

# tecnocut milestone s

Wasserstrahl-Schneidesystem

## TECNOCUT MILESTONE S



CMS ist Teil der SCM Group, ein technologischer Marktführer bei der Bearbeitung unterschiedlicher Materialien wie Holz, Kunststoff, Glas, Stein, Metall und Verbundwerkstoffe. Die weltweit tätigen Konzerngesellschaften sind zuverlässige Partner führender Unternehmen in unterschiedlichen Marktsegmenten wie z.B. in der Möbelherstellung, der Bauindustrie, im Automotivesektor, der Luft- und Raumfahrt, dem Schiffbau und in der Kunststoffverarbeitung. Die SCM Group koordiniert, unterstützt und entwickelt intelligente Maschinensysteme in 3 großen, hoch spezialisierten Produktionsstätten mit mehr als 4.000 Mitarbeitern und ist in allen 5 Kontinenten aktiv.

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.

# tecnocut milestone s

<b>ANWENDUNGEN</b>	4-5
<b>TECNOCUT MILESTONE S</b>	
<i>TECHNOLOGISCHE VORTEILE</i>	6-7
<b>ZUBEHÖR</b>	8-11
<b>TECNOCUT JETPOWER EVO</b>	
<i>HOCHDRUCK-PUMPEN</i>	12-13
<b>TECNOCUT GREENJET EVO</b>	
<i>ELEKTRONISCHE HOCHDRUCK-PUMPE</i>	14-15
<b>SOFTWARE</b>	16-17
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	18-19



# Anwendungen



küchenarbeitsplatten und Ablageplatten für Bäder    industriedichtungen    luftfahrt    mechanische bearbeitungen



schaumstoffplatten    tische    hinterlüftete Fassaden und Fenster    intarsien und mosaik



# TECNOCUT MILESTONE S

## TECHNOLOGISCHE VORTEILE

### 3 UND 5 ACHSEN WASSERSTRAHLSCHNEIDANLAGE

Tecnocut Milestone S ist eine fortschrittliche und vielseitige Wasserstrahlanlage, die sowohl im Reinwasserschnitt als auch als Hydro-Abrasiv-Wasserstrahlanlage in der Lage ist sämtliche Anforderungen der modernen Produktionsanwendungen gerecht zu werden. Sie liefert höchste Präzision, auch in 3D Schnittanwendungen

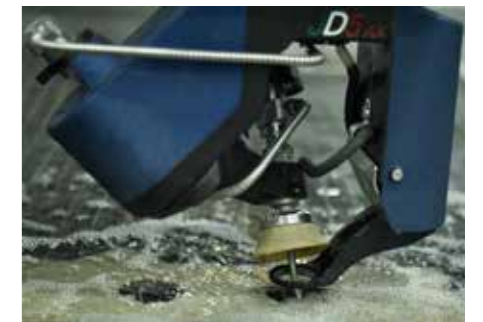
- die Brückenstruktur mit festem Tisch (Tank), beweglicher Traverse und oben liegenden Führungen machen die Maschine sehr kompakt und ermöglichen schnelle Verfahrenen
- alle Bewegungen werden von auf gehärteten Gleitführungen und Zahnstangen mittels bürstenlosen Servoantrieben ausgeführt
- die Führungen sind innerhalb der Maschinenstruktur verkleidet und werden so durch ein innovatives, s.g. «Powderfree» system geschützt, welches einen vollen Schutz vor Staub und Wassereintritt gewährleistet



Ausführung als Doppeltischanlage für Pendelarbeiten (optional)



Hardware und Software, aus einer Hand, entwickelt zur einfachen Steuerung aller Funktionen der Anlage, inklusive Schnittspaltenkompensation (JD5) für 5-Achsen-Maschinen.



Neue Hube der Z Achse bis 350 mm für 3 Achsen und bis 200 mm für 5 Achsen und Rohrschnitt bis  $\varnothing$  500 mm (Std)

# ZUBEHÖR

Reinigungssystem (Sprühleiste) an der Brücke zum Reinigung der Werkstücke und des Arbeitsbereiches (opt)



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



**KETTENFÖRDERER:** zur automatischen Austragung des Abrasivschleifmittels aus dem Maschinenbecken.

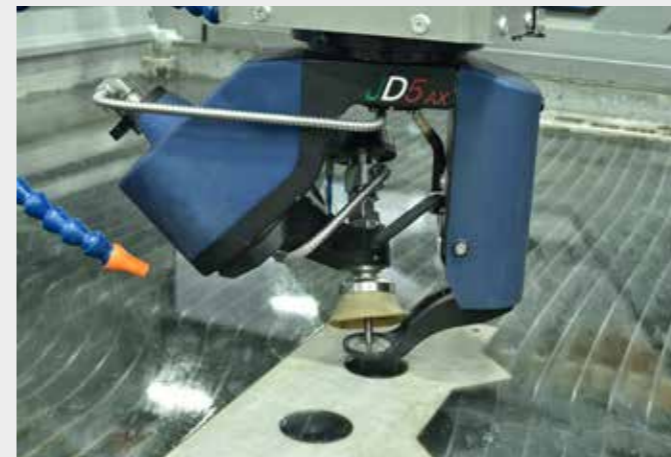
Reinigungssystem am Schneidkopf um Kratzer auf empfindlichen Werkstücken zu vermeiden. Verbesserte Höhenmessung da der Sand von der Oberfläche entfernt wird. (Opt.)



Türen vorne und hinten – elektro-pneumatisch angetrieben – integriert in die Grundstruktur der Maschine um ein absolut trockenes und sauberes Arbeitsumfeld zu gewährleisten. (Opt.)



Kreuzlaser zur Festlegung verschiedener Nullpunkte.(Opt.)



powered by  
**JDC**

5-Achsen Schneidkopf mit JDC Technologie - Jet Drive Compensation - Effektive Schneidkopfsteuerung zur Ausführung von Schrägschnitten und Schnittspaltkorrektur.

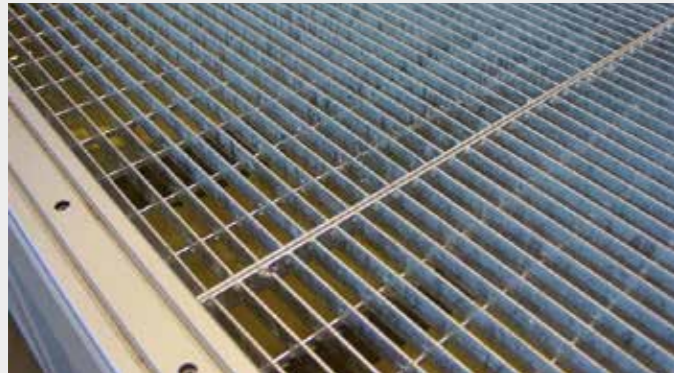


3-Achsen traditionelle Bearbeitung

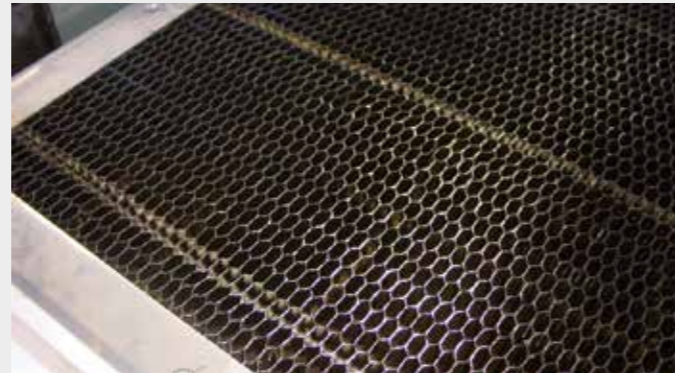


JDC Technologie

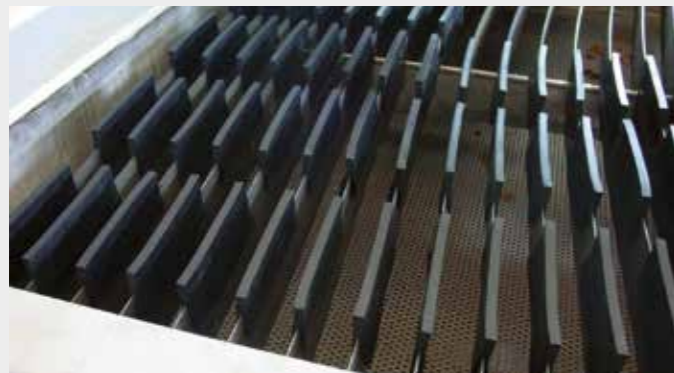
OBERFLÄCHE ABHÄNGIG VON VERSCHIEDENEN SCHNEIDANWENDUNGEN



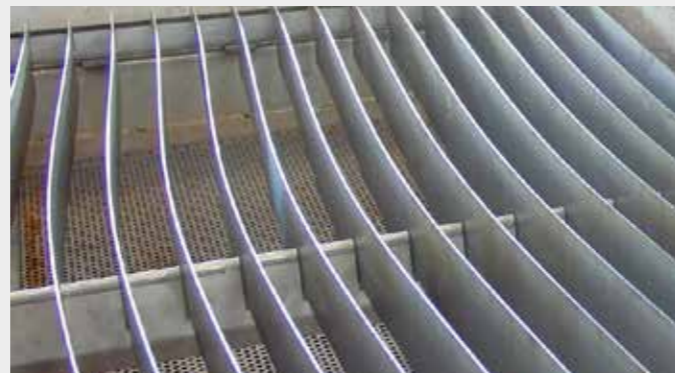
Standardgitter



Wabengitter – Auflage (opt)



Anti-Reflektions-Ausrüstung für Glas (Opt)



Anti-Reflektions-Ausrüstung (Opt)



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.

Operator-Panel mit Echtzeitanzeige aller Maschinenparameter, u. a.: Verbrauch, elektronische Sandzuführung, Kettenförderer, Verschleißteile und Anzeige der Bearbeitungszeit.



Fernsteuerung von bis zu 6 Achsen über Handflasche, erlaubt das einrichten der Achsen direkt am Schneidbecken, z. B. zum anfahren von Nullpunkten.

Automatische Zentralschmierung aller Achsen



Automatische Aufroller für Wasser und Luftpistole Zur Reinigung von Material und Arbeitstisch. (opt.)

# TECNOCUT JETPOWER EVO

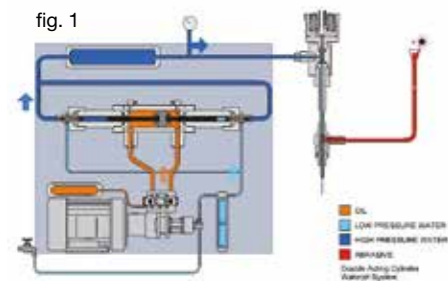
## HOCHDRUCK-PUMPEN

### DRUCKVERSTÄRKER ZUR GÄNZE MADE IN CMS

CMS hat ein neues Konzept von Druckübersetzern mit sehr hohem Druck entwickelt. Bei diesem innovativen Technologiekonzept 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.

fig. 1 Herkömmlicher Verstärker mit entgegengesetzten Zylindern

fig. 2 Verstärker mit parallelen Zylindern von CMS



Druck

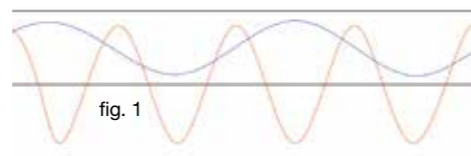


fig. 1

fig. 2

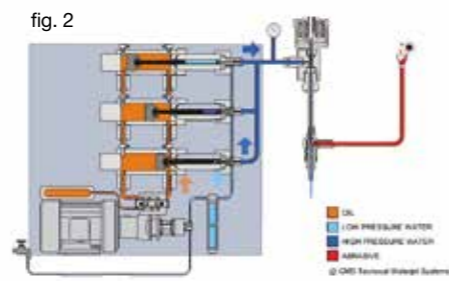


fig. 2



### TECNOCUT JETPOWER EVO: TECHNISCHE DATEN

MODELL	TECNOCUT JETPOWER EVO 30 HP	TECNOCUT JETPOWER EVO 60 HP
LEISTUNG	22,5 kW	45 kW
VERVIELFÄLTIGER	2	3
MAXIMALER BETRIEBSDRUCK	4150 bar	4150 bar
WASSERFÖRDERLEISTUNG MAX.	2,5 L/min	5 L/min
ANGUSS DURCHM. MAX.	0,28 mm	0,40 mm
SPANNUNG	400V +/- 5% 50-60 Hz ((andere Spannungen und Frequenzen auf Anfrage)	

### VORTEILE

- Absolut konstanter Druck ohne Druckspeicher.
- Höhere Stabilität des dynamischen Drucksignals zur Gewährleistung einer besseren Schneidequalität.
- Geringere Abnutzung aller Bestandteile des Hochdruckkreises der Maschine, längere Haltbarkeit der Materialien und Verringerung der Wartungseingriffe.
- Die Technologie mit drei unabhängigen Zylindern ermöglicht es, den zu wartenden Zylinder stillzulegen. Somit ist es möglich, den optimalen Wartungspunkt festzulegen, ohne die Produktion unterbrechen zu müssen.
- Elektronische Kontrolle des Schneidedrucks mittels Software.
- Elektronisches Monitoring von Temperatur, Druck und Filterverstopfung.
- Hydraulikpumpe mit variabler Durchflussrate.
- Rücklaufdruck der Hydraulikzylinder reguliert durch unabhängige zusätzliche Pumpe.
- Luft/Öl Wärmetauscher zur Kühlung des Hydraulikkreislaufs (Wasser/Öl optional).
- Diese Pumpe kann an sämtliche Anlagen anderer Hersteller angeschlossen werden.



Elektronische Kontrolle des Schneidedrucks mittels Software



Druckvervielfältiger



Hydraulikeinheit



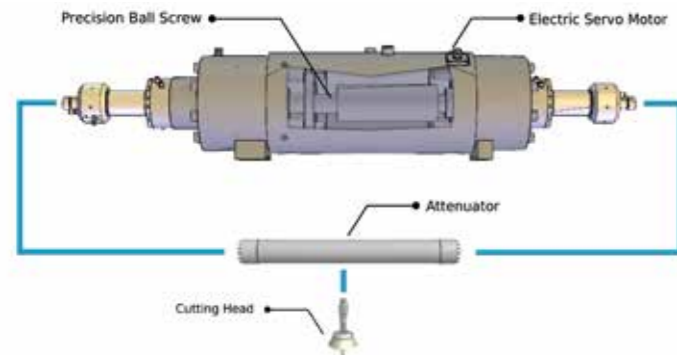
Luft-/ Ölaustauscher

# TECNOCUT GREENJET EVO

## DER ELEKTRISCH DRUCKERHÖHER

### 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.



Luft/Öl Wärmetauscher (std)



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



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



Servomotor

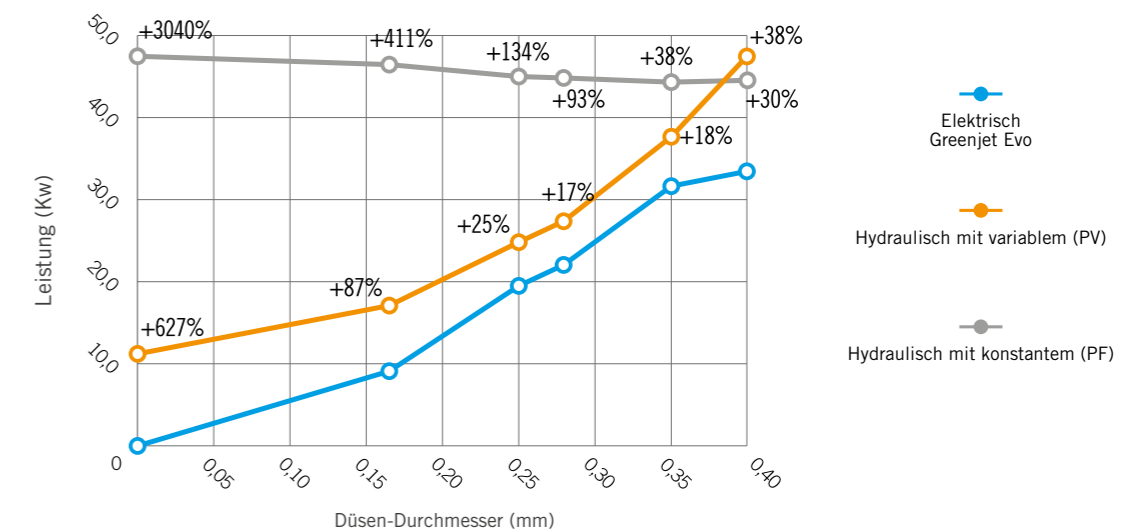


Integrierte Wasserdruckerhöhung (std)

### VORTEILE

- Höchsteffizient: bis zu 60% mehr im Vergleich zu traditionellen HD Pumpen.
- Sehr ruhig im Betrieb.
- Niedriger Wartungsaufwand um bis zu 80% wegen Reduzierung der strukturellen Komponenten.
- Schmierkreislauf und Luft Motorkühlung.
- Integrierter Druckbehälter.
- Umweltfreundliche Technologie mit signifikanten Reduktion des Energieverbrauchs.
- Kompatibel mit verschiedensten Schneidanlagen.

### STROMVERBRAUCH 4139 BAR: ELEKTRONISCH VS HYDRAULISCH





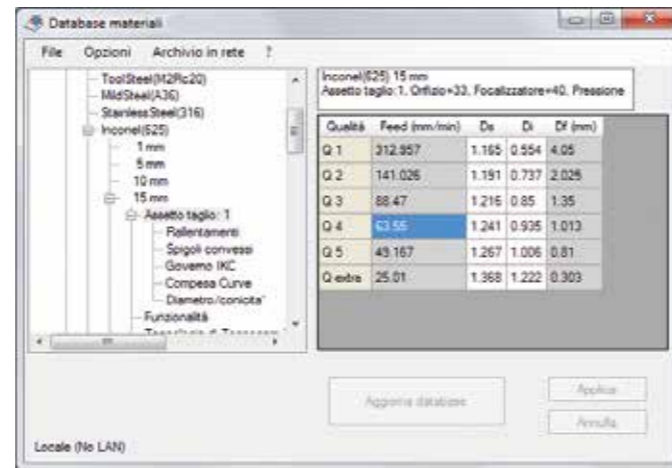
# TECNOCUT MILESTONE S SOFTWARE

## DIE SOFTWARE, NUTZERFREUNDLICH UND LEISTUNGSSTARK

TC2020 ist eine CAM-Software, die Ihnen die komplette Verwaltung der Anlagentechnologie für das Wasserstrahlschneiden ermöglicht: Sie wurde im Windows®-Bereich entwickelt, und konnte dank der großen Erfahrung von CMS in diesem Sektor entstehen und sich weiterentwickeln. TC2020 kann über Schnittstellen mit den verschiedensten Zeichenprogrammen verbunden werden.

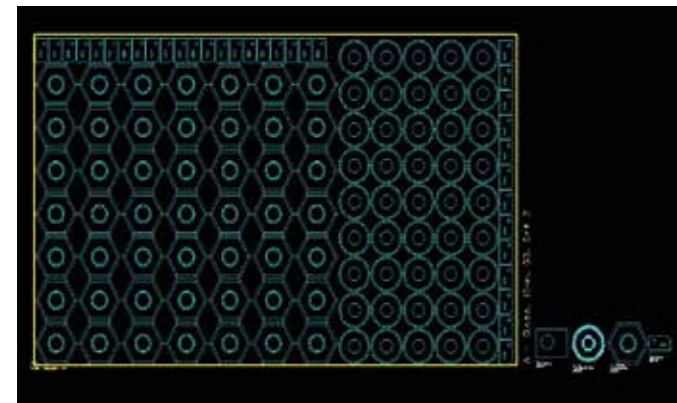
## MATERIALDATENBANK

Diese Software verfügt über eine Datenbank aller technologischen Materialparameter, die im Allgemeinen zum Wasserstrahlschneiden verwendet werden. Des Weiteren kann diese erweitert werden, um präzisen technologischen Anforderungen zu entsprechen. Die Charakteristiken einzelner Profile und jeglicher erstellter oder importierter Formen kann in Punkto Schnittfolge und Bearbeitung vom Kunden modifiziert oder optimiert werden.



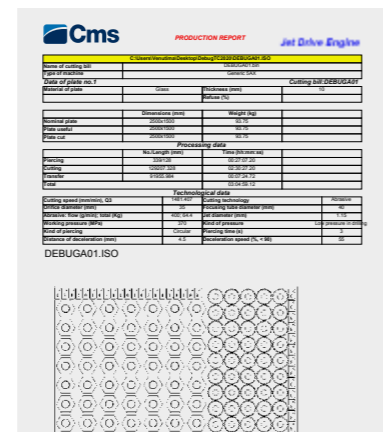
## OPTIMIERUNG DER PLATTE (NESTING-FUNKTION)

Der hohe Entwicklungsgrad der Nesting- Algorithmen erlaubt ein perfektes Optimieren der Plattennutzung, da sowohl die Platten in verschiedenen Größen verarbeitet als auch eventueller Abfall des Bearbeitungsmaterials minimiert wird.



## ERSTELLEN DER ZUSCHNITTLISTE UND KALKULATION

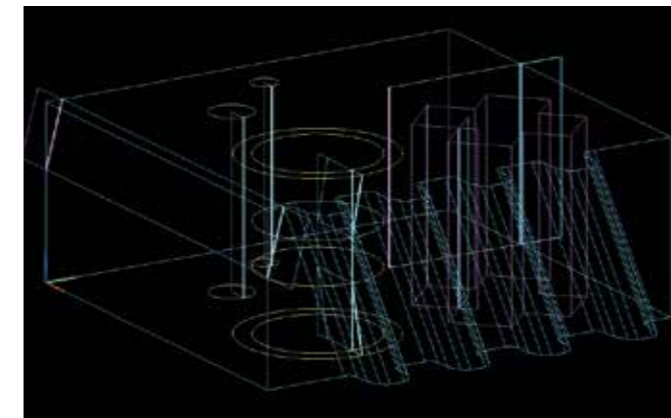
Der Schneideauftrag wird von einem einfachen Interface gesteuert, und es besteht die Möglichkeit, Informationen über das Schnittbild mit grafischer Darstellung der Platte und über die technischen Schnittdaten und Produktionskosten, die sich in Schnittkosten und Materialkosten aufteilen, zu erhalten. Am Ende der ISO-Programmerstellung kann die Genauigkeit der Schnittführung in einer realistischen Simulation kontrolliert werden.



# TC2020™

## ISO PROGRAMM ERSTELLUNG

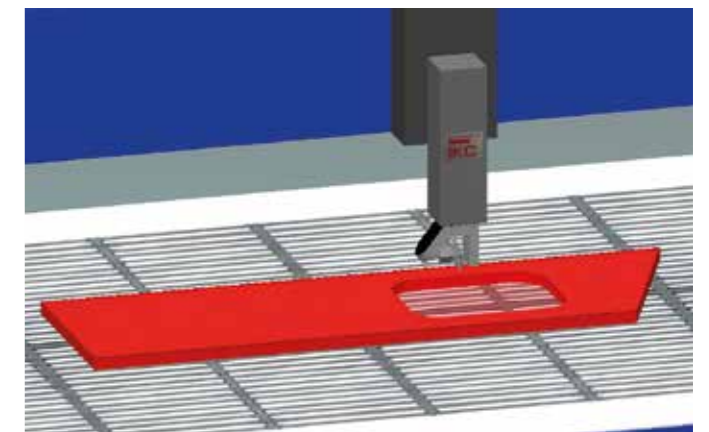
Anfangen von einer Zeichnung mit den integrierten Schnittparametern, ist die Software TC2020 in der Lage mittels spezieller Module (JDE) eine ISO Datei für 3- und 5-Achsen Maschinen zu erstellen. Diese managt auch die Veränderungen des Wasserstrahls entlang der Schnittlinie in punkto Deformation gemäß Schneidgeschwindigkeit, Materialart und Materialdicke.



## TC2020 3D UND SONDERMASCHINEN

Bei dem Zusatzmodul TC2020 3D handelt es sich um eine Software für Zeichnungen von festen Formen, die einfach und intuitiv 3D-Formen dank der Kenntnis der oberen und unteren Profilform oder der gewünschten Konizität entstehen lässt, die danach für die Software TC2020 verwendet werden. Sie kontrolliert außerdem den mehrköpfigen Schnitt und wählt die Höchstzahl der Schneidköpfe und deren Achsabstand aus, um die Arbeitszeit zu minimieren und die Nutzung der Platte zu maximieren. Außerdem ist dieses Modul so konzipiert, dass ISO-Programme für die Bearbeitung von 3- und 5-achsigen Rohren erstellt werden können.

Die Maschinen von CMS können auch mit anderen Softwares als TC2020 ausgestattet werden, beispielsweise mit der CAD/CAM Software EASYJET, die für die Programmierung der Bearbeitungszentren und Brückensägen von CMS Stone Technology in der Steinbearbeitung ebenfalls verwendet wird.



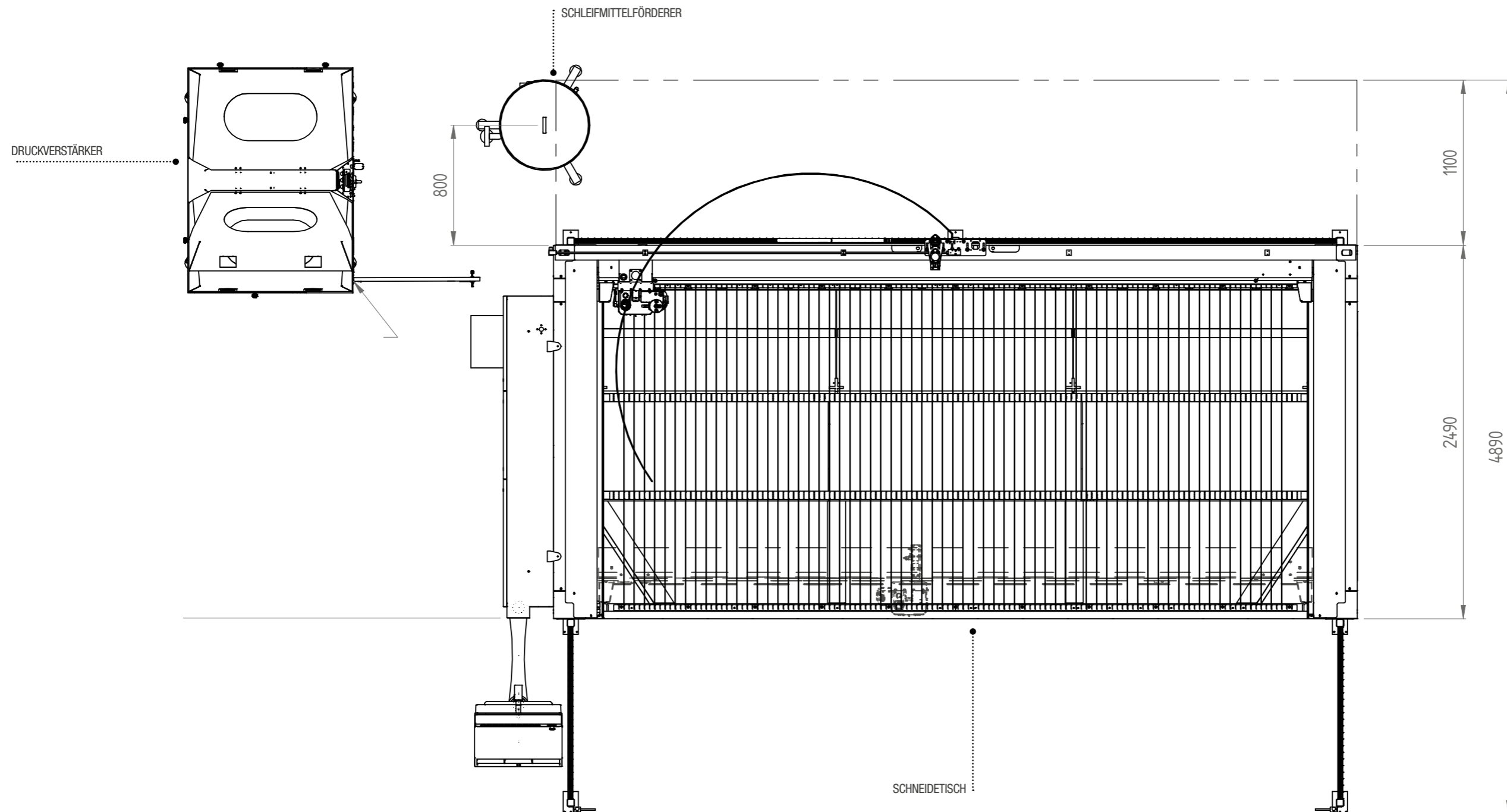
# TECNOCUT MILESTONE S

## GESAMTABMESSUNG & TECHNISCHE DATEN

### TECNOCUT MILESTONE S: TECHNISCHE DATEN

MODELL	1730	2040
AXE X	3000 mm (2 Kopf) 3300 mm (1 Kopf)	4000 mm (2 Kopf) 4250 mm (1 Kopf)
AXE Y	1700 mm	2000 mm
AXE Z	350 mm (200 mm mit 5 Achsen Kopf)	350 mm (200 mm mit 5 Achsen Kopf)
AXE B	+/- 60°	+/- 60°
AUFLAGEFLÄCHE	3700x2050 mm	4650x2050 mm
GESAMTABMESSUNG MIT LICHTSCHRANKEN	5010x3600 mm	5960x3900 mm
LEERGEWICHT	3600 kg	4000 kg

Max. Tragfähigkeit der Auflagefläche: 1000 kg/m<sup>2</sup> - Schneidgeschwindigkeit: 0->40000 mm/min - Farbbildschirm 15" TFT, Membrantastatur mit integrierter Maus.  
Externe USB-Schnittstelle - Netzwerkanschluss: RJ45 10/100 Mb.





**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