

## STELEX\* ZR

Filter auf Zirkoniabasis für Stahlguss

VESUVIUS





# STELEX ZR Filter

für die Filtration von Eisen- und Stahlguss

Keramische STELEX ZR Filter in Schaumstruktur werden aus Zirkonoxid hergestellt. Sie wurden ursprünglich für die Filtration von schmelzflüssigem Stahl entwickelt und eignen sich für Gießtemperaturen bis zu 1680 °C.

Wegen ihrer Kombination von hoher mechanischer Festigkeit und herausragenden Filtrationseigenschaften werden STELEX ZR Filter auch für die Herstellung von großen Gussstücken aus Gusseisen mit Kugel- oder Lamellengraphit verwendet.

Durch STELEX ZR Filter im Gießsystem wird verhindert, dass nichtmetallische Verunreinigungen in den Formhohlraum gelangen. Zusätzliche Putzarbeiten, wie z.B. das Ausschleifen und Reparieren von Schlackeeinschlüssen, werden vermieden. Dadurch werden Fertigungszeit und -kosten pro Gussteil reduziert. Durch STELEX ZR Filter werden ebenso die Turbulenzen in der Form, und damit Fehler durch Reoxidation der Schmelze, minimiert.

## VORTEILE VON STELEX ZR FILTERN

- + Sauberere Gussoberflächen  
- Weniger Schleifarbit
- + Weniger Einschlüsse  
- Weniger Reparaturschweißen  
- Keine zusätzliche Wärmebehandlung
- + Geringere Bearbeitungszugaben  
- Längere Werkzeugstandzeiten
- + Weniger Putzaufwand  
- Kürzere Durchlaufzeiten  
- Geringere Kosten



Auswahl  
aus dem  
STELEX ZR  
Filterprogramm



STELEX ZR  
Filter für den  
Feinguss

# STELEX ZR Filter

gewährleisten saubere Gussstücke

## Berechnung des Gießsystems

Bei Gießsystemen mit STELEX ZR Filtern sollte der Eingussquerschnitt der kleinste oder maßgebliche Querschnitt des Gießsystems sein. Die Berechnung dieses engsten Querschnitts ( $S_E$ ) wird auf Basis der allgemeinen Eingussgleichung durchgeführt.

$$S_E = \frac{22,6 \cdot G}{\rho \cdot t \cdot \xi \cdot \sqrt{H}}$$

$S_E$ :	Eingussquerschnitt [cm <sup>2</sup> ]
G:	Gießgewicht [kg]
$\rho$ :	Dichte [g/cm <sup>3</sup> ]
$\xi$ :	Geschwindigkeitsfaktor
t:	Gießzeit [s]
H:	Effektive Druckhöhe [cm]

Basierend auf vielfältigen Erfahrungen empfiehlt Foseco die folgenden Verhältnisse im Anschnittsystem.

Einguss	1,0
Summe der Laufquerschnitte	1,1
Summe der Laufschnitte	1,2

Die eingangsseitige Filterfläche muss groß genug sein, um sicherzustellen, dass der Formhohlraum gefüllt ist, bevor der Filter blockiert.

Foseco empfiehlt, dass die EingangsfILTERfläche mindestens 3 mal so groß sein sollte, wie der berechnete engste Querschnitt ( $S_E$ ). Ebenso ist es wichtig, dass die Ausgangsseite des Filters gut untergestützt wird. Es sollte eine Auflagefläche von mindestens 30 % der Eingangsfläche vorgesehen werden.

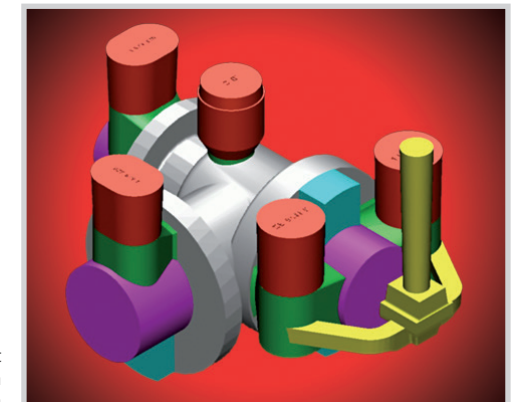
## STELEX ZR Filter in der Praxis

Die Filtrationswirkung hängt weitgehend von der korrekten Anwendung der STELEX ZR Filter ab. Wenn Filter verwendet werden, empfehlen wir stets die Verwendung von STELEX Filterpositionsmodellen, die in enger Zusammenarbeit zwischen Gießereipraktikern und Foseco Fachleuten entwickelt wurden. Dicht am Eingusstrichter platziert, "primen" die STELEX ZR Filter schnell und sichern somit einen gleichmäßigen Durchfluss über die gesamte Filterfläche. Im Normalfall werden diese Filterpositionsmodelle in der Formteilungsebene platziert.

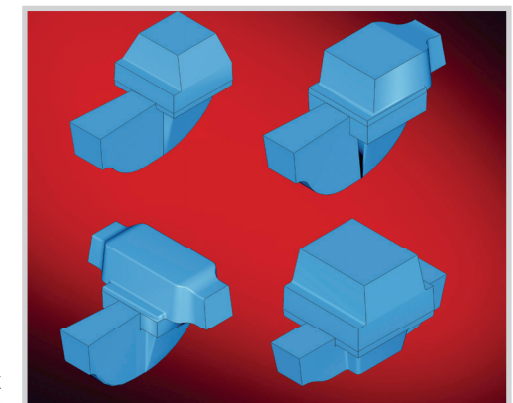
Um Turbulenzen zu vermeiden, sollten scharfe Richtungsänderungen der Strömung hinter dem Filter vermieden werden. Dies ist bei legiertem Stahl besonders wichtig, weil Turbulenzen Reoxidation und die Gefahr der Bildung neuer nichtmetallischer Einschlüsse in der Form verursachen.



MAGMA Simulation



Ventilgehäuse mit Anwendung von STELEX ZR Filtern



STELEX Filterpositionsmodelle



# STELEX ZR Filter

Höhere Qualität bei geringeren Kosten

## Qualitätsmanagement

Das Foseco Qualitätsmanagement-System ist nach DIN ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert. Alle für die Produktqualität relevanten Merkmale der STELEX Filter werden nach diesen Normen kontrolliert und protokolliert.

## Service

Unsere Ingenieure und Produktmanager arbeiten partnerschaftlich mit unseren Kunden zusammen, um die Qualität der Gussteile, die Produktivität sowie die Prozesskontrolle und das Arbeitsumfeld zu verbessern.



Impingement Test



Qualitätskontrolle



Statistische Prozesssteuerung



FOSECO. THINK BEYOND. SHAPE THE FUTURE.

\*FOSECO, das Logo und STELEX 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 03/19.

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