

Ne vous laissez pas surprendre par des bourrages de copeaux.

Une évacuation correcte des copeaux est cruciale pour votre application. Si les copeaux sont bourrés à l'intérieur du trou pendant l'opération, ils peuvent endommager aussi bien votre outil que la pièce. Notre client usinait les composants d'une turbine à réaction avec 6Al4V Titane. L'application présentait des défis en termes d'évacuation de copeaux, des complications liées à des pannes et des dégâts causés à l'outil. Tous ces problèmes étaient préjudiciables pour la qualité du trou, la durée de vie outil et la durée du cycle.

À l'aide d'un foret IC, le client a obtenu une formation correcte de copeaux, mais ces derniers s'accumulaient sur le côté du corps de l'outil. Cela entraînait une panne de l'outil et le déclenchement de l'alarme de la machine. Le bourrage de copeaux créait aussi une finition de surface rugueuse et durcissait le matériau. L'augmentation de la dureté du matériau détruisait les inserts d'alésage dans les passages d'ébauche et d'alésage de finition consécutifs.

Notre client a testé le foret à insert carbure indexable modulaire APX associé à un insert pilote T-A de substrat de cobalt avec revêtement en TiCN, une combinaison qui fonctionne bien sur 6Al4V. Cette combinaison revêtement/substrat augmente la résistance à l'usure et la dureté. La tête pilote T-A APX créait des copeaux dont l'évacuation est gérable, et les grandes flûtes sur le corps facilitaient l'évacuation des copeaux. Avec l'élimination des copeaux, le résultat présentait une excellente finition de surface sans marques témoins de retrait ni creux dus aux copeaux. L'amélioration de la finition a aussi facilité l'exécution des opérations suivantes.

Avec l'ancien foret IC, la mauvaise évacuation des copeaux était aussi à l'origine de la casse de l'insert à mi-profondeur du trou, ce qui décalait l'alignement de la tourelle. Le client a ensuite dû changer les inserts et réaligner la tourelle, prolongeant ainsi d'une heure la durée du cycle. Pendant l'opération, le foret a aussi été ralenti à la percée car il avait tendance à se décaler sur un côté. Par conséquent, l'opérateur n'avait pas confiance et gardait en permanence une main sur le bouton d'arrêt d'urgence.

Avec le foret APX, le client n'a plus eu à se soucier de ces problèmes. La casse de l'insert n'était plus un problème car les copeaux étaient correctement évacués. L'action de coupe doublement efficace de l'APX pouvait gérer la casse sans occasionner le décalage de la tourelle. Non seulement l'APX apporte la solution fiable que le client attendait, mais l'outil coûte également moins cher. Une cartouche d'insert seul pour le précédent foret IC coûte plus que l'ensemble complet de tête APX.

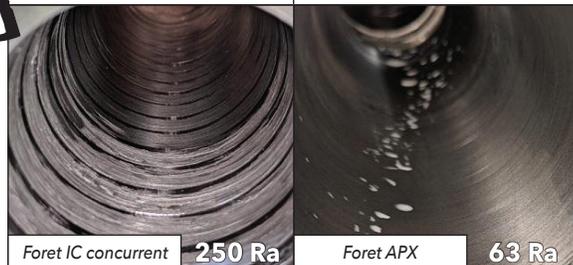
Le foret APX s'est avéré excellent dans cette application, il a résolu de nombreux problèmes dont la plupart étaient liés au bourrage des copeaux dans le trou. Si vous êtes empêtrés dans des problèmes d'évacuation des copeaux, appelez-nous et nous vous aiderons à trouver la solution adaptée à votre tâche.



Produit:	Foret APX	Mesure	Foret IC concurrent	Foret APX
Objectifs:	(1) Améliorer la qualité du trou (2) Supprimer les défaillances de l'outil	tr/min	249	140
Industrie:	Aérospatial	Vitesse de coupe	179 SFM (54,559 m/min)	101 SFM (30,785 m/min)
Pièce:	Composants de turbine à réaction	Avance	0,005 IPR (0,127 mm/tr)	0,005 IPR (0,127 mm/tr)
Matière:	6Al4V Titane	Taux de pénétration	1,25 IPM (31,75 mm/min)	0,70 IPM (17,78 mm/min)
Ø trou:	2,75" (69,85 mm)	Durée du cycle	8 min 26 s	15 min
Profondeur de trou:	10,50" (266,7 mm)	Évacuation des copeaux	Non	Oui
		Finition de surface	250 Ra	63 Ra

- ▶ Ensemble de foret APX
 - Porte-foret, longueur 5xD: **W6305H-200F**
 - TTête pilote style T-A: **V6302D-0224**
 - Lame pilote T-A: **182N-0110**
 - Inserts IC extérieurs APX: **OP-090608-PW**

Finition de surface



Le foret APX avec lame pilote cobalt TiCN T-A :

- ✓ a éliminé le bourrage des copeaux et les défaillances d'outils
- ✓ Amélioration de la qualité du trou et de la finition de surface
- ✓ Réduction des coûts de l'outillage