



Leopold[®] Qualitätsfilter

FÜR LEISTUNG ENTWICKELT UND AUF LEISTUNG KONSTRUIERT



Leistungsbasierte Konstruktion und Technik stecken in jedem Leopold Filter

Der Leopold® LeistungsfILTER ist ein schneller Schwerkraft-Schütttschichtfilter, der entwickelt und konstruiert wurde, um bestimmte Leistungsanforderungen einzelner kommunaler und industrieller Wasseraufbereitungsanlagen zu erfüllen. Der Filter ist für Leistung entwickelt und auf Leistung konstruiert.

Ein Leopold-Filter wird auf Basis von vor- und nachgelagerten Prozessbedingungen geplant. Jeder Aspekt der Leopold-Filter – Filtermedien, Rückspülung, Steuerungen – ist darauf abgestimmt, die maximale Filterung in den längst möglichen Zyklen zu erreichen. Aber noch wichtiger ist, dass Leopold-Filter dazu entwickelt und konstruiert werden, bei hohen Filterungsraten eine optimale Nettoproduktion pro Flächeneinheit und pro Tag zu erzielen.

Verantwortung aus einer Hand

Leopolds Verantwortung aus einer Hand bedeutet, dass wir alles zusammenbringen – Medien- und Rückspül-Konstruktion sowie Steuerungen – um den Betrieb und die Leistung der Filter bei allen möglichen Filteranlageneinstellungen zu ermöglichen . . . mit der alleinigen Verantwortung für eine erfolgreiche Integration in vor- und nachgelagerte Prozesse.

Unser Service beinhaltet, dass wir noch lange, nachdem der Filter in Betrieb genommen wurde, für Sie da sind. Leopold steht hinter seinen Produkten und arbeitet partnerschaftlich mit seinen Kunden zusammen, um sicherzustellen, dass Ihr Leopold-Filter auch morgen und übermorgen noch eine genauso gute Leistung bringt wie an dem Tag, an dem er in Betrieb genommen wurde.

Die beste und kostengünstigste Auslegung

Der Leopold-Filter kann mit einer vorderen, mittleren oder H-Rinne ausgestattet werden, um die beste und kostengünstigste Auslegung zu erreichen. Es gibt von Leopold außerdem eine Rinne mit flachem Boden, die erhebliche Kosteneinsparungen bei Tiefbauarbeiten ermöglicht und dazu beiträgt, dass das Ausmaß dieser Einsparungen bei schlechten Untergrundverhältnissen, zum Beispiel bei Felsen oder Grundwasser, noch erheblich verstärkt werden kann.

Leistung in vorhandene Filter einbauen

Sie wollen einen vorhandenen Filter aufrüsten? Die Chancen stehen gut, dass wir schon einmal einen wie Ihren umgebaut haben. Wenn nicht, können wir Ihre Filteranlage in unserem Product Development Center simulieren und zeigen, wie Ihre aufrüsteten Filter funktionieren werden.

Von Leopold umgebaute Filter passen Ihre vorhandene Struktur an die moderne Technologie an. Leopold konstruiert die Filter so, dass sie zur besseren Rückspülleistung eine Luftunterspülung mit Hilfe von optimal platzierten Luftleitungen und Rückspülwannen verwenden. Das Filterbett wird durch die Medienauswahl und Bettzusammensetzung optimiert sowie durch den Einsatz unserer Flachprofil-Unterdrainage Type SL® und einer IMS®-Deckschicht anstelle von Kies für tiefere Medienbetten in flachen Filtergehäuseprofilen.

Gängige Meinung vs. Realität

Belastungsraten, die Auslegung für Medien und Rückspülung werden oft vor allem durch die Erfahrung des Konstrukteurs mit ähnlichen Anwendungen bestimmt. Und niemand hat mehr Erfahrung mit schnellen Schwerkraft-Schütttschichtfiltern als Leopold.

Leopold testet seine Filter. In unserem Product Development Center können wir einen Vergleichstestlauf durchführen und im Originalmaßstab den Druckverlust und die Strömungsverteilung beim Rückspülen mit Ihrer Rinnenkonfiguration zeigen.

Spezielle Medien, um das Wasser zu reinigen

Die Filtermedien in einem Leopold-Filter – Medienqualität, Bettzusammensetzung und -tiefe sowie Korngrößenverteilung – werden gemäß der Filterkonfiguration, Rohwasserqualität, Vorbehandlung und gewünschter Qualität des Filtrats gewählt.



Der komplette Leopold-Filter



Leopold® Universal® Type S® und Type SL® Unterspülung sorgen in jedem Leopold-Filterdesign für eine überlegende Verteilung von Wasser und Luft für eine effektive Rückspülung der Medien.



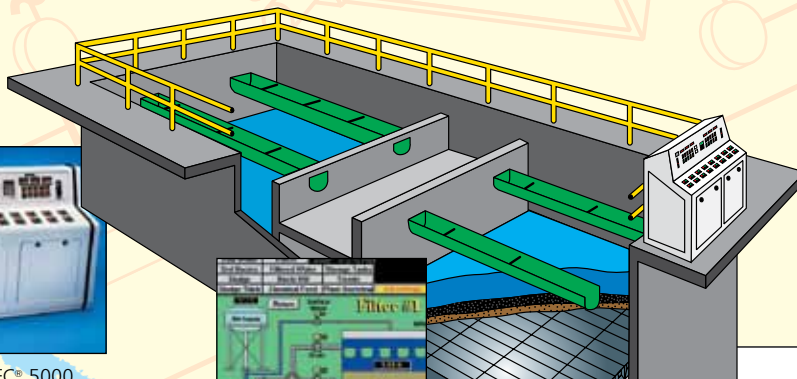
Leopold® IMS® (Integral Media Support) Deckschicht ist eine poröse Plattenalternative, die die Notwendigkeit einer unterstützenden Kiesschicht beseitigt, was wiederum in mehr Medientiefe resultiert.



Der Leopold Service beinhaltet, dass erfahrene Techniker für die Überwachung der ordnungsgemäßen Installation des Leopold-Filters zur Verfügung stehen und dann Unterstützung bieten bei Kalibrierung und Inbetriebnahme, Schulung, Anfahren, Prozessbeurteilung, und Fehlerbehebung.



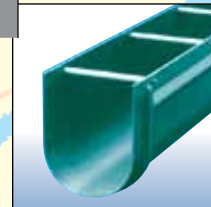
Leopold® AFC® 5000 Filter bieten eine unabhängig verteilte, filterseitige Steuerung, einschließlich der Rückspülungssequenz.



FilterView™ SCADA-Software, ein Bestandteil von Leopolds® FilterWorx™ Automatic Control System, überwacht und steuert Leopold-Filteranlagen und bietet ein Standard-Kommunikationsprotokoll, das eine einfache Integration in die meisten anderen DCS- und SCADA-Systeme ermöglicht.



Leopold® Engineered Filter Media® Anthrazit ist der Filter mit dem niedrigsten Ungleichförmigkeitsgrad (UC) Anthrazit-Filtermedium, das derzeit erhältlich ist, und ermöglicht eine effizientere Feststoffbelastung.



Die aus haltbarem glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) hergestellten Waschwannen von Leopold sind in einer Vielzahl von Kapazitäten erhältlich, die sich für die Anforderungen aller Filterdesigns eignen.



Leopold-Filter verwenden Engineered Filter Media® Anthrazit, das Anthrazit-Filtermedium mit dem niedrigsten Ungleichförmigkeitsgrad (Uniformity Coefficient, UC), der zur Zeit möglich ist. Leopold Engineered Filter Media-Anthrazit erzeugt gewöhnlich beständige Verbesserungen bei der Entfernung von Trübungen, was unter anderem auf einer effizienteren Feststoffbelastung basiert. Außerdem erzeugt ein Medium mit niedrigem UC geringere Veränderungen der Abwassertrübung während des am stärksten getrüben Zuflusses.

Leopold-Filter werden gemäß der Belastungsrate, der Laufzeit und des Druckverlustes konstruiert. Durch die korrekte Anpassung an vor- und nachgelagerte Prozesse und an die Anforderungen an die Filtratqualität können Leopold-Filter Ihnen dabei helfen, die neuesten Trinkwasserverordnungen einzuhalten.

Spezielle Steuerungen für erfolgreichen Betrieb und optimale Leistung

Leopold-Filter umfassen ein komplettes Filtersteuerungspaket, das ständig die wesentlichen Parameter der Prozesse in der Filteranlage überwacht – und das sowohl bei vor- als auch bei nachgelagerten Prozessen. Diese automatischen Steuerungssysteme kontrollieren kontinuierlich die Filtratqualität darauf, dass sie die behördlichen Anforderungen erfüllt. Sie überwachen ständig den Zustand der Filtermedien, um eine optimale Filterung zu gewährleisten. Und sie passen automatisch die Flussraten an, um auf Änderungen im Bedarf des Kunden zu reagieren.

Durch die kontinuierliche Überwachung der Wasserqualität und des Filterzustands können Leopold-Filter automatisch die Rückspülsequenz einleiten und regeln. Dies bedeutet, dass der Filter dann gereinigt wird, wenn er gereinigt werden muss, und zwar so oft oder so selten, wie es geänderte Bedingungen erfordern, und so lange wie nötig, bis die Medien gereinigt sind. Filterlaufzeiten und Produktqualität werden zu den geringstmöglichen Kosten optimiert. Und indem das Filtermedium in gutem Zustand gehalten wird, lässt sich die Lebensdauer des Filters verlängern.

Durch die korrekte automatische Sequenzierung der Rückspülung helfen Leopold-Filter dabei, Überspannungen und Störungen zu vermeiden, die eine Filteranlage beschädigen und Kosten verursachen können.

Spezielle Rückspülung, um die Medien sauber zu halten

Leopold-Filter verwenden eine aufwärts strömende Wasserspülung mit vollständiger Fluidisierung des Filterbetts. Zur gründlichen Reinigung der Filtermedien setzen Leopold-Filter auch Luftunterspülung ein. Die Luftunterspülung bietet eine sehr effektive Reinigungswirkung, da im Medienbett höhere Scherkräfte herrschen und stärkerer Abrieb zwischen den Körnern stattfindet.

Sowohl das Rückspülwasser als auch die Luftunterspülung werden unten in das Medienbett eingeleitet, und zwar durch ein Unterdrainagesystem, das über die fortschrittliche Leopold® Type S® Technologie verfügt. Die Leopold Typ S Technologie mit Unterdrainage wurde entwickelt, um eine gleichmäßige Verteilung von Waschwasser und Luft zu ermöglichen und so jeden Winkel des Filters zu reinigen, ohne das Medium durcheinanderzubringen.

Das Leopold® Universal® Type S® und Type SL® System ist ausgelegt für einen Luftstrombereich. Die Luftstabilität wird verbessert, da alle Öffnungen einen gleichmäßigen und kontinuierlichen Luftstrom bieten. Und die Wasserfehlverteilung ist geringer – weniger als 5 Prozent insgesamt.

Qualitätssicherung

Alle in Leopold-Filtern verwendeten Materialien, die in Kontakt mit Wasser kommen, entsprechen dem National Sanitation Foundation (NSF) Standard 61 "Komponenten von Trinkwasseranlagen – Gesundheitliche Auswirkungen". Die in den Leopold-Filtern verwendeten Medien erfüllen die Standards der American Water Works Association (AWWA) für Filtermaterial (B-100).

Erfahren Sie mehr über den Leopold Leistungsfiler

Wir bieten Ihnen weiterführende Literatur mit einer Beschreibung der technischen Komponenten des kompletten Leopold Leistungsfilters. Und wir können Ihnen zeigen, wie ein Leopold-Filterpaket garantierte Leistung und Prozessergebnisse liefern kann.

Für weitere Informationen besuchen Sie www.fbleopold.com.



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

