

Mehr Transparenz mit durchgängigen Prozessen

MES-Lösung unterstützt Expansionskurs

Mit rund 30 Kunststoff-Spritzgießmaschinen ist die Fertigung von AKM auf mittlere und große Stückzahlen sowie kleine bis mittelgroße Spritzgießteile ausgerichtet. Vom Werkzeugbau bis zur Teilefertigung deckt das Unternehmen die gesamte Wertschöpfungskette ab – begleitet von einem integrierten „Manufacturing Execution System“ (MES).

Das außergewöhnliche Unternehmenswachstum seit der Gründung vor zehn Jahren zeigt, dass sich AKM mit Hauptsitz im baden-württembergischen Dörzbach auf dem Markt zielstrebig zu einem kompetenten Anbieter von Kunststoff-Spritzgießteilen entwickelt hat, **Bild 1** (siehe auch gelber Kasten). Eine Grundlage des Erfolgs ist unter anderem die Kooperation mit dem Unternehmen Bürkert Fluid Control Systems, für das sämtliche Anschlusskomponenten für elektrische Geräte, Sensoren und Ventile gefertigt werden.

Beim ganzheitlichen Betrachten der Prozesse wurde das Ziel verfolgt, mehr auf Automatisierung und zukunftsweisende Technologien zu setzen. Im Bereich Manufacturing Execution System entschieden sich die Verantwortlichen bei AKM 2011 nach sorgfältiger Prüfung verschiedener Anbieter für die ganzheitliche Lösung „Syncos MES“ von innotec Systemtechnik.

MES für den Mittelstand

Als projektorientierter MES-Lösungsanbieter entwickelt und vertreibt innotec weltweit Software-Systeme für den Mittelstand, insbesondere für die diskrete Fertigungsindustrie. Die integrative Standard-Softwarelösung Syncos basiert auf mehr als zwanzig Jahren Erfahrung mit entsprechend qualifizierten Consulting-Leistungen. Die Kompetenzen im MES-Umfeld liegen vornehmlich in den Bereichen Betriebs- und Maschinendatenerfassung (BDE / MDE), Prozessdatenerfassung, Produktionsfeinplanung („Advanced Planning

and Scheduling“ – APS), „Traceability“ sowie beim Qualitätsmanagement (QM) beziehungsweise der Qualitätssicherung (QS). Die Kunden profitieren von zukunftsweisenden und investitionssicheren Technologien, die gleichzeitig eine hohe Flexibilität für individuelle Anforderungen bieten.

Nahtlose Datentechnik

Zusammen mit den Software-Experten startete AKM im Rahmen der fertigungsbegleitenden Prüfung die ersten Schritte in die „MES-Welt“. Hinter dem Dachbegriff MES verbergen sich verschiedene Prozess-Applikationen wie Fertigungs-Feinplanung und -Steuerung, Erfassen und Darstellen von Maschinendaten und -zuständen sowie QS-Systeme. Diese Module lassen sich zu einer ganzheitlichen prozessorientierten sowie umfassenden Lösung vereinen und erlauben somit eine übergreifende Wertstromanalyse, **Bild 3**. Damit verbunden sind nicht zuletzt die lückenlose Über-

prüfbarkeit der Qualität innerhalb aller Produktionsschritte und deren Optimierung.

Die Integration von Syncos MES als Bindeglied zwischen dem bestehenden PPS (Produktionsplanung/-steuerung)-System einerseits und der von permanenten Ereignissen geprägten Ferti-

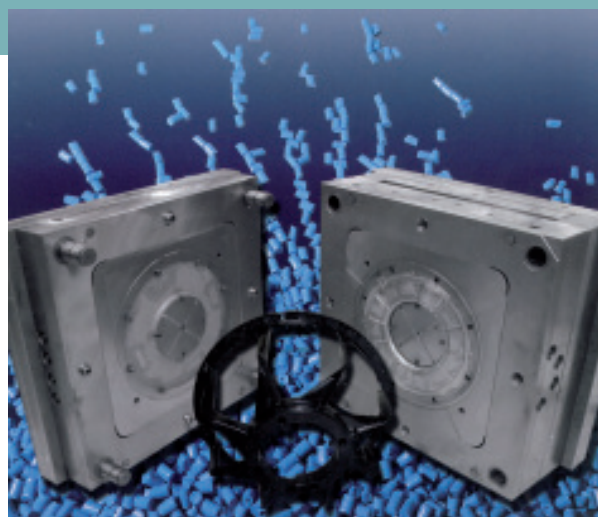


Bild 1

AKM bietet Kunststoff-Spritzgießteile für Kunden zahlreicher Branchen an, beispielsweise Automotive, Elektrotechnik, Mess-, Steuer- und Regeltechnik sowie Medizin- und Dental-Technik.



Bild 2

Typische Fertigbauteile der baden-württembergischen Kunststoffexperten. Bild (2): AKM

Kompetenz in Sachen Kunststoff

Das 2002 gegründete Unternehmen AKM produziert Kunststoff-Spritzgießteile sowie elektrische Anschlusskomponenten für verschiedene Branchen, **Bild 2**. Als „Hertlein GbR“ war der Betrieb bereits in den 1990er Jahren erfolgreich in den Bereichen Kunststoffspritzgießen, Drehen, Fräsen, Montage und Vorrichtungsbau tätig. Heute bietet AKM seinen Kunden neben der Flexibilität eines jungen mittelständischen Unternehmens somit gleichzeitig jahrzehntelange Erfahrung in Fertigung und Montage von Kunststoff-Spritzgießteilen. An den drei Standorten Dörzbach (Hauptsitz), Ailringen und Blaufelden sind insgesamt rund 90 Mitarbeiter beschäftigt.

AKM – Anschluss-, Kunststoff- und Montagetechnik GmbH, Sonnenhalde 17–19, 74677 Dörzbach, Tel. 07937 / 80358-0, Fax -200, E-Mail: info@akm-kunststofftechnik.de, Internet: www.akm-kunststofftechnik.de

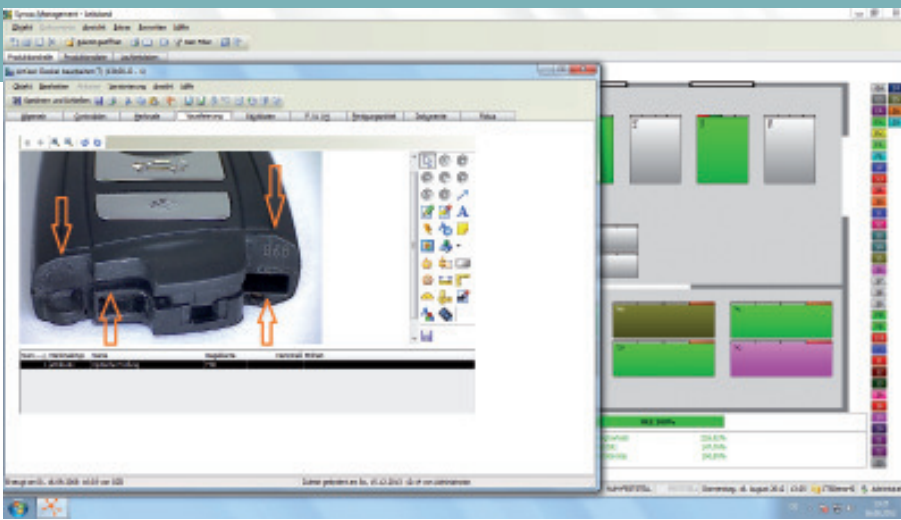


Bild 3

Mithilfe der integrierten Software-Lösung „Syncos MES“ lassen sich Prozesse entscheidend verbessern, hier eine exemplarische Visualisierung von Prüfmerkmalen.

Bild: innotec

gungsebene andererseits, war bei AKM der konsequente Schritt in Richtung fortdauernder Revision. Sowohl die Produktions- als auch die QM-Systeme kommen also nahtlos „aus einer Hand“ – redundante Datenhaltung und Arbeitsschritte im Produktivbetrieb sind somit passé.

Lückenlose Qualitätssicherung

Die kontinuierlichen Verbesserungen (KVP) in puncto Qualität und Leistung stellen einen wesentlichen Bestandteil der Unternehmensphilosophie dar. Die damit verbundenen selbstgesteckten hohen Qualitäts- und Leistungsstandards sind für die Baden-Württemberger die Basis aller unternehmerischen Tätigkeiten und lassen sich nur mit einer umfangreichen QS erreichen. Bei allen Bauteilen, Komponenten, Produkten, Prozessen und Dienstleistungen gilt eine Null-Fehler-Toleranz als ausschlaggebende Maßeinheit. So ist es AKM möglich, besonders hohe Qualitätsansprüche nach ISO 9001:2008 und „Underwriters Laboratories“ (UL) zu erfüllen. Dazu wurden für relevante Teilprozesse in den zurückliegenden Monaten schrittweise wichtige CAQ (Computer Aided Quality Assurance)-Funktionalitäten wie Fehleranalyse, Erfassung und Auswertung von Fertigungsdaten, MDE sowie Reklamationsmanagement eingeführt.

Ausgangspunkt für die lückenlose QS ist ein zentraler Fehlerkatalog, der für alle drei AKM-Werke ausgearbeitet und definiert worden ist. Das MES unterstützt dabei nicht nur als durchgängige Software-Lösung zur Fertigungsüberwachung, vielmehr wird schon bei der Warenannahme im Detail auf Qualität und Leistung geprüft. Ziel ist eine umfassende Lieferantenbewertung und ein effektives Lieferantenmanagement. Mit der Zeit ist dieser Fehlerkatalog immer weiter verfeinert worden, sodass mit dessen Hilfe sich nun sämtliche Bauteile und Produktgruppen hinsichtlich ihrer

Eigenschaften beschreiben und überprüfen lassen.

Ein Beispiel verdeutlicht die Vorteile dieser Vorgehensweise: Bei Innovationen beziehungsweise der Konzeption eines neuen Produkts kann der Fehlerkatalog mit einbezogen werden. Durch die Fehlerdefinition ist der Zugriff auf bekannte Probleme sowie die entsprechenden Problemlösungen möglich. Die Integration der Fehlermöglichkeits- und -Einfluss-Analyse (FMEA) ist für die Zukunft geplant. So lassen sich bereits im Vorfeld der Produktkonzeption und der folgenden Fertigungsplanung in der Historie begangene Fehler vermeiden. Auf Grundlage des Fehlerkatalogs lässt sich ferner ein vollständiger Prüfplan für das entsprechende Bauteil/Produkt formulieren, der dann als Ausgangspunkt für die QS herangezogen wird und den Umfang der Prüfungen der einzelnen Arbeitsschritte bestimmt. Zudem kommen in jedem Werk dieselben Software-Applikationen zum Einsatz, um die erfassten Daten „auf Knopfdruck“ zusammenführen zu können. Die Unternehmensleitung ist somit allzeit in der Lage, einen umfassenden Überblick über die gegenwärtige Qualitätssituation zu erhalten.

Mehr Transparenz für kontinuierliche Verbesserungen

Neben der Möglichkeit der Fehleranalyse eröffnen sich für AKM vielfältige Themenfelder wie Prüfplanung, Wareneingang, Lieferantenbewertung, Prüfmitelüberwachung und -verwaltung, Reklamationsbearbeitung und -management, FMEA sowie Qualitätsdokumentenmanagement. Alle diese „Tools“ werden beim MES als eine logische Einheit betrachtet.

Die flexiblen Strukturen und das individuelle Anpassungsvermögen von Syncos MES waren für AKM die ausschlaggebenden Entscheidungsfaktoren. „Damit sind wir gewappnet, die Anforderun-

gen auch großer Industriekunden zu erfüllen“, erläutert Produktions- und Fertigungsleiter Jürgen Kuhn. „Eine flexible und zeitnahe Umsetzung von Kundenwünschen ist damit garantiert. Einhergehend ist es auch unser Bestreben, die Grundsätze des KVP stetig zu überprüfen und anzupassen. Durch die Integration der systemgestützten QS an das vorhandene PPS-System ist ein lückenloser Kontrollprozess gewährleistet.“

Das Qualitätsmanagement-Tool „Syncos QM“ entspricht genau diesen vom Kunden definierten Anforderungen. Als offenes datenbankneutrales System verwirklicht die MES-Software eine ganzheitliche Lösung. „Der Einsatz von Syncos MES als fertigungsbegleitendes Prüfungsmodul und die Integration der vorbeugenden Instandhaltung bringen uns mehr Transparenz sowie die weitere Optimierung unsere Prozesse“, weiß Jürgen Kuhn zu schätzen.

Alle Kennzahlen stets im Blick

Transparenz spielte somit eine entscheidende Rolle bei der endgültigen Auswahl des geeigneten QM-Tools. Die MES-Software gestattet eine völlige Transparenz über alle Kennzahlen eines Unternehmens in jedem Bereich sowie eine präventive Fehlervermeidung durch Echtzeitüberwachung und schnelle Reaktionszeiten. Darüber hinaus liefert eine MES-Software einheitliche, standardisierte Kommunikationsformate. Der bidirektionale Datenfluss zwischen den aktuellen Produktionsprozessen und dem PPS-System war ebenfalls ein wichtiges Kriterium in Bezug auf die grundlegenden Anforderungen an eine MES-Software.

Mit der Integration von Syncos MES und der damit verbundenen computergestützten Qualitätssicherung hat AKM eine wichtige Basis geschaffen, um besonders hoher Qualitäts- und Leistungsstandards zu erfüllen – und kommt der Ausweitung hin zur Großserienproduktion einen großen Schritt näher.

Nicolas Köster

Dipl.-Ök. Nicolas Köster arbeitet als Leiter ??? im Bereich Marketing bei innotec Systemtechnik in Schwelm.

Info

innotec Systemtechnik GmbH,
Syncos Businesspark, Eisenwerkstr. 1
58332 Schwelm, Tel. 02336 / 4920-0,
Fax -170, E-Mail: info@syncos.com,
Internet: www.syncos.com,
Fakuma: Halle A 2, Stand 2217