



# OBSAH

SEKCE 1: Instalace softwaru FastCAM <sup>®</sup>	.3
SEKCE 2: Tvorba jednoduchého řezacího programu	.6
SEKCE 3: Uspořádání dílů1	4

## SEKCE 1.

## **INSTALACE SOFTWARU FASTCAM®:**

1. Vložte CD.

2. Vyberte "Anglicky". Preferovaný jazyk je možné vybrat později.

3. Zadejte "Instalovat FastCAM®".

4. Postupujte podle průvodce na "Další".

5. Přijměte "podmínky licenční dohody".











6. Zaškrtněte pole "Start".

7. V dalším okně zadejte "Next (další)".

8. Instalaci dokončete tlačítkem "Finish (dokončit)".

9. Na ploše se objeví ikona "FastCAM®".



11. Pro otevření softwaru je nutné použít **ochranný USB klíč softwaru**. Poté otevřete software, FastCAM®" a nastavte jazyk.



12. Klikněte v horní liště na položku "Language" a vyberte preferovaný jazyk.

FastCAM7	START	e:\Users\Miro	slav And	rassy\Do	cuments	PROJEC	TS\1 Project m	anagement\E	X-TRAC	K\DWG:	s∖dwg školení\	Metrie			
Files Line A	Arc Po	oint Constructs	Erase	Blocks	View	Utility	Text Marking	CAD Layers	Verify	Trim	Program Path	-Control pts	Bevel	Language	
	s [	1/0+	Fr	r,	₩ ≁ [	R A	. 🖵 🕀 🛛	2 + 10	CH I	<b>3</b>	1 🗊	Þ		Czech	
														Dutch	
														English	
														French	
														German	
														Chinese	
														Chinese-TW	
														Italian	
														Japanese	
														Korea	
														Polish	
														D - +	

13. Pokud je to potřeba, klikněte na "Možnosti" v honí liště a nastavte jednotky měření - palce nebo metry.

FastCAM	Metrický
Soubor Přímka Oblouk Bod Konstrukce Mazání Bloky Zobrazení Možnosti Text CAD vrstvy Kr	óty Ořez Cesta Řídící k Zobrazení Možnosti Text CAD vrstvy Kóty
D 🖴 🖬 🗇 🖊 〇 + ドアア 🏷 🖑 🕞 A 🖸 Změna jednotek	A G Palce
Rozbít	Rozbít
Konrola seznamu	Konrola seznamu
Nastavení seznamu	Nastavení seznamu
Výpočet úkosu	Výpočet úkosu
Seznam Entit	Seznam Entit
Úprava Entit	Úprava Entit
Náthnout	Náthnout
Body na díry	Body na díry
Nákres	Nákres
Tisk nákresu	Tisk nákresu
Vyhladit	Vyhladit
Obrys na otvor	Obrys na otvor
Díry na body	Díry na body
Přerušit společný řez	Přerušit společný řez
Opravit spoje	Opravit spoje

14. Instalace je dokončena, jakmile vyberete preferovaný jazyk a nastavíte jednotky měření. Při používání softwaru **je nutné vždy použít ochranný USB klíč** dodaný spolu se softwarem.

## SEKCE 2

## TVORBA JEDNODUCHÉHO ŘEZACÍHO PROGRAMU:

V tomto stručném průvodci je uveden příklad, jak vytvořit snadno a rychle řezací program. Existují ovšem také jiné způsoby, jak řezací program vytvořit.

1. Otevřete software "FastCAM®" na počítači (pouze s ochranným USB klíčem).

1. Soubor

2. Otevřít DXF



## 2. Otevřít DXF/DWG.



3. Nastavit možnosti DXF.

🗅. DXF Nastavení	×							
Volba souboru Samostatný soubor C Mnohonásobné otevření								
DXF jednotky Palce Metrický Uživatelem difinova Vicenás. vklác	ané lání jednotek X							
CAD Ĉištění	CAD Oprava							
🗖 Použij Z osu	Recover corrupt file							
Kontrola volných entit								
E ???????								
Vlož	Stomo							

- 1. Výběr souboru vyberte "Samostatný soubor "
- 2. Jednotky souboru DXF vyberte "Metrický"
- 3. Vyberte možnosti
- CAD čištění
- CAD Oprava
- Kontrola osamocených entit

(Tyto tři možnosti provedou kontrolu volných entit z hlediska drobných chyb, jako jsou řádky, které jsou příliš malé.)

4. Potvrďte pomocí "Vlož"

## DŮLEŽITÉ - požadavek týkající se výkresu DXF/DWG:

- Výkres by měl mít měřítko 1:1.
- Všechny obrysy musí být uzavřeny.
- Bez volných entit.
- Žádné dvojité čáry.
- Nejmenší poloměr nesmí být menší než nastavení řezu pro řezání.

4. Vyberte DXF / DWG na harddisku.

🔄, DXF jméno souboru		×
Cesta: e: [Nový svazek] e:\ Users Miroslav Andrassy Documents PROJECTS 1 Project management EX-TRACK DWGs dwg školení	EX-track zkouska.DWG     fisch neu.dxf     Free Cars 01.dxf     Hasenkopf (1).dxf     Hasenkopf,dxf     Logo GLC dxf.dxf     LoGO GRIDIRON FINAL.dxf     LOGO GRIDIRON OK.DXF     LOGO GRIDIRON dxf     samole dxf file.dxf     Teil 1.dxt     Teil 2.dxf     Y	
Jméno: sample dxf file.dxf	10.02.2020 12:51:43	2.1 kb Text
Typ: *.DXF	•	<u>Vyber</u> Storno

5. Importujte výkres DXF a ověřte jej pomocí dříve vybraných "Možností".



Potvrďte nastavenou hodnotu pomocí "Vlož". Požádá o maximální mezeru v obrysu.

Vše menší než 0,2 mm je automaticky vymazáno.

rtCAM7 | STAPT | ev)licers/M



Bylo nalezeno 6 volných řezných entit. Potvrďte výběr pro smazání pomocí "Ano".

Při kontrole výkresu program FastCAM® našel 6 malých bodů,

které by mohly působit problémy při pozdějším řezání.



Je zobrazen vyčištěný výkres.

6. Pokud to je nutné, uložte čistý výkres DXF/DWG do počítače, podle postupu níže.

Takenin   Shaki   ci(oscis(initos							24	1 Soubor
Soubor Přímka Oblouk Bod Kor	$\leftarrow$ $\rightarrow$ $\checkmark$ $\Uparrow$ 📕 « Dokum	nenty >	PROJECTS > 1 Project management	> EX-TRACK > DWGs	ٽ ~	Prohledat: DWGs	م	1. 500501
Otevřít	Uspořádat 👻 Nová složka						III - 🕜	2. Uložit DXF
Nový	Sdokumenty	* ^	Název	Datum změny	Тур	Velikost	^	
Otevřít DXF	PLASMOVÉ ZDROJE	*	dwa školení	10.08.2020 9:55	Složka souborů			3. Vyberte složku v počíta
Uložit DXF	1 Project management	*	BACKUP.PTH	11.02.2020 10:30	Soubor PTH	1 kB		
Otevrit IGES	E Obrázky	*	Butterfly 16	01.01.2019 14:06	Soubor DXF	462 kB		a uložte
Otovit HPGI	CZ screen shoty		Butterfly 16	01.01.2019 14:05	Soubor JPG	123 kB		a alozte.
Otevřít DSTV	dwg školení		🚳 Butterfly 16	01.01.2019 14:05	Scalable Vector Gr	45 kB		
Otevřít StruCAD	photos		Car	01.01.2019 17:50	Soubor DXF	110 kB		
Otevřít DWG	videa a fotky		EXERCISE LCAM	05.02.2020 14:22	Soubor CAM	2 KB		
Tisk pracovní plochy	OpeDrive - IBG Industrie-B	leteil	EXERCISE 3.CAM	05.02.2020 14:48	Soubor CAM	3 kB		
Tisk výřezu		-cicii	EX-track zkouska	25.06.2019 12:19	Soubor DWG	5 kB		
Data dílu	💻 Tento počítač		🚳 fisch neu	06.02.2020 11:05	Soubor DXF	48 kB		
Průzkumník	3D objekty	- 1	FREE CARS 01.CAM	10.02.2020 13:28	Soubor CAM	372 kB		
Konec	Dokumenty		Eree Cars 01	10.02.2020 13:28	Soubor DXF	364 kB		
	h Hudha		Eree Cars 01	17.05.2018 15:27	Soubor IPG	161 kB	-	
	Název souboru: sample dx	d file					~	
	Uložit jako typ: *.DXF						~	
						10.25	7. 10	
	<ul> <li>Skrýt složky</li> </ul>					Uložit	Zrušit	

## 7. Vytvoření řezací technologie.



### 8. Nastavení FastPATH.

Vnijší ss nájezd	Vnitøní nájezd	Poøadi øezání	Speciality	Stitch / Kerf	Nest Nastavení	Úkos	Rout Brid	der / ges
Zvolený proce	s	Kerf	Strana			Dostupné	procesy	,
TING		Levý	Obě	Re	set	MARKIN	G	
ž <b>ít procesy</b> D Across whole D Díl po dílu	nest	Z	volte požado strany se pro	vaný proce vede kliknu	s. Zmìna ko tím na polož	npenzace ku.	(Kerf) a	
						P	oužít	Sto
-l Nastavení :da is Vnijší nájozd	Vnitení nájezd	Posadí sezání	Speciality	Stitch / Kerf	Nest Nastaveni	Pr Úkos	oužit Rout Bride	Sto
i Nastavení da s Vnijší nájezd	Vnitøni nájezd	Posadi sezání	Speciality	Stitch / Kerf	Nest Nastaveni Smart (Par	Pı Úkos t.)	Rout Bridg	Sto
H Nastavení da Is Vnijší nájezd Pozice	Vniteni nájezd Dolní levý	Posadí sezání	Speciality	Stitch / Kerf	Nest Nastavení Smart (Pat n/Off	Pł Úkos t.) Ška rámu šlaka rámu	Rout Bridg	er / ges
H Nastavení ida s Vnijši nájezd Pozice itup onott Nájezd v rohu Nájezd v rohu	Vnitení nájezd Dolní levý Typ [i	Posadí eczáni Přímý Délka (6 Úhel (0) Délka (0)	Speciality	Stitch / Kerf	Nest Nastavení Smart (Par Maximum c tri z hrany pie Typ sta aden (plasma nalizace po	Pr     Úkos     t.)     Ska rámu     Ska rámu     Ska rámu     Koka rámu     rt z řózš <sup>47</sup> O	Rout Bridg	er / ges
H Nastaveni da se Vnijši najezd Pozice itup on/off Najezd v rohu Rozšiřé jezd on/off	Vnitení nájezd Dolní levý Typ [i :ní	Posadí sezáni Přímý Délka 6 Úbel 0 Délka 0	Speciality	Stitch / Kerf C Ja Minin P Po	Nest Nastaveni Smart (Par Smart (Par Vý Maximum c Typ sta Ananov state Typ sta alizace po uze sloupee uze fúdky	Ýkos t.) ška rámu šieka rámu hain length hain length rt z řežší )) © hybu	Rout           Bridge           0	er/ ges
1 Nastaveni da s Vnijši najezd Pozice tup on/off Nájezd v rohu r Rozšířé jezd On/off	Vnitení nájezd Dolní levý Typ [i ní	Posadí sezáni Přímý Délka 6 Úhel 0 Délka 0 Tímý Délka 5 Úhel 0	Speciality	Stitch / Kerf Sta Sta KERF C JA Minin Po Extra Vy Ph	Nest Nastavení Smart (Pat noff Vý Maximum c Typ sta eden (plasma nalizace po uze sloupec uze fádky thnout se chr te edge bred		Rout Bridg 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	ster / ges

Zadejte funkci "Nastavit FastPATH". Tato funkce se používá pro určení náběhové a výběhové geometrie.



Vyberte záložku "Process", která určí proces.

- Vyberte pole "Zvolený proces" = zadejte "CUTTING".
- Pole řezu "Kerf" = vyberte "Levý".
- Pole "Strana" = zadejte "Obě".

Vyberte záložku "Vnější nájezd", která určuje náběhovou a výběhovou geometrii pro vnější obrys.

Pole "Pozice" určuje vybraný výchozí bod.

**Pole "Vstup"** určuje náběhovou geometrii. Při zadávání zadejte buď On nebo Off.

- Typ = zadejte typ náběhové geometrie v menu (přímý, čtvrtkruh, půlkruh).
- Délka = délka náběhové geometrie v mm nebo palcích.
- Úhel = 0°, 45° nebo 90° náběhového úhlu.
- Nájezd v rohu = zatrhněte pole (pokud to je možné, je náběh umístěn do rohu).

Pole "Výjezd" určuje výběhovou geometrii.

- Typ = zadejte typ výběhové geometrie (přímý, čtvrtkruh, půlkruh).
- Délka = délka výběhové geometrie v mm nebo palcích.
- Úhel = 0°, 45° nebo 90° výběhového úhlu.

astPATH N	astavení								
Nápověda			_						
Process	Vnìjši nájezd	Vnitøni nájezd	Poøadi øezání	Speciality	Stitch / Kerf	Nest Nastavení	Úkos	Router / Bridges	
	Pozice	Dolní	-	•		nium sie	лий Тяко	•П~	
Poz C Náj C Ro © Ro	i <b>Ce</b> jezd v rohu zbít bít nejdelší e	entitu	Vstup I⊄ On/Off	T Polor Ú ění Dél	iyp Čtvrtkru nir 6 hel 0 ka 0				
₩ Ko	ntrola kolize	•	- <b>Výjezd</b> — I⊽ on/off	T Polon Úl	yp (Čtvrtkru) nìr (5 nel (0				
Středový propich Center pierce if radius < 0 mm									
							Po	užit S	torno

Vyberte záložku "Vnitřní nájezd", která určuje náběhovou a výběhovou geometrii pro vnitřní obrys. **Pole "Pozice"** určuje vybraný výchozí bod.

- **Pole "Vstup"** určuje náběhovou geometrii. Při zadávání zadejte buď On nebo Off.
- Typ = zadejte typ náběhové geometrie (přímý, čtvrtkruh, půlkruh).
- Poloměr = zadejte hodnotu.
- Délka = délka náběhové geometrie v mm nebo palcích.
- Úhel = 0°, 45° nebo 90° náběhového úhlu.

Pole "Výjezd" určuje výběhovou geometrii.

- Typ = zadejte typ výběhové geometrie (přímý, čtvrtkruh, půlkruh).
- Délka = délka výběhové geometrie v mm nebo palcích.
- Úhel = 0°, 45° nebo 90° výběhového úhlu.

## Tipy pro vnitřní obrysy náběhové a výběhové geometrie:

### Vnitřní obrys:

Měli byste se pokusit posouvat obrysem pomocí poloměru (čtvrtkruh/půlkruh). Poloměr by měl být uzpůsoben tloušťce materiálu nebo průměru otvoru. Výchozí bod náběhové geometrie by měl být minimálně tak daleko od obrysu, aby nedošlo při proražení k poškození.

Náběhová a výběhová geometrie se mohou podle materiálů a tloušťky materiálů lišit.

## Vnější obrys:

Pokud je na vnějším obrysu "ostrý" úhel (90 stupňů), je to ideální výchozí bod. Nejlepší náběhovou geometrií je situace, kdy se pohybujete "rovně přímo" po obrysu. V opačném případě, jako u vnitřního obrysu, byste se měli obrysem posouvat opatrně pomocí poloměru.

Ukázka otvoru:



Ukázka vnějšího obrysu s ostrým úhlem:

## FASTCAM<sup>®</sup> Stručný průvodce

	Vnitøni	Poøadi	Constalia	Stitch /	Nest	Úl	Router /	
nájezd	nájezd	øezání	speciality	Kerf N	lastavení	UKOS	Bridges	
D. IV	3 1 2 2 2							
Vnitøni poøadi Dalsi	nejblizsi	-	Nastav poøa	idi øezani pro v	nitøni pro	picny.		
4	രി		0	3	/	60	<hr/>	
						<b>A A</b>	)	
G	പ		0			5)_(2	)/	
				•				
e	adv		Sloup	рсе	D	alší nejb	ližší	
		,						
Zachovat puvo	idni poradi	I		Zarovnar	n s dalsım	propicher	n	
Zaèátek NEST Dolni	í levý	-	NEST - Zvolt	e zaèátek a poe	adí sklád	ání.		
Degedi NEST Della								
Pobadi NEST  Dasi	nejbilzsi	<u> </u>						
						P	oužít	Storno
						P	oužit	Storno
тн						P	oužit	Storno
PTH → ~ ↑ <mark>_</mark> « Dokument	y > PROJECT	S > 1 Project ma	nagement > EX	-TRACK > DWGs		P.	oužít	Storno
PTH → * ↑ <mark>=</mark> « Dokument politidet <b>*</b> Nová složka	y > PROJECT	S > 1 Project ma	nagement > EX	-TRACK > DWGs		_ P. ~ ∂	Prohledat: DWG	Storno
PTH → ~ ↑	y > PROJECT	S > 1 Project ma	nagement > EX	-TRACK > DWGs Datum změny	у Тур	_ P. ~ δ	Prohledat: DWG	Storno
PTH → → ↑ ▲ « Dokument pořádat ▼ Nová složka § Sdokumenty # ↓ PLASMOVÉ ZDROJE #	y > PROJECT	S > 1 Project ma	nagement > EX	-TRACK > DWGs Datum zmény 25.06.2019 12:	y Typ 19 Soub	→ ð	Prohledat: DWG Velikost 5 kB	Storno
PTH 	y → PROJECT Název dig fis	S > 1 Project ma ~ -track zkouska ch neu cr cano co co co	nagement > EX	-TRACK > DWGs Datum změny 25.06.2019 12: 06.02.2020 11:	y Typ 19 Sout 05 Sout	v 6	Prohledat: DWG Velikost 5 kB 48 kB	Storno
PTH →	y → PROJECT Název GE fis FR	S > 1 Project ma -track zkouska ch neu EE CARS 01.CAM me Care 01	nagement > EX	-TRACK > DWGs 25.06.2019 12 06.02.2020 11 10.02.2020 12 10.02.2020 12	y Typ 119 Sout 105 Sout 28 Sout	v 6 or DWG or DXF or CAM	Prohledat: DWG Velikost 5 kB 48 kB 372 kB 324 kP	Storno S ∦≣ ▼
PTH	y > PROJECT	S → 1 Project ma ^-track zkouska ch neu EE CARS 01.CAM we Can 01	nagement > EX	-TRACK > DWGs Datum zmfry 25.06.2019 12 06.02.2020 13 10.02.2020 13 10.02.2020 13	y Typ 19 Sout 28 Sout 28 Sout 28 Sout	P	Prohledat DWG Velikost 5 k8 40 k8 372 k8 364 k8	Storno s ∯≣ ▼
PTH	y → PROJECT →B EX - B EX - B Fre - Fre	S → 1 Project ma ×track zkouska ch neu EC CARS 01.CAM eC CAR 01 eC CAR 01 eC CAR 01	nagement > EX	-TRACK → DWGs Datum zmény 25.66.2019 12 06.02.2020 13 10.02.2020 13 11.02.2020 13 17.05.2018 12 01.01.2019 17	y Typ 119 Sout 28 Sout 28 Sout 27 Sout	P P P P P P P P P P P P P P P P P P P	Prohiedat:         DWG           Velikost         5 k8         48 k8           372 k8         364 k8         161 k8           376 k8         364 k8         161 k8	Storno
PTH →	y → PROJECT	S → 1 Project ma -track zkouska ch neu EE CARS 01.CAM ee Cars 01 ee Cars 01 FF C CARS 01	nagement > EX	-TRACK > DWGs Datum zmény 25.66.2019 12 10.02.2020 13 10.02.2020 13 17.05.2018 15 01.01.2019 17 10.02.2020 13	y Typ 119 Sout 28 Sout 27 Sout 50 Scali 50 Scali	P	Prohledat: DWG Velikost 5 k8 364 k8 372 k8 364 k8 161 k8 20 k8 77 k8	Storno
PTH pořádat Vová složka Sokumenty # PLASMOVÉ ZDROJE 1 Project management # © Obráday # © Obráday # C Z screen shoty dang školení i potos videa s fotty	y > PROJECT Název S Fri Fri Fri Fri Fri Fri Fri Fri	S → 1 Project ma track złowska ch neu EE CARS 01.CAM ee Cars 01 ee CARS	nagement > EX	-TRACK > DWGs Datum zmfary 25.66.2019 12: 06.02.2020 13: 10.02.2020 13: 10.02.2020 13: 10.02.2020 13: 10.02.2020 13: 10.02.2020 13: 10.02.2020 13: 10.02.2020 13:	y Typ 119 Sout 28 Sout 28 Sout 27 Sout 50 Scali 06 Text 27 Sout	✓ ŏ or DWG or DXF or CAM or DXF or CAM bible Vector Gr syöd okument or JPG	Prohledet:         DWZit           Velikost         5 k8           48 k8         372 k8           364 k8         161 k8           161 k8         20 k8           71 k8         120 k8	s s
PTH potatat Novs slotka Solokamenty PLASMOVE ZDROJE 1 Project management 2 Obsrådy dog šolení j photos j photos i vide a fotby	y > PROJECT	S → 1 Project ma ~	nagement > EX	TRACK > DWGs	y Typ 19 Sout 28 Sout 28 Sout 27 Sout 27 Sout 27 Sout 27 Sout 27 Sout 20 Scal	P bor DWG bor DXF bor	Prohledat: DWG Velikost 48 k8 372 k8 364 k8 161 k8 20 k8 120 k8 20 k8	Storno
PTH poriadat Nová složka Selokumenty # PLASMOVÉ ZDROJE Dručsky # C C z screm shoty dmg školení płotos videa s foty OneDrive - IBG Industrie-Betel	y → PROJECT → Název → SE 55 GE 16 Fr Fr Fr Fr Fr Fr Fr Fr Fr Fr	S > 1 Project ma -track skouska ch neu EC CARS 01.CAM eC Cars 01 EE CARS 01 eC Cars 01 EE CARS 01 eC Cars 02 senkogf (1)	nagement > EX	-TRACK > DWGs Dutum zmény 26.66,2012 (2000) 10.02,2020 11 10.02,2020 13 10.02,2020 13 10.0	y Typ 19 Soub 05 Sout 28 Sout 27 Sout 50 East 50 Teat 27 Sout 50 Scali 50 Scali	P. Co orr DWG orr DXF orr CAM borr DXF orr JPG bable Vector Gr yog dokument orr JPG bable Vector Gr	Prohledat: DWG Velikost 5 k8 46 k8 37 k8 36 k8 16 k8 10 k8 20 k8 12 k8 20 k8 20 k8 20 k8 20 k8	s Bit v
PTH pristat Novs složka Sdokumenty PLASMOV ZDROJE PLASMOV ZDROJE PLASMOV ZDROJE Obridy dog šložení photos víde a složky Onzbřive - Blő Industrie-Betel Torto počlač	y > PROJECT →S EX Fig.	S → 1 Project ma -track zkouska ch neu EE CARS 01.CAM ee Cars 01 ee Cars 01 ee Cars 01 ee Cars 02 ee Cars	nagement > EX	-TRACK > DWGs Datum amény 25.66.2019 12 66.22.200 11 10.02.2020 13 10.02.2020 13 10.02.2020 13 10.02.2020 13 10.02.2020 13 10.02.2020 15 10.02.2020 15 10.02.202	y Typ 19 Sout 28 Sout 28 Sout 29 Scal 50 Scal	P or DWG or DXF or CAM or DXF or CAM or DXF or JPG able Vector Gr syd akument or JPG able Vector Gr	Prohledat: DWG Velikost 5 k8 48 k8 161 k8 161 k8 161 k8 161 k8 161 k8 161 k8 162 k8 162 k8 162 k8 163 k8 164 k8 16	Storno
PTH pořádat Vová složka Sdekumenty PLASMOVŽENCE PLASMOVŽENCE Ctř. scren shoty dvaj kučení photo: videa a foty Oročhve - IBG Industrie-Betel Toto počdať Toto počdať Sto bjety	y > PROJECT - Název - R - R - R - R - R - R - R - R	S → 1 Project ma -track shouka ch neu EE CARS 01.CAM eE Cars 01 EE CARS 01.CAM eE Cars 02 EE CARS 01 EE C	nagement > EX	-TRACK + DWGs Datum zmény 236.6.2191 22 6.6.22.0201 11.10.2.2203 13.1716.5.22101 5 10.1.22191 17.10.2.2203 19.11.2191 17.10.2.2203 19.11.2191 17.10.22203 19.11.2191 17.10.22203 19.11.2191 17.10.22203 19.11.219 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11.21 19.11 19.	y Typ 119 Sout 105 Sout 128 Sout 128 Sout 129 Sout 120 Sout 105 Sout 105 Sout 105 Sout 105 Sout 105 Sout	P Sor DWG Sor DXF Sor DXF Sor DXF Sor DXF Sor DXF Sor DXF Sor DXF Sor DXF Sor DXF Sor DXF	Prohledat: DWG Velikort 5 k8 4 k1 k8 20 k8 20 k8 120 k8 4 2 k8 4 2 k8 4 2 k8	Storno
PTH  PTH  Provide Construction  Selection  PLASMOVE ZEROLE  PLASMOVE ZEROLE  PLASMOVE ZEROLE  PLASMOVE ZEROLE  C Z zoren shoty  dog lacter( photes  videa s otsty  OneDrive - IBG Industrie-Betel  Torto pociał  Dokady Dokadye  Dokadye  Dokadyenek  Dokadyenek	y > PROJECT - Niszev - Se Ex - Fir - Fir	S → 1 Project ma cheau EE CARS 01 EE CARS 01 EE CARS 01 EE CARS 01 EE CARS 01 EE CARS 01 EE CARS 01 See Cars 02 See Cars 02	nagement > EX	-TRACK > DWGs Datum 2m6/m 25.66.2020 11 10.02.2020 12 10.02.2020 13 10.02.2020 13 10.02.2020 13 10.02.2020 13 10.02.2020 13 10.02.2020 15 10.02.2020 15 10.02.20	y Typ 19 South 28 South 28 South 27 South 50 Scala 50 Scala 50 Scala 50 South 50 South 51 South 51 South 52 South 53 South 54 South 55 South	b	Prohledat: DWG Velikost 5 k8 35 k8 161 k8 10 k8 10 k8 10 k8 120 k8 42 k8 42 k8 42 k8 42 k8 35 k8 35 k8 35 k8 35 k8	Storno
PTH  Pride  PTH  Pride  PTH  Pride  Pth	y → PROJECT → Název → 4 E EX ≪ Fir → Fir ← Fi	S > 1 Project ma -track zkouska ch neu EC CARS 01-CAM EC CARS 01-CAM EC CARS 01 EC CARS 02 EC C	nagement > EX	TRACK > DWG Datum zmény 52.56.2019 12 66.22.200 11 10.22.200 3 10.02.200 3 10.02.200 3 10.02.200 13 10.02.200 15 0.01.2019 17 66.62.200 11 66.62.200 11 0.02.200 5	y Typ 19 Soub 19 Soub 28 Soub 28 Soub 27 Soub 50 Scala 50 Soub 50 Soub 50 Soub 50 Soub 51 Soub 51 Soub 51 Soub	or DWG     or DXF	Prohledat: DWG Velikost 5 kB 44 kB 37 k40 36 kB 10 kB 20 kB 20 kB 42 kB 42 kB 42 kB 42 kB 119 kB 53 kB 51 kB	Storno

"Sekvenci řezu" můžete měnit sekvenci řezání.

Nabídka "Speciality, Stitch/Kerf / Nest nastavení /Úkos" nejsou zatím pro řezací program potřebné.

Jakmile bude nastavení dokončeno, pole uzavřete pomocí "Použít".

Poté bude FastCAM<sup>®</sup> chtít uložit nastavení pro náběhovou a výběhovou geometrii.

Vyberte požadovaný adresář.

Bude uloženo jako FASTPATH1.PTH (Název je možné měnit, Je důležité, aby byl soubor uložen jako .PTH).

Pole uzavřete pomocí tlačítka "Uložit".

#### 9. Přidělení náběhové a výběhové geometrie/vytvoření řezacího programu.



Zadejte funkci "Vytvořit NC program". Touto funkcí dojde k přidělení nastavení náběhové a výběhové geometrie.



C3. Uložit jako						×
$\leftarrow$ $\rightarrow$ $\checkmark$ $\Uparrow$ 🚺 « Dokum	enty >	PROJECTS > 1 Project management	nt > EX-TRACK > DWGs	v 0	Prohledat: DWGs	م ر
Uspořádat 👻 Nová složka						81 • 😯
Sdokumenty	* ^	Název	Datum změny	Тур	Velikost	^
PLASMOVÉ ZDROJE	1	dwa školení	10.08.2020 9:55	Složka souborů		
1 Project management	1	BACKUP.PTH	11.02.2020 10:30	Soubor PTH	1 kB	
E Obrázky	1	🔠 Butterfly 16	01.01.2019 14:06	Soubor DXF	462 kB	
CZ screen shoty		Butterfly 16	01.01.2019 14:05	Soubor JPG	123 kB	
dwa školení		👘 Butterfly 16	01.01.2019 14:05	Scalable Vector Gr	45 kB	
photos	- 11	🕮 car	01.01.2019 17:50	Soubor DXF	110 kB	
ides a fatler		EXERCISE 1.CAM	05.02.2020 14:22	Soubor CAM	2 kB	
Videa a fotky		EXERCISE 2.CAM	05.02.2020 14:29	Soubor CAM	1 kB	
> 🦱 OneDrive - IBG Industrie-B	eteil	EXERCISE 3.CAM	05.02.2020 14:48	Soubor CAM	3 kB	
Tanka an Mark		EX-track zkouska	25.06.2019 12:19	Soubor DWG	5 kB	
rento pocitac		🔠 fisch neu	06.02.2020 11:05	Soubor DXF	48 kB	
3D objekty	- 1	FREE CARS 01.CAM	10.02.2020 13:28	Soubor CAM	372 kB	
> 🖆 Dokumenty		Example 2 Cars 01	10.02.2020 13:28	Soubor DXF	364 kB	
h Hudha	~	Free Cars 01	17.05.2018 15:27	Soubor IPG	161 kB	~
Název souboru: SAMPLE D	XF FILE.	TXT				~
Uložit jako typ: *.*						~
<ul> <li>Skrýt složky</li> </ul>					Uložit	Zrušit

Poté bude FastCAM® chtít uložit řezací program.

Vyberte požadovaný adresář.

Bude uložen jako Muster.TXT (Název je možné měnit). Je důležité, aby byl soubor uložen jako .TXT). Pole uzavřete pomocí tlačítka "Uložit".

## FASTCAM<sup>®</sup> Stručný průvodce







FastCAM® se zeptá "Přejezd na počátek"? Zadejte na této hlášce "Ano".

#### "Ano" znamená:

Je možné kliknutím myši vybrat v poli programu výchozí bod (viz. další strana).

#### "Ne" znamená":

Řezací program se spustí ve výchozím bodě vnějšího obrysu. Může to být tedy jakákoli pozice, v závislosti na výchozím bodu pro vnější obrys nastaveném dříve.

Při zahájení propalu, či při polohování řezacího hořáku, dávejte pozor, aby byla výběhová geometrie stále v materiálu.

Pokud bylo předchozí pole potvrzeno jako "Ano", můžete nyní používat myš pro nastavení výchozího bodu programu.

Například, klikněte levým tlačítkem myši doleva pod místo, kde je zobrazen "červený křížek". Výhodou tohoto postupu je, že další polohování řezacího hořáku je jednodušší.

To znamená, že když stojíte před CNC ovládáním, řezací hořák je možné umístit dolů doleva na řezanou desku, aniž byste se obávali, že dojde k vyběhnutí z materiálu.

Po přidělení výchozího bodu programu se FastCAM® zeptá "Přejezd na konec?"

Zadejte na této hlášce "Ne". - sjednocení viz. podobný popis výše.

#### "Ne" znamená:

Jakmile je vyřezán poslední obrys, řezací hořák se zastaví na tomto obrysu.

#### "Ano" znamená:

Jakmile je vyřezán poslední obrys, řezací hořák se posune zpět do výchozího bodu programu.

## FASTCAM<sup>®</sup> Stručný průvodce



FastCAM<sup>®</sup> se zeptá "Ukončit FastCAM<sup>®</sup> a ověřit díl?" Zadejte na této hlášce "Ano". - sjednocení viz. podobný popis výše.

Poté se program FastPLOT otevře automaticky. Zde lze

- v programu ověřit, zda:
- je řezací sekvence v pořádku
- jsou rychlé posuny v pořádku
- je výchozí bod v pořádku
- a tak dále.

NC kód
NC kód
Set of the se

12

10. Kontrola řezacího programu.

Stisknutím tohoto pole může řezací program (NC kód)

provést úkon krok za krokem nanečisto pomocí

kurzorových kláves (nahoru/dolů).

### Ukázka nesprávného výkresu DXF.



Jelikož je výkres DXF nesprávný (např. obsahuje dvojité čáry nebo malé body na čáře), vygeneruje FastCAM® příliš mnoho výchozích bodů, které lze snadno najít podle příliš velkého počtu rychlých pohybů a opakovaných startů na čáře (obrysu).

Červené šipky zobrazují nesprávné body a čáry.



Po vyčištění výkresu DXF zobrazí FastCAM® správnou řezací sekvenci.

Je jasně vidět, že jsou zde méně rychlé pohyby a každá čára (obrys) je řezána pouze jednou.

V případě čáry nebo obrysu by měl rychlý pohyb vést k obrysu a zpět na konec čáry (obrysu).

11. Řezací program.

Dokončený řezací program lze nyní uložit z PC na USB disk a použít k řezání na EX-TRACK<sup>®</sup>.

Dokončené řezací programy jsou ukládány jako .TXT.

USB disky musí být formátovány na FAT (FAT16) nebo FAT32. Nejlepší je mít soubory programu pouze na vyhrazeném USB disku, jinak se může CNC zablokovat při snaze načíst jiné formáty. FAT32 bude vyhovovat pro USB disky až do velikosti 32 GB. Soubory nesmí být větší než 4 GB. Pokud je váš USB disk větší, lze jej nastavit na 32.

## SEKCE 3.

# USPOŘÁDÁNÍ DÍLŮ:

Při provádění uspořádání dílů (uspořádání dílů) lze uspořádat různé obrysy na danou velikost plechu.

1. Otevřete software "FastNEST" (pouze s ochranným USB klíčem).



### 2. Určete velikost plechu.



🖿 Se	znam plechů											
#	Plate name		Délka	Šířka	Plocha	Parts	Tloušťk:	IΓ				
L												
L												
								Uh:				
								I.	Délka	1000.		mm
									Šířka	800.		mm
								UP:	Tloušťka	10.		mm
0	Obdelník	0	Zbałka (CAN	4 C	EastTRAC	K data	háze		Materiál	F		-
	Obdellik	D.	Zoyay ora	n			0020	÷	Jakost			
		PO	rechlechn	v nasti PA					Branch			-
		Seznam				-	Vložit					
	L _	-			Mavim	m nla	chů	5	Hledéní		Hoto	vn
					maximu	in hie	una	~	madalii		. 1010	



Zvolte funkci "změnit velikost plechu".



Otevře se nové okno, ve kterém je možné určit velikost plechu.

- zadejte délku a šířku
- pole uzavřete tlačítkem "hotovo".

Není nutné nastavit tloušťku a materiál, protože EX-TRACK<sup>®</sup> nemá automatickou řezací databázi.

**Důležité:** Maximální velikost plechu je 3 050 x 1 525mm. Jedná se o maximální pracovní plochu systému EX-TRACK<sup>®</sup>.

Žlutý rámeček zobrazuje upravenou velikost plechu.

3. Nastavení vzdálenosti pro uspořádání dílů.

📅 fastnest7   START	C:\Progran	n Files (x86)	)\FastCAM\				
Soubor - Seznam dílů	Skládání	FastNEST	Ruční skládá				
	Další		ł				
	Předo	hozí:					
	První						
	Poslední						
	Uložit	t skládání					
	Načís	t skládání					
	Tisk						
	Tisk						
	Nasta	ivení skládá	ání				
	Ořeza	ıt					
	Data	plechu					
	Ručn	í skládání					
	Hořá	ky					
	Konti	ola kolize					
	Stack	drill pass					
	Analý	iza pohybu					

Zadejte menu "Skládání" a pak "Nastavení skládání".

V tomto menu lze upravit vzdálenost pro uspořádání dílů okraje plechu k řezanému dílu a také mezi jednotlivými řezanými díly.

Vzdálenost je možné nastavit v sekci "Mezery".

 Výkres - Výkres = vzdálenost při uspořádání dílů mezi řezanými díly.

 Plech - Výkres = vzdálenost při uspořádání dílů mezi hranou plechu a řezaným dílem.

Vzdálenost pro uspořádání dílů závisí na řezaných dílech a tloušťce materiálu a může se lišit. .



Zvolte funkci "DXF -> NC".



Mezery Výkres - Výkres 10 mm Plech - Výkres 10 mm	Poèet úhlù v 90	NC výstup C Zeptejte se všechny otázky
Vaximum poèet plechù 200	Poèet hledání 10	<ul> <li>Předvolit odpovědi</li> <li>Ověřit díl ve FastPLOT</li> </ul>
<ul> <li>Pauza na novém plechu</li> <li>Zakázat vnitřní skládání</li> <li>Priorita dlouhých dílů</li> <li>Nepoužívat zhuštění dílů</li> </ul>	─ Nahrávání plechu ✓ Neotáčet plechy	□ Tisk skládání I⊽ Změna pořadí I⊽ Posun propalů
Nahrávání dílu Stanovit optimální úhel skládání Zahrnout pole Upravit rohy	Kontrola NC kolize Kontrola NC výstupu na kolize Vzdálenost kroku	Use subroutines
Rohy C Zaoblení C Ostré Velikost 0 mm Typ Zadný マ ™ Vynechat ostré rohy	Omezen posun při kolizi     Typ skládání     Standard     Standard     Skladani     snolečných řezu     Skládání s můstky	

### 4. Nastavení typu souboru.



Vstupní typ souboru

**První možnost** = vyberte "NC" a potvrďte pomocí "Použít".

Můžete pokračovat přímo bodem 5 "Přidání řezaných dílů" (viz. strana 16).

Požadavkem je, aby jednotlivé řezací programy, které mají být uspořádány, již byly předem vytvořeny (xxx.TXT).

**Druhá možnost** = zadejte "DXF" a pak pokračujte následujícími kroky.

Přidej Propich - Vyberte "Před skládáním". Výstupní soubor - Vyberte "NC".

Pak klikněte na "Nastavení propichu", abyste určili výběhovou a náběhovou geometrii.

Kliknutím na "Nastavení propichu" se otevře "FastPATH nastavení"

Opakujte popis postupu "vytvoření jednoduchého řezacího programu" v části 8 "Nastavení FastPATH".



ořádat 👻 Nová složka						
Je Sdokumenty	* ^	Název	Datum změny	Тур	Velikost	
PLASMOVÉ ZDROJE	*	dwg školení	10.08.2020 9:55	Složka souborů		
1 Project management	1	BACKUP.PTH	11.02.2020 10:30	Soubor PTH	1 kB	
Obrázky	*	Butterfly 16	01.01.2019 14:06	Soubor DXF	462 kB	
CZ screen shoty		Butterfly 16	01.01.2019 14:05	Soubor JPG	123 kB	
dwa školení		tig Butterfly 16	01.01.2019 14:05	Scalable Vector Gr	45 kB	
DWGr		圖 car	01.01.2019 17:50	Soubor DXF	110 kB	
DWOS .		EXERCISE 1.CAM	05.02.2020 14:22	Soubor CAM	2 kB	
photos		EXERCISE 2.CAM	05.02.2020 14:29	Soubor CAM	1 kB	
OneDrive - IBG Industrie-B	Beteil	EXERCISE 3.CAM	05.02.2020 14:48	Soubor CAM	3 kB	
		•禮 EX-track zkouska	25.06.2019 12:19	Soubor DWG	5 kB	
Tento pocitac		🕮 fisch neu	06.02.2020 11:05	Soubor DXF	48 kB	
📕 3D objekty	- 1	FREE CARS 01.CAM	10.02.2020 13:28	Soubor CAM	372 kB	
Dokumenty		Eree Cars 01	10.02.2020 13:28	Soubor DXF	364 kB	
h Hudha	~	Free Cars 01	17.05.2018 15:27	Soubor IPG	161 kB	
Název souboru: NEST.PTH	ł					
Uložit jako tvp: *.PTH						

Pak bude FastNEST chtít uložit nastavení výběhové a náběhové geometrie.

- Vyberte požadovaný adresář.

- Bude uloženo jako NEST.PTH.

(Název je možné měnit. Je důležité, aby byl soubor uložen jako .PTH)

Uzavřete pole pomocí "Uložit".

### 5. Přidání řezaných dílů.





Jednotlivé díly lze přidávat a odebírat pomocí polí "+" a "-".

- Vyberte " + ".

Vyberte požadovaný soubor DXF, který chcete vyřezat. Stiskněte "Vyber" a tím potvrďte.

Zadejte zde buď soubory DXF nebo, pokud řezací programy již byly vytvořeny předem, vyberte řezací programy.

Podle toho, zda bylo zadáno DXF nebo NC v poli "Vstup - typ souboru", je zde zobrazen příslušný typ souboru.

Otevře se nové okno, ve kterém lze zadat hodnoty.

Zadejte počet dílů, které chcete uspořádat, do pole "Požadováno".

V poli "Počáteční" zadejte stupně natočení (je-li nutné). Pak potvrďte.

Po potvrzení budou díly uspořádány na desku.







## 6. Přidání dalších dílů.



## 7. Uložení uspořádání.

🔝 fastnest7 | START | e:\Users\Miroslav Andrassy\Documents\PROJECTS\1 Project management\EX-TRACK\D Soubor - Seznam dilů Skládání FastNEST Ruční skládání Zobrazení <mark>Výstup</mark> Možnosti Jazyk



🛱. Data skládání					
Jméno skládání	Sample d>	Sample dxf nest			
Práce					
Materiál			-		
Tloušťka	0	mm			
Hustota	0	kg/m3			
Programoval					
Zákazník					
Poznámka					
Použít		Storno			
Clauman					
Sloupce					
Sloupce had					
Řádky					

- Řádky had Další nejbližší Minimální přejezd
- Označ další

Vraťte se na bod 4 "Nastavení typu souboru", další díly je možné uspořádat na desku.

Jako příklad zde bylo přidáno 10 dalších dílů.

Vyberte "Výstup" v menu a klikněte na "Uložit CNC".

Objeví se nové okno "Data skládání".

Do "Jméno skládání" zadejte název. Potvrďte.

V dalším okně určete jednu z možných sekvencí uspořádání.

Příklady sekvencí uspořádání:

Sloupce				
5	10			
4	9			
3	8			
2	7			
1	6			



Řád	ky			
6	7	8	9	10
1	2	3	4	5

Řádky had						
10	9	8	7	6		
1	2	3	4	5		

"Další nejbližší" = vedle je vyřezán nejbližší díl. "Minimální přejezd" = Zkuste zachovat rychlé pohyby díl od dílu co nejkratší.

## FASTCAM® Stručný průvodce



### 8. Kontrola uspořádání dílů.



9. Program pro uspořádání dílů.

Hotový řezací program lze nyní uložit z PC na USB disk a nechat vyřezat pomocí EX-TRACK<sup>®</sup>. Program pro uspořádání dílů lze uložit také jako .TXT.

Menu se změní. Potvrďte kliknutím na



Objeví se nové okno, kde je možné nyní uložit program uspořádání (uspořádání dílů).

Po uložení se uspořádání dílů automaticky otevře v FastPLOT.

Jak uvádí bod 10 "Kontrola řezacího programu", lze i uspořádání dílů zkontrolovat nanečisto.

### Informace o uspořádání dílů



Čísla zobrazená na dílech označují pořadí. Dvojitým kliknutím na díl lze změnit i pořadí. Červené pole níže: Potáhněte do pořadí 8 / 20 jednotlivé díly lze otáčet i poté



Pokud kliknete na díl a necháte stisknuté levé tlačítko myši, vybraný díl se také posune.

Jak můžete vidět, software také ukazuje chyby v uspořádání, pokud jsou díly uspořádány přes sebe. To je zobrazeno červenou čarou.



 Image: Soubor - Seznam dílů
 Skládání
 FastNEST
 Ruční skládání
 Zobrazení
 Výstup
 N

 Image: Subor - Seznam dílů
 Skládání
 FastNEST
 Ruční skládání
 Zobrazení
 Výstup
 N

 Image: Subor - Seznam dílů
 Skládání
 FastNEST
 Ruční skládání
 Zobrazení
 Výstup
 N

 Image: Subor - Seznam dílů
 Skládání
 FastNEST
 Ruční skládání
 Zobrazení
 Výstup
 N

 Image: Subor - Seznam dílů
 Skládání
 FastNEST
 Ruční skládání
 Zobrazení
 Výstup
 N

 Image: Subor - Seznam dílů
 Skládání
 FastNEST
 Ruční skládání
 Zobrazení
 Výstup
 N

 Image: Subor - Seznam dílů
 Skládání
 FastNEST
 Ruční skládání
 Zobrazení
 Výstup

 Image: Subor - Seznam dílů
 Skládání
 FastNEST
 Ruční skládání
 Zobrazení
 Výstup

🕾 👪 †£	•	П	I	-+	
, ,, -			-		

Jakmile je díl vybrán na plechu, lze jej umístit znovu podle nastavení vzdálenosti pro uspořádání dílů pomocí těchto kláves s šipkami.

Pokud chcete odebrat uspořádány díl, vyberte daný díl a vymažte jej pomocí tlačítka " - ".

## Poznámky:



Thermacut, k.s. Sokolovská 574, Mařatice 686 01, Uherské Hradiště Czech Republic www.thermacut.com

THERMACUT\*, FHT-EX\*, EX-TRAFIRE\*, EX-TRACK\* a EX-TRAFLAME\* \* jsou registrovanými obchodními značkami společnosti Thermacut, k.s. a mohou být registrovány v České republice nebo jiných zemích. Všechny ostatní obchodní značky jsou majetkem jejich příslušných vlastníků. THERMACUT\* není nijak propojen s FastCAM\*.