

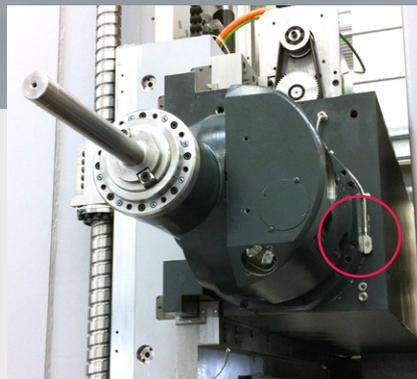
CMS

Control Machine Security



Kollisionsüberwachung
gegen hohe Maschinenschäden

Maschinenschutz
für alle Werkzeugmaschinen



Maschinenschutz für alle Werkzeugmaschinen

Kollisionen zwischen der Verfahrachse und anderen Maschinenkomponenten führen in der Regel zu hohen Reparaturkosten und langen Ausfallzeiten.

Das Brankamp CMS erweitert die Sicherheit Ihrer Maschinen. Dynamisch ansteigende Kräfte mit Schadenspotenzial werden innerhalb einer Millisekunde erkannt und ein Stoppsignal wird an die Maschinenantriebe ausgegeben. Abhängig von der Geschwindigkeit zum Zeitpunkt des Vorfalls werden Schäden drastisch reduziert oder sogar verhindert. Verlassen Sie sich auf die Erfahrung von mehr als 10.000 Installationen auf Maschinen, Handlingsystemen und Robotern.

Ihre Vorteile

- Schutz ab erstem Teil: Keine Lernschnitte erforderlich
- Sofortige Erkennung von schnellen Kraftveränderungen
- Minimierung der Folgeschäden bei Programmier-, Einricht- und Bedienfehlern
- Verlängert die Lebenserwartung Ihrer Maschine
- Erhöht die Verfügbarkeit von Werkzeugmaschinen
- Ermöglicht Mehrmaschinenbedienung und Pausendurchläufe
- Einfache Nachrüstung an vorhandenen Maschinen
- Unabhängig von Maschinentyp und Steuerung
- Speicherung der letzten 100 Abschaltungen mit Uhrzeit und Datum

Maschinenschutz für alle Werkzeugmaschinen

Warum Maschinenschutz?

In Werkzeugmaschinen führen Kollisionen zwischen der Verfahrachse und dem Kollisionsgegenstand zu teilweise erheblichen Sachschäden. Ein Großteil der Maschinenausfälle mit langen Stillstandzeiten ist auf Kollisionen zurückzuführen.

Risiken

- Unachtsames manuelles Verfahren der Achsen
- Fehlerhafte Eingaben
- Einspannen falscher Werkzeuge
- Aufmassschwankungen
- Teileposition
- Spannfehler
- Nullpunktversatz
- Werkzeugüberlast (z.B. Spänestau)
- Spannvorrichtung nicht berücksichtigt

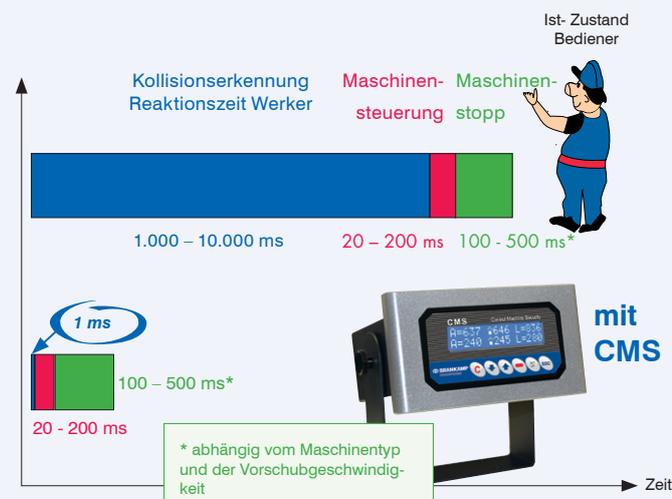
Beschädigte Komponenten

- Werkzeughalter
- Spindellager, Spindelwelle
- Führungen
- Kugelgewindtrieb
- Achsmotoren

Mögliche Folgeschäden

- Vorzeitiger Lagerverschleiß durch Vibrationen
- Generelle Ungenauigkeit der Maschine

Schadensbegrenzung durch Reaktionszeitverkürzung



Warum ist Maschinenschutz mit CMS so effektiv?

Sensoren an der Maschine erkennen einen unnormalen Betriebszustand und geben ein Stoppsignal an die Steuerung. Diese bremst die Maschine so schnell wie möglich ab. Das Diagramm veranschaulicht die Verbesserung. Oben der Ist - Zustand: Der Maschinenbediener nimmt ein Geräusch oder eine Vibration wahr. Je nach Reaktionszeit und -möglichkeit (Mehrmaschinenbedienung) vergehen 1-10 Sekunden bis Not – Aus gedrückt wird. Dieses Signal wird in der Steuerung verarbeitet und anschließend der Maschinenstopp ausgeführt. Die Stoppzeit ist abhängig vom Maschinentyp, dem gerade bearbeiteten Befehlsatz sowie der Vorschubgeschwindigkeit.

Brankamp CMS verkürzt die Reaktionszeit auf ca. 1/1000stel. Hierdurch wird wertvolle Zeit gewonnen, der Stoppbefehl schneller ausgeführt und letztlich der Schaden minimiert.

Leistungsumfang

- Überwachung auf Kollision
- LCDDisplay
- Einfach einstellbare Grenzen
- Klartextanzeige der Maschinenabschaltung
- Potentialfreier Ausgang zum Abschalten der Maschine
- Keine Schnittstelle zur Maschinensteuerung (SPS) erforderlich
- Nutzenzähler, Stop Code Memory

Technische Daten

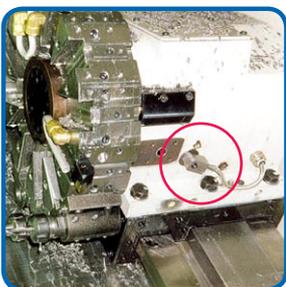
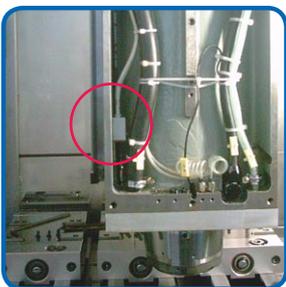
- Spannungsversorgung: 24 VDC
- Gehäuse: Robustes Schalttafeleinbaugeschäft
- Abmessungen: 144 x 72 x 179 mm (B x H x T)
- Gewicht: 3 kg
- Sensork: BRANKAMP Spezialsensor

Die vollständige Liste unserer Vertretungen finden Sie auf unserer Internetseite.

Technische Änderungen vorbehalten.
© Copyright 2015 BRANKAMP GMBH, Deutschland – Alle Rechte vorbehalten.

BRANKAMP GmbH und BRANKAMP Produktnamen und abgebildete Zeichen sind eingetragene Warenzeichen. Die Rechte von Dritten – sofern gegeben – an Marken oder eingetragenen Marken werden in der vorliegenden Publikation genannt.

BRANKAMP CMS



Maschinenschutz für alle Werkzeugmaschinen

BRANKAMP CMS (Control Machine Security)- Systeme schützen Ihre Werkzeugmaschinen. Ein effektiver Schutz setzt eine zuverlässige Funktion aller Komponenten voraus: Sensorik, Elektronik, Abschaltfunktion und Werkzeugmaschinensteuerung. BRANKAMP hat umfangreiche Selbsttestfunktionen in das CMS eingebaut. Die SSC-Funktion (System Security Checker) kontrolliert Hardware und Sensorik. Das System ist einsetzbar auf allen gängigen Maschinentypen, z.B. Deckel Maho, DMG, DMU, Rödgers, Kern, Makino, Mazak, Hermle, Schütte, AXA, Mikron, SHW, Chiron, Edel, Index, Grob, Colgar etc.

Ihre Vorteile:

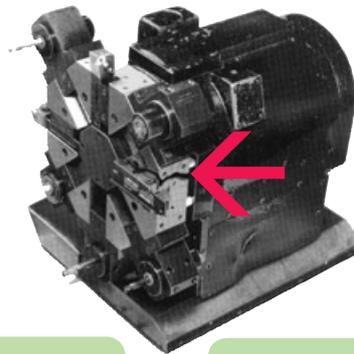
- Einfache Nachrüstung an vorhandenen Maschinen
- Sofortige Erkennung von schnellen Kraftveränderungen
- Minimierung der Folgeschäden bei Programmier-, Einricht- und Bedienfehlern
- Ermöglicht Mehrmaschinenbedienung und Pausendurchläufe
- Verlängert die Lebenserwartung Ihrer Maschine
- Wird als Vorsorgemaßnahme von Sachversicherungen anerkannt (Versicherungsprämie)
- Erhöht die Verfügbarkeit von Werkzeugmaschinen

Das ist **Sicherheit** für Ihre Produktion

DAS PROBLEM

Schäden durch Maschinenkollisionen

Die Folgeschäden nach einer Kollision liegen nicht selten im fünfstelligen Euro-Bereich. Hinzu kommen lange Maschinenausfallzeiten und unzufriedene Kunden, weil sich Liefertermine erheblich verschieben.



THE PROBLEM

Damage caused by machine-collisions

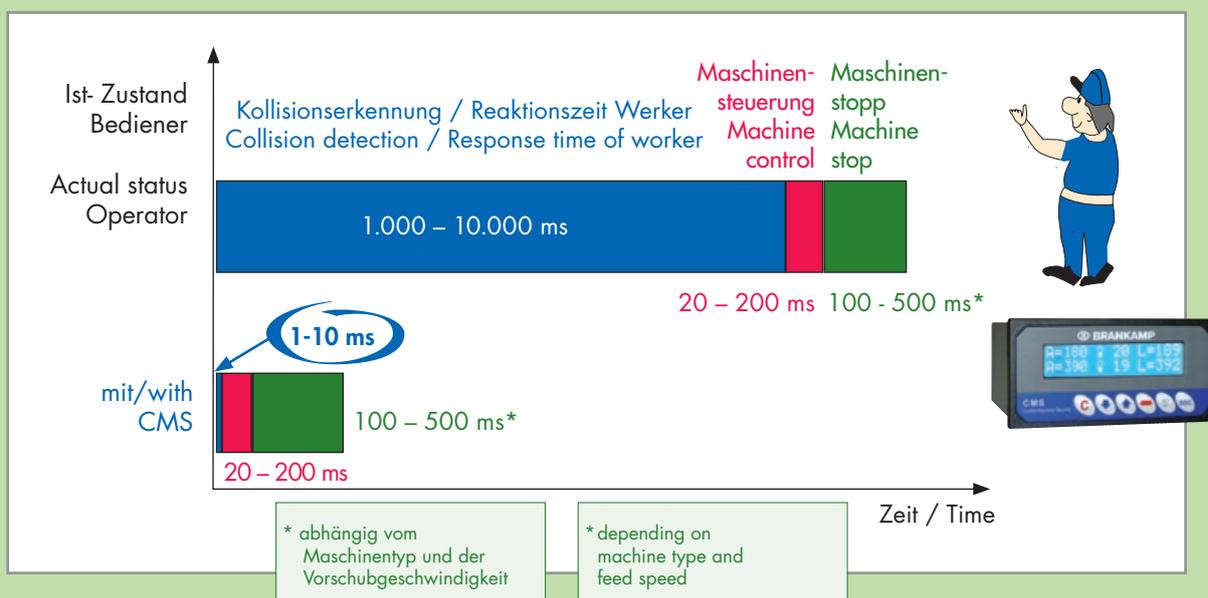
Consequential damage after a collision frequently amounts up to five-digit sums in Euro. This is accompanied by long machine downtimes and unsatisfied customers, because delivery deadlines must be postponed considerably.

DIE LÖSUNG

Schaden begrenzen durch kurze Reaktionszeit

THE SOLUTION

Limiting damage by shorter response-times.



BRANKAMP CMS ist ein einfaches aber sehr wirkungsvolles Hilfsmittel um diesen Schaden auf ein Minimum zu reduzieren oder gar zu vermeiden.

Die Reaktionszeit eines Maschinenbedieners liegt bei Kollisionen, die plötzlich und unerwartet auftreten, im Bereich von einigen Sekunden. Bis Not-Aus gedrückt wird vergehen ggf. 1 bis 10 Sekunden. Das CMS verkürzt diese Reaktionszeit auf bis zu 1/1000stel. Hierdurch wird wertvolle Zeit gewonnen. Der Stoppbefehl wird schneller ausgeführt und der Schaden begrenzt.

BRANKAMP CMS is a simple but highly effective tool for reducing such damage to a minimum or to even avoid it completely.

In case of sudden and unexpected collisions the response time of a machine operator lies in the range of a few seconds. Approx. 1 to 10 seconds will elapse before the emergency stop is actuated. CMS reduces this response time to 1/1000 of this time. Valuable time is gained, the stop command is executed much quicker and, last but not least, the damage is limited.

DER NUTZEN

wird durch die Fertigungsaufgabe bestimmt

- Sofortige Erkennung von schnellen Kraftveränderungen
- Minimierung der Folgeschäden bei Programmier-, Einricht- und Bedienfehlern
- Verlängert die Lebenserwartung Ihrer Maschine
- Erhöht die Verfügbarkeit von Werkzeugmaschinen
- Einfache Nachrüstung an vorhandenen Maschinen
- Ermöglicht Mehrmaschinenbedienung und Pausendurchläufe
- Von Sachversicherungen anerkannte Vorsorgemaßnahme

THE BENEFIT

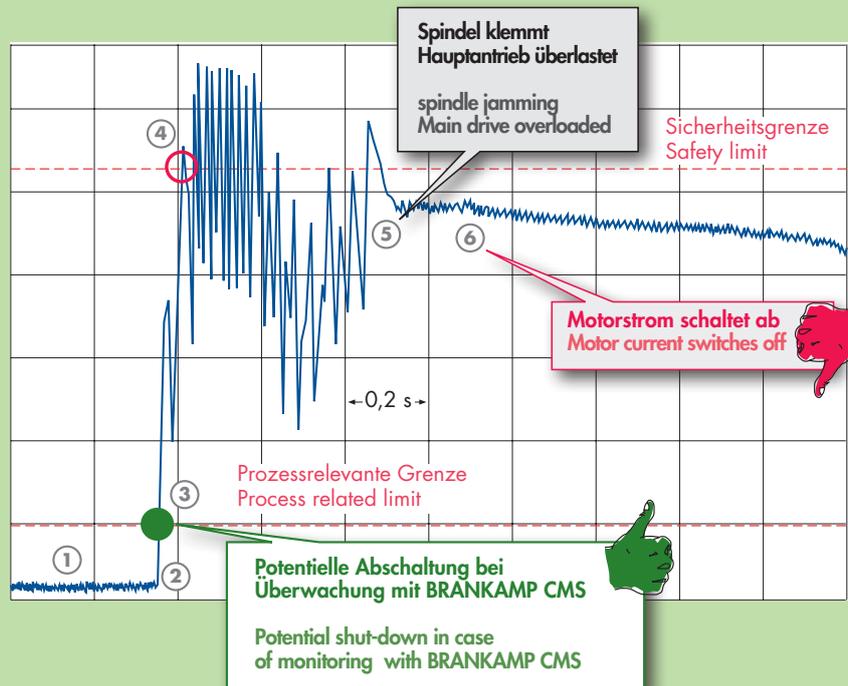
is determined by the manufacturing task

- Immediate detection of rapid force changes
- Minimizing subsequent damage caused by programming, setup and operating errors
- Extends the expected lifetime of your machine
- Increases the availability of machine tools
- Simple retrofitting on existing machines
- Enables multi-machine operation and operation during breaks
- Precautionary measure accepted by property insurances

DER UNTERSCHIED – mit und ohne CMS

Ursache: Falsches Werkzeug (Schafffräser statt Senker)

- 1 Ungestörte Eilgangsbewegung
- 2 Erster Kontakt von Werkzeug und Werkstück
- 3 Sprunghafter Anstieg der Prozesskräfte
- 4 Zeitpunkt der völligen Zerstörung des Schafffräasers
- 5 Spindel klemmt. Hauptantrieb ist überlastet
- 6 Motorstrom wird abgeschaltet



Kraftverlauf einer Kollision an einem Bearbeitungszentrum
Force-curve in a collision on a machining center

THE DIFFERENCE – with and without CMS

Cause: Wrong tool (T-slot cutter instead of counterbore)

- 1 Undisturbed rapid motion
- 2 First contact between tool and work piece
- 3 Erratic increase of process forces
- 4 Time of complete destruction of T-slot cutter
- 5 Spindle jamming. Main connection overloaded
- 6 Motor current is switched off

Ein falsches Werkzeug wurde eingesetzt: Anstelle eines Senkers wurde ein Schafffräser verwendet.

Ohne BRANKAMP CMS: Das falsche Werkzeug setzt auf das Werkstück auf. Langsam verkantet es, aber die Spindel dreht weiter. Die Kraft wird sprunghaft größer. Im weiteren Verlauf wird der Schafffräser völlig zerstört, die Spindel klemmt und der Motorstrom steigt an. Der Motorschutzschalter stoppt die Maschine.

Mit BRANKAMP CMS: Dies hätte verhindert werden können: Mit BRANKAMP CMS würde die Maschine – bei optimaler Grenzwerteinstellung für das Werkzeug – abgeschaltet noch bevor das NC-Programm mit der Bearbeitung beginnt (Punkt 3), spätestens jedoch beim Überschreiten der oberen Sicherheitsgrenze (Punkt 4). Kostenintensive Maschinenschäden hätten so vermieden werden können.

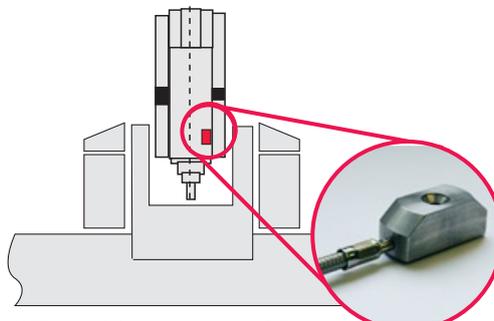
A wrong tool was inserted: An end milling cutter was used instead of a countersink.

Without BRANKAMP CMS: The wrong tool makes contact with the workpiece. It slowly jams, but the spindle continues to rotate. The force rises suddenly. In the further course the end milling cutter is completely destroyed, the spindle clamped and the motor current increased. The machine is switched off by the motor current overload switch.

With BRANKAMP CMS: This could have been avoided: With BRANKAMP CMS – and optimal limit setting for the tool – the machine would be switched off, even before the NC-program starts working (point 3), but at the latest when exceeding the upper safety limit (point 4). Quite expensive machine damage could have been avoided.

DER BRANKAMP SPEZIAL-SENSOR Stark. Präzise. Klein.

Quarzkristall Dehnungsaufnehmer und AcousticEmission zur Messung von dynamischen Dehnungen. Ausgestattet mit hochdichtem Spezialanschlusskabel mit Stahlgeflecht wird der Sensor am Spindelkasten oder Werkzeugrevolver angebracht.



THE SENSOR Powerful. Precise. Small.

Quartz crystal (QC) strain transducer and AcousticEmission to measure dynamic elongations. This sensor with high density special connection cables with steel braiding is mounted to the spindle housing or the tool revolver.

DIE ANZEIGE

wichtige Prozessdaten auf einen Blick

LCD-Display für die übersichtliche Anzeige der aktuellen Kraft, der maximalen Kraft und der Abschaltgrenze.

- Überwachung auf Kollision
- LCD-Display
- Einfach einstellbare Grenzen
- Klartextanzeige der Maschinenabschaltung
- Potenzialfreier Ausgang zum Abschalten der Maschine
- Keine Schnittstelle zur Maschinensteuerung (SPS) erforderlich
- Nutzenszähler
- Stop Code Memory



Einfach einstellbare Grenzwertvorgabe (Limit) über Drucktaster
Limits simply adjusted via key

THE DISPLAY

important process data at a glance

LCD showing the current and maximum force and the switch off limit on a clear layout.

- Collision monitoring
- LCD display
- Simple to adjust limits
- Plain text display for machine shut-down
- Floating output to shut down the machine
- No interface for machine control (PLC) required
- Utilization counter
- Stop Code Memory

DIE VARIANTEN

Stand-Alone oder Schaltschrank

Das BRANKAMP CMS-Gerät wird in den Schaltschrank eingebaut. Alternativ kann es auch als Stand-Alone Gerät eingesetzt werden. BRANKAMP CMS lässt sich auch in neuere Steuerungen integrieren.



CMS100 für den Einbau im Schaltschrank
CMS for installation in the control cabinet

CMS100 für den Aufbau an der Maschine
CMS stand-alone for installation on the machine



THE Type

Stand-Alone or switch cabinet

The BRANKAMP CMS unit is installed in the control cabinet. It can be used as a stand-alone device alternatively. BRANKAMP CMS can also be integrated into new controls.

DER NUTENZÄHLER

Ihr Vorteil

Der Abschaltzähler zeigt die Gesamtzahl der Stillstände an. Sie sehen also auf einen Blick, wie oft ein Crash erkannt und wie oft Stillstandszeiten verhindert wurden.

stops= 11

THE UTILIZATION COUNTER

Your benefit

The shut-down counter shows the total number of standstills. This shows you at a glance how often a crash was detected and how often standstills were prevented.

WAS IST PASSIERT?

Speicherung der Vorfälle

Bis zu 99 Abschalt-Ereignisse werden mit Datum, Uhrzeit, Abschaltwert und Abschaltgrenze automatisch und nicht manipulierbar gespeichert.

τ 15:45 ▫ 12.04.06
C1 ^ 990 L3 = 853

WHAT HAS HAPPENED?

Storage of events

Up to 99 shut-down events are automatically saved with date, time, shut-down value and shut-down limit, without any possibility of manipulation.

DIE FREISCHALTGRENZE

Crash verhindern – Schaden minimieren

BRANKAMP CMS bietet mit dieser zusätzlichen Grenze Schutz vor Kollisionsfolgeschäden bei Einricht- oder Bedienfehlern. Im Falle einer Abschaltung kann eine Freischaltung nur über eine autorisierte Person erfolgen. Dies bietet weitere Sicherheiten und verhindert Folgeschäden durch unerlaubtes Quittieren.



THE RELEASE LIMIT

Avoid crashes – minimize damage

With this additional limit BRANKAMP CMS provides protection against consequences from collision damages caused by setup or operating errors. After a shut-down the machine can only be re-started again by an authorized person. This provides even more safety and prevents consequential damage caused by unauthorized resets.

FÜR MASCHINENGRUPPEN

Ausbau-/Erweiterungsmöglichkeiten mit CMS

Ihr CMS ist eine günstige Lösung – aber keine Sackgasse. Denn es bietet vielfältige Erweiterungsoptionen. Sie suchen beispielsweise zu Ihrem bereits bestehenden Maschinenschutz mit CMS eine Werkzeug-Überwachung für besonders kritische Werkzeuge. Hierzu bietet Ihnen BRANKAMP verschiedene Lösungen je nach verfügbarer Schnittstelle zur NC. Möglich wäre auch die Vernetzung mit einem BRANKAMP Terminal (GT/ET). Diese Terminals bieten über die Standardfunktionen des CMS hinaus weitere attraktive Features wie: Online-Prozess-Anzeige, Stop Code Memory, Stop & Go Diagramm, Zähler etc.

FOR MACHINE GROUPS

Possible upgrading/extension with CMS

Your CMS is an economical solution – but no dead-end street. Because it offers many possibilities for extension. For instance, you may be looking for a tool monitoring system for particularly critical tools, in addition to your existing CMS machine protection. For this case, BRANKAMP offers various solutions, depending on the available interface to the NC. Networking with a BRANKAMP Terminal (GT/ET) would also be possible. These terminals offer further attractive features, beyond the standard functions of the CMS, like: Online Process Display, Stop Code Memory, Stop & Go Diagram, counter, etc.

DIE VORBEUGENDE WARTUNG

So haben Sie Ihre Wartungsintervalle im Griff!

Mit dem Wartungszähler werden keine Inspektionstermine mehr verpasst. Unterschiedliche Wartungsarten können überwacht werden.

Nr.	Benennung	Soll-menge	Stopp-aktv.	Ist-menge	Rest-menge	Rest-laufzeit	Start-Zeit
1	Kühlwasser	5 000 000	19 627	4 980 320	+19 Tage	30.11.11	11:38
2	Sich.-Check	4 000 000	19 651	4 980 580	+19 Tage	30.11.11	11:38
3	Ölwechsel	4 000 000	19 618	3 980 380	+15 Tage	30.11.11	11:38
4	Kl. Inspekt.	5 000 000	19 585	4 980 415	+19 Tage	30.11.11	11:38
5	Inspektion	5 000 000	19 554	4 980 446	+19 Tage	30.11.11	11:38
6	BSP Regel	5 000 000	19 501	4 980 490	+19 Tage	30.11.11	11:38
7	Kl. Wartung	7 500 000	19 466	7 480 534	+29 Tage	30.11.11	11:38
8	Öl. Wartung	10 000 000	19 442	9 980 550	+29 Tage	30.11.11	11:38

Critical Counter 3
 Aktive: Nein
 Minimale Restlaufzeit: >15 Tag(e)

PREVENTIVE MAINTENANCE

Control your maintenance intervals!

With the maintenance counter you will no longer miss any maintenance deadlines. Diverse types of maintenance can be monitored.

STOP & GO

Welche Maschine läuft? Welche Steht?

In der Stop & Go Maske sehen Sie auf einen Blick, wann und wie lange Ihre Maschine produktiv war. Das Schichtprotokoll ist damit ein wertvolles Hilfsmittel, um den Nutzungsgrad Ihrer Maschine zu erhöhen.



STOP & GO

Which machine is running? Which machine is stopped?

The Stop & Go masks shows you at a glance when and how long your machine was productive. The shift protocol therefore is a valuable tool to enhance the degree of utilization of your machine.

DER SICHERHEITSCHECK

Automatischer Systemprüfung

Mit dem CMS haben Sie sich für eine zusätzliche Sicherheitskontrolle für Ihre Maschine entschieden. Sicherheit bedarf einer regelmäßigen Überprüfung. Mit einem Druck auf die SSC-Taste (System Security Checker) wird eine komplette Überprüfung der Gesamtfunktionen des Systems und der Messketten durchgeführt. Die Maschine wird vom Werker verfahren. Das SSC-Programm detektiert diese Bewegung und setzt den Vorschub still. Störungen werden auf dem Display ausgegeben. Diese Sicherheitsprüfung findet im Dialog mit dem Werker statt. Dieser muss z.B. quittieren, ob die Maschine abgeschaltet wurde oder nicht. Der Sicherheitscheck für alle Komponenten!



MACHINE STOPPED?
YES = 1 / NO = 0

1024 MEMORY

THE SAFETY CHECK

Automatic system check

With the CMS you have decided on an additional safety control for your machine. Safety requires regular checking. Pressing the SSC-key (System Security Checker) starts a complete check of the overall system functions and the measuring chains. The machine is moved by the operator. The SSC-program detects this movement and stops the feed. Faults are output on the display. This safety check is performed in dialogue with the operator. He must e.g. acknowledge whether the machine was shut down or not. The safety check for all components!

DIE VERNETZUNG IHRER PRODUKTION

Factory M

In der intelligenten Anbindung der Fertigung an sämtliche Unternehmensbereiche schlummert noch großes Potential. Brankamp **Factory M** macht Produktionsabläufe transparenter, erheblich schneller und kostengünstiger. Mit **Factory M** werden Produktionsdaten in Echtzeit übermittelt und stehen dem Betriebsleiter jederzeit online zur Verfügung. Maschinendatenerfassung mit erheblicher Zeitverzögerung gehören der Vergangenheit an. So verschaffen Sie sich einen echten Wettbewerbsvorteil.

NETWORKING OF YOUR PRODUCTION

Factory M

High potential still lies dormant in the intelligent linking of production to all other company departments. Brankamp **Factory M** makes production sequences more transparent, considerably faster and more economical. With **Factory M** production data are transmitted in real-time and are thus online available for the production manager at any time. Recording or data with considerably temporal delay are things of the past. This gives you a real advantage in competition.

DIE ANWENDUNGEN

We do them all.

Kollisionsüberwachung für:

- NC-Drehmaschinen
- Bearbeitungszentren
- Fräs- und Bohrwerke
- Schleifmaschinen
- Roboter- und Handlingseinheiten



Collision monitoring for:

- NC-lathes
- Machining centres
- Horizontal boring and milling machines
- Grinding machines
- Robot and handling units

ÖSTERREICH

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstr. 18
4810 Gmunden / AUSTRIA
Tel: +43 (0)7612-64902-0
Fax: +43 (0)7612-64902-8
e-Mail: office@grampelhuber.at

BRANKAMP CMS - XXL



Nachrüstbarer Maschinenschutz
auch für Großmaschinen

Maschinenschutz auch für Großmaschinen

Große Maschinen verursachen hohe Kosten

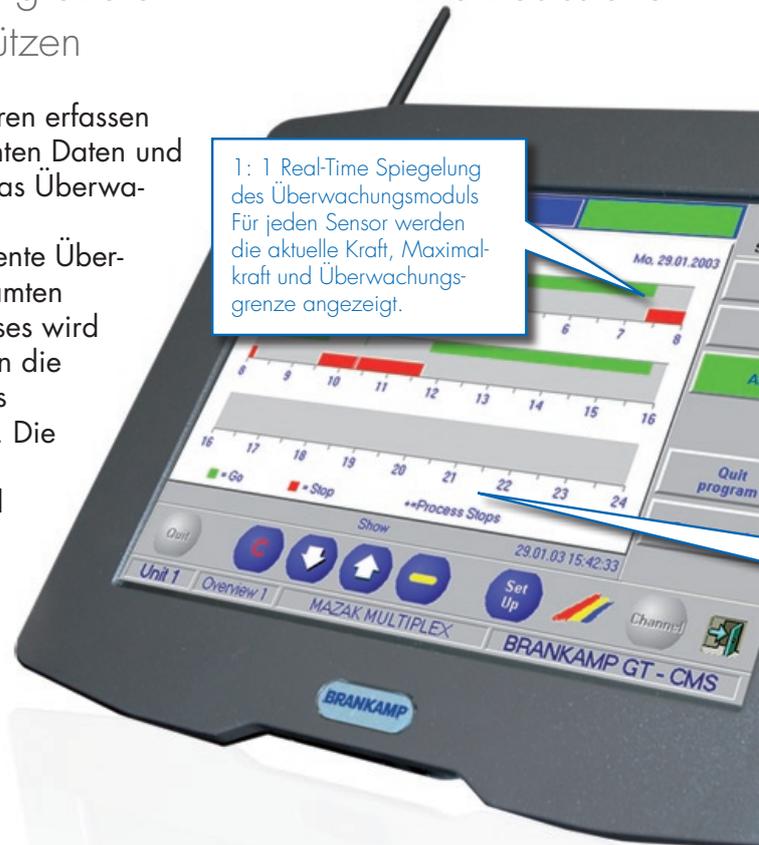
Maschinen für die Großteilebearbeitung – wie in der Turbinen- und Kraftwerkindustrie – leisten Schwerstarbeit. Schäden als Folge von Kollisionen fallen hier besonders ins Gewicht, da diese Produktionsmaschinen mit großem Aufwand instandgesetzt werden müssen. Ein Ausfall ist teuer. Eine Ersatzmaschine steht selten zur Verfügung – oft ist es weltweit die einzige Maschine ihrer Art.

Diese Maschine sollte so gut wie möglich geschützt werden.

Maschine vor größerem Schaden schützen

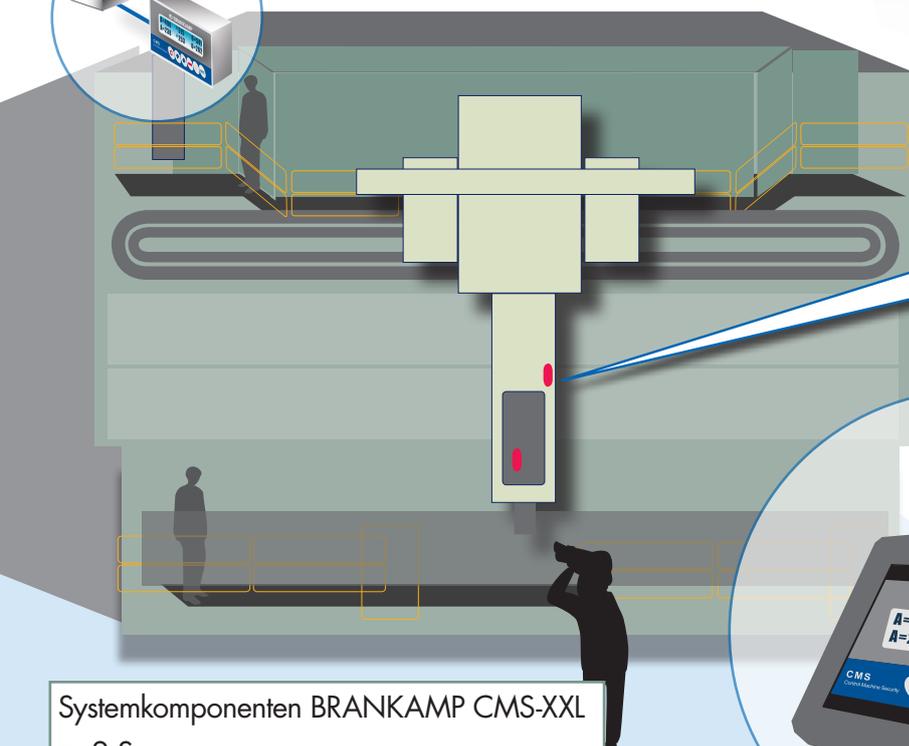
Zwei Sensoren erfassen alle prozessrelevanten Daten und senden diese an das Überwachungsmodul. Durch die permanente Überwachung des gesamten Produktionsprozesses wird in kritischen Phasen die Maschine über das CMS-XXL gestoppt. Die Gefahr von Crash-Folgeschäden wird damit minimiert. In manchen Unternehmen konnte so die Schadenquote um 90 % gesenkt werden.

Die Basisstation



Flacher, industrietauglicher Touch Screen mit USB Anschluss für externe Tastatur oder Datenspeicher

CMS
Maschinenüberwachung
Crash Control



2 Sensoren erfassen ständig den Produktionsprozess

„Bodenstation“ CMS-XXL Fernbedienterminal (via W-Lan) der Maschinenüberwachung



Die Bedienung erfolgt bequem und einfach über einen großen Touch Screen (Basisstation) außerhalb der Maschine.

Systemkomponenten BRANKAMP CMS-XXL

- 2 Sensoren
- Basisstation mit Touch Screen
- Überwachungsmodul

Maschinenschutz auch für Großmaschinen

Warum ist Maschinenschutz mit CMS-XXL so effektiv?

Ein Maschinenbediener kann ein Geräusch oder eine Vibration wahrnehmen. Bis er darauf reagiert und Not-Aus drückt vergehen oft Sekunden.

BRANKAMP CMS-XXL verkürzt die Reaktionszeit auf ca. 1/1000stel.

Sensoren erfassen den Prozess in Echtzeit und reagieren in 0,001 Sekunde. Sie erkennen einen unnormalen Betriebszustand und geben unmittelbar ein Stoppsignal an die Steuerung.

Hierdurch wird wertvolle Zeit gewonnen, der Stoppbefehl schneller ausgeführt und letztlich der Schaden minimiert.

Nachrüstung

Unser spezielles Know-How in der **Nachrüstung** ermöglicht nun auch einen effektiven Maschinenschutz für Großmaschinen.

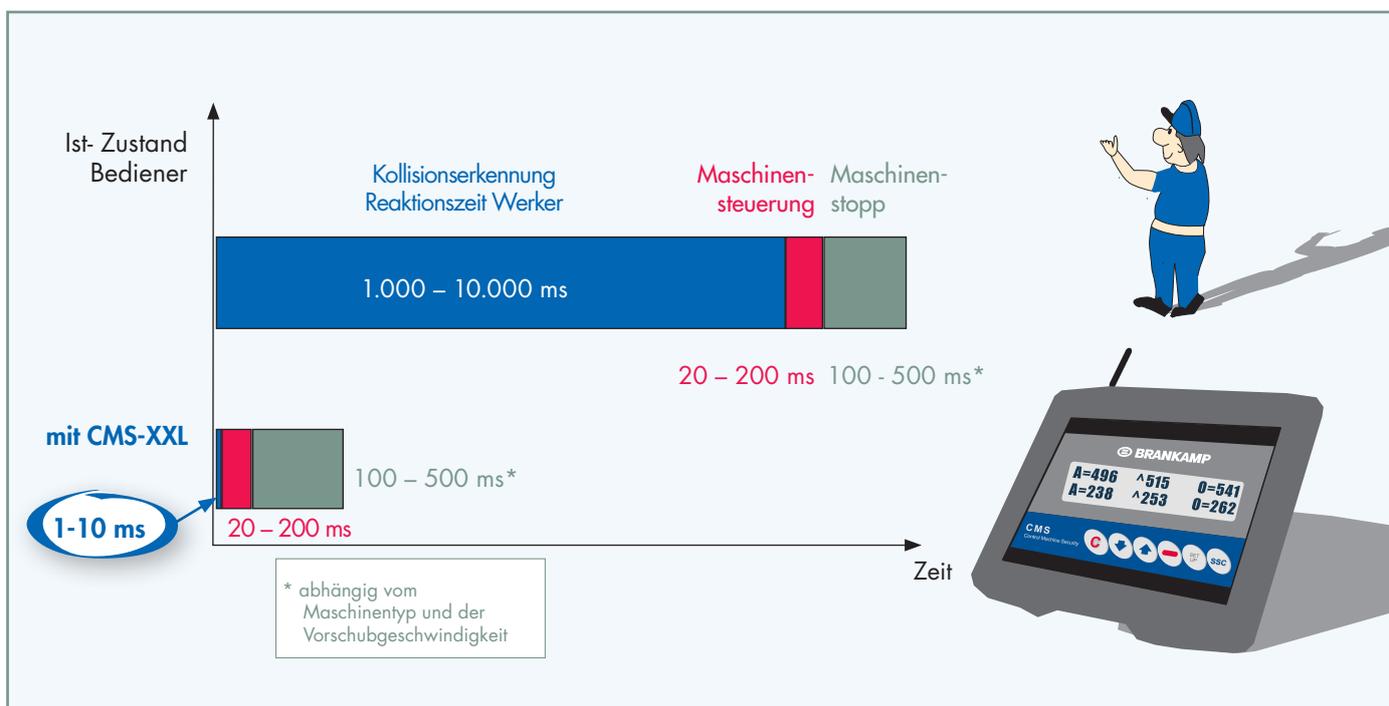
Komplizierte Verlegung der Verbindungskabel zwischen Steuerung und Überwachungsgerät wird unnötig dank W-Lan.



CMS-XXL Highlights

- Maschinenschutz
- Schutz teurer Werkzeuge
- Schadensbegrenzung
- Folgeschäden vermeiden
- Kabellose Überwachung
- Fehlerlokalisierung
- Mirroring Überwachungsmodul
- 1 ms Reaktionszeit

Schadensbegrenzung durch Reaktionszeitverkürzung



Namhafte Unternehmen

setzen auf BRANKAMP Kollisionsüberwachung und konnten ihre **Schadenquote um bis zu 90 % senken.**



Schützen Sie Ihre Maschine vor teuren Ausfällen

- ➔ Schadensbegrenzung durch Reaktionszeitverkürzung
- ➔ Reduzierung von Reparatur- und Ersatzteilkosten
- ➔ Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit
- ➔ Verlängerung der Maschinenlebensdauer
- ➔ Optimierung der Nutzungszeit
- ➔ Vermeidung von Image- und Kundenverlust durch Lieferverzug

ÖSTERREICH

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstr. 18
4810 Gmunden / AUSTRIA
Tel: +43 (0)7612-64902-0
Fax: +43 (0)7612-64902-8
e-Mail: office@grampelhuber.at

Kundenstimmen



Herbert Klewenhagen
Geschäftsführer der SHW
Werkzeugmaschinen
GmbH

”

Einer unserer Kunden hat mit den BRANKAMP-Systemen seine vorbeugenden Instandhaltungskosten von damals 480.000 Euro auf 210.000 Euro pro Jahr reduzieren können.

“



Manfred Nußer
Fachreferent im Produktcenter Gelenkwelle bei der MTU Friedrichshafen

”

Durch die Prozessüberwachung konnten wir unsere Einwirk- und Rüstzeiten verkürzen und die Haltbarkeit des Werkzeugs wesentlich verlängern.

Das Ergebnis hat uns wieder einmal überzeugt. Unsere Ausfallquote ist von acht auf null Prozent gesunken.

“



Christian Grzegorzek
Instandhaltungs-Leiter bei der Siemens AG in Mülheim

”

Die Einführung der Prozessüberwachung war für uns genau der richtige Schritt. Innerhalb von nur einem Jahr haben sich unsere Investitionen komplett amortisiert.

“



Marvin Schlieker
Zustandsorientierte Instandhaltung bei ZF

”

Mit den BRANKAMP-Systemen haben wir Einsparungen im mittleren sechsstelligen Bereich erreicht.

“