

# tecnocut proline

Macchina per il taglio a getto d'acqua



CMS fa parte di SCM Group, leader mondiale nelle tecnologie per la lavorazione di una vasta gamma di materiali: legno, plastica, vetro, pietra, metallo e materiali compositi. Le società del Gruppo sono, in tutto il mondo, il partner solido e affidabile delle principali industrie manifatturiere in vari settori merceologici: dall'arredamento all'edilizia, dall'automotive all'aerospaziale, dalla nautica alle lavorazioni delle plastiche. SCM Group supporta e coordina lo sviluppo di un sistema di eccellenze industriali in tre grandi poli produttivi specializzati, impiegando più di 4.000 addetti e con una presenza diretta nei 5 continenti. SCM Group rappresenta nel mondo le più avanzate competenze nella progettazione e costruzione di macchine e componenti per le lavorazioni industriali.

**Cms**  
metal technology

**CMS Metal Technology** è il brand dedicato alla produzione di macchine per la lavorazione di metalli e articoli tecnici offrendo un'ampia gamma di sistemi completi di taglio a getto d'acqua, intensificatori di pressione e macchine sbavatrici e satinatrici a secco o umido. Dagli anni '90 **CMS Metal Technology**, grazie all'acquisizione di Tecnocut e a continui sviluppi interni, ha saputo guadagnarsi un considerevole prestigio internazionale vantando oltre 1.500 installazioni nel mondo. **CMS Metal Technology** è il partner affidabile di industrie leader in vari settori quali l'automotive, l'aerospaziale, le lavorazioni meccaniche, l'arredamento e l'architettura industriale.

**scm group**  
Industrial Machinery and Components



**Cms** | *your  
technology  
partner*



# tecnocut proline

APPLICAZIONI	4-5
TECNOCUT PROLINE	6-7
VANTAGGI TECNOLOGICI	
WHAT'S NEW	8-11
SICUREZZA E AMBIENTE DI LAVORO	12
ACCESSORI PER LA PULIZIA	13
GESTIONE DEL TAGLIO	14-15
OPZIONALI	16-21
TECNOCUT E-PUMP	22-23
SOFTWARE	24-25
DATI TECNICI	26-27
CMS CONNECT	28
CMS ACTIVE	29
LA GAMMA	30-31

a company of **scm group**



meccanica di precisione | lavorazione materiali avanzati | materiali morbidi



produzione intensiva lamiera piana | taglio materiali e leghe speciali

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

The **UNIQUE** waterjet cutting machines.

Macchina per il taglio a getto d'acqua

# TECNOCUT PROLINE

## VANTAGGI TECNOLOGICI



SCOPRI DI PIÙ

### SISTEMA DI TAGLIO A GETTO D'ACQUA IDRO-ABRASIVO

Un vero e proprio centro di lavoro, progettato con soluzioni specifiche per la tecnologia a getto d'acqua così da garantire prestazioni tecnologiche superiori.

Tecnocut Proline è caratterizzata da un basamento in acciaio inossidabile predisposto per la draga di rimozione abrasivo esausto, livello dell'acqua automatico e asse rotativo per lavorazione tubi. La struttura monolitica permette di integrare a bordo macchina il propulsore dell'abrasivo da 330 kg e l'intensificatore ibrido di nuova generazione.

La struttura a ponte è in grado di garantire negli anni la massima affidabilità, grazie a cremagliere e **pignoni** elicoidali temprati e rettificati combinati a riduttori **con gioco inferiore a 1 arcmin**.

Le cremagliere e le guide di scorrimento degli assi sono protette dal rivoluzionario sistema "Powder-Free" by CMS, costituito da un capolavoro ingegneristico di labirinti di carter impenetrabili che garantisce la perfetta protezione dall'acqua e dalle polveri.

- **più versatile:** innumerevoli predisposizioni di serie per adattarsi alle nuove esigenze produttive
- **più rapida:** CN e azionamenti digitali per velocizzare la programmazione della macchina e dei suoi accessori
- **più compatta:** gli accessori sono integrati nella struttura del basamento per una facile e veloce installazione
- **più semplice:** tempi ridotti di installazione e rimessa in servizio

### KEY BUYER BENEFITS

- + La struttura monolitica permette di integrare a bordo macchina il propulsore dell'abrasivo da 330 kg e l'intensificatore ibrido di nuova generazione.
- + **Gestione fino a 2 intensificatori in parallelo da 4150 bar** per ottenere il massimo della produttività e della versatilità di taglio della tecnologia a getto d'acqua su materiali duri o di alto spessore
- + **Sistema predisposto di serie** per alloggiare gli optionali come il sistema dragante di rimozione dell'abrasivo esausto, l'asse tubo e la regolazione del livello dell'acqua per adeguare l'impianto alle crescenti esigenze produttive del cliente
- + **0.035 mm di precisione di posizionamento** e **+/- 0.025 mm** di ripetibilità per garantire qualità e accuratezza di taglio



# TECNO CUT PROLINE

## WHAT'S NEW

### PREDISPOSIZIONE RIMOZIONE ABRASIVO ESAUSTO

Il basamento è progettato per consentire facilmente, anche in un secondo momento, l'installazione dell'unico sistema di rimozione dell'abrasivo esausto tramite catena dragante. Nella sua versione più avanzata è dotato di sistema di rilevazione automatica del peso dell'abrasivo estratto e del sistema di monitoraggio dell'assorbimento di corrente.



### PREDISPOSIZIONE LIVELLO DELL'ACQUA

Per migliorare le condizioni di lavoro sia in termini di rumorosità durante il taglio sia di pulizia attorno alla macchina, è possibile installare, all'interno del basamento, un sistema pneumatico in grado di aumentare e diminuire automaticamente il livello dell'acqua nella vasca principale, immersendo completamente il pezzo da lavorare.



### PREDISPOSIZIONE PER TAGLIO TUBI

Nella parte posteriore del basamento della macchina, sono previste le lavorazioni necessarie per installare il mandrino e la contropunta conica per la lavorazione di tubi a sezione circolare. La flangia con attacco ASA4 è compatibile anche con l'installazione di un mandrino a griffe autocentranti.



### RILEVAZIONE TCP AUTOMATICA

Sistema automatico di **rilevazione laser** (opzionale) dell'allineamento della testa di taglio rispetto al centro di rotazione dell'asse C e dell'asse B con l'obiettivo di:

- compensare il disallineamento della testa di taglio in caso di collisione
- calcolare con precisione le posizioni XY del focalizzatore prima di realizzare lavorazioni con particolari esigenze di tolleranze strette. Il dispositivo è integrato al basamento ed estraibile automaticamente tramite soft key dedicata
- caricare lo stesso programma ISO su più macchine 5 assi

# TECNO CUT PROLINE

## WHAT'S NEW



### DESIGN MONOBLOCCO E VASCA INOX

Il design a Gantry (master/slave) con guide alte, grazie alla costruzione rigida e a una struttura monoblocco migliorata, permette di raggiungere un compromesso ineguagliabile in termini di tolleranze della macchina e velocità di esecuzione. Il sistema è progettato e realizzato per ridurre al minimo le vibrazioni, permettendo elevate rampe di accelerazione/decelerazione.



### VASCA IN ACCIAIO INOSSIDABILE

La vasca principale è realizzata in acciaio inossidabile con una struttura a V in grado di sopportare un carico massimo di 1000 kg/m<sup>2</sup> (versione con carico da 2000 kg/m<sup>2</sup> disponibile su richiesta). Le pareti in acciaio inossidabile garantiscono nel tempo la massima resistenza alla corrosione, evitando l'indebolimento della struttura.



### PROPSORE 330 KG

Propulsore per l'alimentazione dell'abrasivo equipaggiato con due serbatoi a doppio stadio da 330 kg. La struttura ancorata al basamento permette di eliminare le problematiche di posizionamento e installazione garantendo una lunghezza fissa del tubo per l'abrasivo per un trasporto costante e senza perdite di carico.

La configurazione a doppio stadio consente il riempimento del serbatoio principale mentre la macchina è in lavorazione.

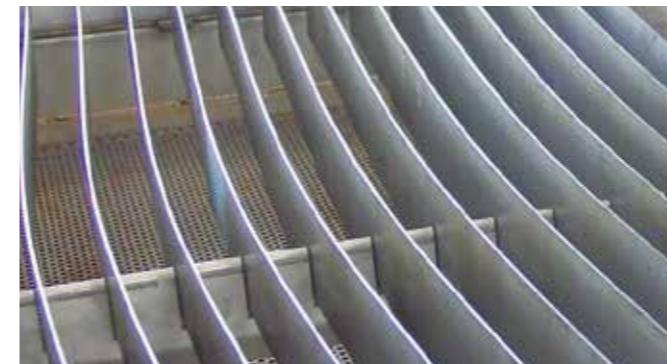


### KIT ERGONOMY+

Combinazione di soluzioni tecniche per migliorare l'operatività con l'impianto waterjet e facilitare le operazioni di ispezione e manutenzione ordinaria dei componenti di alta pressione come la testa di taglio e l'intensificatore.

Il kit include:

- Luci led nel quadro elettrico
- Luci led sottotrave
- Telecamera IP-LAN per monitoraggio area di lavoro anche da remoto
- Cassetti porta utensili e consumabili estraibili integrati nel telaio della macchina



### PIANO ANTIRIVERBERO

Piano di taglio con piatti in lamiera disposti a 70 mm (o a 35 mm) con portata massima fino a 1000 kg/m<sup>2</sup>. La struttura del telaio portante consente una regolazione fine della planarità del piano sull'intera area di lavoro. Il profilo del piatto di supporto garantisce la rottura del getto d'acqua in uscita dal taglio, riducendo i riverberi d'acqua e dell'abrasivo che possono danneggiare la superficie del materiale.

### CREMAGLIERE E PIGNONI ELICOIDALI

Gli assi X e Y sono dotati di cremagliere e pignoni elicoidali temprati e rettificati per garantire elevate prestazioni dinamiche, pur mantenendo elevati standard di precisione di posizionamento e ripetibilità, grazie anche alla riduzione dei giochi di inversione.

In combinazione con gli encoder assoluti permettono di avviare la macchina senza necessità di azzeramento assi e la ripartenza degli assi dall'ultima posizione di taglio.



### LUBRIFICAZIONE

Lubrificazione automatica gestita da CNC a iniezione forzata degli assi principali X, Y e Z, gestita dal controllo numerico ad intervalli prestabiliti, senza interventi manuali e senza fermo macchina. La presenza di sensori permette il controllo della pressione e la segnalazione del livello minimo nel serbatoio.

# TECNO CUT PROLINE

## SICUREZZA E AMBIENTE DI LAVORO



### PORTELLE DI SICUREZZA AUTOMATICHE

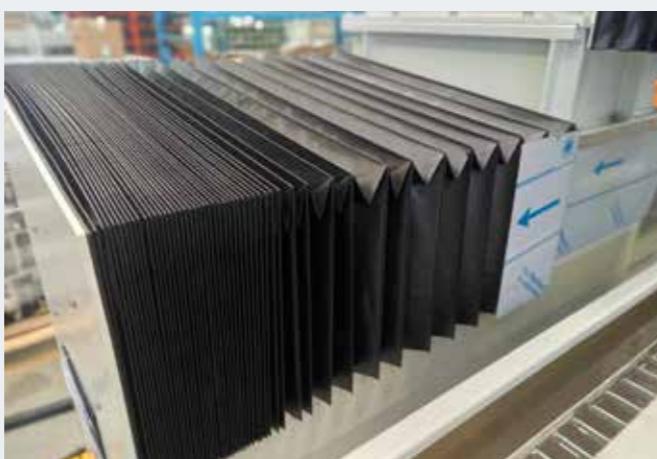
Portella frontale e posteriore con movimento pneumatico per protezione dall'area di taglio e contenimento dei riverberi di acqua e abrasivo, per un ambiente di lavoro più pulito, silenzioso e sicuro per l'operatore. Gli ampi pannelli trasparenti in policarbonato consentono di monitorare il processo di taglio in totale sicurezza.



### SOFFIETTI VS CARTER

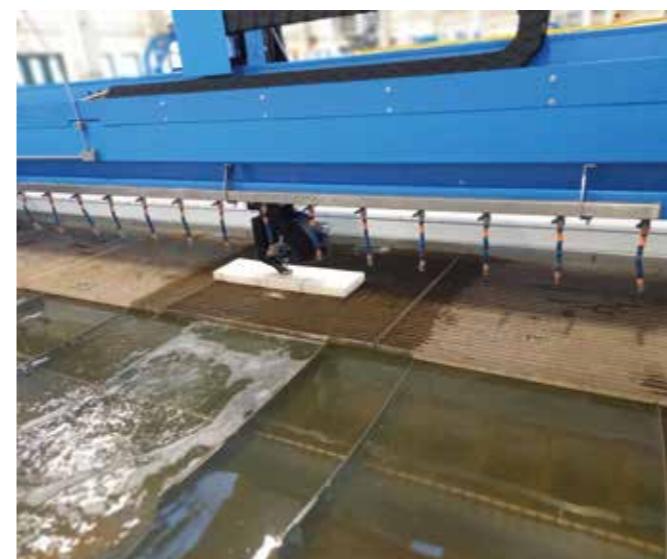
#### LABIRINTI POWDER-FREE

Le guide lineari e la cinematica di trasmissione sono incorporate nella struttura della macchina e protette da un sistema di lamiere piegate a labirinto chiamato Powder-Free. Questo sistema fornisce il livello più alto di protezione dalle contaminazioni esterne come umidità, sporco e abrasivo che possono entrare in contatto con il sistema di movimentazione. Inoltre evita i tipici problemi di usura dei soffietti e facilita l'implementazione di configurazioni con più teste di taglio indipendenti, grazie a un ridotto interesse tra le stesse.



### KIT PISTOLE ARIA-ACQUA

Kit spruzzini aria e acqua, utili per la pulizia a fine ciclo del materiale tagliato.



### SISTEMA DI LAVAGGIO LASTRA

Il sistema di lavaggio, con ugelli montati sotto la trave, ha la funzione di rimuovere in automatico i residui di abrasivo depositati sulla lastra durante il taglio. È stato previsto un ciclo di lavaggio dopo la lavorazione in modo che l'abrasivo non interferisca con le operazioni di movimentazione.

L'area su cui agisce il lavaggio può essere manualmente parzializzata in zone, escludendo o meno gli ugelli calibrati.



### SISTEMA DI LAVAGGIO DEL PEZZO

Sistema di lavaggio dell'area di lavoro. L'acqua, aspirata dalla vasca attraverso una pompa di ricircolo, viene spruzzata sull'area di taglio, rimuovendo possibili frammenti di materiale tagliato. L'acqua riduce le probabilità di graffiare la superficie del pezzo e permette al tastatore di lavorare correttamente.

# TECNO CUT PROLINE

## ACCESSORI PER LA PULIZIA

# TECNO CUT PROLINE

## GESTIONE DEL TAGLIO



### PANNELLO DI CONTROLLO

L'hardware e il software di gestione dell'impianto di taglio a getto d'acqua sono progettati per offrire un'interfaccia per l'operatore semplice ed intuitiva, consentendo la gestione di tutte le funzioni del sistema, compresa la compensazione della conicità (JDC) per le macchine a 5 assi.

Per massimizzare l'operatività della macchina a getto d'acqua sono previste le seguenti configurazioni:

- Singolo PC Panel industriale da 21,5" con display touch e interfaccia HMI CMS Active
- PC Panel secondario per la visualizzazione delle telecamere di monitoraggio dell'area di lavoro (opzionale)
- PC Panel slave nella parte posteriore della macchina dedicato alle lavorazioni con asse tubo (opzionale)



### TASTATORE

Il sistema tastatore, cadenzato o continuo, è in grado di regolare automaticamente l'altezza della testa di taglio mantenendola equidistante rispetto alla superficie del pezzo in lavorazione (anche in caso di variazioni di planarità del pezzo stesso). È disponibile sia per teste di taglio a 3 assi e 5 assi e con sistema automatico di arresto in caso di collisione (opzionale).



PC Panel slave (opzionale)



### CRUSCOTTO MACCHINA

Visualizzazione in tempo reale di tutti i parametri della macchina come consumi, regolazione elettronica del flusso della portata di abrasivo, stato della draga e dei consumabili, monitoraggio delle condizioni d'esercizio dell'intensificatore (sia greenjet che jetpower evo)



### STOCCAGGIO DELL'ABRASIVO

In base ai volumi di produzione richiesti, CMS dispone di due versioni di propulsore per lo stoccaggio dell'abrasivo: 330 kg (standard) e 2000 kg (opzionale). Entrambi i propulsori sono dotati di doppio serbatoio (il primo di carico, il secondo pressurizzato) con sensori di rilevamento del livello. Grazie a questa soluzione, è possibile rabboccare l'abrasivo mentre la macchina è in lavorazione.



# TECNO CUT PROLINE

## TESTA DI TAGLIO JD5

### TRASPORTO ABRASIVO COASSIALE CON L'ALTA PRESSIONE

CMS ha sviluppato una soluzione unica per il trasporto dell'abrasivo all'interno dell'asse Z (dalla tramoggia alla testa di taglio) che consente di eliminare i costi di manutenzione e i fermi macchina per la sostituzione del tubo in plastica tipico delle soluzioni standard. (Patent pending)

### CARTER DI PROTEZIONE

Tutte le parti sensibili dell'asse Z e della testa di taglio sono protette dai riverberi di acqua e abrasivo tramite carter sigillati in acciaio inox e stampa 3D.

### ANTICOLLISIONE INTEGRATO

Le celle di carico, integrate all'interno del gruppo tastatore, consentono di rilevare eventuali collisioni durante il taglio. Questo si traduce in minori fermi macchina, per il ripristino della testa di taglio e possibili danni al pezzo lavorato. L'aggiunta di un sensore di presenza del tastatore evita possibili errori di programmazione a vantaggio di una maggiore affidabilità del processo.



### GIUNTI GIREVOLI

Giunto pneumatico per raccogliere tutti i segnali elettrici provenienti dalla testa di taglio e giunto elettrico per consentire all'asse rotativo di girare all'infinito.

### PREDISPOSIZIONE CCD E LASER A CROCE

Predisposizione integrata nell'asse Z per l'installazione del sistema di acquisizione dell'origine tramite puntatore a croce (standard) o tramite l'innovativo sistema con fotocamera digitale.

### MOTORE A PRESA DIRETTA

I motori, su progetto di CMS, sia per la rotazione infinita che per l'inclinazione della testa di taglio, sono a presa diretta ed estremamente compatti. Questa soluzione consente di garantire elevate prestazioni e precisione di posizionamento su tutta l'area di lavoro.

# TECNO CUT PROLINE

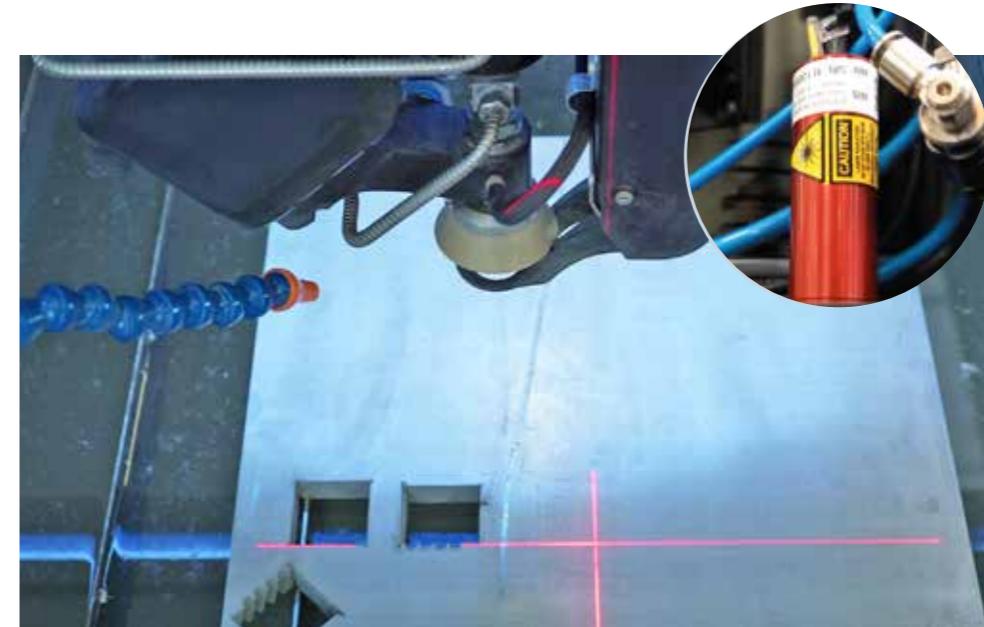
## OPZIONALI PER LE PRESTAZIONI DI TAGLIO



### UNITÀ A FORARE

Unità pneumatica controllata da Controllo Numerico e con rotazione massima di 25000 rpm (a vuoto) per affrontare anche le applicazioni più critiche su materiali compositi e multistrato, che facilmente delaminano durante la foratura con il getto d'acqua ad alta pressione.

Gli alti giri consentono di ridurre i tempi di foratura senza danneggiare il materiale, ottimizzando il ciclo di taglio in combinazione con le strategie di lavorazione impostabili da software.



### ACQUISIZIONE PUNTO DI ORIGINE DEL TAGLIO LASER A CROCE

Puntatore laser a croce che permette di semplificare l'impostazione di uno o più punti di origine di inizio lavoro sulla lastra posizionata sul piano di taglio.



### ASSE ROTANTE PER LA LAVORAZIONE DEI TUBI

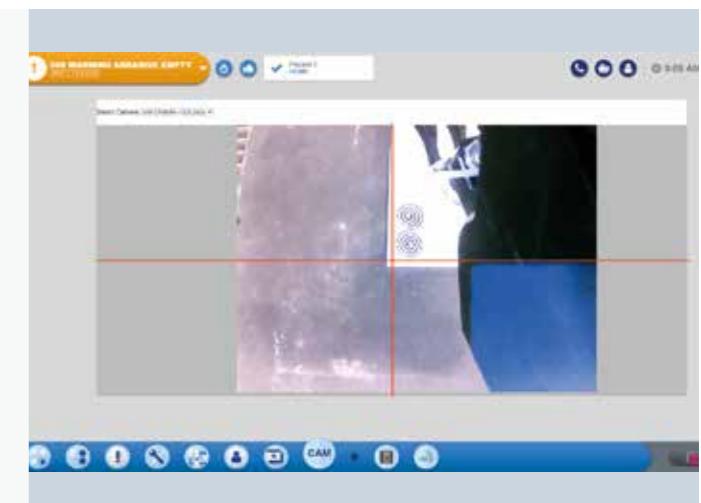
Sistema di punta e contropunta conica regolabile per la lavorazione di tubi a sezione circolare. La combinazione con il software DDX Easyjet permette di programmare facilmente diverse tipologie di taglio quali:

- taglio per proiezione
- taglio per adesione
- intestazione per sezionatura

L'attacco ASA4 è compatibile con l'installazione del mandrino a griffe autocentranti, per ampliare le capacità di taglio della macchina.

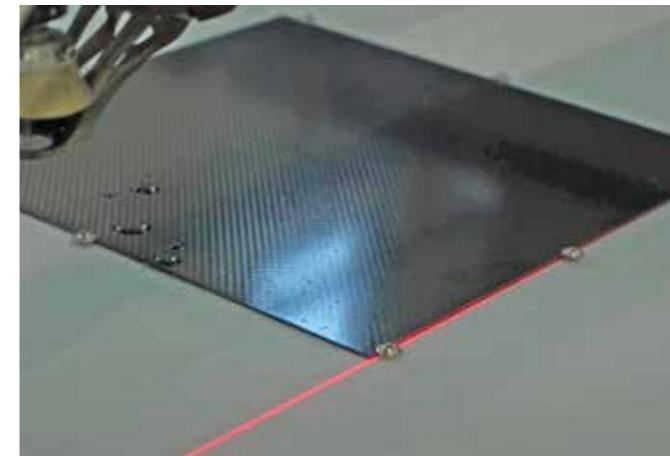
### TELECAMERA

L'innovativo sistema caratterizzato da una telecamera integrata nell'asse Z, consente di inquadrare l'area di lavoro e acquisire il punto di origine sul taglio. Questo consente all'operatore di effettuare tutte le operazioni di preparazione e programmazione del taglio senza mai spostarsi dal pannello di controllo.



### PROIETTORE LASER DI ALLINEAMENTO

Dispositivo opzionale per proiettare sul piano di lavoro una riga laser in grado di facilitare l'operatore nel posizionamento e allineamento della lastra prima del taglio.



	DIAMETRO INTERNO MINIMO	DIAMETRO ESTERNO MASSIMO	PESO MASSIMO CON CONTROPUNTA	PESO MASSIMO A SBALZO
<b>STANDARD</b>	42 mm	400 mm	200 kg	-
<b>A GRIFFE</b>	42 mm	250 mm	200 kg	80 kg

# TECNO CUT PROLINE

## OPZIONALI PER L'AMBIENTE DI LAVORO

### DRAGA

Basamento in acciaio inossidabile predisposto per l'aggiunta del sistema a catena dragante (opzionale) per la rimozione automatica dell'abrasivo con innovativo gruppo di rinvio "maintenance-free" (patent pending), eliminando i fermi macchina per la pulizia della vasca e abbattendo del 90% i costi di manutenzione rispetto alla tradizionale tecnologia idrociclone.

Il sistema di evacuazione abrasivo, all'interno della vasca è protetto sia da dei cestelli per la raccolta degli sfridi di lavorazione che da una gabbia metallica.



### VANTAGGI ESCLUSIVI

- + -81% abbattimento costi di manutenzione all'anno calcolati su 2000 ore di esercizio
- + +75% di durata prima della sostituzione dell'intera catena rispetto a un idrociclone (fino a 10000 ore)
- + La migliore soluzione sul mercato per garantire la pulizia della vasca, mantenendo un ambiente di lavoro sano, pulito e confortevole

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- + Maglie in acciaio con zincatura elettrolitica
- + Intervallo di funzionamento gestito a CN
- + Monitoraggio delle ore di funzionamento
- + Rinvio della catena brevettato

### PESA PORTA SACCO ABRASIVO

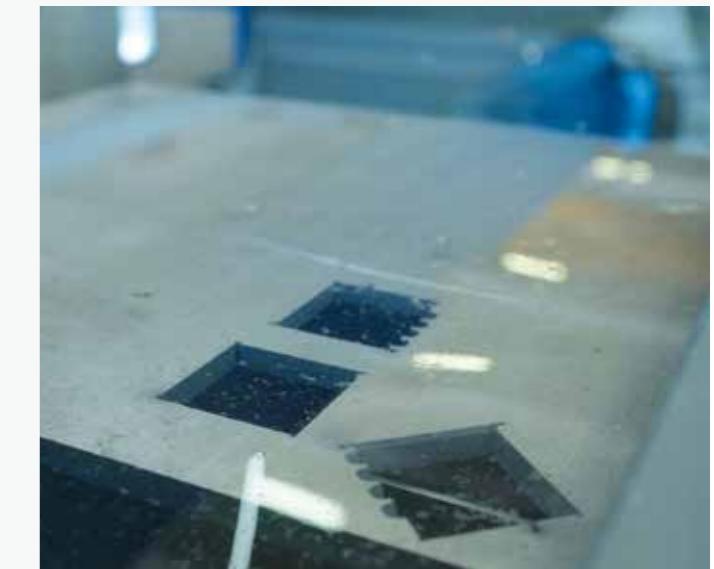
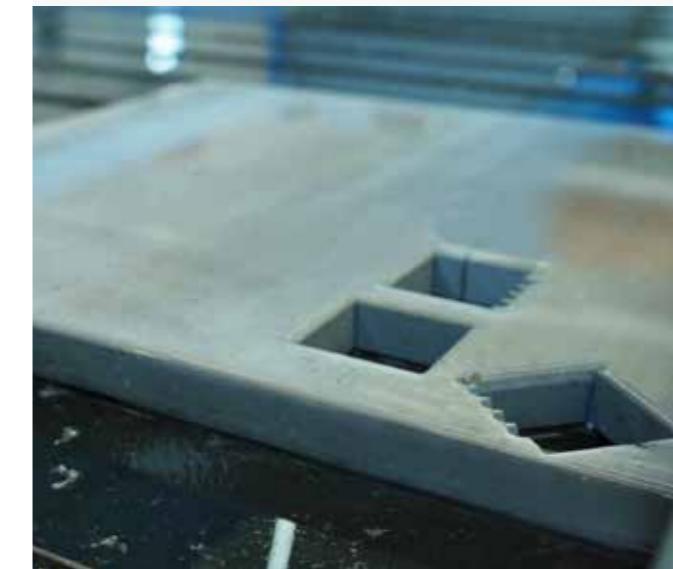
In combinazione con il sistema di rimozione dell'abrasivo esausto a catena dragante, il dispositivo elettronico di pesa del sacco porta abrasivo, collegato al CN, consente una più efficiente gestione degli intervalli di funzionamento. La soluzione permette di ottenere una riduzione dell'usura della catenaria fino a 5 volte superiore rispetto alla gestione a intervalli fissi. All'interno della schermata del cruscotto macchina, è possibile visualizzare in tempo reale la quantità di abrasivo presente nel saccone.



### LIVELLO DELL'ACQUA AUTOMATICO

Vasca secondaria, integrata nel basamento e pressurizzata, per la regolazione automatica, gestita da CN (fino a 50 mm), del livello dell'acqua nella vasca principale. Questa soluzione permette di:

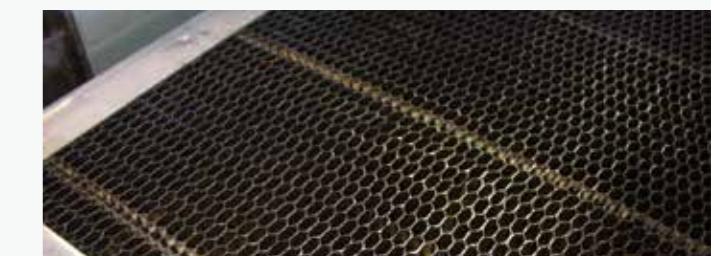
- sommersere il materiale per ridurre il livello di rumore generato durante il taglio
- mantenere pulito l'ambiente di lavoro
- eliminare serbatoi esterni che aumentano lo spazio occupato a terra



### PIANI DI LAVORO

#### ALVEOLARE INOX

Piano d'appoggio a nido d'ape in acciaio inossidabile specifico per il taglio a getto d'acqua puro. Grazie alla sua struttura alveolare offre un adeguato supporto ai materiali espansi e morbidi, riducendo il riverbero dell'acqua durante il taglio.



#### ALVEOLARE PLASTICO

Piano d'appoggio martire in materiale plastico da 40 mm di spessore in grado di offrire una superficie di appoggio planare, ideale per le applicazioni di taglio a getto d'acqua puro di materiali morbidi o di lastre di metallo molto sottili.



#### ALTI SPESSORI

Piatti con altezza e spessore maggiorati disposti a una distanza di 35 mm per garantire una portata massima di 1800 kg/m<sup>2</sup> per applicazioni di taglio di alti spessori. Grazie a questa soluzione è possibile aumentare la durata dei piatti anti-riverbero ed evitare la sostituzione dell'intero piano di taglio a ogni lavorazione.



# TECNOCUT E-PUMP

## VANTAGGI TECNOLOGICI



SCOPRI DI PIÙ

### INTENSIFICATORE IBRIDO

Tecnocut E-PUMP è l'ultima novità nella gamma intensificatori di CMS Metal Technology nata dal proseguo di CMS nella ricerca di rendimento, prestazione, efficienza energetica e ridotto impatto ambientale nel mondo degli intensificatori di pressione per applicazioni di taglio a getto d'acqua. La novità è rappresentata da un progetto realizzato totalmente all'interno degli uffici tecnici CMS e concretizzato in un prodotto innovativo, che combina la densità di potenza delle pompe oleodinamiche con l'efficienza energetica di un'architettura meccanica in presa diretta. La semplicità del sistema si traduce in una riduzione importante dei componenti: fino al 95% in meno rispetto al tradizionale intensificatore oleodinamico.

Tecnocut E-pump è realizzata con l'impiego di un'unità **elettroidrostatica** collegata direttamente ai cilindri moltiplicatori di pressione a corsa lunga, raggiungendo un'efficienza di funzionamento superiore del 31% rispetto agli intensificatori oleodinamici.

L'intensificatore è dotato d'intelligenza integrata a bordo con tablet portatile (Wi-Fi) e display touch, per il monitoraggio e controllo dei parametri d'esercizio e la diagnostica dei componenti idraulici e di alta pressione.

Tecnocut E-pump può essere installata su qualsiasi tavola di taglio, anche di terze parti.

### KEY BUYER BENEFITS

- + Elevato livello di efficienza: fino al 31% in più rispetto agli intensificatori tradizionali.
- + Manutenzione ridotta, grazie all'impiego del 95% in meno di componenti oleodinamici.
- + Minimo utilizzo di olio idraulico: -91% rispetto sistema tradizionale a favore di una riduzione dell'impatto ambientale.
- + Riduzione del consumo di energia elettrica fino a -37%, come combinazione dei cicli di taglio e movimenti in rapido a testa chiusa.



### MASSIMO RISPARMIO ENERGETICO

-37% di consumo dell'energia elettrica, come combinazione dei cicli di taglio e movimenti in rapido a testa chiusa. La pompa ibrida di pressione ad attacco diretto a doppio effetto, è ottimizzata per ridurre i consumi, grazie all'impiego di un servomotore brushless controllato da un inverter.

Tecnocut e-pump consente di eliminare i picchi di corrente in accensione, grazie al motore primario e ai motori ausiliari controllati da inverter che consentono un migliore adattamento alle condizioni di lavoro.

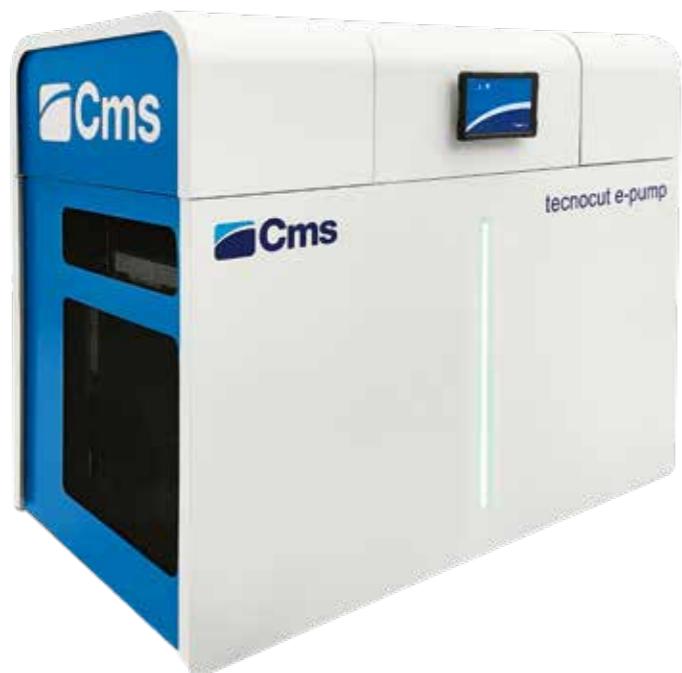


### TABLET WIFI CON HMI WEB

L'intensificatore è controllato da un PLC industriale all'interno del quadro elettrico al fine di garantire l'interfacciamento alle tavole di taglio di CMS, ma anche di terzi.

L'interfaccia HMI di controllo è accessibile dal tablet Wi-Fi da 10.4" e consente di effettuare:

- diagnostica da remoto
- gestione e controllo potenza
- gestione e controllo del numero di cicli per cilindro
- aggiornamento elettronico della pressione di taglio



### SISTEMA CENTRALIZZATO RACCOLTA PERDITE GUARNIZIONI

Collettore esterno di raccolta delle perdite dalle guarnizioni HP, per una facile e rapida diagnostica, senza la necessità di aprire i coperchi e led di stato per indicare il moltiplicatore in funzione. In base alla posizione della perdita, è possibile individuare da quale lato e se dalle guarnizioni statiche o dalle dinamiche.



### BOOSTER PUMP

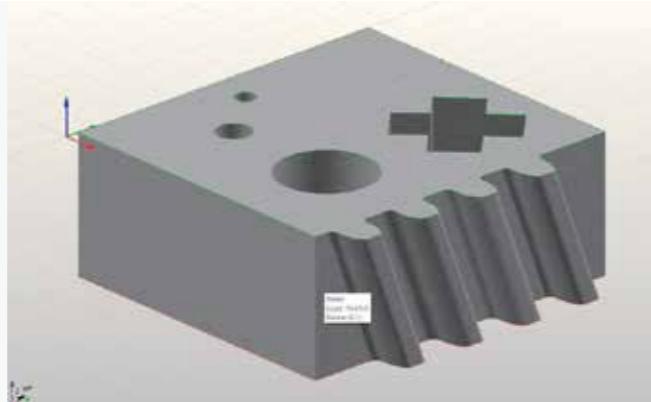
Booster pump di alimentazione acqua in ingresso sotto inverter, per ottimizzare i consumi adattandosi alle caratteristiche di portata e pressione dell'acqua di rete e al ciclo di taglio (testa aperta/chiusa). Compatibile con frequenza a 50 Hz e 60 Hz.

# EASYJET DDX SOFTWARE

Easyjet è una suite completa CAD/CAM per la gestione a 360° di ogni aspetto della lavorazione waterjet a 3 o 5 assi, che elimina i costi di acquisto, manutenzione e formazione di ulteriori prodotti software di terze parti.

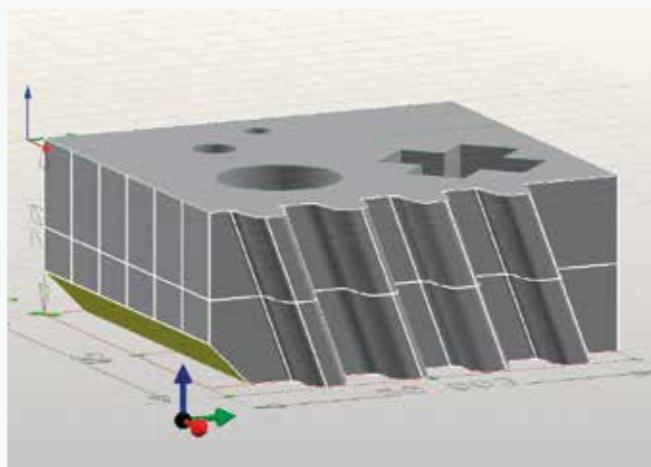
## TRA LE FUNZIONI GENERALI TROVIAMO:

- Gestione grafica degli strumenti di zoom e sposamento
- Rendering 3D e fotorealistico del progetto
- Funzioni per la misura di profili e analisi delle singole entità
- Funzioni per annullare e ripristinare le ultime azioni
- Possibilità di configurare il database parametri in rete per condividerlo con più postazioni software
- Gestione email automatica per richiesta di assistenza
- Modulo Python e Scl inclusi per customizzazione software ed interfacciamento con altri sistemi



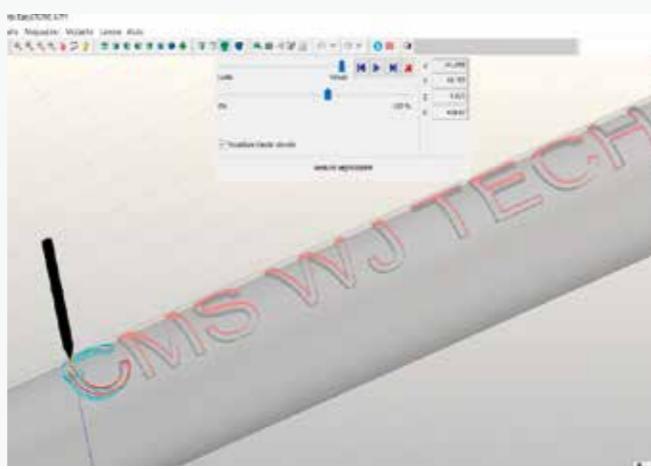
## TRA LE FUNZIONI CAD:

- Disegno libero di entità geometriche come archi, linee, polilinee, rettangoli, quadrati, ellissi, cerchi, poligoni regolari, raggiature, cimature, nurbs, ecc..
- Disegno di superfici avanzate (loft, swept, polimesh, gordon) e disegno di superfici da griglia di curve
- Importazione di PNT
- Definizione della superficie mediante file di punti elaborato da una scansione laser
- Modifica interattiva di superfici anche complesse per inserimento smussi, trimmature, inserimento facce inclinate etc...
- Definizione di piani di costruzione
- Associazione di colori diversi a ciascun percorso utensile
- Modifica ed elaborazione di progetti (troncamento, estensione, suddivisione, unione, interpolazione, copia, spostamento, speculare, rotazione, cancellazione, ecc)
- Importazione di file DXF, ISO, IGES, STEP, PARASOLID, 3DM e STL
- Quotatura

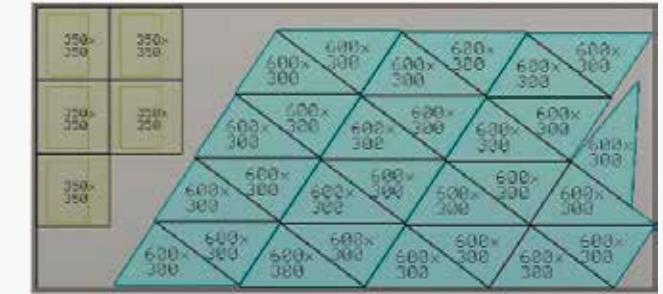


## TRA LE FUNZIONI CAM:

- Generazione automatica di percorsi di taglio con la testa WaterJet
- Generazione automatica di percorsi di ingresso e uscita, foratura inclusa con modifica grafica interattiva (opzionale)
- Gestione automatica di cicli di tastatura in continuo, ad inizio profilo o per la sola rilevazione dello spessore lastra
- Gestione tagli in proiezione, adesione e sviluppo per lavorazione tubi.
- Controllo di 5 assi interpolati + 1
- Stima tempi e costi del progetto.
- Generazione del programma ISO ottimizzato per il CNC
- Gestione taglio in comune con diversi algoritmi di ottimizzazione del percorso utensile
- Taglio con tecnologia semi-automatica nello spazio.
- Ottimizzazione automatica e/o personalizzata della sequenza di lavorazione per ridurre i tempi ciclo.
- Gestione automatica e/o manuale di microgiunzioni e bridges.
- Modulo Cam-Auto per la creazione automatica ed intelligente della tecnologia di lavorazione



Inoltre il software Easyjet è dotato di potenti e veloci algoritmi di nesting multiplo nell'area di lavoro, anche di entità diverse fra loro, con la possibilità di modificare graficamente la disposizione degli oggetti e definire punti di origine personalizzati.



Incluso nel pacchetto viene fornito il plug-in JDE per la gestione delle tecnologie di taglio archiviate in un database di materiali completo. Il programma macchina viene generato automaticamente in base alla selezione della qualità di taglio desiderata fra 5 possibili (Q1, Q2, Q3, Q4 e Q5) che determinano le impostazioni di velocità d'avanzamento e l'accelerazione negli angoli interni/esterni. Il programma ISO può essere poi trasferito in macchina attraverso la rete locale o tramite drive USB.



Grazie alla simulazione 3D del processo di lavorazione è possibile verificare in anticipo la corretta impostazione dei parametri di lavorazione mediante un modello grafico 3D del CNC, che riproduce la tavola, gli assi di movimentazione, l'utensile e i pezzi disposti sul piano.

# TECNO CUT PROLINE

## DATI TECNICI



### TECNO CUT PROLINE: DATI TECNICI

MODELLO	1730	2040
CORSA ASSE X (1 TESTA)	3250 mm	4250 mm
CORSA ASSE Y	1700 mm	2000 mm
CORSA ASSE Z (TESTA A 3 ASSI)	300 mm	300 mm
CORSA ASSE Z (TESTA A 5 ASSI)	200 mm	200 mm
ASSE C (SOLO 5 ASSI)	Infinito	Infinito
ASSE B (SOLO 5 ASSI)	± 62°	± 62°
VELOCITÀ DI AVANZAMENTO XY	40000 mm/min	40000 mm/min
DIMENSIONI PIANO D'APPOGGIO XY	3820 x 1920 mm	4820 x 2220 mm
PORTATA UTILE	1000 kg/m <sup>2</sup>	1000 kg/m <sup>2</sup>
PRECISIONE DI POSIZIONAMENTO	± 0,035 mm	± 0,035 mm
RIPETIBILITÀ DI POSIZIONAMENTO "PS"	± 0,025 mm	± 0,025 mm
POTENZA INSTALLATA	6 kW	6 kW
INGOMBRI TOTALI LXPXH	6930 x 3180 x 3900 mm	7290 x 3480 x 3900 mm
PESO MAX. A VUOTO	6500 kg	8000 kg

# TECNO CUT E-PUMP

## DATI TECNICI



### TECNO CUT E-PUMP: DATI TECNICI \*

POTENZA ASSORBITA (orifizio 0.38 a 3800 bar)	30 kW
POTENZA MASSIMA ASSORBITA TESTA CHIUSA	2.4 kW
PRESSIONE MASSIMA DI FUNZIONAMENTO	4130 bar
PORTATA D'ACQUA MASSIMA A 3700 bar	5 l/min
DIAMETRO MASSIMO ORIFIZIO A 3700 bar	0.40 mm
INGOMBRO TOTALE L X P X H	1666x906x1529 mm
PESO A VUOTO	1400 Kg
TENSIONE (TRIFASE)	400 V 50/60 Hz
CAPACITÀ SERBATOIO OLIO	13 L
CAPACITÀ ACCUMULATORE DI PRESSIONE	1.15 L
CORSA STELO	200 mm
TEMPERATURA RICHIESTA ACQUA IN INGRESSO (min – max accettato)	5 - 25 °C
TEMPERATURA AMBIENTE NOMINALE (min – max accettato)	5 - 40 °C
RUMOROSITÀ NOMINALE	70 db

\* BFT Technology. I dati tecnici possono variare in funzione delle diverse configurazioni

## CMS connect è la piattaforma IoT perfettamente integrata con le macchine cms di ultima generazione

CMS Connect è in grado di offrire micro servizi personalizzati attraverso l'uso di App IoT che supportano le attività quotidiane degli operatori del settore, migliorando la disponibilità e l'utilizzo di macchine o impianti. I dati raccolti dalle macchine in tempo reale diventano informazioni utili per **aumentare la produttività delle macchine, ridurre i costi operativi e di manutenzione, ridurre i costi energetici.**



### APPLICAZIONI

**SMART MACHINE:** monitoraggio continuo del funzionamento della macchina, con informazioni su:

**Status:** overview sugli stati della macchina. Permette di verificare la disponibilità della macchina per identificare eventuali colli di bottiglia nel flusso produttivo.

**Monitoring:** visualizzazione istantanea, live, del funzionamento della macchina, dei suoi componenti, dei programmi in esecuzione e dei potenziometri;

**Production:** lista dei programmi macchina eseguiti in un determinato arco temporale con tempo best e medio di esecuzione;

**Alarms:** warning attivi e storici.

### SMART MAINTENANCE

Questa sezione fornisce un **primo approccio alla manutenzione predittiva** inviando notifiche quando i componenti della macchina segnalano uno stato di potenziale criticità associato al raggiungimento di una determinata soglia. In questo modo è possibile **intervenire e programmare gli interventi di manutenzione, senza fermare la produzione.**

### SMART MANAGEMENT

Sezione dedicata alla presentazione di KPI per tutte le macchine connesse alla piattaforma.

Gli indicatori forniti valutano disponibilità, produttività ed efficienza della macchina e la qualità del prodotto.

### MASSIMA SICUREZZA

Utilizzo del protocollo di comunicazione standard OPCUA che garantisce il criptaggio dei dati a livello Edge di interfaccia. I livelli Cloud e DataLake rispondono a tutti i requisiti di cyber-security allo stato dell'arte. I dati del cliente sono cifrati ed autenticati per garantire la totale protezione delle informazioni sensibili.

### VANTAGGI

- ✓ Ottimizzazione delle performance produttive
- ✓ Diagnostica a supporto dell'ottimizzazione della garanzia dei componenti
- ✓ Aumento della produttività e riduzione dei fermi macchina
- ✓ Miglioramento del controllo della qualità
- ✓ Riduzione dei costi di manutenzione

## CMS active un'interazione rivoluzionaria con la tua macchina CMS

Cms active è la nostra nuova interfaccia. L'operatore può facilmente gestire macchine diverse poiché i software di interfaccia Cms active mantengono lo stesso look&feel, le stesse icone e lo stesso approccio all'interazione.



### SEMPLICITÀ D'USO

La nuova interfaccia è stata appositamente studiata ed ottimizzata per essere di immediato utilizzo tramite schermo touch. Grafica ed icone sono state ridisegnate per una navigazione semplice e confortevole.

### ORGANIZZAZIONE AVANZATA DELLA PRODUZIONE

Cms active permette di configurare diversi utenti con ruoli e responsabilità differenti in funzione dell'utilizzo della macchina (es.: operatore, manutentore, amministratore, ...).

È possibile inoltre definire i turni di lavoro sulla macchina per poi rilevare attività, produttività ed eventi che sono avvenuti in ciascun turno.

### QUALITÀ ASSOLUTA DEL PEZZO FINITO

Con Cms active la qualità del pezzo finito non è più messa a rischio da utensili usurati. Il nuovo Tool Life Determination system di Cms active invia messaggi di notifica all'avvicinarsi del termine della vita utile dell'utensile e ne consiglia la sostituzione al momento più opportuno

### ATTREZZAGGIO? NESSUN PROBLEMA!

Cms active guida l'operatore durante la fase di attrezzaggio del magazzino utensili tenendo conto anche dei programmi da eseguire.

# LA GAMMA DI CMS METAL TECHNOLOGY

# PER LA LAVORAZIONE DEL METALLO E ARTICOLO TECNICO

## MACCHINE PER IL TAGLIO A GETTO D'ACQUA



TECNOCUT SMARTLINE



TECNOCUT PROLINE



TECNOCUT AQUATEC



TECNOCUT WATERSPEEDY S

## SBAVATRICI E SATINATRICI A SECCO



DMC M950



DMC EUROSYSTEM



DMC METALSYSTEM

## INTENSIFICATORI DI PRESSIONE



TECNOCUT EASYPUMP



TECNOCUT JETPOWER EVO



TECNOCUT E-PUMP

## SBAVATRICI E SATINATRICI A UMIDO



DMC M950 WET



DMC TOP METAL



**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**