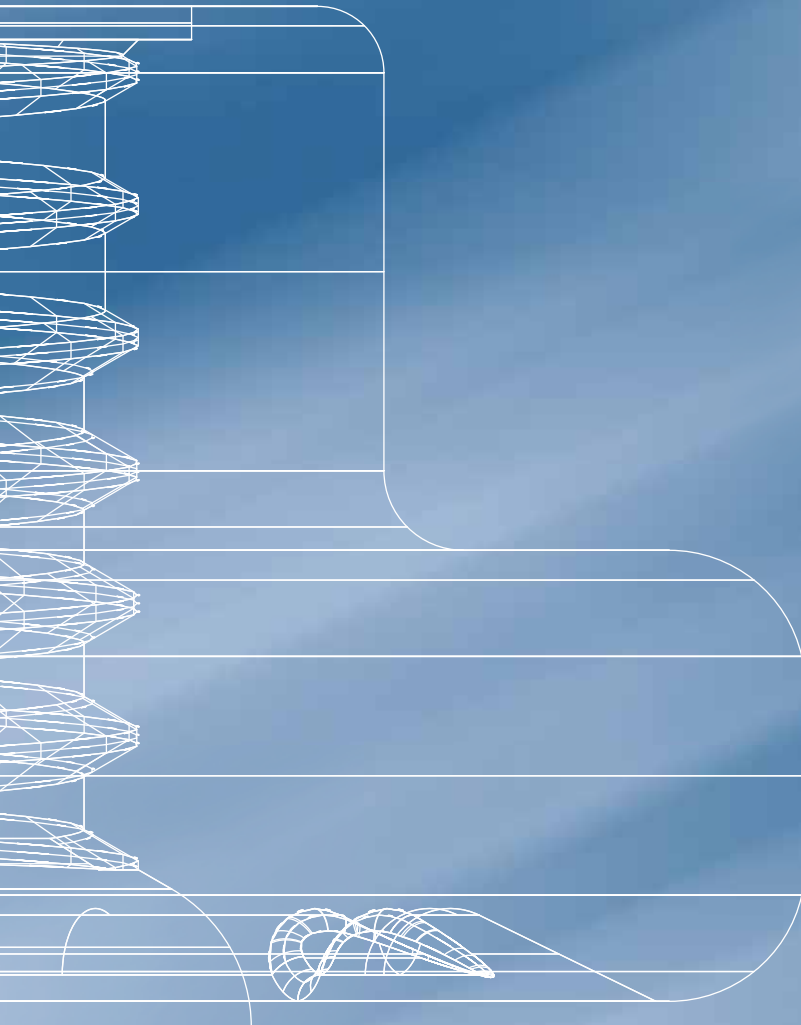
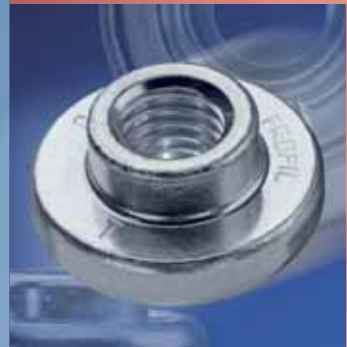


La eficacia que une.

Su proveedor de
sistemas para tuercas
y pernos perforantes



PROFIL – Su proveedor de sistemas para tuercas y pernos perforantes

PROFIL desarrolla tuercas y pernos perforantes que se insertan en piezas de chapa mediante un proceso de remachado. Como proveedor de sistemas completos, también desarrollamos y fabricamos los equipos automatizados de inserción y alimentación adaptados a las necesidades de producción individuales de cada cliente.

PROFIL es pionero en este sector y viene dedicándose, desde hace décadas, al desarrollo continuo de esta tecnología. Por ello, hoy podemos ofrecerle la gama más extensa de productos de este tipo en Europa.

El gran número de aplicaciones industriales llevadas a la práctica, sobre todo, en las industrias de automóviles, aparatos electrodomésticos y herrajes de construcción, confirman la racionalidad y eficacia de nuestros sistemas PROFIL.

Los fabricantes de automóviles europeos más importantes y sus proveedores figuran entre nuestros clientes.



Su problema de ensamblajes es nuestro compromiso de desarrollo

- Nuestros modernos procesos de desarrollo, fabricación y control de calidad garantizan procesos y sistemas estandarizados que abarcan un programa completo de tuercas y pernos perforantes, utillajes de inserción y equipos de alimentación.
- Nuestras soluciones a los problemas específicos del cliente constan de asesoramiento, desarrollo, producción y servicio.
- Estamos presentes en todo el mundo gracias a nuestra participación en la Asociación Internacional de Empresas F.S.I. En esta asociación mundial estamos cooperando con empresas a través de las cuales Ustedes recibirán apoyo en todos los mercados del mundo – desde el desarrollo hasta la asistencia técnica.
- Nuestros certificados
DIN EN ISO 9001
DIN EN 14001: 2005
ISO/TS 16949: 2002

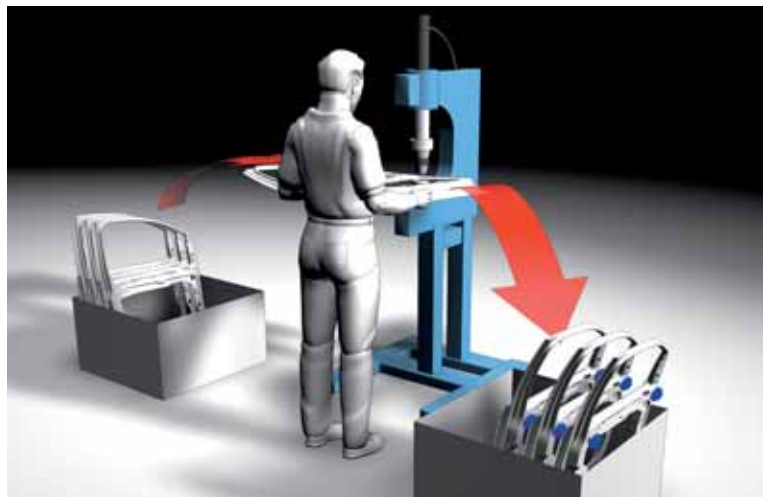
La eficacia que une.

La amplia gama de familias de tuercas y pernos permite realizar concepciones que optimizan la relación calidad-precio. Ofrecemos un gran número de técnicas distintas de montaje para cada elemento de unión.

Método de inserción manual

Procedimiento que se presta para pequeñas series, muestras especiales y prototipos. El elemento de unión se introduce a mano en el utillaje y se implanta en la pieza de chapa mediante un golpe de prensa.

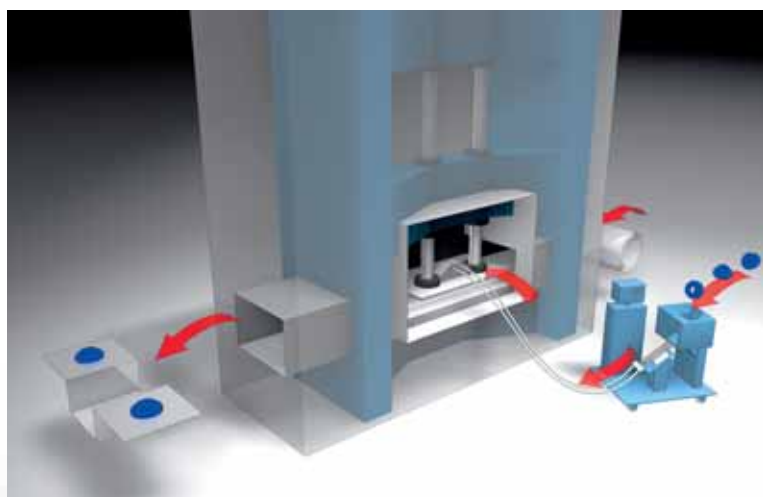
Método de inserción manual



Inserción automática en útiles progresivos, líneas de prensas transfer ó líneas de prensas automatizadas.

Especialmente rentable para series grandes. El elemento es transportado al cabezal de estampación por una unidad dosificadora / alimentadora a través de tubos flexibles. El cabezal está integrado en un util de conformado de chapa. Con cada golpe de prensa se inserta uno o varios elementos de unión.

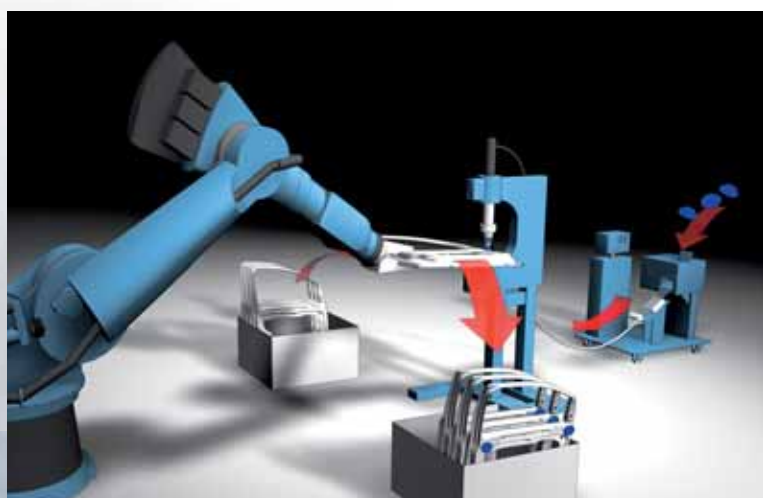
Método de inserción automática



Ensamblaje robotizado

Aplicación ideal en la fabricación de piezas de chapa de grandes dimensiones equipadas con elementos de fijación. El robot lleva la pieza a una prensa fija o una prensa móvil lleva el elemento a la pieza.

Método de ensamblaje robotizado



El servicio especial de Profil

A petición de sus clientes, PROFIL equipa piezas ó muestras especiales con elementos de unión en un plazo breve, realiza los correspondientes ensayos de comportamiento y pone los resultados a su disposición para su análisis y validación.

Las ventajas

Desarrollo del proceso de perforación y remachado

Posicionamiento del elemento de unión



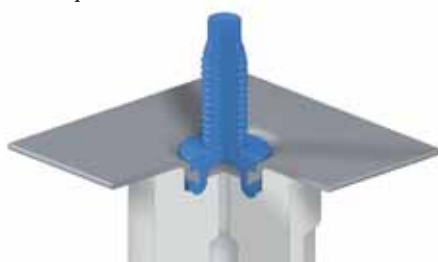
Perforación de la chapa



Rebordeado de la parte perforante/remachante y enrollado de la chapa



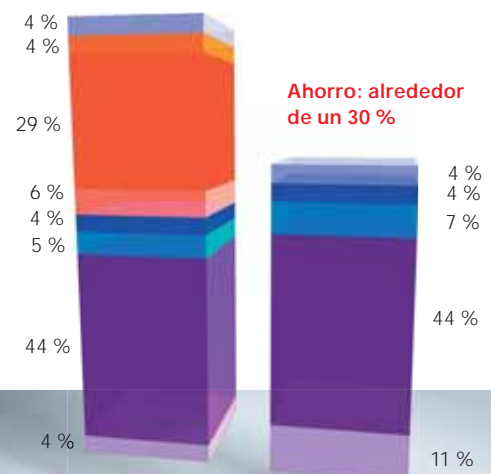
Ensamblaje final elemento/chapa



- Optima rentabilidad
- Comparado con los métodos de fijación tradicionales, el coste del ensamblaje mecánico es alrededor de un tercio más reducido, gracias a que ciertos pasos de fabricación como, por ejemplo, almacenamiento intermedio, transporte dentro de la fábrica, soldadura y medidas de control de calidad son reducidos considerablemente. Los costes de inversión resultan más bajos que en los métodos térmicos y no se producen gastos de retrabajo.
- Seguridad del proceso
- Elevada resistencia estática y dinámica de la unión
- Apto para chapas con recubrimiento superficial y chapas "sandwich".
- Apto para diversos materiales metálicos, desde el aluminio hasta aceros de alta resistencia ($R_m = 1500 \text{ Mpa}$)
- Posicionamiento muy exacto
- Los componentes no sufren daños superficiales ni limitaciones funcionales como, por ejemplo, las que producen las salpicaduras por soldadura.
- No se producen agresiones al medio ambiente ni materias residuales

- Retrabajos
- Medidas de control de calidad*
- Soldadura, energía, refrigeración, espacio*
- Logística*
- Medidas de control de calidad
- Costes de fabricación prensa
- Costes pieza de chapa
- Costes elemento de unión

* Estos procedimientos se suprimen al usar la tecnología PROFIL



Tuerca de soldar M8

Tuerca de remachar PROFIL RND M8

Las ventajas

PROFIL Verbindungstechnik resuelve los problemas técnicos de fabricación

- Acero
- Acero de alta resistencia *
- Chapa „sandwich“
- Chapa pretratada
- Aluminio
- Magnesio
- Chapa con recubrimiento



Los elementos de unión PROFIL son apropiados para su incorporación en distintos materiales.

La técnica de unión mecánica hace posible una mezcla óptima de materiales al tiempo que resuelve problemas de calidad.

* Resistencia a la tracción de hasta $R_m = 1500 \text{ MPa}$

PROFIL ofrece varias familias de productos y distingue entre los siguientes procedimientos de ensamblaje:

Autoperforado y remachado

Autoremachado

Estampado

Pernos



Tuercas



Ventajas específicas

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Inserción en un solo paso ■ Ocupación de espacio mínimo en el útil ■ Mínimo de tolerancias | <ul style="list-style-type: none"> ■ Inserción en todas direcciones (sin evacuación de retal) ■ Inserción en chapa de alta resistencia a la tracción $eR_m = 1500 \text{ Mpa}$ sin problemas ■ Posible aplicación en amplia gama de espesores con un solo tipo de elemento ($t = 0,5 \text{ mm} - 5 \text{ mm}$) ■ Mantenimiento de utillaje sencillo y de fácil acceso | <ul style="list-style-type: none"> ■ Pueden realizarse varios tipos de recubrimiento de superficie del elemento (el elemento no se deforma durante el remachado) ■ Aplicable en variada gama de chapas y espesores ■ Disponemos de soluciones para realizar la inserción en uno o varios pasos |
|--|---|---|

Las ventajas

Ámplia gama de productos

La amplia gama estándar de familias de tuercas y pernos PROFIL-simplifica el desarrollo de soluciones con una óptima relación calidad-precio. Cada familia de productos cubre un ámbito de aplicación específico. Los elementos especiales con funciones adicionales y soluciones, según los requisitos del cliente, complementan el programa de suministro PROFIL.



Ejemplos de aplicación / Soluciones industriales

Los elementos PROFIL se encuentran, además de en la carrocería, también en otros módulos del vehículo como puertas, capós, asientos, soportes de panel de instrumentos, pedería, etc. Para estos ámbitos de aplicación ofrecemos conceptos y soluciones a medida que adaptamos al perfil de sus necesidades.



PROFIL – Su socio ideal para innovar

Nuestra capacidad innovadora se ve reflejada en las más de 450 patentes existentes en nuestro país y el extranjero. PROFIL crea e incorpora, a lo largo de un año, más de 20 nuevos productos.



PROFIL –Interlocutor de sus departamento técnicos

Gracias a un intercambio de información prematuro e intensivo con sus departamentos de investigación y desarrollo, así como

- Gestión de calidad
- Normalización
- Planificación de productos
- Construcción de utillajes, fabricación y mantenimiento
- Compras

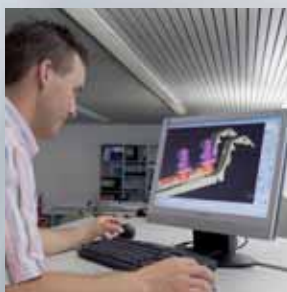


Los posibles problemas se solucionan de forma óptima para garantizar la integración del sistema PROFIL en sus procesos de producción

Una vez puesto en marcha el sistema, hecho a la medida de todos sus requerimientos, nuestro servicio posventa se encargará de asegurar el alto grado de disponibilidad que se espera de los equipos de producción.

Saque todo el provecho de nuestro saber hacer

En las amplias normas PROFIL que ponemos a su disposición están representadas las características técnicas mediante planos y tablas – desde los elementos de unión hasta los cabezales de inserción y los equipos de alimentación pasando por las matrices de remachar. Nuestros ingenieros de ventas están a su completa disposición para atender todas sus consultas. La mayoría de fabricantes de automóviles han incorporado los elementos de unión PROFIL en sus normativas.



Programa de suministro

RND

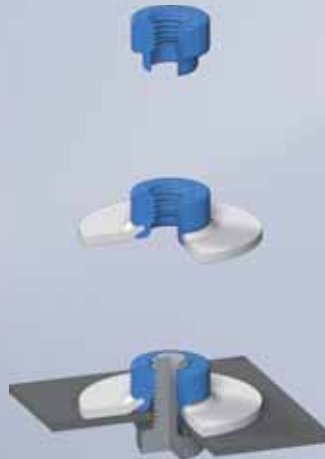
Tuerca de remachar redonda para fuerzas de expulsión elevadas



Apta para una amplia gama de aplicaciones de cargas dinámicas, estáticas y de impacto.

RSN

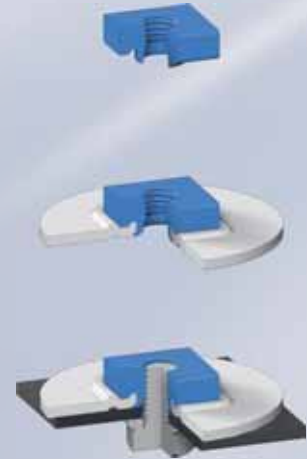
Tuerca de remachar estrecha



Tuerca de remachar redonda que requiere poco espacio en aplicaciones de cargas dinámicas, estáticas y de impacto.

URN

Tuerca cuadrada universal con sección de remachado circular



Tuerca de remachar para aplicaciones de cargas dinámicas, estáticas y de impacto en chapas de espesor reducido

RSF

Tuerca de hombro redondo con brida



Ideal para carga de tracción / presión variable en sentido axial.

RSK

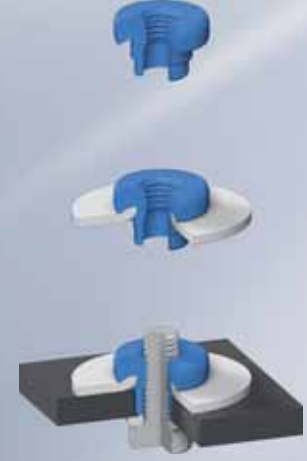
Tuerca de hombro redondo cónica



Inserción en un paso. La inserción de la tuerca se efectúa desde el lado enroscable. Puede ser la solución a problemas de acceso.

EMF

Tuerca de remachar redonda para centraje



Según el lugar de montaje, la tuerca adquiere la función de centrar ó distanciar (ver EMF – Tuerca de remachar redonda para distanciar)

UM

*Tuerca cuadrada universal
Tuerca perforante cuadrada.*



Inserción en un paso Apta para cargas semiestáticas. Excelente relación - calidad-precio

HI

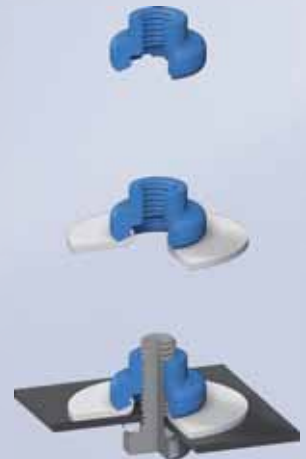
Tuerca cuadrada „high integrated“



Tuerca perforante cuadrada. Inserción en un paso Fuerza de apriete elevada en chapas de espesor reducido con carga media.

RSU

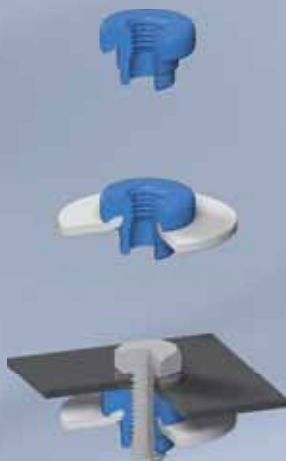
Tuerca de inserción redonda para inserción en un paso.



La tuerca no se deforma durante el proceso de inserción. Pueden aplicarse múltiples recubrimientos de superficie. Apta para aplicaciones de cargas dinámicas, estáticas y de impacto.

EMF

Tuerca de remachar redonda para funciones de separación



Según el lugar de montaje, la tuerca adquiere la función de centrar ó distanciar (ver EMF- Tuerca de remachar redonda para centrado)

Tuerca de sombrerete RSN

Tuerca estrecha especial de remachar con sombrerete



Tuerca de remachar redonda que necesita poco espacio para aplicaciones de cargas dinámicas, estáticas y de impacto. El sombrerete protege contra la penetración de medios ajenos.

Tuerca de sombrerete RND

Tuerca de remachar especial con sombrerete



Tuerca redonda con elevada fuerza de expulsión para aplicaciones de cargas dinámicas, estáticas y de impacto. El sombrerete protege contra la penetración de medios ajenos.

Programa de suministro

SBF

Perno de remachar con brida



Inserción en un paso.
Elevada capacidad de carga dinámica en sentido de tracción y de presión.

SBK

Perno para chapas gruesas.



Especialmente apto para cargas de cizallamiento.

EBF

Perno de remachar con brida



El perno no se deforma durante el proceso de inserción por lo que puede aplicarse en chapas con diferentes recubrimientos. Elevada capacidad de carga dinámica, estática y de impacto. Para amplia gama de materiales y espesores de chapa.

NBR

Perno de remachar con faldón



Perno para una amplia gama de materiales y espesores de chapa. Especialmente apto para chapa de reducido espesor, de aluminio y de alta resistencia. Elevada capacidad de carga en sentido de tracción y de presión.

SZB

Perno esférico



Inserción en un paso.
Perno perforante como punto de apoyo para conexiones con elevada capacidad de carga en el sentido de tracción y de presión, así como el del eje transversal al longitudinal del perno. Excelente relación calidad-precio.

SBF

Perno esférico con brida

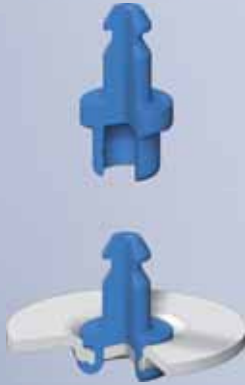


Inserción en un paso.
Perno perforante como punto de apoyo para conexiones con elevada capacidad de carga en el sentido de tracción y presión, así como el del eje transversal al longitudinal del perno; también en chapa de espesor reducido.

Elementos especiales

SBF

Perno de retención con brida



Insección en un paso.
Elevada capacidad de carga dinámica en el sentido de tracción y de presión.

KSB

Perno perforante de masa con tuerca incorporada



La inserción en un paso garantiza de forma permanente una reducida resistencia al paso de la corriente. El perno y la tuerca se suministran premontados para insertar en la chapa.

NBR

Perno especial de remachar con faldón



Perno con función de centraje para una amplia gama de materiales y espesores de chapa. Elevada capacidad de carga dinámica en el sentido de tracción y de presión

NBR

Perno especial de remachar con faldón



Perno con función de centraje. Elevada capacidad de carga dinámica en el sentido de tracción y de presión.

SBF

Perno especial de remachar con brida



Perno con función de centraje y separación. Elevada capacidad de carga dinámica en el sentido de tracción y de presión.

Basándose en los elementos estándar, PROFIL desarrolla elementos y soluciones especiales de acuerdo con los requisitos del cliente, así como las aplicaciones técnicas correspondientes.

Ejemplos de ello son las tuercas de sombrerete, las tuercas especiales y los pernos especiales para conexiones de masa, los pernos de bisagra, los pernos de centraje y los pernos guía y casquillos.

PROFIL

Su socio en Europa

Nuestras oficinas
de ventas en Europa



PROFIL Sistemas S.L.U.

Edificio CIM Vallés, Oficina 025
C/ del Calderí, Parcela 13
E-08130 Sta. Perpétua de Mogo
Tel.: +34 (0) 9 35 74 80 76
Fax: +34 (0) 9 35 74 80 97
E-Mail: profil-sistemas@profil.eu

PROFIL Verbindungstechnik

GmbH & Co. KG
Otto-Hahn-Straße 22 - 24
D-61381 Friedrichsdorf
Tel.: +49 (0) 61 75 / 79 90
Fax: +49 (0) 61 75 / 77 94
E-Mail: info@profil.eu
Internet: www.profil.eu