
im Schacht DN 1000

1. Von der Unterkante des gelochten Schachtringes (= Oberkante Filterschicht) 1,35 m nach oben messen. Auf dieser Höhe in gleichmäßigem Abstand auf der Innenseite des Schachtrings so viele Stellen markieren, wie Schlaufen an dem Filtersack sind.
2. An den markierten Stellen mit einem 12er Bohrer die Löcher setzen, die Dübel einführen und die Ösenschrauben bis zum Anschlag eindrehen. Die Ösenschrauben müssen senkrecht stehen.
3. Die Karabinerhaken an den Ösenschrauben einhängen und die Schlaufen des Filtersackes in die Karabinerhaken einhängen.
4. Den Filtersack im Schacht der Länge nach aushängen und auf der Filterschicht aufsetzen lassen. Der Sack darf nicht durchhängen.
5. Den Filtersack am Boden zur Schachtwand hin ausbreiten.
6. Die Prallplatte dort positionieren, wo das Regenwasser auftrifft.

Bitte beachten Sie die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften!

### 2.6.2. Reinigungsempfehlung des 1-lagigen Geotextil-Filtersackes mit Schlaufen KÜHNE-IDEAL® (ca. 0,5 Std., 1 Arbeitskraft)

Der Filtersack lässt sich auf einfache Weise auswechseln.

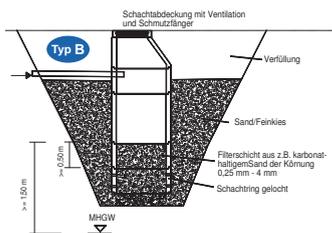
Er kann aufgrund des robusten Aufbaus gereinigt und mehrmals benutzt werden.

Es empfiehlt sich, die Filtersäcke im jährlichen Rhythmus zu überprüfen und ggf. wie folgt zu reinigen:

1. Die Schlaufen aus den Karabinerhaken ausklinken.
2. Ein Seil durch die zugfest gewebten Schlaufen fädeln, damit jetzt der verschmutzte Filtersack gut herausgezogen werden kann.
3. Den Filtersack wenden und mit einem Wasserschlauch ausspritzen. Im Falle von besonderer Partikelkonzentration bei Niederschlagseinleitung in oberirdische Gewässer wird empfohlen, das Wasser mit den Schwebstoffen in einem Behälter zu sammeln und professionell zu entsorgen.
4. Den Filtersack zurückstülpen und die Schlaufen einfach wieder einhängen.

Bitte beachten Sie die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften!

## KÜHNE-IDEAL®



## 3. Versickerungsschacht Typ B

Nach DIN 4034/2, gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138, bestehend aus:

- 1 Konus 600 mm hoch,
- 1 Schachtring 500 mm hoch für den Zulauf,
- 1 Schachtring 1000 mm hoch glatt,
- 1 Schachtring 500 mm hoch glatt für die Filterschicht\*,
- 1 Schachtring 500 mm hoch gelocht für die Filterschicht\*,
- Gesamttiefe 3100 mm zzgl. Schachtabdeckung;
- mit 1 Prallplatte 500/500/50 mm auf der Filterschicht zur Vermeidung punktueller Auswaschungen.

Artikel-Nr.		DN innen Ø mm	Schwerstes Einzelteil kg	Preis €
5360	L	800	530	424.22
5361	L	1000	770	410.94
5362	L	1200	920	600.12
5363	L	1500	1150	895.28
5364	L	2000	1500	1.480.63
5365	L	2500	2000	2.588.59
5366	B	2800	2300	3.940.45
9104carb	L	Beton sand carbonathaltig 0/4 mm, im Big Bag (je to)		69.44
test		Überprüfung des an uns geschickten Betonsandes 0/4 mm (vgl. 1.)		123.31

L = Lager  
B = Bestellung

\* Ein Sedimentationsschacht sollte bei einem erhöhten Anfall an absetzbaren und abfiltrierbaren Stoffen im Niederschlagswasser vorgeschaltet werden.