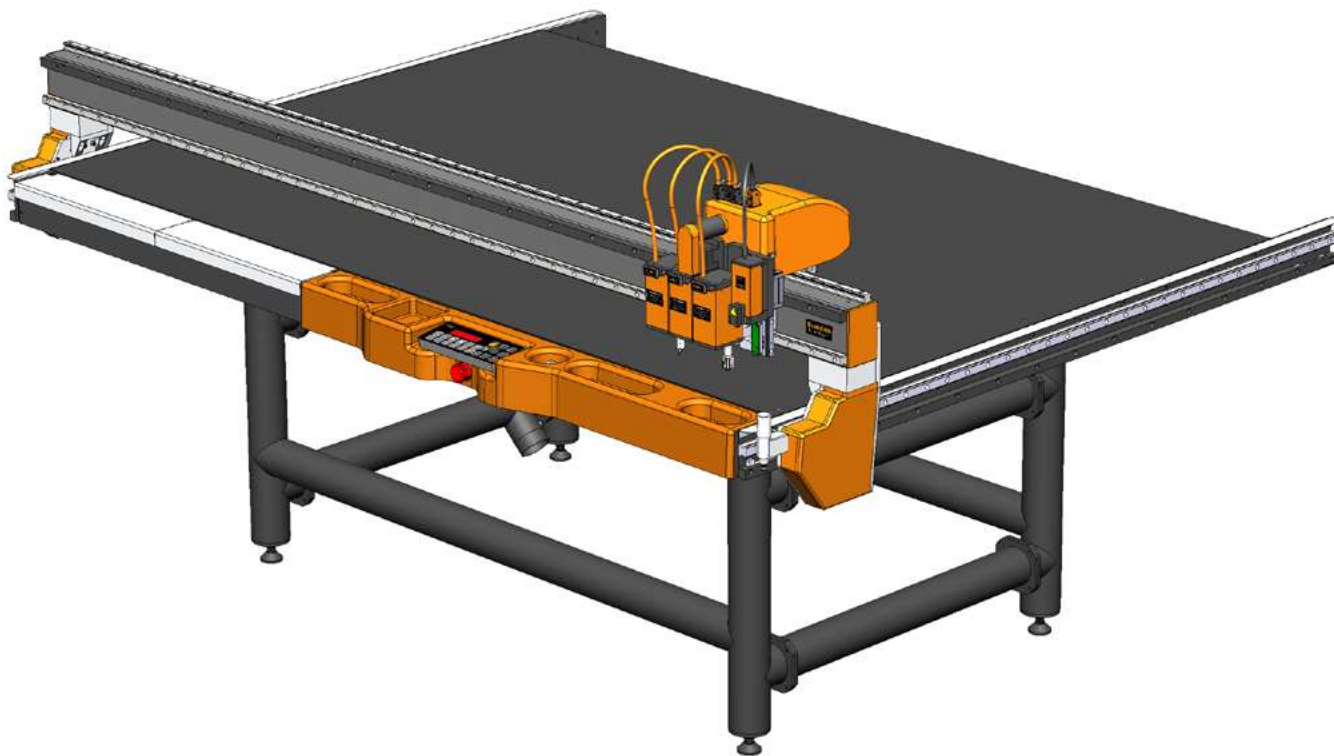


Perpetis flexo



Řezací stůl pro flexo desky

Perpetis je univerzální, plně uživatelsky konfigurovatelný řezací stroj. Hlavní důraz byl kladen na jednoduchost použití, vysoký stupeň automatizace, co nejmenší rozměr na výšku a kompaktnost stroje.

Varianta flexo byla vytvořena pro snadnou integraci se softwarem Kodak "TiffAssembler Plus". Zařízení je schopné importovat soubory ve formátu CFF2, včetně registračních značek, příkazů k řezům a textů. Řezací dráha je již během importu pečlivě optimalizována pro uspokojující řezy na většině materiálů. Software může také importovat formáty DXF a ACM, ale v ACM formátu nejsou zahrnuty všechny informace.

Stůl je vyráběn podle rozměrů zákaznických štočků (tiskových forem). Automatický výběr vakuových zón probíhá při načtení souboru. Úroveň vakua může být blíže specifikována při definování materiálu a taktéž automaticky nastaveno na elektronicky poháněné vakuové pumpě.

Na míru vyrobená Flexo kamera je přizpůsobena exaktnímu automatickému nalezení kruhových registračních znaků na všech známých flexo deskách, včetně průhledných. S využitím analýzy několika snímků, kamera nalezne kružnici a vypočítá tak její střed. Proces rozpoznávání značek je plně automatický. Automatický výběr souborů na základě první registrační značky je ve vývoji.

Programování maker je navrženo pro jednoduchou kustomizaci chování zařízení. Spuštění práce, ukončení, zmáčknutí většiny tlačítek, zahrnující vlastně nastavitelná tlačítka, volá makro soubor, jestliže byl uživatelem definován a chování zařízení bylo touto cestou nastaveno pro vyhovění vlastních potřeb. Zjednodušení a zefektivnění práce zmáčknutím jediného tlačítka činí práci mnohem pohodlnější.

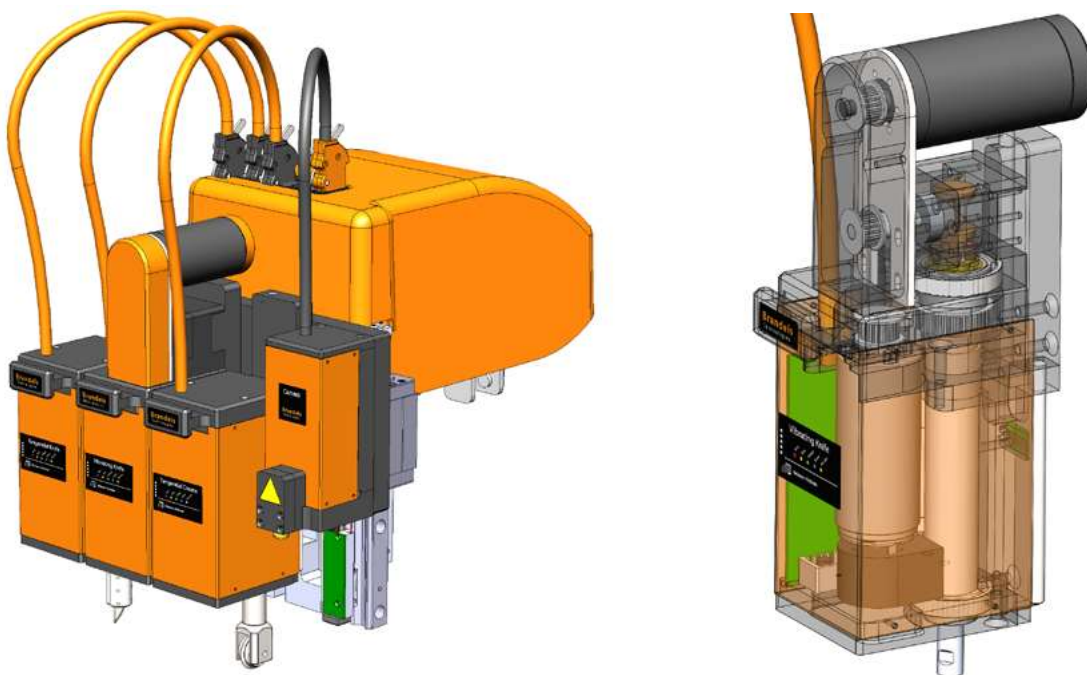
Stroj je poháněný stejnosměrným motorem a je kompaktní. V plné délce jsou okraje o pouhých 150 mm širší než samotná řezací plocha. Všechna elektronika je umístěna v blízkosti motorů, uvnitř jednotlivých nástrojů atd. Žádné elektronické součástky, včetně zdroje, nevyužívají větrací jednotky. Není potřeba ani rozvodné skříňky. Systém komunikuje pomocí optických vláken z plastu, což zajišťuje maximální robustnost komunikaci při minimu kabeláže.

Koncept stroje

Stroj je poháněn stejnosměrným motorem a je kompaktní. V plné délce jsou okraje o pouhých 150 mm širší než samotná řezací plocha. Všechna elektronika je umístěna v blízkosti motorů, uvnitř jednotlivých nástrojů atd. Žádné elektronické součástky, včetně zdroje, nevyužívají větrací jednotky. Není potřeba ani rozvodné skříňky. Systém komunikuje pomocí optických vláken z plastu, což zajišťuje maximální robustnost komunikaci při minimu kabeláže.

Připojení počítače se strojem probíhá nabíží IP protokolu, nabízí možnost ovládání několika strojů z jakéhokoliv počítače v síti. Přístup k diagnostickým nástrojům každého ovladače ve stroji přes síť otevírá příležitosti pro detailní diagnostiku. Softwarové knihovny pro všechny ovladače umožňují vylepšení všech elektronických komponent.

Koncept bez využití nástrojové hlavy rozšiřuje možnosti stroje. Jednoduchý komunikační protokol pro ovládání nástrojů umožňuje budoucí vývoj nástrojů bez velkých kompromisů. Optický "Toolbus", či nástrojová sběrnice přenáší data k elektronice jednotlivých nástrojů.



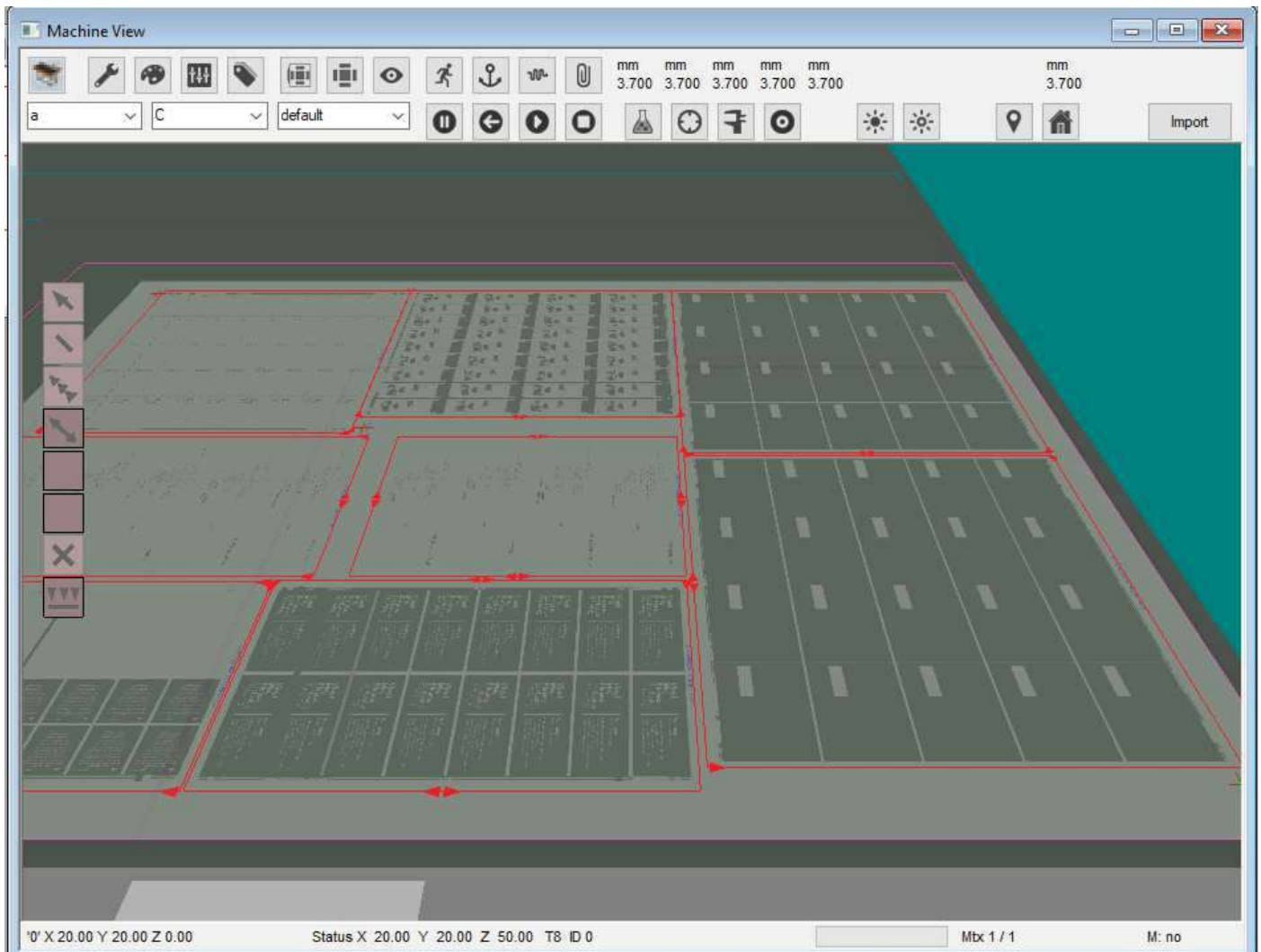
Flexo import

Data importovaná ze souboru CFF2 formátu mohou obsahovat:

- typ materiálu => fpro kameru, rychlost, nastavení vakua
- tloušťku materiálu => pro výšku nástrojů, včetně kamery
- jméno či název zákazníka
- názvy jednotlivých souborů
- polohu a rozměr textů k tisku
- polohu registračních značek
- řezací data

Systém analyzuje všechny tyto uvedené informace. Nejprve se tři řezné značky uloží pro automatické rozpoznání kamerou. Tvary se vyřezávají odděleně. Řezací data jsou poté optimalizována v rámci přednastaveného rozlišení pro odstranění zdvojených řezů. Řezy se poté optimalizují do správného pořadí, aby nejprve proběhly řezy vnějších částí, přitom vždy od středu směrem ke kraji. Při potřebě řezu příliš blízko kraji je k dispozici manuální editor řezu. Uživatel může zvolit speciální pořadí pro takové řezy nebo odnastavit řez jakékoliv linie jedním kliknutím.

Import jednobitových TIFFů

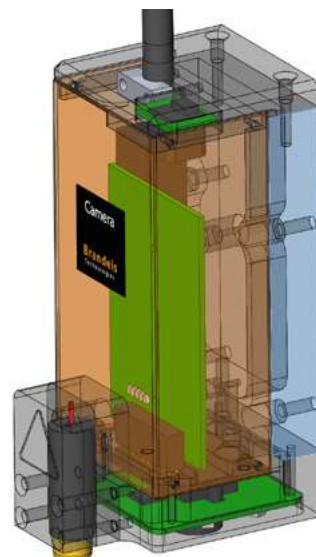
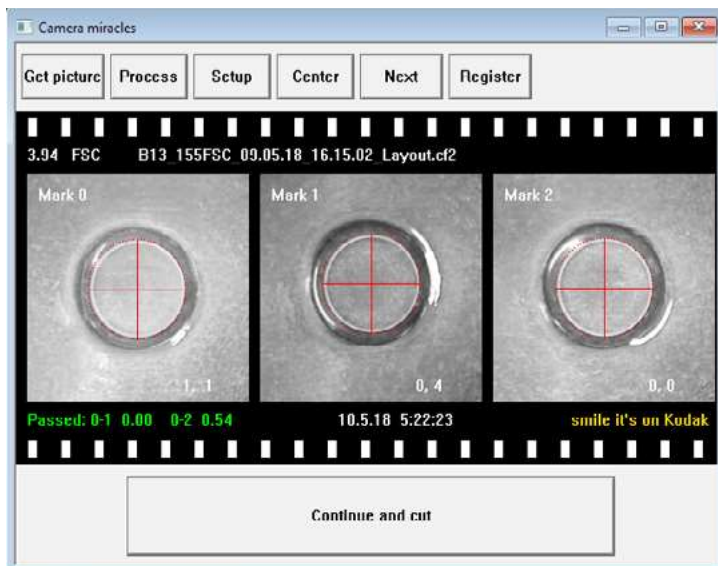


Současně s daty pro řezání je možno importovat i tify z TiffAssembleru:

- Automatické načítání souboru Tiff se stejným názvem
- Jednobitový TIFF může mít standardní rozlišení, nebo rozlišení pro Digi Cap
- Načítání probíhá v odděleném programovém vlákne a tedy nezdržuje práci
- Implementace tifu umožní:
 - snadnou orientaci obsluhy při řezání
 - automatický potisk štočků do oblastí bez motivu
 - potisk štočků bude k dispozici již brzy



Náhled tifu lze zapnout a vypnout jedním kliknutím, stejně jako zobrazení směrů řezu, drah přejezdů a zvolené vakuové zóny. Uživatelské rozhraní pod Open GL umožňuje snadnou orientaci a práci s deskami.



Nastavení kamery a registrace

Pro nalezení pozice tří registračních značek, vytvořených kdekoli na flexo desce, je využita Flexo kamera. Registrační značky nezohledňují rozdíly v hustotě materiálu, pro správné nalezení značek je proto využíváno komplexní zpracování snímků. Pro správné rozpoznávání tvarů je u vyšších desek důležitá také poloha kamery. Je dostupných několik nastavení kamery, pro všechny současné či budoucí typy desek, při definování materiálu pro automatické spolehlivé čtení bez žádného uživatelského zásahu.

Výsledek registrace pomocí kamery se zobrazuje v okně. Pokud jsou značky rozpoznány v mezích specifikované tolerance, výsledek je zobrazen zeleně a řezání může pokračovat.

Technická specifikace

Řezací rozměry (možné změnit)	2200 mm x 1500 mm
Úplné rozměry	2442 mm x 1854 mm
Výška	1500 mm
Napájení	1300 W 176 - 242 VAC
Vakuum	3x 400 V 6 kW (variabilní rychlost)
Počítač, monitor	Není specifikován
Nejvyšší rychlost řezání	900 mm/s (700 mm/s po každé ose X, Y)
Nejvyšší zrychlení	0,5 G (0,35 G po každé ose X, Y)
Bezpečnost	Optický přenos dat pomocí SICK

by **Brandeis** Technologies