

Leitfaden

Import von Schnittdaten aus dem Fraisa ToolExpert





© 2022, TOPSOLID SAS. 7, Rue du Bois Sauvage F-91055 Évry, FRANCE Web: <u>www.topsolid.com</u> Email: <u>contact@topsolid.com</u> All rights reserved.

TopSolid[®] ist eine eingetragene Marke von TOPSOLID SAS.

TopSolid[®] ist ein Produktname von TOPSOLID SAS.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und die Software können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und sind nicht als Verpflichtung seitens TOPSOLID SAS zu verstehen.

Die in diesem Dokument enthaltene Software wird unter Lizenz geliefert und darf nur in Übereinstimmung mit den Bedingungen dieser Lizenz verwendet und vervielfältigt werden.

Die gedruckten oder digitalen Materialien, die während der Schulung zur Verfügung gestellt werden oder online als Teil der Schulung zugänglich sind, stellen ein geschütztes Originalwerk dar, das Eigentum der Schulungsorganisation ist. Sie dürfen weder ganz noch teilweise ohne die ausdrückliche Zustimmung der Schulungseinrichtung vervielfältigt werden.

Alle Texte, Kommentare, Werke, Illustrationen und Bilder, die in diesen Materialien wiedergegeben werden, sind weltweit urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung, die nicht dem Zweck der Schulung dient, bedarf der vorherigen Genehmigung durch die Schulungseinrichtung und ist strafbar. Der Kunde verpflichtet sich, es zu unterlassen, die Unterlagen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von TOPSOLID SAS ganz oder teilweise zu verwenden, zu vervielfältigen, darzustellen, zu verleihen, auszutauschen, zu übertragen oder weiterzugeben und ganz allgemein zu verwerten. Der Kunde verpflichtet sich auch, die Daten nicht ganz oder teilweise zu extrahieren und/oder auf ein anderes Material zu übertragen und sie nicht ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Schulungseinrichtung zu ändern, anzupassen, zu arrangieren oder umzuwandeln. Dem Kunden wird lediglich ein Nutzungsrecht eingeräumt, unter Ausschluss jeglicher Eigentumsübertragung in welcher Form auch immer. Daher ist nur die Reproduktion und Darstellung des Inhalts, die durch das französische Gesetz zum Schutz des geistigen Eigentums erlaubt ist, auf einem Bildschirm und eine einzige Papierkopie zu Archivierungszwecken für rein persönliche Zwecke und für den professionellen Gebrauch erlaubt.

Der Kunde verpflichtet sich außerdem, weder direkt noch indirekt mit der Bildungseinrichtung zu konkurrieren, indem er diese Dokumente an Dritte weitergibt oder kommuniziert.

Version 7.15 Rev.01

Inhaltsverzeichnis

Allgem	eine Informationen	.1
Anfo	rderung	.1
Einstell	lung	.2
1.	Identifizierung des Materials	.2
2.	Werkzeug-Identifikation	.3
3.	Schneiddurchmesser und Anzahl der Werkzeugschneiden	.4
Import	von Schnittdaten	.5

Allgemeine Informationen

Das Fraisa ToolExpert Modul erlaubt es Ihnen, Schnittdaten direkt in TopSolid zu importieren, ohne im Internet oder im Werkzeugkatalog suchen zu müssen.

Dieses Modul ist ab Version 7.15 SP8 in TopSolid'Cam Standard Milling, Standard Turning, Pro Milling, Pro Milling-turning verfügbar.

Anforderung

Um die Verbindung zwischen TopSolid und dem Fraisa ToolExpert herzustellen, setzen Sie im Register Extras/Optionen/Bedienung/Fraisa den Haken bei "ToolExpert-Schaltfläche anzeigen".

Geben Sie anschliessend unter "Download Dateiname" das Download-Verzeichnis ein.

Dieses Modul ist in mehreren Sprachen verfügbar. Um die gewünschte Sprache zu definieren, geben Sie unter "ToolExpert-Kulturkennung" en für Englisch ein. (Englisch : en, Französisch : fr, Deutsch : de, Italienisch : it, Ungarisch : hu, Chinesisch : cn)

Der verwendete Computer muss über eine Internetverbindung verfügen.

🔠 Options				×
Options Image: System Colors Image: Design Colors Image: System Colors Image: Color Simulation Image: System Colors Image: System Colors	 ► Show ToolExpert button ToolExpert start address https://www.fraisa.com/toolexpert/api/product?company=topsolid⟨ Sending address of the Api for ToolExpert https://www.fraisa.com/toolexpert/api/product?{%NormIdentifier%}={%N Download file name C:\Users\j.jamar\Downloads\Topsolid-Fraisa.xml ToolExpert culture identifier en IoolExpert culture identifier en IoolExpert culture identifier en IoolExpert culture identifier IoolExp	uage= /aterialldentifier	□ %}&best	× no={%To
Analyzes Attributes Cutting Conditions Fraisa Cutting Conditions Fraisa Machining Cloud Fraisa Comparents Dialog configurations Dialog configurations Display Options Display Options Link movements Machines Mathod Coperations Manager Corigins Part settings Post-processors Fraisa Simulation Verify External Verify External Vecify External		Post		
	v 2	Reset		
	V 🛪 🕻			

Einstellung

Um die Schnittdaten zu importieren, müssen Sie zunächst einige Informationen eingeben, z. B. das Material des zu bearbeitenden Teils, die Artikelnummer vom Werkzeugs, seinen Durchmesser und seine Zähnezahl.

1. Identifizierung des Materials

Damit ToolExpert automatisch das Material des zu bearbeitenden Teils auswählen kann, muss das Teil mit einem Material verknüpft sein. Das Materialdokument in TopSolid muss durch eine "Hersteller-Teilenummer" identifiziert werden.

ntities 4 X	Start Page Start Page INOX 316L
ऽङिःःः विहि2ा वि	Common Advanced
	Bill of material
□- ³ / ₂ Parameters □- ³ / ₂ System Parameters	Description:
	Category:
$- \int_{-\infty}^{\infty} Creation Date = 24/06/2021 13:38:57$	Unclassified ~
- Ap Description = "316 L" - Ab Major Revision = "A"	Appearance
Manufacturer = <unspecified> Manufacturer Part Number = "1.4404" Material Category = Unclassified Minor Revision = "0" Modification Date = 24/06/2021 13:39:58 Modification Date = 100 Modification Date = 24/06/2021 13:39:58 Modification Date = 24/06/2021 13:39:58 Modification Date = 100 Modificati</unspecified>	
	Specularity type: Reflection coefficient:
	Specular shininess: Reflection spreading angle:
	Specular spreading:
	Receive shadows
	Specular color:

2. Werkzeug-Identifikation

Wie beim Material muss die "Manufacturer Part Number" im Werkzeug oder in der Baugruppe Werkzeug/Werkzeughalter eingegeben werden.



3. Schneiddurchmesser und Anzahl der Werkzeugschneiden

Diese Informationen werden direkt aus dem Werkzeug abgerufen, wenn es über die Registerkarte Werkzeuge/Funktionen/TopSolid'Cam Assistenten/Bearbeitungskomponenten-Assistent erstellt wird.

Radiused Mill <cutter 1=""></cutter>		
Publishings		
Cutting Diameter:		
D1=12mm		
Cutting Length:		
L2=26mm		
Corner Radius:		
R=0,2mm		
Cutting Tool Material Category:		
None		
Left-Hand:		
M3		
Number Of Tool Teeth:		
Z=4		
Coolant Nozzle:		
False		
Maximum Ramp Angle:		
0°		
Center Cutting:		
False		
Cutting Edge Origin:		
Absolute Frame (SX C D12 H8506501)		
	4	

Import von Schnittdaten

Bei den Fräsoperationen ist im Register "Schnittbedingungen" nun die Schaltfläche Fraisa ToolExpert sichtbar.

	掌┎╡┾┍╎┝┝┝┝	\$° 	괵배싘쇸 *	N 4 4 4
End Milling : Cutting Conditions	>	Start Page	LINK FRAISA TOPSOLID*	
END MILL SX D12 FRAISA	· · ·			
Number of Teeth: 4 Material part: INOX 316L		- X	7 5: END MILL SX D1	2 FRAISA
Cutting conditions Gauges				
Gutting conditions	×			
		Ă		
Spindle rate tool (n)	Cutting speed (vc)	(🧥)		
2000tr/min	/5,398m/min	\sim		
Feed rate (vf)	Tooth feed rate (fz)			
504mm/min	0,063mm/dent	CTUP-		
Coolant mode	Tool feed rate (fz × Z)	Ň		
Jet ~	0,252mm/tr	(⁄ 🖉)		
Coolant pressure	Tooth feed rate (fz) locked			
Freed rate ISO output	*			
Vf(mm/min)	○ f (mm/rev)	Ä		
3 Machine (DMG - DMU 70 evolution)	\$			
Max spindle rate	Max feed rate			
=30000tr/min	=10000mm/min			
Cutting conditions documents:		Ă		
NO MATERIAL	~			
Choose an Abacus for Reading:				
Abacus End Milling\Mills\HSS\	~			
	oly selected Abacus			
	Siy selected Abacus			
Save Cond	itions For :			
END MILL S	X D12 FRAISA			
G	aita	ľ		
ERAISA ToolEvan	cutting Conditions			
HAISA TODEXPER	country conditions			

Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, öffnet sich ein Fenster mit den verschiedenen Informationen, die TopSolid automatisch abruft und die für den Import der Schnittdaten erforderlich sind.

Klicken Sie auf die Schaltfläche "An ToolExpert senden", um dorthin weitergeleitet zu werden.

🔓 End Milling		×
Request to ToolExpert		
Workpiece material identifier		
1.4404		
Tool identifier		
H8606501		
Tool diameter		
12mm		
Number of tool teeth		
4		
Send to ToolExpert		
- TopSolid'Cam cutting conditions Applications		
		~
Parameters Values		
https://www.fraisa.com/toolexpert/api/product?company=topsolidla	nguage:	:
✓ 🗙 → ?		

Auf dem ToolExpert wird das Material vorausgewählt, wenn mehrere Varianten vorhanden sind, ansonsten werden Sie direkt auf die Seite zur Auswahl der Anwendung geleitet.



Wählen Sie die Anwendung, die Sie interessiert, und der ToolExpert schlägt Ihnen Schnittdaten vor, die Sie bei Bedarf ändern können.

Wenn Sie zusätzliche Schnittdaten importieren möchten, die unterschiedlich sein können, klicken Sie auf die Schaltfläche "Anwendungsfall hinzufügen".

Cutting data		Actions			
ap HDC-S ae Emulsion Excellent	n / Oil : suitability				
Recommended cutting data					
Select your HDC application 🛈					Page 1
Low dynamics 10%	Med	ium dynamics 7.5	%	High dynamics 5%	▲ Download PDF file
Diameter of the cutting edge	d1	[mm]	12		Add another application
Number of cutting edges	z	-	4		Select another application for the tool and material you ha
Cutting speed	VC	[m/min]	147		already selected and add it.
Feed per tooth	fz	[mm]	0,198		
Axial infeed depth	ар	[mm]	26		+ Add application
Radial infeed depth	ae	[mm]	0,9		TopSolid
Radial infeed depth	ae	[%] d ₁	7,5		A small description have to evaluate what the wave sould de-
Tool angle of action	ew	[°]	31,8		being inside the Toolexpert interface triggered by MDM
Spindle speed	n	[min ⁻¹]	3909		
Feed rate	vf	[mm/min]	3103		Download XML
Material removal rate	Q	[cm ³ /min]	72,62		D Back to TopSolid

Der ToolExpert fordert Sie dann auf, eine andere Anwendung zu wählen, also wählen Sie die Schnittdaten entsprechend der Applikation.

Um die ausgewählten Schnittdaten in TopSolid zu integrieren, klicken Sie auf "XML herunterladen" und dann auf die Schaltfläche "Zurück zu TopSolid".

Fehler! Nur Hauptdokument

Back to TopSolid

Cutting data				Actions
error / Oil Excellent suitabilit	y			
Recommended cutting data Diameter of the cutting edge	d1	[mm]	12	Page 1 Page 2
Number of cutting edges	z	-	4	
External diameter of the drilled hole	DA	[mm] •	22,8	🛃 Download PDF file
Diameter of the centering path	DZ	[mm] -	10,8	Add another application
Hole depth	TB	[mm]	26	Select another application for the tool and material you have
Cutting speed	vc	[m/min]	80	already selected and add it.
Feed per tooth	fz	[mm]	0,054	
Spindle speed	n	[min ⁻¹]	2120	
Feed rate of the centering path	vfZ	[mm/min]	458	TopSolid
Penetration angle of the centering path	φZ	[°]	5	A small description here to explain what the user could do while being inside the Toolexpert interface triggered by MDM
				Download XML

100

<u>Hinweis:</u> Einige Browser blockieren automatisch Downloads. Um die Schnittdaten importieren zu können, ist der Download der XML-Datei obligatorisch, daher müssen Sie den Download zulassen/verhindern.

Dov	wnloads		Ď	Q		\Rightarrow
4	Topsolid-Fraisa.xml could you want to keep it anywa	harm you ay?	ır devi	ice. Do)	
	Кеер		Dele	te		
		-				

Zurück in TopSolid können wir sehen, dass die Schnittdaten jetzt in der Dropdown-Liste "Anwendungen" zugänglich sind.

Fehler! Nur Hauptdokument

占 End Milling		\times	占 End Milling		×
Request to ToolEx	pert		- Request to ToolEx	pert	
Workpiece materia	l identifier		Workpiece materia	l identifier	
1.4404			1.4404		
Tool identifier			Tool identifier		
H8606501			H8606501		
Tool diameter			Tool diameter		
12mm			12mm		
Number of tool tee	eth		Number of tool tee	th	
4			4		
Gin	Send to ToolExpert		(1)	Send to ToolExpert	
lopSolid Cam cut	ting conditions		- TopSolid'Cam cutt	ing conditions	
Applications	ting conditions		- TopSolid'Cam cutt Applications	ing conditions	
Applications Roughing HDC-S,	partial cut	~	- TopSolid'Cam cutt Applications Penetration, helica	ing conditions	~
Applications Roughing HDC-S, Parameters	partial cut Values	~	- TopSolid'Cam cutt Applications Penetration, helica Parameters	ing conditions Il interpolation Values	~
Applications Roughing HDC-S, Parameters Vc (mm/min f	partial cut Values 147m/min	~	- TopSolid'Cam cutt Applications Penetration, helica Parameters a°	ing conditions I interpolation Values 5°	~
Applications Roughing HDC-S, Parameters Vc (mm/min f fz (mm/tooth	partial cut Values 147m/min 0,198mm/dent	~	- TopSolid'Cam cutt Applications Penetration, helica Parameters a° R ext.(mm - in)	ing conditions I interpolation Values 5° 5,4mm	~
Applications Roughing HDC-S, Parameters Vc (mm/min f fz (mm/tooth ap (mm - in)	partial cut Values 147m/min 0,198mm/dent 26mm	~	- TopSolid'Cam cutt Applications Penetration, helica Parameters a° R ext.(mm - in) r int. (mm - in)	I interpolation Values 5° 5,4mm 5,4mm	×
Applications Roughing HDC-S, Parameters Vc (mm/min f fz (mm/tooth ap (mm - in) ae (mm - in)	partial cut Values 147m/min 0,198mm/dent 26mm 0,9mm		- TopSolid'Cam cutt Applications Penetration, helica Parameters a° R ext.(mm - in) r int. (mm - in) N (tr/min - rev/	I interpolation Values 5° 5,4mm 5,4mm 2122,066tr/min	×
Applications Roughing HDC-S, Parameters Vc (mm/min f fz (mm/tooth ap (mm - in) ae (mm - in) Coolant	partial cut Values 147m/min 0,198mm/dent 26mm 0,9mm True	~	- TopSolid'Cam cutt Applications Penetration, helica Parameters a° R ext.(mm - in) r int. (mm - in) N (tr/min - rev/ Vf (mm/min - i	Interpolation Values 5° 5,4mm 5,4mm 2122,066tr/min 458,366mm/min	×
TopSolid*Cam cutt Applications Roughing HDC-S, Parameters Vc (mm/min f fz (mm/tooth ap (mm - in) ae (mm - in) Coolant CoolantMode	partial cut Values 147m/min 0,198mm/dent 26mm 0,9mm True 1	× 	- TopSolid'Cam cutt Applications Penetration, helica Parameters a ^a R ext.(mm - in) r int. (mm - in) N (tr/min - rev/ Vf (mm/min - i	Interpolations Values 5° 5,4mm 5,4mm 2122,066tr/min 458,366mm/min	~
Applications Roughing HDC-S, Parameters Vc (mm/min f fz (mm/tooth ap (mm - in) ae (mm - in) Coolant Coolant CoolantMode	partial cut Values 147m/min 0,198mm/dent 26mm 0,9mm True 1	×	- TopSolid'Cam cutt Applications Penetration, helica Parameters a [°] R ext.(mm - in) r int. (mm - in) N (tr/min - rev/ Vf (mm/min - i	Interpolations Values 5° 5,4mm 5,4mm 2122,066tr/min 458,366mm/min	×

Überprüfen Sie einfach, ob die Schnittdaten für das Werkzeug zutreffen. Verschiedene Parameter werden importiert:

- Schnittgeschwindigkeit (Vc)
- Vorschub pro Zahn (fz)
- Spindeldrehzahl (N)
- Vorschubgeschwindigkeit (Vf)

📙 End Milling : Cuttin	g Conditions	5		X
END MILL SX D12 FRAISA Number of Teeth: 4	Material part: I	NOX 316L		
Cutting conditions	Gauges			
🐔 Units				*
Cutting conditions				
Spindle rate tool (n)			Cutting speed (vc)	
3899tr/min			147m/min	
Feed rate (vf)			Tooth feed rate (fz)	
3088mm/min			0,198mm/dent	
Coolant mode			Tool feed rate (fz × Z)	_
Jet		~	0,792mm/tr	

- Radiale Zustelltiefe (ae)

- Axiale Zustelltiefe (ap)

5	Settings	L I	Altitudes	*	Plunge		Contouring integrat	ed
	Islands fa	icing	Н	igh Spe	eed Machining		Boost	
Stock	: 20mm Mach	ined St	ock + 0mm Stoc	k Left :	= 20mm			
Passe	s : 1 x 20mm =	= 20mm	•					
	lachining prof	files op	tions					\$
∠ Ta	ke into accour	nt the st	ock shape		Take into ac	count th	ne finish shape	
<u>é</u> 0	verlap							\$
Step	over				External cleara	nce dista	ance	
0,9m	m	7	,76%		0,5mm			
<u> </u>	tocks to leave	e and st	eps					\$
Stock	to leave on fl	oor			Axial Path Met	hod	📑 Maximal axial	der
0mm	1				Maximal axial	denth	1	
Stock	to leave on w	all			26mm	o cp ai		
0,2m	m				Final axial dep	th pass]	
Stock	to leave on w	all islan	d		0mm			
0,2m	m				Einal avial food	Irata	→ F Machining	
Stock	to leave on w	all shift			Final axial feed	rate		
0mm							= 3088mm/min	
e 0	rganization of	f strate	gies					\$
Orde	r of the nath				📑 Order by i	ockets		
- Cruc						Joenees		
- 5	trategy				~			\$
Millir	ng direction				of Climb			
Z pat	h stock fitting	strateg	y		None			
End r	milling strategy	/			Boost			
	earance off sto	ock			Use the mix	ed millin	g direction	
							-	
Repo	sition clearance	e						

- Eintauchstrategie
- Helixradius
- Eintauchwinkel
- Benutzerdefinierter Eintauchvorschub
- Benutzerdefinierte Eindringspindelrate

End Milling : Set	tings		-	_	_	×
Settings	📩 Alt	titudes	*	Plunge	₩.	Contouring integrated
ଟ 🗌 Islands facing 🛛 High Spe			ed Machining		Boost	
Start at same point	:					
Plunge authorized						
🔞 Inside Material						
Use forced Z altitude plunge						
Plunge strategy				🗯 Helix		
Helix radius				Helix minimum	radius	
5,4mm 5,4mm						
Helix type				🥪 Angle		
Helix angle				Helix step		
5°				=7,8mm		
Down feed rate				🔁 Custom		
> 458mm/min						
Spindle Rate				S Custom		
> 2122,065908tr/r	min					
Dwell after each spin	dle speed m	novement				
Os						
🔲 🛋 Custom cool	ant					*
🤞 Outside Materia	I ———					\$
Plunge strategy				J Direct		
Down feed rate				F Rapid		
				= Rapid		
Safety distances						\$
Safety distance				Peripheral safet	y distand	te
2mm				2mm		