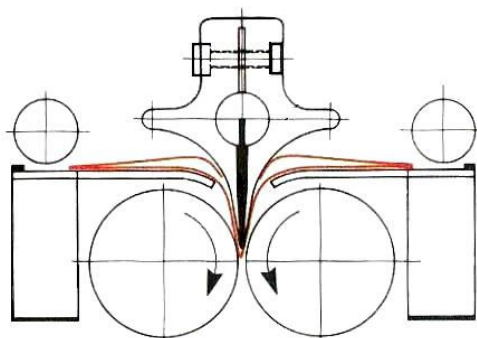


**PROCESE DE BROȘARE-COPERTARE**

*NOTE DE CURS*

*PARTEA I-a*



**Chișinău**  
**U.T.M.**  
**2006**

**Universitatea Tehnică a Moldovei  
Facultatea Industria Ușoară  
Catedra Design și Tehnologii Poligrafice**

**PROCESE DE BROȘARE-COPERTARE**

*NOTE DE CURS*

*PARTEA I-a*

**Chișinău  
U.T.M.  
2006**

*Suportul teoretic la disciplina „Procese de broșare-copertare” se adresează studenților specialității „Design și Tehnologii Poligrafice” a Facultății Industria Ușoară, UTM, cu studii la zi și frecvență redusă. Lucrarea poate fi utilă în egală măsură și celor interesați de tehnologiile și procesele de broșare-copertare.*

Elaborare: Viorica Scobioală, Marina Buciuceanu  
Tehnoredactare computerizată: Alexandra Osoba  
Redactor responsabil: dr. ing. Viorica Scobioală  
Recenzent: conf., dr. Constantin Spânu

## Cuprins

<b>1. Procesele de broșare - copertare. Evoluție și tendințe</b>	<b>5</b>
1.1. Considerații generale privind procesele de broșare-copertare și finisare a producției poligrafice	5
1.2. Scurtă prezentare a evoluției istorice a proceselor de broșare-copertare	7
1.3. Elementele componente ale cărților broșate, cărților legate, revistelor și buletinelor	9
1.4. Clasificarea edițiilor de carte și de reviste după criterii tehnologice	13
1.5. Modele structural-funcționale de broșare-copertare și finisare ale produselor poligrafice	16
<b>2. Teorii ale deformării materialelor utilizate în procesele de broșare – copertare</b>	<b>31</b>
2.1. Polimerii utilizați în procesele de broșare-copertare și caracteristicile lor	31
2.1.1. Condiții impuse unui compus macromolecular pentru a fi transformat în fibre	31
2.1.2. Implicații ale polimerilor în procesele de broșare-copertare și caracteristicile lor	36
2.2. Deformații ale polimerilor înalți	39
2.2.1. Deformațiile reversibile de elasticitate	40
2.2.2. Deformațiile înalt elastice	42
2.2.3. Deformațiile plastice	44
2.3. Fenomenele de relaxare în polimeri	45
2.4. Caracterul fenomenelor la deformarea sistemelor poroase microneomogene	47
<b>3. Pregătirea și tăierea colilor</b>	<b>50</b>
3.1. Considerații generale privind caracteristicile hârtiei recepționate pentru broșare-copertare	50
3.2. Noțiuni privind coala de hârtie, fracțiunea colii, formatul ediției și coala de tipar	61
3.3. Coala de hârtie pentru fâltuit și elementele ei	73
3.4. Bătutul colilor, factori de influență asupra exactității și productivității bătutului colilor	79
3.4.1. Cerințe impuse colilor de hârtie preliminar bătutului	79
3.4.2. Unghiul de așezare a colilor de hârtie	81
3.4.3. Bătutul colilor. Factori de influență asupra exactității bătutului colilor	83
3.5. Controlul și numărarea colilor imprimate	86
3.6. Tăierea topului din coli	86
3.6.1. Tăierea topului din coli	86
3.6.2. Esența fenomenelor ce se produc la tăiere	86
3.6.3. Factori de influență definitorii asupra exactității tăierii	93
3.6.3.1. Exactitatea tăierii	94
3.6.3.2. Sarcina de acționare	95
3.6.3.3. Înălțimea topului de hârtie	95
3.6.3.4. Tipul hârtiei	95
3.6.3.5. Umiditatea hârtiei	95

3.6.3.6.	Forma cuțitului	96
3.6.3.7.	Ascuțirea cuțitului	96
3.6.3.8.	Unghiul de ascuțire al cuțitului	96
3.6.4.	Factori de influență asupra frecvenței înlocuirii cuțitului și a fiabilității regletelui	96
<b>4.</b>	<b>Fălțuitul colilor</b>	<b>101</b>
4.1.	Optimizarea volumului fasciculelor ce constituie blocul de carte	102
4.2.	Modalități de fălțuire și predestinația lor	104
4.2.1.	Caracteristici ce determină alegerea modalităților de fălțuire	104
4.2.1.1.	Direcția de fabricație a hârtiei la lansarea edițiilor	105
4.2.1.2.	Tăierea optimală a hârtiei	106
4.2.1.3.	Greutatea și grosimea hârtiei ce determină paginarea și modalitățile de fălțuire	106
4.2.1.4.	Supradimensionările în fascicule	107
4.2.1.5.	Caracteristicile machetei colii de hârtie ce urmează a fi supusă fălțuirii	108
4.2.1.6.	Formatul copertei pentru blocul la fixat prin metoda lipirii fără coasere	109
4.2.1.7.	Rezistența imprimatelor la uzură în procesele post-press	110
4.2.1.8.	Aplicarea substanței anticopiative	110
4.2.1.9.	Depozitarea și transportarea imprimatelor și fasciculelor	110
4.2.1.10.	Considerarea deșeurilor de hârtie necesare soluționării tehnologice de fabricație	111
4.2.1.11.	Posibilitatea de fălțuire cu aderență concomitentă a colilor în fascicule	112
4.2.1.12.	Disponerea în fascicule a paginilor fără buclă la fălțuirea perpendiculară. Perforarea pe liniile de îndoitori megieșe	112
4.2.1.13.	Reciclarea deșeurilor de hârtie	113
4.2.2.	Clasificarea modalităților de fălțuire	114
4.2.3.	Predestinația modalităților de fălțuire	123
4.3.	Principii de aplicare a fălțuirii mecanice	124
4.3.1.	Dispozitiv de fălțuit cu pânne la mașina de imprimat rotativă	124
4.3.2.	Dispozitive de fălțuire cu clape și tamburi	126
4.3.3.	Mașinile de fălțuit cu cuțit	127
4.3.4.	Mașinile cu casetă	127
4.3.5.	Mașinile combinate	130
4.4.	Particularități de fălțuire. Biguirea și perforarea colilor	131
4.5.	Analiza, evaluarea și controlul calității fălțuirii. Caracteristici de calitate ale fălțuirii	135
4.5.1.	Caracteristici de calitate ale fălțuirii	135
4.6.	Factori de influență asupra calității și productivității fălțuirii	139

## Bibliografie

1. **Dicționar enciclopedic ilustrat.** Editura Cartea, Chișinău, 1999.
2. Nestor M. N., Radu C.. **Manualul editorului.** Editura Didactică și pedagogică, București, 1970, 206 pag.
3. Niță E., Mărculescu M.. **Tehnologie poligrafică.** Editura Didactică și pedagogică, București, 1981, 157 pag.
4. Schuwer Philippe. **Tratat practic de editare.** Editura Amarcord, Timișoara, 1999.
5. Standardul ГОСТ 16447-70 «**Издания. Основные виды. Термины и определения.**»
6. Трубникова Г.Г. **Технология брошюровочно-переплетных процессов,** Москва «Книга», 1987, 494 стр.
7. Воробьев Д.А., Дубасов А. И., Жуков И. А., Козлов О.Н. **Брошюровочно-переплетные процессы.** Москва, «Книга», 1979, 368 стр.
8. Карпенко В. С., Шостачук Ю. А., Сысюк В. Г., Гебхардт В., и др. **Практика фальцовки от спуска полос| до готовой продукции.** Учебное пособие для ВУЗОВ, Київ, «Техніка», УкрНДІСВД, 2001, 240 стр.