

# tecnocut easyline

Wasserstrahlschneidemaschinen

TECNOCUT EASYLINE





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 easyline

<b>ANWENDUNGEN</b>	4-5
<b>TECNO CUT EASYLINE</b>	
<i>TECHNOLOGISCHE VORTEILE</i>	6-7
<b>ZUBEHÖR</b>	8-11
<b>EASYPUMP</b>	
<i>HOCHDRUCK-PUMPEN</i>	12-13
<b>JET POWER EVO</b>	
<i>HOCHDRUCK-PUMPEN</i>	14-15
<b>SOFTWARE</b>	16-17
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	18-19





# ANWENDUNGEN



intarsien und mosaik luftfahrt industriedichtungen mechanische bearbeitungen tische



schaumstoffplatten hinterlüftete fassaden und fenster küchenarbeitsplatten und ablageplatten für bäder treppen





# TECNOCUT EASYLINE

## TECHNOLOGISCHE VORTEILE

### 3- UND 5-ACHSEN WASSERSTRAHLANLAGE

Tecnocut Easyline ist eine vielseitige und leistungsfähige Wasserstrahlanlage in Modulbauweise. Ob mit pur-Wasser oder Hydroabrasiv Schneidkopf, kann die Anlage in einer Vielzahl von Anwendungsgebieten für fast alle Anforderungen diverser Produktionsprozesse genutzt werden.

- die freitragende Struktur mit einem separaten Tank erlaubt einen einfachen Zugang zum Arbeitstisch. Beladung und Entladung des Materials ist einfach und schnell
- alle Achsenbewegungen sind auf gehärteten und geschliffenen Gleitführungen mit Zahnstangen ausgeführt
- die thermogeformten Faltenbälge gewährleisten einen vollständigen Schutz der Führungen und Antriebe vor Wasser und Schmutz
- der Stahlgrundrahmen wird einer Behandlung mittels Sandstrahlen und Keramiklackierung unterzogen welche eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion gewährleistet
- In dem Tank kann ein automatischer Kettenförderer zur Austragung des Abrasivmittels installiert werden.



Bedienpult: Laptop auf mobilem Trolley



Verfügbar mit einem oder zwei separaten Schneidbecken für pendulares Arbeiten (opt).



Lichtschranken: Schutz des Arbeitsbereichs durch Lichtschranken

# ZUBEHÖR

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



Kühlaggregat für den Elektronikschaltschrank für eine konstante Temperatur von 35-40°C im Schaltschrank. (opt)



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

Zusätzliche Z-Achse zur Erhöhung der Schneidekapazität durch das gleichzeitige Schneiden mit zwei Schneidköpfen (3-Achsen). Reduzierung der X-Achse auf 1490 mm bei einem minimalen Abstand der Schneidköpfe von 510 mm. (opt)



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



powered by  
**IKC**

5-Achsen Schneidkopf mit IKC Technologie - Intelligent Kerf Compensation - Effektive Schneidkopfsteuerung zur Ausführung von Schrägschnitten und zur Kontrolle der Schnittkonizität



Kreuzlaser zur Festlegung verschiedener Nullpunkte.(Opt.)



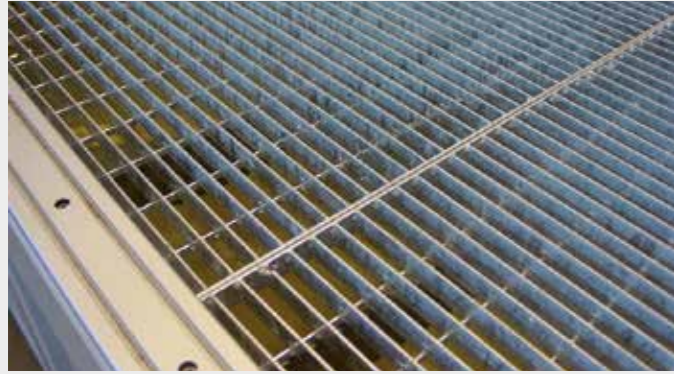
3-Achsen traditionelle Bearbeitung



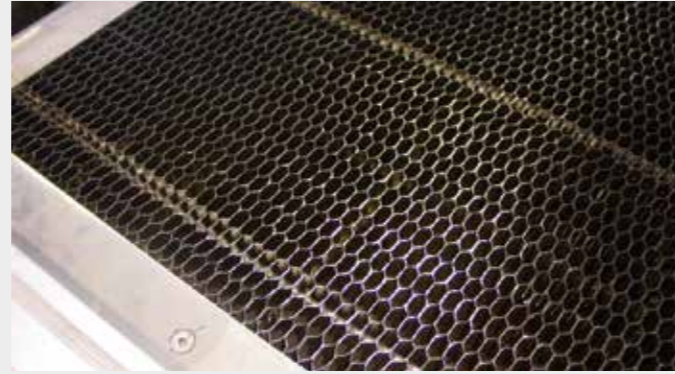
IKC Technologie



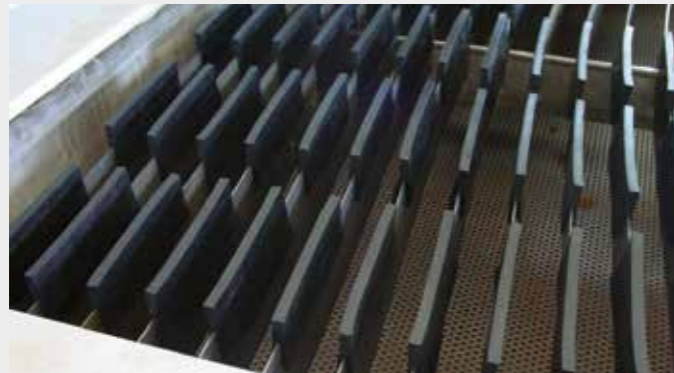
OBERFLÄCHE ABHÄNGIG VON VERSCHIEDENEN SCHNEIDANWENDUNGEN



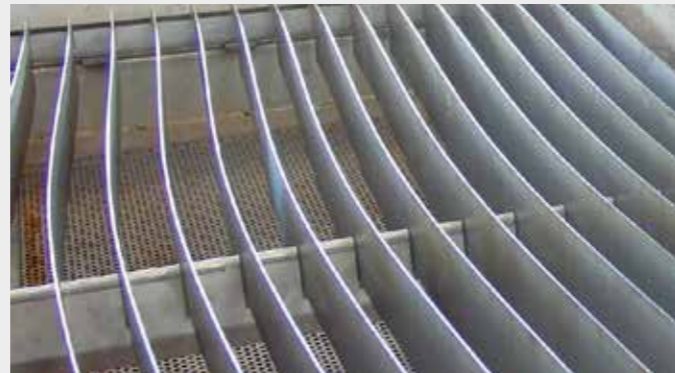
Standardgitter



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.



21,5" Touch Screen Monitor auf verfahrbarem Trolley (opt.)



AUTOMATISCHE AUFROLLER FÜR WASSER UND LUFTPISTOLE  
Zur Reinigung von Material und Arbeitstisch. (opt.)

Automatische Zentralschmierung aller Achsen (std.)



Kettenfördersystem für "Wartungsfreie" Abrasiv-Austragung. Das integrierte Entsorgungssystem wird geschützt durch spezielle Dichtungstechnik und einem "Metall-Käfig". Der Tank ist vorbereitet für die Installation. (opt.)



# TECNOCUT EASYPUMP

## HOCHDRUCKPUMPE

### HOCHDRUCKPUMPE – 100% MADE BY CMS

CMS hat ein neues Konzept von Hochdruckpumpen entwickelt. 2 oder 3 parallele, unabhängig arbeitende und elektronisch synchronisierte Druckübersetzer, welche einen konstanten Druck liefern. Im Gegensatz zu traditionellen Druckübersetzern wird dabei kein Druckspeicher benötigt.

fig. 1 Herkömmliche Verstärker mit entgegengesetzten Zylindern

Druck

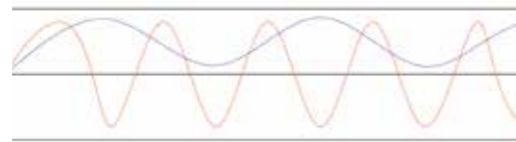
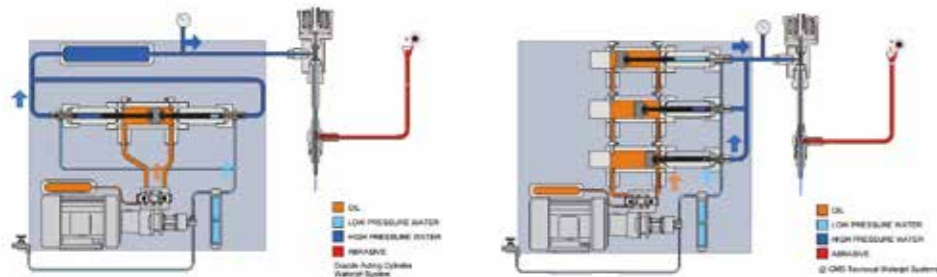


fig. 2 Verstärker mit Parallelzylindern CMS



Stickstoff Akkumulator für Management des Rücklaufdrucks an Hydraulikzylindern



Druckkontrolle und Funktionskontrolle des Verstärkers direkt am Operator Panel.



### TECNOCUT EASYPUMP: TECHNISCHE DATEN

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

### VORTEILE

- Extrem konstanter Druck ohne Nutzung jeglicher Druckspeicher.
- Höhere Stabilität des dynamischen Drucksignals zur Gewährleistung einer höheren Schneidequalität.
- Geringere Abnutzung aller Bestandteile des Hochdruckkreises, längere Haltbarkeit der Komponenten und Verlängerung der Wartungsintervalle.
- Die Konfiguration mit 3 unabhängig angesteuerten Zylindern erlaubt es jeden Zylinder im Wartungsfall einzeln abzuschalten, während die Pumpe weiterarbeiten kann und damit Ausfallzeiten der Schneidanlage vermieden werden.
- Elektronische Steuerung des Schneidedrucks mittels Software.
- Hydraulikpumpe mit konstantem Wasserdurchsatz.
- Rücklaufdruck der Hydraulikzylinder reguliert durch Stickstoff Akkumulatoren.
- Wasser/Öl Tauscher zur Kühlung des Hydraulikkreislaufs.
- Ausschließlich für CMS Schneidsysteme.
- Auf dem Modell 60HP befinden sich 2 Motoren (ermöglicht das Arbeiten mit 30+30 PS).



Druckverstärker



Hydraulik Zahnradpumpe



"Noiseless" system

# TECNOCUT JETPOWER EVO

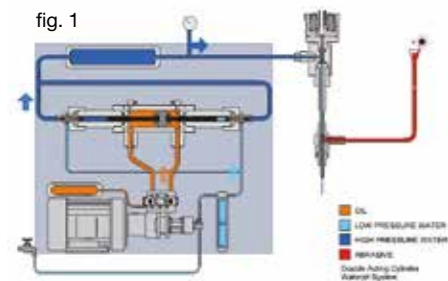
## HOCHDRUCK-PUMPEN

### 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

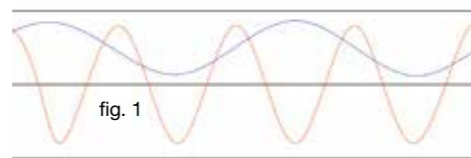
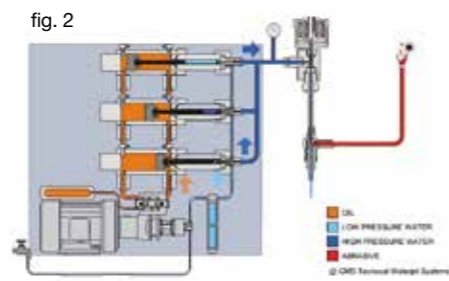


fig. 2



Elektronische Kontrolle des Schneidedrucks mittels Software



Druckvielfältiger



### 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 höheren 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.



Hydraulikeinheit



Luft-/ Ölaustauscher

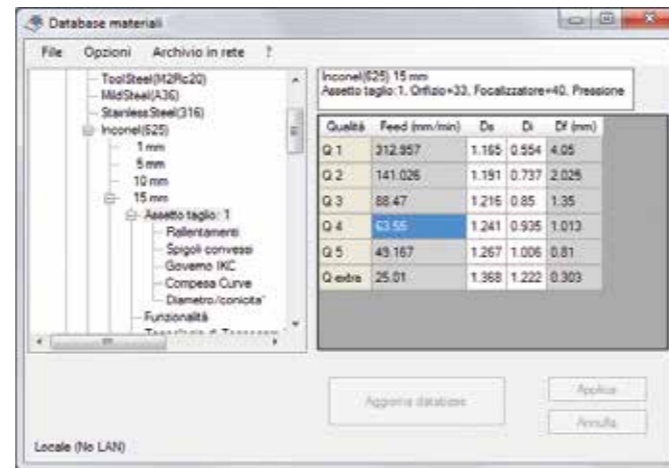


## DIE SOFTWARE, NUTZERFREUNDLICH UND LEISTUNGSSTARK

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.

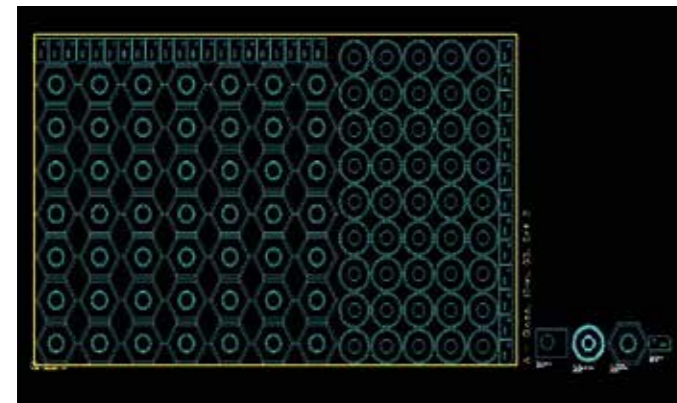
## MATERIALDATENBANK

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.



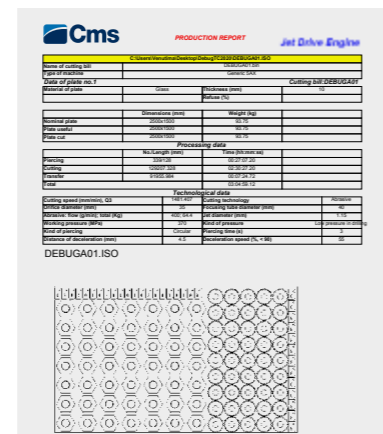
## OPTIMIERUNG DER PLATTE (NESTING-FUNKTION)

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.



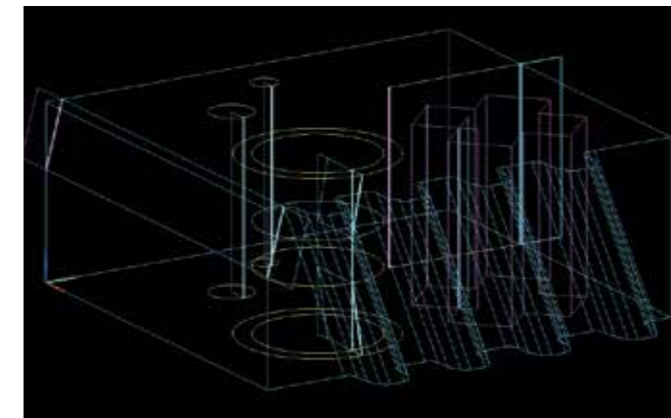
## ERSTELLEN DER ZUSCHNITTLISTE UND KALKULATION

Der Schneidauftrag 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.



## ISO PROGRAMM ERSTELLUNG

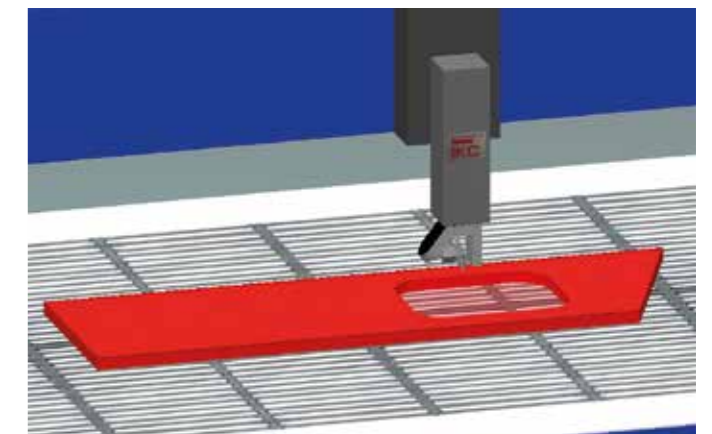
Anfangen von einer Zeichnung mit den integrierten Schnittparametern, ist die Software TC2020 in der Lage mittels spezieller Module (JDE) eine ISO Datei für 3- und 5-Achsen Maschinen zu erstellen. Diese managt auch die Veränderungen des Wasserstrahls entlang der Schnittlinie in punkto Deformation gemäß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

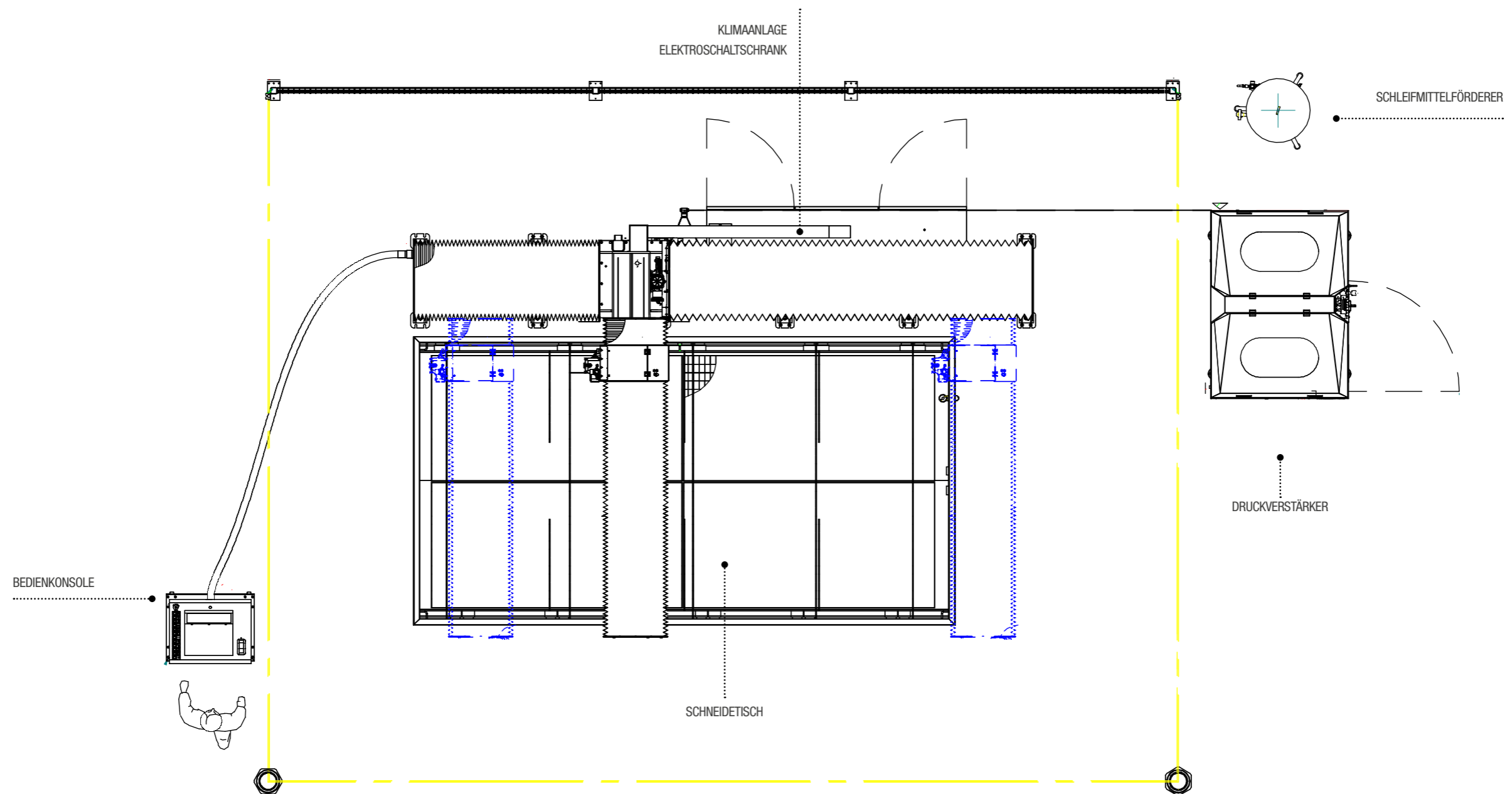




# TECNOCUT EASYLINE

## TECHNISCHE DATEN

TECNOCUT EASYLINE: TECHNISCHE DATEN				
MODELL	1010	2020	2040	2060
X ACHSE	1000 mm	2000 mm	4000 mm	6000 mm
Y ACHSE	1000 mm	2000 mm	2000 mm	2000 mm
Z ACHSE	220 mm (150 mm mit 5-Achse kopf)	220 mm (150 mm mit 5-Achse kopf)	220 mm (150 mm mit 5-Achse kopf)	220 mm (150 mm mit 5-Achse kopf)
B ACHSE	+/- 60°	+/- 60°	+/- 60°	+/- 60°
AUFLAGEFLÄCHE	1210x1225 mm	2210x2225 mm	4210x2225 mm	6210x2225 mm
GESAMTABMESSUNGEN MIT LICHTSCHRANKEN	4680x4174 mm	5680x5174 mm	5680x7208 mm	5680x9242 mm







**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