



## CPP - COATING PREPARATION PLANT



AUTOMATISIERTE SCHLICHTEKONTROLLE & EINSTELLUNG

- + Optimierte Trocknung
- + Verbesserung der Gussqualität
- + Produktivitätserhöhung
- + Kostenreduzierung durch Ausschuss- und Nacharbeitsreduktion



# Hochleistungsschichten für Formen und Kerne

Effizientere Schlichteanwendung durch automatisierte Schlichteaufbereitung und -kontrolle

## Besondere Anforderungen beim Auftragen von Hochleistungsschichten auf Formen und Kerne

Die heutige Forderung nach immer dünneren Wandstärken, komplexeren Gießformen und die Verwendung von neuartigen Legierungen erhöht auch die Nachfrage der Gießereien nach Hochleistungsschichten. Diese müssen äußerst gleichmäßig aufgetragen werden, um optimale und reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen. Somit kommt der Überwachung und Kontrolle des Schlichteauftrags eine immer größere Bedeutung zu, denn eine fehlerhafte Schlichteschicht kann zu großen Ausschuss- oder Nachbearbeitungsmengen führen.

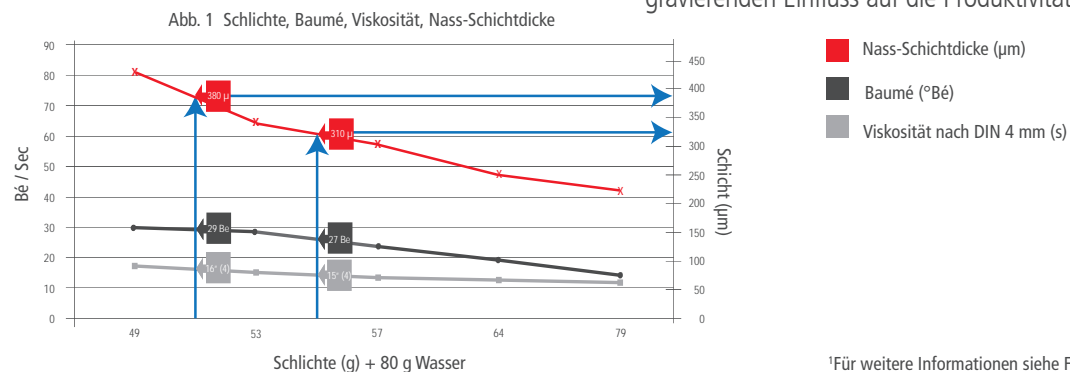
## Methoden zur Kontrolle der Schlichteschicht

In der Industrie werden hauptsächlich das Baumé-Verfahren sowie der Viskositätstest verwendet, um eine optimale Dicke der Schlichteschicht zu erreichen. Die Zuverlässigkeit dieser und anderer Verfahren wird aber durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst<sup>1</sup>.

## Faktoren

- + Anlagenbediener
- + Temperatur der Schlichte und des Kerns
- + Umgebungstemperatur in der Gießerei und
- + Energie, die einer Schlichte durch das Pumpen und Mixen bei der Anwendung zugeführt wird

Die Schichtdicke der nassen Schlichteschicht ändert sich signifikant, wenn die entweder über Baumé oder über die Viskositätskontrolle ermittelte Spezifikation zu breit gewählt wurde (Abbildung 1). Versucht man, diese kritischen Parameter und andere Probleme durch manuelle Korrekturen zu vermeiden, kann das zu erhöhten Nachbearbeitungs- und Ausschusskosten führen. Obwohl die Viskosität in hohem Maße von der Temperatur abhängig ist, verwenden die meisten Gießereien keine festgelegten Spezifikationen für die kälteren oder wärmeren Monate des Jahres. Diese temperaturabhängige Viskosität beeinflusst auch die Stärke der aufgetragenen Schlichteschicht, was einen gravierenden Einfluss auf die Produktivität haben kann.



<sup>1</sup>Für weitere Informationen siehe Foundry Practice 246

### Dichtekontrolle

Die Dichte der Schlichte wird durch ihren Gehalt an Feststoffen bestimmt (Abbildung 2). Wenn also die Dichte präzise bestimmt werden kann, kann auch die Konsistenz der nassen Schlichteschicht erheblich verbessert werden.

### Automatische Kontrolle der Schlichte

Die Schlichteaufbereitungsanlage nutzt die Dichte der Schlichte als Steuerungselement. Damit ist sie in der Lage, die Dichte der angelieferten Schlichte automatisch an die Erfordernisse in der Gießerei anzupassen, um die benötigte Schichtstärke zu erzielen. Dadurch wird eine bisher nie gekannte Kontinuität der Schlichteschicht erreicht.

### Prozess-Sicherheit

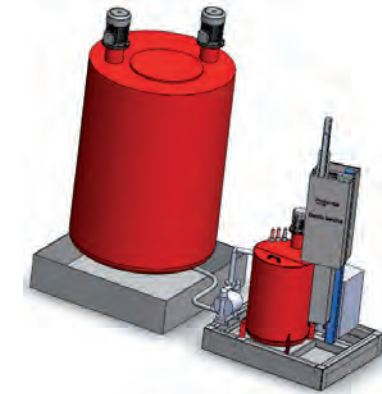
Der Prozessablauf wird mit Hilfe unterschiedlicher Berichte, Bildschirm- und Textanzeigen sowie von Alarmfunktionen sorgfältig überwacht. Außerdem erstellt das System eine Vergleichsdatenbank mit Informationen zur Schlichteanwendung.

### Flexibilität

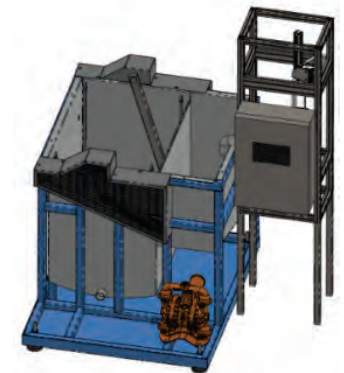
Das System ist individuell auf die Bedürfnisse der Kunden einstellbar sowie auf alle herkömmlichen Schlichteanlieferformen wie Fass, Container und Tanksilo-LKW.

Die CPP Schlichteaufbereitungsanlage kann sowohl an Tauchbecken als auch an Fließ- oder Sprühvorrichtungen angeschlossen werden.

Außerdem können Module zur Wasserdeseinfektion integriert werden.



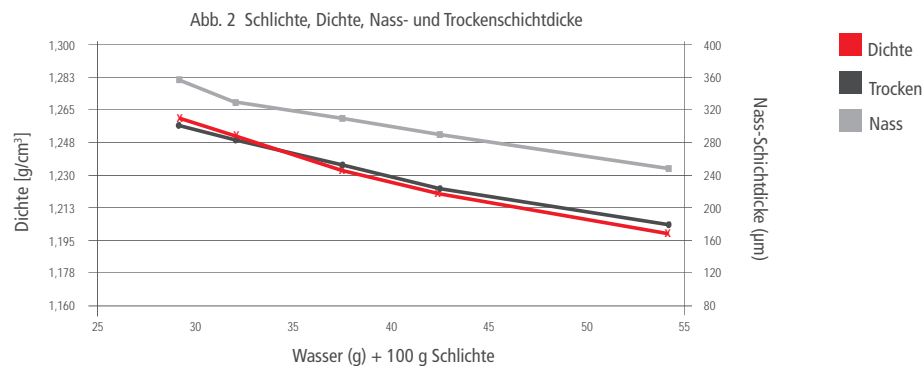
CPP direkt an Schlichte-Tankanlage



CPP direkt am Tauchbecken



Schlichte als Containerware



# Automatische Kontrolle der Schlichte

Optimaler Schlichteauftrag für höchste Leistungsfähigkeit

Durch die Überwachung der Schlichtedichte und die optimale Stärke der feuchten Schlichteschicht kann die Gießerei ihre Schlichteanwendung optimieren. Die Stärke der nassen Schlichteschicht kann je nach spezifischer Anwendung eingestellt werden. Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- + Gleichmäßige Stärke der Schlichteschicht
- + Zeitersparnis beim Schlichteauftrag
- + Weniger Defekte, die auf fehlerhaften Schlichteauftrag zurückzuführen sind
- + Geringerer Ausschuss bei Gussstücken
- + Weniger Ausschuss bei Formen und Kernen
- + Verbesserte Trocknungseigenschaften
- + Höhere Produktivität
- + Geringerer Ausschuss bei den Schlichten
- + Angenehmeres Arbeitsumfeld
- + Geringere Herstellungskosten pro Gussteil
- + Höhere Wirtschaftlichkeit der Gießerei

## Bessere Überwachung und Kontrolle

Die CPP Schlichteaufbereitungsanlage revolutioniert die Überwachung der Schlichte und ermöglicht eine bisher nie da gewesene Kontinuität bei der Anwendung:

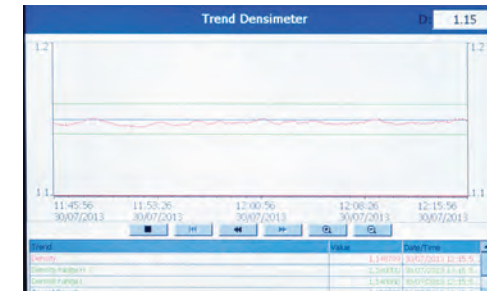
- + Bis zu acht unterschiedliche Densimeter können angeschlossen werden, um die Dichtewerte zu überwachen
- + Informationen über die Dichte werden über einen LCD Monitor direkt an den Gießereimitarbeiter weitergegeben
- + Individuell einstellbare akustische und schriftliche Warnhinweise machen den Prozessablauf sicherer
- + Eine Vergleichsdatenbank der Schlichteparameter erleichtert die Überwachung des Auftrags und die Analyse
- + 24/7 Fernsteuerungs- und Unterstützungsmöglichkeit
- + Automatische Kalibrierung des Densimeters



CPP an Roboter-Tauchanlage



CPP für Flutschlichteanwendung



CPP Genauigkeit der Dichtemessung



\*FOSECO und das Logo 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.

© Fosenco International Limited 05/15.

DEN GIESSEREIEN VERPFLICHTET

Fosenco Germany  
Vesuvius GmbH

Gelsenkirchener Straße 10  
46325 Borken, Deutschland

Telefon: +49 2861 83 0

Fax: +49 2861 83 338

www.fosenco.de