

Messsysteme steigern das Tempo in der Fertigung:

Mehr PS für Ihre Werkzeugmaschine



Quelle: Vodafone

Höchstleistungen dank präziser Messergebnisse: In der Formel 1 und in der Industrie.

In den besten Industriebetrieben arbeiten die Werker heute fast wie Renningenieure. Mit elektronischen Mess-Systemen horchen sie genau in ihre Maschine rein und haben jeden Hub, jede Umdrehung exakt im Blick. Die Hightech-Lösung in der Fertigung hat Formel-1-Niveau: Die Maschinen laufen bis zu 30 Prozent schneller, die Werker sind fixer beim Einrichten und fahren mit weniger Stopps.

Die vier Buchstaben des Michael Schumacher sind legendär. Mit seinem „Popometer“ – dem einmaligen Fahrgefühl im Hintern – hat der Ferrari-Pilot Siege und Titel gesammelt wie kein zweiter Rennfahrer. Doch nie wäre Schumacher auf die Idee gekommen, sich allein darauf zu verlassen. Bei Tempo 300, 900 PS und 19.000 Umdrehungen brauchen selbst Jahrhunderttalente exakte Daten, um ganz vorne zu landen.

Ganz anders geht es bis heute in vielen Betrieben zu, obwohl die Werker an teuren Maschinen enorme Presskräfte, hohe Hubzahlen und Geschwindigkeiten kontrollieren müssen. Beim Einrichten, Anfahren und während des „Rennens“ sind Fingerspitzen

Fortsetzung auf Seite 2

Nachrichten

WIRE 2006

Bereits jetzt – mehr als zwei Monate vor Ausstellungsbeginn – übertrifft die wire 2006 die Erwartungen der Organisatoren. 890 Unternehmen werden vom 24. bis zum 28. April in Düsseldorf auf 48.500 Quadratmetern Ausstellungsfläche ihre Innovationen präsentieren – das sind 126 Aussteller mehr als vor zwei Jahren. Auch BRANKAMP ist mit von der Partie. Der Erkrather ProcessMonitoring-Spezialist stellt seine Produkte an Stand C58 in Halle 16 aus.

FACTORYNET®-PROJEKT ERHÄLT EU-MITTEL

FactoryNet® – der Begriff steht für mehr Effizienz in der Fertigung durch die Vernetzung der Produktion. Die Weiterentwicklung des innovativen BRANKAMP-Konzepts wird vom Land Nordrhein-Westfalen mit EU-Mitteln gefördert. „Das ist eine wirklich spannende Aufgabe“, sagt Projektleiter Dr. Jörn Herold. Unternehmen, die an dem Projekt teilnehmen möchten, können sich unter herold@drhercon.de an Dr. Herold wenden.

INNOVATIONSPREIS FÜR ROBOTIK

Walter Reis, der Pionier der Robotertechnik in Europa und Gründer der „Reis Robotics“, hat einen mit 24.000 Euro dotierten Innovationsaward für Robotik ausgeschrieben, der erstmalig in diesem Jahr verliehen wird. Der Preis soll alle zwei Jahre auf der Automatica in München vergeben werden. Mehr Infos unter www.reisrobotics.de.

ZITAT DES MONATS:

»Wir haben die ältesten Studenten und die jüngsten Pensionäre – und zwischendurch wird bei uns auch noch am wenigsten gearbeitet.«

Hans-Olaf Henkel,
ehemaliger BDI-Präsident



BRANKAMP CMS an einer Matsuura FX-5-PC2S. Auf dem Bearbeitungszentrum werden Teile für die Flugzeugindustrie gefertigt, so zum Beispiel Rumpfteile für den Typ Airbus.

Hatebur

Schulung an BRANKAMP-Systemen

Elektriker, Monteure, Konstrukteure und Vertriebsmitarbeiter des renommierten Schweizer Maschinenherstellers Hatebur haben im Dezember an einer umfassenden Grundlagenschulung für das BRANKAMP-ProcessMonitoring-System PK 5000 teilgenommen. Senior-Service-Engineer Walter Nieland hat die 13 Teilnehmer am Hatebur-Stammsitz in Reinach auf den aktuellen Stand gebracht. Der Hintergrund: Hatebur und BRANKAMP arbeiten schon lange eng zusammen.



Das besondere Thema

„Alles im Blick“

Seite 3

Dr.-Ing. K. Brankamp System Prozessautomation GmbH, 40699 Erkrath
PSdg, Deutsche Post AG, Entgelt bezahlt, G 46559

Forward Thinking

Nachrichten

DEUTSCHER AUTOMARKT 2005: GEWINNER UND VERLIERER

Mit zweistelligen Zuwachsraten bei den Neuzulassungen in Deutschland gehören die koreanischen Autohersteller Hyundai (11 Prozent) und Kia (knapp 60



Prozent) zu den klaren Gewinnern des abgelaufenen Jahres. Bei den heimischen Autobauern haben BMW und Audi die Nase vorn. Beide verbuchten ein Plus von 8 Prozent. Die rote Laterne hat Fiat: Der italienische Autohersteller verzeichnete einen Rückgang von 6,6 Prozent.

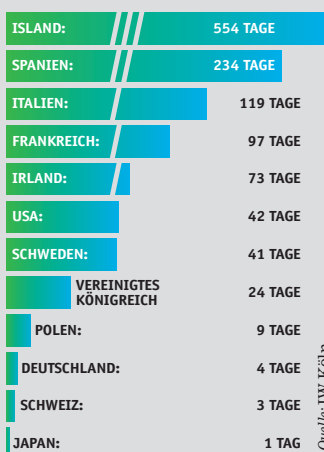
JUBILARE

Anton Nowak ist seit 25 Jahren bei BRANKAMP beschäftigt. Norbert Nolte arbeitet seit zehn Jahren im Unternehmen. Vielen Dank für das Engagement!

ZAHLE DES MONATS:

Deutsche streiken wenig

Durch Streiks pro Jahr verlorene Arbeitstage je 1.000 abhängig Beschäftigte im Durchschnitt der Jahre 1994 bis 2003



Island ist mit 554 verlorenen Arbeitstagen klarer Spitzenreiter in Sachen Arbeitskampf, Spanien folgt mit 234 Tagen auf Platz zwei. Die deutschen Beschäftigten sind zahmer. Hier gingen durch Arbeitskämpfe nur 4 Arbeitstage verloren.

Pressespiegel

BRANKAMP in den Medien

Allein im November und Dezember fiel der Name BRANKAMP 39 mal in Fachzeitschriften, Tageszeitungen und auf Fachwebsites. Die professionelle Innovations- und Produktkommunikation gehört für den Erkrather ProcessMonitoring-Spezialisten zum festen Bestandteil der Kundenorientierung. BRANKAMP hat für Sie einige Kernaussagen der Medien 2005 zusammengestellt.

„Ein entscheidender Vorteil liegt dabei vor allem in der Transparenz der vernetzten Fertigung. Der Betriebsleiter kann etwa im Netzwerk verfolgen, wie viele Teile eine Maschine bereits hergestellt hat und wann der Auftrag abgeschlossen ist. So kann er die vorhandenen Produktionskapazitäten auf der Basis von Echtzeitdaten optimal einschätzen.“

Automobil-Produktion, Ausgabe Dezember 2005

„BRANKAMP hat die ProcessMonitoring-Technologie 1978 als Pionier entwickelt und ist bis heute Weltmarktführer. Rund um den Globus sind mehr als 50.000 unterschiedlichste Anwendungen des Messmittelspezialisten im Einsatz, die die Maschinenbediener beim Einrichten und Produzieren sowie die Fertigungsleiter bei der Produktionssteuerung aktiv unterstützen.“

Schleifen + Polieren, Ausgabe 6/2005

„Einem Trend folgend hat die Dr.-Ing. Brankamp System Prozessautomation GmbH in Erkrath mit Factorynet ein System entwickelt, das es ermöglicht, Maschinenschutz, Werkzeugüberwachung und Maschinendaten via Funk und Internet mit einer optimierten Fertigungssteuerung zu kombinieren.“

www.maschinenmarkt.de vom 01. September 2005

„Moderne Systeme wie etwa das BRANKAMP GT schützen die Maschine nicht nur bei Werkzeugbrüchen oder Crashes. Sie können darüber hinaus die entscheidenden Kenngrößen zur Fertigungssteuerung direkt von der Maschine liefern.“

Der Betriebsleiter, Ausgabe 12/2005

„Textron Fastening Systems hat alle Produktionsbereiche – von der Zerspantung über die Kaltumformung bis hin zur Betriebsdatenerfassung – mit den BRANKAMP-Systemen ausgestattet.“

Neuss-Grevenbroicher Zeitung vom 06. August 2005

„Mit ‚EasyVision‘ von BRANKAMP kann man erkennen, wie eine Maschine eingestellt ist, ob das Werkzeug falsch justiert wurde oder die Maschinenbelastung unsymmetrisch ist.“

www.all-electronics.de vom 16. September 2005

„Qualitätsprobleme bei der Herstellung von Aufreißdeckeln können in den verschiedenen Umformstufen entstehen. Eine optimale Lösung zur Erkennung derartiger Fertigungsstörungen bietet die In-Process-Überwachung von BRANKAMP.“

Quality Engineering, Ausgabe Dezember 2005



Fortsetzung von Seite 1

Mehr PS für Ihre Werkzeugmaschine

zengedühl, ein gutes Ohr und viel Erfahrung noch allzu häufig die einzigen Hilfsmittel der Bediener. Doch so wichtig der Popometer des Werkers in der Praxis ist, so sicher ist, dass Spitzenleistungen damit auf Dauer nicht zu schaffen sind. Denn Geschwindigkeit ist in der Industrie so wichtig wie in der Formel 1, nur das maximale Tempo sichert den Erfolg und das wirtschaftliche Überleben. So sind zum Beispiel Einricht- und Umrüstprozesse wie Boxenstopps: Sie kosten wertvolle Zeit und müssen deshalb mit allen Mitteln so kurz wie möglich gehalten werden. Innovative Unternehmen rund um den Globus nutzen schon deshalb das enorme Potenzial, das in der heutigen Messtechnologie für die Fertigung steckt. So genannte ProcessMonitoring-Systeme, die durch Sensoren die wesentlichen

Parameter und Kräfte der Maschine erfassen und visualisieren, sind dabei ein optimales Tool.

Schnellere Einricht- und Umrüstprozesse

Ohne präzise Messergebnisse kann zum Beispiel bei einer Stanze das Werkzeug unbemerkt auf dem Stoppblock aufsetzen. Die Folge: Die produzierten Teile sind womöglich nicht zu beanstanden, doch wird die Maschine dabei ganz unnötig belastet. Abhilfe können hier nur modernste Messsysteme schaffen: Durch die Anzeige des erfassten Kraftverlaufs auf dem Monitor kann der Einrichter die Einstellung sofort optimieren. Zugleich ist der Werker beim Einrichten wesentlich schneller, da er die Maschine direkt im optimalen Bereich

anfahen kann. Ein weiterer Effekt ist der optimale Maschinenschutz: Schäden werden durch ein schnelles Abschalten der Maschine minimiert, die Produktion kann danach schneller wieder anlaufen. Diese Anwendungen sind nicht auf einzelne Fertigungsbereiche beschränkt. So lassen sich zum Beispiel an Rundtaktmaschinen oder Bearbeitungszentren ganz ähnliche Effekte erzielen. Unterm Strich gilt: Der Popometer in der Fertigung muss rasch durch moderne Technologien ergänzt werden, wenn unsere Betriebe nicht überfordert werden wollen. Als Hochlohnland darf gerade in Deutschland auf so innovative Technologien nicht verzichtet werden. Viel Zeit bleibt dafür nicht, denn der Einsatz in „Rennställen“ rund um den Globus wird nicht lange auf sich warten lassen.

GT als Leitstand

Alles im Blick



Das BRANKAMP GT kann bis zu 31 CMS-Systeme zu einem Netzwerk verbinden. So hat der Anwender alle Maschinen im Blick.

einen Blick erspart dem Fertigungsleiter den Weg zu jeder einzelnen Maschine.

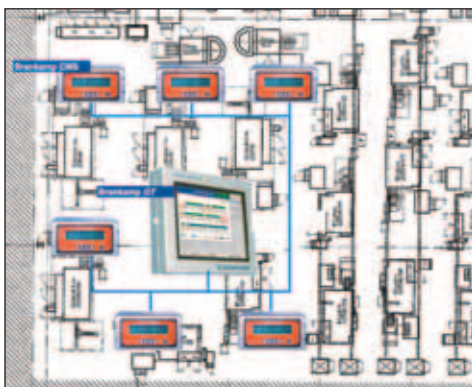
Theoretisch ist es möglich, auf der CAN Bus Ebene bis zu 31 CMS-Systeme zu vernetzen und über einen Leitstand laufen zu lassen. In der Praxis wird diese Größenordnung normalerweise nicht ausgeschöpft. Bei einer

Zur Prozessüberwachung einzelner Maschinen bietet BRANKAMP die bewährten CMS-Systeme in zahlreichen Varianten an. Zusammen mit dem GT-Terminal als Leitstand wird aus einzelnen Systemen ein Netzwerk zur Kontrolle ganzer Fertigungsabläufe.

Die CMS-Systeme werden mit einem hauseigenen CAN-Bus verbunden und laufen am Leitstand-PC zusammen. Dort können die Daten jeder einzelnen Maschine in Textform oder grafisch abgerufen werden. Dazu gehört unter anderem der aktuelle Stand der Fertigung oder das Stop-Go Diagramm der Maschine.



BRANKAMP CMS an einem Bearbeitungszentrum



Die Vorteile sind klar: Der Fertigungsleiter hat mit dem GT-Terminal als Leitstand einen Überblick über alle Systeme. Er kann per Touch-Screen verschiedene Prozessdaten wie Produktionszeit oder Laufzeitverhalten abrufen. Die Daten

werden im Leitstand 14 Tage archiviert und können jederzeit erneut abgefragt werden. Eine Speicherung über größere Zeiträume ist mit einer Softwareaufrüstung problemlos möglich. Ebenso können bereits vorhandene CMS-Systeme mit einem GT Leitstand nachgerüstet werden. Mit der Einbindung in ein solches Netzwerk erhöht sich der Wert des einzelnen CMS-Systems. Denn die Kontrolle auf

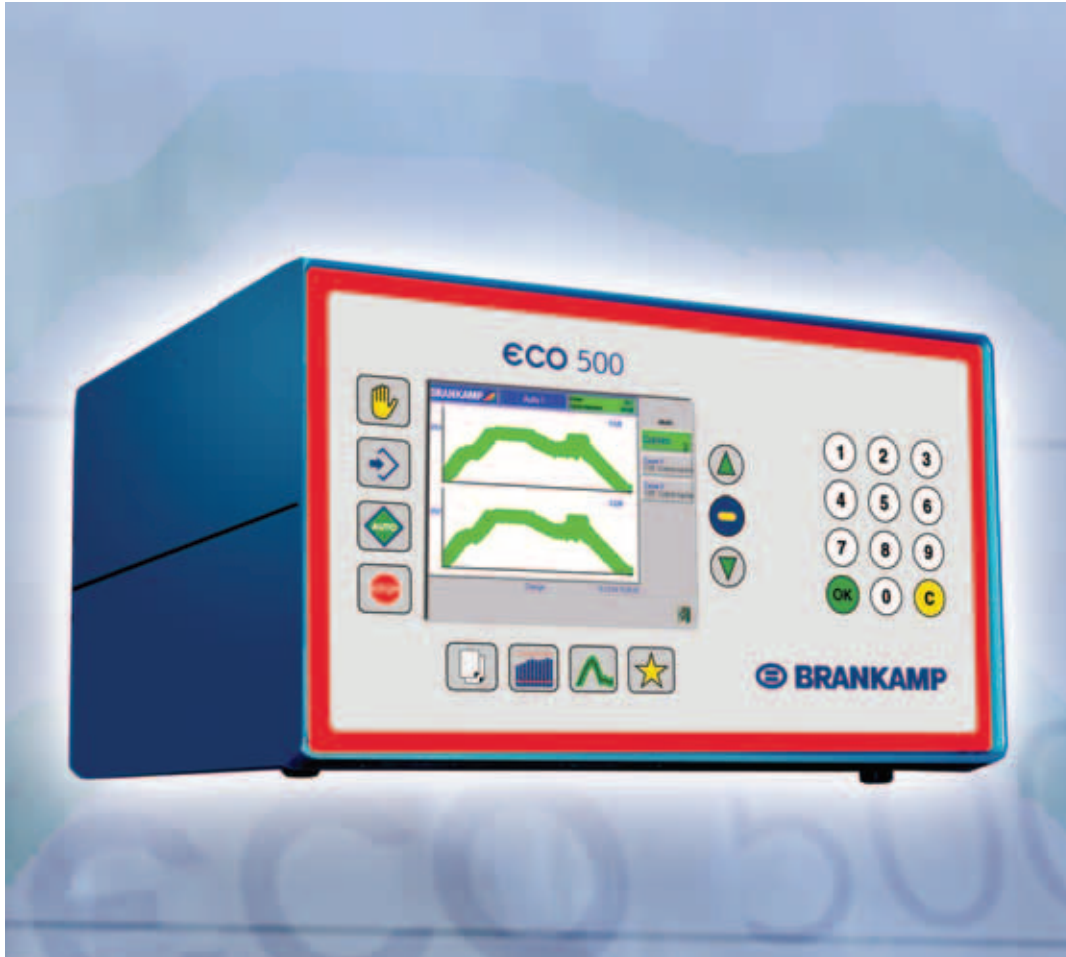
höheren Anzahl werden mehrere Netzwerke angelegt und die Leitstände dieser Netzwerke wiederum sind via ETHER-Net mit dem gängigen Netzwerkanschluss verbunden.

Mit dem GT-Terminal als Leitstand eines Netzwerkes ermöglicht BRANKAMP die einfache und effiziente Überwachung ganzer Produktionsabläufe auf einen Blick.

ECO 500

Kontrolle leicht gemacht

Eine verlässliche Prozessüberwachung verringert die Kosten und erhöht die Produktivität. Mit dem ECO 500-System hat BRANKAMP eine neue Generation der erfolgreichen C90 auf den Markt gebracht. Das weiterentwickelte ProcessMonitoring-System für die Zerspanung überwacht die Maschinen noch einfacher und effizienter.



Die ECO 500 bietet innovative Prozessüberwachung bei leichter Bedienung. Wie die C90 verfügt sie über eine zuverlässige Fehlererkennung und schaltet die Maschine notfalls ab. So werden Schäden und Kosten minimiert. Auf dem übersichtlichen Display kann der Werker verschiedene Überwachungsmasken auswählen: Bei der Trendüberwachung werden zum Beispiel die letzten 200 Schnitte dargestellt, um den

Trend zum Verschleiß der Werkzeuge zu kontrollieren. Der Auftragszähler informiert über den aktuellen Produktionsstand und die automatische Erfassung des Maschinenzustandes zeigt die Maschinenaktivität der letzten 24 Stunden.

Die ECO 500 misst die Zerspankräfte von bis zu 6 Stationen während der Bearbeitung und kontrolliert den Prozess mit frei ein-

stellbaren Grenzen. Sie leistet die Überwachung von 1-6 Kanälen für Dreh-, Bohr-, und Fräsoperationen. Außerdem zeigt das System den Prozess-Qualitätsfaktor, verfügt über eine Zykluszeitanzeige sowie die Möglichkeit einer Hüllkurvenanalyse mit dynamischen Grenzen. Mit der ECO 500 bietet BRANKAMP eine preisgünstige Prozessüberwachung für Mehrspindler, Bohreinheiten, Transferlinien und Rundtaktmaschinen.

Bedienerfreundlichkeit

Aus Fehlern lernen

Komplizierte Geräte mit vielen Knöpfen gehören der Vergangenheit an. Der Trend bei der Bedienung von Maschinen geht eindeutig in Richtung Vereinfachung. Das gilt auch für die ProcessMonitoring-Systeme von BRANKAMP. Bei den CMS-Systemen kann sich der Werker auf Knopfdruck die archivierten Stillstandsgründe anzeigen lassen.

Welche Maschine stand wann still? Und warum? Per Knopfdruck kann sich der Werksleiter Stoppgründe anzeigen lassen und hat jederzeit Zugriff auf die Daten. Die intelligente Funktion ist über die Pfeiltasten auf der Ausgangsmaske einfach abrufbar. Die Gründe für den Maschinenstillstand werden im CMS-System archiviert.



Die Speicherkapazität reicht aus, um bis zu 25 Einträge zu sichern. So ist es dem Werksleiter auch nach der erneut aufgenommenen Produktion möglich, sich die Stoppgründe inklusive Datum und Uhrzeit anzeigen zu lassen. Die Archivierung der Daten ermöglicht einen Rückgriff auf vergangene Fehlerprotokolle, mit denen zukünftige Produktionsausfälle vermieden werden können. Die Folge: Das Risiko kostenintensiver Stillstände und Reparaturen wird so minimiert.

IMPRESSUM

Herausgeber: Dr.-Ing. K. Brankamp System Prozessautomation GmbH, Max-Planck-Str. 9, D-40699 Erkrath
 V.i.S.d.P.: Tom Brankamp, Michael Tobias (enterpress)

BRANKAMP GMBH, DEUTSCHLAND

Phone +49/ 211/ 25 07 60
 Fax +49/ 211/ 20 84 02
 eMail bpd@brankamp.com

BRANKAMP S.R.L., ITALIA

Phone +39/ 039/ 68 99 730
 Fax +39/ 039/ 60 91 895
 eMail bpi@brankamp.com

BRANKAMP INC., USA

Phone +1/ 617/ 492 16 92
 Fax +1/ 617/ 497 56 75
 eMail bpa@brankamp.com