

Standard de calitate pentru Tratarea Surselor de Lumină

CUPRINS

GLOSAR.....	3
INTRODUCERE.....	4
1. Baza legală	4
2. Obiectiv	5
3. Domeniu de aplicare	5
CAPITOLUL A: SPECIFICAȚII GENERALE	7
1. Prezentare generală a procesului.....	7
2. Structura generală de management	7
3. Recepția, Manipularea și Depozitarea deșeurilor din surse de lumină.....	8
<i>i. Recepția</i>	8
<i>Manipularea deșeurilor.....</i>	8
<i>Depozitare.....</i>	8
<i>ii. Re-expedieri.....</i>	9
4. Monitorizare și control.....	9
5. Raportare	10
6. Protecția muncii.....	11
CAPITOLUL B: SPECIFICAȚII TEHNICE	13
1. Tehnologia.....	13
2. Tratarea selectivă.....	13
<i>i. Specificațiile intrărilor</i>	13
<i>ii. Specificațiile ieșirilor</i>	13
<i>iii. Puncte de măsurare.....</i>	15
<i>iv. Locul de tratare.....</i>	15
REVIZUIREA CONDIȚIILOR	16

ANEXE	17
Anexa 1: Pașii procesului de Tratare și punctele de măsurare corespunzătoare	17
Anexa 2: Posibilități de valorificare a fracțiunilor Surselor de lumină	19
Anexa 3: Tabelul de frecvență a verificărilor concentrației de mercur	20
Anexa 4: Fluxul de proces pe o unitate mobilă / pre-tratare	21

GLOSAR

‘De-poluarea’ fracțiilor reprezintă orice proces în care substanțele periculoase (ex. mercur) sunt îndepărtate sau, cel puțin, sunt aduse la un nivel acceptabil așa cum este acesta definit în prezentul standard, din fracțiile separate pe durata procesului de Tratare;

‘Eliminarea’ reprezintă orice operațiune care nu este recuperare chiar și atunci când operațiunea are ca o consecință secundară recuperarea substanțelor sau a energiei;

‘Sursele de lumină’, în contextul standardului de calitate în procesul de Tratare a Surselor de lumină, sunt definite ca fiind toate Sursele de Lumină care sunt cuprinse în domeniul de aplicare a Directivei DEEE, completată cu toate Sursele de Lumină retrofite - LED;

‘Recuperarea’ reprezintă orice operațiune al cărei principal rezultat este un deșeu, care servește unui scop folositor prin înlocuirea altor materiale care altfel ar fi fost folosite pentru a îndeplini o anumită funcție, sau un deșeu care este pregătit pentru a îndeplini funcția respectivă, în fabrică sau într-o economie mai largă;

‘Reciclarea’ reprezintă orice operațiune de recuperare prin care deșeurile sunt reprocesate în produse, materiale sau substanțe fie pentru scopul inițial, fie pentru alte scopuri. Include reprocesarea materialelor organice, dar nu include recuperarea de energie și reprocesarea în materiale care sunt destinate utilizării pentru operațiuni de rambleiaj sau drept combustibil;

‘Tratarea’ reprezintă orice operațiune de recuperare sau de eliminare care are loc în cadrul unui departament de Reciclare, inclusiv pregătirea anterioară recuperării sau eliminării. Aceasta include orice activitate care are loc în cadrul unui departament de Reciclare din momentul în care DEEE este predat departamentului până în momentul în care fracțiunile materiale părăsesc departamentul de Reciclare;

‘Valorizarea’ fracțiilor reprezintă acordarea unei valori unei fracții din procesul de Tratare folosind-o ca materie primă în producția de noi aplicații, așa cum este detaliat în Anexa 2 la prezentul standard.

INTRODUCERE

1. Baza legală

Directiva 2002/96/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 27 ianuarie 2003 privind deșeurile echipamentelor electrice și electronice servește ca primă și cea mai importantă recomandare europeană în vederea creării unui standard de calitate pentru procesul de Tratare a Surselor de Lumină. Scopul acestei Directive DEEE este prevenirea generării deșeurilor echipamentelor electrice și electronice (DEEE – deșeurile de echipamente electrice și electronice) și re folosirea, reciclarea și alte forme de recuperare a acestor deșeurile pentru a reduce eliminarea acestora în depozitele de deșeurile. De asemenea, aceasta caută să îmbunătățească performanțele privitoare la mediul înconjurător ale tuturor operatorilor implicați în ciclul de viață a echipamentelor electrice și electronice, de exemplu producători, distribuitori și consumatori și în special acei operatori implicați direct în procesul de tratare a deșeurilor echipamentelor electrice și electronice. Dat fiind faptul că Sursele de Lumină care conțin mercur au fost definite ca una dintre categoriile prioritare ale DEEE din această Directivă, prevederile din prezentul standard de calitate pentru procesul de Tratare a Surselor de Lumină se aplică în cazul procesului de Tratare a echipamentelor de iluminat care sunt cuprinse în domeniul de aplicare a Directivei DEEE și anume:

- Lămpi fluorescente drepte;
- Lămpi fluorescente compacte;
- Lămpi cu descărcare în gaze de înaltă tensiune, inclusiv Lămpi cu vapori de sodiu la înaltă presiune și Lămpi cu halogenuri metalice;
- Lămpi cu vapori de sodiu la joasă presiune;
- Alte materiale de iluminat sau echipamente de difuzat sau controlat lumina cu excepția becurilor cu filament;
- Aparat de iluminat pentru Lămpi fluorescente cu excepția aparatelor casnice de iluminat.

Mai mult, de la lansarea strategiei UE privind mercurul în 2005, Uniunea Europeană a înregistrat progrese considerabile în abordarea provocărilor globale privitoare la mercur. Această strategie complexă abordează problema poluării cu mercur atât la nivelul Uniunii Europene, cât și la nivel global. Ea cuprinde 20 de măsuri care vizează reducerea emisiilor de mercur, eliminarea ofertei și a cererii și protecția împotriva iradierii, având următoarele rezultate:

- **Directiva 2007/51/EC** a Parlamentului European și a Consiliului din 25 septembrie 2007 de modificare a Directivei 76/769/EC a Consiliului referitoare la restricțiile privind introducerea pe piață a anumitor dispozitive de măsurare care conțin mercur.
- **Regulamentul (CE) Nr. 1102/2008** a Parlamentului European și a Consiliului din 22 octombrie 2008 referitor la interzicerea exporturilor de mercur metalic și de anumiți compuși și amestecuri de mercur (până la 15 martie 2011) și depozitarea în condiții de siguranță a mercurului metalic.

2. Obiectiv


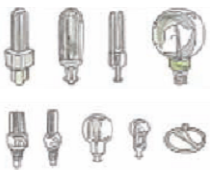

Prezentul Standard de calitate își propune să servească drept cadru de conformitate pentru operatorii economici care participă în procesul de Tratare a Surselor de Lumină. El definește cerințele minime de calitate pentru întregul proces de Tratare a Surselor de Lumină, cum ar fi Recepția, Manipularea, Depozitarea, Recuperarea și Reciclarea Surselor de Lumină. Obiectivul acestui standard este de a asigura respectarea măsurilor de protecție și siguranță necesare și un impact redus asupra mediului înconjurător. Aceste scopuri pot fi atinse prin:


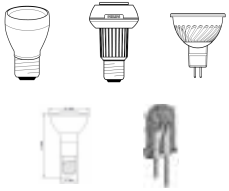
- separarea nepoluantă a Surselor de Lumină în fracții, în vederea Reciclării și / sau Recuperării materialelor;
- tratarea în condiții de siguranță a mercurului în instalații specializate de Tratare pentru deșeurile din Surse de lumină în conformitate cu toate prevederile legislației Comunității Europene referitoare la sănătate, siguranță și mediu;
- reciclarea și Eliminarea în condiții de siguranță pentru mediu în conformitate cu toate prevederile legislației Comunității Europene referitoare la protecția muncii și mediu

Prezentul document cuprinde condițiile legale referitoare la țintele de Reciclare și Recuperare conform Directivei 2002/96/EC sau reglementările naționale corespunzătoare, precum și legislațiile din Comunitatea Europeană referitoare la protecția muncii și mediu. Conform Directivei 2002/96/EC, cunoscută și sub numele de Directiva DEEE, rata de Reutilizare, și Reciclare a componentelor, a materialelor și a substanțelor din Lămpile cu descărcare de gaze trebuie să atingă **minim 80% din cantitatea Lămpilor tratate.**

3. Domeniu de aplicare

Domeniul de aplicare se limitează la Lămpile cu descărcare de gaze, așa cum sunt definite în Directive DEEE, și Lămpile retrofite- LED-uri. Tabelul de mai jos descrie pe scurt diferitele tipuri de Surse de Lumină care sunt incluse în aceste categorii.

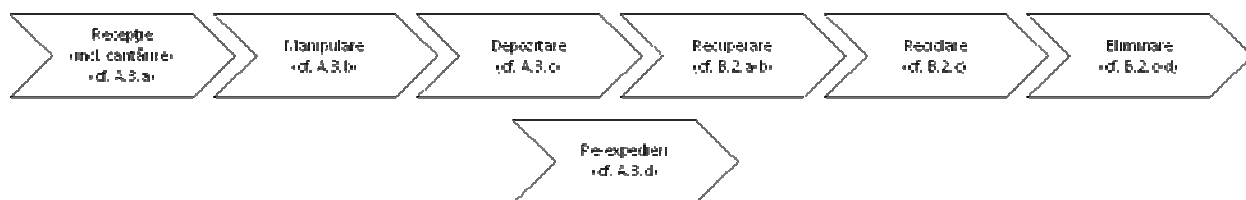
Categorie	Tip	Abrev	Descriere		Schiță
Lămpi cu descărcare în gaze	Lămpi fluorescente	FL	Lămpi cu descărcare de joasă presiune (câțiva milibari) conținând gaze nobile și fie: - mercur conținând pulbere fluorescentă (pentru radiații de lumină vizibile) - fără pulbere fluorescentă (pentru radiații UV)	Drepte sau diferite forme neliniare	
	Lămpi fluorescente compacte - integrate	CFL-i		Compacte + balast electronic integrat	
	Lămpi fluorescente compacte - neintegrate	CFL-ni		Compacte (fără balast electronic integrat)	

	Lămpi cu descărcare în gaze de înaltă intensitate	HID	<p>Lămpi cu descărcare atomică de înaltă presiune (>1 bar) care conțin gaze nobile, mercur, sodiu și săruri</p> <p>Lămpi cu descărcare atomică de joasă presiune (câțiva milibari) care conțin gaze nobile și sodiu</p>		
Lămpi retrofit LED	Retrofit LED	LED	<p>Un LED este format dintr-o diodă centrală care emite lumină înconjurată de un cap reflector. O dată ce este aplicat curentul electric, produce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un fascicul de lumină direcționată) - un fascicul de lumină non-direcționat (b) 	<p>(a) Compacte</p> <p>(b) De forme diverse</p>	

CAPITOLUL A: SPECIFICAȚII GENERALE

1. Prezentare generală a procesului

Activitățile care trebuie gestionate de către o companie responsabilă de tratare a surselor de lumină depășesc cu mult procesul de Recuperare. Implică de asemenea responsabilități care intervin înainte și după procesul efectiv de Recuperare a Surselor de Lumină. Schema de mai jos prezintă un lanț de furnizare simplificat a unei companii de Tratare a Surselor de lumină, în care toate etapele procesului de Tratare sunt vizualizate și prevăzute ca o referință din acest standard de calitate. Când se analizează unitățile de tratare mobile și de pre-tratare, se poate aplica o secvență diferită a etapelor procesului, așa cum este indicat în Anexa 4 și 5 la prezentul standard.



2. Structura generală de management

Companiile care se ocupă de tratarea Surselor de lumină trebuie:

- Să aibă un sistem de management certificat ISO 14001:2004, EMAS III sau un alt sistem de management de mediu cu o certificare echivalentă, inclusiv procedurile de stabilire, de documentare, de implementare, de întreținere și de ameliorare continuă;
- Să fie capabilă de demonstrații utilizare tehnicilor corespunzătoare pentru a atinge scopurile stabilite și să urmeze practicile de mediu acceptate cu privire la Tratarea deșeurilor din surse de lumină (mai multe detalii sunt oferite în capitolul B al prezentului standard);
- Să respecte (conform cerințelor specificate în sistemul de management certificat ISO 14001:2004, EMAS III sau alt sistem de management de mediu cu o certificare echivalentă) prevederile legale naționale, sub-naționale sau alte prevederi legale, cu noțiunea explicită că în cazul unor diferențe între legislație și prezentul standard, se va aplica opțiunea mai strictă;
- Să aplice principiul de precauție¹ acolo unde există pericolul unor daune grave asupra mediului sau asupra sănătății și siguranței omului.

Cerințele specifice Surselor de lumină au fost definite în detaliu.

¹ Principiul precauției poate fi invocat atunci când sunt necesare măsuri urgente în fața unui posibil pericol pentru sănătatea oamenilor, animalelor sau a plantelor sau pentru a asigura protecția mediului atunci când datele științifice nu permit o evaluare a riscului. Nu poate fi folosit ca un pretext pentru măsurile protecționiste, fiind în principal aplicat când există un pericol pentru sănătatea publică. De exemplu, poate fi folosit pentru a opri distribuția sau pentru a ordona retragerea de pe piață a unor produse care pot constitui un pericol pentru sănătate (Sursă: Portalul Uniunii Europene).

3. Recepția, Manipularea și Depozitarea deșeurilor din surse de lumină

i. Recepția

a. Prevederi generale

- Timpul total de la primirea deșeurilor din sursele de lumină la compania de Tratare a Surselor de lumină până la izolarea mercurului extras din diferitele fracțiuni ale materialelor trebuie să fie mai mic de 5 săptămâni², sau să fie definit de Indicatorii cheie de performanță (KPI) de mediu pe baza masei de deșeuri de Surse de lumină tratate și a capacității instalației;

b. Descărcare

- Compania de Tratare a Surselor de lumină este responsabilă de descărcarea containerelor cu deșeuri într-un mod eficient pentru a nu imobiliza inutil vehiculul de transport și trebuie să efectueze această activitate într-un mod sigur pentru a evita prejudicierea containerelor, a componentelor deșeurilor și sănătatea și siguranța muncitorilor.

c. Primirea / Respingerea deșeurilor

- Compania de Tratare a Surselor de lumină are obligația de a verifica dacă conținutul containerelor respectă condițiile de cantitate și de calitate stipulate în specificațiile tehnice și în documentele de transport, iar în caz de nerespectare a acestora, să se ocupe de încărcătură în conformitate cu acordurile contractuale.

d. Cântărirea

- Compania de Tratare a Surselor de lumină trebuie să stabilească masa (brută și netă) și originea fiecărui lot de deșeuri și să înregistreze datele în sistemul care susține urmărirea în timp a deșeurilor;
- Compania de Tratare a Surselor de lumină are obligația de a aplica procedurile și standarde de calibrare definite de furnizorul de dispozitive de măsurare.

Manipularea deșeurilor

- Manipularea Lămpilor ieșite din uz la compania de Tratare în faza anterioară procesului de Recuperare va fi realizată și supravegheată de către personal calificat;
- Personalul care se ocupă de manipularea deșeurilor de Surse de lumină va folosi în mod corespunzător echipamentele de protecție personale: mănuși, ochelari, măști și îmbrăcăminte de protecție, etc;
- Manipularea Surselor de lumină se va efectua corespunzător pentru a evita prejudicierea Surselor de lumină și/sau scurgerea de substanțe periculoase.

Depozitare

² Așa cum este definit pentru a minimiza riscurile logistice (recipientul ținut în sus)

- a. Depozitarea (temporară) a deșeurilor de Surse de lumină înainte de Recuperarea lor
 - o Locurile de depozitare trebuie să aibă suprafețe impermeabile pentru zonele corespunzătoare, fiind prevăzute cu dispozitive de colectare a scurgerilor;
 - o Zonele de depozitare a deșeurilor de Surse de lumină sunt concepute și menținute pentru a preveni / controla scurgerile către mediu, de exemplu prin canale, și pentru a preveni amestecarea accidentală de materiale incompatibile;
 - o Locurile de depozitare trebuie să fie bine aerisite;
 - o Locurile trebuie să fie acoperite cu materiale impermeabile în zonele corespunzătoare;
 - o Locurile trebuie să fie prevăzute cu acces restricționat pentru a asigura protecția împotriva furturilor;
 - o Locurile trebuie să fie prevăzute cu echipamente corespunzătoare de protecție împotriva incendiilor, cum ar fi stingătoare de incendiu, precum și alte echipamente de intervenție în situații de urgență în caz de eliberare accidentală de substanțe periculoase;
 - o Locurile de depozitare trebuie să fie ușor accesibile pentru personalul autorizat și pentru echipamentele acestuia, totuși aceste locuri trebuie frecventate cât mai puțin posibil.

 - b. Depozitarea containerelor goale
 - o Înainte de depozitarea containerelor goale, containerele (refolosibile) trebuie să fie curățate / decontaminate, pentru a îndepărta orice resturi cum ar fi cioburi de sticlă, pulbere fluorescentă;
 - o Atunci când este cazul, containerele nereutilizabile trebuie reciclate, iar documentele care atestă acest lucru trebuie păstrate conform legislației naționale.
- ii. *Re-expedieri*
- o Re-expedierea deșeurilor de la o stație de tratare la alta trebuie strict monitorizată, raportată și comunicată;

4. Monitorizare și control

- a. Urmărirea produsului în timp
 - o Pe lângă control obișnuit și documentarea efectuată de către sistemul de management de mediu, conform prezentării din A.2., companiile de Tratare, precum și subcontractorii lor, trebuie să țină jurnale de operațiuni care să înregistreze masa Surselor de lumină recepționate, acolo unde este cazul în funcție de tipuri și categorii, și masa tuturor materialelor și a substanțelor controlate ieșite, inclusiv valorificarea acestora fracții de materiale;
 - o Instrumentele care susțin urmărirea în timp a deșeurilor și a fracțiilor, de exemplu cu ajutorul unui sistem informatic sau a unor note de monitorizare/livrare a deșeurilor,

- trebuie implementate pentru a asigura o monitorizare corespunzătoare a integralității, acurateții și valabilității acestui flux de deșeuri;
- Condițiile de urmărire în timp a deșeurilor se aplică de asemenea fluxului de deșeuri de Surse de lumină și fracțiilor reciclate, precum și containerelor;
 - Frajecțiile vor fi puse în containere, etichetate clar și trimise mai departe cu documentația corespunzătoare.
- b. Emisii periculoase în aer
- Emisiile în aer în zonele de Tratare trebuie să fie monitorizate corespunzător pentru ca emisiile mai mari cauzate de defecțiunile de operații sau de defecțiunile tehnice să poată fi identificate și urmărite adecvat în orice moment.
- c. Analiza chimică a fracțiunilor care conțin mercur
- Cel puțin o dată pe lună, mercurul rămas³ în fracții la sfârșitul procesului de Tratare trebuie să fie cuantificat și înregistrat pe baza unui eșantion amestecat reprezentativ.
- d. Depozitarea în condiții de siguranță a mercurului
- Compania de Tratare va respecta toate licențele specifice din Statele Membre cu privire la depozitarea în condiții de siguranță a mercurului la sediul acesteia.
- e. Evacuarea apelor reziduale, ale emisiilor în aer și în sol
- Compania de Tratare trebuie să dispună de un sistem de epurare a apei, închis care să prevină emisiile periculoase în apa de ploaie, în aer și în sol;
 - Apa epurată, emisiile în aer și în sol respectă limitele de descărcare pentru componentele reglementate;
 - Compania de Tratare și procedurile de lucru corespunzătoare sunt organizate în așa fel încât să existe o emisie minimă de mercur și de orice alt poluant.

5. Raportare

- a. Echilibrul de masă
- Compania de Tratare trebuie să asigure organizarea serviciului de colectare și de reciclare cu informații referitoare la echilibrul de masă trimestrial. Datele raportate trebuie să permită calcularea corespunzătoare a ratelor de reciclare și de recuperare.
- b. Eliminarea fracțiilor
- Compania de Tratare trebuie să furnizeze trimestrial serviciului de colectare și de reciclare un raport cu privire la cantitățile rezultate trimise spre eliminare și ratele de reciclare și de recuperare realizate;
 - Compania de Tratare trebuie să furnizeze serviciului de colectare și de reciclare numele tuturor părților terțe care procesează mai departe produsele rezultate, precum și informații cu privire la procesul de valorificare pe care îl aplică aceste părți terțe.

³ Mercurul rămas în fracții se poate dovedi a fi o sursă de difuzare de emisii periculoase când este refolosit sau ars.

c. Serviciile furnizate

- o Compania de Tratare trebuie să furnizeze suficientă documentație justificativă pentru fiecare factură emisă către serviciile de colectare și reciclare;
- o Compania de Tratare trebuie să raporteze, dacă este cazul, toate activitățile suplimentare de curățare, decontaminare sau de sortare necesare efectuate la sediu, precum și timpul și posibilele costuri suplimentare ale acestor activități.

6. Protecția muncii

Protecția muncii este considerată esențială atunci când se lucrează cu substanțe periculoase cum ar fi mercurul sau alte metale grele în timpul procesului de Tratare a Surselor de lumină. Prin urmare, dispozițiile referitoare la protecția muncii trebuie să fie respectate, monitorizate atent și îndeplinite fără nici o excepție. Se vor aplica următoarele prevederi privitoare la calitate:

a. Siguranța ocupațională

- o Compania identifică în mod eficient, evaluează și controlează expunerea muncitorilor la pericolele pentru siguranța muncitorilor, mai ales la pericolele de electrocutare, accidentele cu moto-stivuitorul, calitatea aerului, etc.;
- o Muncitorii sunt încurajați să ridice orice problemă referitoare la siguranță atunci când este cazul;
- o Muncitorii care lucrează cu substanțe periculoase vor fi supuși cel puțin o dată pe an unui test medical complet pentru a verifica absorbția și expunerea acestora la mercur.

b. Igiena industrială

- o Compania a implementat controalele corespunzătoare pentru expunerile muncitorilor la substanțele chimice (de exemplu, mercurul), la agenții biologici și fizici care depășesc limitele legale. Astfel de controale pot include, fără a se limita, la:
 - Echipamentele de protecție personală trebuie să fie scoase și păstrate într-o anumită zonă / container înainte de părăsirea locului de muncă (la sfârșitul zilei sau înainte de începerea pauzei) pentru a evita contaminarea;
 - Muncitorii trebuie să se spele pe mâini de fiecare dată când părăsesc zona de lucru.
- o Compania a implementat un program de identificare, evaluare și control a expunerii muncitorilor la zgomot, agenți chimici (de exemplu mercurul), fizici și biologici, pentru a nu depăși frecvențele minime definite în Anexa 3 la prezentul standard;
- o Nivelul de mercur (mg) pe metru cub de aer nu trebuie să depășească nivelul (nivelurile) definite de legislația națională și trebuie să rămână sub valoarea limitei ocupaționale stabilită de legislația națională. Ca un obiectiv de bună practică, compania de Tratare nu va depăși valoarea limitei ocupaționale de 0,02 mg/m³ așa cum este descrisă în Directiva Comisiei 2009/161/EU;
- o Compania trebuie să se supună unui audit de igienă efectuat de către o parte terță recunoscută cel puțin o dată pe an;
- o Dacă folosirea echipamentului de protecție personal (PPE) este necesară pentru a împiedica expunerile personalului, el va fi folosit de fiecare dată când este nevoie.

c. Formarea pentru lucrul cu substanțe periculoase

- Toți muncitorii din compania de Tratare au fost informați cu privire la riscurile pe care le ridică lucrul cu deșeuri periculoase și au urmat un program de formare specifică în legătură cu fișa postului lor;
 - Muncitorii care lucrează cu deșeuri chimice sau periculoase au fost formați în mod corespunzător cu privire la pericolele pe care le prezintă materialele și la măsurile de precauție necesare pentru a le proteja siguranța și sănătatea;
 - Muncitorii care lucrează cu deșeuri chimice sau periculoase au primit informații referitoare la siguranța chimică sub formă de etichete, semne, fișe de date privitoare la siguranța chimică / materialelor;
 - Muncitorii înțeleg pericolele pentru siguranța lor de la locul de muncă, programele de control al pericolelor și procedurile de lucru în deplină siguranță;
 - Fiecare muncitor beneficiază de o formare în momentul angajării și de fiecare dată când se modifică procedurile de lucru;
 - Cursurile de formare sunt repetate și completate cu actualizări în mod regulat;
 - Eficacitatea programului de formare al companiei este auditată cel puțin o dată pe an prin intermediul unui eșantion reprezentativ.
- d. Monitorizarea accidentelor
- Compania a implementat un program de identificare, evaluare și control al accidentelor care se produc la sediul său;
 - Compania are obligația să țină evidența și să raporteze la serviciile de colectare și reciclare informații referitoare la accidente sau evenimentelor periculoase (sau alte așa-zise RIDDOR⁴) care se petrec la sediul său.
- e. Planul de continuitate a afacerii
- Compania de Tratare a implementat un Plan de continuitate a afacerii care include, cel puțin, procedurile/sarcinile de recuperare care trebuie urmate în cazul producerii unui dezastru la sediul său;
 - Tot personalul implicat în eventuala realizare a Planului de continuitate a afacerii au fost formați și își cunosc sarcinile în cazul în care un dezastru s-ar produce în Compania de Tratare.

⁴ Abrevierea RIDDOR se referă la „Regulamentul din 1995 privind Raportarea Leziunilor, Bolilor și a Accidentelor Periculoase” care stabilește obligația legală a angajatorilor, a persoanelor fizice autorizate și a persoanelor care controlează un sediu să raporteze decesele, leziunile majore, leziunile de peste 3 zile – atunci când un angajat sau o persoană fizică autorizată nu se află la locul de muncă sau este incapabilă de a-și efectua sarcinile de lucru normale timp de peste 3 zile consecutiv, leziunile produse publicului sau persoanelor care nu sunt la locul de muncă atunci când sunt duse de la locul accidentului la spital, alte boli profesionale și evenimente periculoase – atunci când se petrece ceva care nu duce la o leziune, dar ar fi putut. Instalatorii de gaze înregistrați Gas Safe trebuie de asemenea să raporteze orice instalație de gaz periculoasă pe care o găsesc, iar transportatorii/furnizorii de gaz trebuie să raporteze orice incident cu gaz inflamabil.

CAPITOLUL B: SPECIFICAȚII TEHNICE

Tratare specifică pentru DEEE este indispensabilă pentru a evita difuzarea poluanților în materialele reciclate sau în fluxul de deșeuri. Această Tratare este modul cel mai eficient de a asigura respectarea nivelului ales de protecție a mediului. Orice instalație sau acțiune din cadrul operațiunii de Tratare a Surselor de lumină trebuie să respecte minimum condițiilor de calitate pentru a preveni impacturile negative asupra mediului asociate cu Tratarea DEEE.

Fiecare Sursă de lumină și părțile componente ale acesteia care nu sunt clar identificate ca echipamente electrice și electronice care conțin mercur trebuie tratate ca fiind o piesă care conține mercur.

1. Tehnologia

Cele mai bune tehnici de Tratare, Recuperare și Reciclare trebuie folosite cu condiția ca acestea să asigure sănătatea omului și o înaltă protecție a mediului. Cele mai bune tehnici de Tratare, Recuperare și Reciclare disponibile sunt definite și în conformitate cu procedurile Directivei 96/61/EC.

Mai mult, companiile de Tratarea Surselor de lumină caută în continuare noi oportunități de îmbunătățire a tehnicilor lor și, astfel, de prevenire sau chiar de eliminare a externalizării într-o cea mai mare măsură.

2. Tratarea selectivă

i. Specificațiile intrărilor

Pentru a permite Tratarea corespunzătoare a Surselor de lumină ieșite din uz, acestea trebuie colectate separat sau îndepărtate dacă sunt părți componente ale unui alt tip de DEEE. Cel puțin, următoarele substanțe, preparate și componente trebuie îndepărtate de pe orice dispozitiv DEEE colectat separat:

- Surse de lumină și componente, cum ar fi întrerupătoarele sau Lămpile cu retroiluminare din DEEE;
- Lămpi cu descărcare în gaze;
- toate Lămpile retrofite LED.

ii. Specificațiile ieșirilor

Aceste substanțe, preparate și componente vor fi eliminate sau recuperate în conformitate cu legislația locală rezultată din transpunerea Articolului 4 al Directivei Consiliului 75/442/EEC. Luând în calcul considerațiile de mediu și dorința de a Refolosi și de a Recicla, activitățile descrise mai sus, precum și Recuperarea specifică a Surselor de lumină vor fi efectuate în așa fel încât să nu fie afectată Recuperarea în condiții de siguranță pentru mediu a componentelor tuturor dispozitivelor.

Procesul de Recuperare și de Reciclare a Surselor de lumină se desfășoară de regulă în 4 pași:

a. Pasul 1: Fraționarea controlată

Indiferent de procesul de Tratare aplicat, Sursele de lumină ieșite din uz (Intrările) trebuie separate în diferite fracțiuni, inclusiv aer/gaz, ceramice, sticlă, metale, electronice și plastic. Procesul de separare trebuie să fie conceput în așa fel încât să prevină emisiile fugitive de vapori de mercur sau de praf. Mercurul care se poate elimina în mediu trebuie să fie monitorizat în special pentru aer, apă și expunerea muncitorilor.

b. Pasul 2: Depoluarea fracțiilor

Ca o cerință minimă, mercurul va fi îndepărtat din toate fracțiile. Tehnologia disponibilă determină nivelul până la care mercurul poate fi îndepărtat. Compania de Tratare va păstra reziduurile de mercur în fracții sub 5 ppm masă Hg. Companiile de Tratare contractate trebuie așadar să dispună sau să aibă acces la capacitatea și tehnologia necesară pentru a separa mercurul într-un mod sigur pentru mediul înconjurător. Partenerul contractual va efectua etapa de Depoluare a procesului cu ajutorul propriilor echipamente de Tratare sau cu ajutorul instalațiilor sub-contractanților agreați.

În ceea ce privește separarea mercurului de prafuri, compania de Tratare a Surselor de lumină poate elimina prafurile care conțin mercur într-o facilitate de depozitare a deșeurilor periculoase corespunzătoare, cu condiția ca mercurul să nu fie exportat în afara Uniunii Europene (este interzis exportul în afara UE a mercurului metalic, a mercurului cinabru, a clorurii de mercur (I), a oxidului de mercur (II) și a amestecurilor de mercur metalic cu alte substanțe din 15/3/2011 și condițiile de depozitare pentru mercurul metalic considerat ca fiind deșeuri (CE Nr.102/2008).

Compania de Tratare a Surselor de lumină garantează că va separa și va prepara fracțiile materiale rămase astfel încât să se faciliteze valorificarea lor. Această activitate poate fi efectuată prin propriile instalații de Tratare sau cu ajutorul instalațiilor sub-contractanților aprobați și autorizați.

Nici un alt tip de deșeuri nu poate fi adăugat fracțiilor sau substanțelor periculoase pentru a crește volumul de deșeuri și, astfel, să scadă concentrația substanțelor periculoase pentru a se conforma cu limitele de concentrație stabilite

c. Pasul 3: valorificarea și eliminarea substanțelor

Nivelul de depoluare pentru fracțiile care conțin mercur va determina ce criterii de retragere pot fi îndeplinite: reciclare, recuperare de energie sau eliminare (conform Directivei 2008/98/EC). Fracțiile care pot fi valorificate trebuie reciclate și pe cât posibil utilizate la producerea de alte surse de lumină, conform obiectivelor Directivei DEEE.

În cazul în care compania de Tratare a Surselor de lumină decide să folosească serviciile unei părți terțe pentru a valorifica sau pentru a elimina fracțiile reciclate, vor fi îndeplinite următoarele condiții:

- o compania de Tratare a Surselor de lumină trebuie să aibă cel puțin 2 parteneri care să posede capacitatea de a valorifica sau de a elimina în mod corespunzător fracțiile separate;
- o compania de Tratare a Surselor de lumină trebuie să aibă capacitatea de a transporta fracțiile materiale corespunzător în conformitate cu regulamentele aplicabile;
- o părțile terțe trebuie să prezinte certificate sau evidențe pentru a verifica destinația fiecărei fracții și pentru ce este folosită sau la ce se aplică fracția pentru a asigura existența unei monitorizări în timp corecte a deșeurilor și pentru a putea măsura obiectivele de Reciclare.

Compania de Tratare a Surselor de lumină se angajează de asemenea să caute continuu noi piețe pentru fracțiile reciclate.

iii. Puncte de măsurare

Pentru monitorizarea corespunzătoare, sunt necesare puncte de măsurare în locurile unde persoanele ar putea fi expuse la emisii de mercur, unde există posibilitatea unor emisii de mercur în aer și în apă și unde fracțiile rezultate părăsesc fabrica, așa cum este prezentat în Anexa 1. Verificarea expunerii umane, a fracțiunilor rezultate și a emisiilor în aer/apă va fi realizată luându-se în calcul frecvențele minime definite în Anexa 3 la prezentul standard.

iv. Locul de tratare

Companiile implicate în Tratarea Surselor de lumină trebuie să dispună de condiții tehnice și organizaționale corespunzătoare pentru a permite Tratarea Surselor de lumină cu o rată maximă de recuperare a fracțiilor periculoase și o mare utilizare a celorlalte fracții.

Locurile folosite pentru Tratarea Surselor de lumină trebuie să dispună de:

- Cântare pentru a măsura masa deșeurilor tratate;
- Suprafețe impermeabile și acoperite pentru zonele corespunzătoare cu prevedere pentru instalația de colectare a scurgerilor și, acolo unde este cazul, decantoare și degresoare;
- Containere corespunzătoare pentru depozitarea fracțiilor rezultate (pulbere fluorescentă/de fosfor, sticlă, etc.);
- Un aspirator industrial cu filtre de cărbune active precum și receptoare care pot fi blocate pentru fracțiile care conțin mercur și alte deșuri de Surse de lumină;
- Echipamente pentru Tratarea apei (de proces) în conformitate cu regulamentele de mediu și de protecția muncii și planurile care nu pot fi controlate, cum ar fi un plan de continuitate a afacerii, procedurile de urgență și planurile de siguranță;
- Sisteme de suport adecvate care permit evaluarea și menținerea / îmbunătățirea eficienței în orice moment;
- Accesul limitat pentru a asigura siguranța și protecția împotriva furtului sau a prejudiciilor.

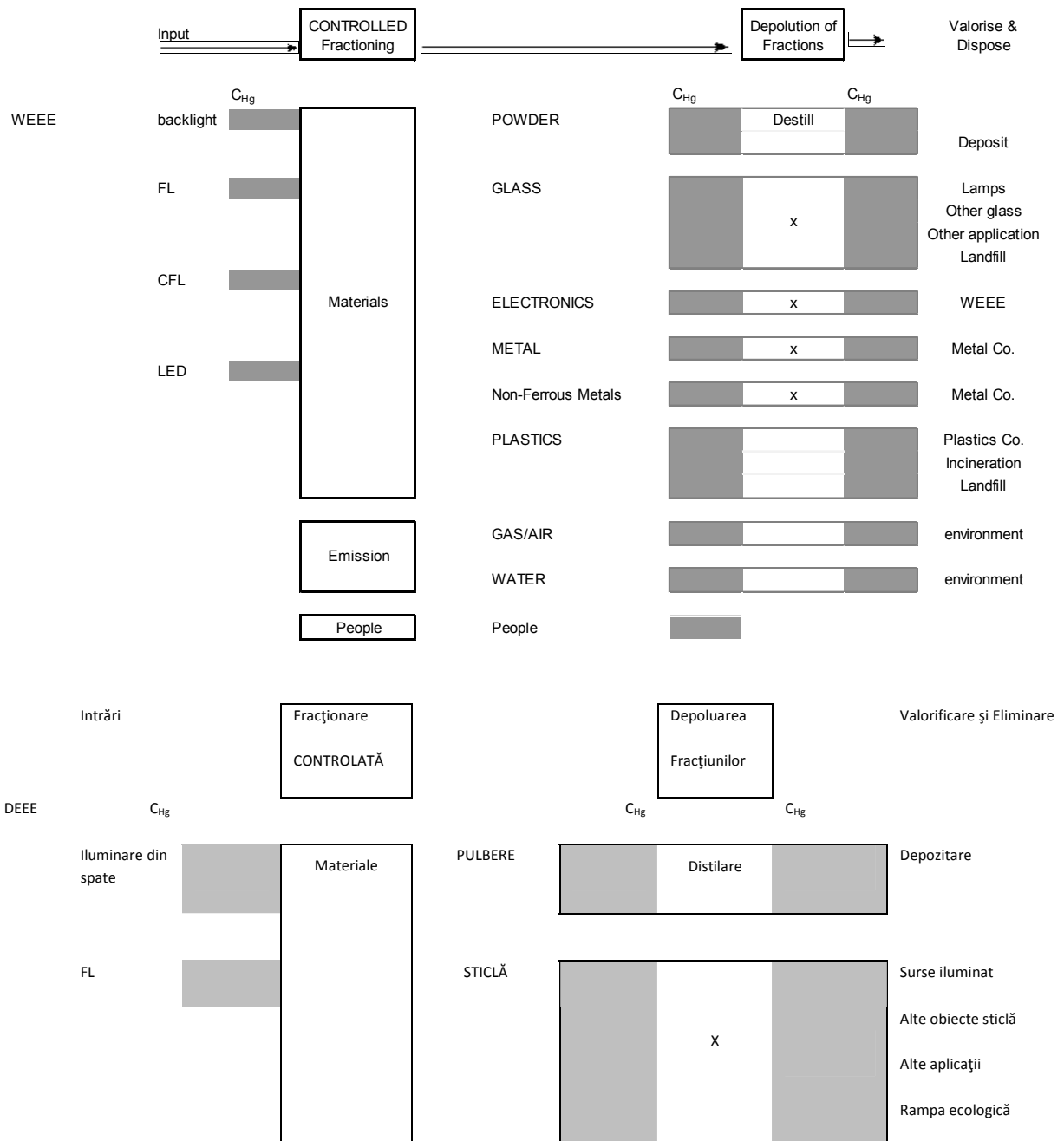
REVIZUIREA CONDIȚIILOR

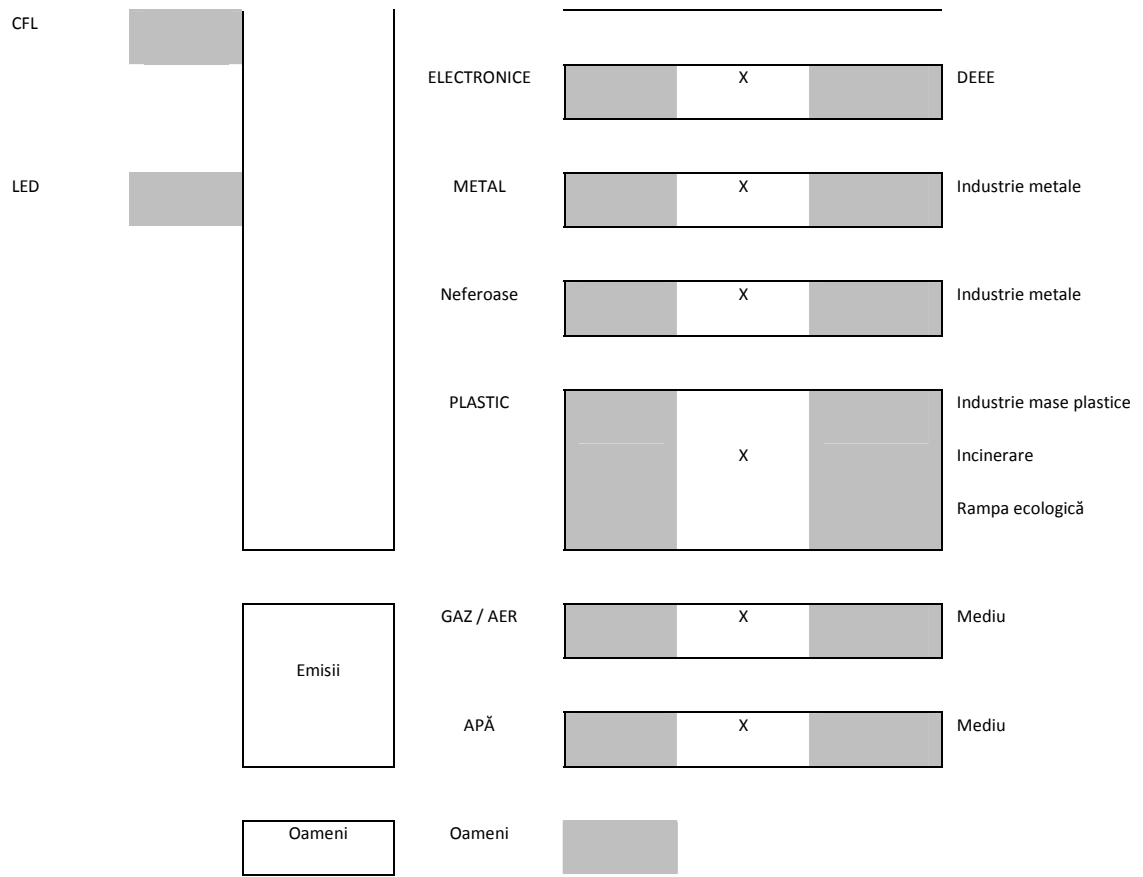
Condițiile prezentate în acest standard de calitate se bazează pe cele mai bune practici și tehnologii disponibile astăzi. Este posibil să apară practici și tehnologii noi și mai performante în următorii 5 – 10 ani. Părțile semnatare se angajează să revizuiască cerințele documentului după o perioadă de 5 ani sau când noile descoperiri fac ca această revizuire să fie necesară.

ANEXE

Anexa 1: Pașii procesului de Tratare și punctele de măsurare corespunzătoare

O schemă simplificată a pașilor următori în procesul de Tratare ale Surselor de lumină ieșite din uz este prezentată mai jos. Concentrația critică [Hg] din fracțiunile individuale sunt indicate cu un 'x' în schema de mai jos. Atenție: opțiunile de „Valorificare și Eliminare” menționate nu sunt exhaustive.





Diferitele etape ale procesului de Tratare pot avea loc în mai multe locuri. Punctele de măsurare exacte depind de fluxul produsului în instalația de Tratare (de exemplu, proces uscat sau ud, pre-concasare sau de tăiere la capăt, aspirare ...)

Anexa 2: Posibilități de valorificare a fracțiilor Surselor de lumină

Tabelul de mai jos oferă o prezentare a fracțiilor materiale recuperate din deșeurile de Surse de lumină și potențialii lor clienți.

Fracțiunea rezultată	Scop	Client
Sticlă	Sticlă	Industria sticlei
		Industria surselor de iluminat
	Nisip abraziv pentru curățare	Industria de curățătorie
	Agent de fuziune în turnătoriile de tenorit	Industria metalelor
	Clincher	Industria construcțiilor / ciment
	Strat inferior pentru drumurile asfaltate	
	Vată de sticlă	
	Înlocuitor de siliciu	Incineratoare
Mercur	Catod	Industria sodiei caustice / clorului
	Mercur	Industria surselor de iluminat
	Pulbere de fosfor / fluorescentă	Rampa ecologică
Pulberi	Deșeuri	Rampa ecologică
Dulii & Componente metalice	Turnătoriile de metal	Industria metalelor
Plastic	(Amestec de) plastic	Industria maselor plastice
	Deșeuri de plastic	Rampa ecologică

Anexa 3: Tabelul de frecvență a verificărilor concentrației de mercur

Element	Locul	Frecvența
Fracțiuni rezultate		
Sticlă	Punctul de depozitare intermediară	Lunar
	Înainte de eliminare	
Dulii metalice	Punctul de depozitare intermediară	
	Înainte de eliminare	
Pulbere fluorescentă / de fosfor	Punctul de depozitare intermediară	
	Înainte de eliminare	
Muncitorii din fabrică (exclusiv personalul administrativ)		
Sânge	N/A	Trimestrial (dacă sunt niveluri mari, efectuați controlul lunar)
Urină	N/A	
Control medical complet	N/A	Anual
Emisii		
Aer	Zona de stocare	Săptămânal
	Toate punctele de intrare ale aparatului de reciclare	Săptămânal
	În jurul aparatului de reciclare	
	Toate punctele de ieșire ale aparatului de reciclare	
	Birouri (zona din afara fabricii)	Anual (dacă sunt niveluri mari, efectuați testul de urină la tot personalul)
Apă	Apa reziduală rezultată	Trimestrial

Anexa 4: Fluxul de proces pe o unitate mobilă / pre-tratare

La fața locului, pre-tratarea (concasarea) este considerată un mod de a reduce volumul de deșeuri transportate cu 80%, permițând astfel utilizarea unor vehicule mai mici, mai puțin costisitoare, precum și depășirea unor potențiale emisii necontrolate de mercur asociate cu transportul și spargerea accidentală a surselor de lumină întregi. Mai mult, nu este necesară în acest caz rotirea containerelor. Procesul implică efectuarea primei etape din procesul de reciclare a surselor de lumină în locul unde sunt depozitate deșeurile astfel încât să se permită capturarea și controlarea emisiilor de mercur.

Mai multe companii furnizează mașini care pot efectua acest serviciu, totuși în ceea ce privește fabricile de reciclare a lămpilor statice, principiile de bază sunt aceleași.

Procesul se desfășoară după cum urmează:

1. Muncitorii se află la fabrică
 - a. Aparatele corespunzătoare sunt instalate fie pe vehicul, fie independent
 - b. Sursele de lumină sunt sortate pentru a asigura faptul că lămpile care nu pot fi pre-tratate la fabrică sunt sortate și transportate întregi
 - c. Lămpile sunt introduse în mașină care le va pre-concasa într-un mediu cu o presiune corespunzătoare a aerului pentru a asigura emisii minime
 - d. Mașina este de asemenea prevăzută cu sistem de filtrare bazat pe carbon activ
 - a. Punctul de intrare alimentează un sac de mare putere, care, atunci când este plin, este sigilat și cântărit de către muncitori
2. Încărcăturile sunt livrate la fabrica de Tratare
3. Intră în fabrica de tratare printr-o mașină de întors rotativă / autoclavă a sacului sau o altă intrare
4. Sacii sunt curățați pentru a nu fi periculoși

Sursele de lumină vor fi depozitate în diferite moduri și i se furnizează șoferului un set întreg de echipamente de protecție personală care le permit să facă față unui număr mare de situații. Când sursele de lumină sunt depozitate în containere, șoferul încarcă sursele de lumină în concasor până când sunt toate concasate. În cazul în care containerul conține elemente care nu țin de sursele de lumină, cum ar fi carton sau deșeuri generale, atunci șoferul va pune aceste deșeuri într-un sac curat, îl va poziționa lângă container și va atenționa operatorul locului cu privire la faptul că este vorba despre deșeuri generale. Când sursele de lumină se află în interiorul containerului, șoferul va purta masca de gaze (cu filtru de Hg) și va roti atent și va colecta resturile concasate, punându-le în sac cu celelalte lămpi concasate. Containerul trebuie să fie gol, să nu conțină nici un rest de sticlă. Toți sacii vor fi sigilați cu sârmă. Dacă lămpile au fost sparte în container, șoferul trebuie să îl atenționeze pe operatorul fabricii cu privire la legislația care prevede ca lămpile să fie depozitate într-un mod care să prevină spargerea.