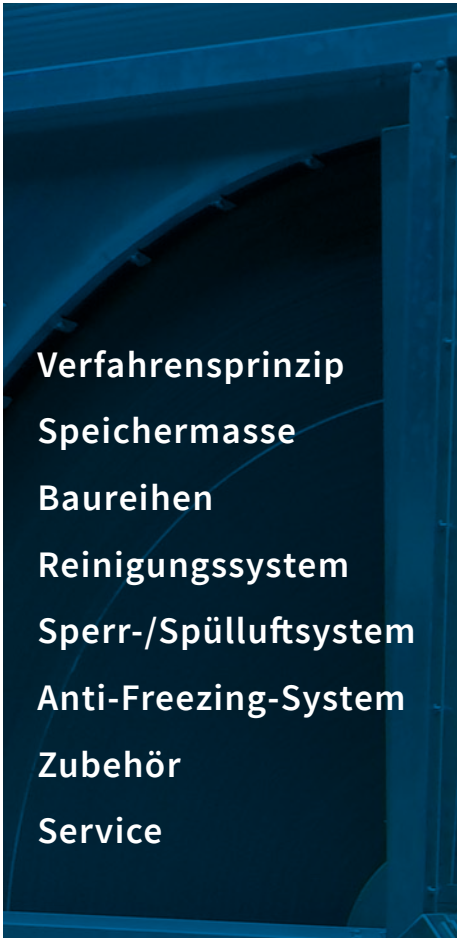


R. Scheuchl GmbH

Verfahrenstechnik | Umweltschutz | Anlagenbau | Maschinenbau



Verfahrensprinzip

Speichermasse

Baureihen

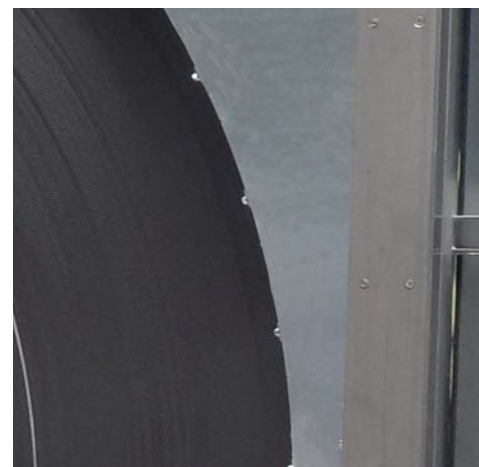
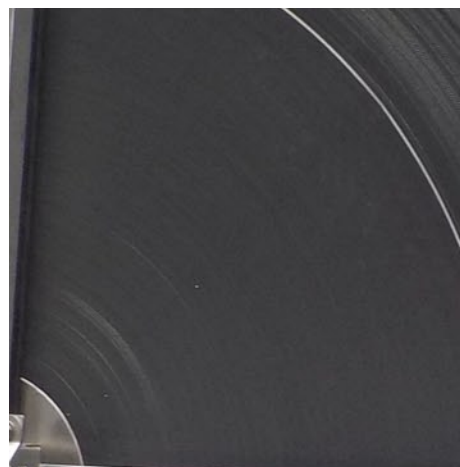
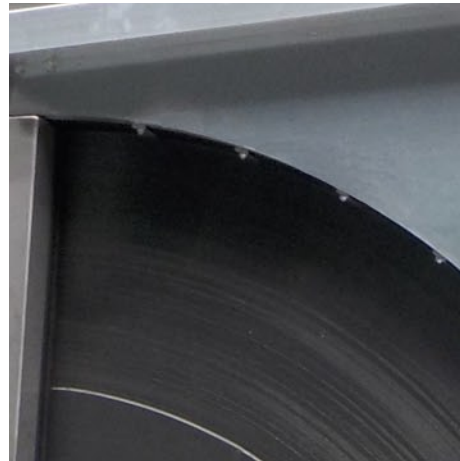
Reinigungssystem

Sperr-/Spülluftsystem

Anti-Freezing-System

Zubehör

Service



Ihr Spezialist für
Rotationswärmetauscher

www.scheuchl.de

IHR SPEZIALIST

SCHEURUTHERM Rotationswärmetauscher für Raumluft- und Prozesslufttechnik sowie Lackieranlagen

DER REGENERATIV-WÄRMETAUSCHER WEIST GEGENÜBER ANDEREN SYSTEMEN FOLGENDE VORTEILE AUF:

Große Rückwärmzahl	→	große Wärmeausbeute
Geringerer Druckverlust	→	geringere Ventilatorleistung
Kompakte Bauart	→	geringeres Gewicht und geringerer Platzbedarf
Gute Reinigungsmöglichkeit	→	Reinigung während des Betriebes möglich, keine Stillstandzeiten
Gute Temperaturregelbarkeit	→	optimale Anpassung an Prozessdaten, wie Zuluft- und Ablufttemperatur

VERFAHRENSPRINZIP

Der Regenerativ-Wärmetauscher wird so installiert, dass je ca. 50 % der Speichermasse (Rotormatrix) von Abluft und Außenluft (Frischlufte) durchströmt werden.
Der warme Abluftstrom heizt die Speichermasse während der Rotation durch den Abluftteil auf, während die kühlere Außenluft im Gegenstrom über den Außenluftteil geführt wird.
Die Speichermasse wird somit wechselseitig von warmer Abluft und kühlerer Außenluft durchströmt.

Aufgrund der herrschenden Temperaturdifferenz erfolgt eine Wärmeübertragung von der Abluft in die kühlere Außenluft, was eine Abkühlung des Abluftstroms und eine Erwärmung des Zuluftstroms zur Folge hat. Durch die Rotation der Speichermasse ergibt sich ein kontinuierlicher Betrieb.

ROTATIONSWÄRMETAUSCHER FÜR KLIMA-, INDUSTRIE- UND PROZESSLUFTTECHNIK

SPEICHERMASSE (Rotormatrix)

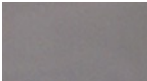
Je nach Anforderung an den Wärmetauscher kann bei der Auslegung die Rückwärmzahl und der Druckverlust in bestimmten Grenzen angepasst werden. Dies geschieht durch die Veränderung der Lamellengeometrie. Innerhalb der rotierenden Speichermasse herrscht ein nahezu laminarer Luftstrom, so dass nur geringe Ablagerungen in den Lamellen stattfinden. Sehr oft findet man in Industrieprozessen stark verschmutzte Abluftströme, die jedoch ein hohes Wärmepotential beinhalten und bei denen es sich als wirtschaftlich erweist, die Abwärme zu nutzen. Dann kann die Lamellengeometrie so angepasst werden, dass sich der Wärmerückgewinn trotz Reinigungsaufwand immer noch als wirtschaftlich erweist. Als Speichermasse werden jeweils eine korrigierte und eine glatte Metallfolie aufgewickelt. Dies ermöglicht es der Luft, mit geringem Druckverlust und guten selbstreinigenden Eigenschaften durch die Speichermasse zu strömen.

Der Durchmesser des Rotors kann wie folgt ausgewählt werden:

- Einteilige Rotore in Schritten von 10 mm
- Segmentierte Rotore in Schritten von 10 mm

Die folgenden Rotorprofile und Materialien sind erhältlich:

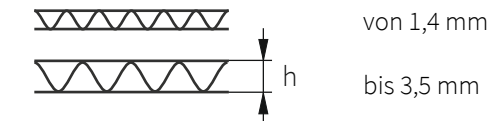
Aluminiumbasierte Rotormaterialien

Ausführung	Eigenschaften	Folie
Kondensationsrotor unbeschichtet	- Beste mechanische Eigenschaften - Gute Korrosionsresistenz	
Sorptionsrotor mit Scheurutherm Sorptionsbeschichtung	- Beste mechanische Eigenschaften - Gute Korrosionsresistenz - Verbesserte Feuchteübertragung - Verbesserte Korrosionsresistenz	
Kondensationsrotor mit Epoxid-Gold- Beschichtung	- Verbesserte Korrosionsresistenz - Gute mechanische Eigenschaften	

Das Rotormaterial, Rotorprofil und die Materialstärke müssen unter Beachtung von Wärme- und Feuchteübertragungsleistung, Druckverlust, Verschmutzung und Reinigungsprozessen der Anlage ausgewählt werden.

Rotorprofile

Lamellenhöhe h:
Erhältlich in Schritten von 0,1 mm



Materialstärken

Erhältliche Materialstärken:



SCHEURUTHERM SPT

Der Scheurutherm SPT ist geeignet für Wärmerückgewinnung aus Raumluft und Prozessabluft - anwendbar bis 140 °C:

- Temperaturstabile Umlaufdichtung
- Robustes, langlebiges Gehäuse wahlweise in Stahl (verzinkt/lackiert) oder in Edelstahl
- Stabile Speichermasse aus spezieller Folienlegierung
- Spezielle Dichtsysteme zur Vermeidung einer Übertragung von Abluft in die Zuluft
- Rotordurchmesser von 600 mm bis 6.200 mm
- Abluftvolumenströme von 1.000 m³/h bis 250.000 m³/h je Rotationswärmetauscher

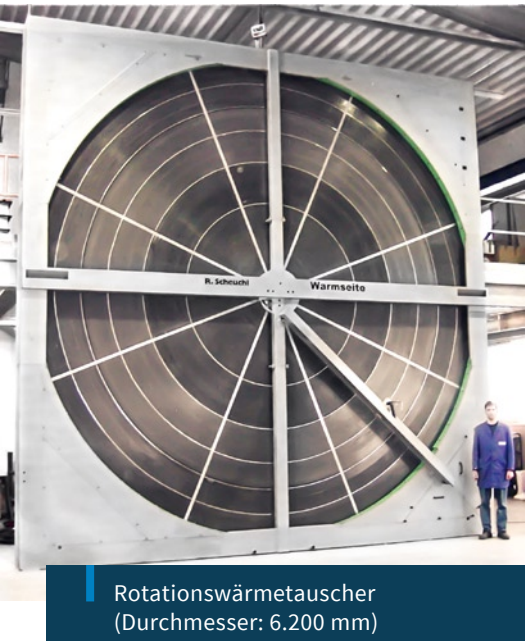


Leichte Baureihe

SCHEURUTHERM SFT

Die Abluft aus Lackier- oder Farbspritzanlagen ist häufig mit besonders problematischen Verunreinigungen behaftet. Der Scheurutherm SFT wurde genau für diese Anwendungen konzipiert:

- Verwendung einer besonders zugfesten Folienlegierung (geeignet zur Abreinigung mit Hochdruckwasser)
- Modifizierte Gehäuseausführung, erhältlich in Stahl (lackiert/verzinkt) oder Edelstahl
- Spezielle Umlaufdichtung selbst nachstellend
- Integrierte Kondensatwanne mit Ablauf
- Rotordurchmesser von 600 mm bis 6.200 mm
- Abluftvolumenströme von 1.000 m³/h bis 250.000 m³/h je Rotationswärmetauscher



Rotationswärmetauscher
(Durchmesser: 6.200 mm)

EIGENSCHAFTEN

REINIGUNGSSYSTEME

Bei vielen industriellen Prozessen ist der Schmutzanteil in der Abluft hoch. Aufgrund des Luftstroms durch die Speichermasse ist die Oberfläche von Verschmutzungen betroffen. Sollte die Speichermasse nicht gereinigt werden, könnte die Verschmutzung eine Erhöhung des Druckverlustes, verminderte Leistung oder sogar einen Ausfall der Funktion verursachen.

Zur effektiven Reinigung der Speichermasse sind folgende Scheurutherm-Reinigungssysteme erhältlich:

- **Trockenreinigung (Druckluft)** Typ **STR**
- **Kombi-Reinigungseinrichtung (Hochdruckwasser und Druckluft in Kombination)** Typ **SKR**

Die Reinigungssysteme bestehen aus einseitigen oder beidseitigen Reinigungsschlitten, die am Gehäuse vor der Speichermasse montiert sind.

SPERR- UND SPÜLLUFTSYSTEM

Die Installation eines Sperr- und Spülluftsystems wird dann empfohlen, wenn die Anordnung des Abluftventilators druckseitig und die Anordnung des Zuluftventilators saugseitig ist.

Durch ein Sperrluftsystem wird ein Überströmen der Abluft in die Zuluft auf ein Minimum reduziert. Die Sperrluft verursacht einen Luftvorhang, der die Abluft an der Mittentrennung von der Zuluft teilt.

Um Mitrotation zu vermeiden, wird frische Spülluft mit einem Ventilator von der Spülkammer durch den Rotor gedrückt.

ANTI-FREEZING-SYSTEM

Das Anti-Freezing-System wurde entwickelt, um Eisbildung an der Speichermasse und damit entstehende Probleme der Rotorfunktion auf ein Minimum zu reduzieren.

Bei einem hohen Feuchtegehalt in der Abluft, kondensiert ein Teil des Feuchtegehalts in der Speichermasse. Bei kalten Außentemperaturen beginnt dieses Kondensat in der Speichermasse zu gefrieren.

Mit Hilfe des Anti-Freezing-Systems wird warme Luft der Lüftungsanlage oder eines separaten Heizapparates mit einem Impulsluftventilator von der Impulsluftkammer durch die Speichermasse gedrückt. Das Kondensat in der Speichermasse wird auf die warme Seite der Speichermasse gedrückt. Dadurch wird Eisbildung reduziert bzw. vermieden.

ZUBEHÖR

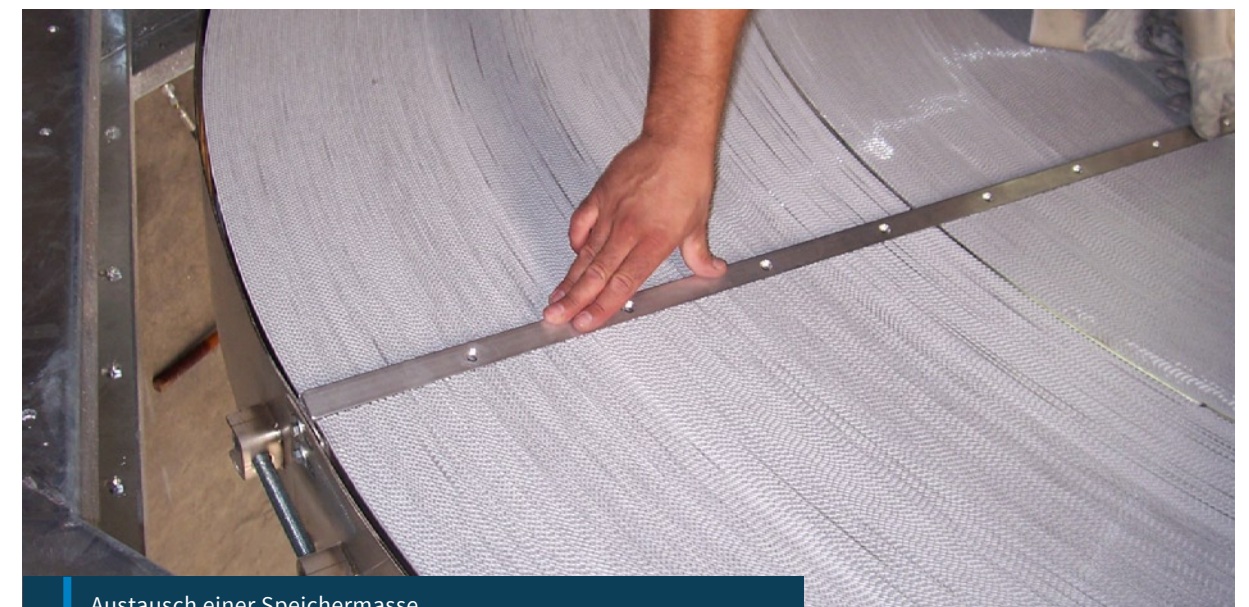
Auf Wunsch liefert die R. Scheuchl GmbH gerne zusätzliches Zubehör wie:

- **Hochdruckerzeuger (unbeheizt, elektro- oder gasbeheizt)**
- **Gasregelstrecke**
- **Schalttafeln und Verrohrungen für Reinigungseinheiten**
- **Steuereinheiten für Rotationswärmetauscher und Reinigungseinheiten**

SERVICE

SERVICE wird bei uns groß geschrieben. Wir bieten Ihnen umfassende Service-Leistungen:

- **Technische Beratung und Unterstützung bei der Planung**
- **Lieferung, Montage und Inbetriebnahme**
- **Wartungen**
- **Austausch von Speichermassen (in der Regel in vorhandenen Gehäusen aller gängigen Hersteller)**
- **Ersatzteilvertrieb**
- **Schulungen**



Austausch einer Speichermasse

R. Scheuchl GmbH

Verfahrenstechnik | Umweltschutz | Anlagenbau | Maschinenbau

R. Scheuchl GmbH
Königbacher Straße 17
94496 Ortenburg
Fon +49 8542 165-0
Fax +49 8542 165-33
Mail info@scheuchl.de

OFFICE Ingelheim
Vorderer Böhl 39
55218 Ingelheim
Fon +49 6132 73088
Fax +49 6132 73370

OFFICE Perach
Hauptstraße 14
84567 Perach
Fon +49 8542 165-150

Scheuchl CHINA
Scheuchl Equipment Technology
(Shenyang) Co., Ltd.
No. 37-1; Kaifa 23rd Road,
Shenyang Economic and Technological
Development Zone, Shenyang,
Liaoning Province, CHINA
Fon +86 24 8953 6688
Mail info@scheuchl.cn

RS
www.scheuchl.de

