

**PŘÍPADOVÁ STUDIE**

# POLOAUTOMATICKÁ LINKA ULEHČILA PRÁCI PŘI SESTAVOVÁNÍ TRANSPORTNÍCH OBALŮ

Společnost Brose Cz dlouhodobě dodává pro segment automotive. Zákazník si určuje obal, do kterého se bude balit a většinou se jedná o objemné plastové skládací boxy typu KTP nebo značky Magnum. V ostravském závodě společnost zavedla inovaci při manipulaci s těžkými boxy pro automobilku Volvo. Někdejší svařovací robot nasazený v rámci poloautomatického projektu výrazně ulehčil práci lidem, kteří celou směnu s obaly manipulují.

Na základě podkladů společnosti Brose zpracoval Stanislav D. Břeň

@ stanislav.bren@atoz.cz

f svetbaleni.cz

svetbaleni

svet\_baleni



Takto vypadalo pracoviště před implementací poloautomatické linky.

**VE ZKRATCE:**

**Manipulace s těžkými obaly**

Pracoviště stavby balení pro projekt Volvo patřilo k těm s nejvyšší svalovou zátěží, a to z důvodu každodenní manipulace s těžkými paletami a dřevěnými rámy. Zátěž dosahovala až 23 350 kilogramů na jednu směnu. Z tohoto důvodu museli být na pracovišti tři operátoři. Přesto zde byla vysoká fluktuace, která dosahovala až padesátky pracovníků ročně.

**Od plné k částečné automatizaci**

Oddělení Logistika se touto situací dlouhodobě zabývalo a ve spolupráci s kolegy z oddělení Výrobní technologie se podařilo nalézt řešení v podobě částečné automatizace. Výsledný návrh počítal s usnadněným manipulací s paletami, jež představovaly největší porci zátěže na tomto pracovišti. Propočet návratnosti pak vedl k implementaci poloautomatického řešení.

**AUTOMATIZACE STAVBY OBALŮ AUTOM**



**Ivo Dienelt**  
 Projects & Planning/Logistics  
 Brose

**„Usnadnění práce i oživení robota“**

Výsledkem projektu, který se týkal obalů Volvo, je moderní poloautomatické pracoviště, které nejen podstatně usnadnilo práci lidem, ale dalo také šanci obživnout robotovi, se kterým se už jinak v další práci nepočítalo.

Již vyřazený robot našel nové uplatnění, a to v rámci projektu pro automobilku Volvo.

## STARÝ SVAŘOVACÍ ROBOT OPĚT V PROCESU

Původně připravené řešení spočívalo v automatickém podávání palet na pohyblivý pás prostřednictvím robota, stavbě balení v ergonomicky lepší pozici a zároveň se počítalo s automatickým stohováním postavených palet pro odvoz do výroby. Odpadla tak nutnost manuální manipulace s těžkými paletami, čímž se snížila celková zátěž na 12 850 kilogramů na směnu a zároveň se výrazně zlepšila celková ergonomie tohoto pracoviště.

Na základě provedené kalkulace bylo zjištěno, že navržené řešení neodpovídá standardům společnosti Brose Cz spojeným s návratností investic. Proto se hledala nová varianta, při které by se funkčnost celého konceptu zachovala, ale náklady by se snížily na přijatelnou mez. „Povedlo se najít vhodného a již nepoužívaného svařovacího robota, který mohl po několika úpravách splnit potřebné parametry. Využitím tohoto staršího robota se ušetřila nemalá částka a celý projekt se tak dostal do zelených čísel s návratností dva roky,“ připomíná Ivo Dienelt z oddělení Projects & Planning/Logistics ostravského závodu společnosti Brose. Investice byla schválena a s podporou týmu Výrobní technologie byl vytvořen finální návrh automatické stavby obalů, který byl realizován v srpnu 2020.



Více o společnosti Brose  
v České republice  
[www.brose.cz](http://www.brose.cz)

Foto (Bx): Brose

### Původní proces:

- zátěž na směnu 23 350 kilogramů
- tři operátoři na směnu
- problémy s ergonomií

### Vylepšený proces:

- zátěž na směnu 12 850 kilogramů
- 1,5 operátora na směnu
- ergonomicky vyhovující

Díky robotické manipulaci se o polovinu snížila celková zátěž pro pracovníky logistiky, kteří manipulují s transportními obaly. Celkový pohled na nové poloautomatizované pracoviště v ostravském závodě.