



Šetrná automatizace
pro pekařské
a cukrářské výrobky

plachetky.cz



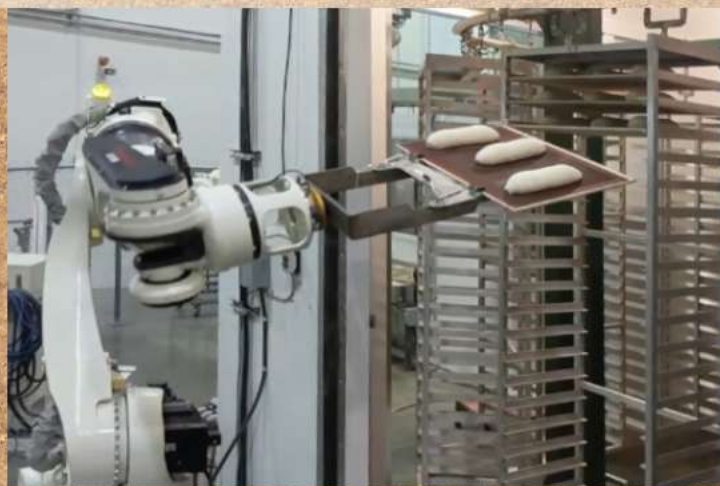
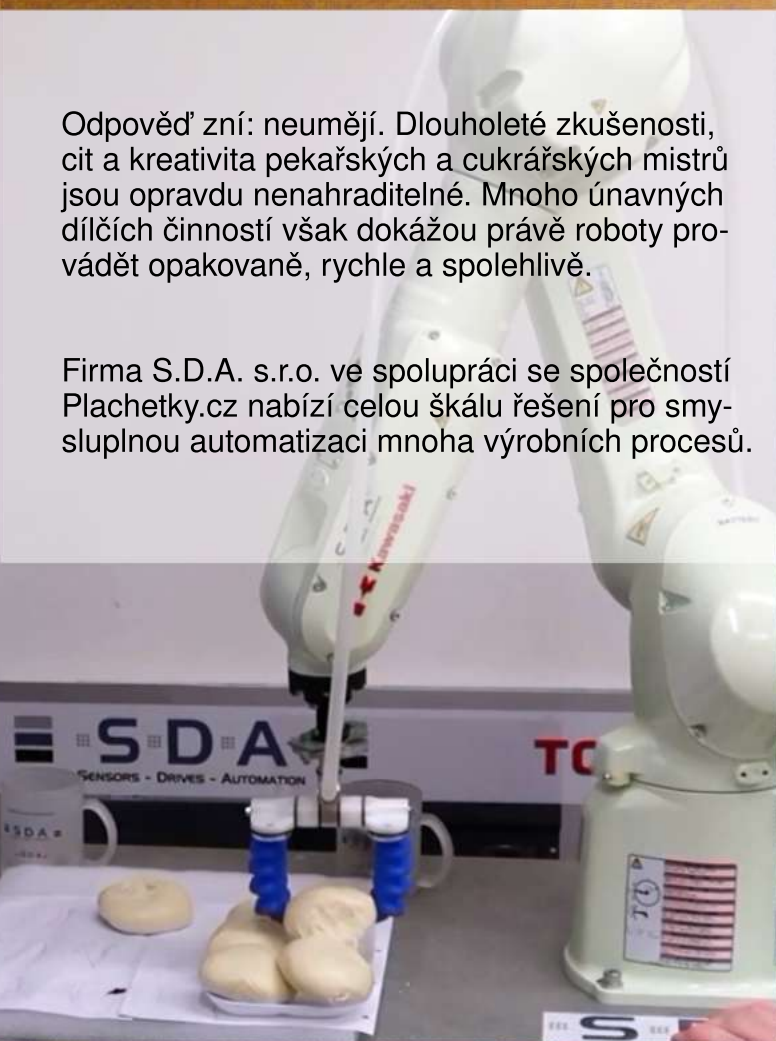
Umějí roboty péct?



Odpověď zní: neumějí. Dlouholeté zkušenosti, cit a kreativita pekařských a cukrářských mistrů jsou opravdu nenahraditelné. Mnoho únavných dílčích činností však dokážou právě roboty provádět opakovaně, rychle a spolehlivě.

Firma S.D.A. s.r.o. ve spolupráci se společností Plachetky.cz nabízí celou škálu řešení pro smysluplnou automatizaci mnoha výrobních procesů.

- Počítání rohlíků
- Sázení chlebů
- Paletizace / zakládání chlebů do beden
- Vlažení a nařezávání chlebů
- Nanášení semínek
- Rovnání rohlíků na paletách v kontinuální lince
- Zakládání pečiva na plechy a do vozíků
- Vytahování formového chleba, skládání a stohování do přepravek
- Vážení výrobků a kontrola kvality



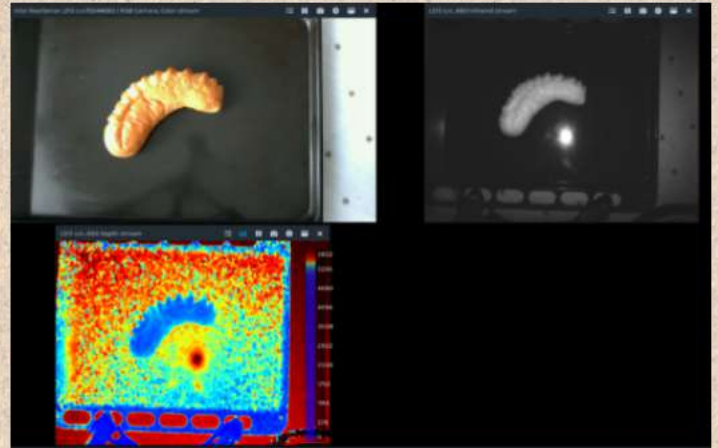
2D/3D kamerová řešení

LOTYLDA

Rozeznávání výrobků

Systém LOTYLDA DL využívá neuronové sítě a metody deep learningu (hloubkového učení) k rozpoznání komplikovaných tvarů. Analýzou 3D obrazu umožňuje rozlišovat tvary bez ohledu na velikost nebo barvu výrobku.

Dokáže pak naplánovat trajektorii robota s ohledem na specifické umístění vybíraných produktů (různě otočené nebo převrácené, umístěné v rozích boxů nebo blízko u sebe).



Přesné navádění robotů

Systém se učí z člověkem navržených trajektorií, které následně neuronové sítě zdokonalují pro minimalizaci pohybových chyb. Jako zdroj dat slouží kamery a LiDARy. Data se zpracovávají v reálném čase při jakémkoli pohybu robota. Pro každou úlohu je vždy generována nová trajektorie s ohledem na podmínky.

Testování systému

VLEVO: Rozeznávání pečiva různých druhů a tvarů

VPRAVO: Identifikace ošatek s plachetkami i bez nich a zjišťování jejich polohy v regálu

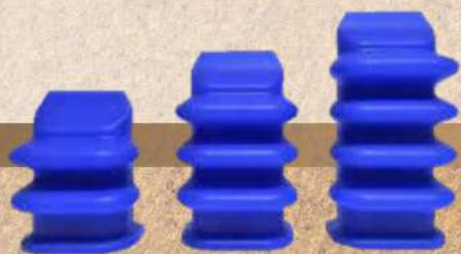
DOLE: Navádění ramena robota pro odebrání ošatky z regálu



Jemné uchopovací čelisti



- Modulární systém **mGrip** je svým provedením vhodný pro použití v potravinářském průmyslu
- Podle potřeby si vyskládáte prsty uchopovače a během několika minut je připraven na provoz
- Jeden nástroj vyhovuje různým měnícím se výrobním podmínkám v reálném čase
- Nastavitelná síla úchopu a rozevření prstů umožňuje manipulaci bez poškození výrobků
- Odolává teplotám do 200 °C



Průmyslové roboty



- Široké spektrum kloubových 6-osých robotů pro všeobecné i speciální použití
- Rychlé a přesné delta roboty pro aplikace typu „seber a umístí“
- Kolaborativní 2-ramenný SCARA robot s mobilní základnou pro bezpečnou spolupráci s lidmi a snadné přesouvání na jakékoli místo

Ochranné návleky na roboty



Vyrobené na míru pro jakoukoli aplikaci.

Odolné vůči prachu, vodě, tukům, olejům, solím, koncentrovaným kyselinám a zásadám.

Kolaborativní roboty



- Mohou pracovat přímo vedle člověka nebo s ním aktivně spolupracovat
- Mají zabudovaný senzorový systém, pomocí kterého se zastaví dotykem
- Možnost kontrolního vážení výrobků



Radarový systém



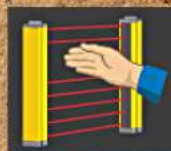
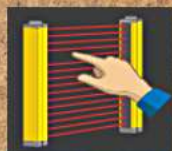
- První certifikovaný volumetrický radarový bezpečnostní systém
- Neškodný pro lidské zdraví
- Zabraňuje spuštění strojů v přítomnosti lidí
- Snímací vzdálenost: 0-4 m
- Čas odezvy: < 100 ms
- Funguje i tam, kde optické senzory selžou

Snižuje výskyt falešných poplachů
(prach, voda, kouř, sluneční světlo
nebo odpad z výroby)



Bezpečnostní prvky

- Laserové světelné bariéry
- Bezpečnostní rohože a nárazníky
- Obouruční tlačítka
- Programovatelné moduly
- Bezpečnostní oplocení



Automaticky řízené vozíky

GIDEON
BROTHERS



Intelligentní přeprava tovaru

Tyto autonómní mobilní roboty jsou navrženy tak, aby fungovaly bezpečně bok po boku s lidmi i ve složitém a dynamickém prostředí.

Stereoskopické kamery a umělá inteligence umožňují robotům rozpoznat a porozumět tomu, co je obklopuje, pro lepší navigaci, detekci překážek a bezpečnost na pracovišti.



Jeden robot najednou přepraví až **1000 kg** nákladu na paletách, v kontejnerech nebo boxích. Robot může vyzvednout (a odložit) náklad z paletových stojanů nebo lze zboží umístit přímo na robota.





Neptejte se, co umíme,
řekněte nám, co potřebujete.

plachetky.cz

www.plachetky.cz
plachetky.cz@seznam.cz
+420 724 320 416

T. G. Masaryka 313
56301 Lanškroun

S·D·A
SENSORS - DRIVES - AUTOMATION

www.S-D-A.sk
info@s-d-a.sk
+421 908 442 313
+420 728 913 598

