

CELULOZĂ ȘI HÂRTIE

REVISTĂ TRIMESTRIALĂ EDITATĂ DE:

ASOCIAȚIA TEHNICĂ PENTRU INDUSTRIA DE CELULOZĂ ȘI HÂRTIE DIN
ROMÂNIA - ATICHR și SC CEPROHART SA BRĂILA

Anul 57, nr. 1/2008



DIN CUPRINS:

- *Aplicații ale polioxometalaților la fabricarea celulozei*
- *Carton ondulat*
- *Cartoane cu utilizări speciale*
- *Dizolvarea celulozei*

ISSN: 1220-9848

ATICHR

CELULOZĂ ȘI HÂRTIE

ANUL 57

NR. 1/2008

Consiliul de conducere: Ing. M. Avramescu, Ing. Gh. Benea, Ec. M. Botez, Ing. D. Buteică (Președinte),
Ing. C-tin Chiriac (vicepreședinte), Ing. C-tin Holomei, Ec. A. Itu, Ing. M. Sârbu, Ing. S. Toth, Ing. A. Vais

Colectivul redacțional: dr. ing. M. Banu, prof. dr. ing. Elena Bobu, ing. Eva Cristian, Prof. dr. ing. D. Gavrilescu
(redactor responsabil), ing. Nicoleta Gherghe, dr. ing. Z. Lado, conf. dr. ing. T. Măluțan, dr. ing. Petronela Nechita
(Redactor responsabil adjunct), Prof. dr. ing. P. Obrocea, ing. T. Păvăleanu, Prof. dr. ing. V. I. Popa,
Prof. dr. doc. ing. Em. Poppel, Prof. dr. ing. C-tin Stanciu

CUPRINS

CONTENTS

ADRIAN CĂTĂLIN PUIȚEL, BOGDAN MARIAN
TOFĂNICĂ, ALEXANDRU BOTAR, DAN
GAVRILESCU
*Delignificarea celulozei sulfat de rășinoase cu aer în
sistem presurizat în prezența catalizatorilor*
GRIGORE CRĂCIUN, DAN GAVRILESCU,
BOGDAN BOTAR, GHEORGHE DUȚUC,
ALEXANDRU BOTAR
*Cercetări privind utilizarea polioxometalaților la
înălbirea celulozei*
ANA TOTH, ANDREEA TOTH, DAN
GAVRILESCU
*Unii factori care influențează rezistența cutiilor din
carton ondulat*
VASILE EPURE, PETRONELA NECHITA
*Carton cu conținut ridicat de materiale minerale
utilizat ca element de etanșare în echiparea
motoarelor cu ardere internă. Realizarea unui model
experimental industrial*

ADRIAN CĂTĂLIN PUIȚEL, BOGDAN MARIAN
TOFĂNICĂ, ALEXANDRU BOTAR, DAN
GAVRILESCU
*Pressurized air delignification of kraft pulp in the
presence of catalysers*
GRIGORE CRĂCIUN, DAN GAVRILESCU,
BOGDAN BOTAR, GHEORGHE DUȚUC,
ALEXANDRU BOTAR
*Researches regarding using the polyoxometalates in
pulp bleaching*
ANA TOTH, ANDREEA TOTH, DAN
GAVRILESCU
*Some factors affecting strength of corrugated board
containers*
VASILE EPURE, PETRONELA NECHITA
*High mineral content board used as sealing element
in the internal combustion engines fitting. Industrial
experiment*

CORINA MOCANU, SORIN CIOVICĂ
*Dizolvarea celulozei. Stare actuală și perspective.
I. Solvenți reali ai celulozei*

CORINA MOCANU, SORIN CIOVICĂ
*Pulp dissolving. Present status and future.
I. Pulp real solvents.*

GRIGORE CRĂCIUN, DAN GAVRILESCU,
BOGDAN BOTAR, GHEORGHE DUȚUC,
ALEXANDRU BOTAR
*Polioxometalați – clasă nouă de reactivi pentru
delignificare*

GRIGORE CRĂCIUN, DAN GAVRILESCU,
BOGDAN BOTAR, GHEORGHE DUȚUC,
ALEXANDRU BOTAR
Poyoxometalates – new class of delignification agents

CORINA MOCANU, SORIN CIOVICĂ
*Dizolvarea celulozei. Stare actuală și perspective.
II. Solvenți reactivi ai celulozei*

CORINA MOCANU, SORIN CIOVICĂ
*Pulp dissolving. Present status and future.
II. Pulp reactive solvents*

The foreign readers may subscribe by TECHNICAL ASSOCIATION FOR ROMANIAN PULP AND PAPER INDUSTRY, (ATICHR),
București, Piața Walter Mărăcineanu nr.1-3, Intrarea 2, Etaj 2, Cam. 177-178, Sector 1, RO-78101,
phone: + 40 21 315 01 62, + 40 21 315 01 75, Fax: +40 21 315 00 27, E-mail: rompap@pcnet.ro; rompap@msn.com;
Count: CEC – Filiala Sector 6 – RO70CECEB 60043RON 0547035

Articolele, informațiile, reclamele, reclamațiile se primesc pe adresa redacției revistei “**CELULOZĂ ȘI HÂRTIE**”,
B-dul Al.I.Cuza nr.3, Brăila, tel/fax: 0239/619 707, e-mail: petronela.nechita@ceprohart.ro, sau Piața Walter Mărăcineanu
nr.1-3, sector 1, București, tel. + 40 21 315 01 62, + 40 21 315 01 75

Revistă editată de:

ASOCIATIA TEHNICĂ PENTRU INDUSTRIA CELULOZEI ȘI HÂRTIEI
DIN ROMÂNIA și S.C. CEPROHART S.A. Brăila

SPONSOR: PATRONATUL INDUSTRIEI DE CELULOZĂ ȘI HÂRTIE
1220-9848

ISSN:

DELIGNIFICAREA CELULOZEI SULFAT DE RĂȘINOASE CU AER ÎN SISTEM PRESURIZAT ÎN PREZENȚA CATALIZATORILOR

Adrian Cătălin Puișel, Bogdan Marian Toșnică, Alexandru Botar**, Dan Gavrilăscu,
Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași, *SC CEPROHART SA BRĂILA, **S.C. Jialex SRL Cluj-Napoca*

Lucrarea de față abordează unele aspecte cu privire la posibilitatea utilizării aerului presurizat ca sursă de oxigen pentru delignificare. Se evaluează posibilitatea utilizării aerului presurizat pentru delignificarea celulozei sulfat de rășinoase, în condiții similare celor utilizate la delignificarea cu oxigen. În a doua etapă experimentală se tratează problema utilizării polioxometalților (POM) pentru cataliză în delignificarea cu aer sub presiune.

Rezultatele obținute arată că depășirea unui adaos de 1% H_2SO_4 în treapta de delignificare cu aer în prezența POM, conduce la scăderi importante ale vâscozității celulozelor obținute precum și la reduceri ale selectivității chiar dacă se evită parțial descompunerea POM.

CERCETĂRI PRIVIND UTILIZAREA POLIOXOMETALAȚILOR LA ÎNĂLBIREA CELULOZEI

*Grigore Craciun, Dan Gavrilescu *, Bogdan Botar **, Gheorghe Dutuc, Alexandru Botar**
SC SOMES SA DEJ, *Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iasi, **S.C. Jialex SRL Cluj-Napoca*

Lucrarea de față abordează unele aspecte cu privire la posibilitatea utilizării polioxometalților (POM) în diverse domenii, inclusiv la albirea celulozei. În prima etapă se descriu utilizările POM în diverse alte domenii. În a doua etapă experimentală, se tratează problema utilizării POM pentru cataliza în albirea celulozei din rășinoase. Rezultatele obținute arată că se pot obține celuloze albite avansat, fără reducerea semnificativă a proprietăților acestora.

UNII FACTORI CARE INFLUENȚEAZĂ REZISTENȚA CUTIILOR DIN CARTON ONDULAT

Ana Toth*, Andrea Toth*, Dan Gavrilesco**

*S.C. DUNAPACK RAMBOX SRL Sfântu-Gheorghe, **Universitatea Tehnică "Gh. Asachi", Iasi

Se studiază influența calității hârtiilor asupra rezistenței cartonului ondulat și cutiilor. Rezistența la plesnire a hârtiilor influențează marcant rezistența la plesnire a cartonului ondulat. Rezistența la strivire pe cant (Edge Crush Test – ECT) a cartonului ondulat depinde de rezistența la strivire pe inel (Ring Crush Test – RCT) a hârtiilor componente. Rezistența cutiilor depinde de valoarea ECT a cartonului ondulat și de perimetrul acestora (Periphery – P). Valoarea ECT a cartonului ondulat este influențată de tipul ondulei și sortimentul hârtiilor din compoziția sa: în cazul aceluiași tip de ondulă, înlocuirea hârtiei testliner cu kraftliner influențează diferit valoarea ECT: în timp ce în cazul cartonului tip III valoarea ECT se mărește accentuat, la cartonul tip V valoarea ECT crește mai puțin. Rezistența la compresiune a cutiilor (Box Compression Test – BCT) depinde de valoarea ECT și de perimetrul cutiei. În cazul particular al cartonului tip III, este valabilă ecuația: $BCT = a_i ECT + b_i P$. Valoarea coeficienților a_i , b_i depinde de tipul ondulei cartonului ondulat

**CARTON CU CONȚINUT RIDICAT DE MATERIALE MINERALE UTILIZAT CA
ELEMENT DE ETANȘARE ÎN ECHIPAREA MOTOARELOR CU ARDERE INTERNĂ .
REALIZAREA UNUI MODEL EXPERIMENTAL INDUSTRIAL**

*Vasile Epure, Petronela Nechita
SC CEPROHART SA BRĂILA*

În lucrare sunt prezentate rezultatele obținute în urma realizării unui experiment industrial de obținere a unui sortiment de carton special, destinat fabricării garniturilor de etanșare pentru echiparea motoarelor cu ardere internă.

Experimentul s-a realizat pe instalația de fabricație hârtii și cartoane din cadrul SC Ceprohart SA Brăila, iar caracteristicile cartonului obținut se încadrează în valorile prevăzute pentru un sortiment de referință. Cartonul obținut a fost utilizat la fabricarea garniturilor de etanșare care au fost testate cu rezultate bune pe o serie de motoare cu ardere internă.

DIZOLVAREA CELULOZEI. STARE ACTUALĂ ȘI PERSPECTIVE

1. SOLVENȚI REALI AI CELULOZEI

*Corina Mocanu, Sorin Ciovică,
Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași*

Lucrarea prezintă solvenții reali ai celulozei. Aceștia solvă polimerul fără modificarea chimică a acestuia. Aceste sisteme deschid noi posibilități de funcționalizare a celulozei, de obținere a unor derivați cu proprietăți deosebite, cu arii largi de aplicabilitate.

POLIOXOMETALAȚI – CLASA NOUĂ DE REACTIVI PENTRU DELIGNIFICARE

*Grigore Craciun, Dan Gavrilesco *, Bogdan Botar **, Gheorghe Dutuc, Alexandru Botar **
*SC SOMEȘ SA DEJ, *Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași, **S.C. Jialex SRL Cluj-Napoca*

Lucrarea își propune o analiză a structurii și studierea polioxometalților (POM) din punct de vedere al metodelor de sinteză și al analizei proprietăților acestora. În prima etapă se analizează diferite tipuri structurale de POM (de tip hexametalat, cu heteroatomi coordinați tetraedric, Keggin, Dawson), pe baza căreia se face o clasificare după criterii specifice în care se încadrează cele mai cunoscute structuri POM. În a doua etapă, se realizează un studiu privind sinteza prin diferite metode și determinarea proprietăților principale ale POM. Având în vedere faptul că polioxometalații prezintă proprietăți catalitice remarcabile, în fază omogenă și heterogenă și se pot recupera aproape în întregime din mediul de reacție, s-au analizat câteva domenii de utilizare ale acestora.

DIZOLVAREA CELULOZEI. STARE ACTUALĂ ȘI PERSPECTIVE II. SOLVENȚI REACTIVI AI CELULOZEI

*Corina Mocanu, Sorin Ciovică,
Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași*

Lucrarea prezintă o serie de solvenți reactivi și complecși pentru celuloză. Solvenții reactivi, pe lângă dizolvarea celulozei conduc și la modificarea simultană a acesteia. Solvenții complecși dizolvă rapid celuloza și sunt utilizați în special pentru determinări de viscozitate, dar și pentru regenerarea celulozei.