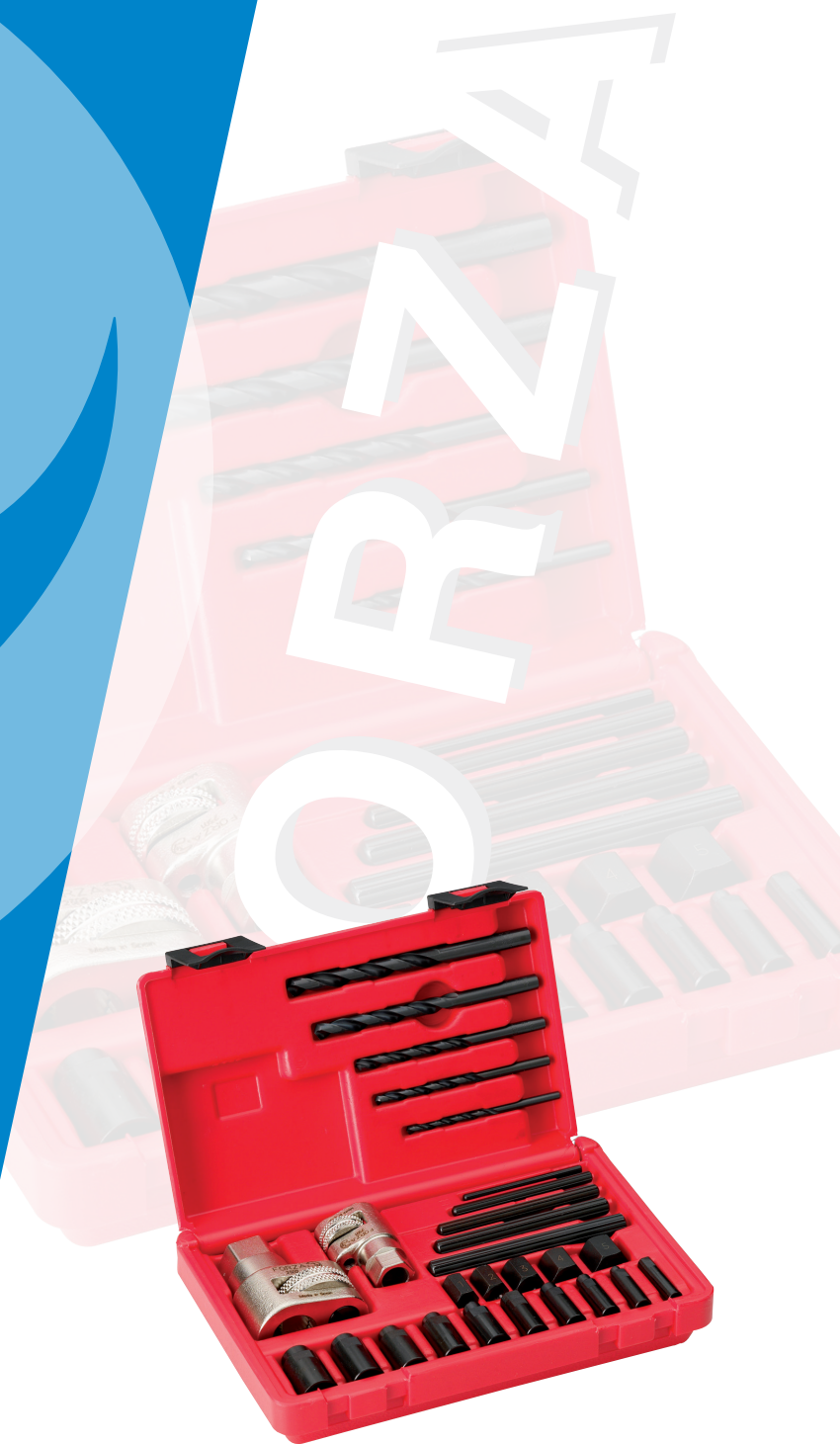


FORZA 

**JUEGO EXTRACTORES
de espárragos y
tornillos rotos
Screw and stud
extractor set**

Manual
User's Manual



9001

■ **1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / TECHNICAL FEATURES**

Juego de extractores de espárragos y tornillos rotos. / **Screw and extractor set.**

En maleta de plástico de color rojo. / **Red plastic box.**

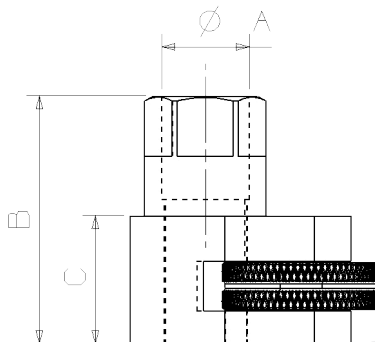


51010CD - Extractor de tornillos rotos. / **Screw extractor.**

2301 - Extractor de espárragos Ø4,5 - 9,5 mm. / **Stud extractor Ø4,5 - 9,5 mm.**

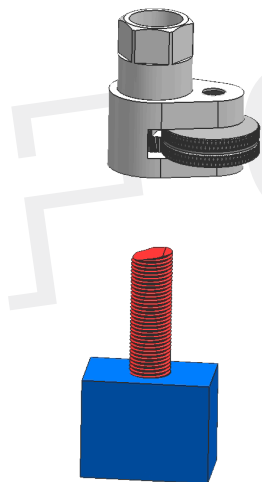
2302 - Extractor de espárragos Ø8 - 19 mm. / **Stud extractor Ø8 - 19 mm.**

■ **2. EXTRACTOR DE ESPÁRAGOS 2300 / 2300 STUD EXTRACTOR**

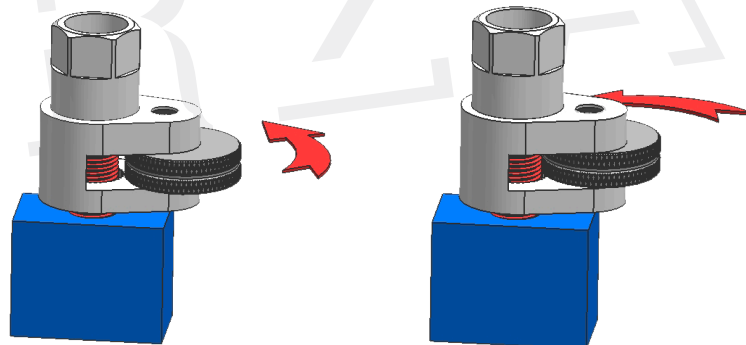


Ref.	Dimensiones Espárragos			B	C	Peso Weight
	Ø mín.	Ø máx.	ØA			
2301	4,5	9,5	12	46	25	0,14
2302	8	19	21	60	31	0,39

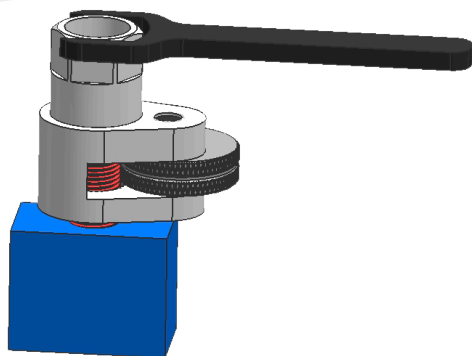
Modo de empleo / Use mode



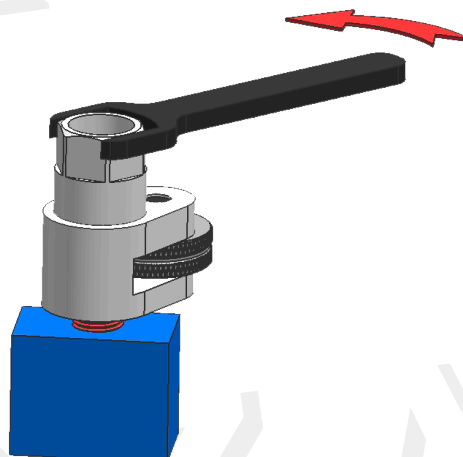
1.- Coloque el extractor en el espárrago. / Place the extractor on the stud.



2.- Gire la rueda hasta llegar a tocar el espárrago. / Turn the wheel until it touches the stud.



3.- Coloque la llave en la tuerca del extractor. / Insert the key into the extractor nut.



4.- Gire el extractor con la ayuda de la llave hasta sacar totalmente el espárrago. / Turn the extractor with help of the key until the stud is fully removed.

■ 4. INSTRUCCIONES DE USO / USER MANUAL



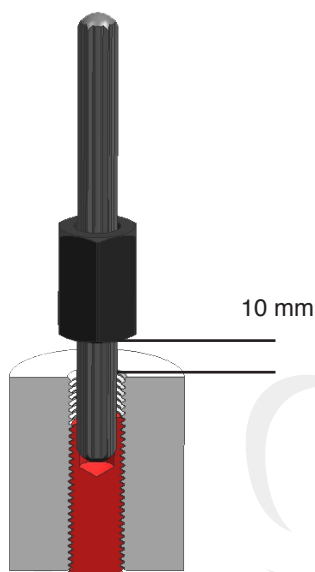
Utilice todos los equipos de protección individual (EPIs) necesarios. / **Wear all necessary safety equipments.**

Para que los extractores trabajen correctamente es muy importante:

- 1- Utilizar el extractor más grande posible.
- 2- Trabajar con la tuerca a unos 10mm de distancia

A menos distancia suele romper el espárrago, a más distancia se retuerce muy fácilmente.

Los machos, por su escaso valor, se pueden considerar como consumibles.



For a proper puller work, is important:

- 1- Use the largest puller.
- 2- Work with the nut 10 mm away

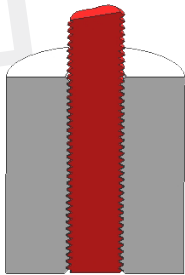
If the distance is too short, the screw used to break.
If the distance is too long, the screw easily twits.
The males because of its little value can consider consumables.

Los tornillos tienen normalizados unos pares de apriete. Generalmente se sueltan aplicando algo menos de par del que se utilizó al apretar. Es fácil encontrar las tablas de los pares de apriete, a continuación tiene un ejemplo de los pares de apriete para tornillos calidad 8.8.

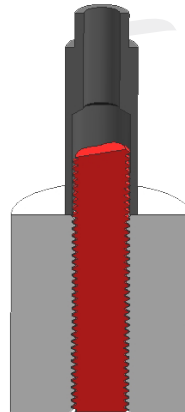
The screws have a standard tightening torque, usually less tightening torque is used. It is easy to find tightening torque in tables, there is an example of tightening torque for quality screws 8.8.

Screws	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-14	M-16
Par máx. Nm.	8	11	27	55	90	130	205

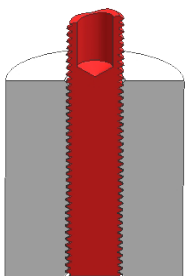
Cuando el tornillo se rompe quedando una parte fuera se utilizan las guías de exterior. / **When the screw is broken and one part remains outside, use the external guides.**



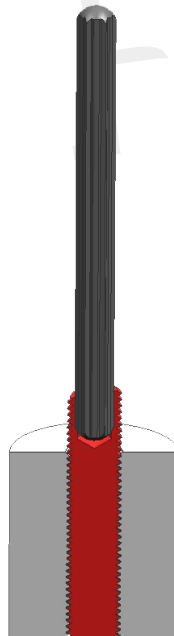
1.- Coloque la guía sobre el tornillo. / **Put the guide on the screw.**



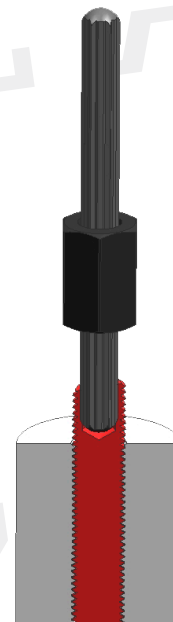
2.- Taladre el tornillo con una broca. / **Drill the screw with a bit.**



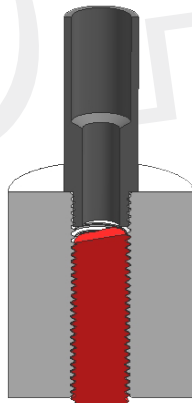
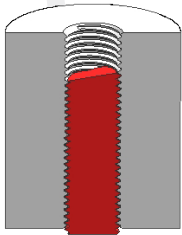
3.- Clave el extractor con un martillo. / **Nail the puller with a hammer.**



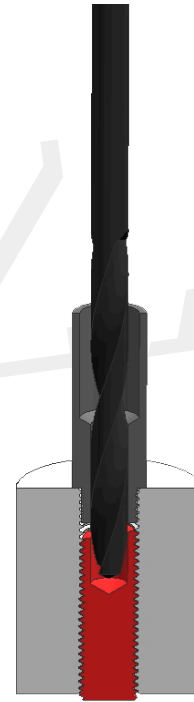
4.- Coloque la tuerca estriada en el extractor, evite que la tuerca toque la cara de la pieza y gire la tuerca con una llave para sacar el tornillo. / **Put the knurled nut in the puller, you have to avoid that the nut get in touch.**



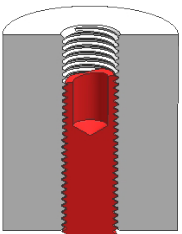
Cuando el tornillo se rompe quedando una parte dentro se utilizan las guías de interior. **When the screw is broken and one part remains inside, use the internal guides.**



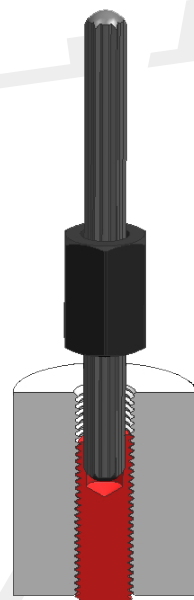
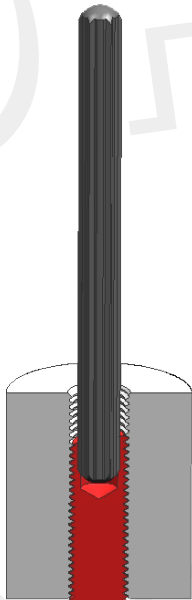
1.- Coloque la guía sobre el tornillo. / **Put the guide on the screw.**



2.- Taladre el tornillo con una broca. / **Drill the screw with a bit.**



3.- Clave el extractor con un martillo. / **Nail the puller with a hammer.**



4.- Coloque la tuerca estriada en el extractor, evite que la tuerca toque la cara de la pieza y gire la tuerca con una llave para sacar el tornillo. / **Put the knurled nut in the puller, you have to avoid that the nut get in touch.**



S.L. de Herramientas Especiales Forza
C/ San Miguel de Atxa, 24
01010 Vitoria
www.forza.es

