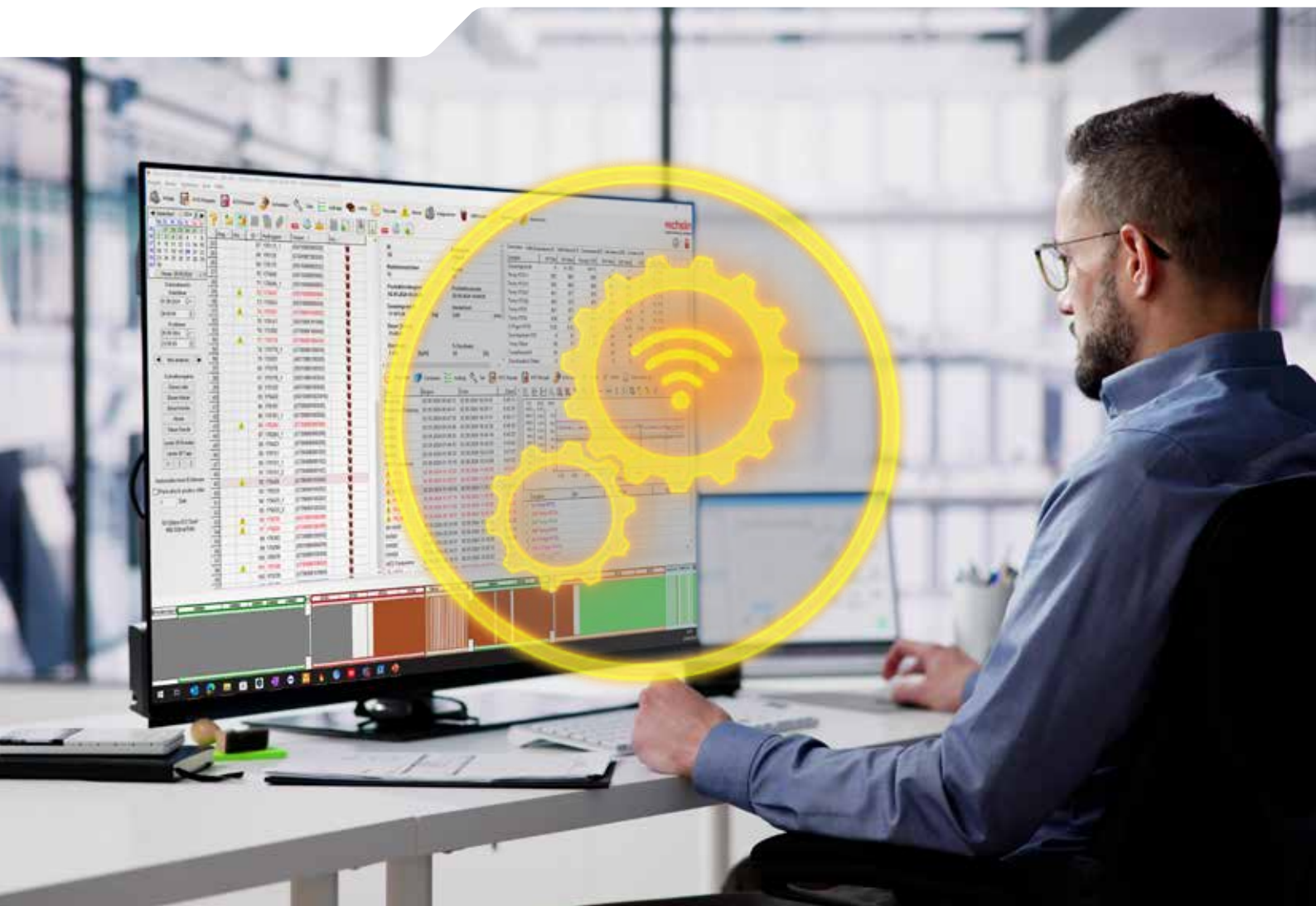


# Prozessleitsystem FOCOS 4.0



# Wir schaffen weltweit führende Lösungen für die Wärmebehandlung

Die AICHELIN Gruppe ist mit ihren 1.000 Mitarbeitern einer der weltweit führenden Anbieter von Lösungen für die Wärmebehandlung. Dazu gehören Industrieöfen, industrielle Beheizungstechnik, Steuerungs- und Automatisierungssysteme, Industrie 4.0-Lösungen und Dienstleistungen. Das Unternehmen, dessen Wurzeln bis in das Jahr 1868 zurückreichen, beliefert führende Unternehmen aus den Branchen Befestigungstechnik, Automotive, Antriebs- und Getriebetechnik, Luft- und Raumfahrt, Werkzeug-, Lager- und Halbzeugindustrie, Lohnhärtereier, Stahl- und Schmiedetechnik, Maschinen- und Anlagenbau sowie weitere Branchen wie die Medizintechnik mit modernsten standardisierten oder maßgeschneiderten Wärmebehandlungsanlagen und -technologien.

AICHELIN ist mit Tochtergesellschaften in Österreich, Deutschland, Slowenien, Frankreich und der Türkei vertreten. Die globale Präsenz umfasst Tochtergesellschaften und Niederlassungen in China, Indien und den USA sowie ein Vertriebsnetz in weiteren 22 Ländern.



# Präzise Steuerung und umfassende Sicherheit

Die Bedienung von Wärmebehandlungsanlagen können in der Regel in zwei Bereiche eingeteilt werden: Anlagensteuerung (Speicherprogrammierbare Steuerung) inkl. HMI (Human Machine Interface) und das Prozessleitsystem.

Das von AICHELIN entwickelte Prozessleitsystem FOCOS 4.0 bietet Ihnen eine klare Übersicht über Ihre Produktionsprozesse mit zentralen Echtzeitdaten und optimierten Auswertungen. Es vereinfacht Ihre Analysen durch benutzerfreundliche Dashboards und automatisierte Berichte. Zudem ermöglicht die Software die nahtlose Integration der Daten Ihrer Ofenanlage in Ihre IT-Infrastruktur, sodass Sie fundierte Entscheidungen schneller und effizienter treffen können.

In Kombination mit den AICHELIN Anlagensteuerungen (SPS / HMI), die für hohe Verfügbarkeit, Flexibilität und Sicherheit Ihrer Anlagen sorgen, schaffen Sie eine umfassend optimierte und sichere Produktionsumgebung. Die modular aufgebaute Anlagensteuerung Ihrer AICHELIN Anlage kann auf Wunsch durch das Prozessleitsystem FOCOS 4.0 ergänzt werden.

## **IHRE VORTEILE**

- Einfache Auswertungen Ihrer Produktion (inkl. „Offline-Arbeitsplätze“).
- Zuverlässige und fälschungssichere Dokumentation.
- Perfekte Analysefunktionen – auch für Ihre Instandhaltung.
- Anbindungsmöglichkeiten zur Datenübernahme und Weitergabe an Ihre bestehenden Produktionsanlagen.
- Upgrade von bestehenden FOCOS-Systemen möglich – für eine wesentliche Erweiterung der Performance mit geringem Aufwand.
- Vielfältige Erweiterungsmöglichkeiten für zukunftsorientierte Anwendungen.
- Alle Produktionsprozesse auf einen Blick.

# FOCOS 4.0

## Überblick und Funktionen

### 1. ÜBERSICHTLICHE DARSTELLUNG DER PRODUKTION

Eine klare und strukturierte Darstellung Ihrer Produktionsprozesse.

### 2. PRODUKTIONSDetails

Zeigt ausgewählte Aufträge mit allen relevanten Informationen wie ID, Auftragsnummer, Gewicht und Produktionszeit an.

### 3. TRANSPARENTE AUFTRAGSVERFOLGUNG

Übersicht, in welchem Anlagenteil sich welcher Auftrag befindet.

#### HINWEISE

Hervorhebung von Aufträgen und Chargen mit qualitätsrelevanten Störungsmeldungen.

### 4. REPORT-ERSTELLUNG

Erstellen Sie Reports einfach und schnell nach Ihren individuellen Vorgaben.

### 5. GRAFISCHE ANZEIGE

Für detaillierte Auswertungen und perfekte Analysefunktionen.

### 6. EINFACHE AUSWAHL VON ZEITRÄUMEN

#### ■ Kalenderfunktion mit integrierter Datensicht:

Wählen Sie Zeiträume bequem aus und erhalten Sie eine integrierte Übersicht der relevanten Daten.

#### ■ Gezielte Definition von Zeitbereichen:

Definieren Sie Zeiträume präzise nach Ihren Bedürfnissen.

#### ■ Auswahl bereits definierter Bereiche:

Greifen Sie schnell auf vorab festgelegt oder selbstdefinierte Zeitbereiche zu.

### 7. ZONENDATEN

Darstellung wichtiger Zonenwerte (Min.- / Max.-Werte).

### 8. DETAILANSICHT DER VORDEFINIERTEN PROZESSE

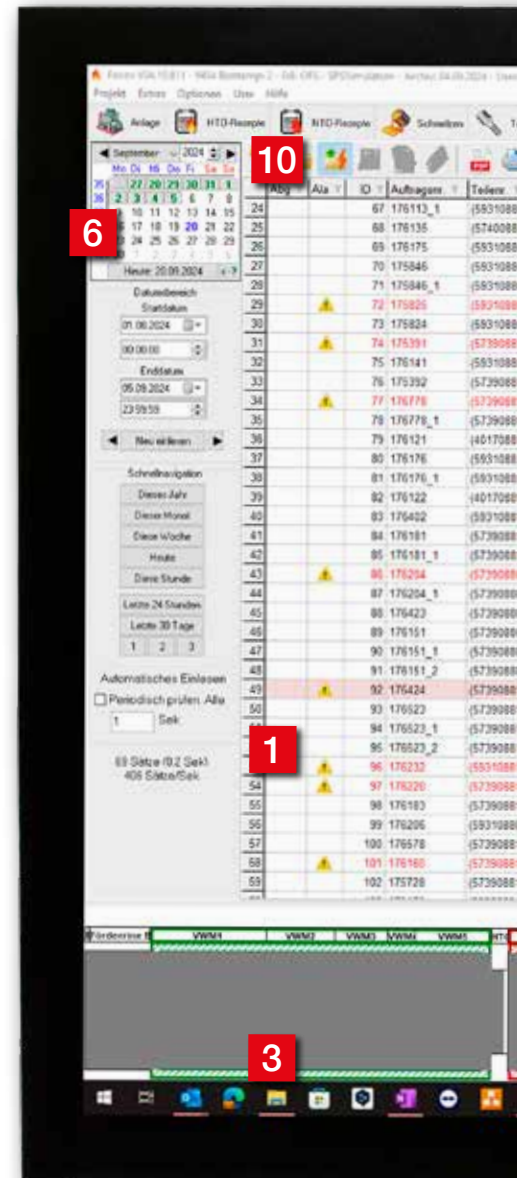
Umfassende Einblicke zu Aufträgen, Teilen, Rezepten und mehr.

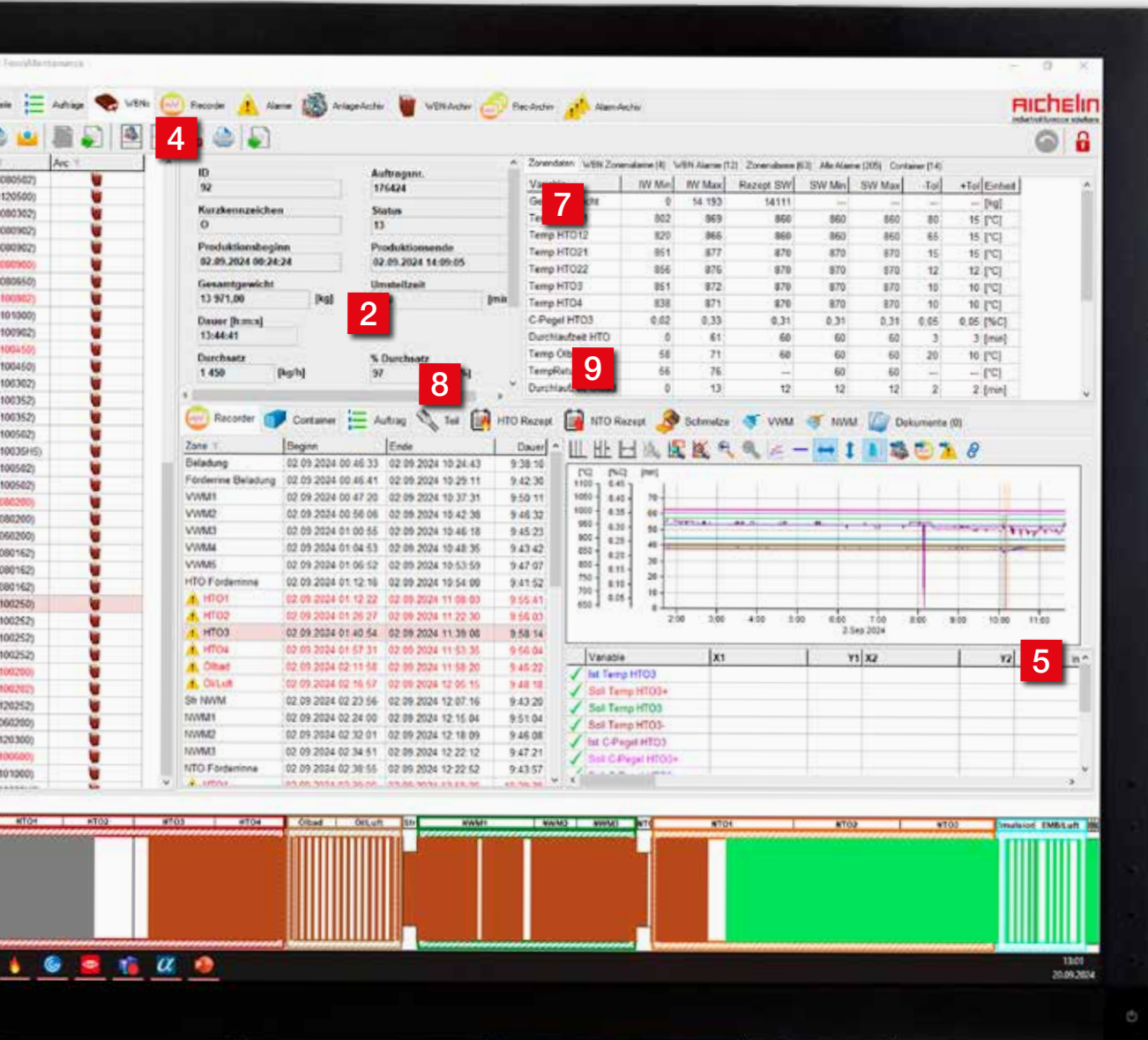
### 9. STÖRUNGSMELDUNGEN

Zeigt qualitätsrelevante oder alle Meldungen zum ausgewählten Auftrag an und bietet eine Verlinkung zur grafischen Darstellung.

### 10. IMPORT- UND EXPORT-FUNKTIONEN

Individualisierbar auf Ihre Bedürfnisse: Passen Sie die Import- und Export-Funktionen flexibel an Ihre spezifischen Anforderungen an.





**WEITERE HERAUSRAGENDE FUNKTIONEN:**

- Zeitreise für schnelle Fehlersuche  
Sekundengenaue, visuelle Navigation durch Produktions- und Prozessdaten
- Verschmelzung von Schreiberkurven und Störungsmeldungen
- Einfacher Export zur Weiterverarbeitung
- Schnelle Ladezeit
- Intuitive Bedienung

# Optionale Zusatzfunktionen

## CONDITION MONITORING (CM)

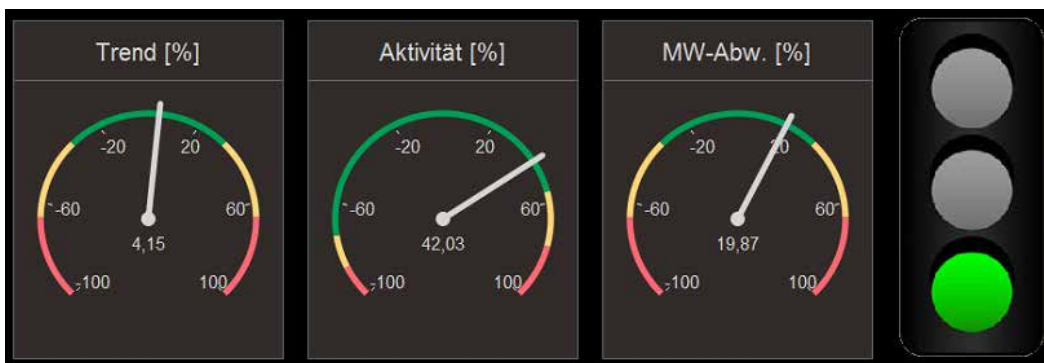
Das Condition Monitoring (CM)-Modul in FOCOS 4.0 bietet eine effektive Lösung zur Vorhersage und Vermeidung ungeplanter Ausfälle von kritischen Anlagenkomponenten. Integriert in die statistische Prozesskontrolle, visualisiert das CM-Modul Anomalien und ermöglicht frühzeitige präventive Instandhaltungsmaßnahmen, um teure Ausfälle zu verhindern. Durch die kontinuierliche Überwachung von Schwingungen, Temperaturen und Stromaufnahme werden schleichende Zustandsveränderungen rechtzeitig erkannt und visuell aufbereitet.

Ein zentraler Vorteil des CM-Systems basiert auf dem P-F-Intervall: Es nutzt die Vorwarnzeit zwischen den ersten Anzeichen einer Abweichung („Potential Failure“) und dem eigentlichen Ausfall („Failure“). Dieses Frühwarnsystem ermöglicht proaktive Wartung, erhöht die Zuverlässigkeit der Anlagen und minimiert unerwartete Stillstände.

Das **CM-Cockpit** liefert klare, leicht verständliche Informationen zur Überwachung. Es besteht aus drei Hauptanzeigen:

- **Trend:** Zeigt die Richtung und Intensität von Veränderungen einer Variable über die Zeit.
- **Aktivität:** Misst die Dynamik einer Variable, wie weit sie zwischen Normkurve und den Warn- oder Eingriffsgrenzen schwankt.
- **MW-Abweichung (Mittelwert-Abweichung):** Zeigt an, wie weit eine Variable im Durchschnitt von ihrer Norm abweicht.

Eine **Zustandsampel** bietet auf einen Blick einen Überblick über die Zustände der Variablen. Der schlechteste der drei Werte bestimmt die angezeigte Ampelfarbe (grün, gelb oder rot) und ermöglicht so eine schnelle Beurteilung. Diese klare visuelle Darstellung ermöglicht es, sofort zu erkennen, wenn präventive Maßnahmen erforderlich sind, um größere Ausfälle zu vermeiden.



## **MULTI-EDIT FUNKTION FÜR DATENEINGABE**

Die Multi-Edit-Funktion bietet Ihnen maximale Flexibilität: Bei ausgeschaltetem Multi-Edit bearbeiten Sie präzise eine einzelne Zeile, während mehrere Zeilen markiert sein können. Ist Multi-Edit aktiviert, können Sie zeitsparend mehrere Zeilen gleichzeitig bearbeiten – ideal für schnelle, wiederholte Änderungen wie das Hinzufügen von Kommentaren oder das Anpassen von Einstellungen. Dies erleichtert die Arbeit erheblich, besonders bei großen Datenmengen.

Ein weiterer Vorteil ist, dass das Kopieren und Löschen mehrerer Zeilen immer möglich ist, unabhängig vom Modus. In der Auftragstabelle können Sie bei deaktiviertem Multi-Edit die Reihenfolge einzelner Zeilen per Drag & Drop anpassen. Bei aktiviertem Multi-Edit profitieren Sie von der Möglichkeit, mehrere Zeilen gleichzeitig zu bearbeiten oder zu löschen – das spart wertvolle Zeit.

## **VERSIONSHISTORIE**

Mit der Versionshistorie für Rezept-, Programm- und Teiletabellen behalten Sie stets den Überblick über alle Änderungen. Jede gespeicherte Änderung wird automatisch als neue Version erfasst, sodass Sie jederzeit auf frühere Zustände zurückgreifen können. Dies bietet nicht nur Transparenz, sondern auch Sicherheit, da alle Änderungen lückenlos dokumentiert werden.

Die verschiedenen Versionen eines Objekts lassen sich bequem über das Tabellen-Popup-Menü anzeigen. Eine zusätzliche Karteikarte zeigt die Historie, wobei Unterschiede zwischen den Versionen hervorgehoben werden. Dies erleichtert es, Änderungen schnell zu identifizieren. Wird eine neue Version eines verlinkten Objekts erstellt (z.B. HTO-Rezept), erfolgt die automatische Versionierung des zugehörigen Objekts – ein großer Vorteil für die Nachverfolgbarkeit von verknüpften Daten. Zudem können Sie den Filter anpassen, um entweder nur die Versionen eines bestimmten Objekts oder alle Versionen in der Historie anzuzeigen.

# CODIAC – Conveyor Diagnostic Camera System

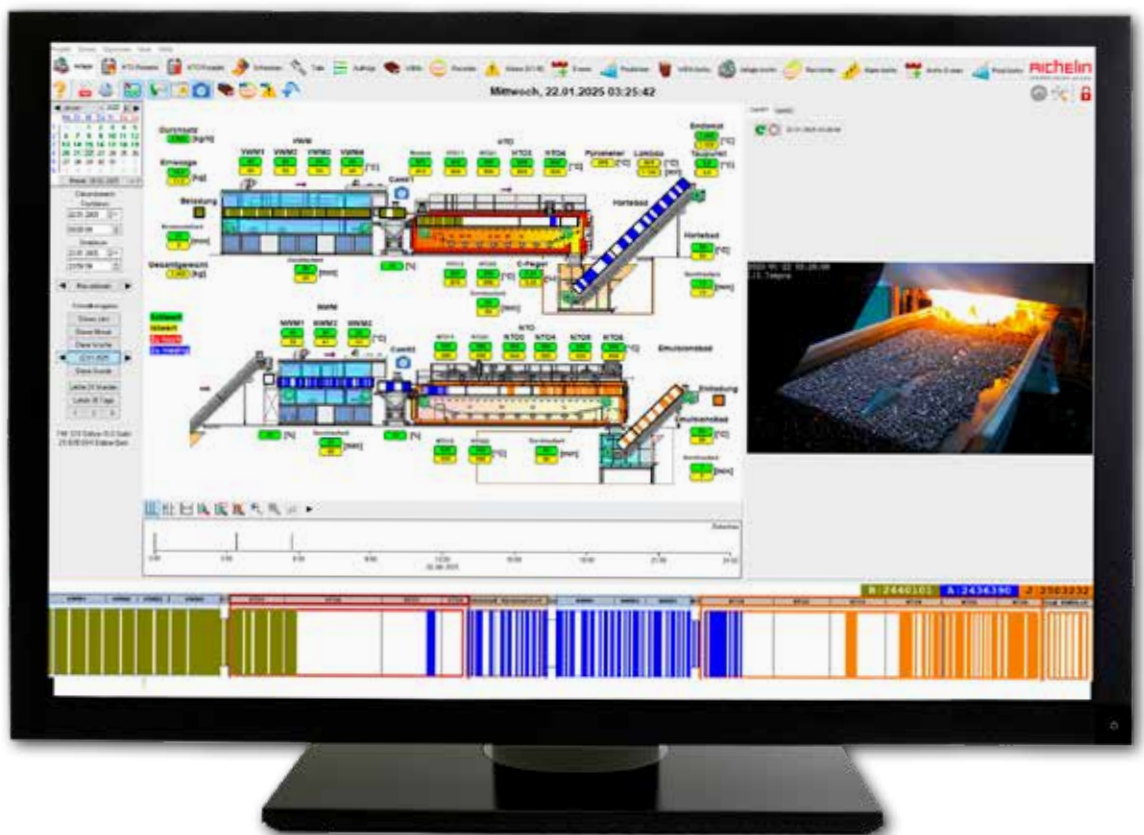
## FÖRDERRINNE IM BLICK – LÜCKENLOSE ÜBERWACHUNG MIT CODIAC – CONVEYOR DIAGNOSTIC CAMERA SYSTEM

Die **SAFED-Band-** und **AICHELIN-Gussgliederbandöfen** sind mit einer Förderrinne ausgestattet, die eine entscheidende Rolle im Materialtransport spielt. Doch was passiert, wenn einzelne Teile in der Rinne liegen bleiben?

**Die Lösung von AICHELIN:** Ein Kamerasystem, das direkt an der Förderrinne installiert ist und kontinuierlich Bilder erfasst. Alle 30 Sekunden nimmt die Kamera ein Bild auf und überträgt es in Echtzeit an das Prozessleitsystem **FOCOS 4.0**. So stehen nicht nur aktuelle Live-Bilder zur Verfügung, sondern auch eine lückenlose Bilddokumentation in Form einer **Zeitreise-Funktion**.

Dank dieser Überwachung stellt **AICHELIN** sicher, dass keine Teile zurückbleiben und Chargen nicht unbeabsichtigt vermischt werden. Das bedeutet: **höchste Qualitätssicherung, mehr Transparenz und eine lückenlose Rückverfolgbarkeit** – für eine absolut zuverlässige Produktion.

Setzen Sie auf zukunftsweisende Technologie und maximieren Sie Ihre Prozesskontrolle mit CODIAC!



# Störungsmeldungen per SMS

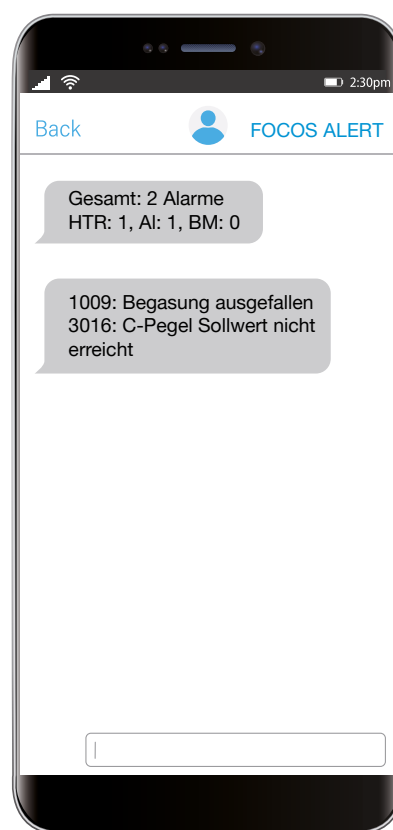
## Immer informiert – auch ohne direkten Zugriff auf das System

Das optionale SMS-Modul für FOCOS 4.0 ermöglicht das direkte Versenden von Störungsmeldungen im Klartext über das Mobilfunknetz. So bleiben Ihre Techniker jederzeit auf dem Laufenden – auch wenn sie gerade nicht vor Ort sind.

### IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- **Klartextmeldungen direkt aufs Handy**  
Qualitätsrelevante Störungen oder Systemfehler werden automatisch per SMS an definierte Empfänger gesendet.
- **Individuelle Benutzerkonfiguration**  
Unterschiedliche Benutzer lassen sich mit individuellen Empfängereinstellungen konfigurieren – für maximale Relevanz der Meldungen.
- **Systemcheck per Test-SMS**  
Eine einfache Funktionsprüfung ist per Tastendruck möglich.
- **Aktive Rückfragefunktion**  
Durch Senden einer SMS mit definierter Abfrage erhalten Sie alle aktuell anstehenden Störmeldungen zurück – eine ideale Funktion zur Kontrolle außerhalb der Betriebszeiten.

Erfordert aktive SIM-Karte  
(nicht im Lieferumfang enthalten).



# Schulungen: Prozessleitsystem FOCOS 4.0

## **GEZIELTES KNOW-HOW FÜR IHRE TECHNIKER – SCHULUNGEN MIT PRAXISFOKUS**

Mehr Effizienz, weniger Stillstand: Unsere spezialisierten Schulungen machen Ihr Team fit für den sicheren und reibungslosen Betrieb Ihrer Anlagen. Entwickelt von Experten, vermittelt jede Schulung praxisnahes Wissen – passgenau für Ihre Anforderungen.

### **IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK:**

- Individuelle Schulungspakete: Grundlagen, Qualitätssicherung oder Expertenwissen – wählen Sie die passende Schulung
- Praxisorientiertes Lernen: Direkt an der Anlage oder in kleinen Gruppen im Schulungsraum
- Flexibles Konzept:
  - Bis zu drei Schulungen pro Tag
  - Maximal 4 Teilnehmer an der Anlage oder 10 Personen im Schulungsraum
  - Kompakte Einheiten von maximal 2 Stunden

## **DREI SCHULUNGSLEVEL FÜR GEZIELTEN LERNERFOLG**

### **BASIC – Bedienung**

- Troubleshooting light (Zeitreise, Alarmer)
- Rezepte & Rezeptverwaltung
- Teilemanagement
- Auftragsabwicklung (manuelle Steuerung)

### **ADVANCED – Qualitätsmanagement**

- Alle Inhalte der Basic-Schulung
- HTR (Heat Treatment Reports)
- Rezeptadaption
- Fehleranalyse (Alarm zu Schreiber, Alarm-Frequenz)

### **EXPERT – Instandhaltung**

- Detaillierte Analyse von:
  - Schreiber-Daten
  - Alarmen
  - Zeitreisen zur Fehlerdiagnose

Unsere Schulungen sind effizient, praxisnah und flexibel – damit Ihre Techniker das Wissen direkt in den Arbeitsalltag integrieren können. Mit individuell angepassten Inhalten sorgen wir für gezielten Wissenstransfer, steigern die Anlagenverfügbarkeit und minimieren Stillstände. Investieren Sie in die Weiterbildung Ihres Teams und sichern Sie sich langfristig einen reibungslosen Betrieb.

**Buchen Sie jetzt Ihre individuelle Schulung und entwickeln Sie Ihr Team gezielt weiter!**

# Upgrade Prozessleitsystem FOCOS 4.0 auf aktuelle Version (Build)

## **SOFTWARE-SUBSCRIPTION**

Die Nutzung des AICHELIN FOCOS-Lizenzmodells auf Subscription-Basis vereint die Vorteile einer Subscription und einer Einzellizenz Variante. Dadurch erhalten Nutzer folgende Möglichkeiten:

- Updatekontrolle durch den End User – Sie bestimmen, wann es zu einem Update kommt!
- Nutzung nach Auslauf der Lizenz verbleibt bei Kunden, Version bleibt unangetastet
- Nutzung offline, keine laufende Anbindung an das Internet für die Software notwendig
- Support durch AICHELIN - geringe Wartungskosten
- Technischer Premium-Support per Mail während der Vertragsdauer
- Skalierbar bei mehreren Anlagen
- OS-Updates inklusive
- Virtualisierung der Software möglich

Es gelten die angeschlossenen Lizenz- und Wartungsbedingungen für FOCOS 4.0. Bei Kündigung bzw. Ablauf der Lizenz bleibt die Funktionalität vollständig erhalten, jedoch erfolgen keine weiteren Systemanpassungen an eventuellen Updates von Betriebssystemen und Peripherieprogrammen.

Für die Software-Subscription ist ein Fernzugriff auf den PC notwendig. Dieser ermöglicht eine rasche Reaktionszeit bei einer Problemstellung und geplanten Updates. Industrielle Fernwartung über Remote-Gateways und passende Software für gesicherten VPN-Tunnel-Zugriff kann optional durch AICHELIN angeboten

# Aichelin

industrial furnace solutions

**AICHELIN Ges.m.b.H.**  
Fabriksgasse 3  
A-2340 Mödling  
Tel.: +43 22 36 23 64 60  
marketing@aichelin.com

[www.aichelin.com](http://www.aichelin.com)

Technische Änderungen vorbehalten.  
AICHELIN® ist ein eingetragenes Warenzeichen.  
FOCOS\_DE\_2504