

Einbauanleitung

Mall-Metalldachfilter Tecto Typ MVS

1. Beschreibung / Einbausituation

Beim Tecto-Metalldachfilter handelt es sich um eine bauartzugelassene Versickerungsanlage. Der Wortlaut der Zulassung sowie eine Wartungsanleitung können über www.mall.info abgerufen werden.

Da das anfallende Regenwasser vor Eintritt ins Grundwasser ein dreistufiges Filtersystem passiert hat, ist in der Regel eine erlaubnisfreie, unterirdische Versickerung möglich.

Das Filtersystem besteht in Fließrichtung aus:

- a. Spaltsieb-Edelstahlzylinder
- b. Geotextil-Filtersack
- c. Substrat zur Metallionen-Adsorption

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Klassifizierung des Bodens oder des Erdreiches schon vor der Bestellung der Anlage erfolgt ist. Die Tecto-Anlagentypen werden nach der Größe der Dachfläche und dem Wasserdurchlässigkeits-Beiwert „ k_f “ des Bodens ausgewählt.

Von der verantwortlichen Bauleitung ist zu prüfen, ob die in der Örtlichkeit angetroffenen Bodenarten (Baugrube) mit den für die Bemessung der Anlage zugrunde gelegten Werten übereinstimmen. Im Allgemeinen genügt die visuelle Beurteilung.

Weiterhin ist zu kontrollieren, ob der Grundwasserhorizont mindestens 1 m unterhalb der Versickerungsanlage liegt. Dies setzt mindestens voraus, dass 3-4 Stunden nach Herstellung der Baugrube kein Wasser in diese fließt.

Der horizontale Abstand der Versickerungsanlage (Schachtmitte) vom Gebäude (bei Unterkellerung) sollte mindestens 5 m betragen. Wenn die Versickerungsanlage zu nahe am Gebäude liegt, besteht die Gefahr der Durchfeuchtung von Kellerwänden. Bei Ausbildung der Außenwandabdichtung gegen nicht drückendes Wasser ist eine Unterschreitung des genannten Mindestabstandes möglich.

Dieselben Empfehlungen gelten für den Abstand zu den benachbarten Grundstücken.

2. Herstellung der Baugrube

Bei der Herstellung der Baugrube sind die Vorgaben der DIN 4124 – Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau – zu beachten.

Die Aushubtiefe muss ca. 25 cm tiefer als die Schachtsohle ausgehoben werden.

Als Verdichtungsanforderung gilt überschlägig: Proctordichte $D_{pr} = 0,97$! Eine zu starke Verdichtung behindert die geplante Versickerung.

Anschließend ist als Gründungsschicht 25 cm carbonathaltiger Kiessand aufzubringen (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Gründungssohle ist eben abzugleichen.

Anschließend wird die Sohle mit dem mitgelieferten Geotextil ausgelegt.



3. Zuwegung / Entladung

Voraussetzung für die Anlieferung zur Baustelle mit einem LKW inkl. hydraulischem Ladekran ist eine befestigte, ungehinderte und gefahrlose Zufahrt. Die Entscheidung über die Befahrbarkeit liegt im Zweifelsfall beim Fahrer. Ein Abstützen der LKW-Kraneinrichtung muss möglich sein.

Bohlen / Kanthölzer sind zu diesem Zweck ggfs. bauseitig vorzuhalten.

Witterungsabhängig muss bauseits Beleuchtung und/oder Wasserhaltung vorgehalten werden. Die möglichen Auslegerlängen sind vor Montage mit dem Lieferwerk abzuklären bzw. aus Kranlastdiagrammen abzulesen (Abstand Abstützung von Baugrubenkante: ca. 1 m).

Das Abladen und Ablassen in die Baugrube geschieht -sofern nicht anderweitig ausdrücklich vereinbart- auf Kosten und Gefahr des Bauherrn bzw. seines Beauftragten. Evtl. Abschleppkosten als Folge nicht klar erkennbarer schlechter Zufahrtsverhältnisse gehen ebenso zu Lasten des Bauherrn wie bauseits verursachte Verzögerungen auf der Baustelle.

4. Einsetzen der Stahlbeton-Bauteile

Die Falz- und Muffenausbildung von Mall-Fertigteilen zur Vermörtelung auf der Baustelle orientiert sich an aktuellen Regelwerken, insbesondere DIN 4034, Teil 2; als Anforderungen an Güte und Ausbildung des Mörtels gilt „MG III“ (Zementmörtel).

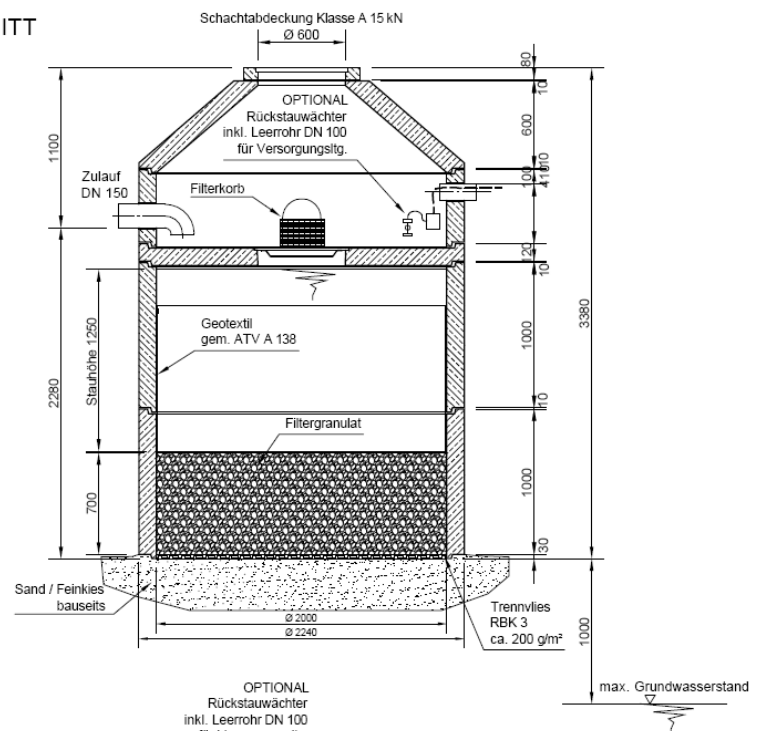
Die Beistellung von Material und Personal zur Fugenvermörtelung obliegt grundsätzlich dem Auftraggeber; anfallende Wartezeiten unserer (Kran-)Fahrzeuge werden gesondert angeboten bzw. in Rechnung gestellt.

Beschädigungen an Fertigteilen, die auf Punkt- und Kantenpressungen infolge unzulänglicher Mörtelausbildungen zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des Auftraggebers. Mörtelschichten sind in voller Wandbreite aufzuziehen, nach dem Versetzen innen und außen sorgfältig bündig nachzuziehen und zu verstreichen.

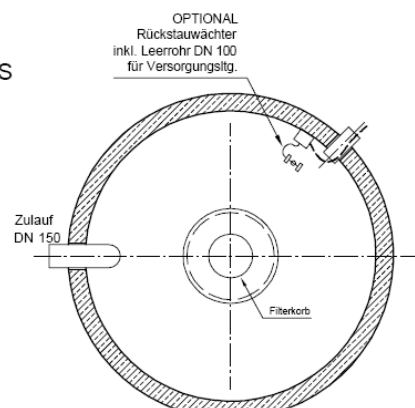
Einbaureihenfolge:

- In der Regel sind zunächst zwei Schachtbauteile (d.h. 1 Fuge) einzubauen.
- Substratverfüllung (siehe unten)
- Geotextilsackmontage (s. u.)
- Montage Trägerplatte mit vormontiertem Filter und Aufsatzring. Der Aufsatzring verfügt im Regelfall über 2 Bohrungen mit eingelegter Mehrfachlippendichtung für die Zulaufleitung (Standard) und die Installationsleitung (Option, siehe unten).
- Konusmontage
- Schachtabdeckung

SCHNITT



GRUNDRISS



Beim Versetzen der Stahlbetonbauteile ist darauf zu achten, dass die passenden und zugelassenen Transportschlaufen und/oder Versetzklauen verwendet werden (hierzu beachte gesonderte werkseitige Versetzanleitung).

Das Versetzgehänge muss eine ausreichende Tragfähigkeit besitzen. Das Gewicht des schwersten Einzelteiles wird in der Auftragsbestätigung ausgewiesen. Der Winkel zwischen dem Transportgehänge und der Horizontalen darf 60° nicht unterschreiten. Unter schwebenden Lasten dürfen sich keine Personen aufhalten (vgl. auch berufsgenossenschaftliche Sicherheitsregeln).

5. Einfüllen Substrat

Das werkseitig gelieferte Substrat kann einfach durch Ziehen einer Reißleine am BigPack in den unteren Schachtbereich auf das Filtervlies eingefüllt werden. Anschließend gleichmäßig verteilen, etwa bis 20 cm unterhalb der Schachtringfuge

Meist verbleibt im darüberliegenden Schacht ein Stauvolumen von ca. 125 cm.



6. Einbau Geotextilsack

Der werkseitig gelieferte Geotextilsack wird auf das eingefüllte Substrat gelegt und mittels eines zweiteiligen Stahlringes („Sprengring“) gegen die Behälterinnenwand verspannt.



7. Montage Trägerplatte mit Filter

Bauteil wie zuvor beschrieben auf die bereits versetzten Schachtbauteile aufsetzen.



Bei optionalem Einsatz einer Rückstauwarneinrichtung diese gemäß gesonderter Einbauanleitung montieren (s. Foto), soweit noch nicht werkseitig erfolgt.

Im Keller (Betriebsraum) ist eine entsprechende Signaleinheit „Wasserstandsmeldung“ anzubringen.



8. Anschluß Zulauf- und Installationsleitung für Warneinrichtung (Option)

Zulaufleitung (PVC-KG) anschließen sowie Installationsanleitung PVC DN 100 (Leerrohr) mit stetiger Steigung durch die Gebäudewand zur Hausinstallation führen. Die Bauteilbohrung für die Installationsleitung liegt in der Regel 2 cm höher als jene für den Ablauf an die Versickerungsanlage!

Verwechslung vermeiden!

In der Rohrleitung ist ein Dichtungseinsatz (s. Foto) zu empfehlen, der ein Eindringen von Regenwasser in den Keller verhindert.



9. Aufsetzen Konus

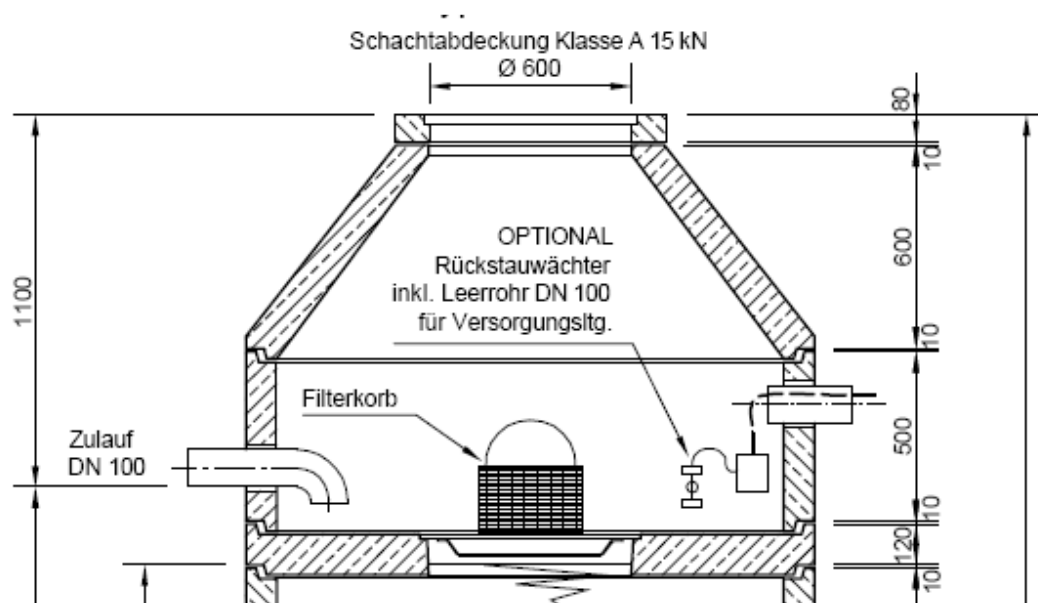
vgl. Beschreibung unter Abs. 4.)

10. Aufsetzen Schachtabdeckung

vgl. Beschreibung unter Abs. 4.)

Die Schachtabdeckung ist entsprechend des vorgesehenen Lastbildes als Klasse A, B oder D zu wählen.

SCHNITT



11. Hinterfüllung

Die Verfüllung kann aufgrund der großen Stabilität in der Regel problemlos mit dem anstehenden Aushubmaterial erfolgen. Allerdings ist die Setzungsempfindlichkeit bzw. (Verkehrs)-Belastung der darüberliegenden Flächen zu berücksichtigen.

Die Belastungen auf die Anlage durch (schwere) Verdichtungsgeräte darf die zugesicherte Belastungsklasse nicht überschreiten. Besondere Sorgfalt ist im Bereich der angeschlossenen Leitungen (sachgerechte Einbettung) geboten