



# MONITORUL OFICIAL

## AL

### ROMÂNIEI

Anul 176 (XX) — Nr. 256

PARTEA I  
LEGI, DECRETE, HOTĂRĂRI ȘI ALTE ACTE

Marti, 1 aprilie 2008

#### SUMAR

<u>Nr.</u>		<u>Pagina</u>
HOTĂRĂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI		
296.	— Hotărâre privind analiza cantitativă a amestecurilor ternare de fibre textile .....	2–10
360.	— Hotărâre privind aprobarea Acordului de concesiune de dezvoltare-exploatare petrolieră în perimetrul DEE V — 28 Pădureni, județul Mureș, încheiat între Agenția Națională pentru Resurse Minerale și Societatea Comercială „ZETA PETROLEUM (ROMANIA)” — S.R.L. ....	11
361.	— Hotărâre privind aprobarea Acordului de concesiune de dezvoltare-exploatare petrolieră în perimetrul DEE V — 20 Jimbolia, județul Timiș, încheiat între Agenția Națională pentru Resurse Minerale și Societatea Comercială „ZETA PETROLEUM (ROMANIA)” — S.R.L. ....	11
ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE		
555.	— Ordin al ministrului sănătății publice pentru modificarea și completarea anexei nr. 4 la Ordinul ministrului sănătății publice nr. 112/2007 privind criteriile de performanță în baza cărora contractul de management poate fi prelungit sau poate înceta înainte de termen .....	12–15

**HOTĂRĂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI****GUVERNUL ROMÂNIEI****HOTĂRĂRE****privind analiza cantitativă a amestecurilor ternare de fibre textile**

În temeiul art. 108 din Constituția României, republicată,

**Guvernul României** adoptă prezenta hotărâre.

Art. 1. — (1) Prezenta hotărâre stabilește modalitatea de analiză cantitativă a amestecurilor ternare de fibre textile.

(2) În condițiile stabilite de prezenta hotărâre, analiza prevăzută la alin. (1) se realizează prin utilizarea metodelor de separare manuală, separare chimică sau o combinație a acestora.

Art. 2. — Pregătirea epruvetelor și a eșantioanelor de încercare se realizează conform prevederilor anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 295/2008 privind analiza cantitativă a amestecurilor binare de fibre textile.

Art. 3. — În cadrul acțiunilor de control care vizează determinarea compoziției fibroase a produselor textile introduse pe piață în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 527/2007 privind denumirea, marcarea compoziției fibroase și etichetarea produselor textile, alcătuite dintr-un amestec ternar de fibre textile, se aplică prevederile anexei nr. 1 la prezenta hotărâre și ale anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 295/2008.

Art. 4. — În aplicarea prevederilor art. 3 laboratoarele responsabile pentru testarea amestecurilor ternare au obligația indicării în buletinele de analiză a tuturor elementelor prevăzute la pct. V din anexa nr. 1.

Art. 5. — (1) Analiza cantitativă a amestecurilor ternare de fibre textile este prevăzută în anexa nr. 1.

(2) Exemple de calcul al procentelor componentelor anumitor amestecuri ternare de fibre folosind unele dintre variantele descrise la pct. I.8.1 din anexa nr. 1 sunt prevăzute în anexa nr. 2.

(3) Tabelul cu amestecurile ternare tipice care pot fi analizate folosind metodele comunitare de analiză a amestecurilor binare este prevăzut în anexa nr. 3.

Art. 6. — Ministerul Economiei și Finanțelor comunică Comisiei Europene textele principalelor dispoziții de drept intern pe care le adoptă în domeniul reglementat de prezenta hotărâre.

Art. 7. — Anexele nr.1—3 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 8. — Pe data intrării în vigoare a prezentei hotărâri se abrogă Hotărârea Guvernului nr. 762/2001 privind stabilirea metodelor de analiză utilizate pentru determinarea și verificarea compoziției fibroase a produselor textile, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 494 din 23 august 2001, cu modificările și completările ulterioare.

★

Prezenta hotărâre transpune Directiva 73/44/CEE a Consiliului privind armonizarea legislației statelor membre în domeniul analizei cantitative a amestecurilor ternare de fibre, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene seria L nr. 83 din 30 martie 1973.

PRIM-MINISTRU

**CĂLIN POPESCU-TĂRICEANU**

Contrasemnează:

Ministrul economiei și finanțelor,  
**Varujan Vosganian**

Președintele Autorității Naționale  
pentru Protecția Consumatorilor,  
**Dan Vlaicu**

Departamentul pentru Afaceri Europene,  
**Adrian Ciocănea,**  
secretar de stat

București, 12 martie 2008.  
Nr. 296.

ANEXA Nr. 1

**ANALIZA CANTITATIVĂ  
a amestecurilor ternare de fibre**

**Generalități**

**Introducere**

Metodele de analiză cantitativă a amestecurilor de fibre se bazează pe două procedee: separarea manuală și separarea chimică a tipurilor de fibre.

Separarea manuală a fibrelor trebuie folosită ori de câte ori este posibil, deoarece conduce în general la rezultate mai precise decât metoda chimică. Ea se poate utiliza pentru toate textilele ale căror fibre componente nu formează un amestec

intim, cum este cazul firelor formate din mai multe componente, fiecare dintre ele constituită dintr-un singur tip de fibră, sau cazul țesăturilor, la care fibra din urzeală este diferită de fibra din bățatură, ori al tricotelor care pot fi desfăcute în fire de diferite tipuri.

În general, metodele de analiză chimică cantitativă se bazează pe dizolvarea selectivă a componentelor individuale. Există 4 variante posibile ale acestei metode:

1. Folosindu-se două epruvete de încercare diferite, se dizolvă un component (a) din prima epruvetă de încercare și alt component (b) din cea de-a doua epruvetă de încercare. Se cântăresc reziduurile insolubile din fiecare epruvetă și se calculează procentul fiecăruia dintre cele două componente solubile, pornindu-se de la pierderea de masă respectivă. Procentul celui de al treilea component (c) se calculează prin diferență.

2. Folosindu-se două epruvete de încercare diferite, se dizolvă un component (a) din prima epruvetă de încercare și două componente (a) și (b) din cea de-a doua epruvetă de încercare. Se cântărește reziduu insolubil din prima epruvetă de încercare și se calculează procentul primului component (a) din pierderea de masă. Se cântărește reziduu insolubil din cea de-a doua epruvetă de încercare; acesta corespunde componentului (c). Procentul celui de-al treilea component (b) se calculează prin diferență.

3. Folosindu-se două epruvete de încercare diferite, se dizolvă două componente (a) și (b) din prima epruvetă de încercare și două componente (b) și (c) din cea de-a doua epruvetă de încercare. Reziduurile insolubile corespund componentelor (c) și, respectiv, (a). Procentul celui de al treilea component (b) se calculează prin diferență.

4. Folosindu-se o singură epruvetă de încercare, după îndepărtarea uneia dintre componente, se cântărește reziduu insolubil format de celelalte două fibre și se calculează procentul de component solubil din pierderea de masă. Se dizolvă una dintre cele două fibre din reziduu, se cântărește componentul insolubil și se calculează procentul celui de al doilea component solubil din pierderea de masă.

Când alegerea este posibilă, se recomandă utilizarea uneia dintre primele 3 variante. Când se utilizează o analiză chimică, specialistul care răspunde de analiză trebuie să aleagă metodele care folosesc solvenți ce dizolvă numai fibra sau fibrele selectate, lăsând celelalte fibre intacte.

În anexa nr. 3 este dat ca exemplu un tabel care conține o serie de amestecuri ternare împreună cu metode de analiză a amestecurilor binare care, în principiu, pot fi utilizate pentru analiza amestecurilor ternare respective. Pentru a se reduce la minimum posibilitatea erorilor, se recomandă ca, ori de câte ori este posibil, analiza chimică să se efectueze folosindu-se cel puțin două dintre variantele prevăzute mai sus.

Amestecurile de fibre utilizate în timpul prelucrării și într-o măsură mai mică în textilele finite pot conține materiale nefibroase, cum ar fi grăsimi, ceruri, produși auxiliari sau materiale solubile în apă, fie de proveniență naturală, fie adăugate pentru a facilita prelucrarea. Materialul nefibros trebuie îndepărtat înainte de analiză. Din acest motiv este prezentată și o metodă de tratare prealabilă pentru îndepărtarea uleiurilor, grăsimilor, cerurilor și a substanțelor solubile în apă. În plus, pentru a le conferi proprietăți speciale, textilele pot conține rășini sau alte produse adăugate. Aceste produse, inclusiv coloranții, în cazuri excepționale pot interacționa cu reactivul ce acționează asupra componentei solubile și/sau pot fi parțial ori complet îndepărtate de către reactiv. Acest gen de produse auxiliare pot genera, în consecință, erori și deci trebuie îndepărtate înainte ca eșantionul să fie analizat. Dacă este imposibil să se îndepărteze astfel de produse auxiliare, metodele de analiză cantitativă prin separare chimică prezentate în anexa nr. 3 nu mai sunt aplicabile.

Colorantul din țesăturile vopsite se consideră parte integrantă a fibrei și nu se îndepărtează.

Analizele se efectuează pe baza masei uscate, fiind dată și o procedură de determinare a masei uscate. Rezultatul se obține aplicându-se masei uscate a fiecărei fibre reprizele convenționale prezentate în anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului

nr. 527/2007 privind denumirea, marcarea compoziției fibroase și etichetarea produselor textile.

Înainte de a începe orice analiză trebuie identificate toate fibrele prezente în amestec. În unele metode chimice componentul insolubil dintr-un amestec poate fi parțial dizolvat de reactivul folosit pentru dizolvarea componentului solubil. Acolo unde este posibil trebuie aleși reactivi care să aibă efect mic sau care să nu aibă niciun efect asupra fibrelor insolubile. Dacă pe parcursul analizei se înregistrează o pierdere de masă, rezultatul trebuie corectat; în acest sens, sunt precizați factorii de corecție. Acești factori au fost determinați în mai multe laboratoare prin tratarea cu un reactiv corespunzător, astfel cum prevede metoda de analiză a fibrelor curățate prin tratare prealabilă. Acești factori de corecție se aplică numai fibrelor normale, pentru fibrele degradate înaintea sau în timpul prelucrării putând fi necesari factori de corecție diferiți. Dacă trebuie folosită cea de a patra variantă, în care o fibră textilă este supusă acțiunilor succesive a 2 solvenți, factorii de corecție trebuie aplicați pentru posibilele pierderi de masă ale fibrei pe parcursul ambelor tratamente. Trebuie făcute cel puțin două determinări atât în cazul separării manuale, cât și în cazul separării chimice.

### **I. Informații generale privind metodele de analiză chimică cantitativă a amestecurilor ternare de fibre**

Informații comune tuturor metodelor prezentate pentru analiza chimică cantitativă a amestecurilor ternare de fibre

#### **I.1. Sfera și domeniul de aplicare**

Domeniul de aplicare a fiecărei metode de analiză a amestecurilor binare de fibre specifică fibrele pentru care se aplică metoda (vezi anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 295/2008 privind analiza cantitativă a amestecurilor binare de fibre textile)

#### **I.2. Principiu**

După identificarea componentelor unui amestec, materialul nefibros se îndepărtează printr-o tratare prealabilă corespunzătoare și apoi se aplică una sau mai multe dintre cele 4 variante ale procedurii de dizolvare selectivă descris în introducere. Cu excepția situațiilor în care această metodă prezintă dificultăți tehnice, este preferabilă dizolvarea componentului principal al fibrei în așa fel încât componentul secundar să fie obținut ca reziduu final.

#### **I.3. Aparatură și reactivi**

##### **I.3.1. Aparatura**

I.3.1.1. Creuzete filtrante și flacoane de cântărire suficient de mari pentru a cuprinde astfel de creuzete filtrante sau orice alte aparate care dau rezultate identice

I.3.1.2. Vas de trompă pentru filtrare la vid

I.3.1.3. Excicator conținând silicagel autoindicator

I.3.1.4. Etuvă ventilată pentru uscarea epruvetelor la temperatura de 105° C±3° C

I.3.1.5. Balanță analitică cu o precizie de 0,0002 g

I.3.1.6. Extractor Soxhlet sau alt aparat capabil să asigure rezultate identice

##### **I.3.2. Reactivi**

I.3.2.1. Eter de petrol, redistilat, interval de fierbere la temperatura de 40° C—60° C

I.3.2.2. Alți reactivi sunt prevăzuți în secțiunile corespunzătoare din textul metodei. Toți reactivii folosiți trebuie să fie puri din punct de vedere chimic.

I.3.2.3. Apă distilată sau deionizată

#### **I.4. Atmosfera de condiționare și încercare**

Deoarece se determină masa uscată, nu este necesară condiționarea epruvetelor sau efectuarea analizelor într-o atmosferă condiționată.

### 1.5. Eșantion de încercare de laborator

Din eșantionul global de laborator se prelevă un eșantion de încercare de laborator, care este reprezentativ și suficient pentru a furniza toate epruvetele de laborator, fiecare având minimum 1 g.

### 1.6. Tratarea prealabilă a eșantionului de încercare de laborator

Când în amestec este prezentă o substanță care nu trebuie luată în considerare la calculul procentual al fibrelor textile (vezi art. 12 pct. 3 din Hotărârea Guvernului nr. 527/2007), substanța respectivă trebuie mai întâi îndepărtată printr-o metodă care să nu afecteze altă fibră care formează amestecul.

În acest sens, materialele nefibroase care pot fi extrase cu eter de petrol și apă se îndepărtează prin tratarea eșantionului de încercare uscat cu aer într-un extractor Soxhlet cu eter de petrol timp de o oră, la o viteză de cel puțin 6 cicluri pe oră. Se lasă eterul de petrol să se evapore din eșantion, după care se extrage direct cu apă, prin înmuiere timp de o oră la temperatura camerei, urmată de înmuiere la temperatura de  $65^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  timp de încă o oră, agitându-se lichidul din când în când; raportul epruvetă/apă trebuie să fie 1:100. Se îndepărtează apa în exces din eșantion prin stoarcere, extragere prin vidare sau centrifugare și apoi se lasă eșantionul să se usuce la aer.

Când materialul nefibros nu poate fi extras cu eter de petrol și apă, el trebuie îndepărtat înlocuind metoda cu apă, descrisă anterior, cu o metodă corespunzătoare care să nu modifice substanțial niciunul dintre componentele fibroase. Totuși trebuie prevăzut că, în cazul unor fibre vegetale naturale (de exemplu, iută, fibră de nucă de cocos), prin tratarea prealabilă obișnuită cu eter de petrol și apă, nu se îndepărtează toate substanțele naturale nefibroase. Totuși nu se aplică o tratare prealabilă suplimentară decât dacă eșantionul conține produse de finisare insolubile atât în eter de petrol, cât și în apă. Buletinele de analiză trebuie să includă detalii complete privind metodele de tratare prealabilă folosite.

### 1.7. Mod de lucru

#### 1.7.1. Instrucțiuni generale

##### 1.7.1.1. Uscarea

Se efectuează toate operațiunile de uscare timp de cel puțin 4 ore și nu mai mult de 16 ore, la o temperatură de  $105^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ , într-o etuvă ventilată, cu ușa etuvei în permanență închisă. Dacă perioada de uscare este mai mică de 14 ore, epruveta trebuie verificată prin cântărire pentru a se determina dacă masa ei a rămas constantă. Masa poate fi considerată constantă dacă variază cu mai puțin de 0,05% după o perioadă suplimentară de uscare de 60 de minute.

În timpul operațiunilor de uscare, răcire și cântărire trebuie să se evite manevrarea cu mâinile neprotejate a creuzetelor filtrante, flacoanelor de cântărire, epruvetelor sau a reziduurilor.

Se usucă epruvetele într-un flacon de cântărire, păstrând capacul acestuia alături. După uscare, se pune dopul la flaconul de cântărire înainte de mutarea lui din etuvă și se transferă repede în excicator.

Creuzetele filtrante se usucă în flacoane de cântărire, cu capacul flaconului plasat alături în etuvă. După uscare, se pune dopul la flaconul de cântărire și se transferă rapid în excicator.

Când se folosesc alte aparate decât creuzetele filtrante, operațiunea de uscare în etuvă trebuie efectuată în așa fel încât să asigure determinarea masei uscate a fibrelor fără pierderi.

##### 1.7.1.2. Răcirea

Toate operațiunile de răcire se efectuează în excicator, acesta fiind plasat lângă balanță, până la răcirea completă a flaconului de cântărire și, în orice caz, nu trebuie să dureze mai puțin de două ore.

### 1.7.1.3. Cântărirea

După răcire se efectuează cântărirea flaconului de cântărire în interval de două minute de la scoaterea acestuia din excicator; cântărirea se efectuează cu o precizie de 0,0002 g.

### 1.7.2. Modul de lucru

Se ia din eșantionul de încercare de laborator, tratat prealabil, o epruvetă de încercare cu masa de cel puțin 1 g. Se taie firul sau țesătura în lungimi de aproximativ 10 mm, desfăcute cât de mult este posibil. Se usucă epruveta (epruvetele) în flaconul (flacoanele) de cântărire, se răcește (se răcesc) în excicator și se cântărește (cântăresc). Se transferă epruveta (epruvetele) într-un vas (vase) din sticlă de tipul celui indicat în secțiunea corespunzătoare a metodei comunitare, se recântărește (recântăresc) flaconul (flacoanele) de cântărire imediat și se obține masa uscată a epruvetei (epruvetelor) prin diferență. Se finalizează analiza în modul prevăzut la secțiunea corespunzătoare a metodei aplicabile. Se examinează reziduu (reduurile) la microscop pentru a verifica dacă prin tratament s-a (s-au) îndepărtat complet fibra (fibrele) solubilă (solubile).

### 1.8. Calcularea și exprimarea rezultatelor

Se exprimă masa fiecărui component ca procent din masa totală a fibrelor din amestec. Se calculează rezultatul pe baza masei pure uscate, corectată prin aplicarea:

a) reprimelor convenționale; și

b) factorilor de corecție corespunzători pentru luarea în calcul a pierderilor de materiale nefibroase în timpul tratării prealabile și analizei.

1.8.1. Calcularea procentelor de masă ale fibrelor uscate pure fără a se ține seama de pierderile de masă ale fibrelor în timpul tratării prealabile

#### 1.8.1.1.— Varianta 1

Formulele care se aplică atunci când se îndepărtează un component al amestecului dintr-o epruvetă și un alt component din a doua epruvetă:

$$P_1\% = \left[ \frac{d_2}{d_1} - d_2 \times \frac{r_1}{m_1} + \frac{r_2}{m_2} \times \left( 1 - \frac{d_2}{d_1} \right) \right] \times 100$$

$$P_2\% = \left[ \frac{d_4}{d_3} - d_4 \times \frac{r_2}{m_3} + \frac{r_1}{m_1} \times \left( 1 - \frac{d_4}{d_3} \right) \right] \times 100$$

$$P_3\% = 100 - (P_1\% + P_2\%)$$

în care:

$P_1\%$  — procentul primului component pur uscat (componentul din prima epruvetă dizolvată de primul reactiv);

$P_2\%$  — procentul celui de al doilea component pur uscat (componentul din a doua epruvetă dizolvată de al doilea reactiv);

$P_3\%$  — procentul celui de al treilea component pur uscat (componentul rămas nedizolvat în ambele eșantioane);

$m_1$  — masa uscată a primei epruvete după tratarea prealabilă;

$m_2$  — masa uscată a celei de a doua epruvete după tratarea prealabilă;

$r_1$  — masa uscată a reziduuului obținut după îndepărtarea primului component din primul eșantion cu primul reactiv;

$r_2$  — masa uscată a reziduuului obținut după îndepărtarea celui de al doilea component din al doilea eșantion cu al doilea reactiv;

$d_1$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă în primul reactiv a celui de al doilea component, nedizolvat în primul eșantion<sup>1)</sup>;

$d_2$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă în primul reactiv a celui de al treilea component, nedizolvat în primul eșantion<sup>1)</sup>;

$d_3$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă în cel de al doilea reactiv a primului component, nedizolvat în al doilea eșantion<sup>1)</sup>;

$d_4$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă în al doilea reactiv a celui de al treilea component, nedizolvat în al doilea eșantion<sup>1)</sup>.

#### 1.8.1.2. Varianta 2

Formulele care se aplică atunci când se îndepărtează un component (a) din prima epruvetă, celelalte două componente [(b) + (c)] rămânând ca reziduu, și când două componente [(a) + (b)] se îndepărtează din a doua epruvetă de încercare, componentul al treilea (c) rămânând ca reziduu:

$$P_1 \% = 100 - (P_2 \% + P_3 \%)$$

$$P_2 \% = 100 \times \frac{d_1 \cdot r_1}{m_1} - \frac{d_1}{d_2} \times P_3 \%$$

$$P_3 \% = \frac{d_4 \cdot r_2}{m_2} \times 100$$

în care:

$P_1\%$  — procentul primului component pur uscat (componentul din prima epruvetă dizolvată în primul reactiv);

$P_2\%$  — procentul celui de al doilea component pur uscat (componentul solubil, în același timp cu primul component al celei de a doua epruvete, în al doilea reactiv);

$P_3\%$  — procentul celui de al treilea component pur uscat (componentul insolubil în ambele epruvete);

$m_1$  — masa uscată a primei epruvete după tratarea prealabilă;

$m_2$  — masa uscată a celei de a doua epruvete după tratarea prealabilă;

$r_1$  — masa uscată a rezidului obținut după îndepărtarea primului component din prima epruvetă cu primul reactiv;

$r_2$  — masa uscată a rezidului obținut după îndepărtarea primului și a celui de al doilea component din a doua epruvetă cu al doilea reactiv;

$d_1$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă în primul reactiv a celui de al doilea component, nedizolvat în prima epruvetă<sup>1)</sup>;

$d_2$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă în primul reactiv a celui de al treilea component, nedizolvat în prima epruvetă<sup>1)</sup>;

$d_4$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă în al doilea reactiv a celui de al treilea component, nedizolvat în a doua epruvetă<sup>1)</sup>.

#### 1.8.1.3. Varianta 3

Formulele care se aplică atunci când se îndepărtează două componente [(a) + (b)] dintr-o epruvetă, lăsând ca reziduu al treilea component (c), apoi două componente [(b) + (c)] se îndepărtează dintr-o altă epruvetă, lăsând ca reziduu primul component a):

$$P_1 \% = \frac{d_3 \cdot r_2}{m_2} \times 100$$

$$P_2 \% = 100 - (P_1 \% + P_3 \%)$$

$$P_3 \% = \frac{d_2 \cdot r_1}{m_1} \times 100$$

în care:

$P_1\%$  — procentul primului component pur uscat (component dizolvat de reactiv);

$P_2\%$  — procentul celui de al doilea component pur uscat (component dizolvat de reactiv);

$P_3\%$  — procentul celui de al treilea component pur uscat (component dizolvat de reactiv în a doua epruvetă);

$m_1$  — masa uscată a primei epruvete după tratarea prealabilă;

$m_2$  — masa uscată a celei de a doua epruvete după tratarea prealabilă;

$r_1$  — masa uscată a rezidului obținut după îndepărtarea primului și a celui de al doilea component din prima epruvetă în primul reactiv;

$r_2$  — masa uscată a rezidului obținut după îndepărtarea celui de al doilea și a celui de al treilea component din a doua epruvetă în al doilea reactiv;

$d_2$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă în primul reactiv a celui de al treilea component, nedizolvat în prima epruvetă<sup>1)</sup>;

$d_3$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă în al doilea reactiv al primului component, nedizolvat în a doua epruvetă<sup>1)</sup>.

#### 1.8.1.4. Varianta 4

Formulele care se aplică atunci când se îndepărtează succesiv două componente din amestec folosindu-se aceeași epruvetă:

$$P_1 \% = 100 - (P_2 \% + P_3 \%)$$

$$P_2 \% = \frac{d_1 \cdot r_1}{m} \times 100 - \frac{d_1}{d_2} \times P_3 \%$$

$$P_3 \% = \frac{d_3 \cdot r_2}{m} \times 100$$

în care:

$P_1\%$  — procentul primului component pur uscat (primul component solubil);

$P_2\%$  — procentul celui de al doilea component pur uscat (al doilea component solubil);

$P_3\%$  — procentul celui de al treilea component pur uscat (componentul insolubil);

$m$  — masa uscată a epruvetei după tratarea prealabilă;

$r_1$  — masa uscată a rezidului obținut după îndepărtarea primului component cu primul reactiv;

$r_2$  — masa uscată a rezidului obținut după îndepărtarea primului și a celui de al doilea component cu primul și cu cel de al doilea reactiv;

<sup>1)</sup> Valorile factorului „d” sunt indicate în secțiunile corespunzătoare ale Hotărârii Guvernului nr. 295/2008 privind analiza cantitativă a amestecurilor binare de fibre textile.

$d_1$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă a celui de al doilea component în primul reactiv<sup>1)</sup>;

$d_2$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă a celui de al treilea component în primul reactiv<sup>1)</sup>;

$d_3$  — factorul de corecție pentru pierderea de masă a celui de al treilea component în primul și în al doilea reactiv<sup>2)</sup>.

I.8.2. Calcularea procentului fiecărui component cu aplicarea corecțiilor prin reprizele convenționale și, atunci când este cazul, a factorilor de corecție pentru pierderile de masă din timpul tratării prealabile.

Se dau:

$$A = 1 + \frac{a_1 + b_1}{100}; B = 1 + \frac{a_2 + b_2}{100}; C = 1 + \frac{a_3 + b_3}{100}$$

atunci:

$$P_{1A} \% = \frac{P_1 A}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

$$P_{2A} \% = \frac{P_2 B}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

$$P_{3A} \% = \frac{P_3 C}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100$$

în care:

$P_1 A\%$  — procentul primului component pur uscat, inclusiv conținutul de umiditate și pierderea de masă din timpul tratării prealabile;

$P_2 A\%$  — procentul celui de al doilea component pur uscat, inclusiv conținutul de umiditate și pierderea de masă din timpul tratării prealabile;

$P_3 A\%$  — procentul celui de al treilea component pur uscat, inclusiv conținutul de umiditate și pierderea de masă din timpul tratării prealabile;

$P_1$  — procentul primului component pur uscat, obținut prin una dintre formulele indicate la pct. I.8.1;

$P_2$  — procentul celui de al doilea component pur uscat, obținut prin una dintre formulele indicate la pct. I.8.1;

$P_3$  — procentul celui de al treilea component pur uscat, obținut prin una dintre formulele indicate la pct. I.8.1;

$a_1$  — repriza convențională a primului component;

$a_2$  — repriza convențională a celui de al doilea component;

$a_3$  — repriza convențională a celui de al treilea component;

$b_1$  — procentul pierderii de masă suferite de primul component în timpul tratării prealabile;

$b_2$  — procentul pierderii de masă suferite de al doilea component în timpul tratării prealabile;

$b_3$  — procentul pierderii de masă suferite de al treilea component în timpul tratării prealabile.

Când se aplică o tratare prealabilă, valorile  $b_1$ ,  $b_2$  și  $b_3$  trebuie determinate, dacă este posibil, prin supunerea fiecăreia dintre fibrele care compun amestecul la tratarea prealabilă aplicată în analiză. Fibrele pure sunt acele fibre care nu conțin niciun fel de material nefibros, cu excepția acelor pe care le conțin în mod normal (fie naturale, fie în urma procesului de fabricație), în starea în care se găsesc în materialul de analizat (nealbită, albită). Când fibrele separate și pure folosite în producerea materialului supus analizei nu sunt disponibile, trebuie să se

utilizeze valorile medii ale lui  $b_1$ ,  $b_2$  și  $b_3$ , obținute din încercările efectuate pe fibre pure, similare celor din amestecul supus examinării.

Dacă se aplică o tratare prealabilă normală prin extracție cu eter de petrol și apă, factorii de corecție  $b_1$ ,  $b_2$  și  $b_3$  pot fi în general neglijați, cu excepția bumbacului nealbit, a inului nealbit și a cânepii nealbite, unde pierderea datorată tratării prealabile este acceptată ca fiind 4%, iar în cazul polipropilenei, 1%. În cazul altor fibre, de obicei, pierderile datorate tratării prealabile nu sunt luate în calcul.

I.8.3. Notă:

În anexa nr. 2 sunt prezentate exemple de calcul.

## II. Metoda de analiză cantitativă prin separarea manuală a amestecurilor ternare de fibre

### II.1. Domeniul de aplicare

Această metodă se aplică fibrelor textile de orice fel, cu condiția ca acestea să nu formeze un amestec intim și să fie posibilă separarea lor manuală.

### II.2. Principiu

După identificarea componentelor textile, materialul nefibros se îndepărtează printr-o tratare prealabilă adecvată și apoi fibrele se separă cu mâna, se usucă și se cântăresc pentru a se calcula proporția fiecărei fibre în amestec.

### II.3. Aparatură

II.3.1. Flacoane de cântărire sau alte aparate care dau rezultate identice

II.3.2. Exicator conținând silicagel autoindicator

II.3.3. Etuva cu ventilator pentru uscarea epruvetelor la  $105^\circ \text{C} \pm 3^\circ \text{C}$

II.3.4. Balanță analitică cu o precizie de 0,0002 g

II.3.5. Extractor Soxhlet sau alt aparat capabil să asigure rezultate identice

II.3.6. Ac

II.3.7. Torsiometru sau un alt aparat similar

### II.4. Reactivi

II.4.1. Eter de petrol, redistilat, interval de fierbere la temperatura de  $40^\circ \text{C} - 60^\circ \text{C}$

II.4.2. Apă distilată sau deionizată

### II.5. Atmosfera de condiționare și încercare

Conform pct. I.4

### II.6. Eșantion de încercare de laborator

Conform pct. I.5

### II.7. Tratarea prealabilă a eșantioanelor de încercare de laborator

Vezi pct. I.6.

### II.8. Modul de lucru

#### II.8.1. Analiza firului

Se selectează din eșantionul de încercare de laborator, tratat prealabil, o epruvetă cu masa de minimum 1 g. Pentru un fir foarte fin analiza se poate efectua pe o lungime minimă de 30 m, indiferent de masă.

Se taie firul în bucăți de o lungime corespunzătoare și se separă tipurile de fibre cu ajutorul unui ac și, dacă este necesar, cu ajutorul unui torsiometru. Tipurile de fibre astfel obținute se plasează în flacoane de cântărire, cântărite în prealabil, și se usucă la temperatura de  $105^\circ \text{C} \pm 3^\circ \text{C}$  până la obținerea unei mase constante, conform descrierii de la pct. I.7.1 și I.7.2.

#### II.8.2. Analiza țesăturii

Se prelevă din eșantionul de încercare de laborator, tratat prealabil, o epruvetă cu masa de minimum 1 g, fără a include liziera, cu marginile prinse cu grijă pentru a se evita destrămarea și paralel cu direcția firelor de urzeală sau de bătătură ori, în cazul tricotelor, cu direcția șirurilor sau a rândurilor. Se separă

<sup>1)</sup> Valorile factorului „d” sunt indicate în secțiunile corespunzătoare ale Hotărârii Guvernului nr. 295/2008 privind analiza cantitativă a amestecurilor binare de fibre textile.

<sup>2)</sup> De câte ori este posibil „d<sub>3</sub>” trebuie determinat în prealabil prin metode experimentale.

diferitele tipuri de fibre, se colectează în flacoane de cântărire, cântărite în prealabil, și se continuă potrivit pct. II.8.1.

#### II.9. Calcularea și exprimarea rezultatelor

Se exprimă masa fiecărei fibre din amestec în procente din masa totală a amestecului de fibre. Se calculează rezultatul pe baza masei uscate și pure, corectată cu:

a) reprizele convenționale; și

b) factorii de corecție corespunzători pentru a lua în calcul pierderea de material în timpul tratării prealabile.

II.9.1. Calcularea procentului de masă al fibrelor pure și uscate, fără să se țină seamă de pierderile de masă din timpul tratării prealabile:

$$P_1\% = \frac{100 \cdot m_1}{m_1 + m_2 + m_3} = \frac{100}{1 + \frac{m_2 + m_3}{m_1}}$$

$$P_2\% = \frac{100 \cdot m_2}{m_1 + m_2 + m_3} = \frac{100}{1 + \frac{m_1 + m_3}{m_2}}$$

$$P_3\% = 100 - (P_1\% + P_2\%)$$

în care:

$P_1\%$  — procentul primului component pur uscat;

$P_2\%$  — procentul celui de al doilea component pur uscat;

$P_3\%$  — procentul celui de al treilea component pur uscat;

$m_1$  — masa uscată a primului component;

$m_2$  — masa uscată a celui de al doilea component;

$m_3$  — masa uscată a celui de al treilea component.

II.9.2. Pentru calcularea procentului fiecărui component cu aplicarea reprizelor convenționale și, dacă este cazul, a factorilor de corecție, pentru pierderea de masă din timpul tratării prealabile, vezi pct. I.8.2.

### III. Metoda de analiză cantitativă prin utilizarea ambelor procedee de separare manuală și chimică a amestecurilor ternare de fibre

De câte ori este posibil trebuie utilizată separarea manuală, ținându-se seama de proporțiile componentelor, înainte de a se trece la orice tip de tratament chimic al fiecărei componente individuale.

#### IV. Precizia metodelor

Precizia indicată în fiecare dintre metodele de analiză a amestecurilor binare de fibre se referă la reproductibilitate (vezi

anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 295/2008 privind analiza cantitativă a amestecurilor binare de fibre textile). Reproductibilitatea se referă la fiabilitate, în sensul unor valori experimentale foarte apropiate obținute de laboranții din diferite laboratoare sau la momente diferite, folosind aceeași metodă și obținând rezultate individuale pe epruvete dintr-un amestec omogen.

Reproductibilitatea se exprimă prin limita de încredere a rezultatelor la un nivel de încredere de 95%. Prin aceasta se înțelege că diferența dintre două rezultate dintr-o serie de analize efectuate în laboratoare diferite, în condițiile aplicării normale și corecte a metodei la amestecuri omogene identice, nu va fi depășită decât în 5 cazuri din 100.

Pentru determinarea preciziei de analiză a unui amestec ternar de fibre, la analiza amestecului se aplică în mod obișnuit valorile indicate a fi folosite în metodele de analiză a amestecurilor binare de fibre.

Având în vedere că în toate cele 4 variante ale analizei chimice cantitative a amestecurilor ternare au fost prevăzute două dizolvări (folosind două epruvete diferite în primele 3 variante și o singură epruvetă în cazul celei de a patra variantă) și presupunând că  $E_1$  și  $E_2$  reprezintă precizia celor două metode pentru analiza amestecurilor binare, precizia rezultatelor pentru fiecare componentă este ilustrată în tabelul următor:

Fibra componentă	Variante		
	1	2 și 3	4
a	$E_1$	$E_1$	$E_1$
b	$E_2$	$E_1 + E_2$	$E_1 + E_2$
c	$E_1 + E_2$	$E_2$	$E_1 + E_2$

Dacă se folosește cea de a patra variantă, gradul de precizie se poate dovedi mai mic decât cel calculat prin metoda indicată mai sus, din cauza posibilei acțiuni a primului reactiv asupra rezidului format de componentele (b) și (c), care ar fi greu de evaluat.

#### V. Buletinul de analiză

V.1. Se indică varianta sau variantele folosită/folosite pentru efectuarea analizei, metodele, reactivii și factorii de corecție.

V.2. Se dau informații detaliate cu privire la orice tratare prealabilă specială (vezi pct. I.6.)

V.3. Se dau rezultatele individuale și media aritmetică, cu o precizie de 0,1 pentru fiecare.

V.4. De câte ori este posibil se precizează pentru fiecare componentă precizia metodei calculate în conformitate cu tabelul de la pct. IV.

ANEXA Nr. 2

### EXEMPLE DE CALCUL

#### al procentelor componentelor anumitor amestecuri ternare de fibre folosind unele dintre variantele descrise la pct. I.8.1 din anexa nr. 1

Se consideră un amestec de fibre a cărui analiză calitativă a relevat următoarele componente: 1. lână cardată, 2. poliamidă, 3. bumbac nealbit.

#### Varianta 1

Folosindu-se această variantă, în care se iau două epruvete diferite și se îndepărtează o componentă (a = lână) prin dizolvare din prima epruvetă și o a doua componentă (b = poliamidă) din a doua epruvetă, se pot obține următoarele rezultate:

1. masa uscată a primei epruvete după tratarea prealabilă: ( $m_1$ ) = 1,6000 g;

2. masa uscată a rezidului obținut după tratarea prealabilă cu soluție alcalină de hipoclorit de sodiu (poliamidă + bumbac): ( $r_1$ ) = 1,4166 g;

3. masa uscată a celei de-a doua epruvete după tratarea prealabilă: ( $m_2$ ) = 1,8000 g;

4. masa uscată a rezidului obținut după tratarea cu acid formic (lână + bumbac): ( $r_2$ ) = 0,9000 g.

Tratarea amestecului cu soluție alcalină de hipoclorit de sodiu nu determină nicio pierdere de masă a fibrei de poliamidă, în timp ce bumbacul nealbit pierde 3%, astfel încât  $d_1 = 1,0$  și  $d_2 = 1,03$ .

Tratarea cu acid formic nu determină pierderi de masă în cazul lânii și al bumbacului nealbit, astfel încât  $d_3 = d_4 = 1,0$ .

Dacă în formula prezentată la pct. I.8.1.1. din anexa nr. 1 se introduc valorile obținute în urma analizei chimice și factorii de corecție, se obține următorul rezultat:

$$P_1 \% (\text{lână}) = \left[ \frac{1,03}{1,0} - 1,03 \times \frac{1,4166}{1,6000} + \frac{0,9000}{1,8000} \times \left( 1 - \frac{1,03}{1,0} \right) \right] \times 100 = 10,30$$

$$P_2 \% (\text{poliamidă}) = \left[ \frac{1,0}{1,0} - 1,0 \times \frac{0,9000}{1,8000} + \frac{1,4166}{1,6000} \times \left( 1 - \frac{1,0}{1,0} \right) \right] \times 100 = 50,00$$

$$P_3 \% (\text{bumbac}) = 100 - (10,30 + 50,00) = 39,70.$$

Procentele diferitelor fibre pure uscate din amestec sunt următoarele:

- lână 10,30%;
- poliamidă 50,00%;
- bumbac 39,70%.

Aceste procente trebuie corectate conform formulelor indicate la pct. I.8.2 din anexa nr. 1, pentru a se ține seama de reprizele convenționale și de factorii de corecție pentru pierderile de masă din timpul tratării prelabile.

Așa cum se arată în anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 527/2007 privind denumirea, marcarea compoziției fibroase și etichetarea produselor textile, reprizele convenționale sunt următoarele: lână cardată 17,0%, poliamidă 6,25% și bumbac 8,5%. De asemenea, este prevăzută pierderea de masă a bumbacului nealbit în urma tratării prelabile cu eter de petrol și apă, care este de 4%.

Astfel:

$$P_1 \% (\text{lâna}) = \frac{10,30 \times \left( 1 + \frac{17,0 + 0,0}{100} \right)}{10,30 \times \left( 1 + \frac{17,0 + 0,0}{100} \right) + 50,00 \times \left( 1 + \frac{6,25 + 0,0}{100} \right) + 39,70 \times \left( 1 + \frac{8,5 + 4,0}{100} \right)} \times 100 = 10,97$$

$$P_2 \% (\text{poliamidă}) = \frac{50,00 \times \left( 1 + \frac{6,25 + 0,0}{100} \right)}{109,8385} \times 100 = 48,37$$

$$P_3 \% (\text{bumbac}) = 100 - (10,97 + 48,37) = 40,66.$$

Așadar, compoziția amestecului este următoarea:

- poliamidă 48,4%;
- bumbac 40,6%;
- lână 11,0%;
- 100%.

#### Varianta 4

Se consideră un amestec de fibre a cărui analiză calitativă a relevat prezența următoarelor componente: lână cardată, viscoză și bumbac nealbit.

Presupunând că se folosește varianta 4, adică se îndepărtează succesiv două componente ale amestecului dintr-o singură epruvetă, se obțin următoarele rezultate:

1. masa uscată a epruvetei după tratarea prelabilă: ( $m_1$ ) = 1,6000 g;

2. masa uscată a rezidului obținut după prima tratare cu soluție alcalină de hipoclorit de sodiu (viscoză+bumbac): ( $r_1$ ) = 1,4166 g;

3. masa uscată a rezidului obținut după a doua tratare a rezidului  $r_1$  cu clorură de zinc/acid formic (bumbac): ( $r_2$ ) = 0,6630 g.

Tratarea cu hipoclorit de sodiu nu determină nicio pierdere de masă a fibrei de viscoză, în timp ce bumbacul nealbit pierde 3%, astfel încât  $d_1 = 1,0$  și  $d_2 = 1,03$ . Ca rezultat al tratării cu clorura de zinc/acid formic, masa bumbacului crește cu 4%, astfel încât  $d_3 = (1,03 \times 0,96) = 0,9888$ , valoare rotunjită la 0,99 ( $d_3$  fiind factorul de corecție pentru pierderea de masă respectivă sau creșterea masei celui de al treilea component în primii 2 reactivi).

Dacă în formula indicată la pct. I.8.1.4 din anexa nr. 1 se înlocuiesc valorile obținute prin analiză chimică și factorii de corecție se obțin următoarele rezultate:

$$P_2 \% (\text{viscoză}) = \frac{1,0 \times 1,4166}{1,6000} \times 100 - \frac{1,0}{1,03} \times 40,98 = 48,75\%$$

$$P_3 \% (\text{bumbac}) = \frac{0,99 \times 0,6630}{1,6000} \times 100 = 41,02\%$$

$$P_1 \% (\text{lână}) = 100 - (48,75 + 41,02) = 10,23\%.$$

Așa cum s-a indicat deja pentru varianta 1, aceste procente trebuie corectate conform formulelor de la pct. I.8.2 din anexa nr. 1.

$$P_1 \% (\text{lână}) = \frac{10,23 \times \left( 1 + \frac{17,0 + 0,0}{100} \right)}{10,23 \times \left( 1 + \frac{17,0 + 0,0}{100} \right) + 48,75 \times \left( 1 + \frac{13 + 0,0}{100} \right) + 41,02 \times \left( 1 + \frac{8,5 + 4,0}{100} \right)} \times 100 = 10,57\%$$

$$P_2 \% (\text{viscoză}) = \frac{48,75 \times \left( 1 + \frac{13 + 0,0}{100} \right)}{113,2041} \times 100 = 48,65\%$$

$$P_3 \% (\text{bumbac}) = 100 - (10,57 + 48,65) = 40,78\%.$$

Așadar, compoziția amestecului este următoarea:

- viscoză 48,6%;
- bumbac 40,8%;
- lână 10,6%;
- 100%.



**TABEL**  
**cu amestecuri ternare tipice care pot fi analizate folosind metodele comunitare de analiză a amestecurilor binare**  
**(cu scop ilustrativ)**

Amestec nr.	Fibre componente			Varianta <sup>1)</sup>	Nr. metodei de analiză a amestecurilor binare și reactivi
	primul component	al doilea component	al treilea component		
0	1	2	3	4	5
1.	lână sau păr	viscoză, cupro sau fibre modale	bumbac	1 și/sau 4	2 (soluție alcalină de hipoclorit de sodiu) și 3 (clorură de zinc/acid formic)
2.	lână sau păr	poliamidă 6 sau 6-6	bumbac, viscoză, cupro sau fibre modale	1 și/sau 4	2 (soluție alcalină de hipoclorit de sodiu) și 4 (acid formic 80% m/m)
3.	lână, păr sau mătase	unele clorofibre	viscoză, cupro, fibre modale sau bumbac	1 și/sau 4	2 (soluție alcalină de hipoclorit de sodiu) și 9 (sulfură de carbon/acetona 55,5/44,5 m/m)
4.	lână sau păr	poliamidă 6 sau 6-6	poliester, polipropilenă, acril sau fibră de sticlă	1 și/sau 4	2 (soluție alcalină de hipoclorit de sodiu) și 4 (acid formic 80% m/m)
5.	lână, păr sau mătase	anumite clorofibre	poliester, acrilic, poliamidă sau fibră de sticlă	1 și/sau 4	2 (soluție alcalină de hipoclorit de sodiu) și 9 (sulfură de carbon/acetona 55,5/44,5 m/m)
6.	mătase	lână sau păr	poliester	2	11 (acid sulfuric 75% m/m) și 2 (soluție alcalină de hipoclorit de sodiu)
7.	poliamidă 6 sau 6-6	acril	bumbac, viscoză, cupro sau fibre modale	1 și/sau 4	4 (acid formic 80% m/m) și 8 (dimetilformamidă)
8.	anumite clorofibre	poliamidă 6 sau 6-6	bumbac, viscoză, cupro sau fibre modale	1 și/sau 4	8 (dimetilformamidă) și 4 (acid formic 80% m/m) sau 9 (sulfură de carbon/acetona 55,5/44,5 m/m) și 4 (acid formic 80% m/m)
9.	acril	poliamidă 6 sau 6-6	poliester	1 și/sau 4	8 (dimetilformamidă) și 4 (acid formic 80% m/m)
10.	acetat	poliamidă 6 sau 6-6	viscoză, bumbac, cupro sau fibre modale	4	1 (acetona) și 4 (acid formic 80% m/m)
11.	unele clorofibre	acril	poliamidă	2 și/sau 4	9 (sulfură de carbon/acetona 55,5/44,5 m/m) și 8 (dimetilformamidă)
12.	unele clorofibre	poliamidă 6 sau 6-6	acril	1 și/sau 4	9 (sulfură de carbon/acetona 55,5/44,5 m/m) și 4 (acid formic 80% m/m)
13.	poliamidă 6 sau 6-6	viscoză, cupro, fibre modale sau bumbac	poliester	4	4 (acid formic 80% m/m) și 7 (acid sulfuric 75% m/m)
14.	acetat	viscoză, cupro, fibre modale sau bumbac	poliester	4	1 (acetona) și 7 (acid sulfuric 75% m/m)
15.	acril	viscoză, cupro, fibre modale sau bumbac	poliester	4	8 (dimetilformamidă) și 7 (acid sulfuric 75% m/m)

<sup>1)</sup> În cazul folosirii variantei 4 se înlătură mai întâi primul component, folosindu-se primul reactiv.

0	1	2	3	4	5
16.	acetat	lână, păr sau bumbac	bumbac, viscoză, cupro, fibre modale, poliamidă, poliester, acril	4	1 (acetonă) și 2 (soluție alcalină de hipoclorit de sodiu)
17.	triacetat	lână, păr sau bumbac	bumbac, viscoză, cupro, fibre modale, poliamidă, poliester, acril	4	6 (diclormetan) și 2 (soluție alcalină de hipoclorit de sodiu)
18.	acril	lână, păr sau bumbac	poliester	1 și/sau 4	8 (dimetilformamidă) și 2 (soluție alcalină de hipoclorit de sodiu)
19.	acril	mătase	lână sau păr	4	8 (dimetilformamidă) și 7 (acid sulfuric 75% m/m)
20.	acril	lână, păr sau bumbac	bumbac, viscoză, cupro sau fibre modale	1 și/sau 4	8 (dimetilformamidă) și 2 (soluție alcalină de hipoclorit de sodiu)
21.	lână, păr sau mătase	bumbac, viscoză, fibre modale, cupro	poliester	4	2 (soluție alcalină de hipoclorit de sodiu) și 7 (acid sulfuric 75% m/m)
22.	viscoză, cupro sau fibre modale	bumbac	poliester	2 și/sau 4	3 (clorură de zinc/acid formic) și 7 (acid sulfuric 75% m/m)
23.	acril	viscoză, cupro sau fibre modale	bumbac	4	8 (dimetilformamidă) și 3 (clorură de zinc/acid formic)
24.	anumite clorofibre	viscoză, cupro sau fibre modale	bumbac	1 și/sau 4	9 (sulfură de carbon/acetona 55,5/44,5 m/m) și 3 (clorură de zinc/acid formic) sau 8 (dimetilformamidă) și 3 (clorură de zinc/acid formic)
25.	acetonă	viscoză, cupro sau fibre modale	bumbac	4	1 (acetonă) și 3 (clorură de zinc/acid formic)
26.	triacetat	viscoză, cupro sau fibre modale	bumbac	4	6 (diclormetan) și 3 (clorură de zinc/acid formic)
27.	acetat	mătase	lână sau păr	4	1 (acetonă) și 11 (acid sulfuric 75% m/m)
28.	triacetat	mătase	lână sau păr	4	6 (diclormetan) și 11 (acid sulfuric 75% m/m)
29.	acetat	acril	bumbac, viscoză, cupro sau fibre modale	4	1 (acetonă) și 8 (dimetilformamidă)
30.	triacetat	acril	bumbac, viscoză, cupro sau fibre modale	4	6 (diclormetan) și 8 (dimetilformamidă)
31.	triacetat	poliamidă 6 sau 6-6	bumbac, viscoză, cupro sau fibre modale	4	6 (diclormetan) și 4 (acid formic 80% m/m)
32.	triacetat	bumbac, viscoză, cupro sau fibre modale	poliester	4	6 (diclormetan) și 7 (acid sulfuric 75% m/m)
33.	acetat	poliamidă 6 sau 6-6	poliester sau acril	4	1 (acetonă) și 4 (acid formic 80% m/m)
34.	acetat	acril	poliester	4	1 (acetonă) și 8 (dimetilformamidă)
35.	anumite clorofibre	bumbac, viscoză cupro sau fibre modale	poliester	4	8 (dimetilformamidă) și 7 (acid sulfuric 75% m/m) sau 9 (sulfură de carbon/acetona 55,5/44,5 m/m) și 7 (acid sulfuric 75% m/m)

## GUVERNUL ROMÂNIEI

## HOTĂRÂRE

**privind aprobarea Acordului de concesiune de dezvoltare-exploatare petrolieră în perimetrul DEE V — 28 Pădureni, județul Mureș, încheiat între Agenția Națională pentru Resurse Minerale și Societatea Comercială „ZETA PETROLEUM (ROMANIA)” — S.R.L.**

În temeiul art. 108 din Constituția României, republicată, și al art. 31 alin. (1) din Legea petrolului nr. 238/2004, cu modificările și completările ulterioare,

**Guvernul României** adoptă prezenta hotărâre.

Art. 1. — Se aprobă Acordul de concesiune de dezvoltare-exploatare petrolieră în perimetrul DEE V — 28 Pădureni, județul Mureș, încheiat între Agenția Națională pentru Resurse Minerale, în calitate de concedent, și Societatea Comercială „ZETA PETROLEUM (ROMANIA)” — S.R.L., în calitate de

concesionar, prevăzut în anexa\*) care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. — Acordul de concesiune pentru dezvoltare-exploatare petrolieră, aprobat potrivit art. 1, intră în vigoare la data publicării prezentei hotărâri în Monitorul Oficial al României, Partea I.

PRIM-MINISTRU  
**CĂLIN POPESCU-TĂRICEANU**

Contrasemnează:

Șeful Cancelariei Primului-Ministru,  
**Marian Marius Dorin**  
Președintele Agenției Naționale pentru Resurse Minerale,  
**Bogdan Găbudeanu**  
Ministrul mediului și dezvoltării durabile,  
**Attila Korodi**  
Ministrul economiei și finanțelor,  
**Varujan Vosgianian**

București, 26 martie 2008.  
Nr. 360.

## GUVERNUL ROMÂNIEI

## HOTĂRÂRE

**privind aprobarea Acordului de concesiune de dezvoltare-exploatare petrolieră în perimetrul DEE V — 20 Jimbolia, județul Timiș, încheiat între Agenția Națională pentru Resurse Minerale și Societatea Comercială „ZETA PETROLEUM (ROMANIA)” — S.R.L.**

În temeiul art. 108 din Constituția României, republicată, și al art. 31 alin. (1) din Legea petrolului nr. 238/2004, cu modificările și completările ulterioare,

**Guvernul României** adoptă prezenta hotărâre.

Art. 1. — Se aprobă Acordul de concesiune de dezvoltare-exploatare petrolieră în perimetrul DEE V — 20 Jimbolia, județul Timiș, încheiat între Agenția Națională pentru Resurse Minerale, în calitate de concedent, și Societatea Comercială „ZETA PETROLEUM (ROMANIA)” — S.R.L., în calitate de

concesionar, prevăzut în anexa\*) care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. — Acordul de concesiune pentru dezvoltare-exploatare petrolieră, aprobat potrivit art. 1, intră în vigoare la data publicării prezentei hotărâri în Monitorul Oficial al României, Partea I.

PRIM-MINISTRU  
**CĂLIN POPESCU-TĂRICEANU**

Contrasemnează:

Șeful Cancelariei Primului-Ministru,  
**Marian Marius Dorin**  
Președintele Agenției Naționale pentru Resurse Minerale,  
**Bogdan Găbudeanu**  
Ministrul mediului și dezvoltării durabile,  
**Attila Korodi**  
Ministrul economiei și finanțelor,  
**Varujan Vosgianian**

București, 26 martie 2008.  
Nr. 361.

\*) Anexa nu se publică, fiind clasificată potrivit legii.

# ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII PUBLICE

## ORDIN

### pentru modificarea și completarea anexei nr. 4 la Ordinul ministrului sănătății publice nr. 112/2007 privind criteriile de performanță în baza cărora contractul de management poate fi prelungit sau poate înceta înainte de termen

Având în vedere Referatul de aprobare al Direcției generale organizare, resurse umane, dezvoltare profesională și salarizare și al Direcției juridice nr. E.N. 3.458/2008,

în conformitate cu prevederile art. 178 alin. (3) din Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, cu modificările și completările ulterioare,

în temeiul dispozițiilor Hotărârii Guvernului nr. 862/2006 privind organizarea și funcționarea Ministerului Sănătății Publice, cu modificările și completările ulterioare,

ministrul sănătății publice emite prezentul ordin.

**Art. I.** — Anexa nr. 4 la Ordinul ministrului sănătății publice nr. 112/2007 privind criteriile de performanță în baza cărora contractul de management poate fi prelungit sau poate înceta înainte de termen, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 101 din 9 februarie 2007, cu modificările și completările ulterioare, se modifică și se completează după cum urmează:

#### 1. **Punctul 6 va avea următorul cuprins:**

„6. Comisia centrală de evaluare, în baza rezultatelor evaluării efectuate de comisiile de evaluare menționate la pct. 2, propune:

a) dacă la peste 70% dintre criteriile de performanță prevăzute în prezenta metodologie managerul a obținut punctaj maxim și obligatoriu la indicatorii economico-financiari a obținut punctaj maxim la peste 90% dintre criteriile de performanță stabilite, prelungirea contractului de management;

b) dacă la 50%—70% dintre criteriile de performanță prevăzute în prezenta metodologie managerul a obținut punctaj maxim și obligatoriu la indicatorii economico-financiari a obținut punctaj maxim la peste 75% dintre criteriile de performanță stabilite, reevaluarea activității managerului după 6 luni; în situația în care la reevaluare managerul a obținut punctajele menționate la lit. a), contractul de management se prelungește, iar în caz contrar, contractul încetează înainte de termen;

c) dacă rezultatele obținute de manager în urma evaluării anuale sunt sub nivelul celor prevăzute la lit. a) și b), încetarea contractului de management înainte de termen.”

#### 2. **După punctul 6 se introduce un nou punct, punctul 6<sup>1</sup>, cu următorul cuprins:**

„6<sup>1</sup>. Prin excepție de la dispozițiile art. 1 alin. (1) și art. 2, evaluarea activității managerului spitalului public desfășurată în anul 2007 se realizează în baza următoarelor criterii de performanță:

a) Indicatori de management al resurselor umane

##### 1. Proporția medicilor din totalul personalului

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	5 puncte
91—100%	5 puncte
81—90%	4 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	2 puncte
41—60%	1 punct
sub 40%	0 puncte

##### 2. Proporția personalului medical din totalul personalului angajat al spitalului

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	5 puncte
91—100%	5 puncte
81—90%	4 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	2 puncte
41—60%	1 punct
sub 40%	0 puncte

##### 3. Proporția personalului medical cu studii superioare din totalul personalului medical

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	5 puncte
91—100%	5 puncte
81—90%	4 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	2 puncte
41—60%	1 punct
sub 40%	0 puncte

##### 4. Numărul mediu de consultații/medic în ambulatoriu

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	5 puncte
91—100%	5 puncte
81—90%	4 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	2 puncte
41—60%	1 punct
sub 40%	0 puncte

## b) Indicatori de utilizare a serviciilor

## 1. Durata medie de spitalizare pe spital și pe fiecare secție

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	0 puncte
81—100%	5 puncte
71—80%	4 puncte
65—70%	3 puncte
55—64%	2 puncte
50—54%	1 punct
sub 50%	0 puncte

## 2. Rata de utilizare a paturilor pe spital și pe fiecare secție

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	0 puncte
91—100%	5 puncte
81—90%	4 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	2 puncte
51—60%	1 punct
sub 50%	0 puncte

## 3. Indicele de complexitate al cazurilor pe spital și pe fiecare secție

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 110%	5 puncte
101—110%	4 puncte
100%	3 puncte
91—99%	2 puncte
80—90%	1 puncte
sub 80%	0 puncte

## 4. Procentul pacienților cu intervenții chirurgicale din totalul pacienților externați din secțiile chirurgicale

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	5 puncte
91—100%	5 puncte
81—90%	4 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	2 puncte
40—60%	1 punct
sub 40%	0 puncte

## c) Indicatori economico-financiar

## 1. Execuția bugetară față de bugetul de cheltuieli aprobat

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	0 puncte
fără acoperire în servicii	
91—100%	5 puncte
81—90%	4 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	2 puncte
40—60%	1 punct
sub 40%	0 puncte

## 2. Structura cheltuielilor pe tipuri de servicii și în funcție de sursele de venit

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	0 puncte
91—100%	5 puncte
81—90%	4 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	2 puncte
40—60%	1 punct
sub 40%	0 puncte

3. Procentul veniturilor proprii din totalul veniturilor spitalului (Sintagma *venituri proprii* înseamnă în cazul acestui indicator toate veniturile proprii ale spitalului public, mai puțin sumele încasate în baza contractelor încheiate cu casa de asigurări de sănătate.)

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	5 puncte
91—100%	4 puncte
81—90%	3 puncte
61—80%	2 puncte
50—60%	1 punct
sub 50%	0 puncte

## 4. Procentul cheltuielilor de personal din totalul cheltuielilor spitalului

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	0 puncte
81—100%	5 puncte
71—80%	4 puncte
65—70%	3 puncte
60—64%	2 puncte
55—59%	1 punct
sub 55%	0 puncte

5. Procentul cheltuielilor cu medicamentele din totalul cheltuielilor spitalului

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	0 puncte
91—100%	5 puncte
81—90%	4 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	2 puncte
40—60%	1 punct
sub 40%	0 puncte

6. Procentul cheltuielilor de capital din totalul cheltuielilor

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	5 puncte
91—100%	5 puncte
81—90%	4 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	2 puncte
40—60%	1 punct
sub 40%	0 puncte

7. Costul mediu/zi de spitalizare pe fiecare secție

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	0 puncte
81—100%	5 puncte
75—80%	4 puncte
70—74%	3 puncte
65—69%	2 puncte
60—64%	1 punct
sub 60%	0 puncte

d) Indicatori de calitate

1. Rata mortalității intraspitalicești pe total spital și pe fiecare secție (din cauza complicațiilor survenite în timpul spitalizării)

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	0 puncte
91—100%	1 punct
81—90%	2 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	4 puncte
40—60%	5 puncte
sub 40%	6 puncte

2. Rata infecțiilor nozocomiale pe total spital și pe fiecare secție

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 120%	0 puncte
110—120%	1 punct
101—109%	2 puncte
100%	3 puncte
70—99%	4 puncte
sub 70%	5 puncte

3. Indicele de concordanță între diagnosticul la internare și diagnosticul la externare

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	5 puncte
91—100%	5 puncte
81—90%	4 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	2 puncte
40—60%	1 punct
sub 40%	0 puncte

4. Numărul de reclamații/plângeri ale pacienților

Gradul de realizare față de indicatorii asumați prin contract	Punctaj acordat
peste 100%	0 puncte
91—100%	1 punct
81—90%	2 puncte
71—80%	3 puncte
61—70%	4 puncte
40—60%	5 puncte
sub 40%	6 puncte

NOTĂ: Evaluarea efectuată pe baza criteriilor de performanță prevăzute la lit. a)—d) se face prin raportare la indicatorii de performanță asumați prin contractul de management.

## e) Criterii generale de management

Nr. crt.	Criteriul de performanță	Unitățile de măsură specifice operațiunilor	Punctaj acordat*)
0	1	2	3
1.	Managementul volumului de activitate	a) încadrarea în sumele alocate spitalului conform repartizării transmise de ordonatorul secundar de credite; b) urmărirea utilizării raționale a resurselor financiare alocate pentru contractarea serviciilor medicale; c) urmărirea utilizării raționale a tuturor resurselor financiare ale spitalului, indiferent de sursa de finanțare; d) acordarea atenției necesare factorilor implicați	
2.	Responsabilitate	a) desfășurarea activităților fără disfuncționalități sau erori; b) acuratețea documentelor, actelor și materialelor realizate; c) implicare pentru realizarea obiectivelor generale stabilite; d) controlul activității la nivel strategic și al realizării obiectivelor; e) asigurarea că strategia și obiectivele sunt aliniate bugetului disponibil	
3.	Analiză și sinteză	a) capacitatea de a rezolva probleme complexe și importante, implicând factori de interes interni și externi; b) urmărirea și implicarea în buna derulare a activității la nivelul spitalului; c) luarea de decizii rapide și solide, sprijinite pe argumente adecvate, la momentul oportun	
4.	Modul de realizare	a) stabilirea calendarelor de activitate eficiente, inclusiv a momentelor și obiectivelor-cheie, și respectarea perioadelor de raportare; b) evaluarea și luarea în considerare a efectelor deciziei asupra întregului spital și modificarea planurilor, dacă este necesar; c) stabilirea unui echilibru între imperative și planuri; d) urmărirea satisfacerii celor mai înalte standarde de calitate; e) utilizarea eficientă a programului de lucru prin folosirea timpului de lucru numai în vederea realizării sarcinilor de serviciu; f) realizarea sarcinilor de serviciu în timp util, real și oportun, pentru buna desfășurare a activității	
5.	Aptitudini manageriale	a) crearea unei viziuni clare a organizației; b) stabilirea unei misiuni corespunzătoare și sprijinirea ei prin planificare strategică și stabilitatea obiectivelor generale; c) delegarea cu eficiență a sarcinilor și resurselor; d) stabilirea planurilor strategice și operaționale, în contextul planurilor organizației ca întreg; e) stabilirea și comunicarea priorităților concrete pentru întregul personal al spitalului și punerea în practică a structurilor și condițiilor de monitorizare necesare; f) relaționarea cu colectivul și organizarea muncii în echipă; relații: — ierarhice: subordonat autorității de sănătate publică, Ministerului Sănătății Publice sau ministerelor cu rețea sanitară proprie, după caz; — funcționale: cu personalul și partenerii sistemului; — de colaborare: cu toate instituțiile de la nivel local	
6.	Probitate și etică	a) crearea unui climat adecvat pentru lucrul în echipă; b) înțelegerea și aplicarea în mod adecvat a legii; c) respectarea normelor etice și de disciplină care se aplică administrației publice și sistemului de asigurări sociale de sănătate; d) demonstrarea loialității față de spital, față de superiori și față de cei aflați în subordine	

\*) Evaluarea efectuată pe baza criteriilor generale de management se face prin acordarea de către evaluator a unui punctaj de la 0 la 5 puncte pentru fiecare criteriu de performanță menționat.

**Art. II.** — Direcțiile de specialitate din Ministerul Sănătății Publice, autoritățile de sănătate publică județene și a municipiului București, ministerele și instituțiile cu rețea sanitară proprie, precum și spitalele publice și managerii acestora vor duce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

**Art. III.** — Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Ministrul sănătății publice,  
**Gheorghe Eugen Nicolăescu**

**ABONAMENTE LA PUBLICAȚIILE OFICIALE**  
— Prețuri pentru anul 2008 —

Denumirea publicației	Suport fizic			Suport electronic	
	Abonament anual (lei)	Abonament trimestrial (lei)	Abonament lunar (lei)	Abonament anual (lei)	Abonament lunar (lei)
• Monitorul Oficial, Partea I, în limba română	1.670	428	150	960	90
• Monitorul Oficial, Partea I, în limba română, numere bis*	285	—	—		
• Monitorul Oficial, Partea I, în limba maghiară	1.500	375	—	420	40
• Monitorul Oficial, Partea a II-a	2.250	562	—	720	65
• Monitorul Oficial, Partea a III-a	430	107	—	240	25
• Monitorul Oficial, Partea a IV-a	1.720	430	—	1.080	100
• Monitorul Oficial, Partea a VI-a	1.600	400	—	900	85
• Monitorul Oficial, Partea a VII-a	540	135	—	240	25
• Colecția Legislația României	450	112	—	—	—
• Colecția de hotărâri ale Guvernului și alte acte normative	750	187	—	—	—
• Breviar legislativ	70	17	—	40	—
• Repertoriul actelor normative apărute în Partea I	120	—	—	—	—

\* Cu excepția numerelor bis de interes restrâns, disponibile prin comandă.

**Prețurile includ TVA 9%.**

**Abonamente la publicațiile oficiale și comenzi către „Monitorul Oficial” R.A. se pot efectua prin următoarele societăți de distribuție:**

- ◆ COMPANIA NAȚIONALĂ „POȘTA ROMÂNĂ” — S.A. — prin oficiile sale poștale
- ◆ ACTA LEGIS — S.R.L. — București, Str. Lirei nr. 11, parter, ap. 1, (telefon/fax: 411.91.79; 411.54.08)
- ◆ INFO EUROTRADING — S.A. — București, Splaiul Independenței nr. 202A (telefon: 316.30.57, fax: 316.30.58)
- ◆ INTERPRESS SPORT — S.R.L. — București, Piața Presei Libere nr. 1, corp B, et. 2, camerele 256—259, OP 33 (telefon/fax: 313.85.07; 313.85.08; 313.85.09)
- ◆ MEDIA PRESS ABONAMENTE — S.R.L. — București, str. Izvor nr. 78, et. 2 (telefon: 311.97.84, fax: 311.97.85)
- ◆ M.T. PRESS IMPEX — S.R.L. — București, bd. Basarabia nr. 256 (telefon/fax: 255.48.15; 255.48.16; 255.48.17)
- ◆ PRESS EXPRES — S.R.L. — Otopeni, str. Flori de Câmp nr. 9 (telefon/fax: 221.05.37; 0745.133.712)
- ◆ ZIRKON MEDIA — S.R.L. — București, str. Pictor Dimitrie Hârlescu nr. 6, sector 2 (telefon: 255.18.00, fax: 255.18.66; 255.19.18)
- ◆ ART ADVERTISING — S.R.L. — Râmnicu Vâlcea, str. Regina Maria nr. 7, bl. C1, sc. C, mezanin II (fax: 0250/73.54.75, telefon: 0350.40.59.87; 0350.40.59.88)
- ◆ CALLIOPE — S.R.L. — Ploiești, str. Elena Doamna nr. 62—64 (telefon/fax: 0244/51.40.52; 0244/51.48.01)
- ◆ DIFSTARPRESS — S.R.L. — Slobozia, bd. Matei Basarab, bl. I60, sc. A, ap. 15 (telefon/fax: 0243/23.23.68)
- ◆ CURIER PRESS — S.A. — Brașov, str. Traian Grozăvescu nr. 7 (telefon/fax: 0268/47.05.96; 0268/47.56.68)
- ◆ MIMPEX — S.R.L. — Hunedoara, str. Ion Creangă nr. 2, bl. 2, ap. 1 (telefon/fax: 0254/71.92.43)
- ◆ ROESTA — S.R.L. — Curtea de Argeș, str. Valea Iașului, bl. P10, sc. B, ap. 18 (telefon/fax: 0248/72.11.43)
- ◆ VIAȚA LIBERĂ — S.A. — Galați, Str. Domnească nr. 68 (telefon: 0236/46.06.20, fax: 0236/46.08.75)
- ◆ UNITATEA — S.R.L. — Alba Iulia, str. Traian nr. 26 (telefon: 0258/81.16.31, fax: 0258/81.28.43)
- ◆ MANPRES DISTRIBUTION — S.R.L. — București, Piața Presei Libere nr. 1 (OP 33 — CP 24) (telefon/fax: 0318.06.20.33)
- ◆ CUGET LIBER — S.A. — Constanța, bd. I.C. Brătianu nr. 5 (telefon: 0241/58.21.20, fax: 0241/61.95.24)

**EDITOR: PARLAMENTUL ROMÂNIEI — CAMERA DEPUTAȚILOR**



„Monitorul Oficial” R.A., Str. Parcului nr. 65, sectorul 1, București; C.I.F. RO427282,  
IBAN: RO55RNCB0082006711100001 Banca Comercială Română — S.A. — Sucursala „Unirea” București  
și IBAN: RO12TREZ7005069XXX000531 Direcția de Trezorerie și Contabilitate Publică a Municipiului București  
(alocat numai persoanelor juridice bugetare)  
Tel. 318.51.29/150, fax 318.51.15, e-mail: marketing@ramo.ro, internet: www.monitoruloficial.ro  
Adresa pentru publicitate: Centrul de vânzări și informare, București, șos. Panduri nr. 1,  
bloc P33, parter, sectorul 5, tel. 411.58.33 și 410.47.30, fax 410.77.36 și 410.47.23  
Tiparul: „Monitorul Oficial” R.A.



5 948368 279889