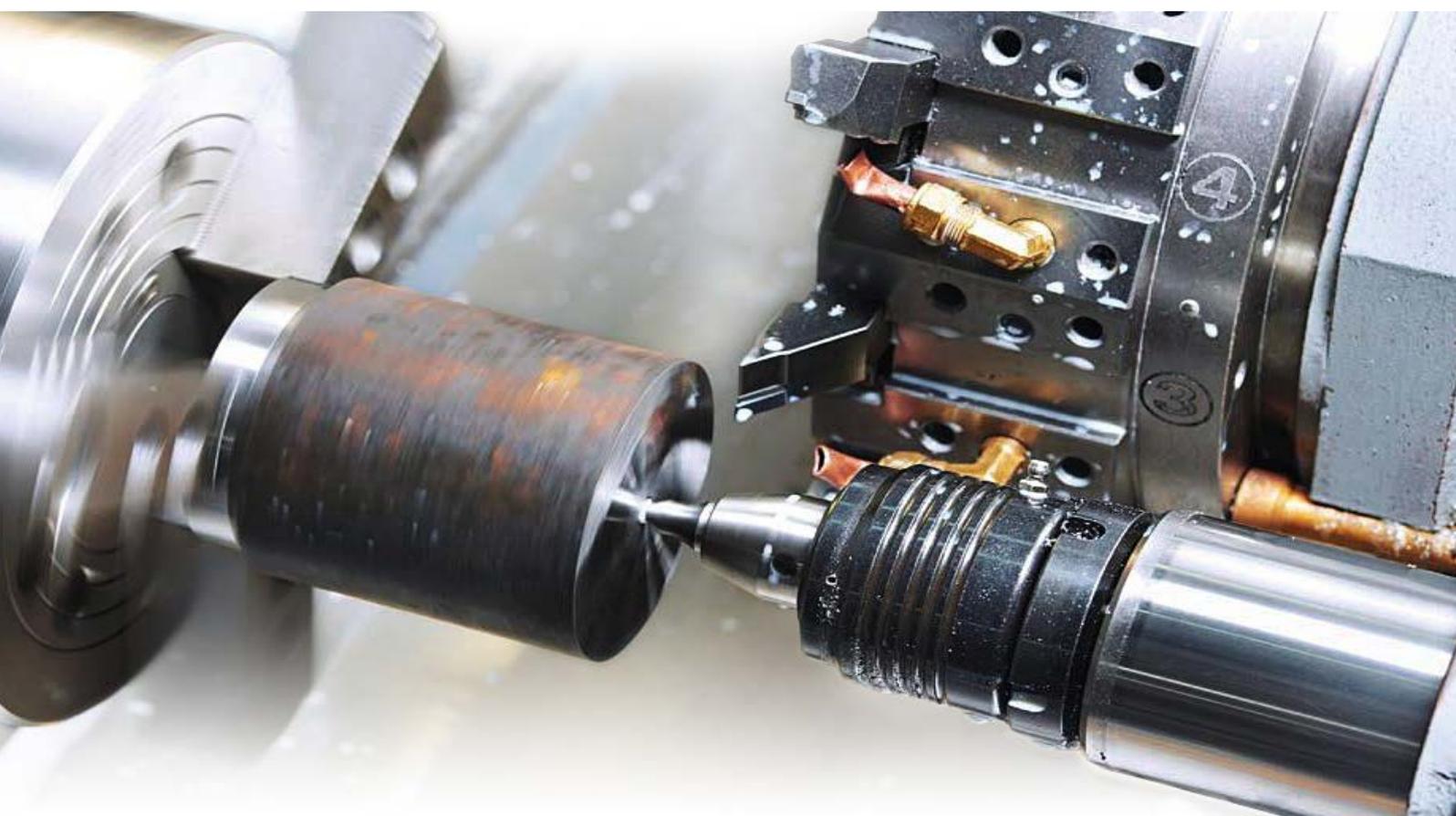


CS MECCANICA



La nostra passione è la meccanica di precisione



Storia e mission:

CS Meccanica è un marchio della CHIAROSCURO sas.

Chiaroscuro dal 1998 si occupa di fornire ai suoi clienti soluzioni mecatroniche per l'automazione dei serramenti, contribuendo attivamente alla sicurezza ed al risparmio energetico dell'edificio.

Nel 2013 i fratelli e soci Luca e Marco Girelli, hanno deciso ancora una volta di investire sul futuro dell'azienda e sulla forza lavoro, integrando macchinari e nuovo personale qualificato, per gestire internamente tutti quei processi di produzione meccanica per un controllo di processo produttivo più dinamico. Questo impegno, a testimonianza di una costante voglia di crescere e rinnovarsi, ha generato un balzo generazionale aziendale, facendo crescere la qualità dei prodotti interni e offrendo lavoro a nuovo personale. Con l'adozione di macchinari all'avanguardia tecnologica, per CHIAROSCURO si sono aperte opportunità prima sconosciute. Investire in questo delicato periodo storico dove lo sviluppo economico è paralizzato e le aziende stagnano guardinghe, è una dimostrazione di grande fiducia nelle proprie potenzialità, significa credere nell'azienda e nella propria forza, significa avere fiducia nel futuro e se questo sarà duro possedere le armi per affrontarlo e squarciarli.

Da questa visione nasce CS Meccanica.

Aree di specializzazione:

Grazie all'adozione di numerosi macchinari di ultima generazione, propone produzioni di torneria e di fresa in grado di eseguire rapidissime lavorazioni ad altissima precisione.

CS Meccanica produce componenti meccanici di precisione su specifiche cliente: passione, qualità e precisione sono il motore della nostra evoluzione, la consapevolezza che tutto ciò che viene prodotto contribuirà a rendere più competitivo il nostro cliente. Le aree di specializzazione sono la produzioni in piccole e medie serie, la produzione di prototipi con tecnologie fino a 5 assi in continuo e sta investendo anche sulla produzione massiva.

Materiali lavorati:

Acciai legati, non legati e bonificati, leghe di alluminio, leghe di rame, acciaio inox e materie plastiche e quasi tutti i materiali in genere.

Servizi Accessori:

La crescita aziendale nel settore di riferimento di CHIAROSCURO unitamente alle nuove capacità produttive di CS Meccanica hanno contribuito ad uno sviluppo verticale dei prodotti proposti e delle competenze offerte. L'investimento, infatti, non si è limitato a soli macchinari, ma si è esteso al software, che ora si avvale dell'intera raccolta completa Autodesk (Autocad, Inventor professional, 3D studio max, Fusion 360, etc.) e di strumenti ottimizzati per inventor, tra cui Nastran In-CAD, HSM, Nesting Utility e moltri altri e al personale, che ora vanta operatori qualificati costantemente aggiornati.

CS Engineering è il marchio di CHIAROSCURO per la gestione dei servizi di ingegneria e progettazione meccanica e offre al settore manufacturing tutti i servizi necessari per progettare e produrre un prodotto. Un team giovane e dinamico che consente il raggiungimento del miglior risultato nel più breve tempo possibile. Rapidità e perfetta esecuzione dei componenti in produzione significano maggior controllo, maggior risparmio e totale affidabilità degli elementi realizzati. CS Engineering affianca il cliente nel percorso di studio e progettazione fino alla realizzazione di ogni elemento.

CS Meccanica e CS Engineering sono l'avanguardia in campo tecnologico!

Contatti:

Centralino tel. +39 0464 424715 Email : commerciale@csmeccanica.it Sito web : www.csmeccanica.it

Uff. Vendite

Marco Girelli

marco@chiaroscuro.eu

Produzione e progettazione

Luca Girelli

luca@chiaroscuro.eu

Uff. tecnico

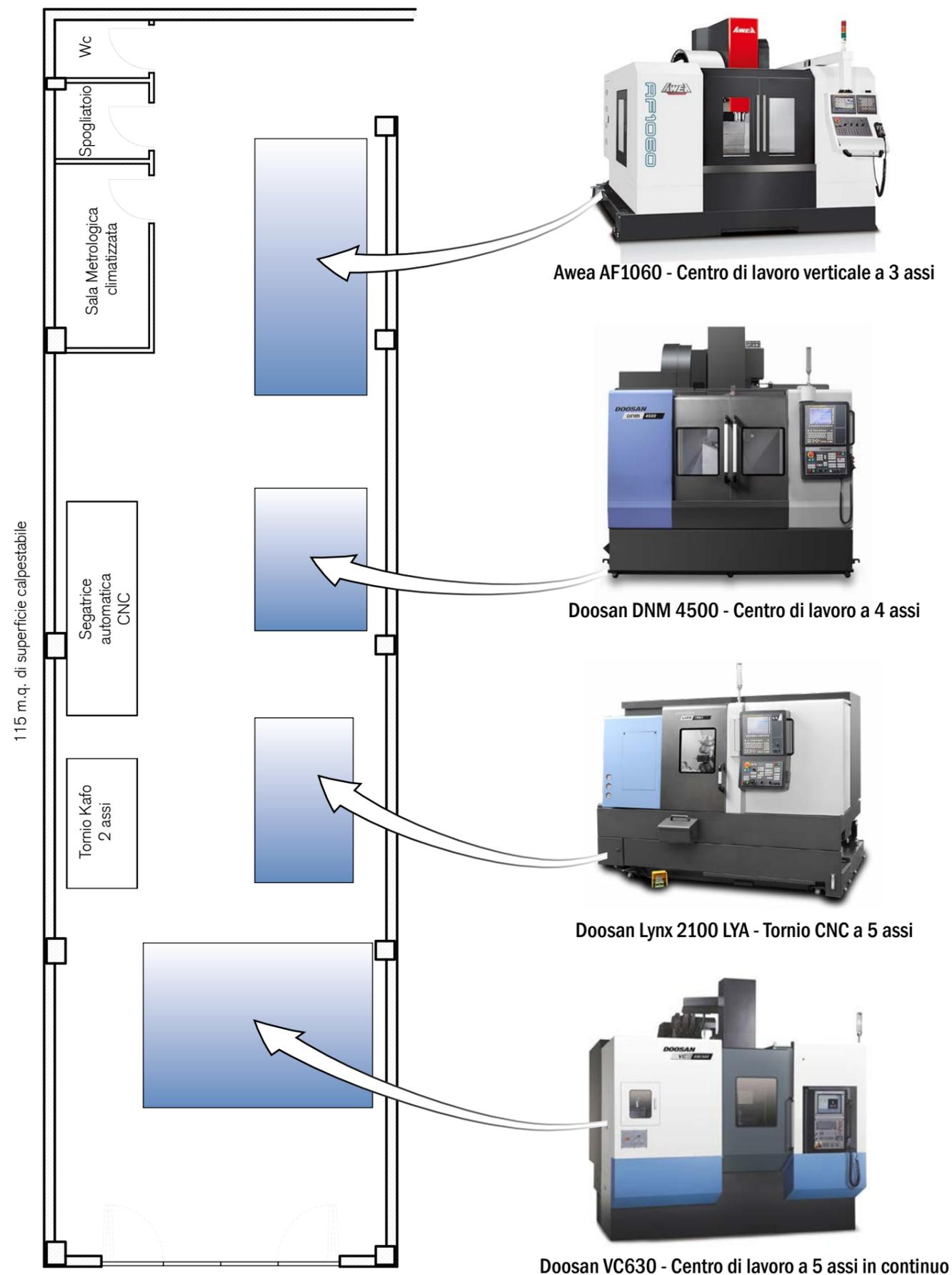
Grilli Massimiliano

m.grilli@chiaroscuro.eu

Amministrazione

Lilia Girelli

amministrazione@chiaroscuro.eu



Awea AF1060 - Centro di lavoro verticale a 3 assi

Doosan DNM 4500 - Centro di lavoro a 4 assi

Doosan Lynx 2100 LYA - Tornio CNC a 5 assi

Doosan VC630 - Centro di lavoro a 5 assi in continuo



Doosan VC630 5ax

- Controllo Heidenhain Tnc 640
- Magazzino utensili 120 posizioni
- Rotazione mandrino 60-20'000 rpm
- Corsa assi X 650 mm. Y 765 mm. Z 520 mm.
- Corsa asse C 360°
- Dimensione pezzo ammesso: 730x500mm. 500Kg
- Sonda di controllo Heidenhain TS640
- Controllo utensile Renishaw TS27R



La nuova arrivata

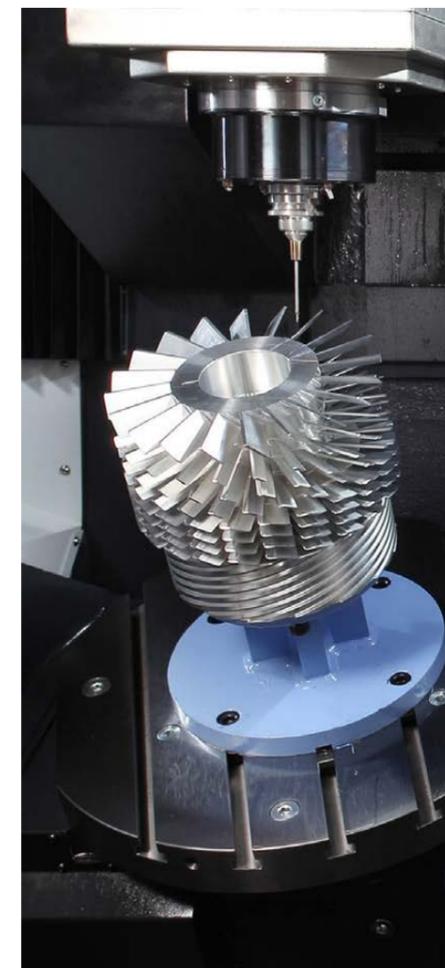
E' l'ultima arrivata in CS Meccanica, installata in azienda nel mese di maggio 2021

Un imponente centro di lavoro verticale a 5 assi pensati per lavorare ad altissima precisione e massima produttività particolari sulle 5 facce e per gestire lavorazioni di modelli o stampi complessi muovendo 5 assi simultaneamente.

E' dotata di controllo numerico Fanuc i-series di ultimissima generazione.

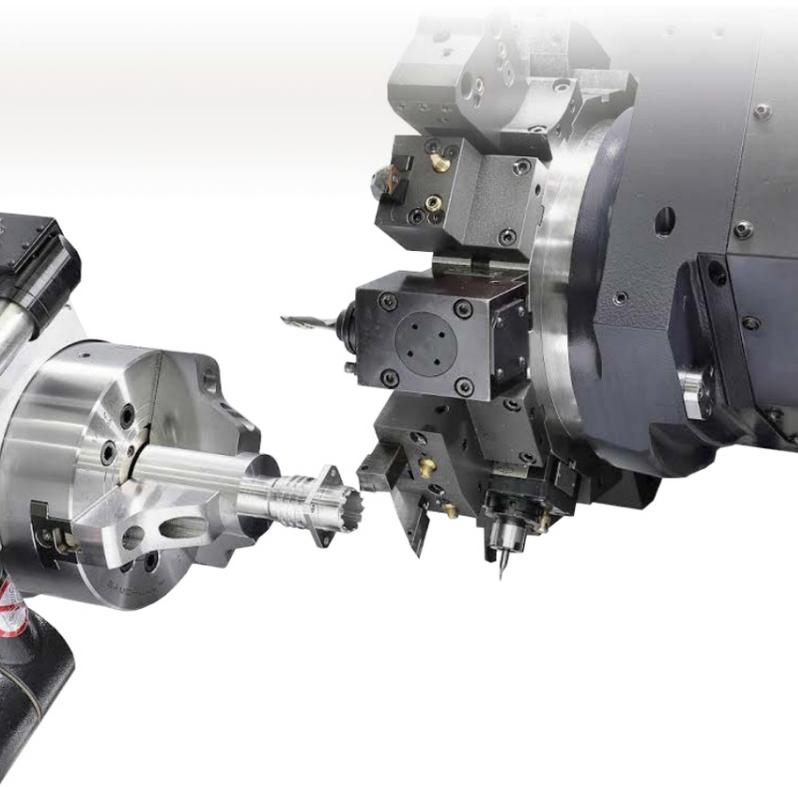
Dispone di mandrini ad alta velocità con cono ISO-40 fino a 20'000 giri/min e soluzioni con magazzini utensili fino a ben 120 posti !

- Versione a 5 assi pieni ed interpolanti con controllo Heidenhain Tnc 640 a 5 assi continui in grado di eseguire la totalità delle lavorazioni, anche di superfici articolate e complesse.



NEW

Specifiche tecniche - Doosan VC630	Mandrino	
	Cono portautensili	ISO 40
	Velocità rotazione giri/min	60 - 20000 rpm
	Potenza motore AC (cont./30min.) kW	18,5/22 (24/32 con iTNC)
	Corse	
	Asse X	650 mm
	Asse Y	765 mm
	Asse Z	520 mm
	Asse A gradi	150° (+30°, -120°)
	Tavola	
	Dimensioni Tavola mm	Ø630 mm
	Cambio Utensile	
	Magazzino utensili	120 posizioni
	Dimensioni ØxL mm	80-125 Ø x 300
Controllo		
Controllo	Heidenhain Tnc 640 5 assi continui	



Doosan Lynx 2100 LYA

- 12 + 12 Utensili Motorizzati
- Porta creatore MT per produzione ingranaggi
- Contropunta CNC idraulica
- Controllo Doosan - Fanuc i-series
- Max diametro tornibile: 300 mm.
- Max Lunghezza tornibile 510mm.
- Max diam. tornibile da barra 51 mm.



Specifiche tecniche - Doosan Lynx 2100LYA	Capacità	
	Diametro rotante sul banco	600 mm
	Max diametro tornibile	300 mm
	Max. lunghezza tornibile	510 mm
	Max. diametro tornibile da barra	51 mm
	Asse Y	
	Corsa	105 mm (+-52.5)
	Mandrino (Contromandrino)	
	Attacco ASA	5
	Velocità rotazione giri / minuto	6000 rpm
	Pot. motore AX (cont / 30 min) Kw	11/15
	Torretta	
	N° Utensili motorizzabili nr.	12 + 12 posizioni motorizzate a 6000 rpm
	Potenza motorizzati kW/30 min.	3,7 kW in S3 - 10min
	Controllo	
Controllo	Doosan - Fanuc - i-series	

Installata in azienda nel mese di gennaio 2019

Centro di tornitura a banco inclinato, compatto e progettato per lavorazioni di particolari di dimensioni medio piccole con precisione e notevole produttività grazie a rapidi ed accelerazioni di rilievo. Perfetto per lavorazioni da barra.

- La nuova versione 2100 ottimizza le prestazioni e garantisce un maggior volteggio rispetto alla precedente versione
- Versione con magazzino utensili a 12+12 posizioni motorizzate a 6000 rpm

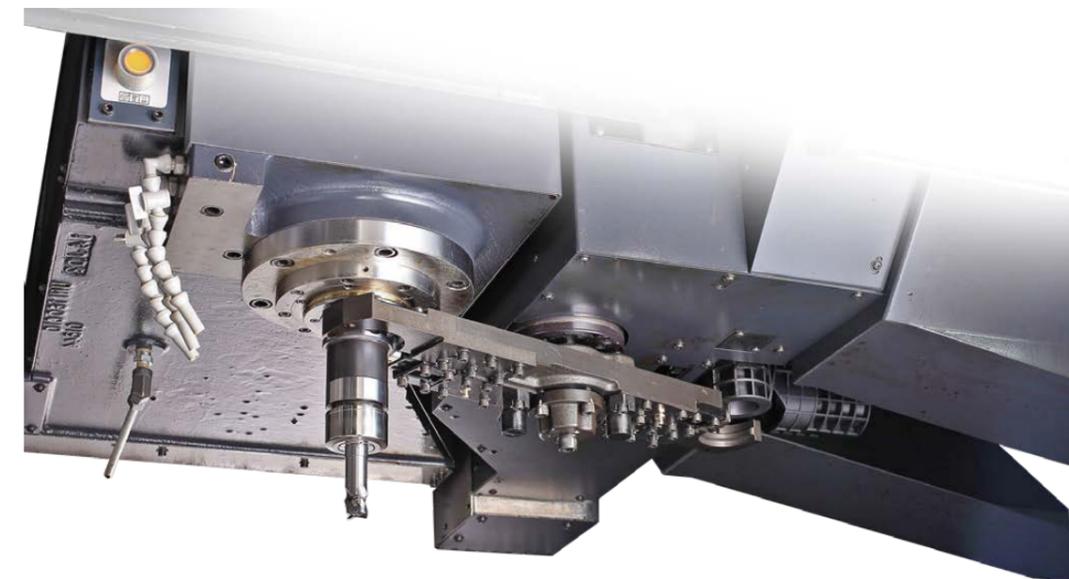


Doosan DNM 4500

- Corsa asse A COMAND TGV200
- Tavola girevole per bloccaggio idraulico
- Modulo per rototraslazione 4°asse in continuo
- Controllo D-Fanuc i-Series 4 assi continui
- Controllo utensile Renishaw TS27R
- Rotazione Mandrino 60 - 12'000 rpm
- Sonda di controllo Blum TC60



DNM Caricatore utensili

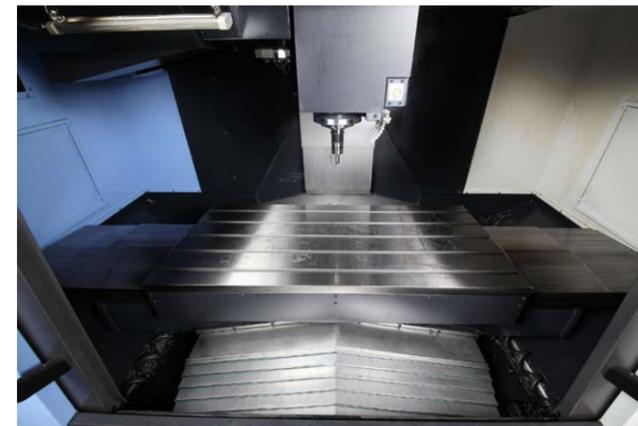


DNM Braccio cambio utensili

Specifiche Tecniche - Doosan DNM 4500	Mandrino	
	Cono portautensili	ISO 40
	Velocità di rotazione giri/min (opz.)	60-12000 rpm
	Pot. motore AZ (cont./15min.) kW	11 / 18,5
	Corse	
	Corsa asse X	800 mm
	Cossa Asse Y	450 mm
	Corsa Asse Z	510 mm
	Tavola	
	Dimensione Tavola cambio utensile	1000x450 mm - 600 kg
	Cambio Utensile	
	Cambio utensile N° utensili nr.	30 posizioni
	Dimensioni diam. xL	800x300 mm
	Controllo	
Controllo	D-Fanuc i-series	

Versatile

Macchina sempre pronta per la prototipatura rapida





Awea AF1460

- Controllo Fanuc Oi-MD
- Rotazioni mandrino 60-12'000 giri / min.
- Magazzino utensili 30 posizioni
- Dimensioni tavola 1500x620 1000 kg
- Sonda di controllo BLUM TC60
- Controllo utensile Renishaw TS27R



Specifiche Tecniche - Awea AF1060	Mandrino	
	Cono portautensili	ISO 40
	Velocità di rotazione mandrino giri/min	60 - 12'000 giri/min
	Pot. motore AZ (cont./30min.) kW	7,5 / 11
	Corse	
	Corsa asse X	1400 mm.
	Corsa Asse Y	620 mm.
	Corsa Asse Z	620 mm.
	Tavola	
	Dimensione Tavola	1500x620 mm 1000 Kg
	Cambio Utensile	
	Cambio utensile N° utensili nr.	30
	Dimensioni diam. xL	75x250 mm.
	Controllo	
Controllo	Fanuc Oi-MD	

Installata in azienda nel dicembre 2020

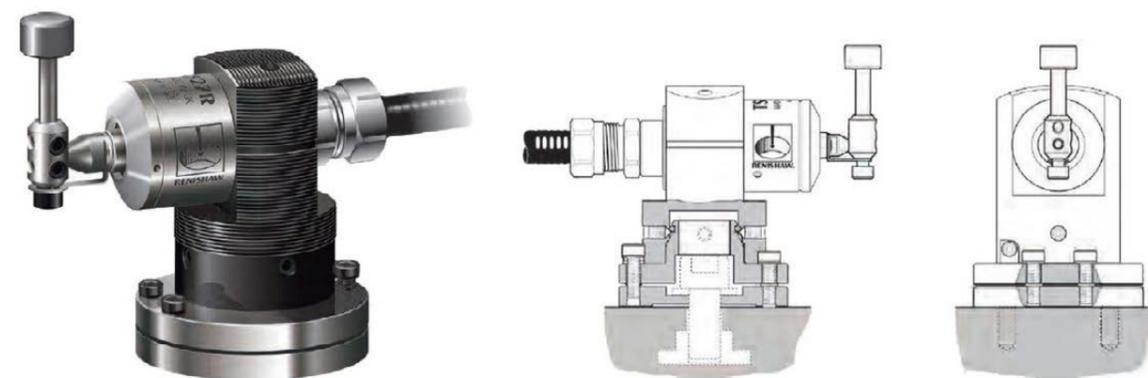
E' un centro di lavoro verticale con struttura in ghisa meehanite caratterizzato da guide lineari a ricircolo di rulli, particolarmente adatti per lavorazioni con richieste di elevata finitura e precisione, in abbinamento con motori mandrino coassiali ad alta efficienza.



Anche questa gamma di centri offre un'ampia scelta di corse, di linee mandrino (ISO-40 od ISO-50) e di controlli numerici.

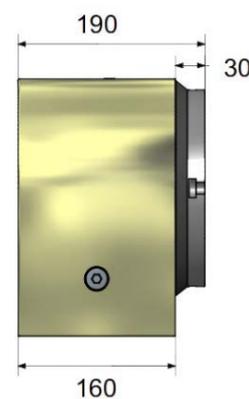
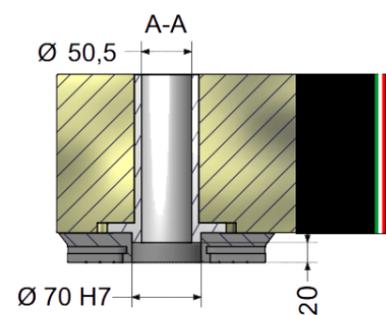
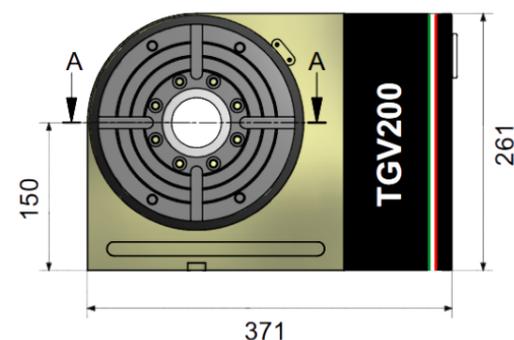


- **Command TGV 200**
- Foro passante - cieco - maggiorato
- Mandrino idraulico
- Salva spazio
- Controllo remoto
- Encoder
- Blocco idraulico



Specifiche Tecniche - Tavola girevole Comand TGV 200

Diametro della tavola	200 mm.
Diametro del foro passante	50,5 mm.
Altezza punte	150 mm.
Dimensioni della scanalatura a T	12 mm.
Sistema di bloccaggio	idraulico
Forza frenante	2000 Nm
Motore	a4/4000(5000) max.g/min
Minimo incremento	0,001
Velocità di rotazione	44,4 (55,5) g/min
Rapporti vite/corona	1/60
Rapporti vite/motore	1/90
Precisione	20 sec.
Ripetibilità	4 sec.
Max carico di lavoro verticale sulla tavola	350 kg
Max carico di lavoro orizzontale sulla tavola	1200 kg
Max carico di spinta applicabile sulla tavola	N 23000
	FxL 800 N.m FxL 2000 N.m
Max inerzia verticale	10.5 Kg. m2
Peso netto	70 kg



Misurazione dei pezzi e servizio di misurazione.

Ogni macchinario aziendale è dotato di sonda Blum per il controllo della qualità del pezzo. La sonda viene caricata in macchina come utensile grazie a un sistema compatto di presetting Renishaw a contatto 3D, con trasmissione del segnale via cavo e ci consente di lavorare velocemente e con un alto grado di precisione. I tastatori sono montati sui portautensili e possono essere sostituiti, se necessario, per eseguire compiti di misurazione prima, controllano se i pezzi sono correttamente posizionati e bloccati, durante e dopo la lavorazione.

Le sonde vengono anche utilizzate per la verifica dell'integrità e per la misurazione rapida di lunghezza e diametro degli utensili.

Offriamo servizi di misurazione dei Vostri pezzi.






Perfetto. Preciso. Programmabile.



Hyper Mill: Il software CAM per la programmazione CNC

Chiaroscuro si avvale di hyperMILL®, la potentissima soluzione completa di OPEN MIND che permette di programmare lavorazioni di fresatura e di tornitura a 2,5D, 3D e a 5 assi perfette e precise. Una soluzione CAM flessibile e modulare per le lavorazioni di fresatura 2,5D, 3D e a 5 assi, di fresatura e tornitura e delle lavorazioni particolari, quali High-Speed-Cutting e High-Performance-Cutting (HSC e HPC) – il tutto integrato in un'unica interfaccia.

- Poter realizzare una lavorazione completa per la fresatura e la Tornitura-Fresatura con un unico software CAM e un unico postprocessor, garantisce processi continui, oltre a minimizzare i tempi di completamento e ad incrementare l'affidabilità. In questo modo, la soluzione garantisce anche la massima sicurezza dei processi, convenienza e qualità.
- Il vantaggio principale per i clienti risiede nel fatto che hyperMILL® risulta perfettamente utilizzabile con tutte le soluzioni CAD più comuni. hyperMILL® può essere infatti integrato direttamente nei sistemi CAD più utilizzati, quali: Autodesk® Inventor® e SOLIDWORKS nonché nella soluzione di OPEN MIND "CAD per CAM": hyperCAD®-S



Vantaggi:

- Strategie CAM semplici da utilizzare
- Vasta gamma di lavorazioni: dai pezzi semplici ai componenti complessi
- Tecnologia a 5 assi leader a livello mondiale
- Un postprocessor per eseguire tutte le operazioni di fresatura e tornitura
- Funzionalità di automatizzazione di ampia portata
- Integrazione nei principali sistemi CAD
- Processi sicuri grazie alla simulazione particolareggiata e al controllo delle collisioni completo
- Le tecnologie CAM/CAD più moderne per programmare e produrre alla perfezione
- Processi continui ed efficienti, tempi di lavorazione ridotti al minimo e massima affidabilità
- Per sfruttare tutto il potenziale delle macchine utensili



Il sistema di controllo qualità del pezzo lavorato



Il tavolo standard in granito e alluminio high-tech, originariamente sviluppato per l'industria ottica, offre un fantastico smorzamento naturale delle vibrazioni ad alta frequenza e la guida a Y in granito consente il precarico dei cuscinetti ad aria del ponte in entrambe le direzioni per una precisione superiore.

Features:

- Il rivoluzionario software di misura di facile utilizzo di Aberlink
- Curva di apprendimento più breve di qualsiasi altro sistema equivalente - 1 giorno senza precedenti esperienze di CMM
- L'ingombro più ridotto di qualsiasi altra CMM di dimensioni analoghe
- Asse Y da 900 mm.
- Adatta all'ambiente dell'officina
- Protezione dalle vibrazioni ambientali di serie
- Cuscinetti ad aria senza attrito ottimizzati, ponte interamente in alluminio e tavola in granito
- Rack per il cambio dello stilo in omaggio con ogni aggiornamento della testa della sonda motorizzata

Veloce, precisa e affidabile, la CMM CNC Axiom too è dotata di una sonda a contatto.

La struttura a ponte interamente in alluminio non solo garantisce che anche Axiom abbia una bassa inerzia e un'elevata accelerazione per svolgere rapidamente il lavoro, ma anche che la temperatura della macchina segua rapidamente la temperatura della stanza, ideale quando la CMM non è ospitata in un ambiente controllato. La compensazione della temperatura nel software riporta i risultati come se fossero stati misurati a 20°C/68°F.



Servizi di progettazione e prototipazione 3D

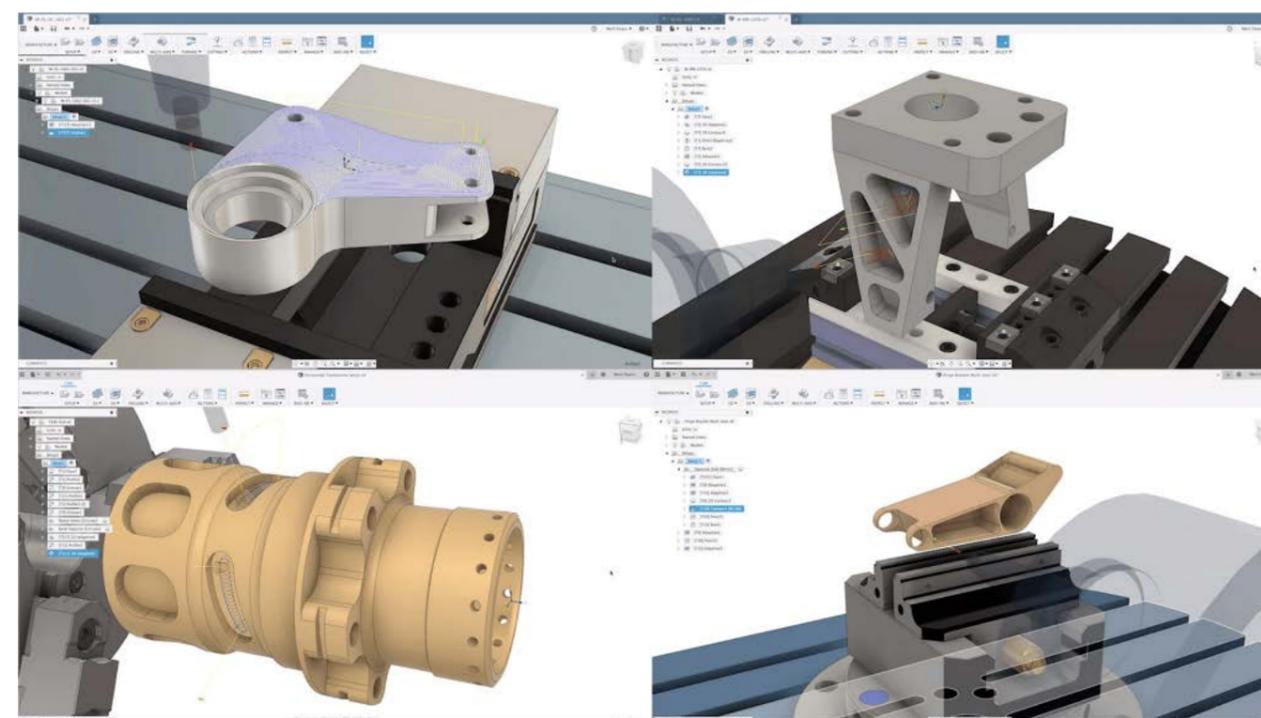
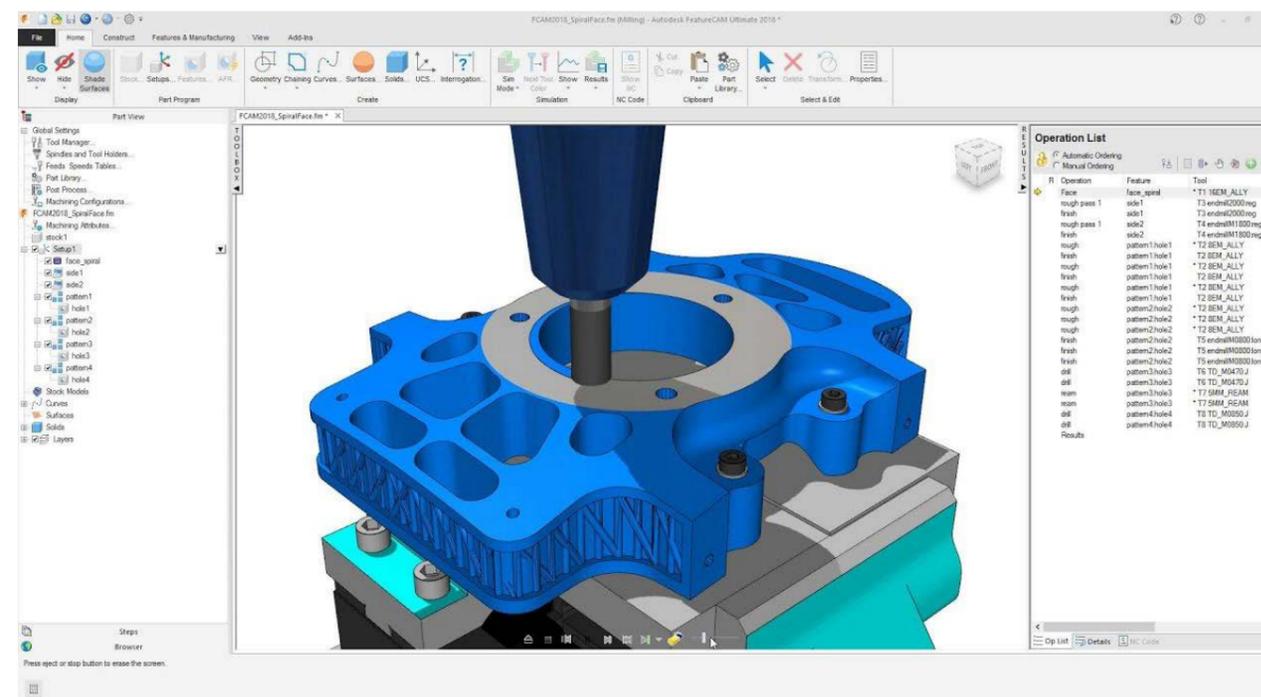


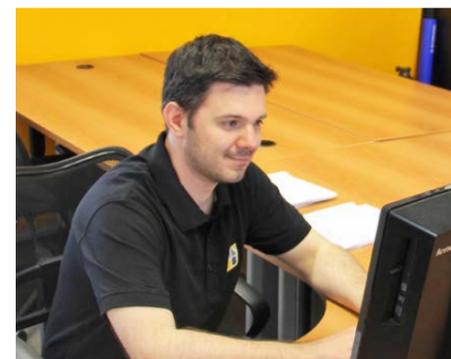
Progettiamo e realizziamo i Vostri prodotti avvalendoci dell'intera raccolta completa di software Autodesk (Autocad, Inventor professional, 3D studio max, Fusion 360, etc.) e di strumenti ottimizzati per inventor, tra cui Nastran In-CAD, HSM, Nesting Utility e moltri altri e al personale, che ora vanta operatori qualificati costantemente aggiornati.

Offriamo al settore manufacturing tutti i servizi necessari per progettare e produrre ogni Vostro prodotto. Un team giovane e dinamico che consente il raggiungimento del miglior risultato nel più breve tempo possibile. Rapidità e perfetta esecuzione dei componenti in produzione significano maggior controllo, maggior risparmio e totale affidabilità degli elementi realizzati. CS Engineering affianca il cliente nel percorso di studio e progettazione fino alla realizzazione di ogni elemento.

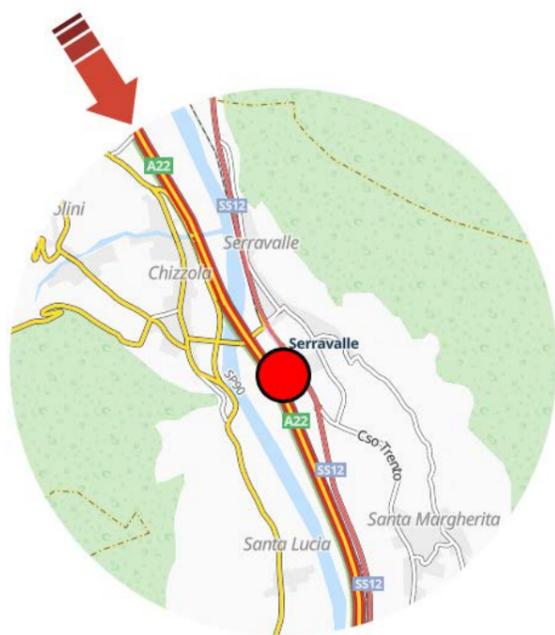
Offriamo anche servizio di formazione CAD CAM presso i nostri uffici o sulle tue postazioni di lavoro.

Autodesk HSM è uno strumento ottimizzato per Inventor, un software di simulazione CAM avanzata a 5 assi che ci permette di creare il percorso migliore di lavorazione.





Uscita A22
Rovereto SUD

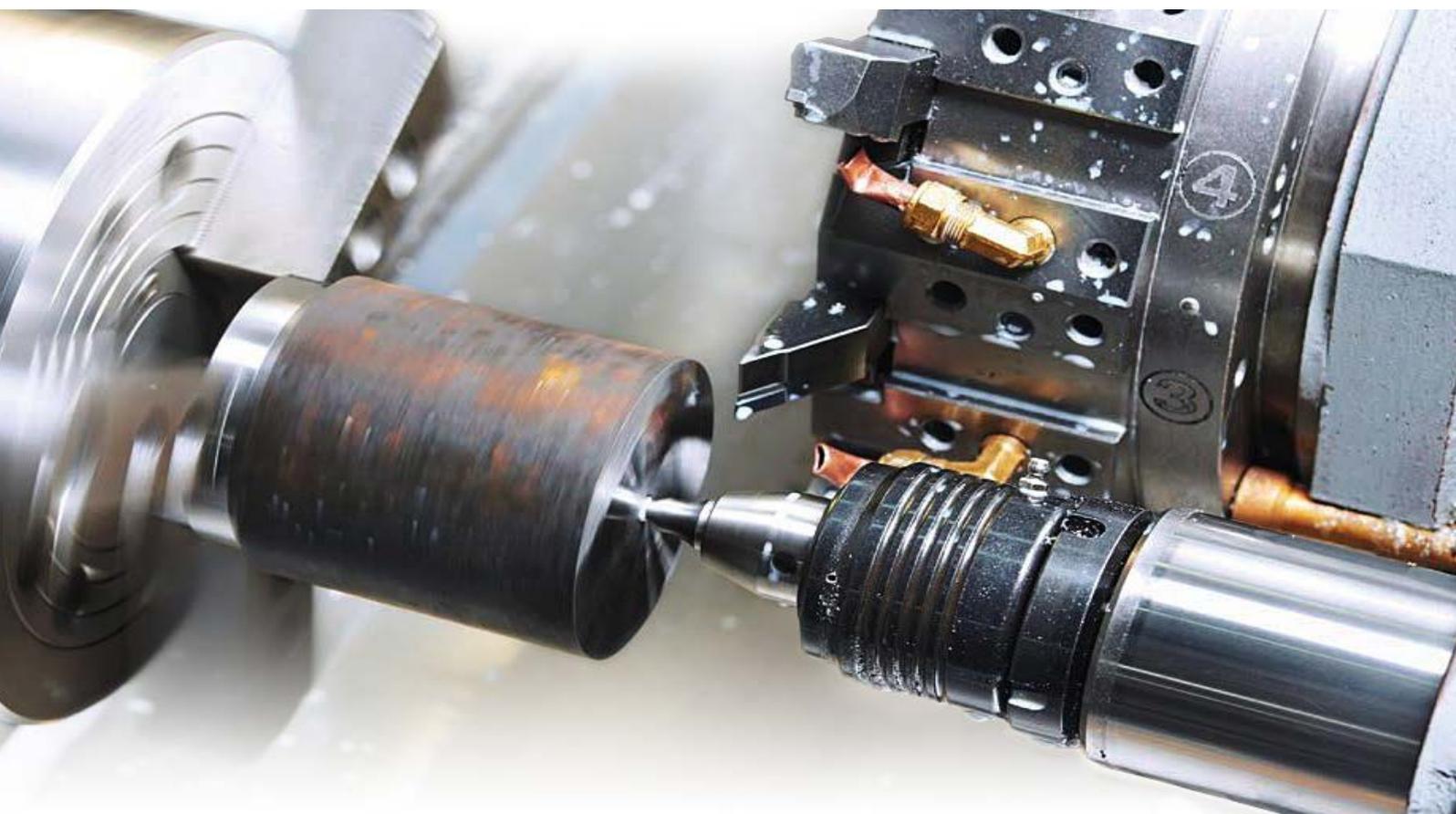


Uscita A22
Ala - Avio

CS Meccanica
C.So General Cantore n°23
38061 Ala (TN) - Loc. Serravalle
Tel 0464 424 715
www.csmeccanica.it
commerciale@csmeccanica.it

Chiaroscuro sas
C.So General Cantore n°23
38061 Ala (TN) - Loc. Serravalle
Tel 0464 424 715
C.F. / P.Iva / VAT IT 01527050221
www.chiaroscuro.eu
info@chiaroscuro.eu

CS MECCANICA



Chiaroscuro SAS di Girelli Marco & C
C.So General Cantore n°23
38061 Ala (TN) - Loc. Serravalle
Tel 0464 424 715
www.chiaroscuro.eu info@chiaroscuro.eu



CsMeccanica
C.So General Cantore n°23
38061 Ala (TN) - Loc. Serravalle
Tel 0464 424 715
www.csmeccanica.it commerciale@csmeccanica.it