



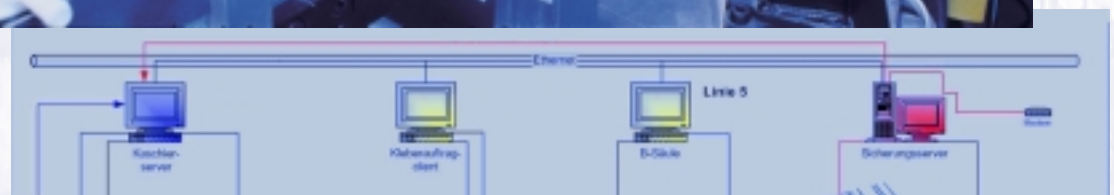
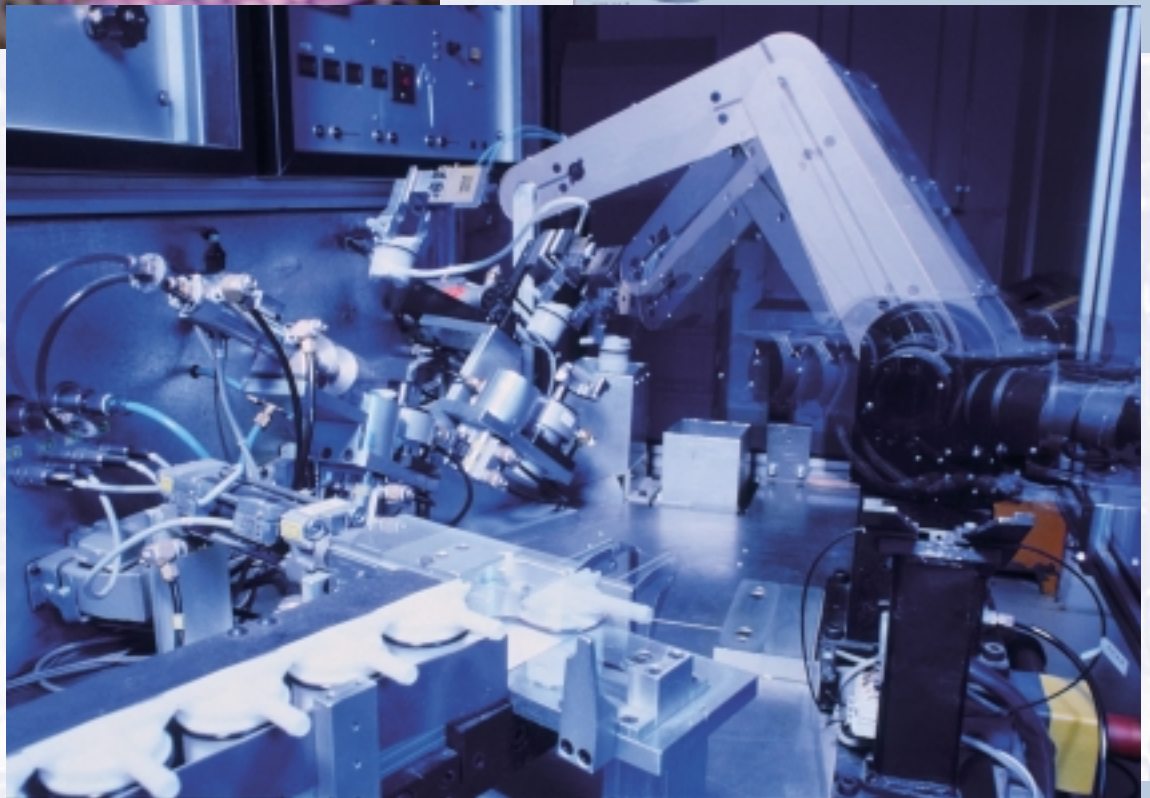
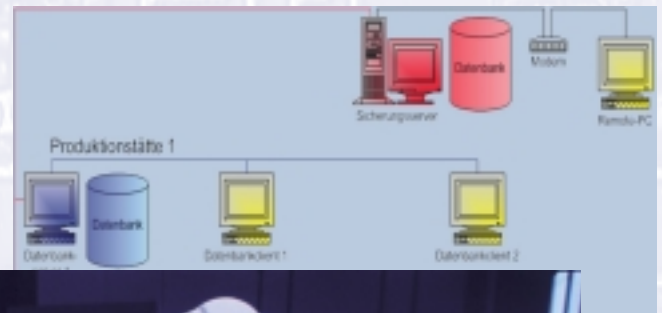
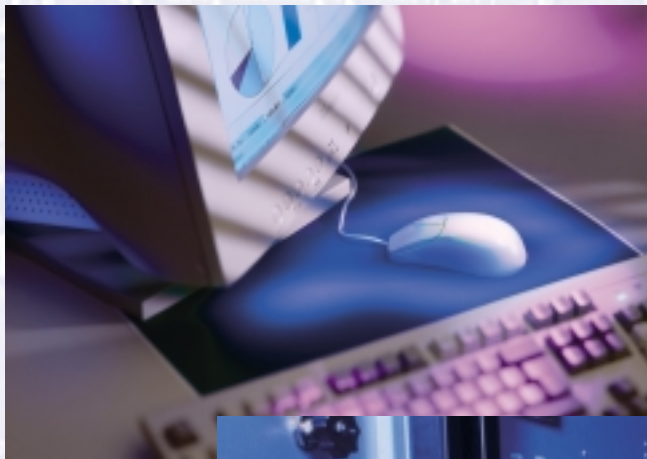
AUTEC | TS





IT - Lösung
zur Unterstützung von
QM - Systemen

AUTEC | TS



AUTEC

- Consulting, Automatisierung und Softwareentwicklung -

Vielen Dank für Ihr Interesse an unserem Unternehmen. Die AUTEC GmbH wurde 1991 im Saarland gegründet und bietet umfangreiche Dienstleistungen in den Bereichen Consulting, Automatisierung und Softwareentwicklung an.

Gesteigertes Qualitätsbewusstsein, Produkthaftung und Effizienzanforderungen zwingen die produzierende Industrie zum Einsatz von immer komplexeren Mess- und Kontrollwerkzeugen. Um dieser Entwicklung gerecht zu werden und die Werthaltigkeit der Investitionen in diesen Bereichen zu sichern, hat die AUTEC GmbH sich die Aufgabe gestellt ein Produkt zu entwickeln, das die modernen

Anforderungen im Bereich Produktkennzeichnung und Rückverfolgung realisiert.

Unsere Kompetenz ergibt sich aus Erfahrung und Qualifikation unserer Ingenieure und Informatiker. Wir vereinen Wissen in den traditionellen IT – Bereichen, wie relationale Datenbanksysteme sowie Barcode- und Scannertechnik, mit weitreichenden Kenntnissen und langjähriger Praxis in Produktions- und Logistikabläufen, was uns in besonderer Weise für die Entwicklung von Komplettsystemlösungen positioniert.

Wir setzen modulare Standardsoftware und –komponenten ein. Das ermöglicht unserem Team, kundenspezifisch angepasste Systemlösungen mit kurzen Vorlaufzeiten einsatzreif und betriebsicher zu erstellen.

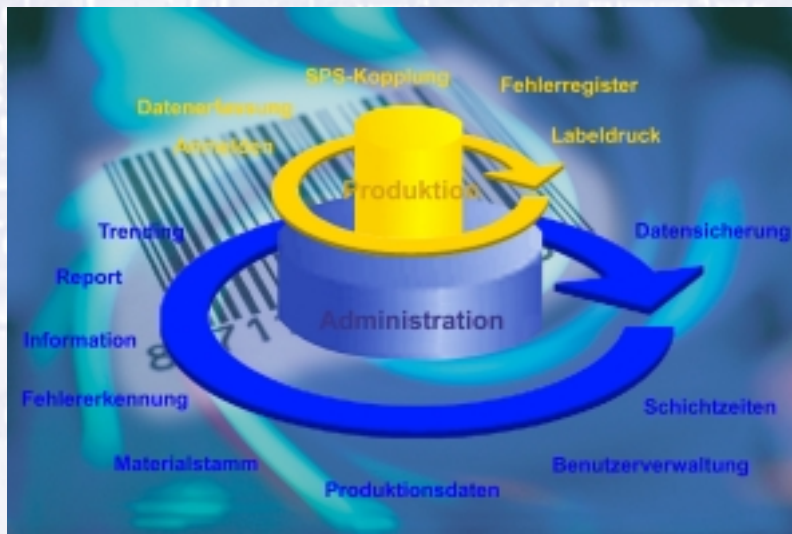
AUTEC|TS ist eine IT- Lösung zur Unterstützung von QM – Systemen auf höchstem Entwicklungsstand. Die Systemarchitektur erlaubt die Adaption verschiedenster Produktionsprozesse, hohe Modularität ermöglicht schnelle und problemlose Anpassung an individuelle Anforderungen.

Unsere Kunden stehen in unserem Unternehmen an der ersten Stelle. Deshalb übernehmen wir weitreichende Garantie- und Serviceleistungen sowie Pflege und Weiterentwicklung für unsere Produkte.



Nehmen Sie sich die Zeit, unser Team kennen zu lernen. Sie werden erstaunt sein über die Perspektiven, die wir unseren Kunden bieten.

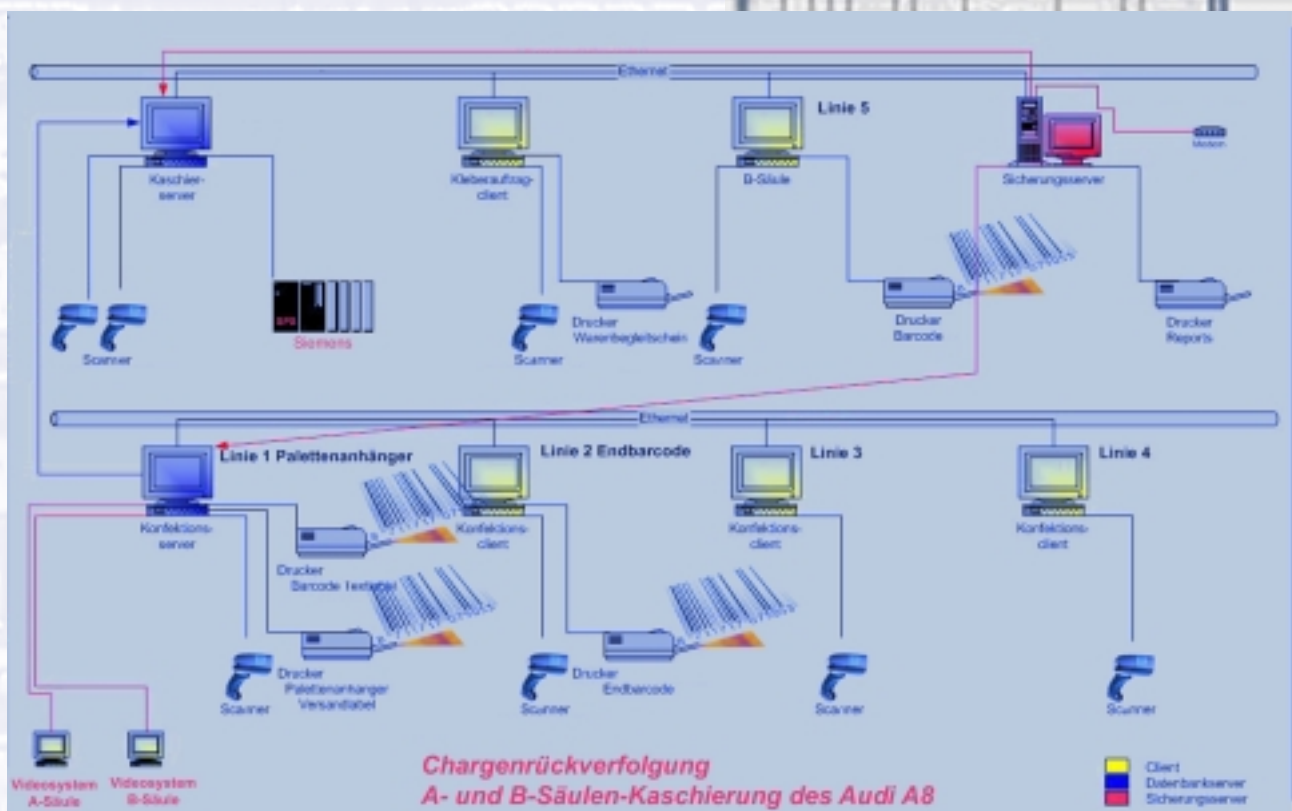
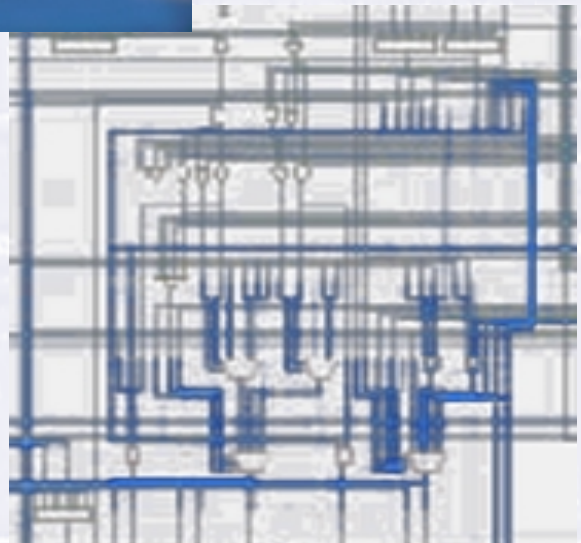




Allgemeine Programmstruktur der AUTEC|TS-Software und die Verteilung der Programmdaten in zwei Bereiche, den Produktions- und Administrationsdaten

Übersichtsbild zur Vernetzung der einzelnen Computer im Fertigungsprozess

Blau gekennzeichnet sind Datenbankserver der Produktionsdaten, gelb die ORACLE-Clients der Datenverwaltung, die auf diese Datenbankserver zugreifen und rot der Sicherungs-Server. Zusätzlich sind die angeschlossenen Hardware-Geräte dargestellt.



AUTEC|TS

IT - Lösung zur Unterstützung von QM - Systemen

Wirtschaftlich erfolgreiche Fertigung ist eng mit effizienter Fertigungslogistik verbunden. Komplizierte und hochtechnisierte Herstellungsprozesse bestehen aus zahlreichen einzelnen Fertigungsschritten, bei denen eine Vielzahl von Kennwerten zur Verarbeitung anfallen und die deshalb immer effizienterer Steuer- und Kontrollmöglichkeiten bedürfen. Um Produktionsfehler schnell und sicher zu erkennen und abzustellen, sind geeignete "Werkzeuge" notwendig, die neben der Möglichkeit zur Visualisierung über ein hohes Maß an Flexibilität verfügen müssen, um neue und ständig wechselnde Anforderungen zu erfüllen.

Aus dieser Erkenntnis heraus gewinnen Softwareprogramme, die geeignet sind zur Erfassung und zielführenden Verarbeitung, der bei diesen Anwendungen anfallenden Datenmengen, immer mehr Bedeutung am Markt. Zudem verlangen Großunternehmen von ihrer Zulieferindustrie ständig höhere Qualitätsstandards, die nur durch genaueste Kontrollmechanismen unter Einhaltung enger Fertigungstoleranzen gewährleistet werden können. Mittlerweile ist es unabdingbar, jeden Schritt im Produktionszyklus zu dokumentieren, um bei fehlerhafter Fertigung nicht nur sofort reagieren zu können, sondern auch durch Rückverfolgung den Fehler orten, beseitigen sowie gegebenenfalls die entsprechende, fehlerhafte Charge zeitnah aussortieren zu können.

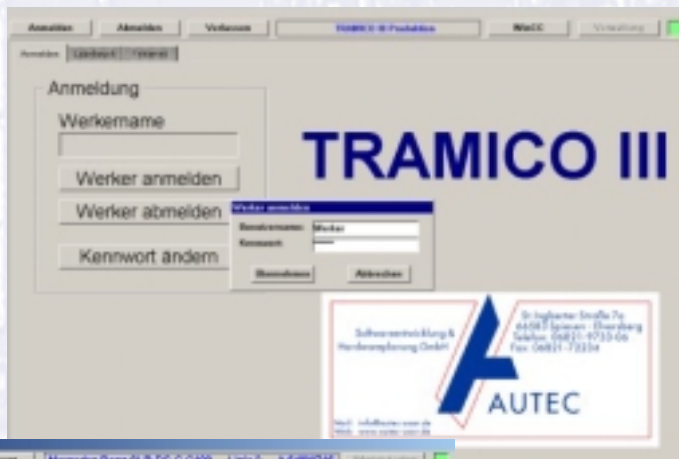
Unternehmen, wie beispielsweise Zulieferer für die Automobilindustrie, sind auf die lückenlose Aufzeichnung und genaueste Registrierung der Kenndaten im Produktionsablauf mit späteren Abfragemöglichkeiten der Prozessdaten angewiesen, um auch zukünftig dem wachsenden Qualitätsanspruch ihrer Kunden zu genügen. Es ist inzwischen für die hochtechnisierte Automobilindustrie zu einer marktentscheidenden Notwendigkeit geworden, über ein Rückverfolgungssystem zur Unterstützung von Qualitätsmanagement Systemen, wie das des ISO 9001 Standards zu verfügen.

Lückenlose und transparente Erfassung von Produktions- und Betriebsdaten sind für den Geschäftsführer genauso wichtig wie für den Werker im Fertigungsprozess. Dabei interessieren den Geschäftsführer aktuelle Umsatz- und Produktionszahlen, während die Kennwerte im Fertigungsprozess für den Produktionsleiter zur Produktoptimierung, für den Instandhalter zur Fehlerbeseitigung und für den Werker zur Produktion vor Ort wichtig sind. Der Einsatz von Softwareprodukten, die diese Aufgaben effizient, bedienerfreundlich und betriebssicher leisten, vermeidet nicht nur Fehlproduktionen und Produktionsausfälle, sondern spart auch Kosten und sichert in der Summe der Ergebnisse die langfristige Marktfähigkeit des Unternehmens.

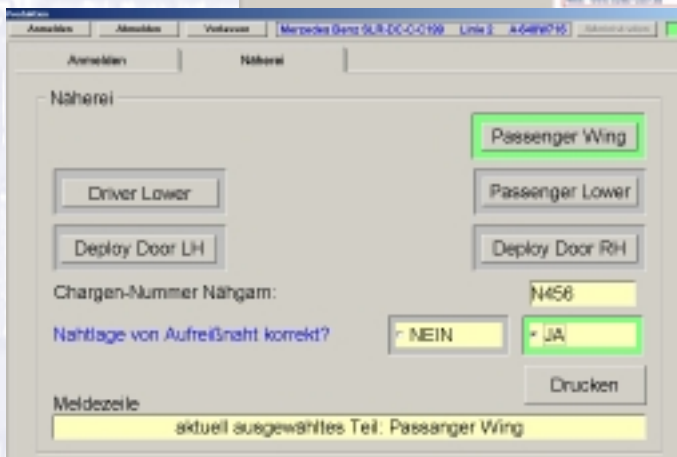
Unser AUTEC Tracking System zur Unterstützung von QM – Systemen ist ein solches Produkt und wurde genau für diesen Bedarf konzipiert. Entwickelt unter Berücksichtigung des internationalen Normsystems ISO 9001, ist das modular aufgebaute IT System AUTEC|TS für alle QM Dokumentationserfordernisse im Produktionsprozess geeignet. Auf Grund der modularen Systemarchitektur kann AUTEC|TS problemlos an unterschiedlichste Produktionssituationen angepasst werden.

AUTEC|TS verfolgt und registriert Auftrags- und Chargennummer, Auftrags-, Teile- und Produktionsdaten, Material- und Produktionskennwerte und kennzeichnet jedes produzierte Teil. Die direkte Ankopplung an die einzelnen Produktionsprozesse erlaubt die Rückverfolgung aller Prozessdaten in kürzester Zeit, auch noch während der Produktion. Produktionsfehler können so rechtzeitig erkannt und sofort beseitigt werden. Mit AUTEC|TS besteht die Möglichkeit, bei fehlerhafter Produktion direkt in den Produktionsablauf einzugreifen, ihn notfalls zu unterbrechen und neu zu konfigurieren.

Bedienungsfreundliche, grafische Benutzeroberflächen erleichtern dem Benutzer die Handhabung vor Ort und gewährleisten eine hohe Bedienungssicherheit.



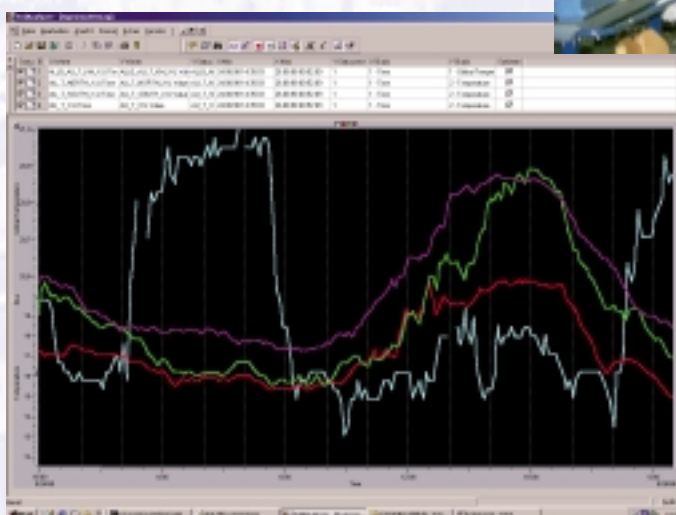
Anmelde-Maske, in die sich der Werker zu Schichtbeginn einzutragen hat



Abfrage von Produktionsdaten

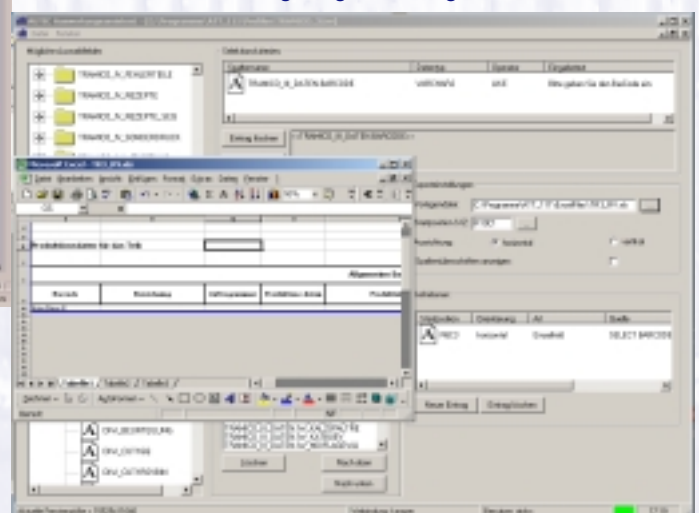


Eingangslabel mit Barcode, der zu Produktionsbeginn per Scanner aufgenommen wird



hier: Zeit-Temperatur-Verlauf zur Kontrolle des Kaschiervorganges

Trendanalysen mit ausgewählten Parametern in Kurven- oder Tabellen-Darstellung während und nach dem Fertigungsprozess sind möglich



Report-Bericht eines produzierten Teiles, der in oder nach der Produktion angezeigt und ausgedruckt werden kann

Produktionsdaten

AUTEC|TS gliedert sich in zwei Programmbereiche mit spezifischen Aufgaben, die sich modular ergänzen. Der erste Bereich erfasst die Produktionsdaten, d.h. alle Daten, die im eigentlichen Produktionsprozess anfallen, im zweiten erfolgt die Administration.

Zu den Produktionsdaten gehören die Anmeldedaten der Benutzer im Produktionsablauf, die Aufnahme bzw. das Einscannen der Eingangsdaten, die Prozessdaten, der Labeldruck und die Registrierung eventuell auftretender Fehlerteile.

registriert. Bei Schichtende meldet das System den Benutzer automatisch ab, so dass der neue Benutzer gezwungen ist, sich bei Schichtbeginn am System anzumelden. Dadurch wird gewährleistet, dass sich jeder Werker zu Beginn seiner Schicht am System anmelden muss und nur für seine Schichtdauer am System angemeldet ist. Andererseits ist der betreffende Werker einer bestimmten Schicht zugeordnet und damit für die Qualität aller in seiner Schicht produzierten Teile verantwortlich.

Zu Beginn des Produktionsprozesses werden durch Einlesen von Barcodes mittels Scanner zu allen Teilen, Rohstoffen und Materialien die Eingangsdaten erfasst. Manuelle Tastatureingaben sind optional von berechtigten Personen möglich. Alle Auftragsdaten wer-



Verschiedene Barcode-Scanner

den hier gespeichert und können schnell und bequem über eine grafische Oberfläche aufgerufen und angezeigt werden.

Um eine maximale Datensicherheit des verteilten Datenbanksystems zu gewährleisten, werden alle Produktiv-Daten zusätzlich auf einen zentralen Sicherungsserver gespiegelt.

Grafische Benutzeroberflächen erleichtern dem Benutzer die Bedienung an den einzelnen Stationen vor Ort, so dass auch im Umgang mit Computern wenig Geübte die Arbeitsstationen bedienen können. Zudem ist die Software so angelegt, dass den Benutzern eindeutig bestimmte und begrenzte Berechtigungen zugewiesen werden können, die nur Eingaben zu festgelegten Produktionsschritten zulassen, so dass seitens des Personals lediglich korrekte Eingaben möglich sind.

Abfrage von Fertigungsdaten

Fehlerteil-Anzeige

Mit Schichtbeginn hat sich jeder Werker zur Arbeitsaufnahme am System anzumelden. Er muss dazu seinen "Benutzernamen", in der Regel sein eigener Name, und sein persönliches Kennwort eingeben. Bei gültiger Systemanmeldung wird der Benutzer vom System akzeptiert und sein Schichtbeginn

Labeldruck bei Produktionsende





Maske der Benutzerverwaltung

Benutzersname	Kennwort	Stufe
culmann	*****	30
harbeck	*****	30
30	*****	30
70	*****	70
1	*****	1

Neuer Benutzer anlegen

Benutzername:
 Berechtigungsstufe:
 Kennwort:
 Kennwortbestätigung:

Administrations-Maske mit den einzelnen Untermenüs im Produktionsprozess

Liste der Schichtzeiten

Schichtzeiten	Wochentag	Fuhrparkcode	Spätkontrollcode	Montagscode
WARTAG	01.01.2004	14.00.00	14.00.00	14.00.00
SONNTAG	01.01.2004	14.00.00	14.00.00	14.00.00
MITTWOCH	01.01.2004	14.00.00	14.00.00	14.00.00
DOANERSTAG	01.01.2004	14.00.00	14.00.00	14.00.00
FRIDAY	01.01.2004	14.00.00	14.00.00	14.00.00
SABOTAG	01.01.2004	14.00.00	14.00.00	14.00.00
SONNTAG	01.01.2004	14.00.00	14.00.00	14.00.00

Liste der Materialstammdaten

Materialnummer	Benennung	Farbe	Q-Stand
1 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
2 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
3 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
4 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
5 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
6 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
7 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
8 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
9 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
10 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
11 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
12 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
13 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
14 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
15 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
16 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
17 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4
18 201 980 1410 1179	20 Kabinen-Info	grün	4

Benutzerverwaltung

Schichtzeiten

Enterprise Manager

Materialstammdaten

Teilledaten

SQL PLUS Worksheet

Drucker

Fehlertabelle

Explorer

Schaumteilgewicht

INFO

Task-Manager

Reserve

AUTEC GmbH

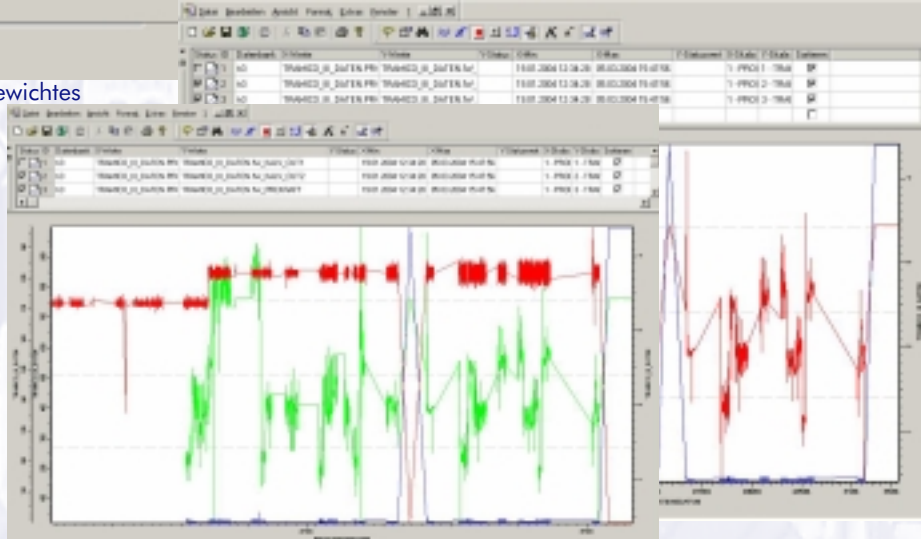
Kunde: Johnson Controls

Anlage: Mercedes-Benz -
 BIC-Laser BLR - DC-C189

Copyright (c) AUTEC GmbH 2004

Softwarestand: 1.0
 Letzte Änderung: 05.01.2004

Kontrolle des Schaumteilgewichtes



Informationsangaben

Erfassung und Auswertung von Prozessdaten zum Produktionsstand

Administration

Die Administration von AUTECS | TS verwaltet alle gespeicherten Benutzer- und Fertigungsdaten zu Material- und Werkstoffkennwerten, Herstellungs- und Schichtzeiten. Je nach Bedarf und Anforderung sind verschiedenste Kenn- und Sollwerte hinterlegbar, die mit den IST-Kennwerten im laufenden Produktionsprozess kontrolliert und abgeglichen werden können.

Hier können jederzeit die aktuellen Teile-, Fehler- und Rohstoffdaten sowie andere, spezielle Produktinformationen angesehen oder verändert werden. Als Beispiele seien hier Druck, Temperatur, Zeitdauer spezieller Prozessschritte oder Sollwerte für die maximale Verarbeitungsdauer genannt. An dieser Stelle ist auch die Fehlerverwaltung aktiv, die entsprechend nach Bedarf eingesehen oder tabellarisch ausgedruckt werden kann.

In der Administration werden u.a. Materialstammdaten zum speziellen Produktteil und dem dazu gehörenden Fertigungsprozess gepflegt und sind dabei von allen Stationen nach Bedarf abfragbar. Die Produktionseinrichter können Auswahl und Hinterlegung der einzelnen Kennwerte produktions- und ablaufspezifisch definieren, zum Beispiel Informationen zu Material, Rohstoff, Gewicht, Dekor, Farbe, Sortenschlüssel, Herkunft, Verarbeitungsstufe. Auch diese Daten sind jederzeit von Personen mit der entsprechenden Nutzungsberechtigung einsehbar und kön-

nen gemäß dem Fertigungsablauf geändert werden.

Bei Änderung des Produktionsprozesses können nach Bedarf neue Daten importiert werden. So kann, zum Beispiel der in einer Excel-Tabelle gepflegte und aktualisierte Materialstamm, einfach per Mausklick in die Datenbank übernommen werden. Selbstverständlich erlaubt das System den Transfer an alle Computer nach Notwendigkeit, um so immer die Verfügbarkeit aller aktuellen Materialstammdaten auf allen Produktionsdatenbanken zu ermöglichen.

Der gesamte Produktionsablauf unterliegt ständigen Plausibilitätsprüfungen. Der Werker wird aktuell über den gegenwärtigen Programmablauf informiert, so dass er über aufgetretene Fehler, erfolgreiches Drucken eines Labels oder über fehlende Benutzereingaben unterrichtet ist. Produktions- und Teiledaten können jederzeit durch den Benutzer angezeigt oder ausgedruckt werden, zum Beispiel die produzierte Stückzahl einer Maschine innerhalb eines frei definierbaren Zeitraumes.

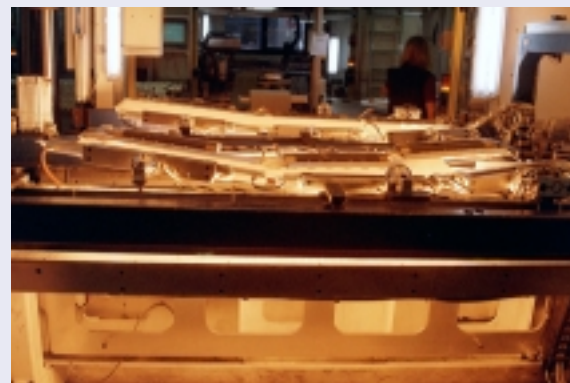
Grafische Benutzeroberflächen erleichtern auch hier dem Benutzer die Bedienung an den einzelnen Computerstationen vor Ort. Für das Bedienungspersonal gelten ebenfalls festgelegte Berechtigungen. Die gesamten Kennwerte der Administration sind zur Sicherheit auf dem zentralen Sicherungsserver hinterlegt.



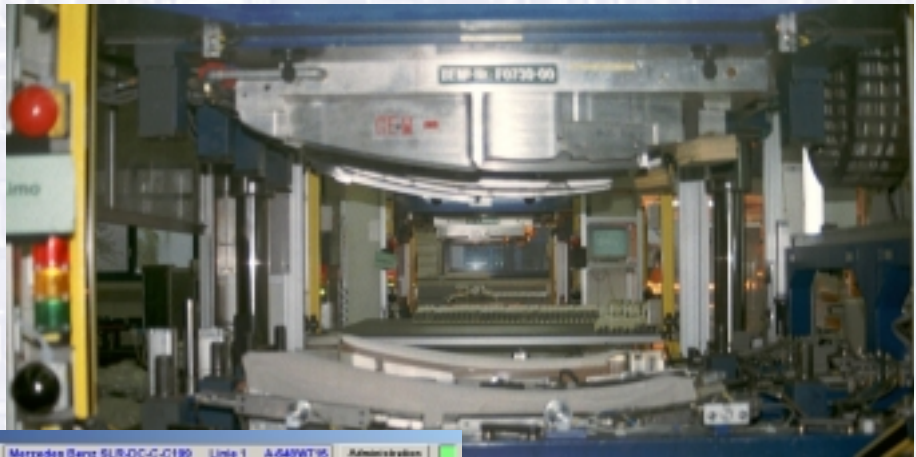
Die Träger der Säulen vor der Beschichtung



Kleberoboter zum Aufspritzen des Klebers für die nachfolgende Kaschierung der Säulen



Erwärmung des Klebers zur Kaschierung



Produktionsstätte zur Kaschierung der A- und C-Säulen des Audi A8

Produktionen | Anmelden | Abmelden | Verlassen | Mercedes-Benz SLR-CC-G-0199 | Linie 1 | A-649WT95 | Administrations |

Anmelden | Passenger Wing | Driver & Passenger Lower |

Driver & Passenger Lower

Driver Lower | Passenger Lower

Chargen-Nummer Gittergewebe: G5454

Chargen-Nummer Träger: T45466

Gitter mit Träger 4x korrekt verklebt? ☐ NEIN ☒ JA

Schaumteilgewicht: 150

Drucken

Meldezeile

aktuell ausgewähltes Teil: Passenger Lower

Software 1.0

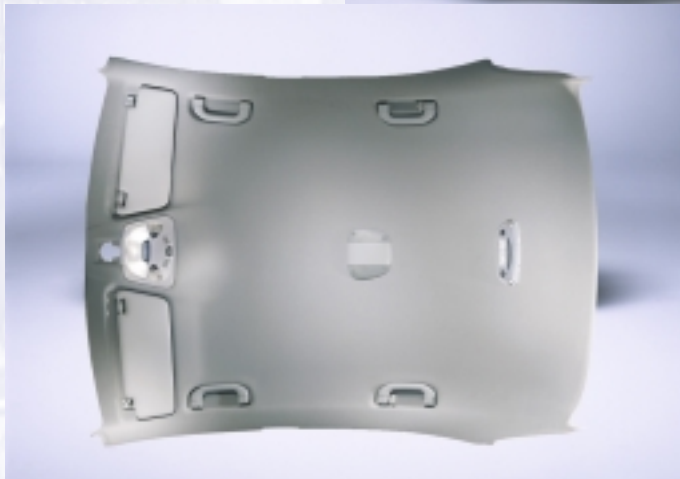
Produktionsdaten der Airbaghalterung für den Mercedes-Benz SLR McLaren.



Zwischenstück mit der "Zündstelle" zum Auslösen des Airbags



Armaturenbrett zum Einbau des Beifahrerairbags



Johnson Controls Headliner GmbH
Comotorstraße 12
66802 Überherrn

JOHNSON
CONTROLS

Anlage: Tramico III

Tagesbericht vom 22.05.03 bis 23.05.03

Auftragsnr.	Anzahl Teile	Startzeit	Endezeit	Fehlerteile
419624	120	22.05.2003 10:15:27	22.05.2003 14:13:50	Keine Fehlerteile
349029	216	22.05.2003 15:57:24	22.05.2003 23:28:25	Keine Fehlerteile
349085	354	23.05.2003 00:38:00	23.05.2003 08:00:16	Keine Fehlerteile

Ausdruck eines Tagesberichtes

Autohimmel - fertig zum Einbau

Chargenrückverfolgung

Himmel und Säulen beim Audi A8 und Mercedes-Benz SLR McLaren

Für die Automobilhersteller ist die Qualität von airbagsystemaufnehmenden Teilen von enormer Bedeutung, da diese für die Sicherheit von Menschen relevant sind und im Gefahrenfall einwandfrei funktionieren müssen. Jede Qualitätseinbuße kann deshalb nicht nur die Funktionalität der Airbags und die Sicherheit von Menschen beeinträchtigen, sondern führt auch zu hohen Regressansprüchen seitens der Betroffenen an den Hersteller.

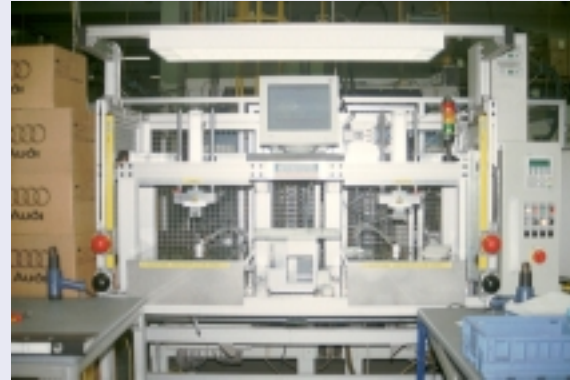
Um die optimale Funktion der Airbag-Systeme zu gewährleisten, wird für die qualitätssichere Produktion der Audi A8- und der Mercedes-Benz SLR-Säulen unser Rückverfolgungssystem AUTEC|TS bei Johnson Controls erfolgreich eingesetzt. Der Einsatz unseres Produktes gewährleistet nicht nur die geforderte Qualitätssicherung nach ISO 9001 durch Rückverfolgung der einzelnen Produktionsdaten - eine unabdingbare Forderung seitens der Automobil-Hersteller - sondern resultiert darüber hinaus auch in einer deutlichen Steigerung der Produktivität in der Fertigung – ein sicherlich willkommener zusätzlicher Effekt.

AUTEC|TS basiert auf aktuellen Windows-Betriebssystemen und der ORACLE Datenbanktechnologie. Die systemtechnischen Voraussetzungen für Server, Clients und Datenbanken sind folgende:

- Server: Betriebssysteme Windows
- Clients: PCs mit Windows
- Datenbanken: Oracletechnologie

Gemäß der Forderung des Nutzers - Johnson Controls - übernimmt die AUTEC|TS-Software im Produktionsablauf folgende Funktionen:

- Erfassen von Maschinen-, Produktions- und Fertigungsdaten
- Grafische Auswertung von Produktionsdaten
- Anbindung an beliebige SPS-Steuerungen
- Kennzeichnung der produzierten Teile mit Barcodelabels nach Vorgaben der Hersteller
- Redundante Datenspeicherung in Oracle – Datenbanken
- Tools zur schnellen Datenauswertung
- Hohe Ausfallsicherheit durch verteilte Datenbanksysteme
- DFÜ Fernanalyse und Überwachung aller Stationen
- Datenimport und Datenexport von MS-Excel-Daten
- Datenaustausch mit dem vorhandenen ERP-System



AUTEC | Tracking System

IT - Lösung zur Unterstützung von QM - Systemen

AUTEC|TS ist seit 1998 im Sektor der Automobil-Zulieferindustrie erfolgreich im Einsatz. Johnson Controls setzt das Rückverfolgungssystem zur Fertigung der Säulen und Himmel für die Audi A 2, A 6 und A 8 Modelle, den Multivan T 5 von Volkswagen und den Kombi S 211 der Mercedes E-Klasse, sowie des Mercedes SLR McLaren ein und erfüllt damit alle Anforderungen der Automobilindustrie an seine Zulieferer zu den Themen Produktionssicherheit und Gewährleistung. Hohen Sicherheitsstandards unterliegt insbesondere die Säulenfertigung deshalb, weil sie den sicheren Einbau von Airbags gewährleisten muss.

AUTEC|TS erfüllt mit der genauesten Rückverfolgung jedes einzelnen produzierten Teiles und jedes einzelnen Herstellungsschrittes in der Produktionsabfolge beim Zulieferer eine der Hauptaufgaben der Qualitätssicherung. Zur Sicherheit von Hersteller und Abnehmer werden alle produzierten Teile vor der Auslieferung an die Kunden mit Barcode-labels versehen, die alle wesentlichen Produktionsdaten enthalten.

AUTEC|TS registriert, prüft, speichert und verwaltet Daten und Kennwerte zu Maschinen-, Produktions- und Fertigungsdaten jederzeit. Ein schneller und flexibler Datenzugriff während des Produktionsprozesses ist genauso möglich wie die spätere Datenauswertung in beliebig zusam-

mengestellten Protokollen oder Berichten.

AUTEC|TS ist überall dort anwendbar, wo es Produktionsdaten unter dem Aspekt einer gesicherten Teilerückverfolgung entsprechend dem Normensystem ISO 9001 zu verwalten gibt. Anwenderfreundlich lässt es sich in vorhandene, automatisierte Produktionsprozesse einbinden, indem es ohne weiteres über geeignete Schnittstellen mit gängigen und bereits vorhandenen elektronischen Steuerungssystemen, wie beispielsweise mit den SPS-Steuerungen von Siemens, kommunizieren kann.

Die Eingabe der physikalischen Daten und Kennwerte ist unabhängig von der Art des Fertigungsprozesses, da mit AUTEC|TS jeder beliebige Produktionsprozess überwacht werden kann. Eine Art modularer "Baukasten" gestattet es, kostengünstig zu arbeiten und kurze Implementierungszeiten zu realisieren. Darüber hinaus ergeben sich völlig neue Anwendungsfelder und Einsatzmöglichkeiten, die nicht nur auf die Kraftfahrzeugindustrie beschränkt sind. So ist das AUTEC|TS-System von der Lebensmittel- und Textilindustrie über die Elektroindustrie bis hin zum allgemeinen Maschinenbau einsetzbar.

Der Einsatz unseres Produktes erfüllt nicht nur die Forderung nach Rückverfolgung der Produktions- bzw. Herstellungsdaten für jedes

einzelne, produzierte Teil, sondern gewährleistet auch die Qualitätssicherung der Produktion und bietet damit den höchsten Nutzen für unsere Kunden.

Zusammenfassend sprechen folgende Argumente für den Einsatz des AUTEC|TS-System:

- Rückverfolgung entsprechend dem geforderten Qualitätsstandard nach ISO 9001
- Steigerung der Produktivität
- Flexibler und schneller Datenzugriff, Protokollführung
- Kurze Implementierungszeiten
- Schnelle kostengünstige Softwareanpassung durch eine flexible und modulare Softwarestruktur
- Maximale Datensicherheit durch den Einsatz professioneller ORACLE Datenbanktechnologie
- Einfache, bedienungsfreundliche Software für den Nutzer
- Qualifizierte Beratung und Wartung durch zertifizierte Mitarbeiter der AUTEC GmbH.

AUTEC|TS entspricht dem neuesten Standard und sichert seinem Kunden und Anwender qualitätsgerechte Fertigung und Protokollierung seiner Produktionsdaten auf höchstem Niveau.

Rücktitelbild (von links): Aufspritzen des Klebers im
 Kleberoboter zum Aufkleben
 des Dekors

 Barcode-Drucker

 Säulen des Auto-
 innenraumes verlassen mit
 der Dekorschicht die
 Kaschierungsanlage

Impressum

Herausgeber:

AUTEC GmbH
Softwareentwicklung &
Automatisierungstechnik

St. Ingberter Str. 7a
66583 Spiesen-Elversberg
Tel.: 0 68 21 / 97 33 - 06
Fax: 0 68 21 / 7 22 34
E-Mail: info@autec-saar.de
www.autec-saar.de

Redaktion

Text, Grafik, Layout, Satz:

WiTec-PR
Dr. Christine Ritschel

Lüderitzstraße 1
66123 Saarbrücken
E-Mail: ritschel@witec-pr.de
www.witec-pr.de

Titelgrafik:

Babette Woltemath

Druck:

SDV Saarbrücker Druckerei
und Verlag GmbH

Halbergstraße 3
66121 Saarbrücken
www.sdv-saar.de

Saarbrücken Juni 2004

