GIBBSCAM 2026 CAM for Production Machining

Verze 2026 : Říjen2025

Sondování

GIBBSCAM

Obsah

Úvod Do Sondování 4

Základní sondování 4
Obecné měřicí cykly GibbsCAM 5
Uživatelská příručka sondování 5

Typy Nástrojů Pro Měření 6

Kulový nástroj pro měření 6
Diskový nástroj pro měření 7
Válcový nástroj pro měření 7
2D a 3D tvarové nástroje pro měření 7

Rozhraní 8

Záložka Sonda 9

Parametry pro všechny typy sond 9
Nákresy hloubek 9
Ostatní základní parametry 10
Parametry pro Obecné typy sond 10
Měření Tvaru (Obecné) 11
Parametry pro všechny typy cyklů pro Měření Tvaru (obecné) 12
Parametry pro specifické typy cyklů pro Měření Tvaru (obecné) 13
Rohy (obecné) 14
Parametry pro všechny typy cyklů pro Rohy (obecné) 15
Parametry pro specifické typy cyklů pro Rohy (obecné) 15
Aktualizace rotační osy sondy (obecná) 15

Záložka Otočit v Sondování 16

Používání Maker Pro Vytváření Uživatelského Měřicího Cyklu 17

Dráhy maker, složky a soubory 17

Soubory, používané v makrech pro měření ... 17
Název souboru makra: Visible.txt ... 18
Název souboru makra: ProcessData.txt ... 18
Vzorový kód pro ProcessData.txt ... 19
Název souboru makra: ProcessVars.txt ... 19
Vzorový kód pro ProcessVars.txt ... 19
Název souboru makra: Process.mac ... 20
Název souboru makra: Process.dlg ... 20
Názvy záložek, Posuv, Čas doteku sondy a Rychloposuv Do ... 20
Název souboru makra: AllowDoIt.mac ... 21
Příklad kódu pro AllowDoIt.mac ... 21
Název souboru makra: Toolpath.mac ... 21
Příkazy dráhy nástroje ... 21
Příkazy a proměnné výhradně pro měření ... 22
Příklad kódu pro Toolpath.mac ... 22

Konvence ... 24
Text ... 24
Grafika ... 24

Odkazy Na Zdroje Online ... 25

Index ... 26

Úvod do sondování

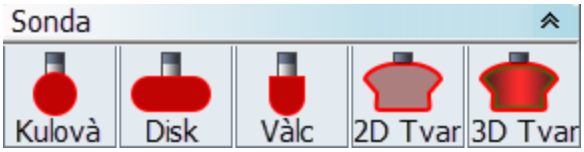
GibbsCAM Sondování (měření) bylo představeno jako nový modul v 2020 v rámci GibbsCAM 14.

Please Note: Tato funkce vyžaduje aktualizaci postprocesoru. S žádostí o aktualizaci postprocesoru se obraťte na svého prodejce nebo oddělení postprocesorů Gibbs.

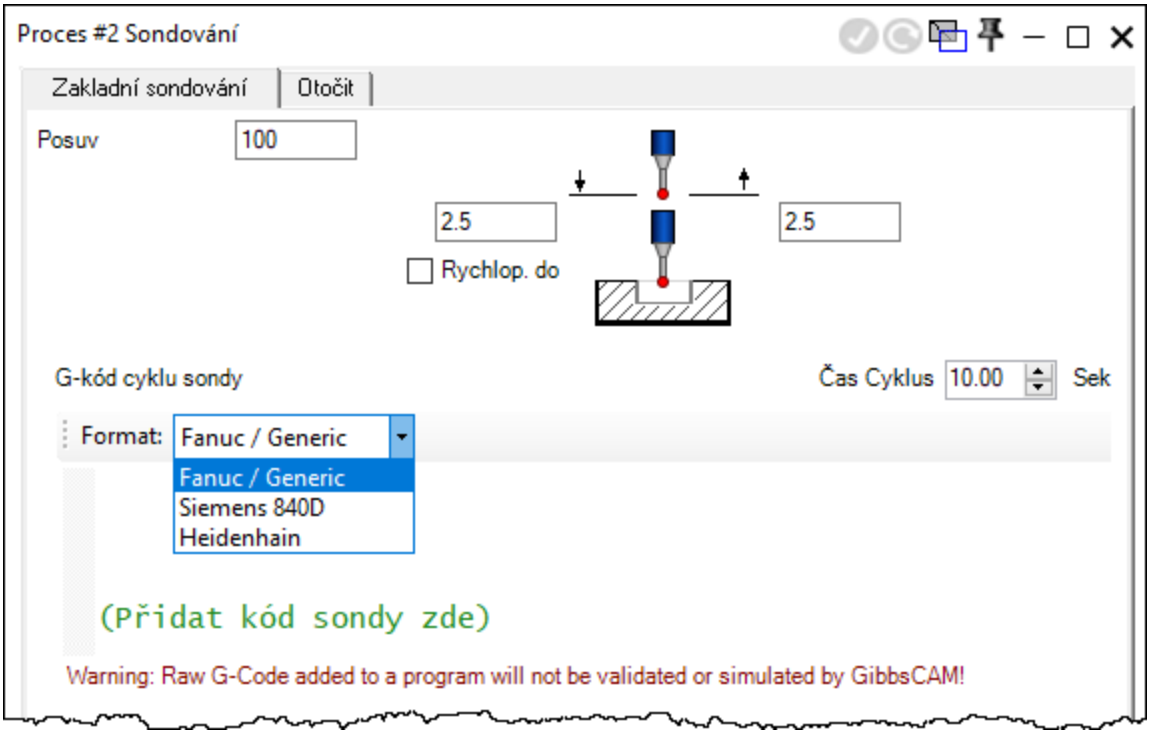
Základní sondování

Základní sondování zahrnuje vše následující:

- Sondy: koule, disk, válec (cylindr), 2D a 3D tvar



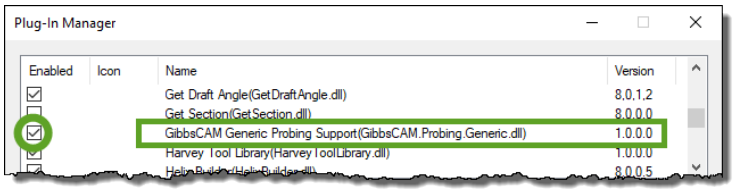
- Uživatelské rozhraní pro nastavení základních parametrů sondování včetně formátu G-kódu: Fanuc/obecný, Siemens 840D nebo Heidenhaim



- Systém pro generování měřících operací
- Měřicí operace v simulaci stroje

- Knihovnu API pro jiné dodavatele, aby mohli vytvářet moduly a makra

Obecné měřicí cykly GibbsCAM



GibbsCAM Obecné sondování je k dispozici po aktivaci modulu pojmenovaného `GibbsCAM.Probing.Generic.dll` pomocí Správce modulů. Tento modul nabízí Základní a také několik obecných měřicích cyklů, včetně: Samostatný Povrch, Pravoúhlá Kapsa, Kruhová Kapsa, Pravoúhlý Ostrůvek a Kruhový Ostrůvek.

Uživatelská příručka sondování

Tento dokument obsahuje informace a o základním sondování, obecných měřicích cyklech a používání maker pro vytváření uživatelského měřicího cyklu. Nepokrývá další cykly nebo volby, které vám mohly být poskytnuty vaším dodavatelem. Pokud máte takové další funkce, podívejte se prosím do dokumentace třetí strany.

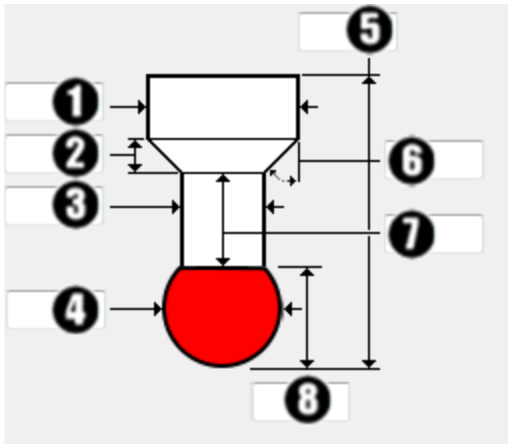
Typy nástrojů pro měření

GibbsCAM poskytuje pět typů nástrojů pro měření:

- **Koule**: Viz Kulový nástroj pro měření níže
  Kulová sonda je nejjednodušší typ sondy a ten nejčastěji používaný. Hodí se pro většinu měření.
- **Disk**: Viz "Diskový nástroj pro měření"
  Diskové sondy se používají pro měření podřezání a drážek v otvorech. Pokud jsou hrany disku kulové, jsou výsledky ekvivalentní měření kulovou sondou, ale disk poskytuje víc místa nad a pod měřeným bodem.
- **Válec**: Viz "Válcový nástroj pro měření"
  Válcové sondy se používají pro měření otvorů v tenkých dílech a pro měření děr se závity a podobných prvků. Válec zajistí konstantní měření tam, kde by kulová sonda mohla dosahovat různých výsledků pro různé hloubky Z.
- **Tvar** : Viz "2D a 3D tvarové nástroje pro měření"

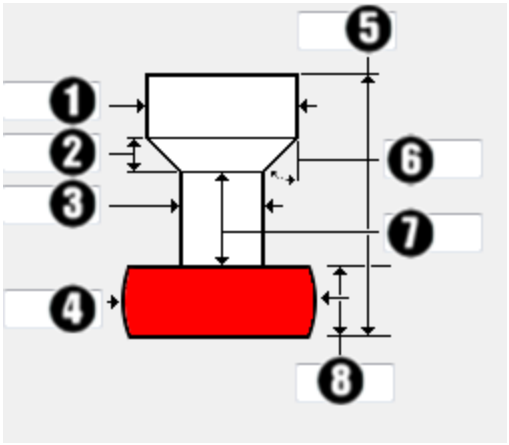


Kulový nástroj pro měření



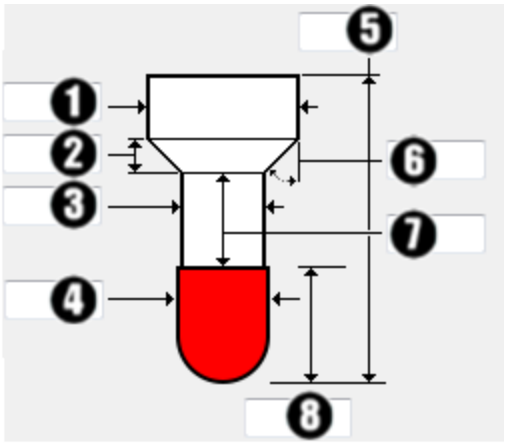
1. Průměr stopky
2. Délka úkosu stopky
3. Průměr zúžení stopky
4. Průměr špičky sondy
5. Celková délka nástroje
6. Úhel úkosu stopky
7. Délka zúžení stopky
8. Délka špičky sondy

Diskový nástroj pro měření



1. Průměr stopky
2. Délka úkosu stopky
3. Průměr zúžení stopky
4. Průměr špičky sondy
5. Celková délka nástroje
6. Úhel úkosu stopky
7. Délka zúžení stopky
8. Délka špičky sondy

Válcový nástroj pro měření



1. Průměr stopky
2. Délka úkosu stopky
3. Průměr zúžení stopky
4. Průměr špičky sondy
5. Celková délka nástroje
6. Úhel úkosu stopky
7. Délka zúžení stopky
8. Délka špičky sondy

2D a 3D tvarové nástroje pro měření

Podobně jako u ostatních 2D a 3D tvarových nástrojů, můžete nástroj vytvořit:

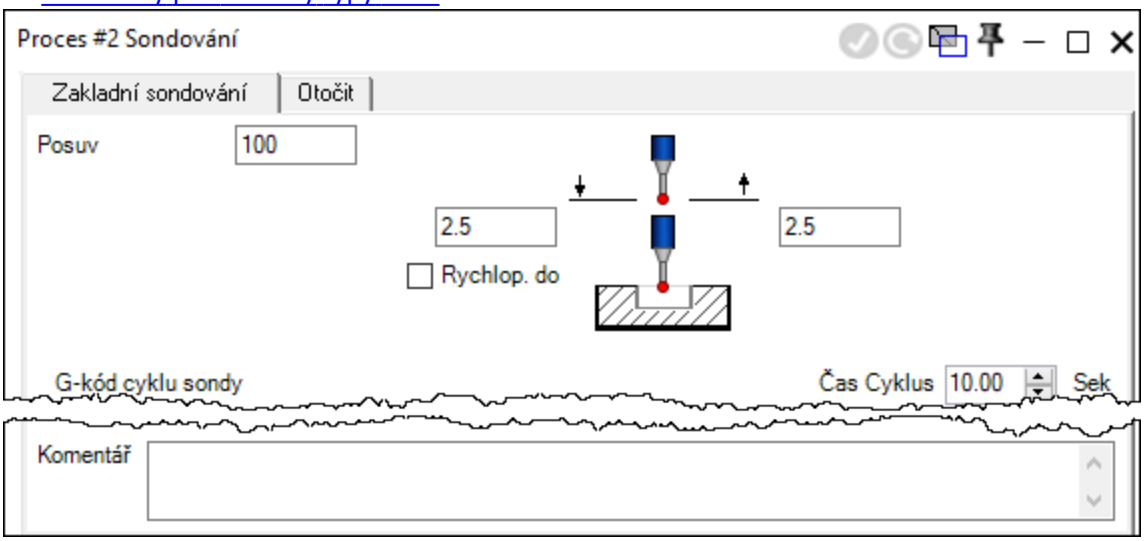
- (2D Tvarový nástroj): Volbou 2D tvaru, který po rotaci kolem středové osy vytvoří rotační těleso.
- (3D Tvarový nástroj): Volbou 3D tělesa.

Rozhraní

Nástroje. Ovládací prvky uživatelského rozhraní pro měřicí nástroje využívají standardní nákres nástroje. Kompletní informace viz "Typy nástrojů pro měření".

Procesy. Dialog měřicích procesů obsahuje jednu nebo dvě záložky: hlavní záložku sondování — buď Základní sondování nebo Měření Tvaru (Obecné) — a volitelně **Otočit**.

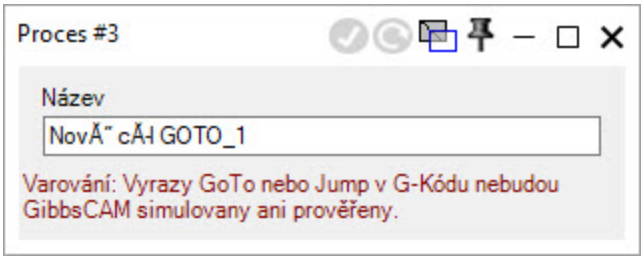
- Strana **Základní sondování** obsahuje schéma hloubek nástroje a také několik dalších parametrů, které můžete zadat, jako je Čas cyklu, CS Obrábění a Komentáře. Popis parametrů a jejich význam viz Parametry pro všechny typy sond.



- Pokud vaše licence zahrnuje cykly nad rámec Základního měření, jsou k dispozici další parametry.
- Máte-li licenci pro **Obecné měření** a je-li aktivováno `GibbsCAM.Probing.Generic.dll`, je strana Základního měření nahrazena stranou **Měření Tvaru (Obecné)**. Viz Parametry pro obecné typy sond.
- Pokud váš Dokument nastavení podporuje alespoň jednu programovatelnou rotační osu, vhodnou pro obrábění, zobrazí se strana **Otočit**. Na straně jsou volby pro souřadnicové systému anebo vřetena. Kompletní informace viz Záložka otočit pro Měření.

Pomocná operace. Použijte pomocnou operaci PřejítNa, chcete-li použít `Výsledek > Měření >Podrozměrný` nebo `Nadrozměrný >PřejítNa`.

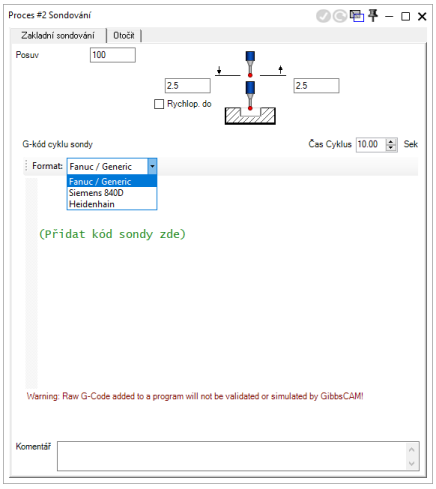


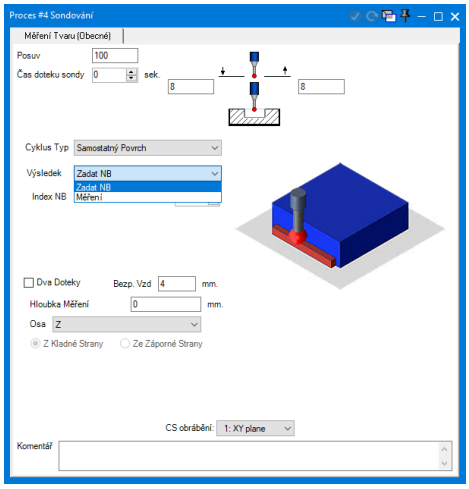


Záložka Sonda

Většina ovládacích prvků na hlavní straně dialogu proces Měření závisí na produktu (Základní nebo Obecný) a u Obecného na vybraném Typ sondy (Tvar sondy, Rohy nebo Aktualizace rotace).

Všechny typy sond sdílí několik základních parametrů.





Proces: Základní měření | Proces: Obecné měření

Parametry pro všechny typy sond

Posuv

Určuje otáčky (buď v pal/min=palce za minutu nebo v mm/min=milimetry za minutu) pro přejezd mezi bezpečnostní rovinou a obrobkem nebo materiálem.

Rychloposuvem Do

Když je toto políčko k dispozici a zaškrtnuté, použije sonda rychloposuv místo posuvu pro přejezd mezi přechodovou rovinou a vybraným bodem.

Čas cyklu (základní)

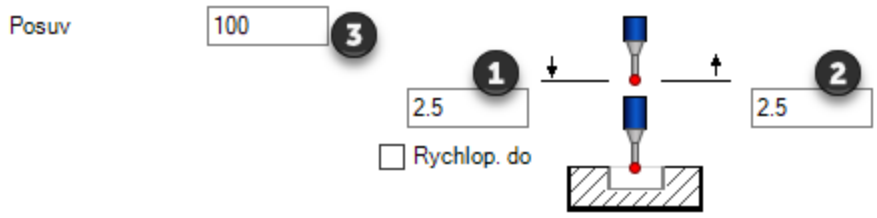
Čas cyklu je časový interval v sekundách pro spuštění celého bloku G-kódu.

Čas doteku sondy

Čas doteku sondy je časový interval v sekundách, který musí uplynout, aby bylo dosednutí sondy považováno za dotyk. Hodnota `0` je akceptovatelná a znamená, že není přičten žádný čas pro přejezd sondou k času, vypočítaném pro přejezdy.

Nákresy hloubek

Položky v této části dialogu Proces měření definují bezpečnostní vzdálenosti a hloubky pro dráhu sondy.



1. Bezpečnostní rovina nájezdu
2. Bezpečnostní rovina výjezdu
3. Posuv (není k dispozici, je-li zvoleno Rychloposuv Do)

Bezpečnostní rovina nájezdu
Bezpečnostní vzdálenosti nájezdu, označovaná také CP2, určuje rovinu (obvykle výška Z), do které sonda najede rychloposuvem před zahájením posuvu do počátku dráhy nástroje.

Bezpečnostní rovina výjezdu
Bezpečnostní rovina výjezdu, označovaná také CP3, určuje rovinu (obvykle výška Z), kam může sonda vyjet rychloposuvem po projetí dráhy nástroje.

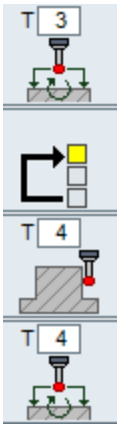
Ostatní základní parametry

CS Obrábění
Vyberte ze seznamu správný souřadnicový systém.

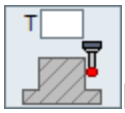
Komentář
Můžete zadat text, který zaznamená vaše volby nebo vám připomene i ostatním pomocné informace. Při generování operace je text uložen v poli s daty operace Komentář Operace.

Parametry pro Obecné typy sond

K dispozici jsou další parametry, máte-li licenci pro **Obecné sondování** a je-li aktivováno `GibbsCAM.Probing.Generic.dll`:



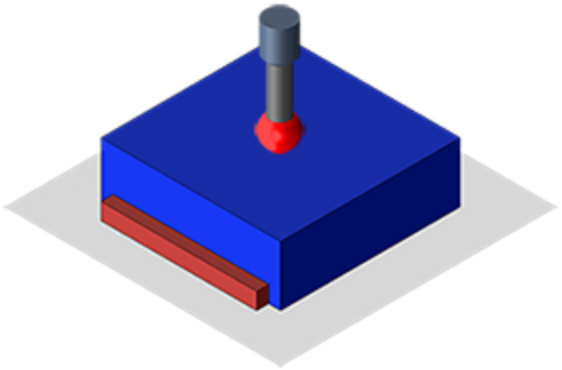
- Tvary sond (obecné) viz Parametry pro všechny typy cyklů pro Měření Tvaru (obecné) , níže.
- Pro Rohy (obecné), viz "Parametry pro všechny typy cyklů pro Rohy (obecné)".
- Pro Aktualizaci rotační osy (obecná) viz "Aktualizace rotační osy sondy (obecná)".



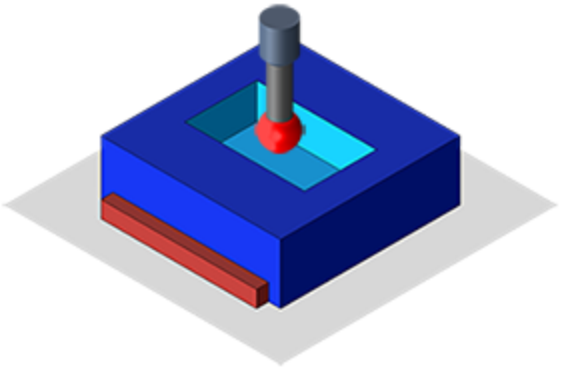
Měření Tvaru (Obecné)

Typy cyklů pro Měření Tvaru (obecné)

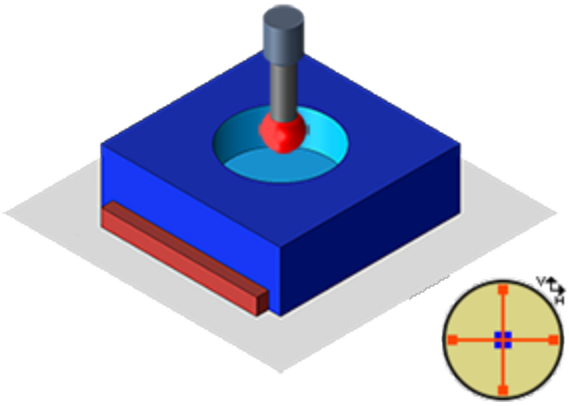
Vyberte typ cyklu z rozbalovacího menu, viz popis dále. Grafika se změní, aby odpovídala vámi vybranému typu cyklu.



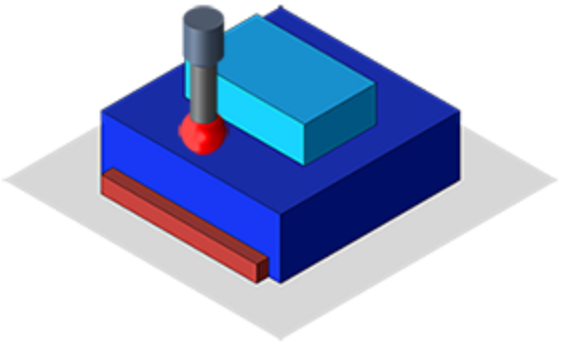
Samostatný Povrch — Použijte tento cyklus pro sondování jednoho obrobeného povrchu. Kromě standardních parametrů tento typ cyklu nabízí nastavení Bezpečnostní vzdálenost a Osa.



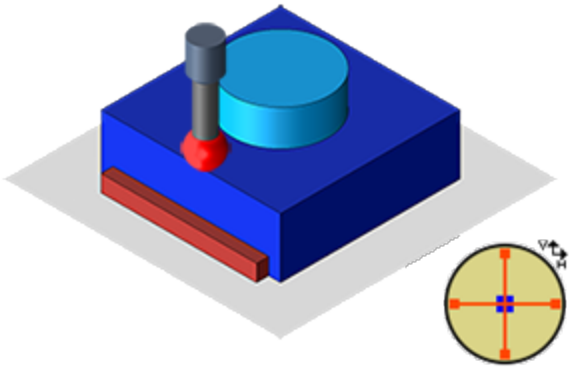
Pravoúhlá Kapsa — Použijte tento cyklus pro měření obrobené pravoúhlé kapsy. Kromě standardních parametrů tento typ cyklu nabízí nastavení Osa.



Kruhová Kapsa — Použijte tento cyklus pro měření obrobené kruhové kapsy. Kromě standardních parametrů tento typ cyklu nabízí nastavení Body: buď Čtyři body nebo Tři body.



Pravoúhlý Ostrůvek — Použijte tento cyklus pro měření obrobeného pravoúhlého ostrůvku. Kromě standardních parametrů tento typ cyklu nabízí nastavení Bezpečnostní vzdálenost od ostrůvku a Osy.



Kruhový Ostrůvek — Použijte tento cyklus pro měření obrobeného kruhového ostrůvku. Kromě standardních parametrů tento typ cyklu nabízí nastavení Bezpečnostní vzdálenost od ostrůvku a Body.

Parametry pro všechny typy cyklů pro Měření Tvaru (obecné)

Výsledek

Vyberte, do se má stát při dotyku sondy:

- Zadat NB — Výsledek bude označen jako nulový bod, jehož index (číslo) zadáte.
- Měření — Výsledek bude zaregistrován jako měření.

Podrozměrný / Nadrozměrný

Vpravo od rozbalovacího seznamu můžete vybrat, co má systém udělat, pokud sonda určí, že bylo obrobení podrozměrné (nedostatečné pro splnění předepsané tolerance) nebo nadrozměrné (obrobilo víc, než je zadaná tolerance):

- Pokračovat — Systém dostane pokyn pokračovat bez přerušení.
- Alarm — CNC stroj má pokyn zastavit a vydat výstrahu, která obsluhu upozorní na stav mimo specifikaci.
- PřejítNa — Systém dostane pokyn přeskočit na pomocnou operaci PřejítNa, kterou specifikujete a spustit následující operace. Pomocný proces PřejítNa je k dispozici v rozbalovacím menu **Označte typ procesu**, sekce Pomocný.
  Poznámka: V sondovací operaci, která obsahuje PřejítNa, se ujistěte, že mezi sondovací operací a cílem jejího PřejítNa nezasahuje žádná synchronizace multifunkčního obrábění (MTM).

Dva Doteky
Zaškrtnutí tohoto políčka definuje, že se musí sonda dotknout dvakrát, aby se její dotyk zaznamenal.

Hloubka Měření
Hloubka Z, ve které chcete, aby se sonda dotkla součásti. Můžete například označit geometrii horní plochy s otřepy a použít zápornou hodnotu Hloubka Měření, aby se sonda dotkla hlouběji pod obrobenou stěnou.

Parametry pro specifické typy cyklů pro Měření Tvaru (obecné)

Bezpečnostní vzdálenost (pro typ cyklu Samostatný Povrch)
Zadejte minimální vzdálenost, kterou má sonda udržovat od povrchu.

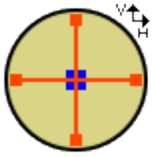
Osa (pro typ cyklu Samostatný povrch)
Můžete zadat kteroukoliv ze tří os (obvykle X, Y nebo Z, ale možná H, V nebo D) a směr: Z Kladné Strany nebo Ze Záporné Strany.

Osy (pro oba Pravoúhlé typy cyklů)
Určete, která osa nebo osy mají být použity — například X a Y, Pouze X nebo Pouze Y.

Bezpečnostní vzdálenost od ostrůvku (pro oba typy Ostrůvků)
Zadejte minimální vzdálenost, kterou má sonda udržovat od tvaru, který měříte z vnějšku.

Body (pro typy cyklů Kruhové Kapsování nebo Kruhový Ostrůvek)

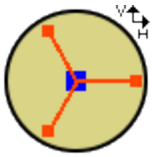
Čtyři body

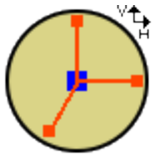


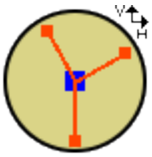
Vyberte Čtyři body pro sondování v extrémních maximálních a minimálních hodnotách směru V (vertikálně, často Y) a směru H (horizontálně, často X).

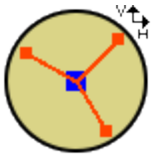
Čtyři body

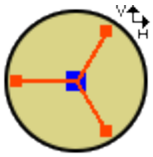
Tři body otvor/ostrůvek
Zvolte Tři body pro označení tří bodů. Úhly se měří proti směru hodinových ručiček od kladného směru H+ (často X+). Například:

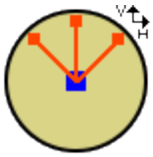




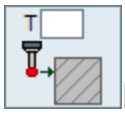








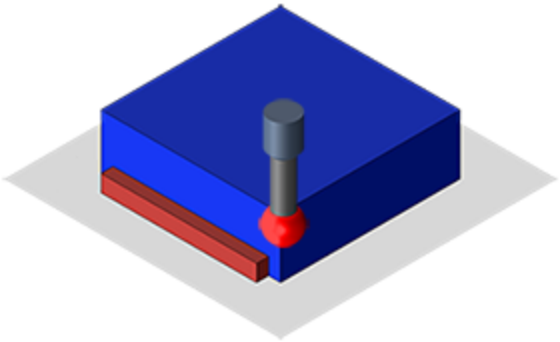
0, 120, -120	0, 90, -120	30, 120, -90	45, 150, -60	60, 180, -60	45, 90, 135



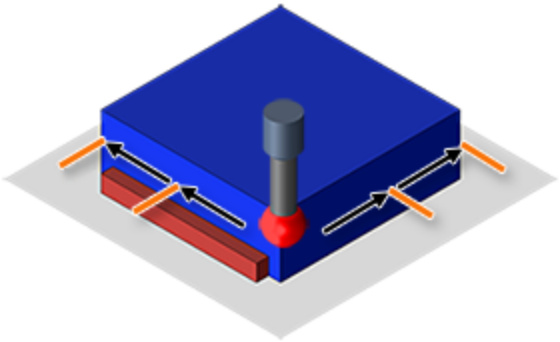
Rohy (obecné)

Typy cyklů pro Rohy (obecné)

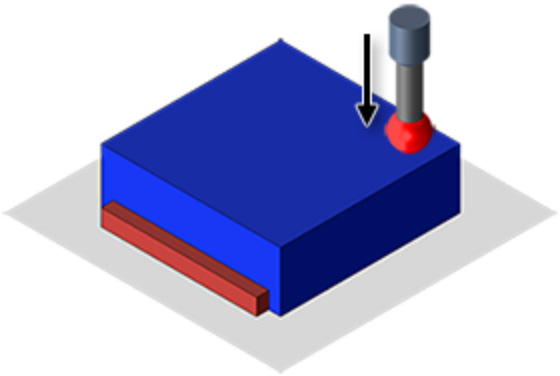
Vyberte typ cyklu z rozbalovacího menu, viz popis dále. Grafika se změní, aby odpovídala vámi vybranému typu cyklu.



Vnější roh — Kromě standardních parametrů tento typ cyklu nabízí nastavení Vzdálenosti X, Y a Z.



Vnější roh s úhlem — Kromě standardních parametrů tento typ cyklu nabízí nastavení Vzdálenosti X, Y a Z.



Samostatný Povrch od Rohu (Z) — Kromě standardních parametrů tento typ cyklu nabízí nastavení Hloubka Měření a Osa.

Parametry pro všechny typy cyklů pro Rohy (obecné)

Nastavit
Vyberte, do se má stát při dotyku sondy:

- Nulový bod — Výsledek bude označen jako nulový bod, jehož index (číslo) zadáte.

XY Bezpečnostní vzdálenost
Zadejte minimální vzdálenost, kterou má sonda udržovat od nulového bodu v rovině XY.

Bezpečnostní vzdálenost Z
Zadejte minimální vzdálenost, kterou má sonda udržovat od nulového bodu ve směru Z.

Dva Doteky
Zaškrtnutí tohoto políčka definuje, že se musí sonda dotknout dvakrát, aby se její dotyk zaznamenal.

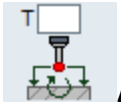
Parametry pro specifické typy cyklů pro Rohy (obecné)

XY Bezpečnostní vzdálenost (pro cykly typu Vnější roh a Vnější Roh s úhlem)
Zadejte minimální vzdálenost v rovině XY, kterou má sonda udržovat od obrobku.

Z Bezpečnostní vzdálenost (pro cykly typu Vnější roh a Vnější Roh s úhlem)
Zadejte minimální vzdálenost ve směru Z, kterou má sonda udržovat od obrobku.

Hloubka Měření (por cyklus typu Samostatný Povrch od Rohu (Z))
Zadejte Hloubku Z, ve které chcete, aby se sonda dotkla součásti. Můžete například označit geometrii horní plochy s otřepy a použít zápornou hodnotu Hloubka Měření, aby se sonda dotkla hlouběji pod obrobenou stěnou.

Osa (por cyklus typu Samostatný Povrch od Rohu (Z))
Můžete zadat kteroukoliv ze tří os (obvykle X, Y nebo Z, ale možná H, V nebo D) a směr: Z Kladné Strany nebo Ze Záporné Strany.



Aktualizace rotační osy sondy (obecná)

Cykly aktualizace rotační osy se používají pro ověření vyrovnání nebo pro kvantifikaci nevyrovnání otočných os obrobků.

Základní ovládání a parametry, které jsou sdíleny mezi téměř všechny typy sond, viz “Záložka Sonda”.

Výsledek
Vyberte, do se má stát při dotyku sondy:

- Zadat Nulový bod — Výsledek bude označen jako nulový bod (WFO), jehož index (číslo) zadáte.
- Měření — Výsledek bude zaregistrován jako měření. Můžete zadat velikost Úhlové tolerance ve

stupních a to pro každý ze tří úkonů systému (viz níže).

- Pokračovat — Systém dostane pokyn pokračovat bez přerušení.
- Alarm — CNC stroj má pokyn zastavit a vydat výstrahu, která obsluhu upozorní na stav mimo specifikaci.
- PřejítNa — Systém dostane pokyn přeskočit na pomocnou operaci PřejítNa, kterou specifikujete a spustit následující operace. Pomocný proces PřejítNa je k dispozici v rozbalovacím menu **Označte typ procesu**, sekce Pomocný.
  Poznámka: V sondovací operaci, která obsahuje PřejítNa, se ujistěte, že mezi sondovací operací a cílem jejího PřejítNa nezasahuje žádná synchronizace multifunkčního obrábění (MTM).

Dva Doteky

Zaškrtnutí tohoto políčka definuje, že se musí sonda dotknout dvakrát, aby se její dotyk zaznamenal.

Měřit kolem

Vyberte, kolem které rotační ose se má měřit. Vaše nastavení obvykle je obvykle tvořeno buď lokální horizontální osou (H) nebo lokální vertikální osou (V).

Všimněte si, že nabídka CS Obrábění nabízí několik voleb, lokální horizontální anebo vertikální osy mohou být dále označeny podle orientace aktuálně vybraného CS obrábění. Lokální horizontální rotační osa může být například označena jako H (A101) a lokální vertikální rotační osa může být označena V (C101).

Hloubka Měření

Hloubka Z, ve které chcete, aby se sonda dotkla součásti. Můžete například označit geometrii horní plochy s otřepy a použít zápornou hodnotu Hloubka Měření, aby se sonda dotkla hlouběji pod obrobenou stěnou.

Bezpečnostní vzdálenost

Zadejte minimální vzdálenost, kterou má sonda udržovat od povrchu.

Vzdálenosti mezi body

Zadejte vzdálenost mezi dvěma body, která stanoví lokaci osy polotovaru nebo součásti. Zadaná vzdálenost bude rozdělena přes střed osy.

Všimněte si, že větší vzdálenost mezi body bude mít za následek větší přesnost měření.

Ofset podél X

Zadejte vzdálenost posunutí pro měření horizontální osy relativně k počátku polotovaru nebo součásti.

Ofset podél Y

Zadejte vzdálenost posunutí pro měření vertikální osy relativně k počátku polotovaru nebo součásti.

Záložka Otočit v Sondování

Ovládací prvky na straně **Otočit** v dialogu procesu Měření ...

Používání maker pro vytváření uživatelského měřicího cyklu

Měřicí procesy podporují použití maker pro vytvoření uživatelského měřicího cyklu. Makra můžete použít pro přizpůsobení dialogu procesu měření a vytvoření své vlastní dráhy měřicího nástroje.

Dráhy maker, složky a soubory

Každé makro, které definuje uživatelský měřicí cyklus, je umístěno ve své samostatné složce. Složka každého makra je umístěna do složky `ProbeProcesses\` v globální datové složce. Ve výchozím nastavení to je:

`C:\ProgramData\Gibbs\GibbsCAM\<verze> \Macros\ProbeProcesses\`

Chcete-li například vytvořit měřicí cyklus pojmenovaný MyProbeCycle, který má být použit v GibbsCAM verze 14.0.48, umístěte soubory do této složky:

`C:\ProgramData\...\14.0.48\Macros\ProbeProcesses\MyProbeCycle\`

Soubory, používané v makrech pro měření

S uživatelskými měřicími cykly každá složka makra obsahuje tyto soubory:

- "Název souboru makra: Visible.txt" — *Volitelné.* Definuje MDD, která budou tímto makrem podporována. Pokud soubor není přítomen, jsou podporována všechna MDD.
- "Název souboru makra: ProcessData.txt" — Definuje parametry procesu, použitého tímto makrem.
- "Název souboru makra: ProcessVars.txt" — Seznam všech proměnných a výchozích hodnot použitých dialogem procesu, který je tímto makrem definován.
- "Název souboru makra: Process.mac" — *Volitelné.* Určuje jedno nebo několik maker, která mají být volána, než se dialog procesu zobrazí uživateli.
- "Název souboru makra: Process.dlg" — Definuje ovládací prvky, které mají být zobrazeny uživateli v dialogu procesu a současně specifikuje výšku a šířku polí.
- "Název souboru makra: AllowDoIt.mac" — *Volitelné.* Určuje okolnosti, za kterých jsou uživateli k dispozici tlačítka Vykonej a Přepiš.
- "Název souboru makra: Toolpath.mac" — Vytvoří dráhu nástroje operace. Může volat ostatní makra.

Název souboru makra: `Visible.txt`

Soubor `Visible.txt` definuje MDD, která budou tímto makrem podporována. Obsahuje jeden řádek pro každý MDD. Každý řádek obsahuje skutečný název MDD, jako je `VMill5a.mdd`. Specifikuje také jakoukoliv z těchto kategorií (po jedné řádce):

```
ANY_MILL
ANY_LATHE
ANY_MTM
```

Pokud není v tomto seznamu MDD, použité v aktuální součásti, nebude v ní k dispozici makro pro tento měřicí proces.

Soubor `Visible.txt` je volitelný. Pokud neexistuje, bude proces měření dostupný pro jakékoliv MDD.

Název souboru makra: `ProcessData.txt`

Soubor `ProcessData.txt` definuje parametry procesu, použitého tímto makrem. Každý řádek v souboru musí mít tento formát:

```
<data> = <hodnota>
```

Přijatelné hodnoty <*data*> jsou uvedeny v levém sloupci následující tabulky.

data	**poznámka**	***hodnota***
PROCESS_NAME	1	Název měřicího procesu.
DISPLAY_NAME	1	Použito při zobrazování názvu procesu.
SHORT_PROCESS_NAME	1	Použito, když uživatelské rozhraní zobrazuje krátký název procesu.
LONG_PROCESS_NAME	1	Použito, když uživatelské rozhraní zobrazuje dlouhý název procesu.
PROCESS_ICON	1	Název souboru `*.ico`, použitého pro proces.
NEED_FEEDRATE	2	`YES` | `NO` : Potřebuje tento dialog procesu zobrazovat textové pole Posuv?
USE_RAPID_IN	2	`YES` | `NO` : Zobrazuje tento dialog procesu zaškrtávací políčko Rychloposuv Do?
NEED_TOUCH_TIME	2	`YES` | `NO` : Zobrazuje tento dialog procesu nastavení Času doteku?
CS_USE_TYPE	3	Musí být použita jedna z těchto hodnot:

data	poznámka	*hodnota*
		NONE NORMAL PART_STATION_ALIGNED
PATH TYPE	3	Musí být použita jedna z těchto hodnot: FULL_PATH_NO_GEO FULL_PATH_WITH_GEO POINT_EXPANSION

Poznámky:
1 — Hodnota musí být zadána mezi dvoje dvojité uvozovky.
2 — Hodnota musí být buď YES (ano) nebo NO (ne).
3 — Hodnota musí být uvedena na poskytnutém seznamu.

Vzorový kód pro `ProcessData.txt`

Vzorový soubor `ProcessData.txt` může být tvořen těmito dvojicemi <*data*>=<*hodnota*>:

```
PROCESS_NAME = "MYPROBEPROCESS"
DISPLAY_NAME = "MYPROBEPROCESS"
SHORT_PROCESS_NAME = "MYPRPROC"
LONG_PROCESS_NAME = "MY PROBE PROCESS "
PROCESS_ICON = "MYPROBEPROCESS "
NEED_FEEDRATE = YES
USE_RAPID_IN = NO
NEED_TOUCH_TIME = YES
CS_USE_TYPE = NORMAL
PATH_TYPE = FULL_PATH_WITH_GEO
```

Název souboru makra: `ProcessVars.txt`

Soubor `ProcessVars.txt` obsahuje seznam všech proměnných a výchozích hodnot použitých dialogem procesu, který je tímto makrem definován.

Každý soubor obsahuje název proměnné a výchozí hodnotu. Tyto proměnné jsou uloženy ve vytvořené operaci a budou k dispozici pro makro dráhy nástroje a postprocesor.

Vzorový kód pro `ProcessVars.txt`

Vzorový soubor `ProcessVars.txt` může být tvořen těmito dvojicemi <*data*>=<*hodnota*>:

```
VERSION =  1
OPT1    =  2      ! DEFINUJE, KTERÉ PŘEPÍNACÍ TLAČÍTKO JE ZVOLENO
```

```
Z_CLEAR =  3.5    ! BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOST NAD VYBRANOU GEOMETRIÍ
Z_DEPTH = -2.2    ! HLOUBKA POD GEOMETRIÍ VYBRANOU PRO SONDOVÁNÍ
```

Název souboru makra: `Process.mac`

Soubor `Process.mac` (volitelný) určuje jedno nebo několik maker, která mají být volána, než se dialog procesu zobrazí uživateli.

Toto makro můžete použít pro ověření hodnot každé proměnné, použité tímto měřicím cyklem. Můžete například zkontrolovat, zda je výška roviny Z sondy pod výškou bezpečnostní roviny.

Název souboru makra: `Process.dlg`

Soubor `Process.dlg` definuje ovládací prvky, které mají být zobrazeny uživateli v dialogu procesu a současně specifikuje výšku a šířku polí. Používá se, jako když používáte ostatní soubor dialogu maker s tou výjimkou, že má vliv na ovládací prvky a textové pole v dialogu měření.

Soubor `Process.dlg` používá následující podskupinu příkazů dialogu:

```
LABEL
INPUT
CHECK
RADIO
```

Můžete definovat až deset jednotlivých typů ovládacích prvků. Všechna přepínací tlačítka musí být ve stejné skupině.

Současně musíte zahrnout příkaz `DIALOG` pro definování velikosti volného pole (červená oblast na ilustraci). Formát tohoto příkazu není stejný, jako v normálních dialozích maker. Místo toho jednoduše definuje šířku a výšku oblasti. Například:

```
WIDTH 300, 200
```

Názvy záložek, Posuv, Čas doteku sondy a Rychloposuv Do

Čtyři speciální pole a ovládací prvky:

- Hodnota `LABEL` (štítek) je text pro zobrazení názvu tabulky.
- Textové pole Posuv je zobrazeno, pouze pokud soubor `ProcessData.txt` obsahuje tento řádek:

  ```
  NEED_FEEDRATE = YES
  ```
- Ovládací prvek Čas doteku sondy je zobrazen, pouze pokud soubor `ProcessData.txt` obsahuje tento řádek:

  ```
  NEED_TOUCH_TIME = YES
  ```
- Zaškrtávací pole Rychloposuv Do je zobrazeno, pouze pokud soubor `ProcessData.txt` obsahuje tento řádek:

  ```
  USE_RAPID_IN = YES
  ```

Název souboru makra: AllowDoIt.mac

Soubor AllowDoIt.mac (volitelný) určuje okolnosti, za kterých jsou uživateli k dispozici tlačítka Vykonej a Přepiš. Pokud tento soubor není k dispozici, budou tato tlačítka pro tento proces vždy k dispozici. Jako všechny soubory *.mac, může soubor AllowDoIt.mac volat ostatní makra.

A jako u ostatních maker, nastavení proměnné na 1 to umožní. Například:

```
PROBE_ALLOW_DO_IT = 1
```

Příklad kódu pro AllowDoIt.mac

Jako příklad, kdy a kde to použít, si představte situaci, kdy chcete zkontrolovat, zda má uživatel označený jeden prvek geometrie a zda je označený prvek kružnice, ale ve všech ostatních případech chcete vyřadit tlačítka Vykonej a Přepiš.

Vzorový soubor AllowDoIt.mac může obsahovat následující úryvek kódu:

```
PROBE_ALLOW_DO_IT = 0

GET_NUM_FEAT_SELECTED INUMFEAT
IF INUMFEAT<>1 THEN GOTO END

GET_SELECTED_GEO_REF 1, IREF
GET_FEAT_TYPE IREF, IFEATTYPE
IF IFEATTYPE<>FEAT_TYPE_CIRCLE THEN GOTO END

PROBE_ALLOW_DO_IT = 1

:END
```

Název souboru makra: Toolpath.mac

Soubor Toolpath.mac vytváří dráhu nástroje operace. Jako všechny soubory *.mac, může volat ostatní makra.

Příkazy dráhy nástroje

V tomto souboru můžete použít klasické příkazy maker, ale pro vytvoření dráhy nástroje musíte použít příkazy z následujícího seznamu.

Příkaz *<parametr>*	**Význam**
START *<xs> <ys> <zs>*	Výchozí pozice dráhy nástroje
RAPID *<xe> <ye> <ze>*	Rychloposuv v x, y, z

Příkaz *<parametr>*	**Význam**
RAPID_X *<xe>*	Rychloposuv v x
RAPID_Y *<ye>*	Rychloposuv v y
RAPID_Z *<ze>*	Rychloposuv v z
FEED *<xe> <ye> <ze>*	Posuv v x, y, z
FEED_X *<xe>*	Posuv v x
FEED_Y *<ye>*	Posuv v y
FEED_Z *<ze>*	Posuv v z
ARC *<xe> <ye> <ze> <xc> <yc> <dir>*	Oblouk

Příkazy a proměnné výhradně pro měření

Příkaz
CYCLE_START
CYCLE_END
MOVE_ENABLE
MOVE_DISABLE
TOUCH_MARKER

Žádný z příkazů měření nemá žádné parametry, ale příkaz `CYCLE_START` přidá data navíc do dráhy nástroje, která použije postprocesor. Tato data tvoří 17 různých proměnných s hodnotami, které se nastavují pomocí příkazu `SET_PROBE_PROCESS_CYCLE_START_DATA`.

Proměnné, specifické pro měření:

```
H, V, D, Radius, Distance, Over_Tol, Under_Tol,
Val1, Val2, Val3, Val4, Val5, Val6, Val7, Val8, Val9, Val10
```

Každá hodnota, která není definována, je nastavena na nulu.

Příklad kódu pro `Toolpath.mac`

Chcete-li postprocesoru sdělit hodnoty `H`, `V`, `Radius` (Rádius) a `Over tolerance` (Přes toleranci), můžete použít tyto příkazy:

```
SET_PROBE_PROCESS_CYCLE_START_DATA H, 20
SET_PROBE_PROCESS_CYCLE_START_DATA V, 16.75
SET_PROBE_PROCESS_CYCLE_START_DATA RADIUS, 3.5
```

```
SET_PROBE_PROCESS_CYCLE_START_DATA OVER_TOL, 0.002
```

Konvence

GibbsCAM dokumentace používá dva speciální fonty pro znázornění textu na obrazovce a `stisknutí kláves nebo použití myši`. Ostatní konvence v textu a grafice se používají pro zběžnou informaci, pro potlačení nerelevantních informací nebo pro označení odkazů.

Text

Text na obrazovce. Text s tímto vzhledem označuje text, který se zobrazuje v GibbsCAM nebo na monitoru. Typickým příkladem je tlačítko nebo textový dialog.

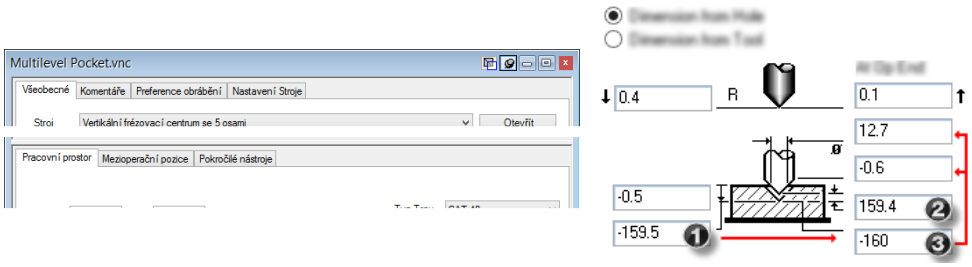
`Stisknutí klávesy/myš`. Text s `tímto vzhledem` označuje stisknutí klávesy nebo použití myši, například `Ctrl+C` nebo `kliknutí pravým tlačítkem`.

`Kód`. Text s `tímto vzhledem` indikuje kód v programu, jako jsou například řádky v makru nebo blok G-kódu.

Formátování rozbalovacích menu:
Takto formátovaný odstavec nemá v PDF žádný speciální význam. V online nápovědě ovšem můžete kliknout na hlavičku rozbalovacího menu pro zobrazení nebo skrytí vysvětlujícího textu, který obsahuje.

Grafika

Některé obrázky jsou upravené pro potlačení nerelevantních informací. “Utržená” hrana znamená záměrné vynechání. Část obrázku může být rozmazaná nebo zamlžená pro zvýraznění popisované položky. Například:



Popisky na obrázku jsou obvykle očíslované (viz výše) a někdy obsahují i zelené kroužky, šipky nebo spojnice pro zaměření pozornosti na určitou část obrázku.

Odkazy na zdroje Online

Požádejte o podporu svého prodejce.

Odkaz	URL	Akce / popis
Přejít	http://www.GibbsCAM.com	Otevře hlavní stránky GibbsCAM.
Přejít	https://online.gibbscam.com	Otevře stránky s omezeným přístupem obsahující materiál ke stažení. Vyžaduje účet GibbsCAM Online služby - pro nastavení účtu se obraťte na podporu GibbsCAM.

Index

P

Probe tab 9

Probing tabs
- Probe 9

Probing tools, listed 4

T

tabs, Probing interface
- Probe tab 9

tools for Probing, listed 4