



SCHKT

Svaz chladicí a klimatizační techniky

**VI. odborná konference SCHKT
JAK DÁL BEZ/S R404A?**

Mgr. Štěpán Stojanov

ODBORNÁ KONFERENCE SCHKT- 17. ŘÍJNA 2019, AQUAPALACE HOTEL, PRAHA

Co bude od 1.1.2020 zakázáno

1. Uvádění na trh komerčních chladicích/mrazicích zařízení s HFC s GWP 2500 nebo vyšším
2. Uvádění na trh přenosných pokojových klimatizací, které obsahují HFC s GWP 150 nebo vyšším

Co bude od 1.1.2020 zakázáno

3. Uvádění na trh stacionárních chladicích zařízení s obsahem F-plynů a s GWP vyšším než 2500

Nová zařízení s R404a nebo R507 nebudou moci být vyráběna, nebo dovážena na trh EU.



Co bude od 1.1.2020 zakázáno

4. použití nové R404a při servisu nebo údržbě chladicích zařízení s velikostí náplně 40 tun ekvivalentu CO2 nebo více (10,2 kg)

Servis je definován takto: *Všechny činnosti kromě znovuzískávání a kontrol těsnosti, které představují zásah do okruhů ...*

Toto se vztahuje i na nové R404a, které bylo nakoupeno před 1.1.2020

Co bude od 1.1.2020 povoleno (při práci s R404a)

**PROVOZ VŠECH ZAŘÍZENÍ
OBSAHUJÍCÍCH R404a!**

Co bude od 1.1.2020 povoleno (při práci s R404a)

Servis zařízení do 10,2 kg R404a

Bez omezení

Bude možné použít i nové R404a

Co bude od 1.1.2020 povoleno (při práci s R404a)

Servis zařízení nad 10,2 kg R404a pouze s využitím znovuzískaného a recyklovaného nebo regenerovaného R404a (pouze do 31. 12. 2029)

Za zakázaný servis jsou považovány všechny činnosti kromě znovuzískávání a kontrol těsnosti, které představují zásah do okruhů

Co bude od 1.1.2020 povoleno (při práci s R404a)

Zákaz servisu má dvě výjimky, nevztahuje se na:

1. Zařízení vyrobené pro aplikace k chlazení výrobků pod -50°C
2. Vojenská zařízení (zabraně, střelivo a válečný materiál určený výhradně pro vojenské účely), nikoli např. chladicí box ve vojenské kantýně

Co bude od 1.1.2020 povoleno (při práci s R404a)

Pokud provedete výměnu chladiva R404a za chladivo s GWP nižším než 2500, pak lze provádět servis bez omezení.

Alternativních řešení je mnoho, záleží na typu zařízení a účelu jeho použití.

Alternativy pro retrofit za R404a

- ▶ **Kritéria, která byste měli zvážit při výběru chladiva pro retrofit za R-404a**
- ▶ • Výkon nesmí být podstatně nižší než u původního chladiva
- ▶ • Úroveň tlaků nesmí být podstatně vyšší
- ▶ • Hořlavá a toxická chladiva nejsou vhodná k retrofitu do stávajících zařízení
- ▶ • Výtlačná teplota, hmotnostní průtok chladiva, vztah tlaku a teploty, kompatibilita s oleji a elastomery a další se často od R-404a. Vždy je nutné s dodavatelem komponent, zvláště kompresorů, zajistit kompatibilitu a povolení pro provoz s daným typem chladiva.

Alternativy pro retrofit za R404a

GWP < 1500	R-448A, R-449A, R-407H	Střední a nízká teplota
GWP < 2500	R-407A, R-407F, R-452A	
Nehořlavé (A1)		

Doporučujeme před výměnou za R404a zkontaktovat nejlepší alternativu pro dané zařízení s dodavatelem chladiv/zařízení.

Do evidenční knihy se musí výměna zaznamenat (je možné založit knihu novou)

Musí se též vyměnit štítek s novými údaji a provést kontrola těsnosti

Znovuzískávání R404A

- ▶ Z R404a se stala vzácná surovina, dodavatelé chladiv budou výrobu a dovoz nové R404a velmi omezovat a pokud nechceme používat nelegálně dovezené chladivo bude nutné znovuzískané chladivo vracet na trh
- ▶ Recyklovaná a regenerovaná R404a se nezapočítává do kvóty pro omezování F-plynů
- ▶ Zákon č. 73/2012 nařizuje, že certifikovaná osoba **musí** zajistit recyklaci, regeneraci, nebo zneškodnění znovuzískaného chladiva (sankce do 1 mil. Kč).

Znovuzískávání R404A – recyklace

- ▶ Do 31.12.2029 bude možné pro servis použít
 - Recyklované R404a, které se použije při údržbě nebo servisu stávajícího chl. zařízení, pod podmínkou, že byly z daného zařízení znovuzískány.
 - Toto recyklované R404a může použít pouze podnik, který je znovuzískal v rámci údržby nebo servisu,
 - nebo podnik pro nějž byly v rámci údržby nebo servisu znovuzískány.

Znovuzískávání R404A – recyklace

- Recyklací se rozumí opětovné použití znovuzískaných F-plynů po základním přečištění – tj. filtr mechanických nečistot, oleje a vlhkosti
- Recyklované R404A nelze prodat, ani bezplatně předat třetí osobě
- Na štítku zařízení musí být informace, že obsahuje recyklované R404A
- Při přepravě/skladování musí být vždy označena tlaková nádoba, že obsahuje buď znovuzískané / recyklované R404A

Znovuzískávání R404A – regenerace

- ▶ Do 31.12.2029 bude možné pro servis použít
 - Regenerované R404A, které se použije při údržbě nebo servisu stávajícího chl. zařízení, pod podmínkou, že byly označeny v souladu s čl. 12 odst. 6 nařízení 517/2014
 - Regenerací se rozumí přepracování znovuzískaných F-plynů tak, aby odpovídaly vlastnostem nově vyrobené látky, s ohledem na jejich zamýšlené použití
 - Regenerovanou R404A bude možné prodat/předat třetí osobě

Znovuzískávání R404A – regenerace

Na štítku zařízení musí být informace, že obsahuje regenerované R404A

Při přepravě/skladování musí být vždy označena tlaková nádoba, že obsahuje buď znovuzískané / regenerované R404A

Znovuzískávání R404A – regenerace

- ▶ MŽP musí vydat instrukce pro režim regenerace. Zatím prosazují to, že každá regenerovaná várka bude muset mít certifikát z testu nezávislé laboratoře
- ▶ V ČR zatím taková laboratoř není (nejblíže jsou v Německu a Polsku)
- ▶ Regenerací se zabývá několik firem. Vždy to vyžaduje vstupní test chladiva. Čeká se, až se naplní celý „drum“. Cca 20% objemu se při regeneraci „ztratí“. Ceny jsou v řádu několika set korun za kg

Příklad štítku s recyklovaným/regenerovaným chladičem

Obsahuje fluorované skleníkové plyny		
Chladivo:	Množství v kg, základní/přidané	Ekvivalent CO2 v tunách:
GWP:		
Obsahuje recyklované chladivo (množství v kg)		
Obsahuje regenerované chladivo (množství v kg)		

Znovuzískávání R404A – likvidace

- ▶ Pokud nelze znovuzískané chladivo z různých důvodů dále použít pro servis, je povinností certifikované osoby zajistit jeho ekologickou likvidaci
- ▶ Vypouštění do atmosféry je zakázáno!
- ▶ Přepravu znovuzískané R404A vždy deklarovat jako znovuzískané chladivo určené k regeneraci (nebere se jako nebezpečný odpad)
- ▶ Cena za likvidaci je podobná, jako cena za regeneraci

R404A od 1.1.2020

Zakázáno	Povoleno
Uvádění na trh nových zařízení	Provoz zařízení bez omezení
Instalace nových zařízení	Servis zařízení do 10,2 kg bez omezení
Servis zařízení nad 10,2 kg s novým chladivem	Servis zařízení nad 10,2 kg s recyklovaným/regenerovaným chladivem

ZNOVUZÍSKÁVEJTE, RECYKLUJTE, REGENERUJTE



Děkuji za pozornost

- ▶ Mgr. Štěpán Stojanov
 - ▶ Tajemník SCHKT
 - ▶ www.chlazení.cz
 - ▶ info@chlazení.cz
 - ▶ 606 569 424

