



NEUES TRENNMITTEL MIT VERBESSERTER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT REDUZIERT BRANDGEFAHR



Autor: Enrique Pardo, Foseco, Spain

Gießereien sind hinsichtlich allen Aspekten vorbeugenden Brandschutzes sowie der Umweltverträglichkeit der von ihnen eingesetzten Produkte in hohem Maße sensibilisiert. In diesem Zusammenhang spielen Trennmittel für Formanlagen eine große Rolle, da sie häufig hochentzündlich und zudem ökologisch bedenklich sind. Vor diesem Hintergrund hat Foseco das Trennmittel PARTISAL* 477 ECO entwickelt. Es ist frei von umweltgefährdenden Bestandteilen und hochentzündlichen Komponenten und vereint darüber hinaus eine exzellente Trennwirkung bei gleichzeitiger Schmierung von beweglichen Formmaschinenteilen mit einfacher Anwendung.

EINLEITUNG

Formanlagen für bentonitgebundenen Formstoff sind das Herzstück einer Gießerei: Verzögerungen, Ausfälle oder Schäden an diesen Anlagen können zu erheblichen Störungen der Gießereiproduktion führen. Daher hat sich der Einsatz von Trennmitteln sowohl bei horizontalen als auch bei vertikalen Formanlagen durchgesetzt.

Trennmittel, die zwischen der Form und dem Modell aufgetragen werden, erhöhen die Leichtigkeit und Geschwindigkeit, mit der Form und Modellplatte voneinander getrennt werden. Sie tragen auch dazu bei, die Qualität der Form zu verbessern und damit das Auftreten von formbedingten Gussfehlern zu verringern.

Trennmittel werden oftmals aus verunreinigten Ölen hergestellt, die bei der Raffination zurückgewonnen werden. Diese erdölbasierten Produkte sind zumeist eine kostengünstige, aber nicht unproblematische Lösung unter den Aspekten Sicherheit und Umweltverträglichkeit.

Infolgedessen fragen immer mehr Gießereien nach neuartigen Formtrennmitteln, die diese Gesichtspunkte berücksichtigen. In diesem Beitrag wird über die daraus resultierende Entwicklung von PARTISAL 477 ECO berichtet, die den gestiegenen Anforderungen an Sicherheit und Ökologie gerecht wird.

DER BEDARF AN EINEM SICHEREREN, SAUBEREN TRENNMITTEL

Viele konventionelle Trennmittel werden nach den jüngsten Erlassen der EU-Rechtsvorschriften, die petrochemisch hergestellte Produkte und organische Zusatzstoffe betreffen, als schädlich, giftig oder gefährlich eingestuft. Dies stellt für viele Unternehmen, die eine umweltbewusstere Einkaufsstrategie verfolgen, eine Herausforderung dar.



Abbildung 1: Konventionelle Trennmittel wiesen häufig diese Gefahrstoffkennzeichen auf



Abbildung 2: PARTISAL 477 ECO ohne Gefahrstoffkennzeichen

Herkömmliche Trennmittel haben außerdem einen relativ niedrigen Flammpunkt und waren in den letzten Jahren für eine Reihe von Bränden in Gießereien verantwortlich. Diese Vorfälle haben dazu geführt, dass Gießereien ihre Sicherheitssysteme durch technische Maßnahmen und Produkte, die einen besseren Schutz gegen die Brandgefahr bieten, überarbeitet und verstärkt haben.

Nach Gesprächen mit verschiedenen Gießereien, die sowohl horizontale als auch vertikale Grün Formanlagen betreiben, sowie mit Lieferanten von Formmaschinen kam das Foseco-Entwicklungsteam zu dem Schluss, dass der im Markt Bedarf für Formtrennmittel besteht, die hinsichtlich Ökologie und Brandgefahr unbedenklich sind.

However, any new release agent must also at least match the Das Entwicklungsziel des neuen Trennmittels bestand darin, die erwähnten vorteilhaften Eigenschaften in den Bereichen Sicherheit und Ökologie mit einer ausgezeichneten Trennwirkung bei gleichzeitig einfacher Handhabung zu verknüpfen, und dabei die Kosten für das neue Produkt nicht aus den Augen zu verlieren.

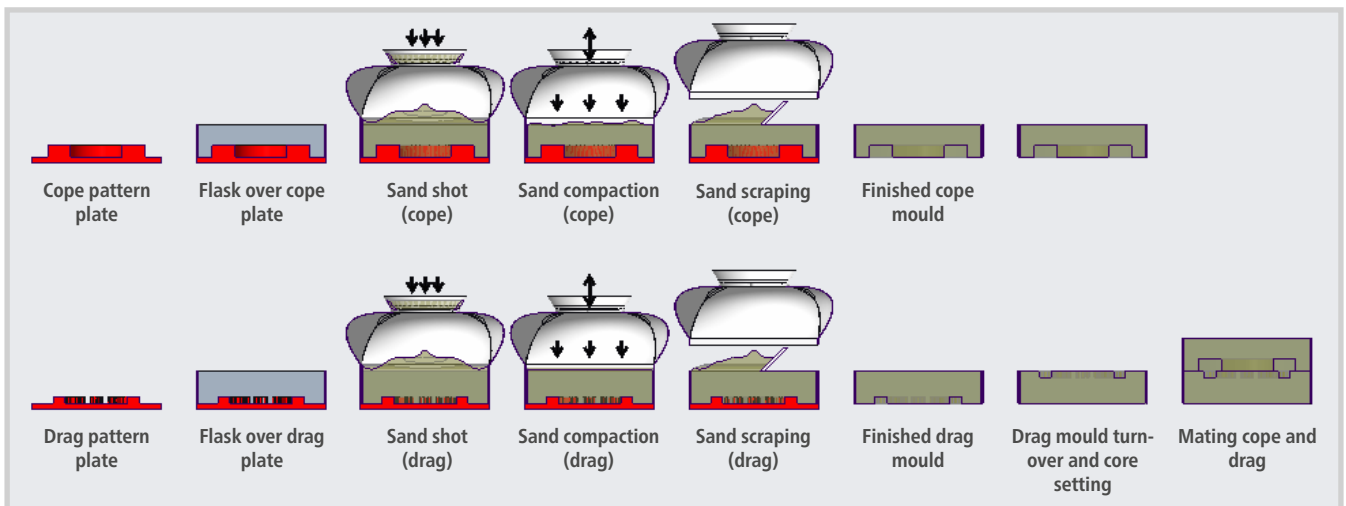


Abbildung 3. Prinzip des horizontalen Sandformens

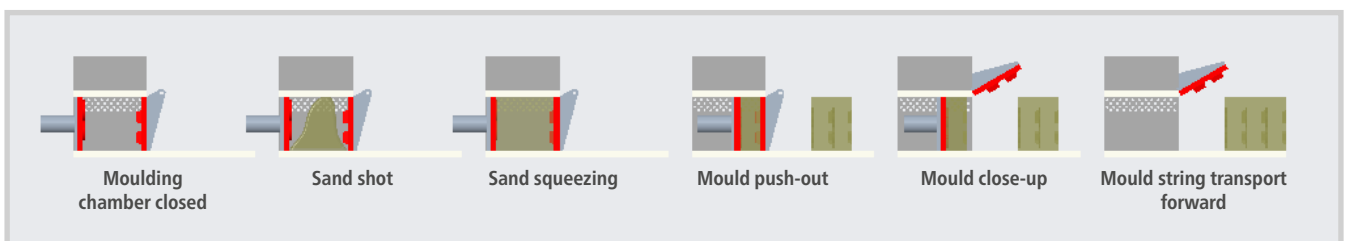


Abbildung 4. Prinzip des vertikalen Sandformens

TRENNWIRKUNG

Die Trennwirkung ist der ein Schlüssel zur Produktivität der Formherstellung und Oberflächenqualität der bentonitgebundenen Formen. Bentonitgebundene Formen können beim Entformvorgang schnell reißen oder gar zerbrechen, da die Plastizität Elastizität des Formsandes relativ gering ist. Eine Reihe von Faktoren Prozessgrößen, wie die Temperatur des Sandes Formstoffs und die Aufbereitung des Sandes mit Bentonit und Wasser, können diese Elastizität noch weiter verringern. Gleichzeitig nimmt die Komplexität der Formen stetig zu, wodurch was die Entformung weiter erschwert wird.

Die Anwendung eines Trennmittels zwischen dem Modell und dem bentonitgebunden Formsand kann jedoch die das Ausformen erleichtern und den Ausschuss aufgrund von Formbrüchen um mehr als 10 % verringern.

Während der Entwicklung von PARTISAL 477 ECO untersuchte Foseco daher eine Reihe verschiedener Rohstoffe mit hydrophoben und oberflächenaktiven Eigenschaften, um sicherzustellen, dass das zu entwickelnde Produkt die für die Trennwirkung erforderlichen Bedingungen erfüllt.



PARTISAL 477 ECO Anwendung auf horizontaler Formanlage



PARTISAL 477 ECO Anwendung auf vertikaler Formanlage

EINFACHE ANWENDUNG

Wenn die Anwendung eines Trennmittels notwendig ist, dann ist es auch wichtig, wie das Trennmittel bedarfsgerecht aufgetragen wird. Wird das Trennmittel zu dünn aufgetragen, entsteht kein Schutzfilm und das Risiko, dass die Form am Modell haftet, steigt. Das Gleiche gilt auch, wenn das Trennmittel zu dick aufgetragen wird.

PARTISAL 477 ECO wurde entwickelt, um die Anwendung mit Sprühgeräten zu erleichtern und einen feinen, homogenen Trennmittelfilm zu erzeugen. Foseco erprobte verschiedene Sprühgeräten und Düsen, um eine gute Auftragung des Trennmittels zu gewährleisten. Foseco ist in der Lage, bei der Inbetriebnahme dieser Geräte und der korrekten Anwendung des Trennmittels zu beraten.



Abbildung 5: Anwendung von PARTISAL 477 ECO

TRENNMITTEL WIRKT AUCH ALS SCHMIERSTOFF

Eine weitere wichtige Forderung sowohl der Hersteller von Formanlagen als auch der Wartungsteams von Gießereien bezieht sich auf die Schmierwirkung, die Trennmittel bieten können. Dies ist besonders bei vertikalen Formanlagen von Bedeutung. Die Schmierwirkung trägt dazu bei, den Verschleiß mechanischer Komponenten der vertikalen Formanlage zu verringern. Dadurch wird die Lebensdauer der Komponenten verlängert, der Wartungsaufwand verringert und die Betriebszeit der Maschine erhöht.

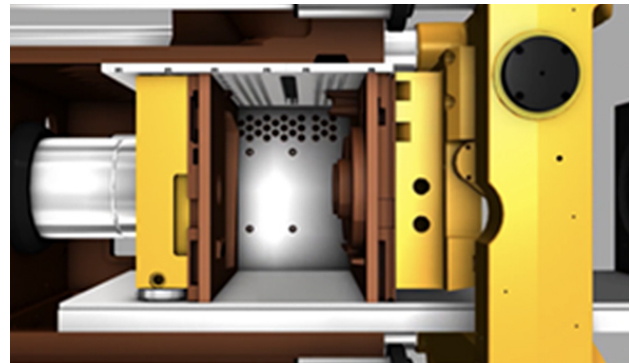


Abbildung 6: PARTISAL sorgt für einen Trenneffekt in der Formkammer

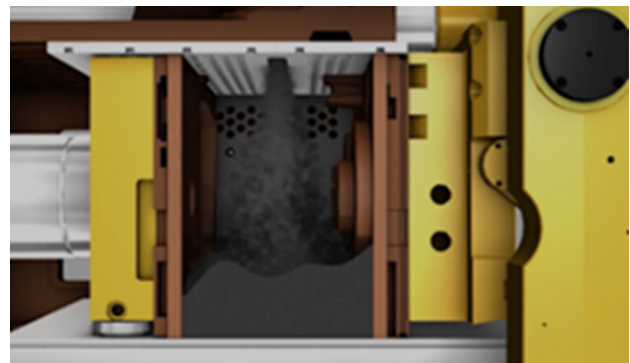


Abbildung 6: PARTISAL sorgt für einen Trenneffekt in der Formkammer

ZUSAMMENFASSUNG

Mit dem Trennmittel PARTISAL 477 ECO hat Foseco ein Produkt entwickelt, das sowohl den Anforderungen von Sandgießereien als auch von Herstellern von Formanlagen gerecht wird.

- Ökologisch hochwertiges Produkt ohne Gefahrstoffkennzeichen
- Hoher Flammpunkt, der die Brandgefahr in Produktionslinien für Grünsandformen Formanlagen verringert.
- Gute Trennwirkung: Es entsteht ein homogener Trennmittelfilm Film, der ein zuverlässiges Ausformen ermöglicht mit hohen Trenneigenschaften.
- Einfache Anwendung: kein Verstopfen von Düsen, gute feine Zerstäubung, die eine wirtschaftliche Anwendung ermöglicht
- Hohe Schmierleistung, die zur Verlängerung der Lebensdauer beweglicher Teile beiträgt.
- Konkurrenzfähiger Preis.

ÜBER DEN AUTOR

Enrique arbeitet seit 35 Jahren bei Foseco und ist derzeit Technischer Direktor Spanien. In dieser Funktion ist er für die Entwicklung und Anwendung unserer Produkte in Spanien und Portugal verantwortlich. Außerdem ist er für die Überwachung und Kontrolle der spanischen Produktionsstätten zuständig. Es ist ein Job, bei dem kein Tag dem anderen gleicht und der nie langweilig ist. In seiner Freizeit treibt Enrique leidenschaftlich gerne Sport, insbesondere Surfen. Außerdem liebt er es, neue Kulturen durch Reisen und Lesen zu entdecken.

KONTAKT MIT ENRIQUE AUFNEHMEN



Klicken Sie auf das Icon, um zu seinem LinkedIn Profil zu gelangen



enrique.pardo@vesuvius.com



ENRIQUE PARDO
Technical Director Iberia

SIND WIR SCHON
VERNETZT?

Verpassen Sie kein neues Produkt, kein Webinar und keine Neuigkeit über uns.



linkedin.com/company/foseco

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.

Alle hierin enthaltenen Aussagen, Hinweise und Daten sollen als Richtungsweiser dienen. 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. Allen Verkäufen des Herstellers/ Verkäufers liegen dessen Verkaufsbedingungen, erhältlich auf Anforderung, zugrunde.

*FOSECO, das Logo, SEMCO, TENO und PARTISAL sind Warenzeichen der Vesuvius Gruppe, registriert in bestimmten Ländern und unter Lizenz verwendet.

© **Foseco International Ltd. 2023**

HINWEIS

Die Herausgeber bemühen sich, stets die neuesten Erzeugnisse und technischen Entwicklungen von Foseco herauszustellen. Deshalb kann es vorkommen, dass das eine oder andere Erzeugnis im Lande des Lesers noch nicht verfügbar ist. Auskünfte erteilen gerne die in den jeweiligen Ländern ansässigen Foseco Werke oder Vertretungen.

VESUVIUS
A VESUVIUS GROUP COMPANY

