

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: Šped-elit s.r.o., Moyzesova 7883/39, 96001 Zvolen	Evidenčné číslo projektu: APVT-99-034204
Názov projektu: 3D rezanie piliarskych výrezov na kvalitatívne náročné prírezy.	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Šped-elit s.r.o., Moyzesova 7883/39, 96001 Zvolen
	Výskumno-vývojové pracovisko, Bakova Jama 499, Lieskovec
	GamaX s.r.o., Mlynské Luhy 15, 821 05 Bratislava
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	Seguin Moreau, Z.L. de Merpins B.P 94, 16 103 Cognac Cedex, FRANCE
	Tonnellerie Vicard, 184, rue Haute de Crouin, 16 100 Cognac, FRANCE
	STAVES ASS, Camino de Sta Lucia 2, 013 20 OYON, SPAIN

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uveďte i publikácie prijaté do tlače alebo pripravované): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	
V čom vidíte uplatnenie výsledkov tohto projektu:	Výsledky projektu zefektívnia výrobný proces resp. časť rezania výrezov. Taktiež zvýšia komerčné zhodnotenie guľatiny a konkurencie schopnosť. Výsledky projektu ďalej ukázali že spôsob spracovania 3D rezaním a výrobok ako taký je plne akceptovaný zo strany odberateľa, výrobcu sudov. Jeho uplatnenie v budúcnosti je obrovské, pretože dopyt za posledné obdobie má stúpajúci charakter. Tak isto znie stanovisko našich spolupracujúcich partnerov, ktorý patria medzi rozhodujúcich výrobcov v danej oblasti.

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas ku zverejneniu údajov v nej uvedených.

Podpis riešiteľa:

Dátum: 30.04.2007

Charakteristika výsledkov

Evidenčné číslo: APVT-99-034204

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

3D rezanie piliarskych výrezov spája poznatky anatomickej štruktúry dreva v stromoch s CNC riadením stroja na ich porez. Anatomická štruktúra dreva v piliarskych výrezoch má cylindrický charakter zo stredom v stržni, okolo ktorého je štruktúra ročných kruhov a stržňových lúčov kolmých na ročné kruhy. 3D rezanie na CNC stroji vykonáva rezy cylindricky usporiadané vo výreze v súlade s jeho anatomickou štruktúrou a v súlade s požiadavkou na jej priebeh v narezaných prírezoch. Overenie riešenia sa vykonalo na funkčnom modeli CNC stroja pre 3D rezanie porezom dubovej guľatiny na prírezy pre výrobu barikových sudov, ktoré sú náročné na kvalitu dreva, rezanie rovnobežne s vláknami a radiálne. Tradičný spôsob ich výroby je založený na štiepaní výrezov a štiep orezaných na pásových pilách. Pri porezových skúškach sa dosiahla výťaž 3D rezaním 25,10% oproti 17,60% pri štiepaní, okrem toho pri 3D rezaní sa vyrobia aj iné prírezy oproti odpadu z orezovania pri štiepaní. Súčasťou riešenia bola metóda simulácie porezu, ktorá podľa overenia v reálnom rezaní je presná v rozmeroch a tvaroch vyrobeného sortimentu. Na kvalitatívne vyhodnotenie sa použijú štatistické parametre odvodené z reálnej výroby. Technické riešenie 3D rezania je podkladom pre výrobu CNC 3D stroja. Podstatnú časť technického riešenia je počítačový riadiaci systém s piatimi riadenými osami, ktorý bol použitý v plnom rozsahu na funkčnom modeli stroja. Cieľom projektu bolo 3D rezanie na kvalitatívne náročné prírezy s dosiahnutím zhodnotenia (Z) Z=5 a viac. Takéto zhodnotenie ako pomer ceny vyrobeného sortimentu bolo dosiahnuté aj poloprevádzkových podmienkach na modeli CNC stroja. Pri skutočnom CNC stroji na 3D rezanie vyrobeného podľa riešenia projektu sa zvýši.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

Podpis riešiteľa: