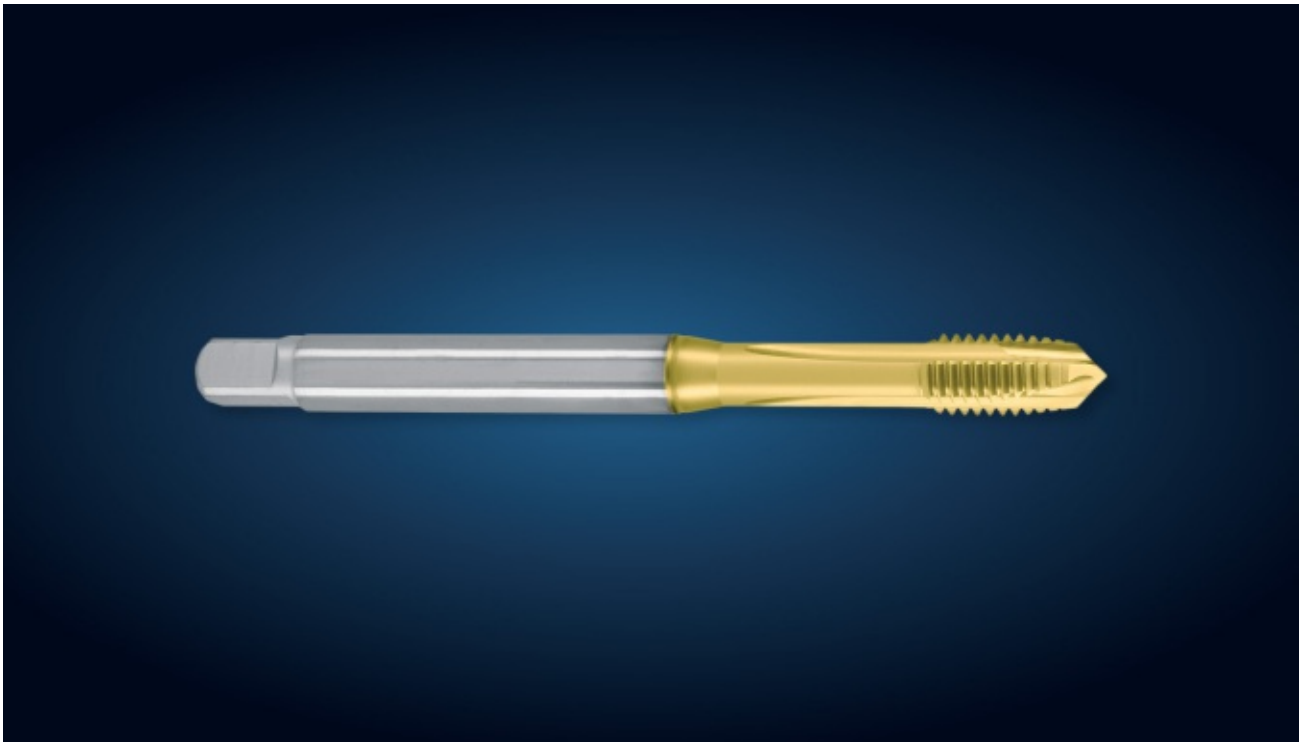


## TAPCON®GOLD涂层 - 为完美螺纹而生



### HiPIMS护航螺纹制造全过程--“从头至尾”

内螺纹加工 - 无论是通孔还是盲孔—都是最具挑战性的切削任务之一。尤其是当其处于多个加工步骤中的最后一环时，其重要程度更是不言而喻。可靠性是螺纹加工过程中首要考虑的因素，一旦失败，则会造成整个几近完工的组件的巨大浪费。HiPIMS涂层技术在这里开辟了巨大的可能性。新型涂层材料 TapCon®Gold 专为HSS丝锥和螺纹成型刀具而开发，特别适于内螺纹加工任务要求。

内螺纹存在于几乎任意一个零件上，涵盖了包括发动机缸体和许多其它车辆部件、手机和多媒体产品—只要有拧紧或螺栓连接的需求。它们是如此平常，以至于我们日常生活中几乎没人会注意到它们，但是，要进入它们的生产却需要广泛的专业知识。在进行螺纹加工前，通常都会对组件进行铣削、车削、钻孔等机加工流程，而螺纹加工往往是最后一步。“这使得螺纹加工成为一个关键过程。如果在这个加工步骤中出现错误，组件必须以昂贵且耗时的方式重新加工。在最坏的情况下，几乎完成的工件变成废料，之前的工作付之东流。因此，螺纹加工工艺的可靠性至关重要，“CemeCon公司整体刀具产品经理 Manfred Weigand 总结道。

### 通往未来之路

因此，所使用的丝锥不仅要求具有较长的使用寿命，而且还必须在其整个使用寿命期间保持恒定的螺纹加工质量和公差。这就对涂层提出了极为苛刻的要求：“多年来，传统的TiN和TiCN涂层一直是螺纹加工工具的标配。随着我们利用HiPIMS技术开发出专用于HSS丝锥和螺纹成型的TapCon®Gold涂层，首次实现了涂层性能的大幅提升。金色涂层材料为未来开辟了道路，“Weigand解释道。



稳定的低扭矩对于精确和有效的螺纹生产非常重要。最新开发的HiPIMS涂层材料TapCon®Gold专对这些需求量身定制，是HSS丝锥和螺纹成型刀具的理想涂层。

## 螺纹生产—完美的性能

扭矩是螺纹生产过程中的关键因素。扭矩越低，不仅刀具失效的安全范围越大，而且切削或成型螺纹的质量也越好。此外，还应注意防止被切削材料粘附至丝锥上，从而导致螺纹加工性能不佳。

TapCon®Gold涂层具有极高的表面光滑度和极高的致密性，确保了加工过程中稳定的低扭矩和可靠的无粘屑性能。拥有极低摩擦系数的涂层表面确保了出色加工表面和加工效果。此外，涂层材料的高韧性在攻丝过程中还给予切削刃极佳的保护。卓越的涂层附着力、一体化的整体涂层效果使HSS丝锥和螺纹成型刀具完美地满足螺纹生产的各种需求。

## 为何如此出色？

TapCon®Gold为什么这么出色？

一切都要归功于独特的HiPIMS技术！Weigand解释说：“HiPIMS技术确保了涂层表面极度光滑且拥有最大的附着力，在螺纹钻孔和成形过程中确保实现全程低扭矩。另外，TapCon®Gold还拥有最优的低摩擦性能，可最大限度地减少切削材料在加工刀具表面上的粘结，而且，TapCon®Gold的特殊结构还为刀具提供了出色的加工性能和极长的使用寿命。”

TapCon®Gold ■ 螺纹刀具 ■ Drehmoment ■ Reibungsarm ■ Glatte Schicht ■ 涂层规范 ■ 涂层开发 ■ 涂层方案 ■ 涂层内应力 ■ 使用寿命长 ■ 未来 ■ 过程可靠性 ■ HiPIMS ■ PVD ■ TapCon®Gold