

## APPLICATION NOTES

### POLOHOVÁNÍ FORMÁTOVACÍ PILY

#### Použité komponenty:

Měnič kmitočtu Yaskawa (typ VS mini), řídicí PLC, IRC čidlo na ozubeném kole pojezdové dráhy, programovatelný terminál, asynchronní motor.

#### Popis aplikace:

Formátovací pila slouží k dělení velkoplošného materiálu, jako je např. dřevotříska. Dřevotřískové tabule jsou podle požezového schéma děleny na menší celky, které jsou pak dále zpracovávány při výrobě nábytku. Pila má dvě osy pohybu – vertikální a horizontální. Podle požadovaného typu řezu lze pilový kotouč naklápět do vertikální nebo horizontální polohy. Nejdříve se provádí horizontální dělení materiálu, přičemž se postupuje ve směru shora dolů. Poté se provádějí řezy svislé.

#### Řešení:

U původního provedení nastavovala obsluha vzdálenosti horizontálních řezů pomocí stavitelných mechanických zarážek.

U nového řešení zajišťuje polohování horizontálních řezů řídicí PLC na základě pulsů z inkrementálního snímače, který je umístěn na dolním ozubeném kole pojezdové dráhy. Otáčky asynchronního motoru pro svislý posuv jsou řízeny měničem kmitočtu. Povel pro najetí pilového kotouče na další horizontální řez zadává obsluha. Při každém najetí na polohu je automaticky započítána korekce na tloušťku pilového kotouče. Přesnost zastavení je  $\pm 0,3\text{mm}$ . Při provádění svislého řezu je zachována původní funkce, t.j. pohyb suportu řeznou rychlostí dolů na dolní koncový spínač a potom vysokou rychlostí návrat na horní koncový spínač. Pohyb v horizontální ose je neregulovaný.

#### Zhodnocení:

Díky provedené rekonstrukci s automatickým polohováním se mnohonásobně zkrátila doba potřebná pro zpracování dřevotřískové tabule. Využitím programovatelného terminálu vzrostl zároveň i komfort při nastavování jednotlivých poloh řezů. Obsluha získala možnost v rámci jednoho požezového schéma (cyklu) nastavit až 10 poloh ve svislé ose. Počet takových schémat je možno přednastavit celkem 10.

