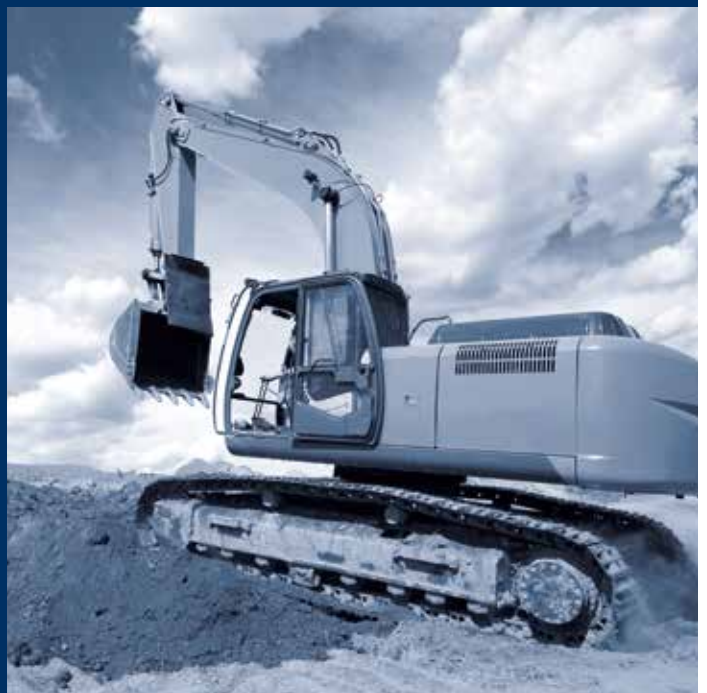


# MX5

CNC-Bearbeitungszentren mit 5 Achsen,  
Durchgang in Z ab 500 mm





CMS ist Teil der SCM Gruppe, einem Technologie Weltmarktführer bei der Bearbeitung von einer Vielzahl von Materialien, wie z.B. Holz, Plastik, Glas, Stein, Metall und Kompositmaterialien. Die weltweit agierenden Einzelfirmen der Gruppe sind verlässliche Partner von führenden Industrier Herstellern in verschiedensten Märkten, wie z.B. der Möbelindustrie, Automobilbau, Aerospace, Schiffsbau und der plastikverarbeitenden Industrie. Die SCM Gruppe koordiniert, unterstützt, entwickelt und fertigt Ihre Produkte in 3 großen, hoch technologisierten, Produktionsstandorten und agiert auf 5 Kontinenten mit Hilfe von mehr als 4.000 Angestellten. Die SCM Gruppe, fortgeschrittensten Know-How im Bereich des industriellen Maschinenbaus und Sonderkomponenten

CMS SpA produziert Maschinen und Anlagen für die Bearbeitung von Verbund- und Kohlefaserwerkstoffen, Aluminium, Leichtmetallen, Kunststoffen, Glas, Steinen und Metallen. Das Unternehmen wurde 1969 von Herrn Pietro Aceti mit dem Ziel gegründet, den Kunden maßgeschneiderte und hochmoderne Lösungen anzubieten, die auf einem außerordentlichen Verständnis ihrer Produktionsanforderungen basieren. Das stetige Wachstum von CMS in den einzelnen Bereichen entspringt bedeutenden technologischen Innovationen. Sie sind der Ertrag aus umfangreichen Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie aus Übernahmen von Premiumunternehmen.



**CMS Plastic Technology** produziert technologisch fortschrittlichste CNC-Bearbeitungszentren und Thermoformmaschinen für die Kunststoffverarbeitung. Die Gründung der Markenfirma setzte Synergien aus der technisch-industriellen Kompetenz des 1973 gegründeten historischen Unternehmens Villa im Bereich Thermoformung und dem historischen Know-how von CMS im Fräsbereich frei. Aufgrund stetiger Investitionen in Forschung und Innovation ist CMS Plastic Technology ein einzigartiger Partner für den gesamten Prozess – beginnend beim Thermoformen über das Beschneiden bis hin zum Ausführen von Modellen und Formwerkzeugen – und gewährleistet maximale Produktivität. **CMS Plastic Technology** ist führend in verschiedensten Bereichen: Kraftfahrzeuge, Luft- und Raumfahrt, Erdbewegungsmaschinen, Wohnwagen, Busse, Bahnindustrie, Badewannenproduktion.



# MX5

|                                                   |       |
|---------------------------------------------------|-------|
| ANWENDUNGEN                                       | 4-5   |
| MX-MB                                             | 6-7   |
| MX-OF (OPEN FRAME)                                | 8-9   |
| MX-GT (BODENFÜHRUNGEN)                            | 10-11 |
| OPTIONALES ZUBEHÖR                                | 12-13 |
| MX5<br>ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN           | 14    |
| ARBEITSAGGREGATE UND MAGAZINE FÜR WERKZEUGWECHSEL | 14-15 |
| CMS CONNECT                                       | 16    |
| CMS ACTIVE                                        | 17    |
| SERVICE                                           | 18-19 |
| DAS ANGEBOT                                       | 20-21 |





Kollektiver | Transport | Sanitärbereich



Züge | Automobilindustrie | Erdbaumaschinen



Unparalleled.  
New.  
Innovative.  
Quality.  
Ultra.  
Effective solutions.

The **UNIQUE** cnc machines.

CNC-Bearbeitungszentren mit 5 Achsen, Durchgang in Z ab 500 mm

# SERIE MX-MB

## HOCHGESCHWINDIGKEITS-BEARBEITUNGSZENTREN MIT 5 AXSEN

Dies ist die kompakteste Version der Serie. Die Monoblockbauweise gewährleistet höchste Leistungen in Sachen Stabilität, Präzision und Oberflächenqualität auch bei Bearbeitungen mit hohem Belastungsgrad. Mit den kompakten Abmessungen kann sie in jede Produktionsumgebung integriert werden und stellt gleichzeitig hohe Bearbeitungsvolumina bereit.

- Motoren und Antriebe der neuesten Generation, kombiniert mit Gleitführungen der Spitzenklasse und einem Design der beweglichen Teile aus dem Bereich der Luftfahrt. Diese Antriebe garantieren eine exzellente Dynamik (Geschwindigkeit und Beschleunigung) sowie eine langfristig hohe Präzision und Zuverlässigkeit selbst bei der Bearbeitung anspruchsvollster Werkstoffe.
- Symmetrisches Design des Aufbaus für höchste mechanische und thermische Stabilität.
- Vollständige Sichtbarkeit und Zugänglichkeit zum Arbeitsbereich mit maximaler Priorität für die Sicherheit des Bedieners und der Produktionsumgebung.
- Umfassende Konfigurierbarkeit bei den Achsverfahrenswegen, den Arbeitsaggregaten, Arbeitstischen sowie eine große Auswahl an passendem Zubehör für kundenspezifische Lösungen.



Monolithischer Aufbau für langfristigen Erhalt von Präzision und Zuverlässigkeit



Arbeitsaggregate mit 3 und mit 5 Achsen



Kompakte Abmessungen für ein außergewöhnliches Verhältnis zwischen Arbeitsbereichen und Platzbedarf

## KEY BUYER BENEFITS

- + **Die richtige Größe.** Die Mx deckt in der Version mit 5 Achsen einen breiten Konfigurationsbereich ab. Mehr als 80 konfigurierbare Größen für Ihre Anforderungen. Möglichkeit des Einsatzes von Hochleistungs-Spindeln mit Leistungen bis 32 kW. Bestes Preis-/Leistungsverhältnis ihrer Kategorie.
- + **Die ideale Umgebung für die Produktion unter voller Beachtung der Sicherheitsanforderungen.** Die Mx kann in der Open-Frame-Konfiguration auch mit vollständiger Faltenbalgabdeckung und Absaugstutzen ausgestattet werden, um eine saubere und sichere Umgebung zu gewährleisten.
- + **100% maßgeschneidert.** Die Version GT bietet einen einfachen Zugang auf allen Seiten der Maschine und gestattet damit das Be- und Entladen von großformatigen Werkstücken auch auf der Längsseite. CMS entwickelt auch Spannlösungen für Ihre ganz speziellen Anforderungen.



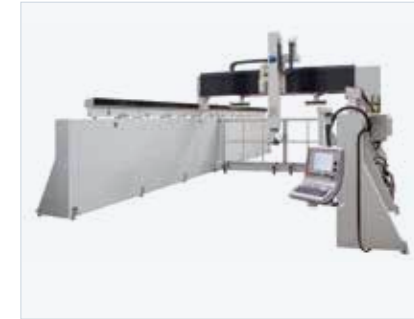


# SERIE MX-OF (OPEN FRAME)

## HOCHGESCHWINDIGKEITS-BEARBEITUNGSZENTREN MIT 3 UND 5 ACHSEN MIT AUFBAU OPEN FRAME

Hochgeschwindigkeit-Bearbeitungszentrum mit Portalaufbau.

- Die Konfiguration ermöglicht die Bereitstellung großformatiger Arbeitsbereiche bei maximaler Steifigkeit und Dynamik.
- Die offene Bauweise bietet vollständige Zugänglichkeit zum Arbeitsbereich und damit Vorteile auch beim Be- und Entladen großer und schwerer Teile.
- Die Maschinen aus dem Hause CMS zeichnen sich durch die typischen Eigenschaften der Robustheit und Zuverlässigkeit aus. Diese gehen einher mit einem hohen Maß an Sicherheit, Präzision, Geschwindigkeit und Bedienkomfort bei der Ausführung aller Arten von Fräs-, Konturschneide-, Oberflächen-, Bohr- und 3-dimensionalen Bearbeitungen mit bis zu 5 interpolierten Achsen gleichzeitig.



Große Arbeitsbereiche



Einfacher Zugang für die Lade- und Entladevorgänge



Breite Auswahl an Arbeitstischen



## KEY BUYER BENEFITS

- + **Die richtige Größe.** Die Mx deckt in der Version mit 5 Achsen einen breiten Konfigurationsbereich ab. Mehr als 80 konfigurierbare Größen für Ihre Anforderungen. Möglichkeit des Einsatzes von Hochleistungs-Spindeln mit Leistungen bis 32 kW. Bestes Preis-/Leistungsverhältnis ihrer Kategorie.
- + **Die ideale Umgebung für die Produktion unter voller Beachtung der Sicherheitsanforderungen.** Die Mx kann in der Open-Frame-Konfiguration auch mit vollständiger Faltenbalgabdeckung und Absaugstutzen ausgestattet werden, um eine saubere und sichere Umgebung zu gewährleisten.
- + **100% maßgeschneidert.** Die Version GT bietet einen einfachen Zugang auf allen Seiten der Maschine und gestattet damit das Be- und Entladen von großformatigen Werkstücken auch auf der Längsseite. CMS entwickelt auch Spannlösungen für Ihre ganz speziellen Anforderungen.

# SERIE MX-GT (BODENFÜHRUNGEN)

## HOCHGESCHWINDIGKEITS-BEARBEITUNGSZENTREN MIT 3 UND 5 Achsen MIT BODENFÜHRUNGEN

Das Design dieser Maschine sorgt für Vielseitigkeit und große, leicht zugängliche Arbeitsbereiche. Ideal für Bearbeitungen mit hohem Belastungsgrad von Platten und Strukturteilen mit großen Abmessungen und Stärken (für Anwendungen im Bauwesen, Transportwesen usw.). Möglichkeit des Pendelzyklus oder "Online"-Konfigurationen.



Magazine für Werkzeugwechsel mit bis zu 64 Stationen



Kundenspezifisch anpassbare Spannsysteme



Zahlreiche Konfigurationen der Arbeitstische erhältlich

## KEY BUYER BENEFITS

- + **Die richtige Größe.** Die Mx deckt in der Version mit 5 Achsen einen breiten Konfigurationsbereich ab. Mehr als 80 konfigurierbare Größen für Ihre Anforderungen. Möglichkeit des Einsatzes von Hochleistungs-Spindeln mit Leistungen bis 32 kW. Bestes Preis-/Leistungsverhältnis ihrer Kategorie.
- + **Die ideale Umgebung für die Produktion unter voller Beachtung der Sicherheitsanforderungen.** Die Mx kann in der Open-Frame-Konfiguration auch mit vollständiger Faltenbalgabdeckung und Absaugstutzen ausgestattet werden, um eine saubere und sichere Umgebung zu gewährleisten.
- + **100 % maßgeschneidert.** Die Version GT bietet einen einfachen Zugang auf allen Seiten der Maschine und gestattet damit das Be- und Entladen von großformatigen Werkstücken auch auf der Längsseite. CMS entwickelt auch Spannlösungen für Ihre ganz speziellen Anforderungen.



# OPZIONALES ZUBEHÖR



Drehkollektor für Absaugsystem



Staubabsaughaube

Verschluss auf der Oberseite mit Faltenbalg für die Auffangung von Staub und Spänen.



Elektronische Erfassungssonde



Minimale Schmierung



Kaltluftgebläse

Vakuumpumpen

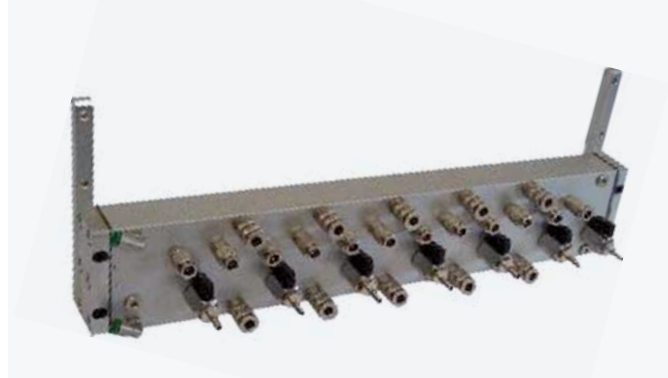


Neuausrichtung der Drehachsen mit Laser für die Messung von Werkzeuglänge und -durchmesser.





# OPTIONALES ZUBEHÖR



Luft-/Vakuumverteiler



Absaugtisch aus Aluminium

Aggregat Spitze - Gegenspitze, gesteuert über numerische Steuerung



Arbeitstische aus Gusseisen

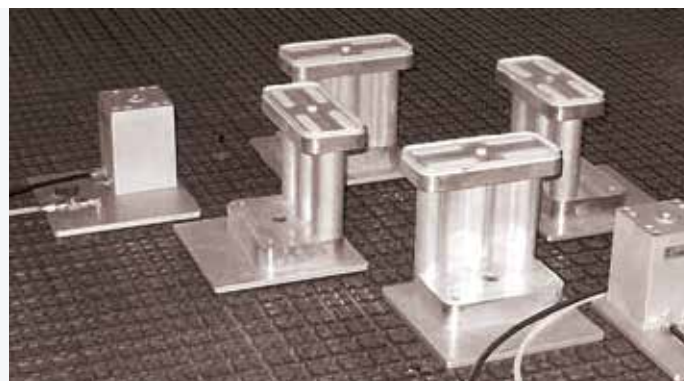


Kühlschmiermittelsystem



Späneförderer

Saugköpfe und Referenzanschläge





ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

| MX-MB: HUB UND GESCHWINDIGKEIT |                                            |                 |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| HUB ACHSEN                     |                                            | EILGANG         |
| Y-Achse (mm)                   | 3600                                       | bis zu 72 m/min |
| X-Achse (mm)                   | 2610 - 3200 - 4610 - 5200 - 6550           | bis zu 38 m/min |
| Z-Achse (mm)                   | 420 - 600 - 900                            | bis zu 15 m/min |
| A-Achse (°)                    | ± 120° (CX5) / ± 120° (PX5) / ± 110° (KX5) | 9000°/min       |
| C-Achse (°)                    | ± 360° (CX5) / ± 270° (PX5) / ± 300° (KX5) | 9000°/min       |

| MX-OF: HUB UND GESCHWINDIGKEIT |                                                                                 |                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| HUB ACHSEN                     |                                                                                 | EILGANG         |
| Y-Achse (mm)                   | 3600 - 4250                                                                     | bis zu 72 m/min |
| X-Achse (mm)                   | 2350 - 3000 - 4350 - 5000 - 7000 - 8500 - 10500 - 12500 - 14500 - 16500 - 18500 | bis zu 38 m/min |
| Z-Achse (mm)                   | 900 - 1400 - 2000 - 2500                                                        | bis zu 44 m/min |
| A-Achse (°)                    | ± 120° (CX5) / ± 120° (PX5) / ± 110° (KX5)                                      | 9000°/min       |
| C-Achse (°)                    | ± 360° (CX5) / ± 270° (PX5) / ± 300° (KX5)                                      | 9000°/min       |

| MX-GT: HUB UND GESCHWINDIGKEIT |                                                                                 |                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| HUB ACHSEN                     |                                                                                 | EILGANG         |
| Y-Achse (mm)                   | 4250                                                                            | bis zu 72 m/min |
| X-Achse (mm)                   | 2350 - 3000 - 4350 - 5000 - 7000 - 8500 - 10500 - 12500 - 14500 - 16500 - 18500 | bis zu 38 m/min |
| Z-Achse (mm)                   | 900 - 1400 - 2000 - 2500                                                        | bis zu 44 m/min |
| A-Achse (°)                    | ± 120° (CX5) / ± 120° (PX5) / ± 110° (KX5)                                      | 9000°/min       |
| C-Achse (°)                    | ± 360° (CX5) / ± 270° (PX5) / ± 300° (KX5)                                      | 9000°/min       |

ARBEITSAGGREGATE UND MAGAZINE FÜR WERKZEUGWECHSEL

| MX 3 ACHSEN: ARBEITSAGGREGATE UND ELEKTROSPINDELN |            |            |                   |            |                   |
|---------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|------------|-------------------|
|                                                   | PX3/12     | PX3/15     | PX3/20 (Synchron) | KX3/13.5   | KX3/32 (Synchron) |
| Nennleistung (s1)                                 | 12 kW      | 15 kW      | 20 kW             | 13,5 kW    | 32 kW             |
| Maximale Leistung (S6)                            | 14 kW      | 17 kW      | 22.3 kW           | 21 kW      | 32 kW             |
| Maximale Drehzahl                                 | 24.000 rpm | 24.000 rpm | 24.000 rpm        | 17.000 rpm | 24.000 rpm        |
| Max. Drehmoment                                   | 12,2 Nm    | 13,8 Nm    | 20 Nm             | 22,6 Nm    | 100 Nm            |
| Anschluss                                         | HSK63F     | HSK63F     | HSK63A            | ISO40      | HSK63A            |
| Kühlung                                           | Flüssig    | Flüssig    | Flüssig           | Flüssig    | Flüssig           |

| MX 5 ACHSEN: ARBEITSAGGREGATE UND ELEKTROSPINDELN |            |            |            |                   |            |                   |
|---------------------------------------------------|------------|------------|------------|-------------------|------------|-------------------|
|                                                   | CX5/8.5    | PX5/12     | PX5/15     | PX3/20 (Synchron) | KX5/18     | KX3/32 (Synchron) |
| Nennleistung (s1)                                 | 8,5 kW     | 12 kW      | 15 kW      | 20 kW             | 18 kW      | 32 kW             |
| Maximale Leistung (S6)                            | 10 kW      | 14 kW      | 17 kW      | 22.3 kW           | 22,5 kW    | 32 kW             |
| Maximale Drehzahl                                 | 24.000 rpm | 24.000 rpm | 24.000 rpm | 24.000 rpm        | 24.000 rpm | 24.000 rpm        |
| Max. Drehmoment                                   | 8 Nm       | 12,2 Nm    | 13,8 Nm    | 20 Nm             | 18,2 Nm    | 100 Nm            |
| Anschluss                                         | HSK63F     | HSK63F     | HSK63F     | HSK63A            | HSK63E     | HSK63A            |
| Kühlung                                           | Flüssig    | Flüssig    | Flüssig    | Flüssig           | Flüssig    | Flüssig           |

| MX: MAGAZINE WERKZEUGWECHSEL |                                    |          |
|------------------------------|------------------------------------|----------|
|                              | Standard                           | optional |
| Anz. Stationen               | 16*                                | 30*      |
| Ø max. ohne Begrenzungen     | 100 mm                             | 80 mm    |
| Ø max. mit Begrenzungen      | 300 mm                             | 300 mm   |
| Max. Länge Werkzeuge         | 500 mm (Z 1300)<br>700 mm (Z 2000) | 400 mm   |
| Max. Gewicht Einzelwerkzeug  | 5                                  | 8        |

\* Mehrfach-Konfigurationen erhältlich



KX3



PX3



CX5/Revolvers 2-3-4 Spindeln



PX5



KX5



Magazin für Werkzeugwechsel mit 16 Stationen



Innen- und Außenansicht Magazin für Werkzeugwechsel mit 30 Stationen



# CMS connect ist die IoT-Plattform, die perfekt in die CMS-Maschinen der neuesten Generation integriert ist

CMS Connect bietet über die Verwendung von IoT-Apps, die die täglichen Tätigkeiten der Bediener des Sektors unterstützen und so die Verfügbarkeit und Nutzung von Maschinen oder Anlagen optimieren, individuelle Mikrodienstleistungen. Die von den Maschinen in Echtzeit gesammelten Daten werden zu nützlichen Informationen für die Steigerung der Maschinenproduktivität und die Senkung der Betriebs-, Wartungs- und Energiekosten.



# CMS active die revolutionäre Interaktion mit Ihrer CMS-Maschine

Cms active ist unsere neue Schnittstelle. Der Bediener kann problemlos verschiedene Maschinen steuern, da die Schnittstellensoftware CMS active standardisierte Design-Aspekte, Symbole und Interaktionsansätze bietet.



## ANWENDUNGEN

**SMART MACHINE:** kontinuierliche Überwachung des Betriebs der Maschine mit Informationen zu:

**Status:** Übersicht über den jeweiligen Status der Maschine. Ermöglicht die Überprüfung der Verfügbarkeit der Maschine für die Ermittlung eventueller Engpässe im Produktionsfluss;

**Monitoring:** Live-Anzeige des Maschinenbetriebs, ihrer Komponenten, laufenden Programme und der Potentiometer;

**Production:** Liste der in einem bestimmten Zeitrahmen ausgeführten Maschinenprogramme mit bester und durchschnittlicher Ausführungszeit;

**Alarms:** aktive und historische Warnmeldungen.

## SMART MAINTENANCE

Dieser Bereich liefert eine erste Annäherung an die vorbeugende Instandhaltung, indem er Benachrichtigungen versendet, wenn KomponentenderMaschineeinenpotenziellkritischenZustandmelden, der mit dem Erreichen eines bestimmten Schwellenwertes verbunden ist. Auf diese Weise können Wartungsarbeiten geplant und terminiert werden, ohne dass die Produktion angehalten werden muss.

## SMART MANAGEMENT

Bereich für die Präsentation der KPI für alle mit der Plattform

verbundenen Maschinen. Die bereitgestellten Indikatoren bewerten die Verfügbarkeit, Produktivität und Effizienz der Maschine und die Produktqualität.

## MAXIMALE SICHERHEIT

Verwendung des Standard-Kommunikationsprotokolls OPCU für die Verschlüsselung von Daten auf der Edge-Ebene der Schnittstelle. Die Ebenen Cloud und DataLake erfüllen alle derzeit gültigen Anforderungen an die Cyber-Sicherheit. Kundendaten werden verschlüsselt und authentifiziert, um den umfassenden Schutz sensibler Informationen zu gewährleisten.

## VORTEILE

- ✓ Optimierung der Produktionsperformance
- ✓ Diagnostik zur Unterstützung der Optimierung der Komponentengarantie
- ✓ Steigerung der Produktivität und Verringerung der Standzeiten
- ✓ Verbesserte Qualitätskontrolle
- ✓ Reduzierung der Wartungskosten

## HOHE BEDIENERFREUNDLICHKEIT

Die neue Schnittstelle wurde für die unmittelbare Benutzung über einen Touchscreen entwickelt und optimiert. Die Graphik und die Symbole wurden für eine einfache und komfortable Bedienung überarbeitet

## ERWEITERTE ORGANISATION DER PRODUKTION

Mit Cms Active können je nach Betriebsart des Bearbeitungszentrums verschiedene Benutzer mit unterschiedlichen Rollen und Verantwortlichkeiten konfiguriert werden (bspw. Bediener, Wartungstechniker, Admins, ...).

Darüber hinaus können die Arbeitsschichten auf dem Bearbeitungszentrum definiert und dann die Tätigkeiten, die Produktivität und die Ereignisse jeder einzelnen Schicht überwacht werden.

## UMFASSENDE QUALITÄT DES FERTIGEN WERKSTÜCKS

Mit CMS aActive wird die Qualität des fertigen Werkstücks nicht mehr durch abgenutzte Werkzeuge beeinträchtigt. Die neue System Tool Life Determination von CMS überträgt Warnmeldungen, wenn die Nutzungszeit des Werkzeugs sich ihrem Ende zuneigt, und empfiehlt den Austausch zum optimal geeigneten Zeitpunkt.

## WERKZEUG-EINRICHTUNG? KEIN PROBLEM!

CMS Active führt den Bediener während der Einrichtungsphase des Werkzeugmagazins und berücksichtigt auch die auszuführenden Programme.





## KUNDENDIENST

### UNSERE TECHNIKER SIND WELTWEIT AN IHRER SEITE



Schulung



Installation



Fern-kundenbetreuung (RCC)



Kundendienst vor Ort



Wartung



Austausch und Nachrüstung



Ersatzteile

## Globale Präsenz

### FÜR EINEN ERSTKLASSIGEN SERVICE

- 36.000 verschiedene Artikel für Maschinen aller Altersklassen.
- 1 Zentrallager am Sitz in Zogno und 6 Standorte auf der ganzen Welt mit kompletter IT-Integration und Verwaltung über eine Software zur Versandoptimierung für minimale Wartezeiten;
- 98% der Bestellungen sind am Lager verfügbar;
- Ersatzteile mit Garantie durch einen strikten Kontroll- und Validierungsprozess durch unser internes Qualitätslabor;
- Bereitschaft zur Erstellung von Listen mit empfohlenen Ersatzteilen je nach Kundenanforderung, um das Risiko von Ausfallzeiten zu minimieren;

# DIE PRODUKTPALETTE VON CMS PLASTIC TECHNOLOGY

# FÜR DIE BEARBEITUNG VON KUNSTSTOFFEN

## CNC-BEARBEITUNGSZENTREN MIT 3/5 ACHSEN (durchlauf in z bis 500 mm)



**TRACER**



**TIME**



**EVOTECH**

## CNC-BEARBEITUNGSZENTREN MIT 5 ACHSEN (durchlauf in z ab 500 mm)



**ATHENA**



**ANTARES**



**ARES**



**GENESI**

## PLATTENAUFTEILSÄGEN



**HELIX**

## SÄGEMASCHINEN



**T-MAXI**

## THERMOFORMMASCHINEN



**EIDOS**



**BR5 CS**



**BR5 HP**



**BR5 SPECIAL SPA**



**MASTERFORM**

## WASSERSTRAHLSCHNEIDSYSTEM



**TECNOCUT PROLINE**



**TECNOCUT SMARTLINE**





**C.M.S. SPA**

via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT

Tel. +39 0345 64111

[info@cms.it](mailto:info@cms.it)

[cms.it](http://cms.it)

a company of **scm**group