



GIBBSCAM 2025 CAM for
Production Machining

Verze 2025 Říjen 2024

Reportér a příkazy Reportéru



GIBBSCAM

Obsah

ÚVOD	4
-------------	----------

ZÁKLADNÍ POUŽITÍ REPORTÉRU	5
-----------------------------------	----------

Umístění souborů Reportéru	6
Seřizovací list	7
Nástrojový list	8
Operační návodka	9

POKROČILÉ POUŽITÍ REPORTÉRU	10
------------------------------------	-----------

Uživatelské zprávy Reportéru	10
Obecné příkazy šablon (Template)	12
Příkazy Nastavení	12
Příkazy pro práci s grafikou	13
Různé příkazy	16
Příkazy pro práci s Operacemi	18
Příkazy operací pouze pro frézování	19
Příkazy operací pouze pro frézování a soustružení	20
Příkazy operací pouze pro soustružení	22
Příkazy operací pro Protahování	22
Příkazy OpTool	23
Příkazy pro práci se Součásti	27
Příkazy součásti pouze pro frézování	28
Příkazy součásti pro frézování a soustružení	28
Příkazy součásti pouze pro soustružení	30
Příkazy nástrojů a nástrojových bloků	30
Příkazy nástroje pouze pro frézování	31

Příkazy nástrojových bloků	32
Příkazy nástrojů pro frézování a soustružení	33
Příkazy nástroje pouze pro soustružení	34
Příkazy nástroje pouze pro protahování	37
Používání a upravování zpráv	40

KONVENCE 43

Text	43
Grafika	43
Odkazy na zdroje Online	44

INDEX 45

Úvod

V tomto dokumentu naleznete informace o modulu **Reportér**. Informace byly dříve součástí příručky Moduly a text z jeho kapitoly *Základy* je zde zkopírován.

Tento dokument se většinou zabývá pokročilým použitím Reportéru.

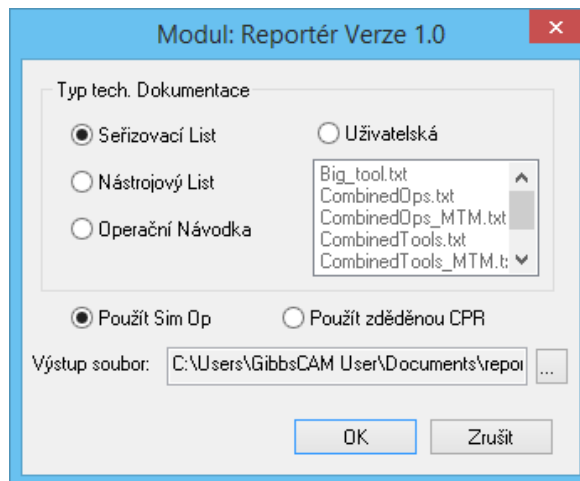
Před použitím modulu Reportér byste se měli seznámit s terminologií GibbsCAM a funkcemi Frézování, Soustružení anebo Protahování.

Základní použití Reportéru

Reportér slouží ke generování předdefinovaných nebo vlastních zpráv z údajů v aktuální součásti do Excelu. Pro použití Reportéru není nutné mít nainstalovaný Excel.

K dispozici jsou tři předdefinované zprávy:

- “Seřizovací list ” na straně 7
- “Nástrojový list ” na straně 8
- “Operační návodka ” na straně 9



Kromě těchto tří základních zpráv můžete vytvořit své vlastní šablony. K dispozici je několik připravených zpráv. Všimněte si prosím, že zprávy jsou často přizpůsobeny konkrétnímu typu stroje. Například uživatelská zpráva “Big_tool” je pouze pro frézovací stroje a vytvoří neplatná data pro soustruženou nebo protlačovanou součást.

Výchozí režim simulace je Simulace operace. Pokud je to pro potřeby vašeho reportu lepší nebo pokud je pro vás důležitá rychlost, můžete zaškrtnout políčko **Použít zděděnou CPR** pro přepsání výchozího režimu simulace a vykreslit tak součást v CPR. Tak lze být výrazně rychlejší při generování velké zprávy.

Pro vytvoření zprávy otevřete součást a v menu **Moduly** klikněte na **Reportér**. Vyberte typ zprávy, kterou chcete generovat a pak klikněte na OK. Tím je spuštěn Excel a vytvořena zpráva. Vytvoření Seřizovacího a Nástrojového Listu je velmi rychlý proces. Generování Operační Návodky nejdříve způsobí kompletní grafickou simulaci součásti před vlastním vygenerováním zprávy (do zprávy jsou snímány obrázky dokončené součásti pro každou operaci). Jakmile je zpráva hotova, lze soubor v Excelu pojmenovat, uložit a vytisknout.

Všechny podrobnosti o standardních zprávách a také používání, editace a úpravy zpráv, viz “Pokročilé použití Reportéru” na straně 10.

Umístění souborů Reportéru

Excelové (*.xlsx) a textové (*.txt) soubory mohou být umístěny až na třech různých místech:

- **Složka Uživatelská data (User data).** Výchozí umístění této složky je:
`C:\Users\<jméno uživatele>\AppData\Roaming\CAMBRI0\GibbsCAM\<verze>\PlugIns\Data\Report\.`
 Pokud má některý uživatel soubory Reportéru zde, mají přednost před ostatními soubory Reportéru.
- **Složka Globální data (Global data).** Výchozí umístění této složky je:
`C:\ProgramData\CAMBRI0\GibbsCAM\<verze>\PlugIns\Data\Report\.`
 Pokud složka Globální data obsahuje soubory Reportéru, budou mít přednost před soubory Reportéru ve složce Instalační data (Installation data), ale budou přepsány soubory Reportéru ve složce Uživatelská data, jsou-li tam nějaké.
- **Složka Instalační data (Installation data).** Výchozí umístění této složky je:
`C:\Program Files*\CAMBRI0\GibbsCAM\<verze>\PlugIns\Data\Report\.`
 Zde jsou soubory Reportéru vždy umístěny a nelze je smazat.

Představte si společnost A, která preferuje vlastní Souhrn nástrojů před výchozím, GibbsCAM-dodaným souhrnem. Společnost 1 umístí soubory `TlSum.txt` a `TlSum.xlsx` do složky Globální data (výchozí `C:\ProgramData\...`). Ve společnosti A se jedná o verzi, kterou většina uživatelů obdrží, když použijí příkaz GibbsCAM Souhrn nástrojů nebo zvolí **Souhrn nástrojů** z dialogu **Reportér**. Migrační nástroj tento souhrn převede z verze do jiné verze.

Ted' si představte uživatele jménem Alois, který pracuje pro společnost A. Alois udělal další změny do Souhrnu nástrojů a uložil tyto vlastní verze `TlSum.txt` a `TlSum.xlsx` do složky Uživatelská data (výchozí `C:\Users\Alois\AppData\...`). Pokaždé, když Alois použije příkaz Souhrn nástrojů nebo klikne na **Souhrn nástrojů** v dialogu **Reportér**, použije výsledek tyto další změny. Migrační nástroj tento souhrn převede z verze do jiné verze.

Seřizovací list

Seřizovací list je shrnutí aktuálního souboru součásti a obsahuje základní informace o součásti. Standardní Seřizovací list obsahuje Jméno uživatele, datum, název souboru součásti, typ stroje na který je součást programována, materiál součásti, název Postprocesoru použitého na součást a název uloženého NCF souboru součásti. Navíc zpráva obsahuje rozměry polotovaru, snímek geometrie součásti nebo tělesa z něhož je součást vytvořena a snímek výsledné vykreslené součásti. Všimněte si, že zpráva použije snímek poslední simulované položky. Je doporučeno provést grafickou simulaci obrábění součásti před generování Seřizovacího listu. Tak zajistíte zobrazení korektního simulovaného snímku.

B16 : X ✓ fx -50

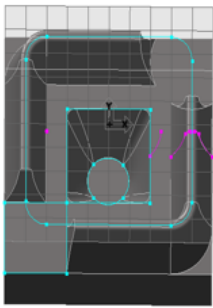
GIBBSCAM® **Mill Stock Size Information** Name: Gibbs User Name
Date: 10/10/22 10:04 AM

Part File:	2.5D solids Tutorial.vnc	Material:	STAINLESS STEEL
Post File:		Mach Type:	3 Axis Vertical Mill
Code File:		ToolChg X:	0
Comment:		ToolChg Y:	0


Size Based on Distance From Origin in (X,Y, Z) Units: Metric

X min:	-50.0000	X max:	50.0000	Length X:	100
Y min:	-50.0000	Y max:	50.0000	Width Y:	100
Z min:	-50.0000	Z max:	0.0000	Height Z:	50

Stock Body / Geometry



Finished Op Sim Rendering



Mill Stock Lathe Stock

READY CALCULATE AVERAGE: -8.3333 COUNT: 6 SUM: -50.0000 100%

Nástrojový list

Nástrojový list je přehled nástrojů ze seznamu Nástrojů aktuálního souboru součásti. Standardní Nástrojový list obsahuje jméno uživatele, datum, soubor součásti a měřicí jednotky. Kromě toho, zpráva obsahuje podrobnosti o každém nástroji, včetně nákresu nástroje, jeho typu/číslu/rozměrech, materiálu nástroje, CRC čísla, směr otáčení vřetene, počtu břitů a všechny komentáře nástroje.

A1

:

✕

✓

fx

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19


20

21

22

23

24



GIBBSCAM®

Mill Tool Summary

Total Tools Used:

3

Name:

Part File:

Date:

Units:

Gibbs User Name

2.5D solids Tutorial.vnc

10/10/22 12:00 AM

Metric

Tools

Number

1

Diameter

50

DOFF #

51

Spindle

Forward


Flute Lgth.

11.5

Draft Angle

No. Flutes

5



Tool ID:

N/A

Tool Material: HSS

Comments:

Type

Face Mill

C. Radius

0

LOFF #

1

Length

50

Tip Angle

Shank Dia.

22

Tools

Number

2

Diameter

16

DOFF #

52

Spindle

Forward


Flute Lgth.

32

Draft Angle

No. Flutes

3



Tool ID:

N/A

Tool Material: HSS TiN Coated

Comments:

Type

REM

C. Radius

0

LOFF #

2

Length

92

Tip Angle

Shank Dia.

16

Tools

Number

3

Diameter

10

DOFF #

53

Spindle

Forward


Flute Lgth.

16

Draft Angle

No. Flutes

3



Tool ID:

N/A

Tool Material: HSS TiN Coated

Comments:

Type

FEM

C. Radius

2

LOFF #

3

Length

66

Tip Angle

Shank Dia.

10

Tools

Number

Diameter

DOFF #

Spindle

Flute Lgth.

Draft Angle

No. Flutes

Tool ID:

Mill Tools

Lathe Tools

+

READY

CALCULATE

100%

Operační návodka

Operační návodka je podrobné shrnutí operací, které byly použity pro obrobení součásti. Každá operace v součásti je kompletně popsána, včetně výchozího a konečného stavu polotovaru pro každou operaci. Standardní Operační návodka obsahuje: jméno uživatele, datum, název souboru součásti, vypočtený čas obrábění a měrné jednotky. Kromě toho návodka obsahuje: informace o nástroji pro každou operaci, typ operace, (Hrubování, Řádkování, Konturování, atd.), množství přídavku ponechaného operací, posuvy, hloubku řezu, počet provedených řezů, dobu řezu a další. Vezměte prosím na vědomí, že vygenerování Operační Návodky může trvat až několik minut, pokud je součást obráběna velkým množstvím operací.

GIBBSCAM® Mill Operation Summary										Name:	Gibbs User Name
Total Run Time: 0:21:59										Part File:	2.5D solids Tutorial.vnc
										Date:	10/10/22 9:59 AM
										Units:	Metric
Start Condition										End Condition	
CRC Off Workgroup 1 Coordinate 1 Coolant On											
Operation 1 Group # 2 Entry Feed 1478 Tool Dia. 50											
Tool # 1 Cut Depth -5 Con. Feed 1478 Op. Type Rough											
DOFF # 51 Step Depth 5 RPM 1164 Tool Type FaceMill											
LOFF # 1 Surf. Stock TP Length 619.5000 Time 0:00:25											
# Cuts 1 Poc. Stock 2 Isl. Stock 2 Utility Data Unused											
Start Condition										End Condition	
CRC Off Workgroup 1 Coordinate 1 Coolant On											
Operation 2 Group # 4 Entry Feed 763 Tool Dia. 16											
Tool # 2 Cut Depth -45 Con. Feed 763 Op. Type Rough											
DOFF # 52 Step Depth 6.666667 RPM 1668 Tool Type REM											
LOFF # 2 Surf. Stock TP Length ##### Time 0:03:32											
# Cuts 1 Poc. Stock 2 Isl. Stock 2 Utility Data Unused											
Start Condition										End Condition	
CRC Off Workgroup 1 Coordinate 1 Coolant On											
Operation 3 Group # 4 Entry Feed 763 Tool Dia. 16											
Tool # 2 Cut Depth -45 Con. Feed 763 Op. Type Rough											
DOFF # 52 Step Depth 6.666667 RPM 1668 Tool Type REM											
LOFF # 2 Surf. Stock TP Length 466.3290 Time 0:00:37											
# Cuts 1 Poc. Stock 2 Isl. Stock 2 Utility Data Unused											
Start Condition										End Condition	
CRC On Workgroup 1 Coordinate 1 Coolant On											
Operation 4 Group # 6 Entry Feed 1183 Tool Dia. 10											
Tool # 3 Cut Depth -25 Con. Feed 1183 Op. Type Contour											
DOFF # 53 Step Depth 0.689655 RPM 7762 Tool Type FEM											
LOFF # 3 Surf. Stock TP Length ##### Time 0:07:29											
# Cuts 1 Poc. Stock 0 Isl. Stock Utility Data Unused											
Start Condition										End Condition	
CRC On Workgroup 1 Coordinate 1 Coolant On											
Operation 5 Group # 6 Entry Feed 1183 Tool Dia. 10											
Tool # 3 Cut Depth -25 Con. Feed 1183 Op. Type Contour											
DOFF # 53 Step Depth 0.689655 RPM 7762 Tool Type FEM											
LOFF # 3 Surf. Stock TP Length ##### Time 0:07:29											
# Cuts 1 Poc. Stock 0 Isl. Stock Utility Data Unused											

Pokročilé použití Reportéru

- Uživatelské zprávy Reportéru
- “Obecné příkazy šablon (Template)” na straně 12
- “Příkazy pro práci s grafikou” na straně 13
- “Různé příkazy” na straně 16
- “Příkazy pro práci s Operacemi” na straně 18
- “Příkazy pro práci se Součásti” na straně 27
- “Příkazy nástrojů a nástrojových bloků” na straně 30
- “Používání a upravování zpráv ” na straně 40

Uživatelské zprávy Reportéru

Každá výsledná zpráva vychází z formuláře, který je vzor pro výslednou zprávu. Operační návodka, Seřizovací a Nástrojový list má každý svoje vlastní formuláře. Každý formulář je generován dvěma položkami: souborem Šablony a souborem Modelu. Soubory Šablony a Modelu musí být v globální datové složce umístěny do této podsložky:

`C:\ProgramData\CAMBRIIO\GibbsCAM\<verze> \Plugins\Data\Report\`

Soubor Model

Soubor Modelu je soubor kompatibilní s programem Excel, který definuje formulář zprávy. Tento soubor obsahuje všechny informace, které nejsou přímo závislé na zpracovávané součást, jako je například název společnosti, adresa, datum, a logo společnosti. Také obsahuje formátovací informace pro zprávu, včetně rozměru každé buňky v souboru Excel, velikost fontu a formátování a celkový vzhled a rozvržení zprávy. Pro každou uživatelskou zprávu je nutné vytvořit nový modelový soubor. Chcete-li ušetřit čas a námahu, začínejte při vytváření vlastní zprávy z již jednou vytvořeného souboru Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												
46												

Modelový soubor pro Operační Návodku (není zobrazeno menu a příkazy Excelu)

Soubor šablony - Template

Soubor Template je textový soubor, obsahující soupis instrukcí, popisujících data, která mají být získána z aktuální součásti v GibbsCAM. Každá položka v šabloně obsahuje popisný příkaz dat a jejich umístění v souboru modelu (dokument XLS). V následujícím příkladu pátý řádek textového souboru načítá "PartName 4 10." To znamená, že název součásti bude umístěn do řádku 4, sloupec (J) v souboru kompatibilním s Excelem.

Šablona pro Operační návodku.

Obecné příkazy šablon (Template)

Pro soubory všech Šablon je společných několik příkazů. Příkazy často ovlivňují nakládání s daty ve zprávě.

Příkazy Nastavení

Příkaz nastavení	Podrobnosti	Možnosti
SetOpExpandMode	Nastavuje typ operací, které mají být	0= Všechny operace

Příkaz nastavení	Podrobnosti	Možnosti
<režim#>	generovány pro všechny následující příkazy. Zobrazování operací vybraného typu se nezmění, pokud nebude nalezen další příkaz SetOpExpandMode.	1 =Frézovací operace 2 =Soustružnické operace
SetPage <strana#>	Nastavuje číslo strany, na které má zpráva začínat. Číslo stránky je odpovídající číslo listu Excel a nikoliv číslo stránky, na které budou zpracovávaná data vytištěna. Tento příkaz bude použit v novém souboru Template jako první.	
SetPartExpandMode <režim#>	Nastavuje, jaké informace o součásti mají být generovány pro všechny následující příkazy. Zůstane aktivní, dokud nebude nalezen další příkaz SetPartExpandMode.	0 Všechny typy součástí 1 Pouze frézovací součásti 2 Pouze soustružnické součásti
SetToolExpandMode <režim#>	Nastavuje, jaké informace o nástroji mají být generovány pro všechny následující příkazy. Zůstane aktivní, dokud nebude nalezen další příkaz SetToolExpandMode.	0 Všechny typy nástrojů 1 Pouze frézovací nástrojů 2 Pouze soustružnické nástrojů

Příkazy pro práci s grafikou

Práce s grafikou může být v Reportéru náročná, kvůli způsobu, jak Excel s grafikou pracuje.

Příkazy, týkající se *velikosti* obrázku, jsou přímočaré a využívají přesně dva argumenty: vertikální výšku a horizontální šířku v pixelech.

Příkazy pro *polohování* obrázku jsou komplikovány chováním Excelu, kde se grafika nekládá do buněk. Místo toho grafika plave nad buňkami a daty v nich. Umístění grafiky se měří v pixelech od levého horního rohu buňky.

Se začátkem od GibbsCAM 2015, kde se používá výhradně formát ***.xlsx**, můžete použít návěstí **UseNewImageOffsets** pro výrazné zjednodušení definice umístění obrázku.

Je-li přítomno návěstí **UseNewImageOffsets**, příkazy pro polohování obrázku očekávají těchto šest vstupních parametrů:

- **arg1** Řádek buňky, v které je levý horní roh obrázku. Například: 3 definuje Řádek 3.
- **arg2** Sloupec buňky, v které je levý horní roh obrázku. Například: 5 definuje Sloupec E.
- **arg3** Počet řádků, které budou přeskočeny před umístěním dalšího obrázku.
- **arg4** Počet sloupců, které budou přeskočeny před umístěním dalšího obrázku.
- **arg5** Vertikální posunutí v pixelech od vršku buňky definované parametry *arg1* a *arg2*. Pokud není *arg5* zadán nebo je-li zadána hodnota větší než výška buňky, pak se použije hodnota 0 a obrázek bude umístěn k hornímu okraji buňky.
- **arg6** Horizontální posunutí v pixelech od levého okraje buňky definované parametry *arg1* a *arg2*. Pokud není *arg6* zadán nebo je-li zadána hodnota větší než šířka buňky, pak se použije hodnota 0 a obrázek bude umístěn k levému okraji buňky.

Příklad: ToolBigPict 9 2 22 0 30 0

Tím je určeno, že je levý horní roh obrázku umístěn do buňky B9 (řádek 9, sloupec 2), 30 pixelů dolů od vršku řádku 9 a o pixelů od levého kraje sloupce B, s dalším obrázkem o 22 řádků níže a ve stejném sloupci.

Velmi doporučujeme použít návěští UseNewImageOffset. Je ovšem možné emulovat chování příkazů pro polohování obrázků před verzí v11.0 tím, že bude toto návěští vynecháno. Výsledek bude:

- Všechny parametry za čtvrtým v pořadí budou ignorovány.
- První dva parametry jsou interpretovány ne jako označení řádku a sloupce, ale *posunutí v pixelech* od levého horního rohu buňky A1.
- Při tisku listů s obrázky mohou být obrázky umístěny nesprávně. Tento problém má řešení: (1) **CTRL+označujte** každý obrázek v listu, dokud nebudou označeny všechny; (2) klikněte pravým tlačítkem na vybraný obrázek a v kontextovém menu zvolte **Velikost** a **Vlastnosti**, (3) v menu **Formát obrázku** otevřete sekci **Vlastnosti** a zvolte **Přesun** a zachování velikosti.

Následující tabulka obsahuje podmnožinu různých příkazů pro práci s obrázky.

Příkazy pro práci s obrázky	Podrobnosti
BigPictSize <vertPixel> <horzPixel>	Velikost obrázku v režimu velkého nástroje. (Viz příkazy pro práci s nástroji.)
CurPict <řádek> <sloupec> <přeskočitŘádky> <přeskočitSloupce> <pixelPosunutíVert><pixelPosunutíHorz> (Předpokládá aktivní návěští UseNewImageOffsets.)	Použijte tento příkaz spolu s příkazem PictSize a tak plně definujte rozměr obrázku a jeho umístění. Vygeneruje aktuální zobrazení (buď geometrie nebo vykreslené součásti) v zadaném místě. Pokud není návěští UseNewImageOffsets aktivní, jsou první dva argumenty považovány za

<i>Příkazy pro práci s obrázky</i>	<i>Podrobnosti</i>
	posunutí v pixelech od levého horního rohu listu v buňce A1 a poslední dva argumenty jsou ignorovány.
OpERender	Vloží obrázek simulace <i>po</i> frézovací nebo soustružnické operaci.
OpSRender	Vloží obrázek simulace <i>před</i> frézovací nebo soustružnické operaci.
OpToolPict	Vloží obrázek zobrazující frézovací nebo soustružnický nástroj
OptPictSize <vertPixely> <horzPixely>	Velikost obrázku v režimu velkého nástroje a nástroj má nastavené návěští voleb.
PartPict <řádek> <sloupec> <přeskočitŘádky> <přeskočitSloupce> <pixelyPosunutíVert> <pixelyPosunutíHorz> (Předpokládá aktivní návěští UseNewImageOffsets.)	Použijte tento příkaz spolu s příkazem PictSize a tak plně definujte rozměr obrázku a jeho umístění. Vygeneruje aktuální zobrazení součásti (geometrie nebo těleso) v zadané velikosti pixelů. Pokud není návěští UseNewImageOffsets aktivní, jsou první dva argumenty považovány za posunutí v pixelech od levého horního rohu listu v buňce A1 a poslední dva argumenty jsou ignorovány.
PartRender	Vloží poslední obrázek součásti, jak byla vykreslena simulací. (Kvůli novému snímku není nutné znovu spustit simulaci.)
PictSize <šířka> <výška>	Tento příkaz definuje rozměr obrázku v pixelech, který bude vygenerován. Obvyklý rozměr pro obrázky nástrojů je 30 30 a pro snímky obrazovky 400 300 .
RenderPict <řádek> <sloupec> <přeskočitŘádky> <přeskočitSloupce> <pixelyPosunutíVert> <pixelyPosunutíHorz> (Předpokládá aktivní návěští UseNewImageOffsets.)	Použijte tento příkaz spolu s příkazem PictSize a tak plně definujte rozměr obrázku a jeho umístění. Vygeneruje obrázek aktuálního stavu vykreslené součásti v zadané velikosti pixelů. Pokud není návěští UseNewImageOffsets aktivní, jsou

<i>Příkazy pro práci s obrázky</i>	<i>Podrobnosti</i>
	první dva argumenty považovány za posunutí v pixelech od levého horního rohu listu v buňce A1 a poslední dva argumenty jsou ignorovány.
RenderToolSize <šířka> <výška>	Velikost obrázku vykresleného nástroje
ToolBigPict	Vloží obrázek zobrazující frézovací nebo soustružnický nástroj. Nastaví režim velkého nástroje.
ToolHolderPict <řádek> <sloupec> <přeskočitŘádky> <přeskočitSloupce> <pixelyPosunutíVert> <pixelyPosunutíHorz> (Předpokládá aktivní návěští UseNewImageOffsets.)	Použijte tento příkaz spolu s příkazem PictSize a tak plně definujte rozměr obrázku a jeho umístění. Vygeneruje aktuální zobrazení součásti (geometrie nebo těleso) v zadané velikosti pixelů. Pokud není návěští UseNewImageOffsets aktivní, jsou první dva argumenty považovány za posunutí v pixelech od levého horního rohu listu v buňce A1 a poslední dva argumenty jsou ignorovány.
ToolOptPict	Vloží zobrazení "nastavení" frézovacího nástroje.
ToolPict	Vloží obrázek zobrazující frézovací nebo soustružnický nástroj.

Různé příkazy

<i>Příkaz</i>	<i>Podrobnosti</i>
Comment <text>	<p>Tento příkaz lze použít pro vložení komentáře, který bude zobrazen uživateli před pokračováním s vytvářením zprávy (podobně jako varovné hlášení).</p> <p>Lze tak popsat některé přípravné kroky, které musíte provést před generováním zprávy nebo popsat zprávu, která bude vypsána.</p> <p>Soubor Template bude prohledán a všechny řádky s komentářem budou zobrazeny najednou v jednom dialogovém poli. Budete mít na výběr zda pokračovat nebo zrušit zprávu.</p>
MapString	Tento příkaz upravuje výstup ve zprávě. Místo vypsání

<i>Příkaz</i>	<i>Podrobnosti</i>
	<p>čísla z příkazu (jako 1 pro Frézování a 2 pro Soustružení), tento příkaz změni text na číslo.</p> <p>Příkaz MapString bude použit pro příkaz, který bezprostředně následuje. Například, pokud následující příkaz je OpType (s výstupem typu operací), MapString změni 0 na Frézování a 1 na Soustružení.</p> <p>Všimněte si prosím, že by měl být zadán stejný počet textových řetězců, jako je počet případných číselných výstupů z příkazu.</p> <p>MAPSTRING "FRÉZOVÁNÍ" "SOUSTRUŽENÍ" "NEZNÁMÝ" OPTYPE 1 5 2 0</p> <p>Výstupní text by měl být oddělen jednou mezerou, pokud je tvořen pouze jedním slovem. Text lze také umístit do uvozovek, pokud je třeba použít víceslovné spojení. Umístěním více slov do uvozovek tedy lze vypsát delší spojení ("Válcová Fréza") bez nutnosti mazat mezery (VálcováFréza). MapString může také obsahovat kombinaci textu v závorkách i bez (Frézování "Frézování/Soustružení" Soustružení).</p>
OnlySelectedOps	<p>Návěští pro generování operací do zprávy: "Mají být reportovány pouze vybrané operace?"</p> <p>0 je vypnuto, 1 je zapnuto.</p>
OnlySelectedTools	<p>Návěští pro generování nástrojů do zprávy: "Mají být reportovány pouze vybrané nástroje?"</p> <p>0 je vypnuto, 1 je zapnuto.</p>
PartProgrammerNotes	<p>Vygeneruje poznámky programátora umístěné v dialogu dokument nastavení.</p>
RenderOnlySelectedOps	<p>Návěští při spuštění simulace obrázků operací: "Mají být reportovány pouze překreslené operace?"</p> <p>0 je vypnuto, 1 je zapnuto.</p>
ShowRenderHolders	<p>Návěští pro zprávu pro přepínání zobrazení držáků pro použití příkazu "ToolRenderImage".</p> <p>0 je vypnuto, 1 je zapnuto...nepoužití odpovídá hodnotě nastavené tak, abyste viděli, co je v dialogu nástroje.</p>
ToolSldHolderName	<p>Vloží jméno tělesa použitého jako držák nástroje</p>

Příkazy pro práci s Operacemi

Soubor Template musí obsahovat příkazy v pořadí, v jakém má být Operační Návodka generována. Příkaz rozhoduje, co bude vypisováno, kam výpis umístit a posunutí umístění pro data další operace. Typická struktura příkazu operace je:

<Příkaz> <řádek> <sloupec> <přírůstkové posunutí řádku> <přírůstkové posunutí sloupce>

Parametr	Význam
<i><Příkaz></i>	Příkaz popisující jakou informaci vypsát
<i><řádek></i>	Řádek s buňkou, do které bude vepsána informace pro první operaci
<i><sloupec></i>	Sloupec s buňkou, do které bude vepsána informace pro první operaci
<i><posunutí řádku></i>	Přírůstkové posunutí v řádcích pro všechny následující operace
<i><posunutí sloupce></i>	Přírůstkové posunutí v sloupcích pro všechny následující operace

V následujícím příkladu vytvoříme příkaz, který bude vypisovat číslo operace (jeho umístění v Operační Návodce) do pátého řádku a třetího sloupce zprávy.

OPNUMBER 5 3 1 0

Pokud bychom chtěli vypsát číslo operace na první řádek do druhého sloupce, použili bychom následující příkaz:

OPNUMBER 1 2 1 0

V obou případech bude následující operace ve stejném sloupci, ale o jeden řádek níže.

Komplexní seznam příkazů pro práci s operacemi je uveden dole. Tento seznam neobsahuje zvláštní skupinu příkazů, nazvaných **příkazy OpTool**. Příkaz OpTool je operační příkaz, který používá data z příkazu nástrojového.

To v praxi znamená, že každý příkaz v skupině příkazů nástrojových lze použít pro aktuální operaci tak, že před něj přepíšeme "Op". Tím může být získán trochu odlišný výsledek oproti prostému použití příkazu nástroje: například OpToolType pro operaci 2 uvede typ nástroje použitého v operaci 2, zatímco ToolType uvede typ nástroje, který se nachází na ikoně nástroje 2. Příklad výše uvedeného je v sekci Reportér ve výukových příkladech pro Moduly, kde jsou použity čtyři Nástrojové příkazy jako operační příkazy.

Příkazy operací pouze pro frézování

Příkaz	Definice	Výstup
OpBossStock	Velikost Přídavku Ostrůvku	hodnota
<u>OpCRC</u>	CRC vypnuto nebo zapnuto 0 - 1	"vypnuto" "zapnuto"
OpCutTol	Tolerance Obrábění	hodnota
<u>OpCutType</u>	Druh obrábění 0 - 2	viz č. 3
OpCutWidth	šířka řezu operace (frézování)	hodnota
OpDepth	Hloubka řezu	hodnota
OpMThdPitch	Stoupání závitu v milimetrech	hodnota
OpMThdTPI	Stoupání závitu v závitech na palec	hodnota
<u>OpMType</u>	Varianta OpSubType pouze pro Frézování	viz č. 1
OpNumTools	Celkový počet operací v součásti	číslo
OpRepeats	Počet Průchodů	číslo
OpRotPosAngle	Úhel rotační operace (viz Frézování záložka Otočit)	hodnota
OpRotPosOrRotary	0 = poloha, 1 = rotační frézování	číslo
OpRotRotaryAng	Inkrementální úhel otočení duplikací (viz Frézování záložka Otočit)	hodnota
OpRotRotaryDups	Počet opakování duplikace (viz Frézování záložka Otočit)	hodnota
OpStep	Z Krok	hodnota
OpSurfStock	Hodnota Přídavku na Plochu ze záložky Tělesa	hodnota
OpToolCRCReg	Registr kompenzace poloměru nástroje	číslo
OpToolDiameter	Průměr nástroje	hodnota
OpTopSurf	Pole horní plochy	hodnota
<u>OpWallDCSide</u>	Směr Taženého tvaru 0 - 1	"DC EP levý" "DC EP pravý"
OpWallIslandAng	Úhel stěny ostrůvku	hodnota
OpWallIslandBot	Velikost spodního zaoblení stěny ostrůvku	hodnota
<u>OpWallIslandSwept</u>	Je to ostrůvek? 0 - 1	"Nepravda" "Pravda"

Příkaz	Definice	Výstup
OpWallIslandTop	Velikost horního zaoblení stěny ostrůvku	hodnota
OpWallPockAng	Úhel Stěny Kapsy	hodnota
OpWallPockBot	Velikost spodního zaoblení stěny kapsy	hodnota
OpWallPockTop	Velikost horního zaoblení stěny kapsy	hodnota
<u>OpWallPocSwept</u>	Je to kapsa? 0 - 1	"Nepravda" "Pravda"
OpWallRidgeHeight	Hodnota příčné drsnosti	hodnota
OpWallShapeStep	Krok na Tvaru	hodnota
<u>OpWallType</u>	Typ vytvářené stěny 0 - 2	viz č. 4
OpWallUserStep	Uživatelský D Krok	hodnota
OpZStock	Načte pole "Z Přídavek" z operací	číslo
Podtržené položky by měly být použity s příkazem MapString.		

Příkazy operací pouze pro frézování a soustružení

Příkaz	Definice	Výstup
NumOps	Počet operací	číslo
OpCFeed	Posuv na Kontuře	hodnota
OpComment	Komentář operace	Text
<u>OpCool</u>	Návěští chladicí kapaliny	"vypnuto" "zapnuto"
<u>OpCoolantType</u>	Typ chlazení	text
OpCoordSys	Souř. systém operace	číslo
OpCounter	Číslo operace (počet)	číslo
OpCRCOffset	CRC Korekce #	číslo
OpCSName	Výstupem je název CS použitého v operaci	hodnota (řetězec)
<u>OpDrillCycleType</u>	Vygeneruje celé číslo, které má být použito s MapString	viz č. 5
OpEFeed	Posuv Nájezdu	hodnota
OpEndTime	Čas ukončení operace (vrátí řetězec v hodinách, minutách, sekundách)	hodnota

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
OpFeedLength	Délka posuvu dráhy nástroje zadané operace	hodnota
OpFlowNum	Vrátí kanál, v kterém je operace	hodnota
OpGroupByFlow	Vloží operace seskupené podle čísla kanálu	
OpLength	(Vloží součet časů všech operací v sekundách.) <i>Neschváleno.</i> Použijte místo toho PartCutTime nebo PartRunTime.	hodnota
OpLFinStock	Hodnota Xr přídavku hrubovací operace soustružení	hodnota
<u>OpLocks</u>	Je operace uzamčena?	"nepoužito" "použito"
OpNumber	Číslo operace (pozice v liště operací)	číslo
OpPartName	Název součásti	Text
OpPathCS	Souřadnicový systém operace	číslo
OpProcess	Číslo procesu (skupina)	číslo
OpProcID	ID procesu	číslo
OpProcOp	Operace procesu	číslo
OpRpmVal	Otáčky/min	hodnota
OpSpindle	Vrátí číslo vřetene, na kterém operace pracuje	hodnota
OpStartTime	Čas začátku operace (vrátí řetězec v hodinách, minutách, sekundách)	hodnota
OpStock	Tolerance polotovaru	hodnota
<u>OpSubType</u>	Podtyp operace 0 - 5	viz č. 1
OpTime	Doba operace	hodnota
OpTIOffset	Korekce /Offset) nástrojové #	číslo
OpToolLenReg	Korekce délky nástroje v registru	číslo
OpToolNumber	Číslo nástroje (poloha v liště nástrojů)	číslo
OpToolRadius	Poloměr nástroje (Zaoblení špičky pro Soustružení)	hodnota
<u>OpToolType</u>	Typ nástroje, použitého v dané operaci	viz č. 2
OpTotalLength	Celková délka dráhy nástroje, včetně rychloposuvů, podobné jako OpFeedLength	hodnota
<u>OpType</u>	Typ operace 0 - 1	"Frézování" "Soustružení"

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
OpUtilEnd	Pom.data na konci operace	Text
OpUtilStart	Pom.data na začátku operace	Text
OpWorkgroup	Hladina operace	číslo
<u>Podtržené</u> položky by měly být použity s příkazem MapString.		

Příkazy operací pouze pro soustružení

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
<u>OpCSSMode</u>	CSS nebo režim RPM	"hodnota ot/min" "hodnota CSS"
OpCSSVal	Hodnota CSS	hodnota
OpEntryClr	Bezpečnostní vzdálenost nájezdu	hodnota
OpExitClr	Bezpečnostní vzdálenost výjezdu	hodnota
OpHolderAngle	Hodnota Úhel držáku podle specifikace na záložce Otočit procesu	hodnota
OpLDepth	Hloubka soustružení (hrubování)	hodnota
OpLThdPitch	Stoupání závitu v milimetrech	hodnota
OpLThdTPI	Stoupání závitu v závitech na palec	hodnota
<u>OpLType</u>	Soustružnická verze OpSubType	viz č. 1
OpLXStock	Ponechaný materiál na součásti X	hodnota
OpLZStock	Ponechaný materiál na součásti Z	hodnota
<u>Podtržené</u> položky by měly být použity s příkazem MapString.		

Příkazy operací pro Protahování

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
OpBBFeed	Posuv protahování	hodnota
OpBDepth	Hloubka protahování	hodnota
OpBEFeed	Posuv nájezdu protahování	hodnota
OpBTopSurf	Pole horní plochy	hodnota
<u>OpBType</u>	Varianta OpSubType pouze Protahování	viz č. 1

Příkaz	Definice	Výstup
OpBXFeed	Posuv výjezdu protahování	hodnota
<u>Podtržené</u> položky by měly být použity s příkazem MapString.		

#1 Frézování	"Frézování-Vrtání" "Frézování-Kontura" "Frézování-Hrubování" "Frézování-Frézování závitu" "Frézování-Plochy"
#1 Soustružení	"Soustružení-Kontura" "Soustružení-Hrubování" "Soustružení-Závit" "Soustružení-Vrtání" "Soustružení-Pomocné"
#1 Protahování	"Protahování-Lineární" "Protahování-Rotační"
#2	MapString "HVFr" "DVFr" "KVFr" "Kxx Šp" "Čelní fréza" "Dráž. Fr" "Vrták" "Stř. vrták" "Navrtávák" "Vyvr. tyč" "Závitník" "Záhlubník" "Výstružník" "Záhlubník" "Stavitelná fréza" "Jednobřitá záv. fréza" "Zpětné vyvrtávání" "Pevný závitník" "Zaoblení hran" "2D tvar" "3D tvar" "Záv. fréza s plným profilem" "Drážkovací fr." "Fréza s konv. špičkou" "Válcová fréza" "Rybina" "Vložená fréza" "Uživatelská fréza" "VBD 80°" "VBD 55°" "VBD 35°" "Kruhová" "Čtvercová" "Trojúhelníková" "Trigon" "Pětiheltník" "Paralel." "Obdélníková" "Zapichovací" "Upichovací" "Závitovací N" "Vrstvený závit" "Profil VN" "2D Tvar" "3D Tvar" "Pomocný nástroj" "Uživatelský soustružnický" "Nepodporovaný"
#3:	"Sousledné" "Nesousledné" "Středové"
#4:	"Rovná stěna" "Tažená stěna" "Šikmá stěna"
#5:	"Posuv do - rychloposuv ven" "Posuv do - Posuvem ven" "Závitování" "Pevné závitování" "Vrtání s vyplachováním s plným výjezdem" "Vrtání s vyplachováním s částečným výjezdem" "Posuv do - Stop Od Stěny - Rychloposuv ven" "Posuv do - Stop - Rychloposuv do" "Zpětné vyvrtávání" "Posuv do - Stop - Manuálně ven" "Posuv do - Rychloposuv do - Posuv do - Rychloposuv ven" "Rychloposuv do - Rychloposuv ven" "Hrubování Vyvrtáváním" "Dokončování Vyvrtáváním" "Uživatelská" "Vyvrtávání po šroubovici"

Příkazy OpTool

Toto je seznam příkazů, doplňujících příkazy Operační. Všechny nástrojové příkazy mohou být doplněny o předponu "op" měnící kontext příkazu. Upravené příkazy se týkají nástrojů, použitých v aktuální operaci.

Příkazy OpTool pouze pro Frézování

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
OpToolCorner	Poloměr Zablení Nástroje	hodnota
OpToolCRCReg	Registr kompenzace poloměru nástroje	číslo
OpToolDiameter	Průměr nástroje	hodnota
OpToolDraft	Úhel úkosu nástroje	hodnota
OpToolFLength	Délka řezné části	hodnota
OpToolFlutes	Počet břitů	číslo
OpToolINCDiam	Neobrábějící průměr nástroje	hodnota
OpToolLeadTip	Celková hloubka nástroje	hodnota
OpToolLength	Délka nástroje	hodnota
OpToolShank	Průměr stopky nástroje	hodnota
<u>OpToolSpin</u>	Směr otáčení nástroje 0 - 2	"Ve směru h. ručiček" "Proti směru h. ručiček" "Neznámý"
Podtržené položky by měly být použity s příkazem MapString.		

Příkazy OpTool pro Frézování a Soustružení

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
OpToolComment	Komentář přiřazený nástroji	Text
OpToolCounter	Číslo Nástroje (počet)	číslo
OpToolID	ID Nástroje	číslo
OpToolLenReg	Korekce délky nástroje v registru	číslo
<u>OpToolMat</u>	ID číslo materiálu nástroje 1 - 8	viz č. 2
OpToolNumber	Číslo nástroje (poloha v liště nástrojů)	číslo
OpToolNumTools	Celkový počet nástrojů v součásti	číslo
OpToolOrient	Orientace nástroje 0 - 8	viz č. 6
OpToolPitchTPI	Stoupání	hodnota
OpToolRadius	Poloměr nástroje (Zaoblení špičky pro Soustružení)	hodnota
OpToolThreadTpi	Závitů na Palec	hodnota

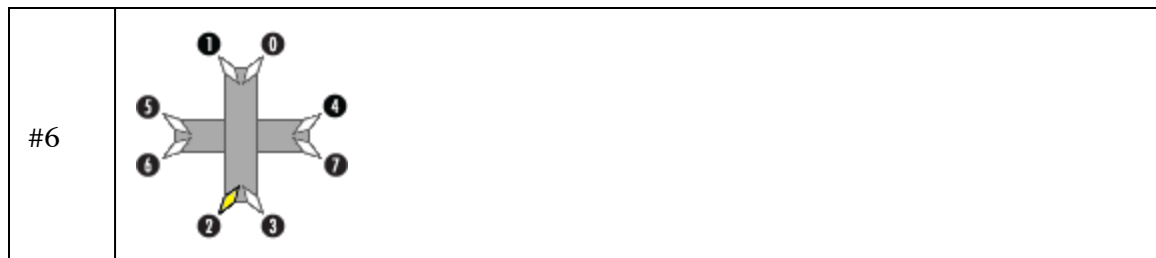
<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
OpToolTipAngle	Úhel špičky (Frézování a Soustružení)	hodnota
<u>OpToolType</u>	Typ nástroje použitého v této operaci 1 - 35	viz č. 1
OpToolUseID	Uživatelské ID Nástroje	číslo
<u>Podtržené</u> položky by měly být použity s příkazem MapString.		

Příkazy OpTool pouze pro Soustružení

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
OpToolIC	Rozměr destičky	číslo
OpToolLDRelief	Úhel hlavního ostří	hodnota
OpToolLFaceAng	Úhel čela (soustružení)	hodnota
OpToolLFRelief	Úhel vedlejšího ostří	hodnota
OpToolLHolder	Držák soustružnického nástroje	číslo
OpToolLInsertAng	Úhel destičky (soustružení)	hodnota
OpToolLLength	Délka nástroje (soustružení)	hodnota
OpToolLMidAng	Středový úhel	hodnota
OpToolLSideAng	Boční úhel (soustružení)	hodnota
OpToolLThreadEdgeH	Pozice H hrany závitu	hodnota
OpToolLThreadEdgeV	Pozice V hrany závitu	hodnota
OpToolLThreadFlatLen	Plochá délka závitu	hodnota
OpToolLThreadInsertW	Šířka závitové Destičky	hodnota
OpToolLTipLength	Délka špičky (soustružení)	hodnota
OpToolLTipOffset	Korekce čela soustružnického nástroje	hodnota
OpToolLTipWidth	Šířka špičky (soustružení)	hodnota
OpToolPresetX	Přednastavená pozice X	hodnota
OpToolPresetZ	Přednastavená pozice Z	hodnota
OpToolShiftX	Velikost posunutí nástroje	hodnota
OpToolShiftZ	Velikost posunutí nástroje	hodnota
OpToolSize	Velikost Nástroje	číslo
OpToolTCShiftH	Posunutí nástroje v pozici H	hodnota
OpToolTCShiftV	Posunutí nástroje v pozici V	hodnota

Příkaz	Definice	Výstup
OpToolThick	Tloušťka soustružnického nástroje	hodnota
OpToolThreadDir	Směr závitu 0 - 2	viz č. 5
OpToolThreadIDOD	Typ závitu, vnitřní nebo vnější 0 - 2	"vnitřní průměr" "vnější průměr" "jeden nebo druhý"
OpToolThreadStyle	Způsob obrobení závitu 0 - 18	viz č. 3
OpToolThreadType	Typ závitu 0 - 6	viz č. 4
OpToolTipRad	Rádus špičky	hodnota
OpToolToolPresetH	Přednastavená pozice H	hodnota
OpToolToolPresetV	Přednastavená pozice V	hodnota
OpToolTopCornerRad	Poloměr vrchního rohu	hodnota
Podtržené položky by měly být použity s příkazem MapString.		

#1	MapString "HVFr" "DVFr" "KVFr" "Kxx Šp" "Čelní fréza" "Dráž. Fr" "Vrták" "Stř. vrták" "Navrtávák" "Vyvr. tyč" "Závitník" "Záhlubník" "Výstružník" "Záhlubník" "Stavitelná fréza" "Jednobřitá záv. fréza" "Zpětné vyvrtávání" "Pevný závitník" "Zaoblení hran" "2D tvar" "3D tvar" "Záv. fréza s plným profilem" "Drážkovací fr." "Fréza s konv. špičkou" "Válcová fréza" "Rybina" "Vložená fréza" "Uživatelská fréza" "VBD 80°" "VBD 55°" "VBD 35°" "Kruhová" "Čtvercová" "Trojúhelníková" "Trigon" "Pětiúhelník" "Paralel." "Obdélníková" "Zapichovací" "Upichovací" "Závitovací N" "Vrstvený závit" "Profil VN" "2D Tvar" "3D Tvar" "Pomocný nástroj" "Uživatelský soustružnický" "Nepodporovaný"
#2	"HSS" "HSS TiN Povlak" "Karbidoá destička" "Destička s karbidovým povlakem" "Karbidoá monolit" "Diamant" "Jiný"
#3	"UN" "UNJ" "ISO" "NPT" "Acme" "STACME" "API" "Part60" "Part55" "Whit55" "BSPT" "TR" "RD" "BSUN" "AB_PFL" "AB_PFT" "NTF" "NJF" "Nedefinovaný"
#4	"Žádný" "Vlys" "Plný" "Vícenásobný tvar" "Částečný" "Pozitivní" "Pomocný"
#5	"Levostranný" "Pravostranný" "Žádný"



Příkazy pro práci se Součástí

Soubor Template musí obsahovat příkazy v pořadí, v jakém má být Seřizovací list generován. Příkaz rozhoduje, co bude vypisováno, kam výpis umístit a posunutí umístění pro data další operace. Typická struktura takového příkazu je:

<Příkaz> <řádek> <sloupec> <přírůstkové posunutí řádku> <přírůstkové posunutí sloupce>

Parametr	Význam
<i><Příkaz></i>	Příkaz popisující jakou informaci vypsát
<i><řádek></i>	Řádek s buňkou, do které bude vepsána informace pro první operaci
<i><sloupec></i>	Sloupec s buňkou, do které bude vepsána informace pro první operaci
<i><posunutí řádku></i>	Přírůstkové posunutí v řádcích pro všechny následující operace
<i><posunutí sloupce></i>	Přírůstkové posunutí v sloupcích pro všechny následující operace

V následujícím příkladu vytvoříme příkaz, vypisující materiálovou skupinu slitin obráběné součásti do pátého řádku a třetího sloupce zprávy.

PARTALLOY 5 3 1 0

Pokud bychom chtěli vypsát slitinu součásti na první řádek a do druhého sloupce, použili bychom následující příkaz:

PARTALLOY 1 2 1 0

V obou případech by příslušná slitina byla zobrazena ve stejném sloupci, ale o jeden řádek níže.

V následující tabulce je úplný seznam příkazů pro práci se součástí.

Příkazy součásti pouze pro frézování

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
PartMachPos4d	D pozice stroje	hodnota
PartMachPos4h	H pozice stroje	hodnota
PartMachPos4v	V pozice stroje	hodnota
PartMachPos5d	D pozice stroje	hodnota
PartMachPos5h	H pozice stroje	hodnota
PartMachPos5v	V pozice stroje	hodnota
PartMachRange4Xmax	Max X	hodnota
PartMachRange4Xmin	Min X	hodnota
PartMachRange5Xmax	Max X	hodnota
PartMachRange5Xmin	Min X	hodnota
PartMachVec4d	D pozice stroje	hodnota
PartMachVec4h	H pozice stroje	hodnota
PartMachVec4v	V pozice stroje	hodnota
PartMachVec5d	D pozice stroje	hodnota
PartMachVec5h	H pozice stroje	hodnota
PartMachVec5v	V pozice stroje	hodnota

Příkazy součásti pro frézování a soustružení

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
PartAlloy	Materiálová Skupina Slitin	Text
PartComment	Komentář k součásti	Text
PartCPX	X střed	hodnota
PartCutTime	Celková doba obrábění součásti, uvedená v sekundy / 86400.0 (pro snadné použití formátem "Čas" aplikace Excel).	hodnota
PartFamily	Třída Materiálů	Text
PartFile	Vrátí celou cestu a název souboru součásti	Text
PartFMddFile	Název souboru MDD	hodnota

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
PartFMddName	Název MDD (jak je zobrazen v Tabulce nastavení)	hodnota
PartFOutput	Název souboru s vygenerovaným kódem	hodnota
PartFPost	Název postprocesoru	hodnota
PartHardness	Tvrdost materiálu	Text
PartMachFlows	Počet kanálů v součásti/stroji	číslo
PartMaxX	Max X rozměr polotovaru	hodnota
PartMaxY	Max Y rozměr polotovaru	hodnota
PartMaxZ	Max Z rozměr polotovaru	hodnota
PartMddFile	Název souboru MDD	Text
PartMddName	Název MDD	Text
PartMinX	Min X rozměr polotovaru	hodnota
PartMinY	Min Y rozměr polotovaru	hodnota
PartMinZ	Min Z rozměr polotovaru	hodnota
PartName	Název souboru s uloženou součástí	Text
PartOffsetX	Vygeneruje posunutí součásti v X podle definice v Tabulce nastavení. Funguje s krychlovými a válcovými typy polotovarů.	hodnota
PartOffsetY	Jako výše, Y	hodnota
PartOffsetZ	Viz výše, Z	hodnota
PartOutput	Název NCF souboru	Text
PartPost	Použitý soubor postprocesoru	Text
PartRadiusVal	Průměr nebo poloměr polotovaru (podle toho, zda je v Dokumentu nastavení použit průměr nebo poloměr)	hodnota
PartRunTime	Celková doba chodu součásti zobrazená v hod:min:sec	hodnota
PartSMddFile	Název souboru MDD bez cesty nebo přípony	hodnota
PartSMddName	Název MDD bez žádné přípony nebo cesty	hodnota
PartSOutput	Název souboru s vygenerovaným kódem bez cesty ani přípony	hodnota
PartSPost	Název souboru postprocesoru bez cesty ani přípony	hodnota
PartTlChangeX	X poloha výměny nástrojů	hodnota

Příkaz	Definice	Výstup
PartTlChangeY	Y poloha výměny nástrojů	hodnota
PartToolGroups	Počet skupin nástrojů v součásti	hodnota
PartTotalTPLen	Součet délky všech pracovních posuvů dráhy nástroje všech operací v součásti.	hodnota
<u>PartType</u>	Frézování nebo soustružení 0-20	viz č. 1
PartUnit	Milimetry nebo Palce	Text
<u>Podtržené</u> položky by měly být použity s příkazem MapString.		

Příkazy součásti pouze pro soustružení

Příkaz	Definice	Výstup
PartAutoClear	Hodnota Automatické Bezpečnostní vzdálenosti	hodnota
<u>PartAutoClrB</u>	Autom. Bezp. Vzdálenost Zapnuta nebo Vypnuta 0-1	"Vypnuto" "Zapnuto"
PartClrRad	Bezpečnostní vzdálenost Poloměru	hodnota
PartDistFromSpindle	Pro získání "Vzdálenost čela polotovaru od sklíčidla nebo vřetene" z dialogu Tabulka nastavení pro MTM součásti.	hodnota
PartMachAxes	Počet os	číslo
<u>PartRadius</u>	Průměr nebo poloměr 0-1	"Průměr" "Poloměr"
<u>Podtržené</u> položky by měly být použity s příkazem MapString.		

#1	"Hor. soustruh stopka 0,75" "Vert. centrum" "Hor. centrum" "4 osé vert. centrum" "4 osé hor. centrum" "5 osé vert. centrum" "5 osé hor. centrum" "Drátořez" "MAT" "Soustruh stopka 1" "Soustruh stopka 1,5" "Soustruh stopka 0,5" "Ver. soustruh stopka 0,75" "Ver. soustruh stopka 1" "Ver. soustruh stopka 1,5" "Ver. soustruh stopka 0,5" "Soustruh s C osou stopka 1" "Soustruh s C osou stopka 0,5" "Soustruh s C osou stopka 0,75" "Soustruh s C osou stopka 1,5" "Bez typu součásti"
----	---

Příkazy nástrojů a nástrojových bloků

Soubor Template musí obsahovat příkazy v pořadí, v jakém má být Nástrojový list generován. Příkaz rozhoduje, co bude vypisováno, kam výpis umístit a posunutí umístění pro data další

operace. Typická struktura takového příkazu je:

<Příkaz> <řádek> <sloupec> <přírůstkové posunutí řádku> <přírůstkové posunutí sloupce>

Parametr	Význam
<Příkaz>	Příkaz popisující jakou informaci vypsát
<řádek>	Řádek s buňkou, do které bude vepsána informace pro první nástroj
<sloupec>	Sloupec s buňkou, do které bude vepsána informace pro první nástroj
<posunutí řádku>	Přírůstkové posunutí v řádcích pro všechny následující nástroje
<posunutí sloupce>	Přírůstkové posunutí v sloupcích pro všechny následující nástroje

Kupříkladu pokud chceme vypsát průměr nástroje do pátého řádku ve třetím sloupci, použijeme následující příkaz:

TOOLDIAM 5 3 1 0

Pokud bychom chtěli vypsát průměr nástroje do prvního řádku ve druhém sloupci, použili bychom následující příkaz:

TOOLDIAM 1 2 1 0

V obou případech bude následující nástroj ve stejném sloupci, ale o řádek níže.

V následujících tabulkách je úplný seznam příkazů pro práci s nástrojem.

Příkazy nástroje pouze pro frézování

Příkaz	Definice	Výstup
ToolCorner	Poloměr Zablení Nástroje	hodnota
ToolCRCReg	Registr kompenzace poloměru nástroje	číslo
ToolDiameter	Průměr nástroje	hodnota
ToolDraft	Úhel úkosu nástroje	hodnota
ToolFLength	Délka řezné části	hodnota
ToolFlutes	Počet břitů	číslo
ToolLeadTip	Celková hloubka nástroje	hodnota
ToolLength	Délka nástroje	hodnota
ToolMNeckDia	Průměr hrdla stupňovité nebo kuželové stopky	hodnota

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
ToolMNeckLen	Délka hrdla stupňovité nebo kuželové stopky	hodnota
ToolMShankTaperAngle	Úhel kuželu kuželové stopky	hodnota
ToolMShankTaperLen	Délka kuželu kuželové stopky	hodnota
ToolMTIGageLen	Délka záběru	hodnota
ToolMTIHolderBack	Délka zadní strany ne-uživatelského držáku nástroje	číslo
ToolMTIHolderFront	Délka přední strany ne-uživatelského držáku nástroje	číslo
ToolMTIHolderMaxDia	Maximální průměr profilu ne-uživatelského držáku nástroje	číslo
ToolMTIHolderStr	Blok textu v dialogu frézovacího nástroje	text
ToolMTIStickOut	Délka Mimo Držák	číslo
ToolNCDiam	Neobrábějící průměr nástroje	hodnota
ToolNCDiamOpt	Relevantní pouze pro kulové stopkové frézy - vrátí neobráběcí průměr	hodnota
ToolNecRad	Relevantní pouze pro kulové drážkovací nástroje - vrátí průměr hrdla	hodnota
ToolNumTools	Celkový počet nástrojů v součásti	číslo
ToolShank	Průměr stopky nástroje	hodnota
ToolShankLen	Relevantní pouze pro kulové drážkovací nástroje - vrátí průměr dřívku	hodnota
<u>ToolSpin</u>	Směr otáčení nástroje 0-2	"Vpřed" "vzad"
<u>Podtržené</u> položky by měly být použity s příkazem MapString.		

Příkazy nástrojových bloků

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
ToolBlockAttachmentCSName	Název CS (souřadnicového systému) pro bod připojení nástrojového bloku. Interaktivně se vybírá v dialogu Data připojení bloku .	Text
ToolBlockAttachmentCSNum	Identifikace CS pro přípojný bod nástrojového bloku	číslo

Příkaz	Definice	Výstup
ToolBlockLibrary	Název knihovny obsahující nástrojový blok	Text
ToolBlockName	Název nástrojového bloku	Text
ToolBlockOrientation	Orientace nástrojového bloku. Interaktivně se vybírá v dialogu Data připojení bloku .	číslo
ToolBlockShank	Velikost stopky nástrojového bloku, text uvádí hodnoty, pro které je blok vhodný	Text
ToolBlockType	Mezi příklady patří: adaptační bloky (soustružnické, vrtací, bloky vyvrtávacích tyčí), upichováky, pravoúhlé hlavy a bloky poháněných nástrojů.	Text
Podtržené položky by měly být použity s příkazem MapString.		

Příkazy nástrojů pro frézování a soustružení

Příkaz	Definice	Výstup
OnlyUsedTools	Vygeneruje pouze nástroje, které byly použity operacemi	
ToolBAngle	Vždy vrátí úhel B nástroje, 0.0 pokud není v součásti k dispozici možnost měnit úhel B.	hodnota
ToolComment	Komentář přiřazený nástroji	Text
ToolCounter	Číslo Nástroje (počet)	číslo
<u>ToolFluteOrTPI</u>	Pro zadání při použití břitů, stoupání nebo závitů na palec.	"Počet břitů" "Stoupání" "Záv./palec"
ToolGroupByTG	Vygeneruje nástroje seskupené podle čísla skupiny nástrojů	
<u>ToolHasSubPos</u>	Používá MapString - Pouze 2 platné hodnoty 0 a 1	"Ne" "Ano"
ToolID	ID Nástroje	číslo
ToolLenReg	Korekce dílky nástroje v registru	číslo
<u>ToolMat</u>	ID číslo materiálu nástroje 1 - 8	viz č. 2
ToolNumber	Číslo nástroje (poloha v liště nástrojů)	číslo
ToolNumTools	Celkový počet nástrojů	číslo
<u>ToolOrient</u>	Orientace nástroje 0 - 8	viz č. 6

Příkaz	Definice	Výstup
ToolPitchTPI	Stoupání (mm) nebo závity na palec (palce)	hodnota
ToolRadius	Poloměr nástroje (Zaoblení špičky pro Soustružení)	hodnota
ToolRenderedImage	Jako ToolBigPict, ale používá vykreslené zobrazení nástroje z dialogu nástroj	obrázek
ToolSpindle	WP na kterém nástroj obrábí	hodnota
ToolSubPos	Podpoloha nástroje	hodnota
ToolSubPosVal	Podpoloha nástroje definovaná v nástroji nebo v MDD	hodnota
ToolTGNumber	Číslo skupiny nástroje	číslo
ToolTGPosition	Pozice ve skupině nástrojů	hodnota
ToolTipAngle	Úhel špičky (Frézování a Soustružení)	hodnota
<u>ToolType</u>	Seznam nástrojů použitých v součásti 1 - 35	viz č. 1
ToolTypeBool	Vrátí 0 pro frézování nebo 1 pro soustružení	číslo
<u>ToolUnit</u>	Měrné jednotky: 0 =metrické nebo 1 =palce	číslo
ToolUseID	Uživatelské ID Nástroje	číslo
<u>Podtržené</u> položky by měly být použity s příkazem MapString.		

Příkazy nástroje pouze pro soustružení

Příkaz	Definice	Výstup
ToolCutSide	Získá hodnotu řezu soustružnického nástroje X+/vpřed. 1 = řez X+/vpřed, 0 = řez X-/vzad	číslo
ToolFaceAng	Úhel čela	hodnota
ToolIC	Rozměr destičky	hodnota
ToolInsertUp	Vrátí hodnotu zaškrtačícího políčka "Destička nahoře" soustružnického nástroje	hodnota
ToolLDRelief	Úhel hlavního ostří	hodnota
ToolLFRelief	Úhel vedlejšího ostří	hodnota
ToolLHolder	Držák soustružnického nástroje	číslo
ToolLHolderLen	Délka držáku pro vyvrtávací tyč, držák nástroje nebo držák nástroje automatického výměníku nástroje	hodnota

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>	<i>Výstup</i>
ToolInsertAng	Úhel destičky	hodnota
ToolLength	Délka nástroje	hodnota
ToolMidAng	Středový úhel	hodnota
ToolSideAng	Boční úhel	hodnota
ToolThreadEdgeH	Pozice H hrany závitu	hodnota
ToolThreadEdgeV	Pozice V hrany závitu	hodnota
ToolThreadFlatLen	Plochá délka závitu	hodnota
ToolThreadInsertW	Šířka závitové Destičky	hodnota
ToolTipLength	Délka špičky	hodnota
ToolTipOffset	Korekce čela soustružnického nástroje	hodnota
ToolTipWidth	Šířka špičky	hodnota
ToolPresetX	Přednastavená pozice X	hodnota
ToolPresetZ	Přednastavená pozice Z	hodnota
ToolShiftX	Velikost posunutí nástroje	hodnota
ToolShiftZ	Velikost posunutí nástroje	hodnota
ToolSize	Velikost Nástroje	číslo
ToolTCSHiftH	Posunutí nástroje v pozici H	hodnota
ToolTCSHiftV	Posunutí nástroje v pozici H	hodnota
ToolThick	Tloušťka soustružnického nástroje	hodnota
<u>ToolThreadDir</u>	Směr závitu 0-2	viz č. 5
<u>ToolThreadIDOD</u>	Typ závitu, 0-2	"vnitřní průměr" "vnější průměr" "jeden nebo druhý"
<u>ToolThreadStyle</u>	Typ čela držáku nástroje 0-18	viz č. 3
<u>ToolThreadType</u>	Typ závitu 0-6	viz č. 4
ToolTipRad	Rádus špičky	hodnota
ToolToolPresetH	Přednastavená pozice H	hodnota
ToolToolPresetV	Přednastavená pozice V	hodnota
ToolTopCornerRad	Poloměr vrchního rohu	hodnota
<u>Podtržené</u> položky by měly být použity s příkazem MapString.		

#1:	MapString "HVFr" "DVFr" "KVFr" "Kxx Šp" "Čelní fréza" "Draž. Fr" "Vrták" "Stř. vrták" "Navrtávák" "Vyvr. tyč" "Závitník" "Záhlubník" "Výstružník" "Záhlubník" "Stavitelná fréza" "Jednobřítá záv. fréza" "Zpětné vyvrtávání" "Pevný závitník" "Zaoblení hran" "2D tvar" "3D tvar" "Záv. fréza s plným profilem" "Drážkovací fr." "Fréza s konv. špičkou" "Válcová fréza" "Rybina" "Vložená fréza" "Uživatelská fréza" "VBD 80°" "VBD 55°" "VBD 35°" "Kruhová" "Čtvercová" "Trojúhelníková" "Trigon" "Pětiúhelník" "Paralel." "Obdélníková" "Zapichovací" "Upichovací" "Závitovací N" "Vrstvený závit" "Profil VN" "2D Tvar" "3D Tvar" "Pomocný nástroj" "Uživatelský soustružnický" "Nepodporovaný"
#2	"???" "HSS" "HSS

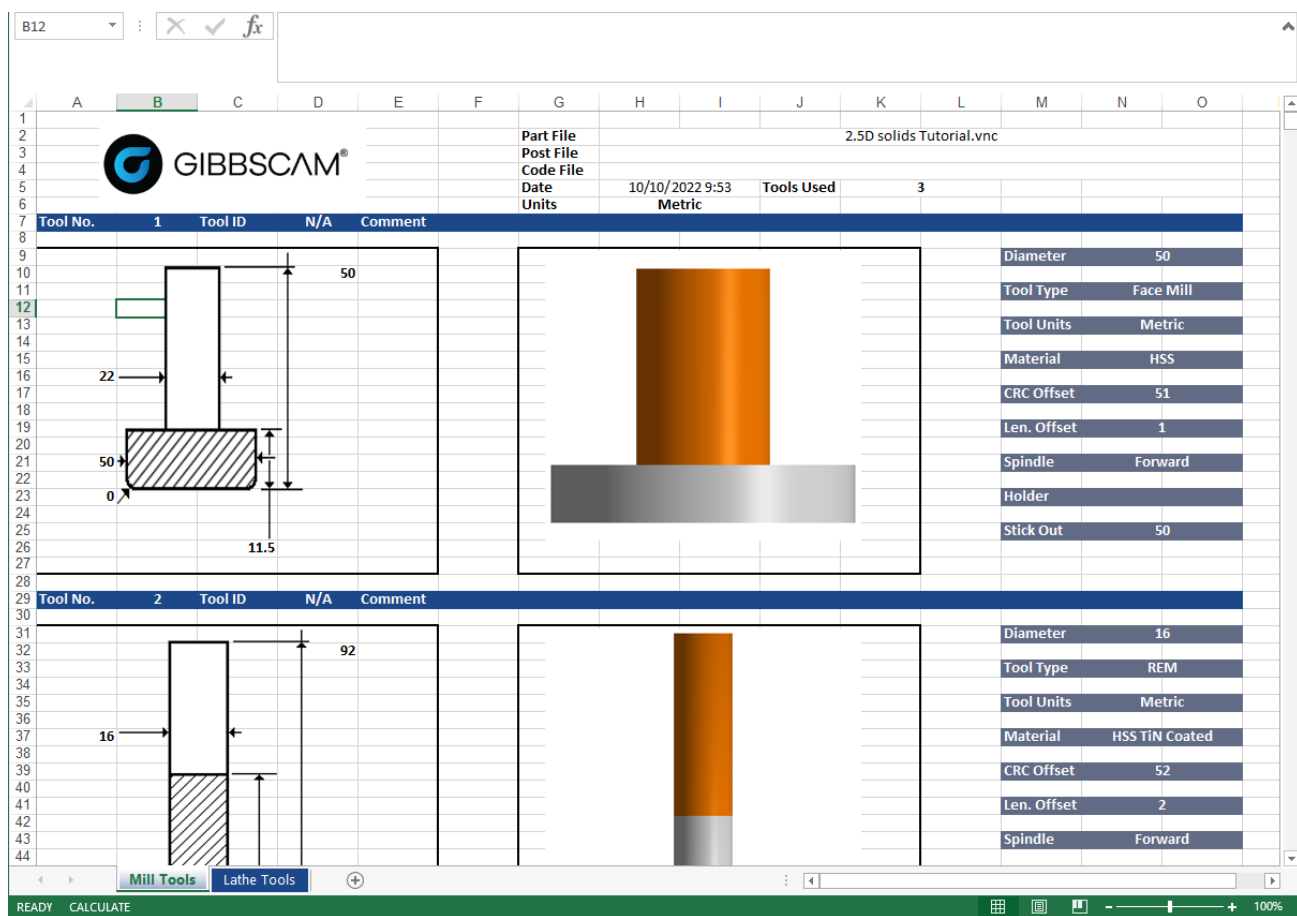
	TiN Povlak" "Karbidová destička" "Destička s karbidovým povlakem" "Karbidový monolit" Diamant Jiný
#3	"UN" "UNJ" "ISO" "NPT" "Acme" "STACME" "API" "Part60" "Part55" "Whit55" "BSPT" "TR" "RD" "BSUN" "AB_PFL" "AB_PFT" "NTF" "NJF" "Nedefinovaný"
#4	"Žádný" "Vlys" "Plný" "Vícenásobný tvar" "Částečný" "Pozitivní" "Pomocný"
#5	"Levostranný" "Pravostranný" "Žádný"
#6	

Příkazy nástroje pouze pro protahování

Příkaz	Definice
ToolBigToolBTLinChamferDia	Velký protahovací nástroj, průměr přímého sražení
ToolBigToolBTLinChamferHeight	Velký protahovací nástroj, výška přímého sražení
ToolBigToolBTLinChamferSide	Velký protahovací nástroj, délka strany přímého sražení

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>
ToolBigToolBTLinChamferWidth	Velký protahovací nástroj, šířka přímého sražení
ToolBigToolBTLinCornerAngle	Velký protahovací nástroj, sevřený úhel přímého rohu
ToolBigToolBTLinCornerHeight	Velký protahovací nástroj, výška přímého rohu
ToolBigToolBTLinCornerSide	Velký protahovací nástroj, délka strany přímého rohu
ToolBigToolBTLinKeywayDia	Velký protahovací nástroj, průměr přímé drážky pro pero
ToolBigToolBTLinKeywayHeight	Velký protahovací nástroj, výška přímé drážky pro pero
ToolBigToolBTLinKeywayWidth	Velký protahovací nástroj, šířka přímé drážky pro pero
ToolBigToolBTRotRectHeight	Velký protahovací nástroj, výška kruhového pravoúhlého tvaru
ToolBigToolBTRotRectWidth	Velký protahovací nástroj, šířka kruhového pravoúhlého tvaru
ToolBTCornerRad	Protahovací nástroj, rádius rohu (pro hexagonální, dvojité hexagonální, drážkové a pravoúhlé nástroje)
ToolBTCutLen	Protahovací nástroj, délka řezné části (pohled z boku)
ToolBTDiameter	Protahovací nástroj, průměr nebo nominální průmět (pro tvarové nástroje)
ToolBTEdge	Protahovací nástroj, hrana nástroje (pro přímé rohové nástroje)
ToolBTFlats	Protahovací nástroj, vzdálenost mezi ploškami (pro hexagonální a dvojité hexagonální nástroje)
ToolBTHeight	Protahovací nástroj, výška nástroje (pro přímé drážkové, srážecí a rohové nástroje a pro kruhové pravoúhlé nástroje)
ToolBTIncAng	Protahovací nástroj, sevřený úhel (pro přímé rohové nástroje)
ToolBTSetupDeg	Protahovací nástroj, úhel nastavení ve stupních, proti směru hodinových ručiček je kladná hodnota
ToolBTShankDia	Protahovací nástroj, průměr stopky (pohled z boku)
ToolBTSize	Protahovací nástroj, velikost nástroje (pro přímé a kruhové torxové nástroje)

<i>Příkaz</i>	<i>Definice</i>
ToolBTTipOffset	Protahovací nástroj, offset špičky (pro tvarové nástroje)
ToolBTTotalLen	Protahovací nástroj, celková délka (pohled z boku)
ToolBTWidth	Protahovací nástroj, šířka nástroje (pro přímé drážkové, přímé srážecí a kruhové pravoúhlé nástroje)
ToolBTLabels	<p>Následuje seznam textových štítků pro použití s hodnotami protahování, které sdílí stejné buňky ve zprávě, ale používající se pro různé parametry podle typu protahovacího nástroje. Tento seznam současně zahrnuje štítky pro úhly pro zobrazení směru.</p> <p>ToolBTLabels očekávají sedm hodnot. Pokud tento příkaz není použit, budou použity tyto výchozí : "A-Plochy" "Jmen. průměr" "Šířka" "Výška" "Velikost" "° CW" "° CCW"</p>
<u>Podtržené</u> položky by měly být použity s příkazem MapString.	



Používání a upravování zpráv

Základní zprávy dodávané se systémem slouží pouze jako příklady toho, co lze získat. Mnoho uživatelů bude chtít podrobnější zprávy a Reportér je umí nabídnout. Uživatel může vytvořit své vlastní soubory Model a Template.

Soubor Template se skládá z textových příkazů, které určují data, která budou obsažena a kam bude vypsaný text umístěn. Samostatný soubor Template musí být vygenerován pro každou uživatelskou právu, kterou chcete vytvořit. Následující obrázek ukazuje soubor Template pro vzorový "Seřizovací" list.

B16
✕ ✓ f_x
-50

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1												
2												
3	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <h2 style="margin: 0;">GIBBSCAM®</h2> <h3 style="margin: 0;">Mill Stock Size Information</h3> </div> <div style="margin-left: auto; text-align: right;"> <p>Name: Gibbs User Name</p> <p>Date: 10/10/22 9:58 AM</p> </div> </div>											
4												
5												
6												
7	Part File: 2.5D solids Tutorial.vnc						Material: STAINLESS STEEL					
8	Post File:						Mach Type: 3 Axis Vertical Mill					
9	Code File:						ToolChg X: 0			ToolChg Y: 0		
10	Comment:											
11												
12												
13												
14	Size Based on Distance From Origin in (X,Y, Z)										Units:	Metr
15												
16	X min:		-50.0000		X max:		50.0000		Length X:		100	
17	Y min:		-50.0000		Y max:		50.0000		Width Y:		100	
18	Z min:		-50.0000		Z max:		0.0000		Height Z:		50	
19												
20												
21	Stock Body / Geometry						Finished Op Sim Rendering					
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												

READY
CALCULATE

AVERAGE: -8.3333
COUNT: 6
SUM: -50.0000

100%

Soubory modelů jsou s Excelem kompatibilní listy (.xlsx), které tvoří šablonu, do které budou data zprávy vložena. Sekce Reportér ve výukových příkladech Moduly vás provede základním nastavením zpráv (ale jejím cílem není naučit vás Excel a formátování jeho stran).

<



Někdy může Operační návodka omylem umístit Frézovací informace na list se Soustružením. To opravíte tak, že přepíšete operaci, který byla špatně zpracována. Prostě klikněte na tlačítko Přepiš a vytvořte zprávu znovu. Pamatujte si ovšem, že funkce Přepsat Všechny operace chybu neodstraní.

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 zřejmou informaci, pro potlačení nerelevantních informací nebo pro označení odkazů.

Text

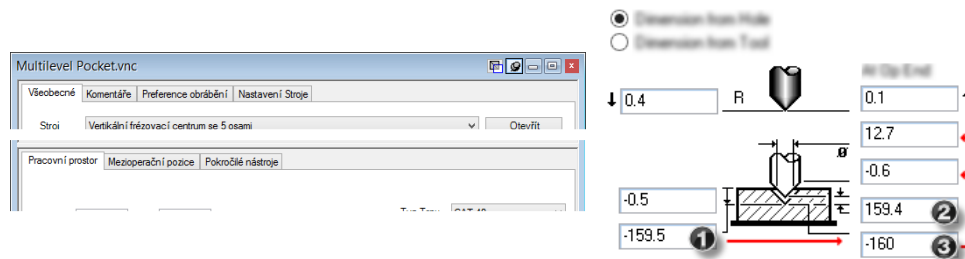
Text na obrazovce. Text s tímto vzhledem označuje text, který se zobrazuje v GibbsCAM nebo na monitoru. Typickým příkladem je tlačítko nebo textový dialog.

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.

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

(missing or bad snippet)

Index

B

Big_tool custom report, Mill only 5
Broaching Operation commands 22-23
Broaching Tool commands 37

C

CPR, rendering with 5
custom reports 10

F

folders for Reporter files 6

L

locations for Reporter files 6

M

Mapstring 16
Mill Operation commands 19-20, 22
Mill OpTool commands 24
Mill Part commands 28
Mill Tool commands 31, 33
Miscellaneous commands 16-17

O

OnlySelectedOps 17
OnlySelectedTools 17
Op Sim, default rendering mode 5

Operation commands 18-20, 22-23
Operation Report basics 5, 9
OpTool commands 23-25

P

Part commands 27-28, 30
Part Report basics 5, 7
Picture commands 13

R

Rendering, modes 5
RenderOnlySelectedOps 17
Reporter
 common commands 12
 custom reports 10
Reporter basics
 file locations 6
 Operation Report 9
 Part Report 7
 Tool Report 8
Reporter commands
 Broaching Tool 37
 Comment <text> 16
 common 12
 Mapstring 16
 Mill Part 28
 Mill Tool 31, 33
 Miscellaneous 16-17
 OnlySelectedOps 17
 OnlySelectedTools 17
 Operation 18
 OpTool 23-25
 Part 27
 PartProgrammerNotes 17
 Picture 13
 RenderOnlySelectedOps 17
 Setup 12

ShowRenderHolders 17
Tool 30, 32-34, 37
Toolblock 32
ToolSldHolderName 17
Turning Part 28, 30
Turning Tool 33-34

S

Setup commands 12
ShowRenderHolders 17

T

Tool commands 30
Tool Report basics 5, 8
Toolblock commands 32
ToolSldHolderName 17
Turning Operation commands 20, 22
Turning OpTool commands 24-25
Turning Part commands 28, 30
Turning Tool commands 33-34