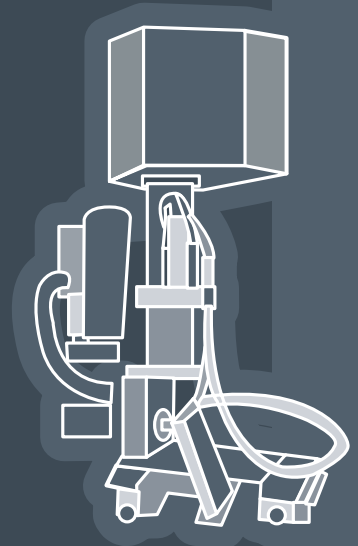


ROBOT DI VERNICIATURA

Spraying robot
Automate de pistolage
Spritzroboter
Robot de barnizado

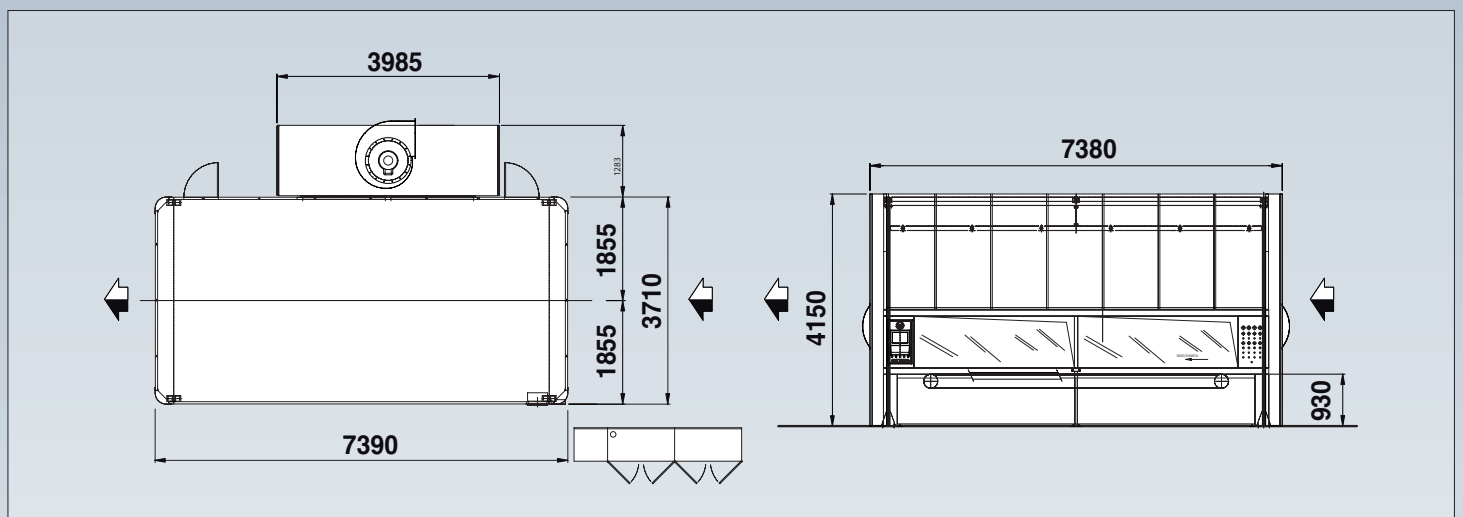
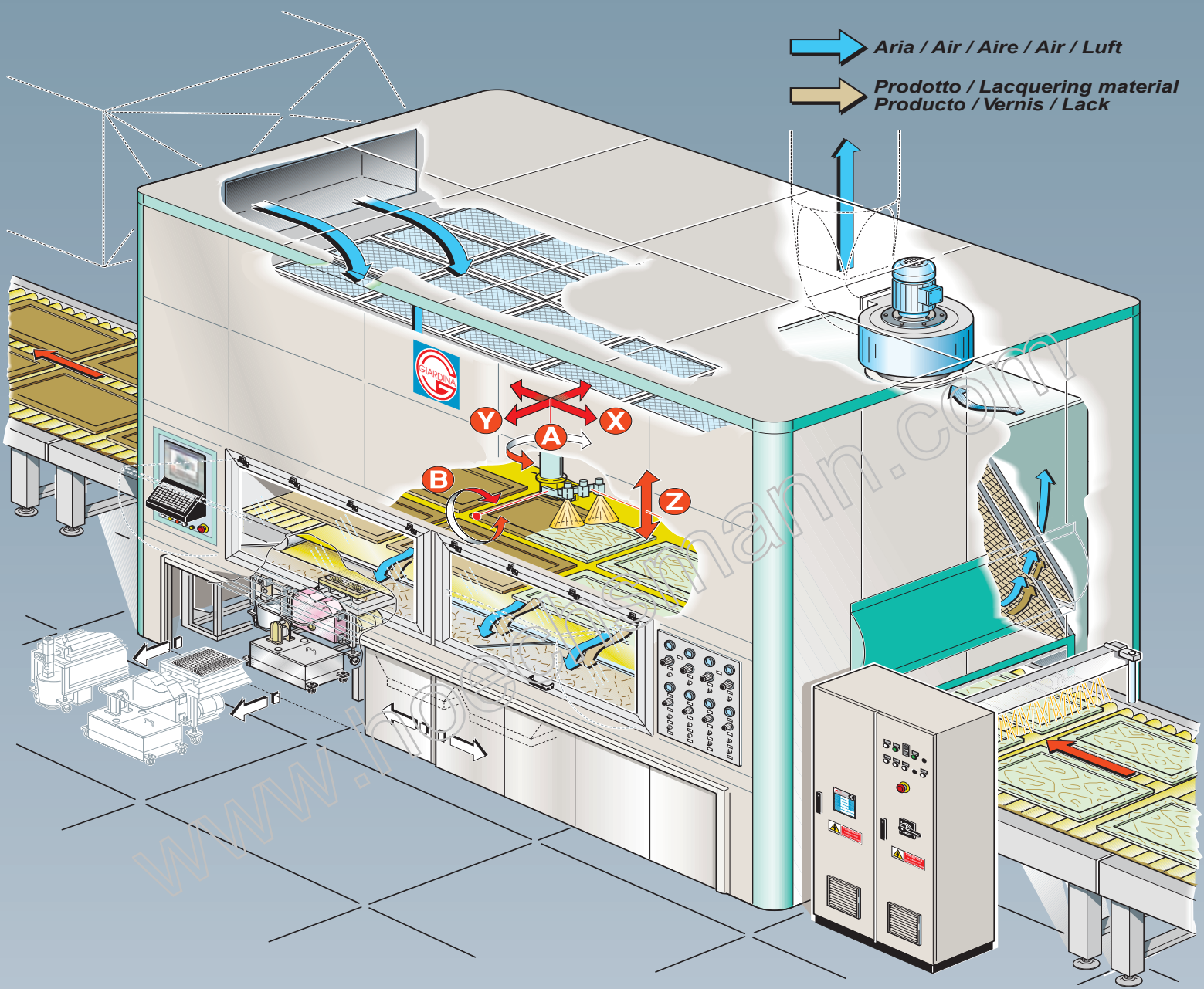
www.hoechsmann.com

GS25



GIARDINA FINISHING SRL

GS25 ROBOTTECH





Overall Robotech GS25 • Vue générale du Robotech GS25 • Ansicht des Robotech GS25 • Vista del Robotech GS25

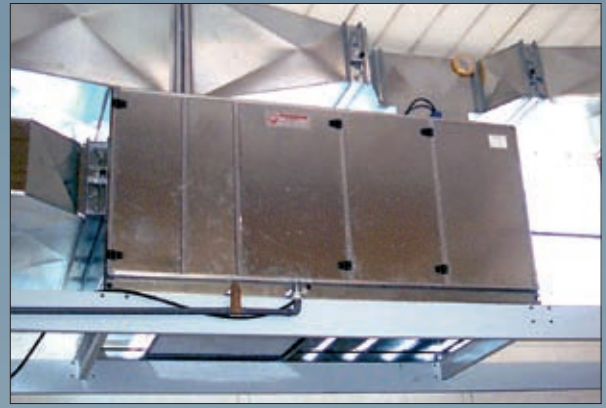


Fig.2) GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE

Air supply unit • Unitè de refoulement air • Zuluftseinheit • Unidad de alimentación del aire



Synthetic conveyor belt and water disposal • Bande en matériel synthétique avec abattage humide • Kunststoffband mit WET-Abdunstsystem • Tapete sintético con sistema de extracción húmedo



Fig.4) NASTRO SINTETICO CON ABBATTIMENTO DRY

Synthetic conveyor belt with dry disposal • Bande en matériel synthétique avec abattage sec • Kunststoffband mit DRY-Abdunstsystem • Tapete sintético con sistema de extracción seco



Belt cleaning system • Système de nettoyage du tapis • Bandreinigungssystem • Sistema de limpieza tapete

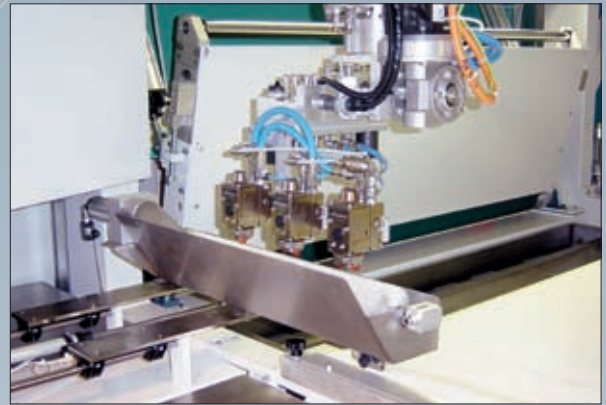


Fig.6) SISTEMA DI PULIZIA PISTOLE

Spray gun cleaning system • Système de nettoyage des pistolets • Reinigungssystem für Spritzpistolen • Sistema de limpieza de las pistolas



CNC Control • CNC de contrôle • Kontroll-CNC • Unidad CNC de control



Fig.8) SISTEMA CAMBIO COLORE AUTOMATICO

Automatic color change system • Système de changement rapide de couleur • System zum schnellen Farbwechsel • Sistema de cambio de color automático

🇮🇹 Robotech GS25 è la soluzione in risposta alle esigenze di elevata flessibilità operativa ed elevata qualità di finitura. Il **Robotech GS25**, grazie alla sua semplicità e rapidità di programmazione, riproduce fedelmente le sequenze di verniciatura impostate dall'operatore, per qualsiasi tipo di manufatto, anche molto complesso. Il **Robotech GS25** è la macchina ideale per ottenere un'elevata qualità di finitura sia lucida che opaca.

Gli elementi principali del Robotech GS25 sono:

- Tappeto di trasporto eseguito in materiale sintetico (utile lavoro 1300 mm o 1600 mm x 3500 mm).
- Gruppo di pressurizzazione per la filtrazione ed il riscaldamento dell'aria di mandata. A richiesta tale gruppo può essere fornito con sistema di umidificazione o condizionamento dell'aria (Fig.2).
- Braccio robotizzato operante su 6 assi azionati da motori brushless controllati da CNC
- Testa Robotic-tre standard dotata di n°3 pistole (n°2 per il piano ed n°1 per il bordo) (Fig.A)
- Testa Robotic-quattro opzionale dotata di n°4 pistole (per la spruzzatura in reciprocazione) (Fig.B). La sostituzione può avvenire manualmente o in automatico (Fig.9/10)
- Testa Robotic-cinque opzionale dotata di n°5 pistole potenzialmente in grado di operare in tempo reale, a secondo delle esigenze di verniciatura, come le versioni tre o quattro (Fig.C/D).
- Unità di controllo CNC. Il **Robotech GS25** viene gestito da un PC industriale dotato di Touch Screen, che esegue l'interfaccia uomo-macchina. Il programma, che racchiude tutte le sequenze di verniciatura (BORDO - SUPERFICIE) a seconda del tipo di manufatto da verniciare, viene creato dall'operatore in maniera semplice ed immediata grazie alla gestione grafica dei dati. Una volta memorizzato, lo stesso programma può essere richiamato manualmente tramite la tastiera del PC oppure automaticamente tramite codici a barra o chip (RFID). All'ingresso del **Robotech GS25** viene posizionata inoltre una barra ottica che rileva forme e dimensioni dei pezzi da verniciare e trasferisce quindi alla testa di spruzzatura la sequenza logica di movimento. La macchina è dotata anche di tastierina remota per eseguire eventualmente operazioni di controllo o manutenzione (Fig.7).
- Sistema di recupero prodotto e pulizia (patent pending) del tappeto trasportatore costituito da n°2 carrelli estraibili per garantire la massima pulizia e manutenzione. Il carrello di recupero è realizzato da una lamina di acciaio che racla il tappeto per garantire la costante pulizia del tappeto altresì riducendo i tempi di manutenzione ed il consumo di prodotto di lavaggio, il tutto senza compromettere il nastro stesso. E' possibile, tramite il carrello n°1, recuperare la vernice depositata sul nastro per essere eventualmente riutilizzata. Il carrello di lavaggio è costituito da n°2 spazzole in nylon immerse in una vaschetta in pressione contenente liquido detergente. Il sistema ga-

rantisce recupero e pulizia tappeto a velocità di trasporto elevate (Fig.5).

- Ribaltine automatiche in ingresso ed uscita che in fase di verniciatura chiudono la cabina di spruzzatura garantendo la massima pressurizzazione o ottimizzando i sistemi di aspirazione laterali e longitudinali (Fig.3).
- Sistema di pulizia pistole automatico a scomparsa. L'intervento è programmabile da CNC (Fig.6).
- Tra i sistemi opzionali alla fornitura abbiamo: testa robotic 4 (Fig.B), cambio testa automatico (Fig.9/10), testa robotic 5 (Fig.C/D), cambio rapido colore, eventuali esecuzioni speciali.

🇺🇸 🇬🇧 Robotech GS25 is the answer to all needs concerning high operative flexibility and high finishing quality.

Thanks to its easy and quick programming options, the **Robotech GS25** can reproduce the finishing sequences entered by the operator to the specifications on any type of work piece, no matter how complex. **Robotech GS25** is ideal for high finishing quality, both with mat and with brilliant lacquering.

The main features of Robotech GS25 are:

- Conveyor belt in synthetic material (work plane 1300 mm or 1600 mm x 3500 mm).
- Pressurization unit to filter and heat the inlet air. Upon request, this unit can be equipped with a humidifier or air conditioning system – (see Fig.2).
- Robotic arm operating on 6 axes activated by brushless motors controlled over CNC.
- Robotic-three standard head, equipped with 3 spray guns (2 for the surface and 1 for the edges) – (see Fig.A).
- Optional Robotic-four head, equipped with 4 spray guns (for reciprocation spray-coating) (see Fig.B). Their replacement may be effected manually or automatically – (see Fig.9/10).
- Optional Robotic-five head, equipped with 5 spray guns potentially able to operate in real-time, according to the coating requirements, just like the three or four spray-gun versions – (see Fig.C/D).
- CNC control unit. **Robotech GS25** is controlled by an industrial PC equipped with touch-screen for machine-operator interfacing. The program includes all finishing sequences (EDGE – SURFACE) according to the type of pieces to be coated and can be created by the operator in an easy and intuitive way, thanks to the graphic management of the data. Once the program has been stored, it can be recalled manually using the PC keyboard or automatically by means of bar codes or chips (RFID). An optic bar is also placed on the **Robotech GS25** input side to read the form and dimension of the pieces to be coated; data is then converted through the control PC into the finishing sequence created by the operator. The machine is also equipped with a remote keyboard for possible checks or maintenance operations – (see Fig.7).

- Product recovery and conveyor belt cleaning system (patent pending), consisting of 2 extractible carriages which allow for optimum cleaning and maintenance conditions. The recovery carriage is made of a steel tinplate which blades the conveyor belt and collects all the lacquer in a duct so that it may be re-introduced in the circuit by means of a pneumatic system. The washing carriage is equipped with 2 nylon brushes soaked in a pressurized tank containing cleaning product. This system allows for lacquer recovery and belt cleaning at a high transfer speeds – (see Fig.5).

- Automatic tilting roller conveyors on the inlet and outlet sides close the spray-booth during the finishing phase and thus allow for the best pressurization levels and for the optimum use of the horizontal and vertical air suction systems – (see Fig.3).

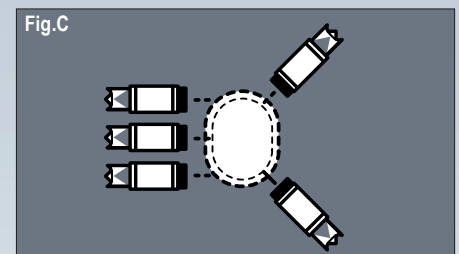
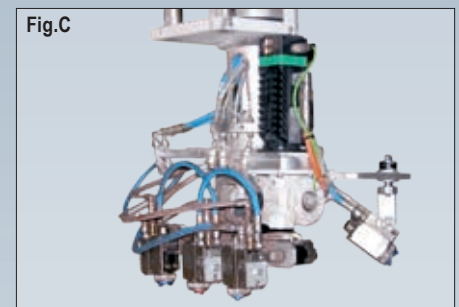
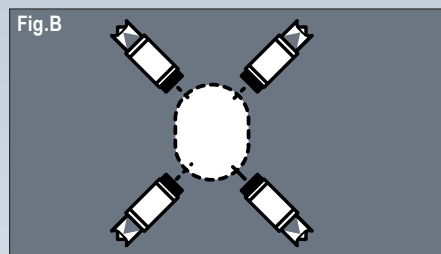
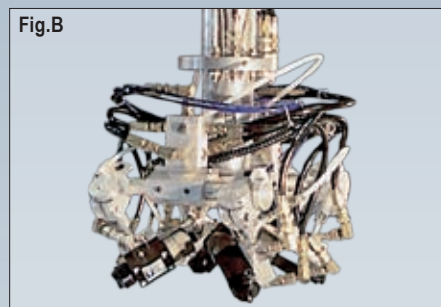
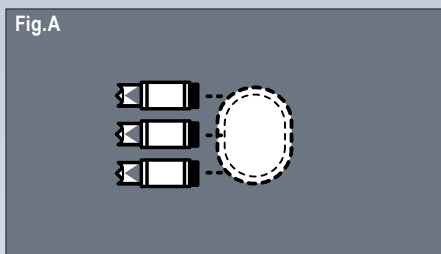
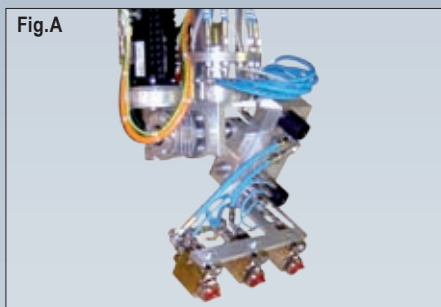
- Automatic spray gun cleaning retraction device. This intervention can be programmed over CNC – (see Fig.6)

- Among the optional systems: robotic-four head (see Fig.B), robotic-five head (see Fig.C/D), automatic head change system (Fig.9/10), quick colour change system, further special devices possible.

🇫🇷 Robotech GS25 est la réponse aux exigences de flexibilités élevées et de hautes qualités de finitions. Le **Robotech GS25** grâce à sa simplicité et rapidité de programmation, reproduit fidèlement les séquences de vernissage impostées par l'opérateur, quelque soit le type de pièces manufacturées, même les plus compliquées. Le **Robotech GS25** est la machine idéale pour obtenir une qualité de finition très haute autant brillante que satinée.

Les éléments principaux du Robotech GS25 sont:

- Tapis de transport en matériel synthétique (largeur utile de travail 1300 ou 1600 x 3500).
- Groupe de pressurisation pour la filtration et le chauffage de l'air. Sur demande tel groupe peut être fourni avec son système d'humidification ou de conditionnement de l'air. –(voir Fig.2).
- Bras robotisé opérant sur 6 axes, actionnés par des moteurs brushless contrôlés par CNC.
- Tête robotic-trois. standard dotée de trois pistolets (2 pour le plat et un pour les chants) (voir Fig.A).
- Tête robotic-quatre en option. équipée de quatre pistolets pour le pistolage en réciprocatrice (voir Fig.B). la substitution peut se faire manuellement ou en automatique (voir Fig.9/10).
- Tête robotic-cinq en option. Dotée de 5 pistolets potentiellement en mesure de travailler en même temps, selon les exigences de vernissage du moment, soit comme la version robotic-trois ou la robotic-quatre (voir Fig.C/D).
- Unité de contrôle CNC. Le **Robotech GS25** est géré par un simple PC industriel doté d'un écran tactile (Touch Screen) qui est l'interface homme - machine. Le programme qui contient toutes les informations de mouvement



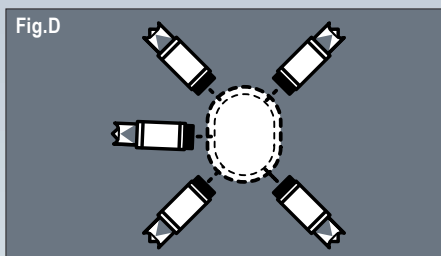
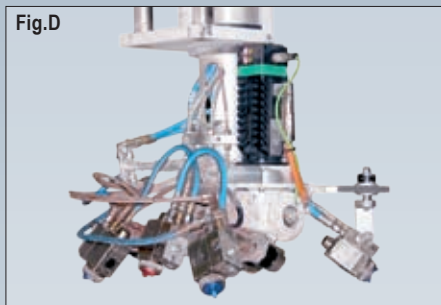
et d'application (CHANTS – SURFACE) selon la pièce à vernir, est créée par l'opérateur programmant de façon élémentaire et graphiquement des données d'opérations. Une fois mémorisé, le même programme peut-être appelé manuellement au moyen du clavier du PC ou automatiquement transmis par code à barres ou chip (puce) RFID. A l'entrée du **Robotech GS25** est positionnée une barre à lecture optique pour la lecture des formes et dimensions des pièces à vernir, et transfère ainsi à la tête de pulvérisation la séquence logique des mouvements. La machine est dotée aussi d'une commande à distance pour suivre éventuellement des opérations de contrôle ou de manutention (voir photos Fig.7).

- Système de récupération de produit et de nettoyage (breveté) du tapis de transport, constitué de deux charriots extractibles pour garantir le nettoyage maximum et l'entretien. Le chariot de récupération est constitué d'une lame d'acier qui racle le tapis, pour garantir un nettoyage constant du tapis et réduire au même temps l'entretien et l'utilisation de produit de nettoyage sans compromettre l'état du tapis même. Il est possible, au moyen du chariot 1, d'emmener tous les vernis dans un canal, et un système pneumatique permet la remise en circuit des vernis récupérés. Le chariot de lavage est constitué de deux racles en nylon, immergés dans une vasque sous pression contenant le liquide détergent. Le système garantit récupération des produits et propreté du tapis à haute vitesse (voir photos Fig.5).
- Bancs automatiques en entrée et sortie de la machine qui en phase de vernissage ferment la cabine, garantissant le maximum de pressurisation et optimisant les systèmes d'aspirations latéraux et longitudinaux (voir photos Fig.3).
- Système de nettoyage automatique des pistolets par brossage. L'intervention est programmable par CNC (voir photos Fig.6).
- Systèmes en option à la fourniture: changement rapide de couleur, tête robotic-quatre (Fig.B), tête robotic-cinq (Fig.C/D), changement rapide de tête de pistologie (Fig.9/10), possibilité de systèmes spéciaux.

Robotech GS25 ist die Antwort zu den Erfordernissen der hohen Betriebsflexibilität und hervorragenden Fertigungsqualität. Dank seiner einfachen und schnellen Programmierweise, kann der **Robotech GS25** alle vom Bediener eingestellten Fertigungssequenzen getreu vervollständigen und zwar auf Werkstücken beliebiges Komplexitätsniveaus. **Robotech GS25** ist ideal für eine hohe Fertigungsqualität, sowohl mit glänzendem als auch mit mattem Lack.

Die Hauptbestandteile des Robotechs GS25 sind die folgenden:

- Kunststoffförderband (Breite 1300 mm oder 1600 mm x 3500 mm).



- Überdruckraum zur Filterung und Erwärmung des eingeführten Luftstroms. Auf Anfrage kann diese Einheit mit einem Befuchtungs- oder Luftbehandlungssystem versehen werden (siehe Abbildung 2).
- Robotisierter Arm, der 6 Achsen entlang verstellbar werden kann. Die Achsen sind ihrerseits von brushless Motoren angetrieben und von CNC gesteuert.
- Robotic-drei standard Kopf ausgestattet mit 3 Spritzpistolen (2 für die Werkstücksoberfläche und 1 für die Kanten) (siehe Abbildung A).
- Robotic-vier Kopf – wahlweise – ausgestattet mit 4 Spritzpistolen (für die Hubkopfbespritzung). Der Einsatz kann sowohl von Hand als auch automatisch erfolgen (siehe Abbildungen 9/10).
- Robotic-fünf Kopf – wahlweise – ausgestattet mit 5 Spritzpistolen, die Echtzeit fertigen können, je nach Fertigungsanforderungen, genau so wie bei den Versionen mit drei oder vier Spritzpistolen (siehe Abbildungen C/D).
- CNC Steuereinheit. **Robotech GS25** wird von einem industriellen PC über Berührungsbildschirm gesteuert, worüber die Schnittstelle Mensch-Maschine erfolgt. Das Programm mit allen Fertigungssequenzen (KANTEN – OBERFLÄCHEN) je nach Werkstücksorte kann vom Bediener selbst schnell und einfach eingestellt werden, indem er die Angaben graphisch kontrolliert. Nach der Speicherung kann das Programm von Hand über die Tastatur des PCs oder aber automatisch durch Strichcode oder Chips (RFID) wieder aufgerufen werden. Am Eingang des **Robotech GS25** ist zudem eine optische Lesereinheit installiert, der die Form und das Ausmaß der Werkstücke aufnimmt; diese Angaben werden dann über PC in die Fertigungssequenz eingegeben, die der Bediener eingestellt hat. Die Maschine ist auch versehen mit Fernastatur für etwaige Kontroll- und Wartungsarbeiten (siehe Abbildungen 7).
- System zur Lackrückgewinnung und Bandreinigung (patent pending) mit zwei ausziehbaren Vorrichtungen zwecks der optimalen Reinigung und Wartung. Die Vorrichtung zur Lackrückgewinnung ist mit einer Stahlfolie realisiert, die wie ein Raket auf das Band wirkt und die konstante Bandreinigung zusammen mit der Senkung der Wartezeiten und des Reinigungsmittelverbrauchs garantieren, ohne den Bandzustand zu beeinträchtigen. Durch die erste Vorrichtung kann der auf dem Band verteilte Lack wiedergewonnen und dem Kreislauf erneut zugeführt werden. Die Waschvorrichtung ist ausgestattet mit zwei Bürsten aus Nylon, getränkt in einem pressurisierten Tank mit Reinigungsmittel. Das System garantiert die Wiedergewinnung des Lacks und die Reinigung des Förderbandes bei hoher Transportgeschwindigkeit (siehe Abbildung Fig.5).
- Automatische kippbare Rollbahnen im Ein- und Auslauf der Maschine machen die Spritzkabine während der Fertigungsphase dicht und garantieren damit die optimalen Überdruckwerte oder optimieren den Betrieb der sowohl an den Seiten als auch entlang der Maschine angebrachten Abluftungssysteme (siehe Abbildung Fig.3).
- Automatische Einfahrvorrichtung zur Reinigung der Spritzpistolen. Dieser Eingriff kann über CNC gesteuert werden (siehe Abbildung Fig.6).
- Unter den extra Lieferungen: Robotic 4 Kopf (Fig.B), Robotic 5 Kopf (Fig.C/D), schnelles Farbwechselsystem, automatisches Kopfwechselsystem (Fig.9/10), mögliche weitere Sonderapparaturen.

Robotech GS25 es la solución que responde a las exigencias de la elevada flexibilidad operativa y a la elevada calidad de los acabados. El **Robotech GS25**, gracias a su simplicidad y rapidez de programación, reproduce fielmente la secuencia de barnizado impuesta por el operador, para cualquier tipo de manufacturado, incluso los muy complejos. El **Robotech GS25** es la máquina ideal para obtener una elevada calidad de acabado, tanto brillante como mate.

Los elementos principales del Robotech GS25 son:

- Tapete de transporte elaborado con material sintético (útil de trabajo 1300 mm ó 1600 x 3500 mm).
- Grupo de presurización para el filtrado y calentamiento del aire introducido. A petición, tal grupo puede ser suministrado con sistema de humidificación ó acondicionamiento del


aire (ver Fig.2).


- Brazo robotizado operativo sobre 6 ejes accionados por motores brushless controlados mediante CNC.
- Cabeza Robótica-tres estándar dotada de tres pistolas (2 para el plano y 1 para los cantos) (ver Fig.A).
- Cabeza Robótica-cuatro opcional, dotada de 4 pistolas (para la pulverización recíproca) (ver Fig.B). La sustitución puede realizarse manualmente o automáticamente (ver Fig.10).
- Cabeza Robótica-cinco opcional, dotada de 5 pistolas potencialmente adecuadas para trabajar en breve tiempo, según las exigencias del barnizado, como las versiones tres o cuatro (ver Fig.C/D).
- Unidad de control CNC. El **Robotech GS25** está gestionado por un PLC industrial dotado de Touch Screen, que consigue la interfase hombre-máquina. El programa, que recoge todas las secuencias de barnizado (CANTOS-SUPERFICIE) según el tipo de manufacturado a barnizar, está creado por el operador de forma simple e inmediata, gracias a las gestiones gráficas de los datos. Una vez memorizado, el mismo programa puede ser reproducido manualmente mediante la botonera del PC, o bien automáticamente mediante códigos de barras ó chip(RFID). A la entrada del **Robotech GS25** está situada una barra óptica que describe formas y dimensiones de las piezas a barnizar, y las transfiere también a la propia cabeza de pulverización siguiendo el lógico movimiento. La máquina está dotada de una pequeña botonera remota para conseguir eventuales operaciones de control ó mantenimiento (ver Fig.7).
- Sistema de recuperación de producto y limpieza (patentado) del tapete transportador constituido por 2 carros extraíbles para garantizar la máxima limpieza y mantenimiento. El carro de recuperación está realizado con una lámina de acero que roza el tapete para garantizar la constante limpieza del tapete a la vez que reduce el tiempo de mantenimiento y el consumo de producto de limpieza, y todo ello sin alterar al propio tapete. Es posible, mediante el carro nº 1, recuperar el barniz depositado sobre el tapete para poder ser reutilizado. El carro de lavado está constituido por 2 cepillos de nylon inmersos en una cubeta a presión que contiene líquido de limpieza. El sistema garantiza la recuperación y limpieza del tapete a velocidad de transporte elevada (ver Fig.5).
- Trapas automáticas de entrada y salida en la fase de barnizado. Cierren la cabina de pulverizado garantizando la máxima presurización y optimizando los sistemas de aspiración laterales y longitudinales (ver Fig.3).
- Sistema de limpieza automático de pistolas al terminar. La intervención es programable desde el CNC (ver Fig.6).
- Otros sistemas opcionales de suministro: cabeza robótica 4 (ver Fig.B), cambio de cabeza automático (ver Fig.9/10), cabeza robótica 5 (ver Fig.C/D), cambio rápido de color, posibles ejecuciones especiales.

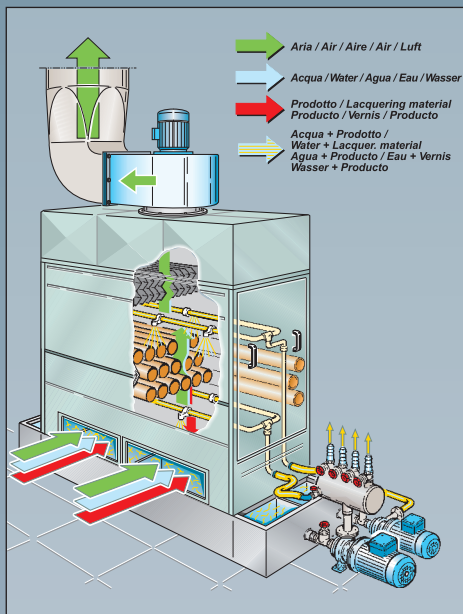



SISTEMA DI ABBATTIMENTO WET


Wet disposal system • Système d'abattage à l'eau des overspray
WET Abdunstsysteem • Sistema de extracción húmedo


 L'abbattimento dell'over spray viene eseguito tramite n°4 veli d'acqua all'interno della cabina di applicazione e tramite una torre di abbattimento dotata di ugelli di nebulizzazione, tubi di lambimento e separatori di gocce.


 The overspray may be dealt with by means of 4 water curtains within the spraybooth and an external turret with spraying nozzles, by-pass pipelines and drop separators.





 Overspraybeseitigung erfolgt über 4 Wasserberieselungsvorrichtungen innerhalb der Maschine, eine äußere Turm mit Sprühdüsen, By-pass-Leitungen und Tropfrenner.


 L'abattage de l'overspray est réalisé à travers 4 rideaux d'eau à l'intérieur de la cabine d'application, et à travers une tour d'abattage dotée de buses de nébulisation, de tubes chicanes, et de séparateur de gouttes.


 La extracción del overspray se consigue mediante 4 cortinas de agua en el interior de la cabina de aplicación y mediante una torre de extracción dotada de boquillas nebulizantes, tubos de lamido y separadores de gotas.

 L'abattage de l'overspray est réalisé à travers 4 cellules avec filtres en papier à l'intérieur de la cabine d'application, et à travers une tour d'abattage deux panneaux filtrants ayant une double couche filtrante, une en papier et une en matériel synthétique.

 La extracción del overspray se consigue mediante 4 dispositivos equipados con filtros en papel en el interior de la cabina de aplicación y mediante una torre de extracción con dobles paneles filtrantes que poseen un estrato de papel y uno de material sintético.

 L'abbattimento dell'over spray viene eseguito tramite n°4 celle dotate di filtri di carta all'interno della cabina di applicazione e tramite una torre di abbattimento dotata di n°2 pannelli filtranti a doppia superficie filtrante una in carta e una in materiale sintetico.

 The overspray may be dealt with by means of 4 filtering cells with paper filters within the spraybooth and by means of a disposal turret with double filtering panels - one paper layer and one layer in synthetic material).

 Overspraybeseitigung erfolgt über 4 Überdruckkammer mit Papierfiltern innerhalb der Spritzkabine und Abdunstturm mit 2 Doppel-filtrierpaneelen durch eine Papier- und eine Kunststoffschicht.

ROBOT SPECIALI

Robots for special finishings • Automates pour finitions particulières • Sonderausführungen • Robotes especiales



Window finishing • Finition de fenêtres • Fertigung von Fensterrahmen • Barnizado de ventanas



VERNICIATURA COFANI
Coffins finishing • Finition de cercueils • Fertigung von Särgen • Barnizado de ataúdes



VERNICIATURA MOBILI MONTATI
Assembled furniture finishing • Finition meubles assemblés • Fertigung von zusammengebauten Möbeln • Barnizado de muebles montados

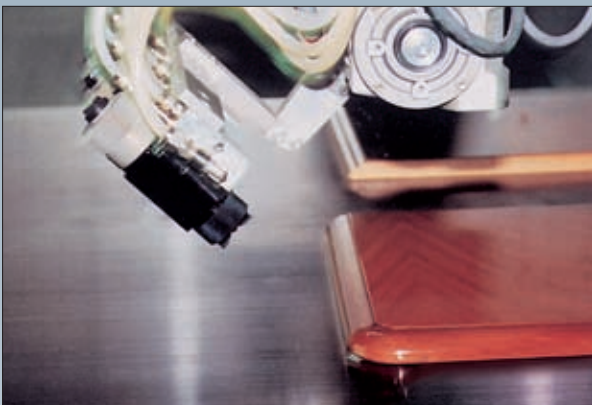
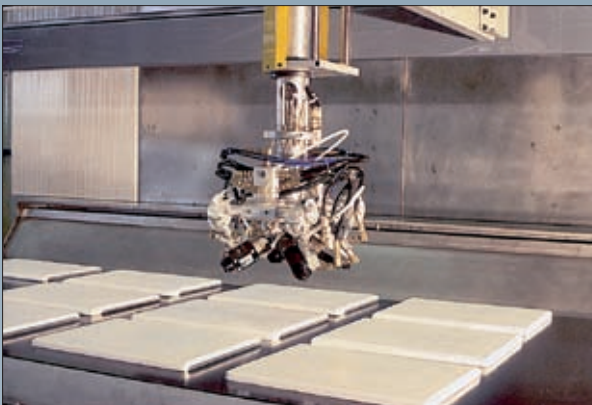
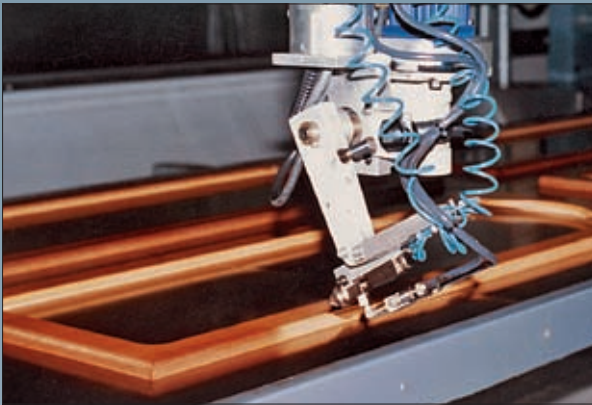


Stack edges finishing • Finition de chantis en catasta • Fertigung von Kanten gestapelter Paneelen • Barnizado de cantos paneles apilados



Round edged panels finishing • Finition de panneaux avec bords ronds • Fertigung von Paneelen mit runden Kanten • Barnizado de paneles con cantos redondeados

ESEMPI DI APPLICAZIONE DEL ROBOTEC GS25





La GIARDINA si riserva il diritto di modificare senza preavviso dimensioni e dettagli di esecuzione delle macchine. I dati di produzione sono indicativi, quindi non impegnativi a tutti gli effetti.
 GIARDINA reserves the right to modify measurements and parts of machines without notice. The production data are indicative and therefore not binding to all effects.
 GIARDINA behält sich das Recht vor, Abmessungen und Einzelheiten der Maschinen ohne vorherige Mitteilung zu ändern. Die Daten der Produktion sind indikativ, also in jeder Hinsicht nicht bindend.
 GIARDINA se réserve le droit de modifier sans préavis les dimensions et les détails d'exécution des machines. Les données de production sont indicatives et par conséquent n'engagent pas, à tous les effets.
 GIARDINA reserva el derecho de modificar, sin preaviso, dimensiones y detalles de ejecución de las máquinas. Los datos de producción son indicativos, por lo tanto no comprometen a todos los efectos.



GIARDINA FINISHING S.R.L.

Via V. Necchi, 63 - 22060 Figino Sereza (CO) Italy
 Tel. +39-0317830801 Fax +39-031781650
www.giardinagroup.com - info@giardinagroup.com