



INJECTORS
INYECTORAS

The Power of New Technology

La Potencia de la Nueva Tecnología

Ladies and Gentlemen,

We have pleasure to present for your kind attention our catalogue of machines and equipment. In case of any special requests or questions concerning our products, please contact our experts who will provide you a professional and a quick support.

Señoras y Señores,

Dejamos a la amable atención de Ustedes nuestro catálogo, confiando en que sea útil para dar una precisa introducción de la gama completa de nuestros productos y también una precisa elección en la compra.





ABOUT THE COMPANY

La empresa

The Metalbud-Nowicki company, founded in 1974, is at present an acknowledged European manufacturer of high quality machines and equipment for meat processing and other branches of the food industry.

La empresa Metalbud-Nowicki, fundada en 1974, es actualmente un fabricante europeo renombrado de maquinarias y equipos de alta calidad para el procesamiento de carne y otras ramas de la industria alimentaria.

From the very beginning of its activity, Metalbud-Nowicki puts a particular emphasis on continuous quality improvement as well as best customizing of products to customer needs. A dynamic development of the Metalbud-Nowicki company has stabilized and strengthened its position on both domestic and international markets.

Desde el principio de su actividad, Metalbud-Nowicki pone un interés particular en una mejora constante de la calidad así como personalizando los productos a las necesidades del cliente.

Un desarrollo dinámico de la empresa Metalbud-Nowicki ha estabilizado y ha reforzado su posición en ambos mercados, doméstico e internacional.



A major constituent of Metalbud-Nowicki is highly-skilled experienced specialists' team, equipped with the most advanced technology as well as with modern machinery. It is proven by constantly increasing number of machines by Metalbud-Nowicki, working in meat processing plants in all regions of the globe. The machines are being sold by a wide network of representatives and distributors, who make every effort to ensure optimum solutions to a final customer.

Los empleados de Metalbud-Nowicki son unos excelentes y hábiles especialistas, que utilizan la tecnología más avanzada así como maquinarias modernas. Eso es probado por constante aumento del número de máquinas producidas por Metalbud-Nowicki y que trabajan en plantas de procesamiento de carne, en varias partes del globo. Nuestras máquinas son vendidas por medio de ancha red de representantes y distribuidores, que hacen todo lo posible para asegurar las mejores soluciones al cliente final.

The excellent quality of the company's products together with the best offered service to the clients have contributed to Metalbud-Nowicki is now well-recognized and valued brand name amongst clients of the worldwide food industry.

La excelente calidad de los productos de nuestra empresa y el mejor servicio ofrecido a los clientes han contribuido al hecho que Metalbud-Nowicki es ahora una empresa muy renombrada entre los clientes de la industria mundial para alimentos.





BRINE INJECTORS

Inyectoras



Brine injectors

modern machines designed for brine injection of meat, with bone or boneless, meat products, whole poultry and fish and fish fillets.

Inyectoras

equipos modernos destinados a inyectar con solución de salmuera en la carne con hueso y sin hueso, elementos carneos, elementos de carne blanca, pescado y filetes de pescado.



*A preferred application
in the meat processing industry*

*Una aplicación preferida en la
industria cárnica*





**FAST CHANGE
OF INJECTION HEAD**
Cambio fácil del cabezal
de inyección

**INTUITIVE TOUCH SCREEN
CONTROL PANEL**
Control de pantalla táctil intuitiva

HIGH PRODUCTION RATES
Alta capacidad productiva

**INJECTION RATES FROM 5%
TO OVER 100%**
Valor de inyección desde 5%
hasta mas de 100%

**EQUAL DISTRIBUTION
OF THE BRINE**
Distribución uniforme de salmuera

**MULTI-STAGE BRINE
FILTRATION SYSTEM**
Sistema de filtración de salmuera
de multietapas

**NEEDLES OF ANY DIAMETER
CAN BE USED**
Posibilidad de utilizar las agujas
de cualquier diámetro

**HIGH REPEATABILITY
OF INJECTION LEVEL**
Alta repetibilidad del nivel
de inyección

**MOST COMPLEX INJECTION
PROCESSES**
Realización de los procesos
de inyección mas complejos

**INDIVIDUAL CONTROL
SYSTEM FOR EACH HEAD
(MH-SAS)**
El control individual de cada
cabezal (MH-SAS)



MH-424T SAS

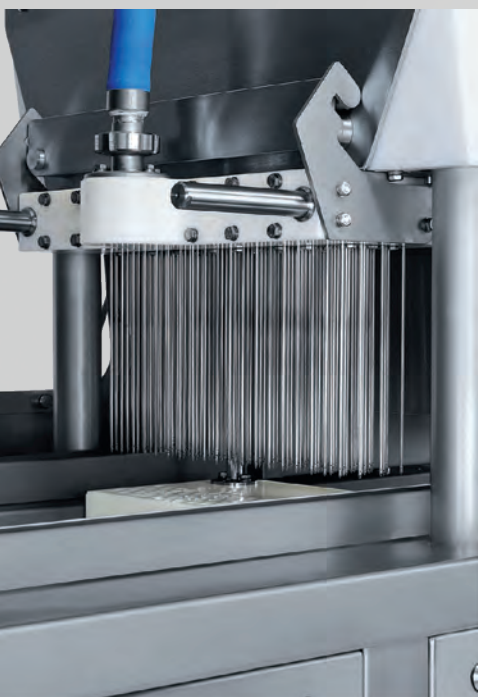


injectors



CONSTRUCTION ADVANTAGES

Ventajas



- complete stainless steel made
- possibility of high and low injection
- system of multifunctional injection heads (1,2,3 and 4- needle)
- easy and fast change and cleaning of the injection head with needles
- injection head stroke of 200 mm as a standard (120, 250 mm is optional)
- two speeds of the injection head in a standard version
- smooth speed control (optional)
- simple and efficient power transmission system
- easy to read and operate control panel
- hand operated injection needles (optional)
- easy to clean and disassemble conveyer
- different conveyer speed controls
- highly efficient centrifugal pump made of stainless steel
- smooth brine pressure control up to 3 bar (4 bar as an option)
- functions of brine mixing and brine pumping out from the tank
- helical pump for heavy brine (optional)
- closed brine circulation system
- easy to clean multistage brine filtration system
- possibility of brine cooling by a rotary filter (option for MHM-68/204, MHM-136/408)

- fabricadas en su totalidad con acero inoxidable
- posibilidad de inyecciones altas y bajas
- sistema con cabezales de inyección multifuncionales (de 1,2,3 y 4-agujas)
- cambio fácil y rápido, lavado de todo el cabezal de inyección junto con las agujas
- altura golpe de inyección 200 mm (120, 250 mm accesibles como opcionales)
- dos velocidades del cabezal de inyección en la versión estándar
- control de la velocidad del cabezal (opcional)
- sistema de transmisión de potencia sencillo y eficiente
- panel de control fácil de leer y operar
- agujas de inyección con funcionamiento manual (opcional)
- transportador fácil de lavar y desmontar
- control de diferentes velocidades del transportador
- eficiente bomba centrífuga de salmuera fabricada de acero inoxidable
- fácil control de presión de salmuera en el panel de control hasta 3 bares (4 bares opcionales)
- funciones de mezclado y bombeo de salmuera desde el tanque
- bomba helicoidal para salmueras pesadas (opcional)
- sistema cerrado de circulación de salmuera
- sistema de filtración de salmuera multigradual, fácil de limpiar
- posibilidad de enfriamiento de salmuera mediante filtro rotatorio (opcional en MHM-68/204, MHM-136/408)



MHM-21/84 MHM-39/156 MHM-68/204



touch-screen control panel
panel de control con pantalla
táctil

**fast replaceable
needle head**
rápida sustitución del
cabezal de las agujas





SINGLE HEAD AND MULTIPLE HEAD SAS^{**} INJECTORS

inyectoras monocabezales y multicabezales SAS^{**}

Single head and multiple head SAS^{**} injectors

greater opportunities for control of injection process. SAS SYSTEM injectors are intended to implement the most complex processes of injection covering a wide range of meat raw materials:

- muscles and elements of red meat with bone or boneless
- poultry carcasses and parts of white meat with bone or boneless
- fresh meat - white and red
- fish and fish fillets

inyectoras monocabezales y multicabezales SAS^{**}

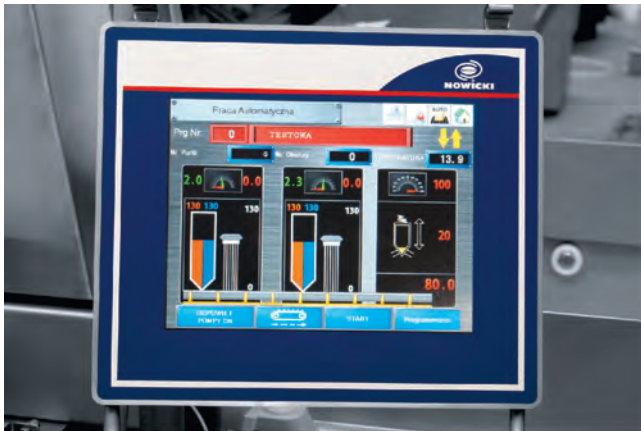
mayores posibilidades de controlar el proceso de inyección. Las inyectoras SAS SYSTEM están destinadas a ejecutar los más complejos procesos de inyección que incluyen una amplia gama de materias primas, tales como:

- músculos y elementos de carne roja con hueso o deshuesada
- canales y elementos de carne blanca con hueso y deshuesada
- carne fresca, blanca y roja
- pescado y filetes de pescado

^{**}SAS - Servo Automatic System

**3-heads system
with tenderizing head
(MH-424T SAS)**
sistema de 3 cabezales con la
cabezal de ablandamiento
(MH-424T SAS)





Control

All injection processes are programmed and controlled using clear and easy-to-use touch panel, which allows full control over a broad spectrum of all injector's parameters.

Control

Todos los procesos de inyección están programados y controlados usando fácilmente un panel táctil, que permite un control total sobre una amplia gama de todos los parámetros de inyección.



conveyor with electronic speed control in delicate way moves the injected meat
un transportador con el control electrónico de la velocidad mueve delicadamente la carne inyectada



MH-516 SAS



injectors



SINGLE HEAD AND MULTIPLE HEAD SAS^{**} INJECTORS

Inyectoras monocabezales y multicabezales SAS^{**}

SAS system's advantages

- high repeatability of injection level
- low injection rates up to 10%, as well as high injection rates over 100%
- latest, easy to assemble and disassemble injection head and easy to change for injection head with Ø 2; Ø 2,5; Ø 3; Ø 3,5 mm needles (standard equipment includes injection head with one set of needles with Ø 3,5 mm)
- high production rates in kg/h
- maximum speed of injection head up to 60 cycles per minute
- drive of transporter synchronized with drive of injection head enables many combinations of injection patterns
- pumps independently supplying each head
- special pump for high viscosity brines
- individual control system for each head
- possibility of detach of individual heads
- each head can be equipped independently with required needles or tenderizing knives
- table for washing of the conveyor, heads and other parts of injector (for MH-75 - option)
- "Touch screen" control panel
- on-line Internet diagnostic system
- easy and fast replacement of needle heads
- unique system of injection head hygiene, reducing to the minimum time of cleaning internal part of injection head

* for multiheads injectors

Ventajas del sistema SAS

- alta repetibilidad del nivel de inyección
- bajo nivel de inyección de hasta un 10%, además de altas inyecciones por encima del 100%
- cabezal de inyección de nueva generación con posibilidad de montaje y desmontaje veloz, y de rearmar para obtener un cabezal con agujas de Ø 2, Ø 2,5, Ø 3, Ø 3,5 mm (cabezal estándar con un juego de agujas de Ø 3,5 mm)
- alto rendimiento de producción en kg/h
- velocidad máxima del cabezal hasta 60 ciclos por minuto
- ajuste de las agujas encima del transportador
- el accionamiento del transportador sincronizado con el cabezal de inyección permite lograr muchas combinaciones de patrones de inyección
- bombas que alimentan independientemente cada uno de los cabezales
- una bomba especial para salmueras de alta viscosidad (opcional)
- control individual de cada cabezal
- posibilidad de desconectar cada uno de los cabezales
- posibilidad de equipar independientemente de cada uno de los cabezales con agujas o cuchillos de tenderización
- mesa especial para el lavado de la cinta transportadora, de los cabezales y otras partes de la inyectora
- panel de control tipo pantalla táctil, legible y claro
- sistema de diagnóstico por Internet con posibilidad de evaluar los posibles problemas y reparar la máquina on-line
- sistema instantáneo de desmontaje y recambio de los cabezales de agujas
- sistema único de mantenimiento del cabezal con un tiempo mínimo de lavado del sistema interno de alimentación de las agujas

* para inyectoras multicabezales

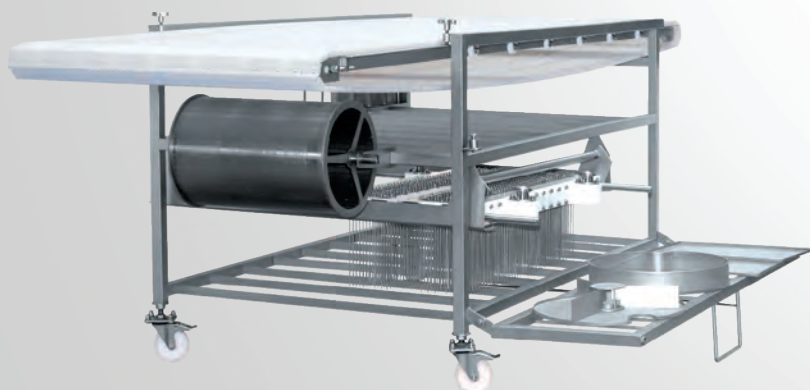


table for washing of the conveyor, heads and other parts of injector
mesa para el lavado del transportador, cabezales y los demás elementos



MH-75 SAS



Rotary filter FBN

Rotary filter allows for precise brine filtration, even from the smallest particles e.g. meat and sinew carnicles and small proteins. The rotary filter has a function of brine mixing and brine pumping out from the tank and an easy to clean, multistage brine filtration system.

Filtro rotativo FBN

El filtro rotativo permite un preciso filtraje de la salmuera, también en presencia de pequeños elementos como pedacitos de carne, tendones y acumularse de proteínas. El filtro rotativo tiene la función de mezclar la salmuera y bombearla fuera del tanque, fácil de limpiar.



MH-117 SAS

Multi-stage brine filtration system

- internal filter with replaceable cartridges with different graduation
- screen filter, consisting of the three grids with different graduation, placed in rotary filter module, with possibility of cleaning without stopping the injector
- rotary filter with a slot drum for a very fine cleaning of return brine
- round and sunken suction filter which minimizes the loss of brine
- specially shaped bottom of the filter

Sistema multigradual de filtración de salmuera

- filtro interno con cartuchos de diferente gradación, elegido para cada tipo de agujas, el grado de ensuciamiento del filtro es controlado automáticamente
- filtro rotativo FBN con un tambor de ranura para purificar la salmuera, posibilidad de seleccionar ranura para la salmuera utilizada
- filtro de cortina, compuesto de tres secciones de mallas de diferente gradación incorporado en el módulo del filtro rotativo con posibilidad de limpiar sin detener la máquina
- filtro de succión redondo y cóncavo que minimaliza las pérdidas de salmuera
- fondo del filtro especialmente perfilado





INJECTORS FOR FISH AND CHICKEN BREAST FILLETS MH-F/SAS

Inyectoras para pescado y filetes de pescado y aves MH-F/SAS



unique removal system of brine overflow from surface of raw material

sistema único de eliminar el exceso de salmuera de la superficie de la materia prima inyectada



unique system of injection head hygiene, reducing to the minimum time of cleaning internal part of injection head

sistema único de mantener la higiene del cabezal con un tiempo mínimo de lavado del sistema interno de alimentación de agujas

Injectors MH-F/SAS

designed for technologically advanced process of injection of fish, fish fillets and chicken breast fillets.

Inyectoras MH-F/SAS

destinadas para procesos con la tecnología avanzada de inyección de pescado y filetes de pescado y aves.



MH-660 F/SAS



MH-1480 F/SAS

Construction advantages

- stainless steel made
- latest, easy to assemble and disassemble injection head and easy to change for injection head with Ø 1,6; Ø 2; Ø 2,5; Ø 3 mm needles (standard equipment includes injection head with one set of needles with Ø 2 mm)
- injection head and conveyor servo-drive system
- pneumatic support system
- easy to read and operate "touch panel"
- smooth speed control of injection head
- programmability of injection level
- smooth brine pressure control
- continuously measurement of brine temperature
- stability of parameters during work, high repeatability for low injection rates as well as high injection rates
- brine blowing system
- auto diagnostic system

Hygiene

- special machine cleaning system
- quick access to inside part of injection head, without using tools
- simple design for easy accessible components
- useful table for cleaning of injector's elements

Ventajas de construcción

- totalmente ejecutada en acero inoxidable
- cabezal de inyección de nueva generación con posibilidad de un montaje y desmontaje fácil, y la posibilidad de montar en el cabezal agujas de Ø 1,6; Ø 2; Ø 2,5; Ø 3 mm (en la versión estándar cabezal con un juego completo de agujas de Ø 2 mm)
- servo propulsión del cabezal de agujas y del transportador
- sistema neumático de asistencia
- control sencillo mediante la pantalla táctil
- regulación suave de la velocidad del cabezal
- programación del nivel de inicio y final de la inyección
- regulación suave de los parámetros de presión de la inyección
- medición continua de la temperatura de la salmuera
- estabilidad de los parámetros durante el trabajo, tanto las inyecciones bajas como altas se caracterizan por su alta repetibilidad
- sistema de soplado de salmuera
- sistema de autodiagnóstico

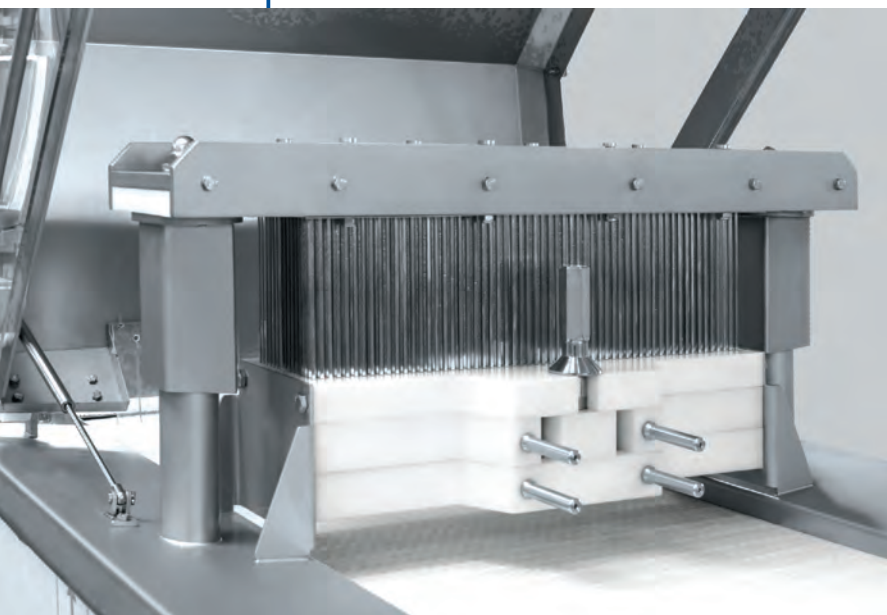
Higiene

- programa especial de limpieza de la máquina
- acceso rápido al interior del cabezal, sin necesidad de herramientas
- construcción sencilla, ausencia de elementos de difícil acceso
- cómoda mesa para la limpieza de los elementos de la inyectora





TENDERIZERS Tenderizadores



multi-knives notching head
cabezal cortante multi-cuchillos



TN-700



TN-1000

KNIVES TENDERIZER Tenderizador de cuchillo

Construction advantages

- stainless steel execution
- multi-knives tenderizing head
- threestage adjustment of thickness of tenderized meat, for elements with skin and without skin
- stepless adjustment of notching head speed

Ventajas

- fabricación de acero inoxidable
- cabezal cortante multi-cuchillos
- ajuste de tres grados del grosor de la capa tenderizada, de los elementos cárneos con piel y sin piel
- ajuste de velocidad, sin gradación, del cabezal cortante

Tenderizers

designed for tenderizing and softening of meat muscles in order to increase absorption of brine and tenderness of product. Perfect in cutting hard tissues and muscles tendons which increase the absorption surface of brine, that results in an excellent tendering of individual meat elements.

Tenderizadores

están destinados para ablandar y suavizar los músculos de la carne, con el fin de aumentar la absorción de la salmuera y la ternura del producto. Perfecto en el corte de los tejidos duros, de los músculos y tendones, lo que aumenta la superficie de absorción de la salmuera, que se traduce en un excelente ablandamiento de los elementos de carne.



T-600

ROLLER TENDERIZER Tenderizador de rodillo

Construction advantages

- stainless steel execution
- multi-roller system based on two tenderizing shafts
- easy assembly and disassembly of shafts for maintenance and cleaning process
- upper shaft's smooth adjustment of pressure force allows for optimal working conditions for different meat elements
- possibility of use of different shaft's shapes, depending on a type of operations performed by the device
- auto adjustment of thickness of tenderized meat from a control panel
- two synchronized transport tables - loading and discharge with adjustable angle of inclination

Ventajas

- fabricación de acero inoxidable
- sistema multi-rodillo de tenderización, basado en dos ejes cortantes
- fácil montaje y desmontaje de los ejes cortantes permite el mantenimiento y lavado de la máquina
- ajuste de la presión del eje superior permite adaptar las condiciones de trabajo al surtido de productos y al tipo de operaciones tecnológicas
- posibilidad de usar ejes de diferentes formas, dependiendo de las operaciones ejecutadas por la máquina
- ajuste del grosor de la capa tenderizada desde el panel de control
- dos mesas transportadoras sincronizadas - de carga y descarga con ángulo de inclinación ajustable



easy to read and operate control panel
tablero de control fácil de leer y operar



injectors



INJECTION LINES

Líneas de inyección

Injection line

Setting-up of SAS system injector, loading system, rotary filter, brine mixers with other machines i.e. conveyors or dripping tunnel gives a fully industrial, highly efficient automatic injection line.

Líneas de inyección

las inyectoras SAS SYSTEM, juntas con otros equipos, como el dispositivo de carga, filtro rotativo, mezcladoras de salmuera, transportadores y tunel de goteo, constituyen una línea de inyección, totalmente profesional y completamente automatizada, de alto rendimiento.



line for industrial injection of chicken breast and chicken nuggets
línea industrial de inyección de filetes de aves y de los productos tipo nuggets

Cooling system SK

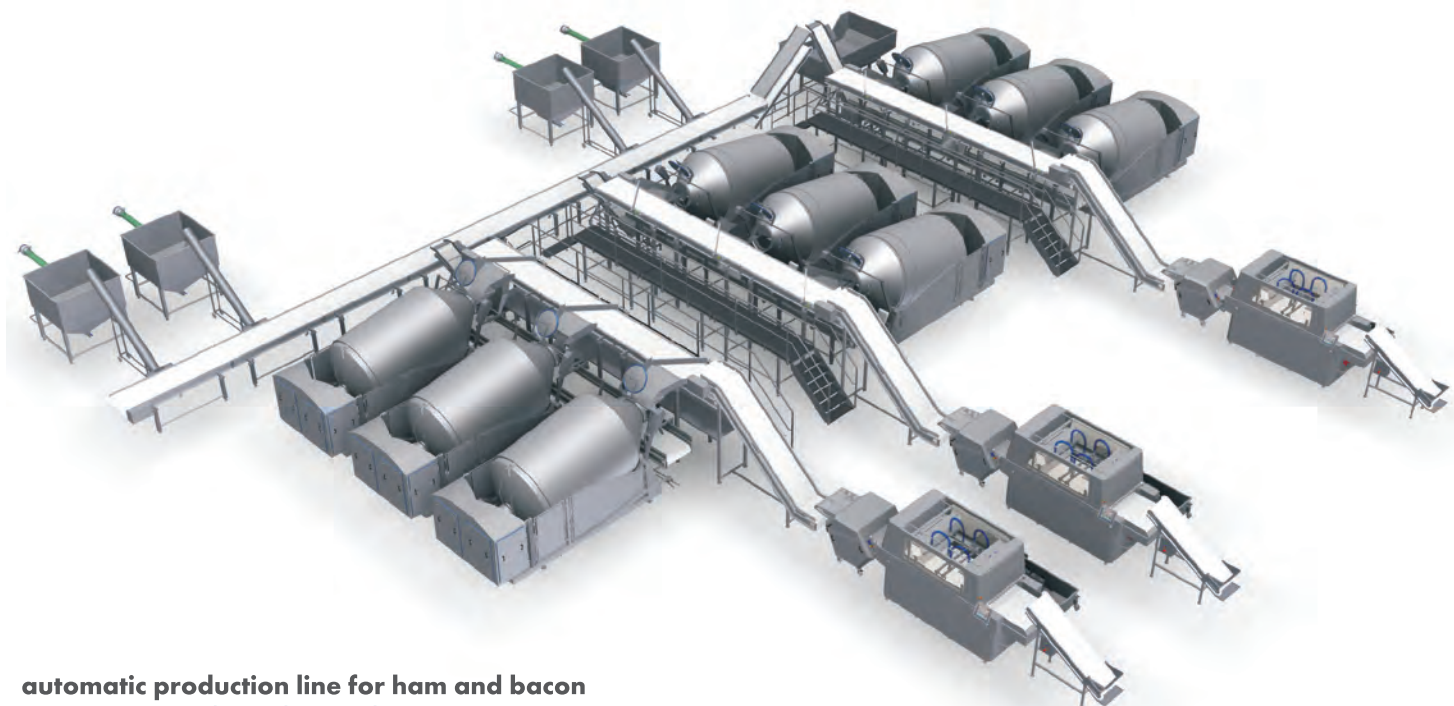
designed to maintain the required temperature during injection process.

- complete stainless steel construction
- easy for cleaning
- machine operation monitoring
- control system with circulating pump protection
- possibility of connection into producer cooling unit or central cooling system
- possibility to install to customer machines
- control directly from the injector

Sistema de refrigeración SK

Destinado para mantener regularmente la temperatura requerida de la salmuera en el proceso de inyección.

- fabricado de acero inoxidable
- fácil de lavar
- monitoreo del funcionamiento de la máquina
- sistema de control con protección de la bomba
- posibilidad de conexión en la unidad de refrigeración del Cliente o en el sistema de refrigeración central
- posibilidad de instalación en las máquinas del Cliente
- posibilidad de control desde el panel de la inyectora



automatic production line for ham and bacon
 línea automática de producción de jamones y pancetas



line for industrial injection of chicken breast and chicken nuggets
 línea industrial de inyección de filetes de aves y de los productos tipo nuggets



line for MiM injection
 línea de inyección MM





BRINE MIXERS

Mezcladoras de salmuera

Brine mixers

designed to prepare, cool and store brine solution for injection of muscles, meat elements and fish.

Mezcladoras de salmuera

están destinadas para preparar, enfriar y almacenar salmueras para inyecciones de músculos y elementos cárneos y pescado.



The mixers allow for quick and simple producing of homogenous brine, without deposits with the use of dry substances. Possibility of using a cooling version and a microprocessor control allows for full control of brine preparation process.

Las mezcladoras permiten una producción rápida y sencilla de salmuera homogénea, sin residuos, con el uso de sustancias secas. Posibilidad de utilizar una versión refrigerada, con control (de microprocesadores), lo que permite un control lleno del proceso de la preparación de salmuera.

MS-1000

version with "touch screen" control panel
versión con panel de control con pantalla táctil



MS-400



An efficient **centrifugal pump**, forcing the brine circulation, enables excellent blending of dry ingredients in water.

Una **bomba centrífuga** eficiente, forzando la circulación de la salmuera, permite un excelente mezclar de los ingredientes secos en el agua.

Construction advantages

- complete stainless steel
- construction meeting the highest hygienic requirements
- triple mixing system of solution components (mechanical, circulating and injection agitators)
- automatic dosing of dry ingredients
- possibility of transportation of ready brine
- efficient centrifugal pump
- precise calibration of brine tank
- it is possible to integrate the machine with the injector
- short time for obtaining a homogenous brine solution
- full control of set water quantity (option)
- full control of solution temperature (option)
- smooth internal part of the hopper with the vibrating device (optional) for effective adding of dry ingredients to water
- possible to adapt the machine for the preparation of thick sauces
- membrane pump for thick brine (option)
- possibility of brine sterilization with UV lamp (option)
- easy to read and operate "touch panel"

Ventajas

- fabricación de acero inoxidable
- la estructura cumple los requisitos higiénicos más altos
- triple sistema de mezclado de los componentes de la solución (mezclador mecánico, rotatorio y de inyección)
- dosaje automático de las sustancias secas
- posibilidad de transportar la salmuera preparada
- bomba centrífuga muy eficiente
- calibración exacta del depósito de salmuera
- posibilidad de integrar la máquina con la inyectora
- en breve tiempo se obtiene una solución homogénea de salmuera
- control total de la cantidad de agua (opcional)
- control total de la temperatura de la solución (opcional)
- la parte interior de la tolva de alimentación, pulida, junta con el dispositivo vibrador (opcional) para una eficaz introducción de sustancias secas en el agua
- posibilidad de adaptar la máquina para la preparación de salsas espesas
- bomba de membrana para salmueras espesas (opcional)
- es posible esterilizar la salmuera con lámpara UV (opcional)
- panel de control con pantalla táctil (opcional)





DUAL BRINE PREPARATION SYSTEM

Sistema doble para la preparación de salmuera

Dual brine preparation system

is designed for preparation brine with lots of dry ingredients. The system allows for quick and effective achievement of homogenous brine used in food processing. Two tanks (preparing and storing tanks) two highly efficient pumps, a computer control system and cooling system - all of this enables to carry out further injection and massaging processes effectively. This directly affects the quality improvement of the final product.

Sistema doble para la preparación de salmuera

es proyectado para la preparación de salmuera con grande cantidad de ingredientes secos. El sistema tiene en cuenta el logro rápido y efectivo de una salmuera homogénea. Dos depósitos (de preparación y almacenamiento), dos bombas muy eficientes, un sistema de control y de refrigeración, el todo permite llevar a cabo de un efectivo proceso de inyección y de dar masajes, mejorando directamente la calidad del producto final.



ZMS-2000



ZMS-750

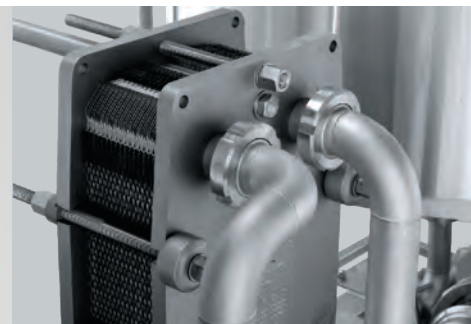
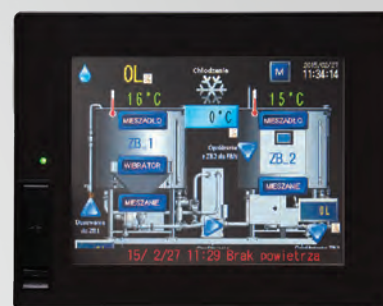


plate heat exchanger
chape intercambiador de calor



"touch screen" control
tablero de control a pantalla táctil

Construction advantages

- open construction of the dual brine preparation system meets the highest hygienic requirements
- installation of brine cooling system with an independent cooling unit or possibility of connecting it to a customer's internal cooling system
- full automation and control of the process by:
 - automatic valve control
 - electric control of water quantity
 - quantity control of pumped out ready solution for further processing
 - temperature control
- efficient brine cooling system
- automatic refilling system of brine in the injector
- optional system operation with high viscosity brine by:
 - stronger and more effective high share pumps
 - vibrator mounted on the hopper
- possibility of using mechanical agitators

Ventajas

- la estructura abierta de los conjuntos de mezcladoras de salmuera cumple los requisitos higiénicos más altos
- posibilidad de enfriar la salmuera mediante un propio equipo de refrigeración independiente, igual que la posibilidad de conectarlo al sistema de refrigeración del cliente
- totalmente automatizado, con un control del proceso consistente en:
 - control neumático de las válvulas
 - control electrónico de la cantidad de agua
 - control de la cantidad bombeada, lista para procesos sucesivos
 - control de temperatura
- sistema eficiente de enfriamiento de salmuera
- sistema automático de rellenado de salmuera en la inyectora
- posibilidad de trabajo de todo el conjunto (opcional) con mayor carga, con salmueras de alto grado de viscosidad:
 - bombas mezcladoras-bombearoras más fuertes y más potentes
 - dispositivo vibrador en la tolva de alimentación
- aplicación de mezcladores mecánicos (opcional)





DRIPPING TUNNEL TO

Túnel de goteo TO

Dripping tunnel TO-1, TO-2

is a device for the operation of separating excess of brine while closing the holes formed by needles in the injection process of meat elements and poultry. It can be used for protein activation in muscle for configurations of industrial massaging and marinating.

Túnel de goteo TO-1, TO-2

es un equipo para llevar la operación de separar el exceso de salmuera de los elementos inyectados y el otro, tapando al mismo tiempo los agujeros visibles después de la inyección en los elementos cárneos y de pollo. Podrá ser aprovechado para activar las proteínas de los músculos en configuraciones de líneas industriales de ablandamiento y marinado.

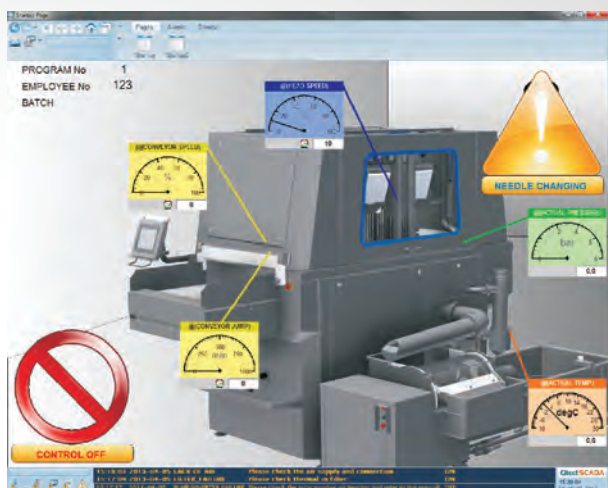


TO-1



MONITORING SYSTEM

Sistema de control



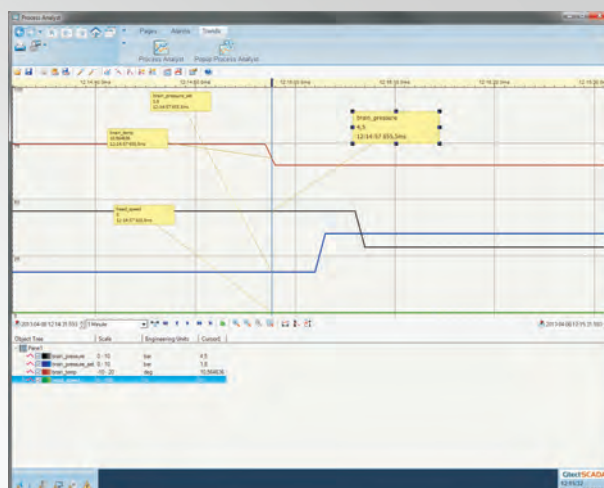
Screen view with parameters
La pantalla con los parámetros

The SCADA Monitoring system

enables to monitor operation of injectors, cutters, vacuum tumblers and smokehouses. With the program it is possible to observe remotely on a screen and to save on a computer all technological data of injector's work, such as:

- name and number of current programme
- number of batch
- number of operating personnel
- time of process
- brine pressure
- brine temperature
- head speed
- injection mode
- time of injection
- time of shutdown
- head positions
- conveyor stroke
- current alarms
- status of device (device working mode)

Monitored data can be displayed in a form of an interactive window or a diagram of work in time-function. All monitored data can be saved as a file in a memory of a computer. In the event of an emergency the data can be retrieved by the monitoring program. It's also possible to print a diagram of parameters in time-function as a documentation of a technological process.



Parameters diagram
Diagrama de los parámetros

Sistema de control SCADA

Permite el monitoreo de inyectoras, cutters, bombos de masaje al vacío y hornos ahumadores. Por medio del sistema se puede observar, anotar y archivar con un ordenador PC todos los parámetros del trabajo de una inyectora, es decir:

- nombre y número del programa en curso
- número de lote
- número del operador
- tiempo de duración del proceso
- presión de salmuera
- temperatura de salmuera
- velocidad del cabezal
- modo de inyección
- tiempo de inyección
- tiempo de parada
- posición del cabezal
- velocidad del transportador
- alarmas
- estado del equipo (en que modo trabaja la máquina)

Los datos observados podrán ser representados en forma de una ventana interactiva o de un gráfico del trabajo en función del tiempo. Todos los parámetros observados serán guardados en un archivo del ordenador. En caso de avería del equipo, los datos serán reproducidos por el programa de control. Se puede elaborar documentación del proceso tecnológico en forma de impresión con el gráfico de los datos en función del tiempo.





TECHNICAL DATA

Datos técnicos

Brine injectors / Inyectoras

Type / Types		MHM-21/84	MHM-39/156	MHM-68/204	MHM-136/408** 2-heads / 2-cabezales
Number of sockets / Número agujas	pcs./piezas	21	39	68	136
Maximum number of needles / Número máx. de agujas	pcs./piezas	up to/hasta 84	up to/hasta 156	up to/hasta 204	up to/hasta 408
Conveyor speed (adjusted) / Velocidad transportador (ajustada)	gears / velocidades	3	4	5	4
Conveyor width / Anchura transportador	mm	326	376	525	525
Maximum output / Producción máx.	kg/h	500÷2000	500÷3500	500÷6000	500÷7500
Injection height stroke / Altura golpe inyección	mm	200	200 (250 ¹)	200 (250 ¹)	200
Volume of injection / Volumen de inyección	%	6-55	6-55	6-55	6-55
Supply voltage and frequency* / Voltaje alimentación y frecuencia*	V; 50 Hz	3x400	3x400	3x400	3x400
Installed power / Potencia instalada	kW	2	2	3	5,4
Dimensions / Dimensiones					
L = length / longitud	mm	1440	1770	1820	2310
B = width / anchura	mm	760	840	990	1000
H = height / altura	mm	1840	2000	1970	2080
Weight / Peso	kg	330	430	490	630

¹ - option for meat without bones / opción para carne sin huesos

* possibility of using other voltage and frequency / posibilidad de utilizar otro voltaje y frecuencia

** the use of multiple needles needs to be consulted / el uso de agujas múltiples debe ser consultado

Brine injectors SAS / Inyectoras SAS

Type / Types		MH-75 SAS	MH-117 SAS	MH-212 SAS
Heads quantity / Número de cabezales	pcs./piezas	1	1	1
Number of needles / Número agujas	pcs./piezas	75	117	212
Number of knives / Número de cuchillos	pcs./piezas	—	—	—
Conveyor speed (adjusted) / Velocidad transportador (ajustada)	gears / velocidades	3	3	3
Conveyor width / Anchura transportador	mm	370	450	750
Maximum output / Producción máx.	kg/h	up to/hasta 3000	up to/hasta 5000	up to/hasta 6000
Volume of injection / Volumen de inyección	%	5÷100	5÷120	5÷120
Compressed air pressure / Presión aire comprimido	MPa	0,6÷0,8	0,6÷0,8	0,6÷0,8
Supply voltage and frequency* / Voltaje alimentación y frecuencia*	V; 50 Hz	3x400	3x400	3x400
Installed power / Potencia instalada	kW	9	11	13,5
Dimensions with brine filter / Dimensiones con filtro rotativo				
L = length / longitud	mm	2300	2440	2980
B = width / anchura	mm	2000	2040	2550
H = height / altura	mm	2100	2200	2200
Weight with brine filter / Peso con filtro rotativo	kg	1200	1440	1530

* possibility of using other voltage and frequency / posibilidad de utilizar otro voltaje y frecuencia

Multifunctional injection heads - possibility to choose 1,2,3 and 4-needle injection and tenderizing heads
Cabezal de inyección polivalente - posibilidad de elegir la inyección con agujas simples, dobles, triples o cuádruples
y cabezal tenderizador

Type / Types	MHM-21/84; MHM-39/156	MHM-68/204; MHM-136/408**
Needle heads / Cabezal agujas		
Tenderizing heads / Cabezal tenderizador		
Mixed heads / Cabezal mixto		

Marks of brine injectors / Explicaciones sobre las inyectoras de salmuera

M - red meat; needle diameters of 4 mm / carne roja; diámetro aguja de 4 mm

P - poultry, needle diameters of 3 mm / pollo; diámetro aguja de 3 mm

MP - red meat (needle diameters of 4 mm) and poultry (needle diameters of 3 mm) / carne roja (diámetro aguja de 4 mm) y pollo (diámetro aguja de 3 mm)

F - fish, needle diameters of 2 mm / pescado; diámetro aguja de 2 mm

K - culinary injection, needle diameters of 2 mm / inyección carne fresca; diámetro aguja de 2 mm

Rotary filter / Filtro rotativo

Type / Types		FBN-68 FBN-136	FBN-75 FBN-117 FBN-660	FBN-212 FBN-336 FBN-1480	FBN-424	FBN-516
Tank capacity / Capacidad contenedor	dm ³	200	250	330	400	550
Drum slit / Agujeros tambor		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Installed power / Potencia instalada	kW	0,7	0,7	0,7	1,04	1,2
Supply voltage and frequency* / Voltaje alimentación y frecuencia*	V; 50 Hz	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400
Dimensions / Dimensiones						
L = length / longitud	mm	1830	1620	1750	1970	2570
B = width / anchura	mm	1020	900	990	1020	1270
H = height / altura	mm	700	800	800	800	800
Weight / Peso	kg	140	140	180	240	380

* possibility of using other voltage and frequency / posibilidad de utilizar otro voltaje y frecuencia

MH-336 SAS	MH-424 SAS/ MH-700 SAS*	MH-516 SAS	MH-424T SAS	MH-660 F/SAS	MH-1480 F/SAS
1	2	2	3	1	2
336	424/700*	516	424	660	1480
—	—	—	1176	—	—
3	3	3	3	3	3
750	750	1050	750	600	1050
up to/hasta 7000	up to/hasta 10 000	up to/hasta 20 000	10 000	up to/hasta 5000	up to/hasta 7000
5÷120	5÷100	5÷100	5÷100	5÷100	5÷100
0,6÷0,8	0,6÷0,8	0,6÷0,8	0,6÷0,8	0,6÷0,8	0,6÷0,8
3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400
17 (20,5 option)	27	31 (38 option)	32	16	20
2900	3225	3960	3825	3430	3245
2550	2420	3060	2485	2420	2860
2200	2170	2170	2165	1830	1950
1530	2190	2160	2440	1000	1880



injectors



TECHNICAL DATA

Datos técnicos

Tenderizers / Tenderizadores

Type / Types		TN-700	TN-1000	T-600
Number of cutting knives / Número de cuchillos cortantes	pcs./piezas	833	1026	—
Output / Rendimiento	kg/h	4000	5000	—
Number of revolutions / Número de ciclos	rpm	17÷34	15÷50	—
Number of cutting shafts / Número ejes de corte	pcs./piezas	—	—	2
Number of knives on a shaft / Número cuchillas en el eje	pcs./piezas	—	—	69
Max. height of tenderized meat / Altura máxima del producto cortado	mm	160	160	180
Installed power / Potencia instalada	kW	3	3,8	2,3
Tenderizing width / Anchura de la zona de corte	mm	600	1050	600
Dimensions / Dimensiones				
L = length / longitud	mm	1700	1650	1820
B = width / anchura	mm	1120	1550	1305
H = height / altura	mm	1950	1460	1300
Weight / Peso	kg	570	1300	650

Brine mixers / Mezcladoras de salmuera

Type / Types		MS-250	MS-400	MS-1000	MS-1500	MS-2000
Container capacity / Capacidad contenedor	dm ³	250	400	1000	1500	2000
Supply voltage and frequency* / Voltaje alimentación y frecuencia*	V; 50 Hz	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400
Installed power / Potencia instalada	kW	2	2	4,5	4,5	6
Cooling unit / Tipo de agregado refrigeración		—	—	—	—	—
Cooling yield of cooling unit / Capacidad enfriamiento	kW	—	—	—	—	—
Total installed electric power of refrigerating unit / Potencia eléctrica instalada de agregado refrigeración	kW	—	—	—	—	—
Dimensions / Dimensiones						
L = length / longitud	mm	1380	1380	1790	2020	2595
B = width / anchura	mm	1050	1150	1420	1600	1810
H = height / altura	mm	1850	1930	2100	2190	2655
Weight / Peso	kg	140	180	370	470	600

Dripping tunnel / Túnel de goteo

Type / Types		TO-1	TO-2
Length of drum / Longitud tambor	mm	3500	2500
Inclination of drum / Inclinación tambor		0÷5°	0÷5°
Drum revolutions / Revoluciones tambor	rpm	0÷25	0÷25
Supply voltage and frequency* / Voltaje alimentación y frecuencia*	V; 50 Hz	3x400	3x400
Installed power / Potencia instalada	kW	4	4
Dimensions / Dimensiones			
L = length / longitud	mm	4000	3370
B = width / anchura	mm	1270	1270
H = height / altura	mm	2080÷2340	1810÷2000
Weight / Peso	kg	1380	1165

* possibility of using other voltage and frequency / posibilidad de utilizar otro voltaje y frecuencia

Dual brine preparation system / Sistema doble para preparación salmuera

Type / Types		ZMS-750	ZMS-1000	ZMS-1500	ZMS-2000
Tank capacity / Capacidad depósito	dm ³	2x750	2x1000	2x1500	2x2000
Installed power / Potencia instalada	kW	3	8	8	11
Supply voltage and frequency* / Voltaje alimentación y frecuencia*	V; 50 Hz	3x400	3x400	3x400	3x400
Dimensions / Dimensiones					
L = length / longitud	mm	3250	3300	3850	4070
B = width / anchura	mm	1590	2100	2300	2280
H = height / altura	mm	2320	2450	2450	2500
Weight / Peso	kg	900	1100	1200	1650

* possibility of using other voltage and frequency / posibilidad de utilizar otro voltaje y frecuencia

	MS-400CH	MS-1000CH	MS-1500CH	MS-2000CH
	400	1000	1500	2000
	3x400	3x400	3x400	3x400
	2,5	5	5	6,5
	ZCH-2	ZCH-3	ZCH-4	ZCH-5
	4,3	8,9	15,2	20
	~2,5	~4,3	~8,2	~13
	1700	2110	2430	2595
	1150	1650	1830	1935
	1950	2230	2230	2655
	390	740	870	1120





PL 96-200 Rawa Mazowiecka
Podlas 3
tel. +48 46 814 55 00
fax +48 46 814 22 15
e-mail:metalbud@metalbud.com
www.metalbud.com



The Metalbud Nowicki company informs that individual differences may appear between the machines shown in this catalogue and those offered for sale due to either design changes or the individual orders of our customers.

La empresa Metalbud Nowicki informa que pueden verificarse unas diferencias entre las máquinas mostradas en este catálogo y las ofrecidas en venta, debido a unos cambios del proyecto o a unos pedidos especiales de nuestros clientes.

