

WHITEPAPER

## Sauberer Stahl:

Sidenor setzt auf eine  
“multitasking” Strategie, um  
das Thema “Sauberer Stahl”  
in Angriff zu nehmen

## Sidenor setzt auf eine “multitasking” Strategie, um das Thema “Sauberer Stahl” in Angriff zu nehmen

Der Begriff “**sauberer Stahl**” dient im allgemeinen der Beschreibung von Stählen, die über einen niedrigen Anteil an löslichen Komponenten verfügen wie Schwefel, Phosphor, Stickstoff, Sauerstoff und Wasserstoff. Er bezeichnet Stähle mit einem kontrollierten Anteil an Begleitelementen wie Kupfer, Blei, Zink oder Magnesium. Vor allem definiert er Stähle, bei denen Fehler aufgrund von nichtmetallischen Einschlüssen **sehr selten auftreten**. Die nichtmetallischen Einschlüsse entstehen hauptsächlich während des **Schmelzprozesses, der Sekundärmetallurgie und des Gießens**.

Gerade diese letzte Deutung stellt für die Stahlhersteller zahlreiche Probleme dar, da die Definition von “sauber” nicht eindeutig ist, sondern vom Herstellungsverfahren bis zum Endprodukt mit seinen gewünschten Eigenschaften und der erwarteten Lebensdauer abhängt.

Außerdem wird sauberer Stahl nun nicht mehr nur von den traditionell strengsten Sektoren und für traditionelle Anwendungen (wie zum Beispiel Walzlager) gefordert. Weltweit ist heutzutage eine **zunehmende Nachfrage nach einer umfangreichen Palette von Endapplikationen** zu verzeichnen.

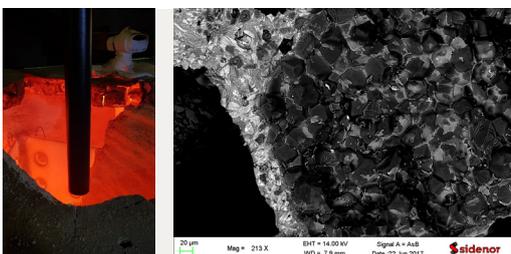
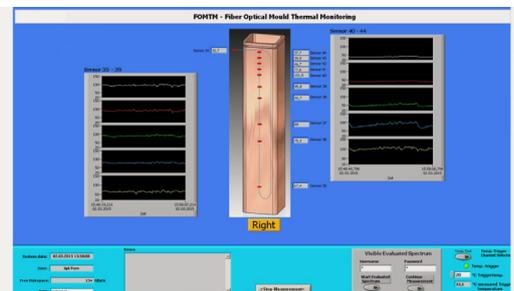
**Sidenor**, als führender Spezialstahlhersteller, befindet sich gerade im Umsetzungsprozess dieser Strategie, die dazu dienen soll, den neuen Marktbedingungen zu entsprechen. Diese Strategie berücksichtigt verschiedene Perspektiven, die alle nötig sind, um die Anforderungen der Herstellung eines Qualitätsstahls zu erfüllen:



Konstante Aktualisierung der **Produktionsanlagen**: neue Investition in die **240x240 mm Stranggussanlage für Knüppel**, die über die neusten Kontrolltechnologien verfügt.

### Überwachung, Modellierung und Simulation:

Online Kontrollsysteme des Temperaturprofils in der Form, um geeignete Arbeitsbedingungen für die Pressmasse zu gewährleisten; Bestimmung der besten strömungsdynamischen Bedingungen innerhalb der Giesspfanne, des Gießtisches oder der Form...



Identifizierung von den im Herstellungsprozess wichtigen **Hochleistungsmaterialien**: Feuerfestmaterialien für Pfanne und Gießtisch mit hoher chemischer Korrosionsbeständigkeit.



Investition in neue **Messgeräte und Techniken zur Qualitätskontrolle**: Hochfrequenz-Ultraschallgeräte (10, 20 und 50 MHz), Software zur automatischen Partikelanalyse, Bestimmung neuer und schnellerer Ermüdungsteste...

Verbreitung von **Wissen und Ausbildung**. Hier kann die Aktivität von Sidenor anhand der Teilnahme an Forschungsprojekten über sauberen Stahl gemessen werden (RFCS **INTCLEANCON**, RFCS **LAREFMON**, RFCS **INCAFAT**, Sodercan **Ciguexlimp**, H2020 **COCOP**, Elkartek **Mesaliq**, usw.) sowie an **internationalen Kongressen** wie neulich das **9. ECCC** in Wien oder in naher Zukunft, der **10. internationaler Kongress über sauberen Stahl (10th International Congress on Clean Steel)**.



Die Vermittlung des Wissens und der Erfahrung betrachtet Sidenor als eine grundlegende Tätigkeit; daher hat das Unternehmen einen Kalender mit **internen Tagungen** aufgestellt. Jede Tagung konzentriert sich auf die verschiedenen Aspekte der Herstellung von sauberen Stählen mit der Teilnahme aller betroffenen Abteilungen (Produktion, Technologie und Qualität, F&E). Regelmäßig werden **weltweit anerkannte Experten** eingeladen, um eine breitere Perspektive zu erhalten und Kooperationen zu bilden. Dies war der Fall im Seminar vom 9. März mit der Teilnahme von **Professor Sichen Du aus der Universität KTH von Stockholm**.



Die Charakterisierung der nichtmetallischen Einschlüsse im Stahl. Mit Hilfe seines Forschungsteams hat er mit verschiedenen Stahlunternehmen an zahlreichen industriellen Projekten zusammengearbeitet. Deshalb kann seine Perspektive als "theoretisch-angewandt" betrachtet werden.

Die Strategie hinter diesen durchgeführten Initiativen und Tätigkeiten zeigt viel von Sidenors Fähigkeit, neue Herausforderungen zu bewältigen und auf diese Weise, sein starkes Engagement für seine Kunden aufrechtzuerhalten.