



MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI

Anul XIV — Nr. 687

PARTEA I
LEGI, DECRETE, HOTĂRÂRI ȘI ALTE ACTE

Miercuri, 18 septembrie 2002

SUMAR

<u>Nr.</u>		<u>Pagina</u>
	HOTĂRÂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI	
916.	— Hotărâre privind aprobarea Listei detaliate a materialelor, dispozitivelor, echipamentelor și informațiilor pertinente pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare explozive	1-14
965.	— Hotărâre privind atestarea domeniului public al județului Dolj, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Dolj.....	14
	ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE	
73.	— Ordin al ministrului Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului privind instituirea procedurii de administrare specială la Societatea Comercială „Nutricora” — S.A. Corabia ...	14-15
74.	— Ordin al ministrului Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului privind instituirea procedurii de administrare specială la Societatea Comercială „Comppil Dolj” — S.A. Craiova.....	15
75.	— Ordin al ministrului Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului privind instituirea procedurii de administrare specială la Societatea Comercială „Oltplast” — S.A. Drăgășani ...	16

HOTĂRÂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI

GUVERNUL ROMÂNIEI

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Listei detaliate a materialelor, dispozitivelor, echipamentelor și informațiilor pertinente pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare explozive

În temeiul prevederilor art. 107 din Constituția României, precum și ale art. 2 lit. e) și f) și ale anexei nr. 1 din Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

Guvernul României adoptă prezenta hotărâre.

Art. 1. — Se aprobă Lista detaliată a materialelor, dispozitivelor, echipamentelor și informațiilor pertinente pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive

nucleare explozive, denumită în continuare *listă detaliată*, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. — Producerea, furnizarea, închirierea, transferul, deținerea, exportul și importul materialelor, dispozitivelor și echipamentelor prevăzute în lista detaliată se fac în conformitate cu reglementările specifice emise de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare, conform Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 3. — Deținerea, transferul, importul și exportul informațiilor nepublicate prevăzute în lista detaliată se fac în conformitate cu reglementările specifice emise de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare,

conform Legii nr. 111/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 4. — Autorizarea și controlul de către Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare ale importului și exportului materialelor, dispozitivelor, echipamentelor și informațiilor prevăzute în lista detaliată nu îl exonerează pe importator sau pe exportator de respectarea reglementărilor în vigoare privind controlul importului și exportului cu produse strategice.

Art. 5. — Prezenta hotărâre intră în vigoare la 30 de zile de la publicarea ei în Monitorul Oficial al României, Partea I.

PRIM-MINISTRU
ADRIAN NĂSTASE

Contrasemnează:

p. Ministrul apelor și protecției mediului,
Florin Stadiu,
secretar de stat

p. Ministrul afacerilor externe,
Cristian Diaconescu,
secretar de stat
Ministru de interne,

Ioan Rus
Ministrul delegat la Ministerul Educației
și Cercetării pentru activitatea de cercetare,
Șerban Constantin Valeca

București, 22 august 2002.
Nr. 916.

ANEXĂ

LISTA DETALIATĂ
a materialelor, dispozitivelor, echipamentelor și informațiilor pertinente
pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare explozive

1. Materiale pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare

1.1. Materiale nucleare:

1.1.1. Materie primă nucleară: „uraniu natural“, „uraniu sărăcit“ sau toriu, sub formă de metal, aliaj, compus chimic sau concentrat și orice alte materiale care conțin una sau mai multe din aceste materiale menționate

1.1.2. Materiale fisionabile speciale: uraniu-233 (U^{233}), uraniu-235 (U^{235}), plutoniu-239 (Pu^{239}), plutoniu-241 (Pu^{241}), uraniu îmbogățit artificial în izotopul 233 sau în izotopul 235; orice material îmbogățit artificial în oricare dintre izotopii menționați anterior

1.1.3. Alte materiale fisionabile: americiu-242 (Am^{242}), curiu-245 (Cm^{245}), curiu-245 (Cm^{245}), californiu-249 (Cf^{249}), californiu-251 (Cf^{251}), izotopi ai plutoniului, alții decât Pu-238 sau Pu-239 „anterior separați“, precum și orice alte materiale care le conțin

1.1.4. Materiale pentru surse de încălzire nucleară, după cum urmează:

a) plutoniu în orice formă, cu un conținut izotopic de plutoniu-238 mai mare de 50%,

cu excepția:

— încărcăturilor de plutoniu conținând 1 g sau mai puțin;
— încărcăturilor de 3 grame efective sau mai puțin atunci când sunt conținute într-o componentă de detectare în instrumente;

b) neptuniu-237 „anterior separat“ în orice formă,

cu excepția: încărcăturilor conținând 1 g sau mai puțin de neptuniu-237

1.2. Materiale de interes nuclear:

1.2.1. Deuteriu, apă grea (oxid de deuteriu) și alți compuși ai deuteriului, precum și amestecuri și soluții

conținând deuteriu, în care raportul izotopic deuteriu—hidrogen este mai mare de 1:5.000

1.2.2. Grafit de calitate nucleară, având un grad de puritate mai mic de 5 părți la milion „echivalent în bor“ și o densitate mai mare de 1,5 g/cm³.

Notă:

În pct. 1.2.2 echivalent în bor (EB) este definit ca sumă de EB_Z pentru impurități (excluzând EB_{carbon} , deoarece carbonul nu este considerat impuritate), inclusiv bor, unde: EB_Z (părți la milion) = $FC \times concentrația\ elementului\ Z\ în\ părți\ la\ milion$, unde FC este factor de conversie: $FC = (\sigma_Z A_B) / (\sigma_B A_Z)$ și unde σ_Z și σ_B sunt secțiuni de captură a neutronilor termici (barn) pentru bor și elementul Z, iar A_B și A_Z sunt masele atomice ale borului și elementului Z.

1.2.3. Zirconiu conținând hafniu în care raportul hafniu/zirconiu este mai mic de 1/500, sub formă de metal, aliaje conținând mai mult de 50% zirconiu, compuși ai zirconului, produse fabricate din aceste materiale, inclusiv deșeurile și rebuturile care conțin zirconiu,

cu excepția: zirconului sub formă de foi având o grosime maximă de 0,10 mm

1.3. Materiale cu dublă utilizare:

1.3.1. Aliaje de aluminiu având următoarele caracteristici:
a) o rezistență la rupere de 460 MPa sau mai mult la 293 K (20°C); și

b) în formă de tuburi sau cilindri plini (inclusiv piese forjate) la care diametrul exterior depășește 75 mm

1.3.2. Bismut de mare puritate (99,99% sau mai mult) cu un conținut foarte redus de argint (mai puțin de 10 părți la milion)

1.3.3. Beriliu, după cum urmează: metal, aliaje conținând mai mult de 50% beriliu, compuși ai beriliului, produse

fabricate din aceste materiale, inclusiv deșeurile și reburile conținând beriliu,

cu excepția:

- ferestrelor metalice pentru aparatura cu raze X sau pentru dispozitive de diagrafie;
- produselor finite sau semifabricate din oxid de beriliu, special concepute pentru componente electronice sau pentru suporturi de circuite electronice;
- beriliului (silicatului de beriliu și de aluminiu) sub formă de smarald sau acvamarin

1.3.4. Bor și compuși de bor, amestecuri și materiale îmbogățite în care izotopul de bor-10 reprezintă mai mult de 20% din conținutul total în bor

1.3.5. Calciu (foarte pur) conținând cel mult 1.000 de părți la milion, altele decât magneziu, și cel mult 10 părți la milion de bor

1.3.6. Hafniu, după cum urmează: metal, aliaje și compuși pe bază de hafniu conținând mai mult de 60% hafniu, precum și produsele fabricate din aceste materiale

1.3.7. Litiu îmbogățit în izotopul 6 (⁶Li) până la o concentrație mai mare de 7,5%, aliaje, compuși sau amestecuri ce conțin litiu îmbogățit în izotopul 6 sau produse conținând unul dintre aceste elemente

1.3.8. Magneziu (foarte pur) conținând cel mult 200 părți la milion impurități metalice, altele decât calciu, și cel mult 10 părți la milion bor

1.3.9. Radium-226, compuși ai radiului-226, amestecuri conținând radium-226 sau produse care conțin unul dintre aceste elemente,

cu excepția:

- aplicațiilor medicale;
- produselor sau dispozitivelor a căror activitate alfa este mai mică de 0,37 GBq (100 mCi)

1.3.10. Tungsten, tungsten carbid sau în aliaje conținând mai mult de 90% tungsten sub formă de țevi simetrice (inclusiv segmente cilindrice) cu un diametru interior între 100 mm și 300 mm și masa mai mare de 20 kg,

cu excepția: produselor din tungsten special concepute ca unități de masă sau colimatori gama

1.3.11. Tritiu, compuși și amestecuri conținând tritiu în care raportul tritiu/hidrogen în atomi este mai mare de 1/1.000 și produse sau dispozitive conținând unul dintre aceste elemente,

cu excepția: produselor sau dispozitivelor conținând maximum $1,48 \times 10^3$ GBq (40 Ci) de tritiu sub o formă oarecare

1.3.12. Helium-3 (³He) sau heliu îmbogățit în izotopul 3, amestecuri conținând heliu-3 și produse sau dispozitive conținând unul dintre aceste elemente,

cu excepția: produselor sau dispozitivelor conținând mai puțin de 1 g de heliu-3

1.3.13. Radionuclizi alfa-emitători având timpul de înjumătățire prin dezintegrare alfa de 10 zile sau mai mult, dar mai mic de 200 de ani, după cum urmează:

- a) element chimic;
- b) compuși având o activitate alfa de 37 GBq/kg sau mai mult;
- c) amestecuri având o activitate alfa de 37 GBq/kg sau mai mult;
- d) produși sau dispozitive conținând unul dintre aceste elemente,

cu excepția: produșilor sau a dispozitivelor cu o activitate alfa mai mică de 3,7 GBq (100 mCi)

1.3.14. Trifluorură de clor (ClF₃)

1.3.15. Compuși sau pudre special pregătite pentru formarea barierelor de difuzie gazoasă, rezistente la coroziu-

nea UF₆ (nichel sau aliaje conținând 60% Ni în masă sau mai mult, oxid de Al și polimeri de hidrocarburi în întregime fluorurate), având un grad de puritate de 99,9% sau mai mare, o dimensiune medie a particulelor mai mică de 10 μm și un grad înalt de uniformitate a dimensiunilor particulelor

1.3.16. Materiale fibroase sau filamentare ori preimpregnate, după cum urmează:

a) materiale fibroase sau filamentare cu carbon sau cu aramide, cu un „modul specific“ egal cu $12,7 \times 10^6$ m sau mai mare și cu o rezistență specifică la tracțiune egală cu 235×10^3 m sau mai mare,

cu excepția: „materialelor fibroase sau filamentare“ cu aramide reacoperite de un modificador superficial pe bază de ester, cu un conținut în masă de 0,25% sau mai mult;

b) materiale fibroase sau filamentare pe bază de sticlă, cu un modul specific egal cu $3,18 \times 10^6$ m sau mai mare și o rezistență specifică la tracțiune egală cu $76,2 \times 10^3$ m sau mai mare; sau

c) toroane, mănunchiuri, meșe sau benzi continue impregnate cu rășini termorezistente, cu o grosime egală sau mai mică de 15 mm (o dată preimpregnate), confecționate din materiale fibroase sau filamentare cu carbon sau pe bază de sticlă

Notă:

Rășina constituie matricea compozitului.

1.3.17. Aliaje de titan având o rezistență maximă la tracțiune egală cu 900 MPa sau mai mare la 293 K (20°C), sub formă de tuburi sau de cilindri plini (inclusiv piese forjate) la care diametrul exterior depășește 75 mm

Notă:

Termenul aliaje de titan se referă la aliajele înainte sau după tratamentul termic

1.3.18. Pudră de nichel sau nichel sub formă de metal poros, după cum urmează:

a) pudră de nichel cu o puritate de 99,0% sau mai mare și o dimensiune medie a particulelor mai mică de 10 μm,

cu excepția: pudrelor de nichel filamentare

b) nichel sub formă de metal poros obținut din materialele menționate la paragraful 1.2.22 lit. a),

cu excepția: foilor individuale de nichel poros cu o suprafață mai mică de 1.000 cm²/foaie

1.3.19. Amestecuri sau substanțe puternic explozive,

conținând în proporție de mai mult de 2% din masa totală una dintre următoarele:

- a) cyclotetrametilentrinitramină (HMX) (CAS 2691-41-0);
- b) cyclotrimetilentrinitramină (RDX) (CAS 121-82-4);
- c) triaminotrinitrobenzen (TATB) (CAS 3058-38-6);
- d) hexanitrostilben (HNS) (CAS 20062-22-0); sau
- e) orice exploziv cu densitate cristalină mai mare de 1,8 g/cm³, având o viteză de detonare mai mare de 8.000 m/s

1.3.20. Oțeluri maraging, având o rezistență maximă la tracțiune egală cu 2.050 MPa sau mai mare la 293 K (20°C),

cu excepția: formelor a căror dimensiune liniară nu depășește 75 mm

2. Echipamente și/sau componente aferente special concepute sau fabricate pentru reactoare nucleare

2.1. „Reactoare nucleare complet echipate“ capabile să funcționeze pentru a menține o reacție de fisiune în lanț autoîntreținută și controlată

2.2. Vasele de presiune ale reactorului sau principalele lor elemente prefabricate, special concepute sau pregătite pentru a conține zona activă a unui „reactor nuclear“, inclusiv capacul vasului reactorului

2.3. Echipamente de manipulare special concepute sau pregătite pentru introducerea sau extragerea combustibilului dintr-un „reactor nuclear“

2.4. Bare de control special concepute sau pregătite pentru controlul procesului de fisiune într-un „reactor nuclear“, structurile suport ale acestora, mecanismele de acționare și tuburile de ghidare a acestor bare

2.5. Tuburi de presiune special concepute sau pregătite pentru a conține elementele de combustibil și agentul primar de răcire într-un „reactor nuclear“ la o presiune de regim mai mare de 5,1 MPa

2.6. Zirconiu metalic și aliaje de zirconiu, sub formă de tuburi sau de ansambluri de tuburi, în care raportul dintre hafniu și zirconiu este mai mic de 1:500, special concepute sau pregătite pentru a fi utilizate într-un „reactor nuclear“

2.7. Pompe de răcire special concepute sau pregătite pentru a circula agentul primar de răcire a „reactoarelor nucleare“

2.8. „Structuri interne ale reactorului nuclear“ special concepute sau pregătite pentru a fi utilizate într-un „reactor nuclear“, inclusiv coloanele suport ale vasului reactorului, canalele de combustibil, ecranele termice, șicanele, plăcile grilă și de difuzie

Notă:

În paragraful 2.8 expresia structuri interne ale reactorului nuclear se referă la toate structurile principale din vasul reactorului care îndeplinesc una sau mai multe funcții, cum ar fi susținerea vasului reactor, menținerea alinierii combustibilului, ghidarea agentului primar de răcire, protecția radiologică a vasului reactor și ghidarea instrumentației din zona activă.

2.9. Schimbătoare de căldură (generatoare de abur) special concepute sau pregătite pentru a fi utilizate în circuitul primar de răcire într-un „reactor nuclear“

2.10. Instrumente de detecție și măsură a neutronilor, special concepute sau pregătite pentru determinarea nivelurilor fluxului de neutroni în zona activă a „reactorului nuclear“

3. Echipamente special concepute și/sau fabricate pentru uzine de reprocesare a combustibilului ars

3.1. Instalații de reprocesare a elementelor de combustibil nuclear ars, inclusiv echipamente și componente care sunt în mod normal în contact direct cu combustibilul ars și care controlează direct principalele fluxuri de procesare a materialelor nucleare și a produselor de fisiune

3.2. Echipamente telecomandate destinate tăierii, tocării sau mărunțirii ansamblurilor, fasciculelor sau barelor de combustibil nuclear ars

3.3. Dizolvatoare, rezervoare care asigură condiții de anticriticitate (de exemplu, recipiente cu diametru mic, inelare sau plate), special concepute sau pregătite pentru dizoluția combustibilului nuclear ars (iradiat), rezistente la căldură și coroziune și care pot fi încărcate și menținute în funcțiune prin comandă de la distanță

3.4. Extractoare cu solvent în contracurent, rezistente la efectul corosiv al acidului azotic, fabricate cu un conținut scăzut de oțel carbon, titan, zirconiu sau alte metale grele, și echipamente de tratament cu schimb de ioni, concepute sau pregătite pentru a fi utilizate în instalațiile de reprocesare a combustibilului ars

3.5. Cuve de păstrare sau de stocare special concepute pentru a fi utilizate în instalațiile de reprocesare a combustibilului ars, pentru a evita criticitatea și a rezista la acțiunea corosivă a acidului azotic

Notă:

Cuvele de păstrare sau de stocare pot prezenta următoarele caracteristici:

1. pereți sau structuri interne având un echivalent în bor (calculat, pentru toți constituenții, conform notei de la pct. 1.2.2) de cel puțin 2%;

2. un diametru maxim de 175 mm pentru configurații cilindrice; sau

3. o lățime maximă de 75 mm pentru o configurație plată sau inelară.

4. Echipamente special concepute și/sau pregătite pentru uzine de conversie a plutoniului

4.1. Sisteme complete special concepute sau pregătite pentru conversia azotatului de plutoniu în oxid de plutoniu, care sunt în mod particular adaptate pentru a evita riscul stării critice și efectele radiațiilor și pentru a reduce la minimum riscurile de toxicitate

4.2. Sisteme complete special concepute sau pregătite pentru producerea plutoniului metalic, care sunt în mod particular adaptate pentru a evita riscul stării critice și efectele radiațiilor și pentru a reduce la minimum riscurile de toxicitate

5. Echipament special conceput și/sau fabricat pentru fabrici de combustibil nuclear

O instalație de fabricare a elementelor de combustibil pentru „reactoare nucleare“ include echipamente care:

a) vin în mod normal în contact direct cu materialele nucleare, le procesează sau le controlează direct fluxul de producție;

b) asigură etanșarea materialelor nucleare în interiorul tecii;

c) verifică integritatea tecii sau a etanșării;

d) verifică parametrii finali ai fasciculului de combustibil.

Aceste echipamente sau sisteme de echipamente pot include de exemplu:

a) stații pentru inspectarea automată a peletelor, special proiectate sau pregătite pentru verificarea finală a dimensiunilor și a defectelor de suprafață ale acestora;

b) mașini automate de etanșare special proiectate sau pregătite pentru etanșarea elementelor unui fascicul de combustibil;

c) stații de testare și inspectare automată special proiectate sau pregătite pentru verificarea integrității fasciculelor de combustibil.

6. Echipament special conceput și/sau fabricat (exclusiv instrumente analitice) pentru uzine de separare a izotopilor de uraniu

6.1. Centrifuge cu gaz, ansambluri și componente, special concepute și/sau pregătite pentru procesul de separare în centrifuge cu gaz

6.1.1. Componente rotative:

a) ansambluri complete de rotor;

b) rotorii tubulari cilindrici cu o grosime egală sau mai mică de 12 mm și un diametru cuprins între 75 mm și 400 mm, confecționați din „materiale având un raport rezistență—densitate ridicat“

Notă:

La pct. 6.1.1 lit. b), prin material având un raport rezistență—densitate ridicat se înțelege unul dintre materialele următoare:

a) oțel maraging având o rezistență maximă la tracțiune egală cu 2.050 MPa sau mai mare;

b) aliaje de aluminiu având o rezistență maximă la tracțiune egală cu 460 MPa sau mai mare;

c) „materiale fibroase sau filamentare“ având un „modul specific“ mai mare de $3,18 \times 10^6$ m și o „rezistență specifică la tracțiune“ mai mare de $76,2 \times 10^3$ m;

d) inele sau burdufuri cu o grosime a peretelui egală cu 3 mm sau mai mică și un diametru cuprins între 75 mm și 400 mm, destinate să susțină local un tub de rotor sau să asambleze un anumit număr de tuburi de rotor, confecționate din „materiale având un raport rezistență—densitate ridicat“;

d) șicane cu un diametru cuprins între 75 mm și 400 mm, destinate a fi montate în interiorul unui tub de

rotor, confecționate din „materiale având un raport rezistență—densitate ridicat“;

e) calote superioare și inferioare cu un diametru cuprins între 75 mm și 400 mm, concepute pentru a putea fi fixate la extremitățile unui tub de rotor și confecționate din „materiale având un raport rezistență—densitate ridicat“.

6.1.2. Componente statice:

a) suporturi magnetice constând dintr-un magnet în formă de inel suspendat în interiorul unui lăcaș fabricat din sau căptușit cu „materiale rezistente la coroziunea UF₆“, conținând un fluid amortizor. Magnetul este cuplat la o piesă polară sau la un al doilea magnet fixat pe carcasa superioară a rotorului;

b) lagăre special concepute, cuprinzând un ansamblu pivot—calotă montat pe un amortizor;

c) pompe moleculare constând din cilindri care prezintă în interior caneluri elicoidale obținute prin extrudare sau prelucrare mecanică și alezare mecanică interioară;

d) statoare toroidale pentru motoare multifazice de curent alternativ și cu histerezis (sau cu reluctanță), cu operare sincronă în vid, într-un domeniu de frecvențe de la 600 Hz la 2.000 Hz și într-un interval de putere de la 50 VA la 1.000 VA;

e) incinte/carcase de centrifuge care conțin ansamblul rotor tubular al unei centrifuge cu gaz, constituite dintr-un cilindru rigid al cărui perete are grosimea de cel mult 30 mm, având extremități cu prelucrare mecanică de precizie și fiind confecționate din sau căptușite cu „materiale rezistente la coroziunea UF₆“;

f) dispozitive de captare, compuse din tuburi cu un diametru interior de cel mult 12 mm, concepute pentru extracția UF₆ sub formă de gaz (conținut într-un recipient din rotorul centrifugei), pe principiul tubului Pitot, confecționate din sau căptușite cu „materiale rezistente la coroziunea UF₆“

6.2. Echipamente și/sau componente special concepute și/sau pregătite pentru instalațiile de îmbogățire prin centrifugare cu gaz, confecționate din sau căptușite cu „materiale rezistente la coroziunea UF₆“ (inclusiv sisteme auxiliare)

6.2.1. Sisteme de alimentare pentru produse și pentru transferul deșeurilor:

a) autoclave de alimentare, cuptoare sau sisteme, utilizate pentru introducerea UF₆ în procesul de îmbogățire;

b) condensatoare sau capcane de frig utilizate pentru extragerea UF₆, în procesul de îmbogățire, pentru transferul în vederea încălzirii;

c) stații pentru produse și deșeuri în vederea transferului UF₆ în containere

6.2.2. Sisteme de conducte și colectoare special concepute pentru manipularea UF₆ în interiorul cascadelor de difuzie, de centrifugare sau aerodinamice

6.2.3. Spectrometre de masă pentru UF₆/surse de ioni, special concepute sau pregătite pentru prelevarea permanentă a eșantioanelor de gaz de intrare, a produselor sau a reziduurilor din fluxul gazos de UF₆ și prezentând toate caracteristicile următoare:

a) rezoluția unității de masă mai mare de 320;

b) surse de ioni confecționate din sau căptușite cu nicrom sau monel ori nichelate;

c) surse de ionizare prin bombardare electronică;

d) colector adaptat pentru analiza izotopică.

6.2.4. Schimbătoare de frecvență (convertoare sau invertoare) special concepute sau pregătite pentru a alimenta statoarele de motor utilizate în procedeul de îmbogățire prin centrifugare cu gaz și având toate caracteristicile

următoare, precum și componentele special concepute pentru acest procedeu:

a) frecvență multifazică de ieșire cuprinsă între 600 Hz și 2.000 Hz;

b) stabilitate ridicată (cu un control al frecvenței sub 0,1%);

c) distorsiune armonică sub 2%;

d) randament mai mare de 80%.

6.3. Echipamente și/sau componente special concepute și/sau pregătite pentru îmbogățire, folosind procedeul de separare prin difuzie gazoasă

6.3.1. Bariere de difuzie gazoasă:

a) confecționate din materiale metalice, polimerice sau ceramice poroase, rezistente la coroziunea UF₆, cu o dimensiune a porilor de la 10 nm la 100 nm, cu o grosime egală cu 5 mm sau mai mică și pentru configurații tubulare, cu un diametru egal cu 25 mm sau mai mic;

b) compuși sau pulberi special concepute ori preparate pentru fabricarea unor astfel de filtre, care pot include nichel sau aliaje conținând mai mult de 60% nichel, oxid de aluminiu sau polimeri rezistenți la coroziunea UF₆, având o puritate de 99,9% sau mai mult, o dimensiune a particulelor mai mică de 10 microni și un grad înalt de uniformizare a particulelor

6.3.2. Casete cilindrice de difuzie a gazelor etanșate ermetic, special concepute sau pregătite, cu un diametru mai mare de 300 mm și o înălțime mai mare de 900 mm, sau casete rectangulare cu dimensiuni comparabile, care au o conexiune de intrare și două conexiuni de ieșire cu un diametru mai mare de 50 mm, care conțin gazele de difuzie, confecționate din sau căptușite cu „materiale rezistente la coroziunea UF₆“ și proiectate pentru instalare orizontală sau verticală

6.3.3. Compresoare (axiale, centrifugale ori volumetrice) sau suflante de gaz având o capacitate de aspirare a UF₆ de 1 m³/minut sau mai mult și o presiune de ieșire ce poate atinge 666,7 kPa, confecționate din sau căptușite cu „materiale rezistente la coroziunea UF₆“, proiectate pentru a opera pentru perioade lungi în mediu de UF₆

6.3.4. Garnituri de etanșare a arborilor compresoarelor sau suflantelor specificate la pct. 6.3.3 și concepute pentru o rată de pierdere a gazului tampon mai mică de 1.000 cm³/min.

6.3.5. Schimbătoare de căldură confecționate din aluminiu, cupru, nichel sau aliaje conținând mai mult de 60% nichel sau combinații ale acestor metale, sub formă de tuburi teacă, concepute pentru a funcționa la o presiune inferioară celei atmosferice, cu o rată de pierderi care limitează creșterea presiunii la mai puțin de 10 Pa pe oră în condițiile unei diferențe de presiune de 100 kPa.

6.4. Echipamente și/sau componente special concepute și/sau pregătite pentru îmbogățire, folosind procedeul de separare prin difuzie gazoasă (inclusiv sisteme auxiliare)

6.4.1. Sisteme de alimentare pentru produse și pentru transferul deșeurilor:

a) autoclave de alimentare, cuptoare sau sisteme utilizate pentru introducerea UF₆ în procesul de îmbogățire prin difuzie gazoasă;

b) condensatoare sau capcane de frig utilizate pentru extragerea UF₆ din procesul de îmbogățire;

c) stații de lichefiere sau solidificare utilizate pentru extragerea UF₆ din procesul de îmbogățire, prin compresie, răcire și conversia UF₆ într-o formă solidă sau lichidă;

d) stații pentru produse și deșeuri utilizate pentru transferul UF₆ în containere

6.4.2. Sisteme de conducte și colectoare special concepute pentru manipularea UF_6 în interiorul cascadelor de difuzie, de centrifugare sau aerodinamice

6.4.3. Sisteme de vidare:

a) distribuitoare sau colectoare de vid, având o capacitate de aspirare egală cu $5 \text{ m}^3/\text{min}$. sau mai mare;

b) pompe de vid special concepute sau pregătite pentru a funcționa în atmosfera de UF_6

6.4.4. Valve de oprire și control special concepute ori pregătite pentru oprirea și controlul automat sau manual al instalațiilor principale și al echipamentelor folosite în fabricile de îmbogățire prin difuzie gazoasă, fabricate din materiale rezistente la coroziune UF_6 , cu un diametru cuprins între 40 și 1.500 mm

6.4.5. Spectrometre de masă pentru UF_6 /surse de ioni, special concepute sau pregătite pentru prelevarea permanentă a eșantioanelor de gaz de intrare, a produselor sau reziduurilor din fluxul gazos de UF_6 și prezentând toate caracteristicile următoare:

a) rezoluția unității de masă mai mare de 320;

b) surse de ioni confecționate din sau căptușite cu nicrom sau monel ori nichelate;

c) surse de ionizare prin bombardare electronică; și

d) colector adaptat pentru analiza izotopică

6.5. Echipamente și/sau componente special concepute și/sau pregătite pentru utilizarea în fabricile de îmbogățire, folosind procedeul de separare aerodinamică

6.5.1. Duze de separare constând în canale curbate cu fante, cu raza de curbură mai mică de 1 mm, rezistente la coroziunea UF_6 și având în interior o lamă care separă curgerea de gaz în două fluxuri

6.5.2. Tuburi cilindrice sau conice cu canale de admisie tangențiale comandate de flux (tuburi vortex), confecționate din sau căptușite cu „materiale rezistente la coroziunea UF_6 ”, cu un diametru cuprins între 0,5 cm și 4 cm și un raport lungime/diametru mai mic sau egal cu 20:1, și prevăzute cu unul sau mai multe canale de admisie tangențiale

6.5.3. Compresoare (axiale, centrifugate sau volumetrice) sau suflante de gaz având o capacitate de aspirare de $2 \text{ m}^3/\text{min}$., confecționate din sau căptușite cu „materiale rezistente la coroziunea UF_6 ” și garniturile corespunzătoare de etanșare a lagărului

6.5.4. Garnituri de etanșare a arborilor compresoarelor sau suflantelor specificate la pct. 6.5.3 împotriva scurgerilor de gaz sau infiltrării aerului în camera internă a compresorului ori a suflantei de gaz care conține amestecul de UF_6 gazos

6.5.5. Schimbătoare de căldură realizate din sau căptușite cu „materiale rezistente la coroziunea UF_6 ”

6.5.6. Incinte pentru elementele de separare aerodinamică, confecționate din sau căptușite cu „materiale rezistente la coroziunea UF_6 ” care pot conține tuburi vortex sau duze de separare

6.5.7. Sisteme de alimentare pentru produse și pentru transferul deșeurilor:

a) autoclave pentru încărcare, cuptoare sau sisteme pentru extragerea UF_6 din procesul de îmbogățire;

b) condensatoare sau capcane de frig utilizate pentru extragerea UF_6 din procesul de îmbogățire în vederea încălzirii ulterioare;

c) stații de lichefiere sau solidificare utilizate pentru extragerea UF_6 din procesul de îmbogățire, prin compresie, răcire și conversia UF_6 într-o formă solidă sau lichidă;

d) stații pentru produse și deșeuri utilizate pentru transferul UF_6 în containere

6.5.8. Sisteme de conducte și colectoare special concepute pentru manipularea UF_6 în interiorul cascadelor de difuzie, centrifugare sau aerodinamice

6.5.9. Sisteme de vidare și comprimare:

a) distribuitoare sau colectoare de vid având o capacitate de aspirare egală cu $5 \text{ m}^3/\text{min}$. sau mai mare;

b) pompe de vid special concepute sau pregătite pentru a funcționa în atmosfera de UF_6

6.5.10. Valve de oprire și control special concepute sau pregătite pentru oprirea și controlul automat sau manual al instalațiilor principale și al echipamentelor folosite în fabricile de îmbogățire prin separare aerodinamică, fabricate din materiale rezistente la coroziunea UF_6 , cu un diametru cuprins între 40 și 1.500 mm

6.5.11. Spectrometre de masă pentru UF_6 /surse de ioni, special concepute sau pregătite pentru prelevarea permanentă a eșantioanelor de gaz de intrare, a produselor sau reziduurilor din fluxul gazos de UF_6 și prezentând toate caracteristicile următoare:

a) rezoluția unității de masă mai mare de 320;

b) surse de ioni confecționate din sau căptușite cu nicrom sau monel ori nichelate;

c) surse de ionizare prin bombardare electronică;

d) colector adaptat pentru analiza izotopică

6.5.12. Sisteme de separare a UF_6 de gazul purtător (hidrogen sau heliu) pentru a reduce conținutul de UF_6 la 1 părți la milion sau mai puțin, incluzând:

a) schimbătoare de căldură criogenice și crioseparatoare capabile să atingă temperaturi mai mici sau egale cu 153 K (-120°C);

b) aparate de refrigerare criogenică capabile să atingă temperaturi mai mici sau egale cu 153 K (-120°C);

c) duze de separare sau tuburi vortex pentru separarea UF_6 de gazul purtător;

d) capcane de frig pentru UF_6 capabile să atingă temperaturi mai mici sau egale cu 253 K (-20°C)

6.6. Echipamente și/sau componente special concepute și/sau pregătite pentru utilizarea în fabricile de îmbogățire, folosind procedeul de schimb chimic sau schimb ionic

6.6.1. Coloane pulsatorii de schimb rapid lichid—lichid, având un timp de staționare de 30 secunde sau mai puțin, și rezistente la coroziunea soluțiilor de acid clorhidric concentrat (de exemplu, confecționate din sau căptușite cu sticlă ori materiale plastice de tipul fluorocarburilor) (schimb chimic)

6.6.2. Contactori centrifugali de schimb rapid lichid—lichid, cu un timp de staționare de 30 secunde sau mai puțin, rezistenți la coroziunea soluțiilor de acid clorhidric concentrat (de exemplu, confecționați din sau căptușiți cu sticlă ori materiale plastice de tipul fluorocarburilor) (schimb chimic)

6.6.3. Celule pentru reducere electrochimică, rezistente la coroziunea soluțiilor de acid clorhidric concentrat, destinate reducerii uraniului de la o stare de valență la alta (schimb chimic)

6.6.4. Echipamente de alimentare a celulelor de reducere electrochimică, situate la extremitatea cascadei celulelor de reducere electrochimică, concepute pentru prelevarea U^{4+} pe fluxul organic și, pentru părțile în contact cu fluxul, confecționate din sau căptușite cu materiale corespunzătoare (de exemplu, sticlă, fluorocarburii polimerice, sulfat de polifenil, polieter sulfonat și grafit impregnat cu rășină) (schimb chimic)

6.6.5. Sisteme de pregătire a alimentării pentru producerea soluțiilor de clorură de uraniu de mare puritate, compuse din echipamente de purificare prin dizolvare, extracție

cu solvenți și/sau schimb de ioni, precum și celulele electrolitice pentru reducerea uraniului U^{6+} sau U^{4+} în U^{3+} (schimb chimic)

6.6.6. Sisteme de oxidare a uraniului de la U^{3+} la U^{4+} (schimb chimic)

6.6.7. Rășini schimbătoare de ioni cu reacție rapidă, rășini poroase macroporeale sau peliculare, ale căror grupări active de schimb chimic se limitează la un strat superficial care acoperă un suport poros inactiv și alte structuri compozite sub o formă adecvată, inclusiv sub formă de particule sau de fibre cu un diametru de 0,2 mm sau mai mic, rezistente la soluții de acid clorhidric concentrat și concepute pentru a obține timpi de înjumătățire a vitezei de schimb mai mici de 10 s și care pot funcționa la temperaturi cuprinse între 373 K (100°C) și 473 K (200°C) (schimb ionic)

6.6.8. Coloane schimbătoare de ioni (cilindrice) cu un diametru mai mare de 1.000 mm, confecționate din sau căptușite cu materiale rezistente la acid clorhidric concentrat (de exemplu, titan sau materiale plastice pe bază de fluorocarbura) și capabile să funcționeze la temperaturi cuprinse între 373 K (100°C) și 473 K (200°C) și la presiuni mai mari de 0,7 MPa (schimb ionic)

6.6.9. Sisteme schimbătoare de ioni cu reflux (sisteme de oxidare sau reducere chimică ori electrochimică) pentru regenerarea agenților chimici de reducere sau de oxidare, utilizați în cascade pentru intensificarea schimbului de ioni (schimb ionic)

6.7. Echipamente sau componente special concepute ori pregătite pentru utilizarea în fabricile de îmbogățire, folosind procedeul de separare izotopică cu „laser“ a gazelor atomice (AVLIS)

6.7.1. Vaporizatoare de mare putere sau tunuri electronice, destinate a fi utilizate în sistemele de vaporizare a uraniului, cu o putere pe țintă mai mare de 2,5 kW/cm (AVLIS)

6.7.2. Sisteme de manipulare a uraniului metalic lichid pentru uraniu sau aliaje de uraniu topite, constând din creuzete realizate din sau acoperite cu materiale rezistente la căldură și la coroziune (de exemplu: tantal, grafit acoperit cu oxid de ytriu, grafit acoperit cu alți oxizi de pământuri rare sau amestecuri de aceste substanțe) și echipamente de răcire a creuzetelor (AVLIS)

6.7.3. Sisteme pentru colectarea produselor și deșeurilor, confecționate din sau căptușite cu materiale rezistente la căldură și la coroziunea uraniului în stare lichidă ori de vapori, cum ar fi cele de grafit acoperit cu oxid de ytriu sau tantal (AVLIS)

6.7.4. Incinte de module separatoare (containere cilindrice sau paralelipipedice) care permit instalarea sursei de vapori de uraniu metalic, a tunurilor de electroni și a colectoarelor pentru produse și deșuri (AVLIS)

6.7.5. „Lasere“ și sisteme „laser“ pentru separarea izotopilor de uraniu, prevăzute cu un stabilizator de frecvență pentru a putea funcționa pe perioade lungi (AVLIS)

6.8. Echipamente sau componente special concepute ori pregătite pentru utilizarea în fabricile de îmbogățire, folosind procedeul de separare izotopică moleculară cu „laser“ (MLIS) sau reacție chimică prin activare laser izotopic-selectivă (CRISLA)

6.8.1. Duze de descărcare supersonică pentru răcirea amestecurilor de UF_6 și a gazelor purtătoare până la 150 K sau mai puțin și confecționate din „materiale rezistente la coroziunea UF_6 “ (MLIS)

6.8.2. Colectoare pentru filtrarea produselor din pentafluorură de uraniu (UF_5), compuse din colectoare sau combinații de colectoare cu filtru, cu impact sau tip ciclon, și constituite „din materiale rezistente la coroziunea UF_5/UF_6 “ (MLIS)

6.8.3. Compresoare confecționate din sau căptușite cu „materiale rezistente la coroziunea UF_6 “ și garniturile de etanșare a arborilor acestora (MLIS)

6.8.4. Echipamente pentru fluorurarea UF_5 (solid) în UF_6 (gaz) (MLIS)

6.8.5. Spectrometre de masă pentru UF_6 /surse de ioni, special concepute sau pregătite pentru prelevarea permanentă a eșantioanelor de gaz de intrare, a produselor sau reziduurilor din fluxul gazos de UF_6 și prezentând toate caracteristicile următoare (MLIS):

a) rezoluția unității de masă mai mare de 320;

b) surse de ioni confecționate din sau căptușite cu nicrom sau monel ori nichelate;

c) surse de ionizare prin bombardare electronică; și

d) colector adaptat pentru analiza izotopică

6.8.6. Sisteme de alimentare pentru produse și pentru transferul deșeurilor:

a) autoclave pentru încărcare, cuptoare sau sisteme pentru extragerea UF_6 din procesul de îmbogățire (MLIS);

b) condensatoare sau capcane de frig utilizate pentru extragerea UF_6 din procesul de îmbogățire în vederea încălzirii ulterioare (MLIS);

c) stații de lichefiere sau solidificare utilizate pentru extragerea UF_6 din procesul de îmbogățire, prin compresie, răcire și conversia UF_6 într-o formă solidă sau lichidă (MLIS)

d) stații pentru produse și deșuri utilizate pentru transferul UF_6 în containere (MLIS)

6.8.7. Sisteme de separare a UF_6 de gazul purtător (de exemplu azot sau argon), cuprinzând următoarele echipamente (MLIS):

a) schimbătoare de căldură criogenice și crioseparatoare, capabile să atingă temperaturi mai mici sau egale cu 153 K (-120°C);

b) aparate de refrigerare criogenică, capabile să atingă temperaturi mai mici sau egale cu 153 K (-120°C);

c) capcane de frig pentru UF_6 capabile să atingă temperaturi mai mici sau egale cu 253 K (-20°C)

6.8.8. „Lasere“ sau sisteme „laser“ pentru separarea izotopilor de uraniu, prevăzute cu un stabilizator de frecvență pentru a putea să funcționeze pe perioade lungi (MLIS și CRISLA)

6.9. Echipamente și componente special concepute sau pregătite pentru utilizarea în fabricile de îmbogățire, folosind procedeul de separare cu plasmă

6.9.1. Surse de energie cu microunde și antene pentru producerea sau accelerarea ionilor, având următoarele caracteristici: frecvența de ieșire mai mare de 30 GHz și putere medie de ieșire mai mare de 50 kW

6.9.2. Bobine de excitare ionică, de radiofrecvență, pentru frecvențe mai mari de 100 kHz și capabile să suporte o putere mai mare de 40 kW

6.9.3. Sisteme generatoare de plasmă de uraniu

6.9.4. Sisteme de manipulare a metalelor lichide pentru uraniu sau aliaje de uraniu topite, constând din creuzete realizate din sau acoperite cu materiale rezistente la căldură și la coroziune (de exemplu: tantal, grafit acoperit cu oxid de ytriu, grafit acoperit cu alți oxizi de pământuri

rare sau amestecuri de aceste substanțe) și echipamente de răcire a creuzetelor

6.9.5. Colectoare pentru produse și deșeuri, confecționate din sau căptușite cu materiale rezistente la căldură și la coroziunea uraniului în stare de vapori, cum ar fi cele de grafit acoperit cu oxid de ytriu sau tantal

6.9.6. Incinte de module separatoare (cilindrice) pentru instalarea sursei de plasmă de uraniu, a bobinei de excitație de radiofrecvență și a colectoarelor de produs și de deșeuri, confecționate dintr-un material adecvat nemagnetic (de exemplu, oțel inoxidabil)

6.10. Echipamente și componente special concepute sau pregătite, utilizate în fabricile de îmbogățire, folosind procedeul de separare electromagnetică

6.10.1. Surse de ioni unice sau multiple, cuprinzând sursa de vapori, ionizatorul și acceleratorul de fascicul, confecționate din materiale nemagnetice adecvate (de exemplu, grafit, oțel inoxidabil sau cupru) și capabile să furnizeze un curent total de ionizare egal cu 50 mA sau mai mare

6.10.2. Plăci colectoare de ioni pentru colectarea fasciculelor de ioni de uraniu îmbogățit sau sărăcit, conținând două ori mai multe fante sau cavități, confecționate din materiale adecvate nemagnetice (de exemplu, grafit sau oțel inoxidabil)

6.10.3. Incinte vidate pentru separatoare electromagnetice de uraniu, confecționate din materiale nemagnetice (de exemplu, oțel inoxidabil) și concepute pentru a funcționa la presiuni mai mici sau egale cu 0,1 Pa

6.10.4. Piese polare cu un diametru mai mare de 2 m

6.10.5. Alimentatoare de mare tensiune pentru surse de ioni, având toate caracteristicile următoare:

- capabile de o funcționare permanentă;
- tensiunea de ieșire mai mare sau egală cu 20.000 V;
- curent de ieșire mai mare sau egal cu 1 A; și
- variații ale tensiunii mai mici de 0,01% pe o perioadă de 8 ore

6.10.6. Alimentarea magneților (putere mare, curent continuu) având toate caracteristicile următoare:

- capabili de o funcționare permanentă cu un curent de ieșire mai mare sau egal cu 500 A, la o tensiune mai mare sau egală cu 100 V; și
- variații ale intensității curentului sau a tensiunii mai mici de 0,01% pe o perioadă de 8 ore

6.11. Echipamente pentru fabricile pentru conversia uraniului în scopul utilizării în fabricile de combustibil nuclear și pentru separarea izotopilor de uraniu și echipamentul aferent, după cum urmează:

6.11.1. Sisteme special concepute sau pregătite pentru conversia minereului de uraniu în UO_3

6.11.2. Sisteme special concepute sau pregătite pentru conversia UO_3 în UF_6

6.11.3. Sisteme special concepute sau pregătite pentru conversia UO_3 în UO_2

6.11.4. Sisteme special concepute sau pregătite pentru conversia UO_2 în UF_4

6.11.5. Sisteme special concepute sau pregătite pentru conversia UF_4 în UF_6

6.11.6. Sisteme special concepute sau pregătite pentru conversia UF_4 în U metalic

6.11.7. Sisteme special concepute sau pregătite pentru conversia UF_6 în UO_2

6.11.8. Sisteme special concepute sau pregătite pentru conversia UF_6 în UF_4

6.11.9. Sisteme special concepute sau pregătite pentru conversia UO_2 în UCl_4

6.12. Echipamente, ansambluri și componente utilizate în fabricile de separare a izotopilor de uraniu:

6.12.1. Schimbătoare și generatoare de frecvență având următoarele caracteristici:

- ieșire multifază capabilă să furnizeze o putere egală sau mai mare de 40 W;
 - capabile să funcționeze în regim de frecvență cuprins între 600 Hz și 2.000 Hz;
 - o distorsiune armonică totală mai mică de 10%;
 - o precizie a reglajului frecvenței mai bună de 0,1%
- 6.12.2. Laseri, amplificatori laser și oscilatori, după cum urmează:

- laseri cu vapori de cupru având următoarele caracteristici:
 - o lungime de undă cuprinsă între 500 și 600 nm; și
 - o putere medie de ieșire mai mare de 40 W;
- laseri cu ioni de argon având următoarele caracteristici:
 - o lungime de undă cuprinsă între 400 și 515 nm; și
 - o putere de ieșire mai mare de 40 W;
- laseri dopați cu neodim (alții decât cei cu sticlă), cu o lungime de undă cuprinsă între 1.000 și 1.100 nm, după cum urmează:
 - laseri declanșați (Q-switch), cu o durată a pulsului mai mare sau egală cu 1 ns, având oricare dintre următoarele caracteristici:
 - o ieșire cu un singur mod de transfer cu o putere medie mai mare de 40 W; sau
 - o ieșire cu mod de transfer multiplu cu o putere medie mai mare de 50 W; sau
 - laseri cu sistem încorporat de dublare a frecvenței, cu o lungime de undă de ieșire cuprinsă între 500 și 550 nm și cu o putere medie de ieșire mai mare de 40 W;
 - laseri acordabili, având următoarele caracteristici:
 - o lungime de undă cuprinsă între 300 și 800 nm;
 - o putere medie de ieșire mai mare de 1 W;
 - o frecvență de repetare mai mare de 1 kHz;
 - o durată a pulsului mai mică de 100 ns;
 - laseri acordabili și oscilatori în impulsuri, având următoarele caracteristici:
 - o lungime de undă cuprinsă între 300 și 800 nm;
 - o putere medie de ieșire mai mare de 30 W;
 - o frecvență de repetare mai mare de 1 kHz;
 - o durată a pulsului mai mică de 100 ns

Notă:

Nu sunt incluși oscilatorii cu un singur mod de oscilație;

- laseri cu alexandrit, având următoarele caracteristici:
 - o lungime de undă cuprinsă între 720 și 800 nm;
 - o lărgime de bandă de 0,005 nm sau mai puțin;
 - o frecvență de repetare mai mare de 125 Hz;
 - o putere medie de ieșire mai mare de 30 W;
- laseri în impulsuri cu dioxid de carbon, având următoarele caracteristici:
 - o lungime de undă cuprinsă între 9.000 și 11.000 nm;
 - o frecvență de repetare mai mare de 250 Hz;
 - o putere medie de ieșire mai mare de 500 W;
 - o durată a impulsului mai mică de 200 ns

Notă:

- laseri în impulsuri cu dioxid de carbon de mare putere, folosiți în aplicațiile de tăiere sau sudare, cât timp acești laseri funcționează fie în impuls, fie în undă continuă, dar cu o durată a impulsului mai mare de 200 ns;
- laseri în impulsuri cu excimeri (XeF, XeCl, KrF), având următoarele caracteristici:
 - o lungime de undă cuprinsă între 240 și 360 nm;
 - o frecvență de repetare mai mare de 250 Hz;
 - o putere medie de ieșire mai mare de 500 W;

Notă:

- laseri în impulsuri cu excimeri (XeF, XeCl, KrF), având următoarele caracteristici:
 - o lungime de undă cuprinsă între 240 și 360 nm;
 - o frecvență de repetare mai mare de 250 Hz;
 - o putere medie de ieșire mai mare de 500 W;

i) comutatoare Raman para-hidrogen concepute pentru a opera la o lungime de undă de $16 \mu\text{m}$ și la o frecvență de repetare mai mare de 250 Hz

6.12.3. Valve având următoarele caracteristici:

- o dimensiune nominală de 5 mm sau mai mare;
- o etanșare prin burduf de cauciuc;
- sunt complet fabricate din aluminiu, aliaje conținând aluminiu, nichel sau aliaje conținând mai mult de 60% nichel.

Notă:

Pentru valvele având valori diferite pentru diametrele intrării sau ieșirii parametrul specificat la pct. 6.12.3 lit. a) se referă la cel mai mic diametru.

6.12.4. Electromagneți solenoidali supraconductori având următoarele caracteristici:

- capabili de a crea un câmp magnetic mai mare de 2T;
- un raport L/D (lungime raportată la diametrul interior) mai mare de 2;
- un diametru interior mai mare de 300 mm;
- un câmp magnetic uniform în jumătatea centrală a volumului interior

6.12.5. Generatoare de curent continuu, de înaltă putere, având următoarele caracteristici:

- capabile să producă în mod continuu, pe o perioadă mai lungă de 8 ore, o tensiune de 100 V sau mai mult, cu o intensitate a curentului de 500 A sau mai mult;
- o stabilitate a intensității curentului și a tensiunii mai mică de 0,1% pe o perioadă de 8 ore

6.12.6. Generatoare de curent continuu, de înaltă putere, având următoarele caracteristici:

- capabile să producă în mod continuu, pe o perioadă mai lungă de 8 ore, o tensiune de 20 kV sau mai mult, cu o intensitate a curentului de 1 A sau mai mult;
- o stabilitate a intensității curentului și a tensiunii mai mică de 0,1% pe o perioadă de 8 ore

6.12.7. Traductoare de presiune capabile să măsoare presiuni în orice punct, cuprinse între 0 și 13 kPa, având următoarele caracteristici:

- senzori de presiune fabricați din aluminiu, aliaje conținând aluminiu, nichel sau aliaje conținând mai mult de 60% nichel; și
- una dintre următoarele caracteristici:
 - o scală completă până la 13 kPa sau mai puțin și o acuratețe mai bună de $\pm 1\%$; sau
 - o scală completă până la 13 kPa sau mai mult și o acuratețe mai bună de $\pm 130 \text{ Pa}$

Notă:

1. În paragraful 6.12.7 traductor de presiune reprezintă acele dispozitive care convertesc măsurătorile de presiune în semnal electric.

2. În paragraful 6.12.7 acuratețe include nelinearitatea, fenomenul de histerezis și repetabilitatea la temperatura ambiantă.

6.12.8. Pompe de vid având următoarele caracteristici:

- dimensiunea gurii de intrare mai mare de 380 mm;
- viteza de pompare mai mare de $15 \text{ m}^3/\text{s}$;
- capabile să producă o presiune mai mică de 13,3 mPa

Notă:

1. Viteza de pompare este determinată în punctul de măsură cu azot în stare gazoasă sau cu aer.

2. Cea mai mică presiune este determinată în punctul de intrare în pompă.

6.13. Echipamente de testare și producție

6.13.1. Celule electrolitice pentru producția de fluor, a căror capacitate de producție depășește 250 g de fluor pe oră

6.13.2. Echipamente de fabricare și asamblare a rotorilor, mandrinelor, șicanelor și dopurilor tuburilor rotorilor de centrifuge cu gaz, după cum urmează:

- mandrine de precizie, dispozitive de fixare și mașini de ajustare;
- echipamente de ridicare a rotorului utilizat pentru alinierea secțiunilor de tuburi de rotorii de centrifuge cu gaz la o axă comună;
- mandrine și matrițe pentru formarea burdufurilor cu o singură circumvoluție, cu următoarele caracteristici:

- diametru interior de la 75 mm la 400 mm;
- lungime egală cu 12,7 mm sau superioară;
- circumvoluție unică cu adâncimea mai mare de 2 mm

6.13.3. Mașini centrifugale de echilibrare multiplan, fixe sau portabile, orizontale sau verticale, după cum urmează:

a) mașini centrifugale de echilibrare concepute pentru echilibrarea rotorilor flexibili cu o lungime de undă egală cu 600 mm sau mai mare, având toate caracteristicile următoare:

- diametrul util sau diametrul axului este egal cu 75 mm sau mai mare;
- sarcina masică de la 0,9 kg la 23 kg;
- sunt capabile să realizeze echilibrări la viteze de rotație mai mari de 5.000 rotații/minut;
- mașini centrifugale de echilibrare concepute pentru echilibrarea componentelor rotorilor cilindrici cu cavitate, având caracteristicile următoare:

- diametrul axului este de 75 mm sau mai mare;
- sarcina masică între 0,9 kg și 23 kg;
- sunt capabile să limiteze dezechilibrul rezidual la 0,01 mm/kg pe plan;
- sunt de tipul acționate prin curea

6.13.4. Mașini pentru înfășurarea filamentelor ale căror mișcări de poziționare, înfășurare și răsucire a fibrelor sunt coordonate și programate după două sau mai mult de două axe, special concepute pentru fabricarea structurilor „compozite” sau a produselor laminate „compozite” din „materiale fibroase sau filamentare” și capabile de a realiza înfășurarea pe rotorii cilindrici cu un diametru cuprins între 75 și 400 mm și o lungime de 600 mm sau mai mult, precum și comenzile de coordonare și programare și mandrinele lor de mare precizie

6.13.5. Separatoare electromagnetice de izotopi, concepute pentru sau echipate cu surse ionice unice ori multiple, capabile să producă un curent total de fascicul ionic de 50 mA sau mai mult

6.13.6. Spectrometre de masă, capabile să măsoare ioni cu masa atomică egală sau mai mare de 230 unități atomice de masă și având o rezoluție mai bună de 2 părți la 230 și sursele de ioni după cum urmează:

- spectrometre de masă cu plasmă cu cuplaj inductiv;
- spectrometre de masă cu descărcare luminiscentă;
- spectrometre de masă cu ionizare termică;
- spectrometre de masă cu bombardare de electroni, având o cameră sursă construită din materiale rezistente la UF_6 sau prevăzută cu o dublură din sau placată cu asemenea materiale;

e) spectrometre de masă cu fascicule moleculare, după cum urmează:

— având o cameră sursă construită, captușită sau placată cu oțel inoxidabil ori molibden și având o capcană criogenică capabilă să răcească la 193 K sau mai puțin;

— având o cameră sursă construită din sau placată cu materiale rezistente la UF_6 ;

f) spectrometre de masă echipate cu o sursă de ioni, concepută pentru a fi utilizată cu actinide sau fluoruri de actinide

7. Echipamente pentru uzine sau instalații pentru separarea izotopilor de litiu

7.1. Uzine sau instalații pentru separarea izotopilor de litiu

7.2. Echipamente pentru separarea izotopilor de litiu

7.2.1. Coloane de schimb lichid—lichid special concepute pentru amalgamurile de litiu

7.2.2. Pompe de amalgam cu mercur și/sau litiu

7.2.3. Celule de electroliză de amalgam de litiu

7.2.4. Evaporatoare pentru soluții concentrate de hidroxid de litiu

8. Echipamente pentru uzine pentru producerea sau concentrarea apei grele, a deuteriului, a tritiului și a compușilor lor

8.1. Turnuri de schimb apă—hidrogen sulfurat, fabricate din oțel carbon de calitate superioară, cu un diametru cuprins între 6 m și 9 m, capabile să funcționeze la presiuni mai mari sau egale cu 2 MPa și având o adâncime permisă de coroziune de 6 mm sau mai mare

8.2. Suflyante sau compresoare centrifugale, cu o treaptă, de presiune scăzută (0,2 MPa), pentru circulația hidrogenului sulfurat (gaz conținând mai mult de 70% H₂S) cu un debit de 56 m³/s sau mai mare când funcționează la presiune de aspirare de 1,8 MPa sau mai mare și echipate cu garnituri concepute pentru a fi utilizate în mediu umed cu prezență de H₂S

8.3. Turnuri de schimb amoniac—hidrogen, cu o înălțime de 35 m sau mai mare, având un diametru cuprins între 1,5 m și 2,5 m, capabile să funcționeze la presiuni mai mari de 15 MPa

8.4. Structuri interne ale turnurilor, inclusiv contactoare și pompe aferente treptelor, pompe submersibile, pentru obținerea apei grele prin procedeul de schimb amoniac-hidrogen

8.5. Instalații de cracare a amoniacului, cu o presiune de funcționare egală sau mai mare de 3 MPa, pentru obținerea apei grele prin procedeul de schimb amoniac—hidrogen

8.6. Analizori cu absorbție în infraroșu, capabili să analizeze permanent raportul hidrogen—deuteriu, la concentrații ale deuteriului egale sau mai mari de 90%

8.7. Arzătoare catalitice pentru conversia gazului de deuteriu îmbogățit în apă grea, prin procedeul de schimb amoniac—hidrogen

8.8. Sisteme complete de îmbogățire a apei grele sau coloane concepute în acest scop, pentru îmbogățirea apei grele până la nivelul de concentrație cerut de reactoarele nucleare.

8.9. Instalații, uzine sau echipamente pentru tritiu:

a) instalații sau uzine pentru producția, recuperarea, extracția, concentrarea sau manipularea tritiului;

b) echipamente pentru instalațiile sau uzinele de tritiu, după cum urmează:

1. unități pentru răcire cu hidrogen sau heliu, capabile să răcească până la 23 K (−250°C) sau mai puțin, cu o capacitate de extracție a căldurii mai mare de 150 W;

2. sisteme de depozitare și de purificare a izotopilor de hidrogen care utilizează hidruri metalice drept suport de depozitare sau de purificare

8.10. Catalizatori platinați special concepuți pentru a provoca reacția de schimb de izotopi de hidrogen între

hidrogen și apă în vederea recuperării tritiului din apa grea sau a producției de apă grea

9. Echipamente de măsurare și testare pentru producerea dispozitivelor nucleare explozive

9.1. Tuburi fotomultiplicatoare cu o suprafață a fotocatodului mai mare de 20 cm², având un timp de ridicare a pulsului anodic mai mic de 1 ns

9.2. Generatoare de raze X cu descărcare luminoasă sau acceleratoare de electroni având următoarele caracteristici:

a) o energie la vârf a electronilor în accelerator egală sau mai mare de 500 keV, dar mai mică de 25 MeV, și o valoare aritmetică (K) egală sau mai mare de 0,25;

b) o energie la vârf a electronilor în accelerator de 25 MeV sau mai mare și o putere la vârf mai mare de 50 MW [puterea la vârf = (tensiunea la vârf exprimată în volți) x (curentul la vârf exprimat în amperi)]

Notă

$K = 1,7 \times 10^3 V^{2,65} Q$, unde V este energia la vârf a electronilor, exprimată în eV, și Q este capacitatea totală de accelerare exprimată în coulombi, atunci când durata impulsului fasciculului accelerat este mai mică sau egală cu 1 μ s; dacă durata impulsului fasciculului accelerat este mai mare de 1 μ s, $Q [Q=I \cdot dt]$ este capacitatea maximă de accelerare în timp de 1 μ s, unde I reprezintă curentul fasciculului exprimat în amperi și t timpul exprimat în secunde.

Note tehnice:

a) Durata impulsului fasciculului: în mașini funcționând cu incinte de accelerare la hiperfrecvențe durata impulsului fasciculului este de 1 μ s sau este durata grupului de fascicule produs de un impuls al modulatorului de hiperfrecvențe, dacă aceasta este mai mică de 1 μ s.

b) Curentul maxim al fasciculului: în mașini funcționând cu incinte de accelerare la hiperfrecvențe curentul maxim al fasciculului reprezintă curentul mediu pe durata unui grup de fascicule.

9.3. Tunuri multietaj cu gaz ușor sau alte sisteme de tunuri de mare viteză (sisteme cu bobine, electromagnetice, electrotermice sau alte sisteme avansate) capabile să accelereze proiectilele până la 2 km/s sau mai mult

9.4. Camere de luat vederi cu oglindă rotitoare mecanic și componente special proiectate pentru acestea

9.4.1. Camere cu imagine integrată cu rate de înregistrare mai mari de 225.000 cadre/secundă

9.4.2. Camere de luat vederi cu baleiaj, cu o viteză de scriere mai mare de 0,5 mm/secundă

Notă:

Componentele acestor camere includ unitățile electronice de sincronizare și ansamblurile rotative cum sunt turbinele, oglinzile și rulmenții.

9.5. Camere electronice și tuburi cu imagine integrată și cu baleiaj

9.5.1. Camere electronice cu baleiaj capabile de o rezoluție temporală de 50 ns sau mai puțin și tuburi de baleiaj pentru acestea

9.5.2. Camere electronice (sau cu obturare electronică) cu imagine integrată, capabile de un timp de expunere de 50 ns sau mai mic

9.5.3. Tuburi integrate și dispozitive semiconductoare de formare a imaginii, utilizate pentru camerele menționate la pct. 9.5.2, după cum urmează:

a) tuburi intensificatoare de imagine având fotocatodul depus pe un strat transparent conductor în vederea descreșterii rezistenței plăcii fotocatodului;

b) tuburi intensificatoare vidicon bazate pe siliciu, cu grila în care un sistem rapid permite ghidarea fotoelectronilor de pe fotocatod înainte de atingerea țintei multiplicatoare;

c) obturatoare electrooptice cu celule Kerr sau Pockel;
d) alte tuburi integrate și dispozitive semiconductoare de formare a imaginii având un timp de rezoluție mai mic de 50 ns

9.6. Instrumentație specială pentru experimente de hidrodinamică

9.6.1. Interferometre de viteză pentru măsurarea vitezelor mai mari de 1 km/s pe durata unui interval de timp mai mic de 10 microsecunde, ca de exemplu VISAR (sisteme de interferometre de viteză) și DLI (interferometru Doppler cu laser)

9.6.2. Etaloane de mangan pentru presiuni mai mari de 100 kilobari

9.6.3. Traductoare de cuarț pentru presiuni mai mari de 100 kilobari

9.7. **Generatoare de impulsuri de mare viteză a căror ieșire este mai mare de 6 V, în care încărcarea ohmică este mai mică de 55 Ω și timpul de trecere a impulsului este mai mic de 500 ps**

10. Dispozitivele nucleare explozive

10.1. Detonatoare și sisteme multipunct de inițiere

10.1.1. Detonatoare explozive cu comandă electrică:

- amorsă în puncte (A.P.);
- fitil detonant (F.D.);
- percutor;
- inițiator cu straturi explozive (ISE)

10.1.2. Sisteme folosind un detonator sau detonatoare multiple concepute pentru amorsarea aproape simultană a unei suprafețe explozive cu o arie mai mare de 5.000 mm², cu ajutorul unui semnal unic de dare de foc (cu un timp de propagare a inițierii pe toată suprafața mai mic de 2,5 μs)

10.2. Dispozitive de dare a focului și generatoare de impulsuri de mare intensitate echivalente

10.2.1. Dispozitive de dare a focului cu detonator exploziv, concepute pentru a acționa detonatoarele cu comandă multiplă specificate la pct. 10.1

10.2.2. Generatoare de impulsuri electrice modulare cu următoarele caracteristici:

- concepute pentru a fi portabile, mobile sau rezistente la șocuri și vibrații;
- închise etanș într-o carcasă;
- capabile să producă energie în mai puțin de 15 μs;
- produc un curent de ieșire mai mare de 100 A;
- au un „timp de creștere“ mai mic de 10 μs, cu o încărcare de 40 ohmi (timpul de creștere este definit ca fiind intervalul de timp ce separă amplitudinile curentului de la 10% la 90%, când montajul este realizat cu încărcare rezistivă);

f) dimensiuni care nu depășesc 25,4 cm;

g) masa mai mică de 25 kilograme;

h) construite pentru a putea opera între -50° C și 100° C sau pentru a fi folosite în aplicații aerospațiale

Notă:

La pct. 10.2.2 lit. e) sunt incluse și dispozitive de comandă a lămpilor cu xenon.

10.3. Dispozitive de comutare

10.3.1. Tuburi cu catodul rece cu gaz sau fără (incluzând tuburile krytron și tuburile spraytron sub vid) care funcționează similar cu tuburile cu descărcare electrică, având următoarele caracteristici:

a) conțin 3 sau mai mulți electrozi;

b) tensiunea anodică nominală la vârf este de 2,5 kV sau mai mare;

c) curentul anodic nominal la vârf este de 100 A sau mai mare;

d) temporizarea anodului este de 10 μs sau mai puțin

10.3.2. Tuburi cu descărcare electrică având următoarele caracteristici:

- temporizarea anodului este de 15 μs sau mai puțin;
- curentul anodic nominal la vârf este de 500 A sau mai mult

10.4. Module sau ansambluri cu o funcție de comutare rapidă având următoarele caracteristici:

a) tensiunea anodică nominală la vârf mai mare de 2 kV;

b) curentul anodic nominal la vârf de 500 A;

c) timpul de comutație egal sau mai mic de 1 μs

10.5. Condensatoare cu descărcare în puls având următoarele caracteristici:

a) tensiunea nominală mai mare de 1,4 kV;

b) energia acumulată mai mare de 10 J;

c) capacitatea mai mare de 0,5 μF;

d) inductanța mai mică de 50 nH;

sau

a) tensiunea nominală mai mare de 750 V;

b) capacitatea mai mare de 0,25 μF;

c) inductanța mai mică de 10 nH

10.6. Sisteme generatoare de neutroni, inclusiv tuburi:

a) concepute să funcționeze fără instalații de vid exterioare;

b) concepute să utilizeze accelerația electrostatică pentru a induce o reacție nucleară deuteriu—tritiu

11. Echipamente și componente special concepute și pregătite pentru a fi utilizate în fabricarea materialelor, dispozitivelor și echipamentelor menționate la pct. 1—10

11.1. Creuzete fabricate din materiale rezistente la metale actinide lichide

11.1.1. Creuzete cu un volum cuprins între 150 ml și 8 l, fabricate din sau acoperite cu un strat din materialele precizate mai jos, cu o puritate de 98% sau mai mare:

a) fluorură de calciu (CaF₂);

b) zirconat de calciu (metazirconat) (Ca₂ZrO₃);

c) sulfură de ceriu (Ce₂S₃);

d) oxid de erbiu (erbină) (Er₂O₃);

e) oxid de hafniu (hafnonă) (HfO₂);

f) oxid de magneziu (MgO);

g) aliaj nitrurat de niobiu—titan—wolfram (aproximativ 50% Nb, 30% Ti, 20% W);

h) oxid de ytriu (yttria) (Y₂O₃);

i) oxid de zirconiu (zirconă) (ZrO₂)

11.1.2. Creuzete cu un volum cuprins între 50 ml și 2 l, fabricate din sau placate în interior cu tantal cu o puritate egală sau mai mare de 99,9%

11.1.3. Creuzete cu un volum cuprins între 50 ml și 2 l, fabricate din sau placate în interior cu tantal (cu o puritate egală sau mai mare de 98%), acoperite cu un strat de carbură, nitrură sau borură de tantal (sau o combinație oarecare a acestor 3 substanțe)

11.1.4. Structuri compozite sub formă de tuburi cu diametrul interior între 75 și 400 mm și fabricate din orice „material fibros sau filamentar“ specificat la pct. 1.2.20 lit. a) și c)

11.2. **Ferestre de protecție (sticlă cu plumb sau alt material) pentru protecția la radiații de înaltă densitate, cu o „suprafață rece“ mai mare de 0,09 m², o densitate mai mare de 3g/cm² și o grosime mai mare de 100 mm**

Notă:

Termenul suprafață rece înseamnă porțiunea prin care se face vizualizarea atunci când fereastra este expusă la radiația cu nivelul cel mai scăzut.

**11.3. Camere TV rezistente la radiații sau lentile afe-
rente, special proiectate pentru a rezista unei doze totale a
radiației mai mare de 5×10^4 Gy (silicon) fără a se degrada
funcțional**

Notă:

*Termenul Gy (silicon) se referă la energia în jouli pe kilo-
gram, absorbită de o mostră de silicon neprotejată atunci când
este expusă la o radiație ionizantă.*

**11.4. „Roboți” și „efectori finali” special concepuți pen-
tru a satisface standardele naționale de securitate aplica-
bile la manipularea explozivilor puternici (de exemplu,
răspunzând specificațiilor de codificare privind electricita-
tea pentru explozivii puternici) și unități de control special
proiectate pentru aceștia**

**11.5. „Roboți” și „efectori finali” special concepuți sau
prevăzuți pentru a rezista la doze totale ale radiației mai
mari de 5×10^3 Gy (silicon) fără a se degrada funcțional și
unități de control special proiectate pentru aceștia**

**11.6. Manipulatoare la distanță ce pot fi utilizate pentru
a acționa de la distanță în operațiile de separare radiochi-
mică și în celule fierbinți, după cum urmează:**

a) capabile să penetreze pereții celulelor pe o adâncime
de 0,6 m sau mai mult;

b) capabile să treacă peste partea superioară a perete-
lui unei celule cu o grosime de 0,6 m sau mai mult

Notă:

*Manipulatoarele la distanță asigură translatarea acțiunilor
operatorului uman la un braț de acționare și la un dispozitiv ter-
minal. Acestea pot fi de tip „master/slave” sau acționate prin
joystick ori tastatură.*

**11.7. Mașini de deformare continuă și prin rotație,
capabile de funcții de deformare continuă și mandrine:**

a) au 3 sau mai mulți cilindri (activi sau de ghidare) și
pot, în conformitate cu specificațiile fabricantului, să fie
echipate cu unități de „comandă numerică” sau controlate
de calculator;

b) mandrine de formare a rotorilor, concepute să for-
meze rotorii cilindrici cu diametrul interior între 75 mm și
400 mm

Notă:

*Pct. 11.7 vizează mașinile care au numai un cilindru conce-
put să deformeze metalul și doi cilindri auxiliari care susțin
mandrina, dar nu participă direct în procesul de deformare.*

**11.8. Mașini-unelte pentru îndepărtarea sau așchiera
metalelor, materialelor ceramice ori a materialelor „com-
pozite” care, conform specificațiilor tehnice ale fabricantu-
lui, pot fi echipate cu dispozitive electronice pentru
„controlul profilării” simultan, pe două sau mai multe axe,
după cum urmează:**

a) mașini-unelte de frezat, care au „preciziile de
poziționare” cu „toate compensările disponibile” mai mici de
0,006 mm de-a lungul oricărei axe liniare, pentru realiza-
rea unor diametre mai mari de 35 mm;

b) mașini-unelte de rectificat, care au „preciziile de
poziționare” cu „toate compensările disponibile” mai mici de
0,004 mm de-a lungul oricărei axe liniare sau două ori mai
multe axe de rotație pentru profilare

**11.9. Mașini de control dimensional comandate de cal-
culator, cu „comandă numerică” sau cu „control prin pro-
gram memorat”, cu două sau mai multe axe și având o
„incertitudine a măsurării” egală sau mai mică de $(1,25 +$
 $L/1000) \mu\text{m}$ (L este lungimea măsurată în mm)**

**11.10. Instrumente de măsurare liniară și unghiulară
având oricare dintre caracteristicile următoare:**

a) sisteme de măsură tip „fără contact” cu o rezoluție
egală sau mai mică de $0,2 \mu\text{m}$ într-un domeniu de
măsurare egal cu 0,2 mm;

b) sisteme liniare de transformatoare diferențiale de ten-
siune, având următoarele caracteristici:

1. „liniaritate” egală sau mai mică de 0,1% într-un
domeniu de măsurare egal sau mai mic de 5 mm;

2. o deviație egală sau mai mică de 0,1% pe zi la tem-
peratura standard a mediului din camera de încercări de
 $\pm 1\text{K}$;

c) sisteme de măsurare având toate caracteristicile
următoare:

1. conțin un „laser”;

2. mențin timp de cel puțin 12 ore, într-un interval de
temperatură de $\pm 1\text{K}$, în jurul unei temperaturi standard și
la o presiune standard cu o „rezoluție” pe toată scala de
 $0,1 \mu\text{m}$ sau mai mică și o „incertitudine a măsurării” egală
sau mai mică de $(0,2 + L/2000) \mu\text{m}$ (L reprezintă lungimea
măsurată în mm)

**11.11. Instrumente de măsurare unghiulară având o
„deviație de poziție unghiulară” egală sau mai mică de
 $0,00025^\circ$**

**11.12. Sisteme pentru o inspecție simultană liniar-
unghiulară, cu o „incertitudine a măsurării” egală sau mai
mică de $3,5 \mu\text{m}$ pe 5 mm și „deviația unghiulară” egală sau
mai mică de $0,02^\circ$**

**11.13. Cuptoare de topire și turnare în mediu controlat
(vid sau gaz inert), capabile să funcționeze la peste 1.123
K (850°C), având bobine de inducție cu un diametru mai
mic sau egal cu 600 mm, concepute pentru puteri de
intrare de 5 kW sau mai mult, precum și sisteme de ali-
mentare electrică special concepute, cu o putere de ieșire
de 5 kW sau mai mult**

**11.14. „Prese izostatice” capabile să atingă o presiune
de lucru maximă de 69 MPa sau mai mare și având o cavi-
tate a camerei cu un diametru interior mai mare de
152 mm, precum și mandrine, matrițe și comenzi special
concepute pentru acestea**

**11.15. Sisteme de încercare la vibrații și componente
ale acestora, după cum urmează:**

a) sisteme de încercare la vibrații utilizând feedback sau
tehnici de buclă închisă, prevăzute cu o „comandă nume-
rică”, capabile să asigure vibrații de 10g RMS sau mai
mult, în toată gama de frecvențe cuprinse între 20 Hz și
2.000 Hz și forțe de 50 kN sau mai mult, măsurate pe o
„masă nefixată”;

b) comenzi numerice, asociate cu software de încercare
special conceput, cu o „lărgime de bandă în timp real” mai
mare de 5 kHz și concepute pentru utilizarea în echipa-
mentele de încercare la vibrații;

c) standuri de probă la vibrații, cu sau fără amplificare,
capabile de o forță de 50 kN sau mai mare, măsurată pe
o „masă nefixată”, utilizabile în echipamentele de încercare
la vibrații;

d) structuri ale suporturilor pentru piese de încercat și
echipamente electronice concepute pentru combinarea mai
multor standuri de probă la vibrații într-un sistem capabil
să dezvolte o forță efectivă de 50 kN sau mai mare,
măsurată pe o „masă nefixată”, utilizate în echipamentele
de încercare la vibrații

**11.16. Cuptoare de topire și turnare sub vid sau în
mediu controlat pentru metalurgie și sistemele lor speci-
fice de comandă și supraveghere prin calculator, după
cum urmează:**

a) cuptoare de retopire și de turnare cu arc, cu capacita-
tea electrozilor consumabili cuprinsă între 1.000—20.000 cm^3 ,
capabile să funcționeze la temperaturi de topire de peste
1.973 K (1.700°C);

b) cuptoare de topire cu fascicul de electroni și cup-toare de topire prin pulverizare și cu plasmă, cu o putere egală cu 50 kW sau mai mare și capabile să funcționeze la temperaturi de topire mai mari de 1.473 K (1.200°C);

c) sisteme de calculatoare pentru control și monitorizare, special concepute pentru cuptoarele menționate la pct. 11.16

11.17. Sisteme de detectare nucleară special concepute sau modificate pentru detecția materialelor radioactive „adaptate pentru utilizare de război”, precum și componente special concepute pentru acestea

12. Informații specifice nepublicate care se referă la materialele, dispozitivele și echipamentele menționate la pct. 1—11

12.1. „Software” special conceput sau modificat pentru „dezvoltarea”, „producția” sau „utilizarea” materialelor, dispozitivelor și echipamentelor menționate la pct. 1—11

Notă generală privind software:

Nu este supus autorizării „software-ul” care este:

1) general disponibil publicului, fiind:

a) vândut din stoc în puncte de vânzare cu amănuntul fără restricție; și

b) conceput pentru instalarea de către utilizator fără asistența suplimentară din partea furnizorului; și

2) din domeniul public.

12.2. „Tehnologie”, în conformitate cu nota privind tehnologia nucleară, pentru „dezvoltarea”, „producția” sau „utilizarea” materialelor, dispozitivelor și echipamentelor menționate la pct. 1—11

Notă privind tehnologia nucleară:

„Tehnologia” pentru „dezvoltarea”, „producția” sau „utilizarea” materialelor, dispozitivelor și echipamentelor trebuie supusă autorizării chiar dacă se aplică produselor care nu sunt incluse în prezenta listă.

DEFINIȚII

1. *Adaptat pentru utilizare de război* — orice modificare sau selecție (cum ar fi: puritatea, stabilitatea la depozitare, virulența, caracteristicile de diseminare sau rezistența la radiații ultraviolete) destinată să crească eficiența în producerea de vătămări asupra persoanelor sau animalelor, de degradări ale echipamentelor ori distrugerii ale culturilor sau mediului înconjurător.

2. *Anterior separat* — material căruia i s-a aplicat un procedeu oarecare în scopul creșterii concentrației unui izotop.

3. *Compozite* — „matrice” și una sau mai multe faze adiționale de particule, materiale filiforme, fibre sau combinații ale acestora, care sunt destinate pentru unul sau mai multe scopuri specifice.

4. *Controlul profilării* — două sau mai multe mișcări aflate sub „comandă numerică”, în concordanță cu instrucțiunile care specifică poziția următoare necesară, precum și viteza de avans pentru a ajunge în acea poziție. Aceste viteze de avans se modifică unele în raport cu altele, astfel încât să genereze profilul dorit.

5. *Comandă numerică* — controlul automat al unui proces, realizat de un dispozitiv care utilizează date numerice introduse în mod obișnuit pe măsură ce procesul se desfășoară.

6. *Dezvoltare* — include toate fazele anterioare producției de serie, cum sunt: concepția, cercetarea, proiectarea, analiza proiectării, conceptele de proiectare, asamblarea și testarea de prototipuri, schemele pentru producția-pilot, datele de proiectare, procesul de transformare a datelor de proiectare într-un produs, proiectul configurației, proiectele de integrare, planurile generale.

7. *Din domeniul public* — tehnologia sau software-ul care a devenit accesibil fără restricții privind difuzarea lui viitoare.

8. *Efectori finali* — aceste dispozitive includ clești, unități active de prelucrare și orice mijloc de prelucrare fixat pe placa de bază terminală a brațului de manipulare al unui „robot”.

9. *Incertitudinea măsurării* — parametru caracteristic care specifică în ce domeniu, în jurul valorii indicate, este cuprinsă valoarea corectă a variabilei de măsurat, cu un nivel de încredere de 95%. Acest parametru cuprinde

deviațiile sistematice necorectate, mersul în gol necorectat și deviațiile aleatorii necorectate.

10. *Laser* — un ansamblu de componente în măsură să producă, în timp și în spațiu, lumină coerentă amplificată prin emisie stimulată de radiație.

11. *Materiale fibroase sau filamentare:*

a) monofilamente continue;

b) toroane și mănunchiuri;

c) benzi, țesături pâsle și împletituri;

d) învelișuri din fibre tăiate, fibre celulozice și fibre aglomerate;

e) grup de mono- sau policristale filiforme de orice lungime;

f) pulpă poliamidă aromată.

12. *Materiale rezistente la coroziunea UF₆* — materiale, precum cupru, oțel inoxidabil, aluminiu, oxid de aluminiu, aliaje de aluminiu, nichel sau aliaje conținând 60% sau mai mult nichel și polimeri de hidrocarburi complet fluorurate, rezistente la UF₆, conform procedurii de separare.

13. *Matrice* — faza aproape continuă care umple spațiul dintre particule, materiale filiforme sau fibre.

14. *Mănunchi* — fascicul de fibre practic paralele.

15. *Mesa* — fascicul de monofilamente aranjate aproximativ paralel.

16. *Modul specific* — modulul lui Young exprimat în pascal (1 pascal = 1N/m²), împărțit la masa specifică exprimată în N/m³, măsurată la o temperatură de (296±2) K [(23±2)°C] și la o umiditate relativă de 50±5%.

17. *Monofilamente* — cea mai mică subdiviziune a fibrei, de obicei cu un diametru de câțiva microni.

18. *Presă izostatică* — echipament capabil să regleze presiunea într-o cavitate închisă prin intermediul unor medii diverse (gaz, lichid, particule, solide etc.) cu scopul de a crea în toate direcțiile în interiorul cavității o presiune egal distribuită asupra unei piese de prelucrat sau asupra unui material.

19. *Producție* — toate fazele de producție, cum ar fi: tehnologia de producție, fabricarea, integrarea, asamblarea (montarea), inspecția, testarea, asigurarea calității.

20. *Putere de vârf* — energia în impuls, exprimată în jouli, împărțită la durata impulsului, exprimată în secunde.

21. *Robot* — un mecanism de manipulare, de tipul cu traiectorie continuă sau punct cu punct, care poate utiliza senzori și care prezintă toate caracteristicile următoare:

- a) este multifuncțional;
- b) este capabil să poziționeze sau să orienteze materiale, piese, scule ori dispozitive speciale prin intermediul unor mișcări variabile în spațiu tridimensional;
- c) încorporează 3 sau mai multe dispozitive de deservire cu buclă închisă sau deschisă (inclusiv motoarele pas cu pas).

Definiția de mai sus include următoarele dispozitive:

1. mecanisme de manipulare cu comandă exclusiv manuală sau controlabile prin telecomandă;
2. mecanisme de manipulare cu secvență fixă, adică dispozitive mobile automatizate ale căror mișcări sunt programate și limitate prin mijloace mecanice;
3. mecanisme de manipulare cu secvență variabilă și cu comandă mecanică, adică dispozitive mobile automatizate

ale căror mișcări sunt programate și limitate prin mijloace mecanice;

4. mecanisme de manipulare cu secvență variabilă ce nu sunt seroasistate, adică dispozitive mobile automatizate ale căror mișcări sunt programate și limitate prin mijloace mecanice;

5. cărucioare macara cu platformă, definite ca sisteme de manipulare funcționând în coordonate carteziane, construite ca parte integrantă a unui ansamblu vertical de compartimente de înmagazinare și concepute pentru accesul la conținutul acestor compartimente în vederea stocării sau prelevării.

22. *Toron* — fascicul de fibre torsionate.

23. *Utilizare* — exploatarea, instalarea (inclusiv instalarea pe amplasament), întreținerea (verificarea), repararea, revizia și modernizarea.

GUVERNUL ROMÂNIEI

HOTĂRÂRE

privind atestarea domeniului public al județului Dolj, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Dolj

În temeiul prevederilor art. 107 din Constituția României și ale art. 21 alin. (3) din Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia,

Guvernul României adoptă prezenta hotărâre.

Articol unic. — Se atestă apartenența la domeniul public al județului Dolj, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Dolj a bunurilor cuprinse în anexele nr. 1—100*) care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

PRIM-MINISTRU
ADRIAN NĂSTASE

Contrasemnează:
Ministrul administrației publice,
Octav Cozmâncă
Ministrul finanțelor publice,
Mihai Nicolae Tănăsescu

București, 5 septembrie 2002.
Nr. 965.

*) Anexele nr. 1—100 se publică ulterior.

ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE

AUTORITATEA PENTRU PRIVATIZARE ȘI
ADMINISTRAREA PARTICIPAȚIILOR STATULUI

ORDIN

privind instituirea procedurii de administrare specială la Societatea Comercială „Nutricora” — S.A. Corabia

Ministrul Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului, în temeiul prevederilor art. 16 din Legea nr. 137/2002 privind unele măsuri pentru accelerarea privatizării, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 215 din 28 martie 2002, și ale art. 18 alin. (2) din Regulamentul de organizare și funcționare a Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 678/2001, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 437 din 6 august 2001,

în vederea stabilirii modului de administrare și gestionare, precum și a măsurilor ce trebuie luate pentru accelerarea procesului de privatizare la Societatea Comercială „Nutricora” — S.A. Corabia, emite prezentul ordin.

Art. 1. — Se instituie procedura de administrare specială în perioada de privatizare la Societatea Comercială „Nutricora” — S.A. Corabia, denumită în continuare *societate comercială*, cu sediul în orașul Corabia, Str. Caracalului nr. 3, județul Olt, înmatriculată la Oficiul registrului

comerțului sub nr. J29/33/1991, începând cu data de 9 septembrie 2002.

Art. 2. — (1) Pe durata administrării speciale în perioada privatizării administratorul special are atribuțiile stabilite prin mandatul special acordat de ministrul Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului.

(2) Conținutul mandatului prevăzut la alin. (1) va cuprinde în principal, dar fără a se limita la acestea, următoarele atribuții:

a) luarea unor măsuri de administrare și gestionare a societății comerciale, cu accent pe:

- situația îndeplinirii principalilor indicatori economico-financiari și de performanță;
- identificarea unor active neutilizate care pot fi transferate/vândute;
- inventarierea datoriilor societății comerciale, precum și a plăților restante, în structura lor;
- inventarierea creanțelor pe care societatea comercială le are de recuperat;
- cunoașterea situației litigiilor care grevează asupra societății comerciale;
- inventarierea activelor posibil a fi revendicate;

b) notificarea tuturor creditorilor bugetari în sensul instituirii procedurii de administrare specială în perioada de privatizare, în vederea neînceperii/suspendării de către aceștia

Ministrul Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului,
Ovidiu Tiberiu Mușetescu

București, 6 septembrie 2002.
Nr. 73.

AUTORITATEA PENTRU PRIVATIZARE ȘI
ADMINISTRAREA PARTICIPAȚIILOR STATULUI

O R D I N

privind instituirea procedurii de administrare specială la Societatea Comercială „Comppil Dolj” — S.A. Craiova

Ministrul Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului,

în temeiul prevederilor art. 16 din Legea nr. 137/2002 privind unele măsuri pentru accelerarea privatizării, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 215 din 28 martie 2002, și ale art. 18 alin. (2) din Regulamentul de organizare și funcționare a Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 678/2001, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 437 din 6 august 2001,

în vederea stabilirii modului de administrare și gestionare, precum și a măsurilor ce trebuie luate pentru accelerarea procesului de privatizare la Societatea Comercială „Comppil Dolj” — S.A. Craiova, emite prezentul ordin.

Art. 1. — Se instituie procedura de administrare specială în perioada de privatizare la Societatea Comercială „Comppil Dolj” — S.A. Craiova, denumită în continuare *societate comercială*, cu sediul în municipiul Craiova, str. Câmpia Islaz nr. 76, județul Dolj, înmatriculată la Oficiul registrului comerțului sub nr. J16/639/1997, începând cu data de 9 septembrie 2002.

Art. 2. — (1) Pe durata administrării speciale în perioada privatizării administratorul special are atribuțiile stabilite prin mandatul special acordat de ministrul Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului.

(2) Conținutul mandatului prevăzut la alin. (1) va cuprinde în principal, dar fără a se limita la acestea, următoarele atribuții:

a) luarea unor măsuri de administrare și gestionare a societății comerciale, cu accent pe:

- situația îndeplinirii principalilor indicatori economico-financiari și de performanță;
- identificarea unor active neutilizate care pot fi transferate/vândute;
- inventarierea datoriilor societății comerciale, precum și a plăților restante, în structura lor;
- inventarierea creanțelor pe care societatea comercială le are de recuperat;
- cunoașterea situației litigiilor care grevează asupra societății comerciale;

Ministrul Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului,

Ovidiu Tiberiu Mușetescu

București, 6 septembrie 2002.
Nr. 74.

a oricăror măsuri de executare silită împotriva societății comerciale;

c) solicitarea organelor teritoriale ale Ministerului Finanțelor Publice, pentru bugetul de stat, și ale celorlalte ministere și instituții, pentru bugetul asigurărilor sociale de stat, bugetele fondurilor speciale, precum și ale autorităților administrației publice locale, pentru bugetele locale, de a elibera certificatele de obligații bugetare pentru datoriile bugetare acumulate până la data de 31 decembrie 2001;

d) solicitarea furnizorilor de servicii pentru întocmirea graficelor de reeșalonare a datoriilor restante, respectarea acestora și efectuarea plăților facturilor curente;

e) respectarea disciplinei economico-financiare prin luarea unor măsuri pentru întărirea acesteia.

Art. 3. — Procedura de administrare specială în perioada de privatizare încetează la data transferului dreptului de proprietate asupra acțiunilor în situația privatizării societății comerciale sau la data stabilită prin ordin al ministrului Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului.

— inventarierea activelor posibil a fi revendicate;

b) notificarea tuturor creditorilor bugetari în sensul instituirii procedurii de administrare specială în perioada de privatizare, în vederea neînceperii/suspendării de către aceștia a oricăror măsuri de executare silită împotriva societății comerciale;

c) solicitarea organelor teritoriale ale Ministerului Finanțelor Publice, pentru bugetul de stat, și ale celorlalte ministere și instituții, pentru bugetul asigurărilor sociale de stat, bugetele fondurilor speciale, precum și ale autorităților administrației publice locale, pentru bugetele locale, de a elibera certificatele de obligații bugetare pentru datoriile bugetare acumulate până la data de 31 decembrie 2001;

d) solicitarea furnizorilor de servicii pentru întocmirea graficelor de reeșalonare a datoriilor restante, respectarea acestora și efectuarea plăților facturilor curente;

e) respectarea disciplinei economico-financiare prin luarea unor măsuri pentru întărirea acesteia.

Art. 3. — Procedura de administrare specială în perioada de privatizare încetează la data transferului dreptului de proprietate asupra acțiunilor în situația privatizării societății comerciale sau la data stabilită prin ordin al ministrului Autorității pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului.

AUTORITATEA PENTRU PRIVATIZARE ŞI
ADMINISTRAREA PARTICIPAŢIILOR STATULUI

O R D I N

privind instituirea procedurii de administrare specială la Societatea Comercială „Oltplast“ — S.A. Drăgăşani

Ministrul Autorităţii pentru Privatizare şi Administrarea Participaţiilor Statului,

în temeiul prevederilor art. 16 din Legea nr. 137/2002 privind unele măsuri pentru accelerarea privatizării, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 215 din 28 martie 2002, şi ale art. 18 alin. (2) din Regulamentul de organizare şi funcţionare a Autorităţii pentru Privatizare şi Administrarea Participaţiilor Statului, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 678/2001, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 437 din 6 august 2001,

în vederea stabilirii modului de administrare şi gestionare, precum şi a măsurilor ce trebuie luate pentru accelerarea procesului de privatizare la Societatea Comercială „Oltplast“ — S.A. Drăgăşani, emite prezentul ordin.

Art. 1. — Se instituie procedura de administrare specială în perioada de privatizare la Societatea Comercială „Oltplast“ — S.A. Drăgăşani, denumită în continuare *societate comercială*, cu sediul în municipiul Drăgăşani, str. Tudor Vladimirescu nr. 722, judeţul Vâlcea, înmatriculată la Oficiul registrului comerţului sub nr. J38/230/1991, începând cu data de 9 septembrie 2002.

Art. 2. — (1) Pe durata administrării speciale în perioada privatizării administratorul special are atribuţiile stabilite prin mandatul special acordat de ministrul Autorităţii pentru Privatizare şi Administrarea Participaţiilor Statului.

(2) Conţinutul mandatului prevăzut la alin. (1) va cuprinde în principal, dar fără a se limita la acestea, următoarele atribuţii:

a) luarea unor măsuri de administrare şi gestionare a societăţii comerciale, cu accent pe:

- situaţia îndeplinirii principalilor indicatori economico-financiari şi de performanţă;
- identificarea unor active neutilizate care pot fi transferate/vândute;
- inventarierea datoriilor societăţii comerciale, precum şi a plăţilor restante, în structura lor;
- inventarierea creanţelor pe care societatea comercială le are de recuperat;
- cunoaşterea situaţiei litigiilor care grevează asupra societăţii comerciale;

— inventarierea activelor posibil a fi revendicate;

b) notificarea tuturor creditorilor bugetari în sensul instituirii procedurii de administrare specială în perioada de privatizare, în vederea neînceperii/suspendării de către aceştia a oricăror măsuri de executare silită împotriva societăţii comerciale;

c) solicitarea organelor teritoriale ale Ministerului Finanţelor Publice, pentru bugetul de stat, şi ale celorlalte ministere şi instituţii, pentru bugetul asigurărilor sociale de stat, bugetele fondurilor speciale, precum şi ale autorităţilor administraţiei publice locale, pentru bugetele locale, de a elibera certificatele de obligaţii bugetare pentru datoriile bugetare acumulate până la data de 31 decembrie 2001;

d) solicitarea furnizorilor de servicii pentru întocmirea graficelor de reeşalonare a datoriilor restante, respectarea acestora şi efectuarea plăţilor facturilor curente;

e) respectarea disciplinei economico-financiare prin luarea unor măsuri pentru întărirea acesteia.

Art. 3. — Procedura de administrare specială în perioada de privatizare încetează la data transferului dreptului de proprietate asupra acţiunilor în situaţia privatizării societăţii comerciale sau la data stabilită prin ordin al ministrului Autorităţii pentru Privatizare şi Administrarea Participaţiilor Statului.

Ministrul Autorităţii pentru Privatizare şi Administrarea Participaţiilor Statului,
Ovidiu Tiberiu Muşetescu

Bucureşti, 6 septembrie 2002.
Nr. 75.

EDITOR: PARLAMENTUL ROMÂNIEI — CAMERA DEPUTAŢILOR

Regia Autonomă „Monitorul Oficial”, str. Izvor nr. 2–4, Palatul Parlamentului, sectorul 5, Bucureşti, cont nr. 2511.1–12.1/ROL Banca Comercială Română — S.A. — Sucursala „Unirea” Bucureşti şi nr. 5069427282 Trezoreria sector 5, Bucureşti (alocat numai persoanelor juridice bugetare).

Adresa pentru publicitate: Centrul pentru relaţii cu publicul, Bucureşti, şos. Panduri nr. 1, bloc P33, parter, sectorul 5, tel. 411.58.33 şi 411.97.54, tel./fax 410.77.36.

Tiparul : Regia Autonomă „Monitorul Oficial”, tel. 490.65.52, 335.01.11/2178 şi 402.21.78, E-mail: ramomrk@bx.logicnet.ro, Internet: www.monitoruloficial.ro