

Das Fachmagazin für Maschinenbau, Anlagenbau und Produzenten



Pneumatik für sichere Maschinen

Ing. Thomas Müller,
Spezialist Sicherheitstechnik,
Festo Didactic

59



Serie Sicherheitstechnik

Neue MRL und deren
Konsequenzen für den
Maschinen- und
Anlagenbauer.

42-75



Aus der Praxis

Anwendungen, Projekte,
Fertigungslösungen,
Bearbeitungsstrategien direkt
aus der Praxis.

siehe Inhalt

Verlagspostamt: 4073 Wilhering - P.b.b. Zul.Nr. Deutschland: Y-60850

>pDRIVE<
Schneider Electric Power Drives



**Eine
Leistungsklasse
für sich**

Seite 14

Optimieren Sie Ihre Fertigung



plm software

Es gibt keinen Königsweg zur Innovation, aber Zeichen, an denen Sie sich orientieren können. Die Optimierung Ihrer Fertigung ist eines dieser Zeichen. Product Lifecycle Management (PLM) hilft Ihnen, Ihre Produkte schneller und kostengünstiger zu produzieren. Mit PLM-Lösungen von Siemens PLM Software können Sie Ihre Fertigungsprozesse besser planen, die Abläufe simulieren und optimieren, bevor Sie Investitionsentscheidungen treffen. So vermeiden Sie Risiken und können schneller auf Markterfordernisse reagieren.

www.siemens.com/plm

Siemens Product Lifecycle
Management Software (AT) GmbH
Franzosenhausweg 53
A 4030 Linz
+43 732 37 75 50

SIEMENS

Pflicht oder Kür



Luzia Haunschmidt
Leitung AUTOMATION
luzia.haunschmidt@
x-technik.com

Liebe Leserinnen und Leser, was ist die Pflicht und was ist die Kür in Zeiten wie diesen? Laut Mark Twain stellt die Pflicht das genaue Gegenteil von dem dar, was man lieber tun würde. Nun, wie es wirtschaftlich derzeit so aussieht, würden viele am liebsten den Kopf in den Sand stecken und bessere Zeiten abwarten – frei nach dem Motto: Sollen sich andere den Kopf zerbrechen, die Ärmel aufkrepeln und Ideen und Konzepte gegen die herrschende Flaute präsentieren. Auf dass man sich dann der Kür zuwenden könne und frisch und fröhlich vor der Wahl steht, welche der erfolgversprechenden Konzepte man für Ruhm und Ernte nutzen könnte.

Was aber stellt die Pflicht real dar? Tatsächlich ist sie die Forderung des Tages an jeden Einzelnen unserer Gesellschaft, sich seiner Verantwortung zu stellen – auch wenn dies nicht bequem oder leicht zu meistern ist. Es ist eben nun mal so, dass vor der Kür die Pflicht kommt, auf dass die Kür umso mehr genossen werden kann.

Und was sehr verehrte Leserinnen und Leser möchte ich Ihnen damit sagen? Nun, viele Betriebe neigen derzeit

dazu, bei Entscheidungen hinsichtlich der Tötigung von Investitionen, Entwicklungen von Innovationen sowie Bearbeitung und Bewerbung neuer Märkte eine äußerst zurückhaltende Position einzunehmen. Berücksichtigt wird dabei nicht die gute finanzielle Ausstattung der Unternehmen, die die letzten, wirtschaftlich florierenden Jahre beschert haben. Nein, man hört und liest und lässt sich sagen – warten wir mal bis zum Herbst ab – vielleicht zieht die Konjunktur wieder an! Agiert und taktiert jedoch das Gros der Unternehmer auf diese Weise, so wird mit einem Aufschwung auch nicht im Herbst d. J. zu rechnen sein und, noch schlimmer, die daraus resultierenden Folgeszenarien werden Tag für Tag unberechenbarer und dramatischer.

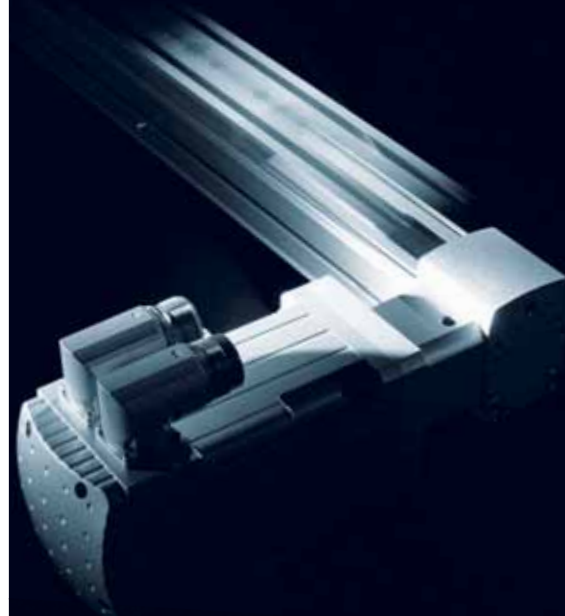
Somit sei die Forderung des Tages an jeden Einzelnen, an jedes Unternehmen: seine Pflicht zu übernehmen! Mit Kreativität, Mut und Stärke die Ärmel aufzukrepeln, der Flaute die Stirn zu bieten und die schönen Erfolge der letzten Jahre innovativ einzusetzen. Pflicht ist, die Wirtschaft am Laufen zu halten, die Kür ist, am Ende des Jahres 2009 vor der Wahl zu stehen, es 2010 wieder besser machen zu können.

Wenn wir schon von Pflichten reden, nun, eine Pflicht ist bis Ende des heurigen Jahres auf alle Fälle für sämtliche Maschinen- und Anlagenbauer, -betreiber und -instandhalter zu tätigen: Die **Neufassung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** wurde am 9. Juni 2006 im EU-Amtsblatt (L 157) veröffentlicht. Die Umsetzung in nationales Recht musste bis 29. Juni 2008 erfolgen. Ab dem 29. Dezember 2009 ist die neue Maschinenrichtlinie verbindlich anzuwenden. Bis zu diesem Zeitpunkt gilt noch die Richtlinie 98/37/EG, d. h. es gibt keine Übergangsfrist. Die daraus sich ergebenden vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Umsetzungen sind allseits ein nicht gerade beliebtes Thema. Vor allem bedeutet es doch, sich noch in diesem Jahr durch einen Dschungel an Verordnungen und Gesetzestexten „roden“ zu müssen. x-technik hat sich deshalb dieser Thematik angenommen und versucht, mit seiner dreiteiligen Serie etwas Licht ins Paragrafen-Dickicht der Maschinenrichtlinien (MRL) zu bringen. In dieser Ausgabe, sowie in den beiden folgenden Ausgaben April und Mai, finden Sie die neuen MRL und deren Auswirkungen – so hoffen wir – verständlich aufbereitet. Etliche Experten der Sicherheitstechnik haben sich ebenfalls angestrengt und stellen Ihnen in Kommentaren, Interviews und Berichten Lösungs- und Umsetzungsmöglichkeiten der neuen MRL dar.

Schlussendlich möchte ich mich an dieser Stelle persönlich ganz besonders für eine Kür/Wahl herzlich bedanken: Der Industrie Marketing Verband Österreich hat mittels einer Umfrage bei MarketingleiterInnen der Automatisierungsbranche ermittelt, wie und in welchem Ausmaß eine Redaktion in Eigeninitiative recherchiert und wie professionell sie beispielsweise in Interviews agiert. Aufgrund des Ergebnisses dieser Umfrage wurde ich für meinen Einsatz im vergangenen Jahr mittels Urkunde geehrt. Dafür möchte ich mich bei Ihnen, sehr verehrte Leserinnen und Leser, und bei Ihnen, liebe MarketingleiterInnen, ebenfalls bedanken. Die Art, wie ich meine Arbeit durch Ihren Ansporn, Ihre Mitarbeit und Ihren Einsatz erfüllen kann und konnte, lässt mich meine Pflicht im Sinne eines indischen Dichters und Philosophen sehen: Ich schlief und träumte, das Leben wäre Freude. Ich erwachte und sah, das Leben war Pflicht. Ich handelte, und siehe, die Pflicht war Freude!

Ihre

FESTO



Schnell? Schneller!

High Speed. Powered by Festo.

Schnellere Produktionsprozesse benötigen schnellere Komponenten. Beschleunigtes Engineering basiert auf optimalen Services. Produkte und Services von Festo verkürzen Ihre Produktionszyklen.

Kompetenzen verbinden



Festo auf der HMI 09
20. - 24. April
Halle 9

www.festo.at



14

Eine Leistungsklasse für sich

Dem steigenden Leistungsbedarf für geregelte elektrische Antriebe folgend, entwickelte Schneider Electric Power Drives neue Top-Modelle zur Modellserie >pDRIVE< MX für Leistungsbereiche bis 2,4 MW - mit Spitzenwerten bei Energieeffizienz und Langlebigkeit, besonders kompakten Abmessungen und einfachster Inbetriebnahme bieten diese Geräte Chancen in der Krise.

Sicher durch Powerlink

Die aktuelle Generation der Anlagen von MIBA wurde einschließlich der integrierten Sicherheitstechnik über Powerlink komplett in B&R Automation Studio automatisiert. Die Folge sind kürzere Inbetriebnahmezeiten und eine verbesserte Diagnose.



56

Einfache Safety-Integration

Machine Solutions Inc. (MSI) aus den USA realisierte eine neue Maschinengeneration zur Herstellung von Ballonkathetern, die mit sicherer Technik von Beckhoff ausgerüstet ist.



60

ANTRIEBSTECHNIK

Höchste Dynamik und Präzision	18
Antrieb mit Bus im „Herzen“	20
Kompaktes Servo-Antriebssystem	20

BILDERVERARBEITUNG

Cleveres Imaging-Paket	21
Powerrechner für umfangreiche Bild- und Videobearbeitung	21
Piezoantriebe als treibende Kraft	22
Mehr Power für die Bildverarbeitung	22
Klein, robust und intelligent	23

ELEKTRONIK & ELEKTROTECHNIK

Damit der Blitz nicht einschlägt	24
Wirkungsgrad auf ganz neuem Niveau	24
Der Tipp vom Profi	25
Schnelle Datenübertragung - <i>Aus der Praxis</i>	26

INDUSTRIELLE SOFTWARE

Fertigungsnähe in der Produktentwicklung macht krisenfest	28
Produktentwicklung durchgängig	30
PLM-Lösung für den Mittelstand	31

SERIE: SICHERHEIT

Die neue Maschinenrichtlinie und deren Konsequenzen	43
Gefahrenanalyse „neu“?	46
Partner für die Sicherheitstechnik	48
Maschinen-Sicherheitsrichtlinien - <i>Gastkommentar</i>	50
Stellen Normen Chancen dar? - <i>Interview</i>	52

INTEGRIERTE SICHERHEIT

Mit Hochdruck zu hoher Sicherheit - <i>Aus der Praxis</i>	54
Auch für extreme Fälle	55
Effizienz mit integrierter Sicherheitstechnik - <i>Aus der Praxis</i>	56
Maschinenrichtlinie für sichere Maschinen - <i>Gastkommentar</i>	59
Sichere Automatisierungstechnik - <i>Aus der Praxis</i>	60

EXTERNE SICHERHEITSKOMPONENTEN

Vorschriftsgemäßes Bremsen und Halten	62
Ausfallsichere Sensorinterface-Familie SD400	62
Condition Monitoring „easy“	63
Migrationsfähige Steuerungslösungen - <i>Gastkommentar</i>	63
Hardcore: Modulare Gefahrenblocker - <i>Interview</i>	64
Smarter Typ	66
Sicher auf der Matte	67

Automation für die Logistik

- Gravierende Verbesserung durch Laser Marker Aus der Praxis 32
- Von der Animation zur Simulation 34
- Bis zu 128 Codes simultan lesen 35



32 - 35

Automation für die Nahrungsmittelind.

- Linearantriebe für Schokofans Aus der Praxis 36
- Abfüllanlage für Lebensmittelfasern Aus der Praxis 39
- So kommt der Keks in die Schachtel Aus der Praxis 40



36 - 41

Serie I: Sicherheitstechnik – Teil 1

Die neue Maschinenrichtlinie und deren Konsequenzen für die Maschinen- und Anlagenbauer

Seit 2006 gilt die neue Maschinenrichtlinie (2006/42/EG). Die alte Maschinenrichtlinie (98/37/EG) verliert spätestens am 29.12.2009 ihre Gültigkeit. Mit der neuen Maschinenrichtlinie wird auch die Norm EN 954 ungültig und durch die Norm ISO 13849 ersetzt. Diese Richtlinie hat weitreichende Konsequenzen für alle Maschinen- und Anlagenhersteller, sowie für die Betreiber. x-technik-AUTOMATION widmet sich dieser Thematik in einer 3-teiligen Serie, um Licht ins Dunkel zu bringen.



42 - 75

- Sicherheit ist Bewusstseinsache - Interview 68
- Sichere Stromversorgung 70
- Zwei neue Laserscanner sichern intelligent 71

VERANSTALTUNGEN

- Sicherheitsexperten am Wort - Interview 72
- Gewusst wie – Veranstaltung „fit4safe“ 74
- SIEMENS Safety Tour 2009 74
- „Fit für neue Normen“ Sicherheitsseminar von Schmachtl 74
- SICK Safety Day 2009 74
- Safety Solution Seminar von Rockwell Automation 75
- Pilz Praktikum: Die Welt der neuen Normen 75

STANDARDS

- Editorial 3
- Branche Aktuell 6
- Messen & Veranstaltungen 9
- Produktneuheiten 76
- Firmenverzeichnis & Impressum 82
- Vorschau Ausgabe 2/April 2009 82

Nachgefragt



Auf die Anwender hören

Jeff Ray
CEO,
DS SolidWorks

13



Stellen Normen Chancen dar?

Dr. Robert Sammer
Produktmanagement,
Leuze electronic

52



Hardcore: Modulare Gefahrenblocker

Peter Pührimair
Inhaber und Geschäftsführer,
Ventor Sicherheitssysteme

64



Sicherheit ist Bewusstseinsache

Eckehard Bauer
Risk Manager und Verfahrenstechniker,
technosert electronic GmbH

68



Sicherheitsexperten am Wort

Ing. Christian Aschauer,
Prokurist bei SICK
und weitere Experten

72

Massiver Einstieg ins Systemhausgeschäft

Mensch und Maschine Software SE startet Marktoffensive

Der CAD/CAM-Spezialist Mensch und Maschine Software SE erweitert sein Geschäftsmodell und führt neben den bisherigen Segmenten „Eigene Technologie“ und „Value-Added Distribution“ das neue Segment „Systemhausgeschäft“ ein.

Im Rahmen dieser „Marktoffensive“ übernimmt MuM im deutschsprachigen Raum einige seiner wichtigsten Vertriebspartner über Aktientausch und baut das eigene Endkundengeschäft massiv aus. Im ersten Schritt schließen sich rückwirkend zum 1. 1. 2009 zunächst folgende fünf Partnerunternehmen dem MuM-Konzern an: CAD-LAN AG (Suhr, Schweiz), E&S GmbH (Großwilfersdorf bei Graz, Österreich), Haberzettl GmbH (Nürnberg), LeyCAD (Reichshof bei Köln), AtWork GmbH (Osnabrück).

Insgesamt werden 2009 etwa 200 MitarbeiterInnen in das Systemhaussegment übernommen – davon arbeiten rund drei Viertel in den neuen Partnerunternehmen. MuM konzentriert sich zunächst auf die

Bereiche Maschinenbau/Elektro/Infrastruktur. Bei Architektur-Software wird 2009 der Schwerpunkt in D/A/CH noch auf Distribution liegen. Hier erfolgt der volle Umstieg erst Anfang 2010, ebenfalls mit einem Mix aus Übernahmen wichtiger Partner und eigenem Personal aus der Distribution.

Die Marktoffensive wird in enger strategischer Abstimmung mit dem MuM-Hauptlieferanten Autodesk umgesetzt. Das MuM-Einkaufsvolumen macht beim CAD-Weltmarktführer Autodesk knapp 10 Prozent des weltweiten Umsatzes aus. Auf Europa-Ebene liegt der MuM-Anteil bei etwa einem Viertel, im deutschsprachigen Raum sogar bei mehr als einem Drittel. Im Rahmen der Marktoffensive wird sich dieses Einkaufs-

volumen in D/A/CH im Jahr 2009 je etwa zur Hälfte auf die Bereiche VAD und VAR aufteilen, ab 2010 etwa 20 zu 80 Prozent.

Kommentar der Unternehmensleitung: „Mit der Marktoffensive setzen wir einen Plan um, der lange Jahre in der Schublade geschlummert hat – für den Fall, dass wir einmal in einer unserer Regionen das Endkundengeschäft attraktiver als das Distributionsgeschäft finden würden. Dieser Fall ist nun im deutschsprachigen Raum eingetreten. Wir gewinnen dadurch deutlich mehr Kundennähe und können auch den guten Klang der Marke „Mensch und Maschine“ noch besser nutzen als bisher.“

■ www.mum.de

Teamverstärkung bei SICK Österreich

Helmuth Habisohn hat mit Ende 2008 die Leitung des Marketings und Produktmanagements von SICK Österreich übernommen. In dieser Funktion ist er mit der zielorientierten Gestaltung aller marktgerichteten Unternehmensaktivitäten betraut. Herr Habisohn ist seit 1998 im Unternehmen und zeichnete zuletzt als Produktmanager für die SICK Barcode Lesesysteme, Lasermesstechnik und RFID in Österreich verantwortlich.

Für die interne und externe Unternehmenskommunikation holte Helmut Maier, Geschäftsführer von SICK Österreich, Michaela Pfaffenlehner, welche zuletzt bei Schneider Electric Austria die externe Unternehmenskommunikation innehatte.



■ www.sick.at

Uwe Burk neuer Country Manager

Uwe Burk ist neuer Country Manager Central Europe bei DS SolidWorks. In dieser Position wird er künftig das operative Geschäft von SolidWorks in den Vertriebsgebieten Deutschland, Österreich, der Schweiz, Polen, Ungarn, Tschechien und der Slowakei leiten. Zu seinen Aufgaben zählen der weitere

Ausbau der Vertriebs- und Marketingstrukturen sowie der Aufbau neuer und die Intensivierung bestehender strategischer Partnerschaften in diesen Regionen. Uwe Burk zeichnet zudem für Personal und Umsatz verantwortlich. Bevor Uwe Burk bei SolidWorks startete, war er Director Transportation-Defense Germany & EADS Global bei Siemens PLM. Davor war er in verschiedenen Vertriebspositionen bei der SDRC Software & Service GmbH tätig.



■ www.solidworks.de

Bachmann trotz mit Optimismus der Krise

2008 brachte für das international tätige Hightech-Unternehmen Bachmann electronic weiteres Wachstum und ein positives Ergebnis trotz einer gebremsten Umsatzentwicklung im letzten Quartal.

„Mit innovativen Produkten haben wir unsere Position am Markt gestärkt, wir wurden zum Jahresende aber von Auftragsrückgängen im Maschinenbau sowie von Projektverschiebungen in der Windindustrie getroffen“, erklärt Gerhard Bachmann, Gründer und Eigentümer von Bachmann electronic. Insgesamt blickt der Spezialist für Automatisierungslösungen auf ein zufriedenstellendes Geschäftsjahr 2008 zurück und rechnet für 2009 mit einem weiteren Umsatzwachstum.

Der Umsatz ist 2008 um ca. 7 Prozent gewachsen, blieb aber hinter den zu Beginn 2008 gesteckten Zielen zurück. Statt 56 Mio. Euro wurden aufgrund der Auftragsrückgänge im letzten Quartal 2008 über 50 Mio. Euro Umsatz erwirtschaftet. Weiterhin positiv ist das Ergebnis des Hightech-Unternehmens mit einem EGT von mehr als 6 Mio. Euro. Auch personell

hat sich Bachmann massiv erweitert, im Vorjahr wurden 36 neue Arbeitsplätze geschaffen und mit einem Zubau am Headquarter in Feldkirch begonnen. Mit einem Investitionsvolumen von 18 Mio. Euro verdoppelt Bachmann die gesamte Betriebsfläche.

Gut aufgestellter Technologieführer

Im Bereich Windenergie will Bachmann electronic seine Spitzenposition weiter ausbauen und neue Märkte im Bereich erneuerbare Energien erschließen – gut 20 Prozent des Umsatzes werden weiterhin in Forschung und Entwick-



>> Unsere Innovationskraft ist verantwortlich für das insgesamt gute Ergebnis im vergangenen Jahr. <<

Gerhard Bachmann, Gründer und Eigentümer, Bachmann electronic



Großinvestition am Standort Feldkirch: Bachmann electronic plant auch 2009 Wachstum und weitere Arbeitsplätze.

lung investiert. Ebenso wird die internationale Service- und Vertriebsstruktur erweitert, mittelfristig die Einrichtung weiterer Standorte in Europa und Asien geplant und vor allem sollen die weltweite Logistik sowie das Service- und Supportnetz ausgebaut werden.

■ www.bachmann.info

Endress+Hauser erhält SCS-Akkreditierung



Die Schweizerische Akkreditierungsstelle hat Endress+Hauser die SCS-Akkreditierung für Vor-Ort-Durchflusskalibrierungen erteilt. Somit ist Endress+Hauser der erste Kalibrierdienstleister in der DACH-Region (Deutschland, Österreich, Schweiz), der für Vor-Ort-Durchflusskalibrierungen lückenlos rückführbare Kalibrierergebnisse gemäß ISO/IEC 17025 nachweisen kann. Der Bericht der Schweizerischen Akkreditierungsstelle (SAS) bestätigt dem unabhängigen

Familienunternehmen eine hohe Kompetenz, sehr gut ausgebildete Techniker und exzellentes Equipment.

Neben dem Durchfluss erhielt Endress+Hauser von den Behörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft auch die Akkreditierung für Druck im Labor sowie

Druck und Temperatur vor Ort. Der Komplettanbieter für Messtechnik bietet für alle Parameter durchgängige Kalibrierlösungen.

Die offizielle Übergabe der Akkreditierungsurkunde durch Gusti Schaub, leitender Begutachter der SAS, an Kurt Johannsen, Geschäftsführer der Endress+Hauser Mess-

technik GmbH+Co. KG. Vorne im Bild, die mobilen Durchflusskalibrierwagen.

■ www.endress.com

www.sick.at

SICK



Unsere Entwicklung –
Ihr Vorsprung!
2009

52 Wochen, 52 Innovationen

Effiziente Fabrik-, Logistik- und Prozessautomation

Innovationen 2009:
Die Highlights vom Marktführer!
52 Wochen, 52 neue Produkte

IT-„Modernisierungsprämie“ in der Logistik

Die DLoG GmbH schafft für Unternehmen einen finanziellen Anreiz, um in die technische Infrastruktur im Logistikumfeld zu investieren: Analog zur staatlichen „Verschrottungsprämie“ für PKW gilt die DLoG Modernisierungsprämie für Industrie PCs und Auto-ID Equipment. Kunden können den Zuschuss bei DLoG beantragen, wenn sie ihre alten Industrie Computer, Stapler Terminals, Handhelds oder sonstiges Auto-ID Equipment beliebiger Hersteller gegen neue DLoG Hardware austauschen. Die Aktion der DLoG Modernisierungsprämie läuft bis Ende April 2009.

Das Angebot gilt für neue DLoG Industrie PCs aus den Serien MPC 6, IPC 7, ITC 7, X7, X10 und X12. „Wir erwarten großen Zuspruch“, so Hans-Peter Nüdling, CEO der DLoG GmbH. „Gerade vor dem Hintergrund gekürzter IT-Budgets fällt es vielen Unternehmen schwer, ihre Infrastruktur zu erneuern. Mit der Modernisierungsprämie schaffen wir Anreize, auf aktuelle Systeme zu wechseln, die den zuverlässigen und durchgängigen Einsatz erlauben.“

■ www.dlog.com



Analog zur staatlichen „Verschrottungsprämie“ für PKW gilt die DLoG Modernisierungsprämie für Industrie PCs und Auto-ID Equipment.

Autodesk übernimmt ALGOR

Autodesk hat den Vertrag zur Übernahme von ALGOR Inc., Anbieter von Analyse- und Simulationssoftware, unterzeichnet. Der Kaufpreis beträgt rund USD 34 Mio. Mit dieser Simulations- und Analysesoftware baut Autodesk sein Digital Prototyping-Portfolio weiter aus. Die CAE-Software von ALGOR wird für Berechnung und Simulation in den Branchen Automobil, Luftfahrt, Medizin und Konsumgüter eingesetzt. Durch die Akquisition will Autodesk seine Lösung für Digital Prototyping um neue, leistungsfähige Simulationsfunktionen erweitern – darunter Multiphysik, Mechanical Event Simulation (MES) und Strömungssimulation.

„Autodesk will Konstrukteuren und Ingenieuren die umfassendste und benutzerfreundlichste Lösung für Digital Prototyping bieten, die am Markt erhältlich ist“, erklärte Robert „Buzz“ Kross, Senior Vice President von Autodesk Manufacturing Solutions. „Durch die Akquisition von ALGOR gewinnen wir wichtige neue Funktionen, um die Folgen simultan einwirkender Faktoren wie Wärme und Druck auf Produkte oder Maschinen testen und vorhersagen zu können.“

■ www.autodesk.at



Partnerschaft besiegelt: Phoenix Contact und RS Components

Am Stammsitz von RS Components in Gmünd (A) unterzeichneten am 1. Oktober 2008 die Geschäftsführer von Phoenix Contact, Herbert Seydel und RS Components, Kurt Gesselbauer, den Vertrag, der die intensive Zusammenarbeit am österreichischen Markt besiegelt. RS Components hat mittlerweile 2.000 Produkte von Phoenix Contact im Sortiment, welche alle online unter www.rs-components.at ab Lager zur Verfügung stehen. RS sieht vor, das Produktangebot von Phoenix Contact ständig zu erweitern. „In RS Components sehen wir einen strategischen Partner, der führend in der Katalogdistribution ist und daher wichtige Gruppen der Industrie anspricht“, so Herbert Seydel von Phoenix Contact. Beide Unternehmen versprechen sich von dieser Kooperation eine höhere Marktdurchdringung und daraus resultierende Vorteile für den Kunden.

■ www.rs-components.at

Wonderware – zum sechsten Mal in Folge SCP Standard- Zertifizierung

Die Customer Support und Services Group von Wonderware hat im sechsten Jahr in Folge die renommierte Zertifizierung zum Service Capability & Performance (SCP)-Standard erhalten. Der SCP-Standard wird von der Service Strategies Corporation vergeben und misst die Effizienz des Kunden-Service und -Supports auf Grundlage festgelegter Leistungsstandards. Das Wonderware Customer First Technical Support Center wurde dabei einer strengen Prüfung unterzogen. „Wonderware hat die Anforderungen der SCP-Zertifizierung erfüllt und damit bewiesen, dass es sich einem zuverlässigen Support und Service für seine Kunden verpflichtet hat“, so Derek Nash, SCP Auditor. Und Bernd Frank, Vertriebsleiter der Wonderware GmbH fügt hinzu: „Wir freuen uns, diese Anerkennung bereits im sechsten Jahr in Folge zu erhalten. Die Fachleute des Wonderware Customer First Technical Support Centers haben es sich zum Ziel gesetzt, Kunden weltweit qualitativ hochwertige Kundenbetreuung zu bieten. Der SCP-Prüfungs- und Zertifizierungsprozess bestätigt dieses Engagement unseres Teams.“

■ www.wonderware.at

Autodesk Data Management Days 2009

Autodesk plant in diesem Frühjahr über 40 kostenlose Veranstaltungen rund um das Thema Data Management. Zusammen mit Vertriebspartnern finden die Data Management Days 2009 im Zeitraum vom 16. Februar bis 20. März 2009 in Österreich, Deutschland und der Schweiz statt. Die Seminare richten

sich vor allem an Konstruktionsleiter, CAD-Beauftragte, Entwicklungsleiter – aber auch an Konstrukteure, die über den Tellerrand der reinen Konstruktion blicken. Im Mittelpunkt stehen das Thema Data Management und die Lösungen Autodesk Productstream und Autodesk Productstream Professional 2009. Die Seminare veranschaulichen, wie mithilfe von PDM-Lösungen Konstruktionsdaten effizient verwaltet und genutzt werden.



Wolfgang Lynen,
Industry Marketing
Manager
Manufacturing bei
Autodesk

Termine in Österreich:

- 17.03.2009 MCDS Technologie GmbH, 4030 Linz
- 19.03.2009 EPLAN Software & Service GmbH, 3300 Amstetten

„Data Management ist ein wichtiges Thema – die Seminare verdeutlichen, wie durch ein gezieltes Data Management Produkte schneller, in besserer Qualität und mit ge-

ringeren Kosten entwickelt werden können“, erklärt Wolfgang Lynen, Industry Marketing Manager Manufacturing bei Autodesk.

■ www.autodesk.de/dm-days

Product Life live – Anwenderkongress für PDM und PLM

Die unternehmensweite Verwaltung und Steuerung aller Informationen, Daten und Dokumente, die ein Produkt „from cradle to grave“ beschreiben, hat enorm an Bedeutung gewonnen. Das Management des Produktlebens wird als eine der wichtigsten Aufgaben produzierender Unternehmen in den kommenden Jahren angesehen. Viele Fragen zu Implementierung, Strategien, ROI und Benefits sind noch offen. Product Life live gibt Antworten und schafft

Möglichkeiten zur Kommunikation. Product Life live stellt den Erfahrungsaustausch zwischen Anwendern, Best-Practice-Lösungen, Strategien und Nutzenpotenzialen in den Fokus und zeigt Lösungen sowie Dienstleistungen zur Unterstützung des Produktlebenszyklus branchenfokussiert, organisatorisch und systemtechnisch.

■ www.mesago.de

Info

Termin:

17. 3. und 18. 3. 2009

Ort:

RuhrCongress Bochum
Stadionring 20
D-44791 Bochum

Tagung „Innovation Messtechnik“

Schon lange gibt es Bestrebungen und Initiativen eine Plattform für Messtechniker zu gründen. Die Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH nimmt ihr 40-jähriges Jubiläum in Österreich zum Anlass und hilft, die Tagung „Innovation Messtechnik“ ins Leben zu rufen.

Tagungsinfos

Datum: 28.04.2009, 13:00 Uhr

Ort: Austria Trend Hotel BOSEI,
1100 Wien, Gutheil Schoder Gasse 7b

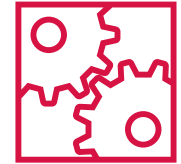
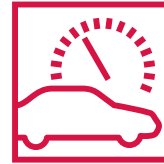
Infos unter: www.hbm.at

Anerkannte Persönlichkeiten aus Industrie, Forschung und Entwicklung haben spontan ihre Unterstützung zugesagt. Anlässlich der 1. Tagung geben sie einen Überblick über den Stand der Technik in der Messtechnik, einen Einblick in deren vielfältige Anwendungsbereiche sowie einen Ausblick in die Zukunft. Die Themengebiete erstrecken sich von Neuheiten in der Sensorwelt, über deren Einsatz in den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten bis hin zu neuen Technologien in der Mess-

elektronik. Im Rahmen der Tagung „Innovation Messtechnik“ wird die Vielfalt der Technologien und deren Einsatzgebiete objektiv dargestellt.

■ www.hbm.at





Prüftechnologie-Tage 09

**Technologie-Seminar für die Produktivitätssteigerung und
Qualitätsgewinn durch geeignete Prüfverfahren**

5 Gründe warum Sie an den Prüftechnologie Tagen 2009 von ad+t AG teilnehmen sollten:

- **Networking** Treffen von Geschäftspartnern und knüpfen neuer Kontakte.
- **Diskussion** Erfahrungsaustausch mit unseren Spezialisten und Fachkollegen.
- **Innovation** Informieren Sie sich in den Fachvorträgen über Neuigkeiten und innovative Ideen, mit denen Sie Zeit und Kosten sparen können.
- **Information** Nutzen Sie die Gelegenheit verschiedene Prüfverfahren zur Prüfung von elektronischen Baugruppen kennen zu lernen und zu vergleichen.
- **Solutions** Besuchen Sie die Fachausstellung und entdecken Sie neue Lösungen zur Prüfung Ihrer Produkte.

Ausstellung und Technologie Vorträge von:

digitaltest



**GOPEL
electronic**

**NATIONAL
INSTRUMENTS™**
Certified Alliance Partner

24. März 2009 · Graz · Novapark · Fischeraustrasse 22 · 8051 Graz

26. März 2009 · Linz · TechcEnter · Hafenstrasse 47-51 · 4020 Linz

Weitere Informationen zu den Prüftechnologie-Tagen 09 erhalten Sie von:



ad+t AG

Automated Design + Test

Motorenstr. 36 CH-8620 Wetzikon
info@adt.ch Tel. +41 44 937 52 80
www.adt.ch Fax +41 44 937 53 10

	Raum 1	Raum 2
09:00 - 09:30	Registrierung / Begrüßungskaffee / Ausstellung	
09:30 - 10:30	A R E N A Diskussionsrunde über mögliche Prüfverfahren an einer komplexen SMD/THT-Baugruppe	
	Test Management	In Circuit Test – Flying Probe
10:30 - 11:00	Funktionstest – alphatesterFLEX Modular, konfigurierbares, anwenderspezifisches, prozessgesteuertes Funktionstestsystem im Einsatz bei Hersteller und Lohnfertiger <i>Thomas Diethelm, ad+t AG</i>	Produktübersicht – MTS bis Condor: Einsatzgebiet der verschiedenen Test-Systeme – CLINK-CITE-QMAN: das Softwarepaket für die erfolgreiche Teststrategie <i>Martin Bader, Digitaltest</i>
11:00 - 11:30	LABVIEW als Logikanalyser Die grafische Programmiersprache in Verbindung mit Mustergenerator für serielle und parallele Prüfaufgaben <i>Helmut Wurm, National Instruments</i>	Software-Highlights – CLINK: der Weg von CAD zum Test – QMAN: die Software für effiziente Baugruppenreparatur <i>Martin Bader, Digitaltest</i>
11:30 - 12:00	Gastreferat von Urban Software – LabVIEW: Der Blick über den Tellerrand – Einsatz von LabVIEW in der Automatisierung und Prozessmesstechnik <i>Helmut Urban, Urban Software</i>	Live Demo: vom CAD zum Test CAD-Import mit CLink – automatische Programmgenerierung mit CITE <i>Martin Bader, Digitaltest</i>
12:00 - 13:30	Mittagessen / Ausstellung	
	Automatische optische Inspektion	JTAG / Boundary Scan
13:30 – 14:00	OptiCon-Systeme – Vom Desktop bis zum Inline-High-End-System: modular, flexibel und leistungsstark – Die neue Software-Generation <i>Marco Weidmann, ad+t AG</i>	Einführung in die Technologie – Was ist Boundary Scan? – Wo wird Boundary Scan eingesetzt? – Wie läuft eine typische Testprogrammerstellung ab? <i>Martin Borowski, GÖPEL electronic</i>
14:00 - 14:30	3D-Inline-Röntgensystem Für maximale Fehlererkennung auf Basis digitaler Tomosynthese <i>Mathias Kottke, GÖPEL electronic</i>	Neue Strategien Erweiterter Boundary-Scan-Test mit VarioCore und VarioTap <i>Martin Borowski, GÖPEL electronic</i>
14:30 - 15:00	AOI – Live Programmierung – CAD-Import – Prüfprogrammgenerierung <i>Mathias Kottke, GÖPEL electronic</i>	Live Demo Effektive Boundary-Scan-Testentwicklung VarioTAP in der Praxis <i>Giorgio Kohler, ad+t AG</i>
15:00 - 15:30	Kaffeepause / Ausstellung	
	Automatische optische Inspektion	Automated Test Systeme
15:30 - 16:00	AOI – Live Programmierung – Programoptimierung – Referenzdatenbank – Fehleranzeige und Statistik <i>Mathias Kottke, GÖPEL electronic</i>	Optische Kontrolle mit Smartcameras – Die neue Smartcamera-Technologie – Anwendungsmöglichkeiten im autom. Testbereich <i>Paul Schmitzberger, National Instruments</i>
16:00 - 16:30	AOI – Ihre Applikation Bringen Sie Ihre Baugruppe mit – wir zeigen was mit AOI geprüft werden kann <i>Mathias Kottke, GÖPEL electronic</i>	Programmerstellung mit TestStand An einer Kundenapplikation zeigen wir wie Prüfprogramme erstellt werden <i>Thomas Diethelm, ad+t AG</i>
16:30 – 16:45	PODIUMSDISKUSSION Prüfsysteme – Pro und Contra <i>Moderation Graz: Elektronik Journal / Moderation Linz: x-technik</i>	
16:45 - 17:15	Apéro / Ausstellung	



Great Job

Die SolidWorks World 2009 ist vorbei und dennoch klingen die Worte von Sir Richard Branson nach: „Jeder hat einen Traum und es ist gut, vom Unmöglichen zu träumen. Wer mit den besten Ingenieuren an seinem Traum arbeitet, kann das Unmögliche möglich werden lassen.“ Der Gründer der Virgin Group war Gastredner auf dem weltweit größten, alljährlich stattfindenden 3D-CAD-Event. Rund 4.300 SolidWorks-Kunden, Partner, Händler und Mitarbeiter nahmen an der SolidWorks World 2009 teil.

Die Virgin Group erwirtschaftete im Jahr 2008 mit rund 200 Unternehmen und 50.000 Mitarbeitern ca. EUR 27.- Mrd. Hinter all dem steht mit Sir Richard Branson ein Mann mit Visionen. Als Stargast der SolidWorks World 2009 stellte er dabei einige seiner Projekte und Visionen vor. Vor allem stellte er aber den technologischen Fortschritt in den Mittelpunkt. Dies war auch das prägende Thema des weltweit größten 3D-CAD-Events, der dieses Jahr in Orlando, Florida abgehalten wurde. Den aktuellen Stellenwert der Produkte SolidWorks2009, 3DVIA Composer – übrigens das in Prozent am schnellsten wachsende Produkt bei SolidWorks, sowie SolidWorks Enterprise PDM stellte dabei CEO Jeff Ray vor. „Das Wichtigste für SolidWorks ist die Meinung der Anwender über unsere Produkte. Und die fällt mit 91 % Zufriedenheit, bzw. 43 % großer Zufriedenheit positiv aus“, begann er seinen Vortrag. Belegt wurden diese Zahlen von Kunden, die ihre Produktentwicklungen in SolidWorks vor-

stellten. Vertreter des Sportschuhherstellers New Balance und des Mobiltelefonanbieters Sony Ericsson berichteten zusammen mit Jon Hirschtick, Mitbegründer von DS SolidWorks, von ihren Herausforderungen und Erfolgen bei

der Konstruktion der eigenen Produkte. Als Jon Hirschtick seine Vision über die technologische Zukunft darlegte, betonte er, dass der größte Teil der Arbeit noch vor uns liege. Er geht davon aus, dass Touchscreen-Schnitt-



Auch Österreich war unter anderem durch DI (FH) Rainer Ramharter (Berndorf Band), Ing. Niko Neskovic (DPS) und DI Gerhard Voegl (Binder +Co AG) vertreten.



1 Jeff Ray, CEO DS SolidWorks bei der Eröffnung der SolidWorks World 2009.

2 Sir Richard Branson war Gastredner auf dem weltweit größten, alljährlich stattfindenden 3D-CAD-Event.

stellen, Internet-basierte Anwendungen, hochauflösende Grafik wie z.B. bei Videospiele und ganz elementar der 3D-Druck einen großen Einfluss haben werden.

Weiterbildung und Netzwerken

Die diesjährige Veranstaltung bot den Teilnehmern wie gewohnt ein breites Spektrum zur Weiterbildung und viele Möglichkeiten zum Netzwerken. In zahlreichen technischen Seminaren und praktischen Schulungen konnten sich Produktentwickler und Konstrukteure aus der ganzen Welt viele wichtige Inputs für die eigene Produktion holen. Einer der Höhepunkte der Konferenz war natürlich die Vorschau auf die Version SolidWorks 2010 die mit neuen Features und vor allem Geschwindigkeit und Stabilität punkten wird.

Alles in allem machte das Team von Solid Works eine gute Arbeit, „a great job“ – wie es die Amerikaner gerne formulieren. Nicht zuletzt durch ein abwechslungsreiches Abendprogramm, das dieses Jahr mit dem Besuch des Disney's Animal Kingdom® Park sein Highlight fand, konnte die Veranstaltung mit ausgezeichnete Organisation punkten.

Weitere Highlights der SolidWorks World 2009 sind unter www.solidworks.com/pages/swworld09/index.html zu finden. Im nächsten Jahr wird die SolidWorks World vom 31.01. bis 03.02. im Convention Center in Anaheim, Kalifornien, stattfinden.

www.solidworks.de



**Ing. Robert Fraunberger /
x-technik im Gespräch
mit Jeff Ray,
CEO DS SolidWorks**



Auf die Anwender hören

Unter diesem Motto eröffnete Jeff Ray die SolidWorks World 2009 in Orlando, Florida. Der CEO von DS SolidWorks sprach mit x-technik über den Stellenwert des alljährlich stattfindenden Events und die aktuelle Ausrichtung des 3D-Softwareherstellers.

Welchen Stellenwert hat die SolidWorks World für Sie?

Diese Veranstaltung ist sehr bedeutend für uns. Hier können wir mit nahezu 4.000 Anwendern drei Tage lang Meinungen austauschen. Es gibt nichts Wichtigeres für einen Softwarehersteller als auf die Menschen zu hören, die täglich mit den Produkten arbeiten. In den zahlreichen Seminaren gibt es über unsere Konstruktions- und Designtools einen regen Meinungs-/Erfahrungsaustausch. Hier bekommen wir wichtige Anregungen über die aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse der Industrie.

Wie setzen Sie diese Infos um?

Zwei Wochen nach der Veranstaltung setzen sich ca. 20 Personen unseres Hauses zusammen und resümieren, was wir erfahren bzw. gelernt haben. Wir diskutieren dabei über die Organisation, unsere Präsentationen und den Response der Teilnehmer. Basierend auf diesen Auswertungen bauen wir unsere Themen für den nächsten Event auf. Dies natürlich in Absprache mit unseren Produktentwicklern, die die neuen Versionen bis zur nächsten SolidWorks World zum Laufen bringen müssen. Wir zeigen niemals Powerpoint Präsentationen, bei uns sieht man immer „Live-Software“. Und da wir das Ganze vor einer äußerst fachkundigen Kullisse präsentieren, müssen wir perfekt vorbereitet sein.

Sie sprachen von einer noch besseren Unterstützung für Ihre Händler. Wie wird das konkret ausschauen?

Wir hatten immer schon eine einzigartige Beziehung zu unseren Resellern. Das ist auch eine unserer Stärken. Unser Modell ist auf die Bedürfnisse der Händler aufgebaut. Es

stammt übrigens auch von einem Händler und nicht, wie man meinen möchte, von einem Verkaufsexperten. In Summe haben wir 350 Reseller und unser Modell funktioniert ausgezeichnet. Es hat sich auch seit 1995, als wir die erste Version von SolidWorks ver-

>> Während der SolidWorks World bekommen wir wichtige Anregungen über die aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse der Industrie. <<

trieben haben, nicht gravierend geändert. Händler brauchen Kontinuität und Stabilität. Was wir machen, ist mit den richtigen Mitteln, die Effektivität und die Kompetenz unsere Händler weiter zu verbessern.

Was erwarten Sie sich davon?

Zufriedenheit der Kunden. Zufriedene Konstrukteure sprechen über die verwendete Software. Und Techniker glauben Technikern. Dadurch werden automatisch die Verkaufszahlen steigen.

Hat sich in den letzten Jahren Ihre Zielgruppe geändert?

Nein, unsere Zielgruppen sind nach wie vor Klein- und Mittelbetriebe. Was sich geändert hat ist, dass unsere Kunden mehr Produkte wie Analysis, Simulation, PDM oder 3DVIA Composer von uns verwenden. Wir erhalten zusätzlich auch immer mehr Vertrauen von Großbetrieben, die den Markt meist lange Zeit beobachten und Änderungen nicht nach Gefühl oder Zuneigung durchführen. Da muss man sich schon erst in der breiten Masse durchgesetzt haben.

Danke für das Gespräch.



Eine Leistungsklasse für sich

Dem steigenden Leistungsbedarf für geregelte elektrische Antriebe folgend, entwickelte Schneider Electric Power Drives neue Top-Modelle zur Modellserie >pDRIVE< MX für Leistungsbereiche bis 2,4 MW. Mit Spitzenwerten bei Energieeffizienz und Langlebigkeit, besonders kompakten Abmessungen und einfachster Inbetriebnahme bieten diese Geräte Chancen in der Krise und erfreuen sich bereits wenige Monate nach dem Verkaufsstart außerordentlich reger Nachfrage.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Schon an den laufenden politischen Diskussionen um zusätzliche Kraftwerke erkennt man unschwer, dass der Bedarf an elektrischer Energie im Steigen begriffen ist. „Das zeigt sich auch in industriellen Anwendungen“, sagt Paul Richter, Leiter Vertrieb Frequenzumrichter und Motoren bei der Schneider Electric Power Drives GmbH. Seit 1994 im Unternehmen, ist er mit den Anforderungen des Marktes bestens vertraut. „Seit der Markteinführung unserer aktuellen Modellserie >pDRIVE< MX pro wurden wir auch in diesem Bereich mit steigendem Leistungsbedarf konfrontiert.“

Diese Entwicklung nachvollziehend, rundete Schneider Electric Power Drives das Spektrum der >pDRIVE< MX pro Serie nach oben ab und dehnte den Leistungsbereich der Frequenzumrichter von 1,5 auf 2,4 MW aus. Damit schließt das Unternehmen an eine lange nicht mehr gepflegte Tradition an: Bereits vor längerer Zeit wurde geregelte Antriebstechnik mit Leistungen bis etwa 3 MW angeboten. „Allerdings handelte es sich dabei eher um individuelle Projektlösungen als um ein Produkt“, erinnert sich Paul Richter. „Mit den Schaltschrank-Umrichtern der Serie



>> Mit den neuen Geräten bieten wir Kunden den Komfort der >pDRIVE< MX-Serie auch in der oberen Leistungsklasse bis 2,4 MW an. <<

Paul Richter, Leiter Vertrieb Frequenzumrichter und Motoren bei der Schneider Electric Power Drives GmbH

>pDRIVE< MX multi-pro gelang es uns im Gegensatz dazu, eine Produktlinie zu entwickeln, die beinahe wie Katalogware ähnlich einfach eingesetzt werden kann wie unsere kleineren Geräte.“

Einheitliche Bedienoberfläche

Auch wenn es in dieser Leistungsklasse weltweit nur eine Handvoll Anbieter gibt, muss man sich einiges einfallen lassen, um im internationalen Wettbewerb zu bestehen. Damit sich Erfolg einstellt, müssen Produkt und Markt in perfekter Übereinstimmung sein. Ein neues Produkt muss auf mehreren Gebieten überzeugen. Die Voraussetzungen dafür, diesen Anspruch zu erfüllen, sind am Entwicklungsstandort in Wien gegeben, der innerhalb

der Schneider-Gruppe das Kompetenzzentrum für Leistungsantriebe darstellt.

„Der Kunde hat zum Beispiel nur dann einen erkennbaren Zusatznutzen, wenn der Inbetriebnahmeaufwand in engen Grenzen bleibt“, weiß Paul Richter. „Unsere Frequenzumrichter sind von 750 W bis 2,4 MW mit einer einheitlichen Bedienoberfläche ausgestattet, sodass unabhängig von der Größe des Antriebs kein Umlernen erforderlich ist.“ Gleiches gilt auch für die Schnittstellen, etwa zur Sicherheitstechnik für den sicheren Halt der Motoren. Auch hier steht für alle Leistungsbereiche ein einheitlicher Standard zur Verfügung, sodass Kunden unabhängig von der Größe für alle Antriebe die Anbindung von Steuerung und Regelung nur einmal entwickeln müssen.

Ein weiteres Thema, das die aktuelle Diskussion beherrscht, ist die Energieeffizienz. Auch hier dringt die >pDRIVE< MX multi-

pro Serie in neue Bereiche vor. Eine kürzlich veröffentlichte Studie bescheinigt den Anlagen mit über 98 Prozent Wirkungsgrad eine Wirkungsgradverbesserung von 1,5 bis 2 Prozent. Auf

den ersten Blick nicht viel, angesichts der Gesamtleistung aber in echten Zahlen eine nicht unerhebliche Ersparnis. Diese wirkt nicht nur direkt auf den Stromverbrauch, sondern vor allem indirekt auf die Investitionen, etwa durch kleinere Dimensionierung der Klimaanlage. Angesichts solcher Werte ergeben sich, speziell bei Umrüstung vormals starrer Antriebe, Amortisationszeiten von deutlich unter zwei Jahren. →

1 Zu den ersten Kunden gehören österreichische Energieversorger.

2 Die Fertigung erfolgt im Werk Wien, das innerhalb der Schneider Electric Gruppe das Kompetenzzentrum für Leistungsantriebe darstellt.





links Die besonders kompakten Einheiten sind wahlweise mit Luft- oder Wasserkühlung erhältlich.

rechts Ein wichtiger Beitrag zur Langlebigkeit ist die hermetische Abschottung des zentralen Frequenzumrichter-Teils von der Peripherie.

Hermetische Kapselung des FU-Kerns

Wichtig für Anwender ist auch die möglichst weitgehende Ausschaltung von Umwelteinflüssen. Bei der von 800 kW bis 2,4 MW reichenden Schaltschrankgerätereihe >pDRIVE< MX pro 6C ist daher der Frequenzumrichter-Leistungsteil, also der eigentliche Kern der Anlage, mit IP 54 hermetisch von anderen Anlagenteilen wie etwa Netzeinspeisung, Steuerung oder Motorabgang getrennt. Daraus ergibt sich durch einen sehr geringen Luftdurchsatz eine hohe Standfestigkeit der Anlage.

Nicht unerheblich für den Erfolg der Oberklasse-FU-Serie ist auch die kompakte Bauform und der dadurch äußerst geringe Platzbedarf. Waren früher bei einer Leistung von 1,2 MW 3,6 Meter Schaltschranklänge erforderlich, so findet die Antriebstechnik für die selbe Leistung heute auf der Hälfte dieser Länge Platz. Wie beim Innenleben aus eigener Entwicklung setzt Schneider Electric Power Drives auch bei den Schaltschränken selbst auf die höchste verfügbare Qualität und Wartungsfreundlichkeit in Form des robusten und langlebigen Schranksystems mit zusätzlichen internen Verstärkungselementen und Gleitschienen zum

praktischen Ein- und Ausbau der Umrichtergeräte und anderen Leistungskomponenten.

Ein weiteres Detail, das Beachtung verdient, ist die Kühlung. Die Produktreihe ist wahlweise mit Luft- oder Wasserkühlung erhältlich und kann somit den Installationsvoraussetzungen am Aufstellort optimal angepasst werden. Dazu gehört auch, dass im Fall von luftgekühlten Anlagen die Abluft über nur einen einzigen Flansch austritt, was die Installation weiter vereinfacht.

Die Krise als Chance

Die Kunden scheinen solche Systemeigenschaften zu schätzen. Obwohl der Verkaufsstart erst im Dezember des Vorjahres erfolgte und das Investitionsklima angesichts der gegenwärtigen Wirtschaftslage generell etwas gebremst ist, darf sich Schneider Electric Power Drives bereits jetzt über Aufträge für zweistellige Stückzahlen freuen. Erste Kunden finden sich unter den österreichischen Energieanbietern wie der Salzburg AG oder der Fernwärme Wien, die begeistert auf die Kompatibilitätseigenschaften reagierte und nunmehr alle Leistungsbereiche mit durchgehend einheitlicher Technik abdeckt.

Paul Richter erwartet eine Fortsetzung des Trends, der bereits von 2007 auf 2008 ein Plus von 50 Prozent bei Schaltschranksystemen gebracht hatte. „Wie jede Krise ist auch die gegenwärtige eine Chance“, glaubt er. „Gerade in solchen Zeiten werden Potenziale für Effizienzsteigerungen und Einsparungen gesucht, sei es im Bereich des Energieverbrauches oder beispielsweise durch Wartungsvereinfachung.“ So gesehen war das Timing der Markteinführung der „großen“ >pDRIVE< Lösungen perfekt gewählt.



Die Fertigung erfolgt im Werk Wien

Schneider Electric Power Drives GmbH

Ruthnergasse 1, A-1210 Wien, Tel. +43 1-29191-0

www.pdrive.at



Respond to changing markets. Dynamically.

www.staubli.com/robotics

Dynamisch. Schnell. Präzise.

Stäubli Roboterlösungen gestalten die Zukunft. Sie entsprechen höchsten Anforderungen an Qualität, Präzision und Zuverlässigkeit. Wirtschaftlichkeit, hohe Flexibilität und ein breites Einsatzspektrum bieten zusätzliche Wettbewerbsvorteile.



 **ROBOTICS**

STÄUBLI

Höchste Dynamik und Präzision

Mit der neuen Servoreglerfamilie JetMove 400 präsentiert der Steuerungs- und Antriebsspezialist Jetter eine neue Verstärkergeneration, die dank ihres schnellen Reglertakts höchste Dynamik mit gleichzeitig großer Präzision vereint.

Die neueste Antriebsfamilie JetMove 400 aus dem Hause Jetter ist sowohl für höchst präzise Achsbewegungen als auch für sehr dynamische Anwendungen konzipiert. Diese Antriebe kommen besonders dann zum Zuge, wenn Präzision und Dynamik gleichzeitig gefordert wird. Zusammen mit einem schnellen Ethernet-Echtzeit-Bus gewährleisten sie hochpräzise Kopplungen zwischen verschiedenen Achsen.

Im Reglertakt von 100 kHz

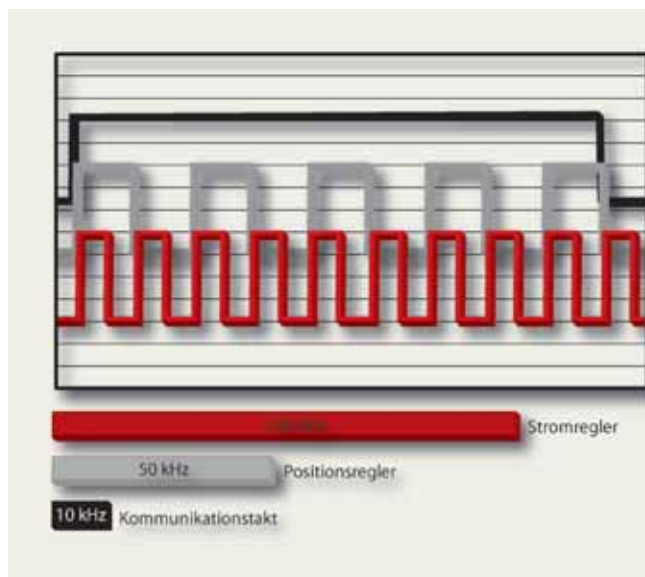
Der JetMove 400 arbeitet mit einem Reglertakt von 100 kHz. Dadurch wird eine max. Bahntreue des Antriebs erreicht und es entstehen geringe Regelabweichungen mit dem Ergebnis, dass die Schwingungen des Motors aktiv gedämpft werden. Im praktischen Einsatz vereint der JetMove 200 damit Präzision mit Dynamik und Robustheit.

Um im 100-kHz-Bereich regeln zu können, müssen die entsprechenden Signale wie Stromwert und Positionswert in einem noch wesentlich höheren Takt aufbereitet zur Verfügung stehen. Die Signalauswertung mit einem FPGA (Field Programmable Gate Array) erreicht eine



Die Regler der JetMove 400 Familie sind für Anwendungen mit höchster Präzision und größter Dynamik – bei Genauigkeiten im Nanometerbereich mit Beschleunigungen größer 20 m/s².

Schnelligkeit und Qualität, die mit herkömmlichen Servo-Antrieben nicht erreicht wird. Das Ergebnis: Achsen, die durch Laufgeräusche limitiert waren, werden deutlich ruhiger und können mit höherer Geschwindigkeit und Steifigkeit geregelt werden.



Eigenschaften JetMove

- Höchste Dynamik und höchste Präzision
- Aktive Dämpfung durch 100-kHz-Regler
- Verringerung der Laufgeräusche (leise)
- Robustheit der Reglereinstellungen
- Höchste Regelbandbreite durch minimale Totzeit (25 µs)
- 100 kHz Stromregler und PWM
- 50 kHz Positionssollwerte

Hochpräzise auch im Achsverbund

Derzeit sind zwei Reglertypen der JetMove 400er Generation erhältlich – der JetMove 410 und der JetMove 420. Durch die positiven Eigenschaften werden äußere Störeinflüsse schnell ausgeregelt und mechanische Resonanzen aktiv gedämpft. Sein größtes Potenzial zeigt der JetMove 400 bei Anwendungen von Achskoordinationen. Ein hochperformanter Datenaustausch zwischen einzelnen Teilnehmern am 200 Mbit/s Echtzeit-Ethernet-Bus ist die Basis für eine schnelle und präzise Kopplung von Achsen. Mit einem Synchronisationstakt von 10 kHz und einem max. Jitter von kleiner als 100 ns sind hochpräzise Antriebskoppelungen mit bis zu 32 Achsen an demselben Bus möglich.

Für OEM-Anwendungen erhält der Anwender NET Libraries, um die Achsen in seine eigene Umgebung einzubinden. Die Inbetriebnahme wird dank der schnellen Taktzyklen vereinfacht, da aufwändige Regleralgorithmen entfallen. Zur Inbetriebnahme kann der Anwender in einem Aufzeichnungstakt von 50 µs Oszi-Signale aufnehmen und zur Optimierung verwenden.

Breite Anwendungspalette

Anforderungen, welche die Eigenschaften eines JetMove 400 benötigen, gibt es nicht nur in den Branchen für Textilmaschinen oder Halbleiterfertigung – klassische Anwendungen sind beispielsweise auch Druckmaschinen, Laserbearbeitung, Bestückungsroboter, Maschinen in der Medizintechnik oder hochgenaue Prüf- und Messeinrichtungen.

Jetter AG

Gräterstraße 2, D-71642 Ludwigsburg, Tel. +49 7141-2550-0

www.jetter.de

links Mit einem Kommunikationstakt von 10 kHz, einem Lagereger von 50 kHz und einem Stromregler mit 100 kHz Taktung entsprechen die JetMove 400 Regler höchsten Anforderungen.

rechts Bis zu 32 hochdynamische Achsen lassen sich am Ethernet-Systembus des JetMove 400 Systems gleichzeitig betreiben.



Anwenderkongress für PDM und PLM

17.–18. März 2009, Bochum

PDM und PLM mal richtig praktisch!

Anwendervorträge und Workshops zu den Themen:

- PLM-Einführung und -Integration
- Optimierung der Entwicklungsprozesse
- Engineering Collaboration
- Komplexitäts- und Konfigurationsmanagement
- Requirements, Qualität und Kostenmanagement im PLM
- Multilinguale Produktdokumentation

sowie:

- Gesprächsrunden mit Experten
- Partner Area der PDM/PLM-Anbieter



Jetzt anmelden:
www.productlife.de

Mesago Messe Frankfurt GmbH
Tel.: +49 711 61946-86
productlife@mesago.com

Antrieb mit Bus im „Herzen“

Statt auf externen Steckkarten oder Erweiterungsmodulen tragen zwei neue dezentrale Umrichter der Baureihe SK 200E von NORD die Elektronik für das AS-Interface gleich in ihren „Herzen“ – nämlich auf der Hauptplatine.

Die neuen Typvarianten SK 225E und SK 235E werden nach der Markteinführung aller Baugrößen mit Leistungen von 0,25 bis 7,5 kW erhältlich sein. Sie sind auf die Montage direkt auf dem Motorklemmenkasten eines Getriebemotors ausgelegt, um vollintegrierte Antriebseinheiten für den Einsatz im Feld zu schaffen. Zur AS-i-Verkabelung muss nur die gelbe Busleitung angeschlossen werden.

Die dezentralen Umrichter bieten sensorlose Stromvektorregelung, bringen unter anderem vier Digitaleingänge und eine Ansteuereinheit für eine elektro-magnetische Bremse mit. Dank steckbarem EEPROM-Baustein können sie schnell und einfach eingestellte Parametersätze mit anderen Geräten ihrer Typen austauschen. Die Antriebe werden mit ihrer praxisgerechten Ausstattung, zu der auch Inkrementalgeber-Auswertung sowie die

integrierte Positioniersteuerung POSICON zählen, vielfältigen Anwendungsanforderungen gerecht. Die neuen Varianten SK 225E und SK 235E unterstützen das AS-Interface-Protokoll 2.4 mit zyklischem 4E/4A-Datenaustausch. An beiden Typen werden durch LEDs Status-Informationen direkt am Gerät angezeigt. Der SK235E kann zusätzlich mit der Sicherheitsfunktion „Sicherer Halt“ nach EN 954-1 bzw. EN 13849-1 (bis max. Sicherheitskategorie 4, Stop-Kategorie 0 und 1) den angeschlossenen Motor normgerecht und ohne Leistungsabschaltung vor Wiederanlauf schützen.

Auch im übrigen antriebstechnischen Produktprogramm blickt NORD als Mitglied der AS-i-Nutzerorganisation auf umfangreiche Erfahrungen mit dem Protokoll zurück. Mit anderen Umrichtermodellen hat sich die



Getriebebau Nord_Antriebstechnik: Die SK 200E-Familie kostengünstiger dezentraler Frequenzumrichter von NORD wird 2009 um zwei Varianten mit Onboard-AS-Interface erweitert.

AS-i-Lösung des Herstellers auch durch ihre erweiterte Funktionalität bewährt – per STRING-Kommunikation kann dabei sogar die Parametrierung der Geräte über den Aktor-Sensor-Bus erfolgen.

Getriebebau NORD GmbH

Deggendorferstraße 8, A-4030 Linz

Tel. +43 732-31892-0

www2.nord.com

Kompaktes Servo-Antriebssystem

DIAS-Drive 100 von Sigmatek ist ein modulares Servo-Antriebssystem, das speziell für Mehrachs-Applikationen entwickelt wurde – mit außergewöhnlich kompakter Bauform und optimierter Verlustleistung. Pro System sind bis zu acht Servoachsen möglich. Acht Achsen benötigen im Schaltschrank nur einen Bauraum von 300 x 200 x 195 mm.

Zur Auswahl stehen zwei verschiedene Versorgungsmodule sowie Achsmodule in verschiedenen Leistungsklassen, für eine oder zwei Bewegungsachsen. Das Versorgungsmodul und die Achsmodule werden auf einem Modulträger im Schaltschrank montiert. Der Montage- und Verkabelungsaufwand reduziert sich so erheblich. Abhängig vom eingesetzten Versorgungsmodul kann das System einphasig 230 VAC oder dreiphasig 400 – 480 VAC betrieben werden.

Dank minimaler Reglerzykluszeiten verfügt der DIAS-Drive 100 über eine beachtliche Servo-Performance. Servo-, Linear-, Torque-

und Asynchronmotoren können angesteuert werden und alle gängigen Feedback-Systeme sind möglich. Die bereits im Standardsystem integrierten Sicherheitsfunktionen „Safe Torque off“ (STO) und „Safe Stop 1“ (SS1) erleichtern die Integration der Antriebstechnik in das Sicherheitskonzept der Maschine.

Mit den DIAS-Drives der Serie 100 deckt Sigmatek den Leistungsbereich bis 2 kW ab – ideal für Applikationen im Verpackungs- und Handling-Bereich. Sie sind voll in das Sigmatek Automatisierungssystem DIAS integriert. Der hart echtzeitfähige VARAN-Bus verbindet die Antriebe mit der Maschinensteuerung (op-



DIAS-Drive 100 – ein modulares Servo-Antriebssystem, speziell für Mehrachs-Applikationen entwickelt.

tional CANopen). Die Programmierung erfolgt mit dem Projektierungstool LASAL. LASAL MOTION bietet dem Anwender eine Vielzahl von Funktionen, mit denen Antriebsaufgaben einfach und komfortabel zu lösen sind.

SIGMATEK GmbH & Co KG

Sigmatekstraße 1, A-5112 Lamprechtshausen

Tel. +43 6274-4321-0

www.sigmatek-automation.com

Cleveres Imaging-Paket

dhs Dietermann & Heuser Solution entwickelte aus der jahrelangen Erfahrung mit der dhs-Bilddatenbank heraus nun ihre zweite Produktlinie im Bereich Digitaler Bildverarbeitung – das Imaging-Komplettpaket pixel-fox.

Konzipiert ist pixel-fox für Anwender in Industrie, LifeScience, Schulen/Ausbildung sowie Applikationen in QS und Labor. Das Produkt besticht durch das einfache, benutzerfreundliche Handling und das sehr übersichtliche Frontend: Sobald die zweisprachige Software (dt./engl.) zur Bildaufnahme und -vermessung (2D) – nach kurzer Zeit – installiert ist, montiert man

die Kamera und alles ist sofort betriebsbereit. Die mitgelieferte Digital-Kamera mit hoher Auflösung ist an alle handelsüblichen Mikroskope, Makroskope, Endoskope etc. sowie Objektive einfach zu montieren. Über USB 2.0 wird sowohl die schnelle Datenübertragung in den PC (oder Notebook) als auch die Stromversorgung

sichergestellt. Die professionelle Software läuft unter allen gängigen Betriebssystemen (Win 2000, Win XP und Win Vista) – zur Anwenderunterstützung steht ein kompetenter Web-Support zur Verfügung.

Das Imaging-Package ist laut dhs eine intelligente und kostengünstige Lösung, eine Alternative zu aufwändigen und damit logischerweise hochpreisigeren Datenbank- oder Bildanalyse-Systemen.

dhs Dietermann & Heuser Solution GmbH

Herborner Straße 50
D-35753 Greifenstein-Beilstein
Tel. +49 2779-9120-0
www.pixel-fox.com



Konzipiert ist pixel-fox für Anwender in Industrie, LifeScience, Schulen/Ausbildung sowie Applikationen in QS und Labor.

Powerrechner für umfangreiche Bild- und Videobearbeitung

Die neue CompactBox von BEG Bürkle überzeugt mit dem optionalen Einsatz eines extended ATX-Motherboard. Möglich ist eine Systemerweiterung auf bis zu sieben Steckplätze bei voller Baulänge- und höhe.

Verbaut werden ja nach Anspruch AMD-Athlon Prozessoren oder wahlweise Intel Celeron,- Core 2 Duo, oder Core 2 Quad-Prozessoren. Wer einen besonders schnellen und leistungsstarken Rechner benötigt, ist mit dem neuen Xeon-Prozessor von Intel bestens bedient. Damit lassen sich locker umfangreiche Bild- und Videobearbeitungen oder komplexe Projekte realisieren. Als HDD können bis zu 2 Stück 3,5"-Festplatten Deskstar P7K500 von Hitachi eingesetzt werden, die mit 250 GB ordentlich Platz bieten und für einen 24/7-Betrieb zugelassen sind. Das abgestimmte Überdruck-Kühlsystem läuft mit aktiver Be- und Entlüftung, was einen zuverlässigen Betrieb bei Umgebungstemperaturen von 5° C bis zu 50° C gewährleistet. Lüfter und Filtermatte der aktiven Belüftung können von außen ohne Werkzeug gewechselt werden. Alle Lüfter sind temperaturgeregelt und drehzahlüberwacht. Serienmäßig wird ein 1 GB-Arbeitsspeicher

verbaut, der auf 2 GB erweitert werden kann. Die CompactBox verfügt über 10 x USB, 3 x Audio- und 1 x VGA-Anschluss, sowie je einen PS2-Anschluss für Maus und Tastatur.

Drahtlos arbeiten

Mit dem optional integrierten W-LAN-Modul kann man gut in einem drahtlosen Netzwerk arbeiten und zusätzlich auf Bluetooth-Technologie zurückgreifen. Besonders praktisch und anwenderfreundlich ist die Anordnung aller Bedienelemente, Anschlüsse und Laufwerke auf einer Seite. Auf diese Weise lassen sich unterschiedliche Montagearten via L- und Z-Winkeln einfach umsetzen. Die CompactBox misst 162 mm Höhe, 447 mm Breite und 370 mm Tiefe, bei einem Gewicht von ca. 11,2 kg. Sie wird serienmäßig blau produziert, ist aber auch in jeder anderen Farbe, mit Logo und als OEM-Rechner produzierbar.



Die neue CompactBox überzeugt mit dem optionalen Einsatz eines extended ATX-Motherboard. Möglich ist eine Systemerweiterung auf bis zu sieben Steckplätze bei voller Baulänge- und höhe.

BEG Bürkle GmbH & Co. KG

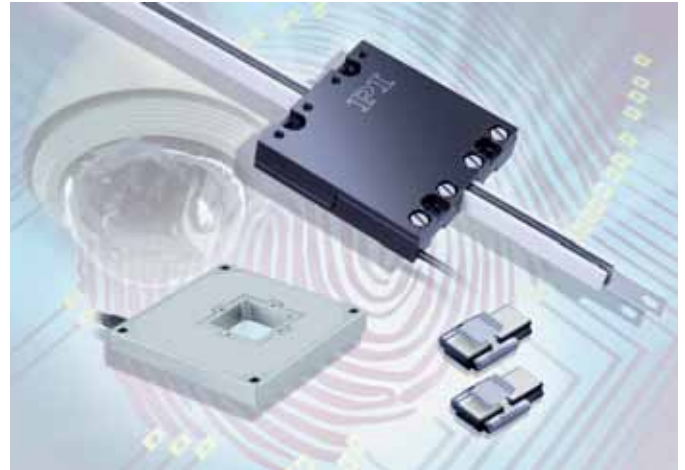
Schwarzwaldstraße 99, D-71083 Herrenberg
Tel. +49 7032-2012-0
www.beg-buerkle.de

Piezoantriebe als treibende Kraft

Eine Methode, die Auflösung bei digitalen Kameras oder Scannern zu erhöhen, ist das so genannte Pixel-Sub-Stepping. Dazu wird das Aufnahmegebiet definiert in beiden Achsen um die Pixelgröße hin und her bewegt. Mit schneller Elektronik lässt sich aus den Helligkeitsänderungen der einzelnen Bildpunkte eine Auflösung errechnen, die unter der Pixelgröße liegt.

Die für dieses „Dithering“ (engl. für „Zittern“) notwendigen, definierten Bewegungsabläufe lassen sich mit Standard-Piezoantrieben realisieren. Pixel-Sub-Stepping ist damit eine verhältnismäßig preiswerte Methode, die physikalischen Grenzen von Bildsensoren zu sprengen.

Die für das Dithering geeigneten Piezoantriebe aus dem Programm der Firma Physik Instrumente (PI) arbeiten aber nicht nur mit der benötigten Geschwindigkeit, Dynamik, Linearität und Reproduzierbarkeit, sondern halten – da sie den MIL-Standard erfüllen – auch harten Einsatzbedingungen stand. Außerdem sind sie kompakt und gut in die jeweilige Applikation integrierbar. Anwendungsmöglichkeiten gibt es deshalb praktisch im gesamten Imaging-Bereich. Zu den typischen Bereichen zählen biometrische Fingerprint-Scanner, Infrarot-Kameras oder Kamerasysteme für kartografische Luftaufnahmen.



Mit Pixel-Sub-Stepping lassen sich bessere Auflösungen für Kamera und Scanner erzielen – Standard-Piezoantrieben realisieren definierte Bewegungsabläufe für das „Dithering“.

Weitere Anwendungsbereiche gibt es bei Scannern, die zur Daten-Digitalisierung eingesetzt werden, bei der Datensicherung auf Mikrofilm, in der Mikroskopie und praktisch aber überall dort, wo es darum geht, bei einer abbildenden Optik die Auflösung zu erhöhen.

Physik Instrumente (PI) GmbH & Co. KG

Auf der Römerstraße 1, D-76228 Karlsruhe/Palmbach

Tel. +49 721-4846-0

www.physikinstrumente.de

Mehr Power für die Bildverarbeitung

Seit Januar vertreibt MaxxVision rekonfigurierbare PC-Accelerator-Boards des israelischen Anbieters Gidel, deren Einsatz die Systemleistung maximiert und in Verbindung mit den geeigneten Softwaretools zudem die Entwicklungszeiten deutlich reduziert.

Die High-Performance-Lösungen basieren auf neuester FPGA-Computertechnologie. Die PCI-/PCI-Express-Boards der PROC-Serie werden ergänzt durch eine breite Auswahl modularer Tochterboards mit GigE-Vision-, CameraLink-, DVI-, SDI-Schnittstellen sowie Tochterboards für zusätzlichen DSP-Power oder zur Prototypenentwicklung. „Wir sehen eine wachsende Nachfrage an Hochleistungsprozessoren, die für mehr Power und Effektivität in bestehenden Bildverarbeitungsapplikationen sorgen“, sagt Sayed Soliman, Geschäftsführer der MaxxVision GmbH. „Die High-Performance-Boards von Gidel decken diesen Bedarf ideal und bilden einen weiteren Baustein in der konsequenten Weiterent-

wicklung unseres Produktportfolios.“ Die Prozessoreinheiten der PROC-Boards sind mit bis zu 4 FPGAs der Firma Altera ausgestattet und verfügen über bis zu 33 GB On-Board-Speicher. Die Verbindung im PC erfolgt über die PCI-/ PCI-Express-Schnittstelle. Standalone-Betrieb oder Multi-Board-Architekturen sind ebenfalls möglich. Mit dem Developers Kit für die ASIC- (Application-Specific Integrated Circuit), SoC- (System-on-a-Chip) und IP-(Intellectual Property)-Entwicklung werden Prozesse in der Systementwicklung vereinfacht und beschleunigt. „Durch die Kombination der PROC-Boards mit unserer Software erreicht der Kunde das Optimum an Systemperformance und profitiert von einer



PCI-Express-Board aus der PROC-Serie mit Tochterboard.

enormen Effektivitätssteigerung in seinen Entwicklungsprozessen“, sagt Hai Migdal, Gidels Vertriebsmanager für Europa.

MaxxVision GmbH

Sigmaringer Straße 121, D-70567 Stuttgart

Tel. +49 711-9979963

www.maxxvision.com

Klein, robust und intelligent

Eine Kamera mit integriertem Rechner und etablierter Standardsoftware vereinfacht die Bildverarbeitung.



1 Bildanalyse-Standard-Software V 60.

2 Intelligente Kamera V60SlyCam mit integriertem PC.

Wenn mit der Kamera, dem PC und der Auswertesoftware die wichtigsten Hard- und Softwarekomponenten für die industrielle Bildverarbeitung von Anfang an zur Verfügung stehen, braucht sich der Anwender keine Gedanken über die Zusammenstellung und Konfiguration des Systems machen und kann sich ganz auf die Softwareparametrierung seiner Applikation konzentrieren – durch das neue, intelligente Kamerasystem V60SlyCam, mit seinen Hauptkomponenten CCD-Monochrom-Kamera, 400-MHz-PC und Bildanalyse-Standard-Software VisionTools V60.

Die CCD-Kamera gibt es in den Auflösungen VGA (640 x 480) mit 34 Bildern/s und SXGA (1.280 x 1.024) mit 15 Bildern/s. Es können alle handelsüblichen Objektive vom Typ C-Mount eingesetzt werden. Das 400 g leichte Gerät ist in einem Gehäuse 55 x 55 x 110 mm (B x H x T) untergebracht und verträgt auch in der Standardausführung mechanische Beanspruchungen und Erschütterungen. Für stärkere Einflüsse sind Gehäuse der Schutzart IP54 lieferbar. Als Betriebssystem wird Windows XPe eingesetzt. Folgende Schnittstellen stehen zur Verfügung: 10/100MBit Ethernet, USB 1.1 für Tastatur und Maus, RS232C, ein Interface für handelsübliche PC-Monitore sowie je zwei digitale Ein- und Ausgänge.

Etablierte Standardsoftware

Die Auswertesoftware VisionToolsV60 ist sowohl für einfache, als auch für komplexe Projekte konzipiert und resultiert aus der über 20-jährigen Erfahrung von VisionTools in der Projektierung von industriellen Bildverarbeitungssystemen. Dem Nutzer steht dabei ein Assistent zur Verfügung, der ihn bei der ersten Erstellung eines Ablaufs unterstützt. Durch die mo-

Typische Anwendungen der Software VisionTools V60

- Vollständigkeitskontrolle
- Typunterscheidung
- Bauteilvermessung
- Objektlokalisierung
- Oberflächenkontrolle
- Schriftzeichenerkennung
- Data-Matrix- oder Bar-Code-Erkennung

dulare Organisation der Objekte und die grafische Darstellung des Programmablaufs bleiben auch aufwändigere Projekte stets übersichtlich und verständlich. Die Erstellung benutzerdefinierter Menüs mit variablen Passwortstufen ermöglicht die Eingabe von Parametern und Einrichtung der Maschine ohne Programmierkenntnisse. Umfangreiche Overlaygraphik- und Textobjekte sichern den Überblick im Automatikbetrieb. Diese Funktionen sind üblicherweise bei intelligenten Kameras nicht verfügbar. Mit V60 ist es möglich, Statistikdaten über das Netzwerk abzusetzen und aktuelle Bilder an entfernte Stationen zur Visualisierung zu übertragen. V60SlyCam ist für Einsteiger und Profis die ideale Basis für neue Bildverarbeitungsanwendungen und anwenderspezifische Lösungen. Sollte die Einkamera-Anwendung durch eine Mehrkameralösung erweitert werden, so ist der Wechsel zu konventionellen PC-Lösungen innerhalb der gleichen Softwareumgebung möglich.

VisionTools Bildanalyse Systeme GmbH

Goethestraße 63, D-68753 Waghäusel

Tel. +49 7254-9351-0

www.vision-tools.com

www.codeleser.at



Ihm entgeht nichts!

Der **DataMan 750S** von Cognex liest jeden Code, auf jeder Oberfläche, mit jeder Markierungstechnik - schnell und sicher.

Verlässliche Identifikation und Leistungsfähigkeit durch:

- ESD-Schutzgehäuse
- ID Max® Dekodiersoftware
- autom. Laser-Positionierung
- einstellbare Optik

► **BUXBAUM AUTOMATION - WIR SCHÄRFEN IHREN BLICK**



BUXBAUM
myAUTOMATION.at

Buxbaum Automation GmbH
Thomas A. Edisonstraße 2
A-7000 Eisenstadt
Tel: +43 2682 704560
Fax: +43 2682 7045610
email: office@codeleser.at

Damit der Blitz nicht einschlägt

Spectra präsentiert das neue eKINO-ATOM, ein industrielles, kompaktes und leistungsfähiges Mini-ITX Mainboard, mit einer integrierten Logik für eine unterbrechungsfreie Stromversorgung.



Spannungsspitzen, Rauschen oder Spannungsschwankungen und -unterbrechungen können zum Ausfall oder zur Beschä-

digung des PC-Systems führen. Im Ernstfall muss nur noch die optional erhältliche Hochleistungs-Li-Ion-Batterie mit dem Board verbunden werden – und das System und seine Laufwerke sind bei einem Stromausfall für einige Zeit vom Netz unabhängig. Bei Stromausfall schaltet die USV-Funktion auf den Batteriepack um und wird bei normaler Stromaufnahme wieder mit 3.800 mAh aufgeladen. Die USV, mit Li-Ion-Batterie, lässt sich über das Internet überwachen, um Parameter über den Batterieladezustand, momentane Batterieladung/-entladung, Versorgungsspannung, Warnung vor kritischen Temperaturen und niedrigem Batterieladezustand zu übermitteln, eine E-Mail

Die Highlights des Boards in der Zusammenfassung

- Intel® Atom™ N270 CPU; 1,6 GHz mit 533 MHz FSB 512 k L2 Cache
- Intel® 945GSE + Intel® ICH7M Chipsatz
- Lüfterlos, Mini-ITX Formfaktor
- USV mit Li-Ion-Batterie
- Wide-Range 9 bis 28 VDC Input
- Dual Display Support VGA/DVI-D/LVDS
- Dual PCIe, Gigabit Ethernet
- PCI- und Mini-PCI-Erweiterungsslots

über den Status zu senden oder das Board zu konfigurieren.

Spectra Automatisierungstechnik GmbH

Gewerbepark Ost 1, A-4621 Sipbachzell

Tel. +43 7240-20190

www.spectra-austria.at

Wirkungsgrad auf ganz neuem Niveau

Nach dem Erfolg der Fullbrick-AC/DC-Powermodulreihe PFE hat TDK-Lambda jetzt das Schaltungsdesign noch weiter entwickelt und die neue Reihe PFE-S mit verbessertem Surge-Verhalten (bis zu 6 kV) und höherer Überbrückungszeit herausgebracht.

Wie die schon bestehenden PFE-Module vereint die PFE-S-Reihe zwei Wandlerstufen in einem Standard-Fullbrick-Modul: Netzwechselfspannung auf DC-Hochspannung sowie DC-Hochspannung auf DC-Ausgangsspannung. Weiteres Highlight ist der hohe Wirkungsgrad von über 83 % bei allen Varianten, der das thermische Design der Applikationen, in denen die Module eingesetzt werden, erheblich

vereinfacht. Die voll geregelten Modelle PFE300S und PFE500S sind mit 12 V, 28 V oder 48 V Nennausgangsspannung bei $\pm 20\%$ Trimbereich erhältlich. Die 12-V-Versionen liefern bis zu 396 W bei max. 85° C an der Basisplatte, während die Modelle mit 28 V und 48 V auf 504 W bei 100° C an der Basisplatte kommen (PFE500S). Die Leitungs- und Lastregelung beträgt 0,4 %.

Brick-Netzteilmodule PFE-S

Die 12-V-Modelle dieser „Power Bricks“ sind prädestiniert für verteilte Stromversorgungs-Architekturen (Distributed Power Architectures), weil sie direkt die Versorgung von Point-of-Load-Wandlern (POL) übernehmen können. Durch den Wegfall einer Zwischenbusspannung lassen sich preisgünstige nicht isolierte POL-Wandler einsetzen – in Verbindung mit den 2-in-1-Netzteilmodulen der PFE-S-Reihe spart dies beträchtliche Kosten

und erhöht zugleich den Wirkungsgrad. Ein weiteres, teilgeregeltes Modul PFE700S mit 51 V Nennausgangsspannung bietet sich an als Netzwan-dler mit sehr hohem Wirkungsgrad (bis zu 89 %) zur Versorgung geregelter DC/DC-Wandler in Applikationen mit Mehrfachspannungen – sowohl Parallel- als auch Serienbetrieb sind möglich. Auch hier beträgt die max. zulässige Temperatur an der Basisplatte 100° C, mit linearem Derating auf 85 % bei Temperaturen über 85° C. Die Leitungs- und Lastregelung beträgt beim PFE700S 4 V. Alle Versionen des PFE-S lassen sich dank ihres Weiterbereichseingangs an jeder Wechselfspannung zwischen 85 und 265 V (47 – 63 Hz) betreiben. Aktive PFC sowie eine Isolationsspannung zwischen Eingang und Ausgang von 3.000 VAC für eine Minute gehören ebenso zur Standardausstattung wie der Schutz vor Überspannung, Überstrom und Über-temperatur.



Die Brick-Netzteilmodule PFE-S von TDK-Lambda.

Lambda GmbH Austria

Aredstraße 22, A-2544 Leobersdorf

Tel. +43 2256-65584

www.lambda-austria.com

Der Tipp vom Profi

Mit den kleinen Tipps und Tricks des Rittal ModCenters geht der Ausbau eines Schaltschranks gleich viel leichter von der Hand.

Tagtäglich werden im Rittal ModCenter Schaltschränke auf Kundenwunsch vormontiert. Im Laufe der Zeit hat sich eine Fülle an hilfreichen Handgriffen angesammelt, die Profis auch gerne weitergeben.

Hilfe beim Innenausbau

Montageplatten sind das A und O jedes Steuerungs- oder Verteilerschranks. Beim TS 8 z. B. sind die Einbautiefen individuell lösbar. Fast jede Lage ist hier möglich: horizontal, vertikal in Tiefe und Breite. Auch einfache Türstege sind für den Einbau in die Schranktiefe bestens geeignet. Zur Vorbereitung des Auf- bzw. Einbaus sind die Montageplatten links und rechts mit Linien im 10 mm Raster und zusätzlichen Maßangaben alle 100 mm versehen. Diese Skalierung ist sehr hilfreich um einen raschen Aufbau von diversen Geräten zu bewerkstelligen. Für große und schwere Montageplatten sind die Gleitschienen im Schrank sehr nützlich. Sie können jederzeit problemlos entfernt oder zugebaut werden.

As simple as you can

Einfacher funktioniert es, wenn die Montageplatte vor dem Einbau in den Schaltschrank mit allen benötigten Komponenten fertig bestückt wird. Mit dem Rittal Transportgriff für Montageplatten kann die fertig bestückte Platte problemlos in den Schrank befördert



Mit einem Transportgriff können fertig bestückte Montageplatten einfach bewegt werden.



werden. Der Aufbau erfolgt fast von selbst: es empfiehlt sich Rittal Bohrschrauben für Hutschienen usw. zu verwenden wodurch rasches und effizientes Montieren möglich ist.

Delegieren statt do it yourself

Manchmal lohnt es sich auch gewisse Arbeiten einfach auszulagern. Die Aufgaben des Rittal ModCenters sind in den letzten Jahren sehr vielfältig geworden. Es begann mit der Reparatur von Kühlgeräten, vorwiegend im IT Bereich. Aus dieser Branche kam dann auch der Wunsch, Schaltschränke bereits vormontiert zu beziehen. Mit der Zeit wurden die Anforderungen immer umfangreicher. Beginnend bei mechanischen Arbeiten wie der Montage von Stromschiene, 19"-Schiene und dem Aufbau von Niederspannungs-Hauptverteilern erstreckt sich das Angebot bis hin zum Einbau von Bauteilen und Geräten, die der Kunde liefert. Und hier gibt es kein Standardprogramm: der Kunde soll und kann jene Leistungen beziehen die er tatsächlich benötigt.

Rittal Schaltschränke GmbH
Laxenburgerstraße 246a, PF G4
A-1239 Wien, Tel. +43 1-61009-0
www.rittal.at

Abk.: Universal Resource Locator	Arbeits-speicher eines Rechners	Flüssig-kristallanzeige			
	9		„Herz“ eines PC		Abk. f. erweiterbare Markierungs-sprache
rasende Wut		Eingang z.B. am Verstärker	Stellein-richtung		
		Abk.: Over-headprojektor			Abk. Milliarde
Träger der elektrischen Ladung	Abk. Hyper Text Markup Language		7		
	1				Abk. Elektron. Datenver-arbeitung
	in die Höhe	Abk.: Runde			
			österr. Stadt bei Salzburg	Techn. Funktion	
	Abk.: Herz-stromkurven	Abk. Elektr. Bildver-arbeitung	5		
	Elektr. Größe				Abk.: Netz-belegungs-vektor
	Abk.: Offener Leserahmen				
	2	Chassis			
		Elternteil			
	Abk.: medicin. tech. Assistentin	Abk. Unter-brechungs-freie Strom-versorgung			
			Speichert Infos über Browser	8	amerik. Pionier (Buffalo Bill)
Abk. Elektro-magnet. Verträglichkeit		Abk.: computer-isierte numerische Steuerung	4		
		6			Erfinder des Telefons
Oberflächen-beschichtung	Abk. für Graphical User Interface	Abk.: On-Board-Diagnose			3
Abk.: Gramm		engl.: Schlüssel			
Abk.: Picture Element Mz.		röm. Zahl-zeichen: 49			Abk.: für Small
		Koordi-nationsachse			

Lösungswort:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Lösung auf www.rittal.at/raetsel eingeben. Die ersten 30 erhalten ein Strommessgerät.

Rittal Schaltschränke Ges.m.b.H.
Wien – Linz – Graz – Lauterach
Telefon: (01) 610 09-0
office@rittal.at, www.rittal.at





Schnelle Datenübertragung

In der Zentrale der Arbeiterkammer Wien sorgt eine strukturierte Verkabelung des Typs Unilan Prime Solution (PS) von Dätwyler Cables für eine schnelle Übertragung von Daten, Sprache und Multimediasignalen. Punkten konnte Dätwyler Cables auch bei den Kabelanlagen mit Funktionserhalt und der Liftverkabelung.

Die neue Kommunikationsverkabelung, die zwischen Juli 2007 und August 2008 installiert wurde, sollte vor allem „10-Gigabit-ready“ und auf eine Standzeit von 20 Jahren ausgelegt sein. Über das Datennetzwerk sollten Radio- und Fernsehsignale im großen Maßstab übertragen werden können. Ausgeschrieben wurde deshalb eine Klasse F-Verkabelung mit symmetrischen Cat.7-Kupferkabeln, der Vierkammer-Anschlussstechnik TERA auf der Etagenebene, einer passenden Multimedialösung und leistungsfähigen Glasfaserkabeln im Backbone. Bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung hat das Cable Sharing den Ausschlag für das Vierkammersystem gegeben. Bei den Anschlussdosen, Bodentanks sowie den Arbeitsplatz-Einbaudosen für die Sitzungssäle und die öffentlichen Internetarbeitsplätze in der Bibliothek handelt es sich um eigens gefertigte Modelle. Dätwyler Cables hat diese mit RJ45-Auslässen für Besucher und einem integrierten Potenzialausgleich ausgestattet. Die Verbindungen zu den Uni-

lan-Etagenverteilern wurden mit den Cat.7-Multimedia-Kabeln des Typs Uninet 7150 realisiert. Diese bieten Reserven bis 1.500 MHz und sind hinsichtlich ihrer Schirmung für die Übertragung breitbandiger Bildsignale optimiert.

Zukunftssichere Verkabelungen

Mit dieser Infrastruktur werden in der AK Wien alle Office-Anwendungen, Voice-over-IP sowie die Signale der WLAN-Router, der Videoüberwachung und von Teilen der Gebäudetechnik zuverlässig übertragen. Mithilfe der catTV-Panels von Dätwyler Cables können zudem CATV-Signale über die anwendungsneutrale Gebäudeverkabelung an jede Datendose in der Zentrale verteilt werden. Die Etagenverteiler sind über Multimode-Glasfaserkabeln des Typs Optoversal redundant mit dem Rechenzentrum der AK Wien verbunden. Bei den Serverracks handelt es sich



In der Zentrale der Arbeiterkammer Wien sorgt eine strukturierte Verkabelung des Typs Unilan Prime Solution (PS) von Dätwyler Cables für eine schnelle Übertragung von Daten, Sprache und Multimediasignalen.

– wie bei allen Schränken – um von Dätwyler kundenspezifisch gefertigte Modelle mit speziellen Überwachungsmodulen.

Errichtet wurde das Datennetzwerk – wie auch die gesamte elektrische Sicherheitsverkabelung – vom Elektroinstallationsunternehmen Polst aus Brunn am Gebirge. Um die Abnahme durch die Bauaufsicht zu beschleunigen, hat die AK Wien umfangreiche Chargenkontrollen durchgeführt und die Materialverarbeitung überwacht. „Außerdem haben wir etwa ein Zehntel der Strecken nachmessen lassen, um die angegebenen Werte des Herstellers und die Abnahme- und Messprotokolle des Installateurs zu verifizieren“, erklärt Gerald Berger, Leiter der IT-Abteilung der Arbeiterkammer Wien, die Entscheidung. Somit habe es bei der Inbetriebnahme des Netzwerkes – aktuell mit einer Datenübertragung von max. 1 Gbit/s – keinerlei Probleme gegeben.

Pyrosys-System überzeugte

Punkten konnte Dätwyler Cables auch bei den Kabelanlagen mit Funktionserhalt, die im Rahmen des vorbeugenden Brandschutzes eingesetzt werden. Das durchgängig geprüfte Pyrosys-System überzeugte vor allem durch seine wirtschaftlichen und technischen Vorteile. „Die Kabel haben wir zu 90 % mit Einzel- und Sammelhalterungen – den sogenannten Hermannschellen – unter den Decken verlegt“, erklärt Peter Hein, der verantwortliche Projektleiter der Firma Polst. Das Montagepersonal konnte sich dabei die Verlegevorteile der Pyrosys-Lösung zunutze machen und die Arbeiten professionell und

vor allem norm- und prüfzeugniskonform umsetzen.

Nicht zuletzt kann sich Dätwyler Cables über eine weitere Installation in der neuen AK-Zentrale freuen: Auch die acht Fahrstühle werden mit Lift- und Anspeisungskabeln des Harnessing-Bereichs betrieben.

„Vom Budget her waren die Verkabelung und auch alle anderen Komponenten im Plan. Seit seiner Einführung hat das Netzwerk gut funktioniert. Überzeugt sind wir vor allem von der Qualität der Stecker, die zu deutlich weniger Störungen führen. Nicht zuletzt bietet uns die neue Infrastruktur für die Zukunft hohe Reserven und viele Nutzungsmöglichkeiten“, so Gerald Berger. Auch der Projektverantwortliche von Polst zieht eine positive Bilanz: „Entscheidend waren die beim Endkunden durchgeführten Testszenarien, die Installation ausreichender Teststrecken sowie das umfangreiche Produktportfolio in hoher Qualität und mit allen nötigen Prüfzertifikaten, das wir gut und schnell verarbeiten konnten. Außerdem hat die Produkt- und Projektunterstützung in jeder Hinsicht gepasst.“

ANWENDER

Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien als Büro der Bundesarbeitskammer

Prinz Eugen Straße 20-22, 1040 Wien
Tel. +43 1-50165-0

www.wien.arbeiterkammer.at

Dätwyler Cables GmbH

Tenschertstraße 8, A-1230 Wien
Tel. +43 1-81016412-0

www.daetwyler-cables.com



KOENIG AUSTRIA GmbH
Verbindungstechnik



**SMT-fähige
Gewindeträger**



**ISO TS 16949
zertifiziert**

**automatisch,
günstig und
prozesssicher!**

- gegurtete Ausführung
- automatische Zuführung
- verschiedene Durchmesser und Längen
- werden im Fertigungsprozess verlötet
- keine Beschädigung von Leiterplatten
- Prozesssicherheit

KOENIG AUSTRIA GmbH

A-4481 Asten
Tel. +43 (0)7224 67090
Fax +43 (0)7224 67752
www.kvt-koenig.at

8

**International vertreten in
der Schweiz, Deutschland,
Polen, Tschechien und USA.**

Fertigungsnahe in der Produktentwicklung macht krisenfest

Die gegenwärtigen Auswirkungen der Finanzkrise auf die Nachfrage in der Realwirtschaft stellen nicht nur eine Gefahr, sondern auch eine Chance dar. Die Chance, durch Erhöhung der Prozessdurchgängigkeit, von der Produktentwicklung bis zum Ende der Fertigungskette, gestärkt aus der Krise zu kommen. Mit Tecnomatix bietet Siemens PLM Software ein skalierbares Portfolio von offenen Software-Werkzeugen, die zur Erhöhung von Flexibilität, Beschleunigung von Produkteinführungsprozessen und Steigerung der Produktionssicherheit beitragen, um aus weniger Umsatz zumindest gleich viel Wertschöpfung zu holen und gestärkt aus der Krise zu gehen.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

In vielen kleineren Unternehmen sind häufig noch die Produktentwicklung und die Produktion streng getrennt. Speziell in solchen Fällen, wo einzelne Fertigungsschritte auch außer Haus gegeben werden, ist in den Köpfen der Konstrukteure die Produktgeometrie das alles entscheidende Ziel. Die Folge ist, dass oft erst nach Vorliegen der Konstruktionsdaten eine Fertigungsüberleitung stattfindet. Das hat weitreichende Konsequenzen, denn von der Beschaffung und Arbeitsvorbereitung

bis hin zur Maschinenprogrammierung und Fertigungsplanung müssen viele traditionell unterschiedliche Vorgänge durchgeführt und aufeinander abgestimmt werden. Das ist oft nur sequenziell möglich. Verzögerungen und lange Schleifen zur Korrektur von Fehlern, die erst in diesem Zuge festgestellt werden, sind unvermeidlich.

Dabei ist den meisten Unternehmen durchaus bewusst, dass sie mit einer durchgängigen, den Fertigungsprozess berücksichtigenden Entwicklung und Produktionsvorbereitung erhebliche Vorteile erzielen könnten. Allein die Vermeidung von Maschinenstillstand

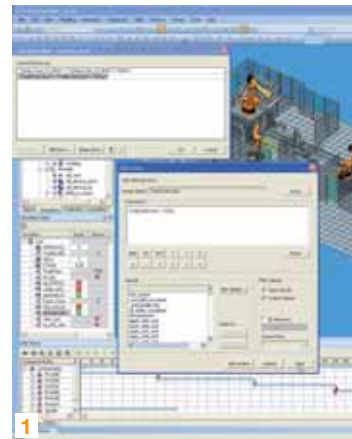
durch Simulation der einzelnen Fertigungsschritte bringt eine Optimierung der Auslastung

und damit eine Produktivitätssteigerung.

Diese kann noch weiter gesteigert werden, wenn auch die Vorplanung direkt aus den Konstruktionsdaten in digitaler Form erfolgt. Dazu kommt die Entlastung der Entwicklungsabteilung, da sie nicht durch Optimierungsarbeiten nach

1 Die vollständige Simulation der Fertigung bringt eine Optimierung der Auslastung und damit eine Produktivitätssteigerung.

2 Eine durchgängig optimierte Produktentstehungskette inkludiert auch das Qualitätsmanagement.



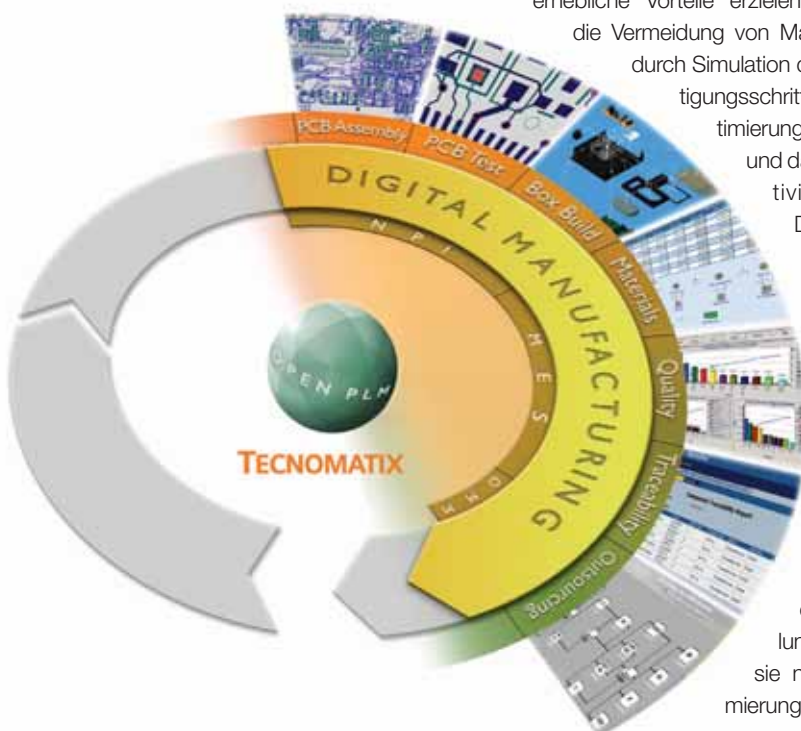
Abschluss der eigentlichen Konstruktionsaufgabe unterbrochen wird und sich voll auf ihre Kernaufgaben im innovativen Bereich konzentrieren kann.

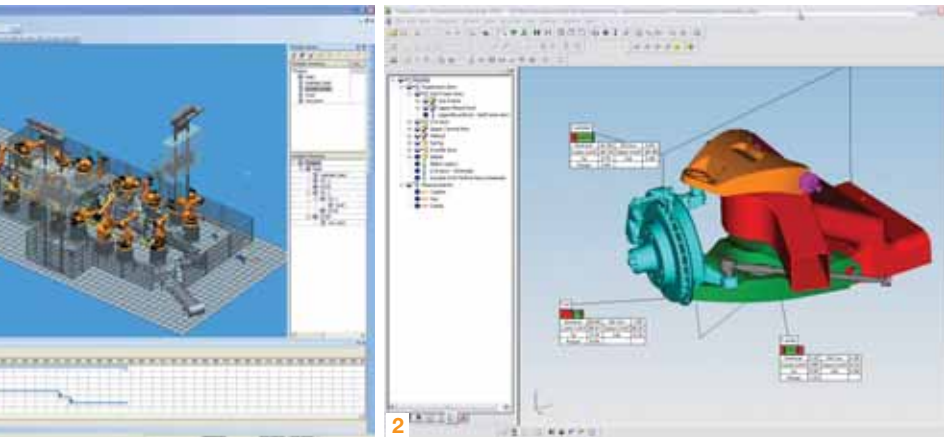
Allerdings schrecken gerade kleinere und mittelgroße Unternehmen vor den vermeintlich hohen Investitionskosten und dem Aufwand, zunächst einmal die Daten der Fertigungsanlagen ins System einzugeben, zurück. Vielfach ist auch die Softwareausstattung in den unterschiedlichen Unternehmensbereichen nicht einheitlich, weshalb der Eindruck entsteht, man müsste entweder viele früher getätigte Investitionen vorzeitig abschreiben und eine einheitliche Gesamtausstattung beschaffen oder mit zahlreichen Schnittstellen kämpfen.

Problemlösung als Teil einer großen Vision

Die Lücke zwischen den bisher getrennten Disziplinen Entwicklung und Fertigung schließt die Softwareplattform Tecnomatix von Siemens PLM Software. Tecnomatix bietet auf Teamcenter® basierte digitale Fertigungslösungen für Fabriklayout und -design, Prozessgestaltung und -optimierung, sowie einem smarten Produktionsmanagement ein umfassendes Portfolio, das einen hohen Innovationsgrad durch Verknüpfung aller Fertigungsdisziplinen mit der Produktentwicklung ermöglicht. Siemens PLM Software bietet eine vollständige, homogene Softwareumgebung, die ein Höchstmaß an Flexibilität und Produktionssicherheit im gesamten Unternehmen erzeugt.

Keineswegs muss bei Einführung von Tecnomatix die gesamte bestehende Softwareausstattung im Unternehmen ersetzt werden. Wie das gesamte Siemens PLM Software-Portfolio basiert auch diese Plattform auf einer offenen Architektur, durch die die Tecnomatix-





Lösungen in marktgängige PDM-Systeme integriert werden können. Auch wäre Siemens PLM Software kaum Marktführer im ePDM-Bereich, wäre diese Planungsumgebung abhängig davon, mit welcher Software die zu verarbeitenden Konstruktionsdaten entstanden sind.

Auch die Hinterlegung der Geometriedaten ist ein Aufwand, der sich durch den Gewinn an Flexibilität und Effizienz in den Fertigungsprozessen schnell rechnet. Dafür sorgt das zugrunde liegende Prinzip der Software, die als gemeinsame Wissensbasis für alle beteiligten Einrichtungen Informationen aus allen Bereichen nutzbar macht. Die so ermöglichte echte unternehmensweite Zusammenarbeit ermöglicht ein sukzessives Wachsen der Datenbasis und Anpassungen auch noch nach Abschluss der ursprünglichen Planungs- und Entwicklungsphase, über den gesamten Produktlebenszyklus.

Mit der Teileplanung und -validierung etwa wird die vorgesehene Fertigungsmethode für die Komponententeile sowie die zu verwendenden Werkzeuge festgelegt und genehmigt. Dabei werden NC-Programmierungsdaten ebenso im gesamten Prozessplan verwaltet wie Prozessabfolge-, Ressourcenzuteilungs- und Berichtsdaten. Meist können Unternehmen bei Einführung dieser Tools die Anzahl unterschiedlicher Fertigungsmethoden reduzieren, da die zur Geometrie relationierenden Standard-Fertigungsprozesse in neuen Konstruktionen automatisch wiederverwendet werden. So kann nicht nur der Teilefertigungsplan um vieles schneller erstellt werden als mit anderen Mitteln, sondern durch eine stärkere Standardisierung die Kosten für Betriebsmittel, etwa Werkzeuge, gesenkt werden. Die präzise Prozessdefinition sichert eine

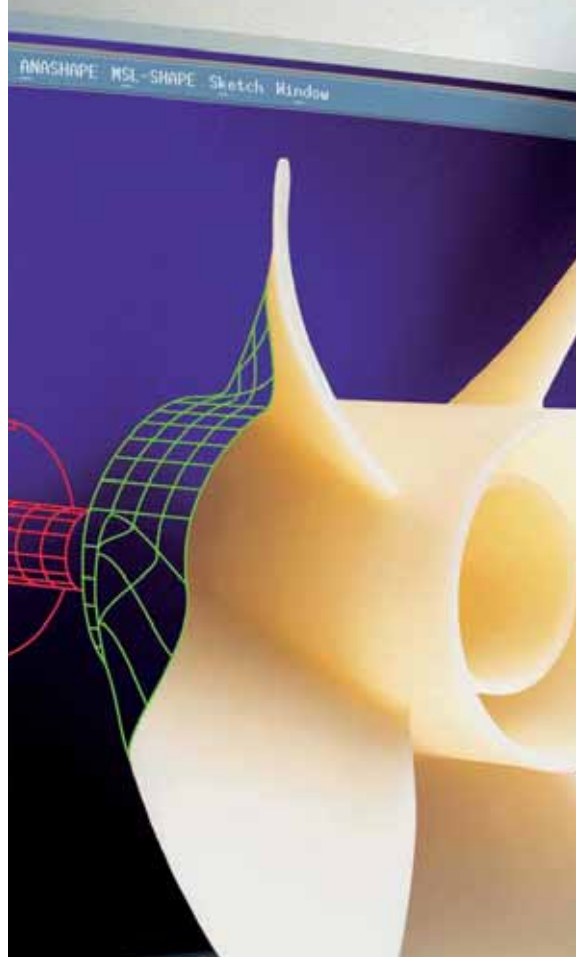
durchgängige Regelkonformität. Ein Nebeneffekt dieser Technik ist auch, dass Tecnomatix die Feature-basierte NC-Programmierung vereinfacht.

Mit Simulation zur digitalen Fabrik

Der angestrebte Effekt der gesteigerten Kosteneffizienz wäre aber dadurch allein noch nicht zu erzielen. Tecnomatix gestattet ohne Mehraufwand eine präzise Zeitberechnung für alle Fertigungsschritte und enthält Möglichkeiten für eine vollständige Maschinensimulation, welche Informationen für eine ausgeglichene Auslastung der Fertigungslinien liefert. Damit maximiert die Lösung den Produktionsdurchsatz und die Ausnutzung der Werkzeugmaschinen, während Fehler und Verzögerungen in der Produktion durch den einfachen Zugriff auf aktuelle, überprüfte Informationen vermieden werden.

Mit weiteren Tools innerhalb von Tecnomatix kann die Automatisierung der Produktentwicklung und -fertigung auch auf die Bereiche Montageplanung und -validierung, Robotik und Automatisierungsplanung sowie das Qualitätsmanagement ausgedehnt werden. Mit vollständigem Management der Fertigungsprozesse und der Produktion, das bis zur Auslegung und Überprüfung der Fertigungsanlagen selbst gehen kann, ist die digitale Fabrik heute schon Realität. Und bringt solchen Unternehmen, die die Krise auch als Chance begreifen und ihre Produktentstehungskette durchgängig optimieren, die Möglichkeit, gestärkt aus ihr hervorzugehen.

Siemens PLM Software (AT) GmbH
 Franzosenhausweg 53, A-4030 Linz
 Tel. +43 732-377550-0
www.siemens.com/plm



Und Ihr Produkt ist im Vorteil!

Quadrix ist PLM-Solution Anbieter und strategischer Siemens PLM Software Partner in Österreich und in der Schweiz. Mit einem markanten Marktanteil von 60 Prozent am Solid Edge Geschäft ist Quadrix AG auch Marktführer in der Schweiz.

- SOLID EDGE**
- TEAMCENTER EXPRESS**
- FEMAP**
- 3D PRINTING**



Quadrix
 PLM - Solutions

Quadrix PLM Solutions GmbH
 Rosa-Hofmann-Straße 33, A-5020 Salzburg
 Tel +43-800-212146, www.quadrix.at

Design, Konstruktion und Datenverwaltung integrativ verbunden

Produktentwicklung durchgängig

Digital Prototyping – nicht nur ein Schlagwort, sondern auch ein schlagkräftiges Argument, um Entwicklungsprozesse im Maschinen- und Anlagenbau zu beschleunigen. EPLAN Software & Service bietet mit den Tools der Autodesk-Produktpalette und der EPLAN-Plattform die passende Unterstützung im gesamten Produktentwicklungsprozess. Alle Konstruktionsdaten aus Mechanik und Automatisierungstechnik fließen in ein einziges digitales Modell. Noch vor dem Bau eines Prototyps lässt sich die Konstruktion visualisieren, simulieren und detailgenau planen.



Die bislang klaffende Lücke zwischen dem konzeptionellen Entwurf einer Maschine einerseits und der späteren Konstruktion und Fertigung andererseits schließt sich. Nachhaltig lassen sich mittels Digital Prototyping die Kosten senken, denn der Bau eines realen Modells ist aufwändig und sehr kostenintensiv. Viel besser ist es also, die Maschine erst virtuell zu entwickeln – unter Berücksichtigung aller funktionalen Aspekte. Hier kann auch das entsprechende Produktdesign einfließen, das mittlerweile auch im Maschinen- und Anlagenbau wachsende Bedeutung erlangt. Steht der digitale Prototyp, so beginnt die reale Konstruktion – mit exakten Vorgaben und der Sicherheit, dass alles passt. Dass dies die Kosten der Entwicklung und Herstellung erheblich minimiert ist nicht der einzige positive Effekt – auch die Qualität der Konstruktion steigt.

Design und Konstruktion vereint

Gewöhnlich startet der Design- und Konstruktionsprozess mit einer Skizze. Bereits hier, zu Beginn eines Projektes, setzen die leistungsstarken Autodesk-Werkzeuge für Entwurf und Industriedesign an. Mit Autodesk AliasStudio lassen sich Entwürfe, von der ersten Skizze bis zum 3D-Modell, digital erfassen. Über ein gemeinsames Dateiformat werden diese an die Konstruktion weitergegeben. So wird das Produktdesign ein integrativer Bestandteil des Konstruktionsprozesses. Nächster Schritt ist die Visualisierung: Mittels Autodesk Showcase lassen sich aus den 3D-Daten realistische Bilder für Marketing und Vertrieb erzeugen. Das geschieht noch vor der tatsächlichen Fertigstellung des Produkts – die erstellten fotorealistischen Bilder und Videos geben hier ganz neue Freiräume, um ein Produkt entsprechend zu vermarkten.

Digitaler Prototyp im Zentrum

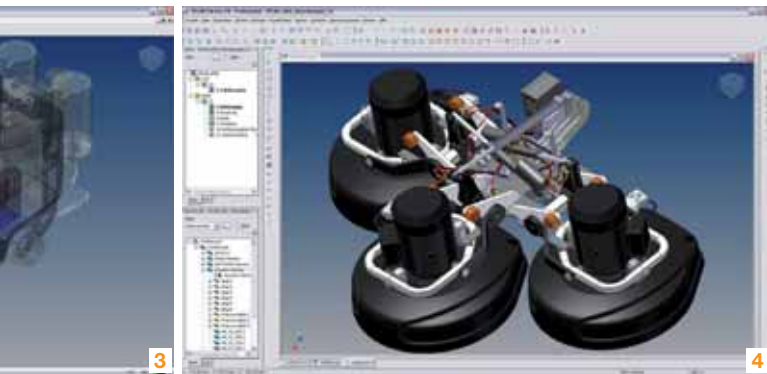
Mit dem Autodesk Inventor als Basis für das Digital Prototyping werden die exakten 3D-Modelle als virtueller Prototyp erstellt. Während der ge-

samten Konstruktion lassen sich die Modelle kontinuierlich überarbeiten und verfeinern. In der Praxis können so Fehler frühzeitig erkannt werden – weit bevor die Fertigung beginnt. Damit Konstruktion und Design aber kein Eigenleben fristen, ist die Interaktion der eingesetzten CAD-Tools entscheidend. Ein bidirektionaler Datenaustausch sichert, dass Autodesk Inventor native Alias-Daten liest und Alias native Inventor-Daten einfügt. Entwürfe lassen sich auf Basis des Digitalen Prototypen also direkt an die Konstruktion übergeben. Das Ganze geht auch umgekehrt: Das mechanische Konzept steht bereits – also übergibt der Konstrukteur seine Inventor-Daten an den Designer. Dieser verpasst der Maschine auf Basis der vorgegebenen mechanischen Randbedingungen das entsprechende Design.

Elektro- und Fluidtechnik verbunden

Der integrative Ansatz geht weiter: Auch die Produkte der EPLAN-Plattform zur Planung und Dokumentation elektro- und fluidtechnischer Steuerungen und Anlagen sind eingebunden in den Entwurfsprozess. Hier kommt die zukunftsweisende Technologie der EPLAN Mechatronic Integration (EMI) ins Spiel. EMI beinhaltet, dass MCAD und Automatisierungstechnik integrativ zusammen arbeiten. Die EMI-Technologie stellt dem Elektro- oder Fluidkonstrukteur den Zugriff auf den in Autodesk Inventor erstellten Digitalen Prototypen bereit. Auf Basis des 3D-Modells werden Fluid-, Elektrotechnik und Mechanik zu einer greifbaren, praktikablen Einheit. Das Modell selbst wird in seiner mechanischen Ausprägung nicht verändert. Der Projektant kann im Modell und im mechanischen Strukturbaum navigieren. Auf Basis der mechanischen Vorgaben und der elektrischen Verschaltung lässt sich so beispielsweise die Kabel-, Rohr- oder Schlauchlänge, unter Berücksichtigung der Verlegewege, ermitteln. Die unterschiedlichen Disziplinen wie Elektro- oder Fluidtechnik kommunizieren also direkt mit der Mechanik. Das Besondere dabei: Komponenten lassen sich aus dem CAE-System über den

- 1 Dem Inventor-Modell kann per AliasStudio das entsprechende Design aufgesetzt werden – hier am Beispiel einer Reinigungsmaschine.
- 2 In Showcase wird der Digitale Prototyp perfekt inszeniert – entsprechend seines späteren Einsatzzweckes im passenden Ambiente.
- 3 Während der gesamten Konstruktion lässt sich das Modell in Autodesk Inventor kontinuierlich überarbeiten und verfeinern.
- 4 Per EMI-Technologie erhält der Elektrokonstrukteur über EPLAN Electric P8 den Zugriff auf den Digitalen Prototypen, um die Verkabelung zu planen.



mechanischen Strukturbrowser direkt an Inventor übergeben. Dort wird das Bauteil per Drag & Drop in den digitalen Prototypen eingefügt – somit keine Schnittstellen, keine Datenverluste, keine Redundanzen.

Datenhaltung auf „mechatronisch“

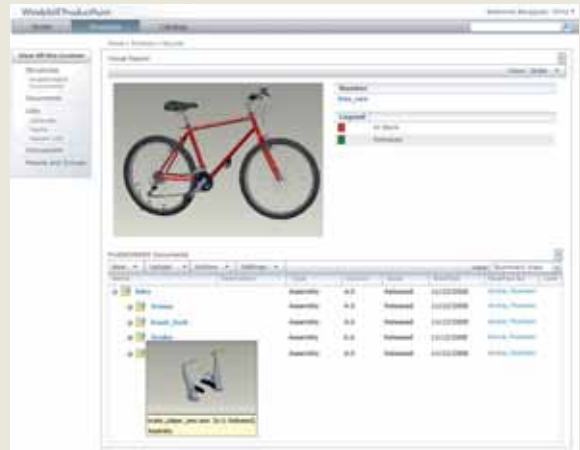
Kommt man zur Datenhaltung, so spielt die Integration ebenfalls eine entscheidende Rolle. Autodesk Productstream Professional für die Datenverwaltung bildet die „Schaltzentrale“ zwischen den verschiedenen Teams rund um den virtuellen Prototypen. Das PDM-System erfasst und verwaltet alle Projektdaten in einer Projektstruktur. Parallel zu den MCAD-Konstruktionsdaten aus AutoCAD Mechanical oder Autodesk Inventor werden jetzt auch die EPLAN-Projektdaten auf dem Server gemanagt. Das Ganze wird durch eine Schnittstelle zwischen Productstream Professional und der EPLAN-Plattform möglich. Wieder sind die Disziplinen Mechanik sowie Elektro- und Fluidtechnik vereint. Alle drei Disziplinen leiten sämtliche Projekt-, Artikel- und Stücklisteninformationen direkt ins PDM-System ein. Gekoppelt mit dem „Access Control Manager“ zur Rechteverwaltung sind alle Daten sowohl zentral im Zugriff als auch optimal geschützt gegen unberechtigte Nutzung. Das vereinfacht die Prüf- und Freigabeprozesse sowie die Verwaltung von Stücklisten. Die modular aufgebauten, skalierbaren und praxisorientierten Werkzeuge unterstützen die Ingenieure und Techniker bei der Erfassung und Verwaltung sämtlicher Komponenten eines virtuellen Prototypen und gewährleisten die Verfügbarkeit wichtiger Konstruktionsdaten. Damit lassen sich wesentliche Geschäftsentscheidungen bereits in einem frühen Stadium der Produktentwicklung treffen.

EPLAN Software & Service GmbH

Franz Kollmann Straße 2/6, A-3300 Amstetten, Tel. +43 7472-28000-0
www.eplan.at

PLM-Lösung für den Mittelstand

Windchill® ProductPoint erlaubt unternehmensübergreifende Zusammenarbeit bei der Produktentwicklung auf der Basis von Microsoft SharePoint®.



Windchill ProductPoint basiert auf der Kollaborationsplattform Microsoft SharePoint.

PTC bringt eine neue Lösung für die unternehmensweite Nutzung von Daten aus der Produktentwicklung auf den Markt. Die PLM-Lösung Windchill ProductPoint entstand in einer engen Entwicklungspartnerschaft mit Microsoft und richtet sich speziell an Anwender aus kleinen und mittleren Unternehmen. Die Plattform für Entwicklungsteams ist kostengünstig, einfach zu erlernen und in kürzester Zeit einsatzfertig. Die Software bietet sich zudem auch für Großunternehmen mit einer erklärten Microsoft-SharePoint-Strategie an, die ihr Produktentwicklungssystem einem größeren Anwenderkreis öffnen möchten.

Windchill ProductPoint basiert auf der Kollaborationsplattform Microsoft SharePoint. Die Software mit integrierter Anwesenheitserkennung ermöglicht die schnelle Kontaktaufnahme mit Kollegen, die individuelle Anpassung von Arbeitsbereichen zur Strukturierung relevanter Informationen sowie die gemeinsame Nutzung von Produktinformationen, einschließlich der Anbindung von externen Mitarbeitern oder Kunden.

„Windchill ProductPoint ist ideal an die PLM-Anforderungen von kleinen und mittleren Unternehmen angepasst. So können Unternehmen ihre Technologie-Investitionen optimal ausschöpfen und ihre Projekte in der Produktentwicklung viel schneller zum Erfolg führen“, erklärt Tobias Kahl, Senior Director Channel Zentraleuropa bei PTC.

TECHSOFT Datenverarbeitung GmbH

Bäckermühlweg 73, A-4030 Linz, Tel. +43 732-378900-0
www.techsoft.at



Auf speziellen Paletten werden bis zu zehn Werkzeuge gleichzeitig aufgelegt.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Stephen Morse lebte im 19. Jahrhundert und gründete 1864 in den USA eine noch heute existierende Werkzeugfirma. Er hat nichts mit Samuel F. B. Morse, dem Namensgeber des Morsecodes, gemeinsam, sondern ist Namensgeber des Morsekegels oder Morsekonus, einer genormten Form der Werkzeugaufnahme in Bearbeitungsmaschinen.

Mit diesem Morsekonus versehene Spiralbohrer für Industrie und Handwerk werden im Salzburger Werk der ALPEN-MAYKESTAG im Gewerbepark Puch bei Hallein erzeugt. Mit Durchmessern von 5 bis 76 mm ist die Produktpalette breit, und gemeinsam mit den Werken in St. Gallen / Steiermark, Ferlach in Kärnten sowie einem Werk in Italien deckt ALPEN-MAYKESTAG mit ca. 330 Mitarbeitern die gesamte Palette rotierender Zerspanungswerkzeuge ab. Etwa 76 Prozent der Werkzeuge, überwiegend aus österreichischem Rohmaterial gefertigt, werden in weltweit über 62 Länder geliefert.

Unabhängig davon, an welchem Standort sie produziert wurden, kommen alle Werkzeuge vor der Auslieferung nach Salzburg, wo sie verpackt und signiert werden. Täglich werden etwa 135.000 Stück dabei mittels Anlassen, d.h. durch Verdampfen des Oberflächenmaterials, mit den relevanten Informationen für die späteren Nutzer versehen. Das geschieht in zwei seit 20 Jahren in Betrieb stehenden Beschriftungsautomaten. „Diese Lasergeräte entsprechen nach so langer Zeit natürlich nicht dem aktuellen Stand der Technik, vor allem bei Beschriftungsqualität und -geschwindigkeit“, sagt Betriebsleiter Siegfried Ritt. „Allerdings ersetzt man natürlich nicht ohne Weiteres ein System, das weitgehend problemlos funktioniert.“

Kapazitätserweiterung als Anlassfall

Die steigende Nachfrage nach den österreichischen Qualitätswerkzeugen machte Mitte 2007 die Installation einer dritten Beschriftungsanlage erforderlich. „Wir entschlossen uns zur Anschaffung einer halbautomatischen Maschine für kleinere Stückzahlen und händische Beschickung“, erinnert sich Siegfried Ritt. „So können wir die Automaten von rüstzeitintensiven Kleinserien entlasten und zugleich mit wenig Risiko die neueste Technik mit Lichtleiterlaser im Echtbetrieb testen.“

Einer intensiven Marktumschau folgte ein Test, in dem in Frage kommenden Lieferanten ein repräsentativer Querschnitt von Alpen-Werkzeugen zur Probebeschriftung überlassen wurde. Das Ergebnis war eindeutig, sowohl die Beschriftungsqualität betreffend als auch bezüglich dem Preis-/Leistungsverhältnis.

Die Wahl fiel auf einen Laser Marker LP-V15U-C der neuesten Generation von SUNX, einer Marke der Panasonic Electric Works Austria GmbH. Diese Faserlaser bieten durch einen Laserstrahldurchmesser von nur 60 µm eine hervorragende Schriftqualität bei geringen Fixkosten durch eine Ausgangsleistung von nur 12 W. Entscheidendes Kriterium für ALPEN-MAYKESTAG war allerdings die Beschriftungsgeschwindigkeit von bis zu 12.000 mm/Sek., die durch ein 160 x 160 mm großes Beschriftungsfeld (gegenüber 90 x 90 mm bei den meisten handelsüblichen Systemen) erreicht wird.

Rund um den Laser Marker als Herzstück vermittelte Panasonic auch den maschinenbaulichen Teil, der von einem deutschen Her-

Gravierende Verbesserung durch Laser Marker

Bei ALPEN-MAYKESTAG, einem österreichischen Großserienhersteller von Bohrern, Fräsern und anderen rotierenden Werkzeugen für die spanabhebende Bearbeitung, erfolgt seit 20 Jahren deren Beschriftung direkt am Schaft mittels Laser. Die Umstellung auf neueste Technologie mit einem Laser Marker SUNX LP-V15U-C von Panasonic brachte einen Quantensprung bei Qualität, Geschwindigkeit und Energieeffizienz.

Seit zwei Jahren am neuen Standort Urstein: die Zentrale von Alpen-MayKestag



Anwender

Gegründet 1957, hat die Unternehmensgruppe ALPEN-MAYKESTAG ihren Firmensitz in Puch, nahe Salzburg. Mit über 300 Mitarbeitern werden jährlich mehr als 35 Millionen Qualitätswerkzeuge an mehreren Standorten in Österreich und Italien produziert. Das Unternehmen gliedert sich in zwei Geschäftsbereiche: Unter der Marke Alpen werden Präzisionswerkzeuge für Gewerbe und Handwerk produziert. Und unter der Marke MAYKESTAG werden Hochleistungswerkzeuge für die industrielle Zerspanung gefertigt.

ALPEN-MAYKESTAG GmbH
 Urstein Nord 67, A-5412 Puch
 Tel. +43 662-44901-0
 www.alpenmaykestag.com

steller nach den Anforderungen von ALPEN-MAYKESTAG kundenspezifisch angefertigt wurde. Ausgestattet mit zwei Paletten, können bis zu zehn Werkzeuge in einem Arbeitsgang beschriftet werden, während die Mitarbeiterin parallel dazu entnimmt bzw. auflegt.



>> Neben der Erhöhung der Geschwindigkeit und der Reduktion des Stromverbrauchs konnten wir auch die Beschriftungsqualität steigern.<<

Siegfried Ritt, Technischer Betriebsleiter von Alpen-MayKestag

Mehr Qualität und Geschwindigkeit, weniger Strom

„Mit dieser Anlage beschriften wir etwa 15 Prozent unseres Gesamtvolumens“, berichtet Siegfried Ritt. „Die Maschine stellt technologisch beinahe eine Revolution dar.“ So ist die Beschriftungsgeschwindigkeit fünfmal schneller, und das bei verbesserter Beschriftungsqualität. „Der Durchsatz ist um nichts geringer als derjenige unserer alten Automaten bei gleichem Personaleinsatz“, freut sich Ritt, „und das bei gleichzeitiger Senkung der Betriebskosten durch eine enorme Stromersparnis.“ Vor zwanzig Jah-

ren waren noch lampengepumpte Laser der Stand der Technik, und die benötigten eine energieaufwändige Wasserkühlung. Im Gegensatz dazu kommt die SUNX LP-V Serie durch den hohen Wirkungsgrad des Faserlasers mit Luftkühlung und mit 390 VA aus. Zur Stromversorgung genügt eine einphasige 230 V Steckdose. Gerade in Zeiten intensiver Diskussionen über Energieeffizienz und ressourcenschonende Produktion ein nicht geringer Vorteil.

„Der SUNX LP-V15 von Panasonic hat den Test mit Bravour bestanden“, berichtet Siegfried Ritt.

„In echter Plug & Play Manier läuft die Maschine seit dem ersten Einschalten ohne das kleinste Problem im Vollbetrieb und bewältigt dabei auch immer wieder größere Serien.“ Naheliegend also, dass als nächster Schritt zurzeit der erste der beiden vorhandenen Beschriftungsautomaten eine „Herzverpflanzung“ mit dem gleichen Modell erhält.

Panasonic Electric Works Austria GmbH

Josef Madersperger Strasse 2
 A-2362 Biedermannsdorf
 Tel. +43 2236-26846-0

www.panasonic-electric-works.at



1



2



3

1 Die kompakten FAYb-Laser-Marker der Serie LP-V von SUNX/ Panasonic gewinnen gegenüber der YAG-Laser-Systemen durch kleinere Gehäuseabmessungen, längere Lebensdauer und geringere Fixkosten.

2 Durch den großen Beschriftungsbereich ist die Beschriftungsgeschwindigkeit fünfmal so hoch wie bei den älteren Modellen.

3 So wie diese Senker werden in Urstein jährlich ca. 130.000 Werkzeuge laserbeschriftet.

Von der Animation zur Simulation

Die Magdeburger tarakos GmbH präsentiert die neue Version 8.0 der Software taraVRbuilder. Das schlanke und leicht zu bedienende Virtual Reality-Tool dient zur realitätsnahen Abbildung und detailgetreuen Analyse von Logistikprozessen. Komplexe Materialflusssysteme lassen sich damit fehlerfrei planen und effizient optimieren. Durch erweiterte sowie neue Verteil- und Zusammenführungsstrategien für Materialströme nähert sich die kostengünstige Software, bei geringerem Arbeitsaufwand, immer stärker den 3D-Simulationssystemen.

Der taraVRbuilder hat sich als einfache und aussagekräftige Software zur Simulation von Logistik-Prozessen erfolgreich etabliert. Mit dem leicht zu benutzenden, windows-basierenden Werkzeug entwerfen, visualisieren und analysieren Planer, Berater und Betreiber von Anlagen der Intra-logistik ihre Szenarien schnell und problemlos. An Standardrechnern lassen sich ganze Fabriken, Förder- und Lageranlagen sowie Materialflusssysteme bis ins Detail durchplanen, nachbilden, animieren und schließlich optimieren.

In gängigen CAD-Formaten eingelesene Hallen- und Geländepläne dienen als Entwurfsgrundlage. Stationäre und mobile Anlagenkomponenten, die aus zahlreichen Bibliotheken ausgewählt, angepasst und platziert werden, ergänzen die Konzeption. Förder- und Verteilungsstrategien lassen sich im Anschluss definieren und kombinieren, sodass alle Abläufe innerhalb der Anlage realitätsnah visualisiert und animiert werden.

Steigerung der Animationsfunktionalität und des Bedienkomforts

Die erweiterten Prozessstrategien der Version 8.0 steigern die Animationsfunktionalität des taraVRbuilders in die Nähe der Leistungsfähigkeit von 3D-Simulationssystemen, bei wesentlich geringerem Kosten- und Arbeitsaufwand. Zusätzliche Kombinationsmöglichkeiten und verfeinerte Funktionen für das Verhalten von diffizilen Güterflüssen vertiefen und verbreitern die Definition von Arbeitssequenzen. So profitiert insbesondere die Darstellung von Produktions- und Materialflussprozessen in Fertigungsanlagen von diesem neuen Realitätsgrad.

Schnellere und einfachere Bedienung bei der Konzeption ermöglicht zudem ein



Die neue Version 8.0 der Software taraVRbuilder dient zur realitätsnahen Abbildung und detailgetreuen Analyse von Logistikprozessen.

neues Vorschau-Feature mit Mouse-Over-Effekt, das die Effekte eines Elements darstellt, bevor es in die Animation eingefügt wird. Ebenso erhöht die Version 8.0 des taraVRbuilders den Bedienkomfort beim Import von 3D-Modellen. Ein neu entwickelter 3D-Integrator ermöglicht die problemlose Übernahme und Modifizierung animierter Ladungsträger aus anderen 3D-CAD-Systemen, beispielsweise aus der Konstruktion. Darüber hinaus erzeugt die Software automatisch Anschlusspunkte an verschiedenen Stellen der importierten 3D-Modelle, sodass sich diese

Elemente noch einfacher bewegen und positionieren lassen. Eine ausgedehnte Bibliothek mit zusätzlichen dynamischen und statischen Modellen wie Wickler und parametrierbare Ringsorter sowie erweiterten Gütertypen runden die Neuerungen der Version 8.0 ab.

tarakos GmbH

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 1

D-39106 Magdeburg, Tel. +49 391-4090-730

www.tarakos.com

Bis zu 128 Codes simultan lesen

Mit der neuen Softwareversion 3.2 für die ID-Lesegeräte der Serie DataMan 100 liefert Cognex einen bedeutenden Beitrag für wesentlich effizienter arbeitende ID-Lesestationen.

Mit der neuen Softwareversion 3.2 können die stationären ID-Lesegeräte der Serie DataMan 100 bis zu 128 Codes, unterschiedlicher Art, innerhalb eines einzigen Sichtfeldes gleichzeitig und schnell lesen. Das vereinfacht den Systemaufbau sowie die Installation und erschließt kostenminimierend viele neue Anwendungsmöglichkeiten.

Viele Hersteller verwenden herkömmliche 1D-Barcodes für deren Produkt-ID. Zusätzlich aber verwenden sie direkt markierte 2D-Code zum Speichern von Serien-, Los- und Chargennummern sowie Datumsangaben. Diese Codes sollen gleichzeitig gelesen werden, um ein besseres Rück- und Nachverfolgen der Produkte durch den gesamten Herstellungsprozess hindurch sicher zu gewährleisten. Mit dem erweiterten Multicode-System funktioniert das perfekt. Bei anderen Anwendungen ist es wichtig, dass die Codes auf mehreren Produkten gleichzeitig gelesen werden, die aufgrund ihrer geringen Größe innerhalb eines Sichtfeldes angeordnet sind. Dies sind beispielsweise Komponenten auf Leiterplatten oder medizinische Fläschchen in einem Magazinbehälter. Mit dem DataMan 100 können nun alle Codes gleichzeitig gelesen werden.

Zusätzlich zum neuen Multicode-System liefert die Version 3.2 für alle Modelle der DataMan-Reihe eine verbesserte Leseleistung für perspektivisch verzerrte QR-Codes, insbesondere auf kontrastreichen Etiketten. Darüber hinaus unterstützt die neue Softwareversion über einen von Veritec Inc. vertriebenen Lizenzschlüssel dessen patentierten VeriCode®.



DataMan ID-Lesegeräte werden in vielfältigen stationären wie auch mobilen Ausführungen zum Lesen unterschiedlichster Codes eingesetzt.



Minimaler Raum, Maximale Möglichkeiten. X20 und X67

X20 und X67 System von BaR: I/O, Feldbus, Steuerung - in IP20 oder IP67. Abnehmbare Feldklemme, unerreichte Packungsdichte, Hot-plugable Elektronik, nahtlose Integration von IP67 I/Os, hervorragende EMV-Eigenschaften.

Cognex Austria

Mooslackengasse 17, A-1190 Wien

Tel. +43 1-23060343-0

www.cognex.com



Linearantriebe für Schokofans

Rapid Prototyping sowie Rapid Manufacturing ist ein Verfahren zur schnellen Herstellung von Musterbauteilen auf Basis von Konstruktionsdaten. Der schichtweise Aufbau von Produkten wird vor allem in der Luft- und Raumfahrt, für Formel-1-Rennwagen und im medizinischen Bereich genutzt. Studenten der Universität Exeter in England konstruierten nun eine Maschine, die per schichtweisem Aufbau individuelle Schokoladenerzeugnisse herstellen konnte.

Anhand der ChocALM, so heißt diese Rapid Prototyping-Schoko-Maschine, konnten die Studenten unter Leitung von Dr. Liang Hao nicht nur die Grenzen der Technologie des Additivschicht-Herstellungsverfahrens (ALM) neu ausloten, sondern die Maschine dürfte auch ein wirtschaftlicher Erfolg werden. Wie Teamleiter James Bulleid betont, sind „die Absatzmöglichkeiten für individuelle Schokoladenprodukte enorm. Derzeitig muss man für solche, personalisierte Schokoladenteile jedes Mal eine teure Form herstellen. Zudem ist diese Methode unflexibel. Unsere ChocALM-Maschine hat somit ein beachtliches marktwirtschaftliches Potenzial.“ Nicht umsonst beteiligt sich der Schokoladenriese Cadbury an diesem Projekt. Weitere Industrieunternehmen, welche die Studenten finanziell oder mit Komponenten unterstützten sind die Firma Farnell, Hersteller von Elektronik-Bauteilen sowie HepcoMotion®, Spezialist für Linearführungen.

Auf Basis von Konstruktionsdaten

ChocALM vermag mithilfe von Computerdaten ein beliebiges 3D-Schokoladenobjekt herzustellen. Die Maschine kann mit





3D-Drucken oder 3D-Deposition verglichen werden, abgesehen davon, dass durch die Schichten aus Schokolade eine Süßware entsteht. Ausgangspunkt ist ein 3D-Computerbild – üblicherweise in Form einer STL-Datei. Anschließend zerlegt die Software dieses Bild in Schichten, verwendet Koordinaten für die Ablage und zeichnet den erforderlichen Pfad auf. Der Gestaltungsprozess besteht darin, dass Schokolade über den Pfad einer Schicht gespritzt wird und anschließend die Oberfläche, auf der sich die Schokolade befindet, abgesenkt wird, um für die nächste Schicht Platz zu machen. Das innovative Gerät umfasst ein 3-achsiges kartesisches Koordinatensystem, das an eine temperaturgesteuerte Kammer angeschlossen ist. Temperierte Schokolade wird in eine Extrusionseinheit gepumpt und durch die Düse gepresst. Die austretende Schokolade ist das Filament, das schichtweise auf einer Auffangplatte gelagert wird, die Bestandteil des z-Achsen-Tisches ist, sodass eine 3D-Form mit einzigartigem Design entsteht. Diese Form kann so komplex sein wie z. B. ein menschliches Gesicht.

Die linearen, kartesischen Bewegungen werden von fünf riemengetriebenen Linearantriebseinheiten PDU2 von HepcoMotion® erzeugt. „Diese Linearantriebe sind für unsere Maschine ideal, da uns deren spielfreie Einstellmöglichkeit es erlaubte, eine Toleranz des Ablagerungssystems von nur 0,6 mm zu garantieren“, erklärt Teamleiter James Bulleid. „Die Wahlfreiheit bei den Motoren sowie die abgerundete Welle erlauben es uns zudem, Schrittmotoren der gewünschten Größe anzubringen.“

Gegen Gefahrenquellen und Widerstände

Die Lineareinheiten PDU2 vereinen die bewährte Riemenantriebs-Technologie mit neuester Materialtechnik und dem innovativen Aluminiumprofil-Design. Die Linearachse besteht aus einem T-Nut-Profil, in dem der Zahnriemen und die Wagenplatte integriert wurden. Durch diese Anordnung ist das System sehr wirksam gegen das Eindringen von Staub und Schmutz geschützt. Besonders interessant dürften die neuen Führungsräder aus Herculane® sein. Diese laufen reibungsarm auf der inneren Profilfläche und stabilisieren die Wagenplatte. Das Linearsystem bietet daher einen sehr geringen Reibungswiderstand und benötigt durch die Rollbewegung der Führungsräder keinerlei Schmierung. Die neuen Führungsräder eignen sich für sehr hohe Geschwindigkeiten, welche für Kugelumlauflsysteme unerreichbar sind. Die Lineareinheit PDU bietet →



Nach Maß gefertigt

Industrie-PC Systeme von Spectra

- ① Sie schildern Ihre Anwendung.
- ② Unsere Spezialisten für Industrie-PC Systeme beraten Sie kompetent.
- ③ Wir fertigen für Sie ein Industrie-PC Komplettsystem
 - mit höchstem Qualitätsstandard
 - im Dauerlauf getestet und einschaltbereit
 - zu attraktiven Konditionen und mit 24 Monaten Gewährleistung

Rufen Sie unsere Experten an:

Tel. +43 (0) 72 40 - 2 01 90

www.spectra-austria.at

Spectra Automatisierungstechnik GmbH
Gewerbepark Ost 1
A-4621 Sipbachzell

Telefon +43 (0) 72 40 - 201 90
E-Mail info@spectra-austria.at
Internet www.spectra-austria.at

D: www.spectra.de
CH: www.spectra.ch

Geschwindigkeiten bis zu 6 m/s. Beachtlich ist auch die Lastaufnahme von 600 N bei einem Profilquerschnitt von lediglich 60 x 51 mm. Die Antriebswelle wird wahlweise links, rechts oder beidseitig herausgeführt. Weitere Optionen beinhalten eine Haltebremse, einen Positionier-Encoder sowie Schalterklemmen. Die eingebaute, drehbare Schaltfahne an der Wagenplatte lässt sich an beliebiger Seite anbringen, was Zeit bei der Installation spart.

Da sich ChocALM noch in der Entwicklungsphase befindet, wurden die entsprechenden lebensmitteltauglichen Komponenten noch nicht genau spezifiziert. Allerdings gibt es die PDU2-Einheiten von HepcoMotion® in lebensmitteltauglichen Ausführungen, sodass deren Einsatz in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie problemlos möglich ist.

Temperatur und Fließeigenschaften sind das Um und Auf

Die Verhaltenseigenschaften von Schokolade sind einzigartig. Schokolade ist eine komplexe Substanz, die in sechs verschiedenen kristallinen Formen vorkommt, von denen nur zwei genießbar sind. Um diese genießbaren Formen zu erhalten, muss die Schokolade temperiert werden, um die anderen vier Formen auszuschmelzen. Die Temperierung erfolgt mithilfe erhitzter Wasserreservoirs – die Schokolade wird auf ca. 45° C erhitzt und anschließend auf 23° C abgekühlt. Danach wird sie verrührt und erneut auf 27° C erhitzt. Auf dieser



Fünf riemengetriebene Lineartriebseinheiten PDU2 von HepcoMotion® sorgen letztendlich für einen süßen Spaß.

Temperatur wird sie bis zum Ausspritzen gehalten.

ChocALM ist ein Projekt, das Master-Studenten noch für einige Jahre inspirieren wird. Dr. Liang Hao wird dieses Projekt zusammen mit Exeter Advanced Technologies (X-AT) fortführen, mit dem Ziel der kommerziellen Herstellung von personalisierten/individuell gestalteten Schokoladen und der Weiterentwicklung der Maschinenfähigkeiten. Hierin eingeschlossen ist die Weiterentwicklung des derzeitigen Designs dahingehend, dass für die gleich-

zeitige Aufbringung von zwei Schokoladenarten zwei Düsen integriert sind. Außerdem wird die Möglichkeit der aktiven Kühlung der aufgetragenen Schokolade überprüft, um so den Aufbauvorgang zu beschleunigen. James Bulleid betont: „Was das Extrusionsverfahren anbelangt, gibt es noch viel zu lernen. Wir müssen mehr über die genauen Fließeigenschaften der Schokolade innerhalb der Trommel herausfinden, um das Design der Düse zu optimieren.“

Großes internationales Interesse an ALM-Technologie

Mittlerweile plant das Projektteam, die ChocALM-Maschine bei einem Partnerschaftsprojekt als Beispiel für fortschrittliche Technologie zu zeigen. Ziel sind weitere Kooperationen mit Fachingenieurfirmen sowie mit HepcoMotion®. Ebenso soll das Image des Ingenieurwesens bei einer breiten Öffentlichkeit verbessert werden. „Das ist ein großartiges Beispiel dafür, wie Ingenieurwissen für die Schaffung eines aufregenden und kommerziell attraktiven Produkts angewandt werden kann“, folgert Dr. Liang Hao.



ChocALM vermag mithilfe von Computerdaten ein beliebiges 3D-Schokoladenobjekt herzustellen.

Hepco Linearsysteme
 Bahnhofstraße 16, D-90537 Feucht
 Tel. +49 9128-9271-0
www.hepcotion.com

Abfüllanlage für Lebensmittelfasern

Einer der wesentlichen Faktoren für Erfolg am Markt ist ein großes Maß an Flexibilität, Erfahrung und Kooperationswillen. Professionalität zeigen Unternehmen dann, wenn diese Maßstäbe auch in Zusammenarbeit mit externen Spezialisten gesetzt werden.



1 Sämtliche Wäge- und Füllstationen laufen parallel und geben das fertige Produkt nach erfolgter Befüllung an ein Sammelband weiter.

2 Der große Vorteil der pneumatischen Greifer liegt in der Flexibilität: Unterschiedliche Gebindegrößen werden ohne Umrüstung zum Einsatz gebracht, die Anpassung erfolgt voll automatisiert.

In Zusammenarbeit mit Bosch Rexroth Österreich konstruierte und fertigte der Wäge- und Fördertechnikspezialist Bloderer eine komplexe Abfüllanlage für Lebensmittelfasern. Bosch Rexroth lieferte die komplette Pneumatik, bestehend aus 96 Aktoren – unter anderem acht kolbenstangenlosen Linearzylindern Typ RMC - 16 - 300, 16 Drehzylindern Typ RCM - 12 - 90°, 16 Radialgreifern Typ GSP 16 180° - 56 Iso Zylinder Typ MINI Durchmesser 12 und 16mm. Gesteuert wurden die Aktoren mit insgesamt 82 elektrischen Ventilen, aufgeteilt in 70 Ventile, montiert auf 9 Ventilinseln Typ HF 04 so wie 12 Einzelventile Typ TC 08.

Im Detail

Kurz beschrieben der Ablauf des Abfüllvorganges: Nach Füllstart werden auf Anforderung die leeren Gebinde aus dem Leergebindeumlauf pneumatisch in die Fülllinien eingeschleust und auf den Waagen positioniert. Transportbänder

3 Bosch Rexroth lieferte die komplette Pneumatik, u. a. 9 Ventilinseln Typ HF 04.

4 In Zusammenarbeit mit Bosch Rexroth Österreich konstruierte und fertigte der Wäge- und Fördertechnikspezialist Bloderer eine komplexe Abfüllanlage für Lebensmittelfasern.

– im konkreten Fall pneumatisch gespannte Bänder – befördern die Faser. Nach Befüllung werden die fertigen Gebinde mithilfe der pneumatischen Systeme auf die Abtransportbänder gebracht und im gleichen Arbeitstakt die nächsten Leergebinde auf den Waagen positioniert. Sämtliche Wäge- und Füllstationen laufen parallel und geben das fertige Produkt nach erfolgter Befüllung an ein Sammelband weiter.

Der große Vorteil der pneumatischen Greifer liegt in der Flexibilität: Unterschiedliche Gebindegrößen werden ohne Umrüstung zum Einsatz gebracht, die Anpassung erfolgt voll automatisiert. Die Fülllinien können bei Bedarf auch einzeln in Betrieb genommen werden. Eine Variation von 4 Gewichtsgruppen auf 8 Gebindearten (Glas und Kunststoff) ist problemlos möglich. Die Leistung der Abfüllanlage ist stark abhängig von der Qualität der Lebensmittelfaser. Bis zu 60 Füllungen/Minute sind realistisch.

Starke Kooperation

Bosch Rexroth bietet als kompetenter Ansprechpartner individuelle Lösungen in den Bereichen Antrieben, Steuern und Bewegungen aus einer Hand. Von der Mechanik über die Hydraulik und Pneumatik bis zur Elektronik

Zur Firma

Die 1962 gegründete Bloderer GmbH beschäftigt sich im Wesentlichen mit der Planung, Konstruktion und Fertigung wiegetechnischer Produkte. Neben mechanischen und elektronischen Standard-Wägesystemen liegt die Stärke in der Errichtung von Abfüll- und Dosieranlagen jeder Art und Größe. Aufgrund des zunehmenden Automatisierungsgrades und den Anforderungen der Industrie an die Produktionsprozesse bietet das 6-Mann-Unternehmen ihren Kunden auch die Herstellung förder- und maschinenbautechnischer Lösungen an und sieht seine Stärke besonders im Sondermaschinenbau.

BLODERER GmbH

Hasnerstraße 40, A-1160 Wien
Tel. +43 1-4931844

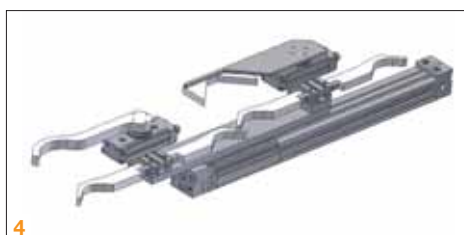
www.bloderer-waagen.at

sowie dem zugehörigen, kundenorientierten Service. „Best in Systems“: Nach den Bedürfnissen der Kunden konstruiert und baut Bosch Rexroth Österreich hydraulische Aggregate, Blöcke sowie pneumatische und elektrische Steuerschränke. „Best in Class“-Komponenten stehen hierbei im Vordergrund.

Bosch Rexroth GmbH Österreich The Drive & Control Company

Stachegasse 13, A-1120 Wien
Tel. +43 1-9852540-1487

www.boschrexroth.at



So kommt der Keks in die Schachtel

Schüco Design Industrieautomation bietet ganzheitlich orientierte Lösungen in den Bereichen Maschinenbau, Transporttechnik, Schutz- und Arbeitsplatzsysteme sowie Linearsysteme. Basierend auf einem modularen Aluminium-Systembaukasten lassen sich einfache Transportstrecken ebenso realisieren wie hochflexible Komplettanlagen. Alle Entwicklungen und Produkte profitieren vom umfangreichen Know-how. Ein Beispiel dafür liefert das Unternehmen Schulte.



Transportsystem CS SL mit dem „Strech-Effekt“ – die bei Schulte eingesetzte Förderstrecke kann in ihrer Linienführung beliebig frei gestaltet werden.

Die Conrad Schulte GmbH & Co. KG in Rietberg (D) zählt heute zu den führenden Gebäcklieferanten im deutschen Lebensmittel-Einzelhandel. Namhafte Unternehmen in den Vertriebsschienen des Fach- und Großhandels sowie des Lebensmitteleinzelhandels und der Discounter zählen zu den Kunden der Traditionsbäckerei. Auch spezielle Großverpackungen für die Gastronomie gehören zum Angebot. Eine große Rolle spielt ebenfalls der Export in die europäischen Nachbarländer sowie nach Übersee. Die Flexibilität in der Backstube ist für den Wettbewerb entscheidend: Rund 250 MitarbeiterInnen produzieren im Dreischicht-Betrieb Feingebäck – das Sortiment umfasst Mürb- und Spritzgebäcke, Blätterteig, Biskuitungen, Florentiner, Kuchengebäcke, Makronen, Spekulatius, Lebkuchen, Dominosteine, gefüllte und ungefüllte Waffel-Spezialitäten und vieles mehr. Und das muss ganz schnell gehen: Denn das Leitmotiv „Backtradition die man schmeckt!“ nimmt man bei Schulte Feingebäck wörtlich.

Punktgenauer Einsatz des Transportsystems

Wie in vielen anderen Unternehmen bildet auch hier die CS 090 SL Förderstrecke von Schüco das Bindeglied zwischen der Produktion und der Weiterverarbeitung bzw. Verpackung. Sofort nachdem das Backwerk fertig ist, wird es in einem Kühltunnel auf Normaltemperatur abgekühlt und anschließend zur Verpackung weitertransportiert. Produktionshelferinnen packen das fertige Gebäck manuell in die jeweiligen Fächer der Schachteln. Jede Gebäckschachtel wird mit der CS 090 SL Förderstrecke mäanderförmig zu den jeweiligen Packstationen befördert, wo sie nacheinander mit verschiedenen Sorten bestückt werden. Die Transportstrecke endet mit der Übergabe zur Verpackungsmaschine, in der die einzelnen Blisterverpackungen luftdicht verschweißt werden. Die bei Schulte eingesetzte Förderstrecke kann in ihrer Linienführung beliebig frei gestaltet werden. Mit dem variablen Relingsystem können Produktbreiten von 20 - 200 mm transportiert werden. Bei Schulte wird eine Sonderreling für den Transport der Blisterverpackungen eingesetzt. Mit horizontalen und vertikalen Streckenabschnitten erreicht das Kettentransportsystem nahezu jeden Punkt im dreidimensionalen Raum. Alle





Produktionshelferinnen packen das fertige Gebäck manuell in die jeweiligen Fächer der Schachteln.

Komponenten und Baugruppen des Transportsystems CS SL werden auf Basis des Aluminium-Systembaukastens von Schüco Design Industrieautomation zusammengestellt.

Der Name ist Programm

Der Namensbestandteil „SL“ – Stretch Line – erhöht die Anlagenverfügbarkeit entscheidend. Durch den neuartigen, patentierten Stretch-Effekt wird die betriebsbedingte Dehnung der Transportkette ausgeglichen, das aufwändige Kürzen der Kette entfällt und die Stillstandszeiten der Anlage werden auf ein Minimum gesenkt. Zugleich ermöglicht der Aufbau – verbunden mit reduzierter Reibung – einen sehr ruhigen Lauf, mit Geschwindigkeiten von bis zu 80 m/min. Ein minimaler Umlenkradius erlaubt darüber hinaus enge Kurven bei kleinsten Spaltmaßen und stellt damit max. Sicherheit für die beteiligten Menschen, aber auch für den störungsfreien Produktionsablauf dar.

Anwender

Backtradition die man schmeckt – Ein Qualitätsversprechen, dessen Einhaltung den heutigen Inhabern des Familienbetriebes besonders am Herzen liegt. Rund 250 MitarbeiterInnen produzieren Feingebäck – das Sortiment umfasst Mürb- und Spritzgebäcke, Blätterteig, Biskuitzungen, Florentiner, Kuchengebäcke, Makronen, Spekulatius, Lebkuchen, Dominosteine, gefüllte und ungefüllte Waffel-Spezialitäten und vieles mehr.

www.schulte-feingebaeck.de

TAT Technom Antriebstechnik GesmbH
 Haidbachstraße 1, A-4061 Pasching
 Tel. +43 7229-6484-0
www.tat.at



Perlen

für Ihre Prozessoptimierung



Die Software-Lösungen der COSCOM Prozesskette:

- **Leitstand/Feinplanung**
Termintreue erhöhen!
- **MES: MDE/BDE**
Optimale Auslastung erreichen!
- **Werkzeugverwaltung**
Werkzeugverfügbarkeit erhöhen!
- **DNC/FDM: Daten-Management**
Prozesssicherheit maximieren!
- **CAM/Simulation**
Rüstzeiten reduzieren!



COSCOM Ges.m.b.H.
 Schönbrunner Schlosstr. 5
 A-1120 Wien

Telefon: +43 (1) 96 11 44 4 - 0
 Telefax: +43 (1) 96 11 44 4 - 20
 Internet: www.coscom.eu
 E-Mail: info@coscom.at

Serie I:

Sicherheitstechnik

im Maschinen und Anlagenbau



Die neue Maschinenrichtlinie und deren Konsequenzen für die Maschinen- und Anlagenbauer

Seit 2006 gilt die neue Maschinenrichtlinie (2006/42/EG). Die alte Maschinenrichtlinie (98/37/EG) verliert spätestens am 29.12.2009 ihre Gültigkeit. Mit der neuen Maschinenrichtlinie wird auch die Norm EN 954 ungültig und durch die Norm ISO 13849 ersetzt. Alle Maschinen, die ab diesem Zeitpunkt in Betrieb genommen werden, müssen der Norm ISO 13849 entsprechen. Diese Richtlinie hat weitreichende Konsequenzen für alle Maschinen- und Anlagenhersteller, sowie für die Betreiber.

Autor: Dr. Peter Wratil / innotec

Risikobeurteilung

Bereits vor Inkrafttreten der neuen Maschinenrichtlinie waren alle Betreiber von Maschinen und Anlagen angehalten, eine Risikobeurteilung durchzuführen. Diese Aufstellung von Gefahrenlisten und Maßnahmen zur Risikoreduzierung wurde vom Großteil der Maschinenbetreiber entsprechend erstellt. Im Rahmen der alten Norm (EN 954) ergab sich eine Einstufung des Risikos nach einer Kategorie, die von B bis 4 reichte. Eine adäquate technische Lösung wurde dann durch die Norm im Detail vorgeschrieben. Allerdings haben sich viele Betreiber von Maschinen und Anlagen ausschließlich auf den Betrieb konzentriert und dabei oft vergessen, dass wesentlich Gefahren auch innerhalb anderer Lebensphasen lauern. So wurden zahlreiche Risiken während der Tests, der Materialversorgung oder Materialentsorgung übersehen.

Die neue Maschinenrichtlinie orientiert sich am Lebenszyklusmodell der IEC 61508 und fordert daher die Beurteilung aller gefährvollen Funktionen einer Maschine im Bezug auf alle Phasen. Dabei ist in der ISO 13849 ein veränderter Risikograf zu verwenden. Die einfache Bewertung nach Kategorien (aus der EN 954) wird innerhalb der ISO 13849 durch eine Einstufung nach PL (Performance Level) ersetzt. Zur Abdeckung der Anforderungen nach PL spielt die – bereits in der EN 954 verwendete – Struktur eine wesentliche Rolle. Neben diesem Bewertungskriterium verwendet die Norm noch drei weitere Eigenschaften, um die geforderte Sicherheit zu garantieren:

- Ausfallsrate der Bauteile,
- Diagnosedeckungsgrad sowie
- Vermeidung von Fehlern gemeinsamer Ursache.

Die Kombination dieser drei genannten Kriterien zusammen mit der Struktur des Sicherheitssystems bestimmen, ob das System dem PL-Wert nach der Norm ISO 13849 entspricht. Durch den Übergang zur neuen Norm (ISO 13849) lassen sich einerseits manche Sicherheitssysteme einfacher und kostengünstiger aufbauen, andererseits sind Kenntnisse über Ausfallraten gefordert, und die Einheiten des Sicherheitssystems müssen stetig getestet werden (Diagnosedeckungsgrad).

Alle Maschinenbauer müssen eine Risikobeurteilung durchführen, die auf dem neuen Risikografen basiert. Aus dem Risikografen ergeben sich für alle Gefahrenbereiche und gegebenenfalls auch für unterschiedliche Lebenszyklusphasen geeignete PL-Werte. Entsprechend dieser PL-Werte sind technische und organisatorische Maßnahmen zu ergreifen, damit die Maschine sowohl während des Betriebes als auch innerhalb aller anderen Lebensphasen (z. B. Wartung, Test, Materialentsorgung) sicher arbeitet.

Die Bewertung des Risikografen aus der EN 954 bleibt nahezu auch in der neuen Norm ISO 13849 unverändert erhalten (Bild 1):

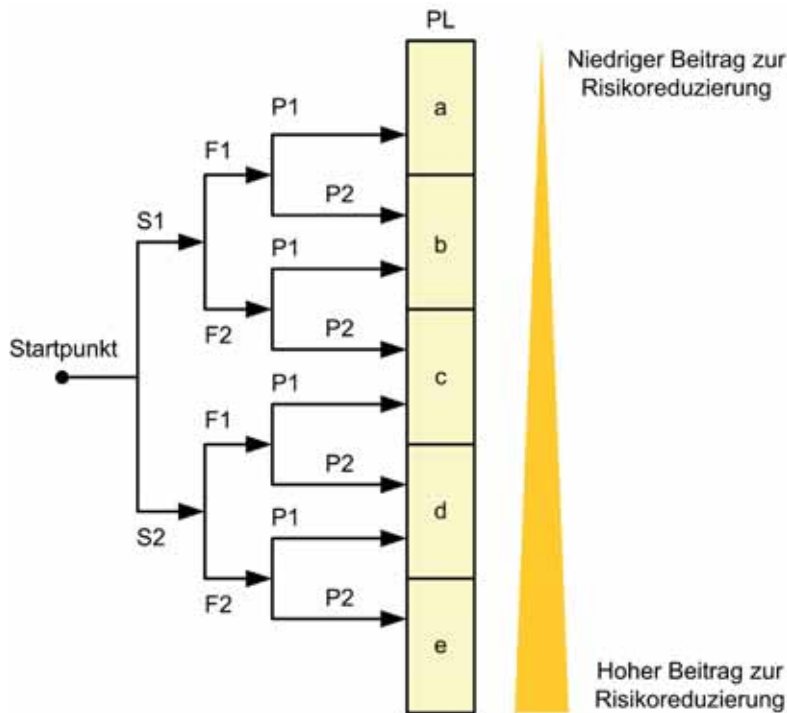
- S1: Leichte (üblicherweise reversible) Verletzung.
- S2: Schwere (irreversible) Verletzung einschließlich Todesfall.

Bei der Entscheidung über S1 oder S2 sind die üblichen Auswirkungen von Unfällen und die normalerweise zu erwartenden Heilungsprozesse anzunehmen.

Die Häufigkeit und Dauer der Gefährdungsexposition werden bewertet mit:

- F1: Selten bis weniger häufig und/oder die Dauer der Gefährdungsexposition ist kurz.
- F2: häufig bis dauernd und/oder die Dauer der Gefährdungsexposition ist lang.

Eine feste Grenze zur Auswahl zwischen F1 und F2 kann leider nicht angegeben werden. Die Norm gibt in einer Anmerkung den nicht normativen Hinweis, dass bei Eingriffen, die häufiger als einmal pro Stunde erfolgen, F2 gewählt werden sollte, sonst F1. Dieser Hinweis passt aber in der Regel auf alle in der Praxis vorkommenden Fälle. Bei der Bewertung ist ein durchschnittlicher Wert der Gefährdungsexposition im Verhältnis zur gesamten Nutzungszeit einer Maschine zu berücksichtigen. Eindeutige Fälle liegen jedoch vor, z. B. bei einer manuell beschickten Presse in der Metallbearbeitung, bei der zyklisch zwischen die →



Die Bewertung des Risikografen aus der EN 954 bleibt nahezu auch in der neuen Norm ISO 13849 unverändert erhalten.

Werkzeuge der Maschine gegriffen werden muss (F2). Für ein Bearbeitungszentrum hingegen, das einmal jährlich eingerichtet wird und dann automatisch produziert, wird sicherlich F1 gewählt. Bei der Bewertung der Häufigkeit und Dauer ist es nicht zulässig zu unterscheiden, ob dieselbe oder unterschiedliche Personen der Gefährdung ausgesetzt werden.

Des Weiteren ist zu bestimmen, ob man einer Gefahr entkommen kann oder nicht:

- P1: Entkommen ist eventuell möglich.
- P1: Entkommen ist kaum möglich.

Bei der Festlegung dieses Parameters sind u.a. die physikalischen Eigenschaften einer Maschine und die mögliche Reaktion des Bedieners von Bedeutung. Muss z. B. ein Einrichtbetrieb an laufender Maschine mit begrenzter Geschwindigkeit erfolgen, so wird bei geringen Beschleunigungswerten der Einrichtung der Parameter P1 die richtige Wahl sein: Der Bediener hat bei langsam auftretenden Gefährdungen die Möglichkeit, sich bei ausreichendem Bewegungsraum aus dem Gefahrenbereich zu entfernen. P2 ist zu wählen, wenn schnell größere Geschwindigkeiten erreicht werden können und die Chance, den Unfall durch Ausweichen des Bedieners zu vermeiden, praktisch nicht gegeben ist. Bei dieser Bewertung ist nur die Begrenzung durch das physikalisch Mögliche und nicht die Begrenzung durch steuerungstechnische Komponenten zu berücksichtigen, denn diese könnten im Fehlerfall versagen. So ist beispielsweise bei Walzen, die sich in Richtung der Bedienerhand bewegen, im

störungsfreien Betrieb ein Einzug nicht möglich. Im Fehlerfall der Steuerung kann sich die Drehrichtung allerdings ändern und die Hand würde im ungünstigsten Falle eingezogen.

Aus der Risikobeurteilung ergeben sich Maßnahmen, die mit folgenden Kenngrößen verknüpft sind:

- Struktur des Systems, das oftmals aus Teilsystemen besteht.
- Ausfallsrate der einzelnen Komponenten und Systeme.
- Einfügung von Tests zum Erreichen eines Diagnosedeckungsgrades.
- Vermeidung von Fehlern mit „gemeinsamer Ursache“.

Wie aus dem Bild zwei zu entnehmen ist, besteht nun nach der ISO 13849 die Möglichkeit, unterschiedliche Kenngrößen zu einem „Maßnahmenbündel“ zusammenzuschneiden. Dabei kann man beispielsweise zum Erreichen der Anforderungen nach PL-d sowohl ein- als auch zweikanalige Strukturen zugrunde legen. Insgesamt führen vier unterschiedliche Verfahren zum Erreichen der Anforderungen nach d (4 Balken liegen in der Zeile d). Der Anwender kann nun – im Gegensatz zu früher – seine Applikation in geeigneter Weise selbst kombinieren und dabei Kosten und technische Lösungen besser berücksichtigen.

CE-Kennzeichnung und weitere Maßnahmen

Mit der vorgeschriebenen CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller von Maschinen oder Anlagen, die Konformität in Bezug auf die Sicherheit bezüglich der EU-Richtlinien und damit zur neu-

Literaturangaben und Hinweise

- DIN EN ISO 13849-1: Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen, Teil 1: Allgemeine Gestaltungsgrundsätze
DIN EN ISO 13849-2:
- DIN EN 62061: Sicherheit von Maschinen – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener, elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme
- Peter Wratil, Michael Kieviet: Sicherheitstechnik für Komponenten und Systeme Hüthig-Verlag, 2005, ISBN 3-7785-2984-6



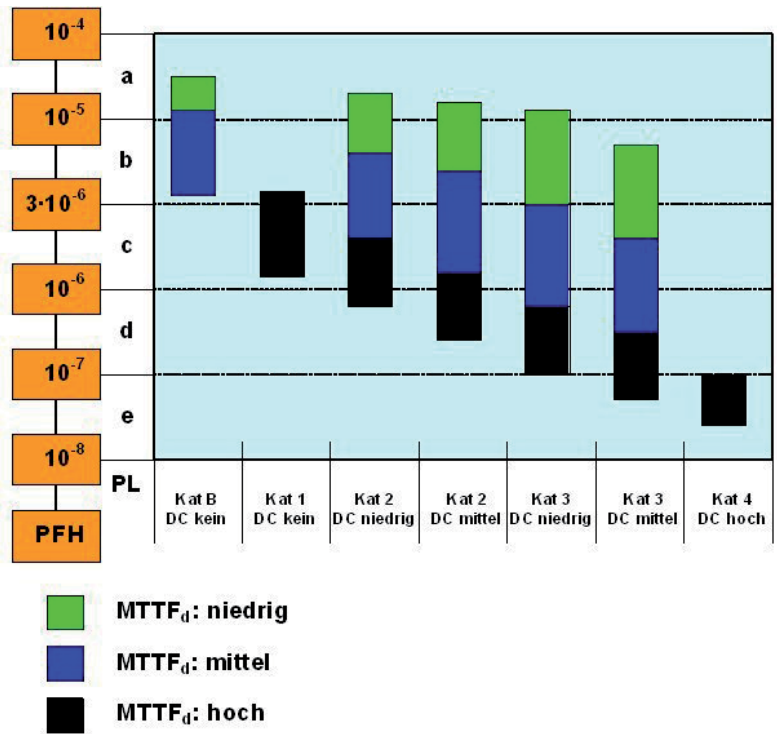
Autor: Dr. Peter Wratil, Geschäftsführer der Firma innotec GmbH.

en Maschinenrichtlinie. Daher wird nun auch die Durchführung der Risikoanalyse notwendig. Je nach ermittelter Einstufung (PL a bis PL e) müssen geeignete Maßnahmen veranlasst werden, die einen sicheren Betrieb innerhalb aller Lebensphasen garantieren. Hier ist vor allem anzumerken, dass es keine eindeutige Zuordnung zwischen der alten Einstufung „Kategorie“ und dem neuen „PL-Wert“ gibt. So erfüllt beispielsweise die ehemalige Kategorie drei nicht die Anforderungen nach PL d. Man ist daher stets angehalten, sowohl eine neue Risikobeurteilung als auch Überprüfung der Maßnahmen durchzuführen. Bei einer Neuentwicklung von Maschinen ist es sowieso angeraten, schon jetzt eine vollständige Bewertung nach den neuen Normen zu erstellen.

Die Beurteilung der Gefahren und der damit verbundenen Einstufung des Risikos ist sowohl vom Hersteller als auch vom Betreiber durchzuführen. So beschreibt der Hersteller die Risiken der gelieferten Maschine oder des Maschinenteils, während der Betreiber eher die gefährlichen Arbeiten in der Kombination zwischen Mensch und Maschine in den Vordergrund stellt. Je nach Aufstellung oder Gebrauch einer Maschine oder Anlage können sich hier deutliche Unterschiede zwischen den Beurteilungen (Hersteller und Betreiber) ergeben.

Nicht alle Risiken lassen sich durch technische Maßnahmen vollständig eliminieren. Wenn Restrisiken bestehen, sind vom Betreiber geeignete organisatorische Maßnahmen zu ergreifen. Hierzu gehören beispielsweise Aktivitäten wie Schulungen der Mitarbeiter oder Arbeiten mit mehreren Personen. Wichtig ist weiterhin, dass alle verbleibenden Restrisiken (und seien diese noch so gering, einzuschätzen) im Bedienerhandbuch zu vermerken sind.

Die neue Maschinenrichtlinie bezieht sich ganz speziell nur auf das „Inverkehrbringen“ von neuen Maschinen. Daher besteht vorerst keine Notwendigkeit, auch ältere Maschinen, die über längere Zeit hinweg sicher gelaufen sind, nachzurüsten oder gar umzubauen. Allerdings verlieren mit dem 30.12.2009 alle Zertifikate mit der alten Einstufung „Kategorie“ ihre Gültigkeit. Dieses gilt auch für Maschinen, die umgebaut werden und bei diesen keine „wesentliche Veränderung“ vorliegt und kein Unfall zu beklagen war. Hier kann man (ebenfalls vorerst) noch Umbauten durchführen, ohne eine neue Einstufung nach PL zu ermitteln. Wohl gemerkt, das gilt „vorerst“, denn ab dem 30.12.2009 befinden sich eventuell unterschiedliche Maschinen oder Maschinenteile in einer Gesamtanlage, die aus unterschiedlichen Epochen stammen. Hier findet man dann Bewertungen nach „Kategorie“ und nach „PL“. Für



den Betreiber, der alle Maschinen zu bedienen hat, kann das zu Problemen führen, da sich die Sicherheitslösungen deutlich unterscheiden können. Es macht daher Sinn, sich den gesamten Maschinenpark mit allen Einheiten anzuschauen und dann sukzessive einen Umstieg nach der neuen ISO 13849 zu erwirken.

Nach ISO 13849 besteht nun die Möglichkeit, unterschiedliche Kenngrößen zu einem „Maßnahmenbündel“ zusammenzuschneiden.

Fazit

Die neue Maschinerichtlinie führt nicht nur zu Konsequenzen innerhalb der Steuerung oder Verdrahtung einer Maschine oder Anlage. Sie eröffnet auch neue Funktionen für die Steuerungs- oder Antriebstechnik, von denen letztlich die Gefährdung der Maschine ausgeht. Der Maschinenbetreiber sollte im Rahmen der Umstellung auf die neue Norm auch alle Sicherheitseinrichtungen überprüfen und diese dem Stand der Technik und Sicherheit anpassen. Dieses sollte er auch bei bestehenden Maschinen durchführen. Die Hersteller von elektrischen oder elektronischen Sicherheitseinrichtungen müssen ihre Produkte nun nach PL oder SIL (Safety Integrity Level) einstufen. Hierzu sind – im Gegensatz zu früher – auch niedrige Ausfallraten und Diagnosefunktionen nachzuweisen.

In der nächsten Ausgabe

Elektrische Antriebe unter dem Gesichtspunkt der neuen MRL.

Gefahrenanalyse „neu“?

EN 1050 durch EN ISO 14121-1 ersetzt

Die für den sicherheitstechnischen Maschinen- und Anlagenbau besonders wichtige Norm EN 1050 (Sicherheit von Maschinen – Leitsätze zur Risikobeurteilung) wurde im EU-Amtsblatt vom 24. 6. 2008 durch EN ISO 14121-1 (Sicherheit von Maschinen – Risikobeurteilung – Teil 1: Leitsätze) ohne Übergangsfrist ersetzt. EN 1050 besitzt somit keine Konformitätsvermutung mehr. Für Gefahrenanalysen bzw. Risikobeurteilung sollte EN 1050 keinesfalls mehr angewendet werden.

Was ändert sich für Konstrukteure und Planer?

Die Norm wurde redaktionell überarbeitet und an die Terminologie anderer Normen angepasst – und erscheint insgesamt einfacher lesbar. Anhang B, „Verfahren zur Untersuchung von Gefährdungen und zur Einschätzung des Risikos“ wurde gestrichen und durch die technische Regel ISO/TR 14121-2 ersetzt. Nicht geändert hat sich das in der Praxis leider viel zu wenig beachtete Bild 1, das den iterativen Prozess zur Risikominderung darstellt.

Die wichtigsten Neuerungen in EN ISO 14121-1 enthält wohl Anhang A („Beispiele für Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungseignisse“) mit vier Unterabschnitten:

- A.1 Allgemeines
- A.2 Beispiele für Gefährdungen
- A.3 Beispiele für Gefährdungssituationen
- A.4 Beispiele für Gefährdungseignisse

Besonders interessant ist der neue Aufbau der Gefährdungsliste in Tabelle A.1. Es wird jetzt zwischen Gefährdungen, die „mögliche Folgen hervorrufen“ und dem „Ursprung“ unterschieden. Durch diese prag-

matische Sichtweise ist die Gefährdungsliste schlanker, da Redundanzen beseitigt werden. Wichtig erscheint jedoch, dass die in Tabelle A.4 enthaltenen Beispiele für Gefährdungseignisse gesondert betrachtet werden, da sich in Tabelle A.1 keine Punkte mehr befinden, die sich beispielsweise mit Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Ausfall pneumatischer, hydraulischer oder elektrischer Ausrüstungen und Steuerungen befassen.

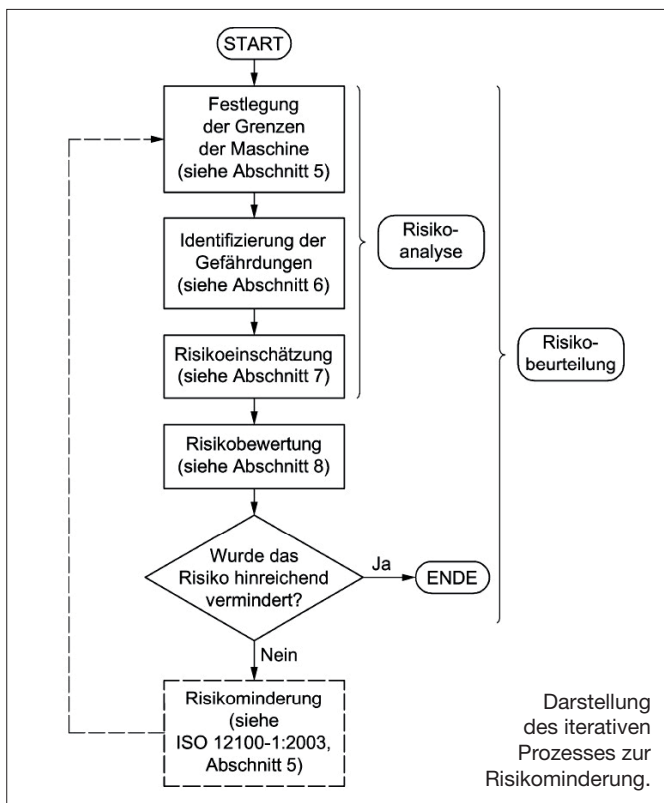
Im Vergleich zur Gefährdungsliste aus EN 1050 fällt auf, dass die besonderen Gefährdungen in Bezug auf die in der Maschinenrichtlinie enthaltenen speziellen Maschinengattungen (Anhang I, Abschnitte 2 – 6) eliminiert wurden. Dadurch wird die Gefährdungsliste drastisch reduziert, Redundanzen wurden abgebaut. Es war bislang immer in gewisser Weise unlogisch, warum man z. B. in Punkt 7.1 die Gefährdung durch Feuer und Explosion untersuchen musste und in Punkt 32, im Bereich der speziellen Betrachtungen für Maschinen für den Einsatz im Untertagebau, wieder. Leider fehlen in EN ISO 14121-1 die Querverweise zu Anhang I der Maschinenrichtlinie und zu EN ISO 12100. Das direkte Auffinden von normativen Lösungsvorschlägen wird dadurch zumindest erschwert. Auch die Tabelle A.3 „Beispiele für Gefährdungssituationen“ sollte unbedingt Beachtung finden. Gerade bei intuitiv durchgeführten Gefahrenanalysen wird häufig auf die Betrachtung der verschiedenen Lebensphasen der Maschine vergessen, was auch mit EN ISO 12100-1 (5.3) nicht konform wäre. Der Anhang A.3 präzisiert die Lebensphasen durch typische Aufgabenbeispiele.

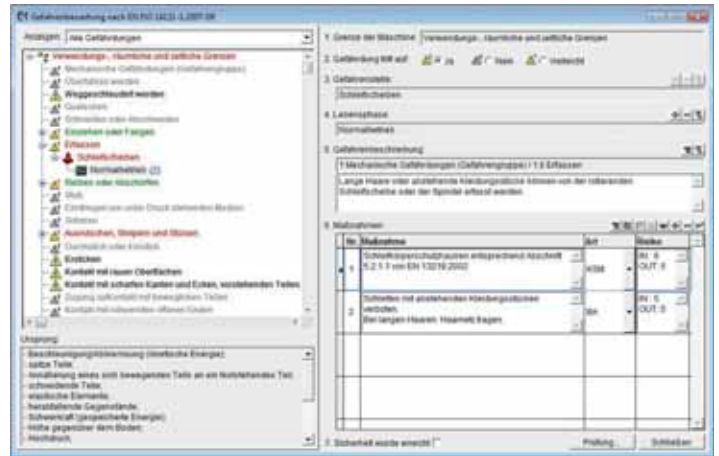
Erste Hilfe durch Praxissoftware Safexpert beim Umstieg auf EN ISO 14121-1

Die neue Version 6.0 der CE-Praxissoftware Safexpert enthält eine neue Gefährdungsliste nach EN ISO 14121-1. Bestehende Projekte werden auf Basis der mitgelieferten Konvertierungstabelle (Bild 2) auf Knopfdruck in wenigen Sekunden konvertiert (Bild 3). Eine manuelle Konvertierung von Gefahrenanalysen, die mit WinWord® oder Excel® erstellt wurden, kann demgegenüber pro Projekt, je nach Umfang, ohne Weiteres mehrere Tage in Anspruch nehmen. Auch in Zukunft wird der Hersteller (IBF) das Ziel verfolgen, bestehende Projekte automatisiert konvertieren zu können. Entsprechend der Beantwortung häufiger Fragen durch die EU-Kommission (Download: www.ibf.at/ce-infoservice, Ausgabe vom 20. 5. 2008) kann Anhang I der neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG bereits heute angewandt werden. Die neue Gefährdungsliste enthält daher Querverweise zur aktuell gültigen als auch zur neuen Maschinenrichtlinie. Durch einen Doppelklick auf den Eintrag wird direkt die entsprechende Richtlinienstelle im PDF-Format angezeigt.

Übersicht im Normen-Dschungel

EN ISO 14121-1 enthält sehr grundsätzliche Anforderungen zur Durch-





Automatische Konvertierung bestehender Gefahrenanalysen anhand der mit Safexpert 6.0 mitgelieferten Konvertierungstabelle von EN 1050 nach EN ISO 14121-1. Auch bei zukünftigen Normenänderungen sollen bestehende Projekte automatisiert konvertiert werden können.

Gefahrenanalyse bzw. Risikobeurteilung entsprechend EN ISO 14121-1. Filterfunktionen und Farbdarstellungen bieten maximale Übersicht über erledigte und offene Punkte.

führung von Gefahrenanalysen und Risikobeurteilungen. Wesentlich genauere Vorgaben befinden sich in B- oder C-Normen. Aber wie erfahren alle im Unternehmen betroffenen Personen, wenn sich für sie wichtige Normen im EU-Amtsblatt ändern?

Dafür bietet IBF mit dem neuen Safexpert NormManager eine moderne Lösung zur Normensuche und -aktualisierung via Internet sowie zum zentralen Zugriff auf PDF-Volltexte. Einen sehr raschen Überblick dazu bietet das Online-Video unter www.ibf.at/normmanager.

Kostenloser CE-InfoService

Einen etwas ausführlicheren Beitrag zum Umstieg auf die neue EN ISO 14121-1 sowie die aktuellen Amtsblätter mit der Auflistung der aktuell gültigen Normen zur Maschinen- und Niederspannungsrichtlinie können unter www.ibf.at/ce-infoservice.html kostenlos heruntergeladen werden. Antworten auf grundsätzliche Fragen zur CE-Kennzeichnung bieten die kostenfrei zugänglichen Informations- und Lernvideos unter www.safetyreport.tv

IBF-Automatisierungs- und Sicherheitstechnik GmbH. & Co. KEG
 Bahnhofstraße 8, A-6682 Vils,
 Tel. +43 5677-5353-0
www.ibf.at



Sensoren für Ihren Erfolg!

www.wenglor.com

High-Tech, Innovation und Qualität für Ihren Erfolg!



OCR Reader

Liest Ihre Daten, Texte und Zeichen

Optoelektronische Sensoren

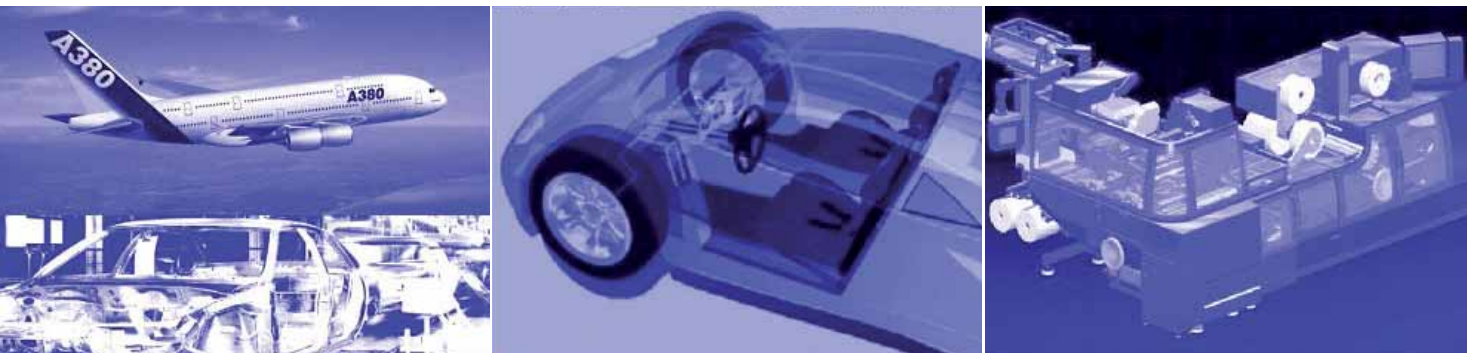
Sicherheitstechnik

Induktive Näherungsschalter

Ident Produkte

innotec – Partner für Sicherheitstechnik

Maschinen und Anlagen sind in den letzten Jahrzehnten deutlich sicherer geworden. Die Anzahl der tödlichen Unfälle und der schwerwiegenden Verletzungen ist stark gesunken. Dennoch ereignen sich im deutschsprachigen Raum, alleine im Maschinenbau, jährlich einige Hundert Todesfälle und Tausende schwere Verletzungen. Daher fordert die neue Maschinenrichtlinie besondere Maßnahmen, um fatale Unfälle zu vermeiden.



Die Ursachen für Unfälle sind allerdings recht unterschiedlich. Der früher oftmals gefährliche Betrieb einer Maschine ist heutzutage als eher gefahrlos einzuschätzen. Dagegen sind die Phasen der Wartung, des Tests und der Inbetriebnahme mit deutlichen Risiken behaftet, die es zu eliminieren gilt. Zudem sind Anlagen- und Maschinenfunktionen in zunehmendem Maße von Software geprägt, die oftmals unentdeckte Fehler beinhaltet. Hinzu kommen organisatorische Schwächen, die sich in menschlichen Fehleinschätzungen und damit in fehlerhaften Handlungen niederschlagen. In der Kombination zwischen technischem Versagen und menschlichem Fehlverhalten ist ein Großteil der Unfallursachen zu finden.

Kompetente Beratung für Sicherheitsbeauftragte

Die Hersteller von Sicherheitskomponenten, sowie die Konstrukteure und Betreiber von Maschinen und Anlagen sind nicht selten überfordert, wenn es darum geht, die geforderte Sicherheit zu gewährleisten. Mehr und mehr sind systematische Vorgehensweisen oder probabilistische Rechenmethoden gefragt. Zusätzlich muss ein vollständiger Überblick über die Sicherheitsfaktoren bestehen. Hierzu reicht nicht mehr alleine die Einhaltung der Normen; vielmehr muss die Sicherheit während der Entwicklung, der Inbetriebnahme und während allen weiteren Lebensphasen im Vordergrund stehen.

Wesentliche Aspekte sind:

- Spezifikation der Geräte und Komponenten
- Sicherheitskonzeption für Systeme, Maschinen und Anlagen
- Integration einer Organisation für Sicherheit
- Schulung und geeignete Ausbildung für alle beteiligten Mitarbeiter
- Entwicklung und Konstruktion unter den Rahmenbedingungen der notwendigen Sicherheit
- Durchführung der Berechnungen zum Nachweis für SIL (Safety Integrity Level) oder PL (Performance Level)
- Zulassung oder Selbstzertifizierung (mit CE-Kennzeichnung)
- Prüfung und Test der Hard- und Software
- Risikobeurteilung und FMEA für den gesamten Sicherheitskomplex
- Betreuung über den gesamten Lebenszyklus

Diese Punkte können kaum in vollständiger Weise von Komponentenherstellern oder Maschinenbauern abgedeckt werden. Hier ist es notwendig, sich Partner zu suchen, deren Hauptkompetenz die Sicherheitstechnik ist. Die Firma innotec verfügt über spezialisierte Mitarbeiter, die in allen Bereichen der modernen Sicherheitstechnik Bescheid wissen. Sie helfen sowohl den Herstellern als auch den Benutzern von Sicherheitsgeräten und Maschinen oder Anlagen, die notwendige

innotec bietet

Beratung, Projektabwicklung, Entwicklungsbetreuung:

- Lebenszyklusmodell
- Gefahrenanalyse
- Risikobeurteilung
- Sicherheitsarchitekturen
- Berechnung der Fehlerraten
- Erstellung von Modellen
- Organisationsstrukturen
- Prozesse und Abläufe

Schulung, Zertifizierung, Zulassung:

- Vermitteln von Normen und Standards
- Einführung in die Sicherheitstechnik
- Methodik von Modellierung und Berechnung
- Methodik in Hard- und Software
- Fehlerkalkulation, FMEA- und MTBF-Berechnung
- Netzwerke
- Zulassung und Zertifizierung in Zusammenarbeit mit TÜV und BG

Sicherheit mittels Beratung, Schulung, Projektabwicklung, Entwicklungsbetreuung und last but not least bei der Zertifizierung und Zulassung zu erreichen.

innotec GmbH

Heinrich-Wildung-Weg 3, D-21244 Rosengarten

Tel. +49 4105-1559182

www.innotecsafety.de

Neue Maschinenrichtlinien ...

... über 600 harmonisierte Normen - Stichtag 29.12.2009

INGENIEURBÜRO

PERSONALBEREITSTELLUNG

SICHERHEITS-SERVICE

... ein Ingenieurbüro –
vielfache Unterstützung ...

Experten im Bereich Sicherheits-Service:

Das IMA-Sicherheits-Netzwerk besteht aus erfahrenen Technikern, die Ihr Know-How für die Umsetzung der Projekte einbringen.

Sicherheitsmanagement, CE-Konformität, Qualitätssicherung, Abwicklung und Engineering. IMA bietet mehrere Varianten der Kooperation in den einzelnen Bereichen an:

- ▶ Begleitende Unterstützung, Kooperation durch Beistellung von IMA-Personal.
- ▶ Externer Partner, Kooperation durch selbständige Abwicklung von Gesamt- und Teilprojekten.

Auszugsweise einige Dienstleistungen aus den Bereichen:

Sicherheitsmanagement

- Gutachten für maschinentechnische Anlagen
- Planungs- und Baukoordination lt. Bau KG
- Baustellensicherheit lt. ASchG
- Sicherheitsüberwachung
- Sicherheitstest

CE Konformität

- CE Prüfungen von Konstruktionen, Betriebsanlagen, Bauausführungen
- Erstellung von CE Enddokumentationen und Konformitätserklärungen

Qualitätssicherheit

- QS-Management
- Beschaffungs- und Herstellungskontrolle
- Maschinenabnahme
- Montageüberwachung
- Not Aus Konzepte

Abwicklung

- Budgeterstellung
- Ausschreibungen
- Kosten- und Terminüberwachung
- Bauverhandlungen
- Übernahmeprotokolle

Engineering

- Layout – Anlagenplanung
- Medienplanung
- Funktionsanalysen für Steuerung
- Kalt- und Warmtest Einzelmaschinen und Anlage



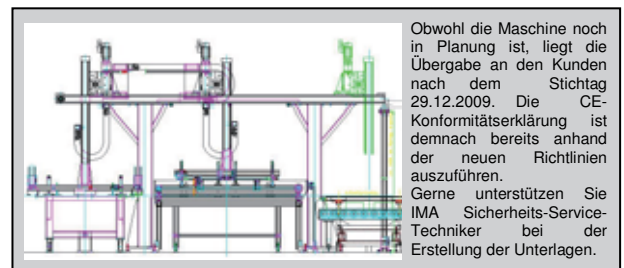
Mit **29.12.2009** gelten die neuen **Maschinenrichtlinien 2006/42/EG** mit den dazu gehörenden und anzupassenden Normen.

Ab diesen Stichtag sind die CE-Konformitätserklärungen mit über 600 harmonisierte Normen - welche die neuen Richtlinien als Rechtsgrundlage haben - übergangslos anzuwenden.

Die fristgerechte Einhaltung dieser gesetzlichen Neuregelung liegt beim Inverkehrbringer. Mit der rechtzeitigen Auseinandersetzung dieser Thematik, wird eine reibungslose Umstellung zum festgesetzten Stichtag realistisch.

Bestmögliche Unterstützung bei dieser komplexen Herausforderung finden Sie in unseren erfahrenen IMA-Sicherheits-Service Spezialisten.

Laufend mit den neuesten Sicherheitsbestimmungen und Änderungen informiert und geschult, besitzen Sie auch jahrelange Erfahrung im Umgang mit Behörden und gesetzlichen Bestimmungen.



Weitere Informationen und Referenzen sowie Formulare bezüglich Projekt- oder Personalanfragen finden Sie unter www.ima.at.

IMA Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau GmbH
 Haidbachstraße 1, A-4061 Pasching
 Telefon [+43/7229] 64840.0; Fax [+43/7229] 61817
 e-mail: ima@ima.at

Auswirkungen der neuen Maschinen-Sicherheitsrichtlinie EN ISO 13849-1, , wirksam mit 30.12.2009



Ing. Günter Gallai,
Applikationsspezialist
Sensorik/Sicherheitstechnik
bei Schneider Electric Austria

Auswirkungen und Bedeutung einer neuen Maschinensicherheitsrichtlinie dürfen gerade in Zeiten wirtschaftlicher Unsicherheit nicht unterschätzt werden. Unter diesem Vorzeichen steigt auch der Druck auf die Maschinenhersteller und Systemintegratoren, alle Aspekte und technischen Teilbereiche ihrer Produkte weiter zu optimieren. Ein wesentlicher Teil ist der integrale Bereich der Sicherheitstechnik. Gerade hier steckt oftmals noch viel Potenzial, da in den vergangenen Jahren häufig die sicherheitstechnischen Belange einfach in die bestehende Elektrik-Architektur „eingeflochten“ wurden. In den seltensten Fällen wurden Normennovellierungen zum Anlass genommen, Architekturen zu überdenken und effizienter zu gestalten. Einer der Gründe dafür war bisher, dass die Quantität der sicherheitsrelevanten Bausteine in einem System keinen Einfluss auf die Bewertung des Sicherheitsniveaus (der Qualität) hatte. Dies ändert sich durch das Inkrafttreten der EN ISO 13849-1 wesentlich.

Kundenerfordernisse und lokale Vorschriften

Während die EN ISO 13849-1:2006 als grundsätzliche Basis weltweit den Leitfaden vorgibt, ist es doch Fakt, dass maschinenspezifisch zahlreiche weitere Normen sowie regionale und lokale Vorschriften zu beachten sind. Hersteller, die ihren Kundenstamm auch außerhalb des EU-Raumes finden, müssen hier besonders sorgfältig sein.

Zusätzlich muss der Maschinenhersteller auch auf sicherheitstechnische Belange von Kundenwünschen eingehen. Diese laufen den aktuellen Sicherheitsanforderungen jedoch häufig entgegen. Die neue Norm bietet nun in dieser Hinsicht deutliche Vorteile, indem sie den Handlungsspielraum des Maschinenherstellers erhöht.

Risikoanalyse

Die Risikoanalyse selbst basiert auf der EN ISO 14121:2008 und ist Teil des gesamten Prozesses der Risikoverminderung. In Verbindung mit der neuen Maschinenrichtlinie unterscheidet sie sich jedoch enorm von der bisherigen Praxis. Wo bisher starre Sicherheitskonzepte vorgegeben wurden, kann der Konstrukteur nun mit Kreativität, Sicherheitsbewusstsein und praxisnaher Betrachtung eine viel genauere Abstimmung auf seine Anwendung erzielen. Allerdings muss er dies auch dokumentieren und festhalten.

Auffällig im Risikoanalyse-Ablauf ist, dass zuallererst die mechanische Grundkonstruktion möglichst sicher ausgeführt sein muss. Eine vorausschauende Konstruktion hilft hier disziplinübergreifend bei der Erreichung des Performance Levels.

Mehrere Varianten als technische Lösung

Z. B. klassische Sicherheitsschalter oder berührungslose Schalter in Verbindung mit Sicherheitsrelais zur Abschaltung der Aktoren bzw. nach Möglichkeit direkte Abschaltung von ganzen Ausgangsgruppen



Schneider Electric bietet ein umfangreiches Produktportfolio für Ihre Sicherheitstechnik.

direkt an der SPS – wird gerne angewandt, um Kontaktvielfältigungsschütze- oder Bausteine einzusparen. Oder die Lösung in Verbindung mit einem Sicherheitscontroller – überall ratsam, wo viele Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind und diese je nach Betriebszustand und Anordnung unterschiedliche Achsen sperren müssen. Schlussendlich eine Sicherheitslösung mittels sicherheitsgerichteter Steuerung.

Auswirkung der Umsetzung auf Betriebssicherheit und Leistungsfähigkeit

Jede Möglichkeiten hat aktuell ihre Berechtigung. Wichtig ist, alle Faktoren zu betrachten. Egal, ob es lokale Verhältnisse (Ausrüstung und Verfügbarkeit von Equipment und Personal), zeitliche Probleme (Reparaturdauer, Dauer der Ersatzbesorgung) oder Kostenfaktoren sind. Denn auch ein Versäumnis in diesem Bereich stellt ein Risiko dar, welches erfasst und quantifiziert werden muss. Die falsche Entscheidung im technischen Bereich kann hier zu einer schlechten Betriebssicherheit im Fehlerfall führen – z. B. in Form von längeren Stillstandszeiten. Solche akzeptiert heute kein Kunde ohne zumindest mit Schadenersatzforderungen zu drohen.

Fazit

Betrachten Sie immer die gesamte Lebenszeit Ihres Produktes; verschließen Sie nicht die Augen vor Dingen, die nach der Auslieferung passieren – auch wenn dies teilweise unsachgemäße Handlungen sind. Ihr Unternehmen wird auch daran gemessen werden, wie Sie mit diesen Widrigkeiten umzugehen verstehen.

Schneider Electric Austria

Biróstraße 11, A-1239 Wien

Tel. +43 1-61054-0

www.schneider-electric.at

AUS UNSEREM
LIEFERPROGRAMM:



Besuchen Sie uns auf der
Hannover Messe
20.04. - 24.04.2009

ELASTISCHE RAMM-
und ANSCHLAGPUFFER

ANFAHRPUFFER

KRANANSCHLÄGE

RAMMSCHUTZLEISTE

RUND,
QUADRATISCH,
ECKIG, OVAL



ODER WAS WÜNSCHEN SIE?

STÖFFL RUDOLF GMBH

Technische Produkte
Paracelsusstraße 20
A-4600 Wels
Tel. +43-7242-46291
Fax +43-7242-46326
office@stoeffl.at
www.stoeffl.com

Stellen Normen Chancen dar?

Wer ist von den neuen Maschinenrichtlinien betroffen? Wer blickt im Gewirr des umfangreichen Normenschungels noch durch? Und was ist im Detail an bestehenden und neu entwickelten Maschinen und Anlagen hinsichtlich der neuen MRL zu bedenken bzw. zu ändern? x-technik hat sich mit Robert Sammer von Leuze electronic dazu eingehend unterhalten.

Luzia Haunschmidt sprach mit
Robert Sammer von Leuze electronic

Welchen Anforderungen unterliegen Unternehmen hinsichtlich aktueller Normen?

Prinzipiell gilt: Die grundlegenden Sicherheitsanforderungen des Anhang I der EU-Maschinenrichtlinie 98/37/EG müssen erfüllt sein. Und: Für jede Maschine muss eine Konformitätserklärung erstellt werden. Für Maschinen oder Sicherheitsbauteile, die nicht in Anhang IV der EU-Maschinenrichtlinie 98/37/EG gelistet sind, bringt der Hersteller das CE-Zeichen in Eigenverantwortung an. Das bedeutet, dass es riskant sein könnte, Normen nicht anzuwenden.

Wie reagieren Unternehmen im Hinblick auf die Schutzeinrichtungen?

Die Unternehmen sind mit steigenden Produktivitätsanforderungen und zunehmenden Sicherheitsanforderungen konfrontiert – beides unter stetigem Kostendruck. Deshalb ist es für sie von großer Bedeutung, wirtschaftliche Schutzeinrichtungen einzusetzen, die internationalen Sicherheitsstandards entsprechen und dabei Produktionsabläufe nicht behindern.



Wie hat sich die Normung beim Thema Safety entwickelt?

Ein Mangel der europäischen Norm EN 954-1 „Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen“ ist, dass sie keine speziellen Anforderungen an programmierbare elektronische Steuerungssysteme und keine Aussagen über Ausfallwahrscheinlichkeiten enthält. Dies führte zur Erarbeitung der EN ISO 13849-1. Wie auch die EN 954-1 umfasst ihr Anwendungsbereich sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen (SRP/CS) und alle Arten von Maschinen, ungeachtet der verwendeten Technologie und Energie. Sie setzt auf den bekannten Kategorien der EN 954-1 auf und enthält spezielle Anforderungen für SRP/CS mit programmierbaren elektronischen Systemen. Mit der EN ISO 13849-1 erfolgt über den qualitativen Ansatz der EN 954-1 hinaus auch eine quantitative Betrachtung der Sicherheitsfunktionen.

Welche Probleme ergeben sich daraus für den Konstrukteur?

Ein Konstrukteur muss bereits in der Designphase eine Gefahrenanalyse und Risikobeurteilung durchführen, damit alle erforderlichen Maßnahmen zur Risikoreduzierung bereits bei der Konstruktion der Maschine berücksichtigt werden. Zudem muss für jede Maschine eine Konformitätserklärung erstellt werden. Für Maschinen oder Sicherheitsbauteile, die nicht in Anhang IV der EU-Maschinenrichtlinie 98/37/EG gelistet sind, bringt der Hersteller das CE-Zeichen in Eigenverantwortung an; er erstellt eine Konformitätserklärung und bescheinigt somit die Einhaltung der Maschinenrichtlinie. Er muss alle Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren und sie auf Verlangen nationalen Behörden vorzeigen können. Dies erfordert in der Regel viel Know-how und Aufwand.

Stehen dem Konstrukteur Hilfsmittel zur Verfügung, die ihn bei seiner Arbeit unterstützen?

SISTEMA ist eine vom deutschen Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz (BGIA) entwickelte PC-Software zur Berechnung und Bewertung der Sicherheit von sicherheitsbezogenen Steuerungssystemen (SRP/CS) von Maschinen im Rahmen der EN ISO 13849-1. Die Software wird dem Anwender als Freeware kostenlos zur Verfügung gestellt und ist frei kopierbar. Die SISTEMA Version mit integrierter Leuze electronic Datenbank ist kostenfrei downloadbar unter www.leuze.de/sistema.

Resultieren aus normenkonformer Konstruktion auch Chancen für die Hersteller?

Für Hersteller ist es wichtig, mit Produkten am Markt erfolgreich zu sein,



>> Normen sind förderlich. Sie bedeuten mehr Sicherheit bei allen Innovationen. <<

Robert Sammer
von Leuze electronic

die internationale Akzeptanz und ein hohes Maß an Rechtssicherheit besitzen. Hierbei helfen Normen! Durch das Umsetzen der für alle Marktteilnehmer gleichförmig gültigen Normen gelten für alle Hersteller die gleichen Sicherheitsanforderungen bei der Konstruktion und beim Bau von Maschinen und Anlagen – national wie auch international.

Wer kann helfen, wenn der Normen-Dschungel verwirrend erscheint?

Es ist von Vorteil, im Bedarfsfall (bei Unsicherheiten, speziellen Projekten und Aufgabenstellungen) qualifizierte Consulting-Leistungen von Fachleuten der etablierten Sicherheitssensor-Hersteller, wie beispielsweise Leuze electronic, zu beanspruchen. Zudem ist es vorteilhaft, bereits in der Konstruktion mit Engineering Tools wie z. B. der Leuze electronic Sicherheits-Engineering-Software Safexpert zu arbeiten. Safexpert Anwender können ihre bestehenden Gefährdungslisten einfach per Knopfdruck in Sekundenschnelle nach EN ISO 14121-1 konvertieren. Das spart Zeit und Aufwand. Zudem bleiben die Anwender von Safexpert mit dem Update-Service von Leuze electronic stets auf dem aktuellen Stand und arbeiten konform zu den Richtlinien.

Stimmen Sie der Aussage „wer Normen richtig anwendet, ist klar im Vorteil“ uneingeschränkt zu?

Normen sind förderlich! Sie bedeuten mehr Sicherheit bei allen Innovationen, zudem gleiche Lösungsempfehlungen für alle Hersteller sowie die Förderung des Abbaus von Handelshemmnissen. Und natürlich profitiert auch der Anwender davon. Denn neben der moralischen Verpflichtung, die Gesundheit seiner Arbeitnehmer zu schützen und zu bewahren, ist das Thema Maschinensicherheit für den Unternehmer und Maschinenbetreiber auch eine Frage der wirtschaftlichen Vernunft. Jeder Arbeitsunfall hat Produktionsausfall zur Folge, verursacht Kosten und Folgekosten.

Leuze electronic GmbH & Co KG

In der Braike 1, D-74277 Owen-Teck, Tel. +49 7021-5730

www.leuze.de

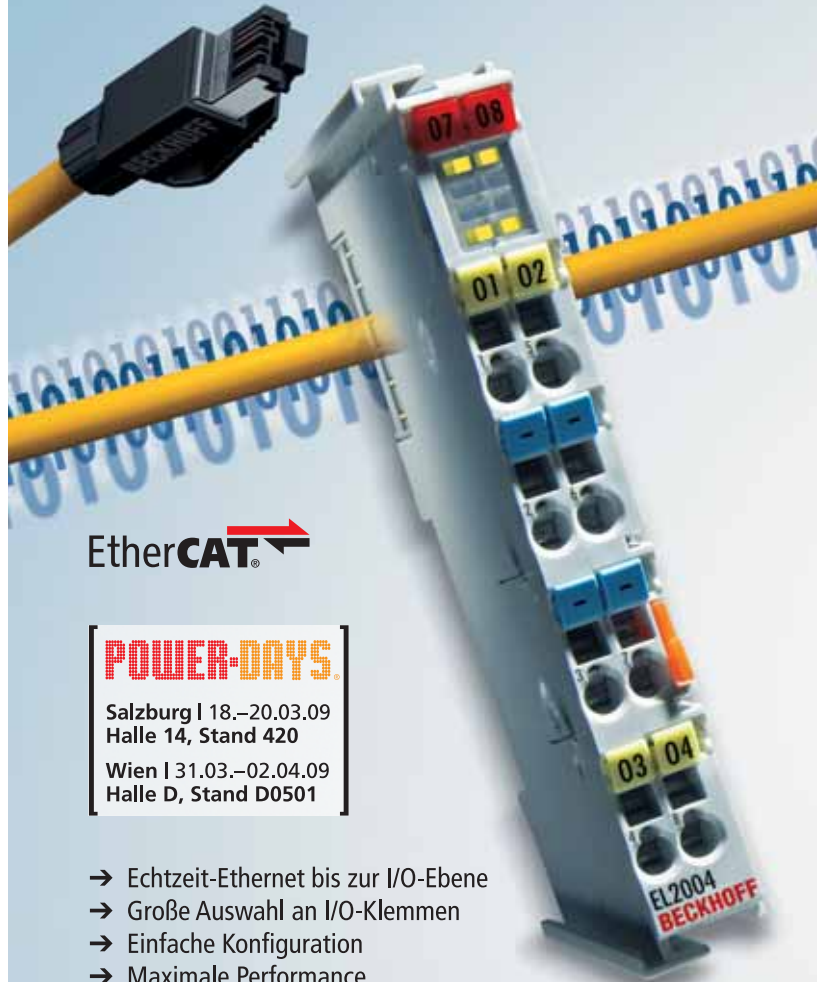
Vertretung Österreich

Schmachtl GmbH

Pummererstraße 36, A-4020 Linz, Tel. +43 732-7646-0

www.schmachtl.at

EtherCAT-Klemmen: Das I/O-System für EtherCAT



EtherCAT®

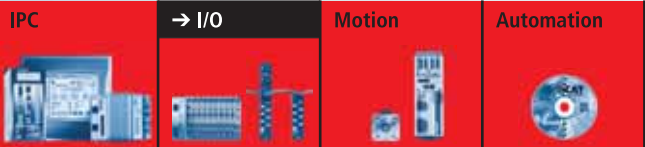
POWER-DAYS

Salzburg | 18.–20.03.09
Halle 14, Stand 420

Wien | 31.03.–02.04.09
Halle D, Stand D0501

- Echtzeit-Ethernet bis zur I/O-Ebene
- Große Auswahl an I/O-Klemmen
- Einfache Konfiguration
- Maximale Performance
- Hervorragende Diagnose
- Geringe Systemkosten

→ www.beckhoff.at/EtherCAT-Klemmen



Die extrem schnelle I/O-Technologie

- Flexibles I/O-System für den Echtzeit-Ethernet-Feldbus EtherCAT
- Das EtherCAT-Protokoll bleibt bis in jeden Teilnehmer erhalten
- Linien-, Baum- oder Sterntopologien frei wähl- und kombinierbar
- Kostengünstige Verkabelung via Standard-Ethernet-Kabel
- Nahezu unbeschränkt Netzausdehnung: bis zu 65535 Teilnehmer
- Integration klassischer Feldbusgeräte durch Master-/Slaveterminals
- Dezentraler Anschluss von Ethernet-Geräten über Switchports
- Bruchstellenerkennung, exakte Lokalisierung von Störungen
- Safety integriert: TwinSAFE-Klemmen für Safety-over-EtherCAT

Beckhoff Automation GmbH, Lünserseepark, 6706 Bürs, Austria
Telefon +43(0)5552/688 130, Fax +43(0)5552/688 13 18, info@beckhoff.at
www.beckhoff.at

BECKHOFF New Automation Technology

Mit Hochdruck zu hoher Sicherheit

Der südkoreanischen Automobilzulieferer DONG HEE produziert mit seiner neuen Pressenlinie Karosserieteile für den Automobilhersteller KIA Motors. Um zuverlässig gegen Gefahren für Mensch und Material gesichert zu sein, setzt DONG HEE auf sicherheitsgerichtete Steuerungen des Unternehmens HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co KG (ÖV: Taschek & Gruber).

Auftraggeber für HIMA war der slowenische Pressenhersteller Ravne Presses Stroj, d.o.o., der seine bisherige reine Hardwarelösung (35 Schaltgeräte pro Presse) gegen HIMA-Technik austauschte. Die HIMA-Systeme sorgen für einen sicheren Pressenbetrieb und vermeiden ungewollte Anlagenstopps. Eine schnelle Fehlerdiagnose garantiert eine schnelle Wiederinbetriebnahme. So steigern HIMA-Systeme die Produktivität der Anlagen.

In der sechsstufigen Pressenlinie bei DONG HEE kommen sechs HIMatrix F30 – je eine pro Presse – sowie sechs HIMatrix F3 DIO 16/8-Module zum Einsatz. Jedes System (Kat. 4 gemäß EN 954 und PL e gemäß DIN EN ISO 13849) verarbeitet sicherheitstechnisch 36 digitale Eingänge und 16 digitale Ausgänge. Durch die Überwachung von Sicherheitseinrichtungen der Pressen – wie Not-Aus-Systeme, Sicherheits-Lichtgitter, Zweihandbedienungen, sicherheitsgerichtete Betriebsartenwahlschalter und Pressensicherheitsventile – verhindern die HIMatrix-Steuerungen mögliche Personenschäden wie Quetschungen und Scherungen sowie

Sachschäden, die beispielsweise durch Beschädigung von Handhabungsrobotern bzw. Presswerkzeugen entstehen können. Im Programm der Presse steuert und überwacht ein nach EN 692 TÜV-zertifizierter Baustein die Abläufe.

Vernetzte Sicherheit

Die HIMatrix-Systeme sind untereinander über safe Ethernet vernetzt. Jede HIMA-SPS ist zusätzlich über Ethernet-IP mit einer konventionellen nicht-sicherheitsgerichteten Steuerung, die den Produktionsablauf steuert, verbunden. Neben einer sicheren Kommunikation zwischen den Steuerungen sowie detaillierten Diagnosesmöglichkeiten bietet die HIMA-Lösung durch Verwendung von ca. 20 TÜV-zertifizierten Funktionsbausteinen pro Presse den weiteren Vorteil der Zeit- und Kostenersparnis.

TÜV-Abnahme ruck zuck

Die Aufwendungen für die TÜV-Abnahme jeder einzelnen Presse reduzierten sich drastisch, da sämtliche Einzelkomponen-



Sicherheitsgerichtete Steuerungen von HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co KG (ÖV: Taschek & Gruber).

ten und die benötigten Softwarebausteine bereits TÜV-zertifiziert sind. Vorhandene und individuell für Ravne Presses erstellte Funktionsbausteine erleichtern die Programmierung und Abnahme der Sicherheitssysteme auch bei zukünftigen Projekten deutlich.

Übrigens, alle HIMA-Systeme und -Lösungen entsprechen den höchsten Sicherheitsanforderungen und aktuellen Standards wie SIL 3 und sogar SIL 4 nach IEC 61508/IEC 61511, Kat. 4 nach EN 954 sowie PL e nach EN ISO 13849.

Umfassende Sicherheitslösung

HIMA (ÖV: T&G) unterstützte Ravne Presses bei der Konzeptausarbeitung sowie bei der Programmerstellung der Funktionsbausteine und lieferte bereits auch drei HIMatrix-Systeme für den Endkunden MAZ (Minsk Automobile Plant) in Weißrussland, Hersteller von Lkws, Aufliegern, Spezialfahrzeugen und Bussen. Jedes System verarbeitet sicherheitsgerichtet 56 Ein- und 24 Ausgänge. Die Kopplung zu den konventionellen Steuerungen wurde bei diesem Projekt mit PROFIBUS realisiert.

T&G Automation

Pallstr. 2, A-7503 Großpetersdorf

Tel. +43 3362-21012-21

www.tug.at



In der sechsstufigen Pressenlinie bei DONG HEE kommen sechs HIMatrix F30 – je eine pro Presse – sowie sechs HIMatrix F3 DIO 16/8-Module zum Einsatz.

Auch für extreme Fälle

Mit der Umgestaltung und Erweiterung seines Portfolios an Schaltern und Zuhaltungen untermauert Leuze electronic seinen Anspruch, als Komplettanbieter in der Sicherheits-Sensorik den vielfältigsten und anspruchsvollsten Kundenanforderungen begegnen zu können.



oben
Sicherheits-
Schalter.

links
Sicherheits-
Zuhaltungen.

Neu im Programm sind beispielsweise die Sicherheits-Schalter S20 und S200. Speziell die Baureihe S200 kann zur Überwachung von verschiebbaren, drehbaren und schwenkbaren Schutztüren in extrem rauer Umgebung eingesetzt werden. Zudem sind äußerst robuste Sicherheits-Positionsschalter und Sicherheits-Scharnierschalter verfügbar. Mit ihrem Metallgehäuse in Schutzart IP 67 sind sie ebenfalls für den Heavy-Duty-Industriebetrieb gerüstet. Neue Sicherheits-Zuhaltungen L10, L100 und L200 im Programm können durch ihre kompakten, schlanken und robusten Gehäuse ganz universell bei den verschiedensten Applikationen angewendet werden – gleichgültig ob ein ambitioniertes Kostenziel oder eine hohe Beanspruchung der Schutzeinrichtung im Vordergrund steht.

Abgerundet wird das Leuze electronic Programm durch die NOT-HALT Seilzugschalter ERS200. Diese Sicherheits-Befehlsgeräte, ebenfalls mit kompakten Metallgehäuse in Schutzart IP 67, lassen sich durch ihre Schalterpunkt-Indikatoren sehr einfach und schnell justieren. Sie sorgen durch ihre einfache Bedienung speziell bei ausgedehnten Gefahrstellen zuverlässig für den sicheren Stopp der Anlagen.

Schmachtl GmbH

Elektrotechnik-Maschinenbau

Pummererstraße 36, A-4020 Linz, Tel. +43 732-7646-0

www.schmachtl.at

Siemens Automation Innovation Tour.

Innovativ denken! Mit Sicherheit profitieren.

Wo/Wann:

Graz: 4. Mai
Klagenfurt: 5. Mai
Linz: 7. Mai
Wien: 25. Mai
Salzburg: 26. Mai
Innsbruck: 27. Mai
Dornbirn: 28. Mai



Safety integrated

Auf kürzestem Weg zur sicheren und produktiven Maschine, konform mit den neuesten Normen? Siemens Safety Integrated macht es möglich. Wie? Live und hautnah. Besuchen Sie uns. Es lohnt sich mit Sicherheit! www.siemens.at/safety-tour

Answers for industry.

SIEMENS

Mehr Effizienz mit integrierter Sicherheitstechnik

Gleitlager dienen der Lagerung von Kurbel- und Nockenwellen in Verbrennungsmotoren, minimieren die während des Betriebes entstehende Reibung und schützen den Motor vor Beschädigung und Ausfall. Ein weltweit führender Hersteller solcher Lager, aber auch von Sputteranlagen für deren Oberflächenbeschichtung, ist Miba in Laakirchen. Die aktuelle Generation dieser Anlagen wurde einschließlich der integrierten Sicherheitstechnik über Powerlink komplett in B&R Automation Studio automatisiert. Die Folge sind kürzere Inbetriebnahmezeiten und eine verbesserte Diagnose.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Entscheidend für die Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit, aber auch für die Umweltfreundlichkeit von Transportsystemen wie LKW, Bus, Bahn, Flugzeug oder Schiff ist die Minimierung der Reibungsverluste. Diese wird durch die Wahl der richtigen Lager für die rotierenden Teile gewährleistet. Während sich im Antriebsstrang vom Motor zu den Rädern Wälzlager durchgesetzt haben, sind vor allem die Verbrennungsmotoren selbst weiterhin eine Domäne der Gleitlager. Sie dienen vor allem der Lagerung von Kurbel- und Nockenwellen, minimieren so die während des Betriebes im Motor entstehende Reibung und schützen das Aggregat vor Beschädigung und Ausfall. Ständig steigende Anforderungen und immer schärfere gesetzliche Vorschriften führen auch bei den Lagern zu stetig wachsenden Ansprüchen an Qualität, Beständigkeit und Präzision.

Strategischer Partner der Fahrzeugindustrie

Einer der führenden strategischen Partner der internationalen Motoren- und Fahrzeugindustrie ist die Miba, ein internationaler Konzern mit Zentrale in Laakirchen, der mit rund 2.700 Mitarbeitern an elf Standorten weltweit Sinterformteile, Gleitlager und Reibbeläge herstellt. Als Reparatur- und Produktionswerkstätte für Motorenteile 1927 gegründet, kann die Miba heute darauf verweisen, dass ihre Produkte weltweit in Straßen- und Schienenfahrzeugen, Schiffen, Flugzeugen und Kraftwerken zu finden sind. Gleitlager werden von der Miba Bearing Group hergestellt, in McConnelsville, Ohio (USA) und bei der Miba Gleitlager am Gründungsstandort der Miba in Laakirchen. Dort werden bereits seit 1949 Gleitlager gefertigt, und zwar inklusive aller Gleitlagerprodukte wie Halbschalen, Büchsen und Anlaufringe,



in erster Linie für Großdieselmotoren. Gearbeitet werden die Hauptbestandteile der Gleitlager aus unlegiertem Stahl, während für die Laufschichten anforderungsspezifisch intelligent entwickelte Stahl-Buntmetall-Legierungen zum Einsatz kommen. Miba betreibt ein eigenes metallurgisches Forschungslabor, in dem die Legierungen als Teil der Kernkompetenz des Unternehmens entwickelt werden. Aufgebracht wird das Oberflächenmaterial mittels Sputtern (der



1 Miba-Softwareentwickler Gerald Hochmuth: „Innerhalb weniger Monate konnten wir die Automatisierung mit neuer Visualisierung und Integration der Sicherheitstechnik komplett in B&R Automation Studio realisieren.“

2 Über Powerlink verbunden mit einer zentralen Safety CPU ...



... überwachen Safety I/O Module an acht X20-Knoten die Anlage. Der Entfall der diskreten Verkabelung beschleunigt die Inbetriebnahme, umfangreiche Diagnosemöglichkeiten erhöhen die Reaktionsfähigkeit im Fehlerfall.

weithin unbekanntes deutsches Begriff (Kathodenzerstäubung). Dabei werden, ähnlich wie in der Bildröhre älterer Fernsehgeräte, im Vakuum Atome aus einer Kathode herausgeschlagen, die auf dem Zielobjekt kondensieren und eine Schicht bilden. Das geschieht in Raumfüllenden automatischen Anlagen, die von Miba selbst in den 1990er-Jahren entwickelt wurden und nicht nur in den eigenen Produktionsstätten eingesetzt, sondern auch an andere Produzenten mit ähnlichen Anforderungen geliefert werden. Jede dieser Maschinen hat neben einer umfangreichen Beschickungs- und Temperiereinheit sechs Vakuumkammern für die sequenziellen Oberflächenbehandlungsschritte, die um eine zentrale Verteilerstation angeordnet sind.

Automatisierung inklusive Sicherheitstechnik

Die Automatisierung der Sputter-Anlagen ist bereits seit Jahren eine Domäne von B&R-Steuerungen. Seit dem letz-

Anwender

Seit der Gründung der Miba 1927 hat sich das Unternehmen von einer Reparatur- und Produktionswerkstätte für Motorenteile zu einem international führenden Konzern entwickelt. Heute beschäftigt die Miba mehr als 2.800 Mitarbeiter. An elf Standorten weltweit werden Sinterformteile, Gleitlager und Reibbeläge hergestellt und verkauft.

Miba Gleitlager GmbH
Dr. Mitterbauer Str. 3
A-4663 Laakirchen
Tel. +43 7613-2541-0
www.miba.com

ten Redesign steuert eine zentrale X20 CPU die gesamte Maschine mit über 20 Servo-Controllern und zahlreichen Ventilinseln. Als vor ca. zwei Jahren eine neue Anlage für größere Dimensionen zu entwickelt war, fiel die Ent- ➔

EMI

EPLAN Mechatronic Integration

setzt auf die durchgängige Integration von Mechanik-, Elektro- und Fluid-Konstruktion – mit den disziplinübergreifenden Engineering-Tools der EPLAN-Plattform. Kluge Verbindungen und bidirektionaler Datenaustausch zwischen den Disziplinen stehen für integrierte Workflows und schnelle Ergebnisse. Digital Prototyping – EMI macht's möglich.



ePLAN your engineering

FRIEDHELM LOH GROUP



3

4

3 In Sputteranlagen von Miba erhalten die Teile ihre Oberfläche durch Kathodenzerstäubung in Hochvakuum-Behältern.

4 Einschließlich der Ventilinseln ist die gesamte Anlage über Powerlink vernetzt und mit Automation Studio automatisiert.

scheidung zugunsten einer Neuentwicklung der Automatisierung unter Einschluss der Sicherheitstechnik mit der damals brandneuen Integrated Safety Technology. „Obwohl die Automatisierungslösung in ihren Grundzügen bereits zehn Jahre alt ist, konnten wir die Software mit geringem Anpassungsaufwand übernehmen“, freut sich Miba Softwareentwickler Gerald Hochmuth. Die Entwicklung konnte inklusive der vollständig neuen Visualisierung innerhalb weniger Monate abgeschlossen werden. „Die wichtigste Änderung ist für uns jedoch die nahtlose Integration der Sicherheitstechnik.“ Diese ist kritisch, denn zum Beispiel muss die immens hohe Spannung der Kathode schnell und zuverlässig

abgeschaltet und geerdet werden, sobald – etwa durch eine Undichtheit – das Vakuum zusammenbricht.

An den acht X20 I/O-Knoten stecken Safety I/O Module, die über Powerlink mit dem Gesamtsystem, vor allem aber mit einer zentralen Safe CPU verbunden sind. Mussten in früheren Varianten der Sputter-Anlage das Sicherheitssystem mit allen relevanten Punkten in der Anlage mittels diskreter Verkabelung verbunden werden, reduziert sich durch das Durchschleusen der Sicherheitssignale über den schnellen Ethernet-Bus der Verkabelungsaufwand auf ein Minimum. „Wir konnten vor allem die Inbetriebnahmezeit

deutlich reduzieren“, freut sich Gerald Hochmuth. „Darüber hinaus bringt die Umstellung uns und unseren Kunden deutliche Verbesserungen in der laufenden Wartung.“

Dazu gehört nicht nur die Vereinfachung durch den Wegfall der aufwändigen Verkabelung, sondern, mindestens ebenso wichtig – die wesentlich erweiterten Möglichkeiten bei Diagnose und Fernwartung. An beliebiger Stelle im Netzwerk, aber natürlich auch per Datenfernübertragung kann auf transparente Fehlermeldungen im Logbuch aller Module zugegriffen werden. Das erhöht neben dem Komfort die Reaktionsgeschwindigkeit und damit die Verfügbarkeit der Anlagen.



Verbrauch und Lebensdauer von Verbrennungsmotoren wird wesentlich von der Oberflächenbeschaffenheit der Gleitlagerschalen mitbestimmt.

„Hier wirkt sich der Umstieg auf Automation Studio 3.0 doppelt positiv aus“, sagt Gerald Hochmuth. „Für unsere Techniker brachte die völlige Integration der Sicherheitstechnik eine Beschleunigung der Entwicklung, und der Kunde profitiert von den erweiterten Diagnosemöglichkeiten.“ Mit Hilfe der Integrated Safety Technology von B&R kann die Miba somit ihre führende Rolle als Lieferant kritischer Bestandteile für große Verbrennungsmaschinen ausbauen.

Bernecker + Rainer
Industrie-Elektronik Ges.m.b.H.
 B&R Straße 1, A-5142 Eggelsberg
 Tel. +43 7748-6586-0
www.br-automation.com



Ing. Thomas Müller,
Spezialist Sicherheitstechnik,
Festo Didactic

Maschinenrichtlinie: Pneumatik für sichere Maschinen

Die neue Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) bzw. der Maschinensicherheitsverordnung 2010 (MSV 2010) – mit der der österreichische Gesetzgeber diese neue Vorschrift national umgesetzt hat – bringt wichtige Veränderungen für den Bau von Maschinen und Anlagen. Spätestens ab 29. Dezember heißt es umdenken! Die Vorgaben durch die Normen führen zu einer neuen Betrachtungsweise schon bei der Planung von Maschinen und Teilen davon – betroffen sind auch die pneumatischen Systeme.

Vorwegnahme aller Eventualitäten

Am Beispiel eines Druckaufbau- und Entlüftungsventils wird deutlich, welchen Einfluss die Anforderung „Sicherheit“ hat. Das MS6-SV ist ein in sich geschlossenes mechanisches System, um bereits bei der Druckbereitstellung in industriellen Anlagen und Maschinen die nötige Sicherheit zu gewährleisten. Dieses Ventil verbindet mehrere sicherheitsrelevante Aufgaben in einer Komponente:

- Sanftanlauf, um gefährliche Situationen für Mensch und Maschine in der Einschaltphase zu vermeiden.
- Hohes Entlüftungsvolumen, um im Falle des Falles Anlagen und Maschinen rasch zu entlüften
- Schaltstellungsinformation, um Überwachungssystemen den aktuellen Zustand zu melden
- Vordrucküberwachung, um einen unerwarteten Wiederanlauf zu verhindern (siehe Arbeitsmittelverordnung §41)
- Mehrkanaliger Aufbau, um höhere Sicherheitskategorien bzw. Performance-Level im Sinne der in der Maschinenrichtlinie genannten harmonisierten Norm EN ISO 13849-1 zu erreichen.
- Das Vorwegnehmen aller Eventualitäten hat viele Aspekte – alle potenziellen Gefahren gilt es im Rahmen der Risikobeurteilung zu berücksichtigen und gegebenenfalls eine Risikominimierung durch geeignete Schutzmaßnahmen zu erreichen. Zu beachten ist, dass der sichere Betrieb der Maschinen in allen Modi und Lebensphasen – wie zum Beispiel Inbetriebnahme oder Automatikbetrieb – gewährleistet sein muss.

Sicherheit muss nicht aufwändig sein

Nicht alle Komponenten für sicherheitsgerichtete Lösungen müssen eine hohe technische Komplexität aufweisen. Zum Beispiel bieten die manipulationsgeschützten Drosselrückschlagventile von Festo die Möglichkeit, auf einfache Weise die Verstellung von Zylindergeschwindigkeiten zu unterbinden. Damit wird der rechtlichen Forderung, des in Betracht Ziehens von vorhersehbarem Missbrauch genüge getan. Darüber hinaus gibt es viele andere Komponenten im Standardlieferprogramm von Festo, die für sicherheitsgerichtete Aufgaben geeignet sind.

fit4safe

Mehr Informationen zur „richtlinienkonformen Sicherheit von Maschinen und Anlagen“ bringt Festo mit der durch Österreich tourenden Veranstaltung „fit4safe“ ganz in Ihre Nähe. Von Ende Mai bis Ende Juni informieren Spezialisten von Festo Didactic über die neuen Anforderungen der Maschinenrichtlinie und zeigen Lösungen an Hand von praktischen Beispielen. Anmeldung unter www.festo.at/fit4safe.

Festo Gesellschaft m.b.H.

Linzer Straße 227, A-1140 Wien, Tel. +43 1-91075-0

www.festo.at



Investieren Sie nur 10 Minuten und erfahren Sie in unserer

Online Video Präsentation,

wie Sie die CE-Praxissoftware **Safexpert** bei der Durchführung und Dokumentation von Gefahrenanalysen unterstützt:

- **CE-Leitfaden inkl. Gefahrenanalyse**
Schritt für Schritt geführt
- **Status-Check per Mausklick**
Damit Sie nichts vergessen!
- **Normendatenbank**
Maximale Übersicht im Normen-Dschungel
- **Wartungsverträge**
Bleiben Sie up to date

In Safexpert 6.0 bereits enthalten:

- Gefährdungsliste nach EN ISO 14121-1 inkl. Querverweise zur neuen MRL
- SIL-Berechnung nach EN 62061
- Ermittlung des Required Performance Level nach EN ISO 13849-1

www.ibf.at/demomovie

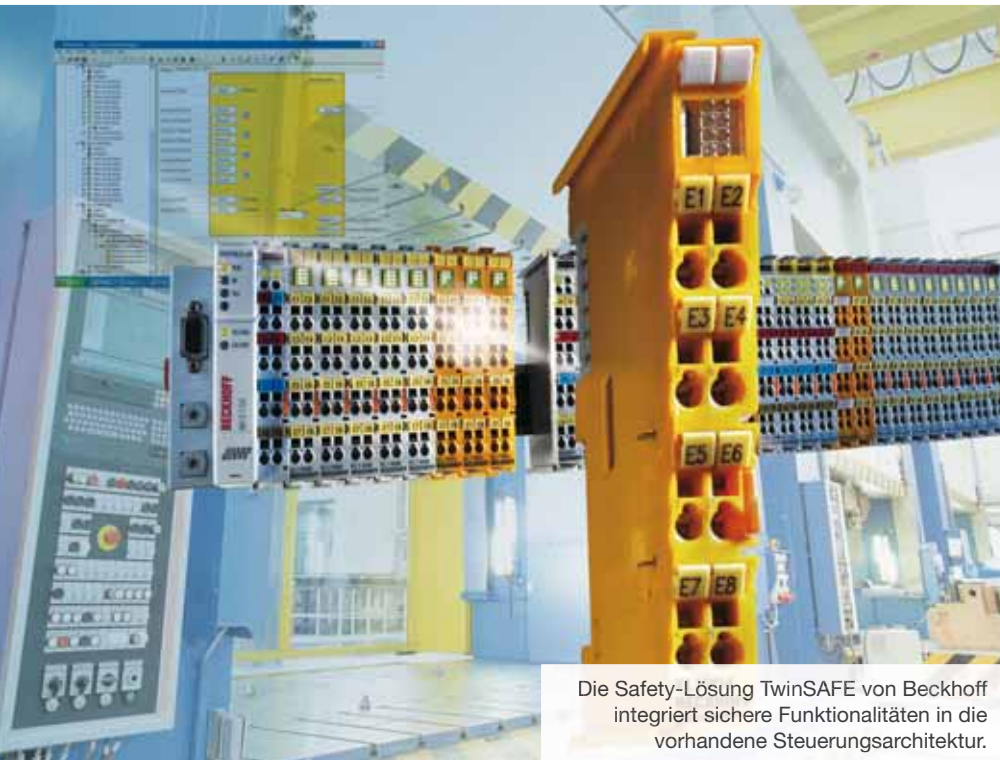


Safexpert

IBF-Automatisierungs- und
Sicherheitstechnik GmbH & Co. KEG
A-6682 Vils, Bahnhofstraße 8
Telefon: +43 (0) 56 77 - 53 53 - 0
E-Mail: office@ibf.at

Innovative und sichere Automatisierungstechnik

Ballonkatheter sind Lebensretter für Menschen mit Gefäßverengungen. Machine Solutions Inc. (MSI) aus den USA baut Maschinen zur Produktion medizinischer Geräte. Nach mehreren Jahren Entwicklungszeit, realisierte das Unternehmen 2006 eine neue Maschine zur Herstellung von Ballonkathetern, die mit Technik von Beckhoff ausgerüstet ist.



Die Safety-Lösung TwinSAFE von Beckhoff integriert sichere Funktionalitäten in die vorhandene Steuerungsarchitektur.

Ballonkatheter werden bei Gefäßverengungen eingesetzt. Während des Eingriffs führt der Arzt den Ballonkatheter durch das Blutgefäß zu der Gefäßverengung. Hier expandiert der an dem Katheter angebrachte Ballon mit 8 bis 20 bar und erweitert das Gefäß, damit das Blut wieder ungestört fließen kann. Je nach Art und Ort der Verengung werden unterschiedliche Größen und Formen von Ballonen eingesetzt.

Expansionsfähige Ballone werden im Heißluftverfahren hergestellt: Ballonrohlinge werden in Glas- oder Metallformen unter definierter Einwirkung von Druck und Wärme zu Ballonen ausgeformt. Nach der Abkühlung werden sie geprüft, auf den Katheter montiert und gefaltet. Mit traditionellen Ballonblasformmaschinen werden Ballone einer bestimmten Größe hergestellt. Hierzu nutzen die Maschinen eine auf die Größe des Ballons abgestimmte Blasform. Die Beschränkung auf nur eine Ballonart pro Ballonblasformmaschine ist allerdings für die Hersteller von Ballonen mit geringen Losgrößen sehr ineffizient.

Flexible Systeme für mehr Spielraum bei der Produktion

„Ziel des Projektes war die Entwicklung der innovativsten Maschine in dem Marktsegment Ballonblasformen“, erläutert Brent Bohmont, MSI-Software- und Elektroingenieur. „Selbstverständlich musste unsere neue Maschine dem Industriestandard entsprechen, hinsichtlich ihrer Bedienerfreundlichkeit und Flexibilität aber auf jede erdenkliche Art und Weise hervorstechen.“

„Flexibilität ist hier das Stichwort“, so Paul Reis, Maschinenbauingenieur von MSI. „Insbesondere unter Berücksichtigung der strengen gesetzlichen Zulassungsbedingungen für invasive medizinische Geräte. Wenn unsere Kunden schon derart hohe Kosten für die Fertigung ihrer Ballonformen und deren Zulassung auf sich nehmen, ist die Flexibilität der Maschine für verschiedene Formen entscheidend.“ Softwareexperte Bohmont: „Bei einem Wechsel der Blasform soll die Steuerung einfach über Software angepasst werden, ohne separate Motion-Controller-

Hardware zu ergänzen. Nur durch Ändern der Software sollen beispielsweise Motion-Achsen hinzugefügt oder Heizkreise geändert werden können.“ Voraussetzung ist hierfür eine leistungsfähige und flexible Automatisierungs- und Steuerungstechnik.

Mit PC-Control und modularen I/Os zu Flexibilität und Sicherheit

MSI entschied sich bei der neuen Ballonblas-/formausrüstung für den Einsatz einer PC-basierten Steuerung mit leistungsstarken Prozessoren, um alle Steuerungsaspekte in ein Gerät zu integrieren. Separate Motion Controller-Hardware wurde so überflüssig. MSI wählte hierfür modernste Steuerungstechnik von Beckhoff: Schaltschrank-Industrie-PC C6920 mit der Software TwinCAT PTP, EtherCAT als Feldbussystem, EtherCAT-Klemmen und Busklemmen zur Datenanbindung sowie TwinSAFE für die Safety-Funktionen. Die Safety-Klemmen sind über den EtherCAT-Buskoppler BK1120 in das EtherCAT-System eingebunden.

Mit den ultraschnellen EtherCAT-I/O-Klemmen verarbeitet MSI die Daten der Kraftrückmeldung beim Ballonformen. „EtherCAT als Technologie hat sich für uns als ideal erwiesen“, erläutert Bohmont. „Normalerweise benötigen analoge I/Os in einer Anwendung wie dieser lange Wandlungszeiten. Schnelle, analoge EtherCAT-I/Os eliminieren das



– wir sind nur durch die Signalaufbereitung eingeschränkt. Dank der Offenheit von EtherCAT können neben Beckhoff-Motoren auch Motoren und Anlagenteile anderer Hersteller integriert werden. Die Verdrahtung erfolgt über Standard-Ethernet-Kabel. Das reduziert den Verdrahtungsaufwand und vermeidet chaotische Drahtbündel.“

TwinSAFE: Einfache Safety-Integration

Bei den Sicherheitsfunktionen setzt MSI auf die TwinSAFE-Technologie von Beckhoff. „TwinSAFE stellt, verglichen mit traditionellen Sicherheits-SP-Sen und deren sicherheitsspezifischen Netzwerken, eine hochgradig optimierte Herangehensweise dar, weil das Sicherheitsprotokoll TwinSAFE das bereits vorhandene EtherCAT-Netzwerk als Transportmedium nutzt. Damit wird auch hier der Verkabelungsaufwand reduziert“, betont Bohmont.

MSI nutzt TwinSAFE für Not-Aus-Schaltkreise und Lichtgitter. TwinSAFE wird jedoch auch zur Überwachung des Formdrucks, der Heiztemperatur und Punkten mit Quetschgefahr eingesetzt. „Zusätzliche Funktionen lassen sich einfach hinzufügen“, führt Bohmont aus. „Statusberichte der I/Os dokumentieren, wie und wann ein Not-Aus-Schalter betätigt oder ein Lichtgitter aktiviert wurde.“

Zukunftsweisend mit leistungsstarkem, sicherem System

Aufgrund der PC-basierten Steuerung lässt sich die neue MSI-Ballonblas-/formmaschine problemlos an Glas- oder Metallformen unterschiedlicher Größe anpassen. „Üblicherweise sind Maschinen anderer Hersteller nur mit einer der beiden Formen ausgestattet. Unsere Maschine gibt dem Endnutzer sogar noch die Möglichkeit, mit unüblichen Formmaterialien zu experimentieren“, kommentiert Bohmont. „Neu ist hierbei, dass unsere Ballonblas-/formmaschinen kraft- oder weggesteuert arbeiten. Je nach Ballongröße oder -gestalt und je nach

Anwender

Machine Solutions Inc. (MSI) aus den USA baut Maschinen zur Produktion medizinischer Geräte und ist spezialisiert auf die Marktsegmente Stent-Crimpen, Zusammenfalten von Ballons, Formen von Kathetermarkerbändern, Schlauchbearbeitung und Testausrüstung für Katheter und Stents.

Machine Solutions Inc. (MSI)
USA-86001 Flagstaff, Arizona
www.machinesolutions.com

benutztem Material für die Blasform ist es sinnvoll, den Prozess in Abhängigkeit vom Verfahrensweg oder der auftretenden Kraft zu regeln. Mit TwinCAT sind wir in der Lage, den Kunden an einer Maschine beide Möglichkeiten zur Verfügung zu stellen“, fügt Reis begeistert hinzu.

„PC-basierte Steuerungen von Beckhoff sind erheblich leistungsfähiger als die Steuerungen, die wir in der Vergangenheit eingesetzt haben“, stellt Bohmont fest. „Mit der Beckhoff-Technologie haben wir die Möglichkeit, Kraftsensoren in Echtzeit mit einer Abtastfrequenz von 500 Hz einzulesen und als Eingangsinformation für die Regelung zu nutzen.“ Auch die Einbauflexibilität der Geräte erwies sich bei der Maschinenkonzeption als Zeitsparfaktor. „Dank der neuen IPC-Steuerung sowie der dezentralen I/Os und den einfachen Anschlüssen über Ethernet-Kabel, können wir unsere Geräte platzsparend wie nie zuvor installieren“, resümiert Bohmont.

Beckhoff Automation GmbH

Lünerseepark, A-6706 Bürs
Tel. +43 5552-68813-0
www.beckhoff.at

1 Mit Abmessungen von gerade einmal 6,5 x 23,1 x 11,6 cm (B x H x T) lassen die Beckhoff C6920-Industrie-PCs im Schaltschrank reichlich Platz für andere Geräte.

2 Der an dem Katheter angebrachte Ballon mit 8 bis 20 bar erweitert das Gefäß, damit das Blut wieder ungestört fließen kann.



1



2

Ihr Partner für 3D Komplettlösungen

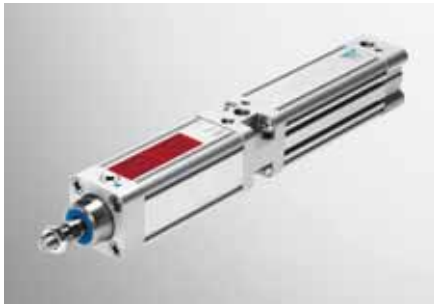
Wien, Graz, Innsbruck, Wels

www.cad.at



Festo sorgt für Sicherheit

Vorschriftsmäßiges Bremsen und Halten



Als Halteinrichtung und Bremse für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Steuerungen zugelassen: die Klemmeinheit DNCKE-S von Festo.

Ab 29. Dezember dieses Jahres ist die neue Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) verbindlich und ersetzt damit die noch gültige Europäische Maschinenrichtlinie (98/37/EG) übergangslos. Für den Maschinen- und Anlagenbau bedeutet

das eine grundlegende Risikobeurteilung und gegebenenfalls eine Risikominimierung durch geeignete Schutzmaßnahmen. Zu berücksichtigen ist, dass der sichere Betrieb der Maschinen in allen Modi und Lebensphasen – wie zum Beispiel Inbetriebnahme oder Automatikbetrieb – gewährleistet sein muss. Von der Komponente bis zum System – Festo unterstützt Kunden am Weg zur sicheren Maschine mit Lösungen und Know-how.

Bremsen und halten

Ein Beispiel für mehr Sicherheit in automatisierten Anlagen ist der Einsatz von Bremseinheiten und Klemmpatronen für Antriebe. Ob Energieausfall, Zwischenstopps für Wartungseinheiten, Druckaus- oder -abfall: Die Feststelleinheiten vom Typ KEC-S bremsen und halten durch ein

mittels Federkraft wirkendes Klemmelement und verhindern so unerwünschte Bewegungen von Festo Antrieben. Diese Funktion können sie auch über längere Zeit, bei wechselnden Belastungen, unabhängig von Schwankungen des Betriebsdrucks und unbeeinflusst von Leckage erfüllen.

Höherer Kategorien möglich

Sowohl die Bremseinheit mit Zylinder der Baureihe DNCKE-S als auch die Bremseinheiten KEC-S sind als Halteinrichtung und als Bremse für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen zugelassen. Mit entsprechenden steuerungstechnischen Zusatzmaßnahmen können sie aber auch für höhere Kategorien eingesetzt werden.

Festo Gesellschaft m.b.H.

Linzer Straße 227, 1140 Wien

Tel: +43 1-910 75-114

www.festo.at

Ausfallsichere Sensorinterface-Familie SD400

SensorDynamics, Hersteller von Sensoren für die Automobil- und Fertigungsindustrie, gibt die Markteinführung von SD400, einer Familie von Ein-Chip-Sensorinterfaces, bekannt, die sich schnell und kostengünstig an die Endanwendung anpassen lassen.

Für die schnelle Prototypenfertigung bietet SensorDynamics ein Toolkit zur Konfiguration des Analogteils und der Firmwareentwicklung an. Dazu werden SD400 Interfacebausteine mit E²PROM geliefert, die dem Kunden die Entwicklung und Ausführung der Software direkt auf dem SD400 ermöglicht. Auf Wunsch entwickelt SensorDynamics auch die komplette einsatzfähige Firmware zum Test beim Kunden.

SD400 in zwei Chipversionen

Die erste Version besitzt ein spezielles Interface für Wirbelstromsensoren zur kontaktlosen Distanzmessung. Neben dem Chip und einigen passiven Bauteilen ist für die Applikationsschaltung nur eine als Sensor dienende Spule notwendig, mit der die Distanz zu einem metallischen Gegenstück bestimmt werden kann. Dieses robuste Messsystem ist besonders für raue Umgebungsbedingungen mit Temperaturen bis 150° C geeignet. Die zweite Version hat zwei differenzielle Eingangskanäle. An jeden Kanal kann ein

Sensor in Wheatstone-Brückenschaltung direkt angeschlossen werden. Typische Anwendungen sind AMR- und GMR-Sensoren, piezoresistive Drucksensoren, Flusssensoren mit Thermoelementen und Dehnungsmessstreifen sowie das Batterie-Management. Beide Versionen bieten verschiedene gängige Schnittstellen wie PWM, LIN, SPI oder UART.

Ausfallsicherheit und weitere Eigenschaften

SensorDynamics hat den zunehmenden Marktbedarf für AEC-Q100 qualifizierte Sensor-Interfaces erkannt. Integrierte Überwachungsschaltungen machen diese Produkte ausfallsicher. Dabei werden sowohl die externen Sensoren, der analoge Signalpfad als auch alle digitalen Funktionen überwacht. Per Firmware können die Überwachungsfunktionen und Ansprechschwelle an die Applikation angepasst werden. Alle Designmaßnahmen, die der Ausfallsicherheit dienen, folgen den Empfehlungen gemäß der Normen IEC 61508 sowie der kommenden



SensorDynamics_Sicherheit: Die SD400 Familie kombiniert die Flexibilität von frei programmierbaren Standardinterfaceprodukten mit den Vorteilen einer optimierten kundenspezifischen Lösung.

ISO 26262 und sind das Ergebnis gründlicher FMEAs (Fehler-Möglichkeits- und Einflussanalysen).

SensorDynamics AG

Schloss Eybesfeld 1e, A-8403 Graz-Lebring

Tel. +43 3182-40160-0

www.sensordynamics.at

Für Einsteiger – Condition Monitoring „easy“

Die Condition Monitoring-Lösung „Push Pull Force Detection System“ (PPDS) für Energieketten-Großanlagen besteht bereits seit einiger Zeit – nun hat igus das „PPDS easy“ auf den Markt gebracht, eine Condition Monitoring-Version für kleinere Anlagen.



Not-Stopp bei Überlast – neue Condition Monitoring-Version „PPD easy“ vom Energieketten-Experten igus.

Mit seinem „Push Pull Force Detection System“ (PPDS) hat igus vor dreieinhalb Jahren eine Condition Monitoring-Lösung speziell für Energieketten-Großanlagen entwickelt. Das Diagnose-Tool ist bereits zahlreich weltweit im Einsatz, so z. B. am Hafen von Singapur und im größten europäischen Kohleerladehafen – EMO – in Rotterdam. PPDS überwacht die Verschiebekräfte von Energieketten und hilft, Schäden in Energieführungssystemen sowie Ausfälle zu vermeiden – durch vorbeugende Wartung oder Ferneingriffe. Jetzt hat das Online-Erkennungssystem eine kleine Schwester bekommen: „PPDS easy“.

Die jüngst entwickelte Condition Monitoring-Version für Einsteiger bietet umfangreichen Schutz vor mechanischen Beschädigungen in Energieketten-Anwendungen. „PPDS easy“ leistet eine komplette Überwachung von Schub- und Zugkräften mit frei wählbaren Parametern, Notabschaltung des Systems bei Überlast sowie einen Datenlogger für bis zu 40.000 Einträge. Verzichtet wird bei „PPDS easy“ auf die Möglichkeit des Ferneingriffs: Eine Abschaltung erfolgt bei Überschreiten eines vorgegebenen Maximalwerts (statt permanentem Soll/Ist-Vergleich der „großen“ PPDS-Lösung). Durch die so verbesserte Wirtschaftlichkeit weitet igus nun das Einsatzgebiet von Condition Monitoring auch auf kleinere Anlagen aus.

igus® polymer Innovation GmbH

Ort 55, A-4843 Ampflwang, Tel. +43 7675-4005-0

www.igus.at



Helmuth Habisohn,
Leiter Marketing &
Produktmanagement
von SICK Österreich

Einfach gelöst!

Komplexe Aufgaben mit migrationsfähigen, sicheren Steuerungslösungen

Neuen Technologien haftet oftmals etwas Komplexes an, das man sich erst erarbeiten und verstehen muss, um es einsetzen und nutzen zu können. Aber, gerade in der Sicherheitstechnik kommt es darauf an, Anwendungsbarrieren möglichst niedrig zu halten. Im Trend liegt also weder die Mega-Steuerung, die alle Anforderungen erschlägt, noch das Kamerasystem, das erst durch auf mehrere Schaltschränke verteilte Rechnertechnik nutzbar wird. Den richtigen Weg beschreitet, wer einfach zu bedienen, modulare und damit migrationsfähige Sicherheitslösungen anbieten kann.

Sicherheitslösungen für Maschinen und Anlagen müssen heute mehr leisten als „nur“ Unfallschutz – es kommt immer stärker auf den automatisierungstechnischen Zusatznutzen an. Doch mehr Funktionen und mehr Flexibilität führen zu immer komplexeren Konfigurationen mit immer mehr Software und Programmieraufwand. Demgegenüber ist es das Ziel von neuen Produkten – wie auch sens:Control von SICK – innovative Technologien durch die Verlagerung der Intelligenz in die Sensoren und Steuerungen beherrschbar zu machen. Denn in dem Maß, in dem es gelingt, Sicherheitslösungen einfach zu teachen statt aufwändig zu programmieren, können diese effizienter umgesetzt und betrieben werden. Um dies zu erreichen, kommt es entscheidend auf die „Philosophie der Modularität“ an, denn erst sie bietet die notwendige Migrationsfähigkeit einer Sicherheitslösung und damit die Anpassung an die jeweilige Sicherheits- und Automatisierungsaufgabe.

Integrierte, sichere Steuerungslösungen müssen heute für alle Automatisierungsumgebungen ausgereifte Technologien für ein perfektes Zusammenspiel mit allen Arten von Sicherheitssensoren bieten.

Fazit: „Die neue Generation der sicheren Steuerungslösungen verbinden zukunftsorientierte Technologien mit leichter Handhabung, und das in jeder Phase eines Projektes! Wie das geht? Ganz einfach: Das sind ganzheitliche Produktkonzepte, welche konsequent für die unkomplizierte und sichere Anwendung ausgelegt wurden.“

SICK GmbH

Straße 2a, Objekt M11, IZ NÖ-Süd,

A-2355 Wiener Neudorf

Tel. +43 2236-62288-0

www.sick.at

Hardcore: Modulare Gefahrenblocker

Die demnächst in Kraft tretende Maschinenrichtlinie zwingt zu Ideenreichtum und soliden Lösungen zum Schutz der Maschinen, vor allem aber auch von Leib und Leben. Ein international erfolgreicher Anbieter von Schutzeinrichtungen für Maschinen und Anlagen ist die VENTOR Sicherheitssysteme in Schwanenstadt. Mit individuellen Lösungen auf Basis modularer Systeme hilft das Unternehmen, durch Steigerung der Sicherheit Ausfallszeiten zu vermeiden und die Produktivität zu heben.

Luzia Haunschmidt sprach mit Herrn Peter Pührimair, Geschäftsführer, VENTOR Sicherheitssysteme

Ihr Unternehmen hat sich im Bereich Sicherheitssysteme vor allem wegen individuell zugeschnittener Lösungen gut etabliert. Welche Sicherheits-Komponenten bieten Sie als sogenannte Basis-Tools an?

Zunächst hat VENTOR als reiner Hersteller von Schutzgittern begonnen. Basierend auf eigens entwickelten Aluminiumprofilen fertigen wir diese in Rahmenbauweise. Von der VENTOR Save genannten Produktfamilie steht eine Fülle von Varianten und Abmessungen zur Verfügung, sowohl freistehend oder auf Rollen, mit Pfosten oder direkt auf der Maschine.

Der Markt verlangt zunehmend mehr eine ganzheitliche Betrachtung der Sicherheitsthematik. Daher entwickelte sich unser Angebot. Heute können wir mit den ebenfalls im Haus hergestellten VENTOR Lock Schutztürriegeln und VENTOR CableGuide Kabelkanälen als Baukastensystem in unterschiedlichen Dimensionen das gesamte Spektrum von Sicherheitsanforderungen hardwaremäßig abdecken. Dazu kommt noch das seit 1975 erfolgreich im Systembau bewährte PVS-Profilsystem der Firma KANYA, um auch die restlichen Anforderungen in der Form von Maschinengrundgestellen abdecken zu können. Alle diese Pro-

dukte sind auch für die Anwendung im Freien oder unter chemisch anspruchsvollen Umweltbedingungen geeignet.

Ihre Stärke besteht darin, auf ein flexibles Baukastensystem zugreifen zu können. Was können Ihre Kunden davon erwarten?

Ich muss vorausschicken, dass VENTOR Sicherheitseinrichtungen – von Ausnahmen abgesehen – ausschließlich in Aluminium gefertigt werden. Das sorgt im Vergleich zu Stahlkomponenten ähnlicher Funktion nicht nur für eine schnellere Montage, sondern auch für eine vorteilhaftere Optik. Schließlich bemühen sich Designer, die Maschinen und Anlagen ansprechend zu gestalten. Das soll man nicht durch lieblos gestaltete Schutzeinrichtungen zerstören. Durch die Modulbauweise und den leichten Werkstoff gelingt es uns, bereits in der Herstellung die Effizienz zu steigern und den höheren Materialpreis gegenüber Stahl auszugleichen. Die einfachere Montage von VENTOR -Lösungen ist ein zusätzlicher Bonus für unsere Kunden.

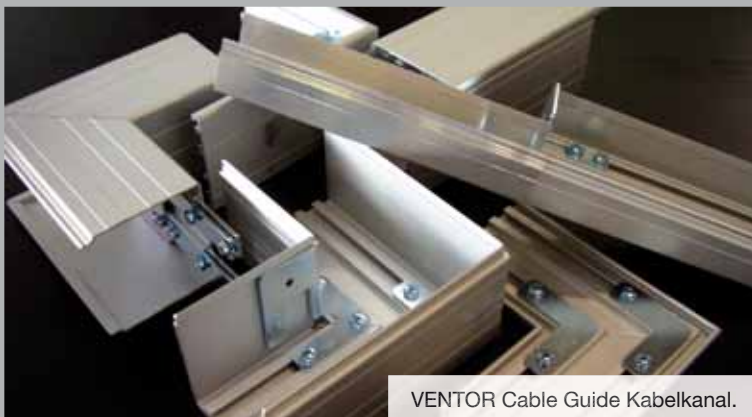
Sind Ihre Sicherheits-Produkte wie Schutzgitter oder Schutztürriegel etc. nur im Gesamtlösungskonzept oder auch in großer „Auflage“, also in Serie, als Einzelprodukt erhältlich?

Unsere Kunden verlangen in der Regel Komplettlösungen. Diese entwickeln wir oft in en-

ger Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Nur durch Kombination der einzelnen Komponenten können unsere Kunden die Vorteile der auf Alu-Profilen basierenden Systemprodukte voll ausschöpfen, beispielsweise die einfachere Kabelführung oder die Anreihbarkeit ohne zusätzliche Bohrungen. Selbstverständlich sind aber alle Komponenten als Katalogware geführt, sodass Adaptierungen jederzeit einfach möglich sind. Auch bedienen wir damit andere Hersteller von Maschinen- und Anlagenschutz-einrichtungen, mit denen wir keinerlei Berührungspunkte haben.

Ende 2009 müssen alle Maschinen und Anlagen auf die neue Maschinenrichtlinie umgerüstet sein. Inwieweit können Sie dabei behilflich sein?

Uns kommt die Umsetzung der Richtlinie eigentlich sehr gelegen. Tausende Anlagen, die bei Installation noch Vorschriftenkonform waren, entsprechen heute nicht mehr der neuen Richtlinie. Gerade jetzt, kurz vor Auslaufen der Übergangsfristen, nehmen viele Unternehmen unsere Dienstleistung in Anspruch, um durch Anpassungen Konformität herzustellen und den Produktlebenszyklus ihrer Maschinen und Anlagen auszudehnen. Dabei ist ein breiter Spagat erforderlich, um die Arbeitssicherheit zu optimieren, ohne die Produktivität zu mindern. Da unsere Wurzeln in der Automatisierung liegen, können wir sehr oft bestehende Sicherheitslücken schließen, auch wenn sie eigentlich nicht in unserem Bereich liegen. Investitionen in



VENTOR Cable Guide Kabelkanal.



VENTOR Save Schutzgitter.





>> Wir können mit den im Haus hergestellten VENTOR Lock Schutztüriegeln und VENTOR CableGuide Kabelkanälen als Baukastensystem in unterschiedlichen Dimensionen das gesamte Spektrum von Sicherheitsanforderungen hardwaremäßig abdecken. <<

Peter Pührimair, Geschäftsführer, Ventor Sicherheitssysteme

Sicherheitstechnik refinanzieren sich über die Vermeidung von Maschinenstillständen und Unfällen.

Sehen Sie sich nur am österreichischen Markt oder gibt es auch einen Blick über die Grenzen hinweg?

Unsere Dienstleistungen umspannen die ganze Welt. Mit Ausnahme von Südamerika stehen auf allen Kontinenten Anlagen und Maschinen, die mit unserer Technik ausgerüstet sind. Teilweise natürlich in Form von Maschinen mit ab Werk integrierter VENTOR -Sicherheitstechnik, teilweise aber sehr wohl auch in Form von Installationen, die wir selbst durchgeführt haben. Uns ist kein Weg zu weit. Unser größtes Projekt bisher war eine Anlage im US-Bundesstaat Mississippi. Dort begleiteten wir den Kunden von der Projektierung bis zur fertigen Übergabe. Der Auftraggeber entschied sich für uns, weil wir die Bereitschaft zeigten, eine zunächst noch unbekannte Aufgabenstellung innerhalb eines sehr engen zeitlichen Rahmens zu realisieren. Natürlich mussten wir Lehrgeld zahlen, doch hat der Projekterfolg dazu geführt, dass wir derzeit kurz vor Vertragsabschluss für eine gleichartige Anlage in Europa stehen.

Wenn wir von Gesamtlösungen, noch dazu von maßgeschneiderten Sicherheitskonzepten sprechen, können Sie uns eines der ausgefallenen Anwenderbeispiele schildern?



VENTOR Lock Verriegelung.

Die Firma GST fräst Snowboards. Wir konnten die Maschine so mit beweglichen Sicherheitseinrichtungen ausrüsten, dass sie logisch auf zwei Zellen aufgeteilt werden kann. Auf diese Weise gelang es, die Produktivität zu erhöhen, da die Maschine einseitig sicher weiter betrieben werden kann, während sie auf der anderen Seite beschickt wird. Ein positiver Nebeneffekt ist der weitreichende Schutz der Arbeitskräfte vor Staub und kleinen Spänen.

Welche Branchen stellen für Sie vornehmlich die wichtigsten Märkte dar?

Es gibt kaum eine Branche im Maschinen- und Anlagenbau, für die wir mit unserem modularen Produktspektrum nicht die entsprechende Lösung anzubieten hätten. Begonnen haben wir im Logistik-Bereich mit der Fördertechnik, wo wir durch unsere Branchenkenntnis auch heute noch eine weit reichende Lösungskompetenz haben. Heute ist sicherlich die Maschinenindustrie unsere Schwerpunktbranche. Dort liefern wir steckerfertige Gesamtlösungen für Maschinenschutz und Unfallverhütung.

Welche Branchen benötigen vorwiegend Speziallösungen?

Ein Bereich, den wir nicht mit unserer Hauptproduktlinie bedienen, ist die Produktionsanlage im Lebensmittelbereich. Während wir im Vor- und Nachlauf, etwa an der Verpackungsstraße, oft zum Zug kommen und gute Lösungen anbieten, sind die Hygienevorschriften im zentralen Produktionsbereich so, dass nur Speziallösungen in Frage kommen. In Bereichen wie der Pharma-Industrie andererseits können wir in allen Bereichen Gesamtlösungen anbieten, die zwar individuell gestaltet sind, aber lückenlos auf Basis unserer Produktlinien realisiert werden.

VENTOR Sicherheitssysteme

Falkenau 11, A-4690 Schwanenstadt

Tel. +43 7673-80511-0

www.ventor.at



Planetengetriebe
 Linearantriebe
 Kupplungen
 Spindelhubgetriebe
 Drehverbindungen



Carl-Auer-von-Welsbach-Straße 6a
 4614 Marchtrenk, Österreich
 Tel. (+43) 7243 / 51472-0
office@atp-antriebstechnik.at
www.atp-antriebstechnik.at



Thomas Pfeiffer,
Spezialist für Sicherheitslösungen
in der Automatisierungstechnik,
Siemens Österreich

Safety Integrated: Modular zur sicheren Maschine

Neue Bestimmungen und wachsende Komplexität – bevor Sie die Sicherheitstechnik ausbremst, gehen Sie mit Safety Integrated produktivere Wege. Denn Sicherheitstechnik, die in die Standardautomatisierung integriert ist, bedeutet deutlich weniger Engineeringaufwand und höhere Verfügbarkeit. So gilt für Maschinenhersteller wie Anlagenbetreiber: einfacher und schneller zur sicheren und produktiven Maschine mit Safety Integrated. Ziel von Safety Integrated ist es, Komponenten aus verschiedenen Geschäftsbereichen von Siemens perfekt abgestimmt und rundum sicher zum Einsatz zu bringen. Eine Forderung, der die Steuerungsfamilie Simatic heute optimal entgegenkommt. Hinzu kommen Sensoren, elektromechanische Komponenten und die Antriebe der Sinamics-Familie.

Totally Integrated Automation mit Safety Integrated

Einheitliche Kommunikation und abgestimmte Datenformate sind Voraussetzung für das perfekte Miteinander vom Sensor bis zum Antrieb. Diese „durchgängige Sicherheitskette“ hat Siemens mit TIA – Totally Integrated Automation – über alle Automatisierungsebenen realisiert.

Weniger Engineering – höhere Verfügbarkeit

Die neuen Vorschriften erfordern in weiten Bereichen ein umfassendes Überdenken der Sicherheitskonzepte. Insbesondere vor diesem Hintergrund verschafft direkt in die Standardautomatisierung integrierte Sicherheitstechnik entscheidende Wettbewerbsvorteile – für Maschinenhersteller ebenso wie für Anlagenbetreiber. Mit „Safety Integrated“ sorgt Siemens für deutlich weniger Engineeringaufwand und eine erhöhte Verfügbarkeit im Betrieb.

Schulungen und Services

Als Partner in allen Sicherheitsbelangen unterstützt Siemens nicht nur mit den entsprechenden sicherheitsgerichteten Produkten und Systemen, sondern auch mit aktuellem Know-how zu internationalen Normen und Bestimmungen. Herstellern und Betreibern wird eine umfassende Palette an Schulungen und Services für den gesamten Lebenszyklus ihrer Maschinen und Anlagen geboten. Beispielsweise steht im Internet eine Sammlung von 90 Safety Integrated Funktionsbeispielen zum kostenlosen Download bereit. Mehr Informationen aus dem breiten Lösungsspektrum für die Sicherheitstechnik und eine spannende Live-Vorführung präsentiert Siemens auf der Safety Tour 2009 – unterwegs im Mai von Wien bis Dornbirn (www.siemens.at/safety-tour).

Siemens AG Österreich

Siemensstrasse 92, A-1211 Wien, Tel. +43 51707-25100

www.siemens.com

Smarter Typ

Kompakte Lichtgitter-Baureihe

Mit der Produktfamilie Smart Light Grid SLG präsentiert SICK eine neue Generation schaltender Lichtgitter – mit smarterem Auftritt.



Mit der Produktfamilie Smart Light Grid SLG präsentiert SICK eine neue Generation schaltender Lichtgitter, die durch ihren smarten Auftritt beeindruckt.

Wahlweise schmale oder flache Bauformen, Strahlcodierung zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung, einfache Montage und Plug & Play-Start statt aufwändiger Inbetriebnahme – das sind die wichtigsten Gemeinsamkeiten der drei Typen dieser Produktfamilie. Der Smart-Area-Sensor SAS ist die Lösung für zahlreiche Automatisierungsaufgaben an und in Maschinen, z. B. beim Zählen von Teilen oder beim Erkennen von Überständen. Vier abgestufte Höhen-Varianten von 120 mm bis 600 mm erlauben eine zur Erfassungsaufgabe passende Sensorauswahl.

Hinter der Bezeichnung SPL steckt der Smart-Pick2Light-Sensor, der eine wirkungsvolle Unterstützung beispielsweise beim Kommissionieren aus Kleinteileregalen ist. Highlights sind die vor Ort sehr hellen Job-LEDs, die auch über größere Entfernungen und aus spitzen Winkeln erkennbar sind und die integrierte Falschein-griff-Überwachung: Sobald ein Teil aus einem nicht angezeigten Fach entnommen wird, zeigt das rot aufleuchtende Job-LED dies an. Das SGS ist der Smart-Gate-Sensor, der fast unbemerkt Automatikturen in Bussen und Bahnen, in Aufzügen oder in Personenschleusen absichert – mit Reichweiten zwischen 4 und 10 m, Auflösung von 40 bis 80 mm und abgestuften Bauhöhen zwischen 600 und 1.600 mm.

Klein, flach und günstig ...

... bieten die drei Sensorvarianten der SLG-Baureihe intelligente Lösungen für verschiedene Einsatzfälle. Sollt es hierbei besonders rau zugehen, stehen robuste Stabilisatorgehäuse aus Aluminium zur Verfügung.

SICK GmbH

Straße 2a, Objekt M11, IZ NÖ-Süd, A-2355 Wiener Neudorf,

Tel. +43 2236-62288-0

www.sick.at

Sicher auf der Matte

Durch immer schneller werdende Taktzeiten von Produktionslinien und die wachsende Automatisierung von einzelnen Arbeitsschritten wird auch die Absicherung gefährlicher Bereiche an Anlagen ein wichtiger Bestandteil bei der Konzeption.

Die contra GmbH bietet als Lieferant von Sicherheitskomponenten Produkte des Herstellers ASO GmbH aus den Bereichen Automatisierungstechnik, sämtlichen Industriebereichen sowie Maschinen- und Anlagenbau. ASO entwickelt Sicherheitssysteme, um automatisch ablaufende Prozesse an Maschinen- und Anlagen abzusichern. So wurden z. B. Sicherheitskontaktleisten- und Bumpersysteme entwickelt, mit denen Quetsch- oder Scherstellen nachhaltig abgesichert werden können. Diese Sicherheitselemente kommen an Maschinentüren und -hauben oder an großen Bearbeitungsportalen zum Einsatz.

Intelligente Kontaktmatten

Bei der Überwachung von Arbeitsbereichen an Maschinen ist es wichtig, dass ge-



Mixersystem mit Sicherheitskontaktleiste.

fährliche Bereiche nicht unbefugt betreten werden können – der Einsatz von Sicherheitskontaktmatten gewährleistet dies. Das permanent überwachte Sicherheitssystem sorgt dafür, dass die Maschine oder Anlage beim Betreten von Gefahrenbereichen abgeschaltet wird. Gerade durch Ihre Bauform ist die Sicherheitskontaktmatte auch unter härtesten Bedingungen einsetzbar. So kommt sie z. B. in Bereichen der Verpackungsmaschinen-, der Holzbearbeitungsindustrie und an Produktionsanlagen für Betonteile zum Einsatz. Die zuverlässige Funktion der Sicherheitselemente wird mittels moderner Elektronik überwacht. Diese registriert jedoch nicht nur den Schaltkontakt im Gefahrenfall – sie erkennt auch etwaige Beschädigungen im Sicherheitssystem und leitet diese Störungsmeldung in die Maschinensteuerung weiter. Die Wahl des richtigen Sicherheitssystems hängt dabei von der Art und Schwere der zu erwartenden Verletzungen ab. Durch das Angebot an verschiedenen Bauformen der Auswertelektroniken ist es je nach Bedarf möglich, die Sicherheitselektroniken in den Schaltschrank zu integrieren oder als Aufputzgehäuse außerhalb der Steuerung zu verbauen. Um von Anfang an die richtigen Entscheidungen bei der Auswahl des Si-



Sicherheitskontaktmatten im Einsatz an einem Presswerk.

cherheitssysteme zu treffen, können sich Maschinenhersteller über das Internetportal bei www.asosafety.com über grundsätzliche Fragen der Sicherheitstechnik, Einsatzgebiete der taktilen Sensoren und über technische Details informieren. Mithilfe des geschulten Sicherheitsexperten ist es jedoch ebenso möglich, dass umfassende Sicherheitskonzepte direkt vor Ort an den Anlagen erarbeitet werden.

contra Elektronische Bauelemente Vertriebs-GmbH
Autokaderstraße 104, A-1210 Wien,
Tel. +43 1-2782555-0
www.contra.at

NIDays 09



Technologie- und Expertenkongress für die computergestützte Mess- und Automatisierungstechnik

5 Gründe, warum Sie an den NIDays 2009 teilnehmen sollten:

- 1. Information:** Erleben Sie aktuelle Trends, Produkte und Technologien aus der Mess-, Prüf- und Regelungstechnik.
- 2. Innovation:** Informieren Sie sich in zahlreichen Vorträgen über innovative Anwendungen und Ideen, mit denen Sie Zeit und Geld sparen können.
- 3. Networking:** Knüpfen Sie Kontakte zu über 150 Experten, Entwicklern und Anwendern sowie Geschäftspartnern und neuen Kunden.
- 4. Diskussion:** Tauschen Sie sich mit Spezialisten und Fachkollegen über Ihre aktuellen Projekte aus und holen Sie sich neue Ideen.
- 5. Lösungen:** Besuchen Sie die Fachausstellung und entdecken Sie neue Lösungen und Produkte von NI und unseren Partnern.

10. März 2009 • Studio 44 der Österreichischen Lotterien • Wien • Anmeldung unter: ni.com/austria/nidays



2

1 Bereits in der Forschung und Entwicklung wird jedes Projekt einer Chancen- und Risikoanalyse unterzogen.

2 Eckehard Bauer, Risk Manager bei technosert und Verfahrenstechniker: „Auch wenn unser Teil der Gesamtaufgabe oft gering ist, stellen wir die Sicherheit durch Berücksichtigung der gesamten Risikokette her.“

Sicherheit ist Bewusstseinsache

Sicherheitstechnik, mit der durch Überwachung und schnelle Reaktion die Auswirkungen von Fehlverhalten begrenzt werden, hat eine wichtige Funktion. Von größter Wichtigkeit ist unabhängig davon die Sicherheit, die entsteht, wenn die Abwägung und Steuerung von Chancen und Risiken wie beim Unternehmen technosert electronic als Teil der Unternehmenskultur selbstverständlich ist. Dazu gehört die Übernahme eines Maßes an Verantwortung, die nicht durch die Größe des eigenen Gewerkes begrenzt sein darf.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Es gibt zwei Arten von Sicherheit. Die nachträglich hergestellte – in der Gesellschaft durch den immer wieder laut werdenden Ruf nach mehr Polizeipräsenz oder nach Video-Überwachung reprä-

sentiert – hat ihre Berechtigung. Ihre Entsprechung in industriellen Systemen sind Sicherheitssteuerungen und Überwachungsmodule, die zum Beispiel für ein geordnetes Anhalten rotierender Maschinen bei unvorhergesehener Öffnung von Schutzgittern sorgen.



Bis zur Arbeitsanweisung für die Bestückung wird in jedem Bereich der Fertigung das Restrisiko gesteuert. Nur so kann konsequente Traceability gewährleistet werden.

Man kann jedoch Sicherheit ebenso wenig wie Qualität nur nachträglich herstellen. Einen viel umfassenderen Anspruch erfüllt die Sicherheit, die durch Abwägung und Ausschluss von Risiken in allen Entstehungsschritten eines Produktes entsteht, und die nur zustande kommt, wenn sie ein Teil der Kultur der handelnden Unternehmen ist. Damit sie das ist und auch bleibt, angesichts steigender Unternehmensgrößen und wechselnder Mitarbeiter, muss sie allerdings mit Bedacht entwickelt, dokumentiert und kommuniziert werden.

Bei technosert, einem bekannten oberösterreichischen Hersteller von Embedded Electronics, liegt diese Aufgabe in der Hand von Eckehard Bauer, laut Visitenkarte Chief Risk Officer. „Angesichts einer Umstellung der Unternehmensorganisation im Jahr 2007 wurde mir das Thema Qualitäts- und Sicherheitsmanage-

ment übertragen“, erinnert er sich. „Wir begannen nicht etwa mit dem Produkt oder der Baugruppe, sondern bei sicherheitsrelevanten Einflüssen der Organisation selbst.“ Obwohl keineswegs selbstverständlich, ist das im Fall von technosert eine nahe liegende Vorgehensweise. Das Unternehmen entwickelt und produziert ausschließlich kundenspezifische Hard- und Software, führt aber keine eigenen Produkte.

„Absolute Sicherheit kann es niemals geben, deshalb untersuchen wir alle unsere Fertigungsprozesse und Produktionsmittel, aber auch jeden Auftrag auf die enthaltenen Risiken, um diese stets steuernd im Griff zu behalten“, erläutert Eckehard Bauer den ungewöhnlichen Zugang von technosert zum Thema Sicherheit. „Jedes einzelne Projekt wird zunächst einer 3F-Analyse nach ÖN 49000 bzw. ISO 31000 (draft) unterzogen. Stellt sich dabei ein gewisses Risikopotenzial als wahrscheinlich heraus, schließt die aufwändigere FMRA-Analyse (Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse) an.“

Das ist insbesondere dort zwingend, wo Gefahr für die Maschinensicherheit, vor allem aber für Leib und Leben besteht. Hier geht es vor allem darum, die Verantwortung zu übernehmen, die einem Subauftragnehmer beispielsweise mit den Durchgriffsmöglichkeiten der Produkthaftungsgesetze ohnehin aufgebürdet werden. Darüber hinaus gehend, hat es sich technosert zum Prinzip gemacht, Verantwortungsbereiche seiner Kunden mit zu übernehmen, wo diese sie nicht wahrnehmen, im äußersten Fall sogar bis zur Ablehnung eines lukrativen Auftrags. Was auch bereits geschehen ist, als der Kunde nicht bereit war, die benötigten Informationen mitzuteilen. „Im Endeffekt ist unsere Funktion unter anderem, den Kopf für unsere Kunden hinzuhalten“, sagt Eckehard Bauer. „Da ist es nötig, alles zu tun, um zu verhindern, dass der Fall eintritt.“

Zur Einhaltung der 2010 erscheinenden Maschinensicherheitsverordnung und ähnlicher behördlicher Vorgaben beschränkt sich technosert allerdings nicht auf die funktionalen Auswirkungen der Elektronik, sondern handelt nach dem Prinzip der umfänglichen Berücksichtigung auch auf den ersten Blick fremder Einflüsse. Dazu gehören unter anderem die REACH (Registrierung, Evaluierung und Autorisierung von Chemikalien) Verordnung. „Gerade in hochkompakten integrierten Schaltungen und Elektronikmodulen sind die unterschiedlichsten Stoffe enthalten, die bei bestimmten Betriebszuständen, spätestens aber bei der Entsorgung Probleme verursachen können“, weiß Eckehard Bauer, der sich in seiner Freizeit für soziale Projekte engagiert. „An solche Auswirkungen denken die hoch spezialisierten Fachleute beim Kunden nicht, deshalb müssen wir es für sie tun.“

Gleiches gilt für die Einhaltung der Öko-Design Verordnung, die z.B. den Energieverbrauch im Standby reguliert und deren Einhaltung schon aus Ersparnisgründen angeraten ist. Auch dafür müssen technosert-Kunden über ihren Schatzen springen und alle Details zur Verfügung stellen. Weil ihnen das aus nahe liegenden Gründen nicht leicht fällt,



Sicherheit kann nicht nur nachträglich hergestellt werden. Bei technosert zieht sich der Anspruch als Teil der Unternehmenskultur durch alle Bereiche von Entwicklung und Produktion.

ist ein Teil des auf der Bewertung von Chancen und Risiken aufgebauten technosert-Sicherheitsnetzes eine firmeninterne Geheimhaltungsvereinbarung mit allen berührten Mitarbeitern. Denn Sicherheit ist nichts anderes als die Abwesenheit, oder, wie Eckehard Bauer es gern darstellt, die punktweise Ausschließung von Risiken.

technosert electronic GmbH

Angererweg 7, A-4224 Wartberg ob der Aist

Tel. +43 7236-20900-0

www.technosert.com

Der Sicherheitsexperte

Ventor Save Schutzgitter
Ventor Lock Schutztürriegel
Ventor CableGuide Kabelkanal

Sichere Stromversorgung

Stromversorgungen sind entscheidende Komponenten in der Automatisierungstechnik. Von der Qualität der meist verwendeten 24 V Steuerspannung hängt die Funktionalität aller Bestandteile einer Steuerung ab. Störungen oder Spannungsschwankungen können den Ausfall der Automatisierungssysteme bewirken und den Stillstand einer Anlage oder eines komplexen Systems zur Folge haben. Weidmüller gewährleistet mit seinen Produkten Ecoline Schaltnetzteile und Diodenmodule, den selektiven Last-Absicherungen WaveGuard und den Überspannungsprodukten PULL eine sichere Stromversorgung.



Ein- und dreiphasige Schaltnetzteile und Diodenmodule in den Leistungsklassen 3, 5, 10, 20 und 40 A.

Betrachtet man die möglichen Fehler im Einzelnen, kann man ein System aus aufeinander abgestimmten Weidmüller Komponenten zusammensetzen, welche die Anlagenverfügbarkeit sicherstellen. Grundbaustein eines solchen Systems ist ein qualitativ hochwertiges Schaltnetzteil. Mit den bewährten ECOLINE Netzteilen, einer Serie von ein- und dreiphasigen primär getakteten Schaltnetzteilen, bietet Weidmüller ein zuverlässiges und effizientes Produkt. Kurzzeitige Spannungsschwankungen oder ein kurzzeitiger Ausfall der Versorgungsspannung bis zu 25 ms werden vom Netzteil kompensiert. Auch netzseitige Transienten werden durch die integrierten Überspannungsschutzbausteine ausgefiltert. Sekundärseitige Fehler wie kurzzeitige Lastspitzen oder Überlastungen werden durch die Überlastfunktion kompensiert. Die Geräte sind kurzschlussfest und damit auch gegen weitere Fehler im Lastkreis geschützt. Durch den Einsatz von hochwertigen Komponenten in der Geräteproduktion und umfangreichen Prüfungen während und am Ende des Produktionsprozesses werden MTBF Zeiten von >500.000 Stunden garantiert.

Überspannungsschutz

Bei schwereren Störungen auf der Netzseite erhöhen Weidmüller-Komponenten die Zuverlässigkeit. Für den Schutz gegen hochenergetische Transienten sorgen Produkte aus dem Überspannungsschutzprogramm wie die die PU Familie. Ableiter der Klassen I, II und III bieten, in Verbindung mit den Schutzelementen für den MSR Bereich, einen zuverlässigen Schutz der nachgeschalteten Elektronik. Kommt es zu Überspannungen, leiten diese Bauteile die zerstörende Energie sicher ab und schützen so die gesamten Elektronikkomponenten eines Automatisierungssystems. Netzseitige

Fehler wie Spannungsschwankungen, Spannungseinbrüche oder ein Totalausfall können schwerwiegende Anlagenausfälle auslösen. Im Falle von Spannungsschwankungen und – einbrüchen stellt das BBU von Weidmüller die Anlagenverfügbarkeit sicher. Das BBU wurde für die Netzspannungs- und Ladezustandsüberwachung einer Batterie entwickelt und kann im Störfall die benötigte Steuerspannung aus der Batterie zur Verfügung stellen und so die Versorgung sichern. Über Alarmkontakte wird gleichzeitig das Signal zur Abspeicherung von wichtigen Prozessparametern gegeben. Bei längerfristigen Netzausfällen kann so ein anschließendes Wiederanfahren einer Maschine oder Anlage vereinfacht und Stillstandszeiten minimiert werden.

Totalausfall verhindern

Zur Verhinderung des Totalausfalls eines Systems, kann die Stromversorgung von wichtigen Komponenten, wie etwa eine SPS, durch redundante Verschaltung der Schaltnetzteile gesichert werden. Im Fehlerfall, z. B. Ausfall eines Netzteils oder Störungen im Lastkreis, wird die SPS durch das zweite Netzteil versorgt. Um eine 100 % Entkopplung der Lastkreise zu erreichen, bietet Weidmüller entsprechende Diodenmodule an. Somit kann leistungsabhängig ein abgestimmtes System aufgebaut werden.

Eine sichere Stromversorgung muss auch dann die notwendige Energie liefern, wenn einzelne Komponenten im Lastkreis Fehler verursachen. Entscheidend hierfür ist neben der Projektierung auch der Einsatz von entsprechenden Schutzorganen. Die Lasten werden in mehrere Stromkreise aufgeteilt. Dies soll verhindern, dass sich Fehler von einzelnen Verbrauchern nicht direkt auf das Gesamtsystem

auswirken. So ist es sinnvoll, die SPS in einem getrennten Kreis zu anderen Verbrauchern z. B. Magnetventilen anzuschließen. Dafür notwendig sind geeignete Schutzorgane wie die elektronische Sicherung WAVEGuard. Kommt es in einem Lastkreis zu einer Störung, muss verhindert werden, dass diese einzelne Störung zu einer Überlastung des Netztes führt. Dies würde das Abschalten des Netztes verursachen und damit zu einem Totalausfall der Steuerspannung führen. Auch die für den Leitungsschutz eingesetzte Schutzschalter lösen das Problem nicht und es kann daher das System zum Erliegen kommen. Das physikalische Prinzip der Sicherungsautomaten erfordert einen hohen Auslösestrom (ca. 6-10 x In). Dieser hohe Laststrom wird von Schaltnetzteilen als Überlast erkannt, die Geräte regeln zum Eigenschutz ab und der erforderliche Laststrom steht nicht mehr zur Verfügung. Zweckmäßig sind hier die WAVEGuard Produkte – elektronische Sicherungen, die sehr schnell eine Überlastung in einem Lastkreis erkennen und den entsprechenden Kreis selektiv abschalten. Weitere vorhandene Lastkreise bleiben funktionsfähig. Damit wird z. B. die SPS weiter versorgt und die Grundfunktionalität der Anlage bleibt erhalten. Das integrierte Fernmeldesignal in Verbindung mit der optischen Signalisierung und der manuellen Betätigung vor Ort ermöglicht eine schnelle und gezielte Fehlersuche. Ein weiterer Vorteil der WAVEGuard Produkte ist die extreme Rückstellbarkeit. So kann, nach Wegfall der Störung, von einer zentralen Stelle der Lastkreis wieder zugeschaltet werden.

Weidmüller GmbH

IZ NÖ-Süd, Str. 2, Objekt M2

A-2355 Wiener Neudorf, Tel. +43 2236-6708-0

www.weidmueller.at

Zwei neue intelligente Laserscanner

Zwei neue Laserscanner erweitern das Produktspektrum der Siemens-Division Industry Automation. Der Laserscanner Simatic FS660 SR (Short Range) eignet sich für den sicherheitstechnischen Einsatz in kleinen Schutzbereichen bis zu 2,15 Metern. Der Laserscanner Simatic FS670 für Motion Monitoring wurde speziell für Verschiebewagen konzipiert.

Laserscanner für enge Schutzräume

Typisches Anwendungsfeld des Simatic FS660 SR sind fahrerlose Transportsysteme mit geringer Bewegungsgeschwindigkeit und kurzem Bremsweg bis zu zwei Metern. Im stationären Einsatz eignet sich das mit Horizontal- und Vertikalabsicherung ausgestattete Gerät besonders bei der Zugangssicherung an niedrigen Durchgängen. Der neue Scanner verfügt über ein Arbeitsumfeld von 190 Grad, vier programmierbare und umschaltbare Schutzfelder und einen unsichtbaren Infrarot-Laser in Laserschutzklasse 1.

Laserscanner für Verschiebewagen

Zusätzlich zu den Standard-Sicherheitsfunktionen für den Personenschutz errechnet der neue Laserscanner Simatic FS670 für Motion Monitoring Distanzen zur Positionierung sowie Geschwindigkeiten. Er überwacht bis zu sechs unterschiedliche Geschwindigkeiten und korrigiert gegebenenfalls automatisch das ausgewählte Schutzfeld. Dadurch entfällt der Einsatz zusätzlicher Inkrementalgeber zur „Geschwindigkeitsabhängigen Schutzfeldüberwachung“. Diese Funktion übernehmen gemeinsam Laserscanner und Standard-Steuerung. Das neue Gerät verfügt über acht programmierbare und umschaltbare Schutzfelder mit unterschiedlichen Reichweiten von 2,15 bis zu 4 Metern. Die Auflösung ist von 30 bis 150 Millimeter einstellbar. Die Schutzfelder werden automatisch per Software LS4Soft berechnet.

Beide Scanner sind zertifiziert gemäß Typ 3 nach IEC/EN 61496-1 und -3, SIL 2 nach IEC 61508 und PL d nach EN ISO 13849. Parametriert werden sie mit der LS4Soft-Software.

Siemens AG Österreich
 Siemensstraße 92, A-1211 Wien
 Tel. +43 51707-25100
www.siemens.com/simatic-sensors/fs



Zwei neue Laserscanner erweitern das Produktspektrum der Siemens-Division Industry Automation.

Pro-face
The easy way to Interface

EASY REVOLUTION!

LT3000

All-in-one Hardware

- HMI + SPS*
- KOMPAKT*
- LEISTUNGSSTARK*
- EINFACH + SCHNELL*
- SKALIERBAR*



Easy revolution mit Touch PLC!

- Bedienerfreundlich durch nur eine Software für HMI und SPS
- Gemeinsame Variablen und Symbole für Logik und Grafik
- Gleichzeitiger Download des SPS- und HMI-Projektes
- Zeitersparnis bei Projektierung, Integration und Wartung
- Ladder-Monitor am Touchpanel

GP-Pro EX

All-in-one Software

Sparen Sie Zeit mit der schnellsten "all-in-one" Projektierungssoftware!




www.entpar.net

Sicherheitsexperten am Wort

Mit Anfang 2010 treten neue Normen, welche sich mit der Sicherheit von Maschinen befassen, in Kraft. Sick Österreich bietet dazu – in Kooperation mit dem Mechatronik Cluster – eine Informationsveranstaltung, die sich vor allem mit den „Aktorikkonzepten in der Sicherheitstechnik“ befasst. Um dieses Thema umfassend zu beleuchten, wurden für die elektrische, hydraulische und pneumatische Antriebstechnik Referenten von den Unternehmen Festo, Lenze und Bosch Rexroth eingeladen. x-technik hat sich dazu im Vorfeld mit den Safety Day Vortragenden über Ziele und Inhalte der Veranstaltung unterhalten.

Luzia Haunschmidt sprach mit den Vortragenden der Veranstaltung

Welche Zielgruppen wollen Sie mit Ihrem diesjährigen Safety Day ansprechen?

SICK, Herr Aschauer: Dieses Thema betrifft Maschinenbauer wie auch Betreiber und Instandhalter von Maschinen.

Welche zentralen sicherheitstechnischen Themen werden auf der Veranstaltung erörtert und welche Inhalte davon betreffen die neuen Normen?

SICK, Herr Aschauer: Sick hat das Wirksamwerden der neuen Normen zum Anlass genommen, die Problematik der sicheren Steuerungstechnik erneut aufzuwerfen. In der Vergangenheit wurde die Gestaltung der sicheren Aktorik durch Unsicherheit und Unwissen geprägt. Daher soll sich erstmalig diese Veranstaltung umfassend mit diesem Thema und natürlich auch mit den Auswirkungen der neuen Normen beschäftigen.

Lenze, Herr Schwaiger: Es wird ein Vergleich zwischen „alten“ und „neuen“ Normen dargestellt. Weiters veranschaulicht eine Übersicht einzelner Sicherheitsfunktionen die Möglichkeiten der integrierten Sicherheitstechnik und deren Einbindung in die jeweiligen Anlagenkonzepte.

BOSCH REXROTH, Herr Barg: Im Bereich der hydraulischen Antriebstechnik werden vor allem Merkmale der ISO 13849 und ihre Auswirkung auf die Hydraulik erläutert. Die Berechnung des Performance Levels wird zur besseren Veranschaulichung anhand eines Beispiels gegeben.

Festo, Herr Müller: Festo wird den Aspekt der Sicherheitstechnik in der Pneumatik herausarbeiten. Es ist wichtig und wird auch gefordert, die Pneumatik aus Sicht der Sicherheitstechnik zu gestalten (Einhaltung der Kategorie bzw. PL). Festo ist in der Lage, Kunden in diesem Bereich auf mehreren Ebenen zu unterstützen. Wie z. B. in der Ausbildung, mit Komponenten, Baugruppen und kundenspezifisch integrierten Gesamtlösungen.

In welcher Form werden die sicherheitstechnischen Auswirkungen bei der Veranstaltung ausgeführt? Veranschaulicht in praktischen Beispielen und/oder mittels rhetorischer Erklärung der neuen Normen?

SICK, Herr Aschauer: Eine rein rhetorische Erklärung der neuen Steuerungsnormen würde einerseits den Zeitrahmen sprengen, andererseits auch nicht zielführend sein. Wir wollen unseren Teilnehmern praktische Ideen zur Umsetzung zeigen und wir wollen aufzeigen, was der Markt heute zu bieten hat.

Lenze, Herr Schwaiger: Durch den Vergleich der bisherigen und neuen Normen wird ein Überblick über die relevanten Änderungen gegeben. Zusätzlich werden praktische Beispiele mit integrierten Sicherheitsfunktionen, z. B. aus der Automobilindustrie, und die dadurch entstandenen Vorteile für Maschinenbauer und Betreiber dargestellt.

BOSCH REXROTH, Herr Barg: Die wesentlichen Begriffe werden bildhaft erläutert. Der Aufbau eines sicherheitstechnischen Blockdiagramms wird schrittweise gezeigt. Dies stellt auch die größte Hürde bei der Umsetzung der ISO 13849 dar. Ein Beispiel

mit typischen Zahlenwerten soll Gefühl dafür geben, wie man den geforderten Performance Level erreicht.

Festo, Herr Müller: Festo wird anhand von Simulationen bzw. eines Modells einige Möglichkeiten in der Pneumatik aufzeigen.

Mit welchen sicherheitstechnischen Auswirkungen haben die Betreiber, Instandhalter und Bauer von Maschinen und Anlagen in den Bereichen der „Elektrischen Antriebstechnik“ zu rechnen? Und was bedeutet das im Bezug auf die neuen Normen?

SICK, Herr Aschauer: Wer bisher sichere und saubere Lösungen realisiert hat, für den stellen auch die Anforderungen durch die ab 2010 anzuwendenden Normen keine Bedrängnis dar. Die Struktur der Lösung wird nach wie vor von Bedeutung sein, dazu kommen eigentlich nur leicht verständliche und nachvollziehbare Betrachtungen.

Lenze, Herr Schwaiger: Die Auswirkung der in Antriebsregler integrierten Sicherheitstechnik spiegelt sich klar in der Vereinfachung der Sicherheitskonzepte und der Reduzierung der erforderlichen externen Verkabelung sowie Komponenten wieder. Durch den Einsatz zertifizierter Komponenten bleibt für den Anwender noch die entsprechende Risikoanalyse zu seiner Anlage und daraus resultierend die Festlegung der entsprechenden Sicherheitsfunktionen sowie des notwendigen „Performance Levels“ bzw. „Sicherheitslevels“. Existiert für den jeweiligen Maschinentyp eine sogenannte „Typ C-Norm“, so findet der Maschinenbauer in dieser die Anforderungen sowie den geforderten Performance Level „PLr“ bis auf die einzelne Sicherheitsfunktion sehr präzise beschrieben.



1



2



3



4

BOSCH REXROTH, Herr Barg: Erstmals die Einarbeitung in die Norm. Die Berechnung hydraulischer Schaltungen, sprich des Performance Levels. Weiters die systematische Dokumentation des Designs von Sicherheitsschaltungen sowie die Beachtung der grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien. Die praktische Umsetzung während der Instandhaltung wird durch die Norm nicht beeinflusst. Hier gelten weiterhin sicherheitstechnische Grundregeln z. B. durch EN 982. Dieser Teil wird im Vortrag nicht behandelt.

Festo, Herr Müller: Vermutlich werden einige Maschinen- und Anlagenbauer ihre Konzepte der sicherheitsgerichteten Auslegungen im Bereich der Pneumatik überdenken. Die Bauteilqualität (B10d) und die Schaltungsstruktur (Schalthäufigkeit von sicherheitsgerichteten Bauteilen nop) werden Bewertungskriterien und dadurch ergeben sich neue Aspekte bei der Kategoriefestlegung.

Sind die am Safety-Day referierenden Unternehmen in der Lage mit ihrem Produktportfolio sämtliche dzt. sicherheitskritische Aspekte im Hinblick auf die neuen Normen abzudecken?

SICK, Herr Aschauer: Für SICK als Marktführer steht dies wohl kaum zur Diskussion.

Lenze, Herr Schwaiger: Die in den Antriebsreglern integrierten Sicherheitsfunktionen erfüllen die für den allgemeinen Maschinenbau relevanten Kriterien. In letzter Konsequenz wird bei den Antrieben die Ansteuerung der Wechselrichter unterbrochen und der Antrieb momentanlos. Ein Großteil der in der IEC 61800-5-2 definierten Sicherheitsfunktionen ist in der Servoreglerreihe

1 Ing. Christian Aschauer, Prokurist bei SICK GmbH.

2 Ing. Dietmar Schwaiger, Applikation / Produktmanagement bei Lenze Antriebstechnik GmbH.

3 Dr. Jürgen Barg, Anwendungszentrum Branchenspezifische elektrohydraulische Antriebstechnik BRH/STI62 bei Bosch Rexroth (D).

4 Ing. Thomas Müller, Didactic bei Festo Gesellschaft m.b.H.

9400 realisiert, wobei laufend neue Anforderungen bewertet und realisiert werden. Die Umsetzung der neuen Normen bedeutet eine entsprechende geänderte Einstufung der Sicherheitsfunktionen im Zuge der Zertifizierung. Auch muss der Kunde die Risikoanalyse entsprechend der geänderten Vorgaben durchführen. Zur Bestimmung des erreichten „Sicherheits-Grades“ in einer Maschine nach neuen Normen sind sicherheitsrelevante Kenngrößen in Berechnungen mit einzubeziehen, die neue Anforderungen an den Maschinenbauer stellen. Lenze unterstützt seine Kunden in dem die SI-Kenngrößen auch in Form einer Bibliothek für das etablierte Berechnungs-Tool „SISTEMA“ zur Verfügung gestellt werden.

BOSCH REXROTH, Herr Barg: Ja. Entweder der Kunde erhält komplette Lösungen mit einem Performance Level oder er entwirft selbst Sicherheitsschaltungen, zu denen er dann Lebensdauerwerte MTTFD vom Hersteller der Komponente benötigt.

Festo, Herr Müller: Aus Sicht Festo ist die Frage mit ja zu beantworten.

Ist Ende 2009 mit einer Überprüfung seitens einer Institution zu rechnen, ob Maschinen und Anlagen hinsichtlich der neuen Normen ausgestattet sind? Mit welchen Konsequenzen ist bei einer Überprüfung zu rechnen?

SICK, Herr Aschauer: Mit Ende 2009 können die Maschinen ja noch nach der alten EN 954 entworfen worden sein. Also eine Überprüfung im Sinne der neuen Norm ist zu diesem Zeitpunkt zu früh. Natürlich bleibt es wie bisher, dass der TÜV oder andere Prüfstellen freiwillig zu Rate gezogen werden können.

Lenze, Herr Schwaiger: Sobald die neuen Normen Gültigkeit erlangen, ist auch mit einer Überprüfung zu rechnen. Daher ist es wichtig, dass bereits zum jetzigen Zeitpunkt die in den Antrieben integrierten Sicherheitsfunktionen durch eine autorisierte Stelle zertifiziert worden sind.

BOSCH REXROTH, Herr Barg: Inwieweit Marktaufsichten stärker tätig werden, ist aufgrund der schlechten Kapazitätsdecke der Behörden eher zweifelhaft. Bezüglich der Sanktionen haben die Mitgliedstaaten eigene Regelungen und Bußgelder, in Deutschland das GPSG.

Festo, Herr Müller: Ende 2009 nehme ich noch nicht an. Aber ich könnte mir durchaus vorstellen, dass im Jahr 2010 vermehrt Überprüfungen vorgenommen werden.

Safety Day Anmeldung unter:
www.sick.at/safetyday

Festo geht auf Tour mit „fit4safe“

Besondere Anforderungen stellt die neue Maschinenrichtlinie bzw. die österreichische Maschinensicherheitsverordnung 2010 (MSV 2010) nicht nur an die zum Einsatz kommenden Komponenten und Systeme – auch die Menschen, die diese Technik zum Einsatz bringen, sind gefordert.

Mit der quer durch Österreich tourenden Veranstaltung „fit4safe“ bringt Festo Didactic das heiße Thema „richtlinienkonfor-

me Sicherheit von Maschinen und Anlagen“ ganz in die Nähe der Kunden. Von Ende Mai bis Ende Juni informieren die Festo Sicherheitsexperten über die neuen Anforderungen der Maschinenrichtlinie und zeigen Lösungen an Hand von praktischen Beispielen.

Anmeldung unter:
www.festo.at/fit4safe oder
fit4safe@festo.at

Termine

26.05.2009	Klagenfurt
27.05.2009	Salzburg
28.05.2009	Braunau am Inn
02.06.2009	Bad Häring
03.06.2009	Absam
04.06.2009	Reutte
09.06.2009	Graz
10.06.2009	Gleisdorf
16.06.2009	Wels
17.06.2009	St. Pölten
18.06.2009	Brunn am Gebirge
30.06.2009	Dornbirn

SIEMENS Safety Tour 2009

Unter dem Motto „Innovativ denken! Mit Sicherheit profitieren!“ ladet SIEMENS zur Veranstaltungsreihe Safety ein.

Schwerpunktmäßig wird das Veranstaltungsprogramm die integrierte Sicherheitstechnik „von der Anforderung zur Lösung“ bis hin zur Thematik „von der einfachen Maschine zur komplexen Automatisierungslösung“ behandeln. Weiters wird

das Zusammenspiel von Schaltgeräten, Antriebstechnik, Steuerungstechnik und Bussystem beleuchtet.

Anmeldung unter:
 Frau Sona Kahovec
 Tel. +43 51707-25684
sona.kahovec@siemens.com
www.siemens.at/safety-tour

Termine & Orte

04.05.09	Graz, Hotel Novapark
05.05.09	Klagenfurt, Siemens Forum
07.05.09	Linz, Siemens Forum
25.05.09	Wien, Siemens Forum
26.05.09	Salzburg, Siemens Forum
27.05.09	Innsbruck, Siemens Forum
28.05.09	Dornbirn, Hotel Martinspark

„Fit für neue Normen“ Sicherheitsseminar von Schmachtl

Schmachtl veranstaltet am 28. Mai 009 ein Seminar zum Thema „Veränderungen in der Normenwelt“.

Ziel ist es, Maschinen so zu konstruieren und zu betreiben, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine Verletzungen und Gesundheitsschäden verursacht werden. Die häufigsten Fragestellungen in diesem Zusammenhang sind: Wie finde ich die richtigen Normen für den sicheren

Konstruktionsprozess bzw. für den Umbau einer Maschine? Wie führe ich eine Normenrecherche durch?

Das Seminar informiert über Normenneuigkeiten, die den Maschinen und Anlagenmarkt aktuell beeinflussen.

Termin: 28. Mai 2009,
 9.30 bis 17.00 Uhr

Ort: Schmachtl GmbH,
 4020 Linz, Pummererstraße 36

Anmeldungen unter:
 Karin Klammer
 Schmachtl GmbH
 Pummererstraße 36
 A-4020 Linz
 Tel. +43-732-7646-0
office.linz@schmachtl.at

SICK Safety Day 2009

Unter dem Motto „Eine Kette ist nur so stark, wie ihr schwächstes Glied“ laden SICK und der Mechatronik-Cluster OÖ zum Safety Day – dem Kongress für Arbeitsschutz und Maschinensicherheit ein.

Das zentrale Thema der Veranstaltung befasst sich mit Konzepten der Aktorik in der Sicherheitstechnik. Im Detail werden die Gebiete elektrische Schaltungstechnik, elektrische, hydraulische und pneumatische Antriebstechnik bezüglich ihrer integrierten

Sicherheitstechnik beleuchtet. Abschlussdiskussion und Buffets runden das Programm am Ende des Tages ab.

Termin: 17. März 2009, 13.00 bis 18.00 Uhr
Ort: Linz, Hotel Courtyard by Marriott

Anmeldungen unter:
www.sick.at/safetyday

Safety Solution Seminar von Rockwell Automation



Safety Group
von Rockwell
Automation.

Rockwell Automation ladet ein zur Safety Solution Seminar Tour.

Termine & Orte

30.03.09	Linz, Rockwell Automation, 4030 Linz
30.03.10	Linz, Rockwell Automation, 4030 Linz
01.04.09	Linz, Rockwell Automation, 4030 Linz
02.04.09	Aspang, Autobahnrestaurant & Motorhotel Zöbern, 2870 Aspang

Die Veranstaltungsreihe geht inhaltlich auf die neuen Sicherheitsnormen und deren Umsetzung in die Praxis intensiv ein, bietet weiters einen Überblick über das komplette Rockwell Automation Produktportfolio der Sicherheitstechnik und schließt mit einer Diskussion und Laborübungen ab.

Anmeldungen unter:

Frau Petra Weninger
Tel. 0043 732-38909-54
pweninger@ra.rockwell.com
www.rockwellautomation.at

The Power of Electrical Engineering – Software für neue Wege in der Produkt- entwicklung



- Engineering in der Elektrotechnik
- Verkabelung elektrischer Komponenten
- Schaltschranksaufbau und -verdrahtung
- Hydraulik und Pneumatik
- Intuitiv Windows®-basierend
- E-CAD Lösung für den gesamten Entwicklungsprozess
- objektorientierte Software Architektur, kein Datentransfer zwischen den Anwendungsmodulen notwendig
- einfache Integration in ERP, PLM und andere Systeme

Besuchen Sie uns auf der
HANNOVER MESSE
am 20. – 24.04.2009
Halle 17 | Stand E58

Pilz Praktikum: die Welt der neuen Normen

Gemeinsam mit dem TÜV bietet Pilz ein Praktikum zu den neuen Sicherheitsniveaus für Maschinen.

Termine & Orte

22.04.2009	in Linz, Hotel Steigenberger
03.06.2009	in Graz, Hotel Paradies
23.09.2009	in Dornbirn, Hotel Martinspark
18.11.2009	in Linz, Hotel Steigenberger

Im Rahmen des Praktikums werden mit den Teilnehmern zunächst die Grundlagen und Vorgehensweisen nach den neuen Normen EN ISO 13849-1 und EN IEC 62061 erarbeitet und praxisgerecht nähergebracht. Die erworbenen Kenntnisse werden anschließend anhand praxisbezogener Beispiele, unter Zuhilfenahme des Safety Calculators "PAScal", aktiv umgesetzt.

Pilz GmbH, Sichere Automation

Modecenterstraße 14, A-1030 Wien
Tel. +43 1-798-6263-0
www.pilz.at

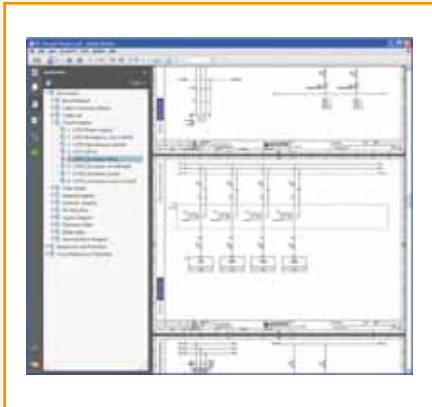


Roboter für Extrembedingungen

Das Modell aus der 6600-Produktfamilie ist jetzt in der widerstandsfähigen Foundry-Plus-Ausführung lieferbar – in Schutzart IP 67. Der IRB 6620 Foundry Plus eignet sich daher besonders für extreme Arbeitsbedingungen – beispielsweise in Gießereien. Der Roboter ist vollständig gegen Sprühnebel und andere Partikel abgedichtet. Spezielle Gummidichtungen verhindern das Eindringen von Dampf und Staub in die Hohlräume des Manipulators. Eine korrosionsbeständige

Lackierung – bestehend aus einer speziellen Antirostgrundierung unter einer Zweikomponenten-Epoxid-Lackierung – sowie eine speziell geschützte Verkabelung und besonders geschützte Elektronik ermöglichen die zuverlässige Abdichtung des Roboters. Der korrosionsbeständige IRB6620 Foundry Plus eignet sich somit auch für die Reinigung mit Hochdruckdampf.

■ www.abb.at

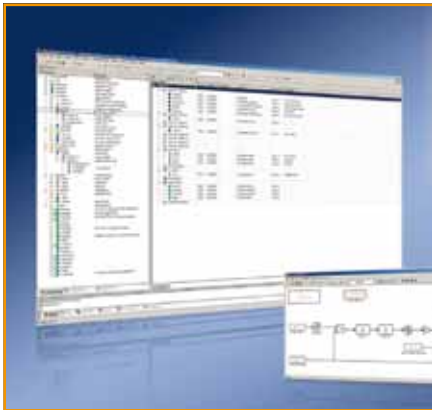


Schneller Überblick mit einem Klick

Die komplette Dokumentation der Elektrotechnik gehört zu jeder Maschine und Anlage. Doch für manchen Betreiber wird das Zurechtfinden darin zur echten Last, wenn im Störfall jede Minute Stillstand Geld kostet. Aucotec bietet daher ein neues, intelligentes PDF View als Enddokumentation für Anlagen- und Maschinebetreiber. Es wird von den aktuellen Versionen der Planungs-Software Engineering Base 3.3 (EB) und Elcad 7.5 aus der Dokumentation heraus auf

Knopfdruck erzeugt und spart viel Zeit. Im Nu erhalten die Anwender einen schnellen Überblick über verbaute Teile, die Verdrahtungen oder alle Zusammenhänge innerhalb der elektrotechnischen Komponenten von Maschinen und Anlagen. Mit einem Klick auf den Potenzialverweis führt der Adobe-Reader den Anwender direkt zum nächsten Stromlaufplan.

■ www.aucotec.at

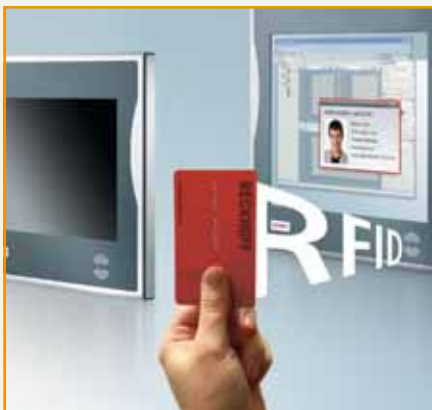


Automatische Codegenerierung mit MATLAB/Simulink

B & R stellt die zweite Generation der Automatischen Codegenerierung aus Simulink unter dem Namen „B & R Automation Studio Target for Simulink“ vor. Das Produkt fügt sich nahtlos in die Entwicklungsumgebung von B & R – Automation Studio sowie in die Produkte von The MathWorks ein und ermöglicht die nahtlose Integration von Simulinkmodellen in Automation Studio. B & R setzt bei der Entwicklung auf die Zusammenarbeit mit The MathWorks

– Hersteller von MATLAB und Simulink. Die Produktgruppe um MATLAB und Simulink bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten, um die Qualität der entwickelten Lösung zu optimieren. Wesentliche Faktoren sind dabei Arbeitseffizienz und Umsetzungsgeschwindigkeit von Simulationsmodellen, Lösungen und Testszenarien – für Steigerung der Wirtschaftlichkeit.

■ www.br-automation.com



RFID für Control Panel

Die Beckhoff Control Panel und Panel-PCs, die für Automatisierung als auch für die industrielle IT-Anwendung geeignet sind, werden durch Integration eines RFID-Lesers in ihrem Funktionsumfang erweitert – wie für Anwendungen in der Logistik, der Zugangskontrolle oder der Zeiterfassung. Außerdem kann mittels eines RFID-Lesers der autorisierte Zugriff auf Maschinendaten oder die Eingabe von Produktionsaufgaben erfasst werden. Das RFID-Modul, das hin-

ter der Frontfolie integriert ist, liest Karten in einem Abstand von bis zu 30 mm und ermöglicht die Identifikation des Benutzers am Gerät. Die Bedruckung der Frontfolie kennzeichnet die Position des RFID-Lesers unterhalb des Displays auf der rechten Seite. Damit bleibt die Schutzart IP 65 erhalten und erlaubt den Betrieb auch in rauer Industrieumgebung.

■ www.beckhoff.de

All-in-one OPC Gateway als Daten-Server

All-in-one OPC Gateway Server von Comp-Mall ist ein lüfterloses, robustes Steuerungssystem zur Unterstützung von remote OPC Geräten im Bereich HMI, IPC und SCADA. Das System basiert auf der leistungsstarken Intel Celeron M 1GHz CPU, besitzt eine Vielzahl an Schnittstellen und unterstützt speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) führender Hersteller durch den eingebauten OPC Server – eine preiswerte Lösung für Automatisierungs-, Steuerungs- und Über-

wachungsanlagen. Der Gateway Server Modell VITO-2100-OPC310 wird mit Windows XP Embedded geliefert und ist OPC Client / Server compliant. Das Modell VITO-2100-OPC310 unterstützt u. a. die OPC Spezifikationen Data Access V1.0, V2.05A, V3.0 – Alarms and Events V1.1 – DA Automation V2.0 – OPC XML-DA V1.0 – OPC Complex Data V1.0.

■ www.comp-mall.de



FactoryLink - Wizard konvertiert Projekte zu zenon

Wenn es um Visualisierung geht, zählt zenon von COPA-DATA zu den Innovationsführern. COPA DATA macht den Umstieg auf das offene und durchgängige zenon sehr einfach. Es läuft unter jedem aktuellen Windows Betriebssystem – inklusive Windows CE. zenon ist offen für andere Anwendungen und Umgebungen, passt sich auch an bestehende Anlagen an. FactoryLink-Anwender steigen jetzt besonders elegant auf zenon um. Sie bekommen mit

zenon vor allem Unabhängigkeit, Offenheit und Durchgängigkeit. Ein eigener Wizard sorgt für sicheren Import bestehender Projekte in zenon – inkl. Variablennamen, Descriptions und Variablentypen, aber auch Templates, Mimics und OBG-Animationen. Ab der zenon Version 6.22SP1 ist der Wizard bereits in zenon integriert – zur einfachen Anpassung.

■ www.copadata.com



Leuze electronic
the sensor people

PERSONENSCHÜTZERIN.

Manchmal sind wir schon ein wenig stolz auf uns selbst und zeigen ganz offen, dass Arbeitssicherheit für uns mehr ist als nur ein Job. Mit vollem Einsatz und mächtig viel Motivation nehmen wir jede Herausforderung an. Immer mit dem Ziel, Arbeitsplätze noch ein bisschen sicherer zu machen. Willkommen bei den Spezialisten für industrielle Sicherheitssysteme – **Willkommen bei den sensor people.**



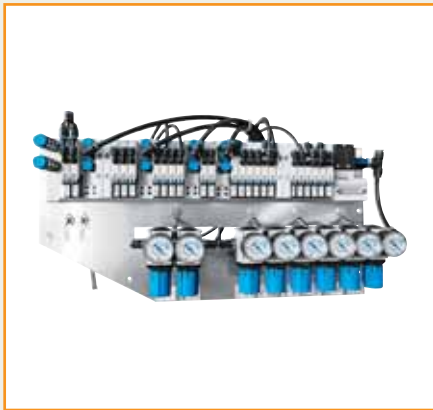


Sichere Erfassung von heißen Werkstücken

Infrarotsensoren der Serie ODM von EGE messen die von heißen Körpern (z. B. Rohre in Walzwerken) abgestrahlte Energie – kalte Körper oder Bewegungen im Hintergrund des Blickfelds wirken sich nicht auf die Erfassung aus. Erhältlich sind Ausführungen mit Ansprechtemperaturen von 350, 650 und 800° C. Ein robustes IP68/69-Edelstahlgehäuse und O-Ring-Dichtungen schützen die Sensoren vor Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen. Auch

die Steckverbindung ist IP68-gerecht ausgelegt. Beträgt die Messobjekt-Entfernung mehr als zwei Meter, werden Kompaktgeräte mit integrierter Optik eingesetzt. Für geringere Entfernungen und Umgebungstemperaturen von bis zu 250° C liefert EGE spezielle Lichtleiterkabel, die nach Bedarf mit Vorsatzoptiken ausgestattet sind – so Sensor und Elektronik trennen.

■ www.ege-elektronik.com



Neue Ventilreihe

Funktion optimiert – Preis reduziert, heißt es bei der neuen Ventilreihe VB12 von Festo. Mit ihr präsentiert der Automatisierungsspezialist eine besonders robuste Ventillösung. Gespart wird mit der VB12 auf der ganzen Linie. Das beginnt schon bei der Installation der Pneumatikschläuche, die dank integrierter QS-Steckanschlüsse ruck-zuck erledigt ist. Und mit nur einer Schraube sitzt das Ventil in wenigen Sekunden auf der Metall-Anschlussleiste

für bis zu 35 Ventilplätze. Ob einzeln oder als komplett montierte und geprüfte Einheit – dank ihrer hohen Qualität und Zuverlässigkeit punktet die VB12 auch durch lange Lebensdauer. Das Polymergehäuse und die gewichtsoptimierte Metallanschlussleiste dieser neuen Ventilreihe sorgen für einen gehörigen Gewichtsvorsprung – bei minimalem Platzbedarf.

■ www.festo.com



Neuartige Federzugtechnik

Taster, Schalter und LED-Anzeigen mit zeitsparenden Federzugklemmen – Schneider Electric hat seine Serie „Harmony“ mit 22 mm Durchmesser durch eine neuartige Federzugtechnik erweitert. Diese Anschlusstechnik ist, laut Angaben von Gogatec, das einzige Produkt am Markt, das vollständig ohne Werkzeug montier- und demontierbar ist. Durch einen deutlichen Rastpunkt und eine eindeutige Hebelstellung wird die korrekte Fixierung automatisiert. Mit dieser

neuen Komponente kann – im Vergleich zur Schraubklemmtechnik – bis zu 66 Prozent Verdrahtungszeit eingespart werden. Weiters reduzieren sich die Stillstandszeiten und der Wartungsaufwand, da die Klemmkraft auch bei sich ändernden Umgebungsbedingungen und Belastungen konstant bleibt – keine Kontrolle oder Nachziehen der Klemmen notwendig.

■ www.gogatec.com



Neues KeStudio-Tool zur Steuerungsdiagnose

Die KEBA AG ergänzt die bisherige IEC61131-3-Entwicklungsumgebung KeStudio um das Tool KeStudio EventDiagnostics. Dieses Werkzeug dient Systemspezialisten zur detaillierten Analyse von Taskwechseln und Events. Mithilfe der grafischen Darstellung erlaubt das Tool auf unkomplizierte Art und Weise die Erkennung ungewollter Taskwechsel oder Ereignisse. Diffizile Softwarefehler wie etwa Verriegelungsprobleme, werden dadurch zielstrebig

analysiert und behoben. Sollten Fehler bei der Applikationssoftware auftreten, speichern alle KEBA-Steuerungen selbstständig sämtliche relevanten Informationen für eine weiterführende Analyse mit KeStudio EventDiagnostics. Bei vernetzten Maschinen können die Diagnose-Daten direkt per E-Mail an den Maschinenhersteller verschickt werden.

■ www.keba.com

Miniatur-Riegelverschlüsse

Kleiner, kompakter, leichter – die neuen Miniatur-Riegelverschlüsse CM von Southco ergänzen das Sortiment um eine weitere ökonomisch bemerkenswerte Variante – gerade im Einsatz für Anwendungen mit sehr eingeschränkten Platzverhältnissen. Wahlweise stehen Modelle mit integriertem Zylinderschloss oder mit Flügeldrehknopf für die Handbetätigung zur Verfügung. In der Ausführung mit Zylinderschloss sind die Schließzylinder jeweils mit gleich

bleibender oder variierender Codierung erhältlich. Aufgrund der wählbaren Riegelposition lässt sich das Verschlussgehäuse sowohl für den Links- als auch den Rechtsanschlag montieren. Gerade oder gekröpfte Riegelformen bieten angepasste Halteeigenschaften – für eine Verbindung aus Robustheit und Ästhetik, kombiniert mit höchster Zweckmäßigkeit.

■ www.kvt-koenig.at



Kegelradgetriebe - mehr Leistung und Flexibilität

Nozag hat sein Liefer- und Leistungsprogramm an Kegelradgetrieben überarbeitet. Wichtigste Merkmale der neuen Generation sind noch höhere Leistungen und noch mehr Anwendungsflexibilität, bei sehr kompakter Bauweise. Die neuen Kegelradgetriebe der RM-Baureihe weisen eine Gleason-Spiralverzahnung auf – die Zähne sind gehärtet, geschliffen und geläppt. Während sich die Leichtbau-Kegelradgetriebe LM für verschiedene Anwendungen im

allgemeinen Maschinen- und Vorrichtungsbau eignen, sind die RM-Kegelradgetriebe auch für höhere Anforderungen ausgelegt. LM-Kegelradgetriebe gibt es mit Übersetzungen von 1:1 und 1:2 und sie übertragen Drehmomente im Bereich von 1,2 bis 37 Nm. RM-Getriebe reichen bei den Übersetzungen bis 1:5 und übertragen Drehmomente von 19 bis 430 Nm.

■ www.nozag.ch



icotek®

Geteilte Kabeleinführungen und EMV-Innovationen

Konsequent geteiltes System
Schnelle, einfache Montage
Keine neue Stanzform
Feste Verbindung

Der herausragende anwendungstechnische Vorteil ist die konsequente Teilbarkeit des Systems. Diese ermöglicht ein nachträgliches Einbauen bereits vorkonfektionierter Kabel oder Leitungen. Besonders bei Mess-, Servo-, Computerleitungen oder Bus-Systemen findet es seine Anwendung. Bei richtiger Auswahl von Tülle zu Leitungsdurchmesser erreichen Sie die hohe Schutzart IP54 sowie gleichzeitig eine Zugentlastung.



Sicherheitstechnik
Schlauchtechnik

Maschinen- und Anlagentechnik
Kabelbearbeitungstechnik

Installationstechnik
Verschraubungstechnik

CIV GesmbH, 4020 Linz, Jaxstrasse 9
 T: 0732/344023-0 F: 0732/343449 office@clv.at www.civ.at

CIV Commerz Industrie Vertretungen
GESMBH



Steuerungs-Leistungsklasse abgerundet

Die Steuerungen ILC 130 ETH und ILC 170 ETH 2TX runden jetzt das Produktportfolio für Steuerungen der 100er-Leistungsklasse ab. Mit der Software PC WORX Express steht kostenfrei die passende Entwicklungsumgebung zur Verfügung. Während die Steuerung ILC 130 ETH den preisgünstigsten Einstieg ermöglicht, bietet der Controller ILC 170 ETH 2TX zwei Ethernet-Schnittstellen und ist damit die leistungsfähigste Steuerung

in der 100er-Klasse. Beide Geräte verfügen über integrierten Web- sowie FTP-Server und unterstützen zahlreiche Kommunikationsprotokolle. Die Eingruppierung der Steuerungen in das bestehende Portfolio erfolgt auf Basis von Erweiterbarkeit und Speichergröße. Der ILC 130 ETH verfügt über 192 kB Programm- und Datenspeicher.

■ www.phoenixcontact.com

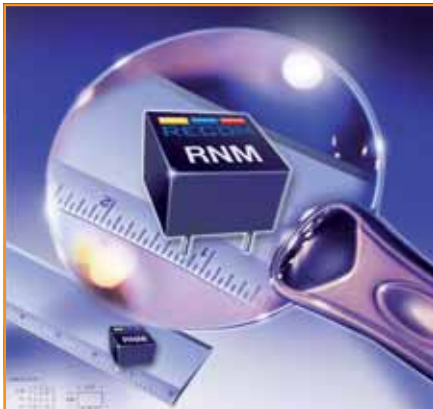


HMIs mit breiter Industrial Ethernet-Unterstützung

Die kompakten Operator Interfaces der Eagle-Familie von R. Stahl HMI Systems können in unterschiedlichsten Industrial Ethernet-Umgebungen kommunizieren. Neben Profinet und Ethernet/IP gehört dazu MMS – von ABB-Steuerungen eingesetzt – und seit Kurzem auch FINS-TCP für Sysmac-Steuerungen von OMRON. Die Geräte beherrschen den herstellerunabhängigen Modbus TCP, der u. a. eine Anbindung an Schneider- oder Yokogawa-Leitsysteme

ermöglicht und generische Unterstützung für weitere Windows-basierte Automatisierungslösungen bietet. Die HMIs sind sowohl für explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 und 22 (ProVicom) als auch für die Zonen 1 und 21 (Exicom) erhältlich. Alle Geräte, insbesondere die ProVicom, können ohne weitere Schutzmaßnahmen im Ex-Bereich installiert werden.

■ www.stahl.de



Kleinster 1 Watt DC/DC-Wandler

Mit der neuen RNM-Serie stellt Recom einen neuen Rekord auf – die Abmessungen betragen lediglich 8,3 x 8,3 x 6,8 mm. Trotz dieser Kompaktheit braucht der Anwender keinerlei technische Abstriche zu machen. Eingangs- und Ausgangsspannungen sind in jeder beliebigen Kombination zwischen 3,3 und 15 V verfügbar. Die Standardmodelle haben eine E/A-Isolation von 1 kV – als Option werden auch 2 kV angeboten. Der Arbeitstemperaturbereich (Umgebungstemperatur) reicht

von - 40° C bis + 85° C ohne Derating. Mit gewissen Einschränkungen kann die RNM-Serie sogar bis + 100° C Umgebungstemperatur betrieben werden. Der Wirkungsgrad der neuen Produktfamilie liegt bei 84 Prozent. Die RNM-Reihe – weiterer Schritt von Recom Richtung platzsparender Aufbau (small footprint) – besitzt die Zertifizierung nach EN-60950-1.

■ www.recomatic.at



Neue Stecker-Schaltnetzteile

Egston entwickelte eine umfangreiche Palette an Stecker-Schaltnetzteilen mit hohem Wirkungsgrad von bis zu 85 %. Qualitätsstandards, wie sie in professionellen Anwendungen benötigt werden, sind durch hohe MTBF-Werte (bis zu 2,3 Mio. Stunden, je nach Serie) und die Fertigung nach ISO 9001:2000 gewährleistet. Jede der vier Gerätefamilien hebt sich durch ein Merkmal von den anderen ab – entweder ist es besonders klein (Serie N2), verfügt

über geringe Toleranz von $\pm 1\%$ (Serie N1), verwendet das primäre Wechselsteckersystem (Serie P2C) oder hat einen patentierten Euro-Klappstecker (N2 24 W). Die Ausgangsspannung reicht von 5 VDC bis 24 VDC, bei einer Ausgangsleistung von 6 W, 12 W oder 24 W sowie stabilem Gehäuse, Weitbereichseingang und Kurzschlussfestigkeit.

■ www.rs-components.at

Optimum Fork – Alternative zu Lichtleitern

Die neuen Gabellichtschranken XUVR Optimum von Schneider Electric sind für den Einsatz in der Verpackungs- und Fördertechnik sowie zur Erfassung von Produkten und Bewegungen bei industriellen Abläufen. Damit wird eine preisgünstige Alternative zu Lichtleitern oder Miniatur Einweglichtschranken geboten. XUVR Optimums eignen sich sowohl in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie, wie auch in den Bereichen Abfüll- und Montageanlagen. Neben einem robusten

Metallgehäuse zeigen die Meldungen den Ausgangszustand des Sensors an. Auch in der Montage und den Einstellung zeigt sich die Bedienfreundlichkeit des Gerätes. Die Montage passt zu den gängigen Marktstandards und benötigt keinerlei zusätzliches Montagematerial. Weiters ist keine spezifische Einstellung notwendig, da das Produkt bereits einsatzbereit geliefert wird.

■ www.schneider-electric.at



Neue Kühler-Generation

Aus den internationalen Forschungszentren von SMC kommt jetzt eine neue Kühler-Generation. Die Thermocooler-Serie HRGC arbeitet energiesparend und ist dank eines besonders großen Volt-Bereichs (180 – 253 V) weltweit einsetzbar. Die HRGC-Serie verfügt über eine Leerlauf-Stopp-Funktion, die unnötiges Kühlen vermeidet. Dadurch wird die Leistungsaufnahme um bis zu 74 % reduziert. Darüber hinaus benötigt die Serie bis zu 35 % weniger Kühlmittel als

vergleichbare Modelle. Die Temperaturgenauigkeit kann mit einem PID-geregelten Proportionalventil bis auf 0,5° C stabilisiert werden. Ein HRGC ist leicht zu installieren und einfach zu warten. Neben der normalen Bedienung ist auch eine Fernsteuerung möglich. Die Kühlleistung reicht von 0,9 bis 4,8 kW – in wasser- als auch in luftgekühlter Ausführung.

■ www.smc.at



Software für kamerageleitete Wafer-Positionierung

Zur kameragestützten Fertigungsüberwachung und Qualitätssicherung in der Solar-Wafer-Herstellung bietet Vision Components eine Software-Bibliothek für die hauseigenen Smart Cameras an. Die Library bringt hierfür optimierte Positionierfunktionen mit. Kameras mit diesem Softwarepaket stellen eine vollwertige Roboter-Guidance-Lösung zur Verfügung: Die vom integrierten Bildverarbeitungssystem erkannten Positionierungsdaten meldet die Kamera über eine

Datenleitung an den Fertigungsroboter in der Anlage. Dieser kann dann gegebenenfalls nötige Korrekturbewegungen ausführen. Dank einer Messgenauigkeit, die unter 2 µm liegt, bieten die Systeme eine hochpräzise, in Praxis bewährte Hand-Auge-Koordination. Auch bei mehreren Regionen bzw. Objekten, bleibt die Prozesszeit unter 1,0 s.

■ www.vision-components.com



Robuste 3G-Router

Die neuen MRD-310 und MRD-330 sind robuste 3G-Router, die für den Fernzugriff über Mobilfunknetze entworfen wurden. Sie bieten eine Vielzahl von Anschlussmöglichkeit und unterstützen Mobilfunkstandards, wie GSM, GPRS, 3G UMTS, HSDPA und HSUPA, die Uplink-Transferraten bis zu 2 MBit/s ermöglichen. Mit ihren widerstandsfähigen Gehäusen, der DIN-Schienen-Montage und einer Spannungsversorgung von 10 bis 60 VDC sind sie besonders für industrielle Anwendun-

gen in rauen Umgebungen geeignet. Typisch Applikationen finden sich On-Board (Züge, Lkw, usw.) und stationär bei der Videoüberwachung, CADA/DNP3-Telemetriesystemen und dem Fernzugriff auf Maschinen und Anlagen. Die MRD -310 und MRD -330 unterstützen eine große Vielfalt von drahtlosen Standards, wie GSM, GPRS, 3G UMTS, HSDPA, und HSUPA.

■ www.westermo.de



Firmenverzeichnis

ABB	76	Dätwyler	26	Polst	26
ad+t	10	dhs	21	Pro-face	71
AK Wien	26	DLoG	8	Quadrix	29
Algor	8	Dong Hee	54	Ravne Presses	54
Alpen-MayKestag	32	E&S	6	Recomatic	80
ASO	67	EGE	78	Rittal	25
ATP	65	Egston	80	Rockwell	75
AtWork	6	Endress+Hauser	7	RS Components	8, 80
Aucotec	76	ePlan	9, 30, 57	SAS	7
Autodesk	6, 8, 9, 30	Farnell	36	Schmachtl	52, 55, 77
B&R	35, 56, 76	Festo	59, 62, 72, 74	Schneider Electric	6, 50, 81
Bachmann Electronic	7	Getriebebau NORD	20	Schneider Electric Power Drives	1, 14
Beckhoff	53, 60, 76	Gogatec	78	Schüco	40
BEG Bürkle	21	Haberzettl	6	Schulte	40
Bloderer	39	HepcoMotion	36	SCP	8
Bosch Rexroth	39, 72	HIMA	54	SDRC	6
Buxbaum	23	Hottinger Baldwin Messtechnik	9	SensorDynamics	62
Cadbury	36	IBF	46, 59	Sick	7, 63, 66, 72
CAD-LAN	6	igus	63	Siemens	55, 66, 71
CIV	79	IMA	49	Siemens PLM	2, 6, 28
Cognex	35	Innotec	43, 48	Sigmatek	20
Comp-Mail	77	Jetter	18	SMC	81
contra	67	Keba	78	SolidWorks	6, 12, 61
CopaData	77	KIA Motors	54	Spectra	24, 37
Coscom	41	KVT Koenig	27, 79	Stahl	80
		Lamda	24	Stäubli	17
		Lenze	72	Stöfl	51
		Leuze	52, 55, 77	tarakos	34
		LeyCAD	6	Taschek & Gruber	54, 84
		Machine Solutions	60	TAT	40
		MaxxVision	22	technosert	68
		MCDS Technologie	9	Techsoft	31
		Mensch und Maschine	6	The MathWorks	76
		Mesago	9, 19	Universität Exeter	36
		Miba	56	Ventor	64, 69
		Minsk Automobile Plant	54	Vision Components	81
		National Instruments	67	VisionTools	23
		Nozag	79	Weidmüller	70
		Panasonic	32	Wenglor	47
		Phoenix Contact	8, 80	Westermo	81
		Physik Instrumente	22	Wonderware	8
		Pilz	75	Zuken	75

Impressum

Medieninhaber

x-technik IT & Medien GmbH
 Schöneringer Straße 48
 A-4073 Wilhering
 Tel. +43-7226-20569
 Fax +43-7226-20569-20
 magazin@x-technik.com

Geschäftsführer

Klaus Arnezeder

Leitung Automation

Luzia Haunschmidt
 luzia.haunschmidt@x-technik.com

Redaktion

Willi Brunner
 Ing. Robert Fraunberger
 Ing. Peter Kempfner
 Ing. Norbert Novotny
 Susanna Welebny

Grafik

Alexander Dornstauder
 Stefan Pisslinger (Leitung)

Druck

Friedrich VDV GMBH & CO KG
 Zamenhofstraße 43-45
 A-4020 Linz

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages, unter ausführlicher Quellenangabe gestattet. Gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte haftet der Verlag nicht. Druckfehler und Irrtum vorbehalten!

Auflage: 12.500

Vorschau



Ausgabe 2/April 2009

Anzeigenschluss: 20.03.09
 Erscheinungstermin: 06.04.09

- Antriebstechnik
- Elektronik & Elektrotechnik
- Industrielle Hardware
- Industrielle Reinigungstechnik
- Industrielle Kommunikation
- Industrielle Software
- Messtechnik & Sensorik
- Prozessautomation | Leittechnik
- Robotik & Handhabungstechnik
- Steuerungs- und Regeltechnik
- Automation für die Nahrungsmittelindustrie
- Serie I: Sicherheitstechnik | Teil 2
- Special Hannover Messe HMI
- Special Messe Intertech





OCS - Bedienerschnittstelle, SPS, Netzwerk und E/A - All-in-One!



XL6 - 5,7" TFT Screen 32k
Farben
- Leistungsfähige Steuerung



XLt - 3,5" Touch Display
- auch für Anwendungen
„im Freien“ geeignet



XLe -160x128
Grafik
Display

Envision

Envision Software bietet Ihnen die Möglichkeit, auf einem „abgesetzten“ PC alle Displays von damit verbundenen OCS-Geräten anzuzeigen und Daten aufzuzeichnen.



Ethernet, Seriell,
kabellos und GPRS

CsCAN single point connect



Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte:

T&G

Taschek & Gruber
Automatische DatenverarbeitungsGmbH.
Pallstr. 2
7503 Großpetersdorf
Tel.: +43 3362 21012
Fax: +43 3362 21012 90
Email: office@tug.at