

emco

／ Digital World of **EMCONNECT**

a company of the **Kuhn** Holding

Industrie 4.0
ready



Digital Services



Digital Twin

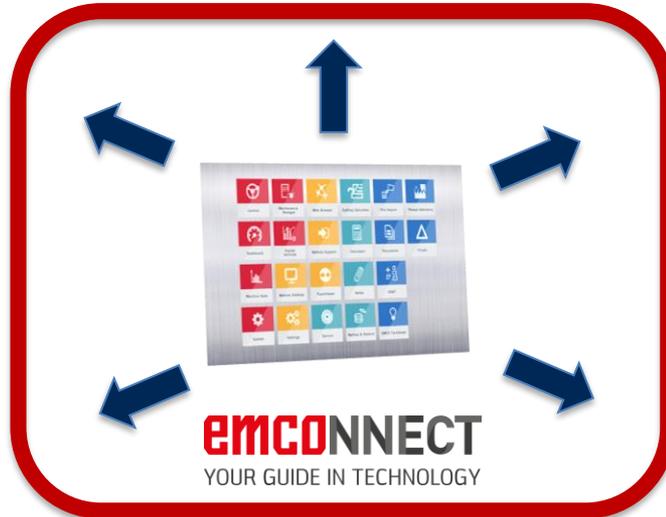


Shopfloor Management



Remote Support

a company of the **Kuhn** Holding



Connected Machine



Voll vernetzt

Alle Anwendungen und Daten im Direktzugriff an der Maschine

Kundenorientiert

Offene Plattform zur Integration kundenspezifischer Applikationen

Kompatibel

Schnittstellen zur nahtlosen Integration in das Betriebsumfeld

Bedienerfreundlich

Intuitive, auf Touch-Bedienung und Produktion optimierte Bedienoberfläche

Zukunftssicher

Laufende Erweiterung und einfachste Update- und Upgrade-Möglichkeit

EMCONNECT passt sich an Ihre Anforderungen und Prozesse an



Erweiterte Funktionalität

- / Unterstützende Apps für den Bediener
- / Documents on-board für papierlose Produktion
- / Monitoring Maschinenzustand/Produktionsdaten

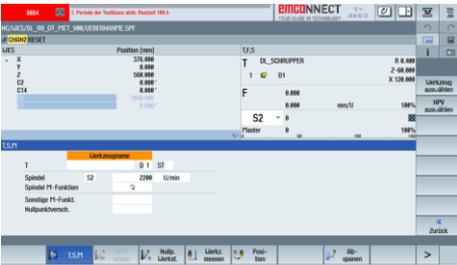
Volle Konnektivität der Maschine

- / Remote Desktop für Direktzugriff auf Bürorechner
- / Web-Browser für Web-Applikationen
- / Ferndiagnose und -wartung der Maschine
- / OPC UA Interface (optional) zur Integration in das betriebliche Umfeld
- / Innovative online Dienste für einen optimierten Betrieb und Wartung der Maschine

Offene Plattform

- / Modular und erweiterbar
- / An kundenspezifische Anforderungen adaptierbar
- / und Prozesse an

- / Zugriff auf alle Anwendungen und Daten direkt am Bedienpult
- / Papierlose Produktion



NC-Steuerung



App Launcher



App Vollbild



Apps in Sidebar

- / Gewohnte NC-Steuerung bleibt das Herzstück der Maschine
- / Nahtlose Integration **EMCONNECT** und NC-Steuerung
- / Situationsbezogene Möglichkeiten zur Bedienung
- / Apps können parallel zur Steuerung in der Sidebar benutzt werden
- / Wechsel zwischen **EMCONNECT** und NC-Steuerung mit einem Klick



Bedienung

- / Intuitive, Smartphone ähnliche Bedienung
- / Für Touchscreen und Produktion optimiert
- / Wechsel zwischen **EMCONNECT** und Steuerung mit einem Klick

Hardware

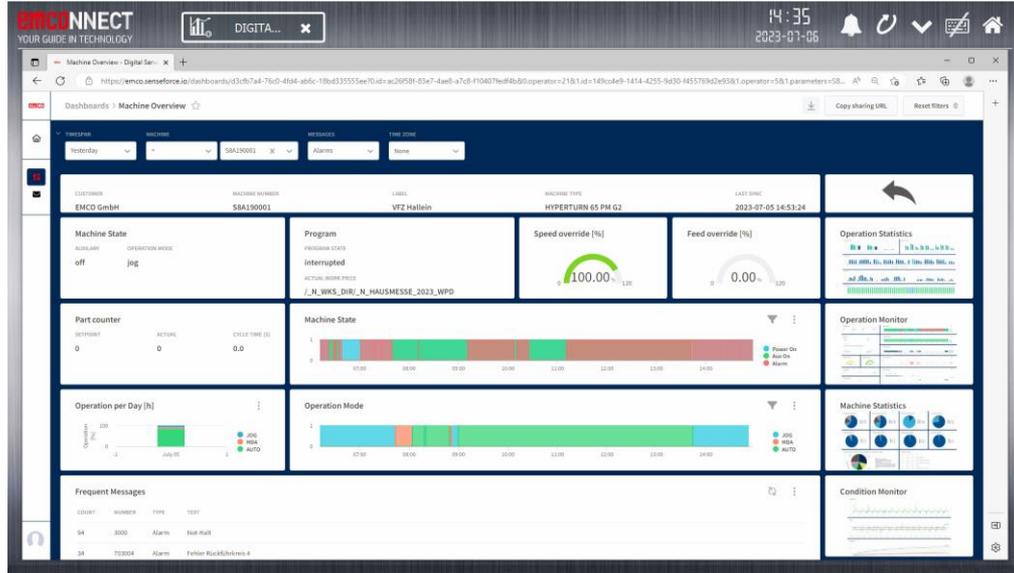
- / Modernes 22“ Multi-Touch-Display
- / Leistungsfähiger Industrie-PC
- / Premium PC-Tastatur
- / HMI-Hotkeys für häufig benötigte Funktionen



- / Laufende Erweiterung der verfügbaren Apps
- / Einfache Update- und Upgrade-Möglichkeit
- / Sicherheitsfunktionen zur Absicherung gegen unbefugte Zugriffe

EMCONNECT - im Zeitalter von Industrie 4.0
eine sichere Investition in die Zukunft

Standard Apps & Details



- ✓ Online-Zugriff auf Digital Services für berechtigte Benutzer an der Maschine
- ✓ Maschinendaten und Auswertungen im Blick
- ✓ Wartungsmanager

✓ Maschinenstatus und Auswertungen für alle betroffenen Benutzer im Blick



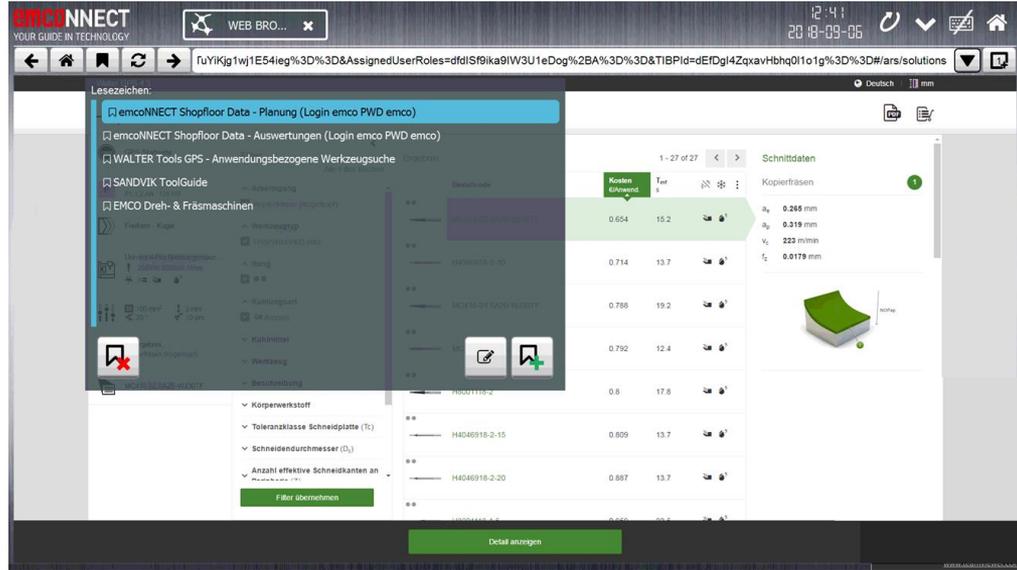
- / Maschinendokumentation
- / Service- und Ersatzteildokumentation
- / Programmieranleitung
- / Produktions-/Werkstückdokumentation
- / etc.

/ Dokumente für eine **papierlose Fertigung** jederzeit im Direktzugriff an der Maschine



- / Drehen, Bohren, Fräsen
- / Hilfestellung bei der NC-Programmierung
- / Optimierung der Bearbeitung
- / Auch in der Sidebar
- / Direkte Übernahme der Werte in die Steuerung

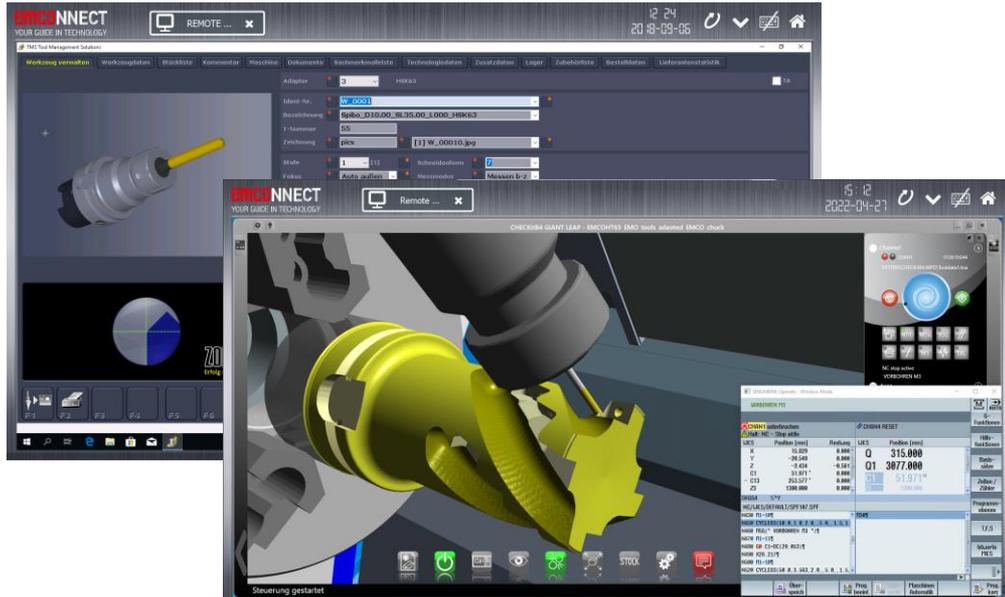
/ Optimierung von Schnittdaten mit direkter Verbindung zur NC-Steuerung



Direktzugriff auf Web-Anwendungen:

- / Werkzeugmanagement
- / Zeiterfassung
- / PLM-System
- / E-Mail
- / etc.

/ Zugriff auf das Intranet und Internet abhängig von IT-Administration (Firewall!)



Fernzugriff auf Bürocomputer direkt an der Maschine:

- ✓ CAD/CAM, CPS-Pilot
- ✓ Werkzeugmanagement
- ✓ E-Mail
- ✓ Intranet/Internet
- ✓ etc.

✓ Voller Zugriff auf alle Daten & Systeme ohne Unterbrechung des Produktionsprozesses!



Bei Bedarf verbindet sich das EMCO Helpdesk-Team direkt mit der Maschine:

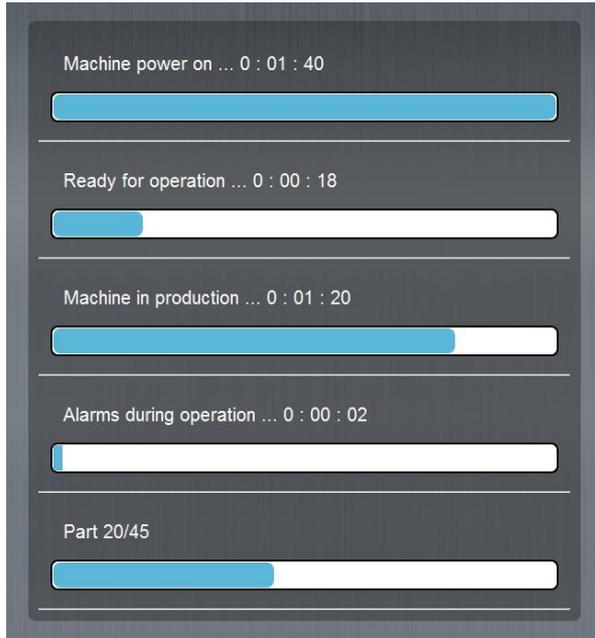
- / Ferndiagnose
- / Fernwartung
- / Schnelle und einfache Hilfe
- / Reduzierte Servicebesuche und Stillstandzeiten

/ Beschleunigt Problembehebung zur Reduktion kostenintensiver Stillstandzeiten



- / Maschinenzustand
- / Maschinendaten
- / Betriebsart
- / Aktives Programm
- / Werkzeug
- / Achspositionen
- / Override-Werte
- / Alarme
- / etc.

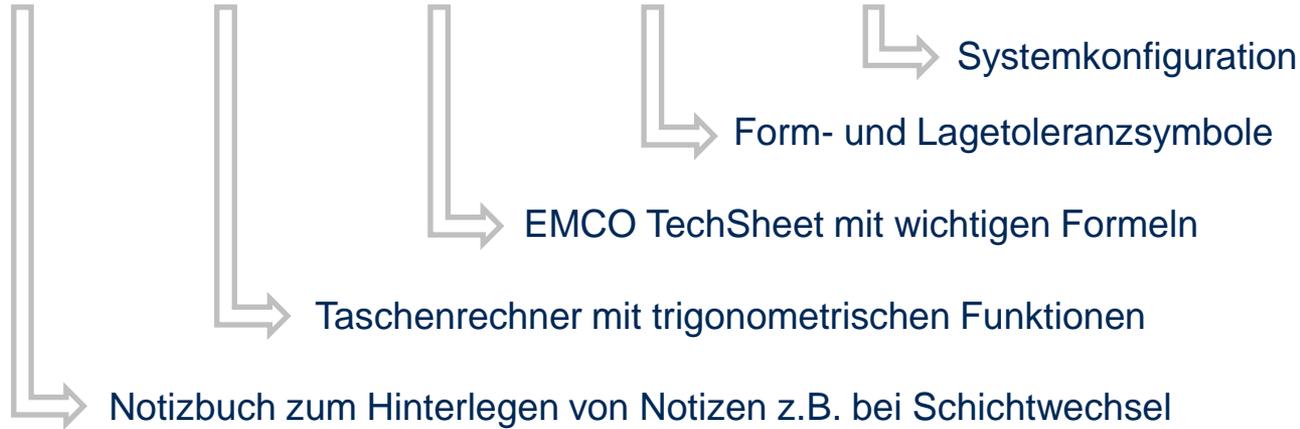
/ Alle wichtigen Daten im Überblick



Auf einen Blick

- / Betriebsdaten (BDE)
- / Maschinendaten (MDE)

- / Lokale MDE-/BDE-Funktion an der Maschine



Werkseitige Maßnahmen

- / Aktivierung von Whitelisting
- / Einsatz einer Firewall
- / Konfigurationsanweisungen siehe Benutzerdokumentation
- / Ziele
- / Wirksame Blockierung von Schadsoftware
- / Verhinderung unbefugter Zugriffe aus dem Netz
- / Keine Ausführung unbekannter Programme auf der Maschine

- / Bei der Vernetzung und Integration von Produktionsmaschinen i. d. Betriebsumfeld ist Industrial Security von zentraler Bedeutung!



EMCONNECT als Standard für **SINUMERIK 840D sl/One & FANUC 31i:**

- / HT45/65/95/100 /110/200
- / MT200
- / MM400/630/750
- / MMV2000/3200-6200
- / UMILL 630/750
- / UMILL 1500/1800

Optional für MT45-G2, MT65/65-G2, MT95/110, VT160/260/400

Optional für HEIDENHAIN TNC640

Sprachen: DE, EN, IT, CZ, FR, ES, PTB, RU, CN, SWE, FIN, DAN, NED, HUN, POL, TUR



Digital Services



Digital Twin



Shopfloor Management



Remote Support

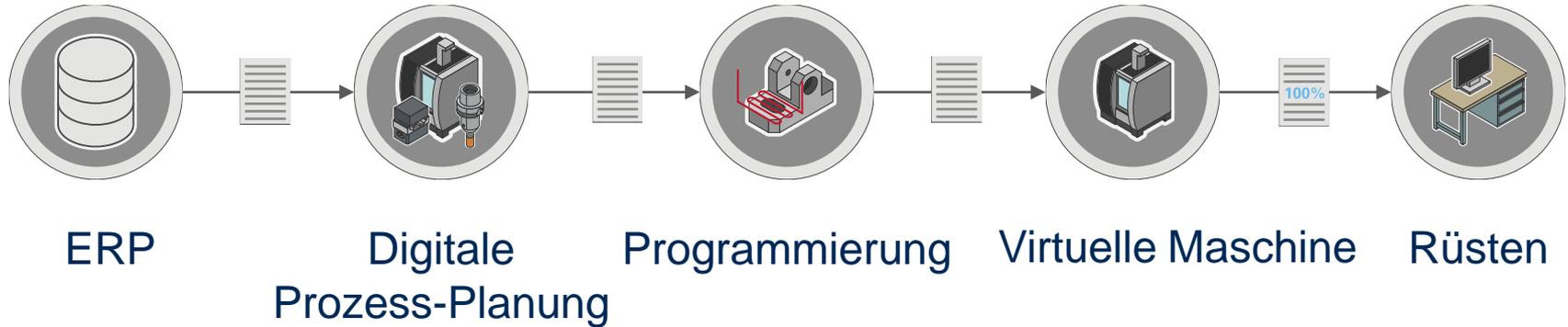
a company of the **Kuhn** Holding



emcoCONNECT
YOUR GUIDE IN TECHNOLOGY

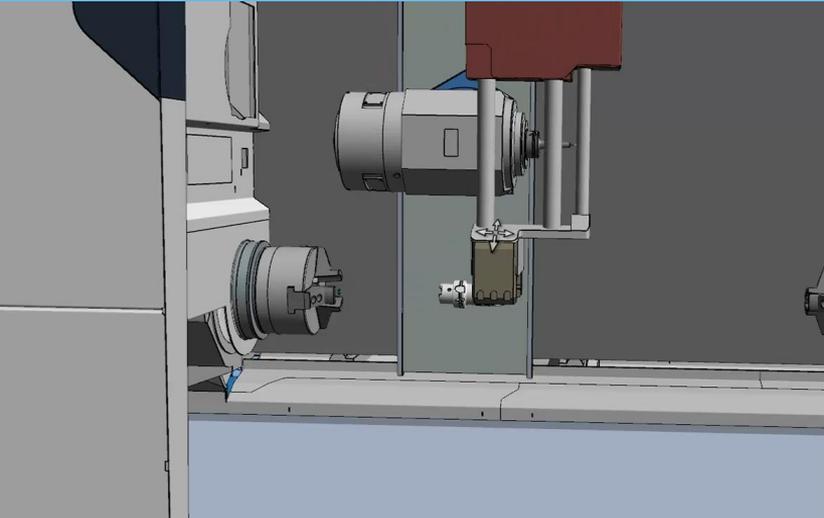


Connected Machine



/ Schnell und einfach von der Zeichnung zum Gutteil

Digitale Prozessplanung

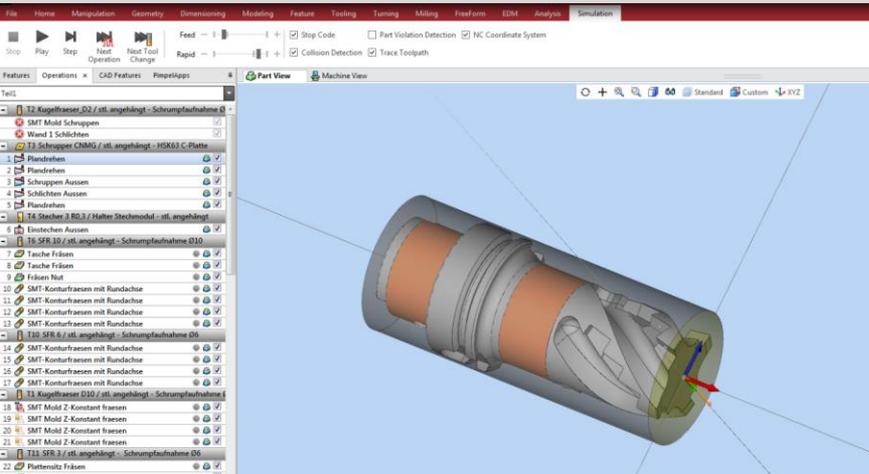


Welche Aufspannung?

Welche Werkzeuge?

Welche Maschine?

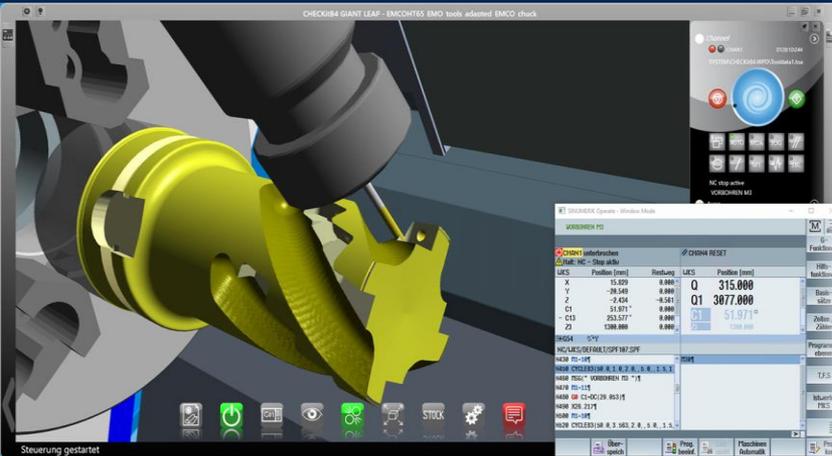
- / Schnelle Prozessvalidierung ohne NC-Code
- / Werkzeuge können einfach mit der Maus über das Werkstück geführt werden
- / Erkennung von Kollisionen und Achsendlagen
- / Keine CAD/CAM Kenntnisse erforderlich
- / Einfacher und innovativer Aufbau von Spannsituationen und Komplettwerkzeugen
- / Erzeugung von Rohteilen
- / Schnittstellen zu vielen CAM Systemen



Programmieren Sie jede EMCO Maschine:

- / Einfache und schnelle Programmierung von Fräs- und Mehrkanaldrehmaschinen
- / Einfaches synchronisieren von Mehrkanal-maschinen
- / Schnell und einfach zu erlernen
- / Hochleistungsstrategien zur Schrubbearbeitung
- / Knowledgebase-Machining mit teil- oder voll-automatisiertem Programmieren
- / Import jeglicher CAD Daten
- / Zertifizierte Postprozessoren

Digitaler Zwilling:



- 1:1 Abbild der realen Maschine inkl. Steuerung
- Originale virtuelle Steuerung (Siemens, Heidenhain)
- Zuverlässige Erkennung von Kollisionen und Syntaxfehlern im Vorfeld
- Werkstatorientierte Programmierung in der Arbeitsvorbereitung
- Schnittstellen zu vielen CAM Systemen
- Reduziertes Risiko und Rüstzeiten
- Maximierte Maschinenauslastung

Durchgehende Prozesskette als Voraussetzung für eine digitale Produktion



Digital Services



Digital Twin



Shopfloor Management



Remote Support

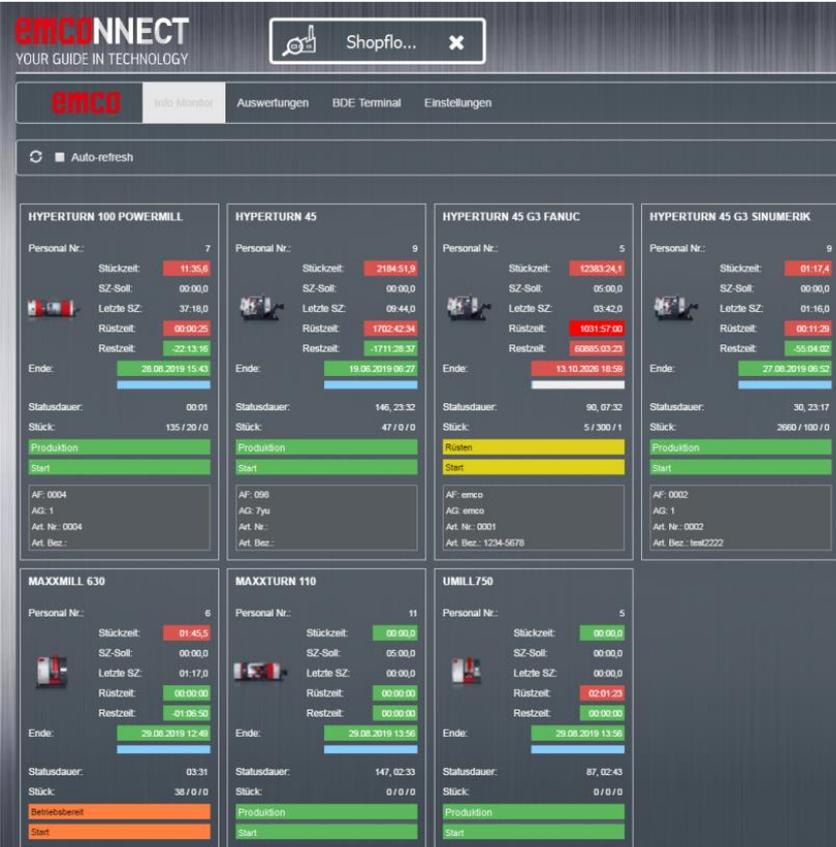
a company of the **Kuhn** Holding



emcoCONNECT
YOUR GUIDE IN TECHNOLOGY

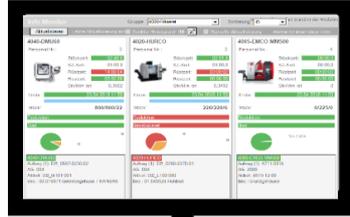


Connected Machine



- / Maschinendatenerfassung (MDE)
- / Betriebsdatenerfassung (BDE)
- / Maschinen- und Produktionsstatus
- / Feinplanung & Auswertungen
- / Optimierung Produktionsauslastung
- / Dokumente für papierlose Produktion
- / ERP Anbindung
- / Maschinen- und Herstellerunabhängig
- / Umfassende Organisation und Optimierung der betrieblichen Abläufe

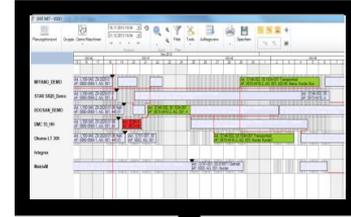
Shopfloor Cockpit



Auswertungen



Feinplanung



emcoCONNECT
YOUR GUIDE IN TECHNOLOGY



OPC UA



GNT Systems
CAM/MES/TMS

3rd party Machines



Nahtlose Integration in EMCONNECT

BDE-Terminal zur herstellerunabhängigen Maschinenintegration



Digital Services



Digital Twin



Shopfloor Management



Remote Support

a company of the **Kuhn** Holding

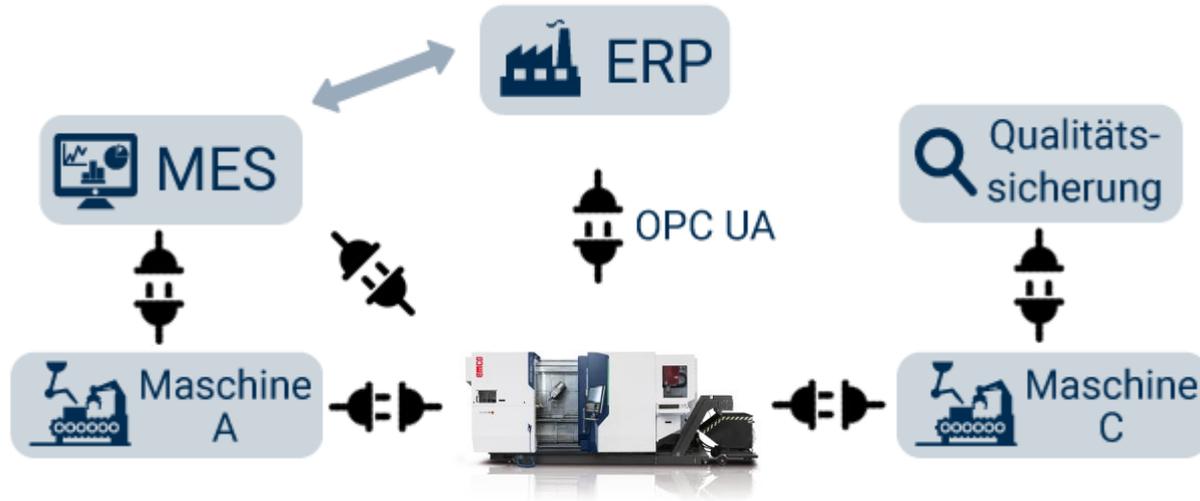


Connected Machine

OPC UA / SIEMENS - Schnittstelle zur Anbindung an MDE-/BDE-Systeme

Im Standard mit folgenden Informationen:

- / Maschine ein - AUX ON
- / Automatikbetrieb
- / Produktionsbetrieb – Programm aktiv
- / Programm läuft und Override zw. 95 und 105%
- / Stückzahlimpuls (M30)
- / Programmierbarer Impuls (M300)
- / Beladung/Stangenwechsel
- / Alarmzustand
- / Anbindung an IT-Umgebung (MES, ERP,...)
- / Auch für SINUMERIK 828/840D sl ohne EMCONNECT



Industriestandard

- / herstellerunabhängig
- / branchenübergreifend
- / systemübergreifend
- / international

- / Einfache Maschinenintegration
- / Zeit & Kostenersparnis



Digital Services



Remote Support

a company of the **Kuhn Holding**



Digital Twin



Shopfloor Management

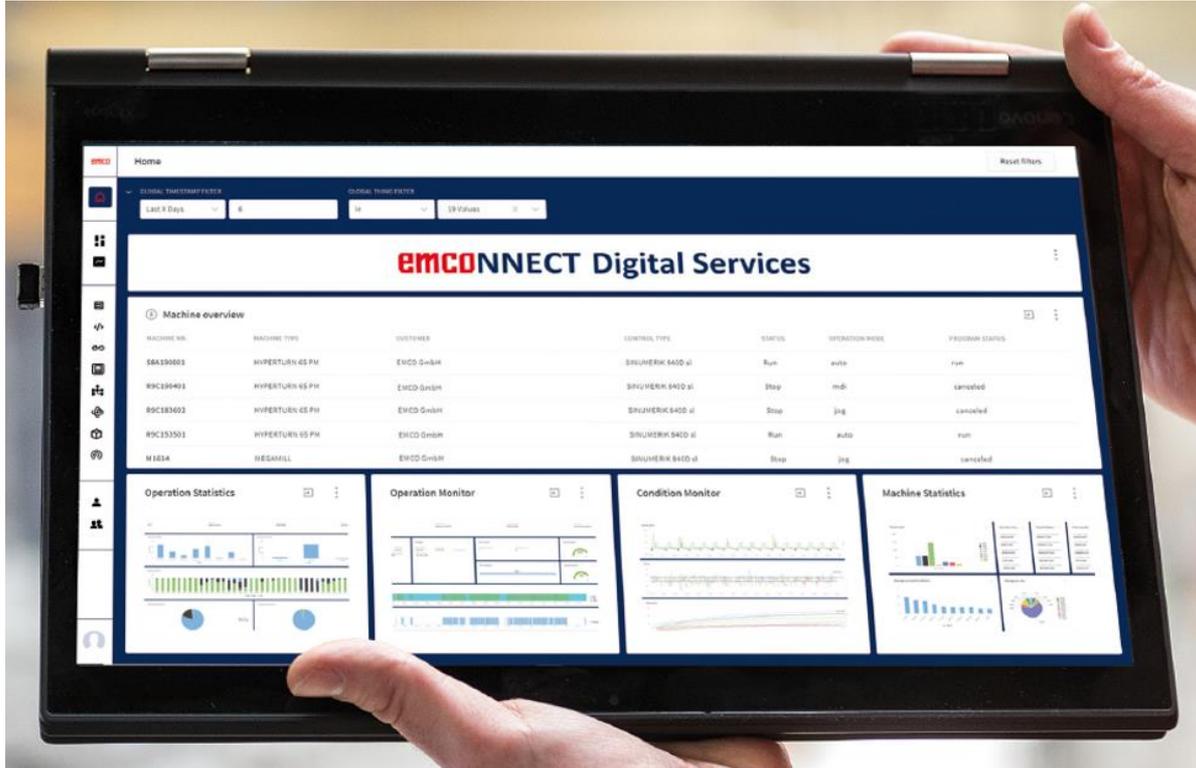


Connected Machine



EMCONNECT Digital Services

emcoCONNECT
YOUR GUIDE IN TECHNOLOGY



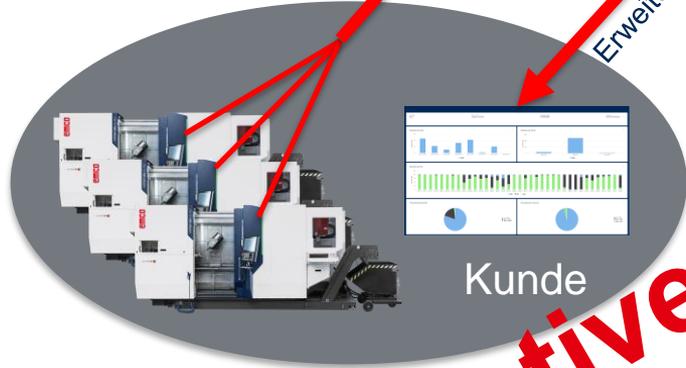
a company of the **Kuhn** Holding



Maschinendaten

Erweiterte Services

Remote Support



Predictive Maintenance

Digitalisierungspaket

- / Maschinenstatus online im Blick
- / Fernwartung → rasche Hilfe
- / Benachrichtigungen & Auswertungen
- / Wartungsmanagement - **NEU!**





Keine vertraulichen Produktionsdaten

- / Nur maschineninterne Zustands-, Betriebs- und Diagnosedaten
- / Keine Auftrags-, Kunden- und personenbezogene Daten
- / Keine NC-Programme

Zuverlässiger Schutz gegen unbefugte Zugriffe

- / Sichere Anbindung komplett getrennt vom öffentlichen Internet
- / Betrieb Online-Dienste im Rechenzentrum MS Azure DE
- / Firewalls
- / Weitere Sicherheitsvorkehrungen

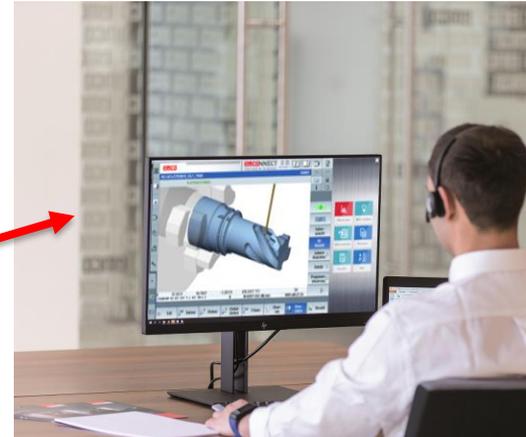


Innovative Online-Dienste

- / Maschinenzustand und Auswertungen online im Blick
- / E-Mail-Benachrichtigung bei definierten Ereignissen
- / Fernwartung mit erweiterten Diagnosemöglichkeiten
- / Unterstützung Wartungsmanagement - **NEU!**
- / Reduktion Serviceeinsätze & ungeplante Stillstandzeiten
- / Online Services werden laufend erweitert

**Standard in allen Maschinen
mit EMCONNECT+SINUMERIK**

Im Gewährleistungszeitraum kostenlos





Digital Services



Digital Twin



Shopfloor Management



Remote Support

a company of the **Kuhn** Holding



Connected Machine

Ready for digital Production?

beyond standard /