

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



CMS ist Teil der SCM Group, einem technologisch weltweit führenden Unternehmen in der Bearbeitung einer Vielzahl unterschiedlicher Materialien: Holz, Kunststoff, Glas, Stein, Metall und Verbundwerkstoffe. Die weltweit tätigen Konzernunternehmen sind zuverlässige Partner führender Fertigungsindustrien in verschiedenen Marktsegmenten, darunter die Möbel-, Bau-, Automobil-, Luft- und Raumfahrt-, Schiffbau- und kunststoffverarbeitende Industrie. SCM Group koordiniert, unterstützt und fördert ein System mit industriellen Spitzenleistungen in drei großen, hoch spezialisierten Produktionszentren, die mehr als 4.000 Mitarbeiter beschäftigen und auf allen fünf Kontinenten vertreten sind. SCM Group: die fortschrittlichsten Fertigkeiten und das beste Know-how in den Bereichen Industriemaschinen und Komponenten.

CMS SpA stellt Maschinen und Systeme für die Bearbeitung von Verbundwerkstoffen, Kohlefaser, Aluminium, Leichtmetalllegierungen, Kunststoff, Glas, Stein und Metallen her. Das Unternehmen wurde 1969 von Pietro Aceti mit der Vision gegründet, maßgeschneiderte und hochmoderne Lösungen anzubieten, die auf einem tiefgreifenden Verständnis der Produktionsanforderungen des Kunden basieren. Bedeutende technologische Innovationen, die auf erhebliche Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie Übernahmen von führenden Unternehmen zurückgehen, haben ein konstantes Wachstum in den verschiedenen Bezugsbranchen ermöglicht.



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.



ares

ANWENDUNGEN	4-5
ARES / ARES APC / ARES TR	
TECHNOLOGISCHE VORZÜGE	6-9
BEDIENEINHEIT	10
WERKZEUGMAGAZINE	11
ZUBEHÖR	12-15
SONDERKONFIGURATIONEN	16-17
GESAMTABMESSUNGEN & TECHNISCHE DATEN	18-21
CMS CONNECT	22
CMS ACTIVE	23
SERVICE	24-25
DAS ANGEBOT	26-27

ANWENDUNGEN



Caravans | Einrichtung | Schiffsbau | Automobil



Medizinscher Bereich | Erdbaumaschinen | Massenverkehr | Luft- und Raumfahrt



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

The **UNIQUE** cnc machines.

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

ARES

TECHNOLOGISCHE VORZÜGE

Integriertes Bearbeitungszentrum für vertikales Fräsen, ideal für von **Kunststoffen**. Das fortschrittliche Design der Strukturen und das Ergebnis der kontinuierlichen Investitionen von CMS in Forschung und Entwicklung mit den daraus resultierenden hochentwickelten technologischen Lösungen, bieten **Steifigkeit** und **Präzision** im lange Zeiträume und eine **außergewöhnliche Bewegungsdynamik**. Diese Merkmale garantieren **hochwertige Endbearbeitungsstufen, unvergleichliche Genauigkeit und ein hohes Produktivitätsniveau**.

- **Großflächige Arbeitsbereiche** für eine maximale Produktivitätsfreiheit, ein breites Angebot an Elektroschneidspindeln, die vollständig konzernintern von SCM entwickelt und gefertigt werden.
- **Breite Konfigurierbarkeit in den Arbeitsbereichen** (Einzelbereich oder Pendelbetrieb).
- **Präzision**, die für die anspruchsvollsten Anwendungen (**Luft- und Raumfahrt, Motorsport etc.**) geeignet ist
- **CMS Adaptive Technology**, eine in die Steuerung integrierte Funktion, die es dem Bediener ermöglicht, **maximale Abtragsparameter** für Material auf einer bestimmten Oberfläche zu erreichen, indem die entsprechende Darstellung aufgerufen wird. CMS Adaptive Technology **reduziert die Zykluszeiten** auf komplexen Oberflächen in erheblichem Maße, ohne Kompromisse bei der Endbearbeitungsqualität und -präzision einzugehen.



HAUPTVORTEILE FÜR KÄUFER

- + **RAUMEFFIZIENZ:** Optimales Verhältnis zwischen bearbeitbarem Kubus und Platzbedarf.
- + **HOHE PRODUKTIVITÄT** dank Wegfall der Stillstandszeiten.
- + **ZUVERLÄSSIGKEIT!** Weltweit mehr als 1.300 installierte Maschinen.



EINE HÖHERE UND BESSERE PRODUKTION: HEUTE UND MORGEN

Das fortschrittliche Design der Struktur, die Arbeit des CMS-Forschungszentrums und die angewandten technischen Lösungen garantieren **Steifigkeit und Präzision über längere Zeiträume**, so dass die hochwertige **Verarbeitung und die Präzision der Teile** im Laufe der Jahre zu einem festen Bestandteil Ihrer Produktion werden. Die Ares-Maschine weist die beste Genauigkeit in ihrer Klasse innerhalb der entsprechenden Branchenkategorie auf: **+23 % Bearbeitungspräzision und -genauigkeit.**



KONFIGURIERBARKEIT OHNE EINSCHRÄNKUNGEN

Ares hat **großflächige Arbeitsbereiche**, um **maximale Freiheit und neue Produktionsmöglichkeiten zu bieten**. Die weitreichende Konfigurierbarkeit der Arbeitsbereiche mit der Option des Pendelbetriebs sowie die möglichen Ausführungen mit ausziehbaren (APC) und drehbaren (TR) Arbeitstischen machen die Ares-Maschine zur Lösung, die jedes Unternehmen ernsthaft verändern kann.



REINIGUNG UND SICHERHEIT: EFFIZIENZ FÜR DEN ERFOLG

Die Maschine ist für maximale Effizienz im Umgang mit Staub ausgelegt und mit den modernsten Auffang- und Absaugsystemen ausgestattet, um ein **sauberes und sicheres Arbeitsumfeld für die Bediener zu gewährleisten und gleichzeitig eine absolut zuverlässige Leistung zu bieten**, was eine wesentliche Voraussetzung für das Erreichen der **höchsten Produktionseffizienz** darstellt.

ARES APC

TECHNOLOGISCHE VORZÜGE

Das gesamte Potenzial der Ares-Maschine mit den Vorteilen der **ausziehbaren APC-Arbeitstische** (automatischer Palettenwechsel), die das Be- und Entladen außerhalb des Arbeitsbereichs ermöglichen, um eine optimale Zugänglichkeit zu den Tischen und einen staub- und lärmgeschützten Bereich zu gewährleisten. Die Betriebsarten des APC-Systems sind wie folgt:

- **Modus mit pendelnden Tischen:** Die Tische fahren unabhängig voneinander oder abwechselnd in den Arbeitsbereich ein;
- **Modus mit gekoppelten Tischen:** Die beiden Tische werden gekoppelt, um einen einzigen großen Arbeitsbereich zu schaffen.



ARES TR

TECHNOLOGISCHE VORZÜGE

Die Modelle **Ares 3618** und **Ares 4818** wurden auch in Versionen mit drehbaren Arbeitstischen (TR) entwickelt.

- **Geringerer Platzbedarf** der Maschine bei gleichem Arbeitsbereich
- **Einfache Integration** der Maschine in das Produktionslayout des Unternehmens
- **Reduzierte Be-/Entladezeiten.**

Der Drehtisch (TR) wird von einer numerisch gesteuerten Achse verwaltet, um Geschwindigkeit, Präzision, Wiederholbarkeit der Positionierung und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.



ARES

BEDIENEINHEIT

PX5-BEDIENEINHEIT



CX5-BEDIENEINHEIT



HX5-BEDIENEINHEIT



DIE STÄRKE DER INNOVATION



Alle **Elektrospindeln** werden **vollständig innerhalb des Konzerns entwickelt und hergestellt** und sind das Ergebnis von 30 Jahren Erfahrung und kontinuierlicher Innovation. Durch das umfangreiche Programm haben unsere Kunden stets die Elektrospindel mit den idealen Drehmoment-, Leistungs- und Drehzahlmerkmalen für ihre Bearbeitungen, **wodurch die Produktivität der Maschine optimiert wird.** Zusätzlich zu den Fräsaggregaten ist es möglich, ein Ultraschall-Schneidegerät hinzuzufügen, das die beiden Technologien für eine **außergewöhnliche Synergie bei der Bearbeitung von Kernmaterialien kombiniert.**

ARES

WERKZEUGMAGAZINE



Werkzeugwechslermagazin unter der Traverse



Seitenaufnahmemagazin



Scheibenmagazin



Kettenmagazin mit Schnellwechsel



ARES

ZUBEHÖR



Balgdeckel, der das Entweichen von Dämpfen, Staub und Spänen aus dem Arbeitsbereich verhindert



Integrierte Schallschutzkabine zur Staubeindämmung, komplett mit Innenbeleuchtung



Absaugung unter dem Tisch



Feste Absaugbehälter an den Seiten der Tische



Förderband für den Abtransport der Späne



Teleskopische Staubabsaughaube mit 4 Positionen



Lasergerät zur Messung von Werkzeugdurchmesser und -länge



Vorrichtung zur Kontrolle und Neuausrichtung der Drehachsen



Ultraschall



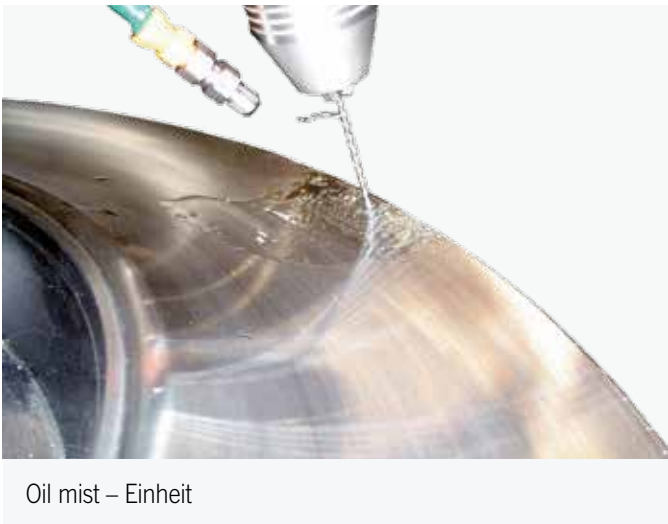
Elektronischer Messtaster



MQL SYSTEME
Maximale Effizienz bei minimalem Schmiermittelverbrauch. Die MMS-Systeme in Kombination mit den Elektrospindeln, die einen Luft-Öl-Durchgang im Inneren des Werkzeugs ermöglichen, garantieren eine perfekte Schmierung auch in kritischen Situationen.



Kaltluftgebläse



Oil mist – Einheit

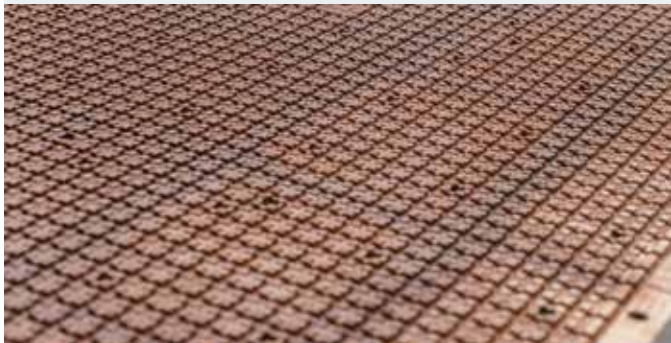
ARBEITSFLÄCHEN



Standard



Aluminium-Sauganlage



Mehrschichtige Absauganlage



Aluminium-Saugeinheit mit T-Nuten



Anschlussgruppe Vakuum/Druckluft



Vakuum-Anschlussgruppe



Referenzanschlag



Saugnäpfe und Referenzanschlätze



Saugnäpfe und Referenzanschlätze CNC-gesteuerte Punktbefestigungsgruppe

ARES

SONDERKONFIGURATIONEN



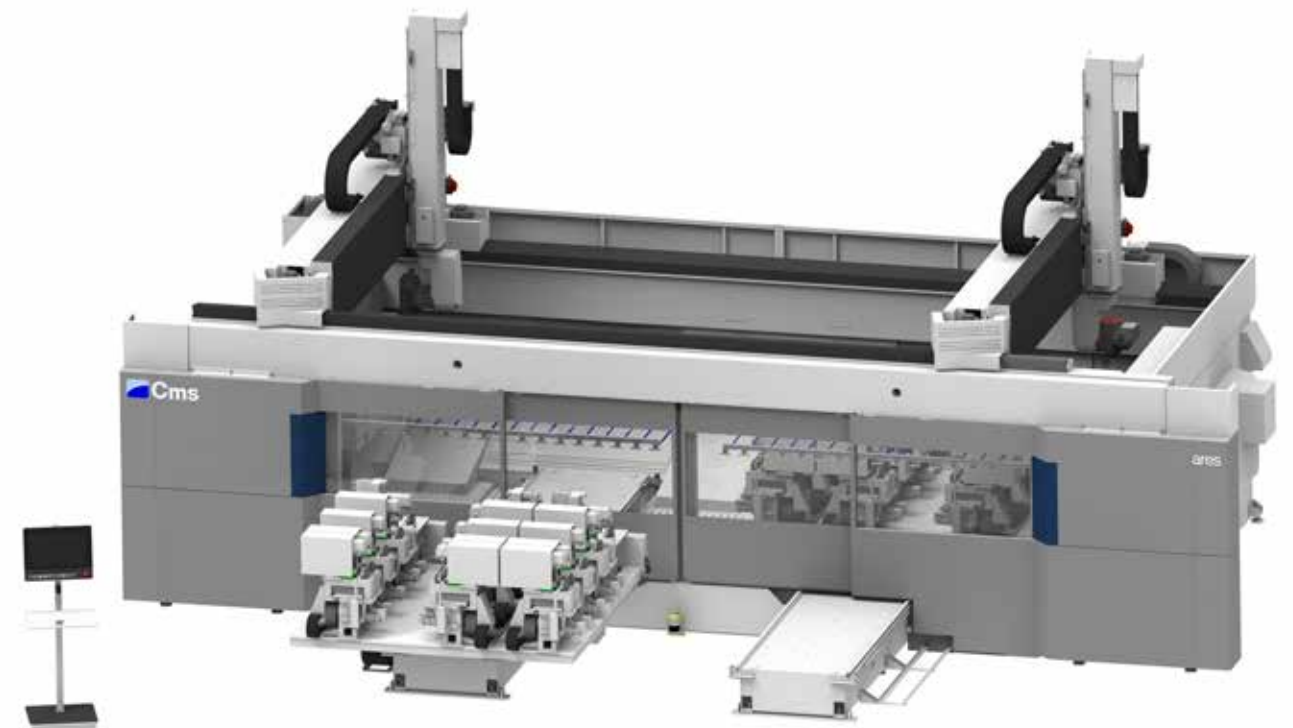
Ares mit abnehmbaren APC-Arbeitstischen (Automatic Pallet Change) und Doppelbrücke



Ares mit einfachem Ausziehtisch 1APC (Automatic Pallet Change)



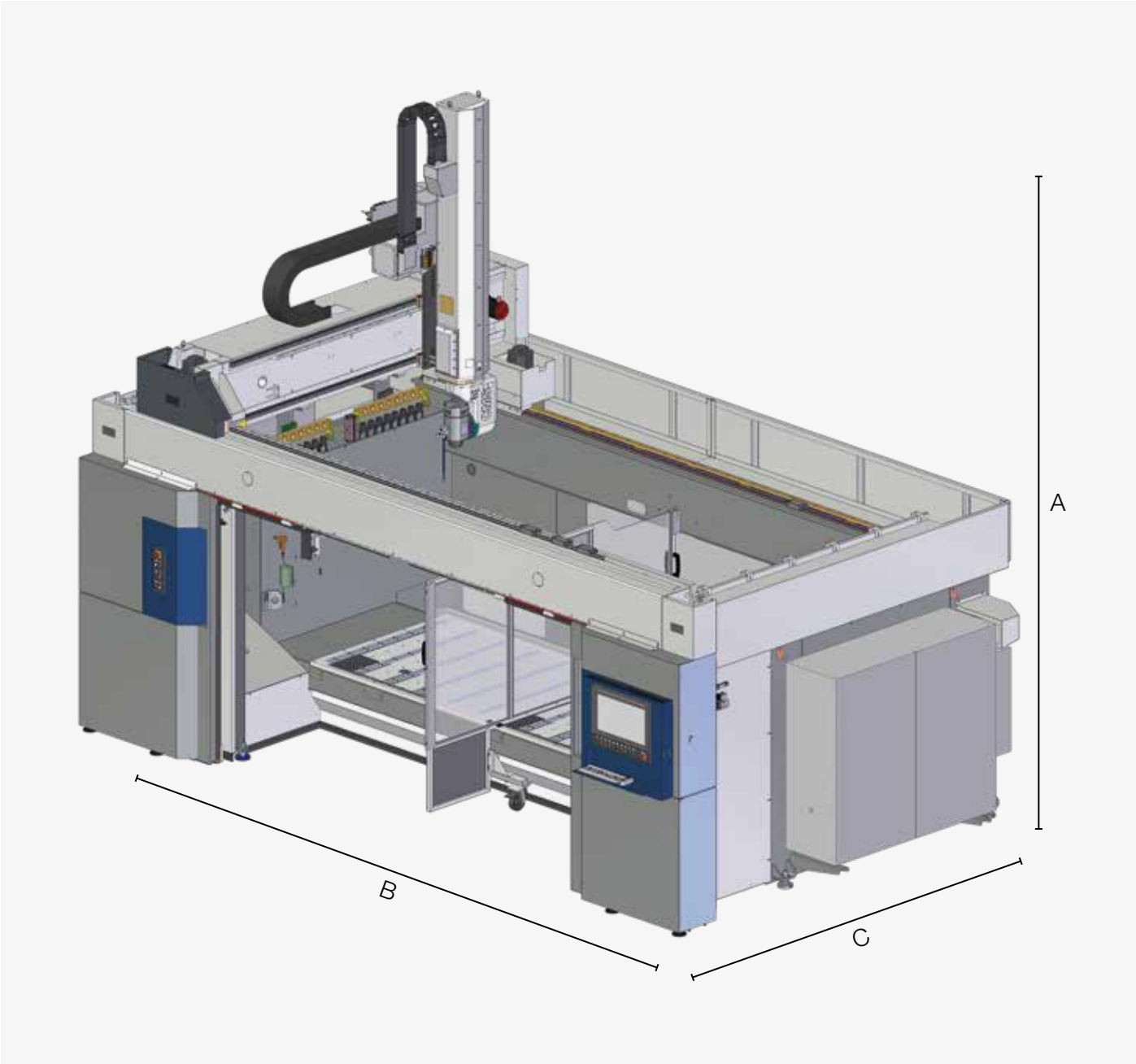
Ares mit Drehtisch und Doppelbrücke



Ares mit APC (Automatic Pallet Change) ausziehbaren Arbeitstischen mit Doppelbrücke und 5 Achsen-Einheit mit 3 Spindeln

ARES

GESAMTABMESSUNGEN & TECHNISCHE DATEN



ARES: HÜBE UND GESCHWINDIGKEIT									
MODELL	ACHSENHÜBE					EILGANG			
	(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
3618	3600	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
4818	4800								
6018	6000								
3626	3600	2600	1200	±120	±270	80	70	9000	
4826	4800								
6026	6000								

ARES: ACHSENLÄNGE (mm)			
A	Z-ACHSENHUB		
	1200		
	4450 / 4600*		
B	X-ACHSENHUB		
	3600	4800	6000
	6400	7810	9610
C	Y-ACHSENHUB		
	1800	2600	
	3675	4525	

* mit Deckel.

ARES: ARBEITSPLATTEN	
MODELL	ABMESSUNGEN (mm)
ARES 3618	3640x1360
ARES 4818	4870x1360
ARES 6018	6070x1360
ARES 3626	3640x2360
ARES 4826	4870x2360
ARES 6026	6070x2360

ARES BEARBEITUNGSAGGREGATE UND ELEKTROSPINDEL						
	CX5 - 8_40	CX5 - 8,5_24	CX5 - 10_24	PX5/HX5 - 12_24	PX5/HX5 - 15_24	PX5/HX5 - 20_24 (synchron)
ACHSENHÜBE B, C	B= ± 120°, C= ±360°			B= ±120°, C= ±270°		
EILGANG B, C	10800 °/min			9000°/min		
NENNLEISTUNG (S1)	8 kW	8,5 kW	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW
HÖCHSTLEISTUNG	9 kW	10 kW	12 kW	15 kW	17 kW	22,3 kW
MAX. DREHZAHL	40.000 U/min	24.000 U/min	24.000 U/min	24.000 U/min	24.000 U/min	24.000 U/min
MAX. DREHMOMENT	6 Nm	8 Nm	9,5 Nm	12,2 Nm	13,8 Nm	20 Nm
WERKZEUGWECHSLER	AUTOMATICO					
WERKZEUGHALTER	HSK 32 E	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 A
KÜHLUNG	FLÜSSIGKEIT					

ARES: WERKZEUGWECHSLERMAGAZINE							
	Standard für CX5	Standard für PX5	OPTIONEN				
ANZ. STATIONEN	6 integriert	8 integriert	Zusätzlich 8 integriert (nicht kompatibel mit zentraler Sicherheits-schranke)	12 integriert	20 Werkzeugkarrussell	8 hinzufügbare	48 Kettentyp mit Wechselhebel
HALTER-ACHSABSTAND (MM)	100	80	80	80	93	80	104
Ø MAX OHNE EINSCHRÄNKUNG (MM)	90	70	70	70	85	70	100
Ø MAX MIT EINSCHRÄNKUNGEN (MM)	250	400	400	400	200	400	250
MAX. WERKZEUGLÄNGE (MM) *	265	265	165	265	465	465	435
HÖCHSTGEWICHT EINZELWERKZEUG	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	6 kg	5 kg	6 kg

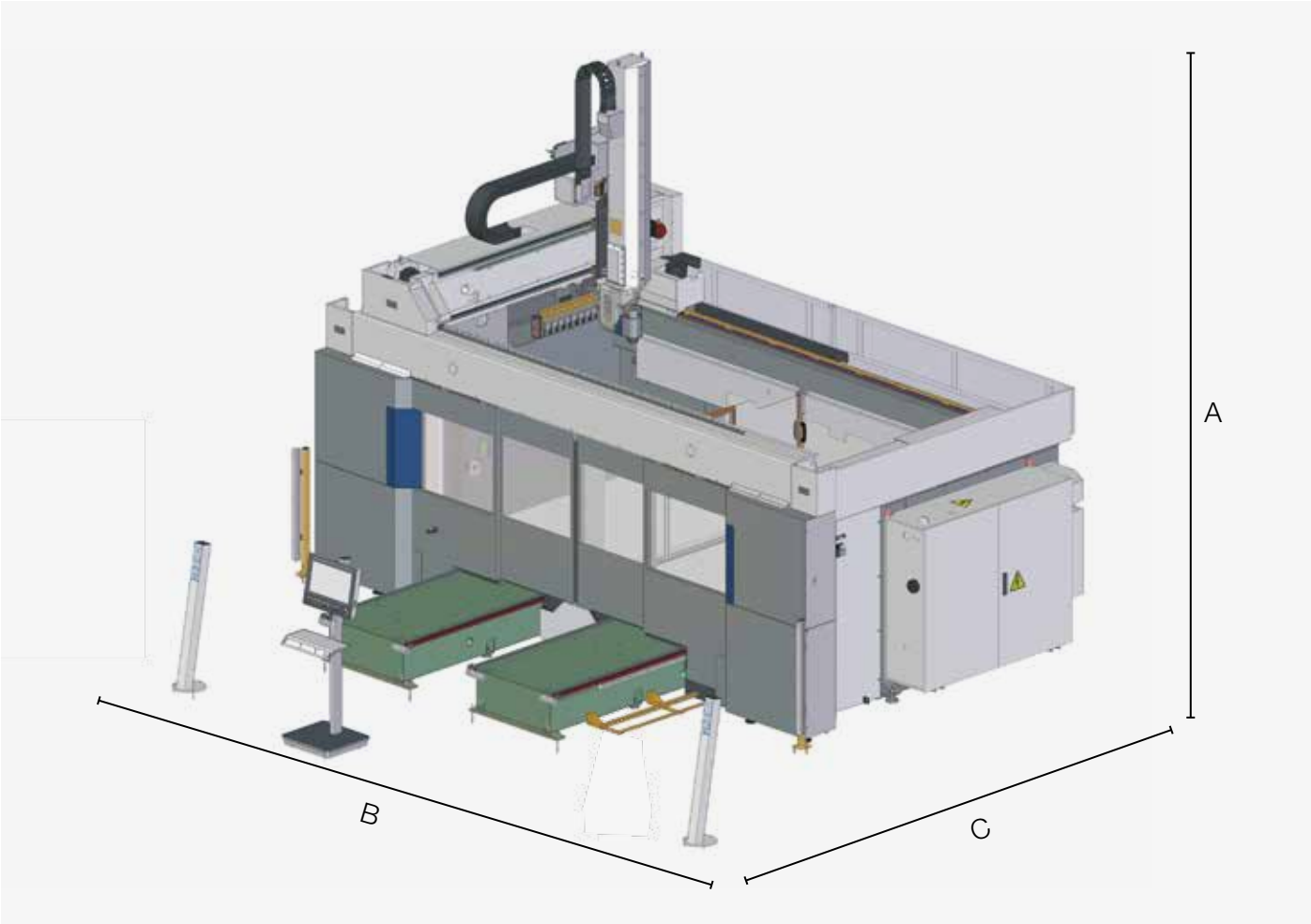
*Werte der Spindelnase.

GENAUIGKEITEN UND WIEDERHOLBARKEIT			
LINEARE ACHSEN*	REFERENZHUB	A	R
X/Y	2.000 mm	0.022 mm	0.014 mm
Z	1.200 mm	0.018 mm	0.012 mm
B	± 120°	26 Winkelsekunden	
C	360°	16 Winkelsekunden	

* Präzision durch lineare Skalierungen und Direktencodern für Genauigkeit (A) und Wiederholbarkeit (R) von PX5 nach ISO 230-2 Vorschriften.

ARES APC

GESAMTABMESSUNGEN & TECHNISCHE DATEN



ARES APC: HÜBE UND GESCHWINDIGKEIT									
MODELL	ACHSENHÜBE					EILGANG			
	(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
3618	3600	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
4818	4800								
6018	6000								
3626	3600	2600	1200	±120	±270	80	70	9000	
4826	4800								
6026	6000								

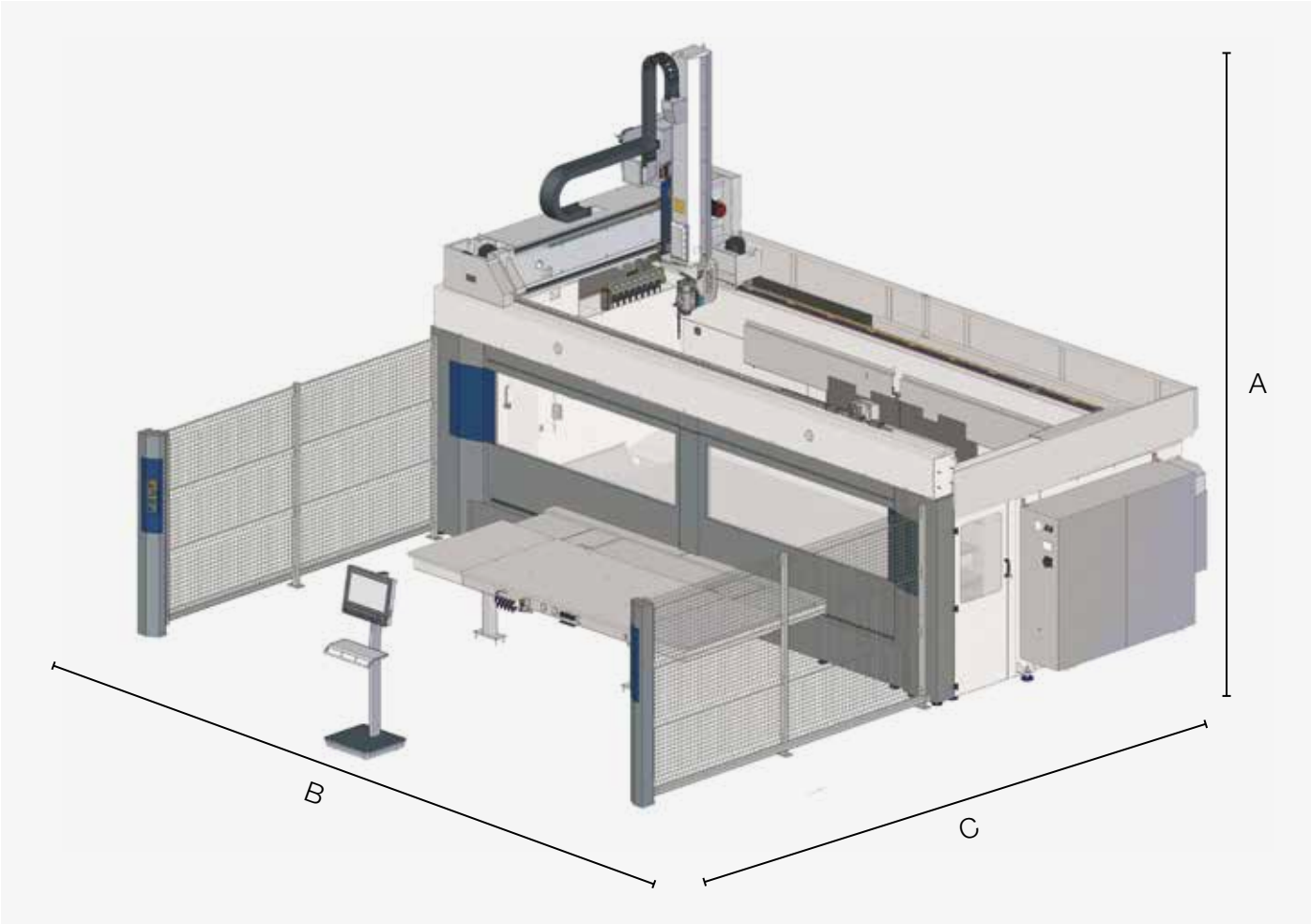
ARES APC: ACHSENLÄNGE (mm)			
A	Z-ACHSENHUB		
	1200		
	4450 / 4600*		
B	X-ACHSENHUB		
	3600	4800	6000
	6400	7810	9610
C	Y-ACHSENHUB		
	1800	2600	
	6450	7670	

* mit Deckel.

ARES APC: ARBEITSPLATTEN	
MODELL	ABMESSUNGEN (mm)
ARES 3618	(1560x1360) x 2
ARES 4818	(2160x1360) x 2
ARES 6018	(2460x1360) x 2
ARES 3626	(1560x2020) x 2
ARES 4826	(2160x2020) x 2
ARES 6026	(2460x2020) x 2

ARES TR

GESAMTABMESSUNGEN & TECHNISCHE DATEN



ARES TR: HÜBE UND GESCHWINDIGKEIT									
MODELL	ACHSENHÜBE					EILGANG			
	(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
ARES 3618 TR	3600	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
ARES 4818 TR	4800	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	

ARES TR: ACHSENLÄNGE (mm)		
A	Z-ACHSENHUB	
	1200	
	4450 / 4600*	
B	X-ACHSENHUB	
	3600	4800
	6400	7810
C	Y-ACHSENHUB	
	1800	
	6660	

* mit Deckel.

ARES TR: ARBEITSPLATTEN	
MODELL	ABMESSUNGEN (mm)
ARES 3618 TR	(2290x1195) x 2
ARES 4818 TR	(3540x1140) x 2

CMS Connect

die IdD-Plattform, die perfekt mit den CMS-Maschinen der neuesten Generation integriert ist

CMS Connect ist in der Lage, durch den Einsatz von IdD-Apps maßgeschneiderte Microservices anzubieten, die die täglichen Aktivitäten von Industrieunternehmen unterstützen, wodurch die Verfügbarkeit und Nutzung von Maschinen oder Anlagen verbessert wird. Die Plattform zeigt, analysiert und überwacht alle Daten der angeschlossenen Maschinen. Die von den Maschinen in Echtzeit gesammelten Daten werden zu nützlichen Informationen, die die Maschinenproduktivität erhöhen, die Betriebs- und Wartungskosten senken und die Energiekosten reduzieren.



CMS Active

eine revolutionäre Interaktion mit Ihrer CMS-Maschine

CMS Active ist unsere neue Benutzeroberfläche. Ein und derselbe Bediener kann problemlos verschiedene Maschinen steuern, da die „CMS Active“-Benutzeroberflächen das gleiche Erscheinungsbild „look&feel“, die gleichen Symbole und den gleichen Interaktionsansatz haben.



ANWENDUNGEN

SMART MACHINE: Abschnitt, der für die kontinuierliche Überwachung des Maschinenbetriebs konzipiert ist, mit Angaben zu:

Status: Maschinenzustandsübersichten. Mit den bereitgestellten Darstellungen kann die Maschinenverfügbarkeit überprüft werden, um mögliche Engpässe im Produktionsablauf zu erkennen

Monitoring: unmittelbare Live-Anzeige des Betriebs der Maschine und ihrer Komponenten, der aktuell laufenden Programme und Potentiometer

Produktion: Liste der Maschinenprogramme, die innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens ausgeführt wurden, mit Bestzeit und durchschnittlicher Laufzeit

Alarms: aktive Warnmeldungen und Alarmhistorie.

SMART MAINTENANCE

Dieser Abschnitt bietet einen ersten Ansatz zur vorausschauenden Wartung, indem Benachrichtigungen gesendet werden, wenn Maschinenkomponenten einen potenziell kritischen Zustand aufweisen, der mit dem Erreichen eines bestimmten Schwellenwerts verbunden ist. Auf diese Weise ist es möglich, Maßnahmen zu ergreifen und Wartungsdienste zu planen, ohne dass es zu Ausfallzeiten kommt.

SMART MANAGEMENT

Abschnitt für die Darstellung von KPIs für alle an die Plattform angeschlossenen Maschinen. Die bereitgestellten Indikatoren bewerten die Verfügbarkeit, Produktivität und Effizienz der Maschine sowie die Qualität des Produkts.

MAXIMISED SECURITY

CMS Connect verwendet das Standard-Kommunikationsprotokoll OPC-UA, das die Verschlüsselung der Daten an der Edge-Schnittstelle gewährleistet. Die Cloud- und DataLake-Ebenen von CMS Connect erfüllen alle Anforderungen an die Cybersicherheit nach dem neuesten Stand der Technik. Die Kundendaten werden verschlüsselt und authentifiziert, um einen vollständigen Schutz sensibler Daten zu gewährleisten.

VORTEILE

- ✓ Optimierung der Produktionsleistung
- ✓ Diagnose zur Unterstützung der Garantioptimierung von Komponenten
- ✓ Produktivitätssteigerung und Reduzierung der Ausfallzeiten
- ✓ Verbesserung der Qualitätskontrolle
- ✓ Reduzierte Wartungskosten

EINFACHE BENUTZUNG

Die neue Benutzeroberfläche wurde speziell für die sofortige Nutzung über den Touchscreen entwickelt und optimiert. Grafiken und Symbole wurden für eine benutzerfreundliche und komfortable Navigation neu gestaltet.

FORTSCHRITTLICHE ORGANISATION DER PRODUKTION

CMS Active ermöglicht die Konfiguration verschiedener Benutzer mit unterschiedlichen Rollen und Zuständigkeiten je nach Betriebsart des Bearbeitungszentrums (z. B.: Bediener, Wartungstechniker, Administrator ...).

Es ist auch möglich, die Arbeitsschichten auf dem Bearbeitungszentrum festzulegen und die jeweiligen Aktivitäten, Produktivität und Ereignisse zu erfassen, die in jeder Schicht aufgetreten sind.

ABSOLUTE QUALITÄT DES FERTIGEN WERKSTÜCKS

Mit CMS Active wird die Qualität des fertigen Werkstücks nicht mehr durch verschlissene Werkzeuge gefährdet. Das neue System zur Bestimmung der Lebensdauer von CMS Active sendet Warnmeldungen, wenn die Standzeit des Werkzeugs abläuft, und empfiehlt dessen Austausch zum günstigsten Zeitpunkt.

WERKZEUG-EINRICHTUNG? KEIN PROBLEM!

CMS Active führt den Bediener während der Einrichtungsphase des Werkzeugmagazins und ermöglicht zudem die Ausführung der Programme.



KUNDENDIENST UNSERE TECHNIKER 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;

DAS ANGEBOT 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



EIDOS SE



BR5 SPECIAL SPA



MASTERFORM

WASSERSTRAHLSCHNEIDSYSTEME



TECNOCUT PROLINE



TECNOCUT SMARTLINE



C.M.S. SPA

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

Tel. +39 0345 64111

info@cms.it

cms.it

a company of **scm**  **group**