

Vyberte si nejvhodnější způsob tvorby robotického programu pro Vaši lakovnu

Tomáš Habán // Ředitel oddělení automatizace // haban@surfin-tech.cz



Je vždy potřeba “programátor” ?



ROBOTICKÁ TRAJEKTORIE

TVORBA TRAJEKTORIE JE KOMPLEXNÍ PROCES

DŮLEŽITÉ FAKTORY:

MECHANICKÁ OMEZENÍ

DYNAMIKA POHYBU

TYP VÝROBKU

TYP PRACOVISTĚ

VARIABILITA PRODUKCE

KVALITA LAKOVÁNÍ

PŘIZPŮSOBENÍ A MOŽNOST RYCHLÉ REAKCE

ESCO PAINT APP

APLIKACE PRO ROBOTY ABB SE SYSTÉMEM OMNICORE

PLNÁ INTEGRACE DO SYSTÉMU ROBOTA

2 REŽIMY SAMOUČENÍ (SELFTEACHING) ROBOTICKÝCH TRAJEKTORIÍ

KOMPLETNÍ OVLÁDÁNÍ ROBOTA I APLIKAČNÍ TECHNIKY

INTEGRACE 3D KAMEROVÉHO SYSTÉMU

MOŽNOST PŘIZPŮSOBENÍ APLIKACE DLE KONKRÉTNÍCH POŽADAVKŮ

Info

Měření

Podpora

Učící režim

Ovládání



Číslo programu k vytvoření:

Zadejte číslo programu

Rychlost:

Zadejte rychlost

Pracovní objekt (wobj):

Zóna:

ConvWobj

Wobj0

z30

Nástroj:

Zadejte vzdálenost TCP

Nástroj 0

Nástroj rovný

Nástroj 45

Nástroj 135

Typ pohybové instrukce J/L:

MoveJ

MoveL

Start učení

Stop učení

Číslo programu ke spuštění:

Zadejte číslo programu

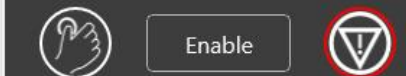
Spustit program

Zastavit program

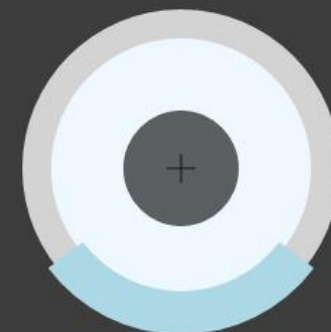


Učící režim bodový

es:O
robotic



0 0 0



Odeslat program

Čištění

0

č.	Program
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0

Info

Měření

Podpora

Učící režim

Ovládání



Produkt 1

X: 0 Úhel X: 0
Y: 0 Úhel Y: 0
Z: 0 Úhel Z: 0

Produkt 2

X: 0 Úhel X: 0
Y: 0 Úhel Y: 0
Z: 0 Úhel Z: 0

Produkt 3

X: 0 Úhel X: 0
Y: 0 Úhel Y: 0
Z: 0 Úhel Z: 0

Měřit

Kamera 1

Výrobek: 0
Chyba: Ok

Kamera 2

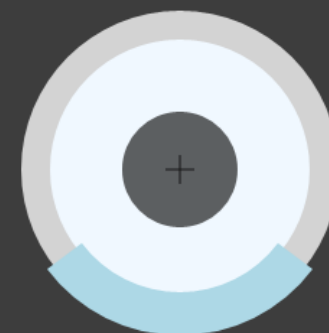
Výrobek: 0
Chyba: Ok



Enable



→ 0 ↑ 0 ↶ 0



Aplikace es:io Paint App

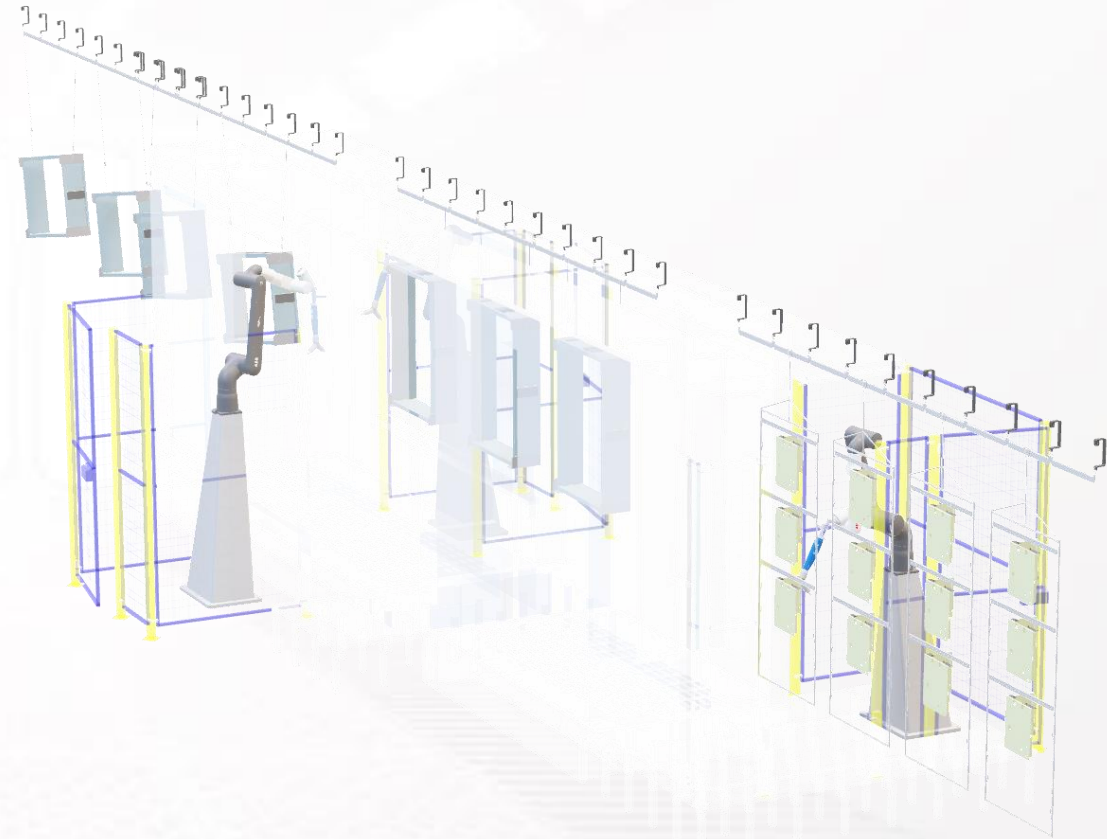
PROGRAMOVÁNÍ POMOCÍ FLEXPENDANTU

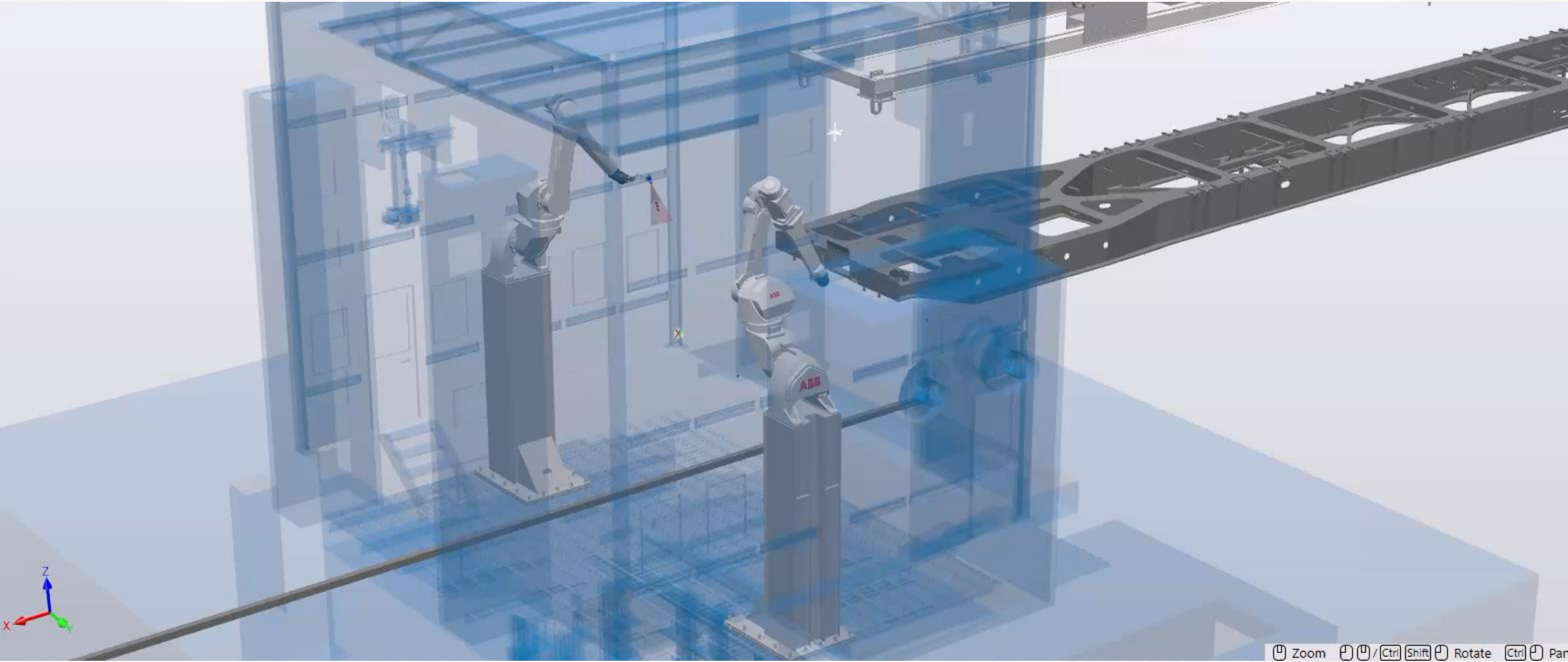
- + NENÍ TŘEBA EXTERNÍ SOFTWARE
- + RYCHLÁ EDITACE JIŽ VYTVOŘENÉ TRAJEKTORIE
- Odstávka výroby
- Nutné základní znalosti programování robotů
- Delší čas potřebný na vytvoření robotického programu



OFFLINE SOFTWARE ABB ROBOTSTUDIO

- + REÁLNÉ 3D PROSTŘEDÍ
- + NENÍ NUTNÁ ODSTÁVKA VÝROBY
- + REAL-TIME SYNCHRONIZACE
- + OVĚŘENÍ A DETEKCE KOLIZÍ
- NUTNOST 3D MODELŮ VÝROBKŮ
- NUTNÉ ŠIRŠÍ ZNALOSTI PROGRAMOVÁNÍ ROBOTŮ





VIRTUÁLNÍ REALITA

- + NATIVNÍ PODPORA ABB ROBOTSTUDIO
 - + VIRTUÁLNÍ FUNKCE NAVÁDĚNÍ ROBOTA
 - + EFEKTIVNÍ A INTUITIVNÍ PROGRAMOVÁNÍ
-
- NUTNOST 3D MODELŮ VÝROBKŮ





35+
ROBOTICKÝCH
INSTALACÍ

PRÁŠKOVÉ
I MOKRÉ
LAKOVACÍ
LINKY

MĚŘ
PŘIS
PRO L

ROBO

Surfin

Surfin

PARAMETRICKÉ PROGRAMY

- + VHODNÉ PRO TVAROVĚ PODOBNÉ VÝROBKY
 - + USNADŇUJÍ NASAZENÍ ROBOTICKÉHO ŘEŠENÍ
 - + VYSOKÁ VARIABILITA
-
- OMEZENÍ PRO TVAROVĚ KOMPLIKOVANÉ DÍLY
 - NUTNÁ PŘESNÁ DETEKCE ROZMĚRŮ VÝROBKU



3D KAMEROVÝ SYSTÉM

- + AUTOMATICKÁ KOREKCE NA ZÁKLADĚ AKTUÁLNÍ POZICE DÍLU
- + SNÍŽENÍ NESTANDARTNÍ VÝROBY
- + VYSOKÁ PŘESNOST
- + KONTROLA SPRÁVNÉHO ZAVĚŠENÍ
- VYŠŠÍ NÁKLADY NA POUŽITÝ HARDWARE
- NUTNOST 3D MODELŮ VÝROBKŮ

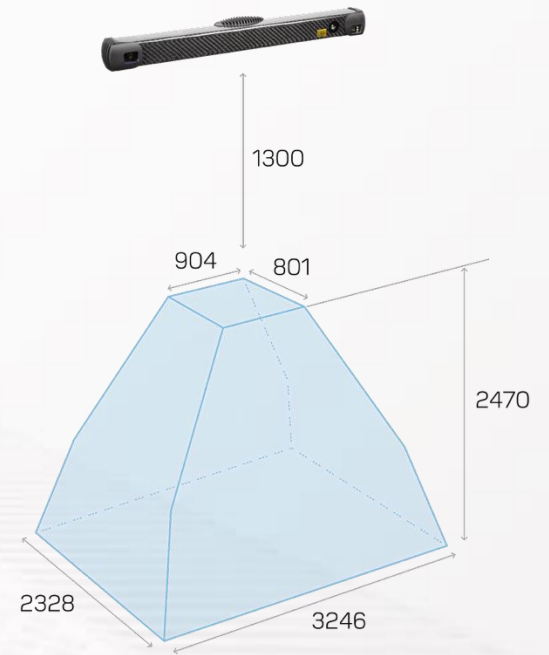
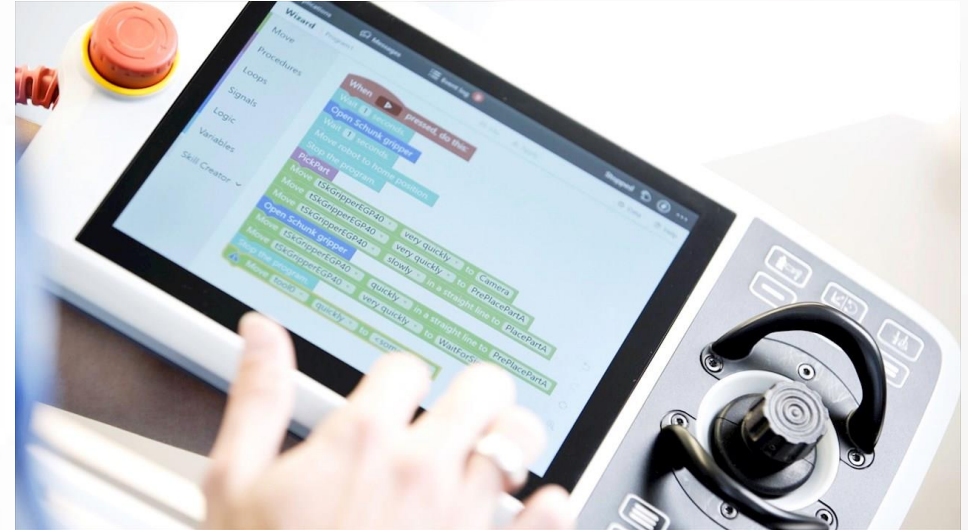


ABB WIZARD EASY PROGRAMMING

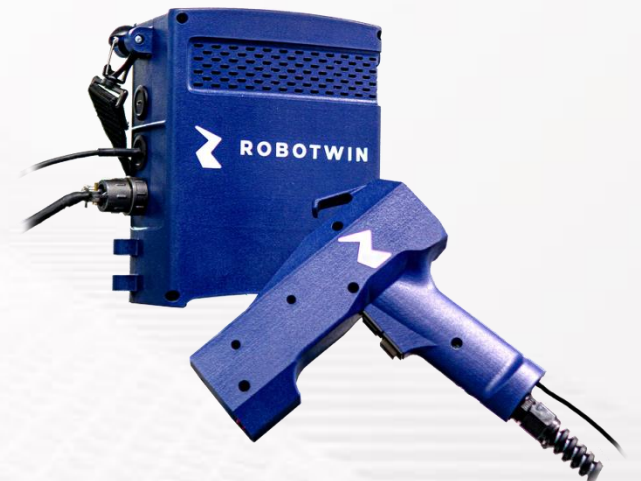
- + JEDNODUCHÁ APLIKACE
 - + RYCHLÉ NASAZENÍ
 - + ROZHRANÍ TYPU DRAG & DROP
 - + KNIHOVNY PRO SPECIFICKÉ APLIKACE
-
- NUTNÁ ODSTÁVKA PRODUKCE



ŘEŠENÍ ROBOTWIN



- + UČENÍ TRAJEKTORIE ROBOTA NA ZÁKLADĚ POHYBŮ OPERÁTORA
- + ZKRÁCENÍ ČASU PROGRAMOVÁNÍ
- + NÍZKÉ NÁROKY NA KVALIFIKACI OPERÁTORA
- OMEZENÁ PŘESNOST PRO SLOŽITÉ DÍLY
- POTŘEBA KVALITNÍHO SNÍMÁNÍ POHYBU





DOPORUČENÍ PRO VÝBĚR METODY

ANALÝZA POTŘEB

NÁKLADY VS. PŘÍNOSY

ŠKOLENÍ A PODPORA

INTEGRACE

SHRNUTÍ

**VÝBĚR VHODNÉ METODY PROGRAMOVÁNÍ ROBOTŮ JE KLÍČOVÝ
PRO EFEKTIVITU A KVALITU LAKOVACÍHO PROCESU**

**KOMBINACE RŮZNÝCH METOD MŮŽE NABÍDNOUT OPTIMÁLNÍ
ŘEŠENÍ PŘIZPŮSOBENÉ SPECIFICKÝM POTŘEBÁM**

**SURFIN TECHNOLOGY JE PŘIPRAVENA POSKYTNOUT ODBORNÉ
PORADENSTVÍ A IMPLEMENTACI NEJVHODNĚJŠÍCH ŘEŠENÍ PRO VAŠI
LAKOVNU**