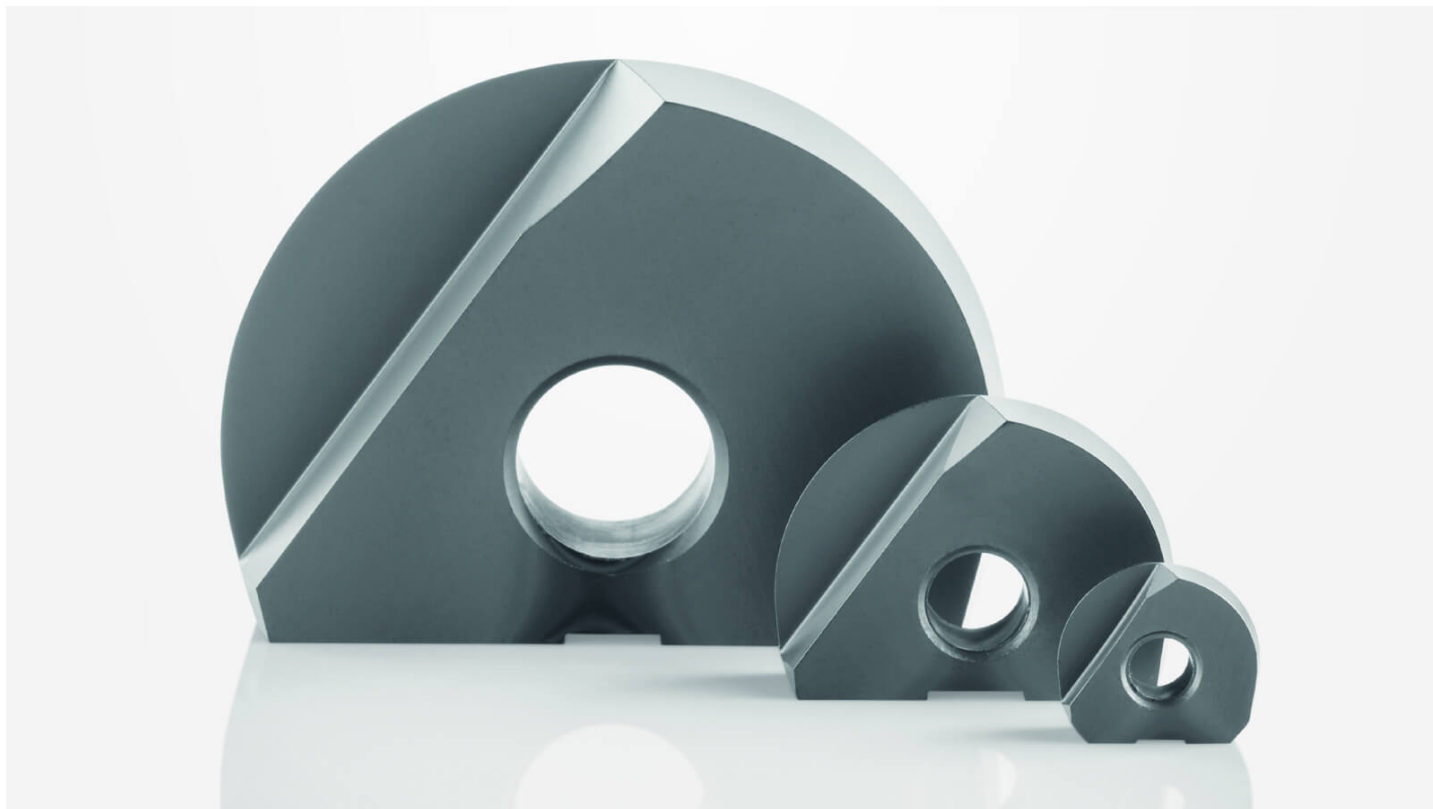


Augmenter les performances grâce au diamant

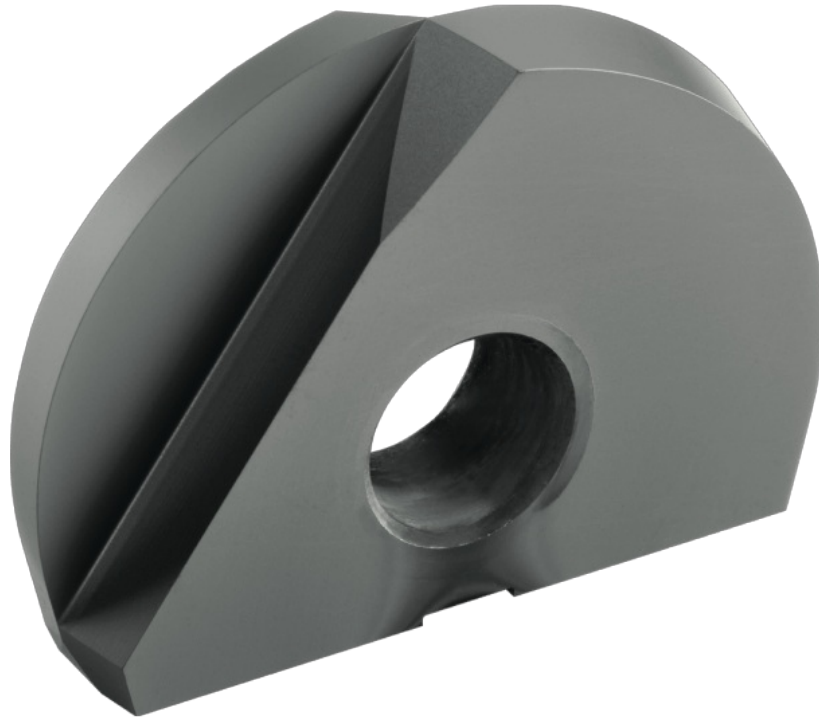


Revêtements diamantés multicouches sur les plaquettes de coupe

Ceux qui pensent que les revêtements diamantés ne conviennent qu'aux outils à queue et que le PCD est toujours nécessaire sur les plaquettes de coupe dans les applications correspondantes se trompent : Les revêtements diamantés peuvent également être utilisés de manière optimale pour les plaquettes de coupe. Les outils obtiennent d'excellents résultats lors de la coupe de CFRP et GFRP, de graphite, de métaux non ferreux et de matières plastiques.

Dans de nombreuses industries telles que l'aérospatiale ou la fabrication d'outils et de moules, les outils à queue dotés de revêtements diamantés multicouches de CemeCon sont désormais indispensables. Avec leurs surfaces nanocristallines, extrêmement lisses et dures, ils sont souvent supérieurs aux autres solutions en termes de performance, de qualité et de précision. Même avec des plaquettes de coupe diamantées, le graphite, les métaux non ferreux ou les matières plastiques renforcées de fibres peuvent être usinés de manière excellente.

Matériaux de revêtement diamantés pour plaquettes de coupe



CCDia® CarbonSpeed

pour les corps verts en graphite, en carbure et en céramique

Composition

Multilayer, sp³

Couleur

Gris

Température de fonctionnement maximale

650 °C

Microdureté

10 000 HV_{0,05}

Épaisseur du revêtement

7 μm



CCDia® FiberSpeed

pour les plastiques renforcés de fibres, l'aluminium à haute teneur en Si et les céramiques

Composition

Multilayer, sp³

Couleur

Gris

Température de fonctionnement maximale

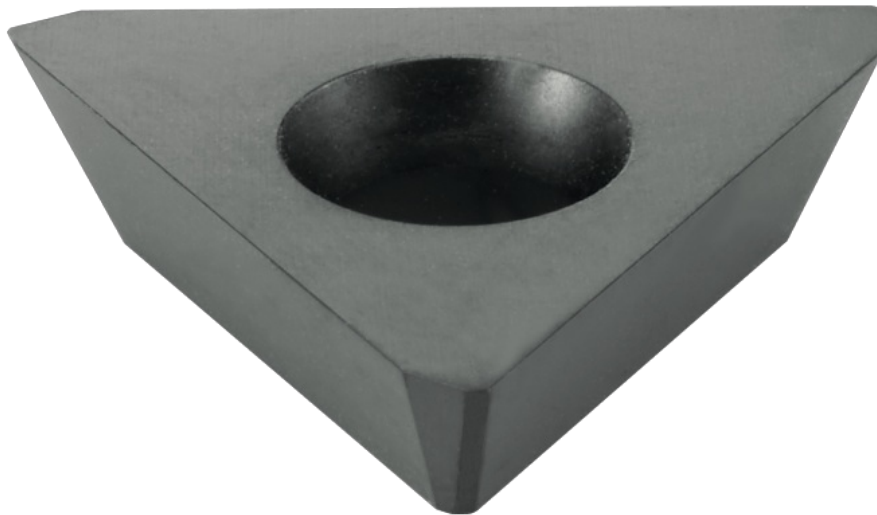
650 °C

Microdureté

10 000 HV_{0,05}

Épaisseur du revêtement

9 μm



CCDia® MultiSpeed

pour les plastiques renforcés de fibres, l'aluminium à haute teneur en Si et les céramiques

Composition

Multilayer, sp³

Couleur

Gris

Température de fonctionnement maximale

650 °C

Microdureté

10 000 HV_{0,05}

Épaisseur du revêtement

14 μm

Géométries complexes, plus d'arêtes de coupe et alimentations élevées

"Sur la voie de l'optimisation de l'usinage, les nombreux avantages des revêtements diamantés peuvent également être utilisés de manière rentable pour les plaquettes de coupe. Des géométries d'arêtes de coupe extraordinaires, des arêtes de coupe multi-lames et des vitesses d'avance élevées sont des mots-clés

qui font des plaquettes diamantées une bonne alternative aux outils en PCD", explique Inka Harrand, Product Manager Cutting Inserts chez CemeCon.

Les géométries d'inserts particulièrement positives avec alésage peuvent être revêtues de diamant d'une manière particulièrement économique. La géométrie de la forme du copeau n'est pas modifiée, car les revêtements de diamant se développent directement sur la surface du substrat et reproduisent donc précisément la géométrie. En outre, une arête de coupe en carbure revêtue de diamant est stable et très robuste. Cela permet des vitesses d'avance élevées et est particulièrement avantageux pour les opérations d'ébauche.

Les revêtements CCDia®...

ont une excellente adhérence ;

ont la microdureté nécessaire de 10 000 HV_{0,05} pour une résistance maximale à l'usure abrasive ;

ont une topographie de surface extrêmement lisse et finement cristalline pour un bon écoulement de la puce avec une dissipation rapide de la chaleur par la puce ;

n'affectent pas la microgéométrie de l'outil.

Trois revêtements diamantés multicouches de CemeCon sont particulièrement adaptés aux plaquettes de coupe : CCDia® CarbonSpeed est la solution idéale pour le graphite ainsi que pour les corps verts en carbure et en céramique, CCDia® FiberSpeed et CCDia® MultiSpeed pour les plastiques renforcés de fibres, les alliages AlSi et les composites. Que ce soit en Allemagne, en Chine, aux Etats-Unis ou au Japon, dans tous les centres de revêtement CemeCon, les utilisateurs peuvent faire revêtir leurs outils avec la même qualité et les mêmes spécifications de revêtement. Personne ne doit faire de concessions.

Durée de vie de l'outil multipliée par 10

Les plaquettes de coupe diamantées ont déjà fait leurs preuves dans la pratique, par exemple lors du perçage de CFRP : par rapport aux plaquettes non revêtues, CCDia® MultiSpeed multiplie par dix la durée de vie de l'outil. "Ces valeurs ne sont pas des valeurs maximales issues de séries de tests, mais sont obtenues par nos clients au quotidien dans le cadre d'une production normale. Et ce, avec des processus d'usinage stables", se réjouit Inka Harrand.

[CCDia® AeroSpeed®](#)

[CCDia® CarbonSpeed®](#)

[CCDia® FiberSpeed®](#)

[CCDia® MultiSpeed](#)

[CCDia® CarbideSpeed®](#)

[Revêtements multicouches en diamant](#)

Plaquettes amovibles

CC800® Diamond

CCDia® CarbideSpeed®

CCDia® FiberSpeed®

CCDia® MultiSpeed

CCDia® AeroSpeed®

CCDia® CarbonSpeed

Métaux non ferreux

PRFV

PRFC

Aluminium