



Mastercam 2025 新增功能

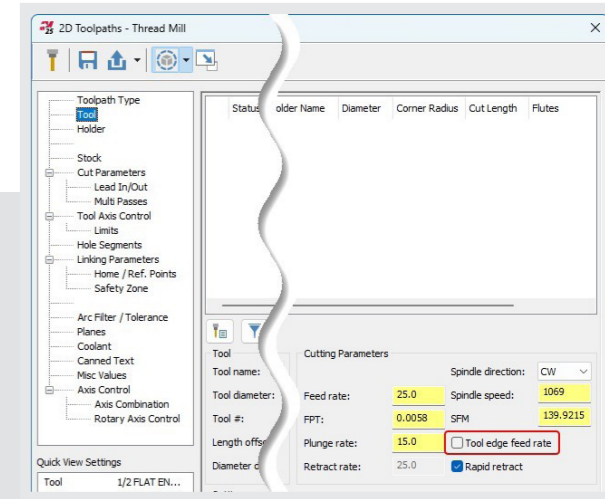
生产率 | 性能 | 改进

技术/销售：157 2066 8467

2025 版本十大特征

探索您期待已久的 Mastercam 新功能!本手册包括了产品套件中的几项主要功能,它们将帮助您提高产量和盈利能力。

访问 whatsnew.mastercam.com 网站,了解 Mastercam 重大创新功能,为您的设备安装新一代软件。

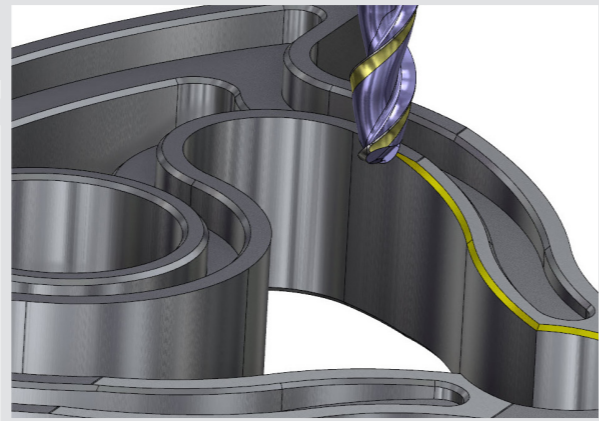
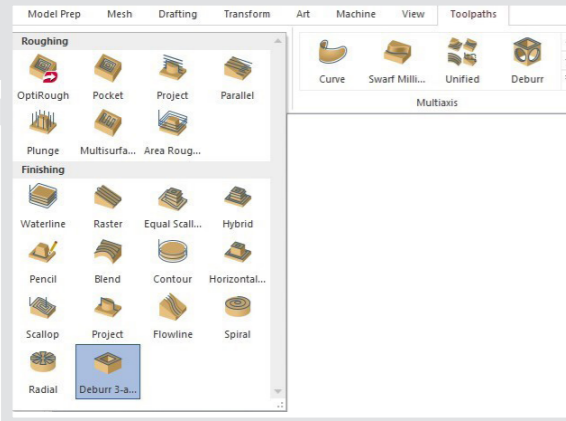


1

3 轴去毛刺

生产率 | 插件,适用于 2D 和 3D 铣削,木雕,车铣复合

去毛刺3轴刀路插件可以通过自动边缘检测和直观控制,简化工件毛刺去除操作。该插件的设计让用户在没有多轴许可证的情况下,仍可以在3轴环境中使用并简化去毛刺周期。如果您已经拥有多轴许可证,本功能可以进一步简化您对3轴去毛刺的控制。



3

螺纹铣削增强功能

性能 | 铣削,木雕

在 Mastercam 2025 中增加了多个螺纹铣削增强功能。其中深受欢迎的一些功能有:

切入/切出覆盖速度/进给率

该功能可以更好地控制工件输入移动,以延长刀具使用寿命并提高螺纹加工精度。

螺纹渐进式导程 In/Out 功能

新的切入/切出策略可以让用户在螺纹铣削操作的啮合和脱离过程中更好地控制刀具。该策略让用户可以在螺纹铣削操作中,通过螺旋运动,在180°圆弧扫描过程中逐步啮合刀具,以达到径向深度。

在整个圆弧扫描移动中,达到全壁边和底面螺纹深度前,刀具会啮合1/2螺距深度。

刀具边缘进给率

使用新的“刀具边缘进给率”复选框,以前使用中心线计算进给率,现在可以基于刀具的切向边角计算。当用户使用“刀具边缘进给率”激活“多道走刀”操作时,Mastercam 会根据多道走刀所需的不同直径调整进给率。

该选项也会考虑多直径操作,用户可以选择一系列不同直径的孔作为输入的几何图形,可以根据刀具直径和加工孔的直径计算出更为准确的进给率。

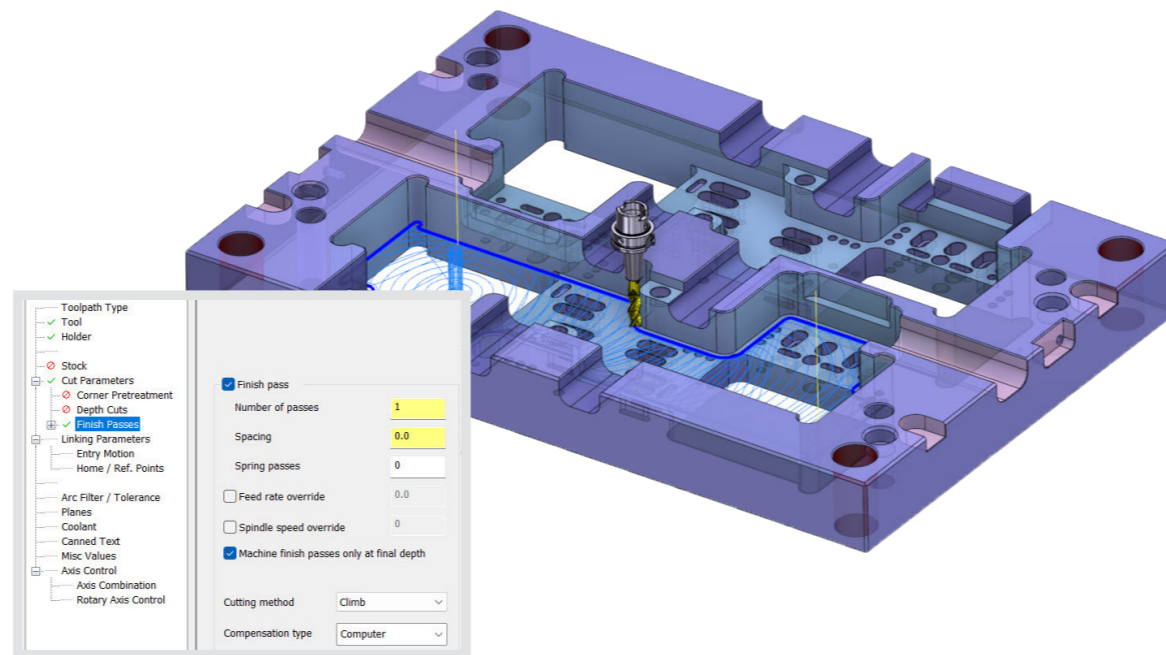
2

动态精车路径 铣削和区域铣削刀路

生产率 | 2D 铣削

Mastercam 2025 引入新功能,让用户可以为 2D 动态铣削和区域铣削刀路添加精车路径功能:使用全新“精车路径”页面,在选择的刀路边缘添加高速精车路径。在选择“精车路径”后,使用该页面上的其他参数进一步定义精车路径,如进给速度、主轴转速倍率等。在“切割参数”页面选择毛坯预留量,确保有足够的材料以执行精车路径操作。

除“精车路径”页面外,在全新的“切入/切出”页面,您还可以仅为精工路径设定特别的工件切入/切出。



4

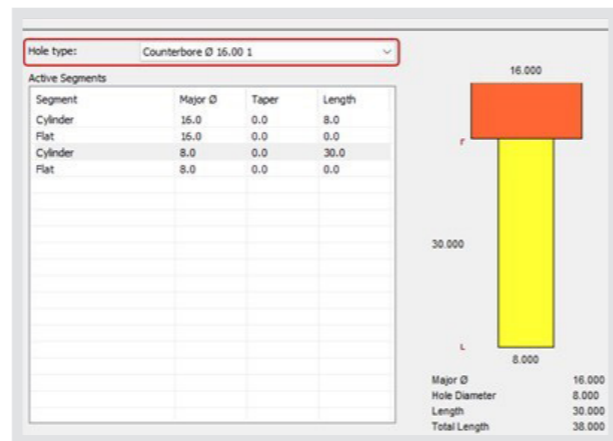
实体孔选择

生产率 | 铣削

Mastercam 2025 对“实体孔选择”的默认选择行为为有一些修改,因此不是可选的。这将进一步帮助使用孔加工和处理孔刀路的用户,让他们的操作更为方便简易。与此更新相关的修改创建了更有效、准确和可控的孔选择。“实体孔选择”的更新包括更多孔选择的新操作。

钻孔路径定义修改

- 简化选择规则。
- 在单一刀路允许执行多类孔铣钻。
- 从同一孔选择的样条段始终合并为单一特性。
- 从实体历史记录树的选择现在可以添加所有样条段。
- 对 Mastercam 原生铣孔和导入 CAD 格式中性铣孔,孔选择方式现在是一样的。



6

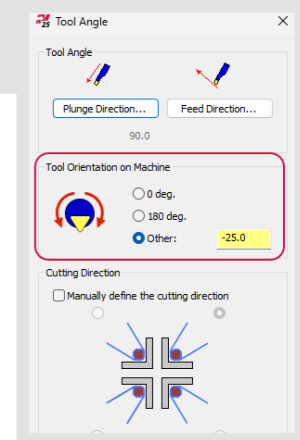
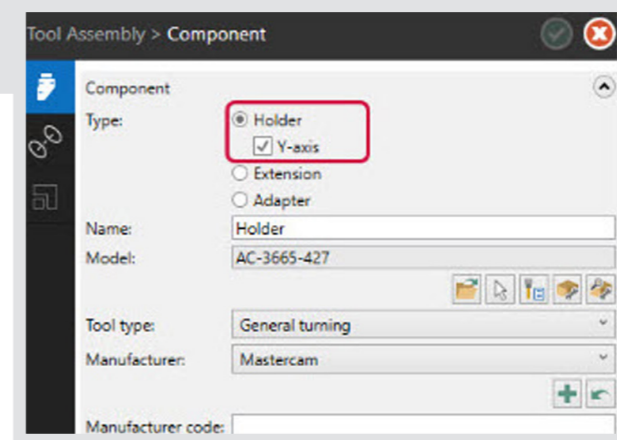
Y 轴车削的车铣复合支持

改进 | 车铣复合

Mastercam 2025 引入 Y 轴车铣的车铣复合支持功能。除自定义螺纹和 B 轴轮廓车削外,所有的车削刀路都可以支持 Y 轴功能。

该功能会自动创建一组平面,让用户使用这些平面创建具有正确刀具方向和主轴原点的刀路。也可以将 B 轴锁定在 90°位置。

此外,本版本还增强了可用的进刀和退刀策略,包括 Y 轴优先策略,以及在刀柄组件页面中将刀具、组件标识为 Y 轴兼容组件。



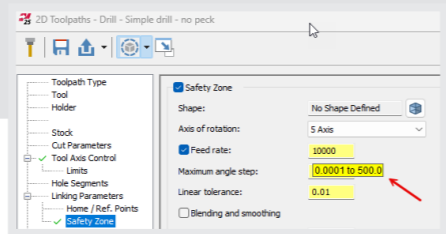
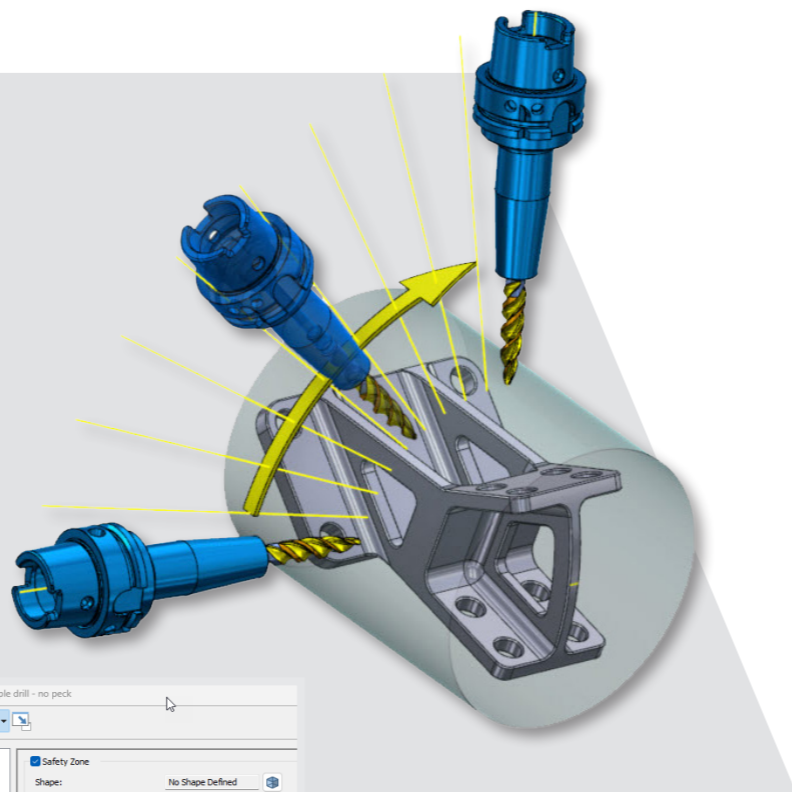
5

孔加工安全区域改进

改进 | 铣削

在 Mastercam 2025 中,“安全区域”新增功能,现在可以使用网格处理参数化形状。在先前版本,“安全区域”仅可使用网格处理包裹形状的工件。更新版“安全区域”的第一阶段适用于孔加工刀路(包括处理孔)。“安全区域”除了算法更新外,现在可以计算刀路后置处理,并提供以下新参数:

- 线性公差
- 熔接距离
- 平滑距离

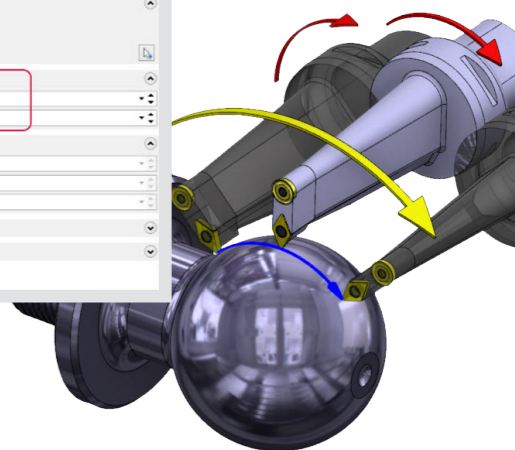
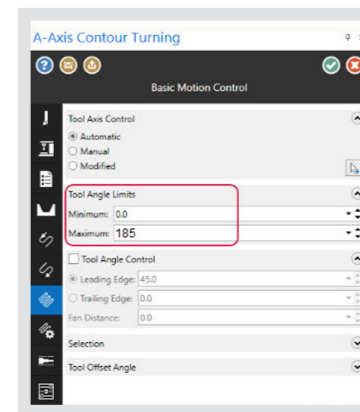


7

在车铣复合中的 A 轴轮廓车削

改进 | 车铣复合

Mastercam 2025 推出全新 A 轴轮廓车削刀路解决方案。它完整了 Mastercam 2023 中引入的 B 轴轮廓车削刀路解决方案,并将 Mastercam 的支持扩展到旋转轮廓车削领域。除使用 Y 轴刀具外,新刀路的解决方案与 B 轴轮廓车削刀路非常相似。在车削过程中可以旋转载具的功能使 Mastercam 用户可以充分利用新增 Y 轴刀具技术,在工件难以加工的区域操作。

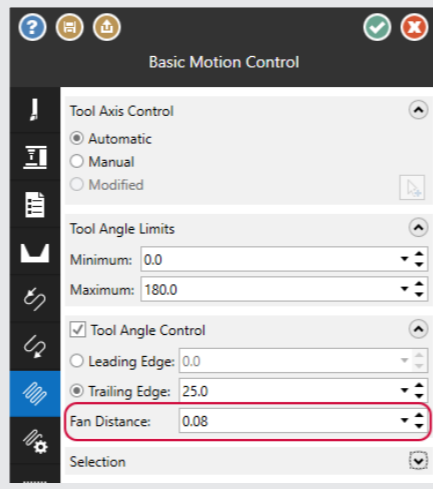
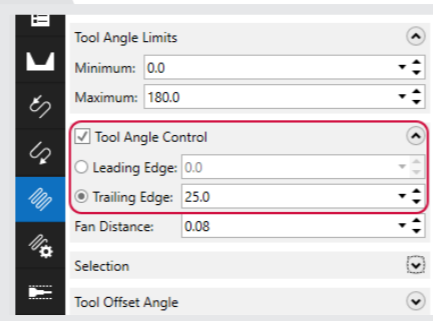


8

B 轴轮廓车削新功能

性能 | 车铣复合

在车铣复合方案中,新版本为 B 轴旋转轮廓刀路添加了两项新功能。现在用户可以在链式几何图形中包含样条曲线。新的刀具角度控制允许用户规定刀片的前倾角或后倾角。



B 轴轮廓车削刀具角度控制

在 B 轴轮廓车削过程中刀具轴的准确度控制是至关重要的。它将增强刀路创建流程,并在很大程度上改善加工效果。

B 轴轮廓车削样条曲线支持

此外还可以将样条曲线转变成圆弧和直线的繁琐过程。可以简化在样条曲线上驱动 B 轴轮廓车削,加快刀路生产流程。

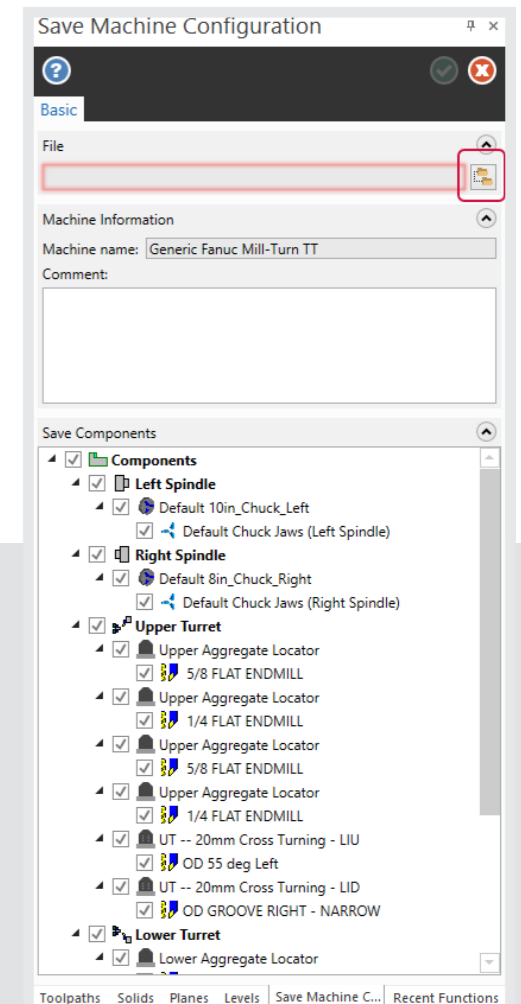
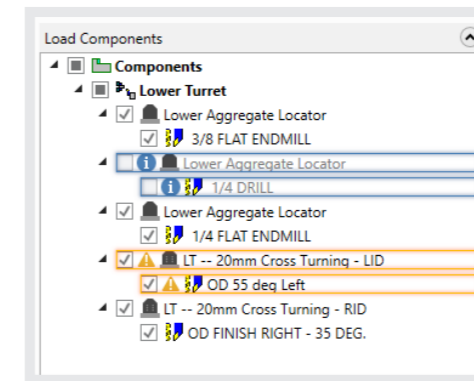
10

在车铣复合保存/加载机床配置

改进 | 机床系统, 车铣复合

Mastercam 2025 为车铣复合平台用户引入存储和重复使用通用机床设置功能,包括工件夹紧、刀具夹紧和刀具组件。车铣复合用户可以保存特定机床配置并存储在单独配置文档内,然后再加载,以便在其他零件加工时可以快速使用同一设置。

机床配置能够包括任何工件夹紧部件、中心架和刀具夹紧部件的组合。刀具夹紧部件可以包括安装在其上的特定刀具。



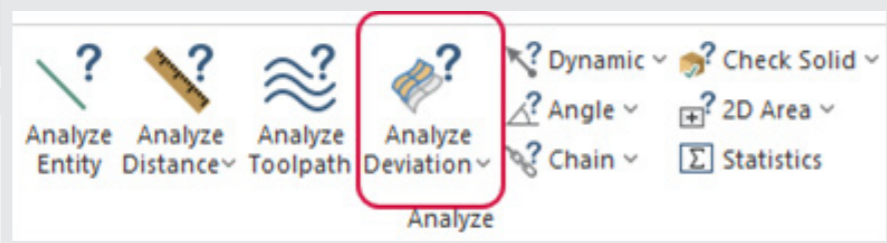
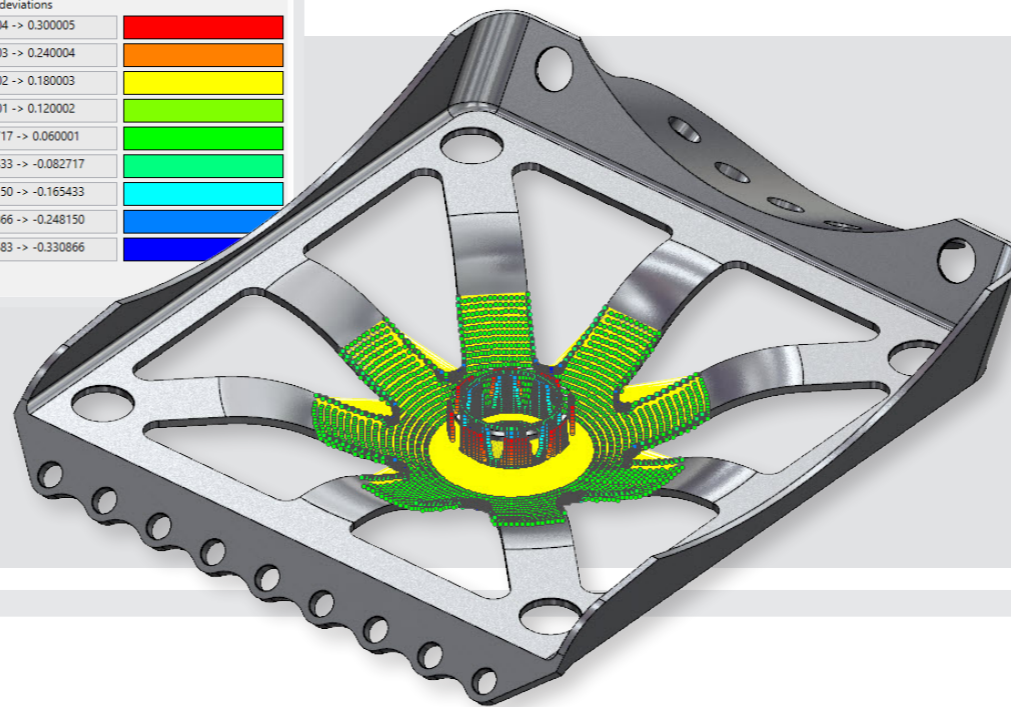
9

偏差函数分析

生产率 | 设计

Mastercam 2025 现在新增了偏差分析功能。该功能可以分析实体之间的差异,并将彩色编码“热图”应用于几何体,以在图形窗口中显示偏差。偏差分析允许用户对点、曲线、曲面、体或面的任何组合进行分析。

Deviation Legend	
<input checked="" type="checkbox"/>	Show all deviations
<input checked="" type="checkbox"/>	0.240004 -> 0.300005
<input checked="" type="checkbox"/>	0.180003 -> 0.240004
<input checked="" type="checkbox"/>	0.120002 -> 0.180003
<input checked="" type="checkbox"/>	0.060001 -> 0.120002
<input checked="" type="checkbox"/>	-0.082717 -> 0.060001
<input checked="" type="checkbox"/>	-0.165433 -> -0.082717
<input checked="" type="checkbox"/>	-0.248150 -> -0.165433
<input checked="" type="checkbox"/>	-0.330866 -> -0.248150
<input checked="" type="checkbox"/>	-0.413583 -> -0.330866





新功能不仅限于此, 还有很多!

Mastercam 2025 推出的新功能, 集中于改善您的加工速度和效率。以下是我们为铣削、车削、机床系统等提供的其他亮点功能。

使用 2D 和 3D 刀路查看图形平面和几何颜色

先前为孔加工和多轴刀路添增的图形平面和几何颜色等功能, 现在包含在 2D 和 3D 铣削刀路中。

用于 3D 和模型倒角刀路的工件夹紧

您现在可以在 3D 高速和 2D 模型倒角刀路中, 使用“机床组设置”中定义的工件夹紧组件。

新作业设置警告

车铣复合用户如果更改作业设置, 导致车床毛坯边界发生变化 (如更改伸出距离), 会看到一条新的警告信息。

将支持文件添加到机床环境

车铣复合机床环境现在包括了杂项文档节点。