

# TIGRAL-S basé sur l'AlCrTiN

**Nitride de titane, d'aluminium et de chrome -  
Résistance à l'abrasion et résistance thermique élevée**

Ce modèle de revêtement, développé sur la base de notre célèbre eifeler voestalpine TIGRAL (AlCrTiN), se caractérise par sa dureté à chaud, sa résistance à l'oxydation et sa résistance à l'abrasion maximales. Il a été spécialement développé pour l'usinage et offre une excellente protection contre l'usure tribochimique,

comme c'est le cas dans l'usinage haute performance. TIGRAL-S convient parfaitement à l'usinage des aciers à copeaux filants, aux alliages de CoCr, à l'acier chromé, au titane, etc. Ces propriétés sont dues à une composition nanostructurée qui minimise la propagation des fissures à l'intérieur du revêtement notamment en cas de charges de cisaillement.

## APPLICATIONS

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Usinage</b>         | Perçage et fraisage de matériaux difficiles à usiner. Les outils revêtus TIGRAL-S donnent d'excellents résultats d'usinage dans les applications à sec ou refroidies. La haute résistance à l'oxydation offre un large éventail d'applications.   |
| <b>Formage à chaud</b> | Formage massif et à chaud<br>TIGRAL-S est particulièrement adapté au formage à chaud de tôles ou de matériaux massifs. C'est là que l'excellente dureté à chaud et la résistance à l'oxydation, ainsi que la résistance accrue à la propagation des microfissures dans le revêtement, qui est souvent le principal critère de rupture pour de telles charges, prennent toute leur importance. |

## PROPRIÉTÉS

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Dureté</b>                              | 3.300 ± 300 HV    |
| <b>Température de service max.</b>         | 900 °C / 1.652 °F |
| <b>Coeff. de frottement contre l'acier</b> | 0,6               |
| <b>Épaisseurs du revêtement</b>            | 3 - 5 µm          |
| <b>Couleur</b>                             | gris foncé        |



Foret VHM avec refroidissement intérieur, revêtu de TIGRAL-S:  
Perçage dans 100Cr6 avec  
vc=100 m/min