



Leopold Type S Technology Underdrain

TEIL EINES VOLLSTÄNDIGEN LEOPOLD-WASSER- ODER ABWASSERFILTERSYSTEMS



Type S Technology Underdrain

Nutzen Sie die Vorteile – nur mit Leopold

Verbesserte Leistung für hervorragende Ergebnisse

Durch den Aufwärtsluftstrom im Underdrain können Niederdruckzonen entstehen, welche eine ungleichmäßige Verteilung des Luftstroms auf die Belüftungsöffnungen bewirken können – oder es kann sogar zu einem Rücklauf kommen. Leopold hat seine Type S Technology Underdrain mit einem Wassergewinnungskanal konstruiert, um einen einheitlichen und kontinuierlichen Luftstrom von allen oberen Öffnungen sicherzustellen. Der Wassergewinnungskanal ist so konzipiert, dass das Wasser wieder in die Underdrain gelangen kann, um die Niederdruckbereiche auszugleichen. Dies sorgt für eine erheblich verbesserte Leistung und erzielt hervorragende Ergebnisse, vor allem mit zwei nebeneinander angeordneten Strängen.

Die Type S-Technologie liefert echte Ergebnisse:

- Breiterer Luftstrombereich, jetzt von 1,7 bis zu 8,5 sm³/h/sf.
- Verbesserte Luftstabilität unter allen Betriebsbedingungen, da alle Öffnungen einen gleichmäßigen, kontinuierlichen Luftstrom bieten.
- Geringere Fehlverteilung des Wassers – weniger als 5 % (gesamt).



Für jede Filterbauart gibt es einen passenden Leopold Type S Technology Underdrain, es handelt sich also um die einzig wirklich „universelle“ unterirdische Entwässerung.



Der Leopold Type S Technology Underdrain ist mit einem einzigartigen Wassergewinnungskanal ausgestattet, der für eine hervorragende Luftspülung und Rückspülwasserleistung sorgt.

Bessere Reinigung der Medien

Alle Leopold Type S Technology Underdrain besitzen dicht aneinander liegende, verstopfungsfreie Öffnungen, die eine einheitliche Verteilung von Luft und/oder Wasserrückspülung ermöglichen. Dies sorgt nicht nur für einen störungsfreien Betrieb, sondern auch für eine bessere Reinigung der Medien.

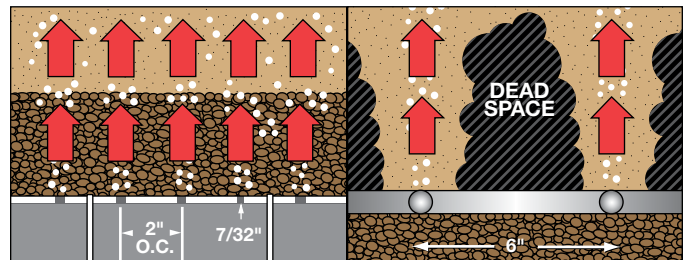
Bei anderen Underdrain-Ausführungen mit größeren Abständen zwischen den Öffnungen können Toträume entstehen. Dies bedeutet, dass die Luft die Medien nicht erreicht und dass diese nicht unterspült werden. Die dicht aneinander liegenden Öffnungen der Type S Technology Underdrain verhindern die Bildung von Toträumen. Folglich gelangt das gesamte Medium mit der Luft und deren Reinigungswirkung in Kontakt.

Stoß-Impulsreinigung, unabhängig von der Medienkonfiguration

Dank der umfassenden, einheitlichen Luftverteilung der Leopold Type S Technology Underdrain profitieren verschiedene Medienkonfigurationen im Falle einer gleichzeitigen Rückspülung von einer Stoß-Impulsreinigung. Andere Underdrain begrenzen die Luftdurchflussraten. Hierdurch wird die Stoß-Impulsreinigung möglicherweise nicht nur eingeschränkt, sie wird unter Umständen sogar komplett verhindert.



Dicht aneinander liegende, verstopfungsfreie Öffnungen sorgen für bessere Luftspülung und bessere Medienreinigung sowie für eine gleichmäßige Verteilung der Luft auf die ganze Länge der unterirdischen Rohre.



Die dicht aneinander liegenden, verstopfungsfreien Öffnungen der Leopold Type S Technology Underdrain (links) sorgen für eine gleichmäßige Verteilung von Luft und/oder Rückspülwasser und somit für einen störungsfreien Betrieb. Bei Öffnungen, zwischen denen große Abstände liegen, kann es zu Toträumen und zu einer ineffizienten Reinigung der Medien kommen.

Größere Toleranzbereiche

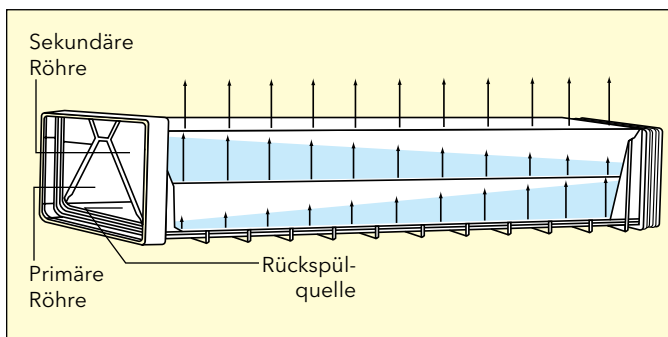
Ältere Underdrain erforderten eine Ebenheit von $\pm 3,175$ mm. Die integrierten Schwallelemente der Type S Technology Underdrain senken die Empfindlichkeit für das Niveau, sodass Underdrains mit einer Toleranz von $\pm 6,35$ mm installiert werden können. Bei vorhandenen älteren Installationen ist der Toleranzbereich größer, da die Toleranzen nicht so starr festgelegt waren.

Kosteneinsparungen bei Installation und Betrieb

Weniger starre Einbautoleranzen sorgen für eine einfachere Installation. Dies bedeutet geringere Kosten für die gesamte Filterkonstruktion. Eine bessere Filterleistung bedeutet reineres Wasser und längere Laufzeiten zwischen Rückspülvorgängen. Dies wiederum senkt die Betriebskosten pro Liter gefilterten Wassers.



Type S Technology Underdrain sind einfacher zu installieren, da die Blöcke auf eine Ebenheit von $\pm 6,35$ mm (links) eingestellt werden können. Die Röhren lassen sich einfacher montieren, da die Blöcke einfach ineinander eingerastet werden und damit eine auslaufsichere Röhre mit effizienter Verteilung bilden (rechts).

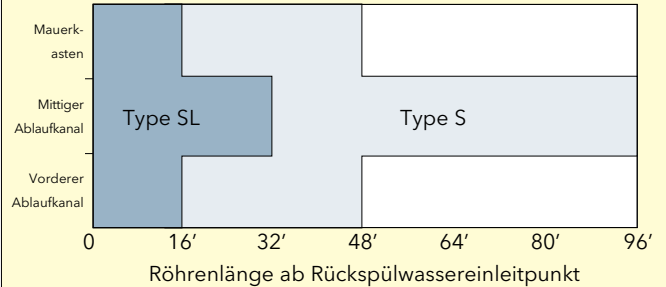


Die Dualröhrenbauart von Leopold sorgt sogar bei Überlängen (bis zu 100 Fuß/30,5 Meter in einer Installation mit mittigem Ablaufkanal) für eine gleichmäßige Verteilung von Wasser und Luft an allen Dispersionsöffnungen. Da in der am weitesten von der Quelle entfernten Röhre mehr Wasser und Luft durch die Öffnungen strömen, sind Ablaufabweichungen entlang der primären Wasserzufuhrrohre vorhanden. Jeder asymmetrische Durchfluss aus den Wasserzuläufen sorgt für einen entgegengesetzten Rücklauf. Dadurch bildet sich auf der ganzen Länge ein direkter Ausgleich und es werden gleichmäßige Druckbedingungen geschaffen.

Für jeden Filtertyp gibt es einen passenden Leopold Type S Technology Underdrain

Leopold Universal® Type S Underdrain eignen sich ideal für Installationen, die längere Röhren erfordern. Leopold Universal Type SL Underdrain verfügen über eine flachere Bauform (ca. 10 cm niedriger) und eignen sich damit ideal für flache Filter, wenn eine größere Tiefe des Filtermediums erwünscht ist. Beide Ausführungen sind mit der von Leopold entwickelten Type S Technology ausgestattet und ermöglichen so eine erstklassige Luftspülung und Rückspülwasserleistung. Type S Technology ist für jedes Filterdesign erhältlich – und daher sind auch nur die von Leopold angebotenen Underdrain wirklich „universell“.

Leopold Type S Technology Underdrain - Anwendungsinformation (Luft/Wasserrückspülung)



Filteranwendungen für Leopold Universal Type S Technology Underdrain

- Trübungsentfernung (Entfernung von Feststoffen)
- Wasserenthärtung
- Eisen-/Manganentfernung
- Feststoffentfernung zur Abwasseraufbereitung
- Denitrifikation
- Jeder Prozess zur Wasser- oder Abwasseraufbereitung

Weitere Merkmale der Leopold Universal Type S und Type SL Underdrain

- Seit 75 Jahren bewährte Dualröhrenbauweise von Leopold
- Leicht für eine einfache Handhabung
- Konstruktion aus hochdichtem Polyethylen (HDPE) für Widerstandsfähigkeit und Korrosionsbeständigkeit
- Glatte Oberfläche zur Reduzierung der Wahrscheinlichkeit einer möglichen Verkalkung

Dank Leopold IMS® Cap entfällt Notwendigkeit für stützende Kiesschicht

Die Leopold Universal Type S und Type SL Underdrain können ab Werk mit der Leopold IMS (Integral Media Support) Cap auf dem unterirdischen Entwässerungsblock installiert werden.

Die IMS Cap ist eine weitere von Leopold entwickelte Filtertechnologieinnovation, die als Ersatz für Stützkies in mit unterirdischen Dualröhren-Underdrain ausgestatteten Filtern eingesetzt werden kann. Da dadurch kein Stützkies erforderlich ist, kann die Gesamttiefe des Filters verringert werden, was tiefere Medien in vorhandenen Filtern ermöglichen könnte. Darüber hinaus ermöglicht die Leopold IMS Cap ein einfacheres Entfernen und Auswechseln des Mediums, wie zum Beispiel Aktivkohle.

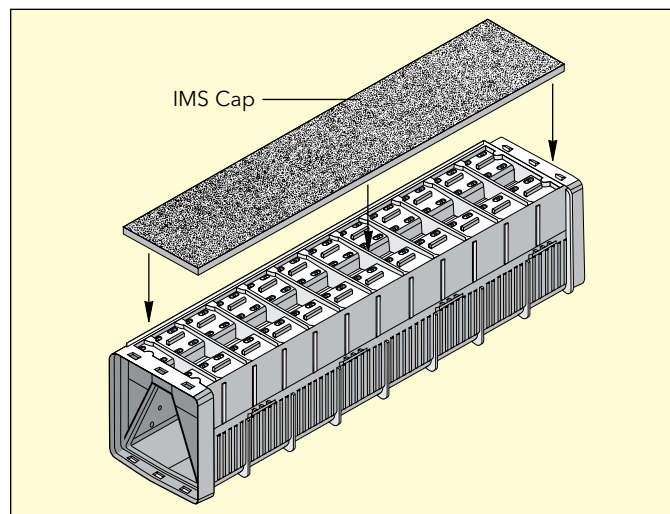
Nutzen Sie die Vorteile des Filtersystems von Leopold

Leopold verfügt über eine Reihe von Technologien, die uns die Möglichkeit zur Entwicklung und Bereitstellung eines vollständigen Filtersystems für nahezu jede Filterbauart und fast alle Leistungsanforderungen bieten. Der Leopold Type S Technology Underdrain ist lediglich eine dieser Technologien. Wenn Leopold die Type S Technology Underdrain als Teil eines gesamten Leopold-Filterpakets liefert, können wir eine garantierte Filterleistung und Prozessergebnisse sicherstellen.

Bahnbrechende Filtertechnologien. Mehr als 75 Jahre Erfahrung und Know-How in Filterprozessen. Einzigartiger Support. All das, um die Filterleistung und Prozessergebnisse sicherzustellen. Dies ist der Vorteil von Leopold-Filterssystemen.

Leopold Universal Type S Technology Underdrain - Technische Daten

	Type S	Type SL
Werkstoff:	Hochdichtes Polyethylen (HDPE)	Hochdichtes Polyethylen (HDPE)
Größe:	Länge – 122 cm (nominell) Breite – 28 cm (nominell) Höhe – 30,5 cm (nominell)	Länge – 122 cm (nominell) Breite – 28 cm (nominell) Höhe – 20 cm (nominell)
Gewicht:	ca. 11,3 kg (ungefähr)	ca. 8,6 kg (ungefähr)



Die Vorteile der Leopold IMS Cap

- Kein Bedarf für Stützkies
- Leicht
- Leichter Wechsel zu tieferen Medien oder Kohle
- Bewährte Strömungsverteilung
- Zur Inspektion entfernbar
- Kompatibel mit Kläranlagenchemikalien

Sorgen Sie für Qualität und nutzen Sie Leopold als einzige Quelle für:

- Filterausrüstung
- Glasfaserprodukte
- Filtersteuerungen
- Geräte
- Abwasserbehandlung
- Druckentspannungsflotation
- Membranfiltration
- Filtermedien
- Filteraufbereitung

xylem
Let's Solve Water

Xylem Water Solutions
Deutschland GmbH
Bayernstraße 11
30855 Langenhagen
Telefon: +49 511 7800-0
Fax: +49 511 782893
www.xylemwatersolutions.com/de

