



Anwenderbericht
**bisoft MES –
Vaillant Group**



IT-Einsatz zur Steigerung der Anlagen-effizienz

Die Lösung

Die Vaillant Group ist ein internationales Familienunternehmen mit Hauptsitz in Remscheid und gehört weltweit zu den Markt- und Technologieführern auf dem Sektor der Heiz-, Klima- und Lüftungstechnik. Vaillant Industrial Slovakia s.r.o. in Trenčianske Stanovce entschied sich für eine MES-Lösung mit der bisoft MES von gbo datacomp GmbH und erreichte in kürzester Zeit einen beachtlichen OEE-Wert von über 80 %. „Neben der kontinuierlichen Optimierung der Produktionsprozesse erzielen wir mit der innovativen MES-Lösung von gbo auch eine deutlich höhere Planungssicherheit und eine wesentlich bessere Maschinenauslastung. Wir sind zuversichtlich, den OEE-Wert in der gesamten Produktion nochmals angemessen zu steigern“, resümiert Miroslava Reháková und fügt hinzu: „Im übrigen geht unser Bestreben konform mit der Initiative „Lean Vaillant Group“, was bedeutet, Fixkosten nachhaltig zu senken und die Effizienz zu steigern.“

bisoft MES – Die Vaillant Group erreicht eine Steigerung der OEE-Werte auf über 80%

Unter Einbeziehung eines geeigneten MES-Systems (Manufacturing Execution Systems) mit OEE-Funktionalität lassen sich signifikante Einflussfaktoren wie Maschinenverfügbarkeit, ungeplante Stillstände und Produktionsdaten eindeutig und zeitnah erfassen. Auf kritische Situationen in der Produktion kann unmittelbar und gezielt reagiert werden. Diverse Auswertungen wie die automatische Ermittlung der OEE-Werte, Schichtprotokolle und Logbücher liefern Orientierung und tragen zu einer permanenten Optimierung der Produktionsprozesse bei.

Anwenderbericht bisoft MES – Vaillant Group



bisoft MES – Vaillant Group auf Erfolgskurs

Die Vaillant Group ist ein internationales Familienunternehmen mit Hauptsitz in Remscheid und blickt auf eine über 136-jährige Tradition zurück. Das Unternehmen gehört weltweit zu den Markt- und Technologieführern auf dem Sektor der Heiz-, Klima- und Lüftungstechnik. Im Geschäftsjahr 2010 hat die Vaillant Group ihre starke Marktposition in wichtigen Kernmärkten weiter ausgebaut und erzielte Umsätze in Höhe von 2.3 Mrd. Euro. Rund 12.400 Mitarbeiter entwickeln und fertigen Produkte an 12 Standorten in acht Ländern. Das Produktionsnetzwerk konzentriert sich auf drei Schwerpunkte: Komponenten- und Modulfertigung sowie Endgerätemontage. Die Vaillant Group unterhält in der Slowakei zwei Produktionsstätten. Protherm, eine der acht Marken, in Trenčianske Stankovce widmet sich der Montage von Modulen für Heizkessel. Bei diesen Modulen handelt es sich u. a. um Ventile, Hydrauliken, Rohrleitungen, Brennwert-Wärmezellen sowie weiteres Zubehör. Im Jahr 2007 erfolgte eine Expansion des Werks um weitere 6.000 m² Produktionsfläche. Gleichzeitig wurden zwei Bereiche nach dem Shop-in-Shop Prinzip installiert, so dass sich die Produktion des Lieferanten am Bedarf der Vaillant Group ausrichtet und entsprechend Just-in-Time liefert.



bisoft OEE – Verfügbarkeit x Performance x Qualität

Das Werk produziert jährlich rund 3,5 Millionen Module, die an die Endmontagewerke der Vaillant Group geliefert werden. Im November 2011 hat Vaillant Industrial Slovakia den Nationalen Qualitätspreis vom Amt für Normung, Mess- und Prüfwesen der Slowakei erhalten. „Zu diesem bemerkenswerten Erfolg hat die unternehmerische Strategie vor Ort u. a. mit der Einführung einer geeigneten MES-Lösung und deren konsequenten Step-by-Step Umsetzung in die bestehenden Produktionsprozesse einen erheblichen Beitrag geleistet“, erklärt Miroslava Reháková, Shop Floor Managerin und Schichtleiterin in der Kupferrohrproduktion bei Vaillant Industrial Slovakia s.r.o. und fügt hinzu: „Die Produktionsverantwortlichen im Hause waren sich darüber einig, dass sich der Einsatz einer geeigneten MES-Lösung anbietet, um die Produktivität, Qualität und Liefertreue zu optimieren und sogar deutlich zu steigern. Die bisherige Vorgehensweise bei der Ermittlung der Auslastungen berücksichtigte nur einzelne Maschinen, erfolgte zeitverzögert in Excel und war sehr zeitaufwändig.“ Das erklärte Ziel bestand darin, latente Produktivitätsreserven zu nutzen, Fehlerquellen, die zu Störungen führen, aufzudecken und auszuschließen. Das permanente Monitoring der Maschinen soll zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Produktionsprozesse sowie zur Reduzierung der Kosten beitragen. Der OEE-Wert (Overall Equipment Effectiveness) ergibt sich aus der Multiplikation der drei Faktoren Maschinenverfügbarkeit, dem Leistungsgrad der Maschinen sowie der Qualitätsrate der produzierten Menge. Aufgrund der lückenlosen Erfassung von Störungen in der Produktion und deren Analyse lassen sich unmittelbar gezielte Maßnahmen zur Behebung der Störungen sowie zur Verbesserung der Prozesse ableiten. Welche Störungen treten unter welchen Umständen auf? Welche Gründe führen zu unbeabsichtigten Stillständen, wie kann diesen Ursachen entgegen gewirkt werden? Welche Maßnahmen sind unmittelbar einzuleiten, um Störungen schnell und gezielt zu beheben?

Anwenderbericht bisoft MES – Vaillant Group



Transparenz in Realtime ermöglicht schnelle und gezielte Reaktionen

Die auf den Monitoren der Schichtleitung und der Meister erscheinenden Protokolle bieten einen schnellen Überblick über die betrieblichen Produktionsprozesse in der Fertigung. Wenn sich kritische Situationen abzeichnen, können ausgewiesene Daten oder Ereignisse durch Anklicken detaillierter betrachtet werden, so dass Einsicht auf weitere Informationen und Zusammenhänge in der erforderlichen Tiefe besteht. Beispielsweise präsentiert die Schichtliste zu einer ausgewählten Maschine oder zu einem Arbeitsplatz jeweils zu den Schichten deren Anfangs- und Endzeit, die produzierten Mengen sowie die Produktiv-, Stillstands- und Gesamtzeiten. Das Schichtprotokoll hingegen beschränkt sich auf die Darstellung einer bestimmten Schicht für eine ausgewählte Maschine. Das Schichtprotokoll ist detaillierter, so dass die Produktiv-, Stillstands- und Gesamtzeiten um Rüstzeiten und spezielle Ausfallszeiten ergänzt werden. Im Einzelnen werden alle Unterbrechungen wie z. B. Materialwechsel, Maschinenanpassungen, Reinigungen, Pausen sowie undefinierte Unterbrechungen aufgeführt. Soll- und Ist-Mengen der Produktion, Ausschusszahlen sowie die Artikel-Nr. und der Maschinenbediener werden registriert. Das ebenfalls automatisch generierte Logbuch weist für jede Maschine über die letzten Schichten alle Ereignisse wie Anmeldung,

Produktion, Stillstand aufgrund von Störungen oder Einrichten unter Angabe der jeweiligen Anfangs- und Endzeiten aus. Mit einem Blick wird erkennbar, ob Probleme auftraten oder ein normaler Produktionsablauf stattfand. Es entstehen vergleichbare Kennzahlen, so dass die Ergebnisse Aufschluss über Entwicklungen beispielsweise der Produktivität, der Störanfälligkeit, der Qualität oder des Ausschusses geben. Neben dem kontinuierlichen Monitoring des Produktionsgeschehens wird das MES-System insbesondere herangezogen, um zum einen akute Störungen im Produktionsablauf zu beheben und zum anderen die fest definierten, wöchentlichen sowie übergreifenden monatlichen Auswertungen zu analysieren. Ein besonderes Augenmerk gilt den wöchentlich bzw. monatlich erzielten OEE-Werten gegenüber dem vorgegebenen Zielwert von 80 %.

bisoft OEE – Werte stets im Soll oder darüber

Seit einem Jahr liegen die erzielten OEE-Werte im Durchschnitt über 80 %, in manchen Wochen sogar in einer Größenordnung von 83 %. „Interessant war auch festzustellen, dass bei den Einrichtzeiten ein deutliches Optimierungspotenzial vorlag. Weitere Hinweise auf Verbesserungen erhielten wir u. a. im Bereich der Materialzuführungen und des Materialwechsels. Beispielsweise benötigen die Biegemaschinen während der Fertigung keine Bedienung, doch nach der Produktion von 200 Stück müssen die Materialkörbe gewechselt werden“, berichtet Miroslava Reháková, und ergänzt: „Betrachtet man den OEE-Wert einzelner Maschinen, zeigen sich natürlich Differenzen. So liegt der OEE insbesondere bei den Pressen deutlich unter 80 %. Im direkten Gegensatz hierzu ist die Waschanlage zu sehen, denn sie weist sehr lange Arbeitszyklen im Verhältnis zu den Unterbrechungszeiten auf.“

Fazit: Vaillant Industrial Slovakia s.r.o. verfügt nun über eine äußerst komfortable Lösung zur Steigerung der Produktivität. Stillstandszeiten kann gezielt entgegengewirkt werden und die Übersichtlichkeit der Auswertungen sorgt permanent für Transparenz der Produktionsabläufe.

gbo datacomp GmbH
Schertlinstraße 12a
86159 Augsburg
Tel. +49 821 597010
Fax +49 821 581793
info@gbo-datacomp.de

Kleiststraße 6
64668 Rimbach
Tel. +49 6253 808500
Fax +49 6253 808300
www.gbo-datacomp.de

