

[Home](#) ■ [HUBER Report](#) ■ [Schlammbehandlung](#) ■ [Der neue HUBER Scheibentrockner RotaDry®](#)

Der neue HUBER Scheibentrockner RotaDry®

HUBER erweitert sein Produktportfolio um einen Kontaktrockner für Klärschlamm

Um das Angebot an Klärschlammrocknern zu erweitern, hat die HUBER SE beschlossen, in Zukunft auch einen Scheibentrockner in das Produktportfolio aufzunehmen. Dieser basiert auf dem Prinzip der Kontaktrocknung und überzeugt im Vergleich zu anderen Trocknungsverfahren durch seine kompakte Bauform.



HUBER Scheibentrockner RotaDry® zur homogenen Teilrocknung von Klärschlamm

Speziell im Verbund mit einem Wirbelschichtverbrennungs-Verfahren ist der HUBER Scheibentrockner RotaDry® die ideale Ergänzung im Gesamtprozess einer Klärschlammverbrennungsanlage. Die Stärke des Scheibentrockners liegt in der effizienten, homogenen und kompakten Teil-Trocknung von Klärschlamm. Durch die optimierte Bauart ist eine auf die Scheibenoberfläche bezogene hohe spezifische Wasserverdampfung möglich. Kombiniert mit der geringen Grundfläche ergibt sich eine große Wasserverdampfung pro Trockner auf kleiner Fläche. Der Trockner kann exakt auf den geforderten TR-Gehalt trocknen und so eine selbstgängige Verbrennung im Wirbelschichtofen ermöglichen. Eine aufwändige und verschleißintensive Rückvermischung, wie bei einer Volltrocknung benötigt, wird überflüssig. Dampf aus der Turbine der Stromerzeugung dient als Wärmequelle für die Trocknerbeheizung. So kann auch diese Abwärme energetisch sinnvoll genutzt werden.

Der HUBER RotaDry® wird in verschiedenen Baugrößen angeboten, sodass eine Wasserverdampfung von zwei bis sechs Tonnen pro Stunde und Trockner realisiert werden kann. Durch verschiedene Scheibendurchmesser und Scheibenanzahlen kann die Trocknerfläche auf die anfallende Klärschlammmenge optimal angepasst und der Scheibentrockner im idealen Leistungsbereich betrieben werden.

Grundsätzlicher Aufbau des Scheibentrockners

Aus einem Schlamm bunker wird im Standardfall mittels einer Pumpe der Klärschlamm zum Trockner befördert. Dieser fällt durch eine Öffnung in den zylindrischen Trocknerkörper. Im Trocknerinneren sind zwischen 40 und 64 hohle Scheiben auf einen Rotor aufgeschweißt. Diese werden mit Satttdampf durchströmt und so beheizt. Der Dampf kommt von der Turbine, die aus der bei der Verbrennung erzeugten Wärme Strom erzeugt. Vor dem Trockner muss der Dampf so konditioniert werden, dass er als Satttdampf in das Rotorinnere strömt. Auf der Scheibenoberfläche stellt sich die Kondensationstemperatur des Dampfes ein. Der Rotor wird von einem Getriebemotor angetrieben, dessen Drehzahl über einen Frequenzumrichter verändert werden kann. Entwässertes Schlamm wird im Normalfall mit 20 – 30 % TR zugeführt.

Im Trockner heizt sich der Schlamm auf und durch das Ausdampfen von Wasser steigt der Trocknungsgrad des Klärschlammes. Über die Austragsschnecke verlässt der (teil-)getrocknete Klärschlamm den Trockner bei 40 – 45 % TR. Der Brüdenstrom dient zum Abzug des entstehenden Wasserdampfes. In einem Kondensator kann die Kondensationswärme des Brüdens zum Teil zurückgewonnen und beispielsweise in ein Fernwärmenetz eingespeist werden. Eine andere Möglichkeit ist der Einsatz eines Sprühkondensators, bei dem der Dünnschlamm vorgewärmt und dadurch der Polymerverbrauch für die Zentrifuge reduziert werden kann.

Der Brüdenkondensatbehandlung kommt eine besondere Aufgabe zu. So ist das Kondensat durch die hohe Kontakttemperatur an den Scheiben mit einem erhöhten partikulärem und gelöstem CSB-Wert und einem erhöhten Ammoniumgehalt belastet. Es gibt hier einen Unterschied zwischen Trocknern auf Kläranlagenstandorten und auf Kraftwerksstandorten. Während auf einer Kläranlage, wenn es die Verfahrenstechnik zulässt, der Brüdenkondensatstrom üblicherweise der Abwasserbehandlung zugeführt werden kann, besteht diese Möglichkeit auf Kraftwerksstandorten nicht. Bevor das Kondensat über die Kanalisation einer kommunalen Kläranlage zugeführt werden kann, muss es gereinigt werden. Dabei hat HUBER mit bewährter Technik aus dem eigenen Hause ein innovatives Verfahren entwickelt, das in Form von mechanischer Filtration, Adsorption und Strippung ausgeführt wird. Das Kondensat wird soweit aufgereinigt, dass es unter Einhaltung der vorgegebenen Grenzwerte ins Abwasser eingeleitet werden kann.

Ein neuer und dennoch erprobter Trockner ergänzt das HUBER Produktportfolio

Scheibentrockner kommen bereits seit den 80er Jahren in Verbindung mit Klärschlammverbrennungsanlagen zum Einsatz. Besonders bei großen kommunalen Verbrennungsanlagen ist die Technik „State-of-the-art“. Zum Teil laufen die Trockner zuverlässig seit über 30 Jahren. Langlebige und überzeugende Qualität passen somit ideal zum Unternehmensleitbild von HUBER. Die Aufgabe der Teiltrocknung von Klärschlamm zur selbstgängigen Verbrennung wird somit in Zukunft der Scheibentrockner RotaDry® in der Produktfamilie von HUBER übernehmen.

Somit hat der Kunde neben dem HUBER Bandtrockner BT (konvektive Trocknung mit heißer Luft) und der HUBER Solaren Klärschlamm-trocknung SRT mit dem HUBER Schlammwender SOLSTICE® (Trocknung mit Sonnenenergie durch Strahlung und Konvektion), auch eine dritte Wahlmöglichkeit, nämlich die Wärmeübertragung durch Kontakt mit dem HUBER Scheibentrockner RotaDry®.

Mit diesen verschiedenen Verfahren der Trocknungstechnik kann HUBER als Systemanbieter die Kunden bestmöglich auf den jeweiligen Bedarf beraten.

Ausblick

Durch die in Deutschland 2017 verabschiedete AbfallKlärschlammVerordnung wächst der Bedarf an neuen Klärschlammmonoverbrennungsanlagen. Es zeichnet sich ab, dass auch andere europäische Länder ihre Vorgaben verschärfen und so die Voraussetzungen für eine nachhaltige Klärschlamm Entsorgung in den jeweiligen Ländern schaffen. Das internationale Interesse an einem kompakten Kontaktrockner zur Teiltrocknung von Klärschlamm nimmt zu.

Zusammenfassung

Mit dem Scheibentrockner RotaDry® setzt HUBER das noch fehlende Puzzlestück in den Gesamtprozess der thermischen Klärschlammverwertung ein. Die thermische Trocknung ist ein unabdingbarer Baustein, um den Klärschlamm auf den richtigen Trockengehalt zu heben und den nicht mechanisch abtrennbaren Teil des Wassers auszutreiben. Durch die Monoverbrennung des Klärschlammes wird eine enorme Volumen- und Massenreduktion erzielt und die Möglichkeit zur Phosphorrückgewinnung geschaffen. Gleichzeitig wird durch die thermische Verwertung Strom produziert und die erforderliche Wärme für die Trocknung bereitgestellt.

Ein **zuverlässiges Kondensatabführsystem**, eine **innovative Regelung**, eine **optimierte Beschickung** und eine **druckverlustreduzierte Dampfregelstrecke** zeichnen den **HUBER Scheibentrockner RotaDry®** als perfekten Klärschlamm-trockner für die anschließende Monoverbrennung aus. Lassen Sie sich gerne von uns individuell beraten oder schicken Sie Ihre Anfrage an sludgehuberde!

Verwandte Produkte:

- [HUBER Scheibentrockner RotaDry®](#)

HUBER Technology srl
P.IVA e C.F. 01689490215
Cap. Soc. Euro 600.000,00 int. ver.
Iscr. al Registro delle Imprese
di Bolzano n. 01689490215

Sede amministrativa:
Zona Produttiva Vurza, 22
39055 Pineta di Laives (BZ)
Tel. 0471.590107
Fax 0471.594280

Sede commerciale:
Via A. Meucci, 35
27055 Rivanazzano (PV)
Tel. 0383.934023
Fax 0383.944453

Internet:
www.huber.de
www.hubertec.it
info@hubertec.it

