

MÁQUINAS DE CORTE WATERJET Y LÁSER

TRAS años de investigación en el campo del corte por chorro de agua, la empresa española Tecnología de Corte e Ingeniería fue fundada hace más de una década, dedicándose a la fabricación de máquinas de corte por chorro de agua waterjet, máquinas de corte láser y máquinas de corte plasma HD con su marca TCI Cutting.

El equipo de ingeniería de TCI Cutting desarrolla las máquinas de corte a medida y personalizadas para sectores donde la precisión es una constante, máquinas de altas prestaciones, que cortan piezas con exactitud, aprovechando el material al máximo. Las fases de fabricación de una máquina son las siguientes:

1. Diseño e ingeniería.
2. Fabricación de componentes.

3. Montaje.
4. Instalación y puesta en marcha.
5. Formación.

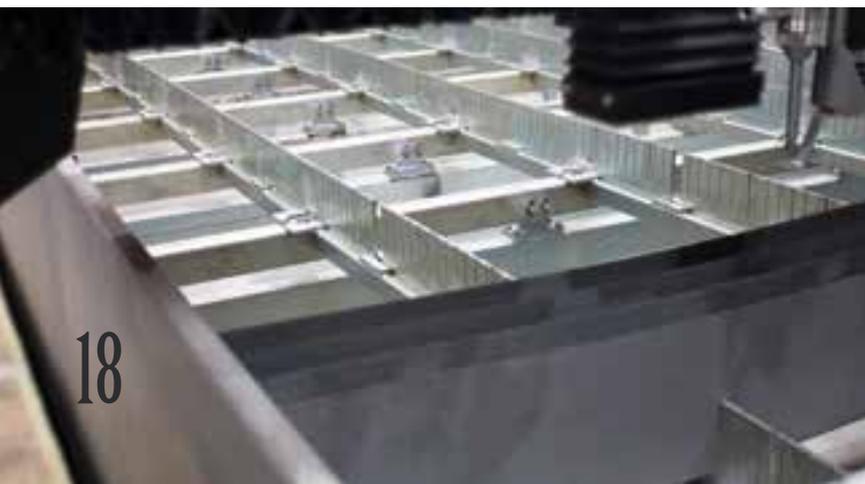
El acero inoxidable desempeña un papel clave en la fase de fabricación de componentes en procesos de corte, plegado, y mecanizado donde el material es idóneo por sus propiedades mecánicas y físicas y por sus acabados superficiales. El formato puede ser chapa, tubo o pletinas, la materia prima se corta mediante proceso corte láser o waterjet, dependiendo de las calidades del inoxidable y del espesor, cada tecnología tiene el rango de espesores más adecuado a su utilización. La principal diferencia entre la máquina corte por agua y la máquina corte láser es la versatilidad de la primera. La máquina corte por agua puede cortarlo todo, cualquier

tipo de material, sea orgánico o inorgánico hasta espesores de 200 mm. La máquina de corte por láser está orientada a las aleaciones metálicas como acero, acero inoxidable, aluminio, cobre o latón. Asimismo, las máquinas de corte por láser se ciñen a un rango de espesores más finos, desde 0'5 hasta 25 milímetros.

En la tecnología waterjet prácticamente toda la máquina está construida con

acero inoxidable, una parte importante que necesita de materiales resistentes a la corrosión es la cuba donde se recoge el agua y el abrasivo del corte, el resto de la máquina (mecanizados, cubres, guías, etc) están también realizados con aceros inoxidables de distintas calidades, dependiendo de los requerimientos de cada diseño.

El circuito de alta presión,



MATERIAL :

Acero inoxidable AISI 304L y AISI 316L fabricado por Acerinox Europa y suministrado por Inoxcenter

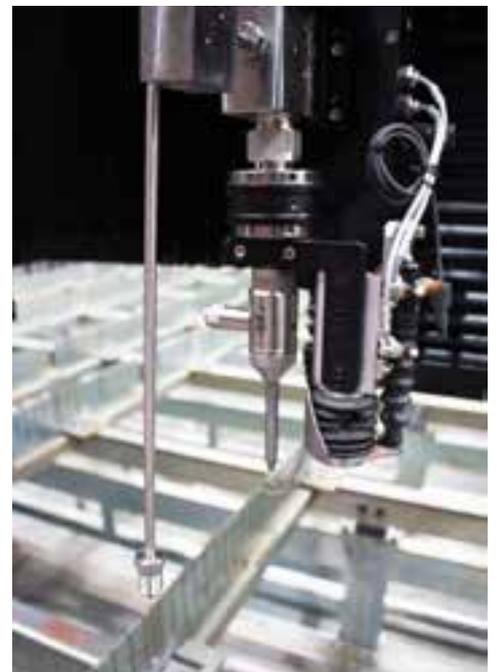
FUENTE / SOURCE :

www.tccutting.com
www.cedinnox.es

desde los componentes a la bomba, pasando por las tuberías hasta el cabezal de corte, se construye con acero inoxidable. Incluso el carenado de la máquina, aunque finalmente esté pintado, está realizado con acero inoxidable, ya que el entorno en el que trabajará la máquina es muy abrasivo y húmedo, y son esenciales materiales que resistan este tipo de ambiente. El corte por chorro de agua puede ser clasificado como un método mecánico. La energía generada por el movimiento del agua a una velocidad tres veces superior a la del sonido es utilizada tanto en el corte con agua pura como en el corte con abrasivo, y después es aplicada a la pieza de trabajo produciendo micro erosión. El corte mediante chorro de agua no genera calor residual en la ranura de corte, por lo que no modifica las propiedades físicas del material.

En la tecnología láser, la utilización de acero inoxidable se limita a las partes mecánicas como son las cremalleras, guías, piños, etc., para mejorar la durabilidad de la máquina por su excelente resistencia al desgaste.

La utilización del acero inoxidable en la fabricación de maquinaria de corte, garantiza el más alto rendimiento reduciendo la necesidad de mantenimiento de las máquinas.



Waterjet & laser cutting systems

TCI 'Cutting and Engineering Technology' company was founded more than a decade ago following six years of intensive research and development.

Stainless steel plays a definitive role in the fabrication of the components of the cutting systems through cutting, folding, and mechanizing processes where this material is perfect thanks to its mechanical and physical properties as well as its surface finishes. It can be sheet, tube or flat bar, the raw material is first cut by laser or waterjet, depending on the type and thickness of the stainless steel, each technology has its own range.

The main difference between waterjet and laser technologies is the versatility of the former. Waterjet can cut everything, every material, organic or inorganic up to 200 mm thickness and the complete system is made of stainless steel due to the abrasive and humid environment. On the other hand, laser cutting system is focussed on metallic alloys up between 0.5 and 25 mm thickness. Laser is the best choice for high precision cutting. The use of stainless steel in the fabrication of these cutting machines is limited to the mechanical parts.

