
LENSER i-Plate

DYNAMISCHE RESTFEUCHTE-MESSUNG MITTELS DIGITALER SENSORIK



LENSER i-Plate
DYNAMISCHE RESTFEUCHTE-MESSUNG
MITTELS DIGITALER SENSORIK

RESTFEUCHTE UND LEITFÄHIGKEIT IN ECHTZEIT MESSEN	3
NEUE PERSPEKTIVEN FÜR IHREN FILTRATIONSPROZESS	4
LENSER i-PLATE DIENSTLEISTUNGSPAKETE	6
JETZT NOCH FLEXIBLER: RENT-YOUR-SUCCESS	7
LENSER i-PLATE: TECHNISCHE DETAILS AUF EINEN BLICK	8



RESTFEUCHE UND LEITFÄHIGKEIT IN ECHTZEIT MESSEN

Die LENSER i-Plate eröffnet Ihnen völlig neue Einblicke in Ihren individuellen Filtrationsprozess. Die zuverlässige, digitale Echtzeitmessung liefert Ihnen neue Daten direkt aus Ihrer Filterpresse im laufenden Betrieb. So gewinnen Sie Einblicke in Ihre Prozesse und können diese optimieren.

Die Prozessüberwachung gewinnt im Bereich der Filterpressen zunehmend an Bedeutung. Längst werden unzählige Parameter erfasst und mittels Standard-Laboranalytik ausgewertet, um Filtrationsergebnisse in einem zeitaufwändigen iterativen Prozess zu optimieren.

ANALYSE DES FILTRATIONSPROZESSES

Die LENSER i-Plate kürzt diese konventionelle Vorgehensweise ab: Der integrierte Sensor erfasst den gesamten Filtrationsprozess anhand von Feuchte, Temperatur und elektrischer Leitfähigkeit im Filterkuchen und erlaubt Anpassungen innerhalb des Filtrationszyklus, die zu signifikanter Erhöhung der Produktionskapazität, Einsparungen bei Energie- und/oder Waschwasserverbrauch führen können.

ZIELGERICHTETE OPTIMIERUNG DES ZYKLUS

So kann der gesamte Filtrationszyklus sekundengenau verfolgt und optimal gesteuert werden. Das bedeutet, dass die einzelnen Prozessschritte in Echtzeit detailliert nachvollzogen und ausgewertet werden können. Dadurch ist es beispielsweise möglich, den idealen Abschaltzeitpunkt der Befüllung für unterschiedliche Suspensionsqualitäten zu definieren und in Echtzeit zu steuern oder das optimale Ende der Nachpressdauer frühzeitig zu erkennen.

**“Erhalten Sie mit Hilfe von Echtzeitdaten
Einblick in Ihre Filterpresse und erzielen Sie
exzellente Ergebnisse dank individueller
Prozessoptimierung.“**

Peter Ohorn, Head of Product Engineering

Ihre LENSER #FiltrationExperts sind überzeugt, dass die Nutzung moderner Technologien die Leistung jedes industriellen Filtrationsprozesses steigern kann. Wir laden Sie ein, aufschlussreiche Einblicke direkt in die einzelnen Kammern Ihrer Filterpressen zu wagen.



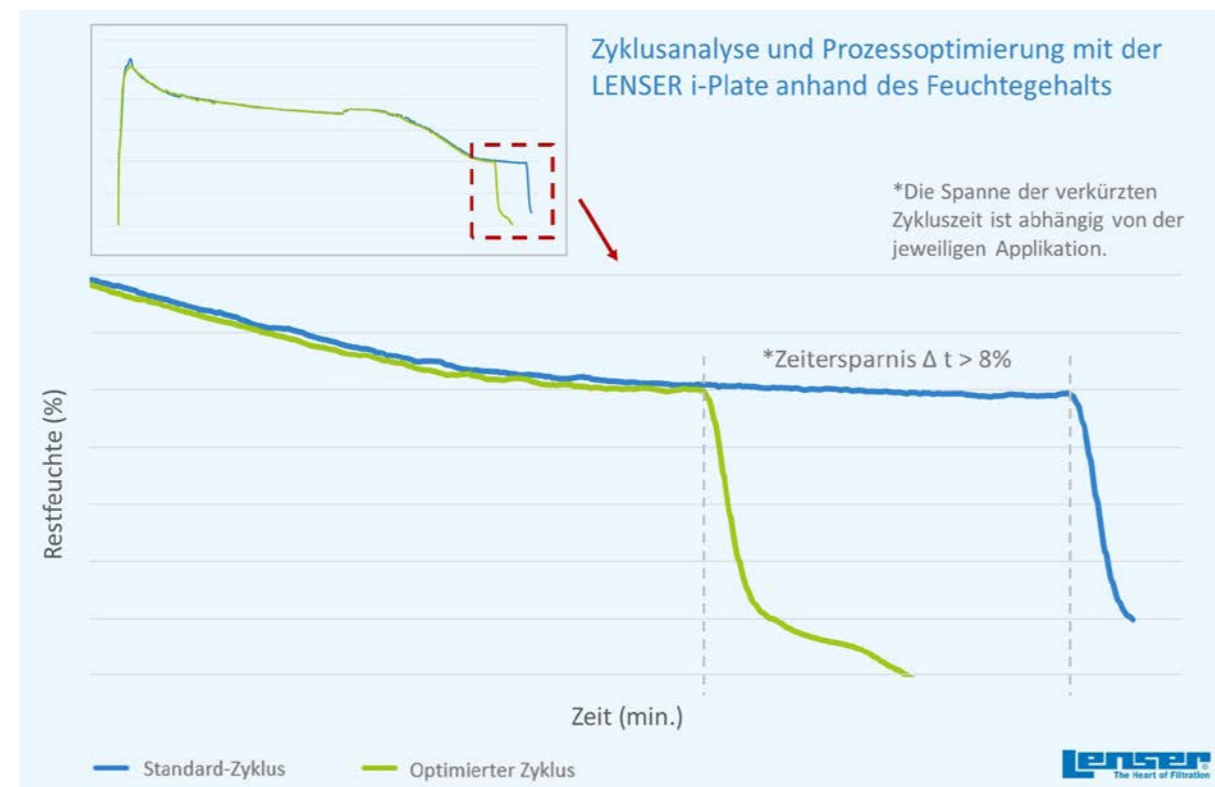
NEUE PERSPEKTIVEN FÜR IHREN FILTRATIONSPROZESS

Bei LENSER schauen wir über den Tellerrand hinaus.
Mit der LENSER i-Plate erhalten Sie neue Prozessdaten und können Parameter zur Verbesserung Ihrer Prozesse identifizieren.
Dies wird Ihr Unternehmen effizienter machen.

Die LENSER i-Plate misst die dynamische Dipolwechselwirkung mit der Suspension, die vor allem durch den Wassergehalt bestimmt wird, über die Laufzeit eines elektromagnetischen Impulses im 500-1.000 MHz-Bereich und sendet dabei ein 4-20 mA-Signal direkt in die speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) der Filterpresse.
Wenn die Filterpresse nicht über eine SPS verfügt, können die Werte mit Hilfe der addIQ-Monitoring Box von LENSER auf einem Standard-Monitor visualisiert werden.

Die Programmierung des idealen Abschaltpunktes des Beschickungs- oder Nachpresszyklus kann nun auf einem Echtzeitwert basieren, d.h.

entweder auf einer bestimmten oder der niedrigsten Kuchenfeuchte, je nach dem des vom Benutzer festgelegten Ziels. Alternativ können die geringsten Betriebskosten durch das Kürzen ineffizienter Zykluszeiten erreicht werden (siehe Abbildung unten). Einmal mit der entwässerten Suspension kalibriert, weisen die Messwerte der LENSER i-Plate eine hohe Reproduzierbarkeit auf, was zu einem erhöhten Automatisierungsgrad und einer gesteigerten Produktqualität führt und nachgeschaltete Labortests am Filterkuchen überflüssig macht.



UNKOMPLIZIERTE UND PROZESSSICHERE EINBINDUNG

Um die Vorteile der LENSER i-Plate nutzen zu können, müssen Betreiber von Filterpressen keine großen Veränderungen an ihren Filterpressen vornehmen.
Diese Sensortechnologie wird mit einer stabilen Gleichspannung von 24 V betrieben, die üblicherweise bereits vorhanden ist. Selbstverständlich ist das Kabel so montiert, dass es beim Öffnen und Schließen der Filterpresse nicht beschädigt wird.

MIT NEUEM BLICK IN DIE ZUKUNFT

Mit der LENSER i-Plate ist es erstmals möglich, einen Blick in die Filterkammer zu werfen und den Filtrationsprozess anhand von Feuchtigkeit, Temperatur und elektrischer Leitfähigkeit im Filterkuchen in Echtzeit anzuzeigen.
So kann der Prozess noch während des Filtrationszyklus kontrolliert und optimiert werden. Das intelligente Filterelement von LENSER stellt eine bedeutende Innovation auf dem Markt dar und spart nicht nur Zeit und Geld, sondern auch enorme Ressourcen, die bisher verschwendet wurden.
Die LENSER i-Plate ist bereits in verschiedenen Anwendungen erfolgreich im Einsatz und kann in jedes Kammer- oder Mix-Plattenpaket von LENSER nachgerüstet werden.

SENSOR MERKMALE IM ÜBERBLICK

PERFEKTER HALT

Der Sensor sitzt dauerhaft stabil – dank formschlüssiger Einpassung in einer speziell gefrästen Sensor-Tasche im Drainagefeld der LENSER i-Plate mit O-Ring-Klemmung. So sind auch keine Schrauben erforderlich.

LANGLEBIGKEIT

Das Edelstahlgehäuse und die druckresistente Keramikoberfläche des Sensors bewähren sich auch unter Hochdruck.

MASSGESCHNEIDERter SERVICE

Die Prozessoptimierung durch Online-Überwachung des Filtrationsprozesses kann leicht angepasst werden.

DIREKTER KONTAKT MIT DER SUSPENSION

Der LENSER-Sensor ist direkt am Filterkuchen positioniert. Nur das Filtertuch trennt die Keramikoberfläche von der Suspension.

EINBLICK IN ECHTZEIT-DATEN

Präzise Messung in Echtzeit zur Online-Diagnose. Einblick gibt eine direkte Integration in die Pressensteuerung oder die addIQ-Monitoring Box von LENSER zur Datenvisualisierung.

LENSER i-PLATE DIENSTLEISTUNGSPAKETE

LENSER bietet vier verschiedene, aufeinander aufbauende LENSER i-Plate Servicepakete an, sodass Sie Ihre passende Serviceunterstützung frei wählen können. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren #FiltrationExpert.

WÄHLEN SIE IHR DIENSTLEISTUNGSPAKET

BASIC	VISUAL	AUTOMATION	PREMIUM
LENSER i-Plate inkl. Sensor	LENSER i-Plate inkl. Sensor addIQ-Monitoring Tool-Box	LENSER i-Plate inkl. Sensor inkl. Vor-Ort Analyse ggf. Automation Upgrade	LENSER i-Plate inkl. Sensor Automation Upgrade inkl. Vor-Ort Analyse Service-Level Agreement (z.B 24h Hotline)

ALLE KUNDENVORTEILE IM ÜBERBLICK

- + PROZESSOPTIMIERUNG**
Justierung des individuellen Filtrationsprozesses in Echtzeit
- + PROZESSSICHERHEIT**
Gewährleistung kontinuierlicher Feuchtwerte während aller Filtrationsprozessschritte
- + QUALITÄTSVERBESSERUNG**
Einstellen einer definierten Filterkuchenrestfeuchte
- + PLANBARE INSTANDHALTUNG**
Frühzeitige Anzeichen von Verblockung, Verbiegung oder drohenden Plattenbrüchen
- + NACHHALTIGER RESSOURCENEINSATZ**
Reduktion von Energie- und Wasserverbrauch bei gleichbleibenden Prozessergebnissen
- + EFFIZIENZSTEIGERUNG**
Kürzere Zykluszeiten bei gleichbleibender Feuchtigkeit des Filterkuchens, z.B. Korrelieren des Wartungsintervalls der Filtertücher mit erhöhter Kuchenrestfeuchte

JETZT NOCH FLEXIBLER: RENT-YOUR-SUCCESS

Jetzt exklusiv für Interessenten der Dienstleistungspakete Basic und Visual: Leasen Sie einfach Ihren digitalen Sensor und optimieren Sie so mühelos und ohne Investitionsfreigabe Ihren Filtrationsprozess.

Wenn Sie ausschließlich über einen temporären Zeitraum Erkenntnisse über das Entwässerungsverhalten Ihrer Filtrationsumgebung gewinnen wollen, bieten wir Ihnen nun auch die Möglichkeit mit einem monatlich kündbaren Nutzungsvertrag den digitalen Sensor zu leasen.

Um mit "Rent-Your-Success" Ihren Filtrationszyklus auszulesen und nachhaltig anpassen zu können, ist nur der Kauf eines auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenen LENSER Filterelements (LENSER i-Plate) Voraussetzung. In dieses wird der Sensor eingebettet.

Die Laufzeit des Nutzungsvertrags liegt zwischen mindestens drei und maximal 24 Monaten. Nach 24 Monaten (oder früher) kann der Nutzer den Sensor käuflich erwerben (Verrechnung mit bis zu 12 geleisteten Monatsgebühren). Auf diese Weise sind sie nun noch flexibler, um in den Genuss der smarten Vorteile unseres intelligenten Filterelements zu kommen und das Maximum aus Ihren Filtrationszyklen heraus zu holen. Alternativ kann der Vertrag vorzeitig gekündigt werden. Ein spezieller PP-Dummy wird dann an die Position des Sensors gesetzt, welcher an LENSER zurückgesendet wird.



LENSER i-PLATE: TECHNISCHE DETAILS AUF EINEN BLICK

LENSER i-PLATE – TECHNISCHE DATEN

Feuchtemessung in %	Von 0% bis 100%
Temperaturmessung in °C	Von 0°C bis 70°C (zugelassen)
Messbereich für elektrische Leitfähigkeit	Von 0 mS/m bis 20 mS/m
Material	Edelstahl 1.4571 und 1.4401/sowie Spezialkeramik
Anwendungsbereiche	Mining, Minerals und Environment, andere Anwendungen auf Anfrage
Formate (Filterelement)	Von 320 x 320 mm bis 2.500 x 2.500 mm
Maximaler Filtrationsdruck	Entsprechend der Spezifikation des Kammer-Filterelements
Maximaler Waschdruck	8 bar
Größe (Sensor)	Ca. 110 x 60 mm
Ausgänge	2 Analogausgänge, Standard 4-20 mA
Spannungsversorgung	Stabilisiert +24 V DC, min. 3 W

What are the challenges in your filtration process?

Schon die kleinsten Verbesserungen bei Ihren Filterelementen können sich spürbar auf Ihr Ergebnis auswirken.

LENSER ist die erste Anlaufstelle und ein kompetenter Partner bei der Auswahl der richtigen Filterplatte für Ihre Anwendung. Alle unsere Produkte werden auf die Anforderungen unserer Kunden zugeschnitten. Unsere Anwendungstechniker analysieren die Suspensions- und Filtrationsparameter, um mit den richtigen Filterelementen die gewünschten Filtrationsergebnisse zu erzielen. Vertrauen Sie auf unser langjähriges Know-how.



LENSER Filtration GmbH
Breslauer Straße 8
89250 Senden
Deutschland

T. +49 7307 / 801-0
info@lenser.de
lenser.de

All data, information, statements, photographs and graphic illustrations in this leaflet are without any obligation and raise no liabilities to or form part of any sales contracts of LENSER Filtration GmbH or any affiliates for equipment and/or systems referred to herein.

© LENSER Filtration GmbH 2022. All rights reserved. No part of this copyrighted work may be reproduced, modified or distributed in any form or by any means, or stored in any database or retrieval system, without the prior written permission of LENSER Filtration GmbH or its affiliates. Any such unauthorized use for any purpose is a violation of the relevant copyright laws. LENSER Filtration GmbH, Breslauer Strasse 8, 89250 Senden, Germany. LEN.DE.04/04.24

