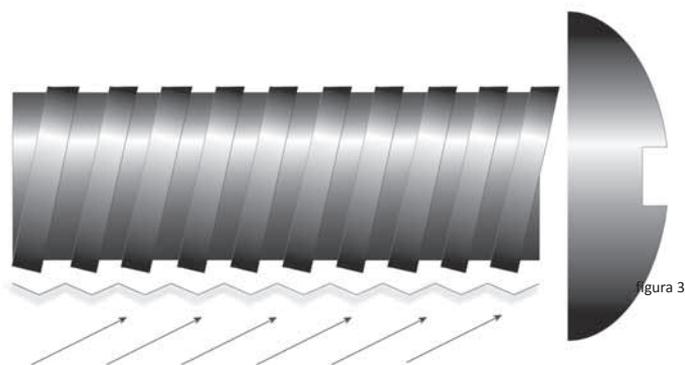
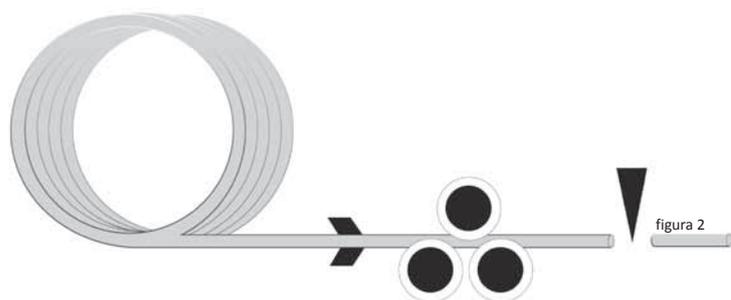
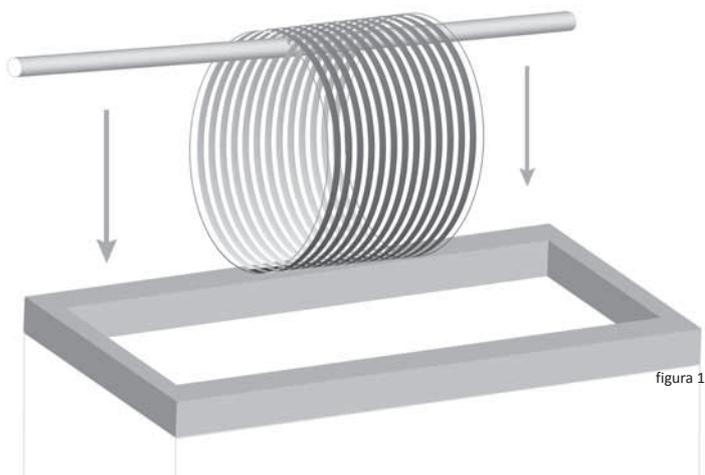


Tornillería por estampación en frío

MATERIAL:
Acero inoxidable fabricado por Roldan

FUENTE / SOURCE:
TORBESA
Roldan, S.A.
www.cedinnox.es



Texto basado en las publicaciones "Uniones atornilladas de acero inoxidable. Consejo para su selección" y "Aplicaciones de productos largos de acero inoxidable", de Pedro Moratilla, Roldan, S.A. Fotografías realizadas en las instalaciones de Torbesa, Tornillería del Besos, S.A. por CEDINNOX.

En diseño industrial la reducción o incluso la eliminación de mantenimiento, se hace cada día más importante. En el caso de que se deba reemplazar una unión atornillada, es vital su resistencia a la corrosión. Ya que dicha corrosión puede impedir la sustitución de la pieza. Por este motivo, es lógico deducir, que el coste de la eliminación de los tornillos oxidados y su sustitución por otros nuevos; el tiempo improductivo, o incluso de la pérdida de la producción, es mayor, que si desde el principio, se hubieran utilizado uniones atornilladas de acero inoxidable.

Fundamentalmente existen dos métodos básicos de fabricación de uniones atornilladas, por mecanización y por estampación en frío y ambos se aplican a aceros inoxidables.

La primera y más antigua, la mecanización, se especifica en lotes de producción pequeños y grandes diámetros, pero tiene una importante desventaja, y es que rompe el paso del grano del metal y crea planos de debilidad en el área crítica de la cabeza. El resultado es una pérdida de la capacidad de soporte de carga, una reducción drástica de resistencia a la fatiga y

pérdida del material por chatarra mínimo del 65%.

El estampado en frío, proceso que se muestra en las fotografías e ilustraciones del reportaje, es básicamente la transformación en frío del metal por sucesivos golpes sobre un trozo insertado en una matriz o troquel. Este proceso tiene grandes ventajas:

- Ahorro en material: es uno de los métodos de conformado que desperdicia menos material, 10 o 20%.

- Incremento en producción: alta productividad puesto que una vez ajustada la máquina, esta funciona de forma automática y a gran velocidad.

- Mejora de las propiedades físicas del material: la estampación en frío incrementa la resistencia a la tracción, el límite elástico y la dureza de los aceros inoxidables, sobre todo en la serie 300, lo que permite al diseñador disminuir el tamaño de la pieza sin perjudicar su resistencia o aumentar la resistencia, igualando las medidas.

- Acabado superficial: en la mayoría de los casos, las piezas terminan el proceso listas para su uso.



Torbasa, Tornillería del Besos, S.A., es especialista en el diseño y fabricación de elementos de fijación en acero inoxidable y de piezas especiales, con más de 50 años de experiencia.

El proceso de fabricación de tornillería por estampación de Torbasa comienza con la inmersión del rollo de alambrón de acero inoxidable en un baño antigripante

(figura 1), trefilan el material a la medida requerida a través de una hilera (figura 2) y estampan en frío en matricería. A continuación, el roscado (figura 3) por laminación de la pieza y finalmente, se limpia y desengrasa para el empaquetado y suministro del producto.

