

# Nova F-gas regulativa

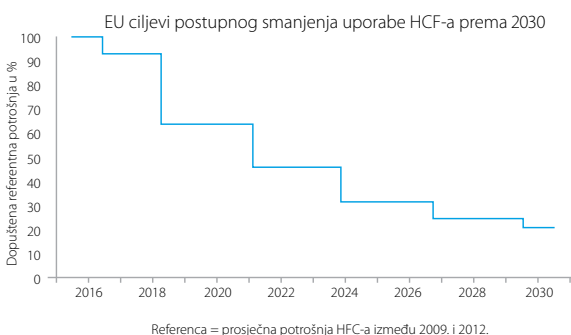
Spremni za tržište 2030 A/C



## HFC postupno izlazi iz upotrebe. Zašto nije zabranjen?

Kako bi se smanjio utjecaj radnih tvari na okoliš, EU želi smanjiti potrošnju, a posljedično i upotrebu HFC-a u klimatizacijskim uređajima i drugim primjenama. Međutim, **HFC ostaje neophodan za mnoge primjene zbog visoke energetske učinkovitosti, sigurnosnih i ekonomskih pogodnosti. HFC nije zabranjen niti je propisano njegovo povlačenje s tržišta, ali je propisano postupno smanjivanje na razinu koja ostaje neophodna za održivi rast sustava klimatizacije, dizalica topline i rashladne tehnike.**

Postoje **3 glavna područja** sa specifičnim postupcima za smanjivanje uporabe HFC-a:



### 1. Smanjivanje utjecaja novih proizvoda na okoliš kroz smanjivanje upotrebe

- F-plinova s velikim GWP-om
- › Prelazak na HFC plinove s nižim GWP-om i plinove bez HFC-a za određene sektore (npr. upotreba R-32 za rezidencijalni sektor itd.)
- › Smanjivanje količine radne tvari

### 2. Smanjivanje upotrebe radnih tvari za servisiranje HVAC-R opreme

- › Smanjivanje propuštanja radne tvari
- › Zabrana servisiranja HFC-a s GWP-om > 2.500 za rashladnu opremu iznad 40 TCO<sub>2</sub>eq (npr. R-404A)

### 3. Povećavanje ponovne upotrebe HFC-a

(Samo novi HFC plinovi dio su programa za smanjivanje HFC-a)

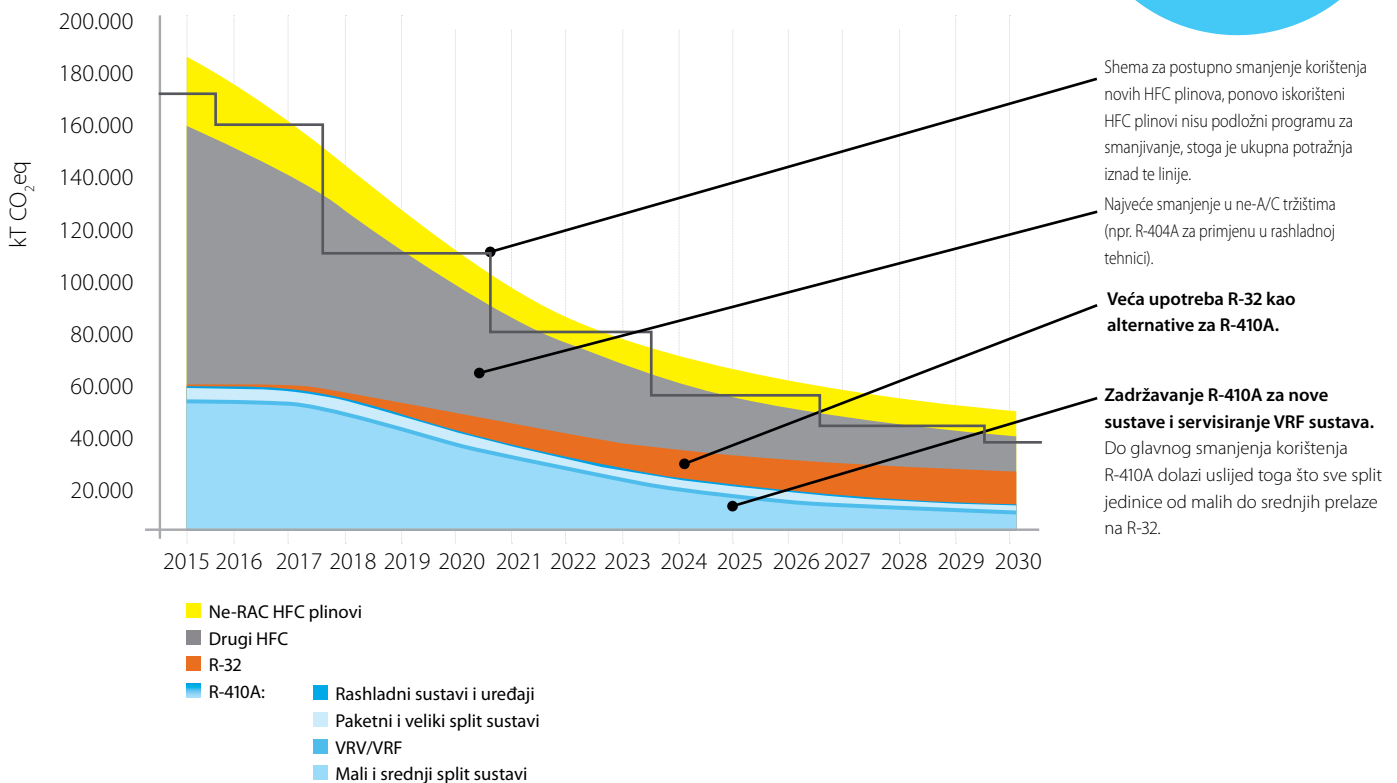
# Zašto je ciljana vrijednost prikazana u ekvivalentima CO<sub>2</sub>?

Ciljevi smanjivanja HFC-a izražavaju se u ekvivalentima CO<sub>2</sub> [= GWP x kg] i **nisu vezani za pojedine radne tvari** (regulativa nameće zabranu samo u specifičnim slučajevima, npr. zabrana primjene R-404A u rashladnoj tehnici). Na taj način tržištu ostaje **fleksibilnost upotrebe različitih vrsta HFC plinova i mjera**: prelazak na radnu tvar s nižim GWP-om, smanjenje punjenja radne tvari ili kombinacija to dvoje.

## Otkud dolaze glavni doprinosi?

**Za VRF tržište, utjecaj smanjivanja HFC-a vrlo je ograničen**

Ukupna potražnja za HFC-om unutar EU  
(novi HFC plin + ponovo iskorišten HFC plin)



## Neke su radne tvari zabranjene u ograničenom broju sektora

### ✓ A/C za osobna vozila

Ograničenje GWP-a od 150 od 2017. → zabrana za R-134a.

### ✓ Tehničko hlađenje supermarketa

- › Ograničenje GWP-a od 2.500 od 2020. za novu stacionarnu klimatizacijsku opremu<sup>1</sup> → zabrana za R-404A
- › **Proaktivni pristup tvrtke Daikin kroz upotrebu R-410A inverterskih kondenzacijskih jedinica** (ekvivalenti -50 % CO<sub>2</sub>)
- › Ograničenje GWP-a na 150 od 2022. za velike multi-kompresorske setove → zabrana za centralizirane multi-kompresorske setove u rashladnoj tehnici za komercijalnu primjenu, s nazivnim učinkom iznad 40kW

### ✓ Mono split sustavi s količinom punjenja radne tvari ispod 3kg

- › Ograničenje GWP-a od 750 od 2025. → zabrana samo za R-410A za mono-split sustave s količinom punjenja radne tvari ispod 3kg
- › **Proaktivna reakcija na tržište koju predvodi Daikin** kroz prelazak na R-32 (do 80 % niži CO<sub>2</sub>eq punjenja radne tvari) → **Prednost** novih propisa u tome je što sustavi s radnom tvari R-32 i količinom punjenja ispod 7,4 kg ne **zahtijevaju česte provjere propuštanja**, čime se smanjuju troškovi održavanja

U svim primjenama, radna tvar ostaje dostupna za servisiranje postojećih jedinica, dok ograničenje vrijedi isključivo za prodaju nove opreme, osim u slučaju stacionarnih rashladnih jedinica s punjenjem radne tvari od 40 TCO<sub>2</sub>eq ili više. Neke zabrane proizvoda ili ograničenja GWP-a vrijede i za hladnjake, zamrzivače, aerosole, vatrogasne aparate i druge sektore.

(1) Važeće iznimke

# Proizvodi tvrtke Daikin su ispred ciljeva F-gas regulative zahvaljujući sljedećem:

1

Upotreba radnih tvari s nižim GWP-om u split sustavima i rashladnoj tehnici

**Daikin je predvodnik u prebacivanju sustava rezidencijalne i komercijalne primjene na R-32 radnu tvar**

- › Čitav proizvodni program Daikin R-32 za Split i Sky Air sustave
- › Konkurentski sustavi također prelaze na R-32

**Daikin je predvodnik u upotrebi mješavine R-410A, CO<sub>2</sub> i ugljikovodičnih rješenja za primjenu u rashladnoj tehnici**



2

Manje radne tvari u novim proizvodima

**Razvoj novih proizvoda i tehnologija kako bi se smanjila potrebna količina radne tvari u sustavu**

- › Učinkovitije radne tvari kao što su R-32 smanjuju potrebnu količinu punjenja od 5 % do 30 % u usporedbi s R-410A (Split, Sky Air)
- › Druge tehnologije kao što su tehnologija mikrokanala u Daikin rashladnim sustavima smanjuju količinu punjenja radne tvari za najmanje 15 %



3

Smanjivanje servisiranja i održavanja

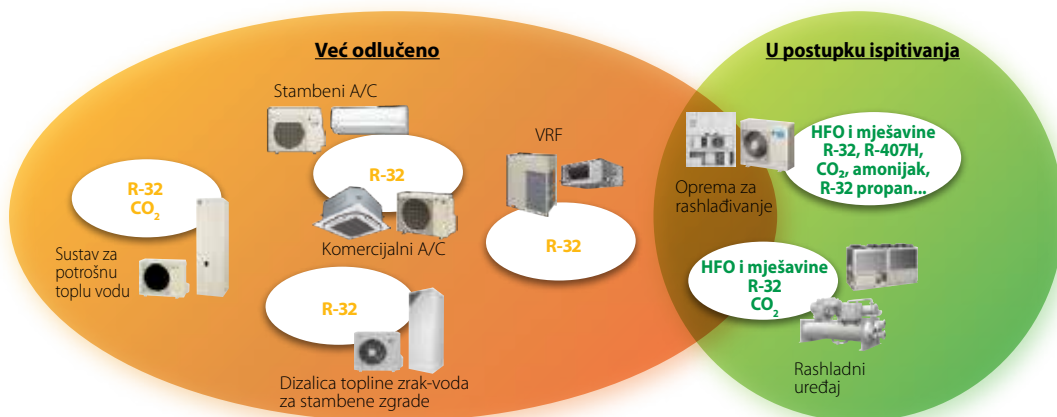
**Daljnja smanjenja propuštanja**

- › VRV i DX split sustavi već imaju dokazano niske stope propuštanja (u prosjeku ispod 1 %)

# Strategija tvrtke Daikin za postizanje ciljeva postupnog smanjenja korištenja HFC plinova

Ekologija ima posebno mjesto u našim srcima. Sastavni dio naše poslovne filozofije jest da budemo tvrtka koja predvodi u primjeni ekološki prihvatljivih rješenja. Osim što smo ispred regulativa, predvodnici smo u ekološkim inovacijama, što predstavlja izazov za našu konkurenciju.

Naši propisi za radne tvari nisu ograničeni na R-32, već su vrlo raznovrsni, a mogu se sažeti na sljedeći način:



## Prava radna tvar za pravu primjenu

Ne postoji idealna radna tvar za sve primjene. Budućnost će pokazati **raznovrsnost radnih tvari** kod kojih postojeći HFC plinovi, novi HFC plinovi i ne-HFC radne tvari igraju ulogu. Daikin je prepoznao **R-32** kao vrlo korisnu radnu tvar za mono i multi split sustave (uključujući VRV) i dizalice topline na temelju navedenih kriterija. Prvi smo svjetski proizvođač koji koristi opremu s radnom tvari R-32. Mnogi naši konkurenti slijedili su nas u tome.

## Globalna ponuda besplatnog pristupa patentima za opremu s radnom tvari R-32

Od rujna 2015., Daikin nudi **besplatan pristup za 93 patenata**, čime potpomažemo globalni prelazak na radnu tvar R-32 za klimatizacijsku i rashladnu opremu te dizalice topline. Ti su patenti dostupni na novim tržištima od 2011., čime smo ubrzali povlačenje radnih tvari koje oštećuju ozon kao što je R-22.

## Ostvarenje održivosti instalacije sa punjenjem radne tvari u cjelokupnom životnom vijeku

Daikin neprestano nastoji povećati ukupnu ekološku prihvatljivost, ne samo po pitanju emisija CO<sub>2</sub> iz radne tvari, već i osiguravanjem najbolje ukupne učinkovitosti kroz životni vijek, primjerice kroz energetske učinkovite VRV sustave.

## Kvote?

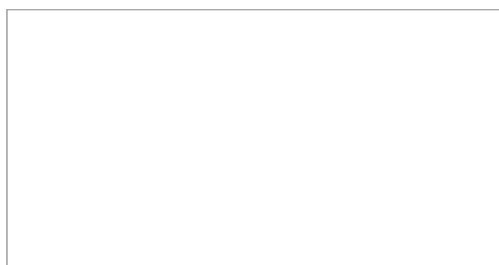
Daikin Chemical koji uvozi i proizvodi HFC plinove ima **povlašteni pristup kvotama**.

## Zaključak za VRV:

- Za VRV tržište, utjecaj smanjivanja HFC-a je ograničen
- R-410A NEĆE biti zabranjen za VRV primjene

DAIKIN HRVATSKA d.o.o.

Strojarska 20 (9. kat), 10 000 Zagreb, Croatia · Tel.: + 385 1 60 65 850 · Fax: + 385 1 60 65 870 · e-mail: office@daikin.hr · www.daikin.hr



ECPHR17-605



10/17

In all of us,  
a green heart



Ovaj letak izrađen je samo zbog informacije i ne predstavlja obavezujuću ponudu tvrtke Daikin Europe N.V. Tvrtka Daikin Europe N.V. pripremila je sadržaj ovog letka na osnovu svojih najboljih saznanja. Ne daje se nikakvo izričito ili prešutno jamstvo za cjelovitost, točnost, pouzdanost ili prikladnost sadržaja kao ni u njemu predstavljenih proizvoda i usluga za određenu svrhu. Specifikacije podliježu izmjenama bez prethodne najave. Daikin Europe N.V. izričito odbacuje svaku odgovornost za sve izravne ili netravne štete u najširem smislu, koje proizlaze iz ili su vezane uz korištenje i/ili tumačenje ovog letka. Čitav je sadržaj zaštićen autorskim pravima tvrtke Daikin Europe N.V.