



Automatic Cutting Machines

VORTEX

series 2

Grazie alla nuova serie **VORTEX 2** abbiamo raggiunto risultati di altissimo livello. L'innovativa gestione dell'impianto di aspirazione e la gestione dinamica della finestra di taglio garantiscono un'elevata riduzione dei consumi a parità di prestazioni. Inoltre la tecnologia digitale totalmente basata su protocollo di comunicazione **ETHERCAT** permette di controllare in tempo reale lo stato del macchinario, con funzioni di auto diagnosi e opzioni automatiche di adeguamento delle prestazioni in base alla tipologia di lavorazione in corso.

Anche i nuovi tagli automatici si integrano perfettamente nella **Syncro Cutting Room** by **IMA** e rispettano i principi dell'Industria 4.0.

La presenza come opzione dei sensori di sforzo lama consente di ottenere elevati livelli di qualità anche su materassi alti.

La movimentazione del ponte è gestita mediante asse elettrico (asse gantry); la gestione della pressione aria delle utenze maggiormente coinvolte nel processo di taglio è differenziata elettronicamente; presente un pannello comandi touchscreen collocato sul ponte per permettere all'operatore maggior facilità di intervento.

Essendo dotata di inverter su tutte le utenze, è assicurata una gestione eco-friendly di ogni motorizzazione.

*Thanks to the new **VORTEX 2** series we have achieved top level results. The innovative management of the vacuum system and the dynamic management of the cutting window guarantee a high reduction in consumption with the same performance. Furthermore, the digital technology totally based on the **ETHERCAT** communication protocol allows to check the status of the machinery in real time, with self-diagnosis functions and automatic performance adjustment options based on the type of processing in progress.*

*The new automatic cutters are also perfectly integrated into the **Syncro Cutting Room** by **IMA** and respect the principles of Industry 4.0.*

The presence of blade force sensors as an option allows to obtain high quality levels even on high layers.

The movement of the bridge is managed by an electric axis (gantry axis), the management of the air pressure of the functions most involved in the cutting process is electronically differentiated, there is a touchscreen control panel located on the bridge to allow the operator greater ease of intervention.

An eco-friendly management of each motorization is ensured by the presence of inverters on all functions.

 Sistema di autodiagnosi e assistenza tramite controllo remoto
Auto-diagnosis system and remote control assistance

50
30

70

100

Finestra di taglio disponibile in due misure
Cutting window length available in two sizes



The VORTEX

series 2

Molteplici le configurazioni disponibili che garantiscono elevate prestazioni dinamiche insieme ad accuratezza e precisione di esecuzione. Veloci, silenziosi e precisi, i nuovi tagli **VORTEX 2**, dal design razionale, sono dotati di nuova e modernissima interfaccia operatore - **AMI (Advanced Machine Interface)** - con PC a bordo per garantire la massima affidabilità e integrazione con i sistemi di analisi dati operativi.

*Multiple configurations available that guarantee high dynamic performance together with accuracy and precision of execution. Fast, noiseless and precise, the new **VORTEX 2** cutters, with a rational design, are equipped with a new and ultra-modern operator interface - **AMI (Advanced Machine Interface)** - with PC on board to ensure maximum reliability and integration with operational data analysis systems*

921



TemPest^{Plus} 30
pag. 4

922



ZePhiro 50
pag. 6

920



TyPhon 70-100
pag. 8

4.0
INDUSTRY

Produzione automatizzata e interconnessa
Automated and interconnected production



Elettronica di ultima generazione
Latest generation electronics



engineered for **SYNCRO CUTTING ROOM**

IMA TemPest^{Plus} 30 è la soluzione progettata per bassi spessori. Particolarmente adatto per produzione di medie dimensioni e flessibile per trattare campionari e prototipi. Tempest Plus è la giusta risposta per il taglio di tessuti leggeri, gli adesivi o i materiali tecnici con materassi fino a 30 mm compressi.

IMA TemPest^{Plus} 30 is the solution designed for small thicknesses. Particularly suitable for medium-sized production and flexible to handle samples and prototypes. Tempest Plus is the right answer for cutting of light fabrics, adhesives or technical materials with layers up to 30 mm compressed.



Alta precisione per medie produzioni di serie
High precision for medium series productions



engineered for SYNCRO CUTTING ROOM

specifiche operative/ functional details

lunghezza finestra di taglio	altezza finestra di taglio	altezza max taglio	temperature d'esercizio	umidità d'esercizio
145*/175** cm	180/200/220	30 mm	10°/50°	30%-80%
cutting windows lenght	cutting windows width	cutting thickness	enviroment temperature	humidity (without condense)



dettaglio della testa di taglio e del movimento apertura della parte anteriore con accesso al meccanismo.



detail of cutting head and front opening movement with access to the mechanism

HPD

tecnologia digitale ad alta precisione
hight precision digital technology

2
1

finestra di taglio disponibile in due misure
cutting window length available in two sizes



Protocollo di comunicazione ETHERCAT
ETHERCAT communication protocol



Multiutensile
Multi-Tool



da telo singolo fino a 30 mm compressi
from single ply up to 30 mm compressed

2
1

traslazione tra due tavoli*
traslation device between two tables*



sincronizzazione con tavolo conveyor*
sincronization for conveyor table*



copertura nylon auto-avvolgente*
auto-wrapped nylon cover*



kit trapano*
drill tool*



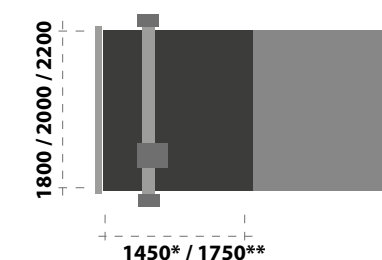
raffreddamento lama*
blade air cooling*



voltaggio e/o frequenza diversi*
different voltage and/or frequency*

* Optional

area taglio / cutting area



* short window
** long window

specifiche tecniche / technical details

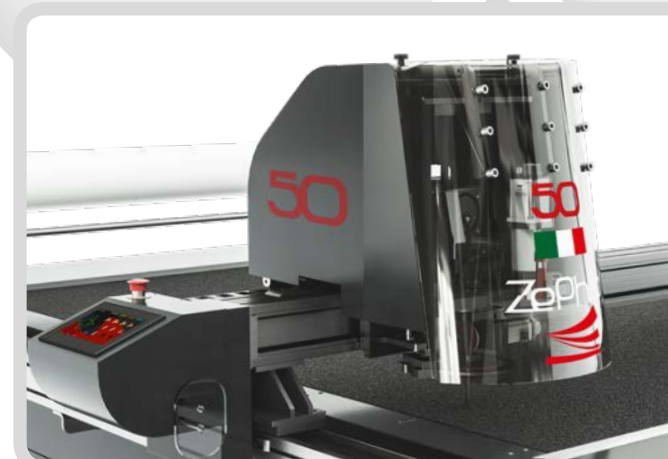
potenza installata	consumo medio regime	pressione esercizio	peso	connessioni
22 Kw	5,5 Kw/h	6 bar	2500*/2700**Kg	400/3 - 50/60 Hz
power plant	average power consumption	pressure	weight	power supply

IMA ZePhiro 50 è la soluzione più versatile della gamma, adatta per quantitativi consistenti di produzione sia con materiali elastici e leggeri che rigidi. Combina un'ottima qualità di taglio con spessori variabili, operando con materassi di spessore fino a 50 mm compressi.

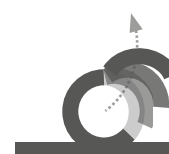
IMA ZePhiro 50 is the most versatile solution in the range, suitable for large quantities of production with both elastic and light and rigid materials. It combines excellent cutting quality with variable thicknesses, working with layers up to 50 mm compressed.

ZePhiro 50

Massima versatilità e flessibilità di utilizzo
Maximum versatility and flexibility of use



dettaglio della testa di taglio e del movimento apertura della parte anteriore con accesso al meccanismo.



detail of cutting head and front opening movement with access to the mechanism.

- HPD** tecnologia digitale ad alta precisione
high precision digital technology
- 2/1** finestra di taglio disponibile in due misure
cutting window length available in two sizes
- 50** fino a 50 mm compressi
up to 50 mm compressed
- ETHERCAT** Protocollo di comunicazione ETHERCAT
ETHERCAT communication protocol
- Multi-Tool** Multiutensile
Multi-Tool
- 2/1** traslazione tra due tavoli*
translation device between two tables*
- conveyor** sincronizzazione con tavolo conveyor*
synchronization for conveyor table*
- (PA)** copertura nylon auto-avvolgente*
auto-wrapped nylon cover*
- drill** kit trapano*
drill tool*
- blade** raffreddamento lama*
blade air cooling*
- VH** voltaggio e/o frequenza diversi*
different voltage and/or frequency*

* Optional



engineered for SYNCRO CUTTING ROOM

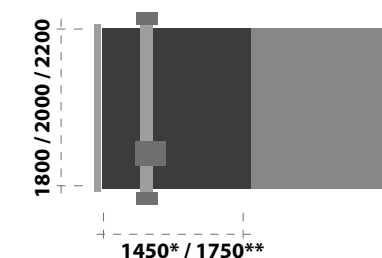
specifiche operative / functional details

lunghezza finestra di taglio	altezza finestra di taglio	altezza max taglio	temperature d'esercizio	umidità d'esercizio
145*/175** cm	180/200/220	50 mm	10°/50°	30%-80%
cutting windows lenght	cutting windows width	cutting thickness	enviroment temperature	humidity (without condense)

specifiche tecniche / technical details

potenza installata	consumo medio regime	pressione esercizio	peso	connessioni
28 Kw	10 Kw/h	6 bar	2550*/2750**Kg	400/3 - 50/60 Hz
power plant	average power consumption	pressure	weight	power supply

area taglio / cutting area



* short window
** long window

IMA Typhoon 70 | 100, il taglio automatico per materassi fino a 70/100 mm compressi, è la massima espressione dell'Industry 4.0 e del sistema **IMA Syncro Cutting Room**. Progettato per raggiungere prestazioni di altissimo livello e ridurre i tempi di inattività, **Typhoon** sfrutta la cinematica su cremagliere per aumentare l'accelerazione complessiva di ogni spostamento.

IMA Typhoon 70 | 100, the automatic cutter for layers up to 70/100 mm compressed, is the maximum expression of Industry 4.0 and IMASyncro Cutting Room System.

Designed to achieve world-class performance and reduce downtime, Typhoon uses rack kinematics system to increase the overall acceleration of each movement.

Design della testa in acciaio e alluminio con ampia finestra di aerazione e apertura a ribalta che facilita le operazioni di ispezione.

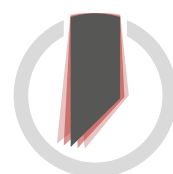
Design of the head in steel and aluminium with a wide ventilation window and flap opening that facilitates inspection operations.



traslazione tra due tavoli*
traslation device between two tables*

sincronizzazione con tavolo conveyor*
sincronization with conveyor table*

kit trapano*
drill tool*



Sensori di sforzo lama
Blade stress sensors



Aspirazione potenziata
con doppia turbina
Powerful vacuum system
with two pumps



full inverter
eco-friendly



tecnologia digitale ad alta precisione
high precision digital technology



fino a 70|100 mm compressi
up to 70|100 mm compressed



Protocollo di comunicazione ETHERCAT
ETHERCAT communication protocol



Multiutensile
Multi-Tool

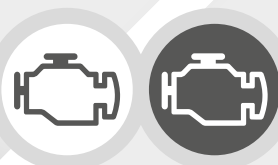


raffreddamento lama*
blade air cooling*



voltaggio e/o frequenza diversi*
different voltage and/or frequency*

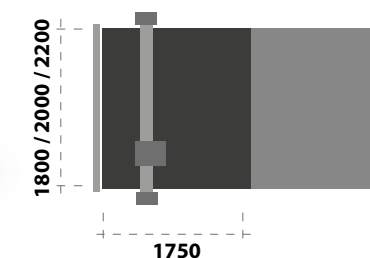
* Optional



Due motori sincro-
nizzati per movimen-
tazione ponte
Double synchronized
motors for bridge
movement



area taglio / cutting area



specifiche operative / functional details

lunghezza finestra di taglio	altezza finestra di taglio	altezza max taglio	temperature d'esercizio	umidità d'esercizio
175 cm	180/200/220	70/100 mm	10°/60°	30%-80%
cutting window lenght	cutting windows width	cutting thickness	enviroment temperature from	humidity (without condense)

specifiche tecniche / technical details

potenza installata	consumo medio regime	pressione esercizio	peso	connessioni
49 Kw	12 Kw/h	6 bar	4000 Kg	400/3 - 50/60 Hz
installed power	consumption	pressure	weight	power supply

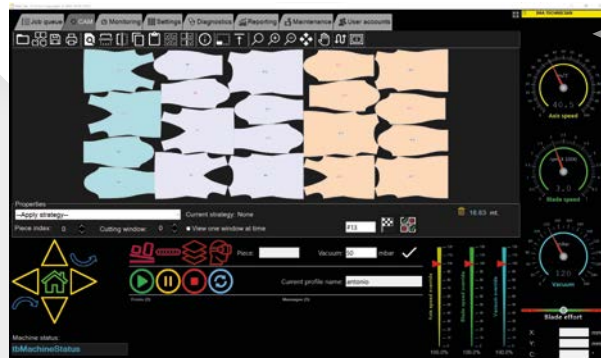


AMI Advance Machine Interface AMI identifica l'ultimo software per la gestione delle nuove macchine da taglio IMA; è interamente sviluppato dal Reparto Software IMA e racchiude in un unico applicativo tutte le funzionalità per l'elaborazione dei file di taglio ISO, prodotti da qualsiasi CAD (CAM Management) e per il controllo della macchina (HMI Management). L'interfaccia grafica è completamente personalizzabile, per fornire ad ogni operatore un'esperienza di utilizzo esclusiva e appropriata; dispone di molteplici livelli di accesso per una migliore gestione e controllo dei parametri di funzionamento e dei profili di taglio che memorizza in un database Microsoft SQL Server unitamente ai dati di produzione.

AMI Advance Machine Interface identifies the latest software for the management of the new IMA cutting machines; it is entirely developed by the IMA Software Department and contains in a single application all the functions for processing ISO cutting files, produced by any CAD (CAM Management) and for machine control (HMI Management). The graphic interface is fully customizable, to provide each operator with an exclusive and appropriate user experience; it has multiple access levels for better management and control of operating parameters and cutting profiles which it stores in a Microsoft SQL Server database together with production data.

Consente di impostare le strategie per la sequenza di taglio e per la scelta del punto di inizio su ogni sagoma. Individua automaticamente le zone di rallentamento, le simmetrie, le linee comuni a più pezzi (per evitare il taglio ripetuto) e le zone con distanza tra i pezzi ridotta dove è necessario eseguire il taglio in una modalità particolare. Offre la possibilità di combinare più file ISO in un unico piazzamento, come pure duplicare, eliminare, spostare, ribaltare e ruotare i pezzi. Permette di variare forma e dimensione delle tacche, anche durante il funzionamento della macchina (le modifiche sono applicate a tutti i pezzi rimanenti). E' disponibile la modalità simulazione che consente di eseguire tutto il piazzato o singolarmente alcuni pezzi (anche più volte) simulando il taglio per finalità di controllo. L'opzione taglio sfridi può operare solo in prossimità delle cimose oppure per l'intera altezza del tessuto, facilitando notevolmente il prelevamento del materiale tagliato.

It allows to set the strategies for the cutting sequence and for the choice of the starting point on each pattern. It automatically identifies slowdown areas, symmetries, common lines to several pieces (to avoid repeated cutting) and areas with reduced distance between pieces where it is necessary to perform the cutting in a particular way. It offers the possibility to combine multiple ISO files in a single marker, as well as duplicate, delete, move, flip and rotate pieces. It allows you to vary the shape and size of the notches, even while the machine is running (the changes are applied to all the remaining pieces). The simulation mode is available and allows you to perform all the marker or some pattern individually (even several times) simulating the cutting for control purposes. The scraps cutting option can operate only in the vicinity of the edges or for the entire height of the fabric, greatly facilitating the removal of the cut material.



AMI CAM FUNCTIONS



AMI HMI FUNCTIONS

Offre strumenti avanzati di diagnostica, segnalazione errori e rilevazione dei consumi energetici; visualizza in tempo reale lo stato di funzionamento di ogni device e l'andamento della coppia di tutti gli assi; rileva automaticamente i tempi di pausa e di inattività consentendo di specificare le possibili causali. Permette di creare ed amministrare code di lavoro, sia direttamente dal programma, che da applicativi esterni; esegue il calcolo predittivo della durata di ogni lavorazione e aggiorna istante per istante il tempo rimanente. Utilizza sofisticati algoritmi per gestire i criteri di affilatura della lama e per eseguire la traslazione dinamica della finestra di taglio, basandosi sull'efficienza del sistema di aspirazione.

It offers advanced diagnostic tools, error reporting and energy consumption detection; it displays in real time the operating status of each device and the torque trend of all axes; it automatically detects pause and inactivity times, allowing you to specify possible causes. It allows you to create and manage work queues, both directly from the program and from external applications; it performs the predictive calculation of the duration of each process and updates the remaining time instant by instant. It uses sophisticated algorithms to manage the blade sharpening criteria and to perform the dynamic translation of the cutting window, based on the efficiency of the vacuum system.

Pacchetti software/ Software packages

AMI CAM FUNCTIONS	Contenuto Pacchetto	Pack Content
CO Pacchetto 1* CO Pack 1*	Pulizia file da errori sintattici e di esportazione, funzioni base di gestione delle sagome e riconoscimento falsi punti di curva e spigolo	File cleaning from syntactic and exportation errors, basic functions of pattern management and recognition of false points of curve and edge
CO Pacchetto 2 CO Pack 2	Linee comuni, simmetrie, punto di partenza ottimizzato, aggiunta piazzamenti e taglio sfridi	Common lines, symmetries, optimized starting point, possibility of adding markers and scraps cutting
CO Pacchetto 3 CO Pack 3	Trasformazione, ridimensionamento e modifica globale di tacche	Conversion, resizing and global modify of notches
CO Pacchetto 4 CO Pack 4	Movimentazione dei pezzi con controllo di sovrapposizione	Pattern movement with overlap control
CO Pacchetto 5 CO Pack 5	Armonizzazione del percorso	Smothing algorithm
CO Pacchetto 6 CO Pack 6	Funzioni specifiche per la gestione del tessuto tubolare	Specific functions for the management of tubular fabric

*software presenti di serie nei nuovi macchinari / software as standard in new machines

AMI HMI FUNCTIONS	Contenuto Pacchetto	Pack Content
CCC Pacchetto 1* CCC Pack 1*	Interfaccia per poter gestire il taglio automatico, con profili e anteprima piazzamento.	HMI interface to allow control cutting machine, with profile management and marker preview.
CC Pacchetto 2 CCC Pack 2	Gestione di una coda di lavoro di piazzamenti con anteprima eseguiti sequenzialmente.	Working queue management with marker preview.
CCC Pacchetto 3 CCC Pack 3	Reports di lavoro con possibilità di esportazione in file di testo e creazione di grafici.	Working reports with possibility of filter, exportation, and create graph.
CCC Pacchetto 4 CCC Pack 4	Gestione utenti con possibilità di assegnare ruoli e disabilitare funzioni a piacimento.	Users management with roles assignment and hiding functions for different level of access.

*software presenti di serie nei nuovi macchinari / software as standard in new machines

- Design & Development
- Loaders
- Tables
- Spreaders
- Labellers
- Automatic Cutting Machines



IMA s.p.a. si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento modifiche costruttive e funzionali.
IMA s.p.a. has the right to modify its product at any time.



IMA Spa

Via Piantada 9/A - 25036 Palazzolo sull'Oglio - Brescia [Italy]

www.imaitaly.it - info@imaitaly.it

phone. +39 030 6485 011 - fax: +39 030 6485 099



GPH: tosizanetti.it



0 1 . 1 2 0 . T G 3