



Duravit AG

Digitalisierte Prozesse mit top MES



Mit dem Selbstverständnis eines Premiumherstellers von international gefragten Sanitärprodukten achtet die Duravit AG auf höchste Produktqualität. Um dieses Versprechen nun noch besser einlösen zu können, setzt das Unternehmen seit einiger Zeit auf das Manufacturing Execution System top MES.

Das Ziel

- Digitalisierung der Produktion
- Schlankere und effizientere Fertigungsprozesse
- Schnittstellenfreies MES unterstützt SAP S/4HANA

Die Lösung

- Einsatz von top MES als neues Manufacturing Execution System (MES)
- Nahtlose Integration des MES in SAP
- Aufbau einer mobilen Applikation für die Produktionsmitarbeiter*innen
- Entwicklung des „keramischen Barcodes“ zur Produktionssteuerung in der Fertigung

Das Unternehmen

Duravit AG

Standort: Hornberg im Schwarzwald
Portfolio: Sanitärprodukte und Keramik
z. B. Badmöbel, Armaturen
und Accessoires
Umsatz: ca. 604 Millionen Euro (2022)
Mitarbeiter: ca. 7.000
Internet: www.duravit.de



Das Duravit Design Center am Hauptsitz in Hornberg

Bereits 1817 als Steingutfabrik von Georg Friedrich Horn gegründet, entwickelt, produziert und vertreibt das Schwarzwälder Unternehmen Duravit heute weltweit Sanitärkeramik, Badmöbel, Dusch- und Badewannen, Wellnesssysteme sowie Armaturen. Dafür beschäftigt es global rund 7.000 Mitarbeiter*innen und setzt in derzeit zehn internationalen Produktionsstätten seine vielfach prämierten Bad-Designs um.

Zu den zentralen Erfolgsgeheimnissen des Unternehmens gehören neben der exzellenten Produktqualität auch eine hohe Innovationskraft. Um diese langfristig sicherzustellen, investiert das Unternehmen beständig in die Produktentwicklung und in die Verbindung von modernsten Fertigungstechnologien und hochwertiger Handarbeit.

Ein neues MES für komplexe Ansprüche

Warum dies nötig ist, zeigen die aufwändigen Produktionsabläufe, die – beispielsweise bei einem Waschbecken – bis zu drei Stufen umfassen:

1. Zunächst erzeugt Duravit Formen aus Gips oder Kunststoff. Darin wird der Rohling aus Keramik gegossen. Je nach Modell werden Hahn-, Überlauf- und Spüllöcher gestochen, bevor der Rohling anschließend trocknet.
2. Im nächsten Schritt werden die Rohlinge auf Trockenrisse und Poren kontrolliert und für die Glasierung vorbereitet. Hierbei entfernt man Keil- und Formteilungsnähte und die Oberfläche wird vor der Glasierung final abgeschwammt. Im Anschluss werden die Rohlinge in der benötigten Farbe glasiert, bevor sie zum Brennen in den Tunnelofen kommen.
3. In der letzten Stufe wird das Endprodukt – je nach Modellvariante – in weiteren Arbeitsschritten veredelt und wiederholt qualitätsgesichert.

„Die Produktion ist wegen des Brennens im Ofen sehr energie- und kostenintensiv und zugleich störungsanfällig, da Keramik grundsätzlich empfindlich auf äußere Einflüsse reagiert. Effiziente Produktionsprozesse und eine frühzeitige Qualitätskontrolle werden damit zu entscheidenden Wettbewerbsfaktoren für uns“, erläutert Marc Schmidt, SAP PP Inhouse Consultant bei Duravit.

Für Duravit ist es daher schon seit langem wichtig, Optimierungspotenziale zu nutzen. Im Rahmen der bevorstehenden SAP S/4HANA-Transition merkte das Unternehmen schnell, dass die Datenerfassung in der Fertigung mit den geplanten SAP-Prozessen sehr zeitintensiv wäre und man entschied sich daher, parallel ein modernes MES einzuführen

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten mit top MES

Und so begann Duravit die Suche nach einer passenden Lösung, um sie zunächst in den Werken Meißen und Hornberg zu etablieren und danach als Template für weitere Standorte zu nutzen. Als zentrale Kriterien für das gewünschte MES-System definierten die Verantwortlichen bei Duravit:

- eine einfache Anbindung an das geplante SAP S/HANA,
- individuelle Anpassungsmöglichkeiten für die spezifischen Bedürfnisse des Unternehmens sowie
- eine hohe Servicequalität des Anbieters.

Bei der Suche stieß das Unternehmen auf top MES, das SAP Add-On des IT-Spezialisten top flow. Von Beginn an überzeugte top MES Duravit durch die schnittstellenfreie SAP-Anbindung, die sich sehr flexibel an die Anforderungen der Produktion anpassen lässt. Hinzu kamen sehr klare

Die Highlights für Duravit

- Schnittstellenfreie und einfache Anbindung an das neu eingeführte SAP S/4HANA-System.
- Bessere Planungen durch Echtzeit-Erfassung und keramischen Barcode.
- Mitarbeitende profitieren von Vor-Ort-Informationen über Handhelds.
- Insgesamt schnellere Bearbeitungszeiten und weniger Kosten durch effizientere Prozesse.
- Retrograde Arbeitszeitverbuchung durch top MES.

Empfehlungen von Partnern des Unternehmens, die in der Vergangenheit bereits mit top flow zusammengearbeitet hatten. Und so nahm der Keramikspezialist schließlich Kontakt mit den Softwareentwicklern aus Bad Saulgau auf, um eine mögliche Zusammenarbeit auszuloten. Dabei verständigten sich die Verantwortlichen schnell auf eine erfolversprechende Vorgehensweise.

Freie Bahn für digitale Prozesse

Diese begann mit einer Ist-Analyse der bestehenden Prozesse und der dahinterliegenden IT-Strukturen. Ein besonderes Augenmerk des zu diesem Zweck gebildeten, gemeinsamen Projektteams bestand darin, papierbasierte Prozesse zu digitalisieren, Qualitätsdaten zeitnah – vorzugsweise in Echtzeit – zu erfassen und für mehr Transparenz zu sorgen. Dafür initiierte das Projektteam, aufbauend auf der Einführung von top MES-, mehrere Maßnahmen, vor allem:

1) Die Einführung eines keramischen Barcodes

In den Werken Meißen und Hornberg erfolgte die Produktion vielfach noch „auf Zuruf“. Wichtige Kennmerkmale des Produktes erhielten die Werkerinnen und Werker dabei papiergebunden, und auch die eigene Leistungserfassung nahmen sie auf Papier vor. Diese Daten übertrugen Werkschreiber*innen dann nachgelagert in das ERP-System. Tagesaktuelle Auswertungen waren so nicht möglich.

Mit der Einführung von top MES enden nun diese manuellen Abläufe. Dazu führte das Projektteam eine spezielle Seriennummer, den sogenannten „Keramischen Barcode“, als neuen, eindeutigen Identifikationsschlüssel für jedes Einzelprodukt ein. Dieser wird beim Gießen am Einzelstück

angebracht und im Tunnelofen endgültig eingebrannt: Diesen können die Mitarbeitenden auf dem Shopfloor nun einfach einscannen und erhalten dadurch automatisch alle für den nächsten Fertigungsschritt nötigen Informationen (etwa technische Spezifikationen) in digitaler Form.

Im Hintergrund ist der Code zudem mit den wesentlichen SAP-Objekten, wie etwa der Auftragsnummer und der bisherigen Warenbewegung, verknüpft. Für die Produktionssteuerung ist somit jederzeit transparent, an welchem Ort und in welchem Bearbeitungsstatus sich das einzelne Produkt gerade befindet. Insbesondere für die Produktionsplanung und -steuerung geht diese neue Übersichtlichkeit mit deutlichen Vorteilen einher – unter anderem, weil die dafür nötigen Auswertungen nun zeitnah vorliegen.

2) Die Nutzung von Handhelds in der Produktion

Um den keramischen Barcode praktikabel zu nutzen, stattete Duravit seine Belegschaft auf dem Shopfloor mit mobilen Handhelds, Tablets oder IPCs aus. Ferner erhielten die Produktionswerke eine hitzebeständige WLAN-Infrastruktur, die selbst den hohen Temperaturen in der Nähe des Ofens – bis zu 45 Grad Celsius – standhält.

3) Eine schnelle Qualitätskontrolle und kontinuierliche Verbesserungen

Zügige Fehlerkorrekturen und kontinuierliche Prozessoptimierungen sind für Duravit aufgrund der sehr empfindlichen Keramik ein wichtiger Erfolgsfaktor. Via Handheld können die Werkerinnen und Werker daher nun frühzeitig Produktionsleistung und Produktmängel zurückmelden.



Mit top MES haben wir uns in vielerlei Hinsicht zukunftsicher aufgestellt: Wir nutzen jetzt ein hochflexibles System, das unsere Produktionskosten senkt, die Qualität steigert und uns neue Prozesse ermöglicht.

Marc Schmidt,
SAP PP Inhouse Consultant
bei Duravit



Mit einem Scan des keramischen Barcodes erhalten Mitarbeitende alle Informationen zu Auftrag und Bearbeitungsschritt.

Durch top MES ergeben sich zudem völlig neue Controlling-Möglichkeiten, die über eine Echtzeit-Fehlermeldung weit hinausgehen. So sammelt das System im Hintergrund beständig Daten darüber, an welchen Stellen vermehrt Ausschussquoten und Fehler auftreten. Mögliche Ursachen kann das Unternehmen dadurch sehr viel schneller eingrenzen und beseitigen – etwa durch Schulungen der Belegschaft oder die Wartung unzuverlässiger Maschinen bzw. Formen.

4.) Die retrograde Verbuchung von Bearbeitungszeiten

Ein letztes Feature betrifft die Arbeitszeiterfassung. Wegen diverser Schnittstellenprobleme führte Duravit diese in den Werken Hornberg und Meißen bis zum Start des neuen MES noch händisch durch: Die Mitarbeitenden erfassten die produzierten Mengen über Strichlisten, die man später mit den im Personalwesen hinterlegten Arbeitszeiten abglich und

nach einem spezifischen Schlüssel, der auch Rüst- und Nebentätigkeiten umfasst, auf die einzelnen Kostenstellen verteilte. Durch das digitale Erfassen der Arbeitsschritte auf die Produktionsaufträge ist dies nun nicht mehr nötig. Vielmehr läuft dieser Vorgang jetzt vollständig automatisiert ab. Eine kurze Kontrolle und die Bestätigung durch den Meister am Folgetag reichen aus.

Von Meißen und Hornberg in die Welt

Nach intensiver Projektarbeit überführte Duravit top MES sowohl in Meißen als auch in Hornberg in den Produktivbetrieb. Perspektivisch erwartet das Unternehmen durch die neue Lösung mehr Transparenz und Planbarkeit, weniger Fehler und eine insgesamt höhere Kosteneffizienz. Damit auch andere Standorte des Unternehmens davon profitieren, möchte die Duravit AG top MES zudem schrittweise auch dort ausrollen.

Mit den bisherigen Resultaten ist Marc Schmidt höchst zufrieden: „Heute verfügen wir mit top MES über ein modernes und hochflexibles Manufacturing Execution System. Und dank der exzellenten Zusammenarbeit mit top flow haben wir bestehende Abläufe umfassend digitalisieren können. Das dient uns nun auch als Template für weitere Standorte. Im nächsten Schritt betrifft dies unser neues Werk in Kanada. Dafür greifen wir sehr gerne erneut auf den Support von top flow zurück!“

Ihr Ansprechpartner

Sascha Bertenburg, Sales Manager
s.bertenburg@top-flow.de
Tel. +49 / 75 81 / 202 95-29

Über top flow

Die top flow GmbH unterstützt Unternehmen mit SAP-basierten und zertifizierten Add-ons bei der Digitalisierung ihrer Geschäftsprozesse. Dabei liegt der Fokus auf zwei Bereichen. Mit der ECM-Suite **top xRM** lassen sich nicht nur sämtliche Dokumententypen digital organisieren und Workflows etablieren. Auch SAP-Funktionen und -Daten werden nahtlos in die digitalen Prozess-Cockpits eingefügt. Das Manufacturing Execution System **top MES** hilft fertigen Unternehmen, die Prozesse am Shopfloor umfassend zu digitalisieren.

Beide Lösungen sind vollständig in SAP integriert – Schnittstellen und aufwendige Subsysteme sind nicht erforderlich.

top flow wurde 2000 gegründet und unterhält Standorte in Bad Saulgau, Ulm und Berlin. Zu den Kunden gehören über 400 Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen. Aufgrund der meist international agierenden Kunden sind die Applikationen von top flow weltweit im Einsatz.