



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

**ANALELE UNIVERSITĂȚII "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI**

Fascicula V

TEHNOLOGII ÎN CONSTRUCȚIA DE MAȘINI

ANUL XX (XXV) 2002

ISSN 1221- 4566

---

MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH

**THE ANNALS "DUNĂREA DE JOS" UNIVERSITY OF GALAȚI**

Fascicle V

TECHNOLOGIES IN MACHINE BUILDING

YEAR XX (XXV) 2002

ISSN 1221- 4566

## COLEGIUL DE REDACȚIE

- REDACTOR RESPONSABIL - Prof. dr. ing. Emil CONSTANTIN
- REDACTOR RESPONSABIL  
ADJUNCT - Prof. dr. ing. Alexandru EPUREANU  
- Prof. dr. ing. Adrian LUNGU  
- Prof. dr. ec. Emil GAVRILA
- SECRETAR DE REDACȚIE - Prof. dr. ing. Alexandru IOAN

### FASCICULA V

## TEHNOLOGII NOI ÎN CONSTRUCȚIA DE MAȘINI

REDACTOR ȘEF - Prof. dr. ing. Alexandru EPUREANU

- MEMBRI
- Prof. dr. ing. Nicolae OANCEA
  - Prof. dr. ing. Dumitru NICOARĂ
  - Prof. dr. ing. Ștefan MITU
  - Prof. dr. ing. Constantin MINCIU, Universitatea  
"Politehnica" București;
  - Prof. dr. ing. Octavian PRUTEANU, Universitatea  
Tehnică "Gh. Asachi" Iași;
  - Prof. dr. ing. Mircea COSMÂNCĂ, Universitatea  
Tehnică "Gh. Asachi" Iași;
  - Prof. dr. ing. Felipe Moreno MONTOYA,  
Universitatea Tehnică Valladolid, Spania;
  - Prof. Roberto TETI, Universitatea "Federico II"  
Napoli, Italia;
  - Assoc. prof. dr. ing. Miroslav RADOVANOVIC,  
Universitatea din Nis, Iugoslavia.

SECRETAR DE REDACȚIE - Prof. dr. ing. Eugen GHIȚĂ

TEHNOLOGII NOI ÎN CONSTRUCȚIA DE MAȘINI

CUPRINS

<b>1. NICU CĂPĂȚĂNĂ, EMIL ȚĂRU</b> – Profilarea frezelor melc „FREDASCON” de tip convolut prin ascuțire continuă elicoidală .....	5
<b>2. VALENTIN TĂBĂCARU</b> – Caracterizarea tehnologică, productivă și economică a prelucrării prin electroeroziune .....	12
<b>3. MARIA NEAGU</b> – Structura „stratului superficial” al pieselor plane rectificate .....	16
<b>4. NICOLAE OANCEA, VIRGIL TEODOR</b> – Metoda traiectoriilor cicloidale aplicată pentru profiluri cunoscute în discret - I. Algoritmi .....	21
<b>5. VIRGIL TEODOR, NICOLAE OANCEA</b> – Metoda traiectoriilor cicloidale aplicată pentru profiluri cunoscute în discret - II. Aplicații .....	25
<b>6. MIROSLAV RADOVANOVIC</b> – Determinarea înălțimii profilului rugozității teoretice la frezarea cilindrică .....	32
<b>7. EUGEN GHIȚĂ</b> – Generarea curbelor evolventă .....	36
<b>8. GABRIELA PÂRVU, CIPRIAN CUZMIN, GIGI STOIAN, VALENTIN GAVRILĂ</b> – Suprafețe poliforme conice frezate .....	40
<b>9. EUGEN GHIȚĂ, DANIEL GHIȚĂ</b> – Noi considerații asupra rectificării suprafețelor poliexcentrice .....	43
<b>10. NICOLAE OANCEA, IOAN BAICU</b> – Modelarea generării suprafețelor .....	48
<b>11. VIOREL PĂUNOIU, DUMITRU NICOARĂ</b> – Analiza influenței formei semifabricatului asupra calității pieselor dreptunghiulare obținute prin ambutisare adâncă .....	54
<b>12. SOFIA TOTOLICI, GABRIEL FRUMUȘANU, DOINA BOAZU</b> - Analiză comparativă a stării de tensiuni în roata plană a angrenajului melcat spiroid cu profil axial rectiliniu, respectiv compozit, al dintelui .....	59
<b>13. MARIAN BORDEI, VIOREL DRĂGAN</b> – Cercetări privind influența profilului cilindrilor de lucru asupra formei benzilor laminate la cald .....	63
<b>14. CĂTĂLIN FETECĂU, NICOLAE OANCEA</b> – Uzura și durabilitatea burghiilor cu tăișuri curbe .....	67
<b>15. VIOREL PĂUNOIU</b> – Investigarea procesului de presare al pulberilor destinate realizării pieselor cu flanșă .....	73

TEHNOLOGIES IN MACHINE BUILDING

CONTENTS

1. NICU CĂPĂȚĂNĂ, <b>EMIL ȚĂRU</b> – Convolute „FREDASCON” Hob Tools Profiling by Helical Continue Sharpening .....	5
2. VALENTIN TĂBĂCARU – Techological, Productive and Economic Characterisation of Electrerrosion .....	12
3. MARIA NEAGU – On the „Surfaces Layer” Thickness of Plane Grinded Workpieces .....	16
4. NICOLAE OANCEA, VIRGIL TEODOR – The Cycloid Trajectory Method Applied for Discreetly Known Profiles – I. Algorithms .....	21
5. VIRGIL TEODOR, NICOLAE OANCEA – The Cycloid Trajectory Method Applied for Discreetly Known Profiles – II. Applications .....	25
6. MIROSLAV RADOVANOVIC – Determination of Theoretical Roughness Profile Height by Peripheral Milling .....	32
7. EUGEN GHIȚĂ – The Engendering of the gevolvents Curves .....	36
8. GABRIELA PÂRVU, CIPRIAN CUZMIN, GIGI STOIAN, VALENTIN GAVRILĂ – Milled Conical Polyform Surfaces .....	40
9. EUGEN GHIȚĂ, DANIEL GHIȚĂ – New Consideration Regarding the Grinding of The Polyeccentric surfaces .....	43
10. NICOLAE OANCEA, IOAN BAICU – Modeling of Surfaces generation .....	48
11. VIOREL PĂUNOIU, DUMITRU NICOARĂ – An Analysis of the Blank Shapes Effect Toward the Quality of the Square Deep Drawing Parts .....	54
12. SOFIA TOTOLICI, GABRIEL FRUMUȘANU, DOINA BOAZU – Comparative Analysis of the tension status in Plain Spiroid Worm-Wheel Teeth with Straight Line, Respective Composite axial Tooth Profile .....	59
13. MARIAN BORDEI, VIOREL DRĂGAN – Researces on the Influences of the Working Rolls Shape Over the Hot Rolling Band Form .....	63
14. CĂTĂLIN FETECĂU, NICOLAE OANCEA – The Wearing and Durability of Curve-Edged Auger Bits .....	67
15. VIOREL PĂUNOIU – Investigation The Compacting Process of external Flanged Powder Parts .....	73

TECHNOLOGIES DANS LES CONSTRUCTIONS DE MACHINES

SOMMAIRE

1. NICU CĂPĂȚĂNĂ, <b>EMIL ȚĂRU</b> – „FREDASCON” convolute, outils de fraise – mère profilant par helical continue affilant .....	5
2. VALENTIN TĂBĂCARU – Characterisation technologique, productique et economique de la fabrication par electroerosion .....	12
3. MARIA NEAGU – Structure „de couche exterieure” des objets plats de rectifie .....	16
4. NICOLAE OANCEA, VIRGIL TEODOR – La methode de les trajectoires puor l’etude des surfaces en enveloppement associe aux centroides en roulement I. Algoritms .....	21
5. VIRGIL TEODOR, NICOLAE OANCEA – La methode de les trajectoires puor l’etude des surfaces en enveloppement associe aux centroides en roulement – II. Aplications .....	25
6. MIROSLAV RADOVANOVIC – Détermination le profil de haut théorique de la rugosité par fraisage exterior.....	32
7. EUGEN GHIȚĂ – La génération des courbes de Gevolvents .....	36
8. GABRIELA PÂRVU, CIPRIAN CUZMIN, GIGI STOIAN, VALENTIN GAVRILĂ – Surfaces poliformes conique fraisées .....	40
9. EUGEN GHIȚĂ, DANIEL GHIȚĂ – Nouvelle considération concernant le meulage des polyeccentric surfaces.....	43
10. NICOLAE OANCEA, IOAN BAICU – Modeler de la génération de surfaces .....	48
11. VIOREL PĂUNOIU, DUMITRU NICOARĂ – Un analyse de l’effet de la forme primaire a la qualité du dessin profond carré partie .....	54
12. SOFIA TOTOLICI, GABRIEL FRUMUȘANU, DOINA BOAZU – Analise comparative de l’etat des tensions et deformations dans les dents de la roue plaine de l’engrenage spiroïd avec profile axial rectiligne, respective composite du dent .....	59
13. MARIAN BORDEI, VIOREL DRĂGAN – Recherches concernant l’influence du profil des cylindres de travail sur la forme de la bande lamine a chaud .....	63
14. CĂTĂLIN FETECĂU, NICOLAE OANCEA – L’usure et la durabilité du foret avec de tail courbe.....	67
15. VIOREL PĂUNOIU – Recherche le processus de compactage des pièces à flasque externes de poudre .....	73

MASCHINENBAUTECHNOLOGIE

INHALT

<b>1. NICU CĂPĂȚÂNĂ, EMIL TĂRU</b> – „Convolute FREDASCON” Gewindebohrer-Werkzeuge, die durch Helical Continue das Schärfen profilieren .....	<b>5</b>
<b>2. VALENTIN TĂBĂCARU</b> – Techological, produktive und ökonomische Kennzeichnung von Electrerosion .....	<b>12</b>
<b>3. MARIA NEAGU</b> – Auf der Surfaces Schicht Stärke der flachen Grinded Werkstücke .....	<b>16</b>
<b>4. NICOLAE OANCEA, VIRGIL TEODOR</b> – Die kreisähnliche Flugbahn-Methode beantragt diskret bekannte Profile. I. Algorithmen .....	<b>21</b>
<b>5. VIRGIL TEODOR, NICOLAE OANCEA</b> – Die kreisähnliche Flugbahn-Methode beantragt diskret bekannte Profile - II. Anwendungen .....	<b>25</b>
<b>6. MIROSLAV RADOVANOVIC</b> – Ermittlung des theoretischen Rauheit-Profiles Heigh durch Peripheral Milling .....	<b>32</b>
<b>7. EUGEN GHIȚĂ</b> – Das Erzeugen der Gevolvents Kurven .....	<b>36</b>
<b>8. GABRIELA PÂRVU, CIPRIAN CUZMIN, GIGI STOIAN, VALENTIN GAVRILĂ</b> – Geprägte Konische Poliform Oberflächen .....	<b>40</b>
<b>9. EUGEN GHIȚĂ, DANIEL GHIȚĂ</b> – Neue Betrachtung betreffend ist das Reiben der Polyeccentric Oberflächen .....	<b>43</b>
<b>10. NICOLAE OANCEA, IOAN BAICU</b> – Modellieren des Oberflächen Erzeugung .....	<b>48</b>
<b>11. VIOREL PĂUNOIU, DUMITRU NICOARĂ</b> – Eine Analyse des freien Raumes formt Effekt in Richtung zur Qualität der quadratischen tiefen zeichnenden Teile .....	<b>54</b>
<b>12. SOFIA TOTOLICI, GABRIEL FRUMUȘANU, DOINA BOAZU</b> - Analyse mit Vergleichswerten des Spannung Status in den normalen Spiroid Endlosschraube-Rad Zähnen mit gerader Geraden, jeweiliges zusammengesetztes axiales Zahn-Profil .....	<b>59</b>
<b>13. MARIAN BORDEI, VIOREL DRĂGAN</b> – Erforscht auf den Einflüssen der Arbeitsrolls Form über der heißes Rollen-Band-Form .....	<b>63</b>
<b>14. CĂTĂLIN FETECĂU, NICOLAE OANCEA</b> – Das Tragen und die Haltbarkeit der Kurve-Umrandeten Schneckenwelle Spitzen .....	<b>67</b>
<b>15. VIOREL PĂUNOIU</b> – Untersuchung der verbindene prozess der externen angeflanschten puder-teile .....	<b>73</b>