



LE REVÊTEMENT QUI REDEFINIT LA DUREE DE VIE DES OUTILS DE TAILLAGE

Le revêtement SUBLIME® permet d'augmenter
significativement les distances de taillage.

L'usinage des dentures intérieures et extérieures implique de grandes longueurs usinées ainsi que des vitesses de coupe élevées, imposant de fortes contraintes aux outils.

Les outils de taillage nécessitent donc des revêtements spécialement conçus pour répondre à ces exigences - des revêtements qui réduisent l'usure et permettent un usinage précis jusqu'au bout.

LE CHALLENGE

Dans le monde d'aujourd'hui, le taillage de denture joue un rôle majeur dans de nombreux domaines. Des éoliennes aux IRM, des engrenages de robotique aux boîtes de vitesses automobiles, différentes tailles et dentures sont nécessaires. Et il s'agit toujours de contacts à frottement limité qui offrent une précision et une durabilité maximales.

Les températures et les valeurs de coupes atteintes lors de la réalisation des dentures internes et externes sont extrêmement élevées notamment dans les pièces en acier.

L'usinage génère des charges de pression élevées et de la chaleur de frottement, ce qui sollicite fortement les outils.

Afin d'offrir la meilleure solution pour cette application permettant des plus grandes durées de vie en gardant les tolérances les plus serrées, le département R&D de voestalpine eifeler a développé un nouveau revêtement.



LA SOLUTION

SUBLIME®, revêtement composé des matériaux AlCrN et AlTiN, est le résultat de ce travail de développement. Elaborée dans les fours PVD de voestalpine eifeler Vacotec GmbH, cette combinaison a donné naissance à un revêtement résistant aux chocs, à la température et qui possède une adhérence optimale.

SUBLIME®, grâce à sa structure et à sa composition optimisées, atteint une résistance à l'usure de premier ordre, même aux températures élevées généralement atteintes dans le domaine du taillage d'engrenage.

“Nos clients nous disent souvent qu'ils aimeraient un revêtement offrant des performances maximales dans le domaine du taillage. Avec SUBLIME®, nous atteignons aujourd'hui des indices de performance qui représentent un véritable bond en avant. Par rapport à CROSAL®-plus, notre précédent revêtement standard dans ce domaine, la distance de service est 130% plus longue, ce qui génère une augmentation notable de la productivité pour nos clients.”

A. Hollweck, Chef de Produits chez voestalpine eifeler Coating

TEST EN CONDITIONS REELLES

Nous avons installé des fraises mère avec notre nouveau revêtement SUBLIME® sur les machines de taillage d'engrenages des principaux fabricants pour les tests de performance.

Dans le cadre de la procédure d'essais de taillage, le revêtement a été soumis à des tests de référence avec des revêtements d'outils comparables. Les résultats ont démontré une optimisation constante de la durée de vie des outils dotés du nouveau revêtement SUBLIME®. En moyenne, la durée de vie était 130% plus longue que le revêtement CROSAL®-plus de voestalpine eifeler, notre standard de taillage.



Distance usinée avant changement outil
(arrêt lorsque usure = 0.15 mm)

10.9 m

SUBLIME®

4.7 m

CROSAL®-plus

Procédure du test

Procédure: impact à la dent

Outil: HSS (S390)

Matériau: Manchons (ZF7B)

Paramètres de coupe: $v_c = 220$ m/min

voestalpine High Performance Metals France SAS
Division eifeler

Secteur EST:

Mégazone de Moselle Est
Parc d'activité 1
190 voie principale
57450 HENRIVILLE
T. 03 87 82 79 11

Secteur OUEST:

2, Rue Albert Einstein
72700 ALLONNES
T. 02 43 39 01 81

www.eifeler.com

voestalpine

ONE STEP AHEAD.