

STELEX* PrO

Fortschrittliche Gießfilter auf Kohlenstoffbasis

VESUVIUS



STELEX PrO – kohlenstoffgebundene Filter

für reinere Gussstücke und minimierte Turbulenzen

Die STELEX PrO (Priming Optimierte) Filter sind die fortschrittlichsten keramischen Filter in Schaumstruktur, speziell für Kohlenstoffstähle und niedrig legierte Stähle entwickelt. Mit dieser verbesserten Keramik werden die "Priming"-Probleme, die mit Keramikfiltern auf Zirkonoxidbasis verbunden sind, behoben.

STELEX PrO Gießfilter sorgen für filterreine Gussstücke und minimieren die Turbulenzen während der Formfüllung. Leistung und geringes Gewicht stehen hier nicht im Widerspruch, sondern sind die Grundlage für die besonderen Eigenschaften, die diesen Filter gegenüber den herkömmlichen für Stahlguss verwendeten Filtern aus Zirkonoxidkeramik auszeichnen.

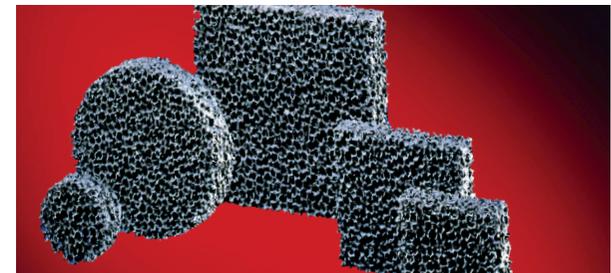
Aufgrund ihrer hervorragenden Filtrationseigenschaften werden STELEX PrO Filter auch bei der Herstellung großer Gussstücke aus Gusseisen mit Lamellen- oder Kugelgraphit eingesetzt.

STELEX PrO Gießfilter zeichnen sich durch die folgenden Eigenschaften aus:

- + Geringes Gewicht
- + Geringe Wärmekapazität
- + Schlackenbeständigkeit
- + Geringe Eigenspannungen
- + Außergewöhnlich gute Kriechfestigkeit
- + Sehr gute Heißdruckfestigkeit

Die STELEX PrO Filter bieten viele Vorteile

- + Gleichmäßiges "Priming" ermöglicht Gießtemperaturen wie bei filterlosen Systemen
- + Reduzierung temperaturbedingter Gussfehler
- + Hohe Filtrationskapazität verbunden mit hoher Fließgeschwindigkeit
- + Flexible Platzierung der Filter – der Filter kann horizontal und senkrecht eingelegt werden und ist vorzugsweise am Anschnitt vorzusehen
- + Bei Verwendung im KALPUR* Direktgieß-System schwimmt der Filter nach dem Gießen im Speiser auf, damit wird die Gefahr einer Sekundärschwindung reduziert und die Speiserwirksamkeit maximiert
- + Keine negativen Auswirkungen beim Einschmelzen von Kreislaufmaterial mit Filtern
- + Geringere Kosten für Energie und Feuerfestmaterial



STELEX PrO – fortschrittliche Gießfilter

für Eisen- und Stahlguss

Berechnung des Gießsystems

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

$$E_A = \frac{22,6 \times G}{\xi \times \rho \times t \times \sqrt{H}}$$

E_A	: Eingussfläche [cm ²]
22,6	: Konstante
G	: Gießgewicht [kg]
ξ	: Geschwindigkeitsfaktor
ρ	: Eisen-Dichte [g/cm ³]
t	: Gießzeit [s]
H	: Effektive Druckhöhe [cm]

Basierend auf Erfahrungen aus vielfältigen Anwendungen 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 3,0 mal so groß sein sollte, wie der berechnete engste Querschnitt (E_A). Ebenso ist es wichtig, dass die Ausgangseite des Filters gut untergestützt wird. Es sollte eine Auflagefläche von mindestens 30% der Eingangsfläche vorgesehen werden.

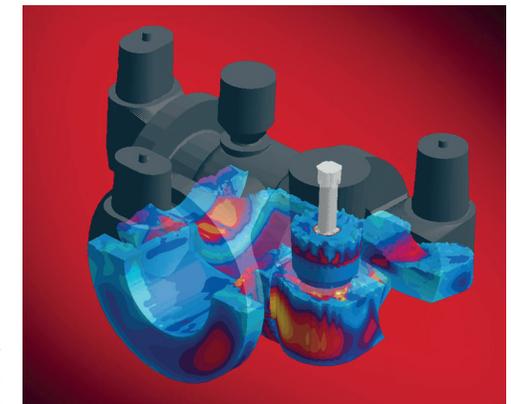
STELEX PrO Filter in der Praxis

Der Filtrationswirkungsgrad hängt weitgehend von der korrekten Anwendung der STELEX PrO 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. Horizontal im Laufsysteem eingelegt, "primen" die STELEX PrO Filter schnell und sichern so einen gleichmäßigen Durchfluss über die gesamte Filterfläche. Im Normalfall werden diese Filterpositionsmodelle in der Formteilungsebene platziert.

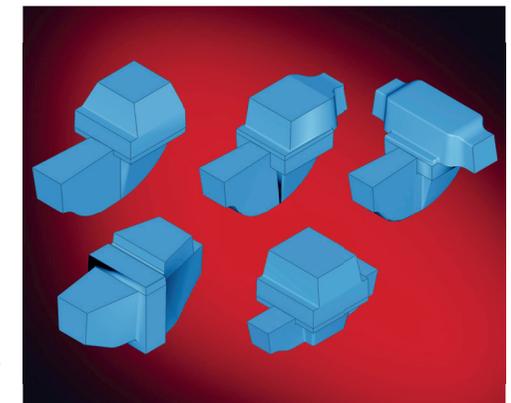
Um Turbulenzen zu vermeiden, sollten schroffe Richtungsänderungen der Strömung hinter dem Filter vermieden werden. Dies ist bei legiertem Stahl besonders wichtig, weil Turbulenzen Reoxidation und die Gefahr der Bildung neuer nichtmetallischer Einschlüsse in der Form verursachen.



Simulation



Direktgießsystem mit KALPUR ST Filterspeiser in Seitenposition



STELEX Filterpositionsmodelle

Qualitätskontrolle

Prüfung der Produktmerkmale

Qualitätsmanagement

Das Foseco Qualitätsmanagement-System ist nach DIN ISO 9001, VDA 6.1 und ISO 14001 zertifiziert.

Alle für die Produktqualität relevanten Merkmale der STELEX Filter werden nach diesen Normen kontrolliert und protokolliert. Weitere Information über Filtergrößen, Gießleistung, Größen und Filterkapazitäten erhalten Sie von unserem Service-Team.

Service

Unsere Ingenieure und Produktmanager sind die Partner unserer Kunden, um sie bei der Verbesserung der Produktivität, der Prozessbeherrschung und der Gussqualität sowie der Arbeitsbedingungen zu unterstützen.



Impingement-test



Optische Produktkontrolle



Statistische Prozesskontrolle



FOSECO. YOUR PARTNER TO BUILD ON.

*FOSECO, das Logo, STELEX und KALPUR 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