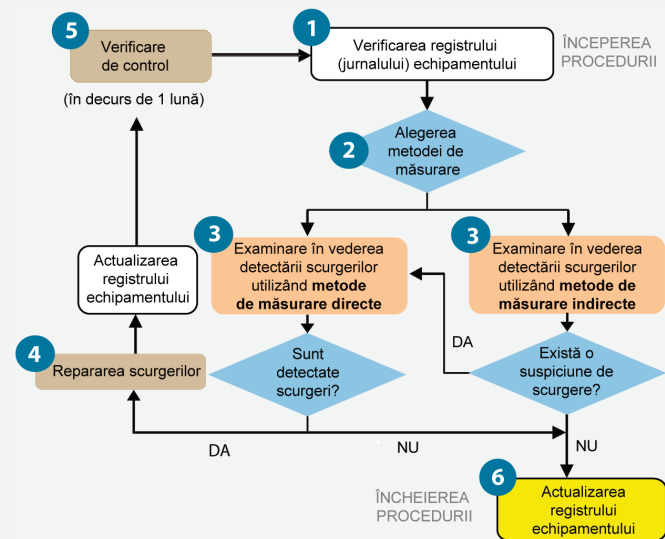


## Verificare standard în vederea detectării scurgerilor în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1516/2007 al Comisiei



Pașii 1 - 3 trebuie efectuați de fiecare dată. Dacă nu sunt suspectate (metode de măsurare indirecte) sau detectate (metode de măsurare directe) scurgeri, procedura este finalizată prin actualizarea registrului (jurnalului) echipamentului (pasul 6).

Dacă sunt detectate scurgeri, acestea trebuie reparate cât mai curând posibil și o verificare completă trebuie efectuată din nou în decurs de o lună de la data reparării.

### 1 Verificarea registrului (jurnalului) echipamentului

Înainte de a proceda la verificări în vederea detectării scurgerilor, personalul certificat trebuie să examineze registrul echipamentului. Registrul trebuie să indice conținutul de gaze fluorurate.

Trebuie să se acorde o atenție specială informațiilor relevante cu privire la orice zone problematice și aspecte recurente!

### 2 Alegerea metodei de măsurare

Personalul certificat trebuie să decidă asupra celei mai potrivite metode de măsurare (indirectă sau directă).

**Metodele de măsurare indirecte** trebuie aplicate numai în cazul în care parametrii analizați sunt de natură a furniza informații fiabile privind conținutul de agent de refrigerare și probabilitatea unei scurgeri.

**Metodele de măsurare directe** sunt necesare pentru identificarea cu exactitate a locului unde se produc scurgerile și se pot aplica întotdeauna. Cu toate acestea, anumite caracteristici ale instalației, de exemplu, ventilarea mediului, trebuie avute în vedere la selectarea celei mai potrivite metode directe.

### 3 Verificare în vederea detectării scurgerilor prin utilizarea unei metode indirecte sau directe

Următoarele părți ale echipamentelor trebuie verificate sistematic: garniturile de etanșeizare, valvele (inclusiv supapele), sigiliile (inclusiv sigiliile uscătoarelor și filtrelor ramplasabile), părțile sistemului supuse la vibrații și conexiunile la dispozitivele de siguranță sau operaționale.

Credite foto: Parteneriatul European pentru Energie și Mediu (EPEE)

### Metode de măsurare indirecte

- Verificări vizuale și manuale ale părților echipamentului, dispozitivelor de siguranță și operaționale și
- Analizarea unuia sau mai multora din următorii parametri: **presiunea, temperatura, curentul compresorului, nivelurile de lichid, volumele de reîncărcare**

Situațiile care constituie o suspiciune de scurgere sunt enumerate în Regulamentul (CE) nr. 1516/2007, articolul 7 alineatul (3).

Orice suspiciune de scurgere trebuie urmată de aplicarea unei metode de măsurare directe pentru examinare ulterioară și identificarea locului unde se produce scurgerea.

### Metode de măsurare directe

- Verificări prin utilizarea de dispozitive de detectare a gazelor (adaptate la agentul de refrigerare cu o sensibilitate de cel puțin 5 g/an\*) sau
- Verificări prin utilizarea de soluții spumante/soluții de săpun brevetate sau
- Verificări prin introducerea în circuit a unui fluid de detecție de ultraviolete (sau a unui colorant corespunzător) (numai dacă este aprobată de producătorul echipamentului). Această activitate presupune accesul la circuitul de refrigerare, prin urmare poate fi efectuată doar de personal care deține un certificat de categoria I.

\*Dispozitivele portabile de detectare a gazelor trebuie verificate cel puțin la fiecare 12 luni.

Atunci când părțile menționate ale echipamentului nu prezintă semne de scurgeri, dar este suspectată o scurgere, trebuie verificate, de asemenea, alte părți ale sistemului.

Înainte de testarea presiunii cu un gaz adecvat pentru testarea presiunii (de exemplu, azot liber de oxigen (OFN)), agentul de refrigerare trebuie recuperat din întregul sistem de către personal care deține certificatul corespunzător.

### 4 Repararea scurgerilor

Scurgerile detectate trebuie reparate cât mai curând posibil. Dacă este necesar, reparația trebuie precedată de o evacuare sau recuperare a agentului de refrigerare și urmată de un test de scurgere cu azot liber de oxigen (OFN) sau cu un alt gaz adecvat de uscare și testare a presiunii, de evacuare, reîncărcare și un test de scurgere.

După reparație, registrul echipamentului trebuie actualizat cu informațiile relevante. În măsura posibilului, cauza scurgerii este identificată, astfel încât să se evite riscul de recidivă.

### 5 Verificare de control

După repararea scurgerilor, o verificare de control trebuie efectuată în decurs de o lună. Trebuie să se acorde atenție specială acelor zone în care au fost detectate și reparate scurgeri, precum și zonelor adiacente în cazul în care, pe durata reparațiilor, acestea au fost supuse la presiune. Verificarea de control trebuie să respecte cerințele unei verificări standard în vederea detectării scurgerilor.

### 6 Actualizarea registrului echipamentului

Registrul echipamentului trebuie actualizat după fiecare verificare în vederea detectării scurgerilor.

**Informații suplimentare:** <http://ec.europa.eu/environment/climat/fluor>

© Comunitățile Europene, 2009

Reproducerea textului este autorizată cu condiția menționării sursei



KH-80-08-355-RO-N



## Informații

pentru

**personalul tehnic și societățile comerciale care lucrează cu echipamente ce conțin gaze fluorurate cu efect de seră**

Echipamente staționare, de climatizare și pompe de căldură



Regulamentul (CE) nr. 842/2006 privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră și actele de punere în aplicare



COMISIA EUROPEANĂ



mediu

# Echipamente staționare de refrigerare, de climatizare și pompe de căldură care conțin gaze fluorurate cu efect de seră



## Introducere

În cadrul Protocolului de la Kyoto, Uniunea Europeană și-a luat angajamentul de a-și reduce emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% față de anul de bază 1990 în perioada 2008-2012. Efectele cu efect de seră reglementate de Protocolul de la Kyoto sunt, între altele, trei grupe de gaze fluorurate cu efect de seră (gaze F): hidrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC) și hexafluorură de sulf (SF<sub>6</sub>). Majoritatea acestor gaze F au un potențial ridicat de încălzire globală (GWP).

Ele sunt utilizate în mai multe aplicații, inter alia ca agenți de refrigerare în echipamente staționare de refrigerare, de climatizare și pompe de căldură.

Regulamentul (CE) nr. 842/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră (Regulamentul privind gazele F) a intrat în vigoare în anul 2006. Scopul regulamentului este de a reduce emisiile acestor gaze și de a contribui la atingerea țintei de reducere a emisiilor Uniunii Europene și statelor sale membre în baza Protocolului de la Kyoto.

Regulamentul, completat de 10 regulamente ale Comisiei (acte de punere în aplicare), stabilește cerințele specifice pentru diferitele faze ale întregului ciclu de viață – de la producere până la sfârșitul duratei de viață – al gazelor fluorurate.

## Cui se adresează prezentul prospect?

Acest prospect se adresează **personalului tehnic și societăților comerciale** care lucrează cu **echipamente staționare de refrigerare, de climatizare și pompe de căldură** reglementate de Regulamentul privind gazele F. Scopul documentului de față este de a furniza informații și recomandări privind dispozițiile pertinente ale Regulamentului (CE) nr. 842/2006 și ale actelor de punere în aplicare a acestuia și nu are caracter obligatoriu. Informațiile pentru operatorii echipamentelor menționate mai sus sunt disponibile într-o publicație separată.

## Care sunt activitățile vizate?

Următoarele activități care privesc echipamentele staționare de refrigerare, de climatizare și pompele de căldură, cu excepția cazului în care sunt efectuate la locațiile producătorilor în timpul fabricării sau reparării, pot fi derulate doar de către personal și societăți care dețin certificatul corespunzător în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 303/2008 al Comisiei.

Activitate	Personal certificat (*)	Societăți certificate
Instalare	✓	✓
Întreținere sau service	✓	✓
Verificarea în vederea detectării scurgerilor a aplicațiilor care conțin ≥3kg de gaze fluorurate (≥6kg dacă sunt închise ermetic și etichetate ca atare)	✓	
Recuperarea gazelor fluorurate	✓	

(\*) În condiții excepționale (definite la articolul 4 alineatul (3) din Regulamentul (CE) nr. 303/2008) al Comisiei, anumite tipuri de personal sunt exceptate de la cerințele de certificare.

**Instalare** înseamnă asamblarea a două sau mai multe echipamente sau circuite care conțin sau sunt proiectate să conțină agenți de refrigerare pe bază de gaze fluorurate cu efect de seră, în vederea montării unui sistem în locul în care va funcționa acesta, inclusiv acțiunea de îmbinare a conductelor de agent de refrigerare ale unui sistem pentru realizarea unui circuit de refrigerare, indiferent de necesitatea de a încălca sistemul după asamblare.

**Întreținerea sau service-ul** cuprinde toate activitățile care presupun accesul la circuitele care conțin sau sunt proiectate să conțină gaze fluorurate cu efect de seră, excluzând recuperarea și verificările în vederea detectării scurgerilor. Aici sunt incluse, în special:

- alimentarea sistemului cu gaze fluorurate cu efect de seră
- detașarea unuia sau mai multor circuite sau echipamente
- reasamblarea a două sau mai multor circuite sau echipamente
- repararea scurgerilor

**Verificare în vederea detectării scurgerilor** înseamnă examinarea echipamentului în vederea detectării scurgerilor de agent de refrigerare pe bază de gaze fluorurate cu efect de seră.

**Recuperare** înseamnă colectarea și depozitarea agenților de refrigerare pe bază de gaze fluorurate cu efect de seră din echipamentele de refrigerare, de climatizare și pompele de căldură.

**Important:** Deși operatorul este responsabil să ia măsuri astfel încât activitățile descrise mai sus să fie efectuate de personal certificat, personalul certificat (și societatea) este responsabil pentru desfășurarea corespunzătoare a acestor activități.

## Modul de obținere a unui certificat

### Personalul

Regulamentul (CE) nr. 303/2008 al Comisiei definește patru categorii posibile de certificate pentru personal.

Conținutul de gaze fluorurate al echipamentului	<3kg (ermetice <6kg)			≥3kg (ermetice ≥6kg)				
	R	I	M	L1	L2	R	I	M
Certificat								
Categoria I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Categoria II	✓	✓	✓		✓			
Categoria III	✓							
Categoria IV					✓			

L1 = Verificare în vederea detectării scurgerilor care include accesul la circuitul de refrigerare  
L2 = Verificare în vederea detectării scurgerilor fără acces la circuitul de refrigerare  
R = Recuperare I = Instalare M = Întreținere sau service

Pentru a obține un certificat, personalul trebuie să treacă un examen teoretic și practic organizat de un organism de evaluare desemnat. Regulamentul (CE) nr. 303/2008 al Comisiei stabilește cerințele minime privind competențele practice și cunoștințele teoretice care vor fi evaluate în cadrul examenului pentru fiecare categorie de certificare. Certificatele sunt eliberate de organismele de certificare desemnate de statele membre.

### Societățile comerciale

Pentru a obține un certificat pentru activități de instalare, întreținere sau service, societățile comerciale trebuie să îndeplinească anumite cerințe. Drept condiții minime, Regulamentul (CE) nr. 303/2008 al Comisiei obligă societățile comerciale:

- să angajeze personal certificat pentru activitățile relevante în numărul suficient de mare pentru a putea face față volumului estimat de activități și
- să aducă dovezi că personalul care desfășoară aceste activități are acces la instrumentele și procedurile necesare.

Certificatele sunt eliberate de organismele de certificare desemnate de statele membre.

### Recunoaștere reciprocă

Certificatele eliberate într-un stat membru sunt valabile în toate statele membre, dar este posibil ca statele membre să solicite o traducere a certificatului.

### Certificate provizorii

În unele state membre vor fi instituite sisteme de certificare provizorii pentru o perioadă de provizorat care nu depășește data de 4 iulie 2010. Personalul și societățile trebuie să contacteze autoritățile competente din statul lor membru pentru informații suplimentare. Recunoașterea la nivelul întregii Uniuni Europene nu se aplică certificatelor provizorii.

## Modul de verificare în vederea detectării scurgerilor

Echipamentele staționare de refrigerare, de climatizare și pompele de căldură care conțin 3kg de agent de refrigerare pe bază de gaze fluorurate sau mai mult (6kg sau mai mult dacă sunt închise ermetic și etichetate ca atare) trebuie verificate cu regularitate în vederea detectării scurgerilor de agent de refrigerare de către personal certificat.

Conținutul de gaze fluorurate	≥3kg; (ermetice: ≥6kg) și <30kg	≥30kg și <300kg	≥300kg
Frecvența minimă a verificărilor în vederea detectării scurgerilor			
Fără un sistem adecvat de detectare a scurgerilor instalat care să funcționeze în mod corespunzător	la fiecare 12 luni	la fiecare 6 luni	la fiecare 3 luni (*)
Cu un sistem adecvat de detectare a scurgerilor instalat care să funcționeze în mod corespunzător	la fiecare 12 luni	la fiecare 12 luni	la fiecare 6 luni

(\*) Un sistem de detectare a scurgerilor care alertează operatorul în momentul detectării este obligatoriu pentru aplicațiile care conțin mai mult de 300kg de gaze fluorurate