

# VARIANTIC®

## Carbonitruro de titanio y aluminio – El recubrimiento multicapa multifuncional

Ofrece excelentes resultados en aplicaciones de corte, conformación, estampación y corte de precisión. La resistencia al calor de la capa inferior TiAlN, junto con la dureza y baja fricción de la capa superior TiCN, ofrecen numerosas ventajas en muchas aplicaciones, como en la conformación en frío cuando se emplea Duplex VARIANTIC.

### APLICACIONES

<b>Corte</b>	Escariado y fresado de aceros
<b>Punzonado y conformado</b>	Aplicaciones de forja en frío y trabajos con chapas de acero; se recomienda Duplex VARIANTIC para herramientas sometidas a altas tensiones compresivas.



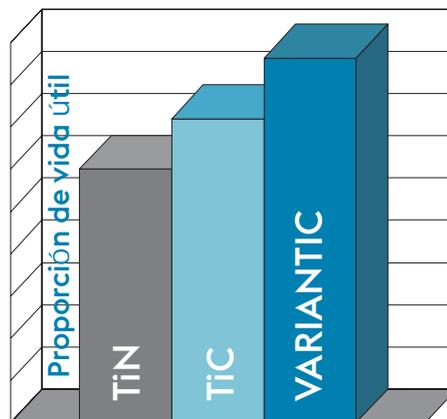
### PROPIEDADES DEL RECUBRIMIENTO

<b>Dureza</b>	3,500 ± 500 HV
<b>Temperatura aplicación máx.</b>	800 °C / 1,470 °F
<b>Coefficiente de fricción con el acero</b>	0.2
<b>Grosor del recubrimiento</b>	2 - 4 µm
<b>Color</b>	rosa desgastado

### CARACTERÍSTICAS

- » Permite recubrir acero rápido y metales duros
- » Reducción sustancial de la fricción
- » Estructura multicapa
- » Alta resistencia al desgaste
- » Tenaz, duro y resistente al calor hasta los 800 °C

### RELACIÓN VIDA ÚTIL DE LA HERRAMIENTA



Laminado de fleje en caliente DD-13



**Material a trabajar:**  
Fleje laminado en caliente  
DD-13, 3 mm, 280 -350 N/mm<sup>2</sup>

**Herramienta:**  
Acero pulvimetalúrgico, 62-63 HRc  
Ø 170 mm x 150 mm