GIBBSCAM 2026 CAM for Production Machining

Verze 2026 : Říjen2025

Modul knihovna nástrojů CoroPlus (CPTL)

GIBBSCAM

Obsah

Úvod 3

Začínáme S CoroPlus 4

O společnosti Sandvik Coromant 4
O CoroPlus 4
O knihovně nástrojů CoroPlus 4
Nastavení 4

Používání Modulu CPTL 6

Základy 6

Spuštění CPTL pomocí nabídky Moduly 6
Spuštění CPTL pomocí nabídky procesu 7

Dialogy importu nástrojů 8

CoroPlus Import knihovny nástrojů: Hlavní dialog 9
CoroPlus Import knihovny nástrojůOkno Rychlá konstrukce 10

OptiThreading 11

Když použít proces OptiThreading 11
Proč se OptiThreading používá 11
Vytvoření a Export sestavy OptiThreading v CPTL 12

Úvod

Tento dokument obsahuje informace o modulu knihovny nástrojů **CoroPlus Tool Library**. Nahrazuje mnohem kratší publikaci *CoroPlus Release Notes*.

Převážná část tohoto dokumentu popisuje použití modulu CoroPlus Tool Library (CPTL) v GibbsCAM.

Před použitím modulu CPTL byste se měli seznámit se základy modulů GibbsCAM a s terminologií a funkcemi pro frézovací a soustružnické nástroje. Je-li to nutné, projděte si příručku *Frézování* anebo kapitoly "Nástroje" v příručkách *Frézování* a *Soustružení*.

Začínáme s CoroPlus

Tato kapitola obsahuje informace o Sandvik Coromant, knihovně CoroPlus Tool Library (CPTL) a postupu nastavení účtu. Nejedná se o průvodce samotným CPTL. Pokud potřebujete pomoc nebo další informace o nastavení nebo používání CPTL, kontaktujte svého zástupce CPTL.

O společnosti Sandvik Coromant

Sandvik je mateřskou společností Gibbs. Její divize Sandvik Machining Solutions (SMS) odpovídá za Sandvik Coromant, což je producent nástrojů pro obrábění kovů, držáků nástrojů, sestav nástrojů, povlaků, atd. a to od roku 1942. Koncept modulárních nástrojů s rychlou výměnou Coromant Capto se stal standardem ISO (13399).

O CoroPlus

Od roku 2016 je CoroPlus používán pro konstrukci, plánování, monitorování průběhu obrábění a optimalizaci obráběcích procesů. Software je k dispozici jako modul nebo doplněk pro spoustu CAM softwarů, včetně GibbsCAM.

O knihovně nástrojů CoroPlus

Knihovna nástrojů CoroPlus (CPTL) umožňuje sestaveni komponent systémů nástrojů do sestav a jejich následné odeslání do GibbsCAM. CPTL umí také doporučit otáčky a posuvy pro maximální efektivitu produkce podle konkrétního stroje a parametrů materiálu. Balíky katalogů generických nástrojů (GTC) knihovny CPTL jsou ve shodě s normami ISO 13399 pro digitální výměnu dat nástrojů.

Modul GibbsCAM CPTL vám umožňuje snadno přenášet obráběcí nástroje a všechny související data z katalogu CPTL nástrojů a sestav. Modul umožňuje přístup k detailním modelům držáků nástroj, obráběcích nástrojů řady Sandvik Coromant a rozhraním strojů.

Ve svém prvotním vydání modul GibbsCAM CPTL podporuje frézovací nástroje, soustružnické nástroje, řezná data (posuvy a otáčky), identifikaci (ID) sestav (použitelné ve “Force” v modulu Vericut) a frézovací držáky.

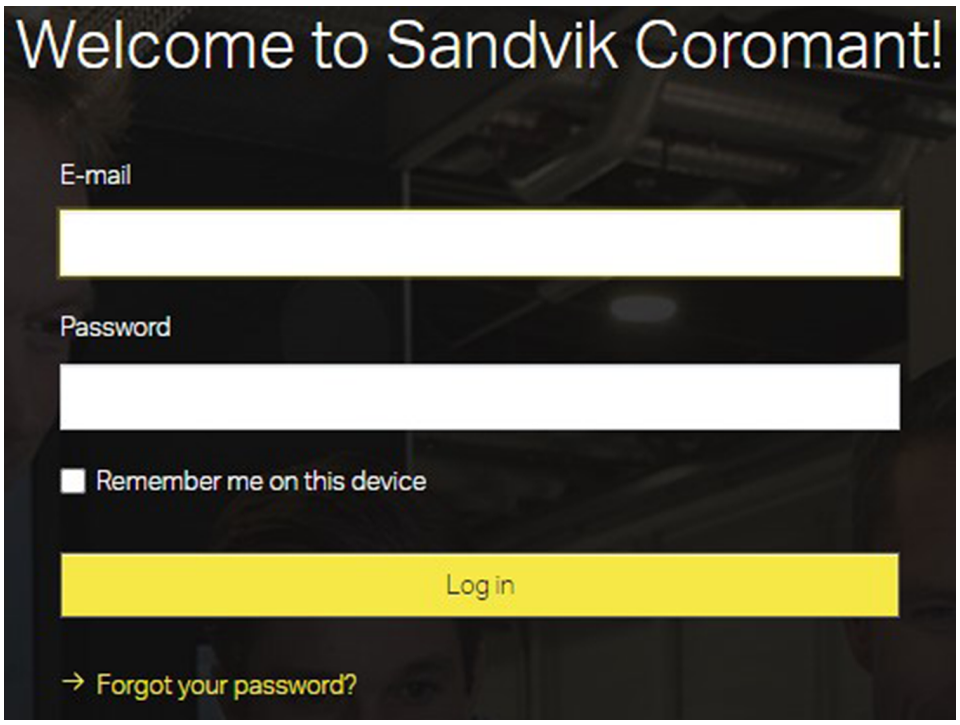
Nastavení

Poznámka: Tuto kapitolu můžete přeskočit, pokud už máte účet Coromant.

Nejdříve si zaregistrujte účet přes tento odkaz:
`https://www.sandvik.coromant.com/en-us/tools/digital-machining/coroplus-tool-library`

Jakmile dokončíte registraci, přejděte na
`https://login.sandvik.coromant.com/Account/Login`
a klikněte na Vytvořit účet.

Při prvním použití CPTL v GibbsCAM vás uvítací obrazovka vyzve k zadání svých osobních údajů.



Jste-li jediný(á), kdo bude používat tuto pracovní stanici, ušetříte si čas do budoucna, zaškrtnete-li pole Pamatovat si mne na tomto zařízení.

Používání modulu CPTL

Tento dokument obsahuje informace o používání modulu knihovny nástrojů CoroPlus (CPTL). Kompletní podrobnosti najdete v sekcích Základy a Dialogy importu nástrojů, ale kroky nejvyšší úrovně jsou uvedeny zde.

1. V GibbsCAM, s otevřeným modelem, aktivujte dialog importu **CoroPlus Tool Library Importer** buď pomocí modulu nebo volby Označte Typ Nástroje.
2. Pokud už byl nástroj nebo sestava nástrojů uložen v CPTL, vyhledejte ho (případně pomocí funkce Hledat), zvolte ho a klikněte na Odeslat do GibbsCAM. Uvidíte, že se objeví nový nástroj v Seznamu nástrojů GibbsCAM.

   Jinak ...
3. Pro vytvoření nového nástroje nebo sestavy klikněte na Nová sestava. Pak:
   a. V okně **Výběr položky nástrojové sestavy** použijte strom v levé části okna pro zobrazení vhodných položek pro vaši nástrojovou sestavu. Klikněte na položku a pak klikněte na Vybrat položku.
   b. V okně **Rychlá konstrukce** použijte strom Hierarchie součástí pro kompletaci nástrojové sestavy, kterou chcete.
   c. Jakmile vložíte všechny položky, klikněte na Vytvořit sestavu. Po krátkém zpracování se tachometr nahradí zobrazením nástrojové sestavy.
   d. Klikněte na Uložit a počkejte, až systém vygeneruje balík GTC pro nástrojovou sestavu.
   e. Klikněte na Odeslat na GibbsCAM a uvidíte, že se v seznamu nástrojů GibbsCAM zobraz nový nástroj.

Chcete-li pokračovat v odesílání nástrojových sestav do aktuálního modelu anebo do ostatních modelů GibbsCAM, můžete nechat otevřený dialog **CoroPlus Import knihovny nástrojů**.

V této kapitole:

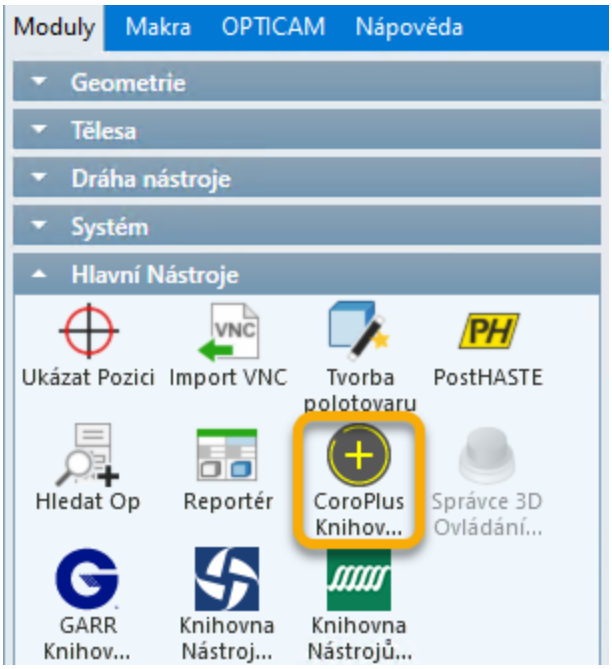
- "Základy"
- "Dialogy importu nástrojů"

Základy

Pozor prosím: Pro použití GibbsCAM **CoroPlus Import knihovny nástrojů**, musíte mít platný a aktivní účet CPTL a data nástroje (nástroje, držáky, řezná data, atd.)

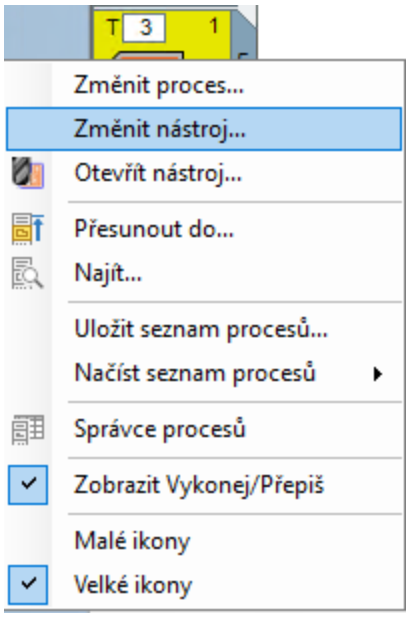
Spuštění CPTL pomocí nabídky Moduly

Kde najít: V nabídce **Moduly**, v sekci Hlavní nástroje, klikněte na Knihovnu nástrojů CoroPlus.

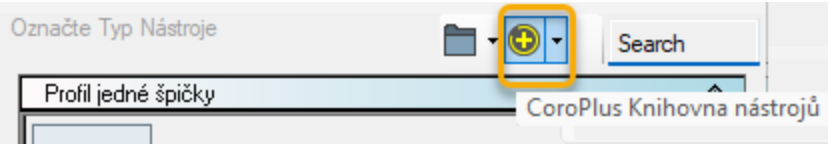


Spuštění CPTL pomocí nabídky procesu

Otevřete nabídku Označte Typ Nástroje buď dvojím kliknutím na prázdnou ikonu procesu a výběrem procesu nebo kliknutím pravým tlačítkem na obsazenou ikonu procesu a výběrem položky Změnit nástroj v kontextovém menu. Pak, v nabídce Označte Typ Nástroje, klikněte na Importér nástrojů CoroPlus.



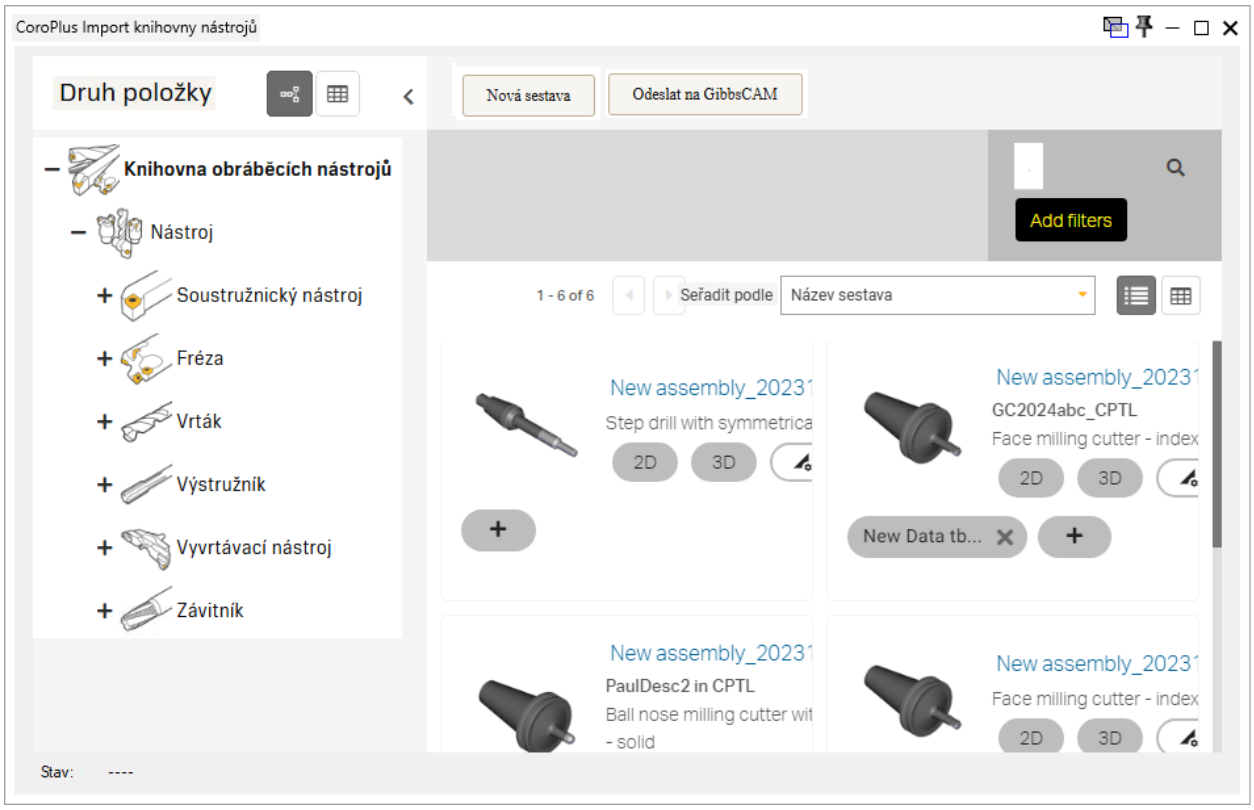
Kontextové menu kliknutí pravého tlačítka na obsazenou ikonu procesu.



Nabídka Označte Typ nástroje

Pokud už nejste přihlášeni do svého účtu Coromant, vyzve vás přihlašovací dialog k zadání svých přihlašovacích údajů.

Výsledek: Po navázání spojení se zobrazí dialog **Importér nástrojů CoroPlus**.

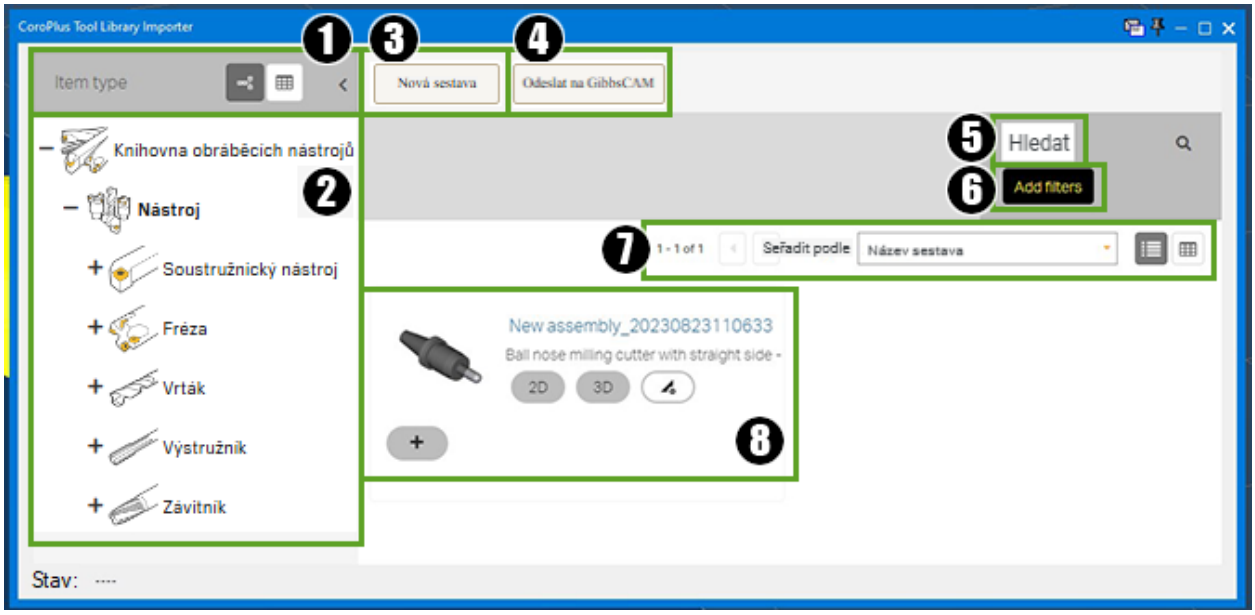


Dialogy importu nástrojů

Hlavní rozhraní modulu knihovny nástrojů GibbsCAM CoroPlus tvoří tři dialogy:

- Hlavní dialog **Import knihovny nástrojů**
- Okno **Výběr položky nástrojové sestavy**
- Okno Vytvoření nástroje / **Rychlá konstrukce**

CoroPlus Import knihovny nástrojů: Hlavní dialog



1. Typ položky

Ovládací prvky v této oblasti vám umožňují přepínat zobrazení hierarchie Knihovny obráběcích nástrojů mezi stromem a rastrem. Nebo můžete kliknout na ovládání < pro zavření okna **Typ položky** do pruhu vlevo.

2. Hierarchie knihovny obráběcích nástrojů

Ovládací prvky v této oblasti vám umožňují procházet stromem a vybírat vhodné položky.

3. Nová sestava

Toto tlačítko otevírá okno **Výběr položky nástrojové sestavy**, kde můžete filtrovat, hledat a procházet položky v knihovně obráběcích nástrojů a provádět výběry.

4. Odeslat na GibbsCAM

Je-li toto tlačítko dostupné, byl vytvořen a uložen platný balík GTC. Kliknutí na toto tlačítko umístí nástrojů do seznamu nástrojů GibbsCAM.

5. Hledání

6. Přidat filtry

Ovládací prvky v této oblasti vám umožňují rychle vyfiltrovat vhodné položky, které jsou zobrazeny v hlavním okně. Vložte řetězec do pole Hledat nebo přidejte filtry pro hodnoty parametrů a pak klikněte na ikonu (Hledat).

7. Ikony ovládající zobrazení hlavního okna

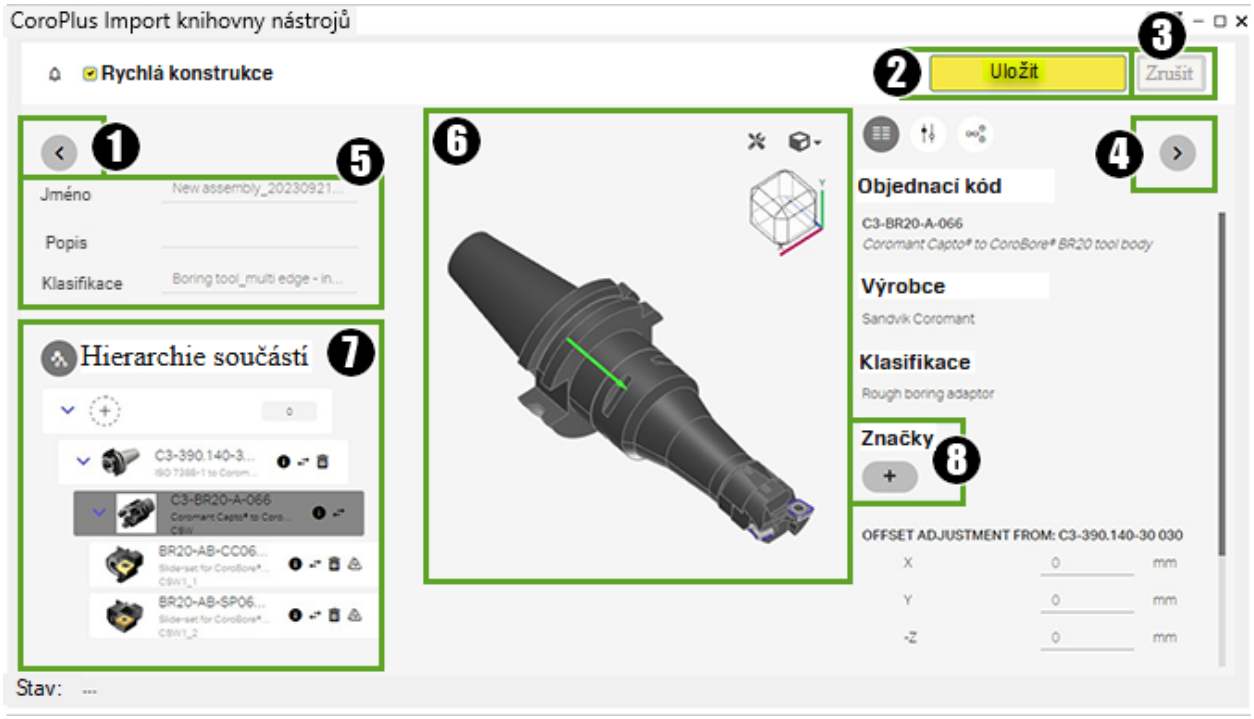
Ovládací prvky v této oblasti zobrazují, kolik položek je v hlavním okně a umožňují vám filtrovat podle jména nebo data a umožňují vám přepínat mezi zobrazením seznamu a rastru.

8. Zobrazení Komponent nástrojů

Každá položka v hlavním okně zobrazuje název sestavy, výrobce a klasifikaci; umožňuje vám doplnit popis; a obsahuje ikonu (Řezná data), která vám umožňuje zobrazit nebo zadat řezná data anebo získat doporučení.

Když kliknete na položku na hlavní straně a kliknete na Otevřít, otevře se okno Vytvoření nástroje / **Rychlá konstrukce**

CoroPlus Import knihovny nástrojůOkno Rychlá konstrukce



1. <

Toto ovládání vám umožňuje složit okno **Hierarchie komponent** do pruhu vlevo.

2. Uložit

Toto tlačítko uloží změny, které jste provedli v aktuálně zobrazeném nástroji.

3. Zrušit

Toto tlačítko vám umožňuje opustit okno vytvoření nástroje bez uložení změn.

4. >

Toto ovládání vám umožňuje složit okno **Vlastnosti** do pruhu vpravo.

5. Název / Popis / Klasifikace

Textové pole v této oblasti zobrazuje položky CPTL - přiřazená Název a Klasifikaci a umožní vám volitelně zadat Popis.

6. (okno zobrazení)

Tato oblast zajišťuje zobrazení vybrané položky s rozbalovacími ovládacími prvky, které vám zobrazují barevnou legendu a umožňují vám přepínat mezi základními a podrobnými 3D

modely a dva typy 2D schémat.

7. Hierarchie komponent

Ovládací prvky v této oblasti vám umožňují procházet stromem a vybírat vhodné položky.

8. Záložky

Kliknutí na tlačítka + vám umožňují doplnit vyhledávatelné textové záložky.

OptiThreading

Když použít proces OptiThreading

Aplikace s vysokou přesností: OptiThreading je ideální pro aplikace, které vyžadují vysokou přesnost a preciznost v závitovacích operacích, jako je letecký průmysl, automotive, výroba medicínských zařízení a průmysl, kde je zásadní precizní profil závitu.

Profily složitých závitů: Je obzvlášť výhodné pro obrábění profilů složitých závitů, které je obtížné docílit s klasickými metodami obrábění závitů. Sem patří vícechodé závity, kuželové závity a závity s nestandardní geometrií.

Operace s náročnými materiály: Při práci s materiály, kde je obtížné řezat závit, jako jsou například vysokopevnostní slitiny a exotické materiály, OptiThreading optimalizuje řezné podmínky pro minimalizaci opotřebení nástroje a předcházení poškození obrobku.

Optimalizace životnosti nástroje: Pro prodloužení životnosti nástroje a snížení nákladů na nástroje, optimalizace řezných parametrů redukuje opotřebení závitovacích nástrojů, což vede k méně častým výměnám nástrojů a celkovému snížení nákladů.

Požadavky na kvalitu povrchu: V situacích, kdy je požadována excelentní kvalita povrchu, jako je například výroba kritických komponent pro hydraulické armatury a těsnicí plochy, OptiThreading zajišťuje lepší kvalitu povrchu minimalizací průhybu a vibrací během závitovacího procesu.

Dlouhé třísky: Dlouhé třísky, které se namotávají na obrobek anebo nástroj, mohou způsobit nežádoucí přerušení produkce. OptiThreading v těchto situacích pomůže díky oscilujícímu pohybu směrem k a od obrobku.

Proč se OptiThreading používá

Vyšší efektivita: OptiThreading výrazně zlepšuje efektivitu závitovacích operací optimalizací řezných parametrů, jako jsou otáčky, posuv a hloubka řezu. To vede ke kratším produkčním cyklům a vyšším výkonům.

Lepší kvalita závitů: Díky pečlivému řízení procesu obrábění OptiThreading produkuje kvalitnější závity s přesnějšími rozměry a kvalitnějším povrchem. To je zásadní pro komponenty, které musí dodržovat přesné tolerance a kvalitativní požadavky.

Menší opotřebení nástrojů: OptiThreading redukuje opotřebení nástrojů optimalizací řezných podmínek, což znamená méně časté výměny nástrojů a nižší náklady na nástroje. To je velmi důležité při práci s houževnatými nebo abrazivními materiály, které mohou rychle opotřebit řezné nástroje.

Minimalizované namáhání materiálu: Optimalizovaná strategie obrábění minimalizuje namáhání a deformaci materiálu obrobku a redukuje riziko defektů, jako jsou trhliny v závitech nebo povrchové praskliny.

Univerzálnost: OptiThreading lze adaptovat na širokou škálu závitovacích operací a materiálů, což z něho dělá univerzální řešení pro různé výrobní podmínky. Podporuje různé typy závitování a lze ho využít na různých CNC soustruzích.

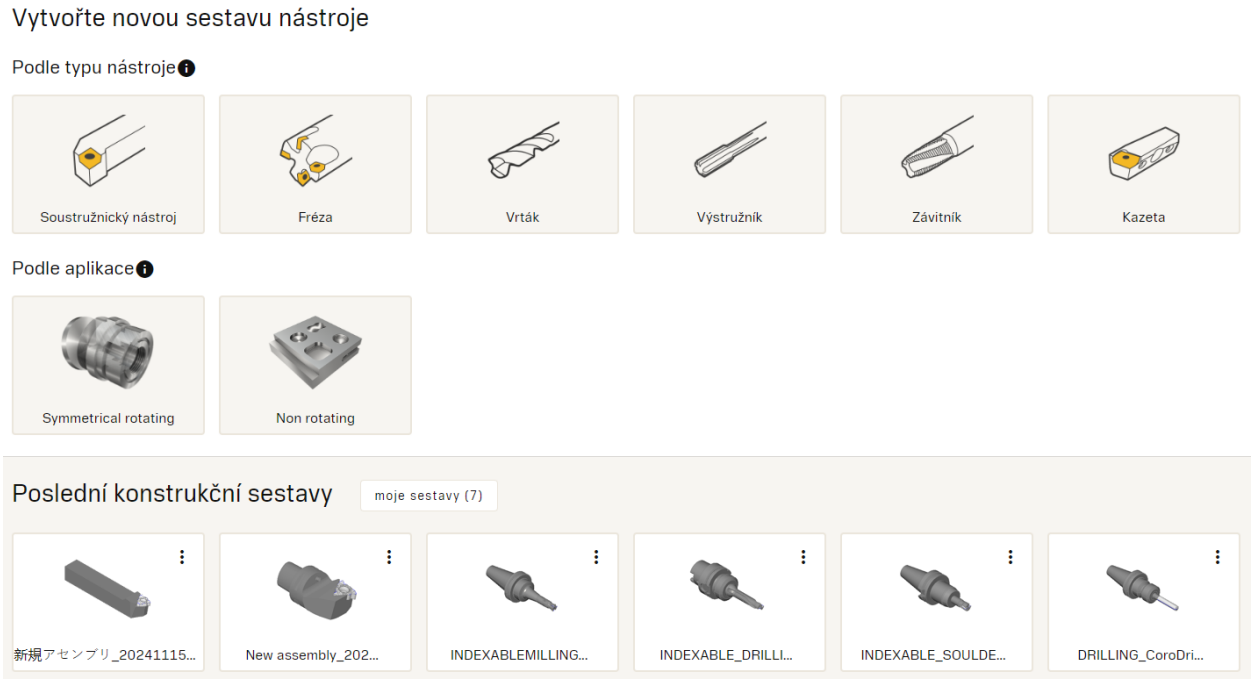
Konkurenční výhoda: Výrobci, kteří implementují OptiThreading, mohou dosáhnout vyšší produktivity, lepší kvality povrchu a nižších provozních nákladů, což jim na trhu poskytuje konkurenční výhodu. Tato technologie společnostem umožňuje splnit náročnější požadavky zákazníků a dodávat lepší produkty.

Souhrn: OptiThreading se používá s situacích, kde je kritická přesnost, efektivita, životnost nástroje a kvalita povrchu. Jeho schopnost optimalizovat závitovací proces z něj činí neocenitelný nástroj pro moderní výrobu, hlavně v oborech vyžadujících komponenty s vysoce kvalitními závity.

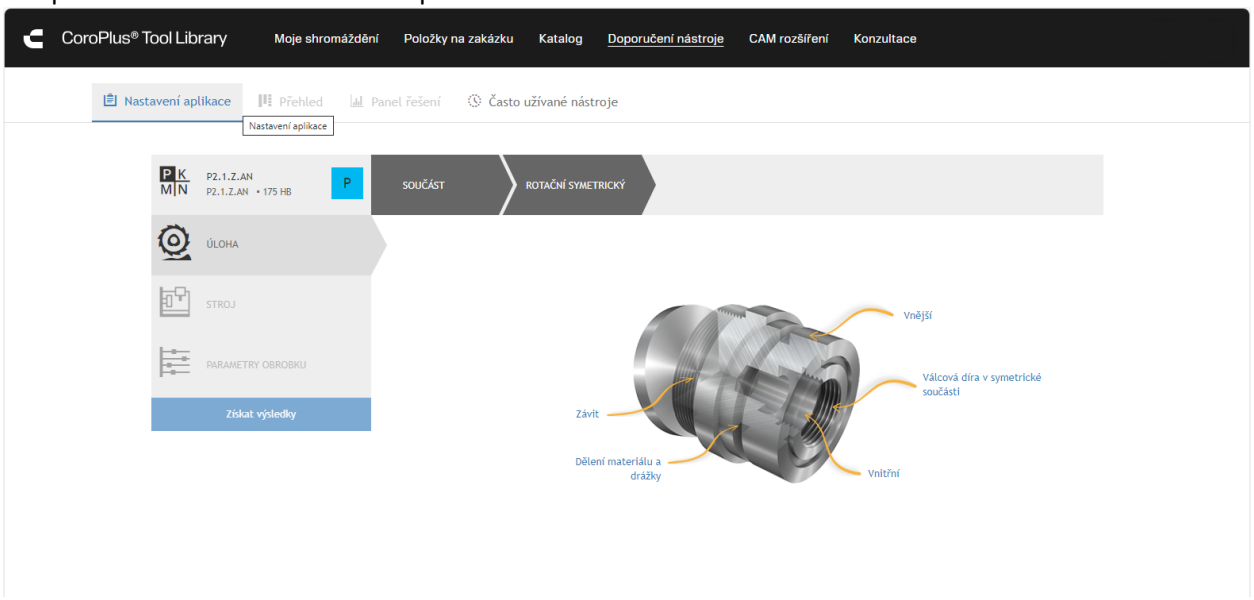
Vytvoření a Export sestavy OptiThreading v CPTL

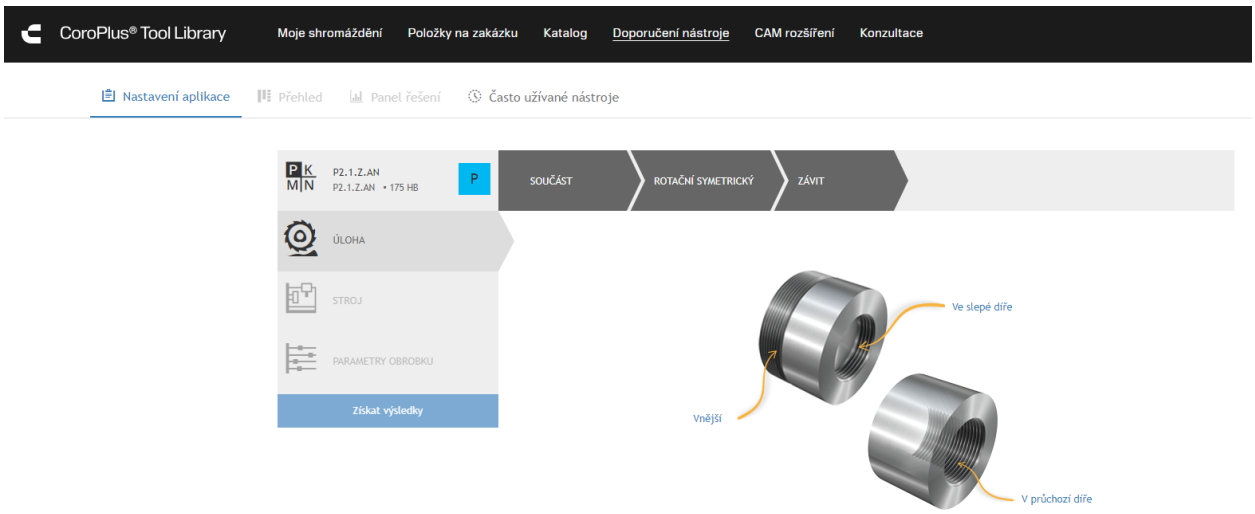
Pro vytvoření, úpravu a export sestavy nástrojů OptiThreading postupujte následovně.

1. Vytvořte novou sestavu nástrojů: **Podle aplikace** > **Symetrické rotační**.



2. Pod **Úloha**: Vyberte materiál obrobku (například: Nízkolegovaná ocel).
3. Na výzvu klikněte na **Parametry obrobku** a pak vyberte geometrii obrobku kliknutím na štítky přiřazené k obrázku vzorku. Například:

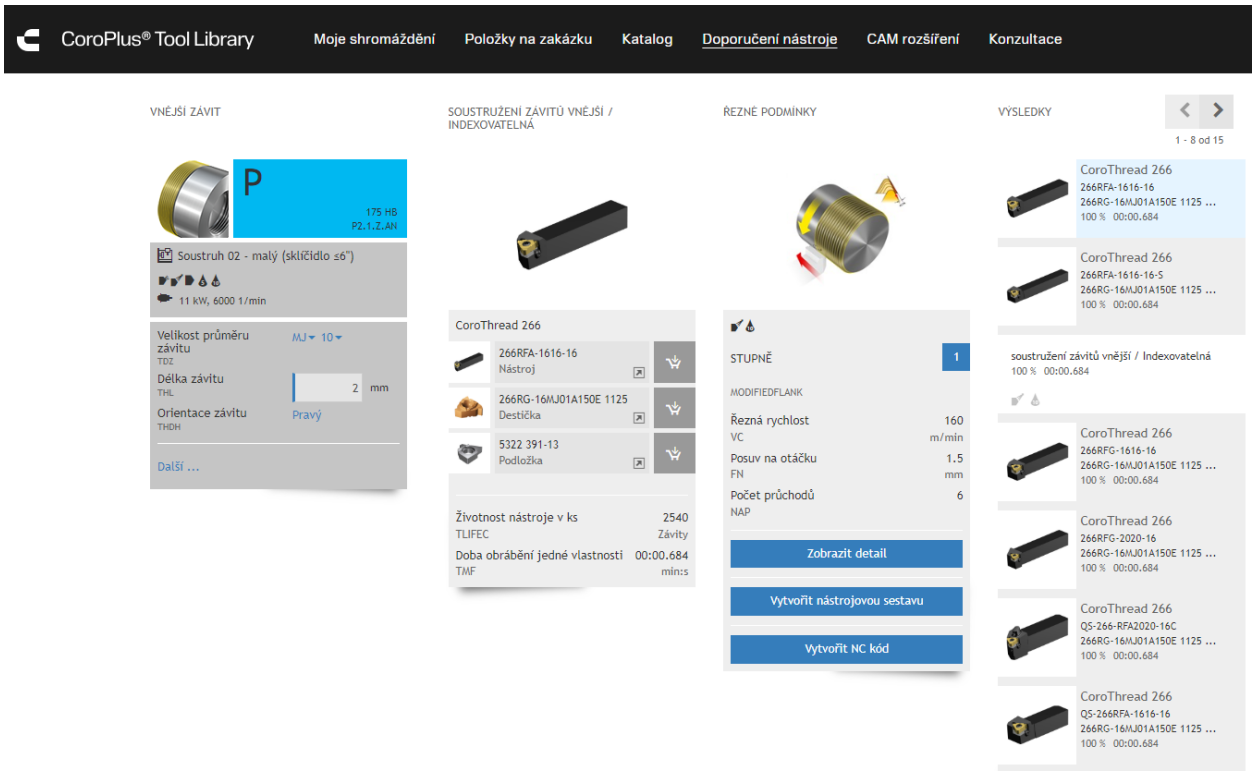




4. V otevřených oknech a rozbalovacích menu zadejte parametry obrobku, jako je TDZ=Průměr závitu; THL=Délka závitu; THDH=Směr závitu; TCTR=Třída tolerance závitu). Následně, pod specifikacemi závitu, v rozbalovacím menu OptiThreading, přepněte OptiThreading povoleno z šedé (OFF) na **ON** (světle modrá).

> **Please Note:** Přepínač **OptiThreading** musí být na **ON**, aby byla technologie OptiThreading aktivní.

5. Po dokončení nastavení klikněte na tlačítko **Získat výsledek** na spodku prvního sloupce.
6. Klikněte na tlačítko **Vytvořit sestavu nástrojů** poblíž spodku třetího sloupce (“Řezná data”).

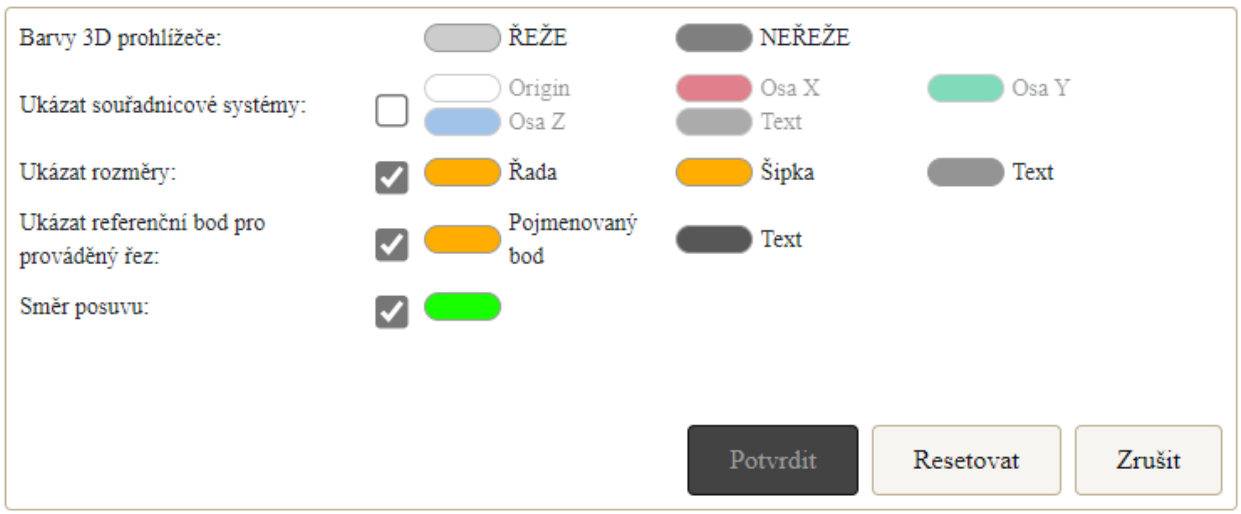


7. V levém sloupci obrazovky sestavy nástroje zadejte data Název, Popis a Klasifikace.
8. Volitelně použijte ovládací prvky 

uprostřed nahoře na obrazovce sestavy nástroje:

Tlačítka  otáčí/resetují natočení zobrazení.

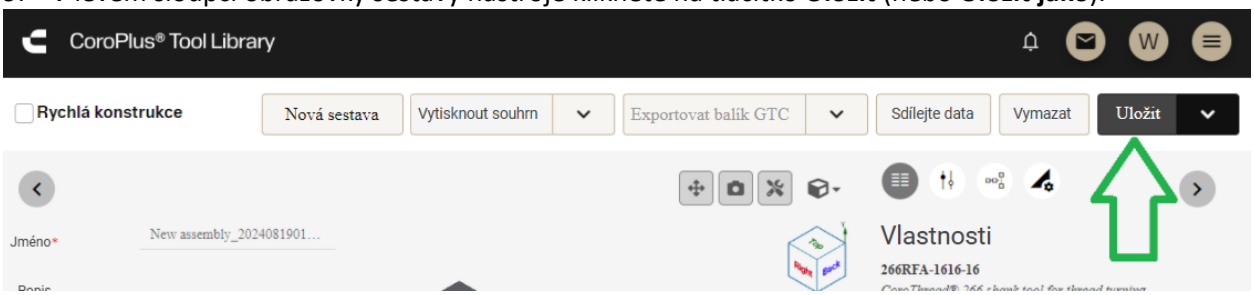
Tlačítko  potvrdí/resetuje nastavení zobrazení, jak je zobrazeno zde:



Rozbalovací menu , nastavuje styl: 3D model, 2D výkres nebo 2D výkres skupiny.

U sestavy lze také zobrazit její Vlastnosti (), Parametry () a Spojení ().

9. V levém sloupci obrazovky sestavy nástroje klikněte na tlačítko **Uložit** (nebo **Uložit jako**).



10. Po uložení sestavy můžete volitelně kliknout na tlačítko Řezná data () a použít volby jako Získat doporučení nebo Zadat vlastní řezná data. Můžete přepsat (), editovat (), kopírovat () nebo smazat () data zobrazená na této obrazovce.
11. Jakmile jste spokojení se sestavou nástroje a jejími daty, klikněte na Export balíku GTC.

Výsledek: Sestava nástroje OptiThreading se vyexportuje a je k dispozici pro výběr v modulu GibbsCAM CPTL (). Poté, co uživatel GibbsCAM tuto sestavu v modulu vybere, klikne na tlačítko Odeslat do GibbsCAM a nastaví orientaci nástroje, bude příslušný nástroj načten do GibbsCAM, kde mu budou přiřazena řezná data (což zobrazuje symbol ☑ na tlačítku Řezná data (Řezná data ☑) v dialogu **Nástroje**).

V soustružení GibbsCAM lze v dialogu procesu **Závit** tato data zpřístupnit kliknutím na tlačítko Nástroj ☑ (Nástroje ☑). Co je důležitější, sekce **Definice** v dialogu nabízí volbu Z řezných dat, který zpřístupní volby a parametry specifické pro OptiThreading.