Sústruženie valcových plôch :)

Valcová plocha je veľmi častým tvarom strojových súčastí. Pretože geometricky presnú valcovú plochu nemožno vyrobiť povoľujú výrobné výkresy odchýlky (tolerancie). Vo výkrese pre každú jednu valcovú plochu sa uvádza menovitý priemer a dĺžka s príslušnou toleranciou a stupeň opracovania. Dĺžky valcových plôch sú vo výkresoch v určitom poradí, ktoré do istej miery ovplyvňuje výrobný postup.

Po upnutí nástroja a obrobku sa určia z tabuliek príslušné otáčky a posuvy pre hrubovanie. Hrubovaním pomocou vhodného uberajúceho (najčastejšie pravý uberací nôž) noža sa odstráni prebytočný materiál. Dĺžky jednotlivých valcových plôch sa nastavujú podľa deliaceho krúžku, ručným posunom nožových saní alebo narážkami na pozdĺžnych saniach. Hĺbka rezu sa nastavuje na priečnych saniach deliaceho kruhu.

Pri sústružení na čisto vyberáme vhodný uberací alebo hladiaci nôž. Podľa tabuliek opäť nastavíme príslušné otáčky a posuv sa nastavíme podľa predpísaného opracovania. O trocha väčší menovitý priemer sa nastaví na deliacom kruhu priečnych saní a skúšobne sa presústruží časť plochy. Po premeraní priemeru sa nastaví zostávajúca hodnota a valcová plocha sa presústruží na požadovanú dĺžku. Pred vybraním aj po vybráni súčiastky zo stroja sa premerajú znova jej rozmery.

Rovinu valca pri letmo upnutých obrobkoch ovplyvňuje súbežnosť osi vretena s pozdĺžnymi alebo nožovými saňami. Závisí od toho ktoré sane sa pri sústružení použijú. Súbežnosť osi vretena s pozdĺžnymi saňami sa nastaví vyrovnávaním stroja na základe. Súbežnosť osi vretena s nožovými saňami sa vyrovná točňou, na ktorej sú sane uložené.

Na kvalitu prierezov u letmo uložených obrobkov má vplyv najmä uloženie saní vo vodiacich plochách a uloženie vretena v ložiskách. Podstatný vplyv má aj vyváženie upínača s obrobkom, kvalita britu nástroja a upnutie nástroja. Ak je pri sústružení potrebné podoprieť na jednom konci v strediacej jamke upínacím hrotom alebo medzi upínacie hroty, rovina valca sa nastavuje priečnym prestavením koníka. Pri nastavovaní je možné pripnúť odchýlkomer s držiakom do nožovej hlavy a upnúť miesto obrobku valcový tŕň. Dotykovým hrotom odchýlkomera sa nabehne priečnym posuvom na valcový tŕň a pozdĺžnym posuvom sa prechádza po celej dĺžke tŕňa. Priečne sa koník nastavuje tak, aby ručička odchýlkomera zostala pri prechádzaní v kľude. Ak má obrobok dostatočný prídavok na opracovanie, je možné skusmo presústružiť valcovú plochu obrobku a po premeraní nastaviť koníka priečne prestavením podľa potreby. Presnosť upínacích hrotov a taktiež prevedenie strediacich jamiek ovplyvňujú spolu s činiteľmi uvádzaných pri letmom upnutí ovalitu plochy obrobku.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania