



HOCHLEISTUNGSSCHLICHTEN

Zur Verbesserung der Gussteilqualität

VESUVIUS



Hochleistungsschichten für Formen & Kerne

zur Beseitigung von Gussfehlern und für ausgezeichnete Oberflächenqualität

Den Gießereien verpflichtet

Da in der Gießereiindustrie unterschiedlichste Metallarten und Produktionsprozesse verwendet werden, hat Fosco eine Vielzahl von Feuerfestschichten zur Prozess- und Gussproduktoptimierung entwickelt.

RHEOTEC*

Wasserschichten mit herausragenden Taucheigenschaften. Entwickelt für höchste Ansprüche, besonders im Bereich der Eisengießereien.

SEMCO* & TENO*

SEMCO Wasserschichten und TENO Alkoholschichten sind für unterschiedlichste Verlaufs- und Feuerfesteigenschaften geeignet und speziell auf individuelle Gießereianforderungen zugeschnitten.

Spezialschichten

- + Für Lost Foam und Vollformprozesse
- + Für die Schleudergussproduktion
- + Zur Verbesserung von metallurgischen Guseigenschaften
- + Zum Schutz von Keramik und metallischen Werkzeugen

Schutzwirkung

Die Feuerfestschichte bildet während des Gießvorgangs eine Schutzschicht zwischen Metallschmelze und Formstoff. Diese gewährleistet eine glatte Gussteiloberfläche während der unterschiedlichen Gießstadien.

Vorbeugung von Fehlern

Neben dem Schutz der Gussteiloberfläche muss die Schichteschicht noch folgende Fehler reduzieren bzw. möglichst eliminieren:

- + Metallpenetration
- + Schlechte Gussteil-Trennung
- + Sprühen
- + Formerosion
- + Gasfehler
- + Metall- und Formstoffreaktionen
- + Sandausdehnungsfehler
- + Metallurgische Fehler

Durch ihre besondere Füllstoffkombination und die angepassten Verlaufeigenschaften erzielen unsere Schichten einwandfreie Schutzschichten auf jedem Trägermaterial und garantieren damit eine gleichbleibende Gussqualität.

Anwendung

Eine gleichmäßige Schlichteschicht darf keine Tropfen und Läufer enthalten. Deshalb bietet das Foseco Schlichteprogramm eine Vielzahl rheologischer Eigenschaften, die für folgende Anwendungen optimiert wurden:

- + Fluten
- + Pinseln
- + Sprühen
- + Allgemeine / kombinierte Auftragverfahren

Hilfsmittel

Foseco bietet mit Behältern, Rührwerken, Sprüh- und Flutstationen bis hin zur automatisierten Schlichteaufbereitung - ICU (Intelligent Coating Unit) eine Vielzahl verschiedener Schlichtehandlings und Anwendungshilfsmittel an.

Kontrolle

Während des Produktionsprozesses ist es oft schwierig, die Stärke der aufgetragenen Trockenschicht zu bestimmen und kontinuierlich zu überwachen. Um dies zu erleichtern, empfiehlt Foseco die Kontrolle folgender Parameter:

- + Nassfilm - mittels eines Nassschicht-Messkamms
- + Viskosität - mittels eines Durchlaufbechers
- + Baumé-Dichte - mittels einer Baumé-Spindel

Fluten von Schichten

Unsere Fluteinrichtungen sind speziell auf die Bedürfnisse des Gießereibetriebs ausgerichtet und bieten folgende Vorteile:

- + Gleichmäßiger und bedienerunabhängiger Schlichteauftrag
- + Geringster Wartungsaufwand
- + Pneumatischer Betrieb der Foseco FluteiN-richtung
- + Gleichmäßiger Auftrag auf alle Oberflächen, auch bei senkrechten Flächen und Vertiefungen
- + Geringere Formabration, also geringere Sand- und Feuerfestbestandteil-Einschlüsse
- + Weniger Metallpenetrations- und Anbrennungsfehler
- + Vermeidung von unschönen Pinselstrichabildungen auf der Gussoberfläche
- + Verbesserung von feinen Detailabbildungen

Foseco Flutgerät



Viskositätsmessung mit einem Durchlaufbecher



Baumé-Dichtemessung



Nass-Schichtdickenmessung mittels eines Messkamms





Hochleistungsschichten für Formen & Kerne

für Anwendungen in Eisen- und Stahlgießereien

Stahl

Die hohen Gießtemperaturen, die zur Herstellung von verzugs- und anbrennungsfreien Stahlgussteilen benötigt werden, stellen besondere Anforderungen an die Feuerfestfüllstoffe. Die Produkte der SEMCO und TENO Reihe für Stahlguss verwenden hochreine Zirkonsilikat-Feuerfeststoffe, welche die schützende Wirkung der Schlichteschicht auch unter extremsten Gießbedingungen aufrecht erhalten.

Eine weitere umfassende Produktreihe bietet Spezialschichten für außergewöhnliche Anwendungen, wie z.B. für Mangan-Stähle und hochlegierte Edelstähle. Auch für die Vermeidung von Vererzungen in besonders heißen Zonen der Form oder des Kerns sowie für die Vermeidung der Folgeschäden eines zu hohen metallostatistischen Druckes werden besondere Schichten angeboten.

Schichten gewährleisten gute Verlaufseigenschaften für verbesserte Oberflächen

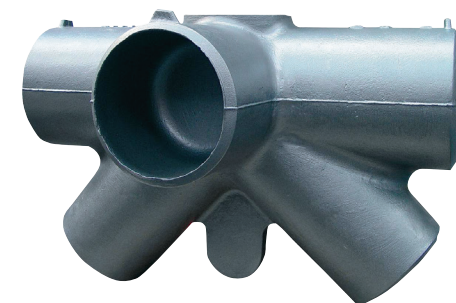


Diese Produkte wurden entwickelt, um optimale Fließigenschaften für besondere Anwendungen zu garantieren.

Kundengießereien für Eisenguss

Dieses Marktsegment zeichnet sich durch eine Vielzahl von unterschiedlichen Größen und Formen der Gusskomponenten aus, die von mehreren Tonnen bis zu wenigen Kilogramm Gussgewicht reichen. Die Herstellung solcher Gussteile sollte so wenig Zeit wie möglich beanspruchen. Deshalb sind sehr flexible Fertigungstechniken erforderlich.

Die Anforderungen der vielen unterschiedlichen Gusskomponenten und die erforderliche Herstellflexibilität spiegeln sich in der Schlichte-Produktreihe von Fosco wider.



Die SEMCO und TENO Produktreihen bestehen aus genau aufeinander abgestimmten Füllstoffkombinationen, die ein Höchstmaß an Schutzwirkung für Kern und Form sicherstellen. Im Fall von sehr dickwandigen Gussbauteilen verhindern hochreine Zirkonsilikate in Verbindung mit Graphitanteilen Metallpenetrationen während des Gießvorgangs, gewährleisten beste Gussqualität bereits im Rohgusszustand und vermeiden sogenannte Weißanhaftungserscheinungen. Wenn Gussteile mit geringeren Wandstärken gefertigt werden sollen, bieten sich alternative Füllstoffe wie z.B. Aluminiumsilikate an. Diese erhöhen die Isolationswirkung der Schlichteschicht und können somit Sandausdehnungsfehler (Blattrippen) vermeiden und ausgezeichnete Gussoberflächen garantieren.

Optimales Zusammenspiel von Formstoff und Schlichte



Eine Reihe Spezial-Schichten für besondere metallurgische Anforderungen steht zur Verfügung, um beispielsweise Randzonen-Entartungen bei Sphäroguss (GJS) und Vermikulargrafit-Guss (GJV) zu vermeiden. Diese Schichten verbinden die übliche feuerfeste Schutzwirkung der Schlichteschicht mit einer Beeinflussung der Metall-Matrix der Gussteiloberfläche.

Um den speziellen Anforderungen der individuellen Herstellungsprozesse gerecht zu werden, besitzen alle Schichten ein optimiertes Ablaufverhalten.

Modernes Fluten mit einem Automaten



Fluten gewährleistet einen gleichmäßigen Überzug auf alle Formflächen



Optimale Streicheigenschaften für Großguss



Schneller und gleichmäßiger Überzug auf allen Formflächen





Hochleistungsschichten

für Serienguss-Anwendungen und Sicherheitsteile

Eisen-Serienguss

Seriengießereien, die üblicherweise große Mengen an Kernen für die Herstellung von Gussteilen verwenden, kennzeichnen dieses Segment. Die Gießerei ist automatisiert und der Schlichteauftrag erfolgt durch Tauchen. Die RHEOTEC, SEMCO und TENO Schlichteprodukte wurden entwickelt, um hervorragende Taucheigenschaften zu gewährleisten und fehlerfreie Gussoberflächen in besonders schwer zugänglichen Bereichen zu garantieren. Eine genau abgestimmte Auswahl an Feuerfestfüllstoffen, in Verbindung mit präzise angepassten rheologischen Eigenschaften, tragen dazu bei, dass ein kontrollierter und gleichmäßiger

Auftrag der Schlichteschutzschicht erfolgt. Auch hier sind eine Vielzahl von Spezialschichten erhältlich, die eine besondere Schutzwirkung gegenüber zahlreichen Fehlern aufweisen.

Ein Beispiel hierfür ist die RHEOTEC XL Schlichte, denn diese Schlichte bietet eine einzigartige Schutzwirkung gegen Sandausdehnungsfehler (sog. Blattrippen).

Saubere Oberflächen durch verbesserte Rheologie beim Tauchen



Metallurgisch wirkende Schichten

Eine umfassende Produktpalette von Spezialschichten für spezielle Gussanforderungen, wie z.B. Kornverfeinerung und lokal gerichtete Erstarrung sind ebenfalls verfügbar. Schichten für Gusseisen mit Lamellengraphit, wie etwa TELLURIT Schichten, die die Metallerstarrung unterstützen, sind ideal für die Herstellung von verschleißfesten Gussteiloberflächen geeignet. MOLCO 50 Schlichteüberzüge wurden zur lokalen Verdichtung von Grauguss entwickelt. Die Anwendung von Kühlkokillen kann dadurch vermieden werden und bei Verwendung an schwer zu speisenden heißen Bereichen im Gussteil können Fehlstellen besonders gut unterdrückt werden.

Vollform- und Lost Foam Prozesse

SEMCOperm ist eine Wasserschlichte-Produktfamilie, die für Polystyrol-Modelle entwickelt wurde, um ausgezeichnete Gussteiloberflächen und Konturstabilität zu erzielen, während Gussfehler wie Glanzkohlenstoffeinschlüsse, Metallpenetrationen und vorzeitiger Formkollaps vermieden werden.

Gasdurchlässigkeit und Zusammensetzung dieser Produkte wurden entwickelt, um den speziellen Anforderungen des Lost Foam Prozesses Rechnung zu tragen. Die Schichten können durch Sprühen, Tauchen oder Streichen aufgebracht werden.

Schleuderguss

SPUNCOTE ist die Produktreihe der Spezialschichten für die Anwendung in Schleudergussverfahren. SPUNCOTE Schichten zeichnen sich durch die Permeabilität der Schlichteschicht und die geringste Gasentwicklung während des Schleudergießvorgangs aus. Diese Schichten können auch den Fluss des flüssigen Metalls während der Herstellung von Schleudergussteilen und die anschließende Entnahme aus der Form positiv beeinflussen.

Werkzeuge und Feuerfestmaterialien

FRACTON Schichten werden zum Schutz von keramischen Oberflächen verwendet, ebenso wie Metallkokillen, Vergieß- und Ofenrinnen, Metallformen und andere metallische Werkzeuge, die während des Gießprozesses verwendet werden.

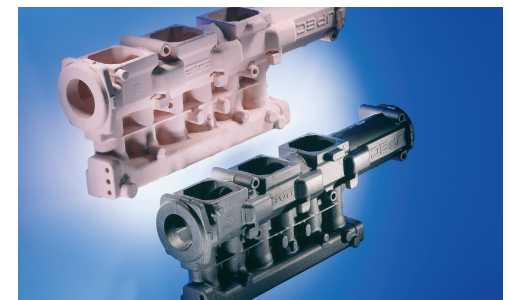
Verminderte
Gefügeentartung im
Randbereich bei GGG



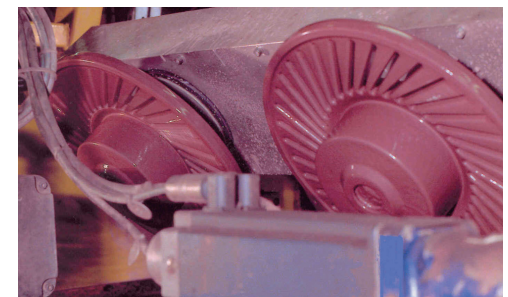
Schichten für
höchste thermische
Ansprüche



Schichten für den
Lost- Foam Prozess



Saubere Oberfläche
mit optimalen
Verlaufeigenschaften



Für Formen & Kerne

Qualität, Gleichmäßigkeit und Flexibilität

Forschung und Entwicklung

Durch die steigenden Ansprüche der Gussteilendverbraucher ist es zwingend notwendig, dass auch die Schlichte-Technologie diesen neuen Herausforderungen gerecht wird. Foseco investiert kontinuierlich in Forschung und Entwicklung für die Problemstellungen von heute und morgen. Entwicklungslaboratorien für Schlichte arbeiten sehr eng mit den Foseco eigenen Metall-Gießeinrichtungen zusammen, um sicherzustellen, dass die neuen Produkte den Kundenanforderungen entsprechen.

Gleichmäßigkeit

Kontrollierte und automatisierte Fertigungsprozesse garantieren, dass Foseco Schlichten mit gleichbleibender Qualität und auf Basis von höchsten Spezifikationsansprüchen hergestellt werden, um eine Abweichung der Produkte von Charge zu Charge zu vermeiden.

Flexibilität

Eine Vielzahl von Verpackungs- und Liefermöglichkeiten stehen zur Verfügung, um individuellen Kundenwünschen gerecht zu werden.

Qualitätssicherung

Zertifizierte Qualitätssicherungssysteme gewährleisten eine gleichmäßige Überprüfung des Endproduktes und bieten den Rahmen für ständige Verbesserungen und Prozessoptimierungen.

Service

Bitte sprechen Sie Ihre lokale Foseco Verkaufsorganisation auf weitere Informationen und spezielle Empfehlungen aus dem Schlichte-Produktprogramm für Gießereischlichten an.

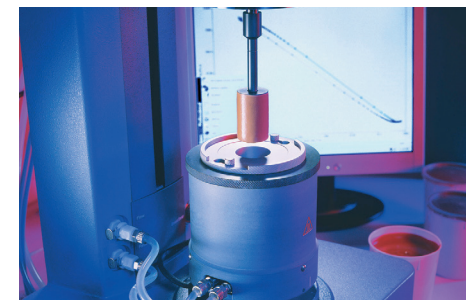
Reduzierung der
Bearbeitungskosten
durch verbesserte
Oberflächen



Kundenorientierte
Forschung und
Entwicklung



Permanente
Qualitätskontrolle



FOSECO. YOUR PARTNER TO BUILD ON.

*FOSECO, das Logo, RHEOTEC, SEMCO und TENO 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 richtungsweisend 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 der 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