

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Aleksei Gussev

Mitmekihilise metalli aukude puurimine

Masinaehitustehnoloogia õppekava lõputöö

Juhendaja: G. Arjassov

Kohtla-Järve 2017

KOKKUVÕTE

Kõrgtehnoloogiliste seadmete kasutamine on kaasaegse konkurentsivõimelise tootmise lahutamatu osa.

Mehaanilise töötlemise protsesside tootlikkuse ja efektiivsuse suurendamiseks seadmed ja tööriistad pidevalt täiustatakse.

Autor vaatas läbi kihiliste teraste DUPLEX EDX 2304 lõikamise võimalusi erinevate riistadega.

Teoreetilises osas kasutatakse ainult kaks kõige tahtsam puurimise varianti.

Esimene puurimine variant on kasutatud ainult üks puur, see on universaalne puur . See lõikamise variant laialt tootmisel, sest on vaja vähem personaali pädevusest (on vaja vähem kontrollida tööprotses). Ka ei ole vaja täpne riistvara ja ei ole vaja teada kus algab uus kiht. Kõik seda teeb see puurimise variant väga populaarne kohtades kus ei ole suur tehnilise baasi. Näiteks väikesed, või vanad tehased.

Teine puurimine variant on raskem. Selles variantis on vajajuba kaks puuri, mis on spetsiaalsed tööriistad (iga kihti kohta on vaja oma tööriista). See süsteem nõuab keerulisem tarkvara ja võimsama riistvara. Ka personaal peab oskama kasutada sellest süstemist.

Arvestuse abil sai selge, et igal variantil on omavad oma erinevad plussid ja miinusid ja võivad olla väga kasulikud erinevas olukorras.

Teoreetilised arvutused näitasid, et massilise tootmise puhul spetsiaalsete vahendite ja riistade kasutamine teatud kihtide lõikamisel on nii majanduslikult, kui ka efektiivsuse poolest otstarbekam.

Üksiktoodete tootmise puhul lisakulude puudumise ning varustuse maksumuse poolest universaalriistade kasutamine toob kaasa suurema kokkuhoiu efekti.

Praktiline kogemus näitab, et olemasoleva varustuse võimalikult efektiivne kasutamine suurel määral sõltub ka personaali pädevusest, mis tihti ei võimalda saavutada head tootlikkust ja efektiivsust just oskuste ja teadmiste puuduse tõttu.

