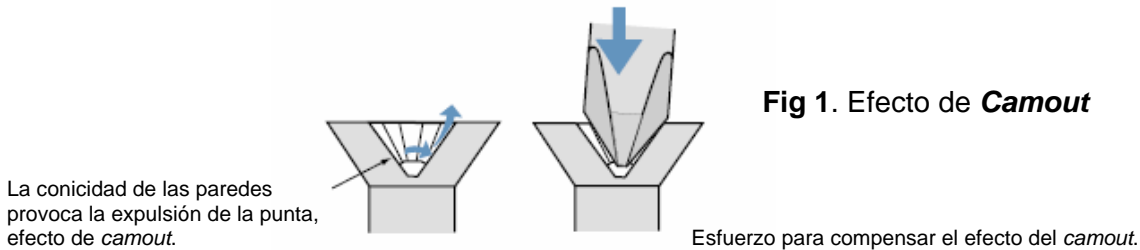


## LA IMPRONTA TORX PLUS®

### 1) Características.

La impronta TORX PLUS® es una mejora de su antecesora TORX®. Su especial diseño proporciona una mejor transmisión de par que conlleva un incremento de la ergonomía del montaje así como una disminución de las incidencias en línea por desgaste de puntas.

Al igual que la impronta TORX®, el diseño hexalobular de paredes verticales asegura la robustez del montaje en automático, reduciendo la pérdida de par en el atornillado y evitando esfuerzos axiales derivados del *camout* (véase Fig 1)



Lo que distingue la impronta TORX PLUS® de la TORX® es la forma de sus lóbulos. Los lóbulos de la impronta TORX PLUS® poseen una configuración elíptica que permite que el ángulo de incidencia entre la punta y la impronta sea virtualmente de 0°, mientras que para la impronta TORX®, este ángulo es de 15° (véase Fig.2). De este modo se aprovecha mejor la fuerza de atornillado, eliminando las tensiones radiales que podrían deteriorar la cabeza del tornillo (sobretudo si ésta es de tamaño reducido). Además, el diseño del lóbulo garantiza una mayor superficie de contacto, con lo que el desgaste de puntas es menor (véase Fig.3).

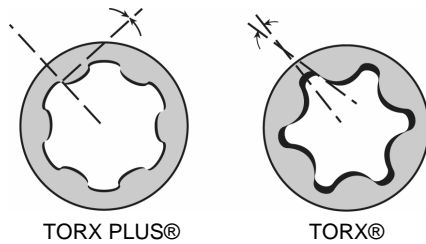


Fig. 2. Comparación del ángulo de incidencia entre las puntas TORX PLUS® y TORX®

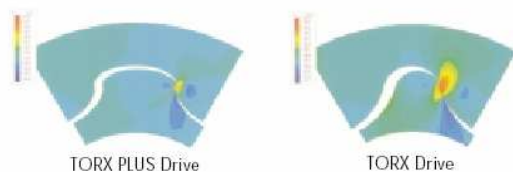
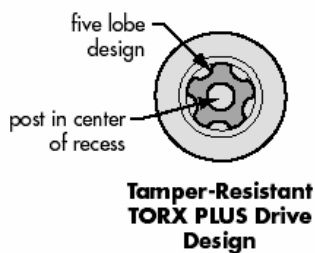


Fig. 3. Imagen térmica de la tensión generada por la punta en la impronta del tornillo

## 2) Ventajas.

Las dos características técnicas comentadas mejoran notablemente el excelente diseño de la impronta TORX® para proporcionar un notable ahorro de costes, debido al **menor consumo de puntas de atornillar y a la reducción de consumo energético de los motores de atornillado.**

La impronta TORX PLUS®, al igual que su antecesora TORX®, presenta una opción inviolable de diseño pentalobular (5 LÓBULOS) en lugar de hexalobular e incorpora igualmente el tetón de bloqueo que evita la inserción de la punta no especial. El diseño pentalobular disminuye el grado de simetría de la impronta, dificultando el uso de una ranura una vez el tetón se destruye, y limita notablemente el tipo de puntas a utilizar para conformar uno de los sistemas más inviolables disponibles en el mercado.



**Fig. 3.** TORX PLUS® inviolable (5 lóbulos + tetón)

## 3) Aplicaciones.

Recomendamos especialmente la impronta TORX PLUS® en los siguientes casos:

1.- Tornillos de muy pequeño diámetro (inferior a 2mm). La vida de las puntas de atornillar y la resistencia de la impronta mejoran sustancialmente respecto a la impronta TORX®.

2.- Líneas de montaje automático de alta cadencia: La variante **TORX PLUS® Autosert®** incorpora unas rampas de posicionamiento en la parte superior de los lóbulos para facilitar la inserción de la punta de atornillar durante el engarce en el robot de atornillado. Esta característica puede incrementar la productividad de la línea de ensamblaje hasta un 5% (en función de la cadencia de la línea).

3.- Necesidad de robustez en el sistema de ensamblaje ya permite aplicar pares de apriete más elevados.

Si precisa de más información, por favor consulte con nuestro departamento técnico.