

SOCIALPRODUCTION

PROAKTIVE PRODUKTIONSÜBERWACHUNG

KraussMaffei
Pioneering Plastics



socialProduction

DIE PRODUKTFAMILIE IM ÜBERBLICK



KraussMaffei smartCube

KONNEKTIVITÄT ALS SCHLÜSSEL ZUR DIGITALISIERUNG

- Innovative Konnektivitätslösung für die Nutzung der socialProduction Produkte
- Zukunftsfähiger und standardisierter Industrie-PC mit höchsten Sicherheitsstandards



socialProduction

PRODUKTION. KOMMUNIKATION. PROAKTIV. INTUITIV.

Die Produktfamilie socialProduction ermöglicht eine intuitive Überwachung der Spritzgießmaschinen, des Produktionsprozesses und des Zustands von Maschinenkomponenten. Die socialProduction Produkte vereinen die Vorteile sozialer Medien mit modernsten Technologien der Produktionsüberwachung.



BRANCHENPREISE FÜR SOCIALPRODUCTION

- 1. Platz beim IOT Solutions World Congress 2023 in der Kategorie "Best Smart Manufacturing / Industry 4.0 Solution"
- 2. Platz beim Industry of Things World Award 2021 in der Kategorie "Economic success and sustainability: Using the IoT to CO₂-neutral production"



productionMonitor

DIGITALE PRODUKTIONS- ÜBERWACHUNG

- Effiziente Überwachung der Maschinen mit intelligenten Produktionskennzahlen
- Erhöhte Transparenz durch maschinen- und standortübergreifende Datensatzverwaltung
- Präzise Überwachung des Energieverbrauchs und Identifizierung von Einsparpotentialen



processSupport

DIGITALE PROZESSUNTERSTÜTZUNG

- Kontinuierliche Überwachung des Produktionsprozesses durch ein selbstlernendes Verfahren
- Proaktive Benachrichtigung bei Unregelmäßigkeiten im Prozess
- Detaillierte Visualisierung und Analyse aller verfügbaren Prozessparameter



liveCare

ZUSTANDSÜBERWACHUNG FÜR MASCHINENKOMPONENTEN

- Kontinuierliche online Überwachung des Verschleißzustands von Maschinenkomponenten
- Unterstützung bei der Umsetzung von effizienten, zustandsbasierten Wartungsstrategien und bei der Ermittlung der optimalen Nutzungsdauer von Komponenten



socialProduction INNOVATIVE PRODUKTE ZUR PRODUKTIONSÜBERWACHUNG

Kunststoffverarbeiter müssen unter Zeitdruck perfekte Qualität liefern und benötigen Maschinen mit hoher Verfügbarkeit und geringstem Ausschuss. Bislang wurden kritische Kennzahlen manuell überwacht und ausgewertet, um Qualitätsanforderungen einzuhalten. Dabei bietet die Digitalisierung die Möglichkeit, dies automatisiert zu tun. Schneller, umfassender und kommunikationsstärker als durch den Menschen allein.

Die kontinuierliche Überwachung von Maschinen bietet die Möglichkeit, Auffälligkeiten in Echtzeit zu erkennen und dadurch fehlerhafte Bauteile und Stillstandszeiten zu verhindern.

socialProduction ermöglicht eine intuitive Überwachung der Spritzgießmaschinen, des Produktionsprozesses und des Zustands von Maschinenkomponenten und vereint die umfassende Kunststoff-Expertise von KraussMaffei mit zukunftsorientierter IT-Kompetenz. So lassen sich Fehlfunktionen, Stillstände oder Qualitätsschwankungen verhindern und interne Prozesse optimieren.

Zugeschnitten auf Ihre Bedürfnisse

Mit seinen modular wählbaren Produkten productionMonitor, processSupport und liveCare ist socialProduction exakt auf die Bedürfnisse der Anwender in der Kunststoffproduktion zugeschnitten. Die intuitive Benutzung und ansprechende Gestaltung machen socialProduction zu einer Bereicherung in jeder Produktionshalle.

Für die Nutzung von socialProduction stehen Ihnen sowohl eine Smartphone-App als auch eine Webapplikation für PC oder Tablet zur Verfügung. Abhängig von Ihren Anforderungen lassen sich beide Anwendungen ideal in Ihre tägliche Arbeit integrieren.

socialProduction – Die Produktfamilie

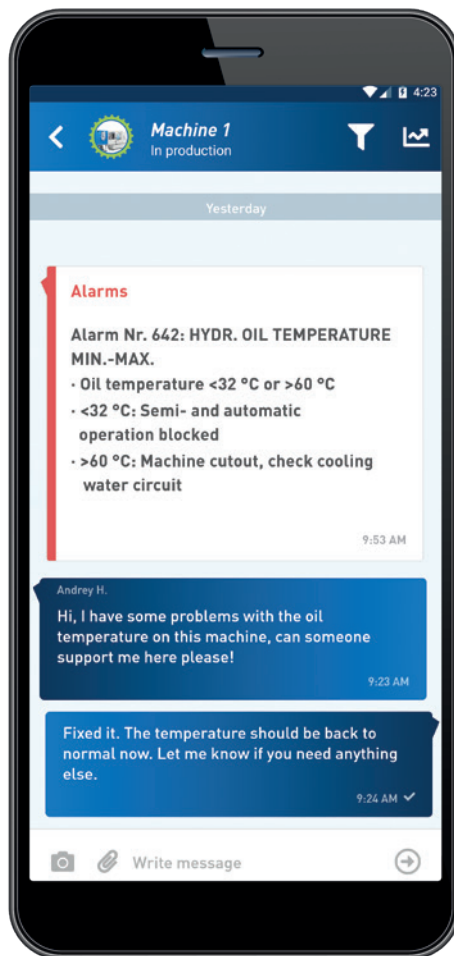
- **productionMonitor** zur effizienten Überwachung des Maschinenparks
- **processSupport** für die automatische Erkennung von Abweichungen im Produktionsprozess
- **liveCare** für die intelligente Zustandsüberwachung von Maschinenkomponenten

IHRE VORTEILE:

- Automatische und kontinuierliche Überwachung von Produktionsstatus, Prozessparametern sowie Zuständen von Maschinenkomponenten
- Die Maschinen immer live – an jedem Ort, zu jeder Zeit
- Zertifiziert nach höchsten IT-Sicherheitsstandards

DIE SPRITZGIESSMASCHINE ALS TEAMKOLLEGE IM EIGENEN CHATRAUM

Der Umgang mit Chaträumen und Push-Nachrichten sowie das Hochladen von Fotos sind jedem vertraut. Warum diese Kompetenz nicht auch nutzen, um die Kommunikation in der Produktionsumgebung effizienter, sicherer und einfacher zu machen?



*socialProduction App
Integrierter Messenger*

Vereint: Das Beste aus zwei Welten

Ein schneller und zielgerichteter Informationsfluss ist in der Produktion genauso unerlässlich wie im privaten Leben. KraussMaffei verlagert daher die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine mit socialProduction in gemeinsame Chaträume. Die Maschinen berichten in Chat-Nachrichten selbstständig von Ereignissen und auftretenden Problemen. Nutzer können sich nahtlos integriert mit Texten und Bildern dazu austauschen. Die Maschine wird so zum aktiven Teammitglied in der Produktionshalle.

IHRE VORTEILE:

- Schneller und zielgerichteter Kommunikationskanal in der Produktion
- Live Push-Benachrichtigungen bei Auffälligkeiten und wichtigen Ereignissen
- Kommunikation zwischen Mitarbeitenden verschiedener Abteilungen und Schichten
- Digitales Logbuch zur lückenlosen Dokumentation

ALLES IM BLICK SOCIALPRODUCTION MACHT ES MÖGLICH

Produktionsverantwortliche stehen täglich vor der Herausforderung, die Effizienz und Auslastung Ihres Maschinenparks optimal zu steuern. Doch oft fehlt es an der nötigen Transparenz: Wichtige Informationen über den Zustand und die Leistung Ihrer Maschinen sind verstreut oder gar nicht verfügbar. Eine zentrale Produktionsüberwachungslösung, die einen vollständigen Überblick bietet, ist unerlässlich, um fundierte Entscheidungen zu treffen und Produktionsausfälle zu vermeiden.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, bietet socialProduction ein innovatives Maschinen-Dashboard, das es ermöglicht, alle wesentlichen Kennzahlen und Informationen Ihrer Maschinen in Echtzeit zu erfassen.

Intelligente Statusanzeige

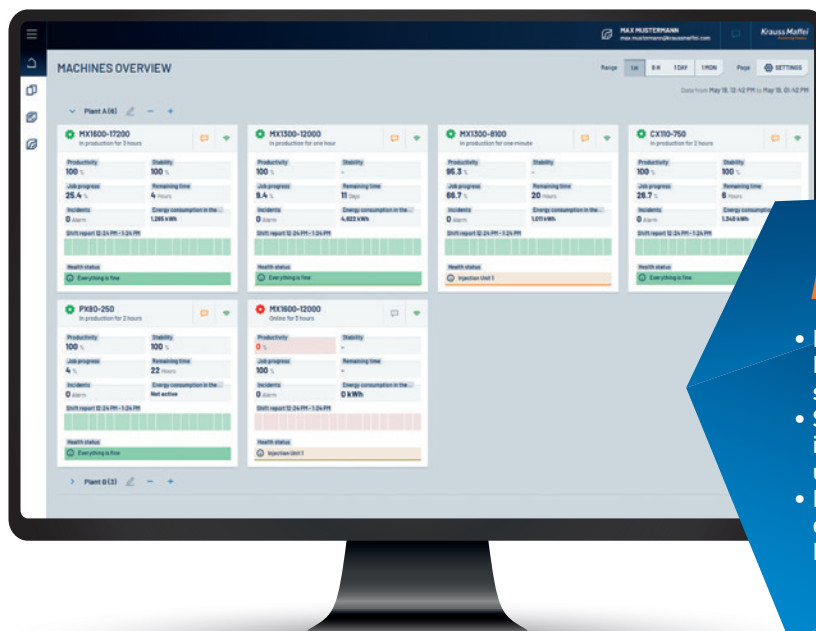
- Animierte Live Anzeige des Maschinenstatus
- Darstellung des historischen Maschinenstatus in Form eines Maschinen-Zeit-Profiles

Kennzahlen für Produktion, Prozess & Zustand

- **Produktivität:** Wie viel Prozent der Zeit war die Maschine in Produktion?
- **Stabilität:** Wie stabil läuft der Produktionsprozess auf der Maschine?
- **Auftragsfortschritt & Restlaufzeit:** Wie viele Teile wurden produziert und wie lange benötigt die Maschine noch für den aktuellen Produktionsauftrag?

- **Qualität:** Wie ist das Verhältnis der Gutteile zur Gesamtheit der produzierten Teile?
- **Auffälligkeiten & Gesundheitszustand:** Gibt es Anomalien im Prozess oder zunehmenden Verschleiß bei Maschinenkomponenten?
- **Energieverbrauch:** Wie viel Energie verbrauchen die Maschinen?

Die Anzeige kann individuell an Ihre spezifischen Anforderungen angepasst werden, sodass Sie genau die Informationen erhalten, die für Ihre Produktionsprozesse entscheidend sind. Maschinen können neu positioniert und verschiedenen Gruppen, wie zum Beispiel Produktionshallen, zugewiesen werden.



IHRE VORTEILE:

- Maßgeschneiderte Einblicke in die Produktion durch individuelle Anpassung an die spezifischen Anforderungen
- Steigerung der Qualität durch kontinuierliche Überwachung der Produktion und des Prozesses
- Reduzierung der Kosten durch optimierte Energieverbrauchs- und Komponentenüberwachung



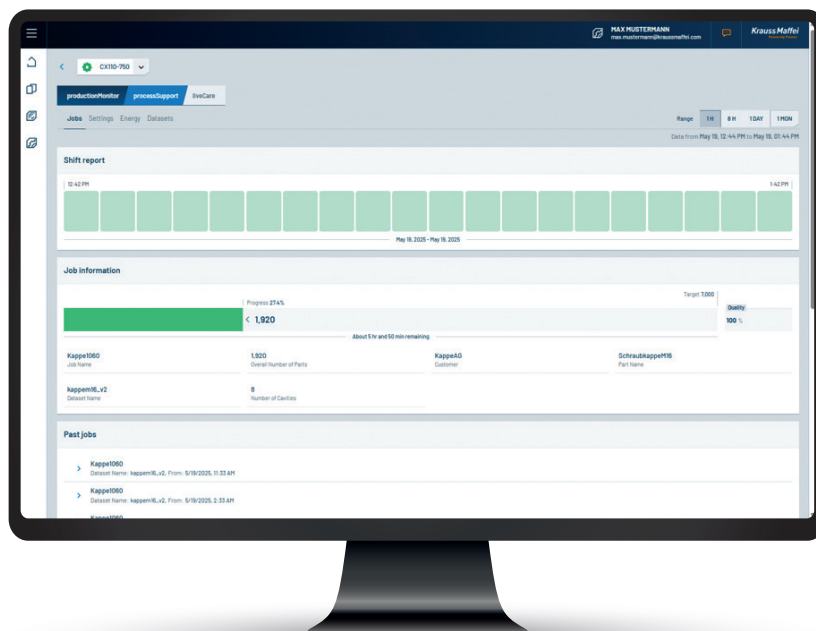
ALLE PRODUKTIONS DATEN AN EINEM ORT – DIGITAL & ZENTRAL

Die Produktionsüberwachung erfordert oft erheblichen Aufwand: wiederkehrende manuelle Tätigkeiten wie das Protokollieren, Auswerten und Abgleichen von Produktionsdaten binden wertvolle Arbeitszeit, die für strategische Optimierungen und Verbesserungen genutzt werden könnte. Wichtige Informationen zum Auftragsstatus und Energieverbrauch sind ebenso wenig an zentraler Stelle verfügbar, wie die Maschinen- und Prozesseinstellungen. Zudem fehlt häufig eine zentrale Datensatzverwaltung und eine übersichtliche Darstellung der Änderungshistorie.

Mit productionMonitor bietet KraussMaffei eine ganzheitliche Lösung für diese Herausforderungen, indem es alle relevanten Daten zentral und digital erfasst, speichert und übersichtlich darstellt. Durch die automatische Sicherung und Verwaltung von Datensätzen werden Fehlerquellen minimiert und die Änderungshistorie bleibt stets nachvollziehbar. Zudem gewährleistet productionMonitor einen kontinuierlichen Überblick über den aktuellen Auftragsstatus und den Energieverbrauch der Maschinen.

IHRE VORTEILE:

- Übersichtliche Darstellung des Maschinenstatus und der Einstelldaten
- Erhöhte Transparenz durch maschinen- und standortübergreifende Datensatzverwaltung
- Effiziente Energie-Überwachung und Ermittlung von Einsparpotentialen
- Schnellere Werkzeugeinrichtung durch einfachere Produktionsvorbereitung



processSupport

AUTOMATISCHE DATENANALYSE – GRÖßERES PROZESSVERSTÄNDNIS

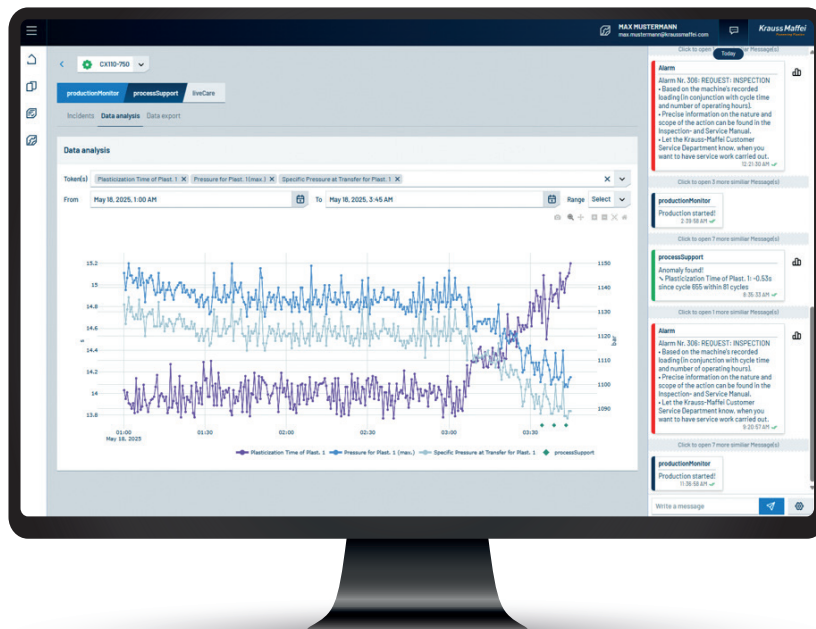
Bei modernen Maschinen- und Anlagenstrukturen bietet eine stetig wachsende Daten- und Informationsfülle die Möglichkeit, das bestehende Produktions- und Prozessverständnis zu erweitern. Oft übersteigt die Datenmenge jedoch die Leistungsfähigkeit des Menschen, die Informationen sinnhaft zu ordnen, Schlussfolgerungen abzuleiten sowie die Informationen gewinnbringend zur Lösung akuter Problemstellungen einzusetzen.

Auch im Bereich der Prozessunterstützung geht KraussMaffei neue Wege

Der Produktionsprozess wird durch ein selbstlernendes Verfahren kontinuierlich überwacht. Relevante Auffälligkeiten im Prozess werden frühzeitig anhand der erfassten Maschinendaten erkannt und proaktiv als Anomalie-Benachrichtigungen an den Nutzer kommuniziert. Die Bewertung der Prozessparameter erfolgt vollständig autonom und ohne Vorkonfiguration durch den Prozessverantwortlichen. Innerhalb von socialProduction stehen sämtliche Maschinenparameter jederzeit für Visualisierung und Analyse zur Verfügung. Zusätzlich ermöglicht die Exportfunktion die Nutzung der Prozessparameter außerhalb von socialProduction, um eine flexible Weiterverarbeitung zu gewährleisten.

Detaillierter Einblick in alle verfügbaren Maschinenparameter und Korrelation mit auftretenden Ereignissen

Der intuitive Aufbau ermöglicht einen schnellen Zugriff auf wichtige Parameter der Maschine. Anomalien im Prozess können mit einem einfachen Klick detailliert betrachtet werden, einschließlich der zugrunde liegenden Prozessparameter und des Zeitfensters, in dem sie auftraten.



SELBSTSTÄNDIGE UND KONTINUIERLICHE ÜBERWACHUNG DES PRODUKTIONSPROZESSES



Besonderheiten von processSupport

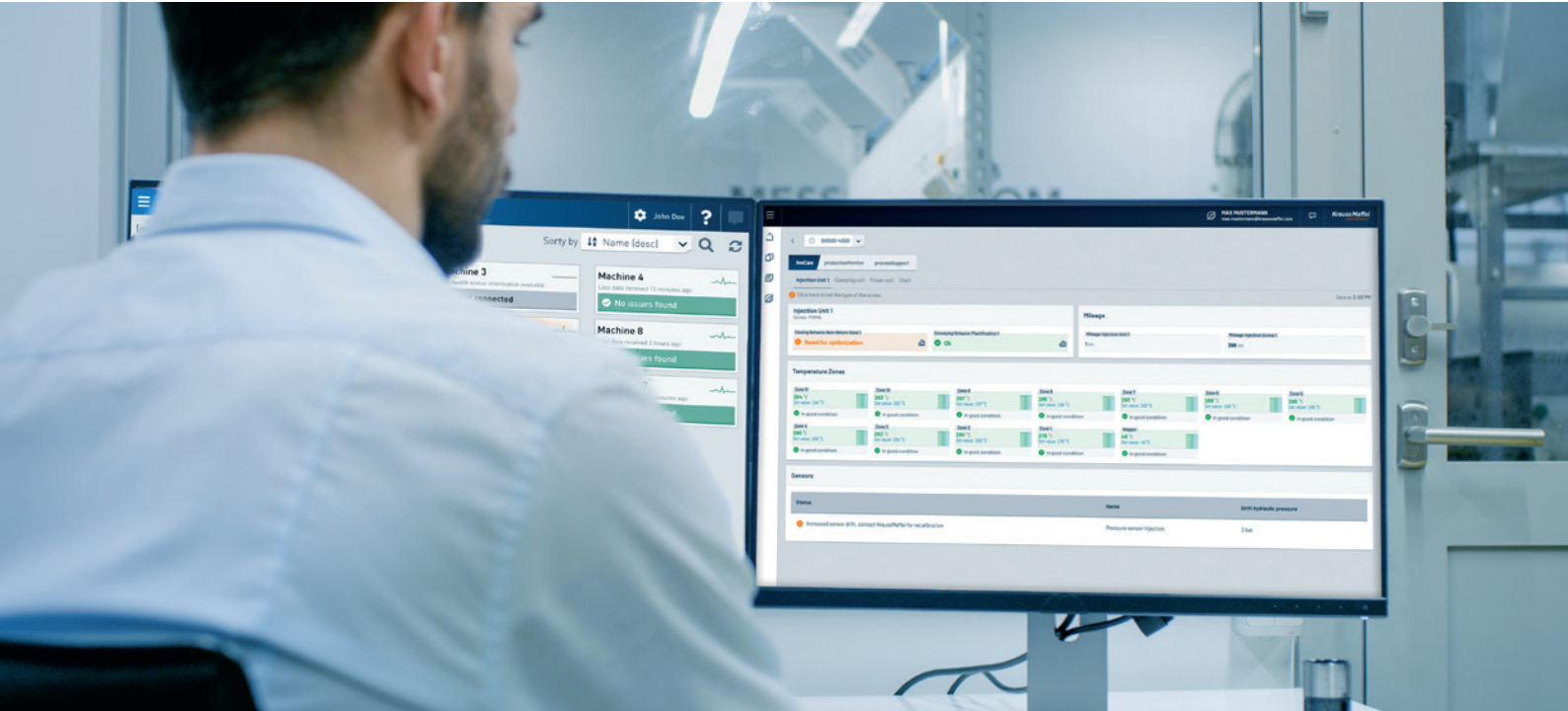
Gängige Markt- und Wettbewerbslösungen stoßen an ihre Grenzen, wenn Kunststoff- und Prozesswissen gefragt ist, um Optimierungen vorzunehmen. processSupport baut auf das tiefgreifende Kunststoff-Prozesswissen von KraussMaffei auf, das hierfür in einen komplexen Algorithmus eingebettet ist.

IHRE VORTEILE:

- Prozessstörungen frühzeitig erkennen und einen Maschinenstillstand vermeiden
- Abweichungen innerhalb des Prozesses feststellen, bevor die Bauteilqualität leidet
- Aktive Benachrichtigungen bei Auffälligkeiten und schnellere Problemerkennung
- Automatisierte Überwachung aller verfügbaren Prozessdaten ohne manuelle Eingabe von Toleranzgrenzen



DIE ZUSTANDSÜBERWACHUNG FÜR SPRITZGIESSMASCHINEN



Um die Verfügbarkeit einer Maschine zu maximieren und die Lebensdauer ihrer Komponenten optimal zu nutzen, ist eine regelmäßige Wartung unerlässlich. Sie ist aber auch ein nicht zu vernachlässigender Kostenfaktor. In der Vergangenheit wurden hier vor allem zeit- oder zyklusbasierte Strategien verfolgt. Die Zustandsüberwachung, auch Condition Monitoring genannt, geht einen Schritt weiter und ist für viele Unternehmen entscheidend, um ihre Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit zu sichern.

Eine Zustandsüberwachung umfasst generell drei Teilschritte:

1. Messung der physikalischen Größen mittels Sensoren und Dokumentation der Werte
2. Vergleich jeder erfassten Ist-Situation mit dem zugehörigen Soll-Wert, einschließlich vorab festgelegter Toleranzbänder
3. Analyse des ermittelten Status sowie die Diagnose möglicher Fehlfunktionen

Die Zustandsüberwachung von Maschinen und Komponenten ermöglicht das frühzeitige Erkennen von Problemen und somit die Vermeidung ungeplanter Ausfallzeiten.

Bestimmte Wartungsarbeiten können effizienter gestaltet werden, da diese nicht auf der Grundlage fest vordefinierter Intervalle durchgeführt werden müssen, sondern erst wenn sie tatsächlich erforderlich sind. Zudem können Wartungsarbeiten frühzeitig eingeplant, effizient in den Produktionsplan integriert und geplante Ausfallzeiten reduziert werden. Man spricht in diesem Fall von zustandsbasierten Wartungsstrategien. Ebenso kann durch Informationen über den Zustand der Komponenten die Bestellung von Ersatzteilen optimiert werden, sodass die Lagerdauer sowie die Lagerkosten reduziert werden können. Eine qualitativ hochwertige und belastbare Zustandsüberwachung ist zudem die Grundlage für Vorhersagen über die weitere Nutzungsdauer.

ERMITTLUNG DES OPTIMALEN AUSTAUSCHZEITPUNKTES VON MASCHINENKOMPONENTEN

KraussMaffei bietet mit liveCare eine Condition Monitoring Lösung, die die Umsetzung von wesentlich effizienteren daten- und zustandsbasierten Wartungsstrategien ermöglicht.

Die Zustandsüberwachung für Spritzgießmaschinen

liveCare überwacht verschiedene Komponenten der Baugruppen Einspritzeinheit, Schließereinheit und Antriebseinheit. Neben Plastifizierschnecke, Rückstromsperre und den Pumpengruppen, werden unter anderem auch Temperaturzonen und Drucksensoren permanent überwacht.

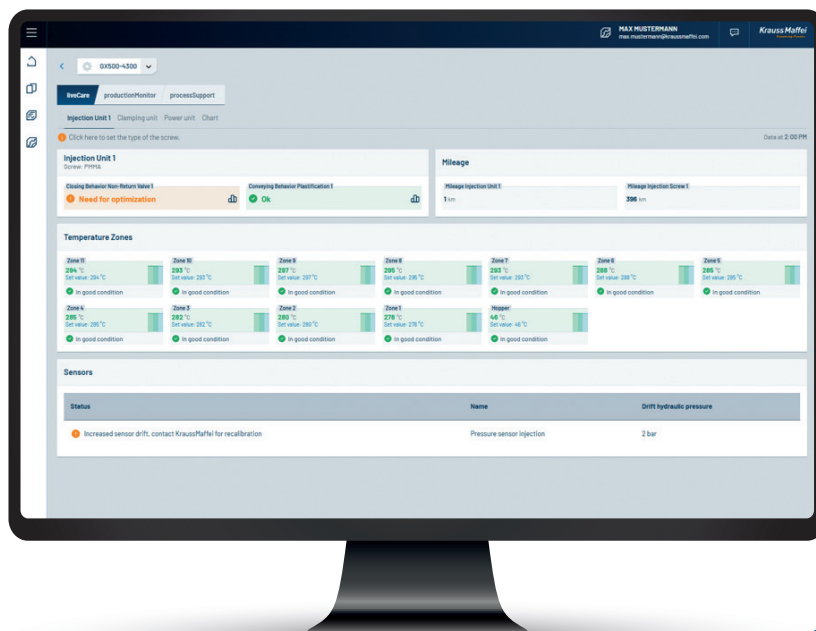
Zusätzlich zu den reinen Zustandsanzeigen der Komponenten bietet liveCare auch Hintergrundinformation zu relevanten Prozessparametern wie beispielsweise Plastifizier- und Zykluszeit. Somit können auch verschleißbedingte Performanceverluste oder ein erhöhter Energieverbrauch erkannt werden. Die Informationen aus liveCare ermöglichen somit die Bestimmung des optimalen Austauschzeitpunktes unter energetischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten. So lassen sich Instandhaltungsarbeiten vorausschauend planen.

Besonderheiten von liveCare

liveCare verwendet nur bereits integrierte Sensorik und vermeidet damit Kosten und Aufwand für die Installation von zusätzlicher und externer Sensorik. So kann eine kontinuierliche und nicht nur punktuelle Zustandsüberwachung sichergestellt werden.

IHRE VORTEILE:

- Direkte Identifikation von Komponenten mit kritischen Zuständen
- Detailansichten mit Hintergrundinformationen
- Nutzung vorhandener Maschinendaten ohne zusätzliche Sensorik
- Unterstützung bei der Ermittlung des optimalen Austauschzeitpunktes von Komponenten



socialProduction PROAKTIVE PRODUKTIONSÜBERWACHUNG

Heben Sie Ihre Fertigungseffizienz auf ein neues Niveau. socialProduction ermöglicht den permanenten Blick auf die Produktivität, warnt in Echtzeit bei Abweichungen im Prozess und nutzt die vertrauten Möglichkeiten moderner Chat-Kommunikation. Das System ist zeit- und ortsunabhängig einzusetzen und läuft auf Smartphone oder Desktop.

Die Highlights von socialProduction auf einen Blick:

- **Transparenz und Informationsbeschaffung:**
Der Zugriff auf Maschinen- und Prozessdaten ist jederzeit und von überall möglich, was eine umfassende Transparenz und effiziente Informationsbeschaffung gewährleistet.
- **Effiziente Datensatzverwaltung:**
Die einfache Dokumentation, der Vergleich und der Transfer von Datensätzen ermöglichen eine effiziente Verwaltung und Nutzung der gesammelten Daten.
- **Kostenreduktion:**
Durch transparente Energieüberwachung und die Identifikation von Einsparpotentialen können die Betriebskosten signifikant reduziert werden.
- **Effiziente Kommunikation:**
Die Chat-Funktion fördert eine schnelle Zusammenarbeit und erleichtert die Fehlerbehebung durch direkte Kommunikation.
- **Automatisierte Prozessüberwachung:**
Proaktive Benachrichtigungen und die Identifikation von Abweichungen im Prozess sorgen für eine kontinuierliche und automatisierte Überwachung der Abläufe.
- **Erhöhte Maschinenverfügbarkeit:**
Die Reduzierung ungeplanter Ausfälle und eine effizientere Wartungsplanung tragen zur erhöhten Verfügbarkeit der Maschinen bei.
- **Erhöhte Maschinenperformance:**
Durch den zustandsabhängigen Austausch von Komponenten wird die Verlängerung der Zykluszeiten vermieden, was die Maschinenperformance steigert.
- **Finanzielle Optimierung:**
Die reduzierte Lagerhaltung von Ersatzteilen führt zu einer finanziellen Optimierung und senkt die Lagerkosten.



WELTWEITE KOMPETENZ ZU IHREM VORTEIL DIGITAL & SERVICE SOLUTIONS

Mit einer Maschine von KraussMaffei entscheiden Sie sich für ein Produkt mit höchster Produktivität und Zuverlässigkeit. Über den Maschinenpark hinaus, konzentriert sich KraussMaffei auf ganzheitliche und zukunftsorientierte Lösungen, innovative Geschäftsmodelle und ein innovatives Portfolio an digitalen Produkten.

Kundenservice per Knopfdruck

Digitale Transformation wird für den Kunden so schnell und leicht wie noch nie. Mit zukunftsorientierten Lösungen gestaltet Digital & Service Solutions Ihre Produktionskette noch flexibler und effizienter. KraussMaffei bietet damit ein weltweites rundum sorglos Paket und vernetzt Maschinen und Prozesse miteinander. Unser global Support ist die Basis für Ihren nachhaltigen Erfolg vor Ort.

Individuelle Herausforderungen in der Maschinentechnik bedürfen intelligente Lösungen

Mit unseren Dienstleistungsportfolio begleiten wir Sie entlang des Lebenszyklus der Maschine und orientieren uns dabei in jeder Phase an Ihren individuellen Bedürfnissen. Um Ihren Wünschen gerecht zu werden bieten wir Ihnen ein breites Lösungsspektrum zur höchsten Verfügbarkeit und optimalen Produktivität ihrer Maschinen an.

Alleinstellungsmerkmal Technologie³

KraussMaffei verfügt als weltweit einziger Anbieter über die wesentlichen Maschinentechologien zur Kunststoff- und Kautschukverarbeitung: Spritzgiess-technik, Automation, Reaktionstechnik und Extrusionstechnik. Mit mehr als 30 Tochtergesellschaften und über zehn Produktionsstätten sowie rund 570 Handels- und Servicepartnern ist KraussMaffei weltweit vertreten. Damit sind wir Ihr kompetenter und ganzheitlicher Partner. Nutzen Sie unser umfangreiches und in der Branche einmaliges Know-how.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.kraussmaffei.com

KRAUSSMAFFEI – PIONEERING PLASTICS



Alle Kompetenzen aus einer Hand

KraussMaffei ist einer der weltweit führenden Hersteller von Maschinen und Anlagen für die Produktion und Verarbeitung von Kunststoff und Kautschuk. Unsere Marke steht für Spitzentechnologie – seit mehr als 180 Jahren. Unser Leistungsspektrum umfasst sämtliche Technologien in der Spritzgieß, Extrusions- und Reaktionstechnik. Dadurch verfügt KraussMaffei über ein Alleinstellungsmerkmal in der Branche. Mit hoher Innovationskraft stellen wir für unsere Kunden mit standardisierten und individuellen Produkt-, Verfahrens-, Digital- und Servicelösungen einen nachhaltigen Mehrwert über deren gesamte Wertschöpfungskette

sicher. Mit unserem Leistungsangebot bedienen wir unter anderem Kunden aus der Automobil-, Verpackungs-, Medizin- und Bauindustrie, sowie Hersteller von Elektrik- und Elektronikprodukten und Haushaltsgeräten.

Weltweit für Sie da

KraussMaffei ist weltweit vertreten. Tochtergesellschaften betreuen Sie in den hellblau hinterlegten Ländern. In den weiß eingefärbten Regionen sind unsere Handels- und Servicepartner für Sie da.

Alle Kontakte finden Sie unter www.kraussmaffei.com

SOCIALPRODUCTION

PROAKTIVE PRODUKTIONSÜBERWACHUNG



kraussmaffe.com