



serie
FL





**CENTRO DI LAVORO A CONTROLLO NUMERICO
CNC MACHINING CENTER**



CENTRI DI LAVORO SERIE FL

FL SERIES MACHINING CENTER

 La serie FL sono centri di lavoro a controllo numerico computerizzato a 3 assi o 4 assi interpolati, progettati e realizzati in configurazione a piano fisso e portale mobile, ideato per compiere lavorazioni di fresature e foratura nel settore del legno, materie plastiche e leghe leggere. Le macchine, che nelle forme più complete e funzionali sono integrate con gruppi operatori e accessori che garantiscono un'ottima qualità di finitura pezzo con un costo molto contenuto.

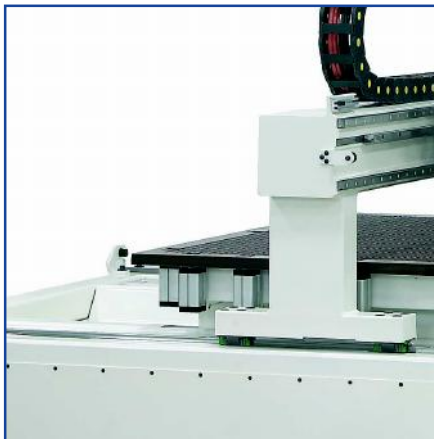
 *The FL series are computerized numerical control machining centers with 3 or 4 interpolated axis, designed and manufactured with a rigid routing, working table and mobile portal configuration, ideal for grooving and boring processing in the wood working, plastic materials and light alloys sectors. The machines in their complete and functional configurations are integrated with groups and accessories which guarantee an excellent finishing quality at a very competitive price.*



Cambio utensile a 4 posizioni
4 positions automatic tool change




Cambio utensile a 7 posizioni
7 positions automatic tool change




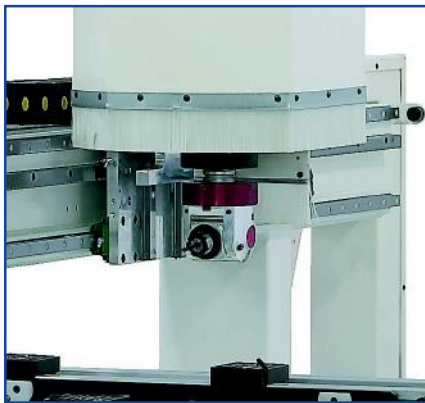
serie
FL
22.12

CENTRI DI LAVORO SERIE FL22.12P

FL 22.12P SERIES MACHINING CENTER

 Centri di lavoro a controllo numerico computerizzato a 3 o 4 assi interpolati, progettati e realizzati in configurazione a piano fisso e portale mobile, ideato per compiere lavorazioni di porte.

 *Computerized numerical control machining centers with 3 or 4 interpolated axis, designed and assembled with a rigid working table and mobile portal configuration, ideal for door processing.*



Asse index per rinvio angolare
360° index head for aggregate management



Cambio utensile a 7 posizioni
7 positions automatic tool change





PIANO DI LAVORO VCM

VCM WORKING TABLE



Il piano di lavoro multifunzione VCM, costruito con sistema a sandwich, garantisce un'ottima distribuzione del vuoto, generato dalla pompa, su tutta l'intera area del piano. Permette un'ottima rigidità, resistenza e stabilità anche nelle lavorazioni più gravose.



The VCM working table is designed and assembled utilizing a "sandwich" system, that guarantee an excellent vacuum air distribution through the table surface. It guarantees an optimal rigidity, resistance and stability even during the most demanding processings.



PIANO DI LAVORO VCB

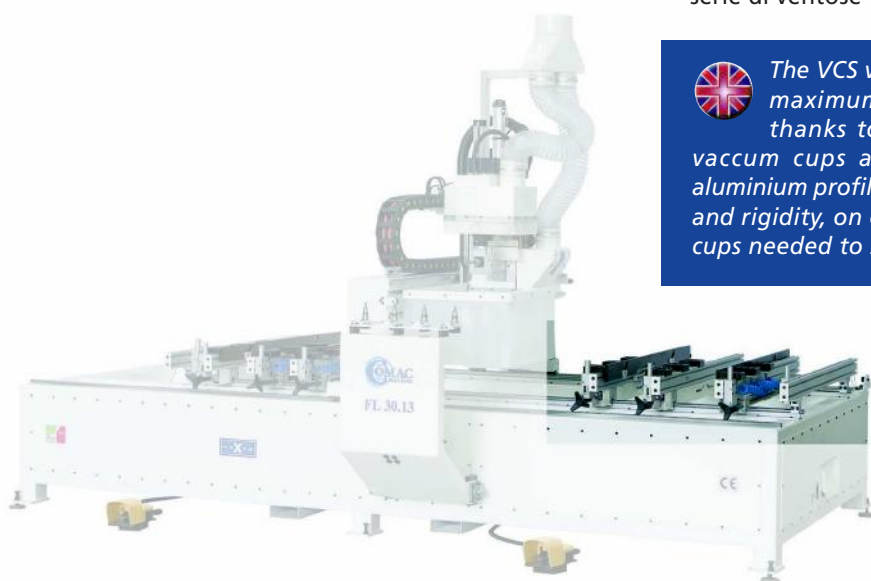
VCB WORKING TABLE



Il piano di lavoro a ventosa VCS, garantisce la massima flessibilità nell'attrezzaggio macchina grazie all'assenza di vincoli nel posizionamento delle ventose. Costruito in profilati di alluminio di grosso spessore, che garantiscono la massima precisione e rigidità, su ognuno di questi vengono fissate una serie di ventose atte a sostenere il pezzo da lavorare.

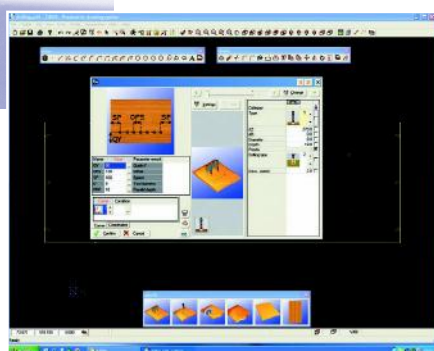
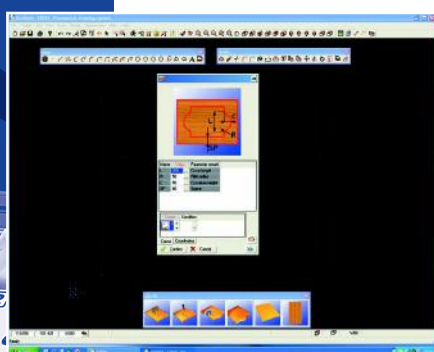
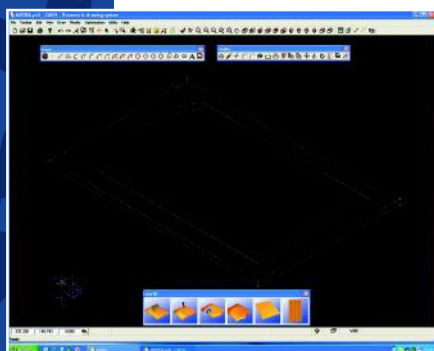


The VCS vacuum cup working table guarantees maximum machine configuration flexibility thanks to the possibility of positioning the vacuum cups anywhere you may need it. Thick aluminium profiled bars guarantee maximum precision and rigidity, on each bar are fixed a series of vacuum cups needed to support the work piece.



INTERFACCIA OPERATORE

USER INTERFACE



Interfaccia operatore grafica su base Windows uomo macchina ideata per facilitare l'apprendimento del sistema all'utente meno esperto così composta:

- Editor grafico assistito per la programmazione di pantografatura, foratura e tagli lama.
- Programmazione parametrica con macro create all'interno del sistema.
- Possibilità di creare macro parametriche personalizzate.
- Importazione di file generati da altri sistemi in formato DXF e CID3
- Visualizzazione grafica dell'attrezzaggio macchina (frese, punte, lame, rinvii INDEX, ecc.)
- Gestione della distinta pezzi da lavorare con possibilità di modificare i programmi parametrici in tempo reale.
- Possibilità di eseguire lo speculare di un programma direttamente da ISO.



Windows based graphic user-machine interface designed to speed up the learning curve for the less experienced user composed by:

- *Assisted graphic design editor for the programming of routings, borings and saw cuts*
- *Parametric programming with macros created within the system.*
- *Possibility to create customized macros*
- *DXF and CID3 file import capability for programmes generated by third part softwares*
- *Graphic machine tool interface (visualizes milling cutters, boring tools, saws, INDEX heads, etc..)*
- *Processing list management with the possibility to change in real time the parametric programmes*
- *Possibility to mirror a project directly from ISO.*

CONTROLLO NUMERICO SU PIATTAFORMA WINDOWS

WINDOWS BASED NUMERICAL CONTROL



Grazie alle nuove tecnologie il controllo della macchina viene effettuato direttamente dal PC Office con sistema Windows XP eliminando così tutti i componenti hardware superflui e in particolare modo speciali. Così facendo si ottiene un'ottima architettura di sistema con benefici di prestazioni e affidabilità.



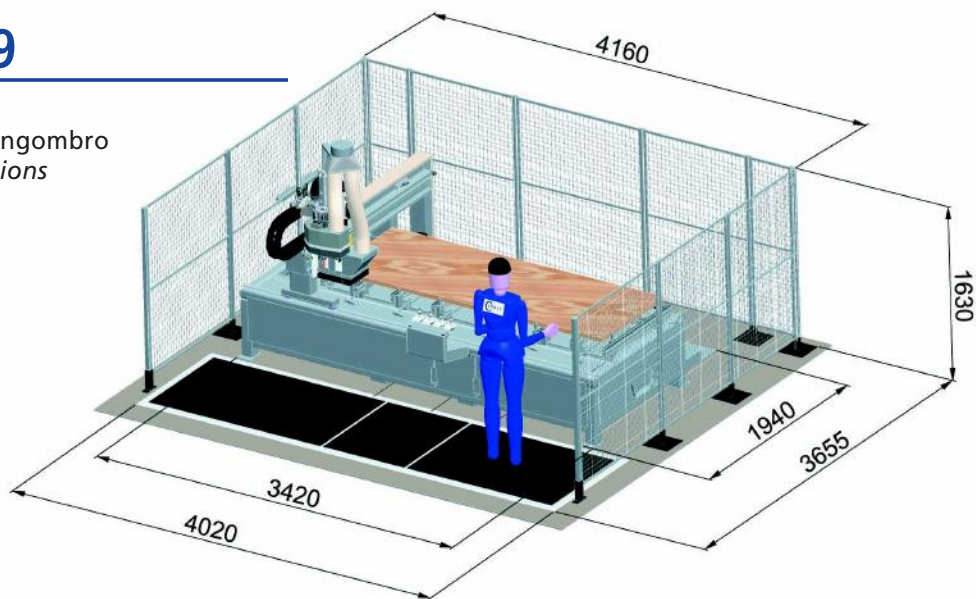
Thanks to the new technologies the machine's control is directly executed from the Office PC equipped with Windows XP SP2 operating system eliminating any unnecessary hardware components. By adopting this support, we obtain an optimal system management with benefits in reliability and performance terms.



SCHEDE TECNICHE DATA SHEET

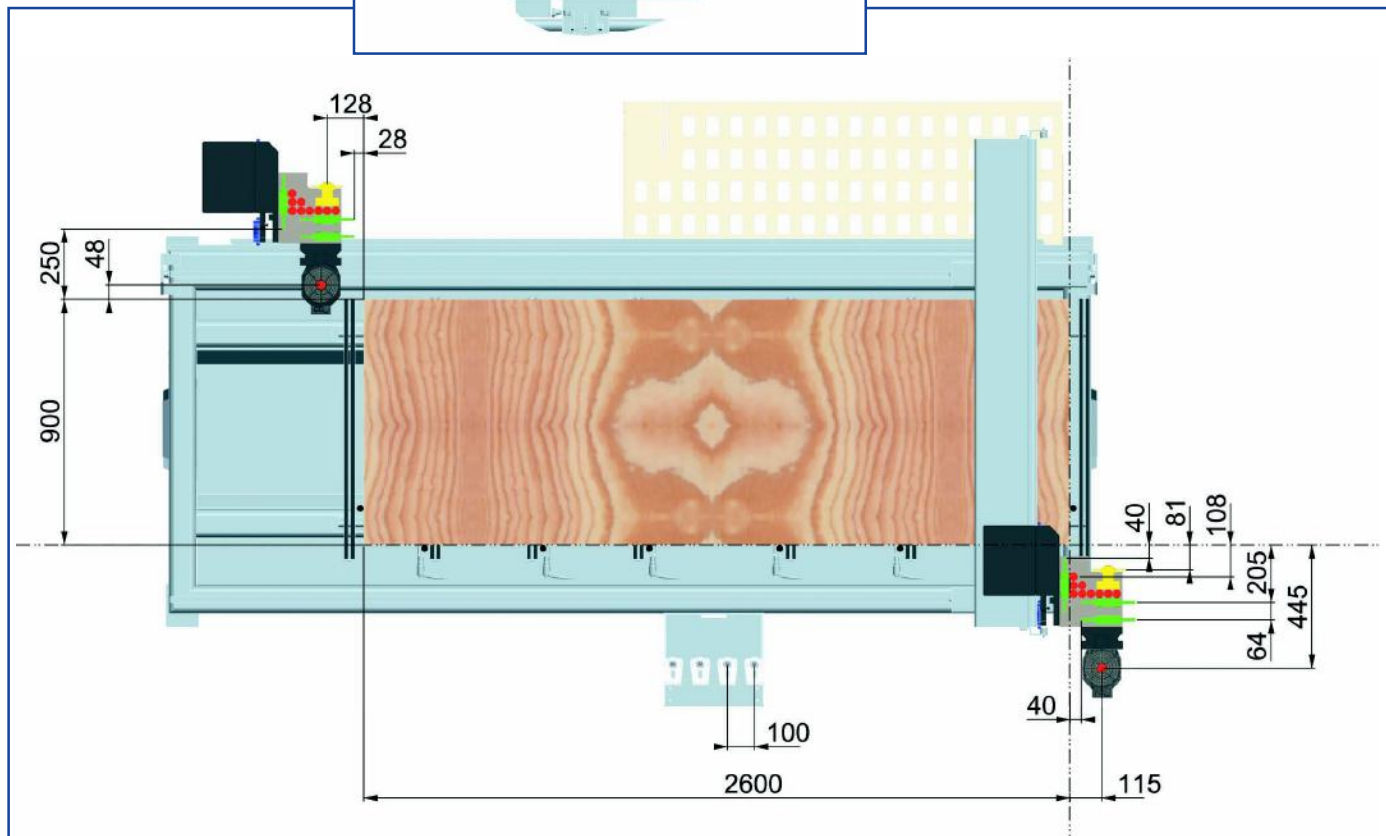
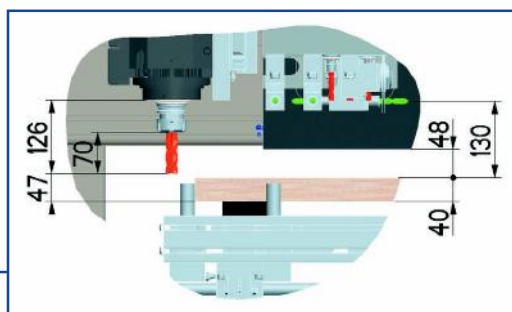
FL 26.09

Dimensioni di ingombro
Overall dimensions



FL
26.09

Corse utili di lavoro
Useful machining strokes

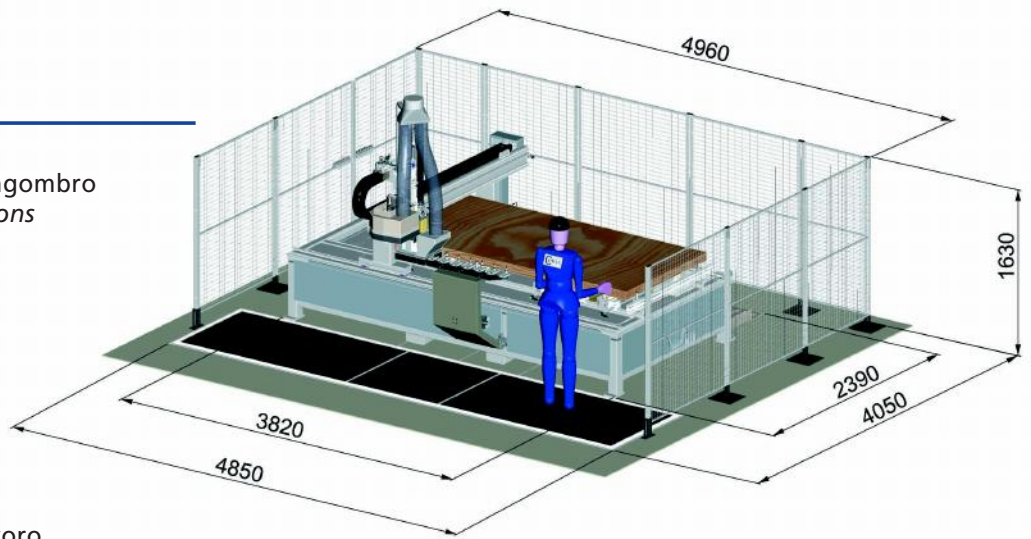


SCHEDE TECNICHE DATA SHEET

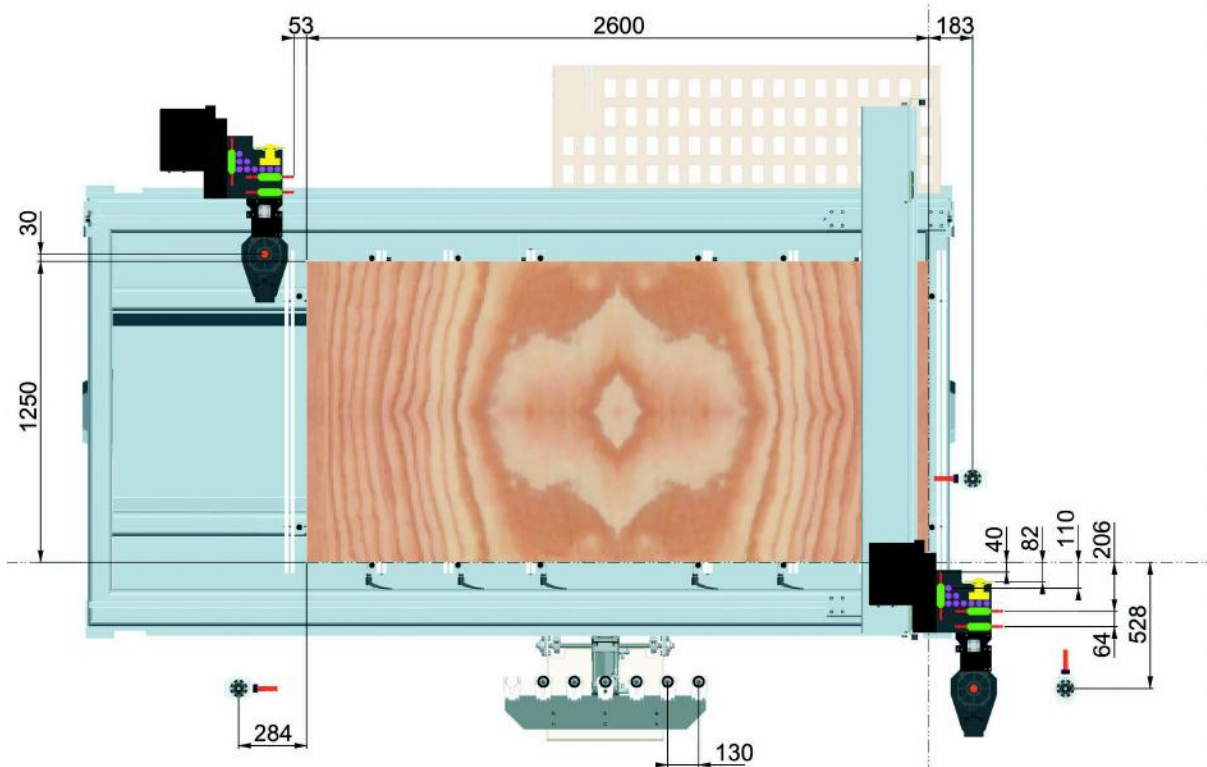
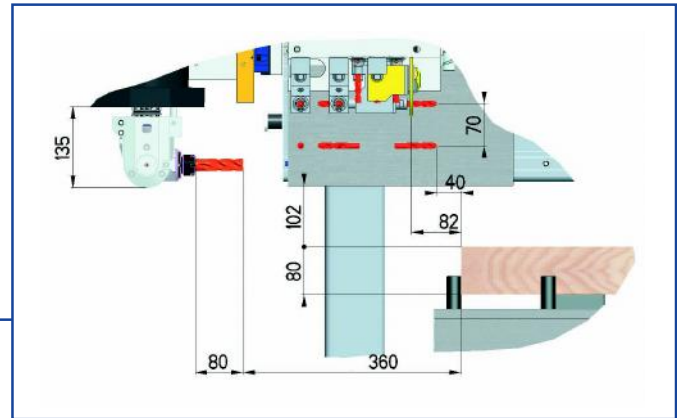
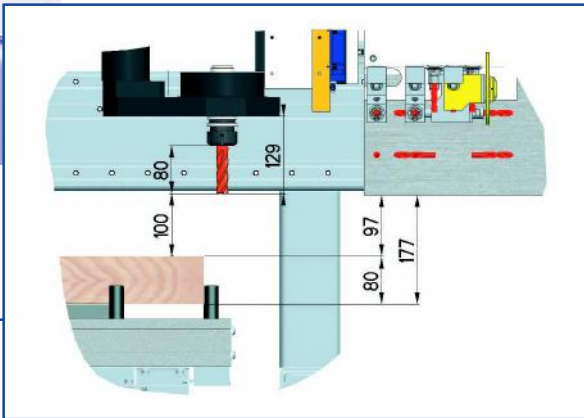
FL
26.13

FL 26.13

Dimensioni di ingombro
Overall dimensions



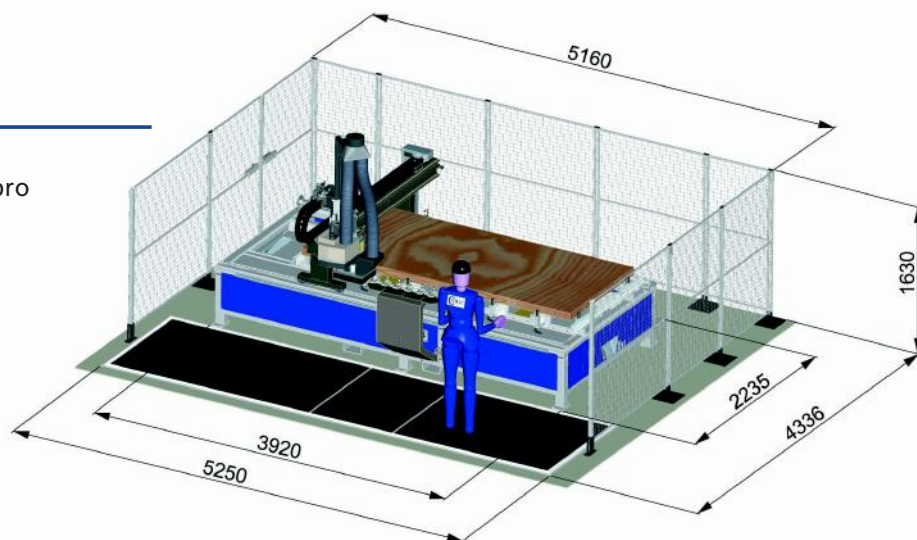
Corse utili di lavoro
Useful machining strokes



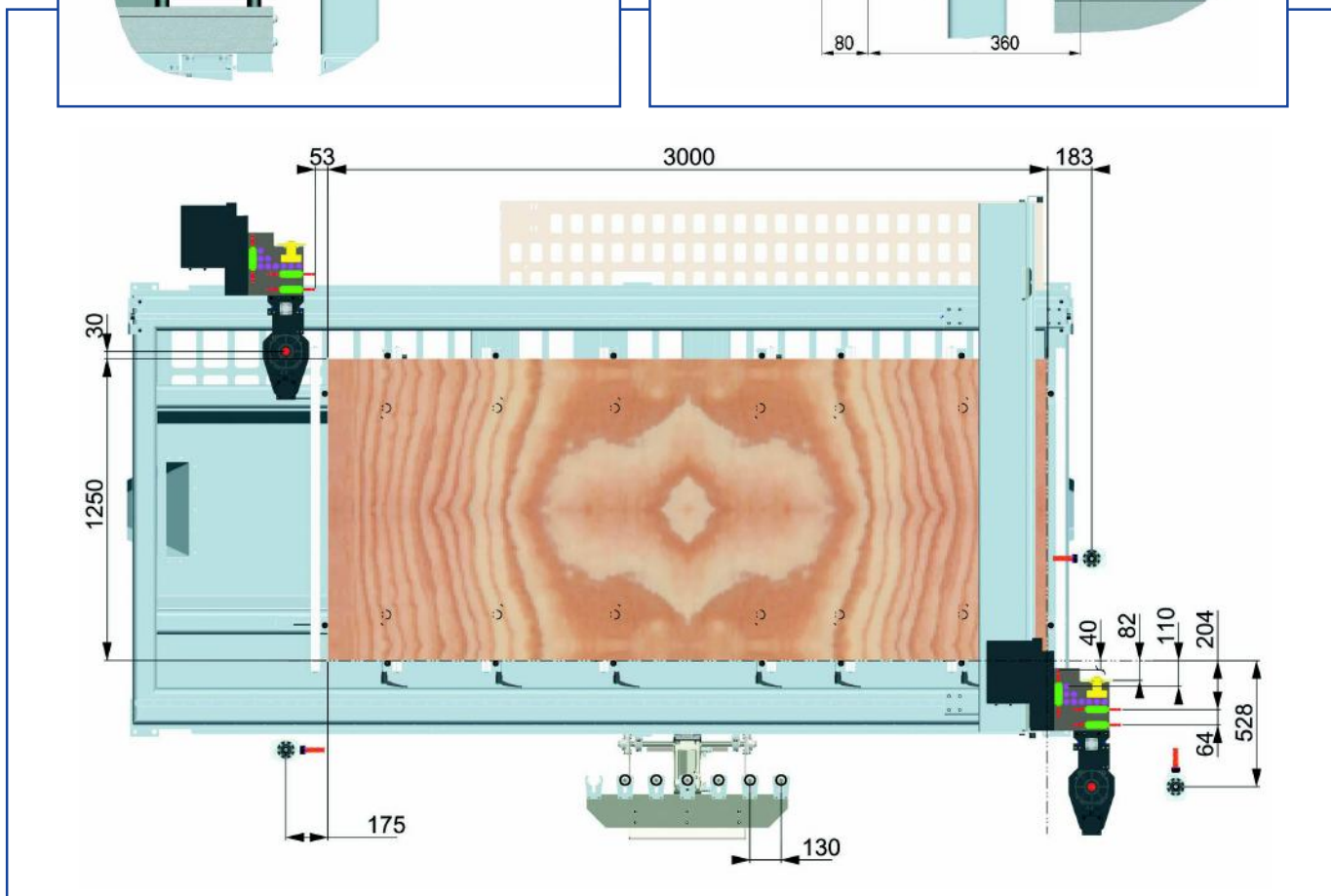
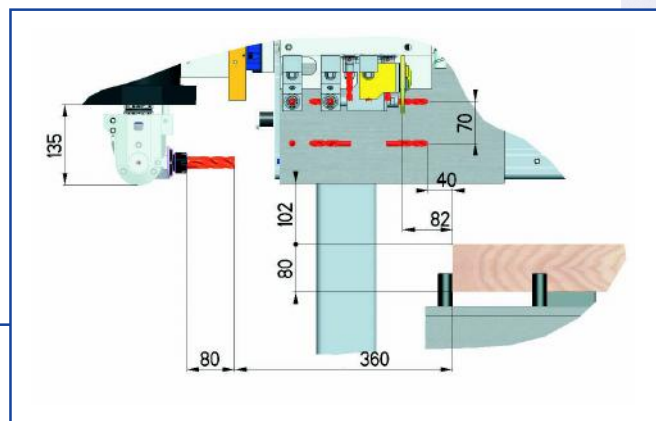
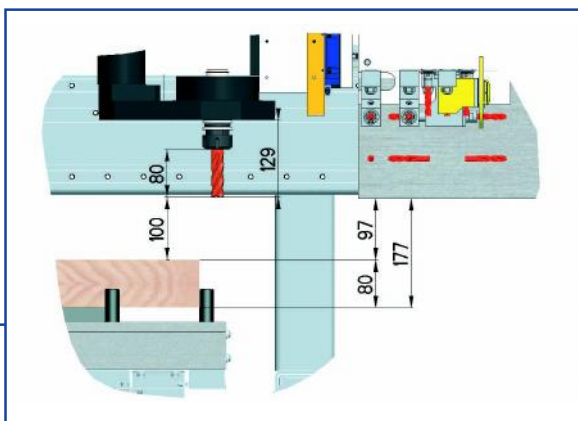
SCHEDE TECNICHE DATA SHEET

FL 30.13

Dimensioni di ingombro
Overall dimensions



Corse utili di lavoro
Useful machining strokes



FL
30.13

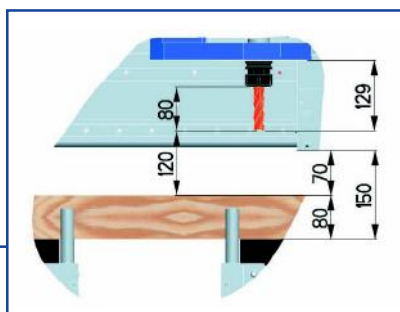
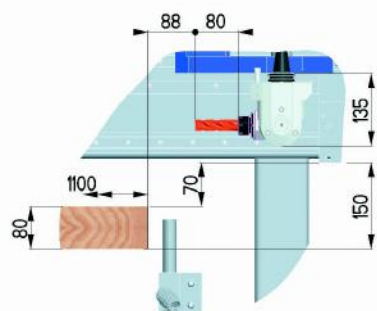
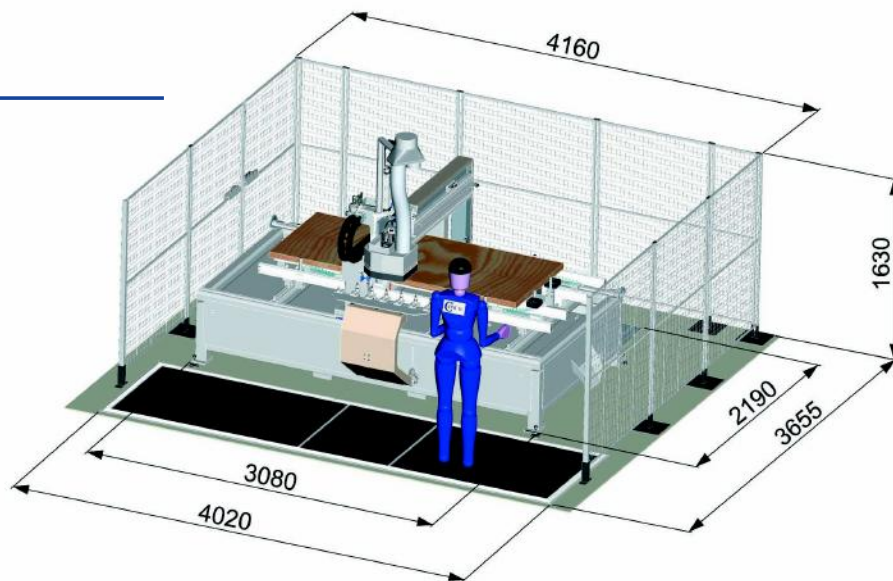


SCHEDE TECNICHE DATA SHEET

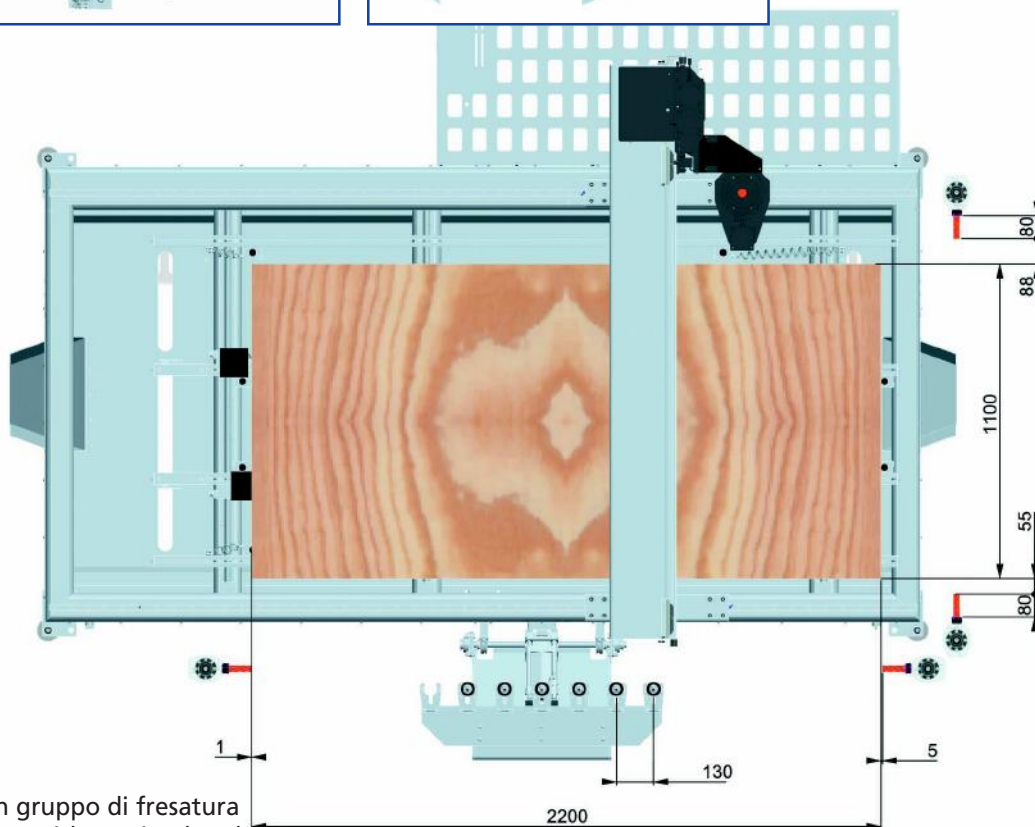
FL
22.12

FL 22.12P

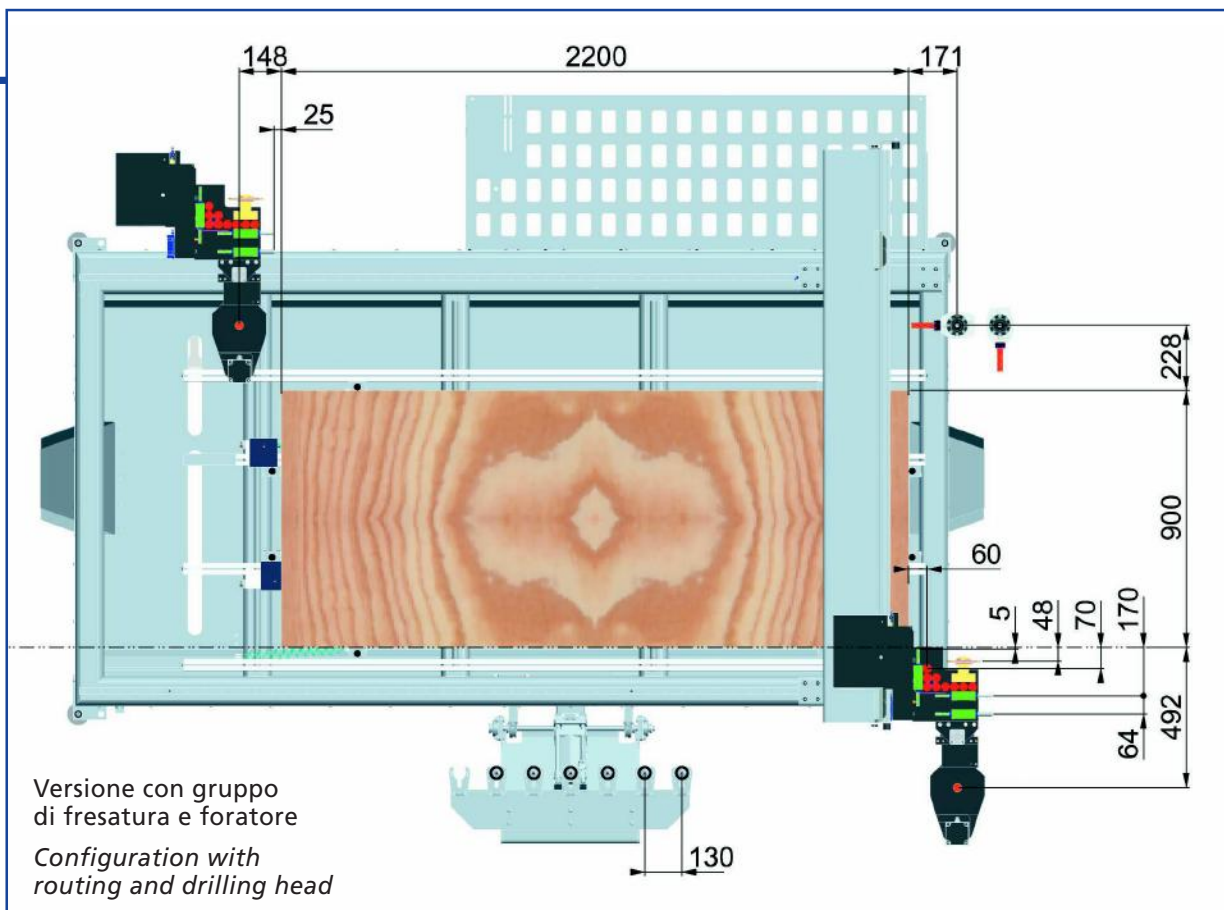
Dimensioni di ingombro
Overall dimensions



Corse utili di lavoro
Useful machining strokes



Versione con gruppo di fresatura
Configuration with routing head



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

SCHEDA TECNICA	DATA SHEET	FL2609	FL2613	FL3013	FL2212
CORSA E VELOCITÀ	STROKES AND SPEEDS				
Area utile di lavoro asse X	Useful working dim. X axis	mm 2600	mm 2600	mm 3000	mm 2200
Area utile di lavoro asse Y	Useful working dim. Y axis	mm 900	mm 1250	mm 1250	mm 1200
Spessore pezzo lavorabile	Work piece thickness	mm 40	mm 120	mm 120	mm 120
Velocità massima asse X	X axis maximum speed	m/1' 50	m/1' 50	m/1' 50	m/1' 50
Velocità massima asse Y	Y axis maximum speed	m/1' 50	m/1' 50	m/1' 50	m/1' 50
Velocità massima asse Z	Z axis maximum speed	m/1' 25	m/1' 25	m/1' 25	m/1' 25
GRUPPO FRESATORE	ELECTROSPINDLE UNIT				
Potenza elettromandrino	Electrospindle power	kW 5,5	kW 5,5	kW 5,5	kW 5,5
Attacco elettromandrino	Electrospindle tool connection	ISO30	ISO30	ISO30	ISO30
Velocità di rotazione	Rotation speed	g/1' 6000÷20000	g/1' 6000÷20000	g/1' 6000÷20000	g/1' 6000÷20000
Cambio utensile automatico	Automatic tool change	Rastrelliera linear tool holder	Rastrelliera linear tool holder	Rastrelliera linear tool holder	Rastrelliera linear tool holder
Numero utensili	Tool quantity	4	7	7	7
GRUPPO FORATORE	DRILLING HEAD				
Potenza motore testa di foratura	Drilling motor HP	kW 1,5	kW 1,5	kW 1,5	kW 1,5
Attacco punte gambo cilindro	Drill connection diameter	Ø mm 10	Ø mm 10	Ø mm 10	Ø mm 10
Velocità rotazione mandrini	Rotation speed	g/1' 4000	g/1' 4000	g/1' 4000	g/1' 4000
Mandrini verticali asse X	X axis vertical drills	6	6	6	6
Mandrini verticali asse Y	Y axis vertical drills	3	3	3	3
Mandrini orizzontali asse X	X axis horizontal drills	2+2	2+2	2+2	2+2
Mandrini orizzontali asse Y	Y axis horizontal drills	1+1	1+1	1+1	1+1
Disco lama asse X	X axis grooving saw	mm120	mm120	mm120	mm120
DATI PER INSTALLAZIONE	INSTALLATION INFORMATIONS				
Potenza elettrica installata	Installed power	kW 14	kW 14	kW 14	kW 14
Attacco alla rete pneumatica	Air supply plug	pollici 1/2" G	pollici 1/2" G	pollici 1/2" G	pollici 1/2" G
Pressione aria d'esercizio	Air pressure	bar 6÷7	bar 6÷7	bar 6÷7	bar 6÷7
Consumo aria medio al ciclo	Average air consump. per cycle	NL 1.2	NL 1.2	NL 1.2	NL 1.2
Diam. attacco aspiraz. central.	Shaving hood diameter	mm 180	mm 180	mm 180	mm 180
Velocità minima aspirazione	Minimum aspiration speed	m/sec 30	m/sec 30	m/sec 30	m/sec 30
Consumo aria per aspirazione	Aspiration air consumption	m3/h 4000	m3/h 4000	m3/h 4000	m3/h 4000
Portata pompa del vuote	Vacuum pump power	m3/h 40	m3/h 90	m3/h 90	m3/h 90
Peso totale	Total weight	Kg 2200	Kg 2300	Kg 2500	Kg 2200

serie
FL



**CENTRO DI LAVORO A CONTROLLO NUMERICO
CNC MACHINING CENTER**



ComacMacchine S.r.l - Via Balzella, 75
47100 Forlì (FC) - Italy
P.Iva 03591800408
Tel: +39 0543 722576 Fax: +39 0543 774751
Email: comac@comacmacchine.com
www.comacmacchine.com