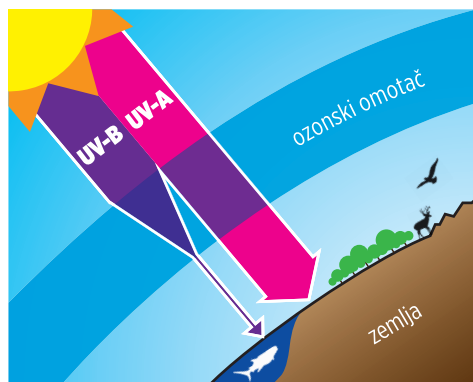


# OSNOVNE INFORMACIJE VEZANO ZA PROVEDBU PROPISA O TVARIMA KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI SLOJ I FLUORIRANIM STAKLENIČKIM PLINOVIMA



**OZON** → plin blijedoplave boje čija je molekula sastavljena od tri atoma kisika i sastavni je dio Zemljine atmosfere. Ozon je u atmosferi rijedak plin – samo tri molekule ozona dolaze na svakih deset milijuna molekula zraka, a najveću koncentraciju ima u stratosferi na visini između 20. i 25. kilometra. Ovaj se stratosferski sloj ozona naziva *ozonski sloj*. Dokazano je da je ozonski sloj od izuzetnog značenja za život na Zemlji jer apsorbira ultraljubičasto zračenje Sunca, odnosno upija oko 77% štetnog, biološki vrlo aktivnog UV-B zračenja i potpuno štiti od smrtonosnog UV-C zračenja. Ozonski sloj je prirodni štitič za život na Zemlji i o njegovoj koncentraciji u stratosferi ovisi količina štetnog UV zračenja koje će dospjeti do površine Zemlje. Kao posljedica apsorpcije ultraljubičastog zračenja u stratosferi ozon ujedno preuzima i dio toplinskog zračenja te tako neposredno utječe na raspodjelu topline u atmosferi i zbog toga ima posebno važnu ulogu u upravljanju klimatskim aktivnostima.

**MONTREALSKI PROTOKOL** → Prva međunarodna inicijativa za zaštitu ozonskog sloja bila je Bečka konvencija o zaštiti ozonskog sloja koja je usvojena 1985. godine. Daljnjom međunarodnom suradnjom znanstvenika, vladinih institucija i nevladinih udruga, u Montrealu je 1987. godine usvojen Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj (TOOS) kojim su određene mjere i rokovi za ukidanje tih tvari kao i drugi mehanizmi kontrole, međunarodne suradnje te novčane i stručne pomoći zemljama

u razvoju. Danas Montrealski protokol broji 197 zemalja stranaka te je najuspješniji međunarodni sporazum u zaštiti okoliša jer su ga potvrdile sve države svijeta. Zahvaljujući Montrealskom protokolu ukinuta je potrošnja većine tvari koje oštećuju ozonski sloj.

Odlukom Ujedinjenih naroda iz 1994. godine, a radi naglašavanja važnosti provedbe Montrealskog protokola, 16. rujna proglašen je Međunarodnim danom zaštite ozonskog sloja.

## PROPISI EUROPSKE UNIJE O TVARIMA KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI SLOJ I FLUORIRANIM STAKLENIČKIM PLINOVIMA KOJI SE PRIMJENJUJU U HRVATSKOJ OD 1. SRPNJA 2013.

### 1. UREDBA (EZ) BR. 1005/2009 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA O TVARIMA KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI SLOJ

**Tvari koje oštećuju ozonski sloj (TOOS) – kontrolirane tvari:** tvari koje u različitim kombinacijama sadrže sljedeće kemijske elemente: klor, fluor, brom, ugljik i vodik

- ▶ **CFC (klorofluorouglijci, npr. R11, R12)** – osnovna primjena u rashladnoj tehnici, klimatizaciji i dizalicama topline, dopuštena primjena za posebne namjene
- ▶ **HCFC (klorofluorouglijkovodici, npr. R22, R406a)** – osnovna primjena u rashladnoj tehnici, klimatizaciji i dizalicama topline
- ▶ **haloni (1301 i 1211)** – primjena u protupožarnim aparatima i nepokretnim sustavima za gašenje požara dopušteno je samo za kritične primjene u iznimnim, strogo ograničenim slučajevima
- ▶ **ugljik tetraklorid (CCl4)** – dopušteno korištenje za neophodnu laboratorijsku i analitičku primjenu
- ▶ **metil bromid** – primjena u karanteni i prije otpreme te u izvanrednim okolnostima (u slučaju neočekivane pojave određenih štetnih organizama ili bolesti)

## Danom pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji zabranjeno je:

- ▶ stavljanje na tržište i korištenje kontroliranih tvari;
- ▶ stavljanje na tržište kontroliranih tvari u nepovratnim spremnicima;
- ▶ stavljanje na tržište proizvoda i opreme koji sadrže kontrolirane tvari ili o njima ovise;
- ▶ uvoz i izvoz kontroliranih tvari ili proizvoda i opreme koji sadrže kontrolirane tvari;

## Izuzeća – dopušteno je:

- ▶ korištenje R22 do **31. 12. 2014.** godine;
- ▶ korištenje kontroliranih tvari (npr. HCFC 22) u postojećoj opremi (nije potrebno isključivati uređaje iz uporabe dok rade. U slučaju potrebe za nadopunom plinom R22 uređaj se mora isključiti iz uporabe, skladno propisima o otpadu ili napraviti retrofitting – zamjenu radne tvari);
- ▶ stavljanje na tržište kontroliranih tvari za uništavanje ili oporabu te proizvoda i opreme koji sadrže kontrolirane tvari ili o njima ovise za uništavanje;
- ▶ stavljanje na tržište kontroliranih tvari za neophodnu laboratorijsku i analitičku primjenu pri čemu podliježu registraciji i izdavanju dozvola;
- ▶ stavljanje na tržište R22 za prepakiranje i naknadni izvoz do **31. prosinca 2019.** godine. Poduzeće koje obavlja prepakiranje mora se registrirati kod Europske komisije;
- ▶ stavljanje na tržište i korištenje halona za kritične primjene. Halone na tržište mogu staviti poduzeća koja

imaju dozvolu Ministarstva zaštite okoliša i prirode za skladištenje halona;

**Napomena:** puštanje uvezenih kontroliranih tvari u promet u Europskoj uniji podliježe količinskim ograničenjima (kvotama)

## Provjera propuštanja kontroliranih tvari

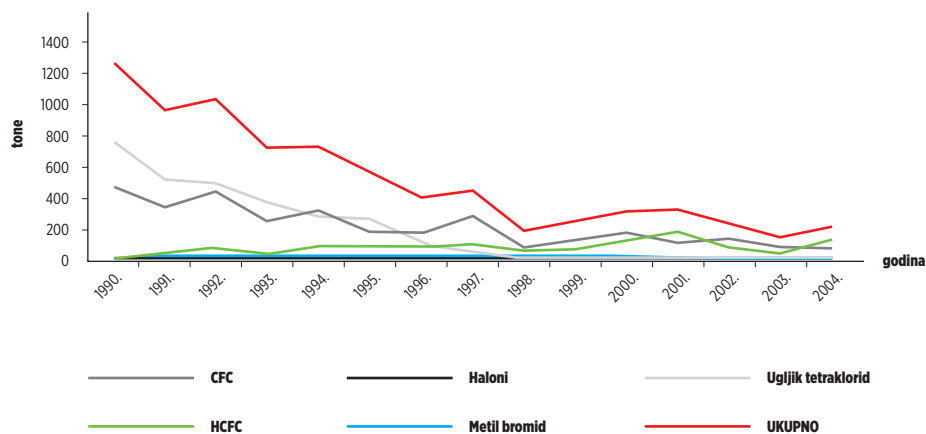
Provjera propuštanja za rashladnu i klimatizacijsku opremu te dizalice topline i protupožarne sustave koji sadrže kontrolirane tvari:

- ▶ od 3 – 30 kg: svakih 12 mjeseci
- ▶ od 30 – 300 kg: svakih 6 mjeseci
- ▶ od 300kg ili više: najmanje jednom svaka 3 mjeseca

**Napomena:** Provjera propuštanja se vrši na svakom rashladnom krugu pojedinog rashladnog uređaja. Učestalost provjere propuštanja definirana je prema rashladnom krugu. Uređaji koji sadrže 300 kg ili više kontrolirane radne tvari moraju biti opremljeni automatskim uređajem za otkrivanje propuštanja.

## Izvjешćivanje

Uvoznici i izvoznici dužni su izvješćivati Europskoj agenciji za okoliš do **31. ožujka** tekuće godine za prethodnu godinu o uvezenim i izvezenim količinama kontroliranih tvari.



GRAFIKON 1. POTROŠNJA TVARI KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI SLOJ

## 2. UREDBA (EU) BR. 517/2014 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA O FLUORIRANIM STAKLENIČKIM PLINOVIMA

Primjenjuje se od **1. siječnja 2015.** godine. Propisuje postupanje s fluoriranim stakleničkim plinovima tijekom njihovog životnog ciklusa, od proizvodnje do zbrinjavanja na kraju uporabe.

### Odnosi se na:

- ▶ Fluorouglikovodike (HFC) – najčešće se koriste kao radne tvari u rashladnim i klima uređajima te dizalicama topline, kao tvari za proizvodnju pjena (izolacijskog materijala), u protupožarnim aparatima i sustavima te kao otapala.
- ▶ Perfluorouglikije (PFC) – obično se koriste u elektroničkoj, kozmetičkoj i farmaceutskoj industriji te u manjoj mjeri u rashladnoj tehnici u kombinaciji sa drugim tvarima kao zamjena za klorofluorouglikije (CFC).
- ▶ Sumporov heksafluorid (SF6) – uglavnom se koristi kao izolacijski plin u električnim rasklopnim uređajima.
- ▶ Mješavine – sastoje se od dvije ili više gore navedenih tvari

### Provjera propuštanja

Operatori opreme koja sadrži fluorirane stakleničke plinove u količinama od 5 tona ekvivalenta CO<sub>2</sub> (5 t CO<sub>2</sub>-ekv) ili više dužni su osigurati provođenje provjere propuštanja opreme.

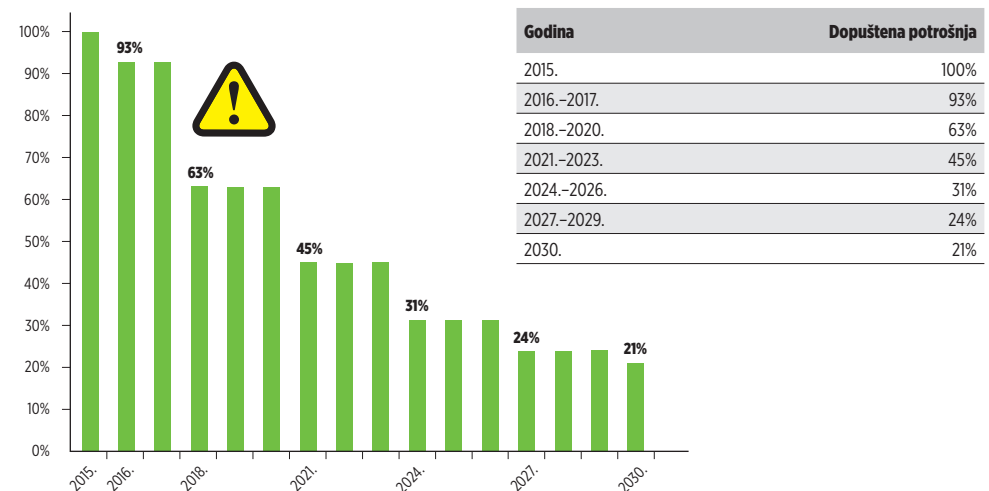
**Operator** je fizička ili pravna osoba koja ima stvarni nadzor

nad tehničkim radom proizvoda i opreme. Hermetički zatvorena oprema koja sadrži fluorirane stakleničke plinove u količinama manjima od 10 tona ekvivalenta CO<sub>2</sub> ne podliježe provjerama propuštanja pod uvjetom da je oprema označena kao hermetički zatvorena. Od **1. siječnja 2015.** godine provjera propuštanja vrši se prema količinama tvari u uređajima izraženim u tonama ekvivalenta CO<sub>2</sub>:

- ▶ od 5–50 tona ekvivalenta CO<sub>2</sub>: najmanje svakih 12 mjeseci ili, kada je ugrađen sustav za otkrivanje propuštanja, najmanje svaka 24 mjeseca;
- ▶ od 50–500 tona ekvivalenta CO<sub>2</sub>: najmanje svakih 6 mjeseci ili, kada je ugrađen sustav za otkrivanje propuštanja, najmanje svakih 12 mjeseci;
- ▶ od 500 tona i više ekvivalenta CO<sub>2</sub>: najmanje svaka 3 mjeseca ili, kada je ugrađen sustav za otkrivanje propuštanja, najmanje svakih 6 mjeseci.

**Iznimka:** Do **1. siječnja 2017.** godine oprema koja sadrži manje od 3 kg fluoriranih stakleničkih plinova ili hermetički zatvorena oprema koja je označena na odgovarajući način i sadrži manje od 6 kg fluoriranih stakleničkih plinova, ne podliježe provjerama propuštanja.

**Napomena:** Hermetičkom opremom smatra se ona koja je sastavljena trajnim, nerastavljivim spojevima te ima deklarirano propuštanje manje od 3 grama godišnje. Provjera propuštanja se vrši za **svaki rashladni krug** pojedinog rashladnog uređaja i učestalost provjere se vrši po količini plina sadržanog u pojedinom rashladnom krugu.



GRAFIKON 2. PLAN SMANJENJA POTROŠNJE FLUORIRANIH STAKLENIČKIH PLINOVA (smanjenje potrošnje počinje od 2016. godine)

**TABLICA 2. KOLIČINA PLINA U KILOGRAMIMA I USPOREDBA S TONAMA CO<sub>2</sub> EKVIWALENTA**

RADNA TVAR	NAZIV	GWP	5t CO <sub>2</sub> ekv. (kg)	10 CO <sub>2</sub> ekv. (kg)	50 CO <sub>2</sub> ekv. (kg)	500 CO <sub>2</sub> ekv. (kg)
23		14800	0,34*	0,68*	3,37	33,78
32		675	7,41	14,82	74,07	740,74
134a		1430	3,50	7,00	34,96	349,65
125		3500	1,42*	2,84*	14,28	142,86
245fa		1030	4,85	9,71	48,54	485,44
404A		3922	1,27*	2,54*	12,75	127,49
407A		2107	2,37*	4,74*	23,73	237,30
407C		1774	2,82*	5,64*	28,18	281,85
407D		1627	3,07	6,14	30,73	307,31
407F	Performax LT™	1825	2,74*	5,48*	27,40	273,97
410A		2088	2,39*	4,78*	23,95	239,46
417A	ISCEON® MO59	2346	2,13*	4,26*	21,31	213,13
422A	ISCEON® MO79	3143	1,59*	3,18*	15,91	159,08
422D	ISCEON® MO29	2729	1,83*	3,66*	18,32	183,22
423A	ISCEON® 39TC™	2280	2,19*	4,38*	21,93	219,30
424A	RS44	2440	2,02*	4,04*	20,49	204,92
426A	RS24	1508	3,32	6,64	33,16	331,56
427A	FX100	2138	2,34*	4,68*	23,39	233,86
428A	RS52	3607	1,39*	2,78*	13,86	138,62
434A	RS45	3245	1,54*	3,08*	15,41	154,08
437A	ISCEON® MO49plus	1805	2,77*	5,54*	27,70	277,01
438A	ISCEON® MO99	2265	2,21*	4,42*	22,07	220,75
442A	RS50	1888	2,65*	5,30*	26,48	264,83
449A		1397	3,58	7,16	35,79	357,91
507		3985	1,25*	2,51*	12,55	125,47
508A		13214	0,38*	0,76*	3,78	37,83
508B	Suva 95	13396	0,37*	0,74*	3,73	37,32
-	ISCEON® MO89	3805	1,31*	2,62*	13,14	131,41

\*Provjera propuštanja se primjenjuje od 1. siječnja 2017. godine.

**Primjeri:** Nova granica za provjeru propuštanja: 5 t CO<sub>2</sub>-ekv. do 50 t CO<sub>2</sub>-ekv. – svakih 12 mjeseci

- ▶ instalaciju koja sadrži manje od 3 kg, koju sukladno Uredbi (EU) br. 842/2006 nije bilo potrebno provjeravati na propuštanje sada će biti potrebno provjeravati, npr. uređaj s 1,2 kg radne tvari R-404
- ▶ provjeru propuštanja u nekim će slučajevima trebati raditi češće, npr. uređaje od 12 kg do 127 kg radne tvari R-404A sada će trebati provjeravati svakih 6 mjeseci

**Nova granica za ugradnju uređaja za otkrivanje propuštanja: 500 t CO<sub>2</sub>-ekv.**

- ▶ uređaj koji sadrži 127 kg ili više radne tvari R-404A mora biti opremljen uređajem za otkrivanje propuštanja, dok prije nije morao biti (granica je bila 300 kg)

**NAPOMENA:** provjeru propuštanja potrebno je vršiti i za kamione hladnjače i prikolice hladnjače:

- ▶ **KAMION HLADNJAČA** je definirana kao motorno vozilo mase veće od 3,5 tona koje je osmišljeno ponajprije za prijevoz robe te je opremljeno rashladnom jedinicom;
- ▶ **PRIKOLICA HLADNJAČA** je definiran kao vozilo koje vuče kamion ili traktor, a osmišljeno je i izrađeno ponajprije za prijevoz robe te je opremljeno rashladnom jedinicom; Učestalost provjere propuštanja se vrši jednako kao i za ostalu nepokretnu opremu.

**Granica provjere propuštanja za FM 200 i HFC 125 koji se koriste u protupožarnom sektoru:**

FM 200 ima GWP (potencijal globalnog zagrijavanja, eng. Global Warming Potential) 3220

- ▶ 5 tona do 50 tona / 1,55 kg – 15,53 kg: svakih 12 mjeseci
- ▶ 50 tona do 500 tona / 15,53 kg – 155,3 kg: svakih 6 mjeseci
- ▶ više od 500 tona / više od 155,3 kg: svaka 3 mjeseca

HFC 125 ima GWP 3500

- ▶ 5 tona do 50 tona / 1,43 kg – 14,29 kg: svakih 12 mjeseci
- ▶ 50 tona do 500 tona / 14,29 kg – 142,9 kg: svakih 6 mjeseci
- ▶ više od 500 tona / više od 142,9 kg: svaka 3 mjeseca

**Vođenje evidencije (zapisnika)**

- ▶ za provjere propuštanja;
- ▶ za stavljanje na tržište.



**Demonstracijski klimatizacijski uređaj s propanom**

**Certifikacija**

- ▶ propisana je certifikacija poduzeća;
- ▶ propisana je certifikacija fizičkih osoba.

**Označavanje**

- ▶ od 2017. godine svi uređaji moraju imati istaknutu količinu punjenja radne tvari u CO<sub>2</sub>-ekv.

**Zabrana servisiranja i održavanja**

- ▶ od 1. siječnja 2020. zabranjuje se servisiranje i održavanje postojeće rashladne opreme s GWP om > 2500
- Izuzeci – dopušteno je servisiranje i održavanje:**
  - ▶ uređaji s punjenjem manjim od 40t CO<sub>2</sub> ekv. (mali uređaji)
  - ▶ vojna oprema
  - ▶ uređaji za duboko smrzavanje (ispod -50°C)
  - ▶ obnovljeni i oporabljeni HFC-i s GWP >2500 mogu se koristiti do 2030. godine

**TABLICA 3. PRIMJER**

Rashladno sredstvo	GWP	Punjenje u kg
404A	3922	10,20
422D	2729	14,66
507	3985	10,04

Ukoliko rashladna oprema sadrži više od 10,2 kg R404a, od 1. siječnja 2020. godine bit će zabranjeno servisiranje

**TABLICA 4. ZABRANA STAVLJANJA NA TRŽIŠTE**

Proizvodi i oprema	Datum zabrane
Spremnici za jednokratnu uporabu za fluorirane stakleničke plinove koji se koriste za servisiranje, održavanje ili punjenje rashladne i klimatizacijske opreme te opreme za dizalice topline, protupožarnih sustava ili rasklopnih uređaja ili se koriste kao otapala	<b>4. srpnja 2007.</b>
Hladnjaci i zamrzivači za kućnu uporabu koji sadrže HFC s GWP-om od 150 ili više	<b>1. siječnja 2015.</b>
Hladnjaci i zamrzivači koji se koriste u komercijalne svrhe (hermetički zatvorena oprema)	koji sadrže HFC s GWP-om od 2 500 ili više <b>1. siječnja 2020.</b> koji sadrže HFC s GWP-om od 150 ili više <b>1. siječnja 2022.</b>
Nepokretna rashladna oprema koja sadrži HFC ili čije funkcioniranje ovisi o HFC s GWP-om od 2500 ili više, osim opreme osmišljene za rashlađivanje proizvoda na temperaturama ispod -50 °C	<b>1. siječnja 2020.</b>
Višeskupni centralizirani rashladni sustavi koji se koriste u komercijalne svrhe s nazivnim kapacitetom od 40 kW ili više koji sadrže fluorirane stakleničke plinove ili čije funkcioniranje ovisi o fluoriranim stakleničkim plinovima s GWP-om od 150 ili više, osim u primarnom krugu rashladnog sredstva kaskadnih sustava kada je moguće koristiti fluorirane stakleničke plinove s GWP-om manjim od 1500	<b>1. siječnja 2022.</b>
Pokretna sobna klimatizacijska oprema (hermetički zatvorena oprema koju krajnji korisnik može pomicati između soba) koji sadrže HFC s GWP-om 150 ili više	<b>1. siječnja 2020.</b>
Jednostruki razdvojeni klimatizacijski sustavi (split klimatizacijski uređaji) s manje od 3 kg fluoriranih stakleničkih plinova koji sadrže fluorirane stakleničke plinove ili čije funkcioniranje ovisi o fluoriranim stakleničkim plinovima s GWP-om od 750 ili više	<b>1. siječnja 2025.</b>

## Smanjenje količina fluorouglikovodika stavljenih na tržište

- ▶ Europska komisija dodjeljuje kvote za stavljanje fluorouglikovodika (HFC) na tržište za svakog proizvođača i uvoznika za svaku godinu, s početkom od **2015.** godine;
- ▶ od **1. siječnja 2017.** godine proizvođači i uvoznici rashladne i klimatizacijske opreme te dizalica topline punjenih fluorouglikovodicima (HFC) smiju ih stavljati na tržište samo ako su HFC-i kojima je napunjena oprema uključeni u sustav kvota;
- ▶ Europska komisija je uspostavila elektronički HFC registar za kvote za stavljanje fluorouglikovodika na tržište.

## Izvjешćivanje

- ▶ do **31. ožujka 2015.** godine te svake godine nakon toga svaki proizvođač, uvoznik i izvoznik koji je tijekom prethodne kalendarske godine proizveo, uvezao ili izvezao fluorirane stakleničke plinove dostavlja Europskoj agenciji za okoliš izvješće s podacima o tim tvarima za prethodnu kalendarsku godinu.

## PROPISI REPUBLIKE HRVATSKE VEZANO ZA TVARI KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI SLOJ I FLUORIRANE STAKLENIČKE PLINOVE

- ▶ **Zakon o zaštiti zraka (Narodne novine, broj: 130/2011, 47/2014)**
- ▶ **Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (Narodne novine, broj: 90/2014)**
- ▶ **Pravilnik o izobrazbi osoba koje obavljaju djelatnost prikupljanja, provjere propuštanja, ugradnje i održavanja ili servisiranja opreme i uređaja koji sadrže tvari koje oštećuju ozonski sloj ili fluorirane stakleničke plinove ili o njima ovise (Narodne novine, broj: 3/2013, u daljnjem tekstu: Pravilnik)**

## ZAKON O ZAŠTITI ZRAKA

### Propisuje:

Uvjete za dobivanje dozvola koje izdaje Ministarstvo zaštite okoliša i prirode za pravne ili fizičke osobe – obrtnike. Pravna ili fizička osoba – obrtnik može, ako ishodi dozvolu Ministarstva zaštite okoliša i prirode, obavljati djelatnost prikupljanja, provjere propuštanja, ugradnje i servisiranja

sljedećih uređaja i opreme koji sadrže kontrolirane tvari ili fluorirane stakleničke plinove ili o njima ovise:

- ▶ rashladnih i klimatizacijskih uređaja i opreme te dizalica topline, isključujući te uređaje i opremu u motornim vozilima,
- ▶ nepokretnih protupožarnih sustava i aparata za gašenje požara.

**Napomena:** *Jedan od uvjeta za dobivanje dozvole je zapošljavanje jedne ili više stručno osposobljenih osoba sukladno Pravilniku.*

Pravne i fizičke osobe – obrtnici koje obavljaju djelatnost uvoza i izvoza i stavljanja na tržište kontroliranih tvari i/ili fluoriranih stakleničkih plinova te servisiranja klimatizacijskih uređaja u motornim vozilima moraju Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dostaviti zahtjev za upis u Registar.

**Napomena:** *Za servisiranje klimatizacijskih uređaja u motornim vozilima nije potrebno ishoditi dozvolu, ali je potrebno upisati pravnu ili fizičku osobu - obrtnika u Registar. Uvjet za upis u Registar je posjedovanje uređaja za prikupljanje i zapošljavanje certificirane osobe.*

### Prikupljanje kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova

Prikupljene kontrolirane tvari i fluorirani staklenički plinovi koji se ne mogu obnoviti u postupku održavanja i/ili popravljavanja proizvoda i/ili opreme na licu mjesta, odnosno koji su prikupljeni pri isključivanju proizvoda i/ili opreme iz uporabe, moraju se predati Centru za obavljanje djelatnosti prikupljanja, obnavljanja i oporabe tih tvari.

### Centri za prikupljanje su:

C.I.A.K. d.o.o. (Zabok)  
Frigomotors d.o.o. (Dugopolje)  
IND-EKO d.o.o. (Rijeka)

### UREDBA O TVARIMA KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI SLOJ I FLUORIRANIM STAKLENIČKIM PLINOVIMA

### Prodaja plina

Poduzetnik smije prodavati kontrolirane tvari i fluorirane stakleničke plinove samo pravnim ili fizičkim osobama – obrtnicima i Centru, koji prilikom kupnje predoče dozvolu Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje djelatnosti prikupljanja, provjere propuštanja, ugradnje i servisiranja ili potvrdu o upisu u Registar koju izdaje Ministarstvo.

### Prijava nepokretnih uređaja i opreme

Operater nepokretnih uređaja ili opreme koja sadrži 3 kg ili više kontrolirane tvari ili fluoriranih stakleničkih plinova dužan je u roku 15 dana od uključivanja uređaja ili opreme u uporabu prijaviti uključivanje Agenciji za zaštitu okoliša na obrascu P-NOS korištenjem elektroničke programske opreme. U roku 15 dana potrebno je prijaviti Agenciji sve promjene nastale nakon prijave uređaja ili opreme.

### Provjera propuštanja

Operater uređaja ili opreme obavezan je za svaku provjeru propuštanja dobiti zapisnik ovlaštenog serviser, kojeg je dužan čuvati 5 godina.

Za uređaje ili opremu koji sadrže 3 kg ili više kontrolirane tvari ili fluoriranih stakleničkih plinova operater uređaja ili opreme vodi servisnu karticu na obrascima SK 1 i SK 2.

### Napomena:

*Učestalost provjere propuštanja je propisana i vrši se sukladno EU Uredbama ((EZ) br. 1005/2009 i (EU) br. 517/2014). Standardni zahtjevi u pogledu propuštanja stacionarnih protupožarnih sustava propisani su Uredbom (EZ) br. 1497/2007, a nepokretne opreme za hlađenje i klimatizaciju te dizalice topline Uredbom (EZ) 1516/2007. Ovlašteni serviser sastavlja zapisnik za sve rashladne i klimatizacijske uređaje ili opremu koje je zatekao prazne, odnosno bez kontrolirane tvari ili fluoriranog stakleničkog plina na obrascu KTZ 1. Obrasci KTZ 1 se ne dostavljaju već ih je potrebno čuvati sa dokumentacijom uređaja.*

### Prikupljanje

Ovlašteni serviser mora prikupiti kontrolirane tvari i fluorirane stakleničke plinove kako bi se te tvari obnovile, oporabile ili uništile.

Operater nepokretne opreme mora za opremu koja je izvan uporabe više od 12 mjeseci i sadrži 3 kg ili više kontroliranih tvari ili fluoriranih stakleničkih plinova osigurati prikupljanje ovih tvari od strane ovlaštenog serviser a o tome dobiti potvrdu (zapisnik).

O prikupljenim i/ili preuzetim uporabljenim količinama kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova, postupanju s tim tvarima i o količinama unesenih nerabljenih, obnovljenih ili oporabljenih tih tvari, ovlašteni serviser vodi očevidnik koji se čuva 5 godina. Navedeni podaci se dostavljaju Agenciji za zaštitu okoliša na KT 1 obrascu do **31. siječnja** tekuće godine za prethodnu godinu.

### Centri za prikupljanje, obnavljanje i oporabu

Centar preuzima prikupljene kontrolirane tvari i/ili fluorirane stakleničke plinove iz rashladnih i klimatizacijskih uređaja i opreme, dizalica topline, koje ovlašteni serviser dovozi u povratnim spremnicima.

Nakon preuzimanja navedenih tvari Centar vraća ovlaštenom serviseru spremnike, izdaje potvrdu o preuzetju količini i isplaćuje naknadu u iznosu od 1,00 kune po kilogramu preuzetih tvari.

### PRAVILNIK O IZOBRAZBI OSOBA KOJE OBAVLJAJU DJELATNOST PRIKUPLJANJA, PROVJERE PROPUŠTANJA, UGRADNJE I ODRŽAVANJA ILI SERVISIRANJA OPREME I UREĐAJA KOJI SADRŽE TVARI KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI SLOJ ILI FLUORIRANE STAKLENIČKE PLINOVE ILI O NJIMA OVISE

Pravilnikom je propisano stručno osposobljavanje fizičkih osoba za područja:

- ▶ rashladni i klimatizacijski uređaji, dizalice topline (kategorije: I, II, III i IV)
- ▶ klimatizacijski sustavi u motornim vozilima
- ▶ protupožarni uređaji i aparati za gašenje požara
- ▶ visokonaponski sklopni aparati
- ▶ otapala na bazi fluoriranih stakleničkih plinova

### Hrvatska udruga za rashladnu, klima tehniku i dizalice topline – HURKT

(Zagreb, Split, Rijeka i Osijek) je ovlašteni centar za osposobljavanje serviser a za područje:

- ▶ rashladni i klimatizacijski uređaji, dizalice topline (kategorije: I, II, III i IV)
- ▶ klimatizacijski sustavi u motornim vozilima

### Program stručnog obrazovanja koje vodi HURKT

**Napomena:** *Uvjerenje Gospodarenje rashladnim sredstvima izdano od strane jednog od četiri centra za izobrazbu prije stupanja na snagu Pravilnika (uvjerenje po starom programu provođenom od 2001. do 2013. godine) vrijedi do 30. lipnja 2015. godine. Iznimno osobama koje servisiraju samo klimatizacijske uređaje u motornim vozilima ili obavljaju djelatnost za Kategorije III i IV priznaje se navedeno uvjerenje za Gospodarenje rashladnim sredstvima.*

*Za dobivanje uvjerenja za obavljanje djelatnosti za kategorije I i II osoba koja posjeduje uvjerenje Gospodarenje rashladnim sredstvima mora položiti stručni ispit.*

*Osobe koje nisu prošle niti jedan program izobrazbe, moraju ići na stručno osposobljavanje i položiti stručni ispit sukladno Pravilniku.*

**TABLICA 5. PROGRAM STRUČNOG OBRAZOVANJA KOJE VODI HURKT**

Grupa	Program	Djelatnost za koju se osposobljava
Nepokretni rashladni i klima uređaji te dizalice topline	Kategorija I	Prikupljanje, provjera propuštanja, ugradnja i održavanje ili servisiranje rashladnih i klimatizacijskih uređaja te dizalica topline
	Kategorija II	Provjera propuštanja velikih (> 3 (6) kg) i prikupljanje, ugradnja i održavanje ili servisiranje manjih (< 3 (6) kg) rashladnih i klimatizacijskih uređaja te dizalica topline
	Kategorija III	Prikupljanje tvari koji oštećuju ozonski sloj ili fluoriranih stakleničkih plinova iz manjih (< 3 (6) kg) rashladnih i klimatizacijskih uređaja te dozalica topline
	Kategorija IV	Provjera propuštanja većih (> 3 (6) kg) rashladnih i klimatizacijskih uređaja te dizalica topline
Klimatizacijski sustavi u motornim vozilima	Klimatizacijski sustavi u motornim vozilima (MAC)	Prikupljanje tvari koje oštećuju ozonski sloj ili fluoriranih stakleničkih plinova iz klimatizacijskih sustava u motornim vozilima

**Za dodatne informacije za postupanje s tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima kontaktirajte:**

*Ministarstvo zaštite okoliša i prirode*

*Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka tla i mora*

*Sektor za klimatske aktivnosti i održivi razvoj*

*Služba za klimatske aktivnosti i zaštitu ozonskog sloja*

Radnička 80, 10000 Zagreb

Telefon: 01 3717 233

Web: [www.mzoip.hr](http://www.mzoip.hr)

Ova informativna brošura izrađena je u okviru projekta Institucijsko osnaživanje u svrhu provedbe Montrealskog protokola u Republici Hrvatskoj uz pomoć sredstava Multilateralnog fonda za provedbu Montrealskog protokola i provedbene agencije Program Ujedinjenih naroda za okoliš (UNEP DTIE). Izvor za tablicu 2. i 3. je vodič AREA F-Gas GUIDE – A practical guide on the application of the new F-Gas Regulation to refrigeration, air conditioning & heat pump contractors.

**Ovu brošuru je izradilo:**

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode

Zagreb, prosinac 2014.

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE ► [www.mzoip.hr](http://www.mzoip.hr)

AGENCIJA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA ► [www.azo.hr](http://www.azo.hr)

HRVATSKA UDRUGA ZA RASHLADNU I KLIMA TEHNIKU ► [www.hurkt.hr](http://www.hurkt.hr)

EUROPEAN COMMISSION - CLIMATE ACTION ► [ec.europa.eu/clima/policies/ozone](http://ec.europa.eu/clima/policies/ozone)

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME - OZONE SECRETARIAT ► [ozone.unep.org](http://ozone.unep.org)

MULTILATERAL FUND ► [www.multilateralfund.org](http://www.multilateralfund.org)



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I PRIRODE



**Multilateral Fund**  
for the Implementation of the Montreal Protocol

