GIBBSCAM 2026 CAM for Production Machining

Verze 2026 : Říjen 2025

Pokročilé nástroje

GIBBSCAM

Obsah

Úvod 4

O této publikaci 4

O Pokročilých nástrojích 4

Co jsou Pokročilé nástroje? 4

Knihovny 4

Nastavení 4

Kdo používá pokročilé nástroje? 5

Rozhraní 6

Nastavení preferencí 6

Data Nastavení nástroje 6

Vizualizace nástrojových bloků 6

Vizualizační pole 7

Vizualizační okna 9

Použití nástrojových bloků 9

Přidávání/náhrada nástrojových bloků 11

Knihovny 12

O knihovnách nástrojových bloků 12

Používání knihoven nástrojových bloků 12

Používání knihoven 12

Vytvoření knihovny nástrojových bloků 14

Typy, armatury a offsety 14

Receptory, souřadnicové systémy a orientace 14

Soustružení v ose U 14

Přidání nástrojového bloku do knihovny 14

Typy, armatury a offsety 14

Receptory, souřadnicové systémy a orientace 14

Soustružení v ose U 14

Data Nástrojových Bloků 15
Kinematický strom 15
Data receptoru 15
Tělesa simulace 15
Přílohy 16
Složky a soubory 16
Složka Toolblocks\ 16
Složka Fixtures\ 17
Složka Templates\ 17
Data Nastavení nástroje 17
Dokument nastavení: Filtrování nástrojových bloků 19
Šablony 21
Konfigurace knihoven 22
Vytváření a úpravy knihoven 23
Rozměr držáku 23
Přidávání nástrojových bloků 24
Data nástrojových bloků 24
Záložka Všeobecné 25
Data postprocesoru 25
Root (struktura stromu) 25
Upínka Data 28
Upínka Data 29
Zpřístupnění knihoven pro stroje 30

Úvod

O této publikaci

Vítejte v příručce GibbsCAM *Pokročilé nástroje*. Abyste tuto příručku využili co nejlépe, měli byste znát obsah příručky *Základní manuál* a alespoň jedné z příruček *Frézování* a *Soustružení*.

Poznámka: Funkce a uživatelské rozhraní, popsané zde a v ostatních příručkách, platí pro [[[Undefined variable GibbsVariables.prodname_Industrial]]] se všemi moduly pod licencí a aktivní. GibbsCAM [[[Undefined variable GibbsVariables.seat_Viewer]]] a GibbsCAM Student Edition nabízí omezený výběr z kompletní funkcionality.

O Pokročilých nástrojích

Co jsou Pokročilé nástroje?

Pokročilé nástroje je v GibbsCAM označení dvou skupiny položek:*nástrojových bloků* a *upínek*. Jsou pokročilé (vložené) ve dvou smyslech:

- Fyzicky: Nástroje jsou upnuty v nástrojových blocích, které se upevňují ke skupinám nástrojů. Obrobky drží v upínkách, které přísluší ke stanicím součástí.
- Koncepčně: Nástroje a obrobky se konstantně mění. Skupiny nástrojů a stanice součástí jsou neměnné aspekty definice stroje. Pokročilé (vložené) nástroje poskytují flexibilitu bez trvalých modifikací stroje.

Knihovny

GibbsCAM umožňují podporu *knihoven* nástrojových bloků a upínek. Stroj může mít například hlavu s 12ti a 16ti stanicemi jako své dvě permanentní skupiny nástrojů. Každá stanice umožňuje upnutí určitých nástrojových bloků (někdy se jim říká *adaptéry*) z knihovny sestavené pro daný stroj.

Knihovny jsou často specifické pro konkrétního výrobce nebo model stroje a obvykle s nimi pracuje a konfiguruje je prodejce nebo vývojáři.

Nastavení

Po nakonfigurování jedné nebo několika knihoven lze nastavení součásti přiřadit specifické nástrojové stanice nástrojů s nástrojovými bloky a může definovat výchozí upnutí, orientaci a

posunutí nástrojových bloků.

Každý nástrojový blok charakterizuje jeho jméno, velikost stopky a jeho *typ nástrojového bloku*. Mezi typy nástrojových bloků patří: bloky adaptérů (soustružnické upínače, vrtací upínače, upínače pro vyvrtávací tyče), upichováky, pravoúhlé hlavy a držáky poháněných nástrojů. Mezi typy upínek patří: sklíčidla, koníky, lunety a další uživatelsky definované upínky.

Kdo používá pokročilé nástroje?

Pokročilé nástroje mají tři aspekty, které slouží třem různým skupin osob:

- **Programátoři součástí** pracují s nástroji. Používají dialog Nástroj pro zobrazení nástrojových bloků, které byly pro aktuální součást nastaveny. Další informace viz “Použití nástrojových bloků”.
- **Programátoři - seřizovači** pracují s nastavením součásti. Používají dialog Dokument nastavení (DCD) a dialog Nastavení nástroje pro definici výchozího nastavení nástrojových bloků, které budou k dispozici programátorům součástí. Více informací viz “Knihovny”.
- **Prodejci a vývojáři** pracují s nastaveními strojů. Používají volby v nabídce Soubor pro určení a konfiguraci knihoven a specifikaci parametrů nástrojových bloků, které budou k dispozici programátorům seřizovačům. Další informace viz “Konfigurace knihoven”.

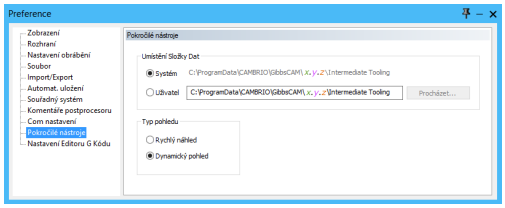
Tyto tři skupiny se do jisté míry překrývají. Všechny například potřebují možnost nástrojové bloky vizualizovat: viz “Vizualizace nástrojových bloků”.

Rozhraní

- Preference pro Pokročilé nástroje se nastavují v dialogu Preference. Viz Nastavení preferencí.
- Hlavní uživatelské rozhraní pro Pokročilé nástroje je dialog Data Nastavení nástroje. Viz “ Data Nastavení nástroje”.

Nastavení preferencí

V nabídce Soubor klikněte na Preference pro nastavení preferencí Pokročilých nástrojů.



Výchozí zobrazení můžete nastavit buď na Rychlý náhled (statické zobrazení) nebo Dynamický pohled:

- Rychlá náhled je vhodný pro pomalé systémy s nevýkonnou grafickou kartou.
- Dynamický pohled je pro většinu systémů doporučen, protože můžete posunovat, otáčet a zvětšovat/zmenšovat náhled prostřednictvím mnoha pohybů myší a klávesových zkratek, které používáte v pracovním prostoru, jako je CTRL-tažení pro posunutí, stisknutí prostředního tlačítka myši a tažení pro otáčení, otáčení kolečkem pro změnu velikosti, CTRL+U pro zobrazení bez přiblížení/oddálení a tak dále.

Data Nastavení nástroje

Dialog **Data Nastavení nástroje** vám umožňuje přidávat, odebírat a ukládat nástrojové bloky na sebe. To za předpokladu, že byly vaše knihovny nástrojů nastaveny a že byla správně nakonfigurována data stroje. Informace o nastavení knihoven nástrojů, viz “Knihovny”.

V dialogu Nástroje klikněte na . Otevře se dialog Data nastavení nástroje. Viz “Použití nástrojových bloků”.

Vizualizace nástrojových bloků

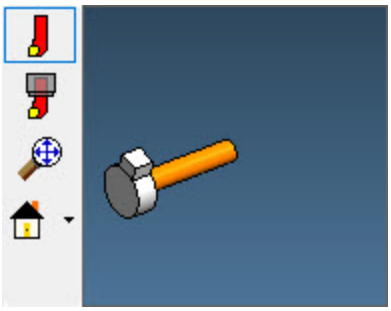
- Náhledová *pole* jsou zobrazena na pravé straně několika dialogů. Viz Vizualizační pole dále.
- Náhledová *okna* se otevírají kliknutím na tlačítko, například Náhled skupiny nástrojů, které otevře náhled v samostatném okně s měnitelnou velikostí, které obsahuje ovládací prvky pro zobrazení na nástrojové liště. Toto okno obsahuje ovládání zobrazení na liště nástrojů. Viz “Vizualizační okna”.

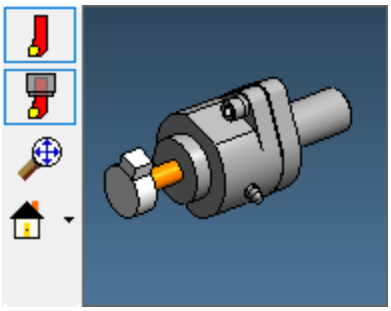
Vizualizační pole

Vizualizační pole se zobrazují na několika místech:

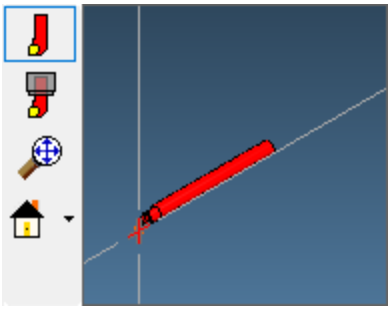
- Vlevo dole v dialogu **Nástroj** stisknutí tlačítka Zobrazit nástrojové bloky zobrazí nástrojové bloky pro tento nástroj:

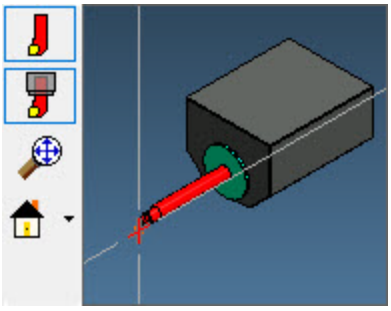
Lineární protlačování





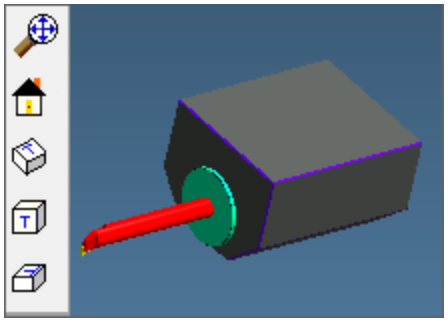
Vrtací tyč



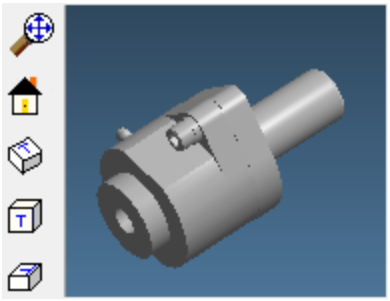


 Zobrazit nástrojové bloky VYPNUTO  Zobrazit nástrojové bloky ZAPNUTO

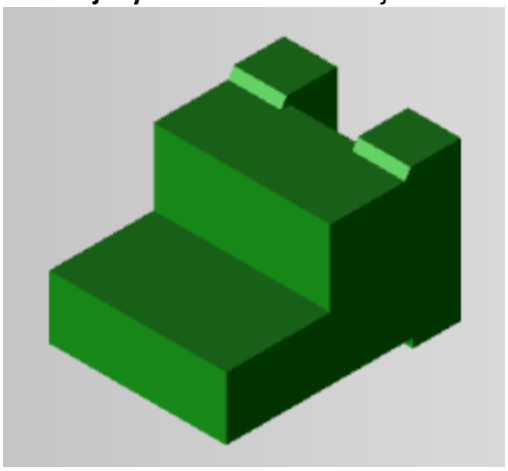
- Vpravo nahoře v dialogu **Data Nastavení nástroje** zobrazuje vizualizační okno všechny nástrojové bloky pro aktuální nástroj:



- V **Dokumentu nastavení**, na záložce Pokročilé nástroje zobrazí kliknutí na řádek v **Stanice / nástrojový blok** všechny bloky v dané stanici:



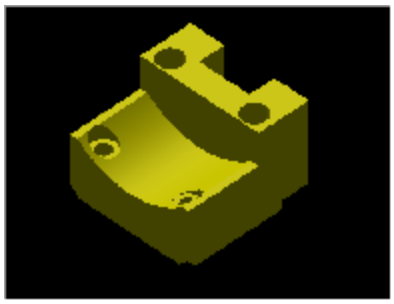
- Vpravo dole v dialogu **Data nástrojových bloků** se zobrazuje aktuálně simulované těleso:



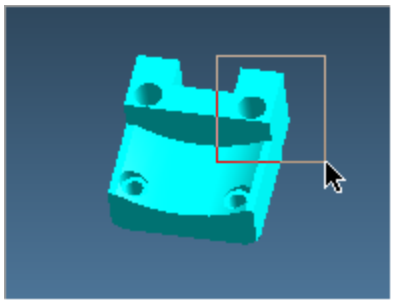
Vzhled a funkce pole závisí na nastavení preferencí v Soubory > Preference > Pokr. nástroje pod Typ pohledu:

Výchozí zobrazení můžete nastavit buď na Rychlý náhled (statické zobrazení) nebo Dynamický pohled:

- Rychlá náhled je vhodný pro pomalé systémy s nevýkonnou grafickou kartou.
- Dynamický pohled je pro většinu systémů doporučen, protože můžete posunovat, otáčet a zvětšovat/zmenšovat náhled prostřednictvím mnoha pohybů myší a klávesových zkratek, které používáte v pracovním prostoru, jako je CTRL-tažení pro posunutí, stisknutí prostředního tlačítka myši a tažení pro otáčení, otáčení kolečkem pro změnu velikosti, CTRL+U pro zobrazení bez přiblížení/oddálení a tak dále.



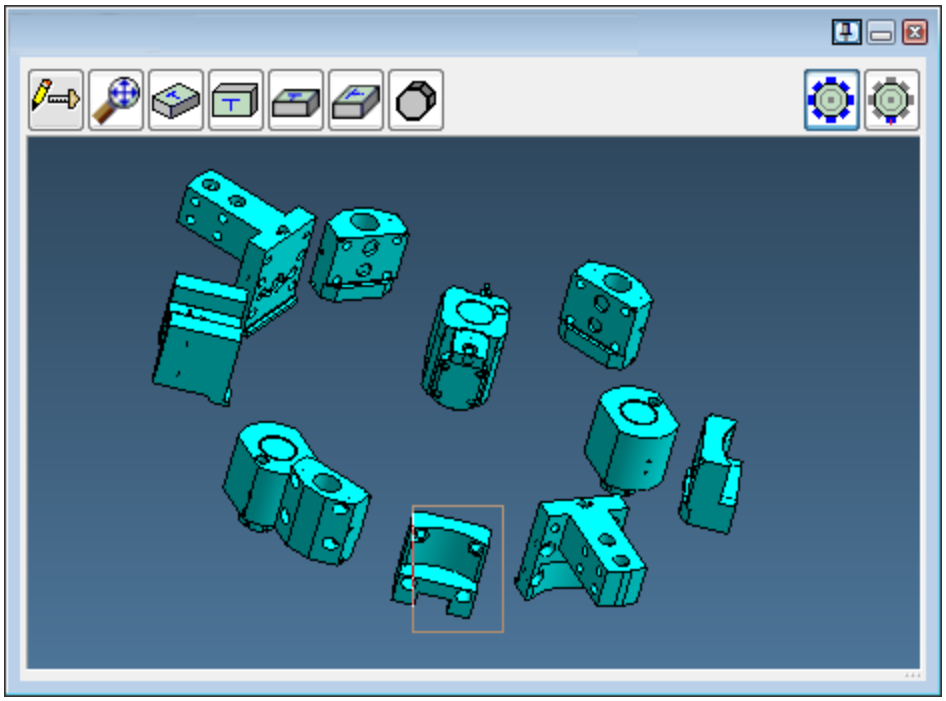
Pole náhledu, když je preference Typ pohledu nastavena na **Rychlý náhled**



Pole náhledu, když je preference Typ pohledu nastavena na **Dynamický pohled**

Vizualizační okna

Když kliknete na tlačítko, například Náhled skupiny nástrojů, otevře se náhled na nástrojové bloky v samostatném okně s měnitelnou velikostí, které obsahuje ovládací prvky pro zobrazení na nástrojové liště. Některé varianty tohoto typu okna vám umožňují zobrazit pro aktuální skupinu nástrojů všechny nástrojové bloky, jak je zobrazeno zde:

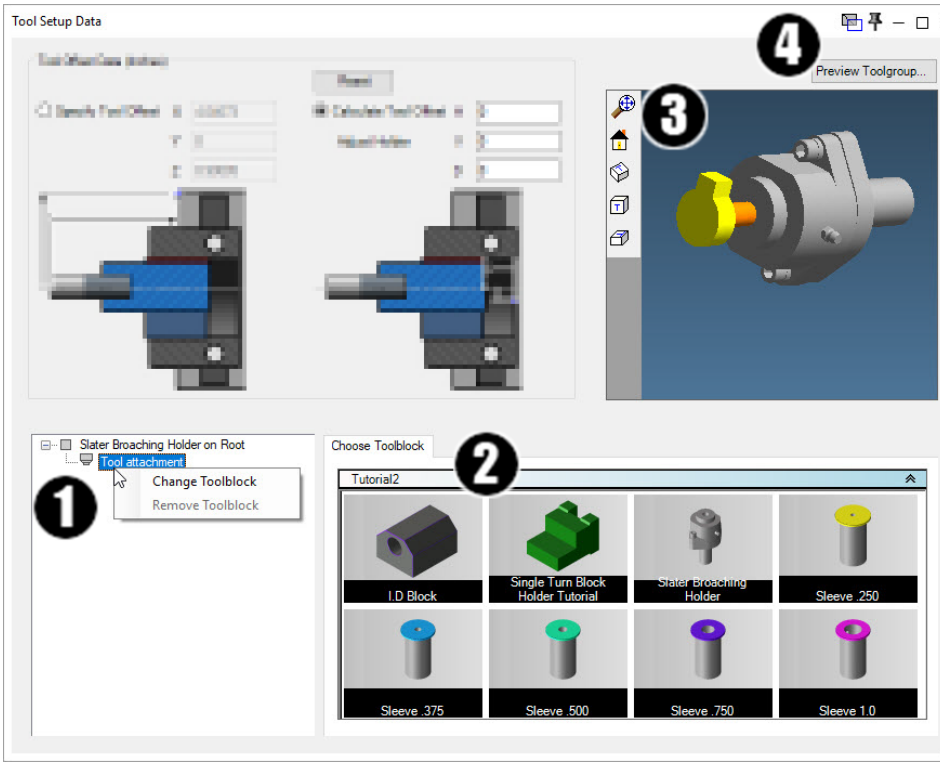


Náhled na skupinu nástrojů můžete posouvat a měnit jeho velikost, jako kdyby se jednalo o těleso v pracovním prostoru a můžete také použít tlačítka pro manipulaci se zobrazením takto:

- Překreslit: Obnoví zobrazení s případně aktualizovanými informacemi.
- Bez Lupy: Změní velikost aktuálního zobrazení tak, aby se celé přesně vešlo do ikony.
- Iso / Pohled zpředu / Pohled shora / Pohled zprava: Vám umožňují zobrazit pokročilé nástroje v jakémkoliv standardním pohledu.
- Ukaž hrany: Zobrazí nebo skryje hrany na modelech.
- Zobrazení bloku nástroje: Přepíná mezi zobrazení všech nástrojových bloků nebo jen právě vybraného nástrojového bloku.
- Zobrazit všechny nástroje: Zobrazí nebo skryje nástroje přiřazené ostatním skupinám nástrojů. Použitelné pouze při zobrazení všech nástrojových bloků.

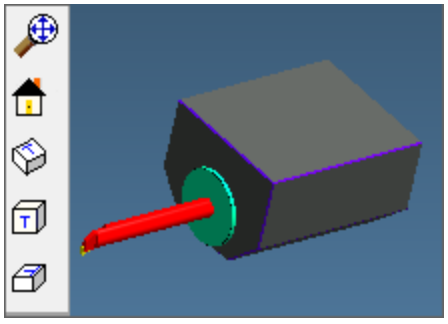
Použití nástrojových bloků

Když otevřete dialog **Data nastavení nástroje** pro určitý nástroj, nabídne záložka **Vyberte Blok Nástroje** všechny nástrojové bloky, které jsou pro daný nástroj vhodné.

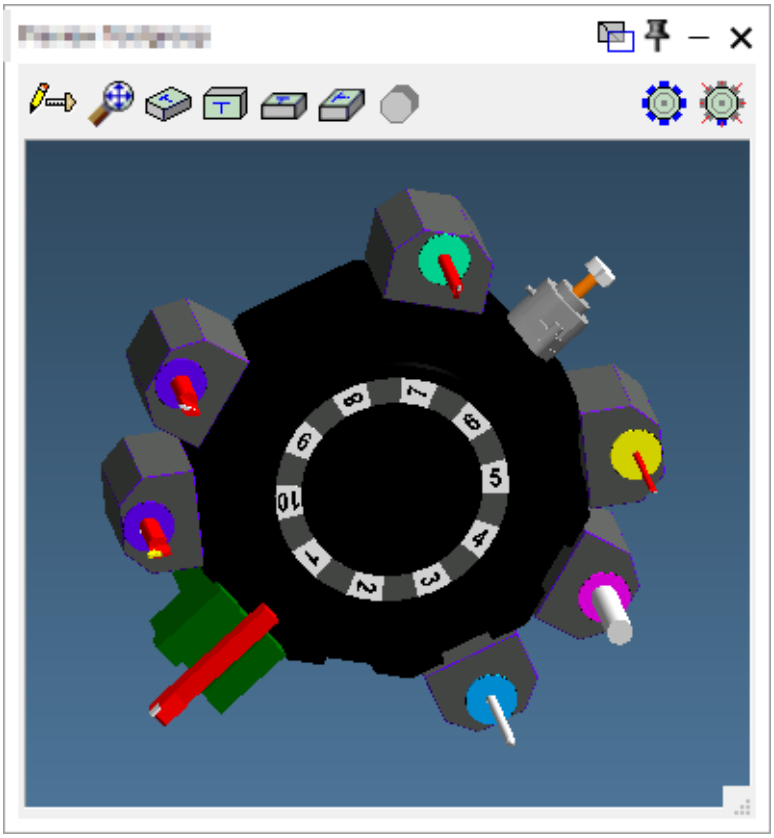


1. Kinematický strom
2. Lišta voleb nástrojového bloku
3. Vizualizační okno: nástroj s nástrojovými bloky
4. Tlačítko Náhled skupiny nástrojů

- Pro přidání nástrojového bloku klikněte na jeho obrázek v liště (oblast 2 na ilustraci).
- Pro odstranění nástrojového bloku na něj klikněte pravým tlačítkem v rodičovském uzlu kinematického stromu (oblast 1 na ilustraci) a v kontextovém menu klikněte na Odstranit blok. Nebo, pro změnu na jiný nástrojový blok, klikněte pravým tlačítkem na rodičovský uzel, klikněte na Změnit nástrojový blok a vyberte nástrojový blok, který chcete.
- Pro umístění nástrojového bloku na jiný zvolte uzel v kinematickém stromu, kam chcete umístit další nástrojový blok a pak klikněte na obrázek nástrojového bloku v liště. Software neobsahuje omezení výšky na sebe umístěných bloků. Typické využití je kombinace bloku s pouzdrem, jak je zobrazeno níže.



- Pro ověření, že jsou nástrojové bloky a nástroje správně upnuty, klikněte na Náhled skupiny nástrojů (položka 4 na ilustraci) pro otevření vizualizačního okna s měnitelnou velikostí s ovládacími prvky, které vám umožňují zobrazit nebo potlačit hrany, nástroje nebo nástrojové bloky.



Přidávání/náhrada nástrojových bloků

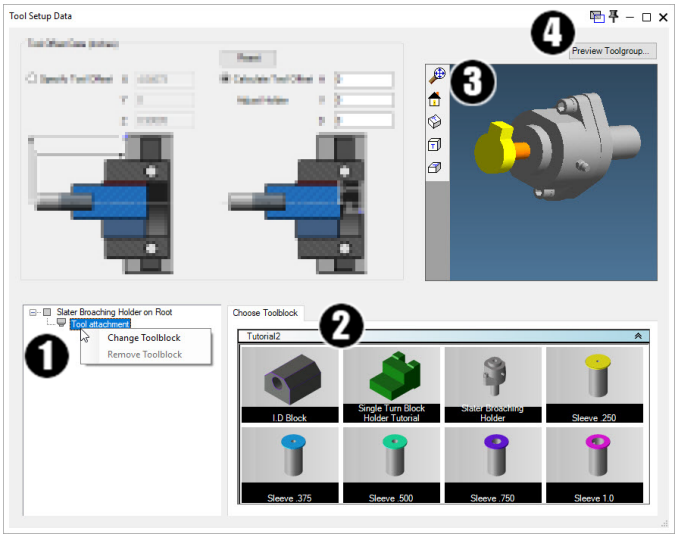
Knihovny

O knihovnách nástrojových bloků

Používání knihoven nástrojových bloků

Používání knihoven

Když otevřete dialog **Data nastavení nástroje** pro určitý nástroj, nabídne záložka **Vyberte Blok Nástroje** všechny nástrojové bloky, které jsou pro daný nástroj vhodné.

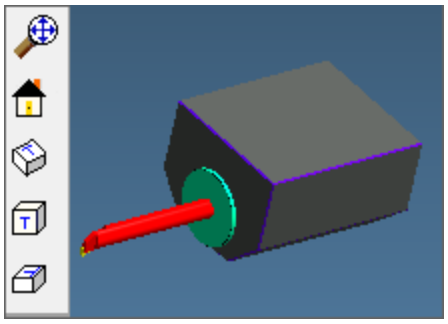


1. Kinematický strom
2. Lišta voleb nástrojového bloku
3. Vizualizační okno: nástroj s nástrojovými bloky
4. Tlačítko Náhled skupiny nástrojů

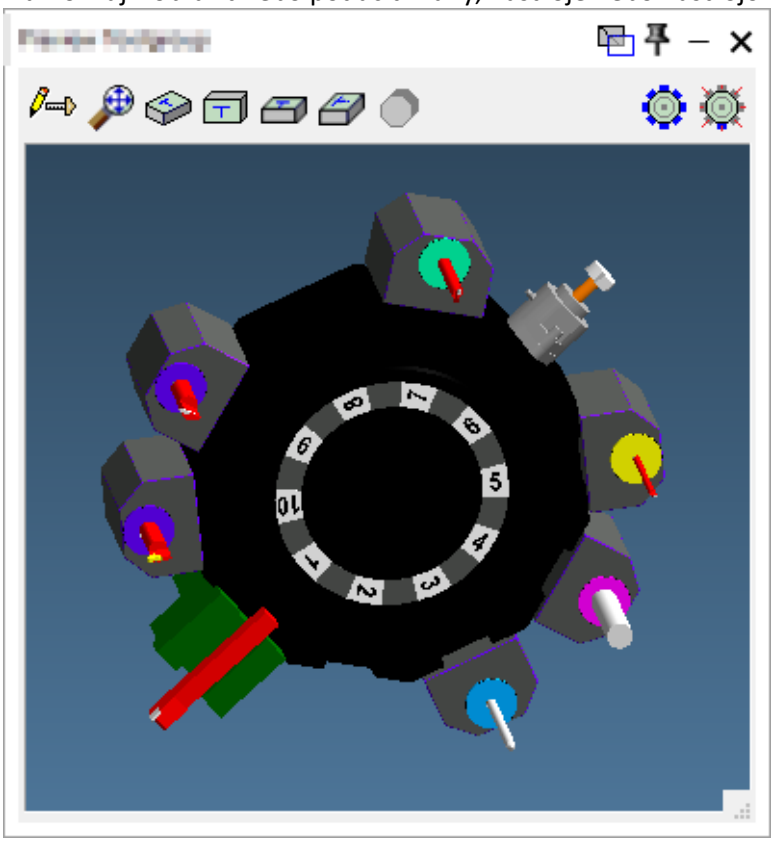
- Pro přidání nástrojového bloku klikněte na jeho obrázek v liště (oblast 2 na ilustraci).
- Pro odstranění nástrojového bloku na něj klikněte pravým tlačítkem v rodičovském uzlu kinematického stromu (oblast 1 na ilustraci) a v kontextovém menu klikněte na Odstranit blok.

Nebo, pro změnu na jiný nástrojový blok, klikněte pravým tlačítkem na rodičovský uzel, klikněte na Změnit nástrojový blok a vyberte nástrojový blok, který chcete.

- Pro umístění nástrojového bloku na jiný zvolte uzel v kinematickém stromu, kam chcete umístit další nástrojový blok a pak klikněte na obrázek nástrojového bloku v liště. Software neobsahuje omezení výšky na sebe umístěných bloků. Typické využití je kombinace bloku s pouzdrem, jak je zobrazeno níže.



- Pro ověření, že jsou nástrojové bloky a nástroje správně upnuty, klikněte na Náhled skupiny nástrojů (položka 4 na ilustraci) pro otevření vizualizačního okna s měnitelnou velikostí s ovládacími prvky, které vám umožňují zobrazit nebo potlačit hrany, nástroje nebo nástrojové bloky.



Vytvoření knihovny nástrojových bloků

Typy, armatury a offsety

Receptory, souřadnicové systémy a orientace

Soustružení v ose U

Přidání nástrojového bloku do knihovny

Typy, armatury a offsety

Receptory, souřadnicové systémy a orientace

Soustružení v ose U

Data nástrojových bloků

Kinematický strom

Data receptoru

Tělesa simulace

Přílohy

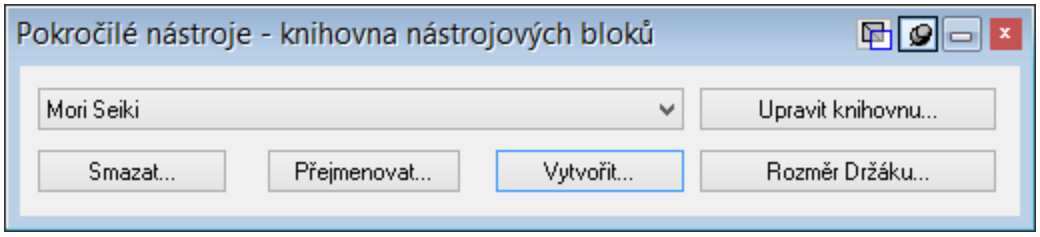
Složky a soubory

Ve výchozím nastavení stroje, které používají pokročilé nástroje, hledají jejich data v podsložce `IntermediateTooling\` složky uživatelských dat (výchozí `C:\ProgramData\Gibbs\GibbsCAM\<verze>`). Tento dokument předpokládá, že jste zachovali výchozí umístění a názvy složek.

Složka `Intermediate Tooling\` obsahuje podsložky `Toolblocks\`, `Fixtures\` a `Templates\` .

> **Do žádného z těchto složek nebo souborů neprovádějte ručně žádné změny!** Jsou spravovány z Pokročilých nástrojů GibbsCAM.

Složka `Toolblocks\`



Složka `ToolBlocks\` obsahuje knihovny nástrojových bloků, uspořádaných podle výrobce (např. Mori Seiki NTX1000). Každá knihovna nástrojových bloků obsahuje:

- Jeden hlavní soubor `ToolBlocks.xml` který organizuje všechny nástrojové bloky pro daného výrobce
- Jeden hlavní soubor `ShankSizes.xml`, který eviduje velikosti dříků, které tato knihovna podporuje
- Pro každý nástrojový blok:
  - Jeden soubor `.vnc` (soubor součásti GibbsCAM) s modelem geometrie nástrojového bloku
  - Jeden soubor `.bmp` (soubor s náhledem zobrazení) pro vizualizaci
  - Několik souborů `*.fb2` s kódem připevnění nástrojového bloku a orientací

Složka `Fixtures\`

Složka `Fixtures\` obsahuje v podsložkách knihovny upínek. Tyto knihovny mohou obsahovat upínky dodané výrobcem a vytvořené uživatelem, samostatně nebo v kombinaci. Každá knihovna obsahuje:

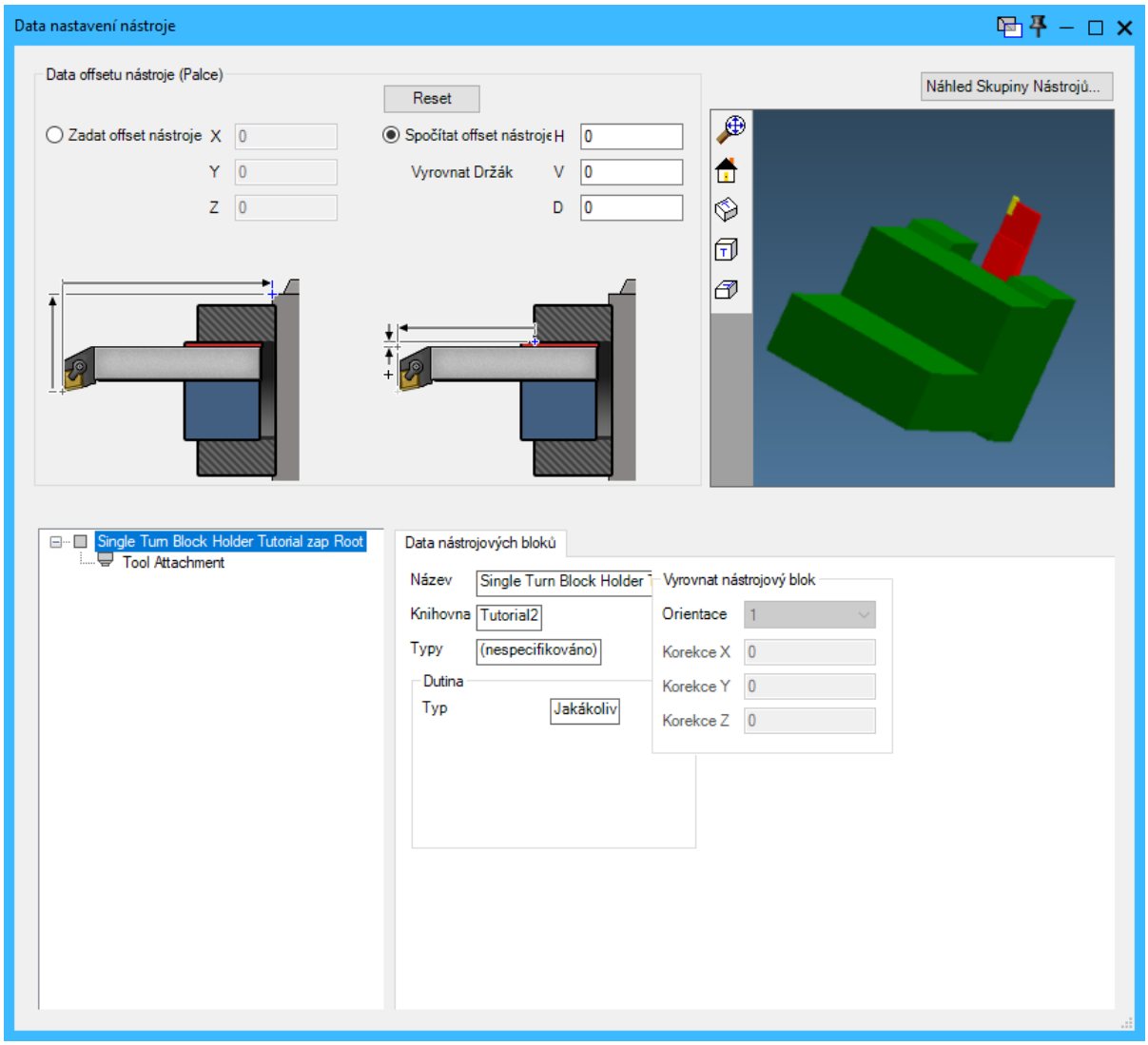
- Jeden hlavní soubor `Fixtures.xml` organizuje všechny upínky v knihovně
- Pro každou upínku:
  - Jeden soubor `.vnc` (soubor součásti GibbsCAM) s modelem geometrie upínky
  - Jeden soubor `.bmp` (soubor s náhledem zobrazení) pro vizualizaci
  - Několik souborů `*.fb2` s kódem připevnění upínky a orientací
  - Žádný nebo několik souborů `*.mac` (GibbsCAM soubory maker), používaných obvykle pro vytvoření skupiny součástí, které se liší jen v jednom nebo dvou specifikovaných parametrech

Složka `Templates\`

Složka `Templates\` obsahuje žádný nebo několik souborů součásti GibbsCAM, které mají definovány nástrojové bloky anebo upínky užitečným způsobem, jak je chtějí používat programátoři - seřizovači.

 Data Nastavení nástroje

V dialogu Nástroj tlačítko  otevírá dialog **Data Nastavení nástroje**. Horní část tohoto dialogu vám umožňuje zobrazit informace o dostupných nástrojových blocích a zadat způsob připojení aktuálního nástroje a vybraného bloku.



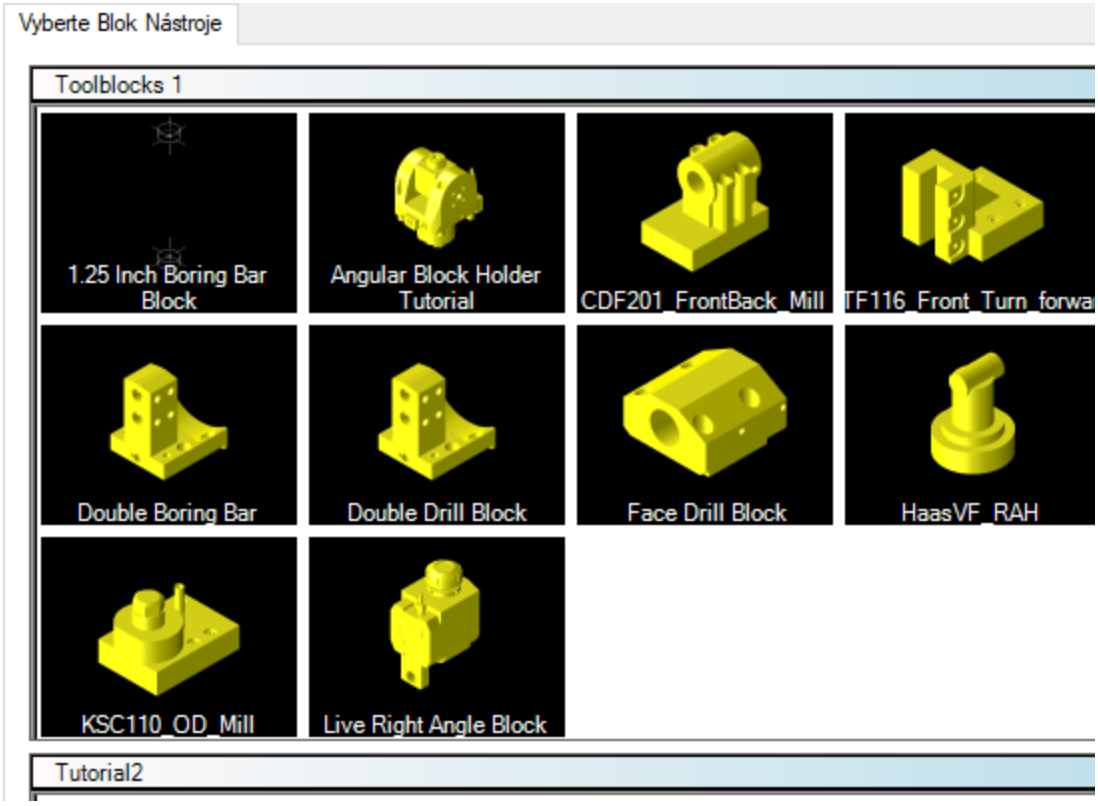
Dialog **Data připojení bloku** nabízí toto nastavení:

CS připojení
Pokud má tento nástrojový blok víc než jedno místo, kde lze připojit nástroj, vyberte příslušný CS z tohoto rozbalovacího menu.

Orientace
Pokud má tento nástrojový blok víc něž jeden směr orientace, vyberte příslušnou orientaci z tohoto rozbalovacího menu.

Data nástrojových bloků
Informace pro identifikaci nástrojového pole jsou uvedeny ve čtyřech polích: název, knihovna, typ a rozměr držáku.

Přidat / Změnit nástrojový blok
Klikněte pro otevření dialogu, který vám umožňuje zobrazit nástrojové bloky a provést výběr. Použijte posuvník vedle náhledového okna pro procházení bloky, které jsou definovány v nastavení aktuální součásti.

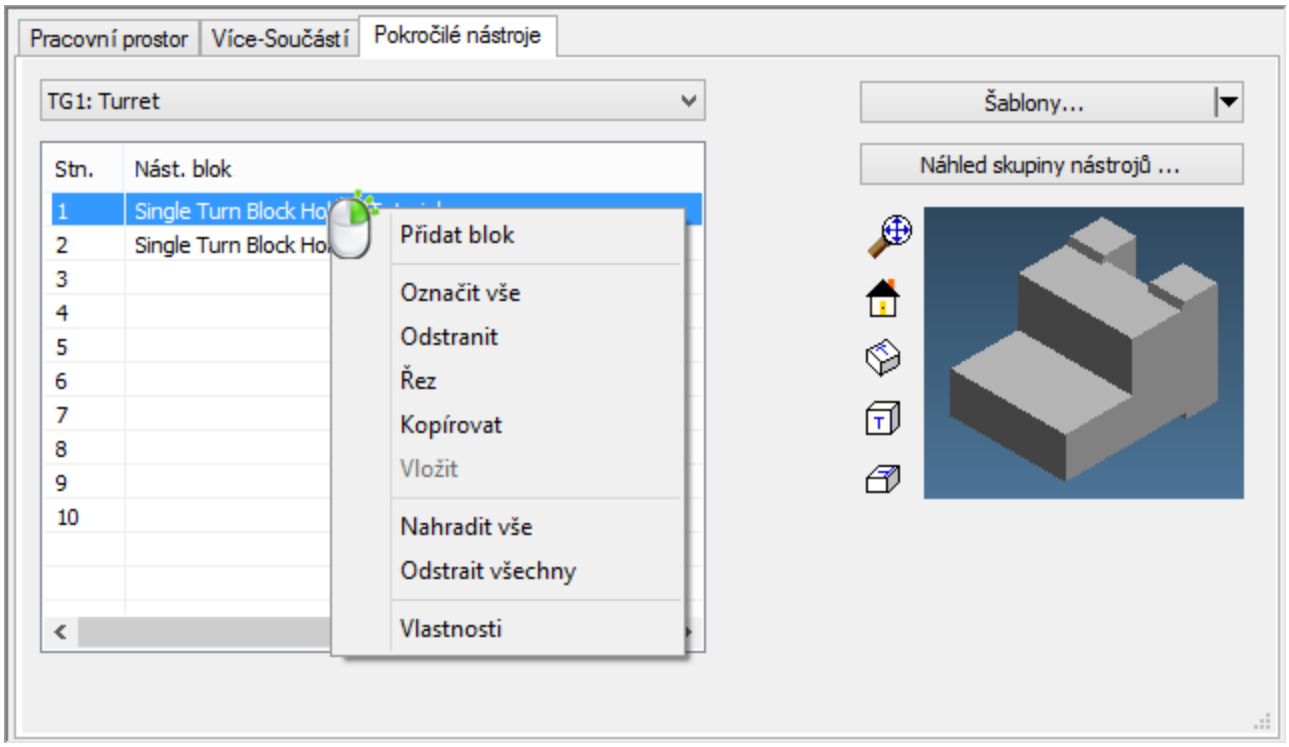


Odstranit blok
Klikněte pro zrušení provázání aktuálního nástroje se všemi dostupnými nástrojovými bloky.

Náhled skupiny nástrojů
Klikněte pro otevření samostatného okna s měnitelnou velikostí a všemi ovládacími prvky zobrazení. To se liší od náhledového pole v dialogu, které nabízí omezené ovládací prvky zobrazení. Další informace viz “Vizualizace nástrojových bloků”

Dokument nastavení: Filtrování nástrojových bloků

V dialogu Dokument nastavení (DCD) použijte záložku Pokročilé nástroje pro definici nástrojových bloků a upínek, které budou k dispozici programátorům součástí pro aktuální součást.



Záložka **Pokročilé nástroje** nabízí toto nastavení:

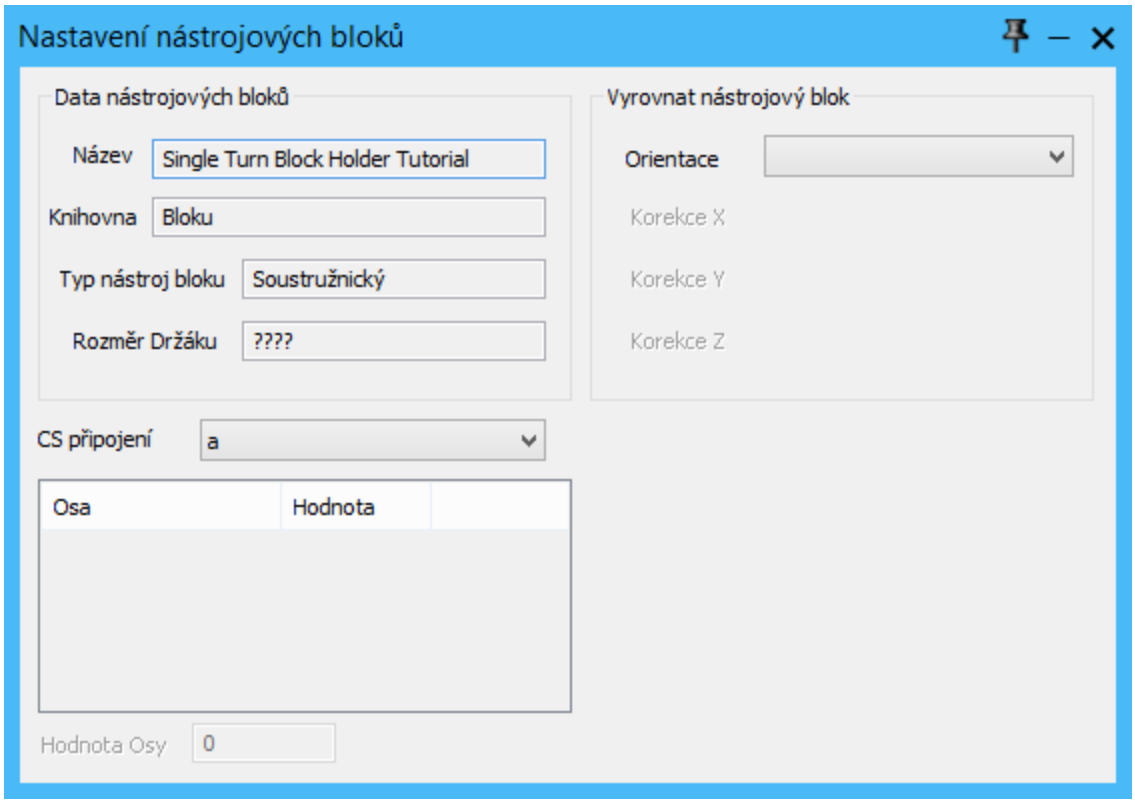
Rozbalovací menu skupin nástrojů a upínek

V rozbalovacím menu vyberte příslušnou skupinu nástrojů (pro nastavení nástrojových bloků v této součásti) nebo zvolte Upínka pro nastavení upínek.

Tabulka nástrojových stanic/bloků nebo uzlů/upínek

Podle aktuální volby (skupina nástrojů nebo Upínka), zobrazuje tato tabulka všechny nástrojové bloky nebo upínky, které byly definovány pro tuto součást. Klikněte pravým tlačítkem na řádek v tabulce a použijte kontextové menu pro přidání, odstranění, vyjmutí/kopírování/vložení a atd.

- Vyberte Přidat pro otevření dialogu, který vám umožní procházet dostupnými nástrojovými bloky nebo upínkami v aktuální knihovně a vybrat položku, kterou chcete v aktuálním řádku tabulky.
- Zvolte Vlastnosti pro otevření dialogu, který obsahuje kompletní informace o vybraných nástrojových blocích nebo upínce:



Data nástrojových bloků
Informace, které identifikují vybraný nástrojový blok nebo upínku

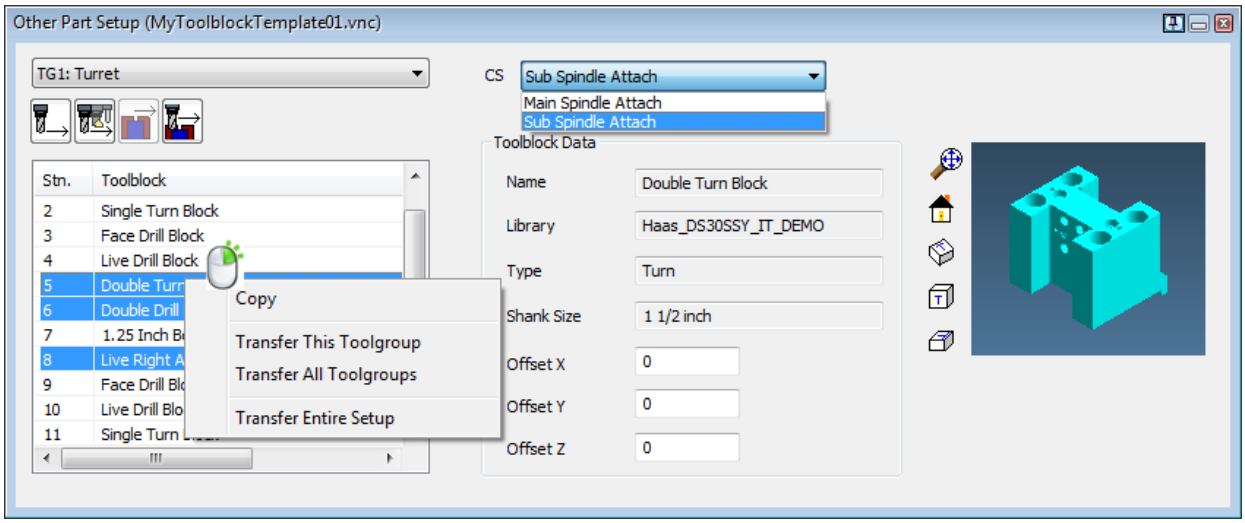
CS připojení
Pokud nástrojový blok umožňuje víc míst připojení, vyberte souřadnicový systém (CS), který se má programátorům součástí zobrazit jako výchozí.

Orientace
Pokud nástrojový blok umožňuje více orientací, vyberte jednu, která se má programátorům součástí zobrazit jako výchozí.

Korekce
Pokud jsou tato textová pole aktivní, zadejte velikosti korekce, které se mají programátorům součástí zobrazit jako výchozí.

Šablony

Klikněte pro otevření dialogu, který vám umožní procházet a vybírat soubory `.vnc` (soubor součásti), které mají nastavení stejné nebo podobné, jako nastavení, které chcete v aktuální součásti.



Tlačítka Příkazů a položky kontextového menu

V kontextovém menu (otevírá ho pravé tlačítko myši) použijte příkaz Kopírovat, chcete-li zkopírovat výběr (jeden nebo několik zvýrazněných řádků) z šablony do součásti.

Posunout tuto skupinu nástrojů



Použijte tlačítko nebo volbu v kontextovém menu Posunout tuto skupinu nástrojů pro zkopírování záznamů pro aktuální skupinu nástrojů ze šablony do součásti. Změnit aktuální skupinu nástrojů lze výběrem v rozbalovacím menu v dialogu vlevo nahoře.

Posunout všechny skupiny nástrojů



Použijte tlačítko nebo volbu v kontextovém menu Posunout všechny skupiny nástrojů pro zkopírování záznamů pro všechny skupin nástrojů ze šablony do součásti.

Posunout všechny upínky



Tento příkaz je dostupný, když šablona obsahuje alespoň jednu upínku. Použijte tlačítko nebo volbu v kontextovém menu Posunout všechny upínky pro zkopírování záznamů pro všechny upínky ze šablony do součásti.

Posunout celé ustavení

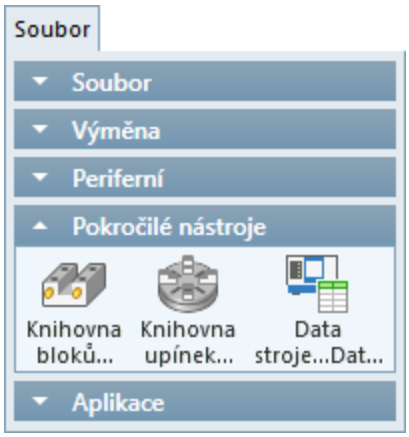


Použijte tlačítko nebo volbu v kontextovém menu Posunout celé nastavení pro zkopírování všech upínek a nástrojových bloků do všech skupin nástrojů ze šablony do součásti.

Konfigurace knihoven

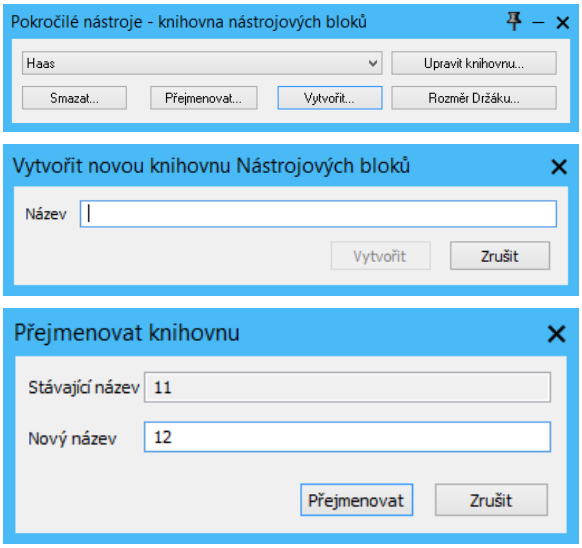
Práce s knihovnami nástrojových bloků a upínek: V hlavním menu Soubor zvolte v podmenu příslušnou položku v sekci Soubor > Pokročilé nástroje.

Dialogy pro přidávání a konfiguraci knihoven vám umožňují určovat parametry nástrojových bloků, které budou k dispozici seřizovačům.

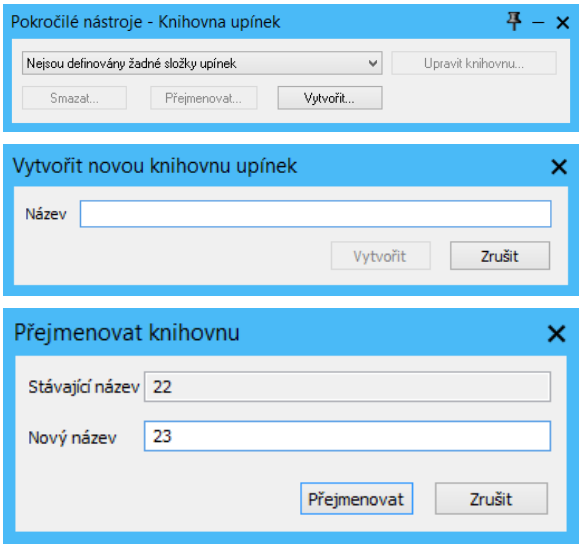


Vytváření a úpravy knihoven

Dialogy pro vytváření, mazání, přejmenovávání a úpravy knihoven upínek jsou velmi podobné odpovídajícím dialogům knihoven nástrojových bloků, jen mají občas méně nastavení. Například:



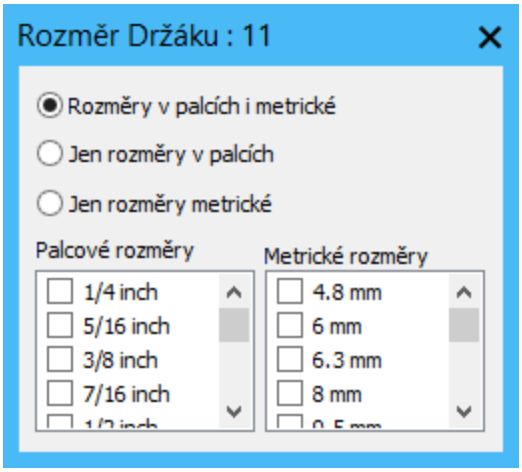
Základní dialogy pro knihovny nástrojových bloků



Základní dialogy pro knihovny upínek

Rozměr držáku

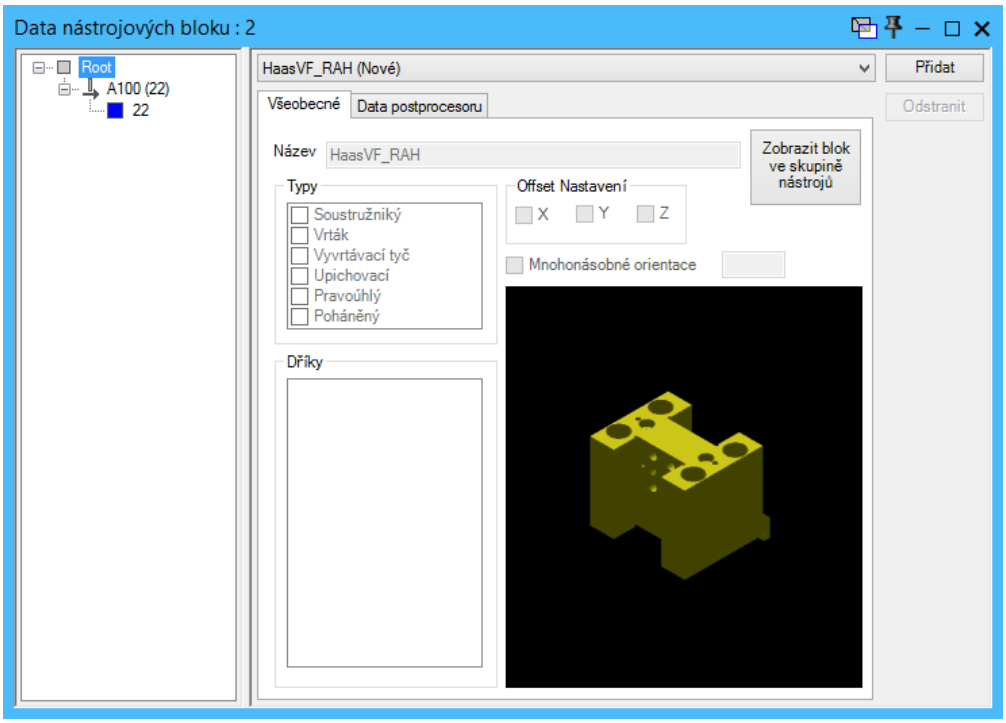
Dialog **Rozměr držáku** je použitelný pouze pro knihovny nástrojových bloků. Použijte ho pro definování podmnožiny zaškrtávacích polí, která budou zobrazena při nastavování nástrojových bloků z této knihovny.



Přidávání nástrojových bloků

Data nástrojových bloků

Tento dialog je hlavní možnost, jak přidávat, odebírat a konfigurovat nástrojové bloky v knihovně. Jeho ovládací prvky jsou popsány níže.



Název souboru

Název souboru .vnc nástrojového bloku se vyplní automaticky a stane se názvem nástrojového bloku. Použijte rozbalovací šipku pro zobrazení ostatních nástrojových bloků v knihovně.

Přidat (nebo) Obnovit

Pokud není právě zvolený nástrojový blok.vnc už v knihovně, kliknutím na tlačítko Přidat ho do knihovny přidáte.

Pokud aktuálně zvolený nástrojový blok už v knihovně je, pak můžete kliknout na tlačítko Obnovit pro opětovnou synchronizaci upínky s poslední verzí souboru `.vnc`. Jinými slovy, pokud se soubor součásti změnil, změny se neprojeví v nástrojovém bloku, dokud ho neobnovíte.

Odstranit z knihovny

Kliknutím se stane aktuální nástrojový blok nepřístupný, dokud nebude znovu přidán. Tento úkon nesmaže soubor `.vnc`, místo toho mu přiřadí označení, že se právě nejedná o nástrojový blok.

Záložka Všeobecné

Typ

Vyberte jeden nebo několik typů nástrojových bloků pomocí zaškrtávacích políček. Když koncoví uživatelé hledají nástrojové bloky určitého typu, výsledek jejich vyhledávání zobrazí pouze ty nástrojové bloky, které jsou zde zaškrtnuty.

Držák

Zaškrtněte jednu nebo několik velikostí dříku. Když koncoví uživatelé hledají nástrojové bloky s určitou velikostí dříku, výsledek jejich vyhledávání zobrazí pouze ty nástrojové bloky, které jsou zde zaškrtnuty.

Zobrazit blok ve skupině nástrojů

Vyžaduje označení přesně jedné ikony nástroje. Klikněte pro otevření okna s náhledem, které bude zobrazovat vybraný nástroj v aktuálním nástrojovém bloku.

Mnohonásobné orientace

Zaškrtněte toto políčko pro určení počtu možných orientací, které tento nástrojový blok může mít. (Většina nástrojových bloků pasuje do nástrojové skupiny jen jedním způsobem a proto je při nezatržení výchozí hodnota 1.)

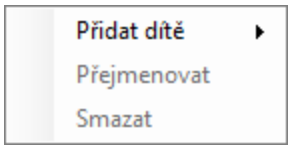
Data postprocesoru

Použijte tuto záložku pro přidání dat nástrojového bloku, která budou generována v kódu.

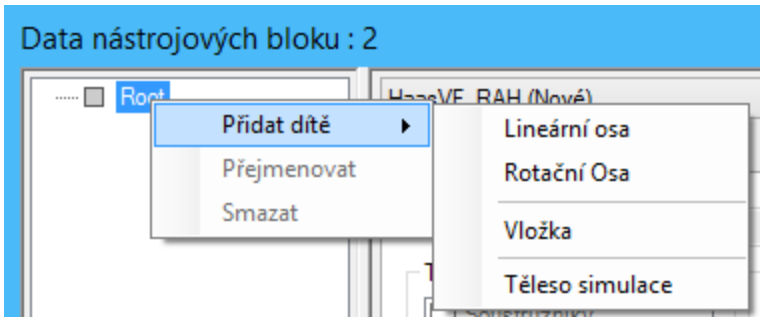
Root (struktura stromu)

Pro definici os a přípojných bodů a také načtení tělesa, které bude použito v simulaci, klikněte pravým tlačítkem na Root v levé sekci dialogu. Zobrazí se rozbalovací menu. Všimněte si, že Root (kořen) nelze Přejmenovat nebo Smazat. Tyto volby se aktivují po přidání “Dítěte”.

Možná zjistíte, že je velmi užitečné absolvovat výukový příklad Pokročilých nástrojů, který vás provede doplněním stromové struktury do nástrojového bloku.

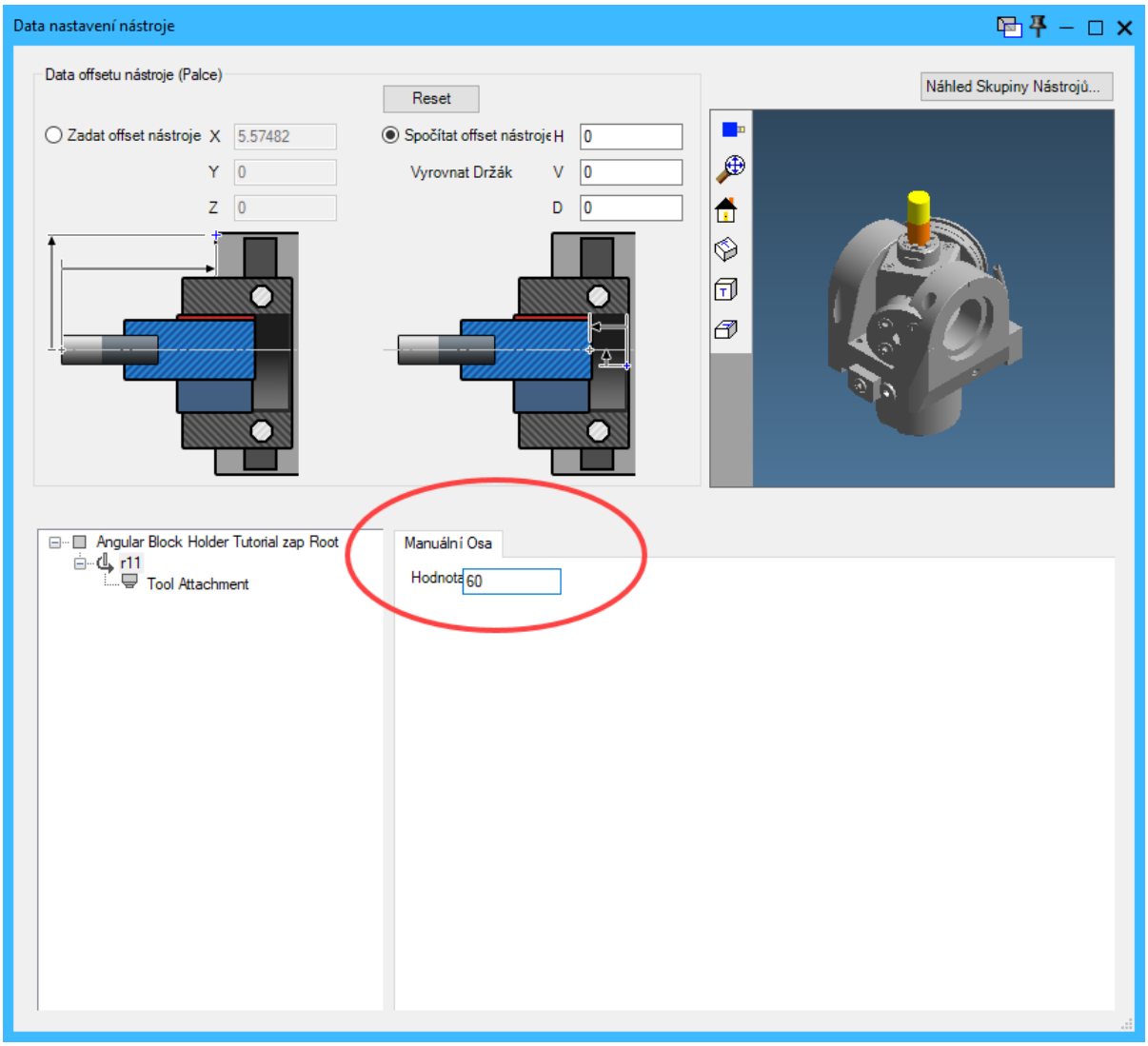


Přidat dítě
Zobrazí se podmenu. Zde zadáváte typ nástrojového bloku (lineární nebo rotační) a jeho přípojné body. Můžete také vybrat těleso, které má být použito v simulaci.



Lineární osa
Jednoduchý nástrojový blok, který může mít jedno nebo několik přípojných míst. Definujete směrový vektor bloku, který může být standardní nebo Standardní nebo Obrácené X, Y a Z nebo Uživatelský, který může využít souřadnicový systém (CS), který už byl za tímto účelem definován v souboru .vnc. Použijte políčko Omezení osy, pokud je nutné omezení definovat.

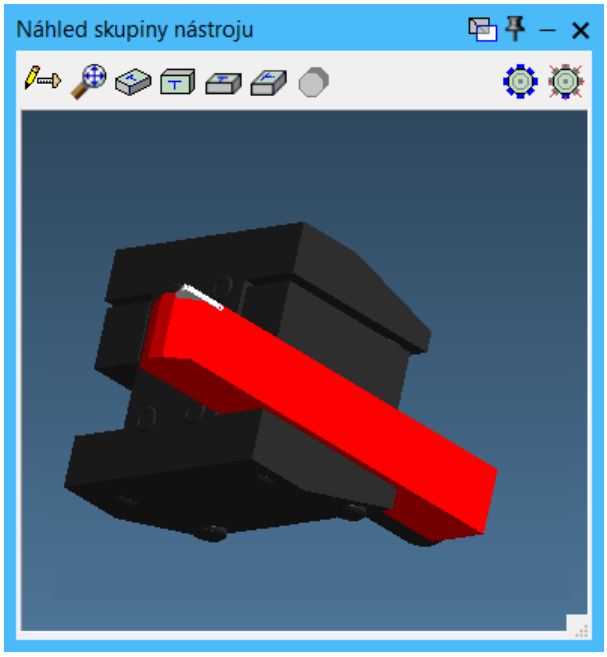
Rotační osa
Kromě nastavení, dostupného pro lineární osu, lze pro rotační osu zadat i střed otáčení. To znamená, že jsou podporovány i držáky nastavitelných úhlových hlav. A opět můžete využít souřadnicový systém (CS), který už je definován v souboru .vnc. Ten lze naprogramovat v dialogu Data Nastavení nástroje, který je k dispozici když definujete nástroj (zobrazeno níže).



Pamatujte prosím, že názvy os musí být v tomto formátu: Velké písmeno, pak číslo (např. A100).

Připojení

Jedná se o bod připojení relativně ke kořenu (Root) a musí být pro každou osu zadán. Použijte volbu Zobrazit nástroj v bloku pro kontrolu platnosti zadaných údajů. Označení může být v jakémkoliv formátu písmen/čísel.

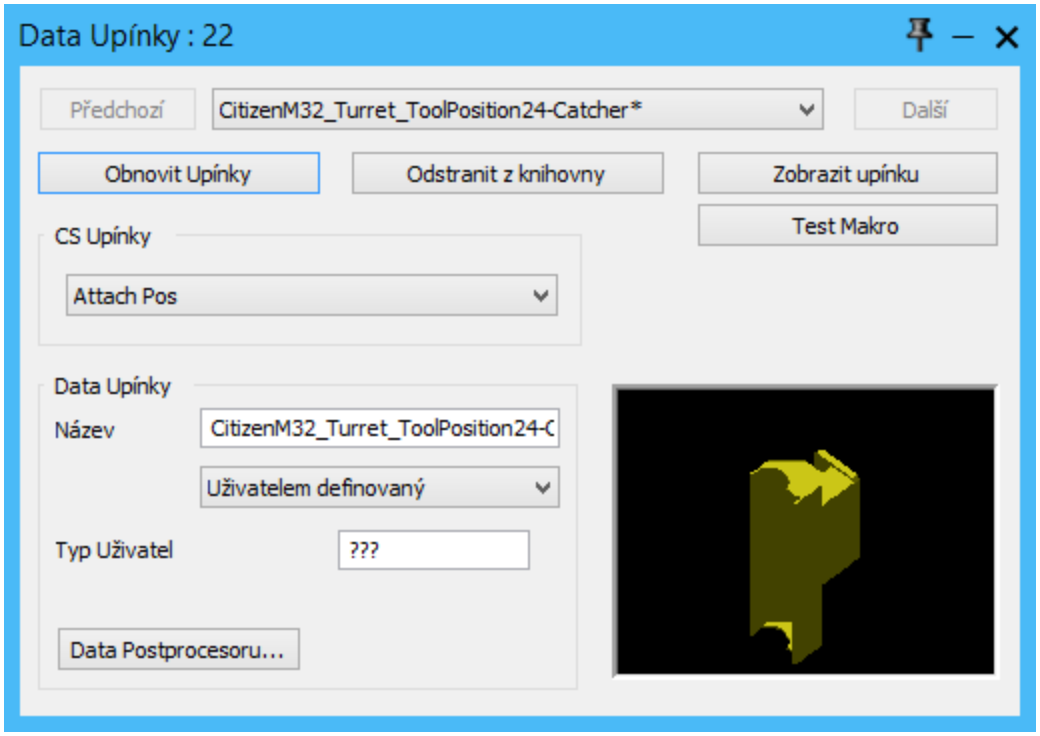


Těleso simulace

Pro zobrazení v Simulaci můžete vybrat jakékoliv těleso nebo trojrozměrnou součást.

Upínka Data

Dialog **Upínka Data** má méně parametrů, než dialog Data nástrojových bloků.



Předchozí ***nabídka s názvy souborů*** **Další**

Tlačítka Předchozí a Další lze použít pro procházení upínkami v aktuální knihovně nebo vybrat název souboru z rozbalovacího menu. Zde zobrazené volby představují všechny soubory `.vnc`, které byly v aktuální knihovně označeny jako upínky.

Přidat upínku do knihovny **(nebo)** **Obnovit Upínky**

Pokud aktuálně vybraná upínka ještě není v knihovně, pak kliknutí na tlačítko Přidat upínku do knihovny otevře dialog, kde můžete v aktuální knihovně vybrat soubory `.vnc`, které ještě nejsou označeny jako upínky.

Pokud aktuálně zvolená upínka ještě není v knihovně, pak můžete kliknout na tlačítko Obnovit upínku pro opětovnou synchronizaci upínky s poslední verzí souboru `.vnc`. Jinými slovy, pokud se soubor součásti změnil, změny se neprojeví na upínce, dokud ho neobnovíte.

Odstranit z knihovny

Kliknutím se stane aktuální upínka nedostupnou, dokud nebude znovu přidána jako upínka. Tento úkon nesmaže soubor `.vnc`, místo toho mu přiřadí označení, že se právě nejedná o upínku.

Zobrazit upínku

Klikněte pro otevření okna s náhledem, který zobrazuje vybranou upínku.

Test Makro

Vyžaduje, aby byl dostupný soubor s makrem pro vytváření nebo manipulaci s upínkami. Makro se například obvykle používá pro zkopírování a otočení jedné čelisti, aby vzniklo sklíčidlo s 3mi čelistmi.

Soubor s makrem musí mít název, který je stejný jako název součásti s upínkou, ale s jinou příponou — `*.mac`) místo `*.vnc` — a musí být umístěn ve stejné složce, jako je soubor součásti.

Kliknutí na tlačítko Test Makro spustí stejnou sekvenci úkonů, které se spustí automaticky po přidání upínky do Správce stroje.

Upínka Data

Název

Zadejte popisný text, který bude tuto upínku identifikovat pro koncové uživatele (seřizovače a NC programátory).

Typ

Vyberte typ upínky z rozbalovacího menu.

Výška sklíčidla

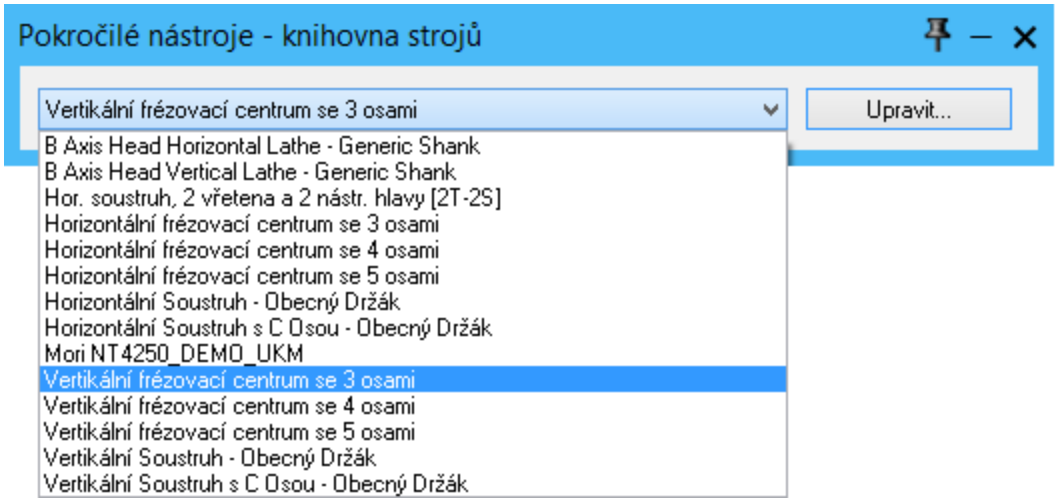
Dostupné, pouze pokud je jako Typ zvoleno Sklíčidlo. Zadejte hodnotu šířky sklíčidla.

Typ Uživatel

Dostupné, pouze pokud je jako Typ zvoleno Uživatelem definovaná. Zadejte popis identifikující upínku.

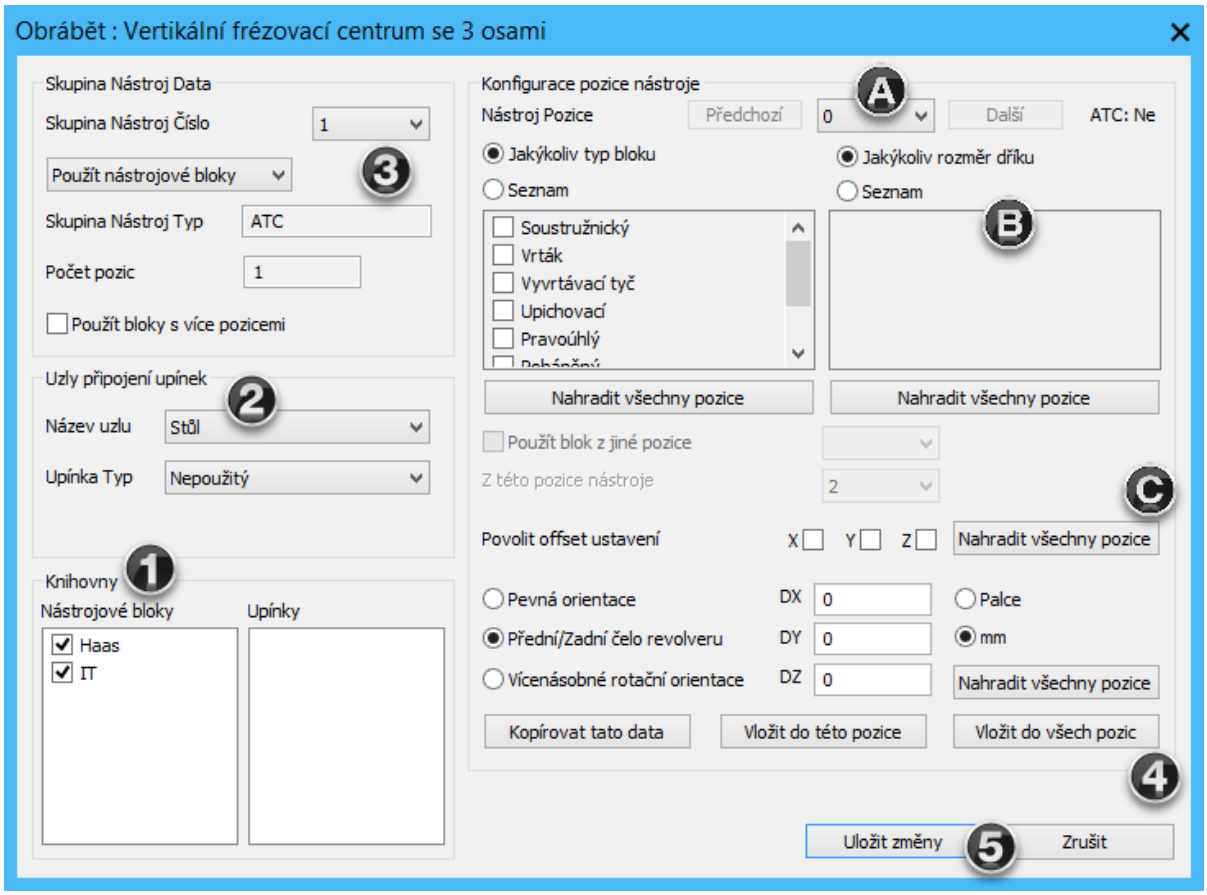
Zpřístupnění knihoven pro stroje

Po vytvoření a konfiguraci knihoven nástrojových bloků a upínek je pro stroje zpřístupníte pomocí Soubor > Pokročilé nástroje > Data stroje.



Vyberte stroj z rozbalovacího seznamu a pak klikněte na tlačítko Upravit pro otevření dialogu **Stroj :** <***názevknihovny***>, který nabízí nastavení odpovídající vybranému stroji (MDD). Například:

- V sekci **Skupina Nástroj Data** bude pouze tolik skupin nástrojů, kolik jich je definováno pro tento stroj a každá typ skupiny nástrojů a počet poloh bude odpovídat hodnotám v MDD.
- V sekci **Uzly připojení upínek** budou v nabídce Název uzlu vypsány všechny názvy stanic součásti, do kterých lze umístit upínky.
- Položka ATC v pravém horním rohu reflektuje, zda je vybraná pozice nástroje na stroji označena jako automatický výměník nástrojů.



Doporučený postup použití tohoto dialogu je začít vlevo dole a postupovat proti směru hodinových ručiček takto:

1. V sekci **Knihovny** vlevo dole vyberte knihovny nástrojových bloků a upínek, které se pro tento stroj hodí.
2. Upínky (volitelné): zvolte jiný Upínka Typ než Každý typ pokud (a pouze pokud) chcete omezit určitý uzel, vybraný pod Název uzlu, takže bude akceptovat pouze určitý typ upínky.
3. Skupiny nástrojů (vyžadováno): vyberte číslo skupiny nástrojů, vyberte zda může nebo nemůže skupina nástrojů používat nástrojové bloky, zadejte, zda má skupina nástrojů dovoleno použít vícepolohové nástrojové bloky a pak konfigurujte nastavení každé pozice nástroje pomocí ovládacích prvků v pravé polovině dialogu.
   a. Použijte ovládací prvky Nástroj Pozice pro výběr pozice nástroje.
   b. Pro aktuální pozici nástroje můžete volitelně:
      - Použít Seznam pro omezení typu nástrojového bloku a/nebo rozměru dříku.
      - Zaškrtnout několik (nebo žádné) políčko a povolit nebo zakázat offsety nastavení.
      - Vybrat orientaci a měrné jednotky.
   c. Pro kteroukoliv z předchozích jednotek můžete kliknout na Nahradit všechny pozice a aplikovat tak omezení na všechny pozice nástroje.
4. Pokud chcete zkopírovat nastavení z pozice nástroje do jiné pozice nebo do všech pozic, použijte tlačítka Kopírovat tato data a Vložit do této pozice vpravo dole.
5. Jakmile jste s nastavení stroje spokojeni, klikněte na Uložit Změny.