



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 Einzelunternehmen der Gruppe sind verlässliche Partner von führenden Industrieherstellern 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, fortgeschrittenste 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.



advanced materials technology

CMS Advanced Materials Technology ist führend bei der Produktion von CNC-Bearbeitungszentren und der Bearbeitung fortschrittlicher Materialien wie Verbund- und Kohlefaserwerkstoffen, Aluminium und Leichtmetallen. Durch umfangreiche Investitionen in Forschung und Entwicklung befinden sich die Maschinen des Unternehmens immer auf dem neuesten Stand und verfügen über ein erstklassiges Leistungsspektrum. Durch ihre Genauigkeit, Ausführungsgeschwindigkeit und Zuverlässigkeit erfüllen sie die Kundenbedürfnisse der anspruchsvollsten Branchen.

CMS Advanced Materials Technology etablierte sich seit Beginn der 2000er Jahre als Technologiepartner in den fortschrittlichsten Kompetenzbereichen wie Luft- und Raumfahrt, Kraftfahrzeuge, Rennboote, Formel 1 und der Bahnindustrie.



waterjet

ANWENDUNGEN	4-5
WASSERSTRAHL-MASCHINEN FÜR DIE BEARBEITUNG VON VERBUNDWERKSTOFFEN, ALUMINIUM UND LEICHTMETALLLEGIERUNGEN	6-7
TECNO CUT SMARTLINE - PROLINE - AQUATEC TECHNOLOGISCHE VORTEILE	8-13
KONFIGURATION WASSERSTRAHL-MASCHINEN AWJ STANDARD / OPTIONAL	14-17
TECNO CUT SMARTLINE - PROLINE - AQUATEC ZUBEHÖR STANDARD / OPTIONAL	18-27
DRUCKVERSTÄRKER	28-33
SOFTWARE EASYJET DDX	34-35
ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN	36-41
CMS CONNECT / ACTIVE	42-43
DAS AGGREGAT	44-45
DAS ANGEBOT	46-47

ANWENDUNGEN



Luft- und Raumfahrt | Industrie | Bauwesen | Utilities



Fahrräder | Transport | Automobilbranche | Windturbinenblätter

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

The **UNIQUE** waterjet cutting machines.

Wasserstrahl-Schneidsystem

WASSERSTRAHL-MASCHINEN FÜR DIE BEARBEITUNG VON VERBUNDWERKSTOFFEN, ALUMINIUM UND LEICHTMETALLLEGIERUNGEN

TECNOCUT SMARTLINE

Die smarte Lösung für umfangreiche Produktionsvolumina mit Mehrkopf-Konfigurationen



TECNOCUT PROLINE

Die technologisch modernste Lösung mit kompakten Abmessungen für anspruchsvollste Anwendungen



TECNOCUT AQUATEC

Die robusteste modulare Lösung auf dem Markt für die Bearbeitungen von großen Formaten

TECNOCUT SMARTLINE

TECHNOLOGISCHE VORTEILE

WASSERSTRAHLSCHNEIDSYSTEM MIT 3 UND 5 Achsen

Das Tecnocut Smartline definiert die Industriestandards für Spitzenleistungen neu und optimiert die operative Effizienz bei Beibehaltung der bekannten Vorteile von CMS in Sachen konkurrenzloser Konstruktions- und Verarbeitungsqualität. Es eignet sich in idealer Weise für das Schneiden von Verbundwerkstoffen und Leichtmetalllegierungen und verfügt über alle für Wasserstrahlschneidmaschinen aus dem Hause CMS typischen Sicherheits- und Leistungsmerkmale in einem neuen, innovativen und kompakten Design. Diese Eigenschaften garantieren eine außergewöhnliche Oberflächenqualität mit höchster Genauigkeit und hoher Produktivität.

- Umfassende Konfigurierbarkeit der Arbeitsbereiche (Einheitsbereich oder Pendelzyklus).
- Höchste Produktivität, mit einer Geschwindigkeit von 50 m/Min. und einer Beschleunigung von 3 m/Sek.², mit der Möglichkeit der Montage von bis zu 5 Schneidköpfen.
- Die Bewegung der Achsen X-Y-Z erfolgt über Ritzel auf gehärteten und geschliffenen Zahnstangen.
- Wärmegeschweißte Faltenbälge sorgen für einen perfekten Schutz der Zahnstangen und Gleitführungen der X-Achsen vor Staub und Bearbeitungswasser. Die Y-Achse wird durch eine Labyrinth-Struktur aus Blech geschützt.
- Der Metallaufbau wird durch Sandstrahlen und Keramiklack gegen Rost geschützt, um eine höhere Beständigkeit gegen Korrosion zu gewährleisten.
- Für das Baggersystem bereitgestellter Tank für die Entfernung von Altschleifmittel.
- Integrierte Steuerungssoftware, mit der der Bediener die Parameter für den Materialschnitt optimieren und gleichzeitig den Ausschuss minimieren kann. Die Rüstzeiten beim Schneiden komplexer Geometrien können ohne Beeinträchtigung der Oberflächenqualität und -genauigkeit erheblich verkürzt werden.



WICHTIGE VORTEILE FÜR DEN KÄUFER

- + Maximale Ergonomie beim Beladen, der kompakte, monolithische Aufbau „open frame“ vereinfacht das Be- und Entladen der bearbeiteten Teile.
- + Der Hochdruckwasserstrahl ermöglicht das einfache Schneiden von Werkstücken mit hoher Stärke, das Bohren von Löchern und komplexen Geometrien sowie die Reduzierung von Ausschuss beim Nesting auf flachen Platten durch die Mehrkopf-Konfigurationen mit manueller und automatischer Teilung.
- + Die Wasserstrahlschneidtechnologie bietet ein einzigartiges Werkzeug, das keine komplexen Vorrichtungen zum Einspannen von Teilen erfordert. Darüber hinaus ermöglicht die Version mit 5 Achsen 3D-Schnitte mit hoher Genauigkeit und Wiederholbarkeit.
- + Das Wasserstrahlschneiden ist ein sauberes Verfahren, bei dem weder Staub noch flüchtige Rückstände entstehen. Der Sammelbehälter ist mit dem Baggersystem Evo4 für die Entfernung von Altschleifmittel kompatibel, damit können die Wartungskosten um 90 % reduziert werden.



Serienmäßige Konsole auf fahrbarem Wagen mit 21,5"-Touchscreen.



Um den Platzbedarf zu reduzieren, wurde die Schalttafel im Untergestell des Behälters integriert.



Lichtschranken: Absicherung des Arbeitsbereichs mit Schutzvorrichtungen mit Photozelle.

TECNOCUT PROLINE

TECHNOLOGISCHE VORTEILE

BEARBEITUNGSZENTRUM FÜR HYDROABRASIVES WASSERSTRAHLSCHNEIDEN

Das Tecnocut Proline wurde für die Anforderungen der Luft- und Raumfahrt sowie der Automobilindustrie, dem Formenbau und der Designbranche konzipiert. Damit können mittlere bis große Formate von Bauteilen aus Verbundmaterial und Leichtmetalllegierungen bearbeitet werden. Mit den kompakten Abmessungen kann es in jede Produktionsumgebung integriert werden und ermöglicht gleichzeitig ein hohes Arbeitsvolumen. Ein Bearbeitungszentrum im wahrsten Sinne des Wortes, das mit spezifischen Lösungen für die Wasserstrahlschneidtechnologie entwickelt wurde und eine überlegene technologische Performance garantiert.

- Präzisionsanforderungen, die den härtesten Anwendungen gerecht werden (Luft- und Raumfahrt, Motorsport, Automobilindustrie, Designbranche usw.).
- Die Brückenkonstruktion mit äußerst steifem Ständer garantiert mit den gehärteten und geschliffenen Zahnstangen und Ritzeln mit Schrägverzahnung in Kombination mit hochpräzisen Untersetzungsgetrieben langfristig höchste Präzision.
- Kompakte Abmessungen: Das neue Konzept für den Aufbau integriert den Schleifmittelantrieb und den Druckverstärker auf der Maschine, die üblicherweise am Boden installiert werden.
- Edelstahlsockel zur Aufnahme des Abstreifers für die Entfernung des Altschleifmittels, eine Drehachse für die Rohrbearbeitung und die automatische Wasserfüllstandregulierung.
- Die Zahnstangen und Achsführungen werden mit dem revolutionären System „Powder-Free“ von CMS geschützt. Dieses besteht aus einem technischen Meisterwerk mit undurchdringlichen Abdeckungs-Labyrinthen, die einen perfekten Schutz gegen Wasser und Staub gewährleisten.



WICHTIGE VORTEILE FÜR DEN KÄUFER

- + Der monolithische Aufbau mit Türen für den Schutz des Arbeitsbereichs und die Wasserfüllstandregulierung ermöglichen eine Reduzierung von Lärmemissionen und Wasser/Schleifmittelspritzern während des Schneides.
- + Der Hochdruckwasserstrahl gestattet das einfache Schneiden von Werkstücken mit hoher Stärke, das Bohren von Löchern und komplexen Geometrien sowie die Reduzierung von Ausschuss beim Nesting auf flachen Platten durch die Mehrkopf-Konfigurationen mit manueller und automatischer Teilung.
- + Die Wasserstrahltechnologie bietet ein einzigartiges Werkzeug, das keine komplexen Vorrichtungen zum Einspannen von Teilen erfordert. Darüber hinaus ermöglicht die Version mit 5 Achsen 3D-Schnitte mit hoher Genauigkeit und Wiederholbarkeit.
- + Das Wasserstrahlschneiden ist ein sauberes Verfahren, bei dem weder Staub noch flüchtige Rückstände entstehen. Der Sammelbehälter ist mit dem Baggersystem Evo4 für die Entfernung von Altschleifmittel kompatibel, damit können die Wartungskosten um 90 % reduziert werden.



Fernbedienfeld für die Steuerung von bis zu 6 Achsen, für die Arbeit in der Nähe des Schneidtisches und die Einstellung von Mehrfachursprungspunkten.



21,5"-Industrie-Panel-PC auf der Maschine mit Touch-Display und HMI-Schnittstelle CMS Active.



Vordere und hintere Klappe mit pneumatischer Bewegung für den besseren Schutz des Schneidebereichs und die Eindämmung von Wasser- und Schleifmittelspritzern.



TECNOCUT AQUATEC

TECHNOLOGISCHE VORTEILE

HYDROABRASIVES WASSERSTRAHLSCHNEIDSYSTEM MIT 3 BIS 5 ACHSEN

Tecnocut Aquatec ist eine moderne, hochleistungsfähige und vielseitige Wasserstrahlschneidanlage mit Hydroabrasivkopf, die den unterschiedlichsten Produktionsanforderungen in den verschiedenen Anwendungsbereichen gerecht wird und äußerst präzise Schnitte gewährleistet. Die Aquatec wurde gemäß der Philosophie von CMS entwickelt: Die Maschine bildet die in der Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, sowie im Schiffsbau und in der Designbranche erworbene Erfahrung ab. Der Aufbau und die angewandten technischen Lösungen gewährleisten im Zusammenspiel mit den hochwertigen Komponenten ein hohes Maß an Oberflächengüte, eine hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit und Zuverlässigkeit, strukturelle Steifigkeit sowie eine umfassende Flexibilität in der Anwendung und eine optimale Produktivität.

- Umfassende Konfigurierbarkeit, gemäß den tatsächlichen Anforderungen des Kunden
- Mobile Brückenträgerstruktur auf separaten Stahlschultern mit hoher Stärke, Auflage auf im Boden verankerten Schienen für maximale strukturelle Steifigkeit. Diese Lösung garantiert auch bei den komplexesten und anspruchsvollsten Bearbeitungen optimale Oberflächenergebnisse.
- Die Bewegung, einschließlich der des Schneidkopfs, erfolgt auf gehärteten und geschliffenen Zahnstangen mit einem Antrieb über bürstenlosen Motoren.
- Das System der Stahlabdeckungen und die teflonbeschichteten Polyurethan-Faltenbälge schützen die beweglichen Teile vor dem Eindringen von Wasser und Bearbeitungstaub.
- Der Aufbau, der 2 oder 4 Seiten des Arbeitstisches frei lässt, erleichtert das Be- und Entladen der Platten und die Inspektion des zu bearbeitenden Materials und ermöglicht die Installation von entsprechenden Ausrüstungen für die Bewegung der Werkstücke.



WICHTIGE VORTEILE FÜR DEN KÄUFER

- + Die per Wasserstrahl geschnittenen Teile erfordern keinerlei Nachbearbeitung und führen nicht zu thermisch verformten Bereichen. Dadurch werden die Zyklus- und Wartezeiten im Produktionsprozess reduziert.
- + Die Wasserstrahlschneidtechnologie bietet ein einzigartiges Werkzeug, das keine komplexen Vorrichtungen zum Einspannen der Werkstücke erfordert. Darüber hinaus ermöglicht die Version mit 5 Achsen 3D-Schnitte mit hoher Genauigkeit und Wiederholbarkeit.
- + Der Aufbau mit großem Querträger und modularen Schultern ermöglicht Konfigurationen mit viel Platz um den Tank herum, der das Be- und Entladen vereinfacht.
- + Das Wasserstrahlschneiden ist ein sauberes Verfahren, bei dem weder Staub noch flüchtige Rückstände entstehen. Der Sammelbehälter ist mit dem Baggersystem Evo4 für die Entfernung von Altschleifmittel kompatibel, damit können die Wartungskosten um 90 % reduziert werden.



Konsole auf fahrbarem Schlitten mit 21,5"-Touchscreen.



Fernbedienfeld für die Steuerung von bis zu 6 Achsen, für die Arbeit in der Nähe des Schneidtisches und die Einstellung von Mehrfachursprungspunkten.



Maximale Flexibilität bei der Konfiguration durch den modularen Aufbau.

KONFIGURATION WASSERSTRAHL-MASCHINEN

STANDARD

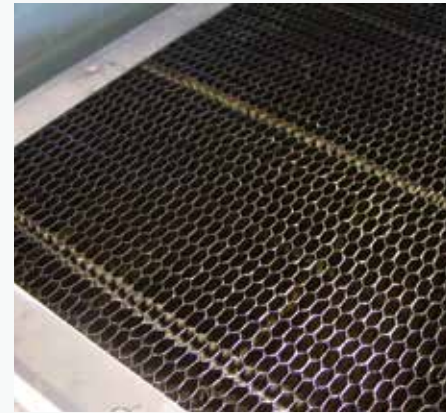
ARBEITSTISCHE



Standardgitter



Anti-Reflektions-Ausrüstung (Opt)



Schneidetisch mit Wabenstruktur aus rostfreiem Edelstahl (optional)



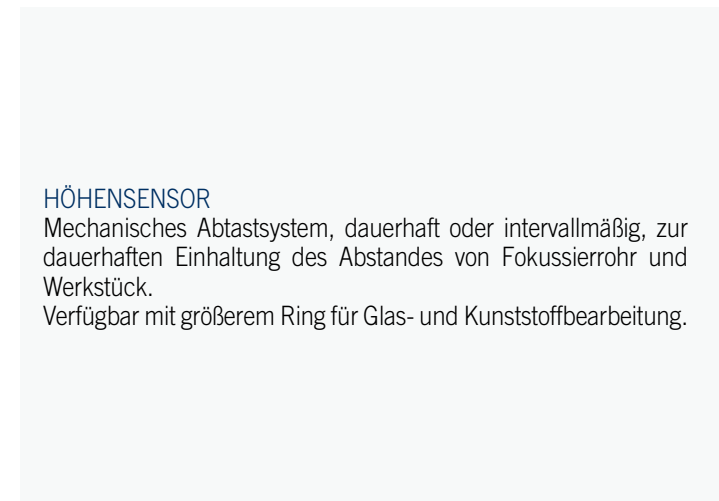
KOPF 3 ACHSEN

Mit seiner speziellen Konstruktion bietet der Schneidkopf höchste Leistung beim Schneiden. Die Komponenten des Schneidkopfes wie die Ausgabeöffnung, Verschleißersatz und Fokussierer sind perfekt ausgerichtet und verfügen für den schnellen Austausch über eine Selbstzentrierung. Der Endteil des Kopfes kann ausgetauscht werden, um den Schneidevorgang mit einem reinen Wasserstrahl oder mit Wasser und Schleifmittel mit jeweils maximaler Leistung auszuführen.



ELEKTRONISCHE DOSIEREINHEIT

Elektronische Dosiereinheit zur automatischen Kontrolle der Abrasivzufuhr. Wenn der Schleifmittelfluss aus irgendeinem Grund unterbrochen wird, stoppt das System den automatischen Schneidvorgang und verhindert somit Beschädigungen des Werkstückes. Mit der Anbringung eines Vakuumsensors an der Mischkammer wird der dauerhafte Zufluss des Abrasivmittels überwacht und dadurch der schadenfreie Betrieb der Anlage gewährleistet.



HÖHENSSENSOR

Mechanisches Abtastsystem, dauerhaft oder intervallmäßig, zur dauerhaften Einhaltung des Abstandes von Fokussierrohr und Werkstück. Verfügbar mit größerem Ring für Glas- und Kunststoffbearbeitung.



SCHMIERUNG

Automatische, NC-gesteuerte Schmierung mit Zwangseinspritzung der Hauptachsen X, Y und Z, die von der numerischen Steuerung in festgelegten Intervallen ohne manuelle Eingriffe und ohne Maschinenabschaltung durchgeführt wird. Über Sensoren können der Druck und die Anzeige des Mindestfüllstands im Tank kontrolliert werden.



KONFIGURATION WASSERSTRAHL-MASCHINEN

OPTIONAL

JD5AX



Die Funktionen unseres Schneidkopfes JD5ax eröffnen neue Schneidemöglichkeiten für eine Vielzahl von Materialien, maximieren die betriebliche Flexibilität der 5-Achs-Wasserstrahlschneide-Systeme und garantieren höchstmögliche Genauigkeit und Qualität der Bauteile. Mit dem innovativen JD5ax-Kopf ist es möglich, einen geringeren Schnittspalt zu erhalten, wodurch eine hohe Qualität und Größentoleranz sichergestellt werden kann. JD5ax besteht aus einer unendlichen Rotationsachse (C), und einer Neigungsachse (B), die Schrägschnitte bis zu $\pm 62^\circ$ ermöglichen.

SPEZIFIKATIONEN

- Kompaktes Design
- Schnitte von 0° - 62°
- Automatische Schnittspaltkompensation (IKC)
- Patentierte Abrasiv-Zuführung
- Neue Höhenabtastung mit integrierter Antikollisionsüberwachung
- Unendliche Rotation der Hochdruckverbindung
- Kompatibel mit der neuesten Düsenteknik
- Weniger mechanische Komponenten
- Überwachung der Verschleißteile
- Direkt angetriebene Servoantriebe

VORTEILE:

- Unendliche Rotation für Nesting-Programme ohne Haltepunkte
- Hohe Positioniergenauigkeit
- Hohe mechanische Stabilität
- Hohe Schnittgeschwindigkeiten und Beschleunigungen
- Konusausgleich bis 62° Neigungswinkel
- 3D Bearbeitung
- Möglichkeit zum Ansenken und Anfasen von fertiggeschweißten Profilen
- Einfache Wartung

ERFASSUNG URSPRUNGSPUNKT DES SCHNITTS:

KREUZLASER

Kreuzlaser-Pointer für die Vereinfachung der Einstellung von einem oder mehreren Ursprungspunkten für den Beginn der Bearbeitung der auf dem Schneidisch positionierten Platte.



WARTUNGSFREIES BAGGER-SYSTEM

Wartungsfreies Bagger-System für die automatische Entschlammung des Schneidbeckens. Das Schleifmittel-Absaugsystem im Inneren des Behälters wird sowohl mit Auffangblechen für die Aufnahme der Bearbeitungsreste als auch mit einem Schutzkäfig geschützt. Der Behälter ist so ausgelegt, dass die gesamte Baggereinheit auch nachgerüstet werden kann.



AUTOMATISCHER SCHLAUCHAUFROLLER

Set Luft- und Wasser-Sprühpistolen, für die Reinigung des geschnittenen Materials am Ende des Programms (optional nur bei tecnocut smartline).



TECNOCUT SMARTLINE

OPTIONAL

SPRÜHEINHEIT AM SCHNEIDKOPF

Sprüheinheit am Schneidkopf um Kratzer auf empfindlichen Werkstücken zu vermeiden. Verbesserte Höhenmessung da der Sand von der Oberfläche entfernt wird.



QUERBALKEN MIT MANUELL ZUSTELLBAREN SCHNEIDKÖPFEN

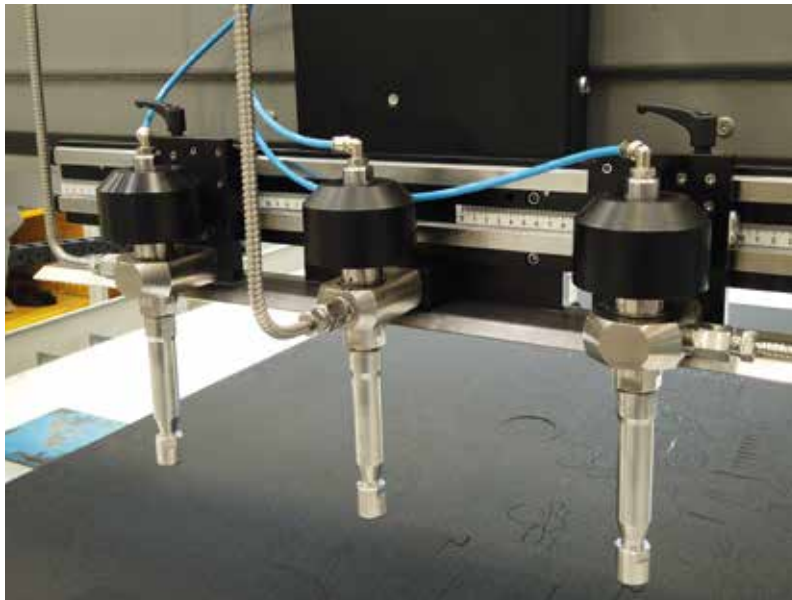
Arbeitsaggregat mit bis zu drei 3-Achsen Schneidköpfen und mit manuell einstellbarem Achsabstand für die Anpassung an unterschiedliche Nestinganforderungen auf dem flachen Werkstück.

Einfache Anpassung über:

- Gleitbewegung auf doppelter Linearführung und Gleitschuhen mit Kugelumlaufl
- Schnellkupplung zur Ver- und Entriegelung
- Millimeterskala für eine präzise Positionierung

Erhältlich in der Version mit maximalem Achsabstand 340 mm und 500 mm. Mindestachsabstand 85 mm

Erhältlich in der Version mit automatischem/motorisiertem Achsenabstand.



BOHREINHEIT

Pneumatische Einheit mit numerischer Steuerung und einer maximalen Drehzahl von 25000 U/Min. (ohne Last), für die Bearbeitung von kritischsten Anwendungen wie Verbund und Mehrschichtmaterialien, bei denen sich beim Bohren mit dem Hochdruckwasserstrahl leicht die Laminatschicht ablöst.

Mit den hohen Drehzahlen können die Bohrzeiten reduziert werden, ohne dass das Material beschädigt wird, und der Schneidzyklus kann in Kombination mit den von der Software eingestellten Bearbeitungsstrategien optimiert werden.



Trennschranken mit speziellen Photozellen und Umzäunungen, kombiniert mit einer Steuersoftware für den Arbeitsbereich in 2 Zonen (vorne und hinten) für den Betrieb der Anlage im Pendelzyklus.



Klimaanlage für den Schaltschrank des Schneidtisches für Umgebungstemperaturen zwischen 35 °C und 40 °C.

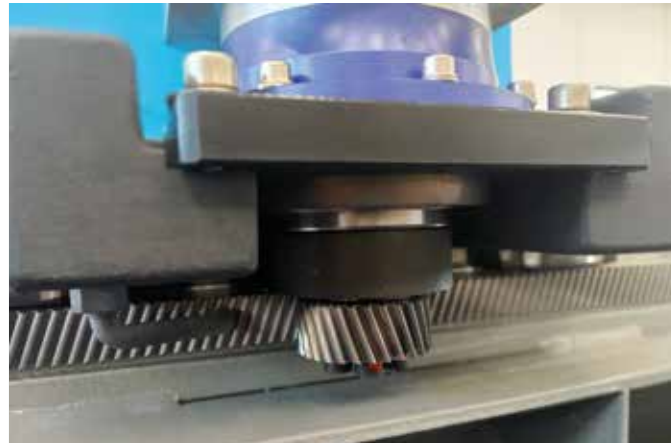
TECNOCUT PROLINE

ZUBEHÖR STANDARD



VERSTÄRKER-AUFNAHME

Im Maschinengestell können durch den innovativen Aufbau bis zu zwei elektrische Hochdruckpumpen mit 4150 bar oder 6200 bar integriert werden. Dadurch wird die Installationszeit der Anlage und die typischen Druckverluste der Hochdruckleitungen erheblich reduziert. Die Aufnahme ist komplett ausziehbar und mit einer Innenbeleuchtung ausgestattet, um die Wartung des Hochdruck-Kreislaufs zu erleichtern. Darüber hinaus ist über das Bedienfeld mit Touch-Display eine schnelle und unmittelbare Diagnose auf der Maschine möglich.



ZAHNSTANGEN UND RITZEL MIT SCHRÄGVERZÄHNUNG

Die X- und Y-Achsen sind mit gehärteten und geschliffenen Zahnstangen und Ritzeln mit Schrägverzahnung ausgestattet und garantieren damit u.a. durch die Verringerung des Umkehrspiels umfassende dynamische Leistungen ebenso wie die Einhaltung hoher Standards bei der Positionier- und Wiederholgenauigkeit. In Kombination mit Absolutwert- Encodern ermöglichen sie das Anfahren der Maschine, ohne dass die Achsen auf Null gestellt werden müssen, sowie den Neustart der Achsen von der letzten Schnittposition aus.

SANDTANK 330 KG

Sandtank für die Zufuhr des Schleifmittels, ausgestattet mit zwei zweistufigen Tanks mit 330 kg. Durch den im Untergestell verankerten Aufbau werden Positionierungs- und Installationsprobleme beseitigt, da auf diese Weise eine feste Länge des Rohrs für das Schleifmittel und damit ein konstanter Transport ohne Lastverluste garantiert werden kann. Die zweistufige Konfiguration ermöglicht die Füllung des Haupttanks, während sich die Maschine in Bearbeitung befindet.



TECNOCUT PROLINE

OPTIONAL



BOHREINHEIT

Pneumatische Einheit mit numerischer Steuerung und einer maximalen Drehzahl von 25000 U/Min. (ohne Last), für die Bearbeitung auch der kritischsten Anwendungen auf Verbund- und Mehrschichtmaterialien, bei denen sich beim Bohren mit dem Hochdruckwasserstrahl leicht die Laminatschicht ablöst. Mit den hohen Drehzahlen können die Bohrzeiten reduziert werden, ohne dass das Material beschädigt wird, und der Schneidzyklus kann in Kombination mit den von der Software eingestellten Bearbeitungsstrategien optimiert werden.

WASSERFÜLLSTAND

Im Untergestell befindet sich ein System für die automatische Wasserfüllstandsregulierung. Mit Hilfe von Druckluft kann der Wasserstand in der Wanne bis auf 50 mm erhöht werden, um den Schneidvorgang des auf dem Schneidetisch geladenen Materials unter Wasser auszuführen. Auf diese Weise können die Lärmemissionen und Wasserspritzer in der Arbeitsumgebung reduziert werden. Der im Untergestell montierte Sensor ermöglicht die genaue Positionierung des Wasserstands über der Oberfläche des Werkstücks ohne Eingriff des Bedieners.



LAGERUNG VON SCHLEIFMITTELN BIS 2000 KG

Für höhere Produktionsvolumina stellt CMS ein Antriebswerk für die Lagerung von 2000 kg Schleifmittel bereit. Dieses ist mit zwei Tanks mit Doppelstufe (der erste beladen, der zweite unter Druck) mit Sensoren zur Füllstanderkennung ausgestattet. Mit dieser Lösung können auch die längsten Bearbeitungen bewältigt werden, ohne dass ständig Schleifmittel nachgefüllt werden muss.

TECNOCUT PROLINE

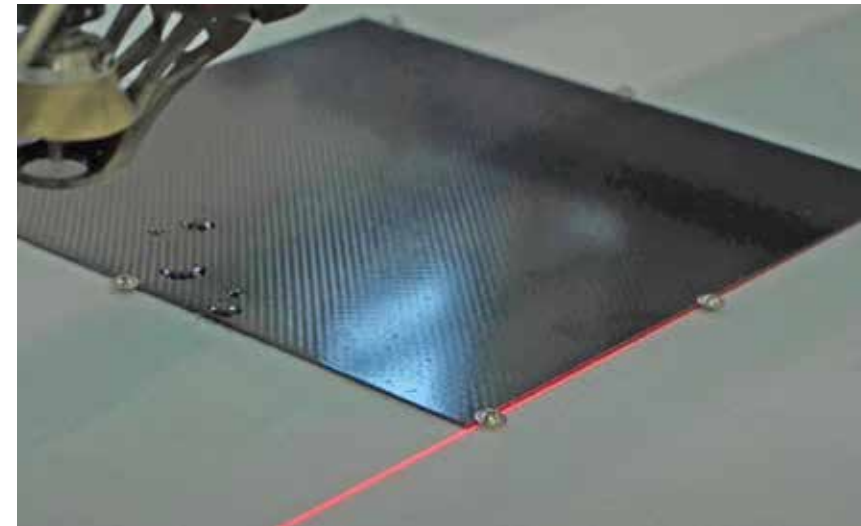
OPTIONAL



AUTOMATISCHE TCP-ERFASSUNG

Automatisches Laser-Erfassungssystem für die Ausrichtung des Schneidkopfs in Bezug auf den Drehpunkt der C-Achse und der B-Achse mit folgendem Ziel:

- Ausgleich der Ausrichtungsabweichung des Schneidkopfs bei heftiger Kollision
- Präzise Berechnung der Positionen XY des Fokussierers vor der Durchführung von Bearbeitungen, die besonders hohe Anforderungen an geringe Toleranzen stellen. Die Einrichtung befindet sich in einer Aufnahme im Untergestell und kann auf einer Führung mit Gleitschuh mit Kugelumlauf pneumatisch herausgenommen werden, um zuverlässige und genaue Messungen zu gewährleisten.



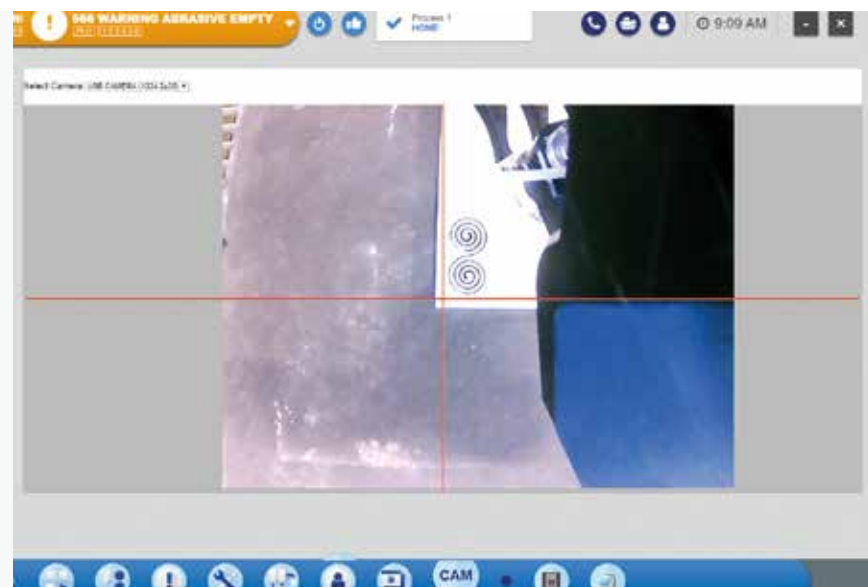
LASERPROJEKTOR FÜR AUSRICHTUNG

Optionale Vorrichtung für die Projektion einer Laserlinie auf dem Arbeitstisch, die dem Bediener die Positionierung und Ausrichtung der Platte vor dem Schneiden erleichtert.

KAMERA

Innovatives digitales System für die Suche und Erfassung des Ursprungspunktes des Schnittes auf dem Material, das auf dem Arbeitstisch geladen wurde, mit einer Kamera, die im Inneren des Arbeitsaggregats positioniert ist und den Arbeitsbereich um den Schneidkopf herum erfasst.

Diese Vorrichtung beschleunigt den Prozess des Umrüstens und der Vorbereitung des Schneidvorgangs direkt über das Touch-Bedienfeld auf der Maschine und gewährleistet die Sicherheit der Maschine mit automatischer Klappe sowie mit Schutz-Photozellen im vorderen Bereich.



ZUSÄTZLICHES BEDIENFELD

Um den Betrieb der Wasserstrahlmaschine zu optimieren, kann zusätzlich zum Standard-Bedienfeld ein zweites Panel-PC bereitgestellt werden, auf dem die Bilder der Überwachungskameras für den Arbeitsbereich angezeigt werden.



WASCHANLAGE FÜR DEN SCHNEIDTISCH

Die Waschanlage für den Schneidetisch entfernt automatisch Schleifmittelrückstände, die sich während des Schneidens auf der Platte abgelagert haben. Nach der Bearbeitung ist ein Waschzyklus vorgesehen, so dass das Schleifmittel die Bewegung und das Spannen der Platte nicht beeinträchtigt.

Der Reinigungsbereich kann in Zonen unterteilt und durch Zuoder Abschaltung der kalibrierten Düsen manuell eingestellt werden.

TECNOCUT AQUATEC

OPTIONAL

SPRÜHEINHEIT AM SCHNEIDKOPF

Sprüheinheit am Schneidkopf um Kratzer auf empfindlichen Werkstücken zu vermeiden. Verbesserte Höhenmessung da der Sand von der Oberfläche entfernt wird.

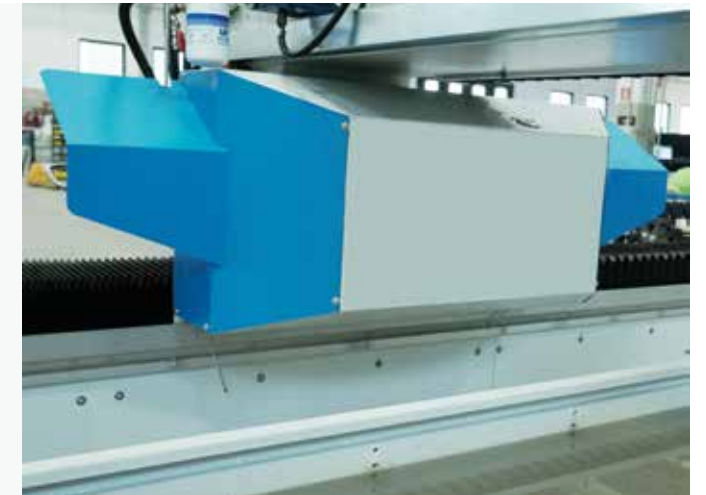


SPRÜHLEISTE ZUR REINIGUNG DER WERKSTÜCKE

Sprühleiste zur Reinigung der Werkstücke und des Arbeitstisches, ausgestattet mit einer separaten Pumpe, entfernt Abfallstücke und aufgespülten Abrasivsand. Komplette Reinigung des Arbeitstisches vor Be- und Entladung.

HOCHDRUCKPUMPE, MONTIERT AUF DER MASCHINENBRÜCKE

Positionierung des Servopumpe und der Hochdruckverrohrung direkt auf der X-Achse. Durch diese Bauart verringert sich die Gesamtlänge der Hochdruckverrohrung und gleichzeitig auch der damit verbundene Druckverlust pro Meter (ca. 2 Bar).



BOHREINHEIT

Pneumatische Bohreinheit mit numerischer Steuerung für die Z-Achse.

Mit Regulierung auf der z-Achse (von 0 bis 30 mm) für die Aufnahme verschiedener Bohrspitzen.

Die Bohreinheit kann in der Version mit einer oder mit zwei Z-Achsen installiert werden.



AUTOMATISCHE WASSERNIVELLIERUNG

Automatische Wassernivellierung, integrierter Tank an der Rückseite der Maschine zur automatischen Hebung und Senkung des Wasserlevels (max. 45 mm) . Für Geräuschreduziertes Unterswasserschneiden und eine saubere Arbeitsumgebung.

TECNOCUT AQUATEC

OPTIONAL



Unter Druck stehender Abrasivbehälter mit 330 kg Fassungsvermögen, ausgestattet mit zwei Tanks: einem mit 330 kg Fassungsvermögen und einem weiteren - mit Druck beaufschlagt - zur Versorgung des Schneidkopfes (Sanddosator). Ebenfalls erhältlich ist ein zweistufiger Big-Bag Abrasivbehälter mit einem Fassungsvermögen von bis zu 2000 kg, damit auch sehr lange Schneidarbeiten ohne Unterbrechung durchführbar sind.



ZUGANG ZUM SCHNEIDETISCH

Bei Ausrichtung der Bearbeitungsfläche nach der Y-Achse kann der Arbeitstisch im Maschinenraum um 90° gedreht werden und ist somit von allen 4 Seiten bequem zugänglich gemacht werden. Für Sonderformate kann die Brücke der Maschine bis zu 6 Meter breit gebaut werden. Dadurch wird das Be- und Entladen der Maschine mit Kränen und Gabelstaplern extrem vereinfacht.

PRÄZISIONS-PAKET

Präzisions-Paket X- und Y-Achse, Verfahrweg über Zahnrad und schräg verzahnten Zahnstangen für minimale Toleranzen und höchste Positionsgenauigkeit.



Doppeltischausführung zum doppelseitigem Arbeiten.



DRUCKVERSTÄRKER



TECNOCUT JETPOWER EVO

Der hydraulische Druckverstärker mit dem höchsten Maß an Zuverlässigkeit und Robustheit durch parallele Anordnung seiner Zylinder



TECNOCUT GREENJET EVO

Die innovative Elektropumpe mit niedrigem Verbrauch und geringen Wartungskosten für maximale

TECNOCUT JETPOWER EVO

HOCHDRUCKVERSTÄRKER

DRUCKVERSTÄRKER MADE IN CMS

CMS hat ein neues Konzept von Druckübersetzern mit sehr hohem Druck entwickelt. Bei diesem innovativen Aufbau arbeiten mehrere Hochdruckkolben unabhängig von einander, parallel und elektronisch synchronisiert. Durch diesen Aufbau erzeugt die Pumpe einen stets extrem konstanten Druck. Dadurch werden die bei herkömmlichen Druckverstärkern typischen Druckschwankungen vermieden und bessere Schneideergebnisse erzielt.

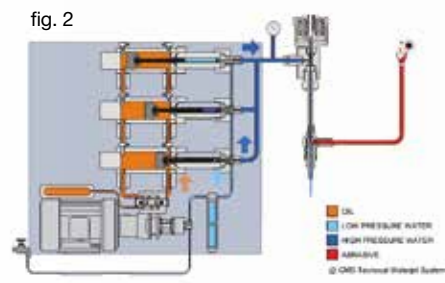
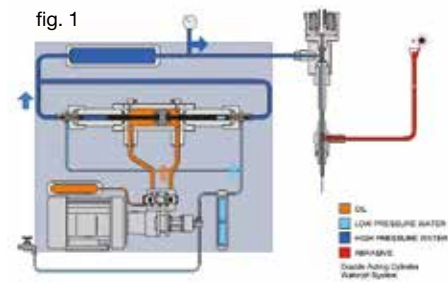
WICHTIGE VORTEILE FÜR DEN KÄUFER

- + Druckverstärker mit bis zu 3 unabhängigen parallelen, elektronisch synchronisierten Zylindern, um einen konstanten Ausgangsdruck zu gewährleisten, ohne dass ein Druckspeicher erforderlich ist.
- + Aufgrund der Technologie mit 3 unabhängigen Pumpelementen kann der Zylinder, der gewartet werden soll, aus dem Betriebszyklus ausgeschlossen werden, ohne dass dabei die Maschine abgeschaltet werden muss.
- + Die Architektur mit parallel angeordneten Zylindern macht eine geringere Anzahl an Pumpzyklen erforderlich. Damit können ein geringerer Verschleiß der Hochdruckkomponenten und eine Reduzierung der Wartungskosten um 25 % gewährleistet werden.
- + Geringerer Verbrauch und niedrigere Betriebskosten: Wasserdurchfluss von bis zu 5 l/Min. für eine Vielzahl von Schneidanwendungen mit Anpassung des Ölverbrauchs durch die unabhängige Verstellpumpe des Hydraulikkreislaufs.

fig. 1 Herkömmlicher Druckverstärker mit entgegengesetzten Zylindern

fig. 2 Druckverstärker mit parallelen Zylindern CMS

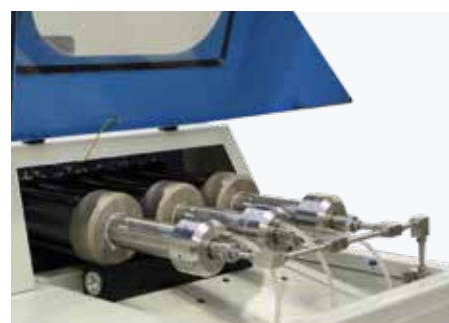
Druck



Hydraulikaggregat



Elektronische Steuerung des Schneiddrucks



Druckmultiplikatoren



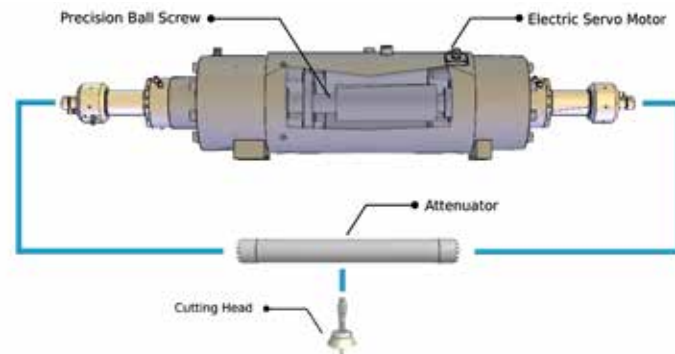
Luft/Öl-Wärmeaustauscher

TECNOJET GREENJET EVO

ELEKTRISCHE HOCHDRUCKPUMPE

HÖCHSTE EFFIZIENZ UND NIEDRIGSTE VERBRAUCHSWERTE

Greenjet Evo ist eine bahnbrechende, hocheffiziente elektrische Hochdruckpumpe. Ein leistungsstarker Drehmoment-Servomotor liefert ein sehr hohes Druckniveau, gleichzeitig wurde durch den Motor die Hydraulikeinheit und bis zu 80% der Bauteile im Vergleich zu einem herkömmlichen hydraulischen Druckverstärker entfernt. Die Greenjet Evo ist mit einem direkt elektrisch angetriebenen Servomotor und zwei gegensätzlich angeordneten Hochdruck- Zylindern ausgestattet. Die Lösung mit einem elektrischen Stellantreib liefert ein extrem konstantes Druckniveau, eine Überwachung der Arbeitszyklen und einen Wirkungsgrad, der mindestens 30% höher ist als bei hydraulischen Druckverstärkern.



Doppeltwirkender, elektrisch gesteuerter Druckverstärker hergestellt aus Materialien mit hoher Resistenz gegen mechanische Beanspruchung und Korrosion.



WICHTIGE VORTEILE FÜR DEN KÄUFER

- + Die von einem bürstenlosen Servomotor mit Endlosschraube angetriebene Elektropumpe erzeugt ein konstantes Drucksignal, dessen Effizienz im Vergleich zu herkömmlichen hydraulischen Druckverstärkern um 35% besser ist.
- + Geringe umweltbelastung: Durch den zur Hochdruckerzeugung verwendeten elektrischen Antrieb sind keine anderen hydraulischen Komponenten erforderlich; dadurch entfällt auch die ansonsten alle 2000 Stunden notwendige Altölsorgung (von normalerweise 200 Liter).
- + Durch die im Vergleich zu Pumpen mit Direktantrieb bestehende Einsparung von 81% der Mechanik- und Hydraulikkomponenten sowie dem um 73% reduzierten Bedarf an Pumpzyklen reduzieren sich sowohl die Wartungskosten als auch die Ausfallzeiten.
- + Der Stromverbrauch wird im Vergleich zu herkömmlichen Druckverstärkern um bis zu 33% verringert, da die Motorleistung nur bei Bedarf abgerufen wird; bei geschlossenem Schneidkopf wird keine Leistung benötigt.



Servomotor

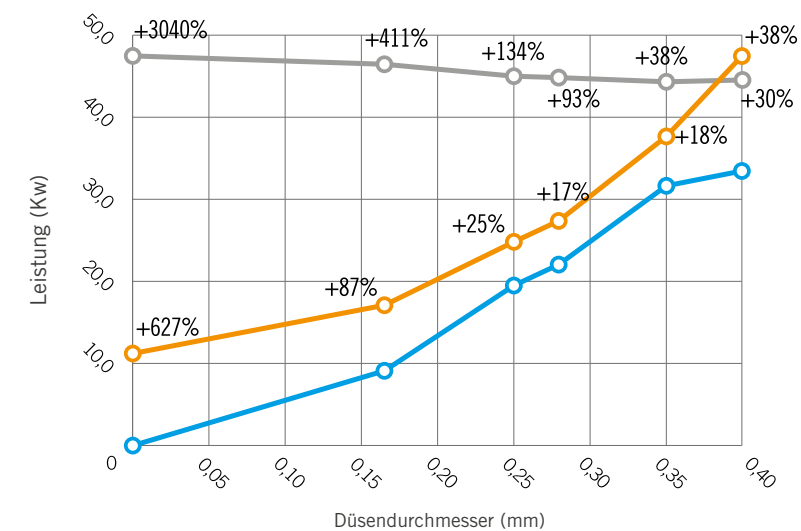


Luft/Öl Wärmetauscher(std)



TOUCH-STEUERUNG 17" für Ferndiagnose, Leistungsprüfung, Zyklanzahl und elektronische Drucksteuerung

STROMVERBRAUCH 4139 BAR: ELEKTRONISCH VS HYDRAULISCH



EASYJET DDX SOFTWARE

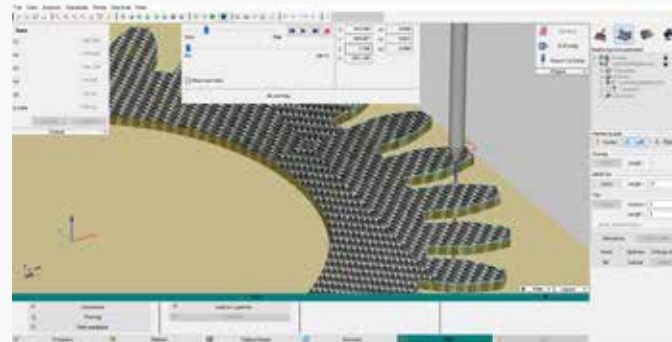
Easyjet ist ein komplettes CAD/CAM-Programm für die Steuerung aller Wasserstrahl-Bearbeitungen mit 3 oder mit 5 Achsen, mit der die Kosten für die Anschaffung, die Wartung und die Schulung für weitere Softwareprodukte von Drittanbietern entfallen.

MIT FOLGENDEN HAUPTFUNKTIONEN:

- Grafische Steuerung von Zoom- und Shift-Werkzeugen
- 3D- und fotorealistische Darstellung des Projekts
- Funktion für die Profilmessung und Einzelobjektanalyse
- Funktion für das Löschen und Wiederherstellen der letzten Vorgänge
- Optionale Konfiguration der Material-Datenbank im Netzwerk, damit diese mit mehreren Arbeitsplätzen geteilt werden kann
- Automatische E-Mail-Benachrichtigung bei Störungen
- Inkl. Python-Modul und Scl für die Anpassung der Software und die Einbindung in andere Systeme

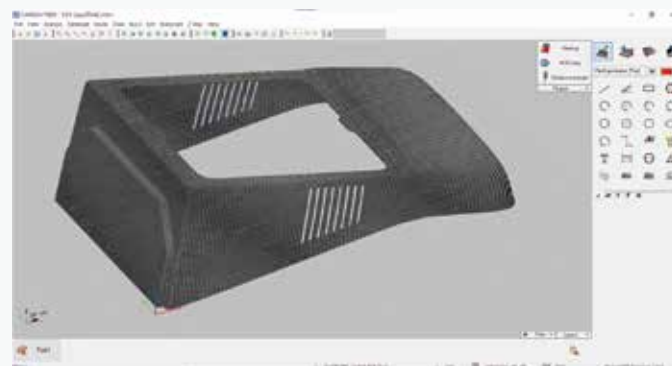
CAD-FUNKTIONEN:

- Freies Zeichnen von geometrischen Objekten wie Bögen, Linien, Polylinien, Rechtecken, Quadraten, Ellipsen, Kreisen, regelmäßige Polygone, Radien, Kanten, NURBS, usw.
- Zeichnen von erweiterten Flächen (Loft, Swept, Polimesh, Gordon) und Zeichnen von Flächen aus einem Kurvengitter
- Import von PNT
- Definition der Fläche mit Punktreihen, die mit einer Laserabtaugung verarbeitet werden
- Interaktive Änderung von u.a. komplexen Flächen durch Einfügen von Abschrägungen, Trimmen, von schrägen Seiten, usw.
- Definition von Konstruktionsplänen
- Zuordnung unterschiedlicher Farben zu den einzelnen Werkzeugpfaden
- Änderung und Verarbeitung von Projekten (Abschnitt, Erweiterung, Unterteilung, Verbindung, Interpolation, Kopie, Verschiebung, Spiegelung, Drehung, Löschung usw.)
- Import von Dateien im Format DXF, ISO, IGES, STEP, PARASOLID, 3DM und STL
- Skallierung

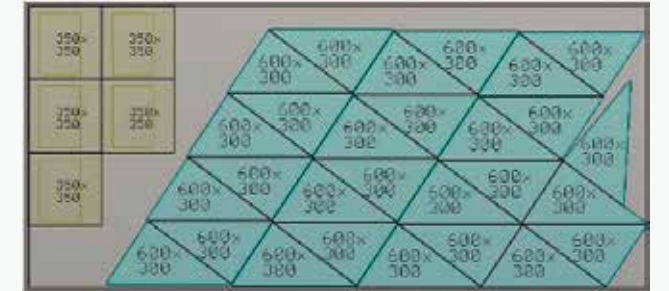


CAM-FUNKTIONEN:

- Automatische Generierung von Schnittpfaden mit dem Wasserstrahl
- Automatische Generierung von Eingangs- und Ausgangspfaden, einschließlich Bohrungen mit interaktiver grafischer Darstellung (optional)
- Automatische Steuerung der Abtastzyklen im Dauerbetrieb, am Anfang des Profils oder lediglich zur Erfassung der Plattenstärke
- Steuerung von 5 interpolierten Achsen + 1
- Schätzung von Projektzeiten und -kosten
- Generierung des für CNC optimierten ISO-Programms
- Gemeinsame Schnitfführung mit verschiedenen Algorithmen für die Optimierung der Werkzeugbahn
- Schneiden mit halbautomatischer Technologie im Raum.
- Automatische und/oder kundenspezifische Optimierung des Bearbeitungsablaufs zur Reduzierung der Zykluszeiten
- Automatische und/oder manuelle Steuerung von Mikrostegebrücken.
- Modul Cam-Auto für die automatische und intelligente Erstellung der Bearbeitungstechnologie



Darüber hinaus ist die Software Easyjet mit leistungsstarken und schnellen Algorithmen für das Automatische-Nesting der Arbeitsplatte ausgestattet, und bietet die Möglichkeit, die Anordnung der Objekte graphisch zu verändern und individuelle Ursprungspunkte festzulegen.



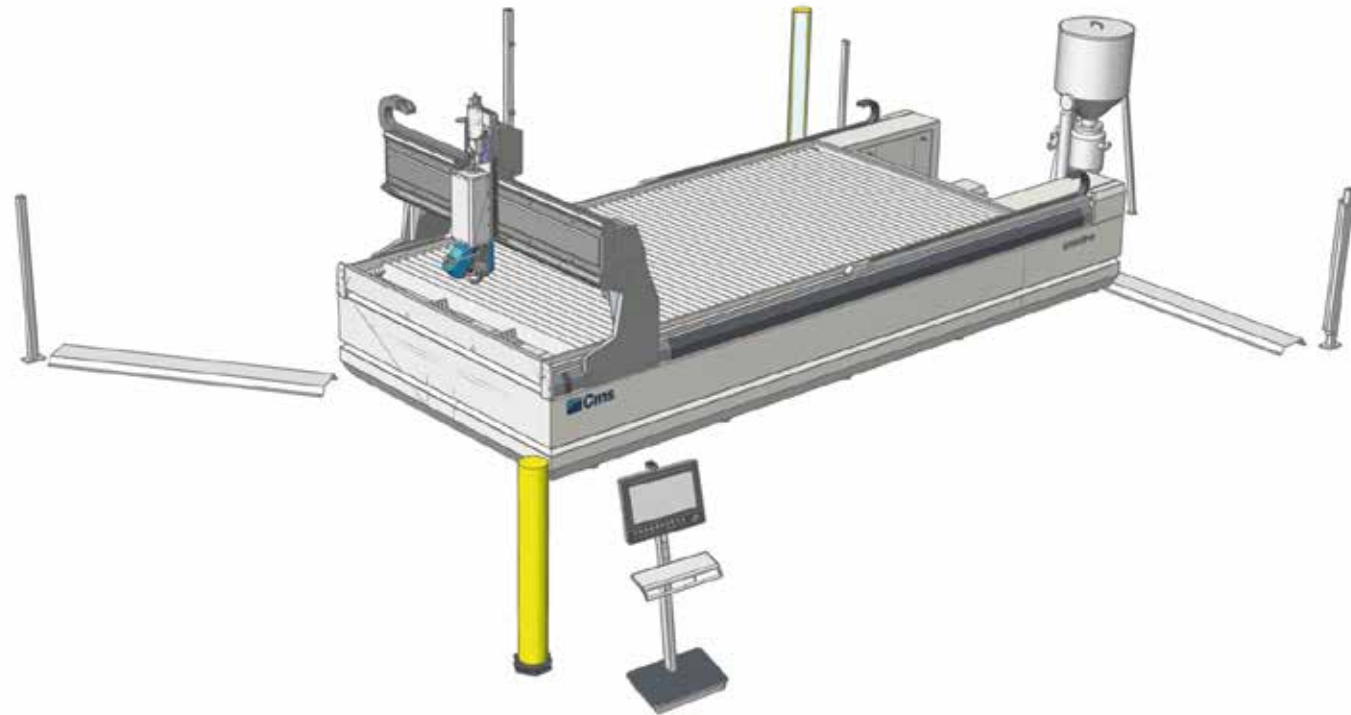
Im Paket enthalten ist das Plug-in JDE für die Steuerung der Schneidtechnologien, die in einer vollständigen Materialdatenbank archiviert sind. Das Maschinenprogramm wird automatisch auf Grundlage einer der 5 Schnittqualitäten (Q1, Q2, Q3, Q4 und Q5) generiert, die die Einstellungen der Vorschubgeschwindigkeit und der Beschleunigung in den Innen-/Außenecken festlegen. Das ISO-Programm kann dann über das lokale Netzwerk oder ein USB-Laufwerk auf die Maschine übertragen werden.

Mit der 3D-Simulation des Bearbeitungsprozesses kann die korrekte Einstellung der Bearbeitungsparameter anhand eines grafischen 3D-Modells der CNC, das den Tisch, die Bewegungsachsen, das Werkzeug und die auf dem Tisch angeordneten Werkstücke abbildet, im Voraus überprüft werden.



TECNOCUT SMARTLINE

ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN



TECNOCUT SMARTLINE: TECHNISCHE DATEN

MODELL	2030	2040	2060
X ACHSE	3000 mm	4000 mm	6000 mm
Y ACHSE	2000 mm	2000 mm	2000 mm
Z ACHSE	250 mm (150 mm mit 5-Achs-Kopf)	250 mm (150 mm mit 5-Achs-Kopf)	250 mm (150 mm mit 5-Achs-Kopf)
B ACHSE	+/- 60°	+/- 60°	+/- 60°
SCHNELL	50 m/min	50 m/min	50 m/min
BESCHLEUNIGUNG	3 m/s ²	3 m/s ²	3 m/s ²
AUFLAGEFLÄCHE	3379 x 2080 mm	4150 x 2080 mm	6610 x 2080 mm
GESAMTABMESSUNGEN MIT LICHTSCHRANKEN	4520 x 4500 mm	7400 x 4500 mm	11500 x 4500 mm

TECNOCUT PROLINE

ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN

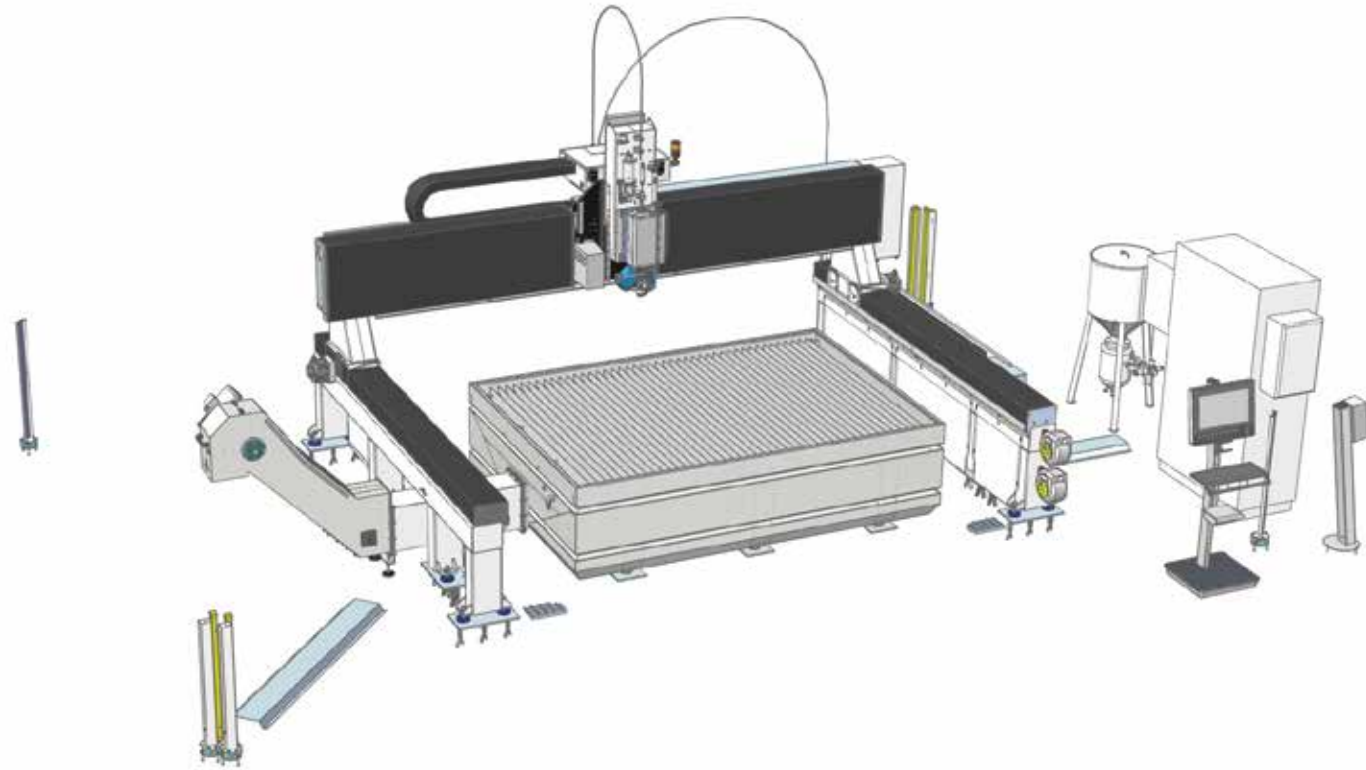


TECNOCUT PROLINE: TECHNISCHE DATEN

MODELL	1730	2040
X ACHSE	3250 mm	4250 mm
Y ACHSE	1700 mm	2000 mm
Z ACHSE	300 mm (200 mm mit 5-Achs-Kopf)	300 mm (200 mm mit 5-Achs-Kopf)
B ACHSE	+/- 60°	+/- 60°
SCHNELL	40 m/min	40 m/min
BESCHLEUNIGUNG	1 m/s ²	1 m/s ²
AUFLAGEFLÄCHE	3379 x 2080 mm	4150 x 2080 mm
GESAMTABMESSUNGEN MIT LICHTSCHRANKEN	4520 x 4500 mm	7400 x 4500 mm

TECNOCUT AQUATEC

ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN



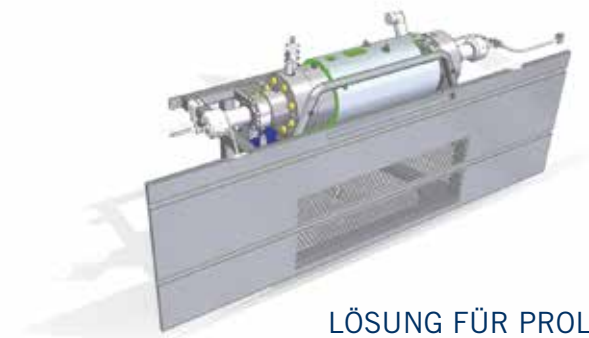
TECNOCUT AQUATEC: TECHNISCHE DATEN				
MODELL	2030	2040	2060	3060
X ACHSE	3800 mm	4000 mm	6000 mm	6000 mm
Y ACHSE	2650 mm	2000 mm	2000 mm	3000 mm
Z ACHSE	650 mm	650 mm	650 mm	650 mm
B ACHSE	+/- 60°	+/- 60°	+/- 60°	+/- 60°
SCHNELL	54 m/min	54 m/min	54 m/min	54 m/min
BESCHLEUNIGUNG	2 m/s ²	2 m/s ²	2 m/s ²	2 m/s ²
AUFLAGEFLÄCHE	3210 x 2195 mm	4210 x 2195 mm	6210 x 2195 mm	6210 x 3195 mm
GESAMTABMESSUNGEN MIT LICHTSCHRANKEN	5765 x 7830 mm	5765 x 7830 mm	5765 x 12850 mm	5765 x 12850 mm

HOCHDRUCKPUMPE

TECHNISCHE DATEN



TECNOCUT JETPOWER EVO: TECHNISCHE DATEN		
MODELL	JETPOWER EVO 30 HP	JETPOWER EVO 60 HP
STROMVERBRAUCH	22,5 kW	45 kW
MULTIPLIKATOREN	2	3
MAX. WASSERDRUCK	4150 bar	4150 bar
WASSERFÖRDERLEISTUNG MAX.	2,5 L/min	5 L/min
MAX. DÜSENDURCHMESSER	0,28 mm	0,40 mm
SPANNUNG	400V +/- 5% 50-60 Hz (andere Spannungen und Frequenzen auf Anfrage)	



LÖSUNG FÜR PROLINE

TECNOCUT GREENJET EVO: TECHNISCHE DATEN		
MODELL	GREENJET 4139 SA	GREENJET 6200 SA
STROMVERBRAUCH	34 kW	34 kW
MULTIPLIKATOREN	2	2
MAX. WASSERDRUCK	4139 bar	6200 bar
WASSERFÖRDERLEISTUNG MAX.	5 L/min	2,61 L/min
MAX. DÜSENDURCHMESSER	0,4 mm	0,28 mm
SPANNUNG	400V +/- 5% 50-60 Hz (andere Spannungen und Frequenzen auf Anfrage)	

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 Zeitraum ausgeführten Maschinenprogramme mit bester und durchschnittlicher Ausführungszeit;

Alarms: aktive und historische Warmmeldungen.

SMART MAINTENANCE

Dieser Bereich liefert eine erste Annäherung an die vorbeugende Instandhaltung, indem er Benachrichtigungen versendet, wenn Komponenten der Maschine einen potenziell kritischen Zustand melden, 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 Warmmeldungen, 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.

MASCHINENPROGRAMM CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

FÜR VERBUNDWERKSTOFFE, ALUMINIUM- UND METALLVERARBEITUNG

CNC-BEARBEITUNGSZENTREN MIT MONOBLOCKSTRUKTUR ZUM VERTIKALEN FRÄSEN



ARES



ANTARES



ANTARES K



VM 30



ETHOS K

CNC-BEARBEITUNGSZENTREN MIT PORTALSTRUKTUR FÜR GROSSE BEARBEITUNGSBEREICHE



MX5



POSEIDON



ETHOS



CONCEPT

LÖSUNGEN FÜR DIE ADDITIVE FERTIGUNG UND DAS FRÄSEN



KREATOR ARES

CNC-BEARBEITUNGSZENTREN MIT MONOBLOCKSTRUKTUR ZUM HORIZONTALEN FRÄSEN

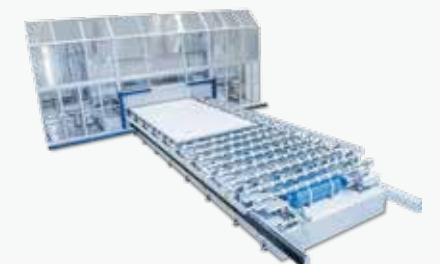


IKON

CNC-BEARBEITUNGSZENTREN MIT FESTSTEHENDER UND MOBILER BRÜCKE



FXB



AVANT

CNC-BEARBEITUNGSZENTREN FÜR DIE BRILLENINDUSTRIE



MONOFAST

SYSTEME ZUR BEARBEITUNG VON WINDTURBINENFLÜGEL



EOS

CNC-BEARBEITUNGSZENTREN FÜR GEWEHRKOLBEN



MULTILATHE



MONOFAST



KARAT

WASSERSTRAHLSCHNEIDSYSTEM



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