



Stroje na mieru

TEXT/FOTO: Ing. Peter Kompas, MIKRON SLOVAKIA, s. r. o.

V poslednom období sa stretávame s požiadavkami na špeciálne úpravy strojov pre konkrétny typ výroby.

Príklady

CNC sústruh určený do prevádzky na opracovanie grafitových súčiastok v Topoľčanoch bolo potrebné ochrániť pred opotrebením od abrazívnych vlastností grafitu a jeho elektrickej vodivosti.

Mimoriadne poškodenie vodiacich častí stroja by nastalo v prípade, že sa napríklad vo vedení, do vretena a do nástrojovej hlavy dostanú grafitové triesky. Ďalšiu „pohromu“ pre elektroniku, servopohony a riadiaci systém stroja by znamenalo rozšírenie vodiaceho prachu mimo zakrytovej časti stroja. Preto bolo dôležité vymeniť klasické oceľové teleskopické kryty pozdĺžneho a priečného vedenia za gumové harmonikové manžety a ochrániť ložiská vretena špeciálnymi tesneniami. Na zamedzenie unikania prachového grafitu z miesta obrábania je nutné po-

užiť výkonné odsávanie pevných grafitových častíc s účinnými filtrami s funkciou automatického prečisťovania.

Vo firme v podtatranskom regióne, ktorá vyrába ťažké 8 – 9 tonové nástroje na výrobu pračok, mali požiadavku na úplné zakrytie vertikálneho portálového obrábacieho centra, aby sa zamedzilo unikaniu olejovej hmly mimo stroja pri obrábaní s použitím stredového chladenia.

Úloha bola o to zložitejšia, že nakladanie sa realizuje žeriavom zhora, a teda krytovanie muselo byť posuvné, teleskopické. Ďalším problémom bol prístup obsluhy stroja k vretenu, keďže jej v tom bránili posuvné kryty. Preto bol vypracovaný nový technický koncept otvárania dvier, ktorý tento problém odstránil. Dodatočne sa monto-

vali lineárne vedenia. Niesli posuvné dvere, pričom sa musela dodržať nosnosť dvier.

Na Orave sa montoval portál so špeciálnym rozmerom v osi y.

Toto vertikálne centrum má rozmery podstavy 7 630 x 4 500 mm. Výška stroja je 4 300 mm. Váha stroja je 35 000 kg. Stroj po jazdom v osiach x, y, z obsiahne pracovný priestor 3 200 x 2 400 x 1 200 mm. Vreteník v najvyššej polohe dosahuje výšku 6 000 mm. Pri skladaní stroja sa musel portál s vreteníkom, ktorý váži 11 500 kg, dostať nad dva stĺpy do výšky 2 500 mm, čo bola bez použitia žeriava zložitá úloha. Stôl unesie 12 000 kg súčiastku. Vreteno dosahuje krútiaci moment viac ako 1 000 Nm už od nízkych otáčok, takže nie je problém frézovať rovinou frézou (napríklad s priemerom 250 mm) oceľ z ušľachtilých akostí. Pomocou automatickej uhlovej hlavy stroj umožňuje obrábanie z 5-tich strán.



Stroje na mieru

V poslednom období sa stretávame s požiadavkami na špeciálne úpravy strojov pre konkrétny typ výroby. V článku sú uvedené konkrétne príklady riešení, napríklad, CNC sústruh určený do prevádzky na opracovanie grafitových súčiastok bolo potrebné ochrániť pred opotrebením od abrazívnych a vodiacich vlastností grafitu.

RESUME



MIKRON Slovakia, s.r.o.
Nitrianska 13
940 04 Nové Zámky

tel.: +421 35 64 28 648-9
fax: +421 35 64 28 650
mikron@mikron.sk

PREDAJ A SERVIS CNC OBRÁBACÍCH STROJOV A PÁSOVÝCH PÍL