

Hohe Prozessstabilität und Minimierung der Ausschussrate durch den Einsatz von Schmelzebehandlungsmittel und SMARTT



KNOWLEDGE & PARTNERSHIP

DIE HERAUSFORDERUNG

Um die hohen Qualitätsanforderungen und Nachhaltigkeitsziele von VW zu erreichen, ist eine hohe Reinheit der Schmelze mit einer hohen Prozesssicherheit erforderlich. Die Einhaltung der Dichte-Toleranzen sowie eine Verbesserung der Umwelteinflüsse und Arbeitserleichterung waren die zusätzlichen VW-Anforderungen an FOSECO.

FOUNDRY:

Das Volkswagenwerk Hannover ist der Hauptsitz von Volkswagen Nutzfahrzeuge, einer Sparte der Volkswagen AG. In der Gießerei werden hauptsächlich Zylinderköpfe, Saugrohre und neu auch E-Motorgehäuse für den ID3 und ID4 hergestellt.

PARAMETER

Legierung: AlSi7Mg0,3
Kernherstellung: Cold-Box Sandkern
Gussteilgewicht: 7,5 kg
Gießgewicht.: 10,5 kg
Gießtemperatur: 740°C
Gießzeit: 12 Sekunden
Formverfahren: Schwerkraftkokillenguss

FOSECO PRODUKTE

FDU MTS 1500 Entgasungsgerät
inkl. Rotoren und Schäfte
SMARTT Prozesssteuerung
NUCLEANT* 1582 Kornfeinungsmittel

UNSERE LÖSUNG

SMARTT ist eine speziell entwickelte Software zur Prozesssteuerung der Aluminiumentgasung. Diese erfasst und analysiert alle Anfangsvariablen und berechnet die optimalen Parameter für den jeweils folgenden Entgasungs- und Begasungsprozess. Ziel dieser Optimierung ist eine gleichmäßige Schmelzequalität nach jeder Behandlung, unabhängig von den Ausgangsbedingungen.

SMARTT berechnet die Rotordrehzahl und die Inertgasmenge und sendet diese Daten zu Beginn der Behandlung an die Steuerung des Gerätes. Unterschiedliche Optimierungsmodi (Highspeed, geringe Gasmenge, geringer Verschleiß, Standard) bieten dem Bediener weitere Optionen und Arbeitserleichterungen, die geforderte Schmelzequalität zu erreichen.

HAUPTVORTEILE

- Vollautomatischer Prozess (Oxidentfernung, Kornfeinung, Aufgasung)
- Hohe Prozesssicherheit
- Kürzere Behandlungszeiten; dadurch geringerer Strom- und Gasverbrauch
- Senkung der Ausschussrate um >10%

> WEITERE INFOS



THINK BEYOND. SHAPE THE FUTURE.

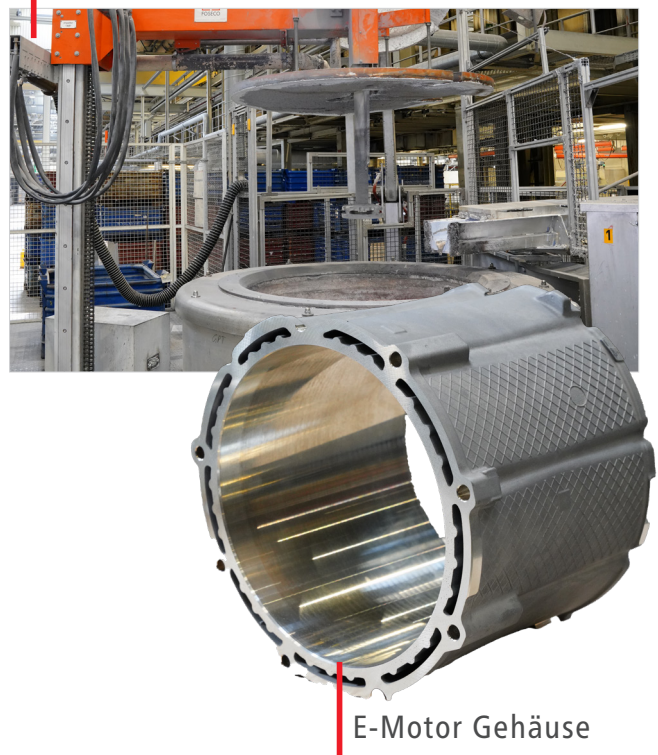


VESUVIUS
A VESUVIUS GROUP COMPANY

DIE VERBESSERUNG

Durch die Kombination von SMARTT und NUCLEANT 1582 erreicht VW eine kontinuierliche Automatisierung des Schmelzebehandlungsprozesses mit konstanten Bedingungen, Einhaltung der Dichtetoleranzen und damit eine Reduzierung der Arbeitsbelastung der Mitarbeiter. Diese Kombination ermöglicht eine starke Reduzierung der Ausschussrate um mehr als 10 %, was direkt zur Einsparung von Geld, Stromkosten und CO₂-Emissionen beiträgt.

SMARTT Prozesssteuerung für die Rotorentgasung von Aluminiumschmelze



E-Motor Gehäuse

COMMENT: Editorial policy is to highlight the latest Foseco products and technical developments. However, because of their newness, some developments may not be immediately available in your area. Your local sales organisation will be pleased to advise. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature or transmitted in any form or by any means, including photocopying and recording, without the written permission of the copyright holder. © Foseco International Ltd., 2023 *FOSECO and NUCLEANT are trade marks of the Vesuvius Group, registered in certain countries, used under licence.