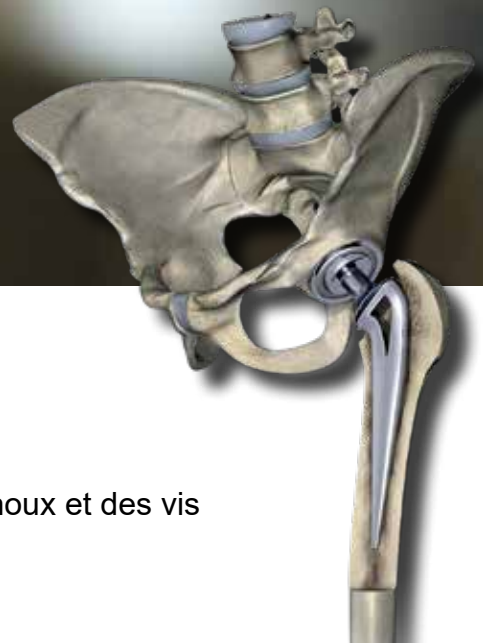
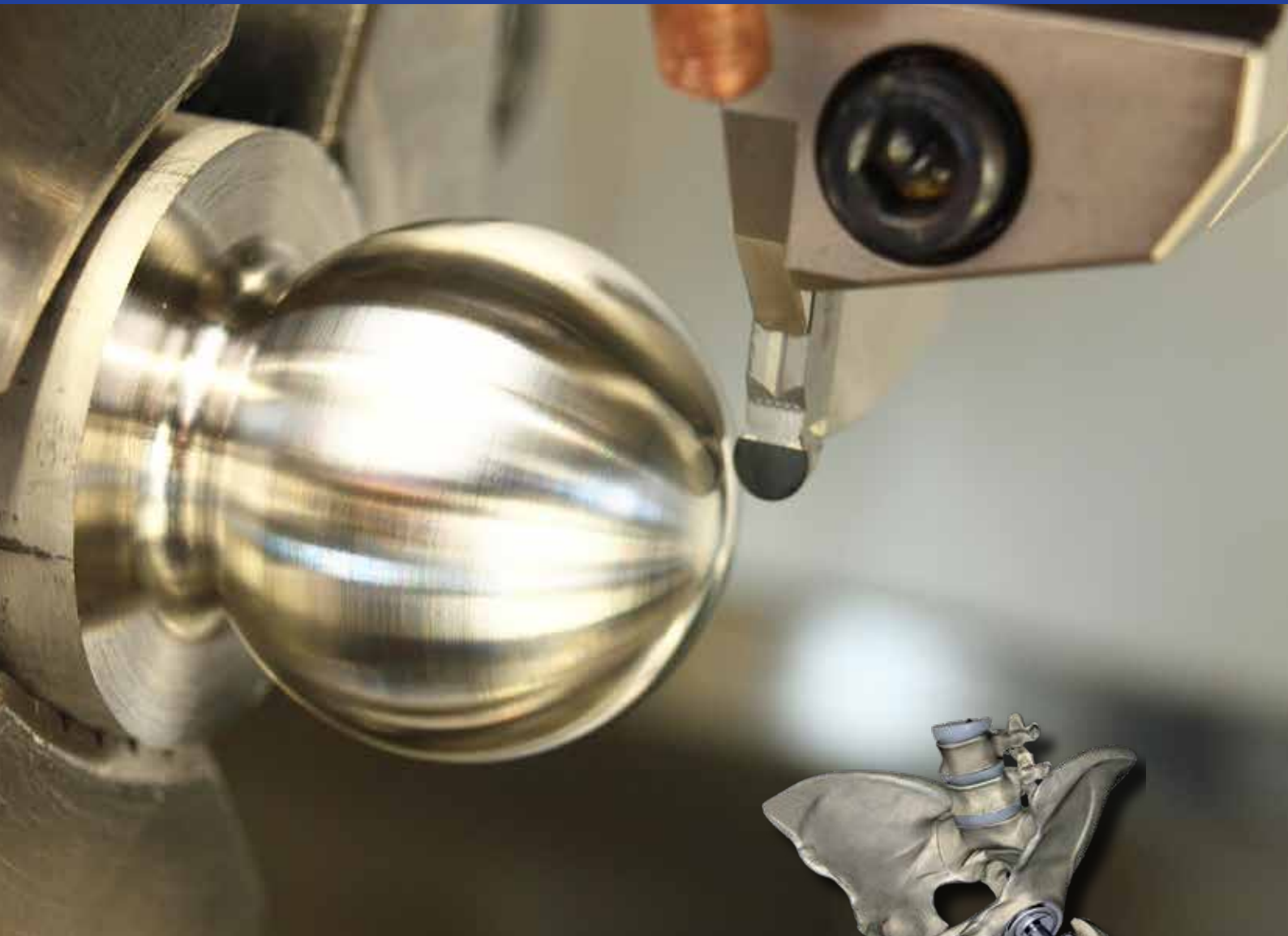


CBN - SUMIBORON - pour le MEDICAL

Tournage de finition des alliages de titane et de Co-Cr



- Excellente qualité de surface finie
- Grande stabilité et excellente tenue
- Préconisé pour les prothèses de la hanche, des genoux et des vis

SUMIBORON CBN sans Liant

Plaquettes CBN pour le Médical

■ Caractéristiques

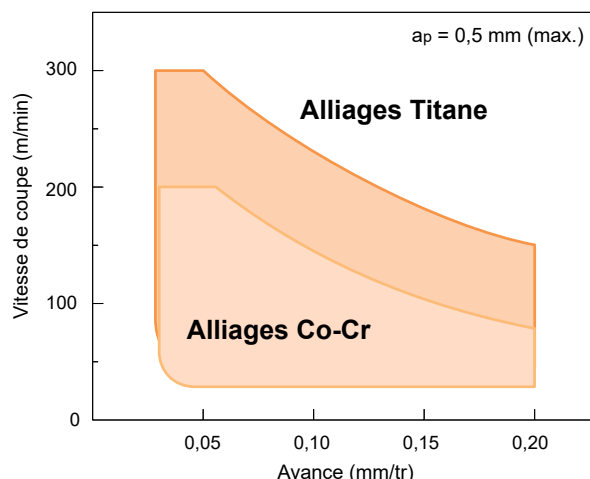
Excellente Qualité de Surface Finie

La forte adhérence des grains de CBN entre eux, combinée avec l'arête affûtée, augmente la durée de vie. La précision dimensionnelle et la qualité de surface sont maintenues à un excellent niveau.

Haut Rendement avec une Durée de Vie Elevée

La très bonne tenue et l'excellente conductivité thermique du CBN, permettent une coupe à grandes vitesses dans les alliages de titane et de Co-Cr offrant une durée de vie d'outil extrêmement élevée par rapport au standard du marché.

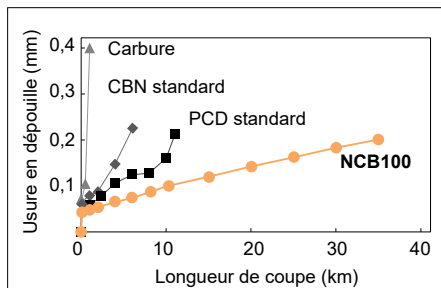
■ Champs d'application



| Matières | Nuance | Liant | Teneur CBN (%) | Taille grain (µm) | Dureté HV (GPa) | TRS (Gpa) | Caractéristiques |
|--------------|--------|------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------|---|
| | NCB100 | – | 100 | <0,5 | 51 – 54 | 1,8 – 1,9 | CBN fritté sans liant, les particules de CBN nano-submicroniques sont liées directement et fortement. |
| Titane Co-Cr | BN7500 | Composé Co | 90 – 95 | 1 | 41 – 44 | 2,0 – 2,1 | CBN fritté à grain fin à haute teneur, apportant une productivité élevée avec une excellente finition de surface. Réduction des coûts |

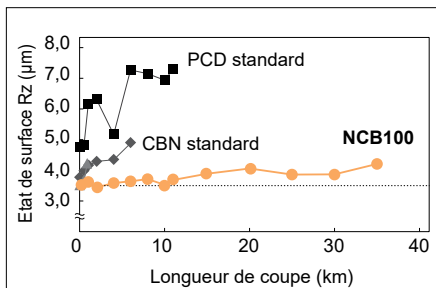
■ Performances (Tournage des Alliages de Titane)

Usure

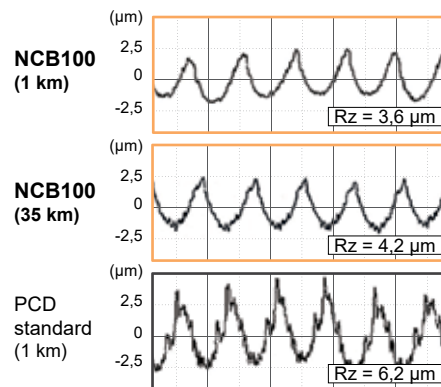


Matière : Alliage Titane (Ti-6Al-4V)
 Plaquette : CNGA 120408 NU
 Conditions : $v_c = 150$ m/min, $f = 0,15$ mm/tr, $a_p = 0,5$ mm, arrosage

Etat de Surface

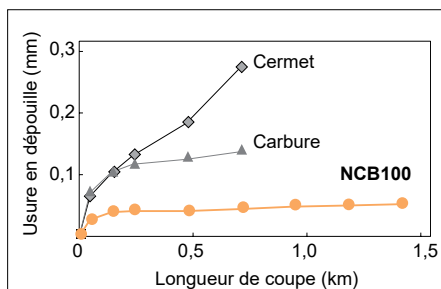


Matière : Alliage Titane (Ti-6Al-4V)
 Plaquette : CNGA 120408 NU
 Conditions : $v_c = 150$ m/min, $f = 0,15$ mm/tr, $a_p = 0,5$ mm, arrosage



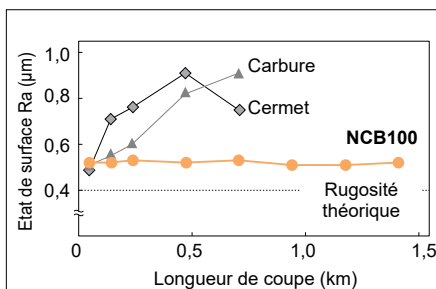
■ Performances (Tournage des Alliages Co-Cr)

Usure

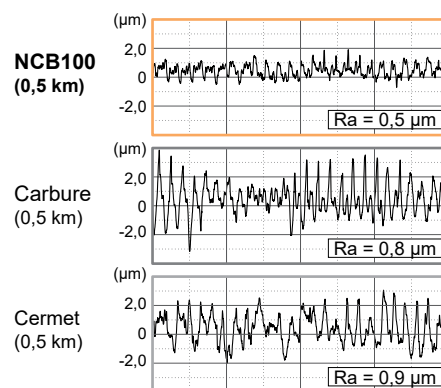


Matière : Co-Cr
 Plaquette : CNGA 120408 NU
 Conditions : $v_c = 60$ m/min, $f = 0,1$ mm/tr, $a_p = 0,4$ mm, arrosage

Etat de Surface



Matière : Co-Cr
 Plaquette : CNGA 120408 NU
 Conditions : $v_c = 60$ m/min, $f = 0,1$ mm/tr, $a_p = 0,4$ mm, arrosage



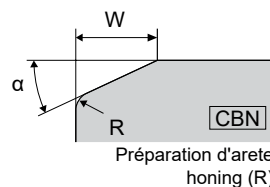
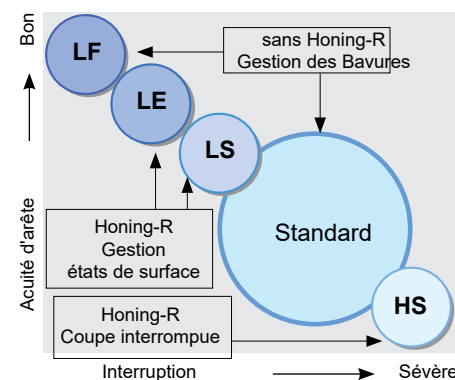
■ Plaquettes Négatives

| Forme | Cat. No. | NCB100 | BN7500 | Nombre arête | Dimensions (mm) | | | | Rayon |
|--------------------|--------------------|--------|--------|--------------|-----------------|-------|-----------|------------|-------|
| | | | | | Long. Arête | IC | Epaisseur | Ø Trou Vis | |
| | CNGA 120404 NU | ○ | | | 2,5 | | | | 0,4 |
| | 120408 NU | ○ | | 1 | 2,4 | 12,7 | 4,76 | 5,16 | 0,8 |
| | 120412 NU | ○ | | | 2,3 | | | | 1,2 |
| | DNGA 150404 NU | ○ | | | 2,5 | | | | 0,4 |
| | 150408 NU | ○ | | 1 | 2,1 | 12,7 | 4,76 | 5,16 | 0,8 |
| | 150412 NU | ○ | | | 2,0 | | | | 1,2 |
| | VNGA 160404 NU | ○ | | 1 | 2,5 | 9,525 | 4,76 | 3,81 | 0,4 |
| | 160408 NU | ○ | | | 1,6 | | | | 0,8 |
| | CNGA 120404 NU2 | ○ | | | 2,5 | | | | 0,4 |
| | 120408 NU2 | ● | 2 | | 2,4 | 12,7 | 4,76 | 5,16 | 0,8 |
| | 120412 NU2 | ○ | | | 2,3 | | | | 1,2 |
| | VNGA 160404 NU2 | ○ | | 2 | 0,4 | 9,525 | 4,76 | 3,81 | 0,4 |
| | 160408 NU2 | ○ | | | 0,8 | | | | 0,8 |
| | CNGA 120404 LF NU2 | ○ | | 2 | 2,5 | 12,7 | 4,76 | 5,16 | 0,4 |
| | 120408 LF NU2 | ○ | | | 2,4 | | | | 0,8 |
| | CNGA 120404 LE NU2 | ○ | | 2 | 2,5 | 12,7 | 4,76 | 5,16 | 0,4 |
| | 120408 LE NU2 | ○ | | | 2,4 | | | | 0,8 |
| | CNGA 120404 LS NU2 | ○ | | 2 | 2,5 | 12,7 | 4,76 | 5,16 | 0,4 |
| | 120408 LS NU2 | ○ | | | 2,4 | | | | 0,8 |
| | CNGA 120408 HS NU2 | ● | 2 | | 2,4 | 12,7 | 4,76 | 5,16 | 0,8 |
| | | | | | | | | | |
| | DNGA 150404 NU2 | ○ | | 2 | 2,5 | 12,7 | 4,76 | 5,16 | 0,4 |
| | 150408 NU2 | ○ | | | 2,1 | | | | 0,8 |
| | DNGA 150608 NU2 | ● | 2 | | 2,0 | 12,7 | 6,35 | 5,16 | 0,8 |
| | | | | | | | | | |
| | TNGA 160404 NU3 | ○ | | 3 | 2,3 | 9,525 | 4,76 | 3,81 | 0,4 |
| | 160408 NU3 | ○ | | | 2,0 | | | | 0,8 |
| | 160412 NU3 | ○ | | | 2,0 | | | | 1,2 |
| | TNGA 160404 LF NU3 | ○ | | 3 | 2,3 | 9,525 | 4,76 | 3,81 | 0,4 |
| | 160408 LF NU3 | ○ | | | 2,0 | | | | 0,8 |
| | TNGA 160404 LE NU3 | ○ | | 3 | 2,3 | 9,525 | 4,76 | 3,81 | 0,4 |
| | 160408 LE NU3 | ○ | | | 2,0 | | | | 0,8 |
| | TNGA 160404 LS NU3 | ○ | | 3 | 2,3 | 9,525 | 4,76 | 3,81 | 0,4 |
| | 160408 LS NU3 | ○ | | | 2,0 | | | | 0,8 |
| TNGA 160404 HS NU3 | ○ | | 3 | 2,3 | 9,525 | 4,76 | 3,81 | 0,4 | |
| 160408 HS NU3 | ○ | | | 2,0 | | | | 0,8 | |

■ Tronçonnage, Gorges, Copiage

| Forme | Cat. No. | BN7500 | Nombre arête | Largueur de coupe | Tolérance | Longueur Totale | Epaisseur | Rayon |
|-------|--------------|--------|--------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------|-------|
| | GCMN2010 P | ● | | 2,0 | | 21,7 | 3,6 | 1,0 |
| | 3015 P | ● | 1 | 3,0 | ±0,03 | 22,4 | 3,8 | 1,5 |
| | 4020 P | ● | | 4,0 | | 28,0 | 4,0 | 2,0 |
| | GCMN3015 PLF | ● | 1 | 3,0 | ±0,03 | 22,4 | 3,8 | 1,5 |
| | 4020 PLF | ● | | 4,0 | | 28,0 | 4,0 | 2,0 |
| | GCMN30040 N | ● | 1 | 3,0 | ±0,03 | 21,1 | 3,8 | 0,4 |
| | 40040 N | ● | | 4,0 | | 26,4 | 4,0 | 0,4 |

■ Traitement d'Arête



| | α | W | Honing | BN7500 | NCB100 |
|----------|----------------------|---------|--------|--------|--------|
| Standard | 15° | 0,12 mm | Non | ● | ● |
| LF | $\alpha = 0^\circ$ | | | ● | |
| LE | (pas de listel néga) | | | ● | |
| LS | 15° | 0,07 mm | Oui | ● | |
| HS | 25° | 0,05 mm | | ● | |

■ Plaquettes Positives

| Forme | Ang. dépouill. | Cat. No. | NCB100 | BN7500 | Nombre arête | Dimensions (mm) | | | | Rayon |
|-------|----------------|--------------------|--------|--------|--------------|-----------------|-------|-----------|------------|-------|
| | | | | | | Long. Arête | IC | Epaisseur | Ø Trou Vis | |
| | 7° | CCEW 03X102 LF NU | ○ | | 1 | 1,2 | 3,5 | 1,4 | 1,9 | 0,2 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | 7° | CCGW 060204 NU | ○ | | 1 | 2,5 | 6,35 | 2,38 | 2,8 | 0,4 |
| | | | | | | | | | | |
| | 7° | CCGW 09T304 NU | ○ | | 1 | 2,5 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,4 |
| | | 09T308 NU | ○ | | | 2,4 | | | | 0,8 |
| | 7° | DCGW 070204 NU | ○ | | 1 | 2,5 | 6,35 | 2,38 | 2,8 | 0,4 |
| | | | | | | | | | | |
| | 7° | DCGW 11T301 NU | ● | | 1 | 2,8 | | | | 0,1 |
| | | 11T302 NU | ○ | | | 2,7 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,2 |
| | | 11T304 NU | ○ | | | 2,5 | | | | 0,4 |
| | | 11T308 NU | ○ | | | 2,1 | | | | 0,8 |
| | 5° | VBGW 110304 NU | ○ | | 1 | 2,8 | 6,35 | 3,18 | 2,8 | 0,4 |
| | | 110308 NU | ○ | | | 2,0 | | | | 0,8 |
| | 5° | VBGW 160404 NU | ○ | | 1 | 3,3 | 9,525 | 4,76 | 4,4 | 0,4 |
| | | 160408 NU | ○ | | | 2,5 | | | | 0,8 |
| | 7° | VCGW 110301 NU | ● | ● | 1 | 3,4 | 6,35 | 3,18 | 2,8 | 0,1 |
| | | 110302 NU | ○ | ● | | 3,3 | | | | 0,2 |
| | | VCGW 160404 NU | ○ | ● | | 2,8 | 9,525 | 4,76 | 4,4 | 0,4 |
| | | 160408 NU | ○ | | 1 | 1,9 | | | | 0,8 |
| | 7° | CCGW 060204 NU2 | ● | ● | 2 | 2,5 | 6,35 | 2,38 | 2,8 | 0,4 |
| | | 060208 NU2 | ● | ● | | 2,4 | | | | 0,8 |
| | | CCGW 09T304 NU2 | ● | ● | 2 | 2,5 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,4 |
| | | 09T308 NU2 | ● | ● | | 2,4 | | | | 0,8 |
| | | CCGW 09T304 LF NU2 | ● | ● | 2 | 2,5 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,4 |
| | | 09T308 LF NU2 | ● | ● | | 2,4 | | | | 0,8 |
| | 7° | CCGW 09T304 HS NU2 | ● | ● | 2 | 2,5 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,4 |
| | | 09T308 HS NU2 | ● | ● | | 2,4 | | | | 0,8 |
| | 7° | DCGW 070204 NU2 | ● | ● | 2 | 2,5 | 6,35 | 2,38 | 2,8 | 0,4 |
| | | 070208 NU2 | ● | ● | | 2,1 | | | | 0,8 |
| | | DCGW 11T301 NU2 | ● | ● | 2 | 2,8 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,1 |
| | | 11T302 NU2 | ● | ● | | 2,7 | | | | 0,2 |
| | | 11T304 NU2 | ● | ● | 2 | 2,5 | | | | 0,4 |
| | | 11T308 NU2 | ● | ● | | 2,1 | | | | 0,8 |
| | 7° | DCGW 070202 LF NU2 | ● | ● | 2 | 2,7 | 6,35 | 2,38 | 2,8 | 0,2 |
| | | 070204 LF NU2 | ● | ● | | 2,5 | | | | 0,4 |
| | | 070208 LF NU2 | ● | ● | | 2,1 | | | | 0,8 |
| | | DCGW 11T302 LF NU2 | ○ | ● | 2 | 2,7 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,2 |
| | 7° | DCGW 11T304 LF NU2 | ● | ● | 2 | 2,5 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,4 |
| | | 11T308 LF NU2 | ● | ● | | 2,1 | | | | 0,8 |
| | 7° | DCGW 11T304 LE NU2 | ○ | ○ | 2 | 2,5 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,4 |
| | | 11T308 LE NU2 | ○ | ○ | | 2,1 | | | | 0,8 |
| | 7° | DCGW 11T302 LS NU2 | ○ | ○ | 2 | 2,7 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,2 |
| | | 11T304 LS NU2 | ○ | ○ | | 2,5 | | | | 0,4 |
| | | 11T308 LS NU2 | ○ | ○ | | 2,1 | | | | 0,8 |
| | 7° | DCGW 070204 HS NU2 | ● | ● | 2 | 2,5 | 6,35 | 2,38 | 2,8 | 0,4 |
| | | 070208 HS NU2 | ● | ● | | 2,1 | | | | 0,8 |
| | 7° | DCGW 11T304 HS NU2 | ● | ● | 2 | 2,5 | 9,525 | 3,97 | 4,4 | 0,4 |
| | | 11T308 HS NU2 | ● | ● | | 2,1 | | | | 0,8 |
| | 11° | TPGW 110204 NU3 | ○ | | 3 | 2,3 | 6,35 | 2,38 | 2,8 | 0,4 |
| | | 110208 NU3 | ○ | | | 2,0 | | | | 0,8 |
| | | TPGW 110302 NU3 | ○ | | | 2,6 | | | | 0,2 |
| | | 110304 NU3 | ○ | | 3 | 2,5 | 6,35 | 3,18 | 3,4 | 0,4 |
| | | 110308 NU3 | ○ | | | 2,2 | | | | 0,8 |
| | 11° | TPGW 110204 LF NU3 | ○ | | 3 | 2,3 | 6,35 | 2,38 | 2,8 | 0,4 |
| | | TPGW 110302 LF NU3 | ○ | | | 2,6 | | | | 0,2 |
| | | 110304 LF NU3 | ○ | | 3 | 2,5 | 6,35 | 3,18 | 3,4 | 0,4 |
| | | 110308 LF NU3 | ○ | | | 2,2 | | | | 0,8 |
| | 11° | TPGW 110204 LE NU3 | ○ | | 3 | 2,3 | 6,35 | 2,38 | 2,8 | 0,4 |
| | | TPGW 110304 LE NU3 | ○ | | 3 | 2,5 | 6,35 | 3,18 | 3,4 | 0,4 |
| | 11° | TPGW 110204 LS NU3 | ○ | | 3 | 2,5 | 6,35 | 2,38 | 2,8 | 0,4 |
| | | | | | | | | | | |

SUMIBORON CBN sans Liant

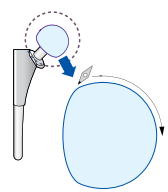
Plaquettes CBN pour le Médical

Exemples d'Application

Alliages Co-Cr, Tête du Fémur

Durée de vie supérieure et efficacité doublée par rapport au carbure.

→ Réduction des coûts



Apparence, Rugosité

Durée de vie x60

| Matériau | f (mm/tr) | Durée de vie (pcs) |
|----------|-----------|--------------------|
| Carbure | 0,07 | ~20 |
| NCB100 | 0,15 | ~1200 |

Coûts réduits -50%

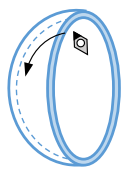
| Matériau | Coûts (€/pcs) |
|----------------------|---------------|
| Carbure | ~0,8 |
| Machine outil NCB100 | ~0,4 |

Plaquette : VNGA 160408 NU NCB100
Conditions : $v_c = 65$ m/min, $f = 0,15$ mm/tr, $a_p = 0,2$ mm, arrosage

Ti-6Al-4V, Cavité articulaire : Cupule

Finition hautes vitesses
Excellente qualité de surface
finie

→ Réduction des coûts



Dimension

Durée de vie x4

| Matériau | Durée de vie (pcs) |
|----------|--------------------|
| Carbure | ~20 |
| BN7500 | ~80 |

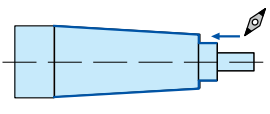
Coûts réduits -44%

| Matériau | Coûts (€/pcs) |
|----------------------|---------------|
| Carbure | ~0,9 |
| Machine outil BN7500 | ~0,5 |

Plaquette : DCGW 070204 NU2 BN7500
Conditions : $v_c = 150$ m/min, $f = 0,12$ mm/tr, $a_p = 0,2$ mm, arrosage

Alliages Co-Cr, Implant dentaire, Dressage de finition

PCBN sans liant, la nuance NCB100 réalise une excellente qualité de surface et offre une durée de vie plus longue par rapport au carbure



Etat de Surface

Durée de vie x50

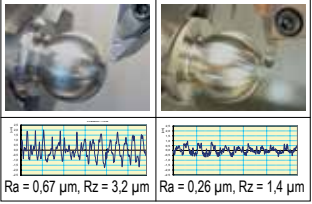
| Matériau | Durée de vie (pcs) |
|----------|--------------------|
| Carbure | ~100 |
| NCB100 | ~5000 |

Plaquette : VCGW 110301 NU NCB100
Conditions : $v_c = 50$ m/min, $f = 0,01$ mm/tr, $a_p = 0,1$ mm, Arrosage huile

Alliages Co-Cr, Tête du Fémur

BN7500 affiche un meilleur état de surface, double la productivité avec durée de vie plus longue et réduit de 60% les coûts.

| Matériau | v_c (m/min) | f (mm/tr) |
|-----------------------------|---------------|-------------|
| Cermet standard VNMG 160408 | 40 | 0,08 |
| BN7500 GCMN 4020 P | 100 | 0,12 |



Durée de vie >x8

| Matériau | Durée de vie (pcs) |
|----------|--------------------|
| Cermet | ~10 |
| BN7500 | ~80 |

Coûts réduits -60%

| Matériau | Coûts (€/pcs) |
|----------------------|---------------|
| Cermet | ~1,5 |
| Machine outil BN7500 | ~0,5 |

Plaquettes et Conditions :
Cermet standard : VNMG 160408, $v_c = 40$ m/min, $f = 0,08$ mm/tr
BN7500 : GCMN 4020 P, $v_c = 100$ m/min, $f = 0,12$ mm/tr



(Germany)
SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
Konrad-Zuse-Straße 9, 47877 Willich
+49(0)2154 4992-0, Fax +49(0)2154 4992-161
Info@SumitomoTool.com
www.SumitomoTool.com



(France)
SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
Parc Technologique - CE2924 Lisses
22 Rue du Bois Chaland - 91029 Evry Cedex
Tél. : +33(0)1 69 89 83 83, Fax : +33(0)1 60 86 23 16
Contactfr@sumitomotool.com
www.sumitomotool.com



Distribué par :