

## Nuances micro-grain à dureté élevée

## Verschleissfeste Feinkornsorten

## Wear resistant micro-grain grades

TiAlN	TiN	TiAlX	N ( $\mu$ K20)
<b>TiAlN</b> $\mu$ K20 + revêtement PVD $\mu$ K20 + PVD Beschichtung $\mu$ K20 + PVD coating	<b>TiN</b> $\mu$ K20 + revêtement PVD $\mu$ K20 + PVD Beschichtung $\mu$ K20 + PVD coating	<b>TiAlX</b> $\mu$ K20 + revêtement PVD $\mu$ K20 + PVD Beschichtung $\mu$ K20 + PVD coating	<b>N (<math>\mu</math>K20)</b> non revêtu unbeschichtet uncoated
<ul style="list-style-type: none"> <li>• excellente nuance universelle</li> <li>• 1<sup>er</sup> choix pour l'usinage des aciers, aciers inoxydables et alliages de titane</li> <li>• très bonne résistance à la température</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nuance pour l'usinage des matières peu résistantes qui créent des arêtes rapportées</li> <li>• très faible coefficient de frottement</li> <li>• à éviter pour l'usinage du titane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nuance très résistante à l'usure et à la température, recommandée pour l'usinage des matières suivantes: Inox 304, 316L, 317L, 904, Phynox</li> <li>• aciers alliés contenant: Chrome Nickel, Vanadium, Molybdène, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• supporte les coupes interrompues et autres conditions d'usinage défavorables</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• beste Universal sorte</li> <li>• für die Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und Titanlegierungen bestens geeignet</li> <li>• sehr gute Warmfestigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorte für die Bearbeitung von weichen Werkstoffen mit Tendenz zur Bildung von Aufbauschneiden</li> <li>• sehr geringer Reibwert</li> <li>• für die Bearbeitung von Titan nicht geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr verschleissfeste und temperaturbeständige Sorte. Für folgende Materialien empfohlen: Inox 304, 316L, 317L, 904, Phynox</li> <li>• legierter Stahl enthaltend: Chrom-Nickel, Vanadium, Molybdän, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für unterbrochene Schnitte und andere ungünstige Bearbeitungsbedingungen geeignet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• best universal grade</li> <li>• first choice for steel, stainless steel and titanium alloys machining</li> <li>• very good heat resistance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• grade for the machining of low resistance materials which causes edge build-up</li> <li>• very low friction ratio</li> <li>• not suitable for titanium machining</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• very wear and high temperature resistant grade. Recommended for following material: Inox 304, 316L, 317L, 904, Phynox</li> <li>• alloy steel containing: Chrome-nickel, Vanadium, Molybdenum, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suitable for interrupted cut and other unfavourable machining conditions</li> </ul>
HTA	HTiN	HTAX	HN ( $\mu$ K10)
<b>HTA</b> $\mu$ K10 + revêtement PVD $\mu$ K10 + PVD Beschichtung $\mu$ K10 + PVD coating	<b>HTiN</b> $\mu$ K10 + revêtement PVD $\mu$ K10 + PVD Beschichtung $\mu$ K10 + PVD coating	<b>HTAX</b> $\mu$ K10 + revêtement PVD $\mu$ K10 + PVD Beschichtung $\mu$ K10 + PVD coating	<b>HN (<math>\mu</math>K10)</b> non revêtu unbeschichtet uncoated
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nuance très résistante à l'usure</li> <li>• pour l'usinage en finition dans des conditions favorables des aciers, aciers inoxydables et alliages de titane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nuance pour l'usinage en finition des matières peu résistantes qui créent des arêtes rapportées</li> <li>• très faible coefficient de frottement</li> <li>• à éviter pour l'usinage du titane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nuance très résistante à l'usure et à la température, pour l'usinage en finition avec faible avance de petites pièces. Recommandée pour l'usinage des matières suivantes: Inox 304, 316L, 317L, 904, Phynox</li> <li>• aciers alliés contenant: Chrome Nickel, Vanadium, Molybdène, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nuance micro-grain très résistante à l'usure</li> <li>• recommandé pour l'usinage du titane faiblement allié</li> <li>• déconseillé en cas de coupe interrompue et autres conditions d'usinage défavorables</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr verschleissfeste Sorte</li> <li>• für die Feinbearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und Titanlegierungen bei guten Bearbeitungsbedingungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorte für die Feinbearbeitung von weichen Werkstoffen mit Tendenz zur Bildung von Aufbauschneiden</li> <li>• sehr geringer Reibwert</li> <li>• für die Bearbeitung von Titan nicht geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr verschleissfeste und temperaturbeständige Sorte, für Feinbearbeitung von kleinen Teilen mit geringer Vorschub. Für folgende Materialien empfohlen: Inox 304, 316L, 317L, 904, Phynox</li> <li>• legierter Stahl enthaltend: Chrom-Nickel, Vanadium, Molybdän, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschleissfeste Feinkornsorte</li> <li>• für die Bearbeitung von niedrig legiertem Titan empfehlenswert</li> <li>• für unterbrochene Schnitte und autres ungünstige Bearbeitungsbedingungen nicht geeignet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• very wear resistant grade</li> <li>• for light machining of steel, stainless steel and titanium alloys under favourable machining conditions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• grade for light machining of low resistance materials which causes edge build-up</li> <li>• very low friction ratio</li> <li>• not suitable for titanium machining</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• very wear and high temperature resistant grade, for light machining of small parts with low cutting feed. Recommended for following material: Inox 304, 316L, 317L, 904, Phynox</li> <li>• alloy steel containing: Chrome-nickel, Vanadium, Molybdenum, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wear resistant micro-grain grade</li> <li>• suitable for the machining of low alloyed titanium</li> <li>• not suitable for interrupted cut and other unfavourable machining conditions</li> </ul>