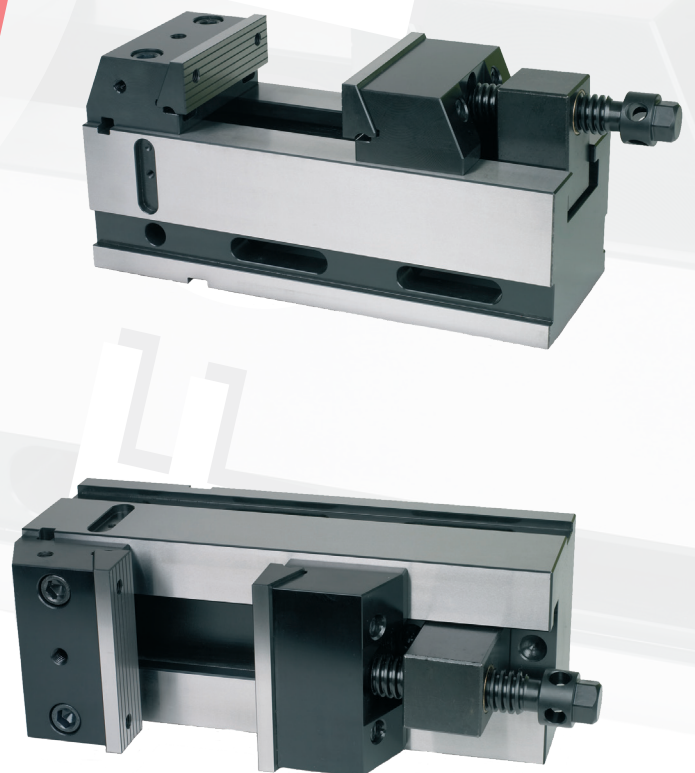




**Mordaza para  
escuadrar  
Serie 30V125**

Manual



**30V125**



■ **1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Fabricado en material de cementación DIN 14CrMo13 (F155)

Capa de cementación 1mm.

Dureza 60HRc.

Completamente rectificada.

Tolerancia de acabado altura del cuerpo g6.

Tolerancia de paralelismo, menos de 0.01mm en toda la longitud del cuerpo.

Perpendicularidad negativa de las bocas de 0,025 a 0,04 mm. Las bocas se fabrican con un ángulo negativo para compensar las deformaciones durante el apriete .(VER FIG. 1.1)

Las bocas tienen efecto descendente; por su geometría , al apretar la pieza hacen que esta descienda. (VER APARTADO 2)

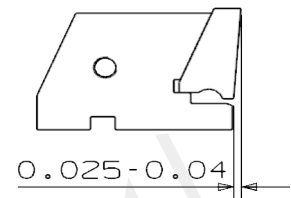
Portabocas móvil con efecto oscilante.

Sujeción a la máquina con bridas o mediante los agujeros

Selección de curso del portabocas móvil rápido, por encastramiento de bola.

Aprietes intercambiables: mecánico , hidraulico con multiplicador o apriete oleoneumatico.

Ver manual de la serie 30 (Perfect)



■ **2. BOCAS CON EFECTO DESCENDENTE**

Al apretar las piezas hacen que estén descendan.

Se dispone de 4 tornillos que sujetan las bocas y unas gomas de retorno que, cuando cesa la presión, hacen volver a las bocas a su posición original.

Para obtener el efecto descendente: afloje los 4 tornillos aproximadamente 1/2 vuelta. (Cuanto más los afloje mayor será el recorrido descendente.)

Para eliminar el efecto descendente apriete los 4 tornillos, de esa forma la boca quedará bloqueada en la posición más baja.

**Consejos sobre el efecto descendente.**

Cambie las gomas una vez al año.

Suelte las bocas de vez en cuando para limpiarlas y engrasarlas.

Par trabajos de mucha precisión aplique solo el efecto descendente a la boca móvil.

Elimine el efecto descendente para los trabajos en los que pueda ser perjudicial o inútil.

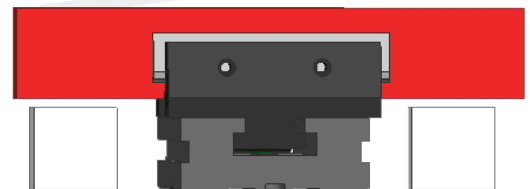


Figura 2.1

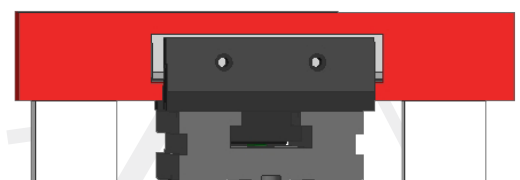


Figura 2.2

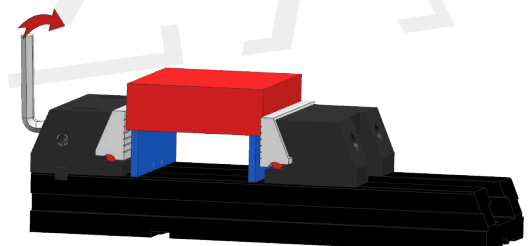
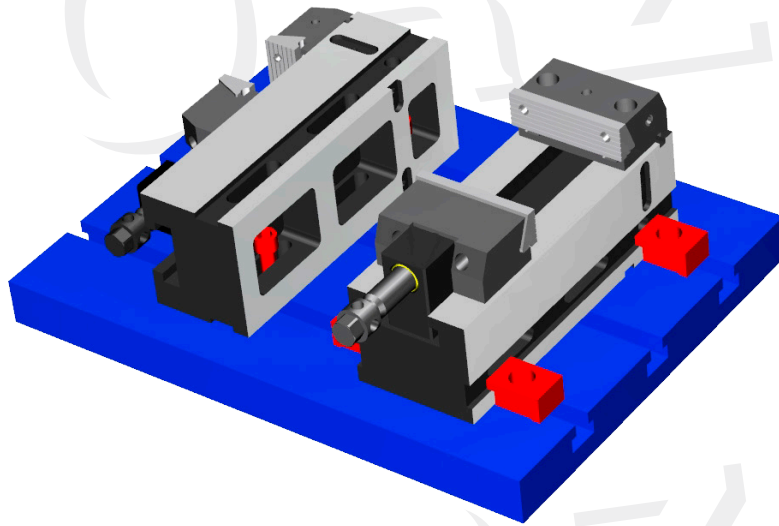


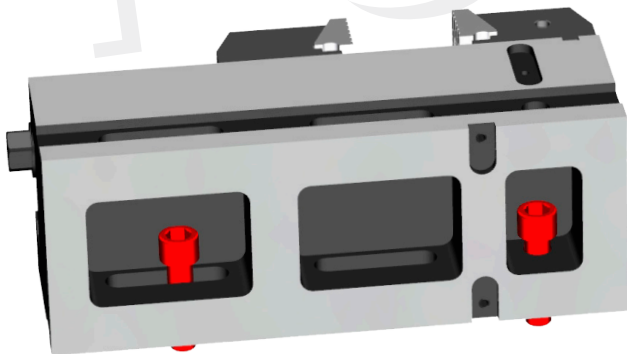
Figura 2.3

## ■ 3. POSICIONAMIENTO DE TRABAJO

La mordaza tiene dos posicionamientos principales de trabajo, horizontal y lateral. En la posición horizontal trabaja como una mordaza normal aunque es mucho más alta. La posición lateral es la que aporta la cualidad para escuadrar las piezas.

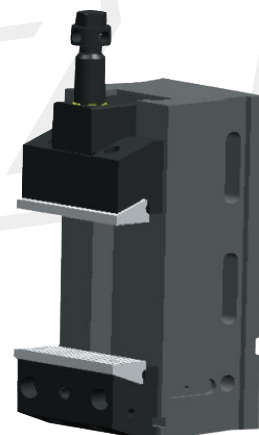


En la posición horizontal se amarra con bridas (referencia 15061) como una mordaza normal. Para la posición lateral la mordaza tiene agujeros y ranuras para poder sujetarla con tornillos de M-16.



La combinación entre el agujero y las dos canales permite la sujeción en casi todas las mesas ranuradas.

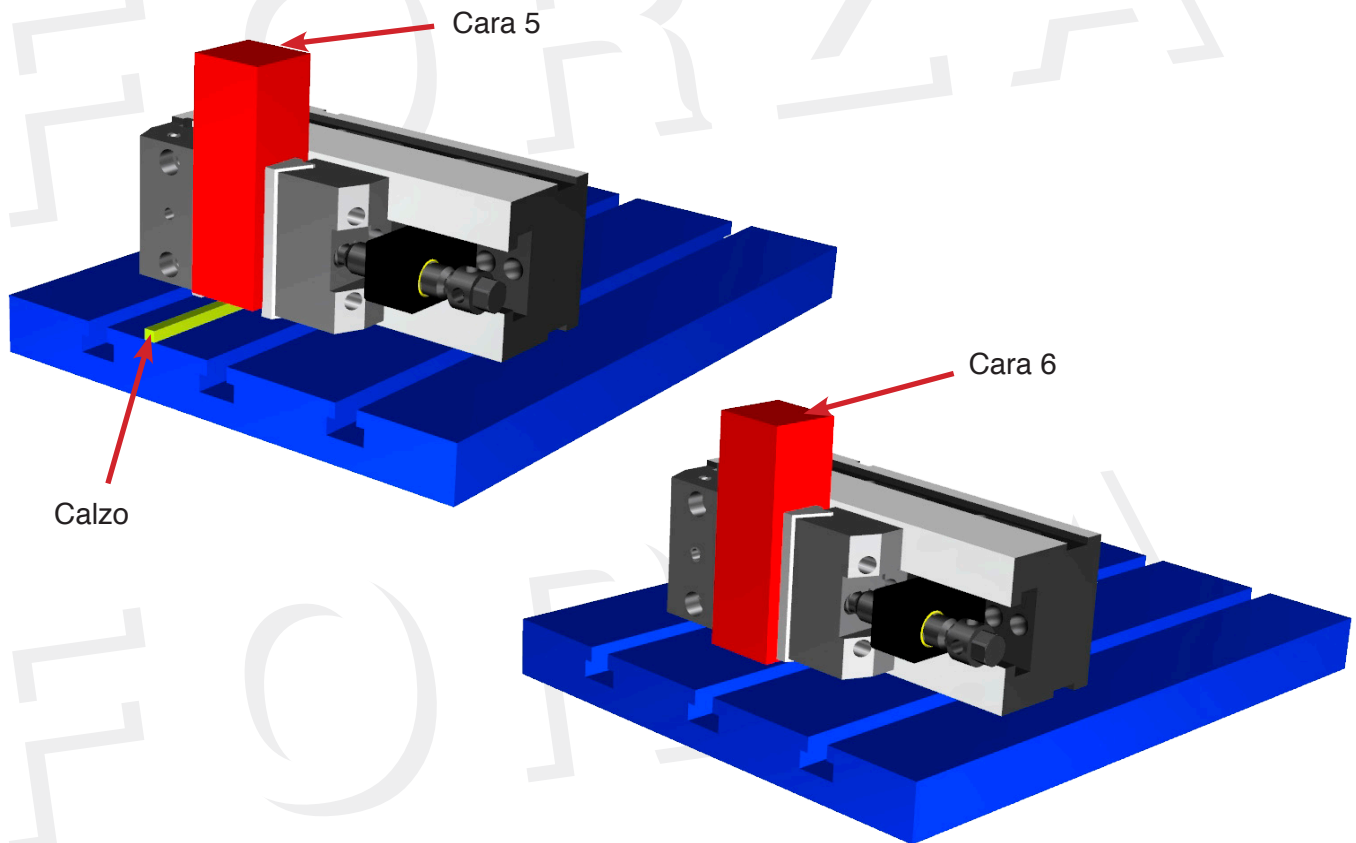
Para poner la mordaza en vertical hay que fabricar una placa de apoyo.



■ **4. ESCUADRANDO**

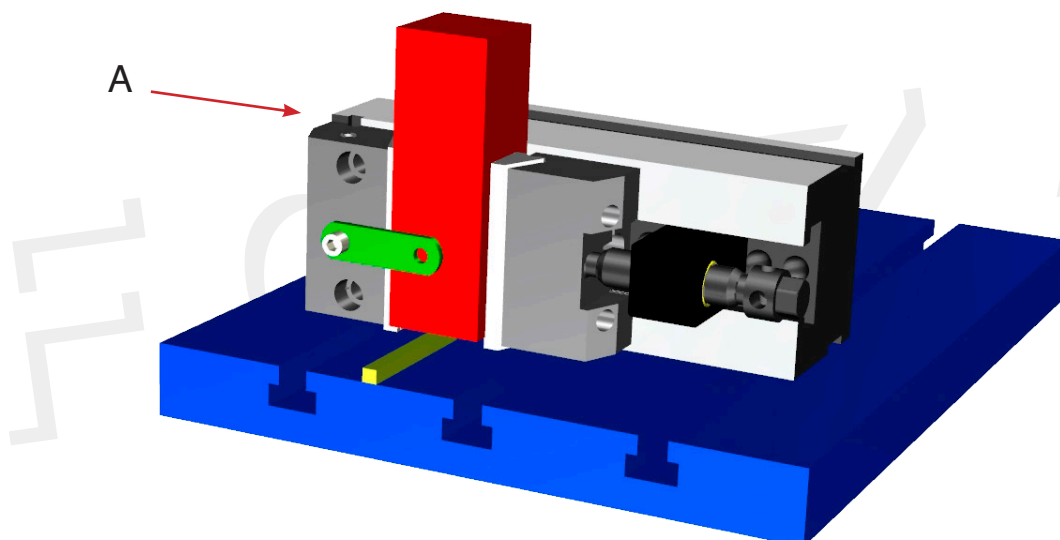
En la posición lateral permite fresar la 5 y la 6 cara del paralelepípedo con precisión absoluta.

En algunas piezas es preferible poner un calzo inferior para mejorar la precisión del fresado, es más habitual poner este calzo en la operación de la cara 5.



**Tornillo para topes.**

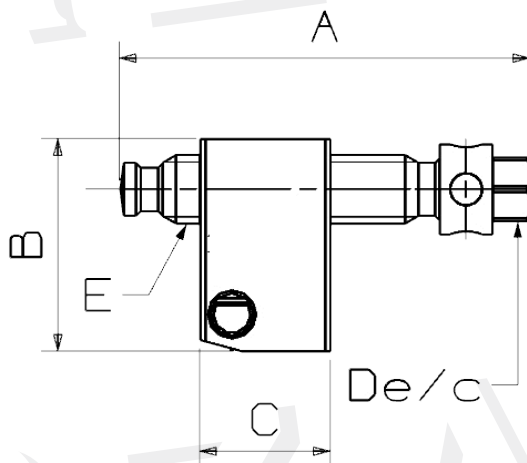
Además de los dos agujeros laterales (A), también se dispone de un agujero roscado (M12) en el frontal que permite poner topes. Estos topes no son de serie, cada usuario debe hacer los que necesite a medida.



## ■ 5. APRIETES

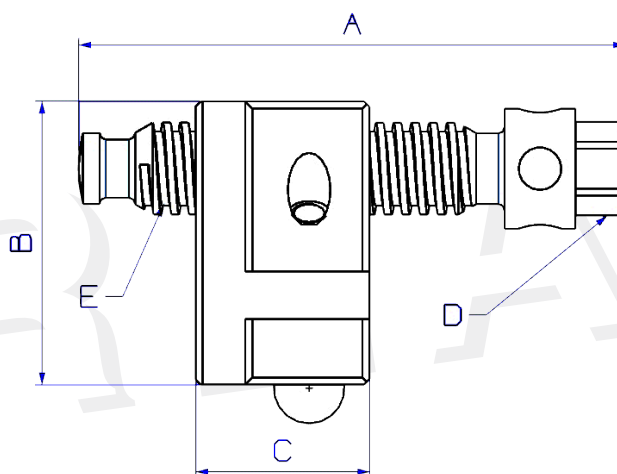
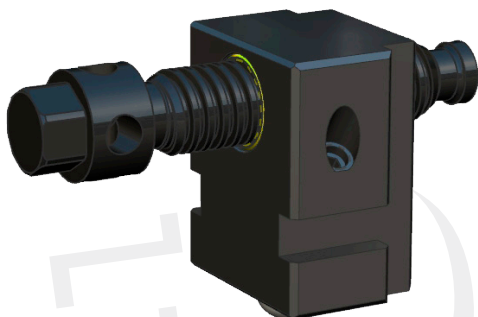
Es el apriete más recomendable para el 90% de los trabajos de mecanización. Puede trabajar con manilla, llave hexagonal o llave dinamométrica. Se recomienda siempre el uso de llaves dinamométricas, para un mejor control del esfuerzo de apriete.

### 5.1 Taco horizontal mecánico



Ref.	Mordaza	A	B	C	D	Ton	E	X
15090	150-200	154	80	49	24	4	TR26x5	95

### 5.2 Taco manual posición vertical

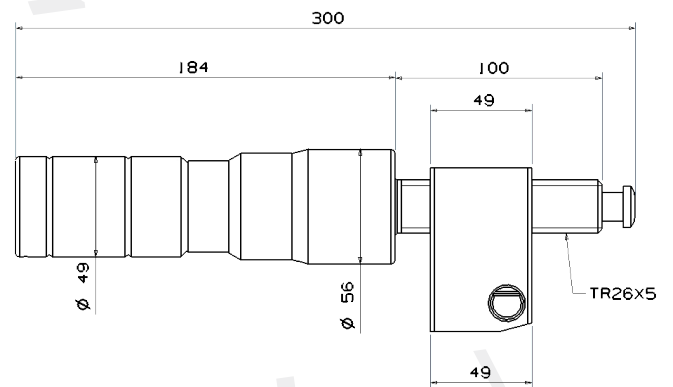
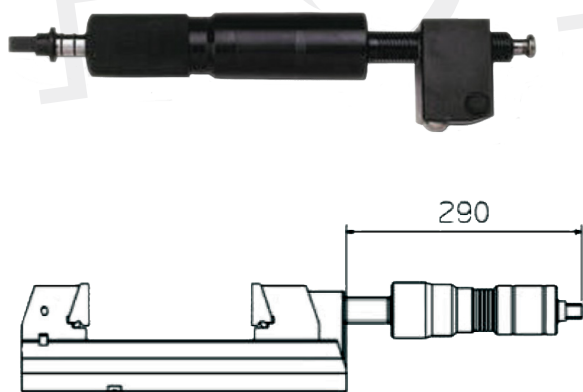


Ref.	Mordaza	B	C
15095	150-200	80	49

■ **5.3. Apriete hidráulico**

Se utiliza solamente, en las mordazas de boca 150, 175, y 200mm. Capaz de realizar hasta 5T de fuerza sobre las mordazas, y en esta mordaza para escuadrar.

Es conveniente realizar controles periódicos (cada 6 meses) de las precisiones de apriete, ya que las fugas son muy difíciles de detectar.

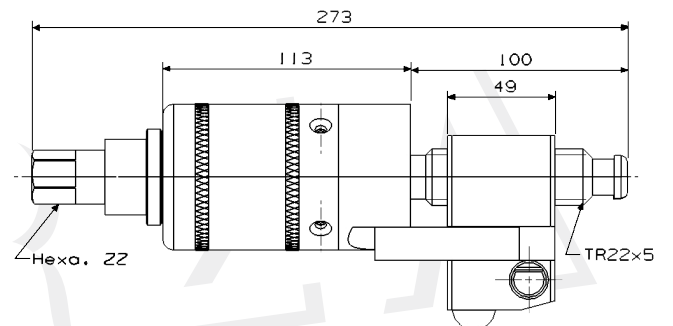
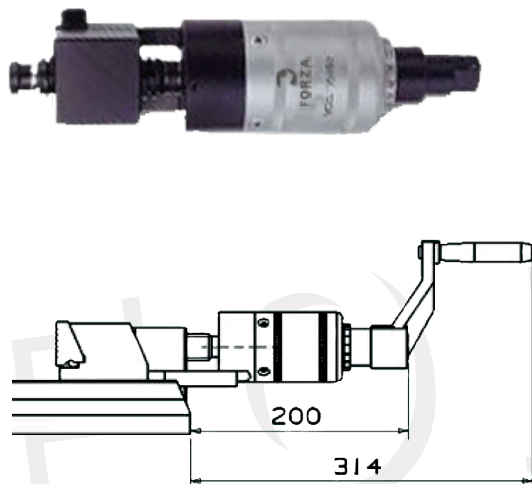


**5.4. Multiplicador mecánico.**

Cómodo: Permite multiplicar la fuerza de apriete por 4

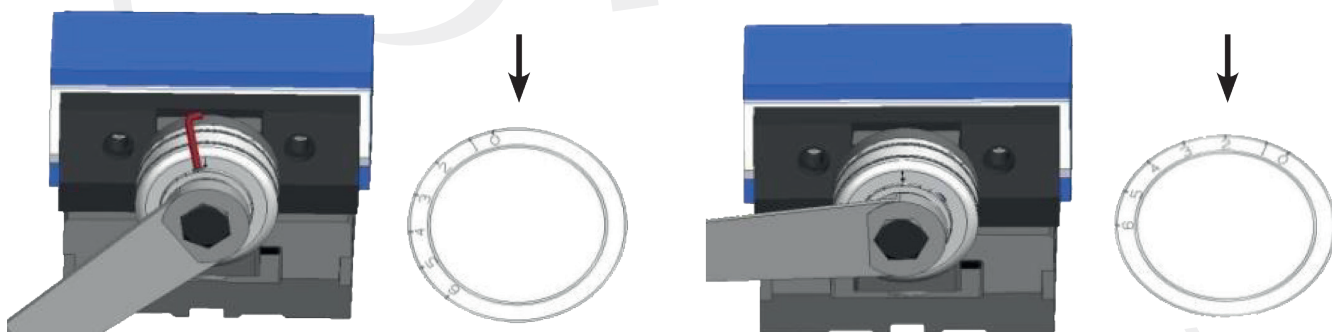
Rápido: Una vuelta al usillo da 4 Toneladas

Preciso: Permite controlar siempre y con gran precisión el esfuerzo de trabajo sobre la pieza.



## Medición de la fuerza de apriete:

- Girar el usillo con la mano, hasta que las bocas toquen la pieza a trabajar.
- Con una llave Allen afloje el prisionero del anillo medidor de la fuerza.
- Ponga la flecha en el 0.
- Ahora cuando apriete, medirá directamente la fuerza en toneladas. Puede seguir trabajando con piezas iguales sin cambiar la posición del anillo.

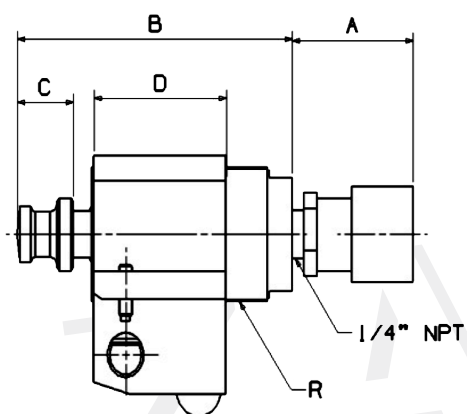
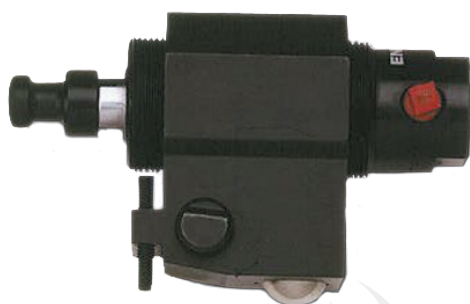


Poner a 0 con la primera pieza.

Medir la fuerza en las demás piezas

## 5.5. Oleo neumático

Apriete especialmente diseñado para amarres muy rápidos en series medias o grandes.



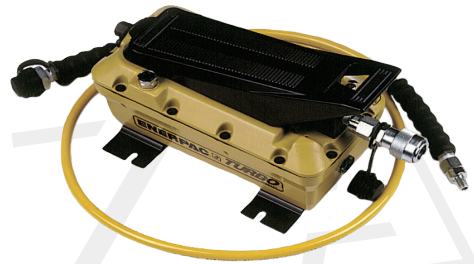
Ref	Mordaza	A	B	C	D	R	Ton
15080	150-200	53	128	25	58	M48x1,5	5

Disponemos de adaptadores de 2 o 3 salidas

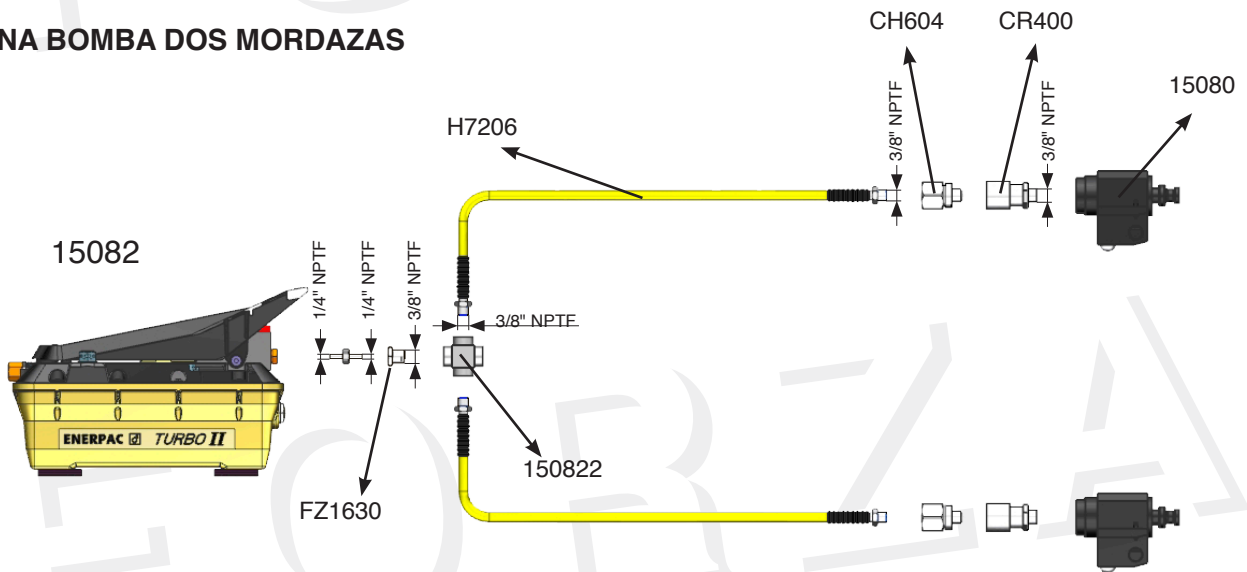


El apriete OLN requiere una bomba.

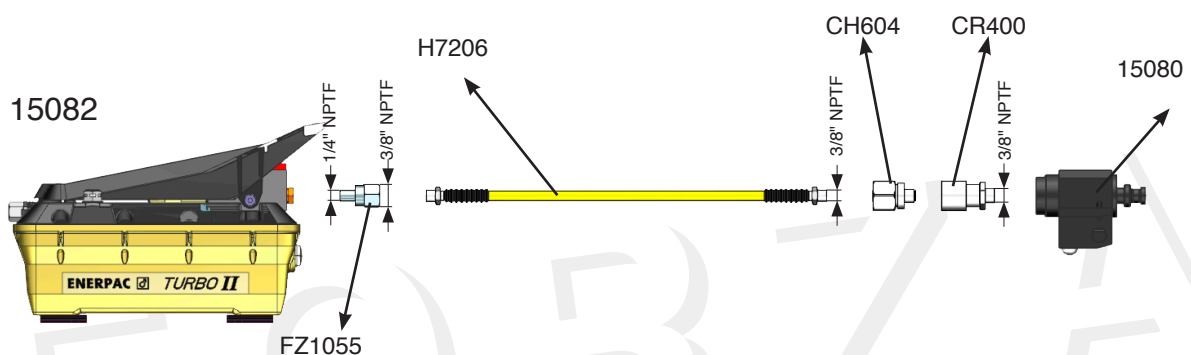
La fuerza máxima de la mordaza es con 350Bar de presión de aire. VER MANUAL BOMBA.



**UNA BOMBA DOS MORDAZAS**



**UNA BOMBA UNA MORDAZA**

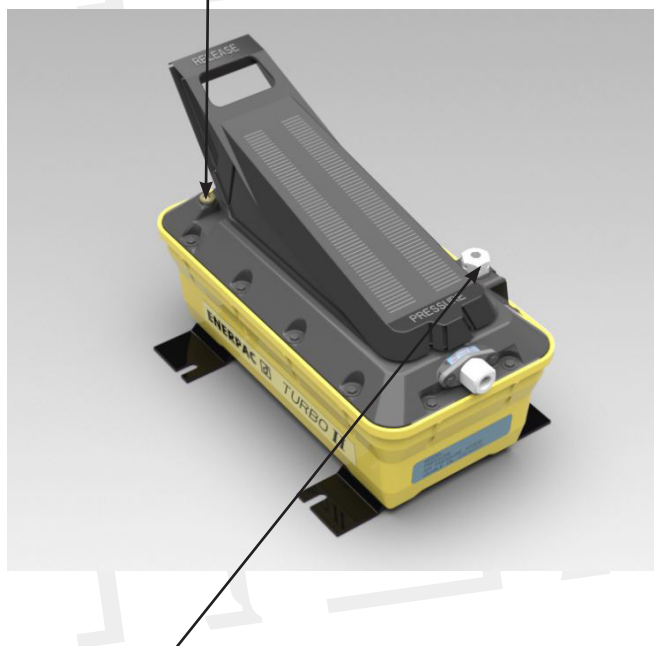


## ¡ATENCIÓN!

El tornillo de ventilación es el medio principal de ventilación del depósito cuando la bomba se opera en posición horizontal. Está ubicado cerca de la toma hidráulica. Afloje el tornillo una o dos vueltas para ventilar.

¡El tornillo de ventilación NO puede ser utilizado cuando la bomba está montada verticalmente! Cuando instale la bomba en posición vertical, utilice la toma de ventilación/llenado.

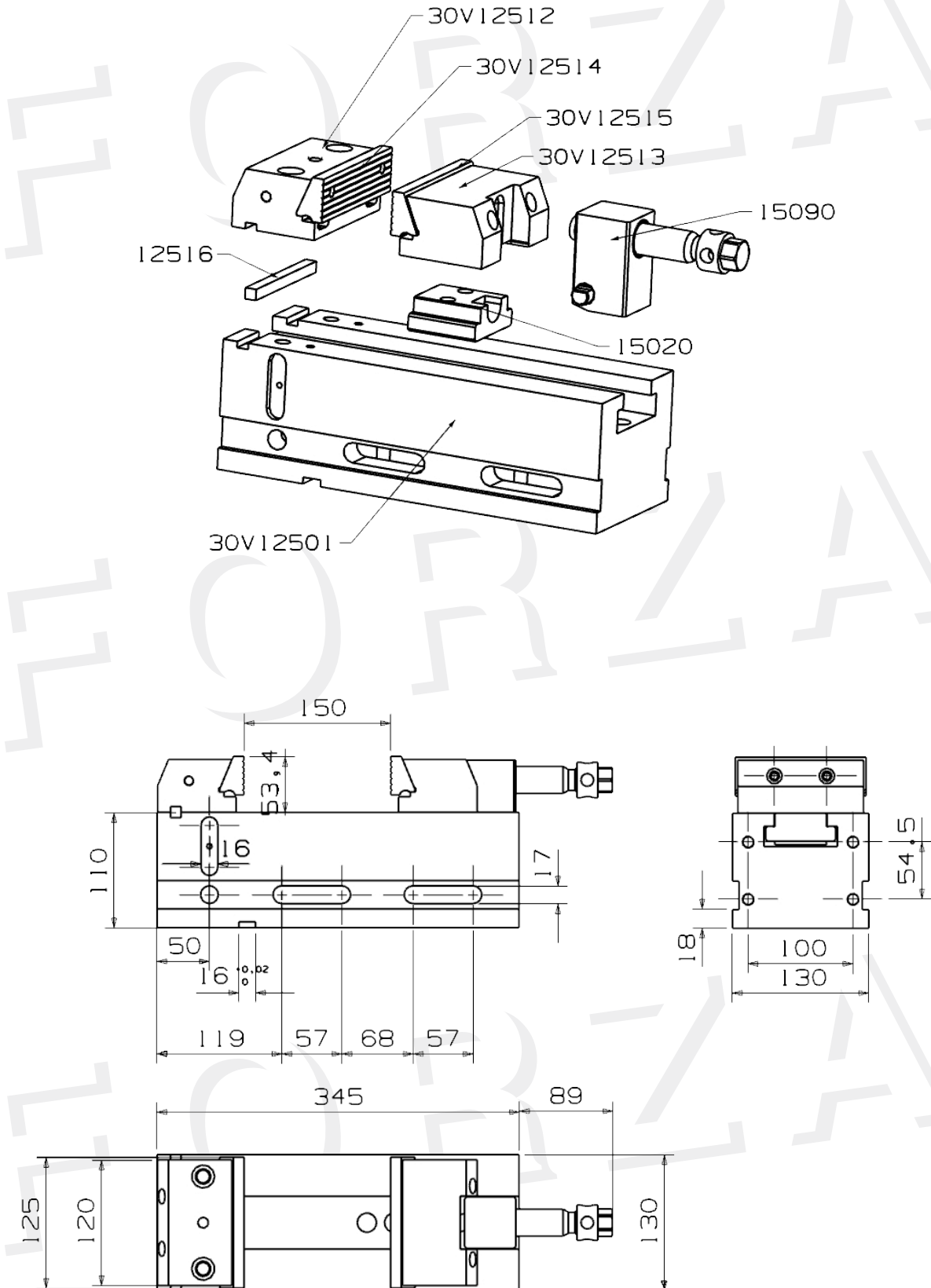
Cuidado: El depósito de la bomba debe ser ventilado utilizando una de las dos opciones de ventilación. El incumplimiento de esta indicación podría causar cavitación y daños a la bomba.



La toma de ventilación/llenado está situada en la entrada de aire de la bomba, frente al tornillo de ventilación.

1. Posición de ventilación: Tire de la toma hexagonal hasta alcanzar la primera posición de parada.
2. Posición de llenado: Tire de la toma hexagonal hasta pasar la primera parada y retire la tapa del depósito. El nivel de aceite debería estar en la parte inferior del puerto.
3. Toma de retorno: Para instalar una línea de retorno con rosca 3/8" - 18 NPTF sacar la tuerca hexagonal y roscarla en dicha toma. Apretar la línea de retorno a 20-27 Nm.

■ 6. DESPIECE Y MEDIDAS





S.L. de Herramientas Especiales Forza  
C/ San Miguel de Atxa, 24  
01010 Vitoria  
[www.forza.es](http://www.forza.es)

---

