

CUPRINS

Secțiunea IX – METROLOGIE TEXTILĂ ȘI CONTROLUL CALITĂȚII MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR TEXTILE	1
IX.1. Analize fizico-mecanice.....	3
IX.1.1. Mărimi și unități de măsură	4
IX.1.2. Metode de măsurare	22
IX.1.3. Structura mijloacelor de măsurare utilizate în metrologia textilă	26
IX.1.4. Caracteristicile funcționale ale mijloacelor de măsurare	56
IX.1.5. Analiza erorilor de măsurare.....	63
IX.1.6. Prelucrarea statistică a datelor experimentale	70
IX.2. Condiții metrologice specifice încercărilor de materiale în industria textilă. Parametri de climat. Metode și aparate pentru determinarea acestora	77
IX.2.1. Umiditatea relativă a aerului	77
IX.2.2. Higroscopicitatea materialelor textile	84
IX.2.3. Temperatura mediului ambiant. Metode și aparate pentru determinare	92
IX.2.4. Măsurarea presiunii.....	96
IX. 2.5. Măsurarea debitelor și a vitezei curenților de aer.....	98
IX.3. Metode și tehnici de microscopie în metrologia textilă.....	101
IX.3.1. Construcția și principiul de funcționare al microscopului optic.....	102
IX.3.2. Caracteristicile metrologice ale microscopelor optice.....	106
IX.3.3. Tehnici de microscopie optică	107
IX.3.4. Metode de microscopie electronică.....	114
IX.3.5. Microscopul automatizat (videomicroscopul).....	118
IX.4. Metode gravimetrice de măsurare utilizate în studiul textilelor	128
IX.4.1. Utilitatea metodelor gravimetrice în controlul produselor și proceselor tehnologice din industria textilă	128
IX.4.2. Mijloace de măsurare utilizate în controlul gravimetric și clasificarea acestora	129
IX.4.3. Mijloace gravimetrice de măsurare specifice domeniului textil.....	130
IX.4.4. Metode și mijloace de măsurare pentru determinarea lungimii produselor liniare	138
IX.5. Proprietăți fizice ale materialelor textile	141
IX.5.1. Determinarea caracteristicilor de compoziție.....	141
IX.5.2. Metode pentru determinarea caracteristicilor geometrice	146
IX.6. Proprietățile mecanice ale materialelor textile	292
IX.6.1. Testarea comportării materialelor textile la solicitarea de tracțiune.....	292
IX.6.2. Comportarea materialelor textile la solicitarea de compresie	350
IX.6.3. Comportarea materialelor textile la solicitarea de încovoiere.....	353
IX.6.4. Șifonarea materialelor textile	362
IX.6.5. Comportarea la solicitarea de frecare a materialelor textile.....	369

IX.6.6.	Testarea rezistenței la pilling a materialelor textile.....	380
IX.6.7.	Testarea comportării materialelor textile la abraziune	387
IX.6.8.	Testarea comportării materialelor textile la oboseală.....	396
IX.6.9.	Determinarea tușeului materialelor textile	405
IX.7.	Sisteme automate pentru controlul produselor și proceselor.....	424
IX.7.1.	Organizarea sistemului Uster Expert.....	424
IX.7.2.	Sistemul Sliverdata.....	426
IX.7.3.	Sistemul Uster Ring Data.....	443
IX.7.4.	Sistemul Uster Conedata	452
IX.7.5.	Sistemul automat de control al firelor Classifault	468
IX.7.6.	Sistemul Uster Polyguard.....	476
IX.7.7.	Uster Optiscan – detectarea corpurilor străine în agregatul de bataj	490
IX.7.8.	Sistemul Uster R Intelligin	491
IX.7.9.	Sisteme integrate de control și analiză a fibrelor în prelucrarea preliminară tehnologică	493
IX.7.10.	Valorificarea tehnologică a investigațiilor efectuate cu sisteme automate de control.....	510
IX.8.	Analize chimice.....	525
IX.8.1.	Determinarea calitativă a componentelor unui amestec fibros.....	525
IX.8.2.	Identificarea fibrelor textile.....	525
IX.8.3.	Analiza cantitativă a amestecurilor de fibre	542
IX.8.4.	Analize chimice ale compoziției fibrelor textile	553
IX.9.	Controlul calității în tehnologia de prelucrare mecanică.....	590
IX.9.1.	Metode de evaluare a calității.....	590
IX.9.2.	Indicatorii calității	592
IX.9.3.	Noțiuni generale privind calitatea produselor	599
IX.9.4.	Controlul calității produselor și proceselor	628
IX.9.5.	Metode de analiză și control ale calității	634
IX.9.6.	Organizarea controlului calității în firmele de tricotaje.....	653
IX.9.7.	Controlul și asigurarea calității în firmele de confecții	665
IX.9.8.	Asigurarea calității în operațiile de asamblare prin coasere	677
IX.9.9.	Inspekția produselor finite.....	679
IX.9.10.	Planurile de control statistic.....	681
IX.9.11.	Controlul statistic al procesului.....	698
IX.10.	Controlul de calitate în finisarea chimică textilă.....	710
IX.10.1.	Controlul de calitate în pregătirea materialelor textile	710
IX.10.2.	Controlul operațiilor de vopsire și imprimare.....	738
IX.10.3.	Controlul de calitate al operațiilor de finisare superioară	769
	<i>Bibliografie</i>	816
	Secțiunea X – PROBLEME TEHNICE GENERALE ȘI INSTALAȚII	
	ANEXE	823
X.1.	Bazele întreținerii și reparării utilajelor textile.....	825
X.1.1.	Elemente de tribologie	825
X.1.2.	Întreținerea utilajelor textile	839
X.1.3.	Structura și organizarea reparațiilor.....	860

X.1.4. Procedee tehnologice de recondiționare a pieselor uzate.....	868
X.1.5. Repararea unor piese specifice utilajelor textile	881
X.1.6. Asamblarea și recepția utilajelor după reparare.....	897
X.1.7. Materiale folosite la repararea utilajelor textile	902
<i>Bibliografie</i>	905
X.2. Elemente de construcții în industria textilă	906
X.2.1. Tipurile de construcții.....	906
X.2.2. Orientarea construcțiilor.....	910
X.2.3. Iluminatul natural	910
X.2.4. Anexe social-sanitare.....	911
X.2.5. Elemente de construcții	915
X.2.6. Zgomotul și vibrațiile în industria textilă	921
<i>Bibliografie</i>	947
X.3. Instalații electrice în industria textilă.....	948
X.3.1. Materiale pentru instalații electrice și condiții de folosire	948
X.3.2. Receptoare electrice din industria textilă.....	952
X.3.3. Distribuția de energie în filaturi, țesătorii, tricotaje și finisaj	955
X.3.4. Indicații cu privire la aparatele de utilizare, conductoarele și modul de instalare după natura încăperilor din industria textilă.....	956
X.3.5. Date tehnice de proiectare și execuție a instalațiilor electrice	963
X.3.6. Factorul de putere și îmbunătățirea lui	964
X.3.7. Nomogramele pentru calculul secțiunilor conductoarelor electrice, al curentului de regim, dimensionarea siguranțelor și stabilirea curenților maxim admiși.....	969
<i>Bibliografie</i>	973
X.4. Instalații de lumină.....	974
X.4.1. Considerații generale	974
X.4.2. Lămpi electrice	976
X.4.3. Corpuri de iluminat.....	978
X.4.4. Calculul iluminatului	985
X.4.5. Norme de iluminare în industria textilă	987
<i>Bibliografie</i>	992
X.5. Instalații termice	993
X.5.1. Generalități	993
X.5.2. Parametrii climatici de calcul	996
X.5.3. Anvelopa clădirii	1003
X.5.4. Evaluarea necesarului de căldură.....	1016
X.5.5. Corpuri și aparate de încălzire	1025
X.5.6. Surse pentru producerea energiei termice.....	1028
X.5.7. Instalații interioare de distribuție a agenților termici	1037
X.5.8. Gospodăria de combustibil și evacuarea gazelor de ardere	1067
X.5.9. Bilanțuri energetice.....	1081
<i>Anexe</i>	1098
<i>Bibliografie</i>	1111
X.6. Instalații de ventilație și climatizare	1112
X.6.1. Baze meteorologice și igienice	1112

X.6.2. Sisteme de ventilare și climatizare.....	1128
X.6.3. Elementele componente ale instalațiilor de ventilare și climatizare	1140
X.6.4. Aparate de ventilare și climatizare.....	1160
X.6.5. Ventilarea industrială.....	1173
X.6.6. Calculul și dimensionarea instalațiilor de ventilare și climatizare	1185
X.6.7. Particularitățile instalațiilor de ventilare și climatizare din industria textilă.....	1197
X.6.8. Reglarea instalațiilor de ventilare și climatizare	1222
<i>Bibliografie</i>	1233
X.7. Manipularea, transportul și depozitarea produselor în industria textilă.....	1234
X.7.1. Principiile organizării transportului intern.....	1235
X.7.2. Studiul transportului intern	1240
X.7.3. Analiza forței de muncă.....	1252
X.7.4. Alegerea mijloacelor de transport intern	1255
X.7.5. Stabilirea amplasării	1270
X.7.6. Transportul în industria textilă.....	1274
X.7.7. Eficiența economică a transportului în industria textilă.....	1291
X.7.8. Elemente de protecție a muncii în activitatea de transport	1298
<i>Bibliografie</i>	1305
 Secțiunea XI – PROBLEME TEHNICO-ECONOMICE – ORGANIZARE, MANAGEMENT, MARKETING, INFORMATICĂ ȘI CONTABILITATE	
	1307
XI.1. Organizarea muncii în industria textilă	1309
XI.1.1. Concepte de bază	1309
XI.1.2. Utilitatea practică a organizării muncii	1309
XI.1.3. Locul de muncă.....	1310
XI.1.4. Studiul muncii.....	1314
XI.1.5. Studiul utilajului.....	1321
XI.1.6. Productivitatea muncii	1328
XI.2. Management	1335
XI.2.1. Management general.....	1335
XI.2.2. Management strategic	1351
XI.2.3. Managementul producției	1360
XI.2.4. Managementul activității de mentenanță	1371
XI.2.5. Managementul performanței	1379
XI.2.6. Managementul resurselor umane	1388
XI.2.7. Management financiar. Decizii de investiții	1396
XI.3. Marketingul produselor textile.....	1408
XI.3.1. Industria textilă – câmp de acțiune pentru optica de marketing	1408
XI.3.2. Valențele manageriale ale marketingului modern.....	1408
XI.3.3. Cercetarea de marketing.....	1410
XI.3.4. Marketingul-mix textil.....	1412
XI.3.5. Compartimentul de marketing	1420
XI.3.6. Planul de marketing al firmelor textile.....	1423
XI.3.7. Specialistul în marketing textil	1424
<i>Anexă</i>	1426

XI.4. Informatica – instrument al activității manageriale.....	1427
XI.4.1. Noțiuni, conținut, problematică.....	1427
XI.4.2. Programe de management unificat al resurselor firmei.....	1430
XI.4.3. Programe pentru evaluarea și/sau asigurarea calității (Statistica).....	1438
XI.4.4. Programe de formare activă a managerilor (simularea managerială, jocuri manageriale: SIMACO, SESAM, LUDUS etc.).....	1441
XI.4.5. Programe de simulare a afacerilor sau a funcționării sistemelor de fabricație (LUDUS, WITNESS, ARENA).....	1442
XI.5. Evidența contabilă.....	1446
XI.5.1. Obiectul de studiu al contabilității.....	1446
XI.5.2. Metoda contabilității.....	1448
XI.5.3. Documente justificative în contabilitate.....	1453
XI.5.4. Sistemul de calcul contabil digrafic (contabilitatea în partidă dublă sau dubla înregistrare).....	1454
XI.5.5. Clasificarea și funcționarea conturilor.....	1455
XI.5.6. Calcule periodice de sinteză.....	1456
XI.5.7. Rapoarte contabile periodice.....	1461
<i>Bibliografie</i>	1462
Secțiunea XII – ELEMENTE STATISTICE DE PRODUCȚIE ȘI DE ÎNTREȚINERE A MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR TEXTILE.....	1465
XII.1. Date statistice de producție.....	1467
XII.1.1. Economie textilă mondială.....	1467
XII.1.2. Economia textilă din România.....	1476
XII.1.3. Industria textilă românească în cadrul economiei textile mondiale.....	1500
<i>Bibliografie</i>	1505
XII.2. Întreținerea produselor textile.....	1507
XII.2.1. Etichetarea produselor textile.....	1507
XII.2.2. Natura materiei prime și influența acesteia asupra modului de întreținere.....	1529
XII.2.3. Indicații generale de întreținere pentru consumatorul casnic.....	1536
XII.2.4. Recomandări pentru întreținerea materialelor textile.....	1539
XII.2.5. Operația de călcare a produselor textile.....	1555
<i>Bibliografie</i>	1557
XII.3. Elemente de protecție a muncii, tehnica securității și P.S.I.	1558
XII.3.1. Norme de protecție a muncii și tehnica securității.....	1558
XII.3.2. Norme de tehnica securității și protecție a muncii la mașinile din spălătorii.....	1559
XII.3.3. Norme de prevenire a incendiilor.....	1560
XII.3.4. Primul ajutor în caz de accidente.....	1561

THE TEXTILE ENGINEER HANDBOOK

Textile engineering treatise

Vol. III

Textile metrology & quality technical control • General technical problems & auxiliary installations • Technical-economical problems: organization, management, marketing, informatics & accountability • Statistic elements of textile products & materials manufacture and maintenance

CONTENTS

Section IX – TEXTILE METROLOGY & QUALITY TECHNICAL CONTROL	1
IX.1. Physical-mechanical analyses	3
IX.2. Metrology conditions specific to textile fabrics trials (climate parameters, methods and apparatus)	77
IX.3. Microscopy methods and techniques in textile metrology	101
IX.4. Gravimetric methods used in textiles study	128
IX.5. Physical properties of textile materials	141
IX.6. Mechanical properties of textile materials	292
IX.7. Automate systems for products and processes control	424
IX.8. Textile chemical analyses	525
IX.9. Quality control in mechanical processing technology	590
IX.10. Quality control in textile chemical finishing.....	710
Section X – GENERAL TECHNICAL PROBLEMS & AUXILIARY INSTALLATIONS	823
X.1. Bases of Textile Machinery Maintenance & Repairing	825
X.2. Construction elements in the textile industry	906
X.3. Electric installations in the textile industry	948
X.4. Illumination installations	974
X.5. Thermal installations (heating apparatus and elements, energy balance, etc.)	993
X.6. Ventilation and acclimatization installations	1112
X.7. Products handling, transport and storage in the textile industry	1234
Section XI – TECHNICAL-ECONOMICAL PROBLEMS: ORGANIZATION, MANAGEMENT, MARKETING, INFORMATICS & ACCOUNTABILITY	1307
XI.1. Job Management in the textile industry (workplace, production, etc)	1309
XI.2. Management (general, strategic, financial, human resources, etc)	1335
XI.3. Textile products marketing	1408
XI.4. Informatics – instrument of managerial activity	1427
XI.5. Accountancy Records	1446
Section XII – STATISTIC ELEMENTS OF TEXTILE PRODUCTS & MATERIALS MANUFACTURE AND MAINTENANCE	1465
XII.1. Statistic data of production	1467
XII.2. Textile products maintenance	1507
XII.3. Work protection elements, work security technique, safeguard and security against fire	1558

MANUEL DE L'INGENIEUR TEXTILE

Traité d'ingénierie textile

Vol. III

Métrologie et contrôle technique de qualité • Problèmes techniques générales et installations annexes • Problèmes technico-économiques – organisation, management, marketing, informatique et comptabilité
• Éléments statistiques de la production et d'entretien des matériaux et des produits textiles

TABLE DE MATIÈRES

SECTION IX - MÉTROLOGIE ET CONTRÔLE TECHNIQUE DE QUALITÉ	1
IX.1. Analyses physico-mécaniques des matériaux textiles	3
IX.2. Conditions metrologiques spécifiques aux essais et aux analyses de laboratoire des matériaux textiles.....	77
IX.3. Méthodes et techniques de microscopie dans la métrologie textile.....	101
IX.4. Méthodes gravimétriques de mesure utilisée à l'étude des matériaux textiles	128
IX.5. Propriétés physiques spécifiques aux matériaux textiles.....	141
IX.6. Propriétés mécaniques des matériaux textiles.....	292
IX.7. Systèmes automatiques pour le contrôle des produits et des processus	424
IX.8. Analyses chimiques textiles.....	525
IX.9. Contrôle qualité dans la technologie de transformation mécanique.....	590
IX.10. Contrôle qualité dans l'ennoblissement des matériaux textiles.....	710
SECTION X – PROBLÈMES TECHNIQUES GÉNÉRALES ET INSTALLATIONS ANNEXES	823
X.1. Principes fondamentaux concernant l'entretien et la réparation du matériel.....	825
X.2. Eléments de construction dans l'industrie textile	906
X.3. Installations électriques dans l'industrie textiles	948
X.4. Installations d'éclairage.....	974
X.5. Installations thermiques (corps et appareils de chauffage, le bilan énergétique etc.)	993
X.6. Installations de ventilation et de conditionnement	1112
X.7. Manipulation, transport et stockage des produits dans l'industrie textile	1234
SECTION XI – PROBLÈMES TECHNICO-ÉCONOMIQUES – ORGANISATION, MANAGEMENT, MARKETING, INFORMATIQUE ET COMPTABILITE	1307
XI.1. Organisation du travail dans l'industrie textile (organisation du lieu de travail, productivité etc.).....	1309
XI.2. Management (général, stratégique, ressources humaines, financières etc.)	1335
XI.3. Marketing des produits textiles	1408
XI.4. Informatique – outil de l'activité de management.....	1427
XI.5. Livres comptables.....	1446
SECTION XII – ÉLÉMENTS STATISTIQUES DE LA PRODUCTION ET D'ENTRETIEN DES MATÉRIAUX ET DES PRODUITS TEXTILES	1465
XII.1. Données statistique de la production et d'entretien des produits textiles.....	1467
XII.2. Entretien des produits textiles.....	1507
XII.3. Éléments de protection du travail, technique de la sécurité du travail, protection et sécurité contre les incendies.....	1558

DAS HANDBUCH DES TEXTILINGENIEURS

Abhandlung für Textilingenieurtechnik

Vol. III

Messtechnik und Technische Qualitätskontrolle • Generelle Technische Probleme und Neben-Installationen • Technisch-ökonomische Probleme. Organisation, Management, Marketing, Informatik und Buchführung • Statistische Elemente der Produktion und Instandhaltung der textilen Produkte

INHALT

ABSCHNITT IX – MESSTECHNIK UND TECHNISCHE QUALITÄTS- KONTROLLE	1
IX.1. Physisch-mechanische Analyse	3
IX.2. Messtechnische Bedingungen spezifisch der Experimente an Textilmaterialien (Klimaparameter, Methoden und Apparate);	77
IX.3. Methoden und Techniken für Mikroskopie in der Textilien Messtechnik	101
IX.4. Gravimetrische Methoden verwendet im Studium der Textilien	128
IX.5. Physische Eigenschaften der textilen Materialien	141
IX.6. Mechanische Eigenschaften der textilen Materialien.....	292
IX.7. Automate Systeme für die Kontrolle der Produkte un Prozesse	424
IX.8. Textil-Chemische Analyse.....	525
IX.9. Qualitätskontrolle und mechanische Bearbeitungstechnologie.....	590
IX.10. Qualitätskontrolle in der textilen chemischen Veredlung	710
ABSCHNITT X – GENERELLE TECHNISCHE PROBLEME UND NEBEN- INSTALLATIONEN	823
X.1. Die Grundlagen der Instandhaltung und der Reparatur der textilen Ausrüstungen	825
X.2. Konstruktionselemente in der Textilindustrie	906
X.3. Elektrische Installationen in der Textilindustrie.....	948
X.4. Beleuchtungsinstallationen.....	974
X.5. Thermische Installationen	993
X.6. Installationen für Lüftung und Klima	1112
X.7. Bedienung, Transport und Lagerung der Produkte in der Textilindustrie	1234
ABSCHNITT XI – TECHNISCH-ÖKONOMISCHE PROBLEME. ORGANISIERUNG, MANAGEMENT, MARKETING, INFORMATIK UND BUCHFÜHRUNG	1307
XI.1. Organisation der Arbeit in der Textilindustrie	1309
XI.2. Management	1335
XI.3. Marketing der Textilprodukte	1408
XI.4. Informatik – Instrument für die Management-Aktivität.....	1427
XI.5. Evidenz der Buchführung	1446
ABSCHNITT XII - STATISTISCHE ELEMENTE DER PRODUKTION UND INSTANDHALTUNG DER TEXTILEN PRODUKTE	1465
XII.1. Statistische Produktionsdaten	1467
XII.2. Instandhaltung der textilen Ausrüstungen.....	1507
XII.3. Arbeits, Schutzelement, Sicherheits Technique-Feuerschutz	1507