



HUBER Bandrechen DualMax®

Robuster Feinrechen zur Siebung von Oberflächenwasser mit hoher Betriebssicherheit und bestmöglicher Wirtschaftlichkeit

- ▶ Kompakte Maschine mit Durchsatzleistungen von bis zu 100.000 m³/h
- ▶ Innovatives Dichtungskonzept zur Entkopplung von Schmutz zur Reinwasserseite
- ▶ Robustes Design für maximale Verfügbarkeit und Betriebssicherheit
- ▶ Äußerst wartungsfreundlicher Betrieb mit geringen Betriebskosten
- ▶ Maschinendesign ermöglicht kürzere Kanäle durch reduzierte laminare Strömungen am Maschinenauslauf

Sichere und wirtschaftliche Wasserentnahme durch HUBER Bandrechen DualMax®

Anlagenbetreiber benötigen robuste Feinsiebmaschinen, die effektiv Pumpen und Membranen vor dem Übertrag von Schmutzpartikeln auf die Reinwasserseite schützen. Entscheidend ist hierfür, das Fließverhalten des Wassers im Kanal so weit wie möglich zu optimieren. In der Regel sind den Feinsiebmaschinen Grobrechen vorgeschaltet, die besonders grobe Schmutzstoffe abscheiden.

Die Wahl der richtigen mechanischen Rechenmaschinen entscheidet dabei bei allen Anwendungen über die Prozesssicherheit nachfolgender Verfahrensschritte und somit über die Wirtschaftlichkeit und Sicherheit der Gesamtanlage. Vor dem Hintergrund der gestiegenen Anforderungen der Betreiber nach hohen Durchsatzleistung bei geringstem Bauvolumen und geringen Betriebs- und Wartungskosten, hat HUBER den kompakten Bandrechen DualMax® entwickelt.

Infolge der Betriebsweise, bei der das zu reinigende Wasser von beide Seiten durch die Filterelemente in die Maschine fließt und den DualMax® am Ende durch eine Öffnung in einem Strom verlässt, werden turbulente Strömungen nach der Feinsiebmaschine reduziert. Hierdurch können der Abstand zur Pumpe und

damit die Kanallänge bauseitig reduziert werden. Die gewählte Rahmenkonstruktion des DualMax® minimiert die Einbauzeiten und erforderliche Bauarbeiten, da die Maschine als gesamtes Feinsieb oder in Baugruppen in den Kanal eingebaut werden kann.

In Abhängigkeit der projektspezifischen Anforderung kann der DualMax® in Edelstahl, Duplex oder Super Duplex gefertigt werden. Auch die Kombination aus Edelstahl und kathodischer Korrosionsschutz ist möglich, um einen sicheren Maschinenbetrieb in korrosiven Medien über viele Jahre zu ermöglichen.

Neben der Auslegung, Fertigung, Montage und Inbetriebnahme umfasst das Leistungsportfolio von HUBER den kompletten After Sales Service, einschließlich der Lieferung von Ersatzteilen und der Anlagenwartung. Bei geänderten Standortbedingungen passen wir auch die bestehende Anlagenausrüstung an.

Aufbau und Funktion der Maschine

Der HUBER Bandrechen DualMax® ist ein im Kanal von außen nach innen durchströmter Siebbandrechen mit Siebelementen aus Edelstahl. Je nach Anforderungsprofil können die Siebelemente als Masche oder als Lochblech mit unterschiedlichen Trennschnitten ausgeführt werden. Die mit einer Kette verbundenen Siebelemente werden über einen Antriebsmotor angetrieben. Die Führung der Kette wird über eine Führungsbahn im unteren Bereich sowie mit einem Kettenrad im oberen Bereich der Maschine gewährleistet.

Während des Betriebes setzen sich Schmutzpartikel am Siebelement ab. Diese werden über die Förderbewegung der Siebelemente nach oben gefördert und über ein, vor den Siebelementen, angeordnetes Spritzdüsen-system effektiv abgereinigt und in eine außenliegende Schwemmrinne gespritzt. Größere, nicht am Siebelement anhaftende Schmutzpartikel werden über zusätzliche, am Siebelement installierte Mitnehmerleisten nach oben gefördert.

Aus Umweltschutzgründen kann die Maschine zum Schutz von aquatischen Lebewesen optional mit Fischbechern ausgeführt werden.



Schematische Darstellung eines HUBER Bandrechen DualMax®.

Anwendungsfelder

Der HUBER Bandrechen DualMax® kommt als Feinsiebung für die Aufbereitung von Fluss-, See- und Meerwasser unter anderem für folgende Anwendungsgebiete zum Einsatz:



Nutzung als Kühlwasser in thermischen Kraftwerken.



Prozess- und Kühlwasser in Chemieanlagen und Raffinerien.



Prozess- und Kühlwasser in Papierindustrie und sonstigen Industrien.



Rohwasser für die Trinkwasserversorgung.



Rohwasser für die Meerwasserentsalzung.



Nutzung für die Bewässerung in der Landwirtschaft.

Baugrößen und verfahrenstechnische Daten

- ▶ Materialauswahl der Maschine von Edelstahl bis Super Duplex möglich
- ▶ Kanalbreite bis zu 6 m
- ▶ Kanaltiefe bis zu 18 m
- ▶ Einbauwinkel: 90°
- ▶ Trennschnitt 1 – 10 mm
- ▶ Ausführbar als Lochblech oder als Maschenelement
- ▶ Durchsatzmengen von bis zu 100.000 m³/h pro Kanal

Vorteile des HUBER Bandrechen DualMax®

- ▶ Schneller und einfacher Einbau der Maschine in das Bauwerk durch selbsttragendes Rahmengestell
- ▶ Zero Carry Over: Kein Übergang von Schmutzpartikeln auf die Reinwasserseite zur Erhöhung der Betriebssicherheit nachfolgender Prozessschritte
- ▶ Hohe Robustheit und wartungsarmer Betrieb durch kompakte Maschinenkonstruktion
- ▶ Einfache Wartung – Alle Wartungsschritte können von der Bedienebene aus durchgeführt werden
- ▶ Hohe Langlebigkeit durch geeignete Auswahl der Materialien und Einsatz von Korrosionsschutzsystemen
- ▶ Fischfreundliche Lösung – Optional ausführbar dank speziell entwickelter Fischbecher und eines Fischrückführsystems
- ▶ Variable Siebbandgeschwindigkeit zur Optimierung der Laufzeiten und der Austragskapazitäten der Maschinen
- ▶ Geringere laminare Strömungen am Ausgang der Maschine ermöglicht bauseitige Optimierungspotenziale durch kürzere Kanäle

HUBER Bandrechen DualMax® schafft auch anspruchsvolle Anforderungen

In Abhängigkeit der projektspezifischen Anforderung kann der HUBER Bandrechen DualMax® in Edelstahl, Duplex oder Super Duplex gefertigt werden. Auch die Kombination aus Edelstahl und kathodischer Korrosionsschutz ist möglich. Für die unterschiedlichsten Schmutzstoffe können ebenfalls verschiedene Austrags Elemente gewählt werden. Innovative Lösungsansätze ermöglichen, dass der HUBER Bandrechen DualMax® auch besondere Anforderungen wie das Entfernen von Quallen und Seegras oder die effektive Wasserentnahme bei gleichzeitiger Fischfreundlichkeit erfüllt.

Angelehnt an den Empfehlungen der US Norm EPA CWA 316b sowie die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU kann die Maschine optional mit einem Fischrückführsystem ausgeführt werden.

Dabei werden zum HUBER Bandrechen DualMax® schwimmende Fische vorsichtig über Fischbecher herausgeschöpft, welche an den Siebelementen der Maschine angebracht sind. Heraufgeförderte Fische werden anschließend behutsam in eine separate Schwemmrinne geleitet und dem Gewässer zurückgeführt. Erst nach dem Entleeren der Fischbecher wird das Siebfeld mit hohem Druck von anhaftenden Schmutzstoffen intensiv gereinigt, so dass keine Verletzungsgefahr für Fische besteht.



Eine nachhaltige Wasserentnahme berücksichtigt den Schutz aquatischer Lebewesen.



Große Quallenansammlungen saisonal bei Quallenblüten.

HUBER SE

Industriepark Erasbach A1 | 92334 Berching
Tel.: +49 8462 201-0 | water-intake@huber.de
www.huber.de

HUBER Bandrechen DualMax®

Technische Änderungen vorbehalten | 0,1 / 1 – 4.2024 – 4.2024