

# La Cortadora Para Tubos One-Rev de Elliott produce 24X Veces Más Perforaciones Que La De La Competencia



## El Desafío

Una de las prácticas requeridas que más se pasan por alto cuando tapa un tubo es purgar el tubo antes de tapanlo. El purgado es un proceso por el cual una pequeña perforación se hace en el interior del tubo para liberar cualquier presión o químicos que puedan estar atrapados en su interior. La norma PCC-2 de ASME, Reparación de equipos presurizados y tuberías, indica que el purgado del tubo debería hacerse para asegurar la seguridad de las personas y del equipo. Si se tapan los tubos que tienen fugas sin haberlos purgado, los depósitos de corrosión o los líquidos polimerizados del proceso pueden sellar la perforación o la grieta que provocó la fuga original. El líquido o el gas capturados dentro del tubo pueden ocasionar una acumulación de

presión que puede ser lo suficientemente alta como para expulsar el tapón y causar lesiones a los operadores que se encuentren cerca o al equipo. Debido a la gravedad de estas preocupaciones, se recomienda el purgado de los tubos.

El método más común para purgar un tubo es usar una cortadora para tubos de una revolución. Ya que la cortadora para tubos de una revolución está diseñada para cortar un tubo, también funciona muy bien para el purgado. Para poder crear una pequeña perforación en el material del tubo, el operador debe girar manualmente la cortadora aproximadamente 1/4 de la vuelta con una llave de trinquete o una fija. Debido a la contundencia del trabajo en un área pequeña de la herramienta de

corte, la calidad y la fuerza de la cuchilla de la cortadora es importante para realizar el trabajo rápida y eficientemente. Uno de los desafíos más comunes asociados con la cortadora de una revolución es la corta vida útil de la broca de corte. Aunque que la mayoría de las brocas de corte pueden funcionar bien en materiales más suaves, presentan problemas para cortar materiales más resistentes. Cuando se utilizan por un largo período de tiempo en materiales más resistentes como los tubos de acero al carbono 12 BWG (0,109") o tubos dobles 2205, la broca solamente puede durar unas cuantas perforaciones antes de romperse.

## Resumen Breve

### El Desafío

- De acuerdo con la norma PCC-2 de ASME, los tubos se deben purgar antes de tapanlos.
- Las hojas de las cuchillas de las cortadoras para tubos de una revolución, por lo general usadas para purgar tubos de revestimiento grueso, tienden a romperse muy rápidamente.
- Los tubos dobles 2205 y otros materiales resistentes a menudo desgastan las cuchillas con mucha rapidez.

### La Solución

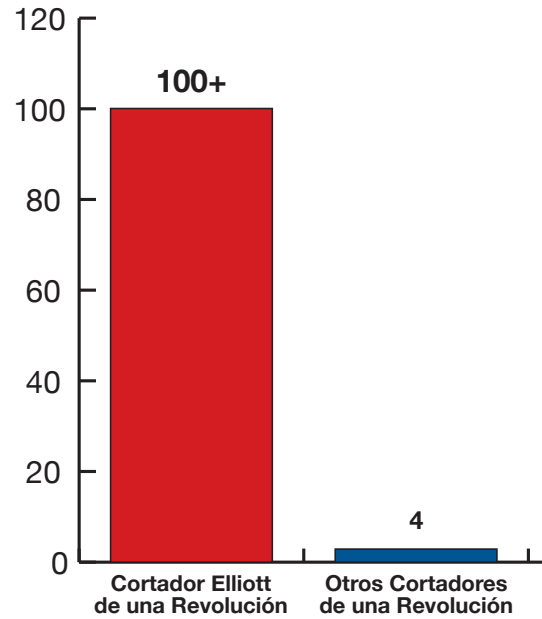
- La cortadora de una revolución, One-Rev de Elliott, está diseñada para manejar específicamente las aplicaciones en los tubos de purgado resistentes.
- Se realizó una prueba con un tubo de acero al carbono de 3/4" x 12 BWG y un tubo doble 2205 de 1" x 12 BWG para probar la fuerza y la resistencia del nuevo diseño de la cortadora.

### Los Resultados

- Las pruebas en el lugar del cliente dieron como resultado el doble de cortes con la cortadora One-Rev de Elliott en comparación con las de la competencia, y la cuchilla de la cortadora Elliott sigue intacta y "está casi como nueva".
- Una prueba por separado arrojó resultados con 24 veces más perforaciones de la cuchilla Elliott contra la de la competencia.
- Lo que significa un ahorro aproximado de más de USD 1.100 por las perforaciones en 100 tubos.



### Perforaciones Promedio por Cuchilla en Tubo de Acero al Carbón ¾" Calibre 12



“ Después de obtener el doble de perforaciones con la broca de la herramienta de Elliott que con el producto de la competencia, inspeccioné su broca y quedé realmente sorprendido al ver que estaba casi como nueva. ”  
-Operador

## La Solución

A pesar de que las cortadoras de una revolución tienen apariencia exterior similar, la cortadora One-Rev de Elliott presenta principios de diseño más avanzados con más de 12 diferencias clave que dan como resultado un producto superior. Al diseñar la One-Rev, Elliott se enfocó en dos áreas principales: aumentar la vida útil de la broca de la cortadora para soportar el desgaste constante y reducir la cantidad de fuerza requerida para usar el producto. Como consecuencia, la cuchilla de la cortadora One-Rev de Elliott está diseñada para soportar hasta los materiales más resistentes.

Este informe le presentará dos pruebas. Durante la prueba inicial, los operadores usaron un tubo de acero al carbono de ¾" x 12 BWG (0,109") para probar la resistencia y duración de la cuchilla mejorada de One-Rev. Además de eso, los operadores midieron la cantidad de fuerza requerida para usar la cortadora One-Rev en comparación con otros diseños. Para la segunda prueba del cliente se usó un tubo doble de acero de 1" x 12 BWG (0,109"). Esta prueba se enfocó principalmente en la fuerza de la cuchilla de la One-Rev de

Elliott en comparación con otros tipos de cortadoras de una revolución.

## Los Resultados

Después de realizar las dos pruebas antes mencionadas, la calidad de la One-Rev de Elliott sobrepasó claramente a la de los otros fabricantes. En la prueba inicial en tubos de acero al carbono de ¾" x 12 BWG (0,109") se pudieron hacer más de 110 perforaciones con la misma cuchilla. La cuchilla aún permanece intacta después de concluida la prueba (consulte la imagen en la página 1). Además, el operador informó una reducción del 20 % en la cantidad de la fuerza necesaria para operar la cortadora One-Rev, lo cual le facilitó el uso al operador. En general, la One-Rev de Elliott pudo perforar muchos más tubos con menos desgaste de la cuchilla y menos fuerza empleada en comparación con otras cortadoras de una revolución.

La segunda prueba se realizó con un tubo doble 2205 de 1" x 12 BWG (0,109"). La cortadora

One-Rev de Elliott pudo hacer múltiples perforaciones en el material del tubo donde otras cortadoras de una revolución tuvieron problemas para perforar el tubo del todo. Uno de los operadores comentó, "después de obtener el doble de perforaciones con la broca de la herramienta de Elliott que con el producto de la competencia, inspeccioné su broca y quedé realmente sorprendido al ver que estaba casi como nueva". En general, esta prueba pudo demostrar la fuerza y la calidad del diseño de la cuchilla de la cortadora One-Rev de Elliott.

Al comparar la One-Rev de Elliott con las cortadoras de otros fabricantes, la cortadora de Elliott pudo realizar más de 100 perforaciones mientras que las otras solamente 4. Como resultado, la cortadora One-Rev de Elliott tiene la potencia para producir 24 veces más perforaciones de tubos por cuchilla cuando se compara con otras marcas. En un trabajo que requiere de 100 perforaciones, significa un ahorro aproximado de USD 1,100 en cuchillas. En general, el diseño mejorado de la cortadora One-Rev de Elliott tuvo un desempeño sustancialmente más elevado que las cortadoras de otros fabricantes.