



Hütten-, Gießerei- und
Schüttguttechnologie



IDENTIFIZIEREN -
AUTOMATISIEREN -
OPTIMIEREN

ENGINEERING IS OUR PASSION

IDENTIFIZIEREN - AUTOMATISIEREN - OPTIMIEREN



Praktiker und Branchenkenner wissen von den vielen Optimierungsmöglichkeiten in Hüttenwerken und metallverarbeitenden Betrieben auf dem Weg vom Rohstoff bis zum fertigen Produkt. Eine herausragende Lösung für die Prozesssteuerung, bei der Fehler weitgehend ausgeschlossen werden, bietet die fiwa)group mit ihrem modular aufgebauten Produktionssteuerungssystem.

Das Gesamtsystem beruht auf vier Teilsystemen:



Durch Einbindung aller vier Teilsysteme in das Produktionssystem ist eine lückenlose Chargenverfolgung in Echtzeit realisierbar. Durch den Einsatz von RFID-Transpondern werden alle Informationen von und an den einzelnen Stationen des Produktionsprozesses berührungslos übermittelt. Damit sind Fehlerquellen bei der Datenübergabe (Ablesefehler oder Verwechslungen) bereits eliminiert.

zeiten), Energiekosten (Aufheizen nur wenn erforderlich) oder auch Chargen-Nachverfolgbarkeit (Qualitätssicherung).

Ofenverwiegung – Rohstoffherzeugung im Hüttenwerk

Mit den weltweit patentierten Wägebauten der fiwa)group können sowohl neue Ofenanlagen sowie bereits bestehende Öfen problemlos aus- bzw. nachgerüstet werden. Neben der Angabe des Gewichtes von Ofen und Produkt vor, während und nach der Befüllung stehen diese Informationen auch im Verlauf der Entleerung, beim Aufheizen oder Reinigen stets zur Verfügung.

A) Transport – Warenausgang

Jeder Transporttiegel ist mittels RFID-Funkchip eindeutig identifizierbar (Tiegelident). Die bei der Abfüllung ermittelten Daten werden in eine Datenbank übertragen.

B) Transport – Wareneingang

Die Chargendaten werden automatisch am Wareneingang des Kunden berührungslos mittels Antennen oder Handterminals vom RFID-Chip ausgelesen. Sollten hier bereits Abweichungen hinsichtlich

Menge, Spezifikation oder Temperatur festgestellt werden, kann der Kunde noch bevor Probleme in der Produktion entstehen entsprechend reagieren.

C) Kippstuhl mit Waage

Bei einwandfreiem Produkt übernimmt z. B. ein Kippstuhl die Transporttiegel. An dieser Station erfolgt sinnvollerweise erneut eine Verwiegung. Je nach Anforderung der Produktion übergibt dieser das angelieferte Rohprodukt an so genannte „Pflanzen“.

D) Stapler/Pfanne – zum Gießofen

Auch hier sorgt die RFID-Technologie für die Unverwechselbarkeit der Pfanne. Am Stapler befindet sich eine Schreib-/Lesestation, welche dem Staplerfahrer neben den Daten des Produktes auch die nächste Abfüllstelle angibt.

E) Gießöfen – Warmhalten / Nachgießern

In den Gießöfen wird das gelieferte Produkt warmgehalten und im Bedarfsfall auch nachgelegt. Hier spielt die genaue Verwiegung eine entscheidende Rolle. Die technische Ausstattung am Gießofen ist ähnlich jener der Ofenverwiegung (Punkt A).



Fortsetzung bei korrekten Parametern / Retournierung bei Abweichungen von den Soll-Vorgaben

F) Stapler/Pfanne – zum Gießautomat

Die Pfanne wird am Gießofen gemäß der Anforderung mit der optimalen Menge befüllt und kann je nach Anwendungsfall unmittelbar hintereinander mehrere Gießautomaten beschicken. Dies ist durch die mobil installierte Pfannenwaage am Stapler möglich. Damit ist die Abgabe exakter Mengen gewährleistet.

G) Gießautomat

Während der Entleerung der Pfanne am Gießautomaten steht dem Staplerfahrer eine kontinuierliche Gewichtsanzeige zur Verfügung – damit ist die Abgabe exakter Mengen realisierbar. Hinzu kommt auch noch, dass der angefahrene Gießautomat durch die RFID-Vernetzung keine „falsche“ Pfanne akzeptiert.

Fazit

Das Ergebnis der Kommunikation entlang aller beteiligten Stationen sind kurze Wege und die Abgabe genauester Mengen und das praktisch ohne Fehlerquellen. Dieses umfassende Produktionsmanagementsystem der fiwa)group führt zu Effizienzsteigerungen an und zwischen allen Produktionsstationen. Die Einbettung der von der fiwa)group entwickelten MES-Software iMES CC (integrated Manufacturing Execution System Control Center) zwischen ERP-System und der Automatisierungsebene ist einer der entscheidenden Faktoren für die durchgängige Steuerung der gesamten Produktion.

Gesamtlösungen sind unsere Stärke - wir betreuen unsere Kunden von der Machbarkeitsstudie bis hin zur Inbetriebnahme.



Durch die Verknüpfung der wichtigsten Abläufe ergeben sich beachtliche Optimierungspotentiale, beispielsweise hinsichtlich Qualität und Materialeinsatz (exakte Rezeptverwaltung / Werkstoffgüte), Zeit (deutliche Verkürzung der Zyklus-

Weltweit für unsere Kunden im Einsatz

Ein Portrait

Die Finze & Wagner EMSR Ingenieurgesellschaft mbH, gegründet 1972, ist ein Engineering-Unternehmen und Komplettanbieter für ingenieurmäßige Planung, vor allem in den Bereichen Prozessautomatisierung, Maschinen- und Anlagenautomatisierung, Automation IT, Technische Gebäudeausrüstung, Energietechnik, Health-Safety-Environment (HSE), Hütten-, Gießerei- und Schüttguttechnologie (HGS) und PRE-VENT® Regelarmaturen.

Seit 40 Jahren bietet das Unternehmen Dienstleistungen für die Prozess- und Fertigungsindustrie. Unser Leistungsspektrum beginnt bei der ausführlichen Beratung unserer Kunden und endet mit der erfolgreichen Inbetriebnahme und der anschließenden Betreuung der Anlagen.

Die fiwa)group verfügt über eigene Niederlassungen in Deutschland, Österreich, Rumänien und China. Mit rund 200 Mitarbeitern begleiten und betreuen wir unsere Kunden weltweit. Zu unserem Kundenkreis zählen sowohl Endkunden, als auch renommierte Anlagenbauer aus den verschiedensten Branchen, mit denen wir langjährige Geschäftsbeziehungen pflegen.

Weitere Anwendungen der Hütten-, Gießerei- und Schüttguttechnologie:

- ▶ Gasmisch- und Gasdosiersysteme für Flüssigmetallbegasungen in Produktionsöfen
- ▶ Stückguterfassung von Guss- und Kleinteilen zur Mengen- und Vollständigkeitsbestimmung
- ▶ Abfüll-, Dosier- und Fluidisierungsanlagen für Granulate und Feststoffe inklusive zugehöriger Verladestationen
- ▶ Lager- und Fuhrparkmanagement für Produkte und Transportmittel

Finze & Wagner
EMSR Ingenieurgesellschaft mbH
 Piracher Str. 76-78
 DE-84489 Burghausen

Telefon +49 8677 884-0
 Telefax +49 8677 884-333
 office@fiwagroup.com
 www.fiwagroup.com

