

tecnocut smartline

Macchine 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 SpA realizza macchine e sistemi per la lavorazione di materiali compositi, fibra di carbonio, alluminio, leghe leggere, plastica, vetro, pietra e metallo. Nasce nel 1969 da un'idea di Pietro Aceti con l'obiettivo di offrire soluzioni personalizzate e all'avanguardia, basate sulla profonda conoscenza del processo del cliente. Rilevanti innovazioni tecnologiche, generate da importanti investimenti in ricerca e sviluppo e acquisizioni di aziende premium, hanno consentito una crescita costante nei vari settori di riferimento.



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.



tecnocut smartline

APPLICAZIONI	4-5
TECNOCUT SMARTLINE VANTAGGI TECNOLOGICI	6-7
ACCESSORI STANDARD	8-11
TECNOCUT EASYPUMP INTENSIFICATORE AD ALTA PRESSIONE	12-13
TECNOCUT JETPOWER EVO INTENSIFICATORE AD ALTA PRESSIONE	14-15
SOFTWARE	16-17
DATI TECNICI	18-19
CMS CONNECT	20
CMS ACTIVE	21
LA GAMMA	22-23



produzione | costruzioni | produzione di energia | automotive



materiali morbidi | trasporti | arredamento | materiale espanso

Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE** waterjet cutting machines.

Macchina per il taglio a getto d'acqua

TECNOCUT SMARTLINE

VANTAGGI TECNOLOGICI

SISTEMA DI TAGLIO A GETTO D'ACQUA A 3 E 5 ASSI

Tecnocut Smartline è progettata per ridefinire gli standard di eccellenza del settore migliorando l'efficienza operativa, mantenendo allo stesso tempo la rinomata reputazione di CMS per qualità costruttiva e di lavoro senza pari. Comprende tutte le caratteristiche di sicurezza e prestazioni tipiche delle macchine a getto d'acqua di CMS, racchiuse in un nuovo design innovativo e compatto.

- La struttura open frame a gantry elettrico con guide integrate in una robusta vasca garantisce una facile accessibilità al piano di lavoro semplificando le operazioni di carico e scarico dei pezzi in lavorazione.
- La movimentazione degli assi X-Y-Z avviene con pignone su cremagliere temprate e rettificate.
- I soffietti termosaldati garantiscono una perfetta protezione delle cremagliere e delle guide di scorrimento dell'asse X contro polveri e acqua di e acqua di lavorazione. Per l'asse Y invece la protezione viene garantita da una struttura di labirinti in lamiera.
- La struttura in carpenteria è sottoposta ad un trattamento antiruggine tramite sabbiatura e verniciatura ceramica per garantire una maggiore durata contro la corrosione.
- Vasca predisposta per sistema dragante di rimozione abrasivo esausto.



KEY BUYER BENEFITS

- + **Facile accesso all'area di taglio:** l'accesso da tre lati semplifica le operazioni di carico e scarico dei pezzi lavorati.
- + La vasca monolitica con verniciatura ceramica anticorrosione è compatibile con il sistema dragante Evo 4 per la rimozione dell'abrasivo esausto, che **riduce del 91% i costi di manutenzione.**
- + **Elevate prestazioni: velocità** in rapido di 50 m/ min e accelerazione di 3 m/s² rappresentano prestazioni ai vertici della categoria per ottenere il massimo della produttività in configurazione a 3 e 5 assi.
- + **Il miglior rapporto prezzo/prestazioni** per una soluzione di taglio configurabile per soddisfare ogni esigenza applicativa e il piano di investimenti.



Consolle su carrello mobile con schermo touch da 21.5"



Barriere fotoelettriche: protezione dell'area di lavoro con dispositivi a fotocellula

ACCESSORI STANDARD

Tramoggia elettronica per il controllo automatico della portata di abrasivo. Se il flusso di abrasivo si dovesse interrompere per intasamento, il sistema verrà automaticamente arrestato per prevenire danni alla testa di taglio o rovinare il materiale.



Sistema di soffietti per l'asse X e pannelli in lamiera disposti a labirinto sull'asse Y per proteggere le guide e le cremagliere dall'azione dell'acqua e dell'abrasivo.



TASTATORE
Sistema tastatore, continuo o cadenzato, disponibile anche con anello maggiorato per il taglio di materiali come espansi o vetro. Consente di mantenere sempre la stessa distanza dal materiale da tagliare anche se non perfettamente planare.



Quadro elettrico integrato al basamento della vasca per ridurre l'ingombro a terra.

Fusioni in alluminio per i montanti della traversa in acciaio elettrosaldato progettata con nervature e rinforzi per eliminare le vibrazioni durante il taglio e garantire prestazioni elevate.



Lubrificazione automatica di tutti gli assi.



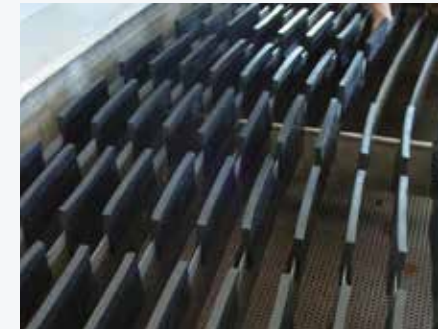
OPZIONALI



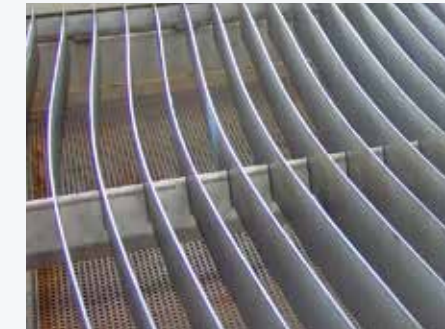
powered by
JDC

Testa di taglio a 5 assi con tecnologia JDC - Jet Drive Compensation - Efficace movimentazione della testa per realizzare dei tagli inclinati e controllare la conicità del solco di taglio.

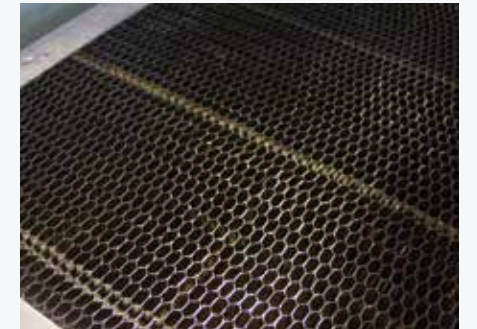
PIANI D'APPOGGIO DEDICATI AL TAGLIO DI DIFFERENTI APPLICAZIONI



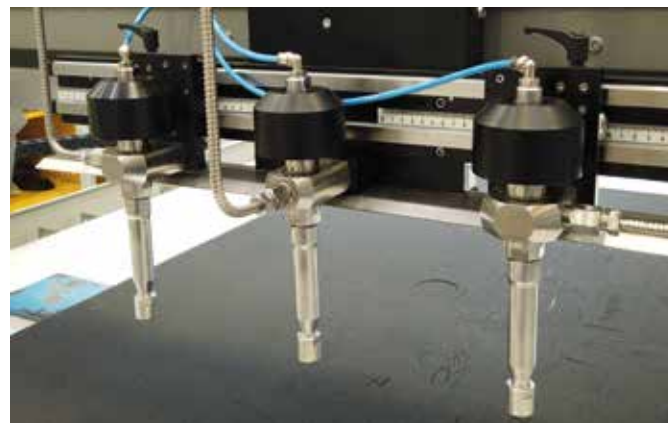
Piano antiriverbero per vetro



Piano antiriverbero



Griglia nido d'ape



CARRO TESTE DI TAGLIO MANUALI

Unità operatrice fino a tre teste di taglio 3 assi con interasse manuale per adattarsi alle diverse esigenze di ottimizzazione della lastra piana.

Il gruppo è facilmente regolabile grazie a:

- Scorrimento su doppia guida lineare e pattini a ricircolo di sfere
- Sistema di blocco/sblocco rapido
- Riga millimetrata per un posizionamento accurato

Disponibile in versione sia con interasse massimo di 340 mm sia di 500 mm, mentre viene sempre garantito l'interasse minimo di 85 mm.



AVVOLGITUBI AUTOMATICO

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

Sistema di lavaggio dell'area di lavoro per ridurre le probabilità di graffiare la superficie del pezzo, permettendo inoltre al tastatore di rilevare correttamente lo spessore del materiale.



Sistema dragante "no maintenance" per la rimozione automatica dell'abrasivo esausto. Il sistema di evacuazione abrasivo, all'interno della vasca, è protetto sia da cestelli per la raccolta degli sfridi di lavorazione che da una gabbia metallica. La vasca è sempre predisposta per poter installare in un secondo momento tutto il gruppo draga.



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.



Condizionatore armadio elettrico della tavola di taglio per temperature ambiente comprese tra i 35 °C e i 40 °C.

TECNOCUT EASYPUMP

INTENSIFICATORE AD ALTA PRESSIONE

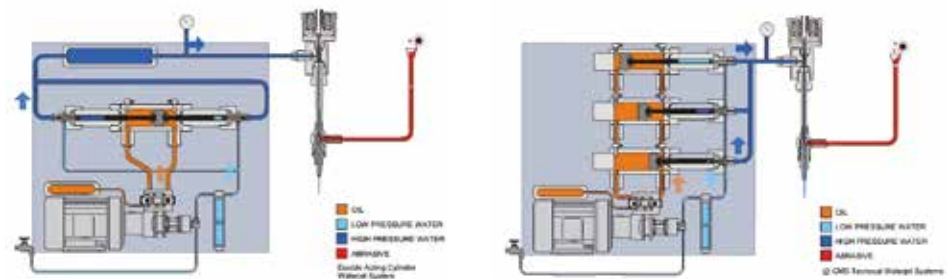
INTENSIFICATORE DI PRESSIONE TUTTO MADE IN CMS

CMS ha sviluppato un nuovo concetto di intensificatori ad altissima pressione: due/tre moltiplicatori paralleli, indipendenti e sincronizzati elettronicamente, che consentono di ottenere una pressione sempre costante, senza l'utilizzo degli accumulatori, tipici degli intensificatori tradizionali.

fig. 1 Intensificatore tradizionale a cilindri contrapposti

fig. 2 Intensificatore a cilindri paralleli CMS

Pressione



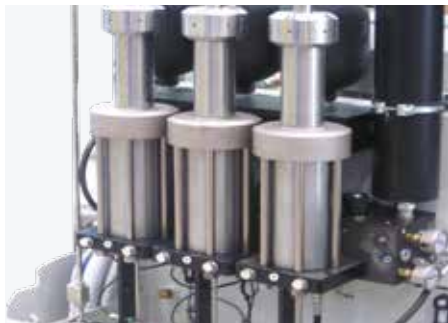
Accumulatore d'azoto per la gestione del circuito di ritorno dei cilindri idraulici



Controllo della pressione e del funzionamento dell'intensificatore gestito direttamente dalla consolle

KEY BUYER BENEFITS

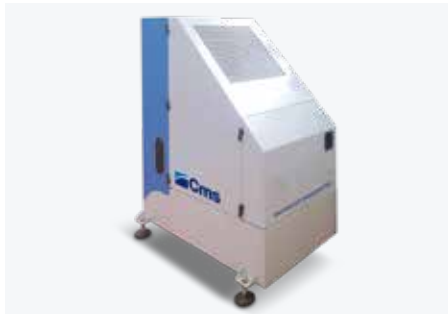
- + Intensificatore fino a 3 cilindri paralleli indipendenti e sincronizzati elettronicamente per garantire un **segnale di pressione in uscita costante senza necessità di accumulatore di pressione.**
- + La **tecnologia a 3 pompanti indipendenti** permette di escludere dal ciclo operativo il cilindro che necessita manutenzione, **evitando fermi macchina** inattesi.
- + L'architettura a cilindri paralleli permette un minor numero di cicli di pompaggio con conseguente minore usura dei componenti di alta pressione e **riduzione degli interventi di manutenzione.**
- + Chiusura sigillata con pannelli insonorizzati per garantire **maggior silenziosità durante il funzionamento** dell'intensificatore.



Moltiplicatori di pressione



Pompa idraulica ad ingranaggi



Sistema "noiseless"

TECNOCUT JETPOWER EVO

INTENSIFICATORE AD ALTA PRESSIONE

INTENSIFICATORE DI PRESSIONE MADE IN CMS

CMS ha realizzato un nuovo concetto di intensificatori ad altissima pressione, arricchiti di contenuti tecnologici, per rispondere ai bisogni degli utilizzatori più esigenti. L'originale concezione tecnologica prevede che gli intensificatori siano equipaggiati da più moltiplicatori di pressione: indipendenti, paralleli e sincronizzati elettronicamente. Questa soluzione innovativa consente di ottenere una pressione sempre costante, evitando le cadute tipiche dei tradizionali intensificatori a cilindri contrapposti.

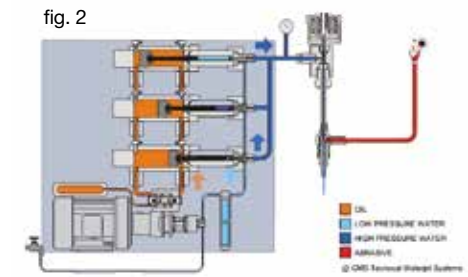
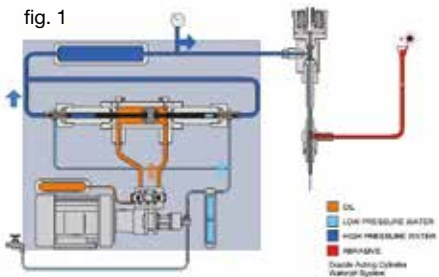
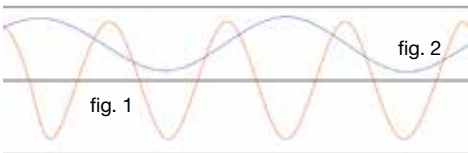
KEY BUYER BENEFITS

- + Intensificatore fino a **3 cilindri paralleli indipendenti e sincronizzati** elettronicamente per garantire un **segnale di pressione in uscita costante** senza necessità di accumulatore di pressione.
- + La tecnologia a 3 pompanti indipendenti permette di **escludere dal ciclo operativo il cilindro che necessita manutenzione, evitando fermi macchina inattesi**.
- + L'architettura a cilindri paralleli permette un minor numero di cicli di pompaggio con conseguente minore usura dei componenti di alta pressione per una **riduzione del 25% dei costi di manutenzione**.
- + **Riduzione dei consumi e dei costi di esercizio:** portata d'acqua fino a 5 l/min per soddisfare un'ampia gamma di applicazioni di taglio adattando il consumo di olio grazie alla pompa indipendente a portata variabile del circuito oleodinamico.

fig. 1 Intensificatore tradizionale a cilindri contrapposti

fig. 2 Intensificatore a cilindri paralleli CMS

Pressione



Controllo elettronico della pressione di taglio



Moltiplicatori di pressione



Centralina idraulica



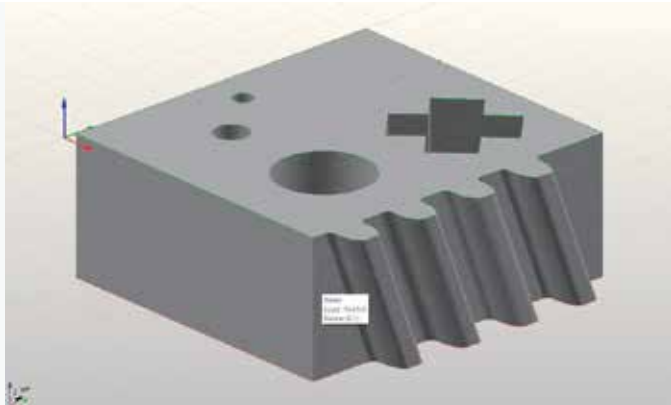
Scambiatore di calore aria/olio

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.

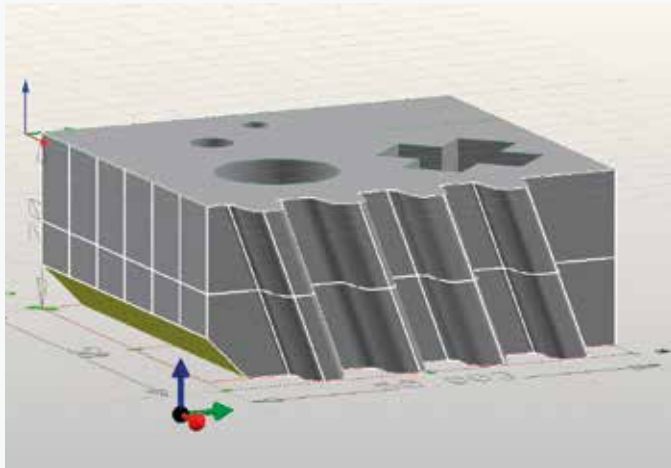
TRA LE FUNZIONI GENERALI TROVIAMO:

- Gestione grafica degli strumenti di zoom e spostamento
- 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



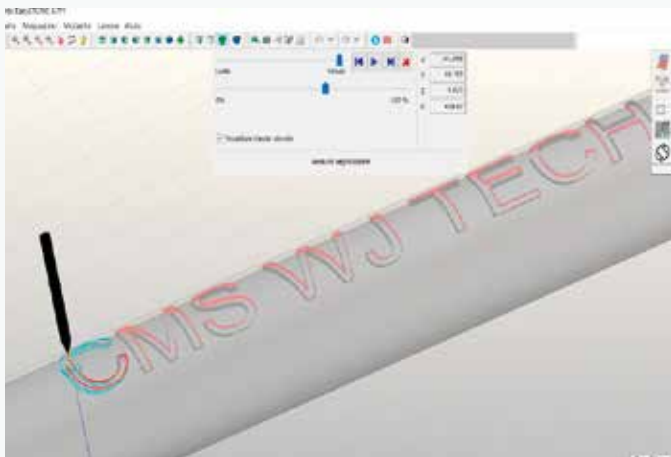
TRA LE FUNZIONI CAD:

- Disegno libero di entità geometriche come archi, linee, polilinee, rettangoli, quadrati, ellissi, cerchi, poligoni regolari, raggiature, cimate, 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

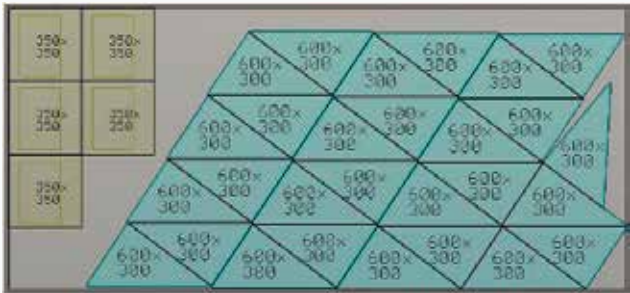


TRA LE FUNZIONI CAM:

- 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



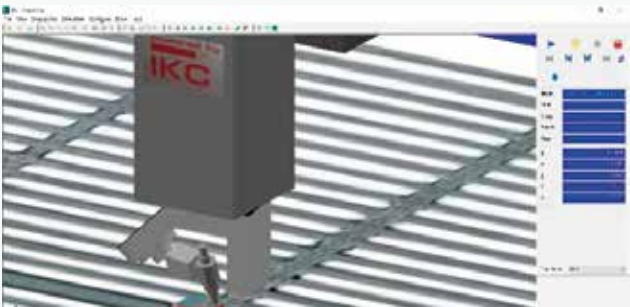
Inoltre il software Easyjet è dotato di potenti e veloci algoritmi di nesting multiplo nell'area di lavoro, anche di entità diverse fra loro, con la possibilità di modificare graficamente la disposizione degli oggetti e definire punti di origine personalizzati.



Aluminum(5061)			
Calling set-val: 2		Orifices: 22 (0.350)	Thickness: 15
Select...		Along tube: 40 (1.614)	Add thickness
		Measure (mm): 379	Remove thickness
		Abrasion: 80	
		Abraive flow rate (g/min): 409	
		Copy Values	
Diameters Piercing Slowing Exit on corner Probing Lead in/Lead out			
Quality	Upper diameter	Lower diameter	Feed
Low	1.02	0.5	1039.8824
Medium low	1.1	0.55	747.8947
Medium	1.15	0.6	668.1757
Medium-high	1.2	0.65	557.0262
High	1.2	0.65	260.7411
Extra	1.25	1.00	211.4228
Radius correction			0
Taper correction			0

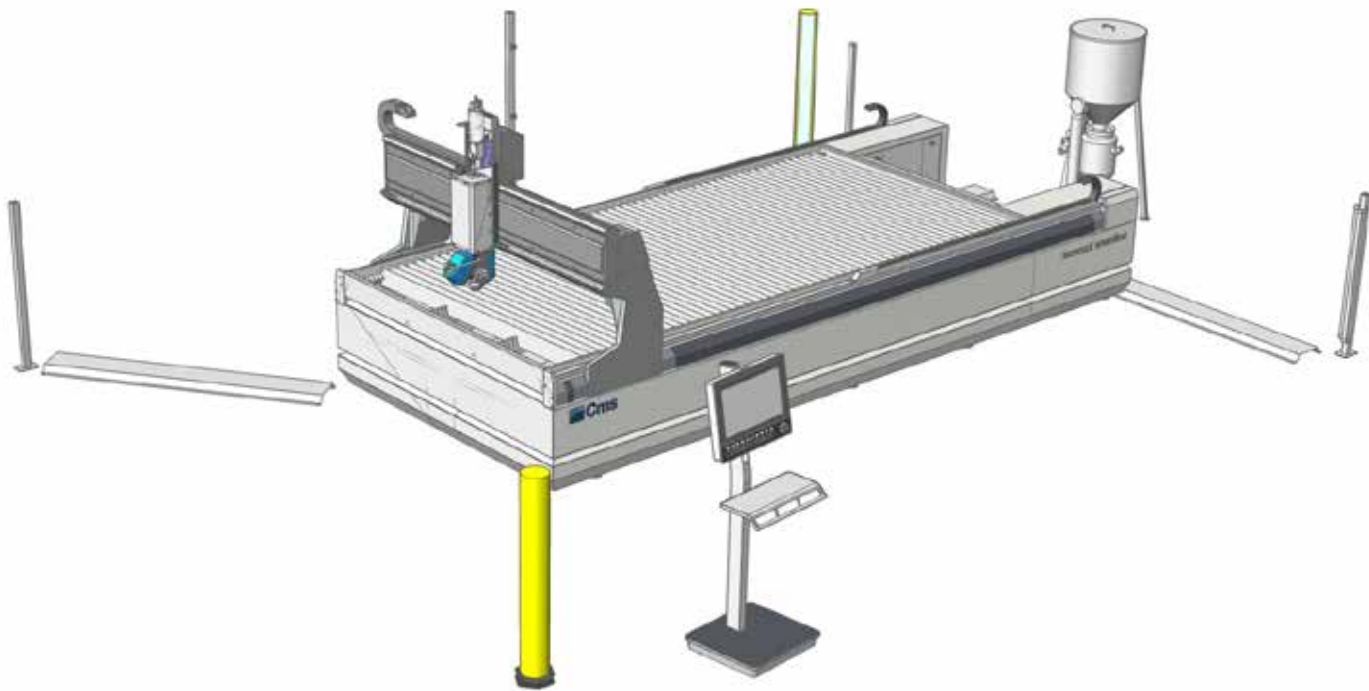
Incluso nel pacchetto viene fornito il plug-in JDE per la gestione delle tecnologie di taglio archiviate in un database di materiali completo. Il programma macchina viene generato automaticamente in base alla selezione della qualità di taglio desiderata fra 5 possibili (Q1, Q2, Q3, Q4 e Q5) che determinano 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.



TECNOCUT SMARTLINE

INGOMBRI E DATI TECNICI



TECNOCUT SMARTLINE: DATI TECNICI	
MODELLO	2040
ASSE X	4000 mm
ASSE Y	2000 mm
ASSE Z	250 mm (150 mm con testa 5 assi)
ASSE B	+/- 60°
PIANO DI APPOGGIO	4150 x 2080 mm
INGOMBRI TOTALI CON FOTOCELLULE	5595 x 7400 mm

INTENSIFICATORI AD ALTA PRESSIONE

DATI TECNICI



TECNOCUT EASYPUMP: DATI TECNICI		
MODELLO	TECNOCUT EASYPUMP 30 HP	TECNOCUT EASYPUMP 60 HP
POTENZA	22,5 kW	45 kW
CILINDRI	2	3
MAX PRESSIONE OPERATIVA	4150 bar	4150 bar
PORTATA D'ACQUA MAX	2,5 L/min	5,0 L/min
ORIFIZIO DIAM. MAX	0,28 mm	0,40 mm
TENSIONE	400V +/- 5% 50-60 Hz (Diverse tensioni e frequenze su richiesta)	



TECNOCUT JETPOWER EVO: DATI TECNICI		
MODELLO	TECNOCUT JETPOWER EVO 30 HP	TECNOCUT JETPOWER EVO 60 HP
POTENZA	22,5 kW	45 kW
MOLTIPLICATORI	2	3
PRESSIONE MAX DI FUNZIONAMENTO	4150 bar	4150 bar
PORTATA D'ACQUA MAX	2,5 L/min	5 L/min
DIAMETRO MAX ORIFIZIO	0,28 mm	0,40 mm
TENSIONE	400V +/- 5% 50-60 Hz (Diverse tensioni e frequenze su richiesta)	

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

INTENSIFICATORI DI PRESSIONE



TECNOCUT EASYPUMP



TECNOCUT JETPOWER EVO



TECNOCUT GREENJET EVO

SBAVATRICI E SATINATRICI A SECCO



DMC M950



DMC EUROSYSTEM



DMC METALSYSTEM

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
cms.it

a company of **scm**group