



# HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax®

Zuverlässiger und robuster Umlaufrechen

- ▶ sehr hohe Rechengutaustragskapazität
- ▶ geringer hydraulischer Rechenverlust
- ▶ niedrige Bauhöhe über Flur auch bei tiefem Gerinne
- ▶ sehr breites Anwendungsspektrum durch innovative Ausführungsmöglichkeiten

Mehr Infos,  
Downloads und  
aktuelle News



## RakeMax®

Der HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax® ist sowohl für den Einsatz in der kommunalen wie auch in der industriellen Abwasser- und Prozesswasserreinigung hervorragend geeignet. Die am Kettensystem befestigten Reinigungselemente können problemlos an die unterschiedlichsten Transportaufgaben angepasst werden. Über die variable Anpassung der eingesetzten Reinigungselemente kann die Rechengutaustragskapazität angepasst werden. Dieser Vorteil wirkt sich besonders günstig bei hohen Schmutzfrachten aus. Die Reinigungselemente, bestehend aus Rechenharke und Kammblech, sind verschraubt und somit einzeln austauschbar.

Durch die Konstruktion des RakeMax® ist die Bauhöhe über Flur sehr gering. Sie wird auch bei tiefen Gerinnen lediglich von der Bauhöhe der nachfolgenden Transport- bzw. Wascheinrichtung beeinflusst.

Die Reinigungselemente werden auf jeder Seite mit einer Antriebskette, welche über Kettenräder angetrieben werden, zusammengefasst. Die Kettenräder sind auf einer gemeinsamen Antriebswelle angeordnet und werden durch einen direkt angeflanschten Getriebemotor

angetrieben. Außerdem wird durch das definierte Eingreifen der Reinigungsharken in den Rechenrost eine hohe Betriebssicherheit erreicht. Eine elektromechanische Überlastsicherung sorgt zuverlässig dafür, dass bei Erreichen der voreingestellten Überlast bzw. bei Blockade der Arbeitsvorgang unterbrochen wird.

## RakeMax® J

Der RakeMax® J ist eine modifizierte Variante des bewährten Harken-Umlaufrechens RakeMax®. Beim RakeMax® J sind die Rechenstäbe im Gegensatz zur Standardausführung nicht gerade, sondern im Sohlbereich bogenförmig zur Kanalsole hin auslaufend gekrümmt. Durch die Formgebung des Rechenrostes leitet sich auch die Zusatzbezeichnung „J“ ab, da dieser Buchstabe in etwa der Kontur der Rechenstäbe gleicht. Die Rechenharke wird entsprechend der Rechenstabkrümmung geführt und beschreibt in diesem Bereich der Räumung ein Kreissegment. Durch die direkt im Sohlbereich flache Neigung der Rechenstäbe ergibt sich ein insgesamt größerer durchströmter Querschnitt des Rechens, was zu geringeren hydraulischen Verlusten sowie zu einer Reduzierung der Fließgeschwindigkeit im Rechenspalt führt.



Schematische Darstellung des HUBER Harken-Umlaufrechens RakeMax®.

## RakeMax® HF

Mit dem RakeMax® HF werden die Vorzüge des bewährten RakeMax® mit den positiven Eigenschaften eines Rechens mit flachgeneigtem Rechenrost exzellent vereint.

Bei der gekröpften Version des Harken-Umlaufrechens, mit der Bezeichnung RakeMax® HF ist der Rechen in zwei unterschiedliche Abschnitte unterteilt: Ein flacher Abschnitt im unteren Bereich ermöglicht eine große Siebfläche und damit hydraulisch günstige Bedingungen, während der steile Förderabschnitt dafür sorgt, dass die Maschine einen geringen Platzbedarf aufweist.

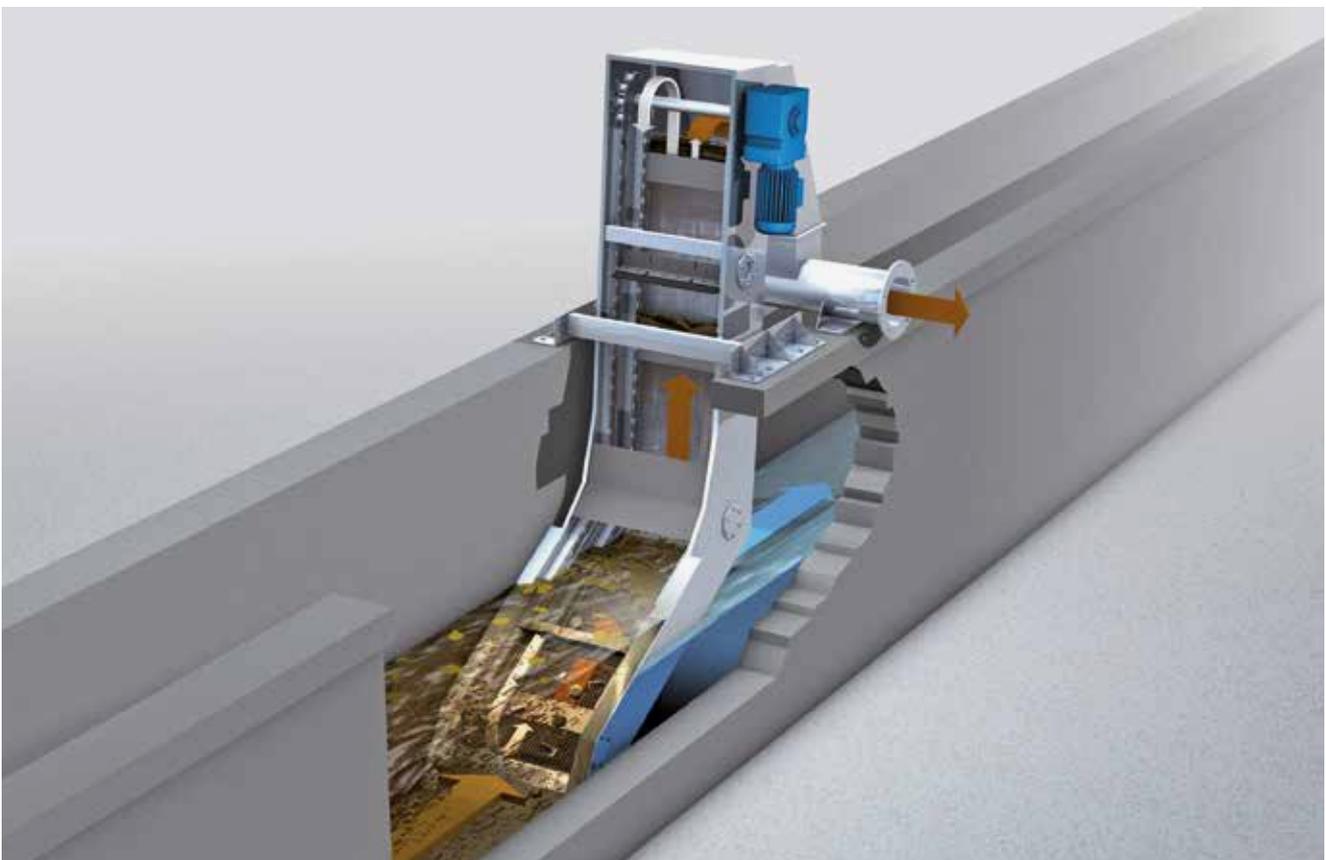
Aufgrund der äußerst flachen Neigung der Rechenrostfläche von 30 Grad ist der durchflossene Siebbereich des RakeMax® HF immer doppelt so groß wie die angeströmte Wassertiefe. Die Räumung beginnt nahezu unmittelbar am flach zur Gerinnesohle eingebauten Rechenrost, so dass keine störenden Ablagerungen entstehen. Die optimale Anströmung und die große wirksame Rechenrostfläche ergeben eine hohe hydraulische Durchsatzleistung.

i

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem separaten Prospekt HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax® HF.



Der HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax® HF ist von außen fast nicht von der bewährten Basismaschine RakeMax® zu unterscheiden.



Die schematische Darstellung des HUBER Harken-Umlaufrechens RakeMax® HF verdeutlicht den Übergang vom flachen und daher hydraulisch günstigen Siebabschnitt mit anschließendem Übergang in den steilen Förderabschnitt.

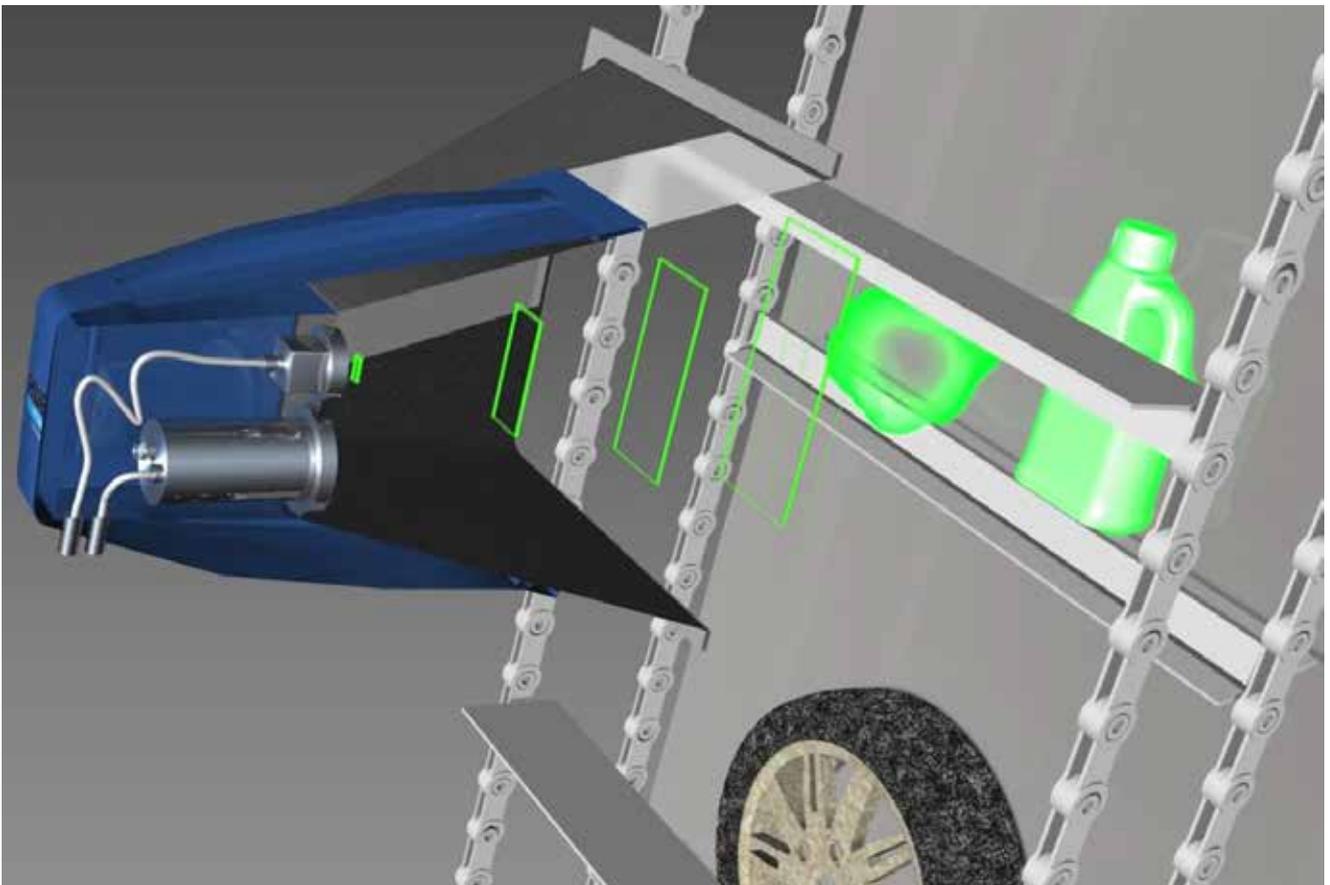
## Safety Vision

Mit der innovativen HUBER Störstofferkennung Safety Vision wird es dem Rechen ermöglicht, das Rechengut zu „sehen“ und so potenziell kritische Störstoffe zuverlässig zu identifizieren. Realisiert wird dies durch eine präzise Echtzeit-Vermessung des Rechenguts mit Sensoren, schnelles Verarbeiten des Messergebnisses sowie eine intelligente Auswertlogik, bei der die Messergebnisse nach definierten Auffälligkeiten untersucht werden. Sobald auf diese Weise potenziell kritisches Rechengut erkannt wird, stoppt der Betrieb des Rechens sofort. Gleichzeitig wird ein Bild von der Situation im Rechen aufgenommen und an den Betreiber übermittelt.

Anhand dieser Meldung kann der Betreiber individuell entscheiden, ob der Rechen weiter betrieben werden

oder bis zur Entfernung des Störstoffes stehen bleiben soll. Durch diesen effektiven Schutzmechanismus wird eine Beschädigung des Rechens oder der nachgeschalteten Aggregate zuverlässig verhindert, was nicht nur die Verfügbarkeit der beteiligten Maschinen erhöht, sondern die Betriebssicherheit der gesamten Anlagentechnik verbessert.

**i** Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem separaten Prospekt HUBER Störstofferkennung Safety Vision.



Mit der HUBER Störstofferkennung Safety Vision am Harken-Umlaufrechen RakeMax® werden Störstoffe zuverlässig erkannt.



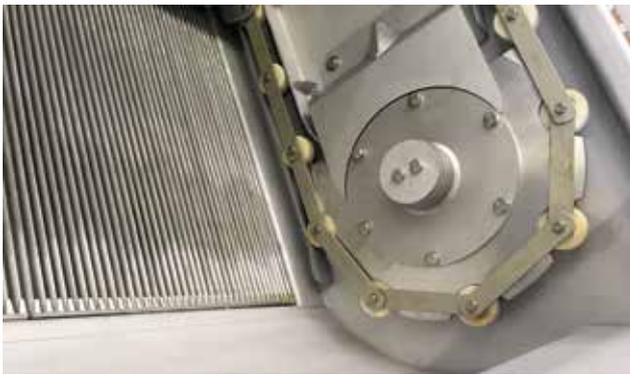
Exemplarische Bilder zur Benachrichtigung des Betreibers – Rohrdichtkissen (links) und Kantholz (rechts) auf dem Harkenbalken eines HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax®.

## Die markanten Merkmale des HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax®

Mit den verschiedenen Ausführungsmöglichkeiten besitzt der RakeMax® ein sehr breites Anwendungsspektrum, mit welchem wir in der Lage sind individuell auf die Kundenbedürfnisse sowie auf vorhandene Verhältnisse in baulicher und hydraulischer Sicht einzugehen. Die nachfolgend genannten Merkmale des RakeMax® stellen nur einen Auszug der Möglichkeiten dar.

*Bild rechts:*

*Mit dem RakeMax® J wird ein Plus an hydraulischer Durchsatzleistung sowie die Räumung des Rechenrostes unmittelbar an der Gerinnesohle erreicht. Die bewährten positiven Eigenschaften des RakeMax®, wie zuverlässige Feststoffseparation und hohe Rechengutaustragskapazität, bleiben bei dieser Variante selbstverständlich erhalten.*



*Antriebskette hergestellt aus gehärtetem, verschleißfestem Stahl oder aus rostfreiem Edelstahl in unterschiedlich, je auf den Anwendungsfall abgestimmten Qualitätsstufen. Unabhängig von der Ausführung werden verschleißfeste, wartungsfreie Keramiklager eingesetzt.*



*Optional kann die untere Kettenumlenkung anstelle der bewährten Keramiklager über eine starre Kettenumlenkbahn erfolgen. Bei dieser Ausführung befinden sich keine Lager im Unterwasserbereich.*



*Bei kleinen Spaltweiten – hier 6 mm – werden die Rechenstäbe aus einem strömungsgünstigen Rechenstabprofil hergestellt. Hierdurch wird der Druckverlust gegenüber Flach- oder Trapezprofilen erheblich reduziert. Außerdem zeigt sich bei dieser Profilform, dass sich Feststoffe in den Spalten nicht verkleben können. Der Rechen beweist damit seine Unempfindlichkeit gegenüber Sand und Splitt.*



*Eine elektromechanische Überlastsicherung (Drehmomentwippe) sorgt zuverlässig dafür, dass bei Erreichen der voreingestellten Überlast bzw. bei Blockade der Arbeitsvorgang unterbrochen und gleichzeitig ein elektrisches Signal abgegeben wird. Aufgrund des Konstruktionsprinzips ist eine sehr gute Einstellbarkeit sowie eine kontinuierliche Überwachung gegeben.*

## Die Vorteile des HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax® auf einen Blick

- ▶ sehr geringer hydraulischer Verlust bei gleichzeitig hoher Abscheideleistung
- ▶ ein definiertes Eingreifen der Reinigungsharken in den Rechenrost und damit eine hohe Betriebssicherheit
- ▶ Einbau auch ohne Sohl sprung möglich
- ▶ kompakte Bauweise mit geringer Bauhöhe über Flur
- ▶ Rechen komplett geruchsgekapselt mit leicht abnehmbaren Abdeckungen
- ▶ problemlos nachrüstbar in vorhandene Gerinne – Einbau ist auch ohne Gerinneausparungen möglich
- ▶ Der Rechen besteht aus einer selbsttragenden Edelstahl-Kantkonstruktion und kann deshalb problemlos aus dem Gerinne gehoben werden.
- ▶ unempfindlich gegen Kies, Sand und Splitt
- ▶ einfache, von außen leicht zugängliche Kettenspannvorrichtung
- ▶ Alle produktberührten Teile aus Edelstahl im Vollbad gebeizt (ausgenommen Kette, Ritzel, Antrieb und Lagerung). Optional können die Ketten und Kettenräder auch in Edelstahl ausgeführt werden.
- ▶ hohe Rechengutaustragskapazität durch variable Anpassung der Reinigungselemente
- ▶ Rechenharke und Kammblech sind unabhängig voneinander einzeln austauschbar
- ▶ automatische Abstreifvorrichtung, kein Brauchwasser erforderlich

## Anwendungsbeispiele



HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax® ein universell einsetzbarer Rechen, sowohl für große Gerinnebreiten als auch für große Abwurfhöhen.



Zwei HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax® ausgestattet mit der HUBER Störstofferkennung Safety Vision. Durch das Erkennen von kritischem Rechengut verhindert Safety Vision Schäden am Rechen und den nachgeschalteten Maschinen.

## Baugrößen

Gerinnebreite: bis 4.000 mm  
Abwurfhöhe über Gerinnesohle: bis 20 m

Spaltweiten:  $\geq 1$  mm  
Aufstellwinkel: 50° – 85°

### HUBER SE

Industriepark Erasbach A1 | 92334 Berching  
Tel.: +49 8462201-0 | info@huber.de  
[www.huber.de](http://www.huber.de)

HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax®

Technische Änderungen vorbehalten | 0,1 / 18 – 10.2023 – 8.2004