

TECHNOLOGIE KOVÁŘSKÉHO NAVAŘOVÁNÍ A PEVNOST KOVÁŘSKÉHO SPOJE RYCHLOŘEZNÉ A NELEGOVANÉ KONSTRUKČNÍ OCELI

Dominová Věra

Technologie obrábění je pevně spjata s výrobou zařízení jaderného průmyslu. K obrábění je zapotřebí speciálních nožů o určité pevnosti, tuhosti a životnosti, které jsou schopny obrábět s požadovanou přesností, a to i při přerušovaném řezu. Obráběcí nástroj (např. soustružnický nůž) se skládá z řezné destičky a těla. Tyto části jsou vyrobeny z odlišných materiálů. Řezná destička je vyrobena z rychlořezné oceli a tělo nástroje z nelegované uhlíkové oceli. Z rychlořezných ocelí se převážně vyrábí nástroje k obrábění, na které působí vysoká teplota vzniklá vlivem vysoké řezné rychlosti. Při výrobě obráběcího nástroje je nezbytné zajistit spojení základních dvou částí nástroje. Spojení pomocí mechanického upnutí řezné destičky k tělu nástroje není dosaženo potřebné tuhosti řezného nástroje, a to zejména při přerušovaném řezu. Při využití pájeného spoje dochází u pájení k degradaci povrchové vrstvy materiálu vlivem působení vysoké teploty. S ohledem na výše zmíněné nedostatky předchozích metod byla navržena třetí varianta spojení řezné destičky a těla nástroje kovářským svarem, který je následně zušlechťován pro dosažení optimální požadované struktury svarového spoje.

V rámci experimentálního programu bude provedeno ověření již známé technologie kovářského navařování a bude provedeno podrobné zmapování technologických procesů a parametrů navařování (drsnoti povrchů svařovaných ploch, teplota ohřevu, způsob ohřevu, velikost stlačení – úběr na lise, optimalizace poměru kovových pilin a boraxového prášku).