INITEK* Prozess

FORTSCHRITTLICHE BEHANDLUNGSTECHNOLOGIE FÜR GJS UND GJV

- Höhere Fertigungskapazität
- Bessere metallurgische Stabilität und Verfahrenssicherheit
- Geringere Gattierungskosten
- Geringerer Verbrauch an Mg-Trägern und Energie
- Verringerte Mg-Abklinggeschwindigkeit

FOSECO

INITEK Prozess

Das „Initialisierungsprinzip"

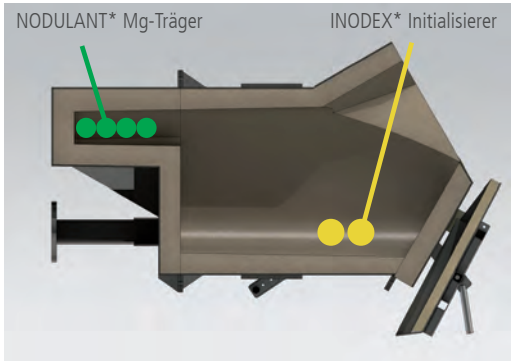
Die Herstellung von Gussteilen aus Mg-behandeltem Eisen durchläuft zur Zeit eine radikale Veränderungsphase bei der Schmelzebehandlung, Mg-Behandlung und Impfung werden angesichts neuer Erkenntnisse, die in dem Foseco Patent "Verbesserte Methode zur Herstellung von Gusseisen mit Kugelgraphit" beschrieben werden, grundlegend überarbeitet und in dieser Broschüre als „Initialisierungs-Praxis" bezeichnet.

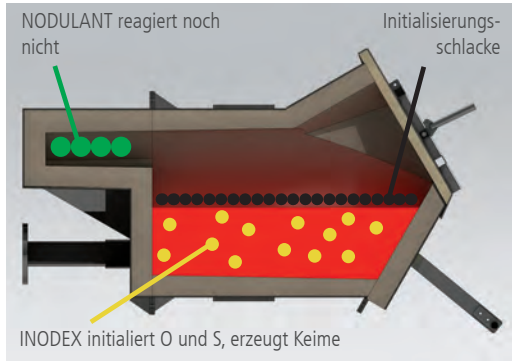
Diese neue Behandlungsmethode nutzt die Sauerstoffaktivität des Basiseisens im Schmelzprozess optimal aus, um eine starke und langanhaltende Keimbildung vor der normalen Magnesiumbehandlung auszulösen.

Erstmalig werden die zeitliche Abfolge von Mg-Behandlung und Impfung im Schmelzprozess verankert.

Die Ergebnisse sind messbar, reproduzierbar und erstaunlich, da die grundlegende Variable, der Sauerstoff, deaktiviert und für die wirksame Verbesserung der Gussqualität genutzt wird. Um dies zu erreichen, hat Foseco innovatives Know-how, neue Produkte und einen besonderen, einzigartigen Konverter für die Schmelzebehandlung entwickelt.

Zu den wichtigsten Vorteilen des INITEK Initialisierungsprozesses gehört die beträchtliche Absenkung der Gießtemperatur. Neben der mit einer niedrigeren Gießtemperatur verbundenen Energieeinsparung ergeben sich weitere bemerkenswerte Vorteile durch höhere Produktivität, bessere und gleichmäßigere Qualität der Gussteile sowie geringeren Aufwand für Verbrauchsmaterialien im Herstellprozess. Die Gießtemperatur ist ein herausragender Indikator für das Gesamtkostengefüge in einer Gießerei. Je niedriger die Temperatur, desto niedriger die Herstellkosten pro Gussstück.





Das INITEK Verfahren:

Ist ein patentiertes, von Foseco entwickeltes Verfahren der Spitzenklasse für die Herstellung von Gussteilen aus Gusseisen mit Kugelgraphit oder Vermiculargraphit, bei dem

- eine initialisierende Vorbehandlung mit INODEX Legierung von Foseco erfolgt,
- die Behandlung mit Magnesium nach einer definierten Zeitverzögerung erfolgt,
- ein speziell entwickelter Konverter verwendet wird und
- ein urheberrechtlich geschütztes, hocheffizientes Feuerfest-Auskleidungssystem verwendet wird

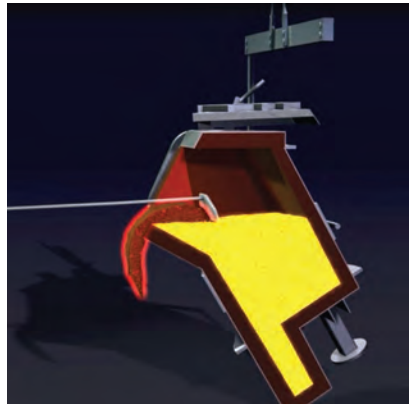
Das INITEK Verfahren eignet sich besonders für Gießereien, die Gusseisen mit Kugelgraphit oder Gusseisen mit Vermiculargraphit bei einer Jahresproduktion von über 15.000 Tonnen erzeugen.

1. Einfüllen von Foseco INODEX Initialisierer und NODULANT Mg-Träger in den Konverter

2. Abstich des Ausgangseisens aus dem Schmelzofen und Füllen des Konverters

3. Initialisierungs-vorbehandlung mit INODEX

4. Behandlung mit NODULANT



5. Abschlacken

6. Umfüllen in eine Gießpfanne, einen Vergießofen oder direktes Gießen in die Form

Der INITEK Konverter

Der INITEK Konverter ist ein patentiertes, prismenförmiges Behandlungsgefäß, aus dem auch direkt gegossen werden kann. Er wird als Satz von montagebereiten Bauteilen geliefert, die nach Einbau des Feuerfestfutters leicht miteinander verschraubt werden können.

Der INITEK Konverter enthält ein von Foseco entwickeltes, urheberrechtlich geschütztes hochwertiges Auskleidungssystem für maximale Haltbarkeit und mit optimalen thermischen Eigenschaften. Das Auskleidungssystem ist außerdem auf schnellen und einfachen Einbau für eine schnelle Wiederverwendbarkeit des Konverters ausgelegt.

Das Drehen des Konverters kann gemäß den Anforderungen entweder von Hand oder elektrisch erfolgen.

In der Gießerei wird der Konverter durch einen Kran, Gabelstapler oder eine Hängebahn transportiert oder er kann auf einer festen Transporteinrichtung unter einem Induktions- oder Halteofen positioniert werden.

Einbau des körnigem INITEK ISO Futtermaterials und des exothermen Satzes

Einbau eines vorgeformten INITEK PCS Futtereinsazes

Welche Vorteile bietet das INITEK Verfahren für Ihre Gießerei?

Vorteile des INITEK Verfahrens

Mit der Einführung des INITEK Verfahrens ergeben sich zahlreiche Vorteile. Mit INITEK wird die "Eisenschmelze" wieder in das Zentrum des Gießereiprozesses gestellt. Im Durchschnitt entstehen 40-50% der gesamten Fertigungskosten einer Gießerei im Schmelzbetrieb.

Qualität, Fließfähigkeit und Temperatur des flüssigen Eisens haben grundlegenden Einfluss auf Form- und Kernherstellung, Speisung und Filtration sowie auf die Gussnachbehandlung, also zum Beispiel das Putzen und die Nachbearbeitung. Eine Stabilisierung und Verbesserung der Eisenqualität eröffnet Möglichkeiten zur Erhöhung der Kapazität, Kostensenkung und/oder zur weiteren Verbesserung von Qualität und Produktivität in den nachfolgenden Arbeitsstufen. Kostensenkung und Qualitätssteigerung sind also direkte Bestandteile des INITEK Verfahrens.

INITEK verbessert und steigert:

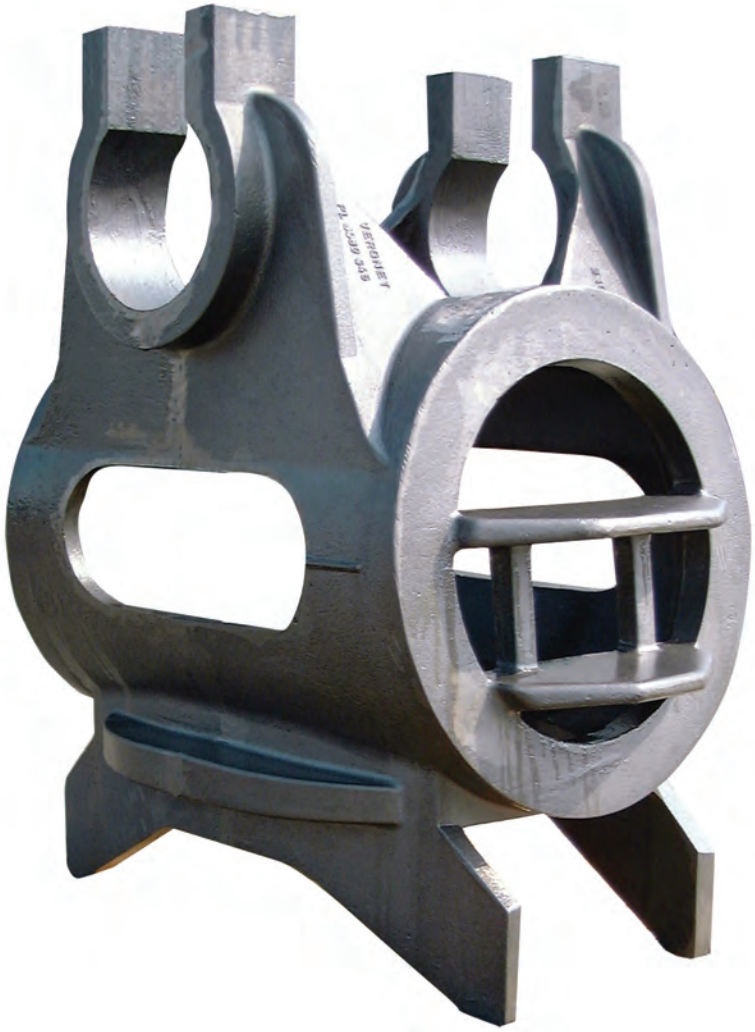
- + Das Gussausbringen
- + Die Mg-Ausbeute
- + Die Behandlungskapazität
- + Die Prozesskontrolle
- + Die Verfahrenssicherheit
- + Die Produktivität der Gießerei
- + Die metallurgische Stabilität

INITEK reduziert und minimiert:

- Die Gattierungskosten
- Den Vorlegierungsverbrauch
- Die Emissionen
- Die Mg-Abklinggeschwindigkeit
- Den Verbrauch an Feuerfestmaterial
- Den Ausschuss
- Die Putzkosten
- Die Temperatur der Eisenschmelze
- Den Energieverbrauch
- Die Verfahrensschwankungen
- Die Gesamtbetriebskosten

INITEK Konverter

Das INITEK Verfahren



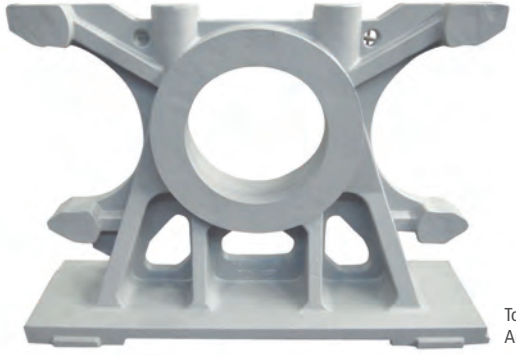
Das INITEK Verfahren wird weltweit in Gießereien für die Herstellung von sehr anspruchsvollen Gussteilen aus Gusseisen mit Kugelgraphit bzw. Vermiculargraphit in den folgenden Anwendungsbereichen eingesetzt:

+ Automobilindustrie
+ Eisenbahnen
+ Landwirtschaft
+ Wasserverteilung
+ Bauwesen
+ Rüstungswesen
+ Strangguss
+ Stromerzeugung / Windkraftwerke
+ Schifffahrt

Roslagsgjuteriet
Gießerei Schweden:
Bucher-Gabelgussstück
für Glasmaschine

Ajax Gießerei
Australien: Toyota
Kugelkopfaufnahme

Mathieu Gießerei Frankreich: Nockenscheibengussstück



Tomita Gießerei Japan:
Aufzugs-Lagergehäuse

Zusammenfassung

Obwohl die Verringerung der Gesamtkosten zu den wichtigsten Vorteilen des INITEK Verfahrens gehört, ist dies nur einer von vielen Vorteilen. Mit dem INITEK Verfahren wird es Ihrer Gießerei möglich, die vom Kunden erwarteten metallurgischen Eigenschaften und Gussqualität bei geringeren Kosten und gleichzeitig höherer Produktivität zu erzeugen. Dies wird durch die Gleichmäßigkeit, Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit, die das INITEK Verfahren bietet, erreicht.

Muss Ihre Gießerei die Kosten verringern, die Qualität und die Verfahrenssicherheit verbessern und die Fertigungskapazität ohne wesentlichen Kapitalaufwand erhöhen? Wenn dies schon bei einem dieser Kriterien der Fall ist, sollten Sie sich das INITEK Verfahren für die Erzeugung von Gusseisen mit Kugelgraphit oder mit Vermiculargraphit näher ansehen. Bitte sprechen Sie Ihr lokales Foseco Team für nähere Informationen an.

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

*FOSECO, das Logo, INITEK, NODULANT und INODEX 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 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 05/15.

06/2015 · d

FOSECO

DEN GIESSEREIEN VERPFLICHTET