



SINCE 1950



LVI
INSULATING
GLASS LINES





IT LINEA AUTOMATICA PER LA PRODUZIONE DI VETRO ISOLANTE

Descrizione dell'impianto:

1) TRASPORTO DI ENTRATA LAVATRICE

Rulli di base in vulcollan motorizzati con possibilità di arrestare il trasporto mediante pedale quando si caricano lastre di grandi dimensioni.

2) LAVATRICE ASCIUGATRICE mod. VT-INOX

Corpo lavaggio e asciugatura interamente in acciaio inox. Velocità di avanzamento zona lavaggio-asciugatura 8 m/min. Dispositivo automatico per la chiusura del flusso dell'aria. Macchina predisposta all'utilizzo di acqua demineralizzata.

Opzioni:

- Dispositivo pneumatico di selezione spazzole per il lavaggio di vetro a bassa emissività (LOW E.); selezione manuale o automatica
- Dispositivo per il lavaggio di grosso spessore, motorizzato con visualizzazione o in automatico
- Motorizzazione indipendente spazzole

3-4) TRASPORTO DI ACCELERAZIONE E DECELERAZIONE

Rulli di base in vulcollan motorizzati. Lavorazione in continuo senza tempi morti. Velocità massima di avanzamento lastra in accelerazione 36 m/min. Barra con riferimenti verticali ed orizzontali per un corretto posizionamento del telaio distanziatore. Pannello nero e lampade per ispezione lastra.

5) ACCOPPIATORE PRESSA A PIANI CON MOVIMENTO OLEODINAMICO

Sezione gestita da PLC a servizio di tutte le sequenze della linea. La macchina dispone di un sistema in manuale per assemblaggio lastre con lunghezza oltre la misura nominale della macchina. Visualizzatore di testi per controllare le operazioni che sta svolgendo l'impianto. Segnalazione di eventuali guasti elettrici sulla linea. Zona di accoppiamento con pannelli e pressatura con inserimento di ventose per la presa vetro. Massimo spessore di pressatura 80 mm. Forza di pressatura in automatico in funzione alle dimensioni del vetro. Apertura in manuale di 500 mm per eventuali opere di manutenzione e pulizia piani. Regolazione tempo pressatura mediante temporizzatori elettrici posizionati sulla pulsantiera di comando.

Opzioni:

- Disponibile anche nella versione con accoppiatore pressa a rullo
- Lettura di conta pezzi assemblati
- Automatismo per l'assemblaggio del terzo vetro
- Dispositivo per vetro strutturale

6) TAVOLO RIBALTABILE

Rulli di base motorizzati a scomparsa per facilitare la manipolazione delle grandi lastre. Scorrimento su quattro ruote con arretramento in automatico per il posizionamento orizzontale.

Opzione:

- Ventose per sigillatura grandi lastre

SEQUENZE DELL'IMPIANTO

La lastra di vetro viene posta sul trasporto di entrata e viene quindi lavata e asciugata. Incontra il primo trasporto di accelerazione e avanzando si ferma nella macchina accoppiatore dove viene prelevata dal piano ventose. Il secondo vetro si ferma sul trasporto di decelerazione dove viene posto il profilo distanziatore. Dopo questa operazione la lastra avanza mediante comando a pedaliera e si ferma per ricevere la pressatura. Il pannello finito avanza sul tavolo ribaltabile dove si arresta mediante sensore finale. L'impianto è predisposto per la gestione diagnostica guasti sulla linea.

EN AUTOMATIC INSULATING GLASS LINE

Description:

1) INLET CONVEYOR

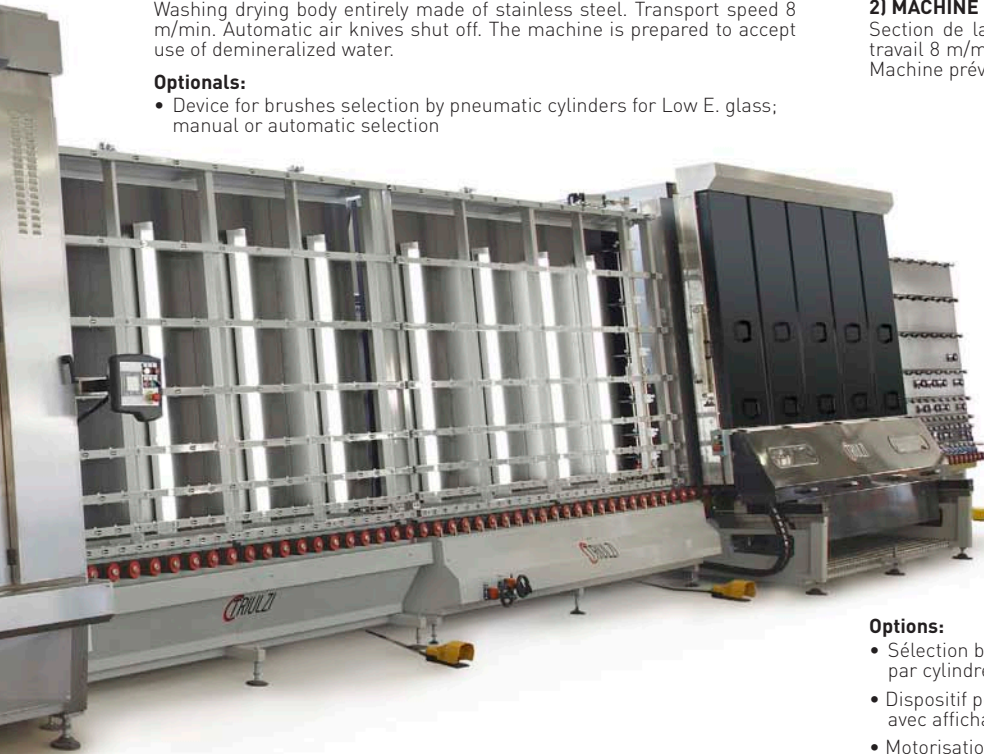
Motorized vulcollan base rollers with the possibility to stop the conveyor by means of foot pedal to assist loading of large glass sheets.

2) WASHING DRYING MACHINE mod. VT-INOX

Washing drying body entirely made of stainless steel. Transport speed 8 m/min. Automatic air knives shut off. The machine is prepared to accept use of demineralized water.

Optionals:

- Device for brushes selection by pneumatic cylinders for Low E. glass; manual or automatic selection



- Device for glass thickness, motorized with display or automatic
- Independent brush motorisation

3-4) ACCELERATION AND DECELERATION CONVEYOR

Motorized vulcollan edge conveyor rollers. Continuous working process without idle time. Acceleration forwarding speed of the glass sheet max. 36 m/min. Vertical and horizontal reference bar for a correct positioning of the spacer frame. Black panel and lamps for inspection.

5) BONDING UNIT WITH HYDRAULIC MOVEMENT

Unit controlled by PLC for all the line sequences and functions. The machine is equipped with manual assembling system for oversized glass sheets. Text display to check the operations of the line. Sign of possible electrical failures on the line. Assembling section with flat panel and pressing with insertion of suction pads for the sucking of glass. Max. pressing thickness 80 mm Automatic pressing power depending on the glass dimensions Opening of 500 mm of the panel press for eventual maintenance operations and cleaning of the flat panel. Adjustment of the time pressure by timer positioned on the control board.

Optionals:

- Roller press unit
- Count pieces reading
- Triple glazing production device
- Structural glazing device

6) TILTING TABLE

Motorized retractable base rollers to simplify the handling and the sealing of the glass units. Automatic retractable movement for horizontal positioning.

Optionals:

- Suctions pads for big glass units sealing

WORKING PROCESS

The first glass sheet is placed on the inlet conveyor, then it advances and is washed and dried. It passes through the acceleration conveyor and stops in the assembling/bonding unit where it is picked up by a vacuum cup positioning frame and moved back. The second glass stops on the deceleration conveyor where the spacer is positioned. After this operation, the glass sheet is advanced by a foot pedal and stops to accept assembly of the first glass sheet. The assembled unit is then pressed. Finally the panel arrives on the tilting table and it stops by end limit switch. The line is predisposed for the breakdown diagnostic control.

FR LIGNE AUTOMATIQUE POUR LA PRODUCTION DE DOUBLE VITRAGE

Description:

1) CONVOYEUR D' ENTRÉE

Rouleaux de base en vulcollan motorisés avec la possibilité d'arrêter le transport par commande à pedale pour charger des verres de grandes dimensions.

2) MACHINE DE LAVAGE ET DE SÉCHAGE mod. VT-INOX

Section de lavage et de séchage entièrement en acier inox. Vitesse de travail 8 m/min. Dispositif automatique pour la fermeture du flux de l'air. Machine prévue pour pouvoir travailler avec de l'eau demineralisée.

Options:

- Sélection brosses de lavage pour verre à couche (Low E.) actionnées par cylindres pneumatiques; système manuel ou automatique
- Dispositif pour le passage de verres de grosses épaisseurs, motorisé avec affichage ou en automatique
- Motorisation brosses indépendantes

3-4) CONVOYEUR ACCELERATION ET DECELERATION

Rouleaux de base en vulcollan motorisés. Travail en continu sans temps morts. Vitesse max. d'acceleration 36 m/min. Butées de references verticales et horizontales pour permettre un assemblage précis du cadre alu. Panneau noir et lampes inspection feuilles de verre.

5) ASSEMBLAGE - PRESSE A PLATEAUX AVEC MOUVEMENT HYDRAULIQUE

Section contrôlée par PLC à service de toutes les sequences de la ligne. La machine est fournie avec un système manuel pour l'assemblage de verres de longueur supérieure à la mesure nominale de la machine. Affichage de texte sur le pupitre pour contrôler les operations en cours. Signalisation de pannes électriques sur la ligne. Section de assemblage avec plateaux et pressage avec ventouses intercalées pour la prise du verre. Epaisseur max. de pressage 80 mm. Puissance de pressage en automatique par rapport aux dimensions du verre. Ouverture de 500 mm en manuel pour un entretien facile et nettoyage des plateaux. Regulation temps de pression par temporisateurs positionnés sur le pupitre de commande.

Option:

- Disponible dans la version avec assemblage - presse à rouleaux
- Lecture des pieces assemblés
- Section fournie avec automatisme pour l'assemblage du troisième verre
- Dispositif verre structural

6) TABLE BASCULANTE

Rouleaux de base motorisés escamotables pour faciliter la manipulation des verres de grandes dimensions. Glissement sur quatre roues avec recul en automatique pour le positionnement en horizontale.

Options:

- Ventouses pour enduction verres de grandes dimensions

SEQUENCES DE LA LIGNE

La feuille de verre est placée sur le convoyeur en entrée et après le lavage et le séchage, rencontre le premier transport d'acceleration et s'arrête dans la section assemblage, ou est prelevé par le système à ventouses. Le deuxième verre s'arrête sur le transport de deceleration ou est placé le cadre alu. Après cette operation le verre avance par commande à pedale et s'arrête pour etre pressé. Le panneau de verre avance enfin sur la table basculante ou il s'arrête grace à un detecteur de proximite finale. La ligne est préparée pour la gestion diagnostique des pannes.

D AUTOMATISCHE LINIE ZUR PRODUKTION VON ISOLIERGLAS

Beschreibung der Anlage:

1) EINGANGSFÖRDERER DER WASCHMASCHINE

Untere rollen in Vulkollan, die motorisch angetrieben werden. Möglichkeit, den Transport über eine Pedalsteuerung zu unterbrechen, falls große Scheiben aufgelegt werden müssen.

2) WASCH- UND TROCKENMASCHINE MOD. VT-INOX

Wasch- und Trockenkörper völlig aus rostfreiem Stahl. Beförderungsgeschwindigkeit zur Wasch- und Trockenzone 8 m/min. Automatische Einrichtung für die Luftflußunterbrechung. Maschine geeignet zur Verwendung von entmineralisiertem Wasser

Zusatzrüstungen auf Anfrage:

- Pneumatische Einrichtung zur Bürstenauswahl für das Waschen von LOW E. Glasscheiben; manuelle oder automatische Selektion
- Einrichtung zum Waschen von dickem Glas; Antrieb mit Motor und Display oder völlig automatisch
- Motorisierung unabhängige Bürsten

3-4) FÖRDERER MIT BESCHLEUNIGUNG UND VERZÖGERUNG

Untere Rollen aus Vulkollan. Ununterbrochener Arbeitsvorgang ohne Leerzeiten. Höchste Vorschubgeschwindigkeit während der Beschleunigung 36 m/min. Stange mit Hinweisen zur senkrechten und waagerechten Positionierung des Abstands-rahmens. Schwarze Tafel und Lampen zur Kontrolle der Scheiben.

5) KUPPLUNGSPRESSE MIT PLATTEN MIT WASSER BEWEGUNG

Zone, die von einem PLC gesteuert wird, der alle Arbeitssequenzen kontrolliert. Die Maschine verfügt über eine handbediente Einrichtung zum Zusammenbau von Scheiben, die über die Maße der Maschine hinausgehen. Angabe der Anzahl von zusammengebauten Scheiben und der möglichen elektrischen Störungen auf der Linie. Zusammenbauzone mit Paneelen und Pressen mit Einsatz von Saugern zur Glasaufnahme Max. Pressstarke 80 mm Sauger auf dem Kipptisch zur Versiegelung von grossen Glasscheiben Automatische Anpassung der Presskraft je nach den Glasmessungen Handbediente Öffnung bis 500 mm mit Hinsicht auf eventuelle Wartungsarbeiten oder auf eine Reinigung der Platten. Einstellung der Preßzeit durch Zeitregler, die sich auf dem Bedienungspult befinden.

Zusatzrüstungen auf Anfrage:

- Auch verfügbar für die Ausführung mit Kupplungspresse auf Rollen
- Display zur Kontrolle der von der Anlage durchgeführten Arbeitsvorgänge
- Automatische Einrichtung zur Montage des dritten Glases.
- Vorrichtung für Structural Glazing

6) KIPPTISCH

Untere Rollen, die motorisch angetrieben werden und versenkbar sind, um die Handhabung großer Scheiben zu erleichtern. Transport auf vier Rollen mit automatischem Zurückfahren zur waagerechten Positionierung.

Zusatzrüstung auf Anfrage:

- Saugern für versiegelung von große Scheiben

ARBEITSSEQUENZEN

Die Glasscheibe wird auf den Einlaufförderer gelegt und dann gewaschen und getrocknet. Sie gelangt nun auf den ersten Beschleunigungsförderer und geht dann Scheibe in die Zusammenfürgungsmaschine, wo sie von Saugern festgehalten wird. Das zweite Glas bleibt auf dem Verzögerungsband, wo der Abstandshalter eingebaut wird. Nach diesem Arbeitsvorgang wird die Scheibe durch Pedalsteuerung weiterbefördert und bleibt dann stehen, um die Pressung zu auszuführen. Die fertige Scheibe wird auf den Kipptisch weiterbefördert, wo sie dann durch ein Endschalter gestoppt wird. Die Installation wird für die Leitung der Diagnose Schaden auf die Linie vorbereitet.

SP LÍNEA AUTOMÁTICA PARA LA PRODUCCIÓN DE DOBLE ACRISTALAMIENTO

Descripción de la instalación:

1) TRANSPORTADOR DE ENTRADA

Rodillos de base de vulcollán motorizados. Posibilidad de detener el transportador, mediante pedal, para ayudar en la carga de vidrios de grandes dimensiones.

2) LAVADORA SECADORA mod. VT-INOX

Cuerpo de las secciones de lavado y secado totalmente en acero inoxidable. Velocidad de transporte: 8 m/min. Cierre automático del paso del aire. Máquina preparada para trabajar con agua desmineralizada.

Opciones:

- Dispositivo neumático de selección de cepillos para el lavado de vidrios de baja

Apertura di 500 mm per manutenzione

Opening of 500 mm for maintenance

Ouverture de 500 mm pour entretien

Hanbediente Öffnung bis 500 mm für Wartungsarbeiten

Abertura de 500 mm para mantenimiento



emisividad [LOW-E]; selección manual o automática

- Dispositivo para el lavado de vidrios gruesos, motorizado con visualización o automático
- Motorización independientes cepillos

3-4) TRANSPORTADOR DE ACCELERACIÓN Y DESACELERACIÓN

Rodillos de base de vulcollán motorizados. Proceso en continuo, sin tiempos muertos. Velocidad máxima de los vidrios en aceleración: 36 m/min. Barra con referencias verticales y horizontales para un correcto posicionamiento del marco separador. Panel negro y lámparas para inspección de las hojas de vidrio.

5) UNIDAD CON ENSAMBLAJE-PRESA PIANA CON MOVIMIENTO HIDRAULICO

Control numérico de todas las funciones y secuencias de la línea. Sistema manual de ensamblaje para las unidades de mayor longitud que la máquina. Visualización de textos para comprobar las operaciones que se están realizando. Señalización de eventuales fallos eléctricos en la línea. Sección de ensamblaje con panel plano y prensado con inserción de ventosas para aspirar el vidrio. Max. espesor prensado 80 mm Potencia automática de prensado según las dimensiones del vidrio Abertura de 500 mm del panel de la prensa para las operaciones eventuales de mantenimiento y limpieza del panel plano. Regulación de la duración del prensado mediante temporizadores situados en el panel de mandos.

Opciones:

- Versión con ensamblaje prensa a rodillos
- Contador de unidades ensambladas
- Sección equipada con secuencia automática para el ensamblaje de unidades triples
- Dispositivo para vidrio estructural

6) MESA BASCULANTE

Rodillos de base retráctiles, motorizados para simplificar la manipulación. Movimiento retráctil automático para posicionamiento horizontal.

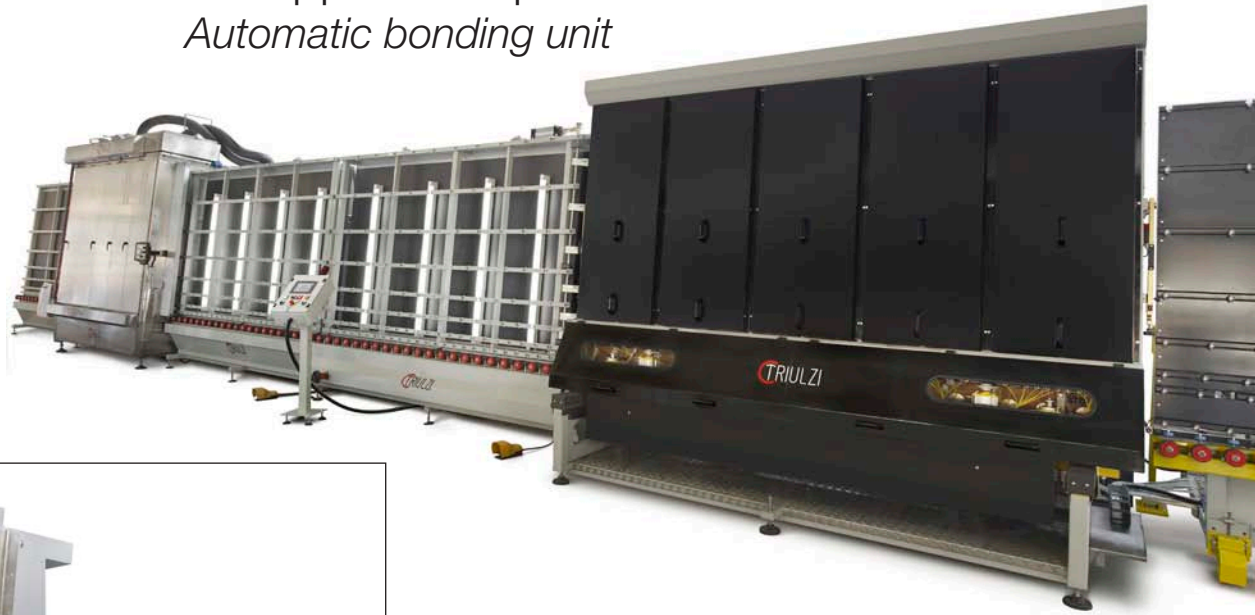
Opción:

- Ventosas para sellado de las grandes unidades

SECUENCIAS DE LA INSTALACIÓN

La primera hoja de vidrio es colocada en el transportador de entrada, avanza y es lavada y secada. Sigue su avance en el transportador de aceleración y se detiene en la sección de ensamblaje donde es succionada por el plano ventosas. La segunda hoja se para en el transportador de desaceleración para la colocación del marco separador. Después de esta operación, se hace avanzar la hoja mediante pedal y se detiene para ser ensamblada con la primera hoja de vidrio. Una vez ensamblada, la unidad avanza y es prensada. Finalmente, el panel llega a la mesa basculante y es detenida por un interruptor de fin de carrera. El impianto es predispuosto por la gestion diagnostico estropeas sobre la línea.

MOD LVI A / Accoppiatore a piani automatico *Automatic bonding unit*



Dotata di dispositivo per vetro strutturale e terzo vetro

Equipped with device for architectural and triple glass
Mit einrichtung zum strukturell - und dreifachem glas
Avec dispositif pour verre structurel et triple
Con dispositivo por vidrio de arquitectura y tripla

Tavolo ribaltabile con ventose per sigillatura grandi lastre

Tilting table with suction pads for big glass units sealing
Kipptisch mit Saugern fuer Versiegelung von grosse Scheiben
Table basculante avec ventouses pour enduction verres de grandes dimensions
Mesa basculante con ventosas para sellado de las grandes unidades

MOD LVISA / Pressa a rullo *Roller press unit*



LEGENDA

Legend_Legende_Zeichenerklärung_Leyenda

IT LEGENDA

- 1) trasporto entrata
- 2) lavatrice asciugatrice mod. VT2IS
- 3) trasporto di uscita lavatrice
- 4) trasporto di posizionamento telai
- 5) accoppiatore-pressa
- 6) tavolo ribaltabile
- 7) sega profili
- 8) carica sali
- 9) butilatrice
- 10) trasportatore aereo appendi profili
- 11) tavolo girevole per sigillatura
- 12) estrusore 2a sigillatura
- 13) frigo-caldaia
- 14) demineralizzatore

EN LEGEND

- 1) inlet conveyor
- 2) washing drying machine mod. VT2IS
- 3) outlet conveyor
- 4) spacer positioning conveyor
- 5) bonding - press
- 6) tilting table
- 7) saw profile machine
- 8) dessicant filling machine
- 9) butyle machine
- 10) overhead profile conveyor
- 11) turning table for sealing
- 12) extruder for 2nd sealing
- 13) freezer unit
- 14) water demineralized unit

FR LEGENDE

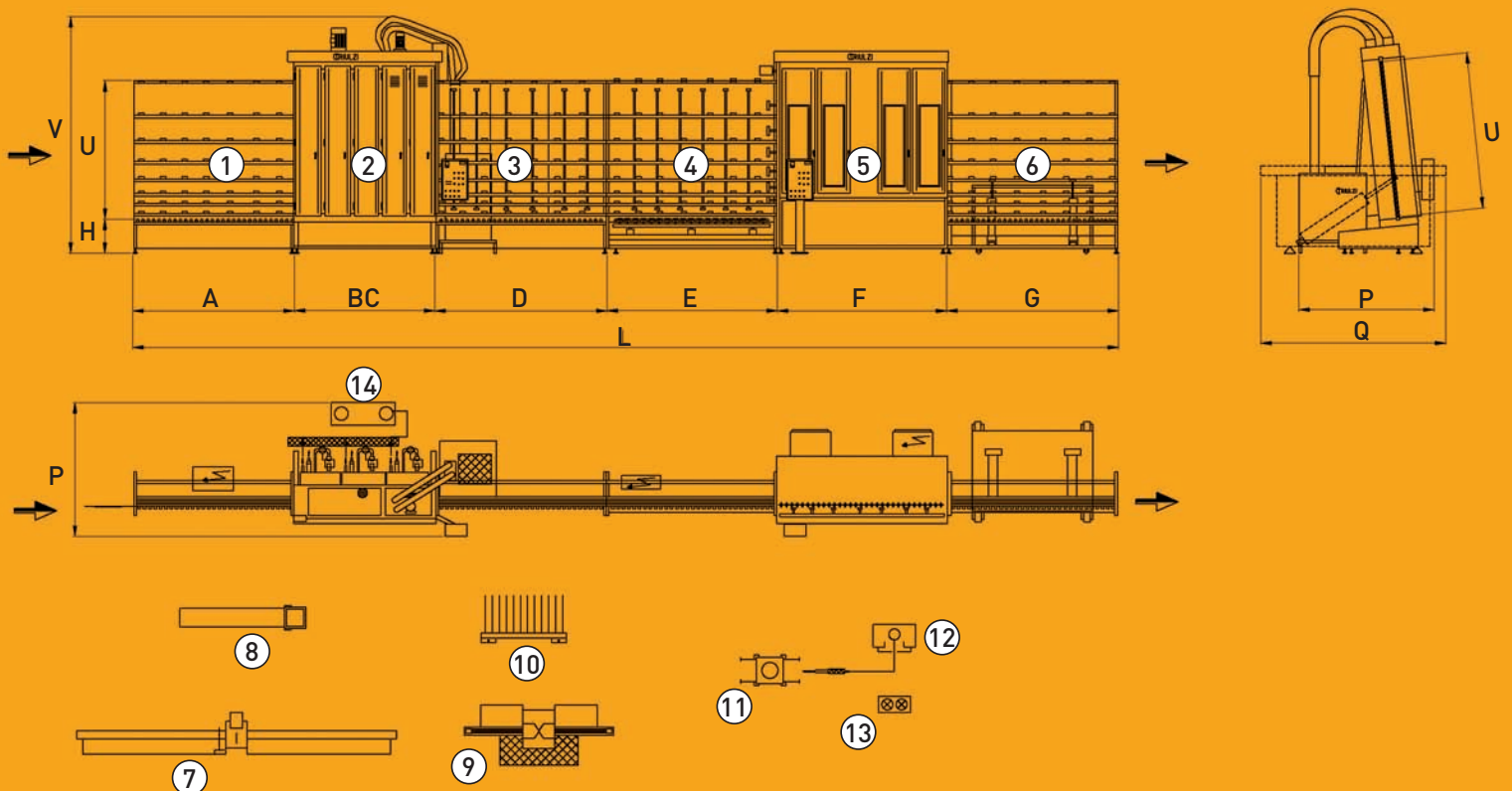
- 1) convoyeur entrée
- 2) machine à laver mod. VT2IS
- 3) convoyeur de sortie
- 4) positionnement chassis
- 5) assemblage -presse
- 6) table basculante
- 7) scie profils
- 8) machine remplissage deshydratants
- 9) butyleuse
- 10) convoyeur cadres intercalaires
- 11) table rotative pour enduction
- 12) extrudeuse 2eme enduction
- 13) freezer-chaudière
- 14) demineralisateur eau

D ZEICHENERKLÄRUNG

- 1) Einlaufförderer
- 2) Wasch-und Trockenmaschine mod. VT2IS
- 3) Auslauftransport
- 4) Positionierung Abstands-rahmnes
- 5) Zusammenfügpresse
- 6) Kipptisch
- 7) Profilsäge
- 8) Abfüllmaschine zur Einfüllung von Molekularsieb
- 9) Butyl-Extruder
- 10) Abstandrahmensförderer
- 11) Versiegelungsdrehtisch
- 12) Extruder zweite Versiegelung
- 13) Einfrier Vorrichtung plus Behälter
- 14) Entmineralisierungsanlage

SP LEYENDA

- 1) transportador de entrada
- 2) lavadora secadora modelo VT2IS
- 3) salida lavadora
- 4) posicionamiento marco separador
- 5) ensamblaje-prensado
- 6) mesa basculante
- 7) sierra para perfiles
- 8) máquina para aplicación de sales
- 9) extrusionadora de butilo
- 10) bastidor para perfiles
- 11) mesa giratoria para sellado
- 12) extrusionadora para el segundo sellado
- 13) refrigerador - calentador
- 14) desionizador



DATI TECNICI

Technical data_Données techniques_Technische daten_Datos tecnicos

MODELLO Model Modèle Modell Modelo		LVI A			
ALTEZZA X LUNGHEZZA UTILE working height x width hauteur de travail arbeitshöhe altura de trabajo		mm (Std.)	1600 x 2800 *	2000 x 2800 *	2500 x 2800 *
MISURE D'INGOMBRO Overall Dimensions Dimensions Totales Gesamtabmessungen Dimensiones Totales (mm)	A		2500	2500	2500
	BC		2670	2670	2670
	D		3100	3100	3100
	E		3100	3100	3100
	F		3100	3100	3100
	G		2800	2800	2800
	L		17270	17270	17270
	H		640±30	640±30	640±30
	P		2100	2100	2100
	Q		2100	2400	2800
	V		2890	3290	3790
POTENZA MOTORI Motors Power Puissance Moteurs Motorenstärke Potencia Motor		Kw	16	19	25

* MODIFICHE IN BASE ALLE ESIGENZE DEL CLIENTE_Modifications on particular requirements_Modifications speciales_Anderungen spekiellen_Modificacions particulares

PRODUZIONE TEORICA PANNELLI VETRO
Theoretical Glass panels production
Production théorique panneaux verre
Theoretische Produktion von Isolierglas
Producción teórica paneles de vidrio

120/h

DIMENSIONI MIN. VETRO
Min. glass dimensions
Dimensions verre mini
Min. Glasabmessungen
Dimensiones min.vidrio

380 x 160 mm

VOLTAGGIO-FREQUENZA-FASI
Voltage-frequency-phases
Voltage-frequence-phases
Spannung-Frequenz-Phasen
Voltaje-frecuencia-fases

400 V
50 Hz
3 Ph

TENSIONE AUSILIARIA
Auxiliary tension
Tension auxiliaire
Notstromschalttafel
Tension auxiliar

24 V

SENDO DI LAVORO
Working direction
Sens de travail
Vorschubsrichtung
Dirección de trabajo

⇒ SD
DS ⇐
da precisare
to specify
à spécifier
mitzuteilen
a confirmar

DATI TECNICI E ILLUSTRAZIONI NON IMPEGNATIVE

Technical alterations reserved
Sous réserve de modifications techniques
Technische Änderungen vorbehalten
Reserva del derecho de modificar datos tecnicos e ilustraciones

ZOOM

Sistema di risparmio energetico intelligente "SMART STAND BY", personalizzabile

Energy saving system
"SMART STAND BY", customized

Système d'épargne énergétique intelligent
"SMART STAND BY", sur mesure

Intelligent Energie-Ersparung System
anpassbare "SMART STAND BY"

Sistema de ahorro energetico inteligente
"SMART STAND BY", personalizable



Triulzi Cesare srl

C.so Como, 36B
I-20812 Limbiate (MB) - ITALY

T. +39 02 9963991
+39 02 9960704

F. +39 02 9961207
triulzi@triulzi.com
www.triulzi.com

**Divisione solare
di Triulzi Cesare srl**
www.triulzisolar.com

