



Středoškolská technika 2009

**Setkání a prezentace prací
středoškolských studentů na ČVUT**

MEZIOPERAČNÍ DOPRAVA ODLITKŮ

Jakub Čech, Michal Koudelka, Petr Král

SOŠ a SOU technické, Třemošnice
Sportovní 322, 538 43 Třemošnice

Naším úkolem bylo zajištění mezioperační dopravy odlitků mezi myčkou a výrobní linkou. Na žádost pracovníků v provozu vyhledat přepravky, a určit, která z nich zajistí optimální manipulaci s odlitky. Požadavek nás vedl k důkladné analýze různých typů přepravek vhodných pro myčky kovových materiálů. Cílem se stalo vybrání vhodných materiálů a tvarů přepravek, určení technologických parametrů při mytí a dopravě odlitků. Základními kritérii byla odolnost přepravky vůči deformacím, způsobených teplotou a chemickým složením používaných rozpouštědel v pracovním prostoru, usnadnění manipulace pracovníkům s ohledem na váhu přepravky s odlitky při práci v provozu.

Při své práci jsme využili nabídky přepravek na trhu, porovnávali jsme především požadované rozměry, tvar, velikost, váhu a chemické složení přepravek. Některé typy přepravek se ukázaly jako nevhodné, byly těžké, neodolaly rozpouštědlům v myčce, kroutily se a různě deformovaly, takže se nedaly použít ani v myčce ani při manipulaci. Zároveň jsme brali do úvahy technickou konstrukci konce pásu linky, aby přepravka odpovídala.

Naše shromážděná data :

- Původní přepravka na odlitky -běžná plastová, umístěná na konci linky na drátěné bedně
- Pracovnice firmy nosí přepravky ručně do myčky
- Mycí stroj DC 3 – Summa Šumperk = velká myčka, malá myčka = WIR 4H/ OSK a jsou umístěny v samostatné místnosti mimo výrobní halu
- Rozpouštědla = mycí přípravek (17 l přípravku STAR 50 PN + 280 l vody), teplota lázně 56-58°C
- Program mycího cyklu nastaven výrobcem stroje
- Počet kusů v přepravce je určen technologickým postupem
- Kusy se po omytí očistí tlakovým vzduchem a dají do přepravky
- Požadovaná vzdálenost mezioperačního vozíku / tzv. stojanu/ od spodní hrany myčky musí být 630 mm

Závěr:

Na náš návrh se přesune malá myčka až k pásu výrobní linky . Protože vybraná přepravka dokonale vyhovuje při práci v myčce i na výrobní lince, umístí se na nový stojan, který usnadní manipulaci. Lze dokonce použít 2 přepravky najednou, a tím firma ušetří jednu pracovní sílu. Rozhodli jsme se do budoucna doporučit použití rychlomyček s možností využití šikmého pásu.

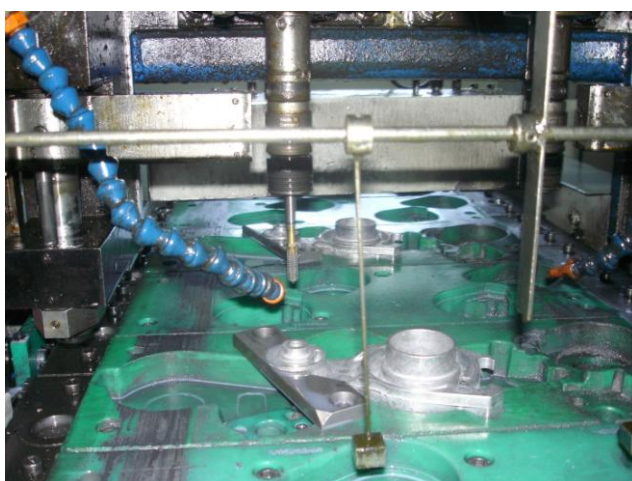
Naše fotodokumentace z provozu:

Čas plnění (3-4 min.)



4.5.2009

Výroba závitů



4.5.2009

Kontrola odlitků



4.5.2009

Detail myčky



4.5.2009

3D vozík



Zmetkovitosť únor 2009

