Pumpentechnik und Hybrid-Entwässerung

Von KESSEL Entwässerungstechnik



KESSEL SE + Co. KG
Bahnhofstr. 31
85101 Lenting
Deutschland

Tel.: +49 8456 27-0
Fax: +49 8456 27-200

info@kessel.de
www.kessel.de

In der Praxis kommt es immer wieder vor, dass anfallendes Schmutzwasser nicht abgeleitet werden kann, da der Abwasserkanal höher liegt. Dann muss eine Hebeanlage eingesetzt werden. Hebeanlagen pumpen das Abwasser über sogenannte Druckleitungen in den Abwasserkanal. Gemäß DIN 12056-4 muss die Sohle der Druckleitung über die Rückstauebene geführt werden. Es werden zwei Arten von Hebeanlagen unterschieden:

– Für fäkalienfreie Abwässer („Grauwasser“)

Unter diesen Begriff fallen die häuslichen Abwässer von Waschmaschinen, Duschen und Badewannen. Hierzu bietet KESSEL Schmutzwasserhebeanlagen der Produktreihen Aqualift S und Minilift an.

– Für fäkalienhaltige Abwässer („Schwarzwasser“)

Sobald Toiletten und Urinale zu entwässern sind, muss auf Fäkalienhebeanlagen zurückgegriffen werden. Die KESSEL Hebeanlagen des Typs Aqualift F stehen dabei wahlweise als Alternativen zum Einbau innerhalb oder außerhalb von Gebäuden zur Verfügung.

Um Ausfallsicherheit zu gewährleisten, werden alle Hebeanlagen auch als Doppelanlagen angeboten. Diese finden auch bei der Entwässerung von Fettabscheidern Anwendung, da deren Betrieb eine kontinuierliche Abwasserentsorgung erfordert.
Alle KESSEL-Fäkalien-Hebeanlagen sind serienmäßig mit Rückschlagklappen ausgestattet und können problemlos an die gängigen Druckleitungssysteme aus Kunststoff und SML-Rohr angeschlossen werden. Für den Anschluss von Druckleitungen aus anderen Werkstoffen stellt der Fachhandel ein breites Sortiment an Übergängen zur Verfügung.

Hybrid-Hebeanlage Ecolift / Ecolift L / Ecolift XL als Alternative für herkömmliche Hebenanlagen bei ausreichendem Kanalgefälle
Die Hybrid-Hebeanlagen Ecolift werden frei aufgestellt oder in der Bodenplatte und im Erdreich verbaut. Sie gehen nur dann in Betrieb, wenn ein natürlicher Abfluss, z.B. bei Rückstau nicht mehr gewährleistet ist.

Eignung und Einsatz
Zur Förderung fäkalienfreier und fäkalienhaltiger Abwässer in Wohn- und gewerblichen Bereichen
Anordnung innerhalb von Gebäuden: zum Einbau in die Bodenplatte, auch mit Abdichtungsmöglichkeit für WU-Beton, Einbau in einem Revisionsschacht oder frei aufgestellt
Anordnung außerhalb von Gebäuden zum direkten Einbau ins Erdreich

Lieferprogramm
– Fäkalienhebeanlagen innerhalb von Gebäuden
– Schmutzwasserhebeanlagen innerhalb von Gebäuden
– Pumpstationen außerhalb von Gebäuden
– Tauchpumpen

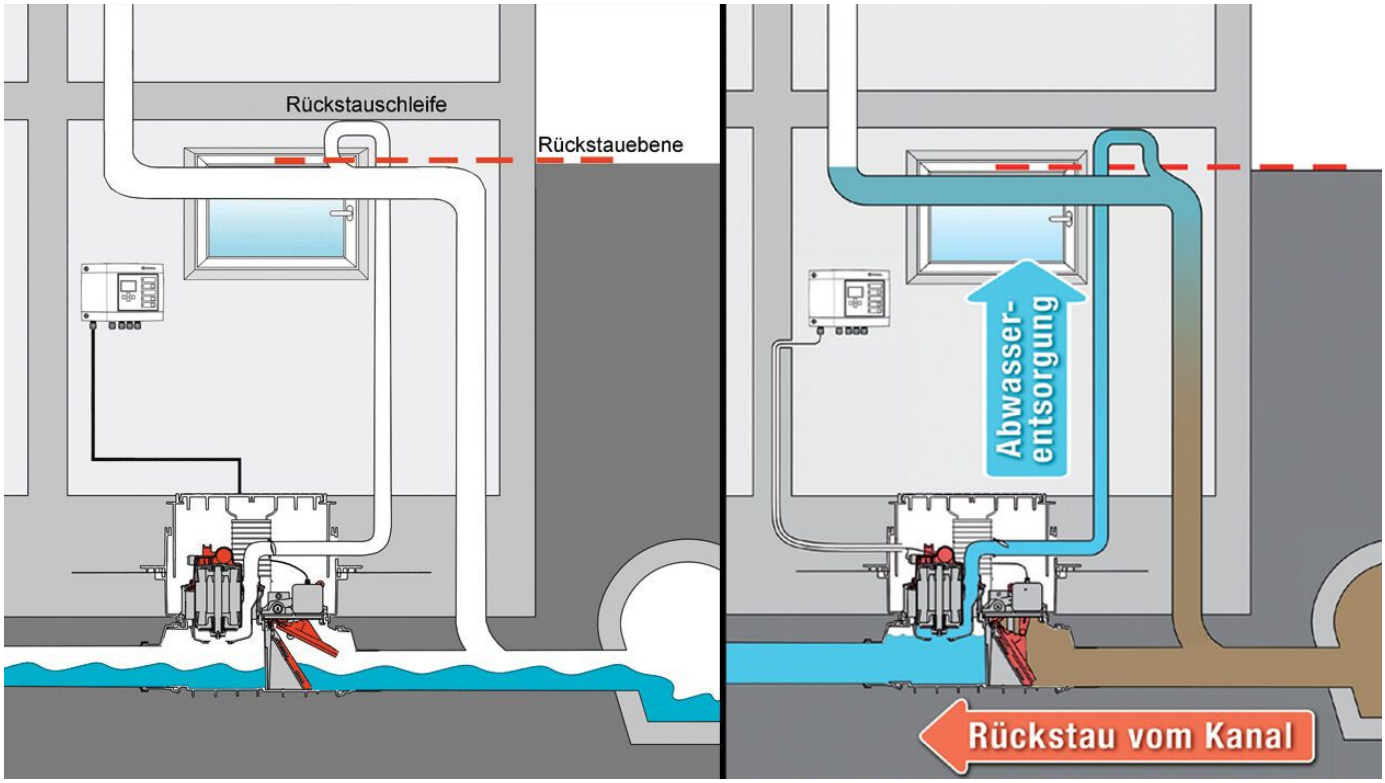
Pumpentechnik und Hybrid-Entwässerung

Von KESSEL Entwässerungstechnik

- Warn- und Schaltgeräte
- Speziallösungen

Hybrid-Hebeanlagen für sichere Entwässerung im Rückstaufall

Aus der Serie Pumpentechnik und Hybrid-Entwässerung von KESSEL Entwässerungstechnik



Hybrid-Hebe- und Pumpanlagen werden in Gefälleleitungen innerhalb von Gebäuden eingebaut und nur im Bedarfsfall automatisch eingeschaltet. Sie vereinen die Sicherheit einer Hebeanlage mit der Effizienz des natürlichen Gefälles. Die Anlagen funktionieren die meiste Zeit ohne Strom, ohne Betriebsunterbrechungen und mit geringerem Pumpenverschleiß. Ein weiterer Vorteil ist die Vermeidung von dauerhaften Betriebsgeräuschen.

Übersicht

In vielen Einbausituationen - bei gewerblichen ebenso wie bei Wohnimmobilien - besteht ein natürliches Gefälle zum Kanal. Obwohl hier eine Freispiegelentwässerung möglich wäre, wird meist eine Hebeanlage verbaut. Dies hat aber Nachteile: Sie ist konstant in Betrieb, verbraucht Energie, macht Geräusche und unterliegt trotz Wartung einem hohen Verschleiß.
Hybrid-Hebeanlagen von KESSEL schützen sicher und zuverlässig vor Rückstau und Wasser im Keller. Die Hebeanlage tritt aber nur dann in Aktion, wenn es wirklich nötig ist, nämlich bei Rückstau.

– **Flexibel für Modernisierungen** Bei Modernisierungen im Bestand ist die Reduzierung des Energieverbrauchs ein wichtiger Aspekt. Die Ecolift-Modelle tragen zur Energieeinsparung bei und bieten mit verschiedenen Einbaumöglichkeiten und Ausstattungsvarianten eine optimale Lösung.

Programm

- Rückstauhebeanlage Ecolift M - Hybrid-Hebeanlage für den Einsatz in Kellerräumen mit Sanitäranlagen im privaten Bereich, Kleingewerbe, usw.
- Rückstauhebeanlage Ecolift L - Hybrid-Hebeanlage für Neubau und Sanierung im privaten und gewerblichen Bereichen
- Rückstauhebeanlage Ecolift XL - Hybrid-Hebeanlage als leistungsstärkste Version, für den Einsatz in Gewerbe und Mehrfamilienhäusern
- Rückstaupumpanlage Pumpfix F - Als Rückstauschutz und für die Entwässerung von Ablaufstellen unterhalb der Rückstauebene

Hybrid-Hebeanlagen für sichere Entwässerung im Rückstaufall

Aus der Serie Pumpentechnik und Hybrid-Entwässerung von KESSEL Entwässerungstechnik

Rückstau-Hebeanlage Ecolift

Die Nutzung des Kellers als Ergänzung des Wohnraums ist weit verbreitet. Häufig sind im unteren Geschoss Toiletten, Duschen oder Waschmaschinen untergebracht. Da der Keller meist unterhalb der Rückstauebene liegt, spielt eine sichere Entwässerungsanlage gerade hier eine besondere Rolle. In vielen Fällen, in denen ein natürliches Gefälle zum Kanal besteht und ein Rückstauverschluss eingebaut werden könnte, wird dennoch eine Hebeanlage eingebaut. Das liegt vor allem daran, dass die Bewohner bei Rückstau sonst keine Toilette oder Waschmaschine unterhalb der Rückstauebene benutzen können, da das Abwasser bei geschlossener Rückstauklappe nicht abfließen kann.



Ecolift Rückstauhebeanlage in eine freiliegende Abwasserleitung eingebaut

Die Rückstauhebeanlage Ecolift bietet eine kostensparende Alternative. Im Normalbetrieb nutzt sie das Gefälle zum Kanal und pumpt nur bei Rückstau, wenn die Rückstauklappe geschlossen ist und gleichzeitig Abwasser aus dem Haus entsorgt werden muss.

Weitere Informationen zur Rückstau-Hebeanlage Ecolift

Rückstau-Hebeanlage Ecolift L

Die Hybrid-Hebeanlage ist in den Bereichen Neubau und energetische Sanierung vor allem für Mehrfamilienhäuser, Miethäuser, Doppelhaushälften sowie für kleinere und mittlere Gewerbeflächen konzipiert.
Ob als erweiterbare Mono-Anlage oder vollständige Duo-Anlage mit zwei Pumpen: durch ihre geringen Einbaumaße ist die Hybrid-Hebeanlage *Ecolift L* flexibel auf die jeweilige Einbausituation und den individuellen Anwendungsfall anpassbar. Steckerfertig montiert kann die kompakte Anlage einfach und schnell installiert werden. Mittels Wandkonsole kann ein zusätzliches Gefälle zum Kanal realisiert werden, die Zugänglichkeit für Wartungen wird erleichtert.



Rückstauhebeanlage Ecolift L mit Bypass zur freien Aufstellung, z.B. im Mehrfamilienhaus

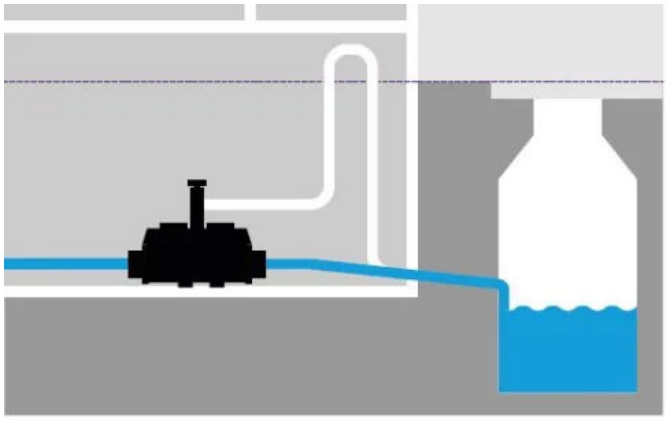
Hybrid-Hebeanlagen für sichere Entwässerung im Rückstaufall

Aus der Serie Pumpentechnik und Hybrid-Entwässerung von KESSEL Entwässerungstechnik

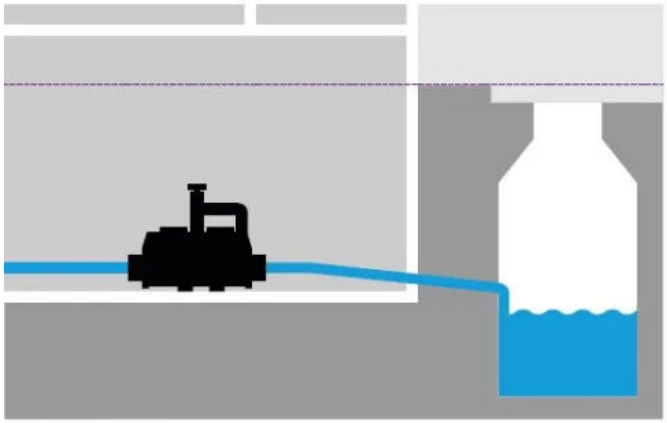
Entwässerung mit Druckschleife oder Bypass

Klassische Hebeanlagen nutzen eine Druckschleife über die Rückstauebene zur Entsorgung des Abwassers im Rückstaufall. Von dort gelangt es mit freiem Gefälle zum Kanal. Bei der Hybrid-Hebeanlage Ecolift L besteht ebenfalls die Möglichkeit zur Anbindung an eine Druckschleife.

Eine andere Möglichkeit ist die Ecolift L mit integriertem Bypass-System. Bei dieser Technik wird das Abwasser im Rückstaufall an der Rückstausicherung vorbei in die Grundleitung gepumpt. Durch den Verzicht auf die Druckschleife werden Installationskosten und Platz gespart.



Funktionsgrafik *Ecolift L* mit Rückstauschleife

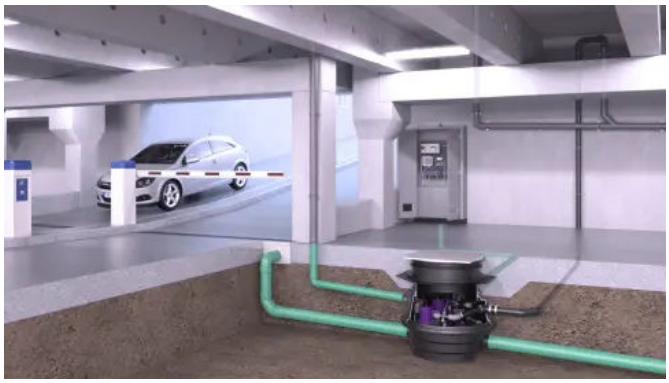


Funktionsgrafik *Ecolift L Bypass*

Weitere Informationen zur Rückstau-Hebeanlage Ecolift L

Hebeanlage Ecolift XL

Die Hybrid-Hebeanlage ist für den Einsatz in gewerblich genutzten Gebäuden und Mehrfamilienhäusern konzipiert. Der Vorteil der Hybrid-Hebeanlage gegenüber klassischen Hebeanlagen: Ecolift XL nutzt im Normalbetrieb die Effizienz des natürlichen Gefälles und pumpt das Abwasser nur im Rückstaufall. Dann hebt Ecolift das Abwasser wie eine klassische Hebeanlage über die Druckschleife in den Kanal.



Hebeanlage Ecolift XL

Hybrid-Hebeanlagen für sichere Entwässerung im Rückstaufall

Aus der Serie Pumpentechnik und Hybrid-Entwässerung von KESSEL Entwässerungstechnik

Motorischen Verschlusssysteme sorgen im Rückstaufall für eine sichere Trennung zwischen Kanal und Gebäude. Die pneumatische Niveauerfassung und ein Alarmsensor bringen zusätzliche Sicherheit.
Großzügig dimensionierte Anschlüsse: Abgang Druckleitung DN 80, Zu- und Ablauf bis DN 150.
Unterschiedliche Pumpenleistungen von 1,5 bis 4,5 kW erhältlich.
Individuelle Kunden-Lösungen sind möglich.

– **Geräuscharmer Betrieb**

Ecolift XL pumpt nur im Rückstaufall und nutzt im Normalbetrieb den direkten Weg in den Kanal – das natürliche Gefälle. So entstehen nur in Ausnahmefällen Pumpgeräusche. Das ist nicht nur für Wohnanlagen, in denen sich im Souterrain Wohnungen befinden, ein Vorteil, sondern auch für gewerblich genutzte Gebäude wie Büros, Krankenhäuser und Altenheime.

– **Flexibler Einbau**

Dank der Modulbauweise mit einer großen Auswahl an Schachtmodulen und Aufsatzstücken kann der Ecolift XL frei aufgestellt, ins Erdreich oder auch im Beton verbaut werden. Die Module sind bis zu einer Tiefe von 3.000 mm grundwasserbeständig.

– **DIBt-Zulassung**

Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) hat für die Hybrid-Hebeanlage Ecolift XL die Zulassung Z-53.2-493 erteilt. Ecolift XL ist für den Einsatz bei ausreichendem Gefälle zum Kanal konzipiert. Ist diese Voraussetzung erfüllt, kann die Hybrid-Hebeanlage für dieselben Bereiche wie eine klassische Hebeanlage eingesetzt werden.

Varianten

- Variante für niedrige Einbauhöhen,
  zum Einbau in frostgeschützten Räumen oder in Kombination mit Aufsatzstück zum Einbau ins Erdreich oder in eine Bodenplatte
- Variante zur freien Aufstellung,
  zum Einbau in frostgeschützten Räumen oder in Kombination mit Technikschacht-Modul zum Einbau ins Erdreich



Ecolift ®XL Technikmodul mit aufgeschweißtem Konus LW 800

Je nach Einbausituation können beim Einbau ins Erdreich oder in eine Betonplatte Technikschächte mit verschiedenen Abdeckungen kombiniert werden. Von Belastungsklasse K 3 bis zu Klasse D.
Außerdem kann die Größe des Schachtzugangs zwischen LW 600 und LW 800 gewählt werden, für LW 600 ist eine Zulauftiefe von min. 1.780 mm erforderlich.

Weitere Informationen zur Rückstau-Hebeanlage Ecolift XL



Beim Erdeinbau wird Technikschacht mit geeigneter Abdeckung kombiniert

Hybrid-Hebeanlagen für sichere Entwässerung im Rückstaufall

Aus der Serie Pumpentechnik und Hybrid-Entwässerung von KESSEL Entwässerungstechnik

Pumpfix F

Die Rückstaupumpanlagen wurde für den sicheren Schutz vor Rückstau und die Entwässerung von Ablaufstellen unterhalb der Rückstauebene entwickelt. Geeignet auch für fäkalienhaltiges Abwasser.
Pumpfix F ist mit einer integrierten Pumpe und einer Rückstauklappe mit motorischer Verriegelung ausgestattet. Im Normalzustand ist der Rohrquerschnitt frei geöffnet, bei Rückstau wird die Klappe vollautomatisch verschlossen und verriegelt. Die Entwässerung von Schmutzwasser während der Rückstauzeit erfolgt über die Pumpe mit Schneideinrichtung.
Die Anlage verfügt über ein steckerfertiges Comfort-Schaltgerät mit Selbstdiagnosesystem SDS, einer Displayanzeige für die Darstellung von Betriebszustand und Wartungshinweisen sowie einer Anschlussoption für zentrale Leittechnik.

Einbau in freiliegende Rohrleitung oder mit Einbauset für Bodenplatte Grundkörper mit nur 9 mm Eigengefälle
Entwässerung mit natürlichem Gefälle, mit Pumpfunktion bei Rückstau
Als Komplettsetversion (mit Anschlussmuffen) oder Modulset-Version für fäkalienhaltiges und -freies Abwasser.

Detaillierte Informationen zur Rückstaupumpanlage Pumpfix F



Pumpfix F pumpt gegen den Rückstau und entsorgt auch Oberflächenwasser



Pumpfix F als Komplettset-Version für den Enbau in die Bodenplatte mit befliesbarer Abdeckung

Baunetz_Wissen_

Hintergrundinformationen: Abwasserhebeanlagen