

SEDEX* *ULTRA*

Keramischer Filter in Schaumstruktur für Eisengießereien



SEDEX *ULTRA*

Eine neue Generation von Filtern für den Eisenguss

SEDEX *ULTRA* Filter stellen den neusten Stand der Technik unter den Filtern für den Eisenguss dar. Die Filter zeichnen sich durch einen vierseitigen Rahmen, der durch einen neuartigen Herstellungsprozess erzielt wurde, aus. Durch diesen Rahmen wird die Handhabung der Filter deutlich verbessert.

Die Bildung des vierseitigen Rahmens resultiert in einer neuartigen Verteilung der keramischen Masse innerhalb des Filters. So wird eine offenere Filterstruktur erzielt, die eine höhere und gleichmäßigere Durchflusskapazität zur Folge hat. Dieser Sachverhalt ermöglicht den Einsatz von kleineren und/oder feineren Filtern.

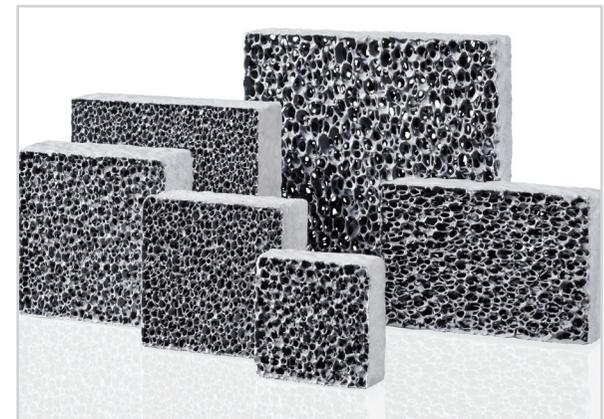
Bedingt durch die höhere Durchflusskapazität kann der Gießer einerseits feinere Filter einsetzen und so den Ausschussanteil und die Prozesssicherheit optimieren. Andererseits besteht die Möglichkeit die Größe der eingesetzten Filter zu minimieren. Dadurch werden Kreislauf einsparungen bzw. eine Optimierung des Ausbringens realisiert. Die verbesserte Handhabung der Filter führt, speziell bei hoch automatisierten Formstrecken mit automatisierter Filterpositionierung, zu erheblichen Vorteilen.

SEDEX *ULTRA*
Filter in
einem DISA
Gießsystem



Vorteile von SEDEX *ULTRA* Filtern:

- + Sauberere Gussstücke und weniger Ausschuss
 - Durch den Einsatz feinerer Filter wird eine höhere Filterwirksamkeit bei gleichzeitiger Beibehaltung der Gießzeit erzielt
- + Höheres Ausbringen
 - Durch den Einsatz kleinerer Filter wird das Gießgewicht bei gleicher Gießzeit reduziert
- + Gleichmäßige Durchflussraten
 - Die offene Struktur ergibt sehr gleichmäßige Gießzeiten
- + Verbesserte Handhabung



SEDEX
ULTRA Filter

SEDEX *ULTRA* Filter

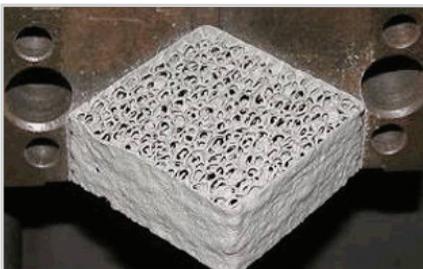
Sauberere Gussstücke und besseres Ausbringen

Berechnung von Gießsystemen

Die Berechnung von Gießsystemen mit SEDEX *ULTRA* Filtern erfolgt analog zu der mit SEDEX Filtern. Die Grundlagen für die Berechnung und Gestaltung von Gießsystemen können der SEDEX Broschüre entnommen werden.

Aufgrund der höheren Durchflusskapazität kann, je nach Anwendung, eine bis zu 20 % kleinere Filterfläche berücksichtigt werden und gleichzeitig feinere Filter zur Anwendung kommen. Für die Durchflusskapazitäten können folgende Richtwerte angewendet werden:

Werkstoff	Durchflusskapazität kg/cm ²
GJL/GJM	2,0-4,8
GJS/GJV	1,0-2,4
Ni-Resist, SiMo und Inmoul behandeltes GJS	0,5-1,2



SEDEX *ULTRA* Filter im Kerneinleger einer DISA

Anwendungsbeispiel von SEDEX *ULTRA* Filtern

Das rechts dargestellte Beispiel einer Schwungscheibe zeigt, wie durch den Einsatz von SEDEX *ULTRA* Filtern das Ausbringen durch eine Reduzierung der Filterfläche verbessert werden konnte.

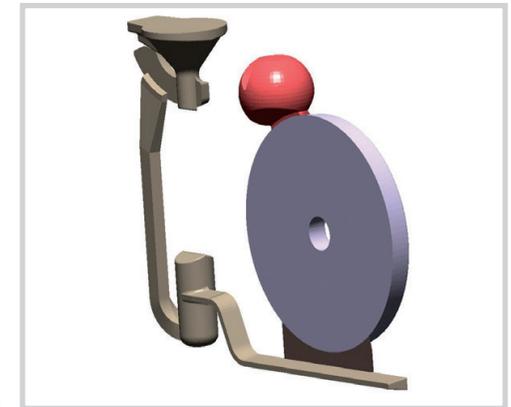
Das obere Bild zeigt die Ausgangssituation mit einem konventionellen Gießsystem ohne Filter. Die Gießzeit für diese Modelleinrichtung betrug 15,5 s bei einem Gießgewicht von 25 kg.

Zunächst kam ein SEDEX 50x50x15/20 ppi Filter zum Einsatz, da zu diesem Zeitpunkt SEDEX *ULTRA* Filter noch nicht verfügbar waren. Durch diesen Umbau konnte der Ausschuss deutlich gesenkt, das Gießgewicht auf 23,7 kg verringert und die Gießzeit auf 10,5 s reduziert werden.

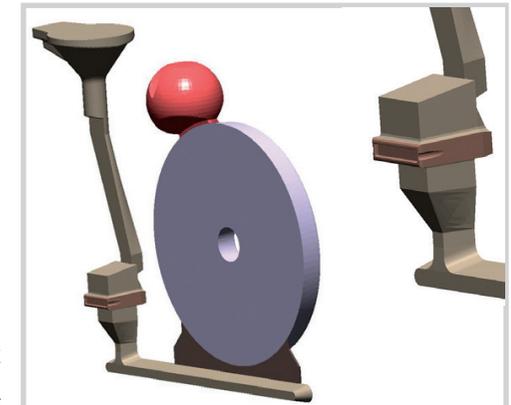
Einige Jahre später wurde in einer weiteren Optimierung der oben genannte Filter durch einen SEDEX *ULTRA* 40x40x15/20 ppi ersetzt. Dadurch konnte das Gießgewicht bei gleicher Gießzeit um weitere 0,2 kg gesenkt werden.

Die letzte Modifikation führte zu einer Kreislaufeinsparung von 10.000 kg pro Jahr. Zusammen mit der Gießzeit- und Kreislaufreduzierung aus der 1. Optimierung hatten diese Verbesserungen einen erheblichen Einfluss auf die wirtschaftliche Fertigung des Gussteils.

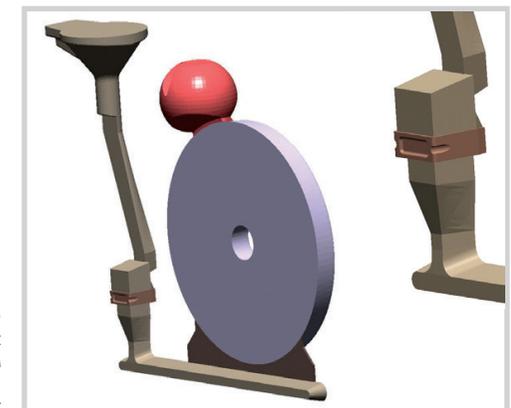
Ausgangssituation



Erste Optimierung mit SEDEX 50x50x15/20 ppi Filter



Zweite Optimierung mit SEDEX *ULTRA* 40x40x15/20 ppi Filter



SEDEX Gießfilter

Prüfung der Produktmerkmale

Qualitätsmanagement

Foseco ist nach dem Qualitätsmanagementsystem DIN ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert. Bei den Prüfungen der qualitätsrelevanten Produktmerkmale der SEDEX *ULTRA* Filter werden alle Anforderungen und Nachweisführungen diesen Normen entsprechend erfüllt.



Impingement-test

Die wichtigsten Produktmerkmale sind:

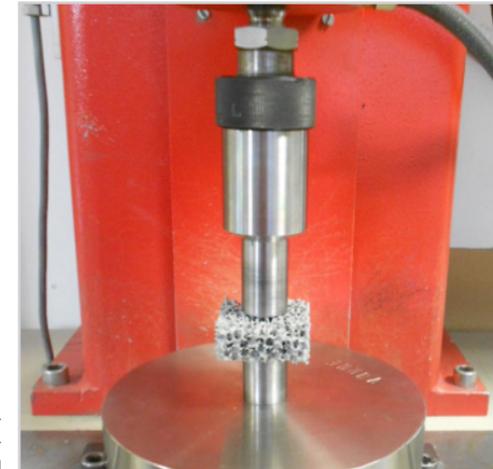
- + Filterabmessungen
- + Raumgewicht
- + Kaltdruckfestigkeit
- + Gleichmäßige Porosität
- + Thermoschockbeständigkeit (Impingementtest)

Die chargenweise Kontrolle von Prüffiltern in der eigenen Versuchsgießerei ist Bestandteil der Qualitätsprüfung. Die Gießfilter werden hier einer weitaus höheren thermisch-physikalischen Belastung ausgesetzt als bei der praktischen Anwendung in der Gießerei.

Foseco sichert damit die geforderte Prozesssicherheit der Filtrationstechnik in den Gießereien. Hierfür wird eigens ein spezielles Testverfahren, der sogenannte Impingementtest, angewandt.



Maßkontrolle



Kaltdruckfestigkeitsprüfung



FOSECO. YOUR PARTNER TO BUILD ON.

*FOSECO, das Logo und SEDEX sind Warenzeichen der Vesuvius Gruppe, registriert in bestimmten Ländern und unter Lizenz verwendet. Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt darf weder ganz noch auszugsweise ohne schriftliche Genehmigung des Inhabers des Urheberrechts reproduziert, gespeichert oder in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise weitergegeben werden, einschließlich Fotokopie und Aufzeichnung. Anträge auf Genehmigung sind an den Herausgeber unter genannter Adresse zu richten. Warnung: Eine unerlaubte Handlung in Bezug auf ein urheberrechtlich geschütztes Werk kann zu Schadenersatzansprüchen sowie strafrechtlicher Verfolgung führen. Alle hierin enthaltenen Aussagen, Hinweise und Daten sollen richtungweisend sein. Wenn auch die Richtigkeit und Zuverlässigkeit im Hinblick auf die praktischen Erfahrungen des Herstellers angenommen werden, garantieren weder der Hersteller noch der Lizenzgeber noch der Verkäufer oder der Herausgeber, weder ausdrücklich noch stillschweigend, (1) ihre Richtigkeit/Zuverlässigkeit, (2) dass die Anwendung die Produkte keine Rechte Dritter verletzt, (3) dass für die Einhaltung örtlicher Gesetze keine weiteren Sicherheitsvorkehrungen erforderlich sind. Der Verkäufer ist nicht zur Vertretung oder zum Vertragsabschluss im Namen des Herstellers/Lizenzgebers ermächtigt. Alle Verkäufe des Herstellers/Verkäufers unterliegen deren Verkaufsbedingungen, erhältlich auf Anforderung.
© Foseco International Limited 03/18.

Foseco Foundry Division
Vesuvius GmbH
Gelsenkirchener Straße 10
46325 Borken, Deutschland
Telefon: +49 (0)2861 83 0
Fax: +49 (0)2861 83 338
www.foseco.de