



Svaz chladicí a klimatizační techniky, z.s.

PRŮVODCE REGULACÍ F-Plynů

Průvodce dopadů nového Nařízení o F-plynech č.
2024/573 na firmy působící v oblasti chlazení,
klimatizace a tepelných čerpadel.

Verze 01 – říjen 2024

SCHKT

Svaz jednotlivců, firem a organizací pracujících v oblasti chladicí a klimatizační
techniky a tepelných čerpadel

info@chlazeni.cz | www.chlazeni.cz

PŘEDMLUVA

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2024/573 ze dne 7. února 2024 o fluorovaných skleníkových plynech, o změně směrnice (EU) 2019/1937 a o zrušení nařízení (EU) č. 517/2014 má za cíl postupné snížení emisí těchto plynů prostřednictvím množství opatření: pravidel pro držení, použití, znovuzískání a zneškodnění fluorovaných skleníkových plynů (dale jen FSP), podmínek pro umístování na trh konkrétních typů výrobků nebo zařízení obsahujících nebo závislých na FSP (zákazy), specifického používání těchto plynů (zákaz servisu s použitím nového chladiva), kvantitavních limitů pro uvádění na trh HFC látek (phase-down).

Nařízení č. 2024/573 vstoupilo v platnost 11. 3. 2024 a nahrazuje předchozí nařízení č. 517/2014, které se zrušilo). Během roku 2024 bude postupně zveřejňováno několik prováděcích nařízení, která doplní opatření v některých částech nařízení č. 2024/573. Tento dokument bude postupně aktualizován, jakmile budou známy texty příslušných prováděcích nařízení.

Cílem tohoto dokumentu je vysvětlení hlavních změn a povinností vyplývajících z Nařízení č. 2024/573 a jeho dopadů na obor chladicí a klimatizační techniky a tepelných čerpadel.

UPOZORNĚNÍ

Obsah tohoto dokumentu NENÍ právně závazný a neposkytuje žádné záruky. Právně závazné interpretace evropské legislativy jsou výhradním právem Evropského Soudu, nebo v případě národních specifik příslušných národních autorit (Ministerstvo životního prostředí, Česká inspekce životního prostředí, apod.).

Předmět a oblast působnosti:

Článek 1 Předmět

Toto nařízení:

a) Stanoví pravidla pro omezování úniků, používání, znovuzískávání, recyklaci, regeneraci a zneškodňování fluorovaných skleníkových plynů a související doprovodná opatření, jako jsou certifikace a školení, které zahrnují bezpečné zacházení s fluorovanými skleníkovými plyny a alternativními látkami, jež fluorované nejsou;

b) ukládá podmínky pro výrobu, dovoz, vývoz, uváděný na trh, další dodávky a použití fluorovaných skleníkových plynů a konkrétních výrobků a zařízení, které fluorované skleníkové plyny obsahují nebo jejichž provoz je na těchto plynech závislý

c) ukládá podmínky pro konkrétní způsoby použití fluorovaných skleníkových plynů;

d) stanoví množstevní limity pro uvádění částečně fluorovaných uhlovodíků na trh;

e) stanoví pravidla pro podávání zpráv

Komentář: v písmeně a se píše, že toto nařízení stanoví pravidla pro certifikace a školení na zacházení s FSP a alternativními látkami, jež fluorované nejsou – tj. zde jasně stanovuje rozsah povinných certifikací a školení i na tzv. alternativní chladiva (uhlovodíky, CO₂, čpavek a další).

Článek 2 Oblast působnosti

Toto nařízení se vztahuje na:

a) fluorované skleníkové plyny uvedené v přílohách I, II a III, ať už se vyskytují samostatně, nebo ve formě směsí a

b) výrobky a zařízení a jejich části a součásti, které obsahují fluorované skleníkové plyny nebo jejichž provoz je na těchto plynech závislý.

Komentář: plyny uvedené v příloze I zahrnují HFC chladiva, na něž se vztahovalo předchozí nařízení č. 517/2014. V příloze II jsou pak mimo jiné zahrnuta chladiva typu HFO, jako R1234yf a R1234ze. To znamená, že nařízení č. 2024/573 se nově vztahuje i na tato chladiva a na všechny směsi, které je obsahují a na zařízení, která je obsahují.

Definice:

Definice jsou důležité pro specifikaci pojmů, které se v textu nařízení objevují, např. v příloze věnované zákazům uvádění na trh. V nařízení č. 2024/573 jsou následující definice, které mají vztah k chladicí technice:

Pro účely tohoto nařízení se rozumí:

- 1) „potenciálem globálního oteplování“ nebo „GWP“ potenciál skleníkového plynu zvýšit teplotu klimatu v poměru k potenciálu oxidu uhličitého (CO₂), počítaný, není-li uvedeno jinak, jako stoletý potenciál globálního oteplování jednoho kilogramu skleníkového plynu v poměru k jednomu kilogramu CO₂ v souladu s přílohami I, II, III a VI nebo, v případě směsí, počítaný podle přílohy VI;
- 2) „směsí“ látka skládající se ze dvou nebo více látek, z nichž alespoň jedna je látka uvedená v příloze I, II nebo III;
- 3) „tunou ekvivalentu CO₂“ množství skleníkových plynů vyjádřené jako součin hmotnosti skleníkových plynů v metrických tunách a jejich potenciálu globálního oteplování;
- 4) „částičně fluorovanými uhlovodíky“ nebo „HFC“ látky uvedené v oddíle 1 přílohy I nebo směsi obsahující některou z těchto látek;
- 5) „provozovatelem“ podnik skutečně zajišťující technický provoz výrobků, zařízení nebo objektů, na něž se toto nařízení vztahuje, případně vlastník, kterého členský stát v konkrétních případech určí odpovědným za povinnosti provozovatele;
- 6) „uváděním na trh“ celní propuštění do volného oběhu v Unii nebo první dodání či poskytnutí jiné osobě v Unii, za úplaty nebo bezplatně, nebo použití vyrobených látek či použití výrobků nebo zařízení vyrobených pro vlastní použití;
- 7) „dovozem“ vstup látek, výrobků a zařízení na celní území Unie, pokud se na toto území vztahuje ratifikované znění Montrealského protokolu z roku 1987 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu (dále jen „Montrealský protokol“), a zahrnuje dočasné uskladnění a celní režimy podle článků 201 a 210 nařízení (EU) č. 952/2013;
- 8) „vývozem“ výstup látek, výrobků a zařízení z celního území Unie, pokud se na toto území vztahuje ratifikované znění Montrealského protokolu;
- 9) „hermeticky uzavřeným zařízením“ zařízení, jehož všechny díly obsahující fluorovaný skleníkový plyn jsou během výrobního procesu v provozovnách výrobce utěsněny svařením, pájením nebo podobným pevným spojením, které může obsahovat uzavřené ventily nebo uzavřené obslužné body umožňující řádnou opravu nebo likvidaci, a jehož spoje v uzavřeném systému mají prověřenou míru úniků menší než 3 gramy ročně pod tlakem alespoň čtvrtiny maximálního povoleného tlaku;
- 10) „nádobou“ nádoba primárně určená pro přepravu nebo skladování fluorovaných skleníkových plynů;
- 11) „znovuzískáváním“ sběr a skladování fluorovaných skleníkových plynů z nádob, výrobků a zařízení během údržby nebo servisu nebo před likvidací nádob, výrobků či zařízení;
- 12) „recyklací“ opětovné použití znovuzískaných fluorovaných skleníkových plynů po základním přečištění, včetně filtrace a vysoušení;
- 13) „regenerací“ přepracování znovuzískaných fluorovaných skleníkových plynů tak, aby s ohledem na jejich zamýšlené použití měly vlastnosti rovnocenné vlastnostem nově vyrobené látky, a to ve schválených regeneračních zařízeních, která mají k dispozici vhodné vybavení a postupy umožňující regeneraci těchto plynů a která mohou posoudit a potvrdit úroveň požadované kvality;
- 14) „zneškodněním“ proces, kdy se fluorovaný skleníkový plyn trvale a co nejúplněji přemění nebo rozloží na jednu nebo více stabilních látek, které nejsou fluorovanými skleníkovými plyny;
- 15) „vyřazením z provozu“ trvalé vyloučení výrobku nebo zařízení, které obsahuje fluorované skleníkové plyny, z provozu nebo z používání, včetně ukončení provozu objektu;

- 16) „opravou“ obnova poškozených nebo netěsnících výrobků nebo zařízení, které obsahují fluorované skleníkové plyny nebo jejichž provoz je na těchto plynech závislý, týkající se části, která tyto plyny obsahuje nebo je k tomuto účelu určena;
- 17) „instalací“ proces spojení dvou nebo více částí zařízení nebo okruhů obsahujících fluorované skleníkové plyny nebo konstruovaných tak, aby tyto plyny obsahovaly, za účelem montáže systému na místě, kde bude provozován, včetně postupu, kterým jsou plynová potrubí systému spojena dohromady za účelem uzavření okruhu, bez ohledu na potřebu systém po montáži naplnit;
- 18) „údržbou nebo servisem“ všechny činnosti kromě znovuzískávání podle článku 8 a kontrol těsnosti podle článku 4 a čl. 10 odst. 1 prvního pododstavce písm. b), které zahrnují otevření okruhů nebo jiných částí obsahujících nebo konstruovaných tak, aby obsahovaly fluorované skleníkové plyny, naplnění systému fluorovanými skleníkovými plyny, odstraňování jedné nebo více částí okruhu nebo zařízení, opětovnou montáž dvou nebo více částí okruhu nebo zařízení, jakož i opravu netěsností, nebo doplnění fluorovaných skleníkových plynů;
- 19) „nově vyrobenou látkou“ látka, která se dosud nepoužívala;
- 20) „stacionárním“ obvykle se nepřesouvající během provozu a zahrnující přenosné pokojové klimatizační spotřebiče.;
- 21) „mobilním“ obvykle se přesouvající během provozu;
- 23) „chladírenským nákladním vozidlem“ motorové vozidlo s hmotností nad 3,5 tuny, které je navrženo a zkonstruováno primárně pro přepravu zboží a které je vybaveno chladicí jednotkou;
- 24) „chladírenským přívěsem“ vozidlo, které je navrženo a zkonstruováno k vlečení za silničním vozidlem nebo tahačem primárně za účelem přepravy zboží a které je vybaveno chladicí jednotkou;
- 25) „chladírenským lehkým užitkovým vozidlem“ motorové vozidlo s hmotností do 3,5 tuny, které je navrženo a zkonstruováno primárně k přepravě zboží a které je vybaveno chladicí jednotkou;
- 26) „systémem detekce úniků“ kalibrované mechanické, elektrické nebo elektronické zařízení pro zjišťování úniků fluorovaných skleníkových plynů, které při zjištění úniku varuje provozovatele;
- 27) „podnikem“ fyzická nebo právnická osoba, které provádějí činnost uvedenou v tomto nařízení;
- 28) „vstupní surovinou“ fluorovaný skleníkový plyn uvedený v příloze I nebo II, jenž je předmětem chemické transformace v procesu, při kterém je zcela změněn proti svému původnímu složení, a jehož emise jsou zanedbatelné;
- 29) „komerčním využitím“ použití ke skladování, prezentaci nebo šíření výrobků, k prodeji konečným uživatelům, v maloobchodě a stravovacích službách;
- 32) „vojenským vybavením“ zbraně, střelivo a materiál určené výhradně pro vojenské účely, které jsou nezbytné k ochraně podstatných bezpečnostních zájmů členských států;
- 34) „sdruženými centrálními chladicími systémy“ systémy dvou či více kompresorů se souběžným chodem, které jsou propojeny s jedním nebo více společnými kondenzátory a s řadou chladicích zařízení, jako jsou chladicí vitríny, skříně a mrazicí boxy, nebo s chlazenými skladovacími prostorami;
- 35) „primárním chladicím okruhem kaskádních systémů“ primární okruh nepřímých systémů pro středně vysoké teploty se sériovým zapojením dvou či více samostatných chladicích okruhů tak, že primární okruh pohlcuje teplo z kondenzátoru ze sekundárního okruhu pro středně vysoké teploty;
- 36) „použitím“ v souvislosti s fluorovanými skleníkovými plyny jejich využití při výrobě, údržbě nebo servisu včetně opětovného plnění výrobků a zařízení nebo při jiných činnostech a postupech uvedených v tomto nařízení;
- 37) „usazením v Unii“ v souvislosti s fyzickou osobou, že tato osoba má své obvyklé bydliště v Unii, a v souvislosti s právnickou osobou, že tato osoba má v Unii stálou provozovnu podle čl. 5 bodu 32 nařízení (EU) č. 952/2013;
- 38) „samostatným“ kompletní továrně vyrobený systém ve vhodném rámu nebo plášti, který je vyroben a přepravován jako celek nebo ve dvou či více částech a který může obsahovat uzavírací ventily, ale k němuž nejsou na místě připojeny žádné části obsahující plyn, ale;

- 39) „děleným systémem“ systém sestávající z několika samostatných, avšak potrubím s chladivem vzájemně propojených jednotek, který vyžaduje instalaci a připojení součástí chladicího okruhu v místě použití;
- 40) „klimatizací“ proces úpravy vzduchu tak, aby splňoval požadavky klimatizovaného prostoru, prostřednictvím kontroly jeho teploty, vlhkosti, čistoty nebo proudění;
- 41) „tepelným čerpadlem“ zařízení, které je schopno využívat teplo okolního prostředí nebo odpadní teplo ze vzduchu, vody nebo pozemních zdrojů k poskytování tepla nebo chlazení a je založeno na propojení jedné nebo více součástí tvořících uzavřený chladicí okruh, v němž cirkuluje chladivo za účelem získávání a uvolňování tepla;
- 42) „bezpečnostními požadavky“ požadavky na bezpečnost používání fluorovaných skleníkových plynů a přírodních chladiv nebo výrobků a zařízení, které je obsahují nebo jsou na nich závislé, zakazující používání některých fluorovaných skleníkových plynů nebo jejich alternativ, včetně případů, kdy jsou obsaženy ve výrobku nebo v zařízení na určitém místě zamýšleného využití, a to z důvodu zvláštností místa a použití, a které jsou stanoveny v:
- a) právu Unie nebo vnitrostátní právu nebo
 - b) právně nezávazném aktu, jenž obsahuje technickou dokumentaci nebo normy určené k zajištění bezpečnosti na daném místě, za předpokladu, že jsou v souladu s příslušnými právními předpisy Unie nebo vnitrostátními právními předpisy;
- 43) „chlazením“ proces udržování nebo snižování teploty výrobku, látky, systému nebo jiného předmětu;
- 44) „chladičem kapalin“ (chiller) samostatný systém, jehož hlavní funkcí je chlazení teplotonosné látky (jako je voda, glykol, solanka nebo CO₂) pro účely chlazení, zpracování, uchovávání nebo komfortu;

I- Omezování úniků

Článek 4 – Prevence vzniku emisí fluorovaných skleníkových plynů

1. 1. *Úmyslné vypouštění fluorovaných skleníkových plynů do atmosféry je zakázáno, není-li technicky nezbytné pro zamýšlené použití.*

Pokud je úmyslné vypouštění pro zamýšlené použití technicky nezbytné, přijmou provozovatelé zařízení, která obsahují fluorované skleníkové plyny, nebo objektů, v nichž se fluorované skleníkové plyny používají, veškerá technicky a ekonomicky proveditelná opatření, aby v maximální možné míře zabránili vypouštění těchto plynů do atmosféry, mimo jiné jejich opětovným zachycováním.

3. *Provozovatelé a výrobci zařízení obsahujícího fluorované skleníkové plyny nebo provozovatelé objektů, v nichž se fluorované skleníkové plyny používají, jakož i podniky, které mají tato zařízení v držbě během jeho přepravy nebo skladování, přijmou veškerá nezbytná preventivní opatření k zabránění neúmyslného vypouštění těchto plynů. Přijmou veškerá technicky a ekonomicky proveditelná opatření k minimalizaci úniku plynů.*

4. *Během výroby, skladování, přepravy a překládání fluorovaných skleníkových plynů z jedné nádoby nebo systému do jiného nebo do zařízení či do objektu přijme dotčený podnik veškerá nezbytná preventivní opatření k co největšímu omezení vypouštění fluorovaných skleníkových plynů. Tento odstavec se rovněž použije v případech, kdy jsou fluorované skleníkové plyny vyráběny jako vedlejší produkty.*

5. Je-li zjištěn únik fluorovaných skleníkových plynů, provozovatelé a výrobci zařízení a provozovatelé objektů, v nichž se fluorované skleníkové plyny používají, a podniky, které mají zařízení v držbě během jeho přepravy nebo skladování, zajistí, aby zařízení nebo objekt, v nichž se fluorované skleníkové plyny používají, byly bez zbytečného odkladu opraveny.

Pokud je zařízení předmětem kontrol těsnosti podle čl. 5 odst. 1 a netěsnost byla u tohoto zařízení opravena, provozovatelé zařízení zajistí, aby bylo zařízení zkontrolováno nejdříve po uplynutí provozní doby 24 hodin, ale nejpozději do jednoho měsíce po opravě fyzickou osobou, která je certifikovaná v souladu s článkem 10 za účelem ověření účinnosti opravy. V případě mobilního zařízení uvedeného v čl. 5 odst. 3 písm. a), b) a c) může být kontrola těsnosti provedena přímo po opravě.

Komentář: změna je v tom, že doposud bylo možné vykonat následnou kontrolu těsnosti ihned po opravě úniku. Nově bude nutné počkat minimálně 24 provozních hodin zařízení, než bude možné následnou kontrolu těsnosti provést.

7. Fyzické osoby provádějící (instalaci, servis, znovuzískávání, de-instalaci a kontroly těsnosti) musí být certifikovány v souladu s článkem 10 a provádějí preventivní opatření k zabránění úniku fluorovaných skleníkových plynů, ...

Právnícké osoby provádějící instalaci, údržbu nebo servis, opravu nebo vyřazení z provozu zařízení musí být certifikovány v souladu s článkem 10 a přijmou preventivní opatření k zabránění úniku fluorovaných skleníkových plynů, ...

Fyzické osoby provádějící údržbu nebo servis a opravu klimatizačního zařízení obsahujícího fluorované skleníkové plyny v motorových vozidlech, která spadají do oblasti působnosti směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/40/ES ⁽²⁵⁾, a mobilních zařízení uvedených v čl. 5 odst. 3 písm. c)

(klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel osobních automobilů, těžkých nákladních vozidel, dodávek, nesilničních mobilních strojů používaných v zemědělství, těžebním a stavebním provozu, ve vlacích, metru, tramvajích a letadlech) tohoto nařízení musí být držiteli alespoň osvědčení o školení v souladu s čl. 10 odst. 1 druhým pododstavcem tohoto nařízení.

Komentář:

- první odstavec nařizuje certifikaci fyzickým osobám a rozšiřuje tuto povinnost i na plyny v příloze II – tedy chladiva HFO
- druhý odstavec nařizuje certifikaci také právníckým osobám. Už tedy nebude stačit mít certifikované zaměstnance, ale také právnícké osoby mají povinnost nechat se certifikovat. Certifikace právnícké osoby se provádí zasláním žádosti a čestného prohlášení na certifikační orgán
- třetí odstavec říká, že mechanikům klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel osobních automobilů, těžkých nákladních vozidel, dodávek, nesilničních mobilních strojů používaných v zemědělství, těžebním a stavebním provozu, ve vlacích, metru, tramvajích a letadlech stačí osvědčení o absolvování školení a nemusí skládat certifikační zkoušku

Povinnosti provozovatele

- Provozovatel je povinen přijmout veškerá technicky a ekonomicky možná opatření, aby zabránil a minimalizoval neúmyslné úniky FSP.
- **Je-li zjištěn únik, musí provozovatel zajistit opravu bez prodlení!!!**
- **Nové!** Do jednoho měsíce, ne však dříve než po uplynutí 24 provozních hodin zařízení, po opravě zajistí kontrolu opravy prostřednictvím certifikované osoby. O opravě a následné kontrole těsnosti musí certifikovaná osoba provést záznam a provozovatel ho musí uchovávat po dobu 5 let.

Povinnosti certifikované osoby

- Povinnost certifikace pro osoby i firmy.
- Pracovníci a firmy musí přijímat preventivní opatření k zamezení úniků.

Toto je velice obecný požadavek a dá se předpokládat, že bude aplikován na případy úmyslného vypouštění chladiva, nebo na případy opakovaných úniků bez dostatečných oprav, apod.

II- Kontrola těsnosti a systémy detekce úniků

Články 5 a 6

Nařízení 2024/573 rozšířilo skupinu chladiv i zařízení, na něž se vztahuje povinnost provádět pravidelné kontroly těsnosti.

Provozovatelé a výrobci zařízení, které obsahuje nejméně 5 tun ekvivalentu CO₂ fluorovaných skleníkových plynů uvedených v příloze I **nebo nejméně 1 kilogram fluorovaných skleníkových plynů uvedených v oddíle 1 přílohy II**, které nejsou obsaženy v pěnách, zajistí, aby byla provedena kontrola těsnosti tohoto zařízení.

Těsnost hermeticky uzavřeného zařízení se nekontroluje, pokud je označeno jako hermeticky uzavřené zařízení a splňuje jednu z těchto podmínek:

- a) obsahuje méně než 10 tun ekvivalentu CO₂ fluorovaných skleníkových plynů uvedených v příloze I nebo
- b) obsahuje méně než 2 kilogramy fluorovaných skleníkových plynů uvedených v oddíle 1 přílohy II.

Pokud je hermeticky uzavřené zařízení nainstalováno v obytných budovách, se jeho těsnost nekontroluje, pokud toto zařízení obsahuje méně než 3 kilogramy fluorovaných skleníkových plynů, za předpokladu, že je označeno jako hermeticky uzavřené.

Komentář: limity pro kontroly zařízení s HFC chladiva zůstávají stejné (5/50/500 tun ekvivalentu CO₂). Nově jsou zde ale stanoveny limity kontrol těsnosti zařízení s obsahem HFO chladiv založené nikoli na ekvivalentu CO₂, ale na váze náplně chladiva (1/10/100 kg).

Pro hermeticky uzavřená zařízení je zavedena výjimka – minimální náplň chladiva v zařízení pro povinnost provádění kontrol těsnosti je dvojnásobná (10 tun ekvivalentu CO₂, nebo 2 kg HFO plynů). Navíc pokud je hermeticky uzavřené zařízení umístěné v obytné budově, tak se jeho těsnost kontroluje až od obsahu 3 kg chladiva (jedno jakého typu HFC nebo HFO).

Výše uvedené kontroly těsnosti se provádějí na těchto typech zařízení:

- Stacionární chladicí zařízení
- Stacionární klimatizační zařízení
- Stacionární tepelná čerpadla
- Chladicí jednotky chladírenských nákladních vozidel a přívěsů
- **Nové!** chladicí jednotky chladírenských lehkých užitkových vozidel, intermodálních kontejnerů, včetně chladírenských kontejnerů, a železničních vagonů; (platí od 12. 3. 2027)
- **Nové!** klimatizační zařízení a tepelná čerpadla v těžkých nákladních vozidlech, dodávkách, nesilničních mobilních strojích používaných v zemědělství, těžebním a stavebním provozu, ve vlacích, metru, tramvajích a letadlech (platí od 12. 3. 2027)

Kontroly těsnosti všech výše zmíněných zařízení, kromě zařízení zmíněných v posledním bodě, mohou provádět pouze certifikované osoby!

Kontroly těsnosti klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel v těžkých nákladních vozidlech, dodávkách, nesilničních mobilních strojích používaných v zemědělství, těžebním a stavebním provozu, ve vlacích, metru, tramvajích a letadlech mohou provádět osoby, které jsou držiteli osvědčení o absolvování školení.

Limitní náplně chladiva podle kterých se stanovují intervaly pro kontroly těsnosti zařízení se počítají podle množství ekvivalentu CO₂ pro HFC chladiva a nově podle hmotnosti náplně pro chladiva HFO.

U zařízení, která obsahují chladiva HFC a směsi, které tato chladiva obsahují (uvedená v příloze I) se intervaly pro kontroly těsnosti počítají podle množství ekvivalentu CO₂ (definice: "množství skleníkových plynů vyjádřené jako součin hmotnosti skleníkových plynů v metrických tunách a jejich potenciálu globálního oteplování").

Vzorec pro výpočet CO₂-eq: **CO₂-eq = m_(látky x) x GWP_(látky x)**

Limity pro chladiva HFC a jejich směsi:

- 5 tun CO₂-eq → 1 x za 12 měsíců (10 tun CO₂-eq u hermeticky uzavřených zařízení)
- 50 tun CO₂-eq → 1 x za 6 měsíců
- 500 tun CO₂-eq → 1 x za 3 měsíce + povinnost instalace stacionárního detektoru

U zařízení, která obsahují chladiva HFO (uvedená v oddíle 1 přílohy II) a jejich směsi se intervaly pro kontroly těsnosti počítají podle hmotnosti náplně chladiva v daném zařízení.

Limity pro chladiva HFO a jejich směsi:

- 1 kg → 1 x za 12 měsíců (2 kg u hermeticky uzavřených zařízení)
- 10 kg → 1 x za 6 měsíců
- 100 kg → 1 x za 3 měsíce + povinnost instalace stacionárního detektoru

POZOR!: Pokud je chladivo v zařízení směsí HFC a HFO, bere se hranice pro kontroly těsnosti parametr, který je dosažen jako první – buď tuny ekvivalentu CO₂, nebo 1 kilogram HFO složky v dané směsi!

Povinnost provádět kontroly těsnosti u chladicích jednotek chladírenských lehkých užitkových vozidel, intermodálních kontejnerů, včetně chladírenských kontejnerů, a železničních vagonů a u klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel v těžkých nákladních vozidlech, dodávkách, nesilničních mobilních strojích používaných v zemědělství, těžebním a stavebním provozu, ve vlacích, metru, tramvajích a letadlech platí od 12. 3. 2027.

Následující tabulka ukazuje převod na CO₂-eq u nejvíce používaných chladiv.

Chladivo	Komerční název	GWP	5 tun CO ₂ -eq (kg)	50 tun CO ₂ -eq (kg)	500 tun CO ₂ -eq (kg)
23		14800	0.34	3.37	33.78
32		675	7.41	74.07	740.74
134a		1430	3.50	34.96	349.65
125		3500	1.42	14.28	142.86
245fa		1030	4.85	48.54	485.44
404A		3922	1.27	12.75	127.49
407A		2107	2.37	23.73	237.30
407C		1774	2.82	28.18	281.85
407D		1627	3.07	30.73	307.31
407F	Performax LT™	1825	2.74	27.40	273.97
410A		2088	2.39	23.95	239.46
417A	ISCEON® MO59	2346	2.13	21.31	213.13
422A	ISCEON® MO79	3143	1.59	15.91	159.08
422D	ISCEON® MO29	2729	1.83	18.32	183.22
423A	ISCEON® 39TC™	2280	2.19	21.93	219.30
424A	RS44	2440	2.02	20.49	204.92
426A	RS24	1508	3.32	33.16	331.56
427A	FX100	2138	2.34	23.39	233.86
428A	RS52	3607	1.39	13.86	138.62
434A	RS45	3245	1.54	15.41	154.08
437A	ISCEON® MO49plus	1805	2.77	27.70	277.01
438A	ISCEON® MO99	2265	2.21	22.07	220.75
442A	RS50	1888	2.65	26.48	264.83
449A		1397	3.58	35.79	357.91
507		3985	1.25	12.55	125.47
508A		13214	0.38	3.78	37.83
508B	Suva 95	13396	0.37	3.73	37.32
-	ISCEON® MO89	3805	1.31	13.14	131.41

Tabulka chladiv, která jsou směsí HFC a HFO a procentuálního zastoupení složky HFO. Zeleně označená chladiva dosáhnou limitu 1 kilogramu HFO dříve, než dosáhnou limitu 5 tun ekvivalentu CO₂. Proto je u těchto chladiv limit náplně chladiva pro kontroly těsnosti počítám v kilogramech 1/10/100 kg.

Chladivo	Složky směsi chladiva a procentní zastoupení HFO	GWP	5 t eq. Co ₂ dosažena při váze	váha složky HFO při 5 tunách eq. CO ₂	první dosažený limit, váha (kg) nebo tCO ₂
R448A	R32/R125/R134a/R1234yf = 20 %	1387	3,60 kg	0,72 kg	tCO ₂
R449A	R32/R125/R134a/R1234yf = 24 %	1397	3,58 kg	0,86 kg	tCO ₂
R450A	R134a/R1234ze = 58 %	605	8,26 kg	3,47 kg	kg
R452A	R32/R124/R1234yf = 30 %	2140	2,34 kg	0,70 kg	tCO ₂
R452B	R32/R125/R1234yf = 26 %	698	7,16 kg	1,86 kg	kg
R454A	R32/R1234yf = 65 %	239	20,92 kg	11,51 kg	kg
R454B	R32/R1234yf = 31 %	467	10,71 kg	3,32 kg	kg
R454C	R32/R1234yf = 79 %	148	33,78 kg	26,69 kg	kg
R455A	R744/R32/R1234y = 75 %	148	33,78 kg	25,36 kg	kg
R513A	R134a/R1234yf = 56 %	631	7,92 kg	4,46 kg	kg
R515B	R227eaúR1234ze = 92 %	293	17,10 kg	15,73 kg	kg
R1234yf	R1234yf = 100 %	čisté HFO			kg
R1234ze	R1234ze = 100 %	čisté HFO			kg
R1233zd	R1233zd = 100 %	čisté HFO			kg

Systémy detekce úniků

Provozovatelé zařízení obsahujícího fluorované skleníkové plyny v množství 500 tun ekvivalentu CO₂ HFC, nebo 100 kg HFO nebo větším zajistí, aby toto zařízení bylo vybaveno systémem detekce úniků, které na jakýkoli únik upozorní provozovatele nebo společnost zajišťující servis.

Definice systému detekce úniků zní takto: *“kalibrované mechanické, elektrické nebo elektronické zařízení pro jištění úniků fluorovaných skleníkových plynů, které provozovatele při zjištění úniku varuje”*.

Systémy detekce úniků musí být kontrolovány každých 12 měsíců. Platí opatření, že se systémem detekce úniků se kontrola zařízení s obsahem FSP nejméně 5 tun CO₂-eq prodlužuje ze 12 měsíců na 1x za 24 měsíců – viz tabulka níže:

Následující tabulka ukazuje limity pro povinnost systém detekce úniku zavést:

Obsah f-plynů	Četnost kontrol	
	Bez systému detekce úniků	Se systémem detekce úniků
5 tun CO ₂ -eq HFC / 1 kg HFO	12 měsíců	24 měsíců
50 tun CO ₂ -eq HFC / 10 kg HFO	6 měsíců	12 měsíců
500 tun CO ₂ -eq HFC / 100 kg HFO	3 měsíce N/A aut. systém povinný!!!	6 měsíců ¹

¹ Od 1. Ledna 2015 je u těchto zařízení povinné instalovat automatický systém detekce úniků

III- Vedení záznamů

Článek 7

Provozovatelé zařízení, u kterých se musí provádět kontroly těsnosti jsou povinni vést záznamy. Tato povinnost byla již v předchozích nařízeních, ale nově přibylo několik opatření. Záznamy musí být vedené zvlášť pro každé zařízení, resp. pro každý samostatný chladicí okruh.

Podobu záznamů v ČR upravuje zákon č. 73/2012 v posledním platném znění a vyhláška, která zůstává v platnosti beze změny, = mohou se dále používat stávající evidenční knihy, ačkoliv ty jsou primárně povinné pro zařízení s obsahem regulovaných látek !!!

Novelizací zákona č. 73/2012 tedy od 1. 4. 2017 (platnost z. č. 89/2017) je i v ČR možné používat digitální systém vedení záznamů, který ovšem musí odpovídat všem legislativním požadavkům a splňovat podmínky vydané MŽP ve zvláštním doporučení, např. software E-videnční kniha SCHKT.

Zaznamenávané informace

a) množství a typ plynů obsažených v zařízení, případně se samostatně uvedenými údaji o množství doplněném v průběhu instalace;

b) množství plynů doplněných v průběhu údržby či servisu, nebo v důsledku úniku, včetně data takového doplnění;

c) množství znovuzískaných plynů;

d) v případě, že byly plyny doplněny, množství a typ těchto plynů a skutečnost, zda byly recyklovány nebo regenerovány, a název a adresa objektu v Unii, v němž proběhla recyklace nebo regenerace a případně číslo certifikátu;

e) identifikační údaje podniku, který provedl instalaci, servis, údržbu a případně opravu, kontrolu těsnost inebou vyřazení z provozu daného zařízení či znovuzískání plynů, v příslušných případech včetně čísla jeho certifikátu, a v případě, že podnik odpovědný za provedení těchto operací je právnickou osobou, i identifikační údaje podniku a fyzické osoby, která tyto operace provedla;

f) termíny a výsledky kontrol provedených podle čl. 5 odst. 1, jakož i termíny a výsledky případných oprav netěsností;

g) pokud bylo zařízení vyřazeno z provozu, opatření přijatá k znovuzískání a likvidaci plynů.

Komentář: v nařízení č. 2024/573 je několik novinek.

- a) Povinnost vést záznamy se rozšiřuje na zařízení s HFO chladiv a mobilní zařízení, na která se nově vztahuje povinnost provádět kontroly těsnosti
- b) Pokud bude při servisu použito recyklované, nebo regenerované chladivo, je nutné to uvést v záznamech a dále uvést číslo certifikátu osoby, která chladivo recyklovala, nebo název a adresu objektu, který provedl regeneraci
- c) Pokud se servis provádějí certifikovaná osoba zaměstnancem právnické osoby, je do záznamu nutné uvést i údaje o právnické osobě včetně čísla certifikátu této právnické osoby

Kdo záznamy uchovává a jak dlouho?

Záznamy o kontrolách těsnosti a servisních zásazích vede provozovatel a uchovává je 5 let. Podnik provádějící pro provozovatele výše uvedené činnosti uchovává kopie záznamů po dobu 5 let. **Nikoli tedy už certifikovaná osoba, která záznamy provedla, ale podnik, který ji na servis vyslal!**

Podniky dodávající HFC a HFO chladiva vedou záznamy o osobách, které tato chladiva nakupují a o množství zakoupených plynů. Uchovávají se 5 let.

Podniky prodávající nehermeticky uzavřená zařízení plněná HFC a HFO chladiva uchovávají záznamy o prodaných zařízeních a o certifikovaných podnicích, které provedou instalaci. Záznamy se uchovávají 5 let.

IV- Znovuzískávání

Články 8

Definice znovuzískávání: *“Znovuzískávání je sběr a skladování fluorovaných skleníkových plynů z výrobků, včetně nádob, a zařízení během údržby nebo servisu nebo před likvidací výrobků či zařízení”.*

Tento článek ustanovuje povinnost provozovatelů a certifikovaných osob znovuzískávat FSP a následně je nechat je recyklovat, regenerovat nebo zneškodnit.

Povinnost se vztahuje na:

- Chladicí okruhy chladicích a klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel
- Chladicí okruhy chladicích jednotek chladírenských nákladních vozidel a chladírenských přívěsů
- chladicí okruhy chladicích jednotek chladírenských lehkých užitkových vozidel a intermodálních kontejnerů, včetně chladírenských kontejnerů, a železničních vagonů **(platí od 12. 3. 2027, ke znovuzískávání stačí osvědčení o školení)**
- chladicí okruhy klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel v těžkých nákladních vozidlech, dodávkách, nesilničních mobilních strojích používaných v zemědělství, těžebním a stavebním provozu, ve vlacích, metru, tramvajích a letadlech **(platí od 12. 3. 2027, ke znovuzískávání stačí osvědčení o školení)**

Znovuzískávání FSP může provádět pouze osoba, která na to má patřičný certifikát!

Odstavec 6: Znovuzískané fluorované skleníkové plyny se nepoužijí k plnění nebo opětovnému plnění zařízení, pokud plyn nebyl recyklován nebo regenerován.

Odstavec 7: Podnik, který používá nádobu s fluorovanými skleníkovými plyny zařídí bezprostředně před její likvidací znovuzískání veškerých zbytkových plynů s cílem zajistit jejich recyklaci, regeneraci nebo zneškodnění.

Silniční vozidla

Znovuzískávání FSP z autoklimatizací spadající do oblasti směrnice 2006/40/ES může provádět osoba, která vlastní alespoň osvědčení podle nařízení 307/2008 (autoklima, do 3,5 tuny). Jsou to vozidla kategorie M1 a N1.

Znovuzískávání z jakéhokoliv druhu silničních vozidel, která nespadají do oblasti směrnice 2006/40/ES, provádějí příslušně kvalifikované fyzické osoby.

Režimy odpovědnosti výrobce

Členské státy by měly podpořit vytvoření režimů odpovědnosti výrobce, pokud jde o znovuzískávání FP a jejich recyklaci, regeneraci nebo zneškodnění.

V- Školení & certifikace

Článek 10

Článek 10

Nové nařízení přidává další požadavky na certifikaci fyzických a právnických osob/podniků. Certifikace se vztahuje na činnosti zahrnující fluorované skleníkové plyny (tedy HFC a HFO) **a nově také příslušné alternativy fluorovaných skleníkových plynů včetně přírodních chladiv, jako je oxid uhličitý, čpavek a uhlovodíky.**

Kdo musí být certifikován?

A- **Fyzické osoby** (tj. zaměstnanci), které provádějí určité úkoly na určitých typech zařízení, musí být certifikovány nebo kvalifikovány.

Příslušná zařízení:

1. stacionární chladicí a klimatizační zařízení a tepelná čerpadla
2. chladicí jednotky chladírenských nákladních vozidel (nad 3,5 t) a přívěsů
3. **Nové!** chladicí jednotky lehkých chladírenských vozidel, intermodálních kontejnerů včetně refýžových a vlakových vagonů.
4. **Nová!** klimatizační zařízení a tepelná čerpadla těžkých nákladních vozidel, dodávek, nesilničních pojízdných strojů používaných v zemědělství, důlních a stavebních provozech, vlaků, metra, tramvají a letadel.
5. klimatizační zařízení v silničních vozidlech v oblasti působnosti směrnice 2006/40/ES o mobilní klimatizaci (pouze znovuzískávání).

Členské státy mohou přijmout další certifikační a školicí programy pro další typy zařízení.

V závislosti na certifikátu (viz níže) je certifikace vyžadována pro provádění následujících úkolů:

- a) instalace, servis, údržba
- b) opravy
- c) vyřazování z provozu
- d) Kontrola těsnosti
- e) Znovuzískávání chladiva

B- **Právnícké osoby** (tj. podniky/společnosti, ale také samostatně výdělečně činní dodavatelé), které provádějí určité úkoly na určitých typech zařízení pro jiné strany, musí být certifikovány.

Příslušná zařízení:

1. Stacionární chladicí a klimatizační zařízení a tepelná čerpadla.
2. chladicí jednotky chladírenských nákladních vozidel (nad 3,5 t) a přívěsů
3. **Nové!** chladicí jednotky lehkých chladírenských vozidel, intermodálních kontejnerů včetně refýžových a vlakových vagonů.
4. **Nová!** klimatizační zařízení a tepelná čerpadla těžkých nákladních vozidel, dodávek, nesilničních pojízdných strojů používaných v zemědělství, důlních a stavebních provozech, vlaků, metra, tramvají a letadel.

Členské státy mohou přijmout další certifikační a školicí programy pro další typy zařízení.

- Instalace, servis a údržba
- Opravy
- Vyřazování z provozu

Vlastníci/provozovatelé zařízení musí přijmout přiměřená opatření, aby se ujistili, že podnik provádějící výše uvedené úkony je držitelem potřebného osvědčení.

Osvědčení

Prováděcí nařízení 2024/2251 stanoví následující certifikáty pro fyzické osoby (termín „kategorie“ se již nepoužívá):

Přehled certifikátů:

Certifikát	Druh chladiva	Doplnění
A1	F-plyny + uhlovodíky	Bez limitu náplně
A2	F-plyny + uhlovodíky	Zařízení s náplní < 3 kg (< 6 kg pro označená hermeticky uzavřená zařízení)
B	Kysličník uhličitý (CO ₂)	Bez limitu náplně
C	Čpavek (NH ₃)	Bez limitu náplně
D	Pouze znovuzískávání f-plynů	Zařízení s náplní < 3 kg (< 6 kg pro označená hermeticky uzavřená zařízení)
E	Kontroly těsnosti zařízení s obsahem f-plynů	Bez vstupu do chladicího okruhu

Co se stane se stávajícími certifikáty a osvědčeními o školení?

Certifikáty a osvědčení o školení vydané podle předchozího nařízení - (EU) č. 517/2014 - zůstávají v platnosti v souladu s podmínkami, za kterých byly původně vydány.

Držitelé osvědčení podle (EU) č. 517/2014 se musí zúčastnit obnovovacího výcvikového kurzu nebo absolvovat proces hodnocení (certifikace) **nejpozději do 12. března 2029** (5 let od vstupu nařízení v platnost).

Obnovení certifikace

Nejméně **jednou za sedm** let se budou muset certifikované fyzické osoby zúčastnit obnovovacího školení nebo absolvovat proces hodnocení (obnovení certifikace).

Držitelé osvědčení podle 517/2014 se musí zúčastnit obnovovacího školení nebo dokončit proces hodnocení (certifikace) **nejpozději do 12. března 2029** (5 let po vstupu nařízení v platnost).

Bez ohledu na platnost osvědčení mohou osoby, které si chtějí aktualizovat své znalosti (zejména o informacích o alternativách), tak učinit vždy a členské státy musí skutečně zajistit, aby bylo školení pro tento účel k dispozici.

Certifikace a školicí programy

Certifikační programy a školení o praktických dovednostech a teoretických znalostech zahrnují následující:

- platné předpisy a technické normy;
- prevence emisí;
- znovuzískávání fluorovaných skleníkových plynů;
- bezpečné zacházení se zařízením typu a velikosti, na které se vztahuje osvědčení;
- bezpečné zacházení se zařízeními s hořlavými chladivy (např. uhlovodíky) a/nebo toxickými plyny (např. čpavek) nebo se zařízeními pracujícími pod vysokým tlakem (např. oxid uhličitý)
- **Novinka!** opatření ke zlepšení nebo udržení energetické účinnosti zařízení během instalace nebo údržby.

Certifikáty v rámci certifikačních programů uvedených v nařízení jsou podmíněny tím, že žadatel úspěšně absolvoval proces hodnocení stanovený v souladu s nařízením a prováděcími akty o minimálních požadavcích, zejména s **prováděcím nařízením (EU) 2024/2215**, které Evropská komise oficiálně zveřejnila dne 9. září 2024. Příloha nařízení (EU) 2024/2215 obsahuje tabulku s minimálními požadavky týkajícími se dovedností a znalostí.

Dostupnost a vzájemné uznávání

Členské státy zavedou nebo upraví certifikační programy pro právnické a fyzické osoby uvedené v nařízení (EU) 2024/573 o F-plynech do 29. září 2025, tj. jeden rok po vstupu prováděcího nařízení (EU) 2024/2215 v platnost.

Členské státy uznávají osvědčení a potvrzení o školení vydaná v jiném členském státě v souladu s nařízením. Nesmějí omezovat volný pohyb služeb nebo svobodu usazování z důvodu, že osvědčení bylo vydáno v jiném členském státě.

VI- Zákazy

Článek 11 + Příloha IV

Článek 11 obsahuje opatření pro zákaz uvádění na trh konkrétních typů výrobků s obsahem FSP a stanovuje datum od kterého daný zákaz platí (viz. tabulka zákazů níže).

Odstavec 1

Uvádění výrobků a zařízení, včetně jejich částí, uvedených v příloze IV (příloha IV je tabulka, která specifikuje zakazy uvádění na trh) na trh, s výjimkou vojenského vybavení, je zakázáno od data uvedeného v dané příloze, případně s rozlišením podle typu nebo potenciálu globálního oteplování obsaženého plynu.

Odchylně od prvního pododstavce je uvádění na trh částí výrobků a zařízení potřebných pro opravu a servis stávajícího zařízení uvedeného v příloze IV povoleno, pokud oprava nebo servis nepovedou ke:

a) zvýšení výkonu výrobku nebo zařízení;

b) zvýšení množství fluorovaných skleníkových plynů obsažených ve výrobku nebo zařízení či

c) změně typu použitého fluorovaného skleníkového plynu, která by vedla ke zvýšení potenciálu globálního oteplování použitého fluorovaného skleníkového plynu.

Komentář: článek 11 a příloha IV stanovují zakazy uvádění na trh definovaných typů výrobků (viz. článek 3 definice). Zákaz se vždy týká určité skupiny výrobků a je stanovena hraniční hodnota GWP pro použití chladiva. Pokud zákaz hraniční hodnotu GWP neuvádí a říká pouze s použitím FSP platí zákaz na všechny FSP včetně HFO chladiv.

Je možné dále dodávat náhradní díly na servis, ale pod podmínkami stanovenými v písmenech a, b a c.

Dále se v tomto odstavci píše, že:

Výrobky a zařízení, které byly nezákonně uvedeny na trh po platnosti zákazu, nesmějí být použity ani dodány jiným osobám v EU za úplatu ani bezplatně. Zpětný vývoz je možný, pokud se na nesoulad se zákazem přišlo před vypuštění zboží do volného oběhu (např. v celím skladu).

Zařízení a výrobky, které byly uvedeny před datem zákazu se mohou prodávat maximálně 1 rok po platnosti zákazu.

Odstavec 2: Zákaz (uvádění na trh) se nevztahuje na zařízení, u nichž bylo v souladu s požadavky na ekodesign přijatými podle směrnice 2009/125/ES stanoveno, že jeho emise vyjádřené ekvivalentem CO₂ vznikající během životního cyklu jsou nižší než emise vznikající během životního cyklu rovnocenného zařízení, které splňuje tyto požadavky na ekodesign.

Odstavec 3: Zakazuje uvádění na trh a jakékoli následné dodání, použití nebo vývoz tlakových nádob na chladivo na jedno použití, nebo opětovně naplnitelných, ale u kterých není možnost je následně naplnit.

Odstavec 4: Nařizuje podnikům uvádějícím na trh opětovně plnitelné nádoby na FSP mít, uchovávat a případně předložit prohlášení o shodě těchto výrobků po dobu 5 let.

Odstavec 5: Říká, že ve výjimečných případech a na základě odůvodněné žádosti orgánů členského státu, může Komise povolit výjimku ze zákazu uvádění na trh po dobu až 4 let, pokud je prokázáno, že:

a) *pro konkrétní výrobek nebo zařízení nebo pro konkrétní kategorii výrobků nebo zařízení nejsou k dispozici alternativy nebo je z technických nebo bezpečnostních důvodů nelze použít nebo*

b) *použití technicky proveditelných a bezpečných alternativ by vyžadovalo nepřiměřené náklady.*

Odstavec 6: Povoluje nakupovat FSP pouze fyzickým osobám, které jsou držiteli certifikátu, nebo osvědčení o školení, nebo podnikům, které tyto osoby zaměstnávají. Prodejci mohou FSP nabízet k prodeji výhradně výše uvedeným.

Odstavec 7: Nehermeticky uzavřené zařízení plněné fluorovanými skleníkovými plyny uvedenými v příloze I a v oddíle 1 přílohy II lze prodávat konečnému uživateli pouze tehdy, je-li doloženo, že instalaci provede podnik certifikovaný v souladu s článkem 10.

TABULKA ZÁKAZŮ Z PŘÍLOHY IV – POUZE VYBRANÁ RACHP ZAŘÍZENÍ

STACIONÁRNÍ CHLAZENÍ		
Domácí chladničky a mrazničky	S obsahem HFC s GWP 150 a výše	1. 1. 2015
	S obsahem fluorovaných skleníkových plynů, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření	1. 1. 2026
Chladničky a mrazničky pro komerční použití (samostatná zařízení)	S obsahem HFC s GWP 2500 a výše	1. 1. 2020
	S obsahem HFC s GWP 150 a výše	1. 1. 2022
	S obsahem ostatních fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše	1. 1. 2025
Jakékoli samostatné chladicí zařízení, s výjimkou chillerů, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření		1. 1. 2025
Chladicí zařízení, s výjimkou chillerů,	S obsahem HFC s GWP 2500 a výše, s výjimkou zařízení pro chlazení výrobků pod – 50 st. C	1. 1. 2020
	S obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 2500 a výše, s výjimkou zařízení pro chlazení výrobků pod – 50 st. C	1. 1. 2025
	S obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše , s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření	1. 1. 2030

Sdružené centrální chladicí systémy pro komerční použití o jmenovité kapacitě 40 kW nebo vyšší, které obsahují fluorované skleníkové plyny dle přílohy I s GWP 150 nebo vyšším nebo jejichž provoz je na těchto plynech závislý, s výjimkou primárního chladicího okruhu kaskádních systémů, kde lze použít fluorované skleníkové plyny s GWP nižším než 1 500.		1. 1. 2022
Chillery	S nominálním výkonem do 12 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření	1. 1. 2027
	S nominálním výkonem do 12 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření	1. 1. 2032
	S nominálním výkonem nad 12 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 750 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření	1. 1. 2027
STACIONÁRNÍ KLIMATIZACE A TEPELNÁ ČERPADLA		
Samostatné klimatizace a tepelná čerpadla s výjimkou chillerů	Pokojevé mobilní klimatizace typu plug-in s obsahem HFC s GWP 150 a výše	1. 1. 2020
	Pokojevé klimatizace typu plug-in, monobloková a ostatní samostatná tepelná čerpadla s nominálním výkonem do 12 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření. Pokud požadavky na bezpečnostní opatření na místě instalace neumožní použít alternativy k fluorovaným skleníkovým plynům s GWP 150 a výše, pak je limit GWP 750	1. 1. 2027
	Pokojevé klimatizace typu plug-in, monobloková a ostatní samostatná tepelná čerpadla s nominálním výkonem do 12 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření. Pokud požadavky na bezpečnostní opatření na místě instalace neumožní použít alternativy k fluorovaným skleníkovým plynům s GWP max. 150, pak je limit GWP 750	1. 1. 2032
	Pokojevé klimatizace typu plug-in, monobloková a ostatní samostatná tepelná čerpadla s nominálním výkonem nad 12 kW ale nepřesahující 50 kW, s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše s výjimkou požadavku na splnění	1. 1. 2027

	bezpečnostních opatření. Pokud požadavky na bezpečnostní opatření na místě instalace neumožní použití alternativy k fluorovaným skleníkovým plynům s GWP max. 150, pak je limit GWP 750	
	Ostatní samostatné klimatizace a tepelná čerpadla s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše s výjimkou požadavků na splnění bezpečnostních opatření. Pokud bezpečnostní opatření neumožní použití fluorovaných skleníkových plynů s GWP nižším než 150 pak je limit GWP 750	1. 1. 2030
Splitové klimatizace a tepelná čerpadla (včetně dvoukanálových * zařízení) * <i>vzduchovod na sání a výtlaku</i>	Jedno-splitová zařízení s obsahem méně než 3 kg fluorovaných skleníkových plynů dle přílohy I s GWP 750 a výše	1. 1. 2025
	Splitová zařízení vzduch-voda se jmenovitým výkonem do 12 kW s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření.	1. 1. 2027
	Splitová zařízení vzduch-vzduch se jmenovitým výkonem do 12 kW s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření.	1. 1. 2029
	Splitová zařízení se jmenovitým výkonem do 12 kW s obsahem fluorovaných skleníkových plynů, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření.	1. 1. 2035
	Splitová zařízení se jmenovitým výkonem nad 12 kW s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 750 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření.	1. 1. 2029
	Splitová zařízení se jmenovitým výkonem nad 12 kW s obsahem fluorovaných skleníkových plynů s GWP 150 a výše, s výjimkou požadavku na splnění bezpečnostních opatření.	1. 1. 2033

VII- Zacházení s F-plyny

Nařízení 2024/573 uvádí:

*“Pro účely instalace, servisu, údržby nebo opravy zařízení, které obsahuje fluorované skleníkové plyny nebo jehož provoz je na těchto plynech závislý, k nimž je podle článku 10 vyžadován certifikát či osvědčení, **jsou fluorované skleníkové plyny prodávány pouze podnikům, které jsou držiteli příslušného certifikátu či osvědčení** v souladu s článkem 10 nebo které zaměstnávají osoby, jež jsou držiteli certifikátu či osvědčení o školení podle čl. 10 odst. 2 a 5, a pouze takové podniky mohou uvedené plyny nakupovat. **Tento odstavec nebrání necertifikovaným podnikům, které neprovádějí činnosti uvedené v první větě tohoto odstavce, ve sběru, přepravě či dodávání fluorovaných skleníkových plynů**”.*

Sdílení zodpovědnosti distributor - instalující osoba: zodpovědnost za distribuci chladiv certifikovaným podnikům je nyní zcela jasně sdílena jak distributory, tak montážními firmami. **Distributoři chladiv musí kontrolovat, že jsou F-plyny dodávány pouze certifikovaným podnikům.**

Povinnosti distributorů chladiv

Článek 7 odst. 3 stanovuje povinnost podnikům dodávajícím fluorované skleníkové plyny vést záznamy s příslušnými informacemi týkajícími se osob, které fluorované skleníkové plyny nakupují, zejména:

- čísla certifikátů osob nakupujících uvedené plyny a
- zakoupená množství fluorovaných skleníkových plynů

Záznamy musí být uchovávány po dobu 5 let pro účely kontroly.

VIII- Prodej přednaplněného zařízení

Článek 11, odst. 5

Pro zajištění toho, že přednaplněné zařízení může instalovat pouze certifikovaný specialista, uvádí Nařízení 517/2014 toto:

*“Nehermeticky uzavřená zařízení plněná fluorovanými skleníkovými plyny jsou prodávána konečnému uživateli pouze tehdy, je-li doloženo, že **instalaci provede podnik certifikovaný** v souladu s článkem 10”.*

Zákon č. 89/2017 v paragrafu 4 odstavci 5 říká:

„Osoba, která prodává konečnému uživateli nehermeticky uzavřené zařízení plněné fluorovanými skleníkovými plyny, smí takové zařízení prodat, jen je-li doloženo písemnou smlouvou, s uvedením výrobního čísla zařízení, že jeho instalace bude provedena certifikovanou osobou. Prodejce nehermeticky uzavřeného zařízení plněného fluorovanými skleníkovými plyny je povinen tuto smlouvu uchovat po dobu 5 let.“

Pokud je tedy zařízení skutečně prodáváno konečnému uživateli, je nutné do smlouvy (nebo stačí i na fakturu) uvést výrobní čísla jednotek a také informaci, že zařízení musí být nainstalováno certifikovanou osobou.

Za nedodržení tohoto opatření hrozí dle zákona č. 89/2017 pokuta až 1 000 000 Kč.

IX- Označování a informace o výrobku a zařízení

Článek 12 + prováděcí nařízení Komise (EU) č. 2024/2174

Označování výrobků obsahujících fluorované skleníkové plyny

Podle nařízení č. 2024/573 musí být štítky označeny následující výrobky a zařízení s obsahem F-plynů, nebo pokud je jejich provoz na nich závislý **při uvádění na trh**:

- Chladicí zařízení
- Klimatizační zařízení
- Tepelná čerpadla
- Všechny nádoby na f-plyny

U výrobků nebo zařízení, na něž se vztahuje výjimka pro uvádění na trh, se tato skutečnost označí na štítku a v označení se uvede, že tyto výrobky a zařízení lze použít pouze pro účely, k nimž je udělena výjimka podle uvedeného článku.

Štítek zařízení

Platí, že štítky musí být pevně připevněné na výrobku a čitelné při běžných provozních podmínkách. Štítek musí obsahovat text „OBSAHUJE FLUOROVANÉ SKLENÍKOVÉ PLYNY“.

Množství chladiva se bude vyjadřovat v tunách ekvivalentu CO₂ a to podle hodnoty GWP uvedené v přílohách nařízení 2024/573 a v kilogramech (na dvě desetinná místa). Dále se na štítku musí uvádět následující informace, zejména o tom, pokud se na dané zařízení vztahuje některá z výjimek:

- Zařízení je hermeticky uzavřené
- V zařízení jsou obsaženy recyklované, nebo regenerované skleníkové plyny
- Výjimka pro splnění bezpečnostních požadavků: u zařízení, na která se vztahuje nějaký ze zákazů uvádění na trh a bude u něj aplikována výjimka pro splnění bezpečnostních opatření, musí být označena větou „Zákaz používat, pokud to nevyžadují bezpečnostní požadavky, které musí být uplatněny v místě provozu“, doplněno odkazem na použitelný bezpečnostní požadavek, který by vyžadoval jeho použití, nebo není-li možné před uvedením zařízení na trh stanovit bezpečnostní požadavek pro konkrétní místo provozu, ponechat na štítku místo, aby dodavatel nebo případně osoba provádějící instalaci zařízení nebo provozovatel zařízení mohli před uvedením zařízení do provozu tuto specifikaci doplnit.

Informace o tom, že zařízení obsahuje FSP musí být obsaženy v návodech k použití těchto výrobků a zařízení. Pokud je v zařízení FSP s GWP 150 nebo vyšším musí být tyto informace obsaženy v popisech používaných v reklamě.

Štítky nádob na f-plyny

Veškeré nádoby obsahující fluorované skleníkové plyny musí být označeny štítkem. Pokud jsou v nádobách obsaženy fluorované skleníkové plyny, které jsou recyklované, regenerované, určené ke zneškodnění, určené pro vývoz mimo EU, nebo k použití ve vojenském vybavení, musí to být uvedeno na štítku.

Pokud nádoby obsahují plyny určené ke zneškodnění, pro přímý vývoz z EU, nebo k použití ve vojenském vybavení se text na štítku doplní větou „Osvobozeno od kvóty podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/573“.

X- Zákaz servisu (s použitím nového chladiva)

Článek 13

Princip

Už v nařízení č. 517/2014 byl zaveden zákaz servisu určitých zařízení s GWP vyšším než 2500 s použitím nového chladiva. Nařízení 2024/573 tento zákaz rozšiřuje.

Zákaz servisu chladicích zařízení za použití FSP s GWP 2500 nebo vyšším

Od 1. ledna 2020 je zakázáno použití nových fluorovaných skleníkových plynů s potenciálem globálního oteplování 2 500 nebo vyšším při servisu nebo údržbě chladicích zařízení s velikostí náplně 40 tun ekvivalentu CO₂ nebo více.

Od 1. ledna 2025 je zakázáno použití nových fluorovaných skleníkových plynů s potenciálem globálního oteplování 2 500 nebo vyšším při servisu nebo údržbě všech chladicích zařízení.

Pro servis výše uvedených zařízení bude možné do 31. 12. 2029 použít znovuzískané recyklované nebo regenerované fluorované skleníkové plyny.

Tyto zakázky se nevztahují na vojenská vybavení nebo zařízení pro užití k chlazení produktů při teplotách nižších než – 50 °C.

Zákaz servisu stacionárních chladicích zařízení za použití FSP s GWP 750 nebo vyšším

Od 1. ledna 2032 je zakázáno použití nových fluorovaných skleníkových plynů s potenciálem globálního oteplování 750 nebo vyšším při servisu nebo údržbě stacionárních chladicích zařízení s výjimkou chillerů.

Pro servis výše uvedených zařízení bude možné použít znovuzískané recyklované nebo regenerované fluorované skleníkové plyny (bez časového omezení).

Zákaz se nevztahuje na vojenská vybavení nebo zařízení pro užití k chlazení produktů při teplotách nižších než – 50 °C, ani na zařízení určená k chlazení jaderných elektráren.

Zákaz servisu klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel

Od 1. ledna 2026 je zakázáno použití FSP s GWP 2500 nebo vyšším pro údržbu nebo servis klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel. Do 1.1.2032 je možné pro servis těchto zařízení používat recyklované, nebo regenerované chladivo.

Co je to recyklované a regenerované chladivo?

Recyklované chladivo bylo znovuzískáno ze zařízení a bylo aslespoň základně přečištěno (filtrem na pevné částice a vlhkost) certifikovanou osobou. Toto chladivo **NENÍ MOŽNÉ PRODÁT NEBO PŘEDAT TŘETÍ OSOBĚ!** Lze ho použít pro servis zařízení stejného provozovatele, nebo stejné certifikované osoby.

Regenerované chladivo bylo znovuzískáno ze zařízení a zregenerováno v podniku, který na to má příslušnou technologii. Toto chladivo lze prodávat nebo předávat třetím osobám.

XI- Snižování množství F-plynů, neboli phase-down

Články 16-21 + přílohy V a VI

Postupné snižování množství FSP na jednotném trhu EU, nebo-li phase-down je hlavním opatřením na postupný odchod od těchto chladiv. Začal platit v roce 2015, kdy byla stanovena základní kvóta a od té doby se povolené množství FSP postupně snižuje. Tabulka níže ukazuje množství FSP v tunách ekvivalentu CO₂ a v procentuálním vyjádření ve srovnání s kvótou v roce 2015. V roce 2050 nebude možné v EU používat už žádné nové FSP.

Evropská Komise a členské státy zajistí, aby množství F-plynů, které výrobci a dovozci uvedou daný rok na trh nepřesahovalo maximální povolené množství.

Roky	Max množství v t eq CO ₂ a % proti roku 2015
2025 – 2026	42 874 410 = 24 %
2027 – 2029	21 665 691 = 12 %
2030 – 2032	9 132 097 = 5 %
2033 – 2035	8 445 713 = 4,8 %
2036 – 2038	6 782 265 = 3,8 %
2039 – 2041	6 136 732 = 3,5 %
2042 – 2044	5 491 199 = 3,4 %
2045 – 2047	4 845 666 = 2,75 %
2048 –2049	4 200 133 = 2,37 %
2050 a dále	0

Uvádění částečně fluorovaných uhlovodíků na trh je povoleno pouze v rozsahu, v jakém Komise přidělila výrobcům a dovozcům kvóty ...

Výrobci a dovozci uvádějící částečně fluorované uhlovodíky na trh nesmí překročit příslušné kvóty, které mají k dispozici v okamžiku uvedení na trh.

Odstavec 2: Kvóty se nevztahují na FSP, které jsou:

- dovezeny do Unie za účelem zneškodnění
- používány výrobcem jako vstupní suroviny nebo dodávány přímo výrobcem nebo dovozcem podnikům pro použití jako vstupní suroviny
- dodávány přímo výrobcem nebo dovozcem podnikům za účelem vývozu z Unie a nejsou obsaženy ve výrobcích nebo zařízeních, pokud tyto částečně fluorované uhlovodíky nejsou následně před vývozem dodávány žádné jiné osobě v Unii
- dodávány přímo výrobcem nebo dovozcem pro použití ve vojenském vybavení

Komise může na odůvodněnou žádost orgánů příslušného členského státu udělit výjimku po dobu až 4 let pokud je prokázáno, že nelze zajistit dostatečné dodávky FSP

Přidělování kvót pro uvádění částečně fluorovaných uhlovodíků na trh

Zde jsou vedená pravidla pro stanovování kvót jednotlivým žadatelům. Platí následující:

- Kvóty se budou přidělovat podle referenčních hodnot stanovených v příloze VII (phase-down)
- **Kvóty se budou přidělovat podnikům, které v předchozích třech letech uváděli na trh FSP**
- Výrobci a dovozci mohou **do 1. června 2024 a do 1. dubna 2027 a poté alespoň jednou za tři roky** učinit prohlášení o obdržení kvót z rezervy uvedené v příloze VIII prostřednictvím portálu fluorovaných skleníkových plynů
- Komise na základě žádosti přidělí kvótu prostřednictvím F-gas portálu
- **Přidělení kvóty je podmíněno zaplacením částky, která se rovná 3 eurům za každou tunu ekvivalentu CO₂, která má být přidělena**
- Nezaplacená část kvóty bude do 31.12.2027 bezplatně přerozdělena těm, kteří za kvótu v daném období řádně zaplatili

Komise bude každý rok sledovat a vyhodnocovat dopad systému postupného snižování kvót na trh s tepelnými čerpadly a pokud se ukáže, že jsou kvóty nedostatečné pro potřebný rozvoj tepelných čerpadel, může komise přidělit dodatečnou kvótu na dovoz FSP (odstavec 7 článku 17)

Podmínky pro přidělení kvót

- Kvóty se přidělují pouze výrobcům nebo dovozcům, kteří mají provozovnu v Unii, nebo kteří jmenovali výhradního zástupce s provozovnou v Unii
- Kvótu obdrží pouze výrobci nebo dovozci, kteří mají zkušenosti s obchodováním s chemickými látkami nebo se servisem chladicích a klimatizačních zařízení, protipožárních zařízení nebo tepelných čerpadel po dobu tří po sobě jdoucích let před obdobím přidělení kvót (na požádání musí doložit potřebné doklady)
- Žádat může pouze jeden podnik registrovaný na stejné fyzické adrese
- Pokud budou o kvótu žádat podniky, které sdílejí stejného skutečného vlastníka, dostane kvótu pouze ten podnik, který se na f-gas portálu registroval jako první, nebo ten kterého označil skutečný vlastník

XII- Předem naplněná zařízení

Chladicí a klimatizační zařízení, tepelná čerpadla nesmějí být uváděny na trh, pokud tyto látky, jimiž jsou dané výrobky nebo zařízení naplněny předem, nejsou započítány do systému kvót.

Při uvádění předem naplněných výrobků na trh musí dovozce nebo výrobce zajistit prohlášení o shodě s tímto nařízením. Přebírají tím odpovědnost za dodržení těchto opatření. Prohlášení o shodě se uchovává po dobu nejméně 5 let.

Pokud částečně fluorované uhlovodíky obsažené ve výrobcích nebo zařízení uvedených v odstavci 1 nebyly uvedeny na trh před naplněním výrobků nebo zařízení, dovozci těchto výrobků nebo zařízení zajistí, aby nezávislý auditor registrovaný na portálu fluorovaných skleníkových plynů do 30. dubna 2025 a následně každý rok potvrdil správnost dokumentace, prohlášení o shodě a pravdivost jejich zprávy podle čl. 26 odst. 7 za předchozí kalendářní rok na přiměřené úrovni jistoty.