



Fabbrica italiana macchine legno

CONCEPT-350

Patent Pending

WE TRUST
IN THE VALUES
OF WORK,
THE STRENGTH
FOR FUTURE
OBJECTIVES.

CREDIAMO
NEI VALORI
DEL LAVORO,
LA FORZA
PER OBIETTIVI
FUTURI.

100 % MADE IN ITALY

KNOW-HOW

QUALITY

EUROPEAN
TECHNOLOGY

ECO-FRIENDLY
PRODUCTS



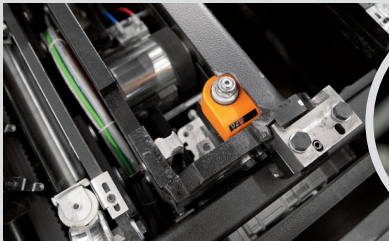


CONCEPT-350

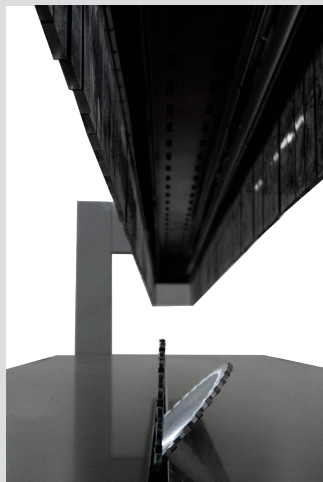
FIMAT
Fabbrica italiana macchine legno



- I Struttura portante lavorata con macchina a controllo numerico con un solo piazzamento per garantirne la planarità, ortogonalità di tutte le misure.
- GB The basic structure is machined with numerically controlled machine with only one positioning to ensure the planarity, squareness of all the measures.
- F La structure principale est usinée avec une machine CNC avec une seule configuration pour assurer la planéité, équerrage de toutes les mesures.
- D Die Grundausrüstung der Maschine arbeitet mit einer gesteuerten Achse für den positionierbaren Anschlag. Die Maßhaltigkeit und Winkelgenauigkeit wird dadurch gewährleistet.
- E Chasis rectificado con máquina de control numérico con un único posicionamiento para asegurar la planitud, perpendicularidad de todas las medidas.



- I La regolazione della profondità della scanalatura o incisione si effettua semplicemente ruotando la boccola con contatore numerico decimale. La **Concept** è corredata di sistema lettura del pannello in grado di determinarne la larghezza posizionando automaticamente la lama in prossimità della fine del pannello stesso, evitando l'attesa di corse a vuoto con conseguente risparmio di tempo.
- GB The adjustment of depth of the groove or incision is made simply by rotating a bushing with numerical counter decimal. The **Concept** is equipped with a reading system of the panel able to determine the width automatically placing the blade in proximity of the end of the panel itself, avoiding the wait for empty runs with consequent saving of time.
- F Le réglage de la profondeur de la rainure ou incision est faite par simple rotation de la douille avec un compteur décimal numérique. Le **Concept** est équipé d'un système de lecture du panneau en mesure de déterminer la largeur de placer automatiquement la lame à proximité de l'extrémité du panneau lui-même, en évitant l'attente courses vides résultant des économies de temps.
- D Die Nut-Tiefe, bzw. Vorritz-Tiefe, lässt sich sehr einfach einstellen. Die Ablesung erfolgt über eine numerische Anzeige. Das Sägeaggregat ist mit einer Plattenerkennung ausgestattet. Hierdurch wird garantiert, dass das Sägeaggregat nur den Weg verfährt, wo sich ein Werkstück befindet. Dies spart Zeit.
- E El ajuste de la profundidad de la ranura o incisión se hace simplemente girando el casquillo con un decimal contador numérico. **Concept** está equipado con un sistema de lectura del panel capaz de determinar la anchura colocando automáticamente la hoja en la proximidad del extremo del panel mismo, evitando la espera para recorridos en vacío con el consiguiente ahorro de tiempo.



- I Oltre a rendere la macchina più sicura, il pressore a tutta lunghezza garantisce un'ottima tenuta del pezzo, ideale anche per pannelli non planari o sottili. Come ogni squadratrice di concezione tradizionale, la **Concept** può inclinare la lama fino a 46°, l'inclinazione è gestita da Plc con visualizzazione digitale decimale.
- GB As well as making the machine more secure, the presser throughout its length, ensures excellent stability of the piece, also ideal for non-planar panels or thin. Like any panel saw of traditional concept, the **Concept** can tilt the blade up to 46°, the inclination is run by Plc with digital decimal display.
- F En plus de rendre la machine plus sûre, le presseur sur toute la longueur assure une excellente stabilité de la pièce, également idéal pour les panneaux non planes ou mince. Comme toute scie à format du conception traditionnelle, **Concept** peut incliner la lame jusqu'à 46°, l'inclinaison est géré par Plc avec affichage numérique décimal.
- D Der Druckbalken drückt über die gesamte Länge und sorgt für eine hervorragende Stabilität des Werkstückes auch bei unebenen und dünnen Plattenmaterialien. Wie bei einer traditionellen Formatkreissäge, kann auch bei der **Concept 350** das Sägeblatt bis 46° geschwenkt werden. Die elektromotorische Schwenkung erfolgt über einen PLC mit Ablesung über eine digitale Anzeige.
- E Además de hacer la máquina más segura, el prensor por toda la longitud asegura una excelente estabilidad de la pieza, también es ideal para los paneles no planos o delgada. Como cualquier escuadradora de la concepción tradicional, **Concept** puede inclinar el disco hasta 46°, la inclinación es dirigido por Plc con pantalla decimal digital.

I Alloggiato su un piedistallo mobile, il quadro comandi è facilmente trasportabile in ogni zona di lavoro sia sul fronte che sul retro della macchina. Dotato di Plc con memoria fino a 99 programmi, gestisce fino a 3 assi con display indipendenti: per la guida posteriore, l'inclinazione della lama e la proiezione lama (a richiesta). Nel quadro comandi si trovano pulsante di Start per posizionamento assi, selettore a 3 posizioni che permette di scegliere le funzioni di solo incisione, incisione e taglio, solo taglio ottimizzando ulteriormente la ciclica della macchina. Start di avvio ciclo di taglio a pressione mantenuta fino alla discesa completa del pressore, evitando l'intrusione accidentale da parte di terzi. Potenziometro per la regolazione della velocità del carro lama.

GB Lodged on a pedestal movable, the control panel is easily transportable in each work area both on front and on back of the machine. Equipped with Plc with memory up to 99 programs, manages up to 3 axes with independent display for the rear guide, the inclination of the blade and the blade projection (on request). In the board there are a start button for positioning axes, selector 3 position that allows you to choose the functions of only scoring, scoring and cutting, just cut optimizing the cyclical of the machine. Pressure Start maintained until the full descent of the presser to the start of the cutting cycle, avoiding the accidental intrusion by third parties. Potentiometer for adjusting the speed of the blade carriage.

F Installé sur un piédestal mobile, le panneau de commande est facilement transportable dans chaque zone de travail à la fois sur l'avant et l'arrière de la machine. Doté du Plc avec la mémoire jusqu'à 99 programmes, gère jusqu'à 3 axes avec affichage indépendant pour le guide arrière, l'inclinaison de la lame et la projection de la lame (sur demande) Dans le tableau il y a un bouton Start pour le positionnement des axes, sélecteur 3 position qui vous permet de choisir les fonctions de gravure seulement, la gravure et la découpe, coupé juste optimiser davantage la machine cyclique. Start pour commencer la cycle du coupe à pression maintenue jusqu'à ce que la descente complète d u presseur, évitant l'intrusion accidentelle par des tiers. Potentiomètre de réglage de la vitesse du chariot porte-lame.

D Das Bedienpult ist fahrbar und lässt sich somit dorthin bewegen, wo der Bediener arbeiten möchte. Es kann sowohl vor- als auch hinter die Maschine gefahren werden. Die Steuerung ist für 3 Achsen ausgelegt: Positionierung Anschlag, Schwenkwinkel Sägeblatt und optional Höhe Sägeblatt. Insgesamt können 99 Programme gespeichert werden. Des Weiteren ist der Starttaster für die Positionierung der Achsen im Bedienpult integriert als auch ein Wahlschalter mit den Einstellmöglichkeiten: Nur Säge, Ritzten und Sägen oder nur Nuten" Mittels eines Drehschalters lässt sich die Vorschubgeschwindigkeit regeln. Der Starttaster für den Sägezyklus muss solange durch den Bediener betätigt werden, bis der Druckbalken den Sägeschnitt vollkommen abdeckt. Dies garantiert höchste Sicherheit, selbst wenn Dritte versehentlich in den Schnittbereich geraten.

E Ubicado en un pedestal móvil, el panel de control es fácil de transportar en cada área de trabajo en el frente y la parte posterior de la máquina. Tiene un Plc con memoria hasta 99 programas, maneja hasta 3 ejes con pantalla independiente para la guía posterior, la inclinación de la hoja y la proyección de la hoja (bajo petición.) En el panel de mandos hay un botón para posicionamiento ejes, un selector 3 posición que le permite elegir las funciones de solo grabado, grabado y corte, solo corte, que permite la optimización del ciclo máquina. Start ciclo corte a presión de botón hasta el descenso completo del prensor, evitando la intrusión accidental por parte de terceros. Potenciómetro para el ajuste de la velocidad del carro hoja.



I La robusta guida telescopica a squadrare estendibile fino a 2400 mm (3200 mm a richiesta) dotata di 2 stop meccanici (uno ribaltabile), viene montata su un piano di grandi dimensioni per il dare il giusto sostegno al pannello.

GB The strong telescopic fence extendable up to 2400 mm (3200 mm on request) with two mechanical stops (one tipper), is installed on a large plan to give proper support to the panel.

F La guide télescopique solide extensible jusqu'à 2400 mm (3200 mm sur demande) avec deux butées mécaniques (une benne), est montée sur un grand plancher pour donner un soutien approprié pour le panneau.

D Der verwindungssteife Teleskopanschlag ist mit 2 Anschlägen (1 Klappanschlag) ausgestattet. Im Standard ist der Anschlag auf 2.400 mm (optional bis 3.200 mm) ausziehbar.

E La robusta guía telescópica extensible hasta 2.400 mm (3.200 mm a petición) con dos topes mecánicos (uno plegables), está montado en una mesa de trabajo grande para dar soporte adecuado al panel



I La guida posteriore motorizzata e programmabile con doppia battuta rotante (**space saving System**) grazie al suo sistema innovativo, gestisce autonomamente quale dei 2 stop adoperare in base alla misura richiesta. L'interasse tra i due stop di 420 mm permette di avere un valido appoggio per i tagli paralleli.

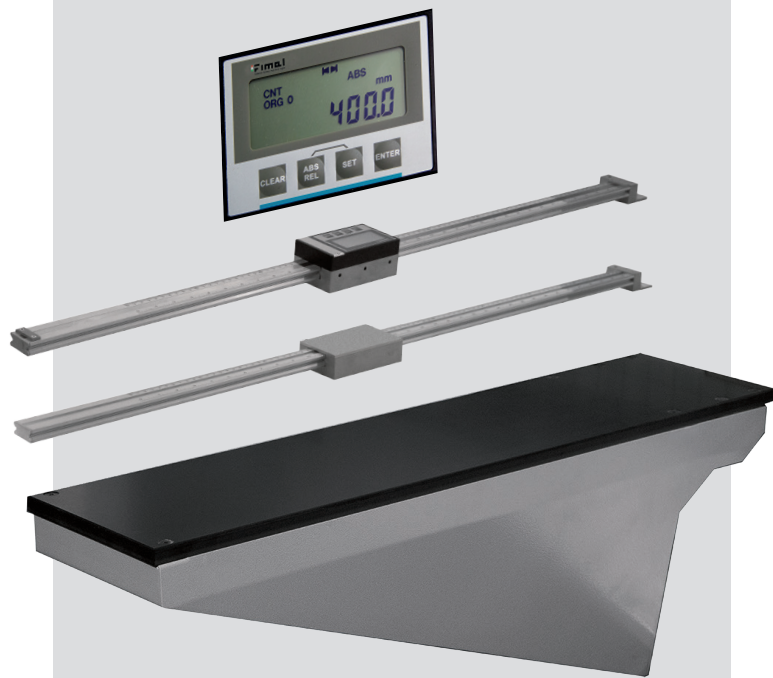
GB The rear guide motorized and programmable double stop rotating (**space saving System**), thanks to its innovative system, manages independently which one of the two stops use according to the required size. The distance of 420 mm between the two stops allows to have a valid support for the parallel cuts.

F Le guide arrière motorisé et programmable double butée tournante (**space saving System**), grâce à son système innovant, fonctionne de façon autonome quels de deux de butée on peut utiliser selon la demande de mesure. La distance entre les deux butées de 420 mm permet d'avoir un support valable pour les coupes parallèles.

D Der hintere Maßanschlag besteht aus 2 Anschlagpunkten, die 420mm auseinander stehen. Dies erlaubt Parallelsägeschnitte an längeren Werkstücken. Außerdem verfügt der Anschlag über ein 180° Drehsystem, welches enorm Platz spart (**ssS = space saving System**). All das erfolgt automatisch. Der Bediener gibt lediglich das gewünschte Maß ein.

E La guía posterior motorizado y programable con doble tope rotatoria gracias (**ahorro de espacio**) gracias a su innovador sistema, gestiona autonomamente cual de los dos topes utilizar de acuerdo con la medida requerida. La distancia entre los dos topes de 420 mm permite tener un soporte válido para los cortes paralelos.





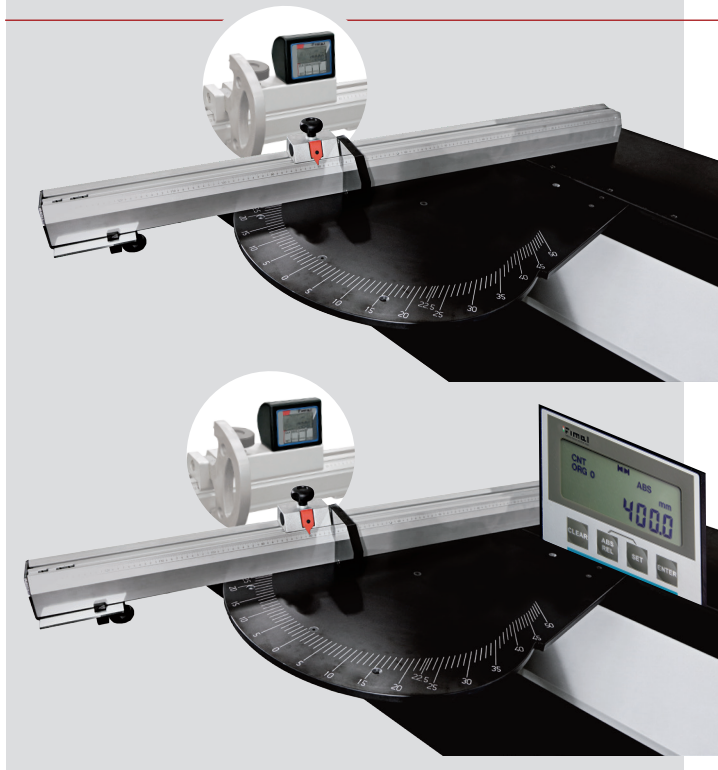
I Di serie viene fornito un pianetto amovibile a sgancio rapido, facilmente posizionabile sia sul fronte che sul retro della macchina per il supporto di pannelli di grandi dimensioni. A richiesta vengono forniti altri pianetti per soddisfare ogni tipo di necessità, ai quali possono venire applicati, il dispositivo per tagli paralleli dotato di singolo stop con visualizzazione meccanica che digitale (apertura fino a 900mm).

GB Standard is provided a removable table quick release, easily positioned both on front and the back of the machine as support of large panels. Upon request are other tables to meet every need. Upon request may be applied a device for parallel cuts with mechanical visualization with single stop with mechanical digital display (Opening up to 900mm).

F Série il est prévu un plateau amovible libération rapide, facilement positionné sur l'avant et l'arrière de la machine pour l'appui de grands panneaux. Une demande sont d'autres tablettes pour répondre à tous les besoins. Sur demande peut être appliquée un dispositif pour les coupes parallèles avec arrêt unique avec affichage numérique mécanique (Ouverture jusqu'à 900mm).

D Ein mobiler Auflagetisch lässt sich auf der Vorderseite und auf der Rückseite variabel einsetzen. Dieser gibt großen Werkstücken eine zusätzliche Auflagefläche. Optional sind weitere Auflagetische und auch ein Hilfsanschlag für lange schmale Teile lieferbar. Das Maß des Hilfsanschlags lässt sich auf einer Skala oder Digitalanzeige ablesen. (Öffnungs bis 900mm).

E Standard se ofrece una mesa extraíble a liberación rápida, fácil de colocar en el frente y la parte posterior de la máquina para el apoyo de grandes paneles. A petición se pueden solicitar otras mesas extraíbles para satisfacer todas las necesidades. A petición se puede aplicar al dispositivo para cortes paralelos con un solo tope con indicador digital mecánico (abierto 900 mm).



I A richiesta verrà fornito un pratico pianetto per tagli angolati rimovibile, con lettura meccanica con angolazioni +/- 50° ed estensione fino a 2400 mm. A richiesta possono essere forniti visore digitale dell'angolazione della guida e/o coppia di stop digitali per una più facile lettura delle quote.

GB Upon request may be applied a metre fence for angular cuts removable with mechanical reading angles + - 50 ° and extension up to 2400 mm. Upon request can be supplied digital display for angle of the guide and/or pair of digital stop for easier reading of quotas.

F Sur demande sera fourni un table pratique pour des coupes en angle amovibles, avec la lecture mécaniques des angles + - 50 ° et l'extension jusqu'à 2400 mm. Sur demande peut être fourni affichage numérique du angle guide et / ou une paire de butée numérique pour faciliter la lecture des parts.

D Ebenfalls steht im Zubehör ein Winkelanschlag mit Längenausgleich zur Verfügung. Der Winkel ist dabei mechanisch oder digital auf +/-50° einstellbar. Klappanschläge für den Hilfsanschlag werden ebenfalls mechanisch oder digital angeboten.

E A petición se proporcionará una practica mesa extraíble para cortes angulares, con ángulos de lectura mecánica + - 50 ° y la extensión hasta 2400 mm. A petición se puede suministrar la visualización digital de la angulación de la guía y / o un par de topes digitales para facilitar la lectura de las medidas.

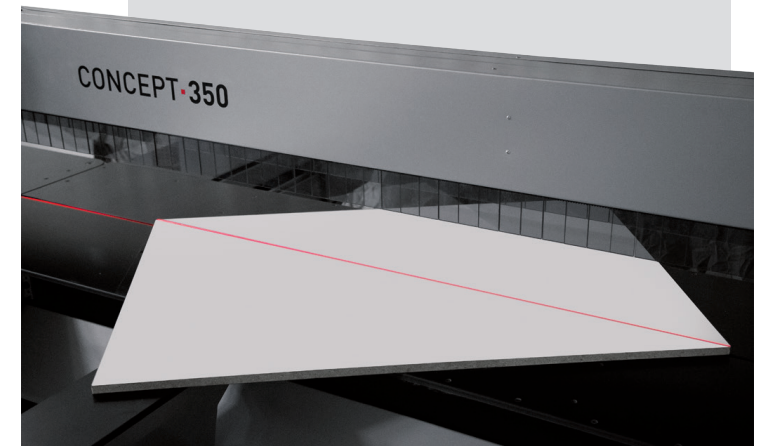
I Proiettore laser (a richiesta) pratico accessorio a richiesta per facilitare il posizionamento del pezzo. Accessorio utile per il rifilo di tavole grezze e tagli diagonali.

GB Laser projector (optional) practical accessory upon request to facilitate the positioning of the workpiece. Useful accessory for the trimming of rough planks and diagonal cuts.

F Projecteur laser (en option) sur demande accessoire pratique pour faciliter le positionnement de la pièce. Accessoire utile pour la garniture de planches brutes et coupes diagonales.

D Optional wird auch ein Schnittlinien-Laser angeboten, welcher zum Beispiel beim Besäumen von Bohlen oder bei Treppenaufreisen eingesetzt werden kann.

E Proyector láser (opcional) práctico accesorio para facilitar la colocación de la pieza de trabajo. Accesorio útil para el corte de tablonces macizos y cortes diagonales.



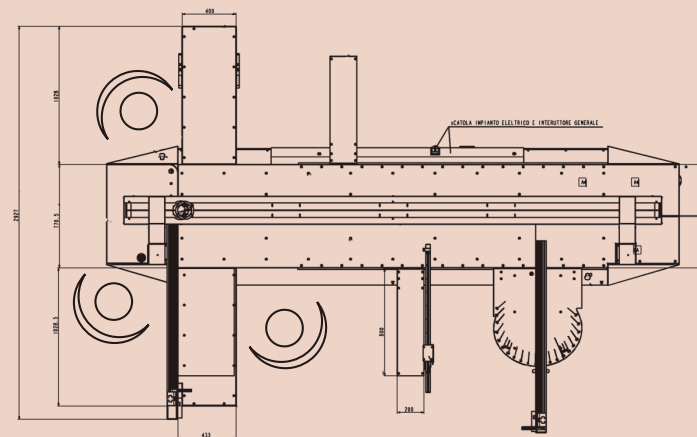
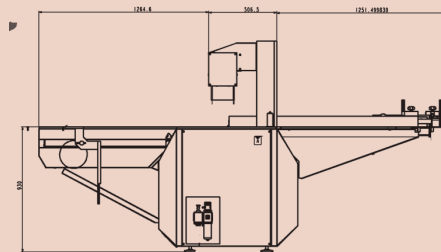
I **COMING SOON** monitor touch screen per la programmazione tramite ottimizzatore di taglio e visualizzazione degli schemi di taglio.

GB **COMING SOON** touch screen monitor for programming by cutting optimizer and outputting cutting patterns.

F **COMING SOON** moniteur à écran tactile pour la programmation en coupant optimiseur et délivrance de configurations de coupe.

D **COMING SOON** Touch-Screen mit Programmierung und Schnittoptimierung.

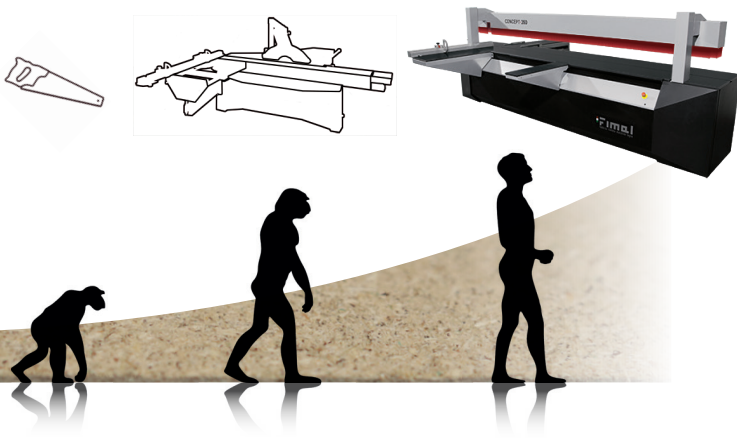
E **COMING SOON** pantalla táctil para la programación con optimizador de corte y visualizador de esquemas de cort.



Dati tecnici IT	Technical specs GB	Caractéristiques Techniques FR	Technische Beschreibung DE	Características técnicas ES	unità di misura	dato		
Lunghezza a squadrare	Squaring length	Longueur à équarrir	Lieferbare Schnittlängen	Longitud ecuadratura	mm	2600-3200-3800		
Diametro lama ammessa	Blade diameter allowed	Diamètre lame	Sägeblatt Durchmesser	Diámetro de hoja permisible	mm	300-350		
Foro interno lama	Inner Hole Blade	Trou lame	Sägeblatt Innenbohrung	Agujero interior hoja	mm	30		
Proiezione lama D.350 mm 90° (D.300)	Blade projection 90° D350 mm (D.300)	Projection lame D.350(300) À 90° (D.300)	Sägeblatt Projektion D.350 90° (D.300)	Proyección hoja d.350 mm 90° (D.300)	mm	105 (80)		
Proiezione lama D.350 mm 45°	Blade projection D.350 mm 45°	Projection lame D.350 mm 45°	Sägeblatt Projektion D.350 mm 45°	Proyección hoja d.350 mm 45°	mm	72 (50)		
Velocità rotazione lama	Blade rotation speed	Vitesse rotation lame	Umdrehung Sägeblatt	Velocidad rotación hoja	g/min	4000		
Velocità carro lame con inverter	Blade carriage speed with inverter	Vitesse chariot lames avec convertisseur de fréquence	SägeKlingenschlitten Geschwindigkeit mit Inverter	Velocidad del carro hoja con inverter	mt/min	40		
Potenza motore di serie	Main motor power	Puissance moteur lame	Motorleistung	Potencia motor standard	Hp (Kw)	7,5 (5)		
Diametro bocche aspirazione inferiore / superiore	Extraction outlet	Diamètre des bouches d'aspiration inférieure / supérieure	Durchmesser Saugmündungen unten / oben	Diametro bocas de succión de inferior / superior	mm	120/100		
Volume aria aspirazione	Extraction air volume	Volume D'air aspiration	Volumen Lufteinlass	Volumen de admisión de aire	mt3/h	1800		
Velocità aria aspirata	Extraction air speed	Vitesse air aspiré	Geschwindigkeit Ansaugluft	Velocidad admision aire	m/sec	25		
Pressione d'esercizio	Operating pressure	Pression de service	Betriebsdruck	Presión operacional	bar	7		
Consumo aria compressa	Air consumption	Consommation d'air comprimé	Druckluftverbrauch	Consumo de aire comprimido	L/h	85		
Emissione sonora norme iso 7960 taglio con lama da 350 Z 96	Sound Emission according to Iso 7960 with blade cut from 350 z96	Normes d'émission ISO 7960 sonore avec lame de 350 Z 96	Klingen Abgasnormen ISO 7960 mit Schneidmesser 350 Z 96	Emisión sonar normas ISO 7960 corte con hoja 350 Z 96	Db			
Emissione polveri norme din 33893 7960 taglio con sega	Dust Emission according to Din 33893 7960 with saw cut	Normes d'émission de poussières din 33893 7960 sciage	Staub-Emissionsnormen din 33893 7960 Sägen-Las normas de emisión de polvo DIN 33893 7960	Emisión polvo normas DIN 33893 corte con sierra	mg/m3			

Dimensioni e Pesì	Dimension and weight	Dimensions et Poids	Maße und Gewichte	Dimensiones y pesos		2600	3200	3800
Dimensioni di ingombro	Overall Dimensions	Dimensions d'encombrement	Gesamtabmessungen	Dimensiones	mm	3670x2840x1530	4270x2840x1530	4870x2840x1530
Peso netto	Net weight	Poids Net	Gewicht	Peso neto	kg	1300	1450	1600
Dimensioni d'imbollo in nylon	Dimensions machine with nylon packed	Dimensions d'emballage avec nylon	Größe Verpackung Nylon	Embalaje nylon	mm	3670x1050x1730	4270x1050x1730	4870x1050x1730
Dimensioni d'imbollo in cassa	Dimensions machine with wooden case packed	Dimensions d'emballage avec caisse	Größe Verpackung in Holzkiste	Embalaje en casa	mm	3870x1250x1880	4470x1250x1880	5070x1250x1880

I dati contenuti in questo catalogo sono indicativi e possono variare a discrezione del costruttore
The informations contained in this catalogue are approximate and may vary at the option of manufacturer
Les données contenues dans le présent catalogue sont approximative et peut varier au choix du fabricant
Die daten in dieser katalog enthaltenen die angaben könnten je nach hersteller variieren
Los datos de este catalogo son indicativos y pueden variar a discrecion del fabricante



I L'evoluzione intesa come libertà, **Concept** ti permette di continuare a lavorare con il tuo sistema tradizionale, appreso attraverso la squadratrice, e di applicare altre praticità derivanti dalle sezionatrici o scoprire nuovi metodi ancora più funzionali ed efficienti.

GB The evolution understood as freedom, **Concept** lets you keep working with your traditional system, learned through the Panel Saw, and apply other advantages of beam saw machines or discover new methods even more functional and efficient.

F L'évolution entendue comme la liberté, **Concept** vous permet de continuer à travailler avec votre système traditionnel, appris par la scie à Format, et d'appliquer d'autres avantages de Scie panneaux ou de découvrir de nouvelles méthodes encore plus fonctionnel et efficace.

D Der Bediener ist frei in seiner Entscheidung, wie er mit dieser Maschine arbeitet. Er kann traditionell wie mit einer Formatkreissäge arbeiten, dabei die Vorteile einer Druckbalkensäge nutzen oder aber er entwickelt seine eigene Arbeitsweise im Bereich Funktionalität und Effizienz

E La evolución entendida como libertad, Concept le permite continuar trabajando con el su sistema tradicional, a través de la escuadradora, y se aplica otra conveniencia que surge de las seccionadoras o descubrir nuevos métodos aún más funcional y eficiente.



FI.MA.L srl via F. Meda 3 - 61032 Fano (PU) Italy
tel. + 39 0721 1543306 - fax +39 0721 1543290
info@fimalsrl.it - www.fimalsrl.it - www.paolonimacchine.it
P.iva 02515760417 - REA PS-187952

I 6 domande utili per scegliere il meglio

1. Perché la squadratrice deve per forza usare 2 lame e non una sola?
2. Perché la squadratrice deve occupare 6.6 mt di spazio per tagliare 3.2 mt di pannello ?
3. Perché la squadratrice non può essere più sicura?
4. Perché la squadratrice obbliga l'operatore a muoversi assieme al pannello ?
5. Perché la squadratrice scarica il pannello tagliato dalla parte opposta alla posizione di lavoro ?
6. Perché la squadratrice non può produrre di più?

GB 6 questions useful in order to choose the best

1. Why does the panel saw necessarily have to use 2 blades and not a single one?
2. Why the panel saw should occupy 6.6 mt (21 ft) to cut a panel of 3.2 mt (10,50 ft)?
3. Why the panel saw cannot be a safer machine ?
4. Why does the panel saw force the operator to move together with the panel?
5. Why does the panel saw unload the cut panel from the opposite side to the job position?
6. Why the panel saw cannot produce more ?

F 6 questions utiles pour choisir le mieux

1. Pourquoi la scie à format doit forcément utiliser 2 lames et non une seule ?
2. Pourquoi la scie à format doit occuper 6,6 mt d'espace pour couper 3,2 mt de panneau ?
3. Pourquoi la scie à format doit être dangereuse pour l'Utilisateur ?
4. Pourquoi la scie à format oblige l'Opérateur à se déplacer avec le panneau ?
5. Pourquoi la scie à format décharge le panneau coupé dans la partie opposée à la position de travail ?
6. Pourquoi la scie à format ne peut produire plus ?

D 6 nützlichen Fragen um besser zu wählen

1. Warum arbeitet eine Formatkreissäge mit einem separaten Vorritzaggregat, also mit 2 Sägeblättern, statt mit einem einzigen Sägeblatt?
2. Warum benötigt eine Formatkreissäge 7 m Platz in der Länge, um ein 3,2 m langes Werkstück zu sägen?
3. Warum kann eine Formatkreissäge nicht sicherer sein?
4. Warum muss der Bediener einer Formatkreissäge zusammen mit dem Werkstück am Sägeblatt vorbei laufen?
5. Warum muss der Bediener das fertig gesägte Werkstück an der gegenüberliegenden Seite von seiner Bedienposition abnehmen?
6. Warum kann eine Formatkreissäge nicht mehr produzieren, bzw. effizienter arbeiten

E 6 preguntas para ayudarlo a seleccionar lo mejor

1. Por qué la escuadradora necesariamente tiene que usar dos hojas y no sólo una?
2. Por qué escuadradora debe ocupar 6,6 metros de espacio para recortar 3,2 metros de panel?
3. Por qué es la escuadradora no puede ser más seguro?
4. Por qué la escuadradora obliga al operador moverse junto con el panel?
5. Por qué la escuadradora descarga el panel cortado desde el lado opuesto a la posición de trabajo?
6. Por qué escuadradora no puede producir más? Añadir respuesta

UNA SOLA RISPOSTA:

ONE ANSWER:

UNE REponse:

UNA SOLA RISPOSTA:

UNA SOLA RISPOSTA:

CONCEPT