

Giessereiform mit 80%  
Regenerat gefertigt.



Übergang 100% Regenerat –  
100% Neusand

## Technische Daten Reibregenerator

(Pat. EP2666562 /  
PCT/EP/2013/003548)

Typ:	MRR 1-40, mobile Ausführung
Betriebsart:	Chargenweise
Leistung:	200-300 kg/h
Chargengröße:	40-50 kg/Charge
Chargenzeit:	5 – 14 Minuten
Antriebsleistung:	18 kW
Abmessungen:	1.600 * 1.600 * 2.950 mm hoch
Transportmaße:	1.600 * 1.600 * 2.450 mm hoch
Transportgewicht:	950 kg

- Weitere Typen:
- RR 2-85 mit einer Leistung von ca. 1200 kg/h
  - RR 2-120 mit einer Leistung von ca. 2000 kg/h
  - Weitere Ausführungen auf Anfrage



**Der Reibregenerator** (Pat. EP2666562 / PCT/EP/2013/003548) wurde von der Arbeitsgemeinschaft **Domnick** Verfahrens- und Anlagentechnik und **Technofond** Gießereihilfsmittel GmbH in den Jahren 2008 bis 2012 entwickelt.



## Aufbau und Beschreibung des Reibregenerators

Er besteht im Wesentlichen aus:

- Der Reibkammer
- Der Antriebswelle mit eingebauten Reibwerkzeugen
- Der Luftkammer mit Fluidisierungsboden
- Dem Gebläse
- Der Schalt- und Steueranlage
- Der Absaugung (bauseits)



## Ablauf der Reinigung

Der zerkleinerte und von Fremtteilen gereinigte Gießereisand wird über einen Dosierbehälter in die Reibkammer gefüllt.

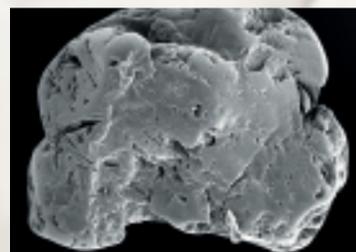
Mit der Antriebswelle, die mit Reibwerkzeugen bestückt ist, wird der Sand beschleunigt und der Reibprozess eingeleitet.

### Es kommt zu 3 Arten von Reibung

- Sand/Sand
- Sand/Mantel
- Sand/Reibwerkzeug

Die Dauer der Sandbehandlung ist abhängig vom Verunreinigungsgrad und kann auf die entsprechenden Anforderungen und Betriebsbedingungen eingestellt werden. Die Reinigungsintensität ist variabel justierbar und erfolgt schonend ohne den Sand zu zerstören.

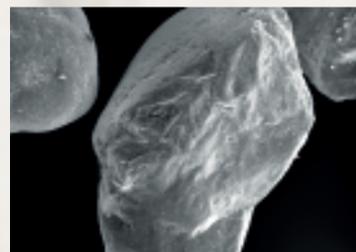
Die abgeriebenen Binderreste werden während des Reinigungsprozesses aus dem Reibregenerator abgesaugt.



H33, Neusand



Vorregenerat aus Dosierbehälter



Regenerat nach der Behandlung im Reibgenerator

## Korngrößen der Regenerate

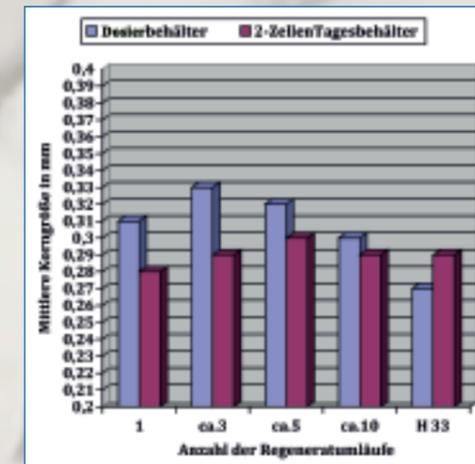
### Korngrößenverteilung in Abhängigkeit von der Anzahl der Regeneratumläufe (Trockensiebung)

Für H33 ist der aktuelle Wert der mittleren Korngröße aus der Produktinformation des Herstellers angegeben (0,27 mm), sowie der Wert, der direkt am Mischerauslass während der Fertigung ermittelt wurde (0,29 mm).

Insgesamt wurden im Zeitraum von Ende 2010 bis heute nur vernachlässigbare Schwankungen der mittleren Korngröße beim regenerierten Sand festgestellt. Die mittlere Korngröße lag immer bei ca. 0,29 mm.

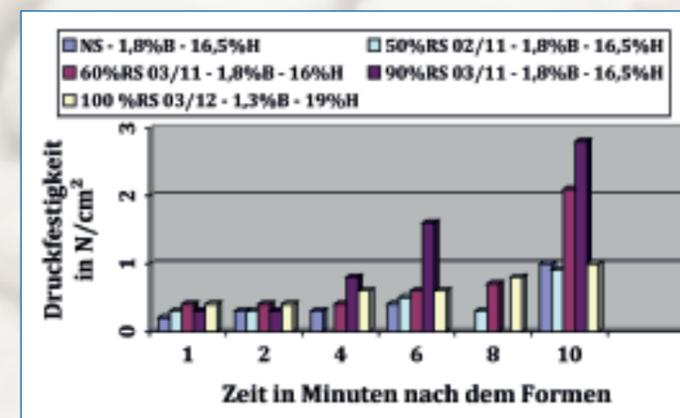
Im Dosierbehälter, vor dem Reibvorgang, lag die mittlere Korngröße um 0,01 bis 0,04 mm höher als nach der Reibbehandlung.

Der Gesamtreibverlust des Sandes liegt seit dem Jahr 2011 bei ca. 7,0 %.



## Druckfestigkeiten

### Druckfestigkeiten verschiedener Sandmischungen mit unterschiedlichen Regenerat-Anteilen



Die nebenstehende Abbildung der Druckfestigkeit macht die Verarbeitbarkeitszeit der Sandmischung deutlicher.

Aus den Erfahrungswerten wissen wir, dass eine maximale Druckfestigkeit von etwa 1,0 N/cm<sup>2</sup> vorliegen sollte, ohne die Binderbrücken nachhaltig durch Manipulationen oder Formstoffbewegungen zu schädigen.

Wichtig bei der Regeneratbeurteilung für die Weiterverwendung sind die elektrische

Leitfähigkeit (empfohlen < 800 µS, aus der Literatur) und der Sodagehalt (max. 0,15%, aus der Literatur). Bei der elektrischen Leitfähigkeit liegen die gemessenen Werte der Proben unter 500 µS, und der Sodagehalt um 0,15%.

**Mit dem, durch den Reibregenerator gereinigten, Gießereisand werden sowohl Kerne, als auch Formen mit einem Regeneratanteil von bis zu 100 % gefertigt.**

Auf der letzten Seite ist links oben eine Form gezeigt, die im modellnahen Bereich mit 100 % Regenerat gefertigt und im oberen Bereich mit 100 % Neusand fertiggeformt wurde. Das rechte Bild auf dieser Seite zeigt einen Ausschnitt einer Gießereiform, die mit 80% Regenerat gefertigt wurde.

(Pat. EP2666562 / PCT/EP/2013/003548)

# Reibregenerator