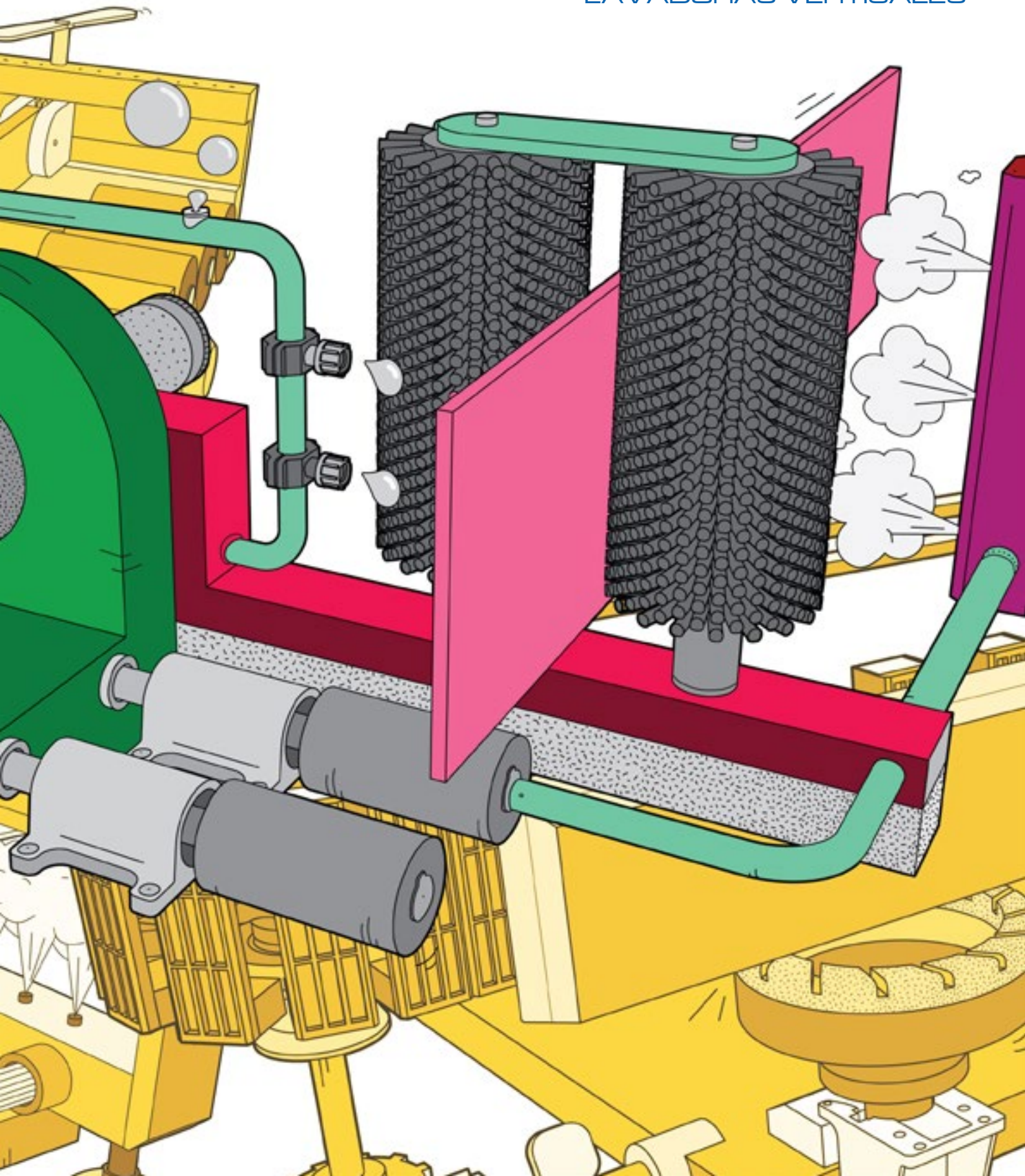
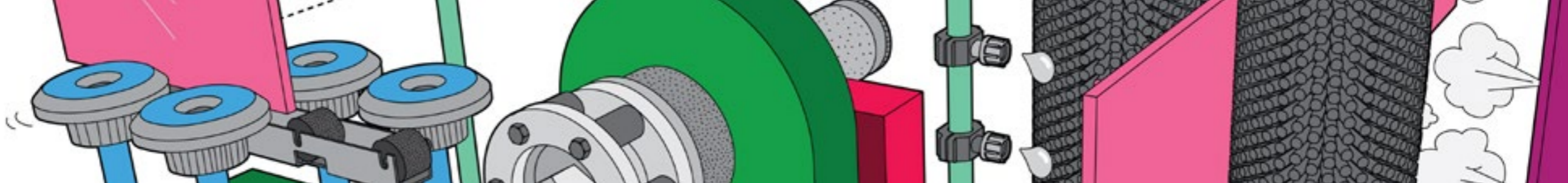


LV TOP SUPERINOX

VERTICAL GLASS WASHING MACHINES
LAVADORAS VERTICALES





Neptun Srl was founded by **Stefano Bavelloni** in late 2008, as a manufacturer of machines and equipment for flat glass cleaning. It has established itself in a short time among the key players in creating solutions for glass processing. **Simona Bavelloni** and **Matteo Rolla**, who joined as partners in 2011, have contributed to the fast growth of the company.

Neptun Srl also counts on the prestigious consultancy of Messrs. **Dino Bavelloni** and **Franco Bavelloni**, well known thanks to their important expertise, built up over decades of experience and success. The Mission of Neptun is to produce new technical solutions that can provide a competitive advantage to its customers, investing more than 12% of its turnover in Research and Development.

Neptun's sales distribution and customer support is further enhanced through a network of experienced collaborators. **Neptun stands as the ideal partner for all glass industry companies who require proven quality, performance and reliability.**

Neptun Srl fue fundada por **Stefano Bavelloni** hacia fines de 2008, como productor de máquinas e instalaciones para el lavado de vidrio plano. Con el tiempo se ha consolidado entre los líderes en la creación de soluciones para la elaboración del vidrio. **Simona Bavelloni** y **Matteo Rolla**, ingresaron como socios en el 2011 y han contribuido al rápido crecimiento de la empresa.

Neptun Srl también cuenta con el prestigioso asesoramiento de los Sres. **Dino Bavelloni** y **Franco Bavelloni**, conocidos por su importante pericia, adquirida a lo largo de décadas de experiencia y éxito. La misión de Neptun es producir nuevas soluciones técnicas que puedan proporcionar una ventaja competitiva a sus clientes, invirtiendo más del 12% de la facturación en Investigación y Desarrollo.

La distribución y la asistencia se realizan a través de una red de colaboradores expertos. **Neptun es el socio ideal para empresas de todos los tamaños que requieren calidad, fiabilidad y altas prestaciones.**

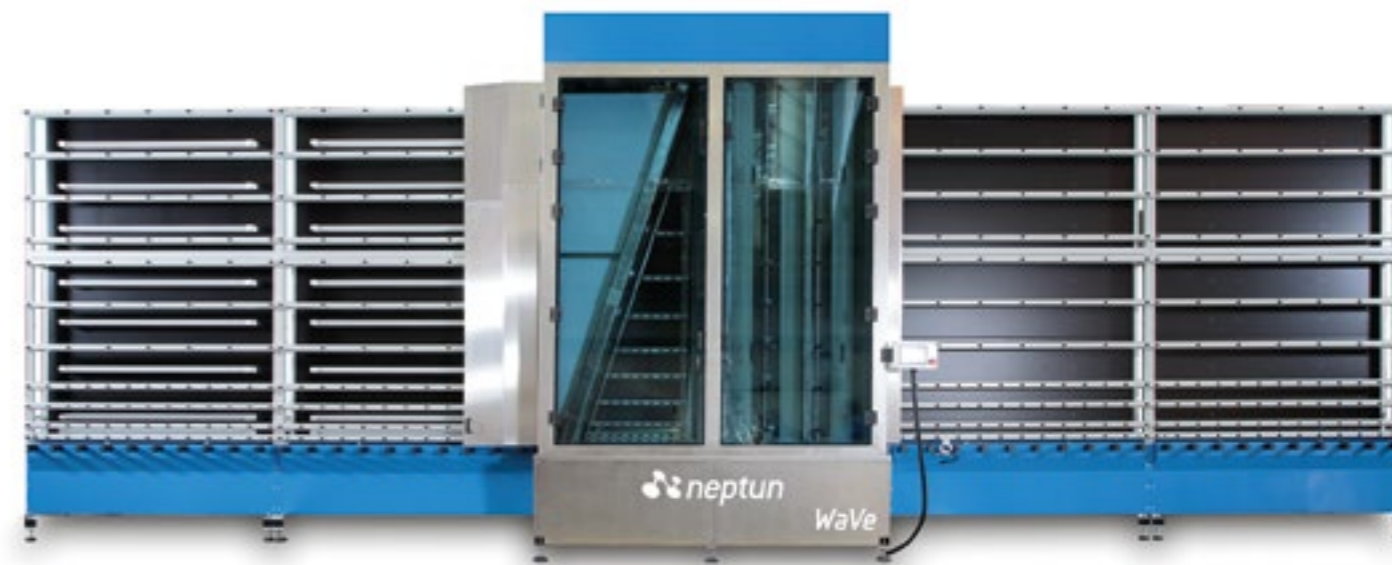


WE MANUFACTURE SMART SOLUTIONS

STEFANO BAVELLONI

SIMONA BAVELLONI

MATTEO ROLLA



VERTICAL GLASS WASHING MACHINES

In a few years, Neptun has positioned itself among the major players in the glass washing industry, offering the widest range available on the market. The **technological effort** and the **investments** made have encountered an excellent feedback from **users all over the world, with over 500 washers running in 80 countries.**

Closely following the continuous development of the glass product and listening to the needs of the market, Neptun has developed three series of washing machines that meet production and investments needs in all contexts: you'll find top performance with **Superinox**, maximum flexibility in configuration with **Wave** and the best compromise between price and quality with the basic series **LV Top**.

Each series comes with a wide range of options, allowing to create the optimal configuration for each working environment, in function of the production loads and the required level of quality and automation, always within the available budget. All the products have been developed with a **high degree of industrialization** and following well-defined engineering, production and testing processes.

All the washers can be integrated with **IG production lines** and **vertical working centers** manufactured by Neptun or other manufacturers. They can be completed with **automatic loading-unloading systems** to create autonomous working isles, in line with the actual **Industry 4.0** trend. They can also be integrated with the **CornerCut** module, in order to combine **automatic corner cutting** in the washing process.

LAVADORAS VERTICALES

Neptun se ha posicionado en pocos años entre los protagonistas en el sector del lavado del vidrio, ofreciendo la gama más amplia disponible hoy en día en el mercado. El **esfuerzo tecnológico** y las **inversiones** realizadas han encontrado una óptima respuesta entre los **usuarios de todo el mundo con más de 500 lavadoras funcionando en 80 países.**

Siguiendo de cerca el incesante desarrollo del producto vidrio y escuchando las exigencias del mercado, Neptun ha desarrollado tres series de lavadoras verticales, que satisfacen las exigencias productivas y de inversión en todos los contextos: se encuentra así el top de la performance con **Superinox**, la máxima flexibilidad de configuración con **Wave** y para el mejor compromiso entre precio y calidad con la serie base **LV Top**.

Cada serie cuenta con una amplia gama de opciones para crear la configuración óptima según el ambiente de trabajo, de las cargas productivas, de la calidad y de la automatización solicitada con respecto al presupuesto disponible. Todos los productos están desarrollados con un **alto grado de industrialización**, siguiendo procesos de desarrollo, producción y pruebas bien definidas.

Todas estas lavadoras se pueden integrar con las **líneas de doble acristalamiento y centros de trabajo verticales** Neptun o de otras marcas. Pueden ser completadas con **sistemas de carga-descarga automáticos** para crear **islas de trabajo autónomas** en línea con la tendencia actual de **Industria 4.0**. También son integrables con el módulo **CornerCut** para integrar en línea la fase automática de matapuntas con la del lavado.



Brushes with diameter 180mm for maximum efficiency of the washing process. Complete protection of the bearings of the brushes and rollers with caps and seals. The configuration of the brushes may vary according to the type of glass to be processed. Possibility to adjust the rotation (RPM) of the brushes with dedicated inverters.

Cepillos con diámetro 180 mm para su mejor eficiencia de lavado. Protección completa de los cojinetes, cepillos y rodillos con protección y guarniciones. La configuración de los cepillos puede variar según el tipo de vidrio a procesar. Posibilidad de ajustar la rotación (RPM) de los cepillos con inversores dedicados.

TOP PERFORMANCE

The vertical washer **Superinox** is the **full-optional version**, designed for intensive use. The solid bearing structure is realized in thick stainless steel. The motorization is placed on the upper part of the machine, avoiding contact with water.

Superinox includes some standard features which ensure a **superior level of performance**: the **patented system Ecosave**, reducing the energy consumption up to 60% and the **A-Qual system** for automatic management of the level of purity of the water.

RENDIMIENTO SUPERIOR

La lavadora vertical **Superinox** es la **versión súper equipada**, diseñada para un uso intensivo. Su robusta estructura de soporte está realizada en acero inoxidable de alto espesor. Toda las motorizaciones se encuentran en la parte superior de la máquina garantizando la ausencia del contacto con el agua.

Superinox incluye como estándar algunas funciones que garantizan un **nivel de prestaciones superiores**: el **sistema Ecosave, patentado**, que reduce los consumos energéticos hasta el 60 % e el sistema **A-Qual** para gestionar de manera automática el nivel de pureza del agua.



The washing and drying section automatically adapts to the glass thickness up to 60 mm and, upon request, up to 80 mm for an optimal result. Low-E sensor for automatic opening of the first pair of brushes with hard bristle when a low-E glass enters the machine.

La sección de lavado y secado se adapta automáticamente al espesor del vidrio de hasta 60 mm y, a pedido, hasta 80 mm para obtener resultados óptimos. Sensor low-E para apertura automática del primer par de cepillos con el pelo duro para la elaboración del vidrio Low-E.



Powerful control unit with touch screen for the management of the machine (speed, thickness, glass type), including error diagnostics, scheduled maintenance, water quality control, water temperature, production data, management of the energy saving.

Potente unidad de control mediante PLC con touch screen para gestionar las funciones de la máquina (velocidad, espesores, tipo de vidrio), diagnosis de averías, mantenimiento programado, control de calidad del agua, temperatura del agua, datos de producción y gestión del ahorro energético.



Motorization and transmission with maintenance-free stainless steel axes, placed on the upper part of the machine. Each brush has a dedicated motor with the possibility to add an inverter which adjusts the rotation, for an optimal washing of low-E glass sheets.

Mecanización y transmisión mediante ejes de acero inoxidable, libres de mantenimiento, colocados en la parte superior de la máquina. Cada cepillo tiene un motor exclusivo con inverter opcional para regular la rotación, para el lavado óptimo del vidrio de baja emisividad.



FLEXIBILITY AND HEAVY DUTY

The main strength of **Wave** is its **maximal flexibility of configuration**. The entry-level **Wave Easy** comes with a very robust structure, suitable for intensive processing, although with minimal automation and limited performances.

This version can be enriched with several solutions, up to the full-optional model, **Wave HP**, for total automation and superior performances in all fields: output, washing quality, integration in business processes.

In both cases, the construction and components ensure the highest reliability over time. Wave can meet the requirements of each specific production context, respecting the required level of investment.

FLEXIBILIDAD Y HEAVY DUTY

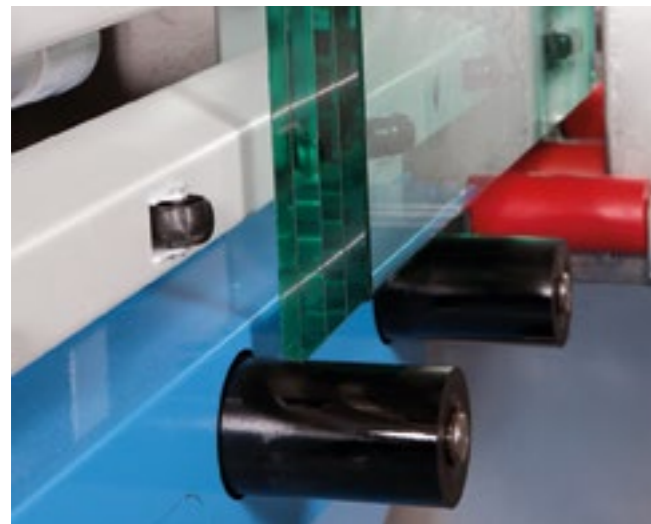
El punto de fuerza de **Wave** es la **máxima versatilidad de configuración**. La versión entry-level, **Wave Easy**, se presenta con una estructura muy robusta, idónea para una elaboración intensa, industrial, pero con automatización mínima y una performance contenida.

Esta versión base puede ser enriquecida con diversas soluciones hasta el modelo full-optional, Wave HP, con automatización total y prestaciones superiores en todos los sentidos: productividad, calidad de lavado, integración en los procesos de la empresa.

En ambos casos, la construcción y sus componentes garantizan la máxima fiabilidad en el tiempo. Wave esta en grado de satisfacer las exigencias de cada entorno específico de producción, respetando el nivel de inversión deseado.

Wide range of workable glass thicknesses. Innovative opening system of the frame for optimal water containment during the washing cycle, according to the processed thickness. Heavy Duty execution (option) with maximum load up to 300kg/ml and thickness up to 80mm. Motorization brushes on top.

Amplia gama de espesores de vidrio elaborables. Innovador sistema de apertura de la estructura para la óptima contención del agua durante la elaboración, en función del espesor trabajado. Configuración Heavy Duty (opcional) con caudal máximo hasta 300 kg/ml y espesor hasta 80 mm. Motorización de los cepillos superior.



Wave HP is equipped with a powerful control unit with touch screen to manage the machine, remote diagnosis, scheduled maintenance and several innovative functions: water quality control **A-Qual**, energy saving **Ecosave**, **SmartSpeed** for differentiated speed management and optimal drying also of the final glass edge, **NightCare** for pre-heating of the water, programming of the automatic exchange of the water during the night.

Wave HP está dotada de una potente unidad de control touch screen para gestionar las funciones de la máquina, tele diagnosis, mantenimiento programado y numerosas funciones innovadoras como: control de calidad del agua **A-Qual**, ahorro energético **Ecosave**, **SmartSpeed** para la gestión diferenciada de la velocidad y óptimo secado incluso en el tramo final del vidrio, **NightCare** para pre calentamiento del agua, programación de cambio automático del agua fuera de turno de trabajo.

The new control systems of Neptun's machines are "**Industry 4.0-ready**", thanks to the complete integration in the factory production systems, with regards to data exchange interfaces, remote assistance, quality control (water, filters,...) and traceability.

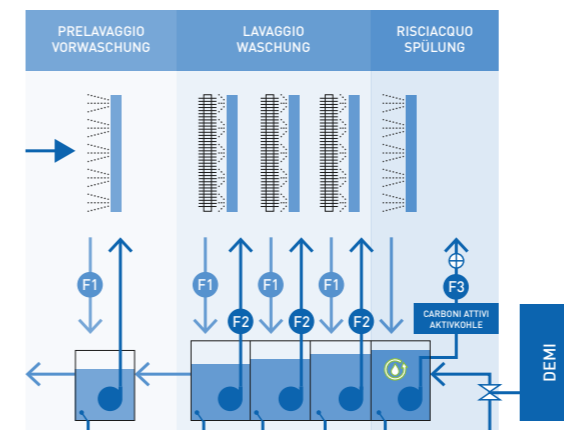
Los nuevos sistemas de control de las máquinas Neptun son "**Industry 4.0 ready**" gracias a la integración completa en los sistemas productivos de las empresas en lo que se refiere el interfaz de intercambio de datos, tele asistencia, control de calidad [agua, filtros,...] y trazabilidad.



The conveying system in the drying section with touchless belt allows maximum adherence of the edge of the glass and an optimal drying of the surface, without leaving the typical marks of the conveying rollers.

El sistema de transporte en secado con correas touchless permite la máxima adherencia del canto del vidrio y un óptimo secado de la superficie sin dejar las señales características de los rodillos de transporte.

SCHEMA CIRCUITO ACQUA / SCHEMA WASSERKREIS



The water circuits can be configured according to the application, with filters on inlet and outlet, pumps and dedicated sections.

Circuitos de agua en varias configuraciones según la aplicación, con filtros en entrada y salida, bombas y depósitos con secciones adecuadas.

- F1 Filtro / Filter 900 µm
- F2 Filtro / Filter 100 µm
- F3 Filtro / Filter 5 µm
- ⊗ Elettrovalvola / Magnetventil
- ⊕ Conduttivimetro / Leitfähigkeitsmesser
- Ⓞ A-Qual



THE MOST RELIABLE ENTRY LEVEL WASHER

The washing machine **LV Top** is an easy-to-use machine, which from all points of view incorporates the main benefits of the superior Superinox range. **Reliable and longlasting**, accurately engineered, only needing minimal maintenance, conceived for those who need an efficient washing and drying. LV TOP is meant for the glass processing companies of all sizes who do not require complex automation levels. LV TOP is made with a **solid supporting structure in stainless steel**, both for the washing and the drying section. The doors in tempered glass allow an easy inspection of the working cycle, and increase the sound insulation. All parts in contact with water are made in stainless steel or anticorrosion materials.

The outlet module is complete with a lightning panel for visual control of the cleaning and a security sensor that stops the conveyor and avoids the glass running off the end of the conveyor. The control panel is located in an **ergonomic** position and, thanks to several features, the entire maintenance of the machine is simplified.

LA ENTRY LEVEL MÁS FIABLE

La lavadora vertical **LV Top** es una máquina de utilización simple que mantiene en todos los aspectos las principales virtudes de la gama superior Superinox: **confiable y duradera**, cuidadosamente proyectada, requiere un **mantenimiento mínimo** y está concebida para quien necesita una máquina eficiente en el lavado y en el secado. Va dirigido a cristaleros de todas las dimensiones que no solicitan complejos niveles de automatización. Realizada con una **estructura de sustentación sólida de acero inoxidable**, tanto para la sección de lavado, como para la sección de secado. Puertas de cristal templado que permiten una inspección fácil del ciclo de trabajo y ayudan a aumentar el aislamiento acústico. Partes en contacto con el agua de acero inoxidable o materiales anticorrosión.

El módulo de salida se ha equipado con luces traseras para el control de la limpieza y con una fotocélula para la parada del arrastre, para evitar caídas accidentales del vidrio. El panel de control se encuentra en una posición **ergonómica**, y gracias a su gran ingeniosidad, la entera manutención de la maquina esta simplificada.



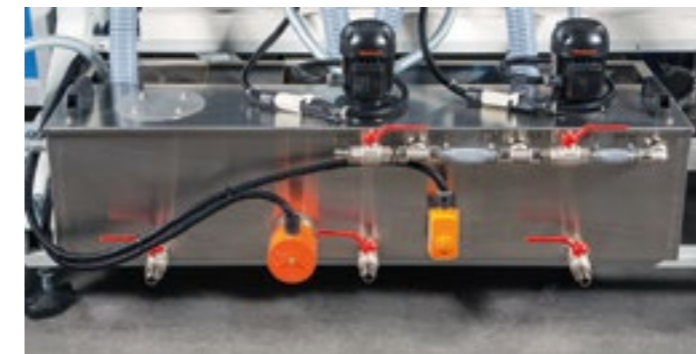
Supporting structure in stainless steel with doors made of tempered glass with independent frames for washing/drying section.

Estructura de sustentación de acero inoxidable y puertas de cristal templado con armazones independientes para las secciones de lavado y secado.



User-friendly control panel. **Ecosave Base** for energy saving and noise reduction, available as a standard for the model 2600 and upon request for the other versions.

Panel de control user-friendly. **Ecosave Base** para el ahorro de energía y la reducción del ruido, disponible como base para el modelo 2600 y por pedido, en las demás versiones.



Available with 4 or 6 brushes and prewashing. Tank in stainless steel. Separated water circuits with pumps. Resistance for water heating with safety floater (optional).

Configurable con 4 o 6 cepillos y prelavado. Tanque de acero inoxidable. Circuitos de agua separados con bombas. Resistencia para calentamiento del agua (opcional).



Glass conveying system with rubber scratchproof rollers, driven by maintenance free conical gears. Mechanical transmission in stainless steel. Axes of the conveying rollers and of the brushes made in stainless steel.

Transporte del vidrio con rodillos de goma anti rayones, movidos por engranajes cónicos libres de mantenimiento. Transmisión mecánica en acero inoxidable. Árbol de los rodillos de transporte y de los cepillos en acero inoxidable.



THE FIRST CORNERCUTTING WASHER

Up to now, the cutting of the corners of the glass was tied up to the purchase of a dedicated machine with an optional equipment for cornercutting, or it was done manually.

From now on, thanks to the module **CornerCut 26**, this operation can be done in a fast and easy way, integrating it to the washing phase. **CC26 allows to cut the 4 corners of the glass in a quick and completely automatic way.**

The unit can be used as an independent machine, or integrated in the washing machines manufactured by Neptun, **LV Top** and **Superinox**. It can also be connected to other systems. Thanks to the glass measuring system and the automatic adjustment, it is possible to process in continuous rectangular glass sheets also with different dimensions.

LA PRIMERA LAVADORA CON MATAPUNTAS

Hasta el día de hoy, para realizar **el desbaste de las 4 esquinas** de una hoja de vidrio era vinculante la opción de la compra de una máquina dedicada exclusivamente con un equipo opcional para la realización del desbaste de la esquina, o bien se realizaba dicho desbaste manualmente.

A partir de hoy, gracias al módulo **CornerCut 26**, esta operación puede efectuarse de manera rápida y simple, integrándola a la fase de lavado. **CC26 permite realizar el desbaste de la esquina en los cuatro lados del vidrio de manera veloz y completamente automática.**

La unidad se puede utilizar como máquina independiente, puede integrarse fácilmente a las lavadoras Neptun serie **LV Top** y **Superinox** y también es posible conectarla a otras máquinas. Gracias al sistema de medición del vidrio y de regulación automática, se pueden procesar de manera continua hojas rectangulares incluso de formatos diferentes.



SUPERINOX

Model Modelo							
	mm	kW	mm	mm	mm	m/min	Kg
Superinox 2062	6600 x 3100 x 2700	20	450 x 190	2000	3-60	1-8	2100
Superinox 2662	6600 x 3700 x 2700	26	450 x 190	2600	3-60	1-8	2300
Superinox 3362	10600 x 4450 x 2700	26	450 x 190	3300	3-60	1-8	2500

WAVE

Model Modelo						
	mm	kW	mm	mm	m/min	Kg
Wave Easy 2342-P	6590 x 3350 x 3005	27	450 x 190	3-25	1-8	2800
Wave Easy 2362	6590 x 3350 x 3005	27	450 x 190	3-25	1-8	3000
Wave Easy 2842-P	6590 x 3850 x 3005	27	450 x 190	3-25	1-8	3150
Wave Easy 2862	6590 x 3850 x 3005	27	450 x 190	3-25	1-8	3350
Wave HP 2342-P	6590 x 3350 x 3005	33	450 x 190	3-40	1-8	3000
Wave HP 2362	6590 x 3350 x 3005	33	450 x 190	3-40	1-8	3200
Wave HP 2842-P	6590 x 3850 x 3005	33	450 x 190	3-40	1-8	3350
Wave HP 2862	6590 x 3850 x 3005	33	450 x 190	3-40	1-8	3550
Wave HP 3342-P	6590 x 4350 x 3005	33	450 x 190	3-40	1-8	3800
Wave HP 3362	6590 x 4350 x 3005	33	450 x 190	3-40	1-8	3900

LV TOP

Model Modelo							
	mm	kW	mm	mm	mm	m/min	Kg
LV Top 1642-13	5450 x 2350 x 1200	5	450 x 190	1600	3-13	1-5	1150
LV Top 1642-20	5450 x 2350 x 1200	5	450 x 190	1600	3-20	1-5	1150
LV Top 1642-20P	5450 x 2350 x 1200	5,5	450 x 190	1600	3-20	1-5	1200
LV Top 1662-20	5450 x 2350 x 1200	5,5	450 x 190	1600	3-20	1-5	1200
LV Top 2042-20	5450 x 2750 x 1200	10	450 x 190	2000	3-20	1-5	1300
LV Top 2042-20P	5450 x 2750 x 1200	10	450 x 190	2000	3-20	1-5	1350
LV Top 2062-20	5450 x 2750 x 1200	10	450 x 190	2000	3-20	1-5	1350
LV Top 2642-20P	6050 x 3350 x 1200	13	450 x 190	2600	3-20	1-5	2100
LV Top 2662-20	6050 x 3350 x 1200	12,5	450 x 190	2600	3-20	1-5	2100

