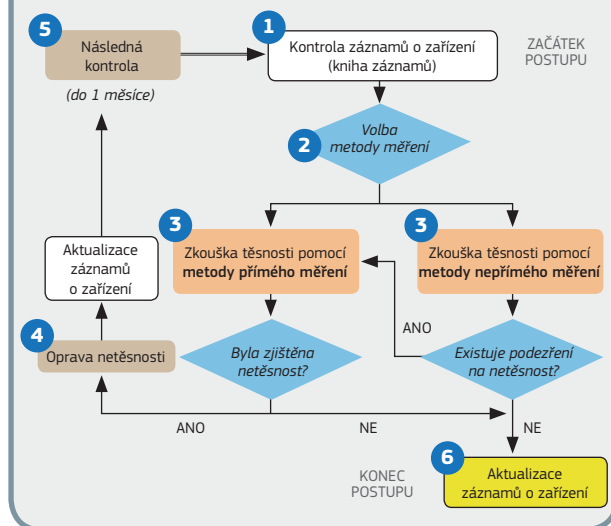


Standardní kontrola těsnosti podle nařízení Komise (ES) č. 1516/2007



1. Kontrola záznamů o zařízení (kniha záznamů)

Před provedením zkoušky těsnosti musí certifikovaní pracovníci provést kontrolu záznamů o zařízení. Ty by měly obsahovat údaje o náplni fluorovaných skleníkových plynů, pokud možno také v ekvivalentu CO₂. Věnujte pozornost opakujícím se problémům a problémovým oblastem!

2. Volba metody měření

Metody nepřímého měření by se měly používat pouze tehdy, pokud parametry zařízení, které mají být analyzovány, poskytují spolehlivé informace o náplni a pravděpodobnosti úniku.

Metody přímého měření jsou nezbytné k přesné lokalizaci netěsnosti. Mohou být použity vždy. Při výběru vhodné metody měření musí být zohledněny konkrétní charakteristiky instalace, např. větrání prostředí.

3. Kontroly těsnosti pomocí přímé nebo nepřímé metody

Musí se provádět systematické kontroly následujících částí zařízení: spojů, ventilů (včetně vřeten), těsnění (včetně těsnění na vyměnitelných dehydrátorech a filtrech), částí systému vystavených vibraci a napojení na bezpečnostní a provozní zařízení.

Metody nepřímého měření

- vizuální a manuální kontroly částí zařízení, bezpečnostních a provozních zařízení
- analýza následujících parametrů: **tlak, teplota, proud kompresoru, hladina kapalin, množství k doplnění**

Pokud vznikne podezření na únik, musí být k další zkoušce těsnosti a určení přesného místa úniku použita metoda přímého měření (viz nařízení (ES) č. 1516/2007, čl. 7 odst. 3).

Pokud výše uvedené části zařízení nevykazují známky úniku, ale existuje podezření na únik, musí být zkontrolovány i ostatní části systému.

Metody přímého měření

- kontroly pomocí zařízení pro detekci plynu nebo
- kontroly za použití speciálního bublinového nebo mýdlového roztoku nebo
- kontroly zavedením kapaliny pro UV detekci nebo vhodného barviva do okruhu (pouze pokud jsou schváleny výrobcem zařízení; tuto metodu mohou použít pouze držitelé certifikátu kategorie I)

Před tlakovou zkouškou pomocí vhodného plynu (např. dusíku bez obsahu kyslíku) je třeba, aby certifikovaní pracovníci znovu získali chladivo z celého systému.

4. Oprava netěsnosti

Zjištěné netěsnosti musí být opraveny co nejdříve. Pokud je to nezbytné, provede se před opravou odčerpání nebo znovuzískání náplně, po němž následuje zkouška těsnosti (viz výše). Musí se zjistit příčina úniku, aby se předešlo opakování.

5. Následná kontrola

Do jednoho měsíce od opravy netěsnosti je nutné provést následnou kontrolu při dodržení výše uvedených požadavků. Zaměřte se zejména na místa, kde se vyskytly netěsnosti, jakož i na části v bezprostředním okolí, které byly během opravy vystaveny tlaku.

6. Aktualizace záznamů o zařízení

Údaje o každé kontrole těsnosti je nutné zanést do záznamů o zařízení.

Další informace: http://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/legislation/documentation_en.htm

ML-01-15-354-CS-C

ISBN 978-92-79-48037-9

doi:10.2834/946812



Informace pro technické pracovníky a společnosti pracující se zařízeními obsahujícími fluorované skleníkové plyny

Chladicí a klimatizační zařízení a tepelná čerpadla

Nařízení (EU) č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech a prováděcí akty



Stacionární chladicí zařízení, klimatizační zařízení a tepelná čerpadla obsahující fluorované skleníkové plyny



Úvod

Fluorované plyny jsou silné skleníkové plyny obsahující částěčně fluorované uhlovodíky (HFC), které se běžně používají jako chladiva. V roce 2015 vstoupilo v platnost nařízení (EU) č. 517/2014 („nařízení EU o fluorovaných skleníkových plynech“). Jeho cílem je významně snížit emise a podpořit tak úsilí EU o omezení změny klimatu.

Komu je tato brožura určena?

Tato brožura je určena **technickým pracovníkům a společností** pracujícím s **fluorovanými skleníkovými plyny v chladírenských a klimatizačních zařízeních a v tepelných čerpadlech**. Poskytuje informace a pokyny týkající se nejdůležitějších povinností, ale nemá závaznou ani právní povahu.

Pro vysvětlení dopadu fluorovaných plynů na klima jsou závazky vyjádřené ekvivalentem CO₂. K dispozici je převodní tabulka z metrických jednotek (viz níže pod odstavcem „Další informace“).

O jaké činnosti se jedná?

Následující činnosti, které se týkají stacionárních chladicích zařízení, klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel, jakož i chladírenských nákladních vozidel a přívěsů, mohou provádět pouze pracovníci a společnosti, kteří mají příslušný certifikát.

Činnost	Certifikovaní pracovníci	Certifikovaná společnost
Instalace	✓	✓*
Údržba nebo servis	✓	✓*
Kontroly těsnosti zařízení obsahujících ≥5 t ekvivalentu CO ₂ (≥10 t ekvivalentu CO ₂ v případě hermeticky uzavřených a takto označených zařízení)	✓	
Znovuzískávání fluorovaných plynů	✓	

* Nevyžaduje se u chladírenských nákladních vozidel a přívěsů a práce, která se neprovádí pro třetí strany.

Znovuzískávání fluorovaných plynů z klimatizačních zařízení v osobních a lehkých nákladních vozidlech mohou provádět pouze držitelé osvědčení o školení. Znovuzískávání fluorovaných plynů z klimatizačních zařízení ostatních silničních vozidel a chladírenských vozidel mimo nákladní vozidla a přívěsy mohou provádět pouze příslušně kvalifikovaní pracovníci.

Instalaci se rozumí spojení dvou nebo více zařízení nebo okruhů obsahujících nebo konstruovaných tak, aby obsahovaly fluorované skleníkové plyny, bez ohledu na nutnost systém po montáži naplnit. To zahrnuje uzavření okruhu spojením vodičů plynu za účelem montáže systému na místě, kde bude v provozu.

Údržba nebo servis zahrnují všechny činnosti, které představují zásah do okruhů s fluorovanými plyny, kromě znovuzískávání a kontrol těsnosti. Patří sem zejména:

- napouštění systému fluorovanými skleníkovými plyny,
- odstraňování jednoho nebo více dílů okruhu nebo zařízení,
- opětovná montáž dvou nebo více částí okruhu nebo zařízení,
- oprava netěsností.

Kontrola těsnosti znamená prohlídku zařízení k zjištění úniku fluorovaných skleníkových plynů.

Znovuzískáváním se rozumí sběr a skladování fluorovaných skleníkových plynů z výrobků a zařízení během údržby nebo servisu a před likvidací.

Důležité: Provozovatel zařízení odpovídá za to, aby výše popsané činnosti prováděli certifikovaní pracovníci. Certifikovaní pracovníci (a společnost) zodpovídají za náležité provedení těchto činností.

Jak získat certifikát

Pracovníci

Existují 4 kategorie certifikátů pro fyzické osoby:

	<5 t ekvivalentu CO ₂ (hermeticky uzavřená <10 t ekvivalentu CO ₂)			≥5 t ekvivalentu CO ₂ (hermeticky uzavřená ≥10 t ekvivalentu CO ₂)				
	Povolené činnosti							
	Z	I	Ú	K1	K2	Z	I	Ú
Certifikát								
Kategorie I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kategorie II	✓	✓	✓		✓			
Kategorie III	✓							
Kategorie IV					✓			

K1 = Kontrola těsnosti zahrnující zásah do chladicího okruhu

K2 = Kontrola těsnosti bez zásahu do chladicího okruhu

Z = Znovuzískávání, I = Instalace, Ú = Údržba nebo servis

Pro získání certifikátu musí pracovník vykonat teoretickou a praktickou zkoušku, kterou organizuje určený hodnotící subjekt.

Společnosti

K získání certifikátu na instalaci, údržbu nebo servis musí společnosti splnit určité minimální požadavky:

- zaměstnávat certifikované pracovníky oprávněné vykonávat příslušné činnosti v počtu odpovídajícím očekávanému objemu činností a
- prokázat, že pracovníci mají k dispozici potřebné nástroje a postupy.

Certifikáty vydané v jednom členském státě platí ve všech členských státech.

Jak provádět kontrolu těsnosti

Certifikovaní pracovníci musí pravidelně kontrolovat stacionární chladicí zařízení, klimatizační zařízení a tepelná čerpadla obsahující 5 a více tun ekvivalentu CO₂ fluorovaných skleníkových plynů (10 a více tun ekvivalentu CO₂, jsou-li hermeticky uzavřena) na únik chladiva.

Náplň fluorovaných skleníkových plynů	Stacionární chladicí zařízení a klimatizační zařízení			Chladírenská nákladní vozidla a přívěsy
	≥5 t ekvivalentu CO ₂ (hermeticky uzavřená ≥10 t ekvivalentu CO ₂)	≥50 t ekvivalentu CO ₂	≥500 t ekvivalentu CO ₂ (hermeticky uzavřená ≥10 t ekvivalentu CO ₂)	≥5 t ekvivalentu CO ₂ (hermeticky uzavřená ≥10 t ekvivalentu CO ₂)
Minimální frekvence kontrol těsnosti				
Bez instalovaného řádně fungujícího vhodného systému detekce úniku	12 měsíců	6 měsíců	povinný systém detekce úniku	12 měsíců
S instalovaným řádně fungujícím vhodným systémem detekce úniku*	24 měsíců	12 měsíců	6 měsíců	24 měsíců

* Systém detekce úniku musí být kontrolován každých 12 měsíců, aby byl zajištěn jeho řádný chod.

U ostatních mobilních zařízení, jako jsou chladírenská vozidla (kromě nákladních vozidel a přívěsů) nebo plavidla, jakož i mobilní klimatizační zařízení, se kontrola těsnosti nevyžaduje.