

athena

Centro di lavoro a 5 assi ad alta velocità



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 Plastic Technology realizza centri di lavoro a controllo numerico e termoformatrici per la lavorazione delle materie plastiche offrendo soluzioni tecnologicamente avanzate. Il brand nasce dalla sinergia vincente fra l'esperienza tecnico-industriale nella termoformatura della storica azienda Villa, fondata nel 1973, e il know-how storico di CMS nella fresatura. Grazie a costanti investimenti in ricerca e innovazione CMS Plastic Technology è riconosciuto come partner unico per l'intero processo: dalla termoformatura alla rifilatura fino alla realizzazione di modelli e stampi, garantendo la massima produttività.

CMS Plastic Technology è protagonista in numerosi settori quali automotive, aerospaziale, macchine movimento terra, caravan, autobus, industria ferroviaria, produzione vasche da bagno, articoli tecnici, visual communication, componentistica meccanica ed imballaggio.



athena

| | |
|--|-------|
| APPLICAZIONI | 4-5 |
| ATHENA VANTAGGI TECNOLOGICI | 6-7 |
| ATHENA APC VANTAGGI TECNOLOGICI | 8 |
| ATHENA TR VANTAGGI TECNOLOGICI | 9 |
| ACCESSORI | 10-13 |
| ATHENA DATI TECNICI | 14-15 |
| DIGITAL SERVICES | 16-17 |
| LA GAMMA | 18-19 |

APPLICAZIONI



trasporto di massa | elettromedicale ed estetica | macchine movimento terra | caravan | treni



articoli sanitari | marketing e distribuzione | automotive | refrigerazione



ATHENA

VANTAGGI TECNOLOGICI

CENTRO DI LAVORO A 5 ASSI PER LAVORAZIONI AD ALTA VELOCITÀ

Centro di lavoro a portale mobile disegnato espressamente per lavorazioni ad alta velocità di materiali plastici e compositi in grado di offrire un'eccezionale dinamica di movimento per assicurare elevata produttività. La nuova struttura del basamento, oltre a garantire una riduzione delle vibrazioni generate dalla lavorazione (grazie alle sue travi incrociate) ed un'ottima qualità di finitura, agevola l'operatore nella fase di preparazione del lavoro grazie a:

- Ampia area di accesso con sistema di chiusura e aperture delle porte tramite motori elettrici, pignone e cremagliera, per consentire una movimentazione più fluida, regolare e in tempi contenuti.
- Possibilità di gestire le zone di lavoro come zona unica, oppure divisa in due da una paratia centrale, per un processo di lavorazione molto più rapido.
- Nuovo "piano di appoggio" per le dime, con fori di fissaggio a passo ridotto, per agevolare il posizionamento delle dime.
- Sistema di programmazione Smart4Cut dedicato alla generazione ottimizzata del percorso di rifilatura. Basato su software interattivo e tastiera portatile con joystick e touch screen per la gestione di tutte le funzioni del CNC. Permette la creazione del programma di taglio partendo dal modello 3d o direttamente dal pezzo campione montato in macchina, elimina in automatico tutti i movimenti inutili, riducendo al minimo il tempo ciclo.



Pannello operatore:

Consolle Panel PC completamente sviluppata internamente, con grado di protezione IP53 e sistema di raffreddamento fanless. Schermo 21.5" multi touch. Controllo numerico con possibilità di scelta tra CNC OSAI o GE FANUC



Unità operatrice CX5:

Rigida e compatta, con mandrini da 8 kW fino a 10 KW in versione a 24.000 e 40.000 Rpm, il tutto per la lavorazione di pezzi a 5 assi in continuo.



Sistema di raccolta trucioli con vasche carrellate ad estrazione frontale. Le vasche, estraibili anche a porte chiuse, rappresentano la soluzione più ergonomica, funzionale e rapida per mantenere la zona di lavoro pulita ed efficiente.



KEY BUYER BENEFITS

- + **Riduzione dei tempi ciclo, reattività e velocità dove e quando serve:** Dinamiche dedicate grazie a una macro, sia in accelerazione che frenatura, in modo da poter gestire le diverse fasi del ciclo di taglio sempre con la stessa macchina. La macro e il software CMS di programmazione S4C, permettono di ridurre del 13% i tempi totali di lavorazione, riducendo gli spazi di riposizionamento.
- + **Ottimizzazione e sfruttamento dei volumi di lavoro senza limiti di configurabilità:** Minimo ingombro e massimo sfruttamento dello spazio di fabbrica in rapporto al cubo lavorabile per tutte le versioni. La struttura rigida e compatta è stata progettata per essere il più possibile aderente alle corse di lavoro. L'ampia configurabilità, la possibilità di lavoro in pendolare e la disponibilità di versioni con tavole estraibili (APC) e rotanti (TR) fanno di Athena la soluzione ideale per il trimming delle materie plastiche
- + **La sicurezza sempre al primo posto:** Questa macchina è progettata in conformità alle normative di sicurezza più recenti, per garantire, non solo massima affidabilità operativa, ma anche un ambiente di lavoro sicuro e protetto per l'operatore.

ATHENA APC

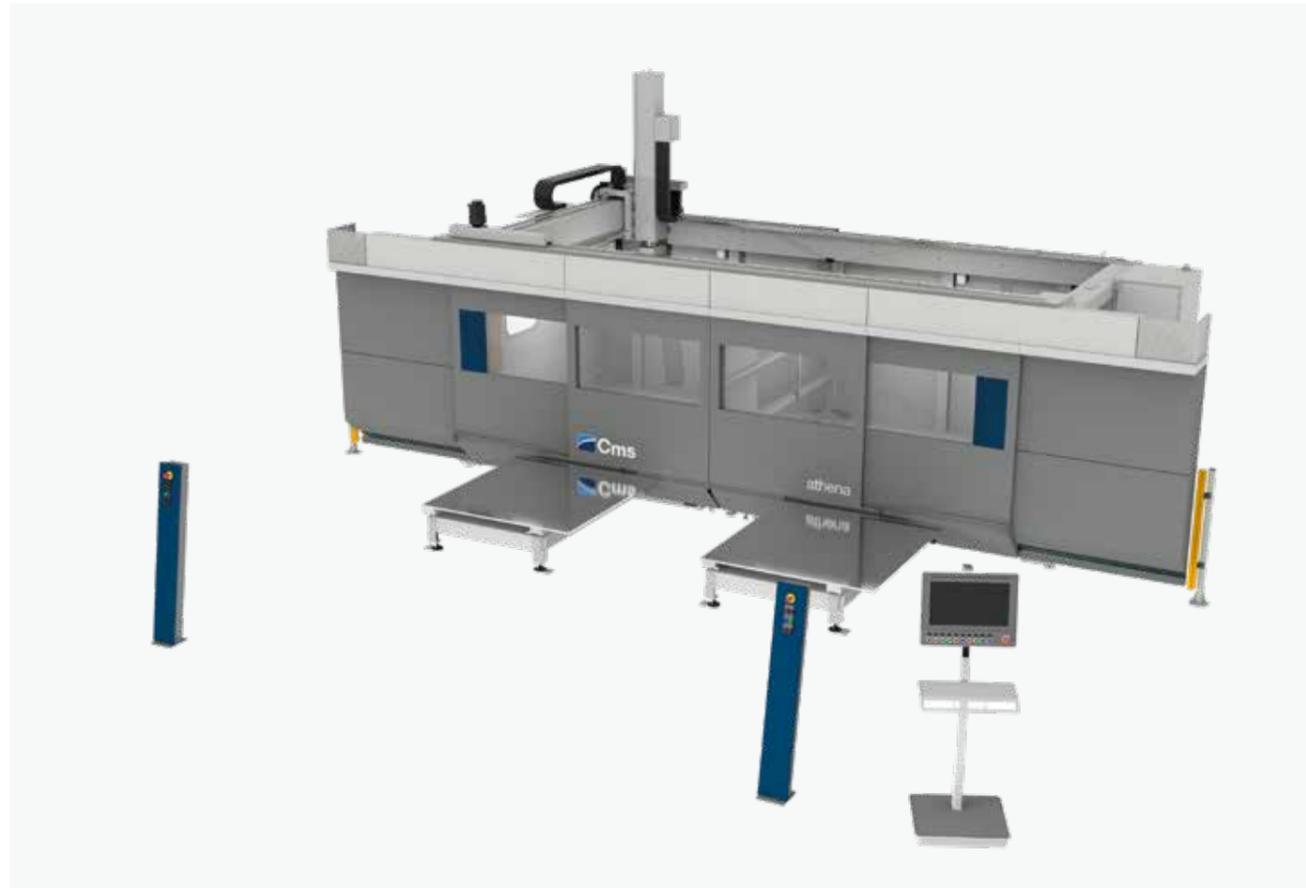
VANTAGGI TECNOLOGICI

Tutte le potenzialità della macchina Athena con i vantaggi dei piani di lavoro estraibili APC (Automatic Pallet Change) che consentono il carico e lo scarico al di fuori dell'area di lavoro per un'accessibilità ottimale alle tavole ed in zona protetta da polveri e rumori. Le modalità di funzionamento del sistema APC sono le seguenti:

- modalità con tavole in pendolare: le tavole entrano in zona di lavoro in modo indipendente o alternato
- modalità con tavole accoppiate: le due tavole sono accoppiate per creare un'unica zona di lavoro di grandi dimensioni

KEY BUYER BENEFITS

- + **Piu' liberta' alla tua efficienza:** La facilità di carico e scarico al di fuori dell'area di lavoro, grazie alla soluzione APC (Automatic Pallet Change), consente una riduzione del 20% nei tempi di manipolazione. Inoltre, in situazioni di carichi pesanti, la manipolazione può avvenire facilmente anche con l'ausilio di macchinari o attrezzature esterne.



ATHENA TR

VANTAGGI TECNOLOGICI

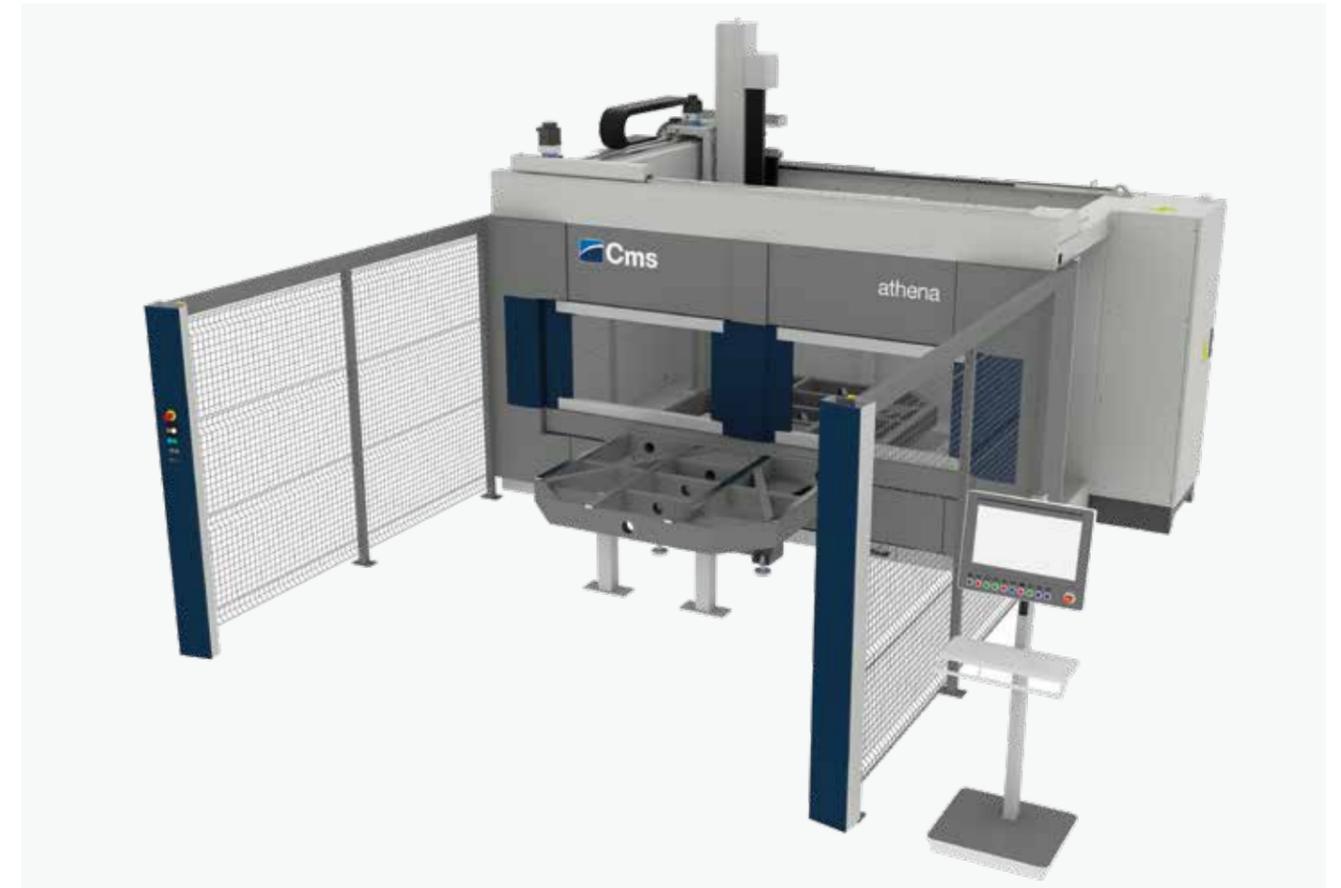
Athena è disponibile anche nella versione con tavola rotante (TR) che semplifica il carico e lo scarico fuori dalla macchina e permette il ciclo pendolare usando la completa area di lavoro.

- ingombri ridotti della macchina a parità di zone di lavoro
- facilità di inserimento della macchina nel layout produttivo aziendale
- riduzione tempi di carico/scarico

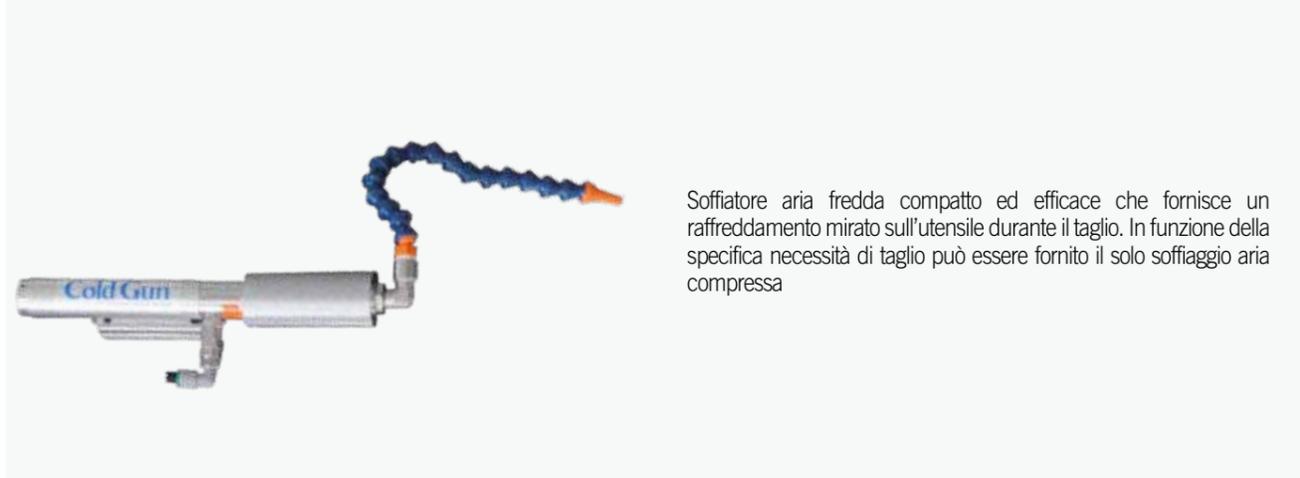
La tavola rotante (TR) è gestita da un asse del controllo numerico per garantire velocità, precisione, ripetibilità di posizionamento ed affidabilità.

KEY BUYER BENEFITS

- + **Piu' volume alla tua produttività:** La versione TR unisce la produttività del ciclo pendolare e la facilità di carico e scarico al di fuori dell'area di lavoro, sfruttando appieno l'esclusivo cubo lavorabile di Athena
- + **Ciclo automatico di carico /scarico pezzo:** Questo modello di macchina si presta facilmente alla gestione del carico e scarico dei pezzi in ciclo automatico, con l'ausilio di robot. Avendo un unico punto di carico e scarico la programmazione del robot è facilitata.



ACCESSORI



Soffiatore aria fredda compatto ed efficace che fornisce un raffreddamento mirato sull'utensile durante il taglio. In funzione della specifica necessità di taglio può essere fornito il solo soffiaggio aria compressa



Magazzino porta utensili a 8 stazioni che consente di gestire utensili caratterizzati da peso elevato e fornisce nel contempo una protezione pressurizzata del corpo portautensile



Lubrificazione minimale dotata di centralina e serbatoio di ampia capacità



Sistema riallineamento assi rotanti con laser per misurazione lunghezza e diametro strumenti



Paratia traslante a 3 posizioni, soluzione ideale per massimizzare i volumi lavorabili in ciclo pendolare



Tastatore a contatto per il controllo e la riqualifica assi rotanti

ACCESSORI



Sistema di aspirazione polveri per un efficace ricambio aria e abbattimento polveri all'interno dell'area di lavoro



Cabina integrale per il contenimento polveri e la diminuzione della rumorosità

Dispositivo di tastatura montato su portautensile con trasmissione via radio del segnale.



Ventose e fermi di riferimento per la massima flessibilità di bloccaggio pezzo



Distributori aria/vuoto in grado di fornire aria compressa e vuoto sia diretti che comandati da codice M



Tappeto convogliatore sotto la tavola, per evacuazione del truciolo

ATHENA

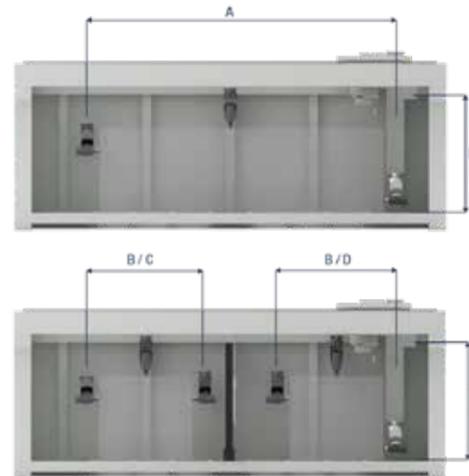
DATI TECNICI



| UNITÀ OPERATRICE ED ELETTROMANDRINO | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------|-------------|-----------------|----------------|
| MODELLO | POTENZA NOMINALE (S1) | POTENZA MASSIMA (S6) | GIRI MASSIMI | COPPIA (S1) | CAMBIO UTENSILE | RAFFREDDAMENTO |
| | Kw S1 | Kw S6 | Rpm | Nm S1 | Connessione | Liquido |
| CX5 | 8,5 | 10 | 24000 | 6,8 | HSK 63F | |
| CX5 10 | 10 | 12 | 24000 | 8 | HSK 63F | |
| CX5 8 | 8 | 9 | 40000 | 5,2 | HSK 32E | |

| CUBO LAVORABILE | | | | |
|-----------------|---------------|-------------|-----------------------|--------|
| MODELLO | SENZA PARATIA | CON PARATIA | CON PARATIA TRASLANTE | |
| X | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
| 2000 | 2012 | | | |
| 3000 | 3012 | 1175 | 1390 | 1450 |
| 4000 | 4012 | 1675 | 1890 | 1950 |
| 5000 | 5012 | 2175 | 2390 | 2450 |
| Y | (mm) | | | |
| 1500 | 1142 | | | |
| 2000 | 1642 | | | |
| Z | E (mm) | | | |
| 800 | 621 | | | |
| 1200 | 1021 | | | |

Quote riferite a filo pinza con portautensile ER/ETS32 (lunghezza 65 mm) su CX5 (pivot 114 mm)



ATHENA: CORSE E VELOCITÀ

| MODELLO | CORSE ASSI | | | | | RAPIDI | | | | |
|---------|------------|------|------|------|-------|---------|----|----|---------|---|
| | (mm) | | | (°) | | (m/min) | | | (°/min) | |
| | X | Y | Z | B | C | X | Y | Z | B | C |
| 2015 | 2370 | 1500 | 1200 | ±120 | ± 360 | 90 | 60 | 40 | 10800 | |
| 3015 | 3370 | | | | | | | | | |
| 4015 | 4370 | | | | | | | | | |
| 5015 | 5370 | | | | | | | | | |
| 3020 | 3370 | 2000 | 1200 | ±120 | ± 360 | 90 | 60 | 40 | 10800 | |
| 4020 | 4370 | | | | | | | | | |
| 5020 | 5370 | | | | | | | | | |
| 4025 | 4370 | | | | | | | | | |
| 5025 | 5370 | 2500 | 1200 | ±120 | ± 360 | 90 | 60 | 40 | 10800 | |

ATHENA APC: CORSE E VELOCITÀ

| MODELLO | CORSE ASSI | | | | | RAPIDI | | |
|---------|------------|------|------------|-------|-------|---------|----|----|
| | (mm) | | | (°) | | (m/min) | | |
| | X | Y | Z | B | C | X | Y | Z |
| 4015 | 4370 | 1500 | 800 | ± 120 | ± 360 | 90 | 60 | 40 |
| 5015 | 5370 | | | | | | | |
| 4020 | 4370 | 2000 | 800 | ± 120 | ± 360 | 90 | 60 | 40 |
| 5020 | 4370 | | | | | | | |
| 5025 | 5370 | 2500 | 950 [1200] | ± 120 | ± 360 | 90 | 60 | 40 |

ATHENA TR: CORSE E VELOCITÀ

| MODELLO | CORSE ASSI | | | | | RAPIDI | | | | |
|---------|------------|------|-----|-------|-------|---------|----|----|---------|---|
| | (mm) | | | (°) | | (m/min) | | | (°/min) | |
| | X | Y | Z | B | C | X | Y | Z | B | C |
| 2015 | 2370 | 1500 | 800 | ±120 | ± 360 | 90 | 60 | 40 | 10800 | |
| 3015 | 3370 | 1500 | 800 | ± 120 | ± 360 | 90 | 60 | 40 | 10800 | |
| 4020 | 4370 | 2000 | 800 | ± 120 | ± 360 | 90 | 60 | 40 | 10800 | |

| A (mm) | CORSA ASSE Z (mm) 1200 | | | |
|------------------------------|------------------------|-----------------------|------|------|
| | | 3840 (3440 con Z=800) | | |
| B (mm) | CORSA ASSE X (mm) | | | |
| | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 |
| | 4630 | 6230 | 6630 | 8360 |
| B (mm) con armadio elettrico | 4970 | 6270 | 6970 | 8360 |
| C (mm) | CORSA ASSE Y (mm) | | | |
| | 1500 | 2000 | | |
| | 2465 | 3040 | | |
| C (mm) con pulsantiere | 2855 | 3430 | | |

MAGAZZINI CAMBIO UTENSILI

| | Standard | | Optional | |
|--------------------------------|----------|-----|----------|-----|
| | | | | |
| N. STAZIONI | 6 | 12 | 8* | 16* |
| INTERASSE STAZIONI (mm) | 100 | 100 | 80 | 80 |
| Ø MAX SENZA LIMITAZIONI (mm) | 90 | 90 | 70 | 70 |
| Ø MAX CON LIMITAZIONI (mm) | 250 | 250 | 200 | 200 |
| LUNGHEZZA MAX UTENSILI (mm) | 300 | 300 | 300 | 300 |
| PESO MAX SINGOLO UTENSILE (Kg) | 3 | 3 | 5 | 5 |

* Con protezione pressurizzata

PIANI DI LAVORO

| STANDARD | ASPIRANTE MULTISTRATO | ASPIRANTE ALLUMINIO | ASPIRANTE AL + CAVE A T | ALLUMINIO CON BUSSOLE |
|--|---|---|---|---|
| PIANO IN CARPENTERIA CON LISTELLI DI ALLUMINIO 50x20 LAVORATI IN MACCHINA CON FORI FILETTATI M10 | MULTISTRATO FENOLICO QUADRETTATURA / 30 [mm] | ALLUMINIO QUADRETTATURA / 30 [mm] FISSAGGI / M8 PASSO / 150 [mm] | ALLUMINIO QUADRETTATURA / 30 [mm] FISSAGGI / M8 PASSO / 150 [mm] CAVE T w12H11 [mm] PASSO 300 [mm] | ALLUMINIO LISCIATO CON FILETTI FORI PASSO (da definire) FILETTO M (da definire) |
| | | | | |

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.**



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.



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

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 PLASTIC TECHNOLOGY

PER LA LAVORAZIONE DEI MATERIALI PLASTICI

CENTRI DI LAVORO CNC A 3/5 ASSI (passaggio in Z fino a 500 mm)



TRACER



TIME



EVOTECH

CENTRI DI LAVORO CNC A 5 ASSI (passaggio in Z da 500 mm)



ATHENA



ANTARES



ARES



GENESI

SEZIONATRICI



HELIX

SEGATRICI



T-MAXI

TERMOFORMATRICI



EIDOS



EIDOS SE



BR5 SPECIAL SPA



MASTERFORM

SISTEMI DI TAGLIO A GETTO D'ACQUA



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

I dati tecnici non sono impegnativi e possono essere modificati da CMS senza preavviso.
Technical data are not binding and may be changed by CMS without prior notice.