

# 切削刀片的新可能性



## 多种涂层厚度一揽子解决方案

切削刀片的高涂层厚度一直是CemeCon特色涂层之一。HiPIMS再次大大扩展了这种的可能性。该工艺可用于产生1至12 $\mu\text{m}$ 的涂层厚度（另请参见第10/11页）。FerroCon® Quadro –在CemeCon成功案例中，厚度为12 $\mu\text{m}$ 的切削刀片涂层是最新推出的优质涂层材料–预示着铸铁和钢件重型加工新纪元的到来。

“即使仅仅采用我们的溅射技术，也能够毫无困难地生产6 $\mu\text{m}$ 厚的涂层。特别是在粗加工中，每 $\mu\text{m}$ 的增加都决定了该工艺的经济效率。因此，多年来，我们涂层服务中高涂层厚度的比例一直保持稳定增长。许多客户也多次向我们表示，他们需要更厚的涂层。这让我们萌生了开发厚度高达12 $\mu\text{m}$ 的FerroCon® Quadro涂层的想法。”CemeCon切削刀片部产品经理Inka Harrand回忆说。现在，有了HiPIMS，这个想法终于成为现实。测试结果表明，得益于出色的技术，甚至可以实现高达25 $\mu\text{m}$ 的涂层厚度。

如今，Quadro正成功渗透到以前仅CVD涂层工作的领域。在对铸铁和钢材进行重型加工中（特别是对于产生大量厚切屑的地方），HiPIMS涂层不仅显著地延长了刀具寿命，还大幅提升了加工能力，确保在切削刀片进行车削、铣削或钻孔时实现最佳性能。

此外，采用HiPIMS技术的FerroCon® Quadro，全程采用不含有毒或爆炸性气体的环保技术。涂层过程中，温度控制在大约500度左右，以保护基材并防止硬质合金脆化。

„自从在EMO 2019上推出FerroCon® Quadro以来，我们就为工具制造商提供涂层厚度可选范围从3到12 $\mu\text{m}$ 的一站式“双高”涂层设备—高品质，高效率。”

Inka Harrand, 产品经理在CemeCon展会上切割插件

成功的优质涂层需要的不仅仅是找到合适的涂层材料，而是预处理、后处理、涂层材料、涂层厚度和其它工艺流程相互配合的结果。特别是对于切削刀片，还要面临其它特殊的挑战：例如，必须适应不同的表面条件，以确保高而均匀的附着力。凭借CemeCon专家数十年的经验为工具制造商提供最佳建议，CemeCon生产线（特别是用于切削刀片的生产线）恰好能够适合该刀具组的所有要求。

转位式刀片

Thick layers

12  $\mu\text{m}$

Casting

Steel

heavy-duty cutting

FerroCon®Quadro

CVD-coatings