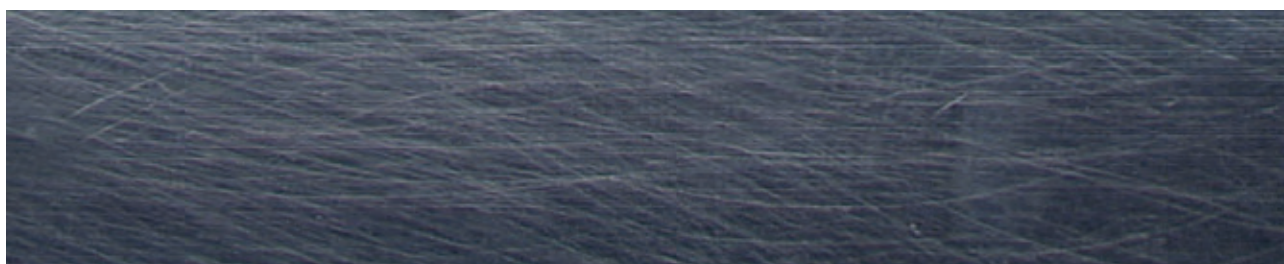
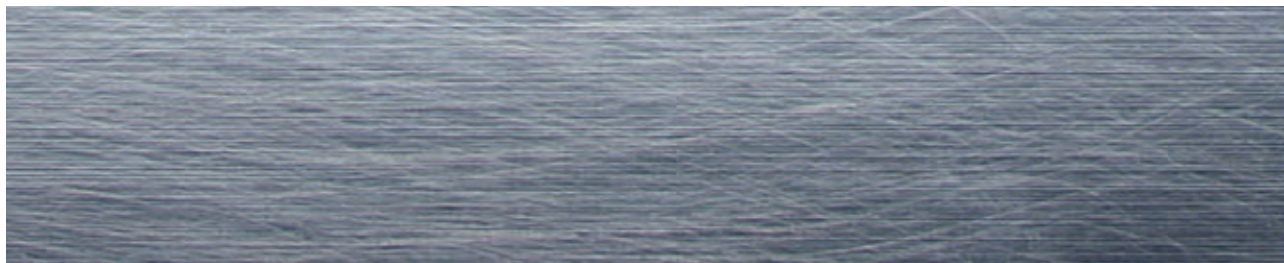
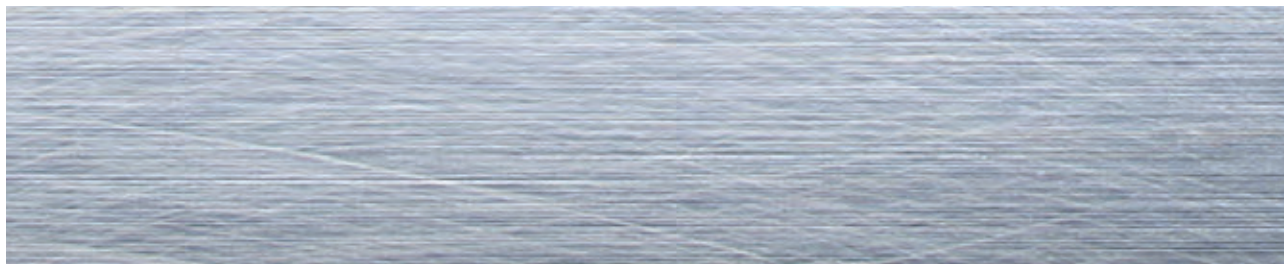




HERRAMIENTAS ESPECIALES DE CORTE SPECIAL METAL CUTTING TOOLS



Índice / Index

INTRODUCCIÓN / INTRODUCTION

FRESAS / MILLING CUTTERS

CUCHILLAS / BLADES

BROCAS / DRILLS

HERRAMIENTAS ESPECIALES / SPECIAL TOOLS

CUCHILLAS DE TRONZAR / CUTTING-OFF BLADES

CERRAJERÍA / LOCKSMITHERY

PRODUCTOS EN DISTRIBUCIÓN EXCLUSIVA /

DISTRIBUTION OF PRODUCTS IN EXCLUSIVENESS





Mail le ofrece medios técnicos de vanguardia, pero también la experiencia y la garantía de un líder / MAIL offers you cutting edge technical resources, but also the experience and guarantee of a leader.

LÍDER EN DISEÑO, DESARROLLO Y FABRICACIÓN DE HERRAMIENTAS ESPECIALES DE CORTE

En INDUSTRIAS MAIL, el departamento de I+D+I aporta las soluciones más precisas para cada necesidad específica, logrando óptimos resultados en todas nuestras piezas de precisión.



LÍDER EN TECNOLOGÍA, MEDIOS Y ESTRUCTURA

Porque a nuestra extensa experiencia de más de 50 años, sumamos los medios tecnológicos más avanzados, para ofrecerle un producto de la máxima calidad y fiabilidad.

LÍDER EN CALIDAD

El compromiso de todas las personas que integran la empresa, por superarse continuamente y conseguir la excelencia del producto final, es nuestro mejor aval ante nuestros clientes.

INDUSTRIAS MAIL fue la primera empresa nacional del sector en la obtención del registro de empresa conforme a la Norma ISO 9001 en el año 1995.

LÍDER EN SERVICIO

Nuestro departamento de Servicio Técnico al Cliente, atiende y colabora con él en el estudio y solución de las necesidades que puedan surgir, con el objetivo de satisfacerle de forma rápida y eficaz ofreciendo un servicio único.



A LEADER IN THE DESIGN, DEVELOPMENT AND MANUFACTURE OF SPECIAL CUTTING TOOLS

At MAIL, our Research, Development and Innovation Department finds the best way of meeting each specific requirement to achieve optimum results in all our precision items.

A LEADER IN TECHNOLOGY, RESOURCES AND STRUCTURE

More than 50 years' experience combined with the most advanced technological equipment enables us to offer a product with the highest levels of quality and reliability.

A LEADER IN QUALITY

The commitment of all the people who make up the company to continually go that one step beyond and achieve excellence in the end product is the best guarantee for our customers.

In 1995, MAIL was the first company in this country to gain registration as a company in this industry in accordance with the ISO 9001 Standard.

A LEADER IN SERVICE

Our Customer Technical Service Department Works with customers to respond to whatever requirements they may have. The aim is to satisfy customers quickly and efficiently by offering a unique service.

Mail

Herramientas Especiales de Corte

Gracias a nuestra gestión de la calidad y a la mejora continua, damos un servicio impecable a importantes clientes de distintos sectores / Thanks to our quality management and on-going improvement, we give a faultless service to significant customers in differing industries.



CALIDAD TOTAL

El Sistema Gestión de la Calidad desarrollado e implantado en INDUSTRIAS MAIL garantiza la fabricación de productos de Calidad que superan a las exigencias de nuestros Clientes.

El desarrollo y aplicación de las modernas técnicas de Gestión Industrial dentro de un proceso de Mejora Continua permite a INDUSTRIAS MAIL ofrecer al Mercado mínimos Tiempos de Maduración y respuestas ágiles.

Todo ello nos permite contar entre nuestros Clientes a las firmas más prestigiosas de los distintos sectores.

TOTAL QUALITY

The quality assurance system developed and implemented at INDUSTRIAS MAIL ensures that manufactured quality products meet the requirements of the company's customers.

The development and application of modern industrial management techniques in a process of continuous improvement enables INDUSTRIAS MAIL to offer the market low lead times and fast responses.

All this enables us to number highly prestigious companies from various sectors among our customers.

SECTORES

- Aeronáutica
- Cerrajería
- Decoletaje
- Automoción
- Estampación
- Herramientas de mano
- Máquina Herramienta
- Rodamientos
- Armamento
- Valvulería, etc.

PROGRAMA

- Brocas
- Fresas
- Escariadores
- Lanzas
- Granetes
- Avellanadores
- Cuchillas tangenciales de perfil
- Cuchillas de tronzar
- Cuchillas de perfil circular
- Fresas de perfil constante
- Punzones, rodillos, utillaje especial
- Porta-herramientas y equipos para tornos automáticos

CALIDAD DE MATERIALES

- Metal duro integral micrograno. Todos ellos, con o sin recubrimiento
- HSS-PM. Sinterizado. Con esmerado tratamiento térmico de total garantía
- Metal duro soldado



FIELDS WE WORK FOR

- Aeronautics
- Locksmithery
- Bar cutting
- Automobile industry
- Stamping
- Hand tools
- Machine tools
- Bearings
- Weaponry
- Valve-making, etc.

RANGE

- Drills
- Milling cutters
- Reamers
- Spades
- Counter bores
- Countersinks
- Tangential profile cutters
- Cut-off tools
- Circular profile tools
- Constant profile milling cutters
- Punches, rolls and special tooling
- Tool holders and equipment for automatic lathes

GRADES OF MATERIAL

- Micro grain solid carbide. All tools can be delivered coated or uncoated.
- Sintered HSS-PM, with careful heat treatment for fully guaranteed performance.
- Welded carbide



precisión absoluta / absolut precision



[M

Todas y cada una de nuestras herramientas responden con absoluta precisión / **Each and every one of our tools are made with absolute precision**

]

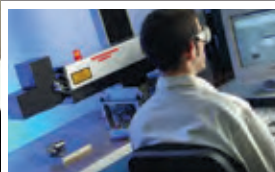


FRESAS

En INDUSTRIAS MAIL fabricamos fresas especiales de dientes (liso, esférico, cónico) con materiales seleccionados en HSS - PM sinterizado, metal duro integral micrograno, para trabajos de alta velocidad en fresados, desbaste y acabado. Los mangos son adaptables a cualquier formato. Durante el proceso de fabricación de nuestra gama de fresas, INDUSTRIAS MAIL aplica los más rigurosos controles de calidad para garantizarle las máximas exigencias de precisión. Con todas las garantías.

MILLING CUTTERS

At MAIL we make special toothed milling cutters (smooth, spherical & tapered) in selected sintered HSS-PM materials, solid carbide, micro grain for high-speed milling work, roughing and finishing. Handles can be adapted to any format. During the manufacturing process of our range of milling cutters at MAIL we apply the strictest quality control to ensure maximum precision guaranteed to meet all requirements.



FRESAS DE PERFIL CONSTANTE

INDUSTRIAS MAIL elabora con precisión y rapidez una extensa variedad de fresas de perfil constante, de todo tipo y tamaño, que responden adaptándose a cualquier exigencia del mercado.

CONSTANT PROFILE MILLING CUTTERS

At Industrias MAIL we accurately and quickly make a wide variety of constant profile milling cutters in all shapes and sizes to meet all market requirements.



milling

constant profile milling



tecnología punta / state of the art technology





[A

Fabricamos piezas tecnológicamente avanzadas
y de acabados perfectos / **We manufacture
technologically advanced parts and with a
perfect finish.**

]

CUCHILLAS

INDUSTRIAS MAIL suministra cualquier tipo de perfil en un tiempo mínimo. Compruébelo.

Para trabajos de exteriores, hemos desarrollado cuchillas de perfiles tangenciales, cuadrados, rectangulares y de base de cola de milano.

En plaquitas estándar de metal duro se realizan perfiles y rompevirutas especiales.

BLADES

At MAIL we supply any profile in the shortest lead time. Check it out for yourself.

For outside work we have developed blades with tangential square, rectangular and dovetail profiles.

Special chip cutters and profiles are made with standard carbide tips.



HERRAMIENTAS DE PERFIL CONSTANTE

INDUSTRIAS MAIL fabrica cualquier herramienta de perfil constante, adaptándose a las más estrictas condiciones exigidas para trabajos de interior o exterior.

Y todas le ofrecen un único perfil común: la máxima calidad y rendimiento.

RECUBRIMIENTOS

Para mejorar las condiciones de corte y la vida de las herramientas, INDUSTRIAS MAIL, puede recubrir sus herramientas de acero rápido y metal duro con diversos recubrimientos, entre los que destacan:

- Nitruro de Titanio TiN.
- Carbonitruro de Titanio CTiN.
- Nitruro de Titanio-Aluminio TiAlN (monocapa y multicapa).
- Diamante

CONSTANT PROFILE TOOLS

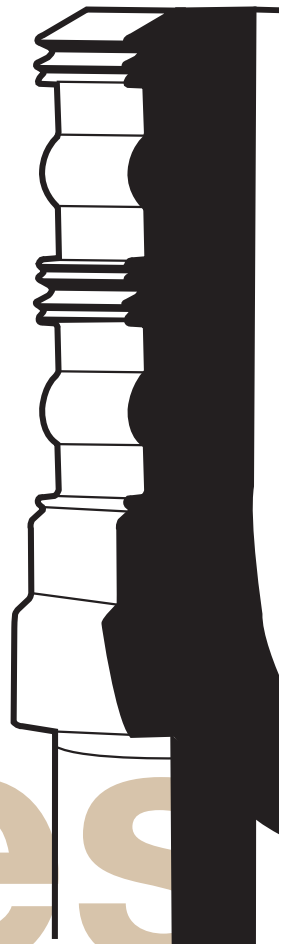
At Industrias MAIL we make all types of constant profile tools. We can meet the most stringent requirements for inside and outside work. All our tools have one thing in common: top quality.

All our tools have one thing in common: top quality.

COATINGS

To improve cutting conditions and tool lifetimes we at Industrias MAIL can apply various coatings to our high-speed steel and carbide tools, including:

- TiN (Titanium nitride)
- CTiN (Titanium carbonitride)
- Titanium-Aluminium Nitride TiAlN (single layer and multi-layer).
- Diamond



blades



geometría innovadora / innovative geometry





Aportamos soluciones especiales y exclusivas para cada necesidad / **We provide special and exclusive solutions for every need.**



BROCAS

Somos especialistas en la fabricación de brocas de varios diámetros y formas complejas, tanto en metal duro micrograno como en HSS-PM. Pudiéndose suministrar con refrigeración interior y diversas geometrías de acabado.

ESCARIADORES

INDUSTRIAS MAIL le ofrece innumerables versiones de escariadores para acabado y semiacabado, que alcanzan contrastados resultados de eficacia, gracias a sus materiales selectos y la más precisa geometría de corte.

DRILLS

We specialize in making drill bits of various diameters and intricate shapes in micro grain carbide and HSS-PM. They can be supplied with internal cooling systems and various finish geometries.

REAMERS

At MAIL we market many different reamers of proven efficacy for finishing and semi-finishing work, using selected materials and the most accurate cutting geometry.



LANZAS

Asimismo, producimos una extensa gama de lanzas para acabados en latón y aluminio en HSS-PM sinterizado y metal duro integral, para los sectores de hidráulica, neumática, valvulería y decoletaje.

GRANETES

En granetes y avellanadores resolvemos, de manera óptima, el equipamiento de multihusillos de máquinas transfer y otras de gran producción y altas velocidades de corte.

AVELLANADORES

Los avellanadores se realizan para trabajo individual o en combinación con otras operaciones. Soluciones específicas para materiales usados en aeronáutica.

SPADES

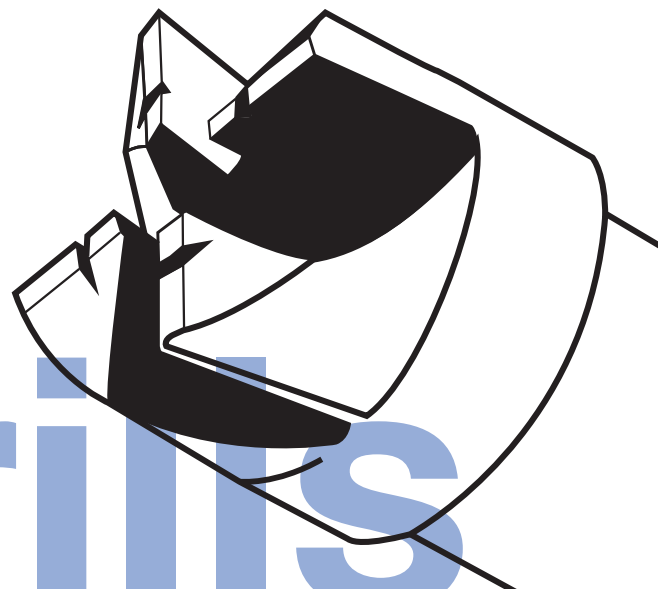
We also produce a wide range of spades for finishing brass and aluminium in sintered HSS-PM and solid carbide for the hydraulics, pneumatics, valve-making and bar cutting sectors.

COUNTERBORES

We produce top quality counterbores and countersinks for multi-spindle equipment for transfer machines and other high-output, high-cutting-speed machines.

COUNTERSINKS

Countersinks are made for individual work or, for use in combination with other operations.



drills

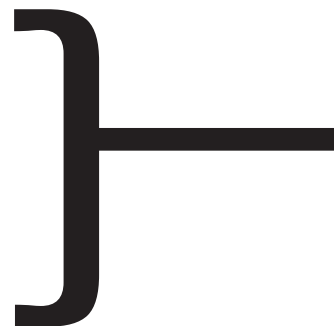


al filo de lo imposible / at the edge of the impossible





Somos especialistas en el diseño y fabricación
de herramientas complejas / **We are specialists
in the design and manufacture of complex tools**



PUNZONES Y PIEZAS ESPECIALES

INDUSTRIAS MAIL desarrolla y elabora para trabajos de brochado, forja, estampación y matricería, punzones y piezas especiales de difícil geometría para condiciones de trabajo de gran exigencia.

PUNCHES AND SPECIAL PARTS

Industrias MAIL develops and manufactures different work with broaching, forging, stamping and die making, punches and special parts with difficult geometry for very demanding working conditions.



PERFILADO DE PLAQUITAS INTERCAMBIABLES

Realizamos el rectificado de perfil de todo tipo de placas intercambiables de los principales fabricantes.

Conseguimos los perfiles más complejos con las tolerancias más estrechas y los mejores acabados superficiales.

PROFILING WITH INTERCHANGEABLE CHIPS

We carry out the profile grinding of all types of interchangeable cutting chips for the main manufacturers. We achieve the most complex profiles with the tightest of tolerances and the best surface finishes.

CUCHILLAS DE TRONZAR SYSTEM 2000

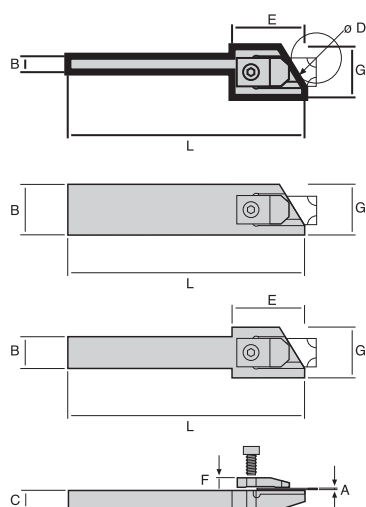
Nuestras cuchillas de tronzar se adaptan a cualquier máquina herramienta y son especialmente adecuadas para trabajos en tornos CNC, tornos multihusillos, tornos automáticos, etc. Están realizadas con materiales de probado rendimiento y cuentan con una lograda geometría de corte de mínimo espesor, que permite a las máquinas trabajar a regímenes más altos, lo que se traduce en doble economía de material y tiempo. El conjunto porta - herramientas se compone de cuerpo - sujetador, adaptable a cualquier máquina, y una lama recambiable con 4 aristas de corte.

Se suministran con todo tipo de recubrimientos

SYSTEM 2000 CUTTING-OFF BLADES

Our cutting-off blades can be fitted to all machine tools and are especially suitable for work on CNC lathes, multi-spindle lathes, automatic lathes, etc. They are made with materials with proven performance standards and have excellent, minimum thickness cutting geometry. This enables machines to work at higher rates, thus saving on both material and time. The tool-post unit comprises a holder adaptable to any machine and a replaceable blade with 4 cutting edges.

Supplied with all types of coatings.



Material a trabajar	VC. m/mint. Cutting speed m/min	AV. rev. AV. rev.	Material to be worked
Acero hasta 50kg/mm ²	40 - 50	0,07 - 0,09	Steel up to 50 kg/mm ²
Acero hasta 90 kg/mm ²	35 - 45	0,05 - 0,08	Steel up to 90 kg/mm ²
Acero inoxidable	35 - 45	0,05 - 0,07	Stainless steel
Latón	80 - 100	0,1 - 0,12	Brass
Aluminio	110 - 125	0,1 - 0,14	Aluminium



A	B	C	o max. D D max.	E	F	G	L
	10	10					
	12	12					
	14	12					
1,5	16	12	26	46	7	32	166
2	20	12					
	25	12					
	30	12					
	32	12					

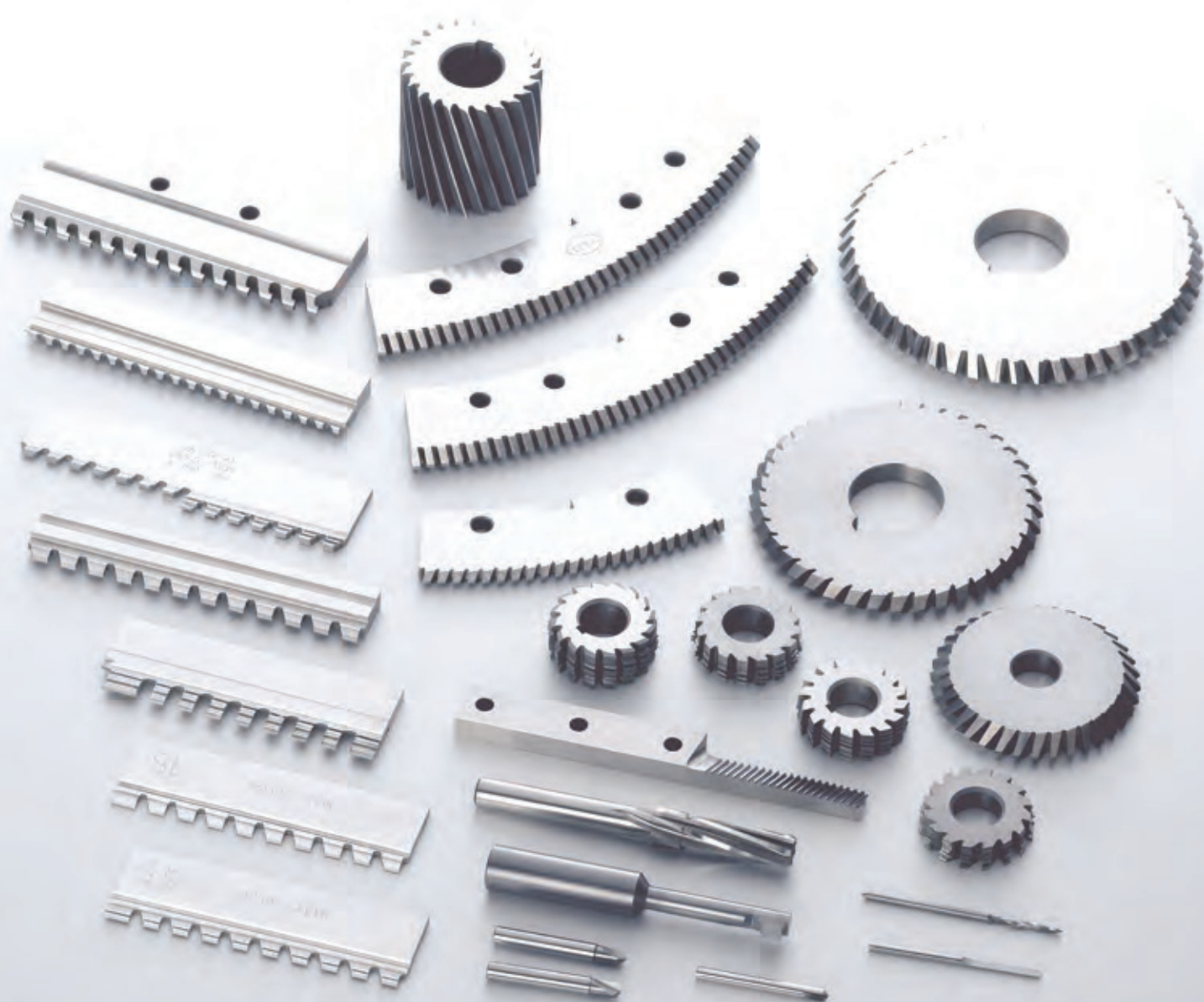
Medidas en mm
Measurements in mm

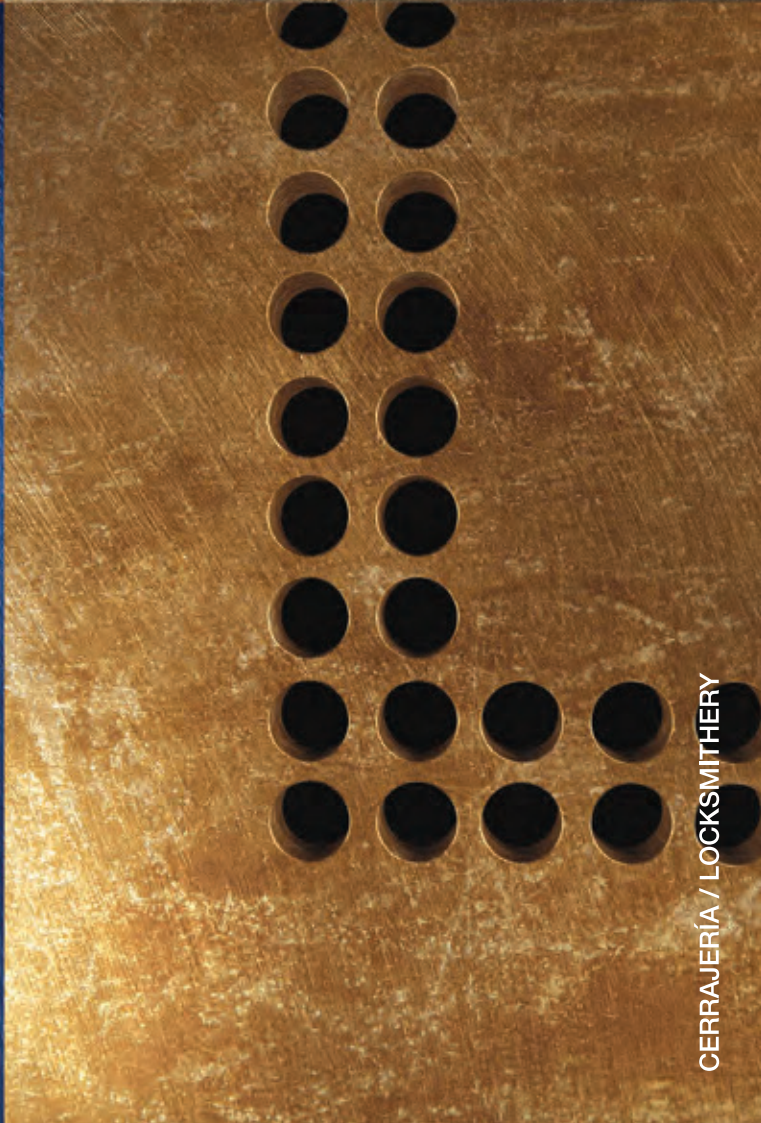
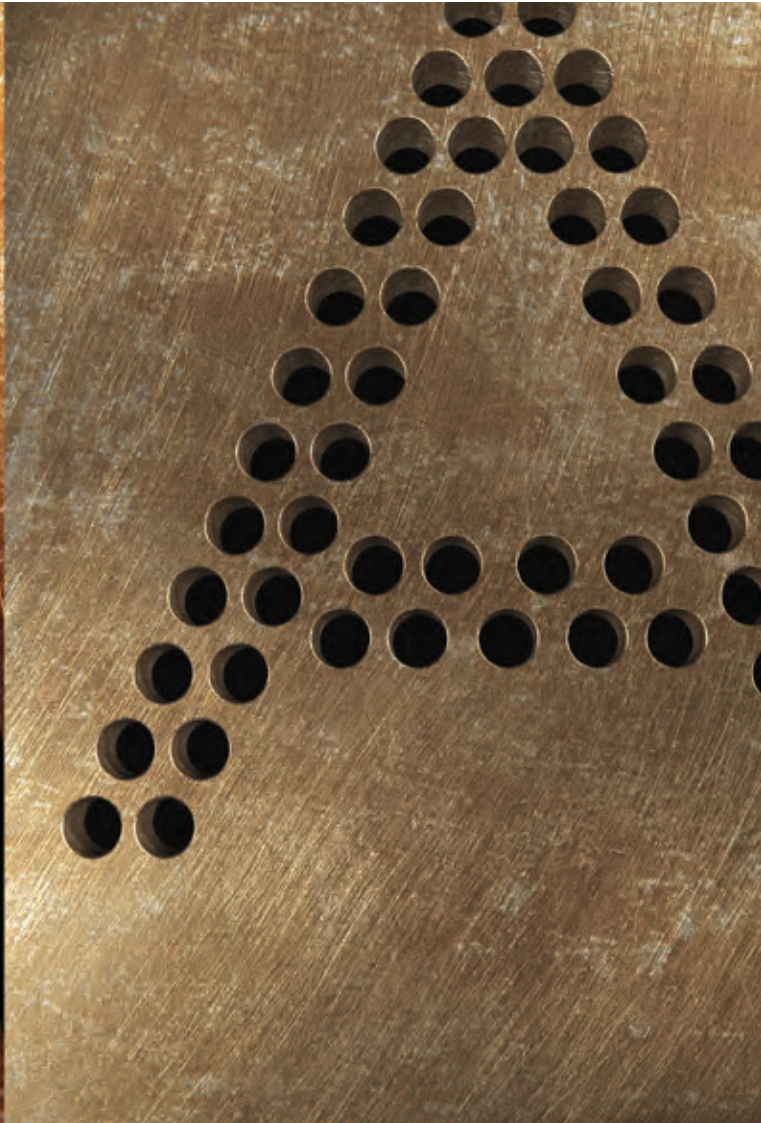
Otras dimensiones bajo demanda
Other sizes on request

special



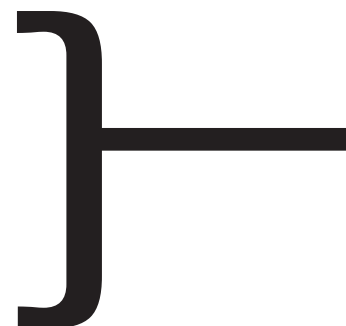
garantía de seguridad / the guarantee of security





[MAIL

Es el líder europeo en herramientas para
cerrajería / The European leader in tools for
locksmithery



HERRAMIENTAS ESPECIALES DE CERRAJERÍA

INDUSTRIAS MAIL es la empresa líder europea en el diseño y fabricación de herramientas especiales en el sector de cerrajería. Nuestra dilatada experiencia en este campo hace que seamos el referente para los mejores fabricantes de llaves, bombillos y cerrajería en general.

SPECIAL TOOLS FOR LOCKSMITHERY

MAIL is the European leader in the design and manufacture of special tools for the locksmithery industry. Our long experience in this field makes us the company of reference for the best manufacturers of keys, lock cylinders and locksmithery in general.



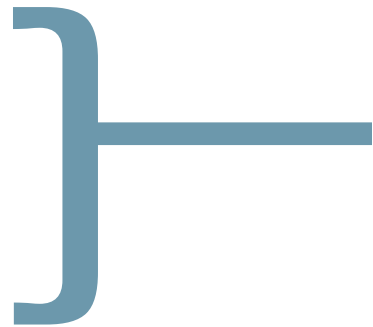
- Aportamos las mejores soluciones en el diseño, desarrollo y fabricación de todo tipo de brochas dentadas para bombillos, con distribuciones robustas y eficaces.
- Fabricamos todo tipo de fresas para estriar llaves tanto en acero rápido como metal duro especial, con las geometrías y perfiles más complejos.
- Somos especialistas en la fabricación y afilado de sectores y fresas para dentar llaves.
- Ofrecemos las respuestas más satisfactorias y precisas en todo tipo de trabajos de brochados, fresados, camados avellanados, etc. En todo tipo de llaves, bombillos y piezas especiales de cerrajería.

- We provide the best design, development and manufacturing solutions for all types of toothed broaches for lock cylinders, with a strong and reliable distribution.
- We supply all types of cutters for the grooving of keys, both in self-hardening steel and equally in special hard metal, with the most complex geometries and sections.
- We are specialists in the manufacture and sharpening of sectors and cutters for key cutting.
- We can offer the most satisfactory and exact answer for all types of broaching, mill cutting and countersinking, etc. for all types of keys, lock cylinders and special parts for locksmithery.

locksmithery



Mail le ofrece dos reconocidas marcas que distribuye de forma exclusiva. / Mail distributes in exclusiveness two prestigious brands.



OTT+HEUGEL



Durante más de 80 años OTT+HEUGEL ha estado al frente del desarrollo de discos de sierra y todavía hoy, la tercera generación está liderando el camino con nuevas tecnologías para sierras.

OTT+HEUGEL es una organización mundial establecida hace muchos años con su subsidiaria en propiedad en Francia y ofreciendo los mismos niveles de calidad y servicio.

OTT+HEUGEL está también orgullosa de sus socios de muchos años alrededor del mundo – empresas que reflejan la filosofía tanto en experiencia técnica como en calidad de servicio. La gama de producción de OTT+HEUGEL incluye todo tipo de sierras circulares, fresas y cuchillas circulares hechas en HSS y metal duro. Estas herramientas están disponibles con todo tipo de recubrimientos superficiales.

- Sierras para la industria del metal
- Fresas para el mecanizado de los metales
- Cuchillas circulares para la industria del papel, caucho y electrónica

For over 80 years OTT+HEUGEL has been at the forefront of saw blade development and still today the third generation is leading the way with new saw blade technology. We are certified

OTT+HEUGEL is a world wide organisation established for many years with its solely owned subsidiary in France, offering the same levels of quality and service.

OTT+HEUGEL is also proud on the long established partners around the world - companies mirror the philosophy on both the technical experience and quality of service. OTT+HEUGEL's production range includes all types of circular saw blades, cutters and circular knives made of HSS and solid carbide. These tools are available with all types of surface coatings.

- Saw blades for the metal working industry
- Slitting cutters for the metal working industry
- Circular knives for the paper, rubber and electronic industry



Schwanog ofrece una solución perfecta, reductora de costes para un gran número de aplicaciones.

Nuestras herramientas de perfiles con placas de intercambio se pueden aplicar según el sistema a tornos de uno o varios husillos, tornos de mandril, revólver, CNC y longitudinales. Nuestras soluciones conducen por lo general a una reducción de costes por pieza de hasta un 40% y se distinguen por la más alta precisión y calidad de superficie de las placas de intercambio.

- Tronzado exterior
- Tronzado exterior sobre máquinas de ciclo circular
- Tronzado interior
- Torneado interior
- Perforación de forma
- Calibrado
- Biselado
- Percutores poligonales
- Dentado de Entalladura
- Torbellinado exterior
- Torbellinado interior
- Sistema de selección



Schwanog offers a perfect, cost-reducing solution for a variety of applications.

Our insertable form tools can be used depending on the system on single and multi-spindle lathes, chuckers, CNC and swiss type lathes. Our solutions generally lead to part cost reductions of up to 40% and also impresses due to highest precision and surface finish quality of the form tools.



- OD Grooving
- OD Grooving on rotary transfer machines
- ID Grooving
- ID Turning
- Form Drilling
- Shave tools
- Skiving
- Polygon Turning
- Broaching of Serration
- OD Whirling
- ID Whirling
- Selector system



Apalategui, 4
20600 EIBAR _ SPAIN

Tel.: (34) 943 70 70 50
Fax: (34) 943 12 10 76

mail@industriasmail.com
www.industriasmail.com