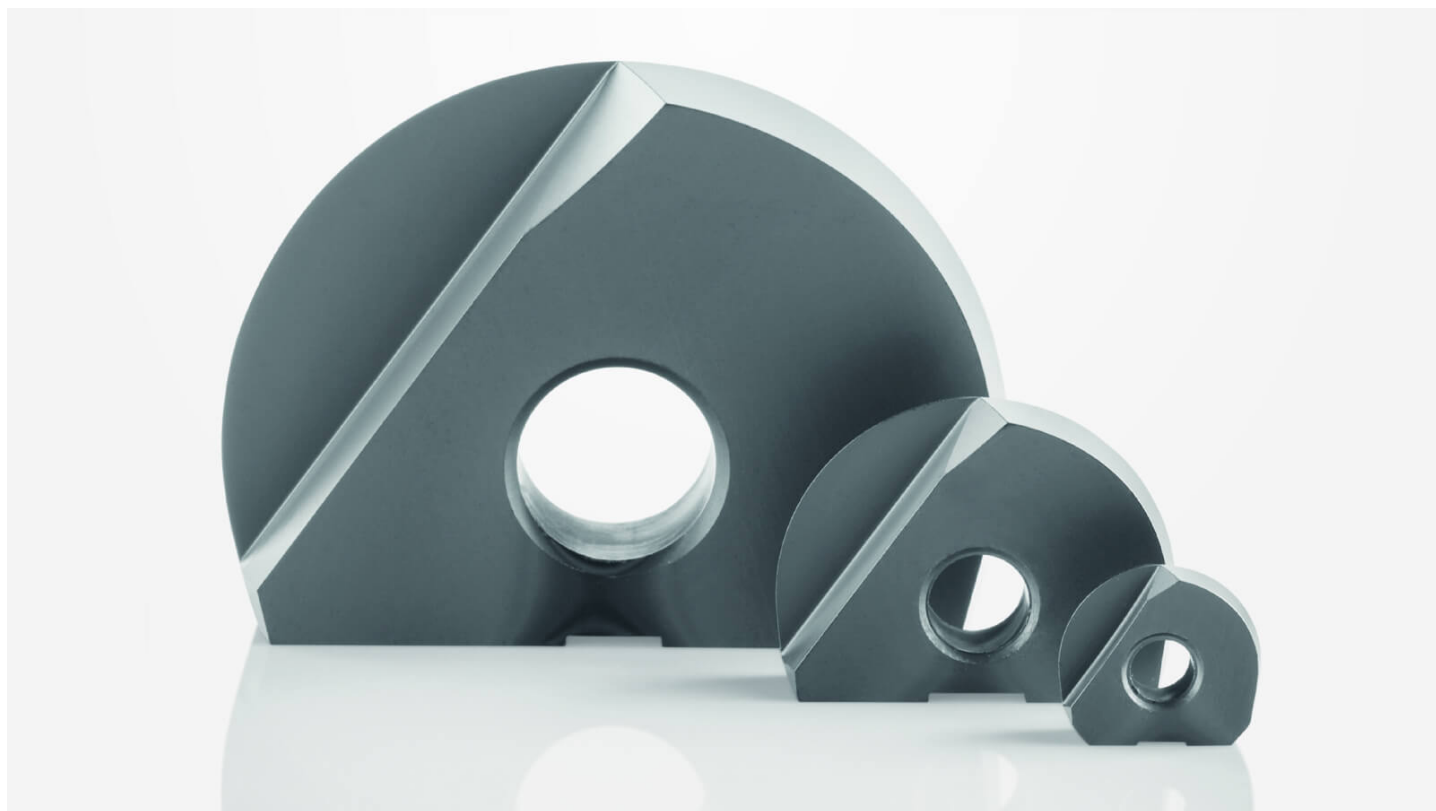


飞速提升性能的金剛石涂层

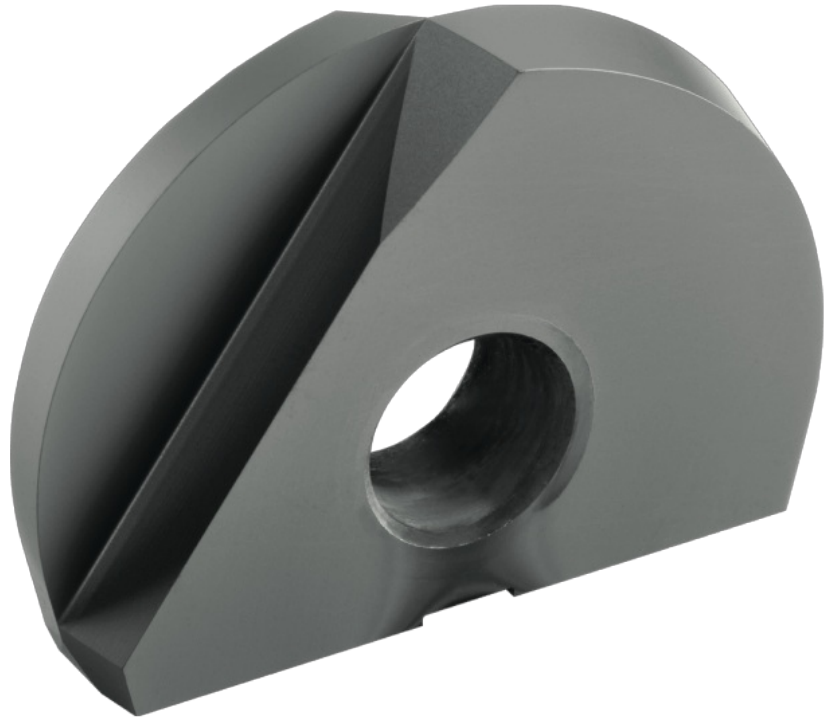


切削刀片上的多层复合金剛石涂层

有人认为，金剛石涂层只适用于杆刀，而切削刀片只能使用PCD。事实证明，这种认知是极为片面的：金剛石涂层同样也能很好地服务于切削刀片。金剛石涂层的刀具在加工CFRP和GFRP、石墨、有色金属和塑料时效果极佳。

在航空航天以及刀具和模具制造等许多行业中，具有CemeCon复合金剛石涂层的杆状刀具必不可少。凭借纳米晶体结构、极其光滑和坚硬的涂层表面，金剛石涂层在性能、质量和精度方面全面碾压竞争对手。同样，使用金剛石涂层的切削刀片，在石墨、有色金属或纤维增强塑料加工中的表现也极为出色。

切削刀片金剛石涂层材料一览表



CCDia® CarbonSpeed

用于石墨、碳化物坯体和陶瓷坯体

组成

复合多层， sp^3

颜色

灰色

最高运行温度

650 °C

微硬度

10,000 HV_{0.05}

涂层厚度

7 μm



CCDia® FiberSpeed

用于纤维增强塑料、高硅铝和陶瓷

组成

复合多层，sp³

颜色

灰色

最高运行温度

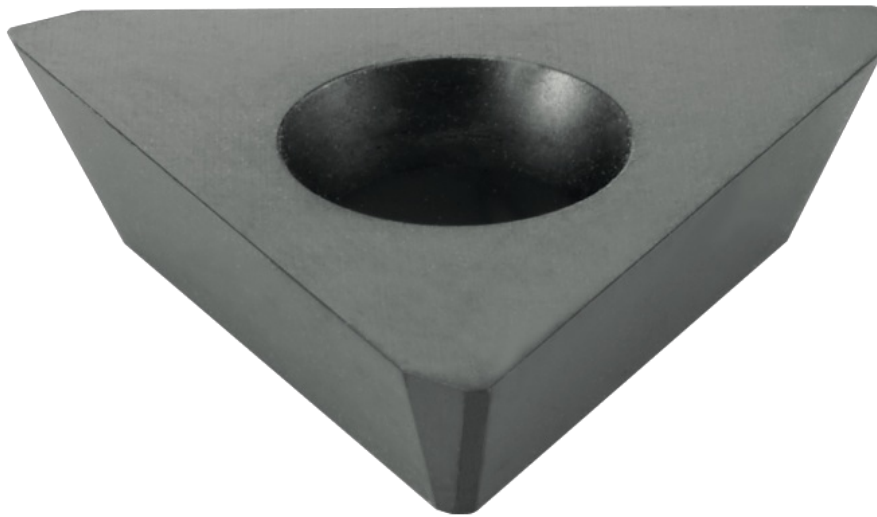
650 °C

微硬度

10,000 HV_{0.05}

涂层厚度

9 μm



CCDia® MultiSpeed

用于纤维增强塑料、高硅铝和陶瓷

组成

复合多层，sp³

颜色

灰色

最高运行温度

650 °C

微硬度

10,000 HV_{0.05}

涂层厚度

14 μm

复杂的几何形状、多切削刃和高进给量

“在优化加工的道路上，金刚石涂层的众多优势也可助力切削刀片领跑。非标几何形状、多刃和高进给率是金刚石涂层刀片替代PCD刀具的关键词，”CemeCon公司产品经理InkaHarrand解释道。因为金刚石涂层直接生长在基体表面上，无论多复杂的刀片几何形状都能精确予以保留，没有丝毫的改变。此外，涂敷金刚石涂层的硬质合金切削刃稳定且非常坚固，能够实现高进给速率，特别有利于粗加工操作。

CCDia® 涂层...

优异的涂层附着力；

10000 HV微硬度_{0.05}最大限度降低磨损；

极其光滑涂层表面和精细的晶粒结构，良好的排屑和快速散热；

不影响刀具微观几何尺寸。

CemeCon的多层复合金刚石涂层特别适用于加工以下材料用切削刀片：CCDia® CarbonSpeed是石墨、碳化物和陶瓷坯体的理想解决方案，CCDia® FiberSpeed和CCDia® MultiSpeed则适用于纤维增强塑料、AlSi合金和复合材料。无论是在德国、中国、美国还是日本，只要是在CemeCon的任一涂层中心，用户的刀具都可以享受到相同的涂层技术和相同的涂层质量。在这里，没有哪一方需要做出任何哪怕一丁点的让步。

十倍寿命

在实践中，金刚石涂层切削刀片已经充分证明了自己的实力。例如在钻削CFRP时：与未涂层刀片相比，CCDia® MultiSpeed将刀具寿命提高了整整十倍！Inka Harrand兴奋地说：“这些还不是测试系列的峰值，而是我们的客户在日常生产中每天都能达到的、稳定的加工数值！”

[CCDia® AeroSpeed®](#)

[CCDia® CarbonSpeed®](#)

[CCDia® FiberSpeed®](#)

[CCDia® MultiSpeed](#)

[CCDia® CarbideSpeed®](#)

[multilayer diamond coatings](#)

[转位式刀片](#)

[CC800® Diamond](#)

[CCDia® CarbideSpeed®](#)

[CCDia® FiberSpeed®](#)

[CCDia® MultiSpeed](#)

[CCDia® AeroSpeed®](#)

[CCDia® CarbonSpeed](#)

[non-ferrous materials](#)

[玻纤增强塑料 \(GFK\)](#)

[碳纤维增强塑料](#)

