



Fig. 1

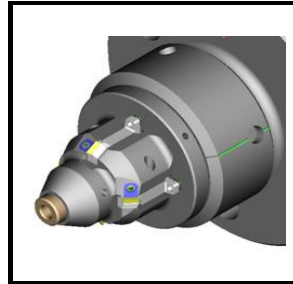


Fig. 2



Fig. 3

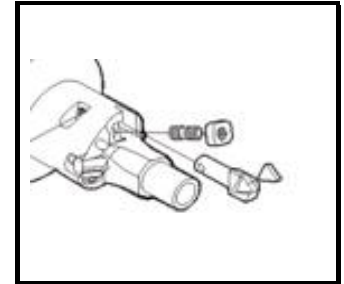


Fig. 4

Cualquiera que haya asistido a un seminario sobre CBN, habrá escuchado al instructor mencionar que el CBN funciona mejor cuando se tiene mucha rigidez. Y a pesar de tener muchos ejemplos, algunas veces olvidamos este principio.

Uno de los mejores ejemplos que nos han sucedido, hace algunos años, fue en una compañía automotriz en Detroit mientras instalábamos una nueva línea transfer para cabezas de aluminio. (Ver Fig. 1). Como siempre, la característica crítica era el maquinado de asientos de válvulas en el acero sinterizado de admisión y escape. La inversión en la línea transfer era de \$38 millones de Dólares.

El constructor de la máquina y el usuario decidieron primeramente comprar herramientas de un competidor que había garantizado una vida de 2000 pzas/filo. Después de un año de muchas pruebas diferentes, la vida más alta que habían alcanzado era de solo 600 pzas/filo. Con 12 válvulas de escape y 12 de admisión en cada cabeza, **el costo de Hta. por pza se elevó a \$1.92** (Muy por encima de los más altos costos de la industria).

El usuario contactó entonces a Master Tool para ver si tendríamos mejores opciones para sugerir. Revisando, la Hta. del competidor usaba un inserto TPEE-632 Full Top CBN montado en un cartucho convencional (ver Fig. 2). Mientras discutíamos la situación con el usuario, él nos mostró una carta escrita por altos directivos de nuestro competidor, estableciendo que "debido a las únicas propiedades" del metal sinterizado que habían encontrado, la mejor vida útil que podían ofrecer sería de 600 pzas/filo, que era lo que estaban obteniendo".

El diseño que les propusimos usaba el mismo inserto TPEE-632 que nuestro competidor, pero había diferencias muy grandes en el diseño de nuestras herramientas: Nuestro competidor usó un cartucho convencional con un clamp en la parte superior, mientras que Master Tool usamos nuestro cartucho **patentado** con zanco redondo que va totalmente envuelto en el cuerpo de la herramienta para incrementar su rigidez (ver Fig. 3). También usamos una cuña de carburo para sujetar al inserto, y éste al cartucho al cuerpo de la herramienta (See Fig. 4).

El usuario nos colocó una OdC para prueba por un set de herramientas. Cuando estaban listas para instalarse, los insertos de CBN de Sumitomo se "perdieron" en la planta del cliente. Así que hubo que usar los insertos del competidor. El resultado inicial fue de 2500 pzas/filo con el inserto del competidor, el mismo que la carta indicaba que la vida garantizada no sería de más de 600 pzas/filo, y estaba firmada por altos directivos.

Cuando finalmente pudimos probar los insertos de CBN Sumitomo, la vida se incrementó a 3500 pzas/filo. **El resultado final fue un costo/agujero de \$0.014 y un costo/pieza de \$0.33. Eso indicaba un ahorro de \$1.59 por pieza. Basado en un volumen de 350,000 cabezas/año, los ahorros anuales eran de \$556,500.00 por año.** El retorno de la inversión por las nuevas herramientas era de menos de dos meses.

Para mayor información, llame o escriba a Master Tool /Sumitomo en Mexico, o su actual Distribuidor :

Sumitomo Electric Hardmetal de México S.A. de C.V.
Av. Universidad 1703-A
Lomas del Campestre
Aguascalientes, Ags. CP 20129
At'n Ing. Alejandro Guzmán Franco
a_guzman@sumicarbide.com