VIRTUAL GIBBS 2026 CAM for Production Machining

Version 2026 : September 2025

CoroPlus Werkzeugbibliothek (CPTL) Plug-In

VIRTUAL GIBBS

Inhalt

Einführung 3

Erste Schritte Mit CoroPlus 4

Über Sandvik Coromant 4
Über CoroPlus 4
Über die CoroPlus-Werkzeugbibliothek 4
Einrichten 5

Verwenden Des CPTL-Plug-Ins 6

Grundlagen 7
Starten von CPTL Verwenden des Plug-Ins-Menüs 7
Starten von CPTL Verwenden des Prozess-Flyouts 7
Dialoge des Werkzeugimporteurs 9
CoroPlus Tool Library Importer: Hauptdialog 10
CoroPlus Werkzeugbibliothek Importer: Quick Build-Fenster 11
OptiThreading 12
Wann wird das OptiThreading-Verfahren eingesetzt? 12
Warum OptiThreading verwendet wird 13
Erstellen und Exportieren einer OptiThreading-Baugruppe in CPTL 13

Einführung

Dieses Dokument enthält Informationen über das **CoroPlus Tool Library** Plug-In. Es ersetzt ein viel kürzeres Buch, die *CoroPlus Release Notes*.

Der größte Teil dieses Dokuments befasst sich mit der Verwendung des CoroPlus Tool Library (CPTL)-Plug-Ins in Virtual Gibbs.

Bevor Sie das CPTL-Plug-in verwenden, sollten Sie mit den Grundlagen der Virtual Gibbs-Plug-ins und mit der Terminologie und Funktionalität für Fräs- und Drehwerkzeuge vertraut sein. Ziehen Sie bei Bedarf das Handbuch *Fräsen* und/oder die Kapitel "Werkzeuge" in den Handbüchern *Fräsen* und *Drehen* zu Rate.

Erste Schritte mit CoroPlus

Dieses Kapitel enthält Informationen über Sandvik Coromant, die CoroPlus Tool Library (CPTL) und die Schritte zur Einrichtung eines Kontos. Es ist keine Anleitung für CPTL selbst. Wenn Sie Hilfe oder weitere Informationen zur Einrichtung oder Verwendung von CPTL benötigen, wenden Sie sich an Ihren CPTL-Vertreter.

Über Sandvik Coromant

Sandvik ist die Muttergesellschaft von Virtual Gibbs. Der Geschäftsbereich Sandvik Machining Solutions (SMS) ist verantwortlich für Sandvik Coromant, das seit 1942 Zerspanungswerkzeuge, Werkzeughalter, Werkzeugbaugruppen, Beschichtungen usw. herstellt. Das modulare Schnellwechsel-Werkzeugkonzept Coromant Capto ist inzwischen ISO standard (13399).

Über CoroPlus

CoroPlus wird seit 2016 für die Konstruktion, Planung, Überwachung der Bearbeitungsleistung und Optimierung von Bearbeitungsprozessen eingesetzt. Die Software ist als Add-Ins oder Plug-Ins für viele führende CAM-Softwareanwendungen, einschließlich Virtual Gibbs, erhältlich.

Über die CoroPlus-Werkzeugbibliothek

Mit der CoroPlus Tool Library (CPTL) können Werkzeugsystemkomponenten in Baugruppen eingebaut und dann an Virtual Gibbs gesendet werden. CPTL kann auch Geschwindigkeits- und Vorschubempfehlungen geben, um die Produktionseffizienz zu maximieren, basierend auf spezifischen Maschinen- und Materialparametern. CPTL's Generic Tool Catalog Pakete (GTC) entsprechen den ISO 13399 Standards für den digitalen Werkzeugdatenaustausch.

Mit dem Virtual Gibbs CPTL-Plug-in können Sie Schneidwerkzeuge und alle zugehörigen Daten aus dem CPTL-Katalog für Werkzeuge und Baugruppen einfach übertragen. Das Plug-in bietet Zugang zu detaillierten Modellen der Sandvik Coromant-Produktlinie von Schneidwerkzeugen, Werkzeughaltern und Maschinenschnittstellen.

In seiner ersten Version unterstützt das Virtual Gibbs CPTL-Plug-in Fräswerkzeuge, Drehwerkzeuge, Schnittdaten (Vorschübe und Geschwindigkeiten), Baugruppen-IDs (verwendbar durch "Force" in Vericut) und Fräshalter.

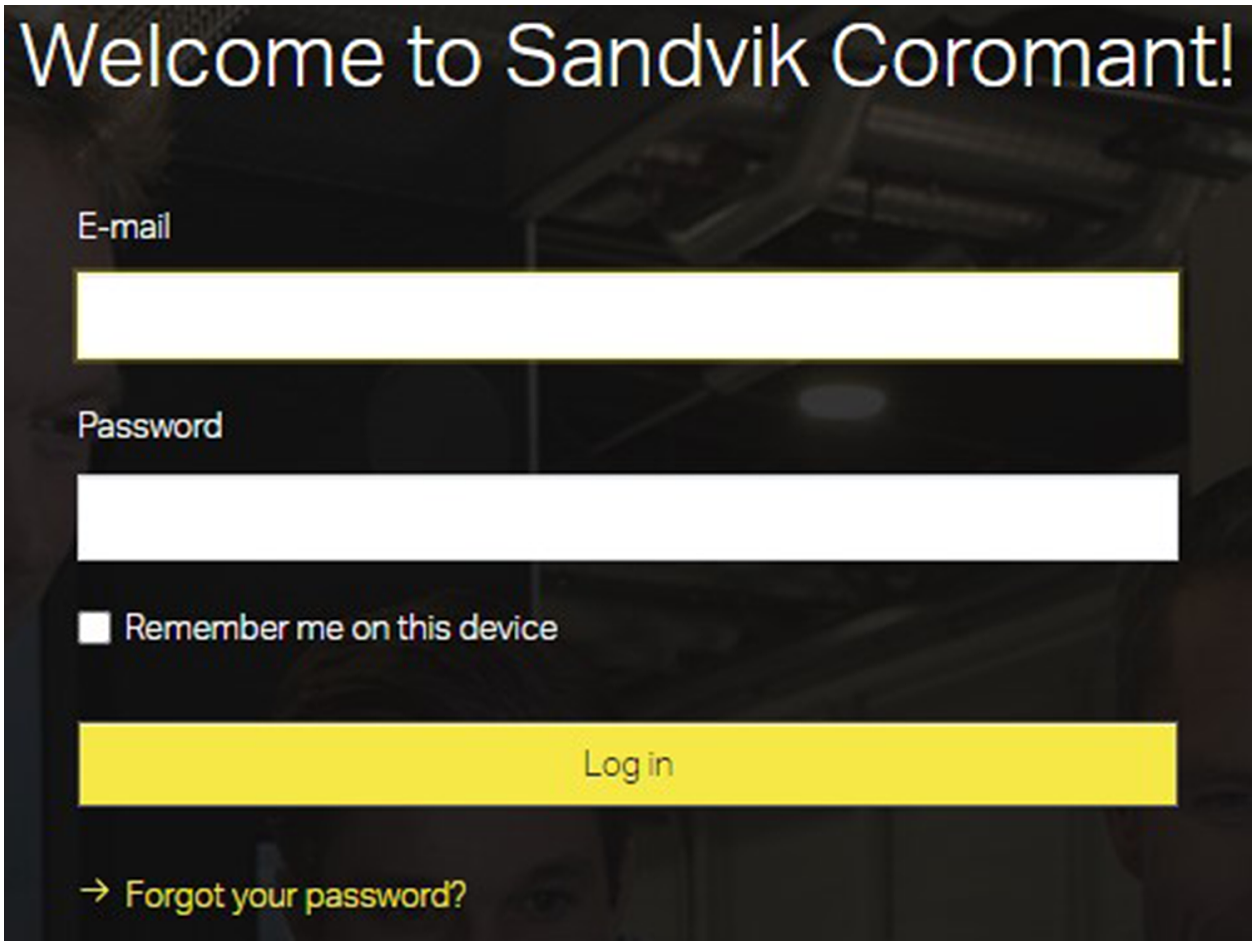
Einrichten

Hinweis: Dieser Abschnitt kann übersprungen werden, wenn Sie bereits ein Coromant-Konto haben.

Registrieren Sie sich zunächst über diesen Link für ein Konto:
`https://www.sandvik.coromant.com/en-us/tools/digital-machining/coroplus-tool-library`

Wenn Sie die Registrierung abgeschlossen haben, gehen Sie dann zu
`https://login.sandvik.coromant.com/Account/Login`
und klicken Sie auf Konto erstellen.

Wenn Sie CPTL zum ersten Mal in Virtual Gibbs verwenden, werden Sie auf dem Willkommensbildschirm aufgefordert, Ihre Anmeldedaten einzugeben.



Wenn Sie die einzige Person sind, die Ihre Arbeitsstation benutzt, können Sie in Zukunft Zeit sparen, wenn Sie das Kontrollkästchen Remember me on this device (Mich auf diesem Gerät merken) aktivieren.

Verwenden des CPTL-Plug-Ins

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Verwendung des Plug-Ins für die CoroPlus Tool Library (CPTL). Vollständige Details finden Sie in den Abschnitten Grundlagen und Dialoge des Werkzeugimporteurs, aber die wichtigsten Schritte sind die folgenden.

1. Aktivieren Sie in Virtual Gibbs bei geöffnetem Modell das Dialogfeld **CoroPlus Tool Library Importer**, indem Sie entweder das Plug-In oder das Flyout Select Tool Type verwenden.
2. Wenn ein Werkzeug oder eine Werkzeugbaugruppe bereits in CPTL gespeichert wurde, suchen Sie es/sie (eventuell mit Hilfe der Suchfunktion), wählen Sie es/sie aus, klicken Sie auf An Virtual Gibbs senden, und das neue Werkzeug erscheint in der Virtual Gibbs-Werkzeugliste.

   Andernfalls ...
3. Um ein neues Werkzeug oder eine neue Baugruppe zu erstellen, klicken Sie auf New Assembly. Dann:
   a. Verwenden Sie im Fenster **Auswahl der Baugruppe** die Baumstruktur auf der linken Seite des Fensters, um mögliche Elemente für Ihre Werkzeugbaugruppe anzuzeigen. Klicken Sie auf einen Artikel und dann auf Artikel auswählen.
   b. Verwenden Sie im Fenster **Quick Build** den Baum der Komponentenhierarchie, um die Werkzeugbaugruppe wie gewünscht zu füllen.
   c. Wenn Sie alle Elemente hinzugefügt haben, klicken Sie auf Baugruppe erstellen. Nach einer kurzen Bearbeitungszeit wird der Tachometer durch eine Anzeige der Werkzeugbaugruppe ersetzt.
   d. Klicken Sie auf Speichern und warten Sie, bis das System ein GTC-Paket für die Werkzeugbaugruppe erstellt hat.
   e. Klicken Sie auf An Virtual Gibbs senden, und das neue Werkzeug erscheint in der Virtual Gibbs-Werkzeugliste.

Wenn Sie weiterhin Werkzeugbaugruppen an das aktuelle Modell und/oder an andere Virtual Gibbs-Modelle senden möchten, können Sie den Dialog **CoroPlus Tool Library Importer** geöffnet lassen.

In diesem Kapitel:

- "Grundlagen"
- "Dialoge des Werkzeugimporteurs"

Grundlagen

Bitte beachten Sie: Um den Virtual Gibbs **CoroPlus Tool Library Importer** verwenden zu können, müssen Sie über ein gültiges und aktives CPTL-Konto und Werkzeugdaten (Werkzeuge, Halter, Schnittdaten usw.) verfügen.

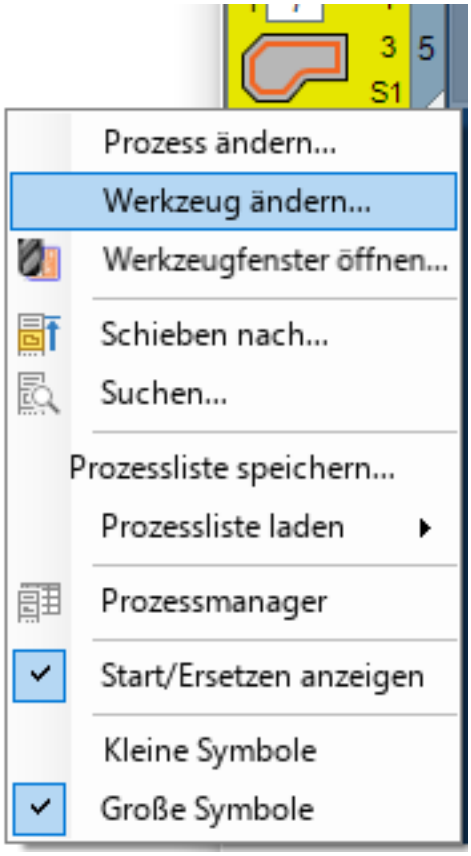
Starten von CPTL Verwenden des Plug-Ins-Menüs

Wo Sie es finden: Klicken Sie im Menü **Plug-Ins** unter Main Tools auf CoroPlus Tool Library.



Starten von CPTL Verwenden des Prozess-Flyouts

Öffnen Sie das Flyout Werkzeugtyp auswählen, indem Sie entweder auf eine leere Prozesskachel doppelklicken und einen Prozess auswählen oder indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine belegte Prozesskachel klicken und den Kontextmenüeintrag Werkzeug ändern wählen. Klicken Sie dann im Flyout Werkzeugtyp auswählen auf CoroPlus Tool Importer.



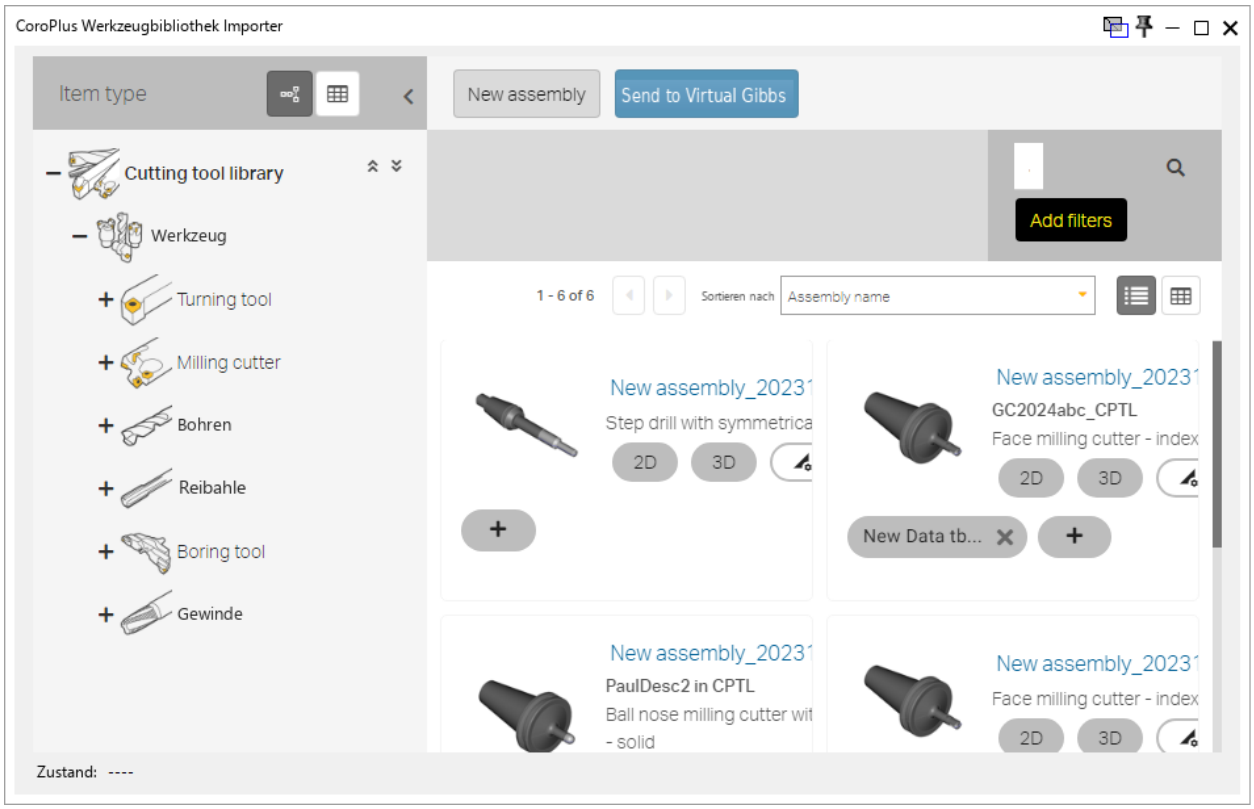
Kontextmenü beim Rechtsklick auf eine belegte Prozesskachel.



FlyoutWerkzeugtyp wählen

Wenn Sie noch nicht bei Ihrem Coromant-Konto angemeldet sind, werden Sie im Anmeldedialog aufgefordert, Ihre Anmeldedaten einzugeben.

Ergebnis: Nachdem die Verbindungen initialisiert wurden, erscheint der Dialog **CoroPlus Tool Importer**.

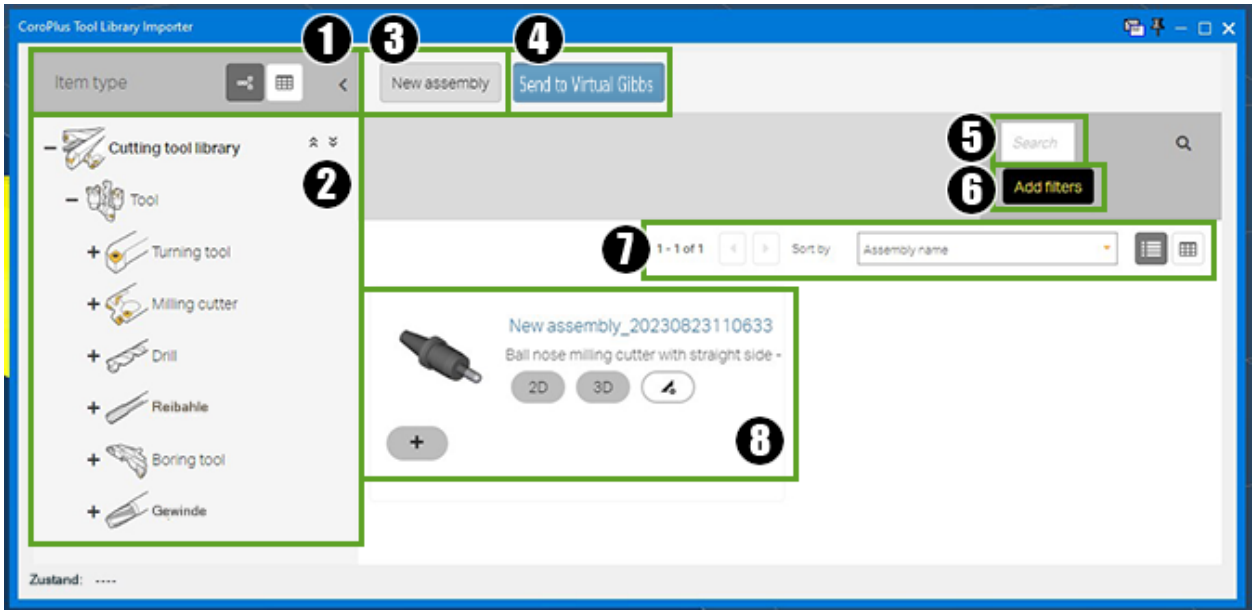


Dialoge des Werkzeugimporteurs

Drei Dialoge bilden die Benutzeroberfläche des Virtual Gibbs CoroPlus Tool Library Plug-Ins:

- Hauptdialog **Werkzeugbibliothek-Importer**
- Fenster **Auswahl der Baugruppe**
- Fenster **Schneller Aufbau**

CoroPlus Tool Library Importer: Hauptdialog



1. Artikel-Typ

Mit den Steuerelementen in diesem Bereich können Sie die Anzeige der Hierarchie der Schneidwerkzeugbibliothek zwischen der Baumansicht und der Gitteransicht umschalten. Sie können auch auf das Steuerelement < klicken, um das Fenster **Item Type** auf einen Streifen auf der linken Seite zu reduzieren.

2. Hierarchie der Schneidwerkzeugbibliothek

Mit den Steuerelementen in diesem Bereich können Sie in der Baumstruktur navigieren und geeignete Elemente auswählen.

3. Neue Baugruppe

Diese Schaltfläche öffnet das Fenster **Auswahl der Baugruppe**, in dem Sie die Elemente in der Schneidwerkzeugbibliothek filtern, suchen und durchsuchen und eine Auswahl treffen können.

4. An Virtual Gibbs senden

Wenn diese Schaltfläche verfügbar ist, wurde ein gültiges GTC-Paket erstellt und gespeichert. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird das Werkzeug in die Virtual Gibbs-Werkzeugliste aufgenommen.

5. Suchen

6. Filter hinzufügen

Mit den drei Steuerelementen in diesem Bereich können Sie die im Hauptfenster angezeigten Kandidaten schnell eingrenzen. Geben Sie eine Zeichenfolge in das Textfeld Suchen ein oder fügen Sie Filter für Parameterwerte hinzu und klicken Sie dann auf das Symbol (Suchen).

7. Symbole zur Steuerung der Anzeige des Hauptfensters

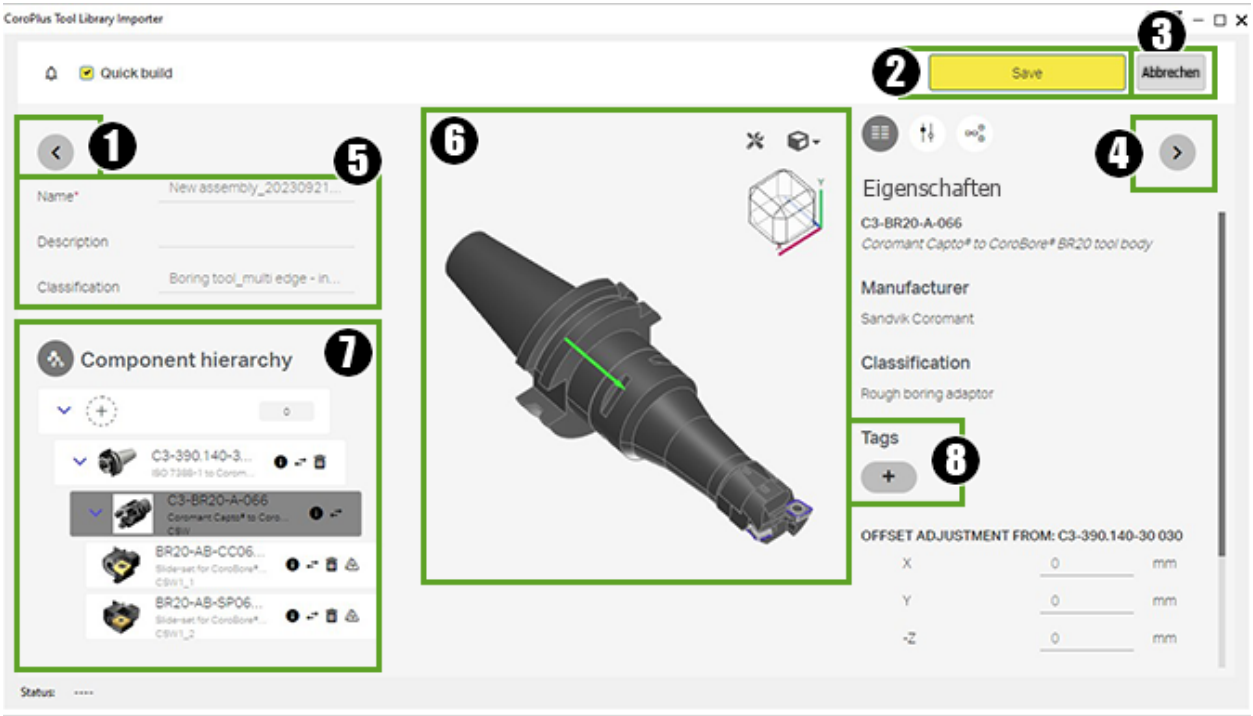
Die Steuerelemente in diesem Bereich zeigen an, wie viele Elemente sich im Hauptfenster befinden, ermöglichen die Sortierung nach Name oder Datum und den Wechsel zwischen Listen- und Rasteransicht.

8. Anzeige der Werkzeugkomponenten

Jedes Element im Hauptfenster zeigt den Namen der Baugruppe, den Hersteller und die Klassifizierung an, ermöglicht das Hinzufügen einer Beschreibung und bietet ein Symbol (Schnittdaten), mit dem Sie Schnittdaten anzeigen oder angeben und/oder Empfehlungen abrufen können.

Wenn Sie auf ein Element im Hauptfenster klicken und auf Öffnen klicken, wird das Fenster Werkzeugbau / **Quick build** geöffnet

CoroPlus Werkzeugbibliothek Importer: Quick Build-Fenster



1. <

Mit diesem Steuerelement können Sie das Fenster **Komponentenhierarchie** auf einen Streifen auf der linken Seite reduzieren.

2. Speichern

Diese Schaltfläche speichert die Änderungen, die Sie an dem aktuell angezeigten Werkzeug vorgenommen haben.

3. Abbrechen

Mit dieser Schaltfläche können Sie das Fenster zum Erstellen von Werkzeugen verlassen, ohne die Änderungen zu speichern.

4. >

Mit diesem Steuerelement können Sie das Fenster **Eigenschaften** zu einem Streifen auf der rechten Seite zusammenklappen.

5. Name / Beschreibung / Klassifizierung

Die Textfelder in diesem Bereich zeigen den CPTL-zugewiesenen Namen und die Klassifizierung des Objekts an und ermöglichen die optionale Eingabe einer Beschreibung.

6. (Anzeigebereich)

In diesem Bereich wird ein Bild des ausgewählten Elements angezeigt, mit Pulldown-Steuerelementen, die die Farblegende anzeigen und mit denen Sie zwischen einfachen und detaillierten 3D-Modellen und zwei Arten von 2D-Schemata umschalten können.

7. Komponentenhierarchie

Mit den Steuerelementen in diesem Bereich können Sie in der Baumstruktur navigieren und mögliche Elemente auswählen.

8. Markierungen

Durch Klicken auf die Schaltfläche + können Sie durchsuchbare Text-Tags hinzufügen.

OptiThreading

Wann wird das OptiThreading-Verfahren eingesetzt?

Hochpräzise Anwendungen: OptiThreading ist ideal für Anwendungen, die eine hohe Präzision und Genauigkeit bei Gewindeschneidoperationen erfordern, wie z.B. in der Luft- und Raumfahrt, in der Automobilindustrie, bei der Herstellung medizinischer Geräte und in allen Branchen, in denen präzise Gewindeprofile entscheidend sind.

Komplexe Gewindeprofile: Es ist besonders vorteilhaft für das Schneiden komplexer Gewindeprofile, die mit herkömmlichen Gewindeschneidmethoden nur schwer zu erreichen sind. Dazu gehören mehrgängige Gewinde, kegelige Gewinde und nicht standardisierte Gewindegeometrien.

Materialempfindliche Operationen: Bei der Bearbeitung von Werkstoffen, die sich nur schwer gewinden lassen, wie z. B. hochfeste Legierungen und exotische Werkstoffe, optimiert OptiThreading die Schnittbedingungen, um den Werkzeugverschleiß zu minimieren und Werkstückschäden zu vermeiden.

Optimierung der Werkzeugstandzeit: Um die Standzeit der Werkzeuge zu verlängern und die Werkzeugkosten zu senken, reduziert die Optimierung der Schnittparameter den Verschleiß der Gewindewerkzeuge, was zu weniger Werkzeugwechseln und geringeren Gesamtkosten führt.

Anforderungen an die Oberflächengüte: In Szenarien, in denen eine hervorragende Oberflächengüte erforderlich ist, wie z.B. bei der Herstellung von kritischen Komponenten wie Hydraulikverschraubungen und Dichtungsflächen, gewährleistet OptiThreading eine hervorragende Oberflächenqualität, indem es die Durchbiegung und Vibration während des Gewindeschneidens minimiert.

Lange Späne: Lange Späne, die sich um das Werkstück und/oder das Werkzeug wickeln, können zu unerwünschten Produktionsunterbrechungen führen. OptiThreading hilft in diesen Fällen durch die oszillierende Bewegung in und aus dem Werkstück.

Warum OptiThreading verwendet wird

Verbesserte Effizienz: OptiThreading verbessert die Effizienz von Gewindeschneidoperationen durch die Optimierung von Schnittparametern wie Geschwindigkeit, Vorschub und Schnitttiefe erheblich. Dies führt zu schnelleren Produktionszyklen und höherem Durchsatz.

Verbesserte Gewindequalität: Durch die sorgfältige Steuerung des Schneidprozesses erzeugt OptiThreading qualitativ hochwertigere Gewinde mit besserer Maßhaltigkeit und Oberflächengüte. Dies ist entscheidend für Bauteile, die strenge Toleranzen und Qualitätsstandards einhalten müssen.

Reduzierter Werkzeugverschleiß: OptiThreading reduziert den Werkzeugverschleiß durch Optimierung der Schnittbedingungen, was zu weniger Werkzeugwechseln und geringeren Werkzeugkosten führt. Dies ist besonders wichtig bei der Arbeit mit duktilen oder abrasiven Materialien, die Schneidwerkzeuge schnell abnutzen können.

Minimierte Materialspannung: Die optimierte Schneidstrategie minimiert Spannungen und Verformungen im Werkstückmaterial, wodurch das Risiko von Defekten wie Gewindeausrissen oder Oberflächenrissen verringert wird.

Vielseitigkeit: OptiThreading kann an eine Vielzahl von Gewindeschneidoperationen und Werkstoffen angepasst werden, was es zu einer vielseitigen Lösung für verschiedene Fertigungsumgebungen macht. Es unterstützt verschiedene Gewindetypen und kann auf beiden CNC-Drehmaschinen eingesetzt werden.

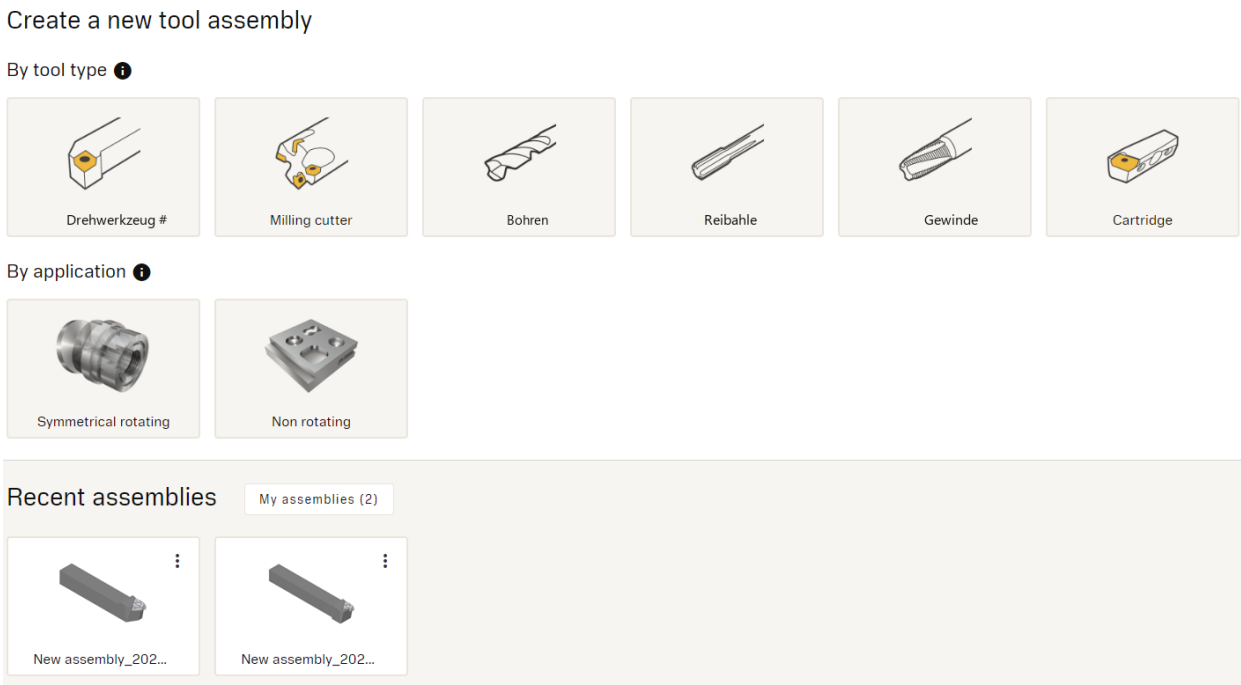
Wettbewerbsvorteil: Hersteller, die OptiThreading einsetzen, können eine höhere Produktivität, eine bessere Gewindequalität und geringere Betriebskosten erzielen, was einen Wettbewerbsvorteil auf dem Markt darstellt. Mit dieser Technologie können Unternehmen strenge Kundenanforderungen erfüllen und überlegene Produkte liefern.

Zusammengefasst: OptiThreading wird in Situationen eingesetzt, in denen Präzision, Effizienz, Werkzeugstandzeit und Oberflächengüte entscheidend sind. Seine Fähigkeit, den Gewindeschneidprozess zu optimieren, macht es zu einem unschätzbaren Werkzeug in der modernen Fertigung, insbesondere in Branchen, die hochwertige Gewindeteile benötigen.

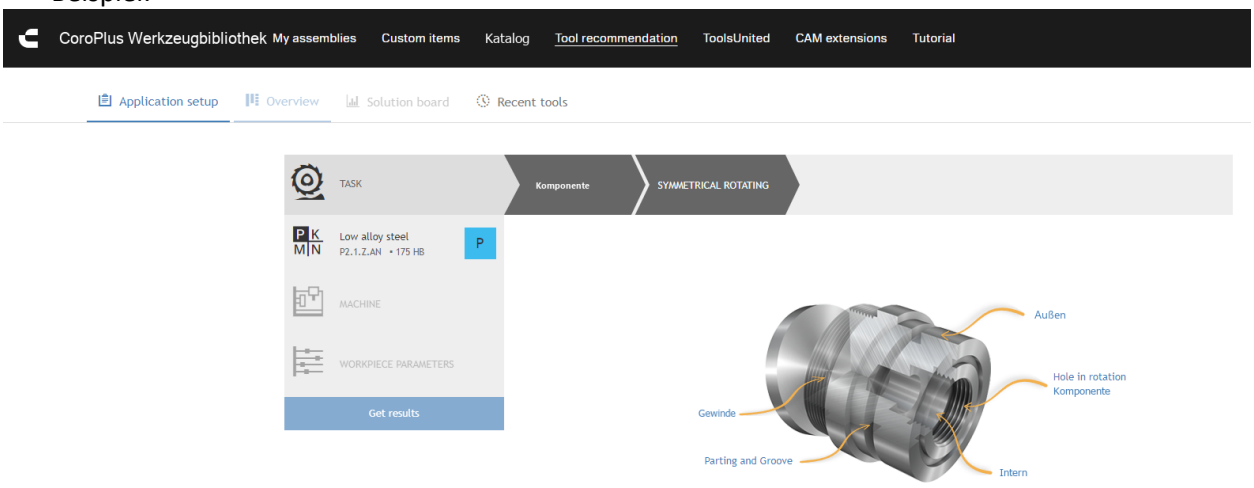
Erstellen und Exportieren einer OptiThreading-Baugruppe in CPTL

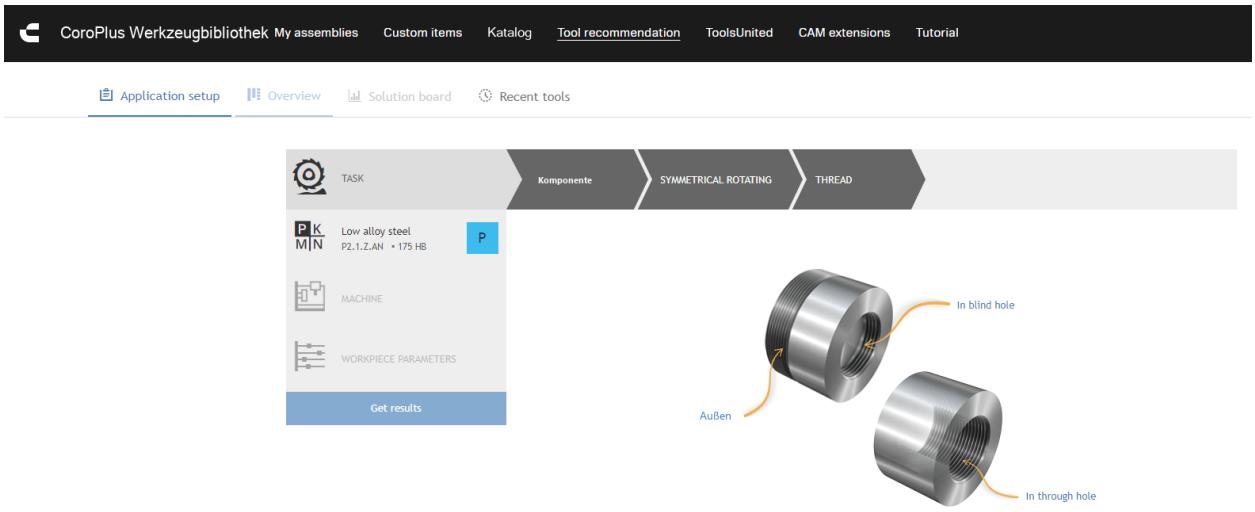
Gehen Sie wie folgt vor, um eine OptiThreading-Werkzeugbaugruppe zu erstellen, zu ändern und zu exportieren.

1. Erstellen Sie eine neue Werkzeugbaugruppe: **Nach Anwendung** > **Symmetrisch drehend**.



2. Unter **Aufgabe**: Wählen Sie den Werkstoff des Werkstücks (z.B.: Niedriglegierter Stahl).
3. Klicken Sie auf die Aufforderung **Werkstückparameter** und wählen Sie dann die Werkstückgeometrie, indem Sie auf die Beschriftungen neben dem Beispielbild klicken. Zum Beispiel:

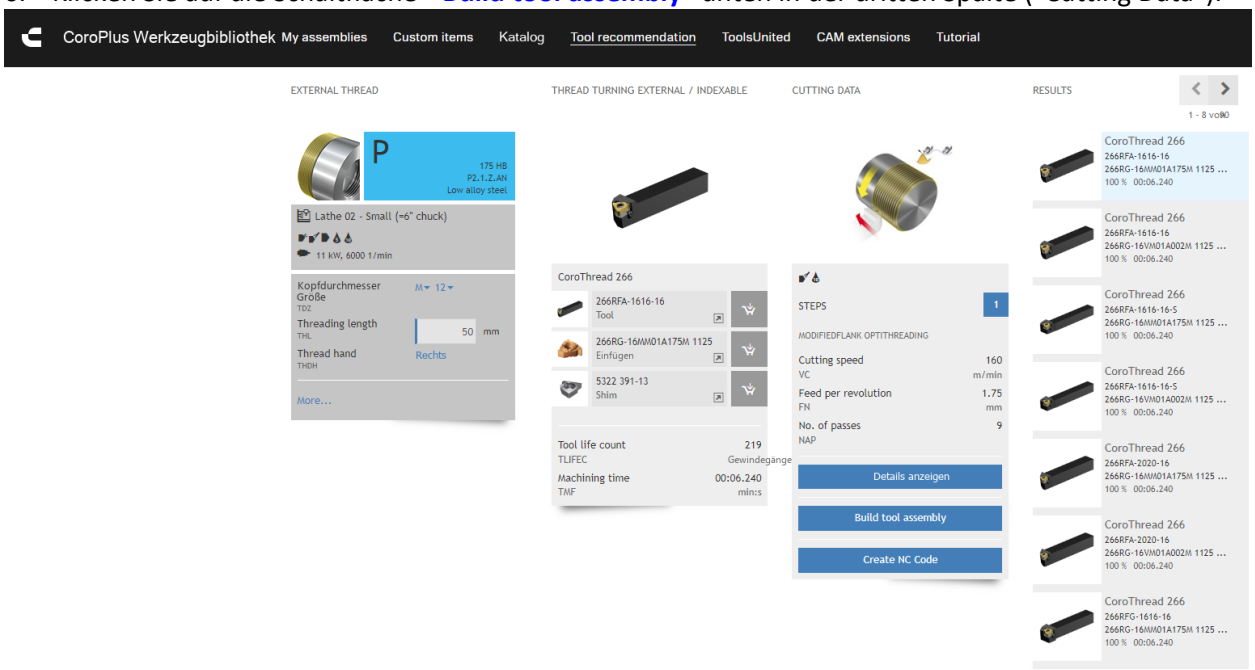




4. In den folgenden Feldern und Drop-Down-Menüs geben Sie die Parameter für das Werkstück an (z. B. TDZ=Gewindedurchmesser; THL=Gewindelänge; THDH=Gewindehand; TCTR=Gewindetoleranzklasse). Schalten Sie dann unterhalb der Gewindespezifikationen unter dem Pulldown-Menü OptiThreading die Option OptiThreading aktiviert von grau (AUS) auf **EIN** (hellblau).

> **Please Note:** Der **OptiThreading** -Übersetzer muss **eingeschaltet** sein, um die OptiThreading-Technologie zu aktivieren.

5. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, klicken Sie unten in der ersten Spalte auf die Schaltfläche **Ergebnisse abrufen**.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche " **Build tool assembly"** unten in der dritten Spalte ("Cutting Data").



7. Geben Sie in der linken Spalte des Bildschirms für die Werkzeugzusammenstellung Werte für Name, Beschreibung und Klassifizierung ein.

8. Verwenden Sie optional die  -Übersetzer in der oberen Mitte des Bildschirms für die Werkzeugmontage:

Mit den  -Übersetzern wird die Ansicht gedreht/zurückgesetzt.

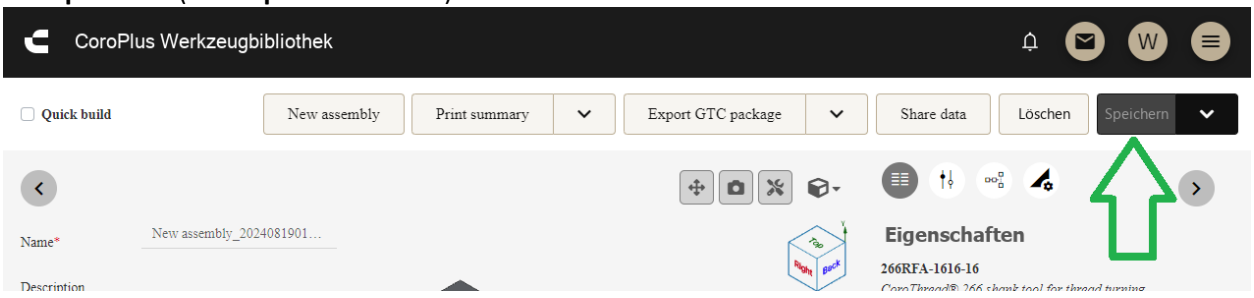
Mit dem  -Übersetzer werden die Einstellungen der Ansicht bestätigt/zurückgesetzt, wie hier dargestellt:



Über das Pulldown-Menü  wird der Stil festgelegt: 3D-Modell, 2D-Zeichnung oder 2D-Familienzeichnung.

Sie können auch die Eigenschaften (), Parameter () und Verbindungen () der Baugruppe anzeigen.

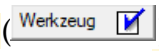
9. Klicken Sie in der linken Spalte des Bildschirms der Werkzeugbaugruppe auf die Schaltfläche **Speichern** (oder **Speichern unter**).



10. Nachdem die Baugruppe gespeichert wurde, können Sie optional auf die Schaltfläche Schnittdaten () klicken und Optionen wie Empfehlungen abrufen oder eigene Schnittdaten angeben verwenden. Sie können die auf diesem Bildschirm angezeigten Daten überschreiben(), bearbeiten(), kopieren() oder löschen().
11. Wenn Sie mit der Werkzeugbaugruppe und ihren Daten zufrieden sind, klicken Sie auf GTC-Paket exportieren.

Ergebnis: Die OptiThreading-Werkzeugbaugruppe wird exportiert und steht zur Auswahl im Virtual Gibbs CPTL-Plug-in(). Nachdem ein Virtual Gibbs-Benutzer diese Baugruppe ausgewählt, auf die Schaltfläche An Virtual Gibbs senden geklickt und die Werkzeugausrichtung festgelegt hat, wird das entsprechende Werkzeug in Virtual Gibbs geladen, wo es mit den Schnittdaten verknüpft wird (wie durch die ☑ -Markierung in der Schaltfläche Schnittdaten (

) im Dialog **Werkzeuge** angezeigt).

Innerhalb des Prozessdialogs Virtual Gibbs Turning **Thread** kann auf diese Daten durch Anklicken der Schaltfläche Tool ☑ (

) zugegriffen werden. Darüber hinaus bietet der Abschnitt **Definition** des Dialogs die Option Aus Schnittdaten, die Zugriff auf die für OptiThreading spezifischen Optionen und Parameter bietet.