

## CONSEJOS SOBRE PUNZONES

### Consejos seguros para un exitoso punzonado de acero suave

Los punzones se deben de desgastar, nunca se deben de despostillar o agrietar. Nosotros escuchamos reportes de despostillamiento en la cara y grietas al rededor del punto central de los punzones. Tenemos la satisfacion de decir que muy pocos de estos reportes involucra a nuestros punzones. Varios factores contribuyen a que los punzones se despostillen o se agrieten. Esta es una lista simple que ayudara a comprobar y minimizar esta falla.

**1. Tuerca porta punzon floja.** Esto permite que el punzon se "mueva" durante el proceso de perforado. Dicho movimiento causara presiones desiguales.

**2. Desalineacion.** Si el punzon no esta alineado con el hoyo de la matriz, resultara un claro no uniforme. El efecto sera de presiones desiguales en la cara del punzon.

**3. Claro inapropiado entre el punzon y la matriz.** El claro estandar aceptado para perforar acero suave que es menos de 1/2" de espesor es 1/32" en total. Perforar acero que es de 1/2" o mas de espesor requiere de 1/16" de holgura.

**4. Extraccion desigual.** Esto ocurre cuando el botador de la maquina no sujeta firmemente ni uniformemente el material hacia abajo durante la carrera del piston hacia arriba. Cuando esto

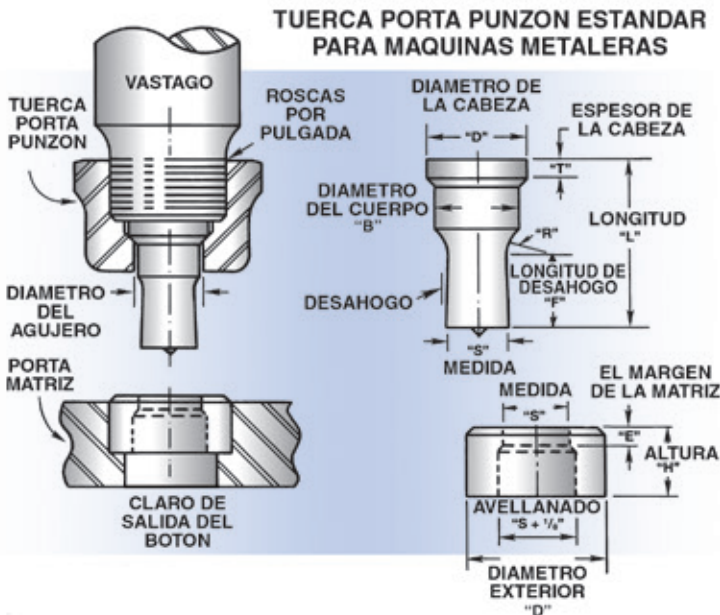
ocurre, el peso total del material, mas la tension de la extraccion desigual se concentran en un solo lado o borde del punzon. Bajo ciertas condiciones extremas, mas de 1/2" del punzon se puede quebrar.

Algunas de estas condiciones que hemos descrito pueden ser controladas en el taller. Sin embargo, es nuestro trabajo de proporcionarles los punzones mas fuertes. Nosotros hacemos esto utilizando el acero mas fino y resistente a los golpes que hay en el mercado para fabricar las herramientas. Maquinarlos con las mas exactas tolerancias, y despues endurecerlos y temprarlos con los mejores procesos metalurgicos.

Los punzones normalmente se agrietan o despostillan cuando se esta perforando aceros de alta dureza, aceros de alta tension arriba de 1/2" de espesor. Nuestros ingenieros han desarrollado algunos punzones super resistentes que funcionan muy bien bajo estas condiciones dificiles.

Si tu estas quebrando, despostillando, o agrietando los punzones regularmente, envianos tu punzon quebrado ( sin importar quien lo fabrico) y los botones del material que se esta perforando. Estaremos complacidos de hacer una recomendacion que va a mejorar el redimiento y seguridad en tu fabrica.

#### PREPARACION ESTANDAR DEL PUNZON Y TERMINOLOGIA



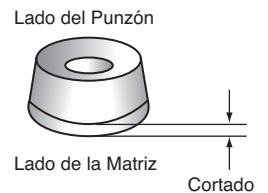
#### Claros estandares requeridos entre punzón y matriz

- 1/8 - 1/2" espesor de material, 1/32" claro total
- 1/2 - 3/4" espesor de material, 1/16" claro total
- Arriba de 3/4" espesor de material, 3/32" claro total

#### VERIFICANDO EL BOTON DEL MATERIAL

**MONTAJE CORRECTO:** Cuando se punzona acero 1/8" o de mayor espesor, la parte def botón del lado de la matriz estará marcada. El perimetro def botón estará brillante o cortada, por una medida del 10% hasta un 20% del espesor del material.

El lado del punzón estará marcado en el centro y con un poco de rebaba.

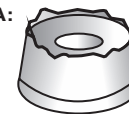


**INDICACION DE LA FALLA:** Doble corte en el botón indica que no hay suficiente claro entre el punzón y la matriz.



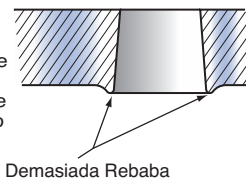
**POSIBLE SOLUCIÓN:** Incrementar claro entre punzón matriz.

**INDICACION DE LA FALLA:** Cuando hay rebaba desigual indica que las herramientas están desgastadas o desalineadas.



**POSIBLE SOLUCIÓN:** Verificar alineamiento y condición de las herramientas.

**INDICACION DE LA FALLA:** Cuando existe demasiada rebaba en el botón de la parte de la matriz, indica que existe demasiado claro entre punzón y matriz.

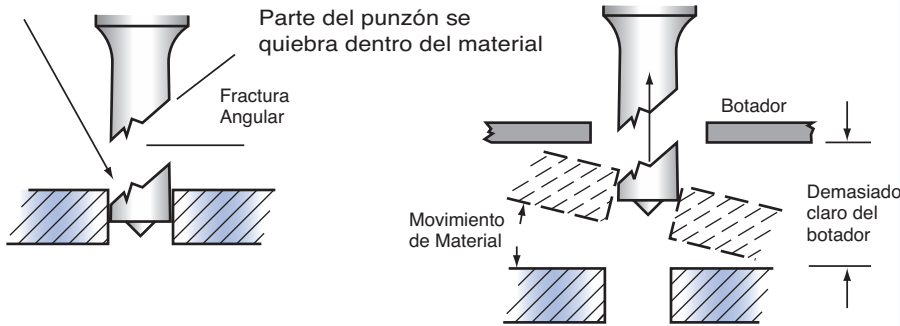


**POSIBLE SOLUCIÓN:** Demasiada Rebaba

# AMERICAN PUNCH COMPANY

**ADVERTENCIA:** Es la responsabilidad del usuario de operar la maquina y herramientas de acuerdo con las leyes OSHA y los estandares de seguridad ANSI.

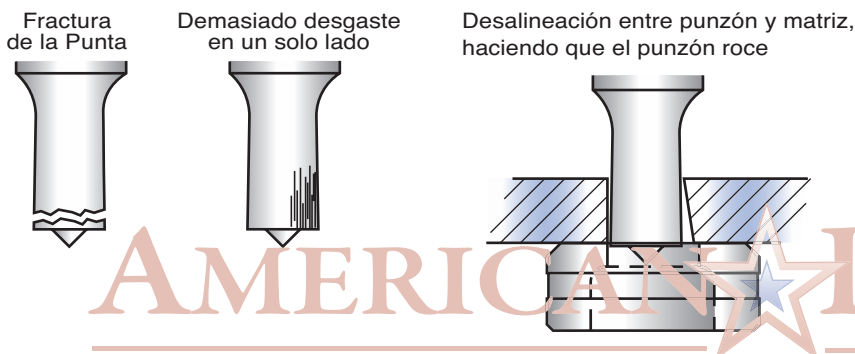
## FALLA DEL BOTADOR



### POSIBLE SOLUCIÓN:

Disminuir el claro del botador.

## FRACTURA Y DESGASTE

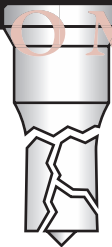


### POSIBLE SOLUCIÓN:

Ajustar el alineamiento entre punzón y matriz. Teniendo el mismo claro al rededor.

## FALLA DE COMPRESIÓN

"La Falla de Compresión" ocurre cuando la fuerza comprimida del punzón a sido excedida y el area de trabajo de el punzón se desmorona. Esto es causado cuando se trata de perforar materiales muy duros o de espesores mayores al diametro del punzón o un desalineamiento completo entre el punzón y la matriz.

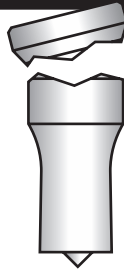


### POSIBLE SOLUCIÓN:

Utilizar el punzón de American Punch "Alpha Punch".

## FRACTURA DE CABEZA

Una tuerca porta punzón floja, un perno guia o una tuerca porta punzón desgastados provocarian que se fracturara la cabeza del punzón.

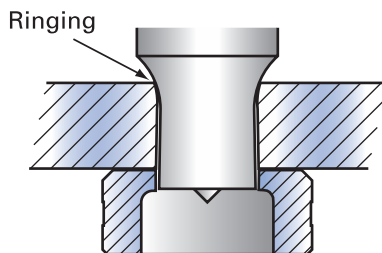


### POSIBLE SOLUCIÓN:

Volver a apretar la tuerca porta punzon despues de las primeras operaciones y volver a apretar periodicamente durante el transcurso del dia. Revisar la cara def perno guia. Debe de estar liza y paralela.

## RINGING

"Ringing" ocurre con cada ciclo de la prensa, deformando el material.



"Ringing" al punzón ocurre cuando el material es de mayor espesor que la parte de trabajo del punzón o el punzón este entrando mucho mas de lo debldo en la matriz.

### POSIBLE SOLUCIÓN:

Ajustar la carrera del punzon para que entre en la matriz un maximo de 1/16".