

**EK-1**  
**Florlu Sera Gazları**

<b>Maddenin Endüstriyel Tanımı</b>	<b>Maddenin Kimyasal Adı</b>	<b>Maddenin Kimyasal Formülü</b>	<b>Maddenin Küresel Isınma Potansiyeli (KIP)<sup>1</sup></b>
<b>Grup 1: Hidroflorokarbonlar (HFC'ler)</b>			
HFC-23	Triflorometan	CHF <sub>3</sub>	14 800
HFC-32	Diflorometan	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	675
HFC-41	Florometan	CH <sub>3</sub> F	92
HFC-125	Pentafloroetan	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	3 500
HFC-134	1,1,2,2-tetrafloroetan	CHF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	1 100
HFC-134a	1,1,1,2-tetrafloroetan	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	1 430
HFC-143	1,1,2-trifloroetan	CH <sub>2</sub> FCHF <sub>2</sub>	353
HFC-143a	1,1,1-trifloroetan	CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	4 470
HFC-152	1,2-difloroetan	CH <sub>2</sub> FCH <sub>2</sub> F	53
HFC-152a	1,1-difloroetan	CH <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	124
HFC-161	Floroetan	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	12
HFC-227ea	1,1,1,2,3,3,3-heptafloropropan	CF <sub>3</sub> CHFCF <sub>3</sub>	3 220
HFC-236cb	1,1,1,2,2,3-hekzafloropropan	CH <sub>2</sub> FCF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	1 340
HFC-236ea	1,1,1,2,3,3-hekzafloropropan	CHF <sub>2</sub> CHFCF <sub>3</sub>	1 370
HFC-236fa	1,1,1,3,3,3-hekzafloropropan	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	9 810
HFC-245ca	1,1,2,2,3-pentafloropropan	CH <sub>2</sub> FCF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	693
HFC-245fa	1,1,1,3,3-pentafloropropan	CHF <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	1 030
HFC-365 mfc	1,1,1,3,3-pentaflorobütan	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	794
HFC-43-10 mee	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafloropentan	CF <sub>3</sub> CHFCHFCF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	1 640

<sup>1</sup> Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli tarafından kabul edilen Dördüncü Değerlendirme Raporuna dayanmaktadır.

Maddenin Endüstriyel Tammı	Maddenin Kimyasal Adı	Maddenin Kimyasal Formülü	Maddenin Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) <sup>1</sup>
<b>Grup 2: Perflorokarbonlar (PFCs)</b>			
PFC-14	Tetraflorometan	CF <sub>4</sub>	7 390
PFC-116	Hekzafloroetan	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	12 200
PFC-218	Oktafloropropan	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	8 830
PFC-3-1-10 (R-31-10)	Dekaflorobütan	C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	8 860
PFC-4-1-12 (R-41-12)	Dodekafloropentan	C <sub>5</sub> F <sub>12</sub>	9 160
PFC-5-1-14 (R-51-14)	Tetradekafloroheksan	C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>	9 300
PFC-c-318	Oktaflorosiklobütan	c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	10 300
<b>Grup 3: Kükürt Hekzaflorür</b>			
	Kükürt Hekzaflorür	SF <sub>6</sub>	22 800

**EK-2**  
**Diğer Florlu Maddeler**

Maddenin Endüstriyel Tanımı	Maddenin Kimyasal Formülü	Maddenin Küresel Isınma Potansiyeli (KIP)
<b>1. Doymamış Hidro(kloro)florokarbonlar</b>		
HFC-1234yf	$CF_3CF=CH_2$	4 <sup>2</sup>
HFC-1234ze	Trans — $CHF=CHCF_3$	7 <sup>2</sup>
HFC-1336mzz	$CF_3CH=CHCF_3$	9
HCFC-1233zd	$C_3H_2ClF_3$	4.5
HCFC-1233xf	$C_3H_2ClF_3$	1 <sup>3</sup>
<b>2. Florlu Eterler ve Alkoller</b>		
HFE-125	$CHF_2OCF_3$	14 900
HFE-134 (HG-00)	$CHF_2OCHF_2$	6 320
HFE-143a	$CH_3OCF_3$	756
HCFE-235da2 (izofloran)	$CHF_2OCHClCF_3$	350
HFE-245cb2	$CH_3OCF_2CF_3$	708
HFE-245fa2	$CHF_2OCH_2CF_3$	659
HFE-254cb2	$CH_3OCF_2CHF_2$	359
HFE-347 mcc3 (HFE-7000)	$CH_3OCF_2CF_2CF_3$	575
HFE-347pcf2	$CHF_2CF_2OCH_2CF_3$	580
HFE-356pcc3	$CH_3OCF_2CF_2CHF_2$	110
HFE-449sl (HFE-7100)	$C_4F_9OCH_3$	297
HFE-569sf2 (HFE-7200)	$C_4F_9OC_2H_5$	59
HFE-43-10pccc124 (H-Galden 1040x) HG-11	$CHF_2OCF_2OC_2F_4OCHF_2$	1 870
HFE-236ca12 (HG-10)	$CHF_2OCF_2OCHF_2$	2 800
HFE-338pcc13 (HG-01)	$CHF_2OCF_2CF_2OCHF_2$	1 500

<sup>2</sup> Montreal Protokolü Bilimsel Değerlendirme Panelinin (SAP) 2010 Değerlendirme Raporuna dayanmaktadır (Tablo 1-11).

<sup>3</sup> Varsayılan değer, KIP henüz mevcut değil.

Maddenin Endüstriyel Tanımı	Maddenin Kimyasal Formülü	Maddenin Küresel Isınma Potansiyeli (KIP)
HFE-347mm1	$(CF_3)_2CFOCH_3$	343
2,2,3,3,3-pentafloropropanol	$CF_3CF_2CH_2OH$	42
Bis(triflorometil)-metanol	$(CF_3)_2CHOH$	195
HFE-227ea	$CF_3CHFOCF_3$	1 540
HFE-236ea2 (desfluoran)	$CHF_2OCHF_3$	989
HFE-236fa	$CF_3CH_2OCF_3$	487
HFE-245fa1	$CH_2F_2CH_2OCF_3$	286
HFE 263fb2	$CF_3CH_2OCH_3$	11
HFE-329 mcc2	$CHF_2CF_2OCF_2CF_3$	919
HFE-338 mcf2	$CF_3CH_2OCF_2CF_3$	552
HFE-338mmz1	$(CF_3)_2CHOCHF_2$	380
HFE-347 mcf2	$CHF_2CH_2OCF_2CF_3$	374
HFE-356 mec3	$CH_3OCF_2CHF_2CF_3$	101
HFE-356mm1	$(CF_3)_2CHOCH_3$	27
HFE-356pcf2	$CHF_2CH_2OCF_2CHF_2$	265
HFE-356pcf3	$CHF_2OCH_2CF_2CH_2F_2$	502
HFE 365 mcf3	$CF_3CF_2CH_2OCH_3$	11
HFE-374pc2	$CHF_2CF_2OCH_2CH_3$	557
	$-(CF_2)_4CH(OH)-$	73
<b>3. Diğer Perflorlu Bileşikler</b>		
Perfloropolimetilizopropil-eter (PFPMIE)	$CF_3OCF(CF_3)CF_2OCF_2OCF_3$	10 300
Azot triflorür	$NF_3$	17 200
Triflorometil kükürt pentaflortür	$SF_5CF_3$	17 700
Perflorosiklopropan	$c-C_3F_6$	17 340 <sup>4</sup>

<sup>4</sup> Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli tarafından kabul edilen Dördüncü Değerlendirme Raporuna göre Minimum Değer

### EK-3

#### Ürün ve Ekipman için Piyasaya Arz Yasakları Listesi

1. Soğutucu akışkan olarak hidroflorokarbon ve perflorokarbonlar içeren doğrudan evaporasyon sistemleri.
2. Perflorokarbon veya triflorometan (HFC-23) içeren yangından korunma ekipmanları.
3. Florlu sera gazı içeren pencereler, ayakkabılar ve araba lastikleri.
4. Zorunlu kullanım alanları hariç, Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) değeri 150 veya daha fazla olan florlu sera gazı içeren tek bileşenli köpükler.
5. Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) 150 veya daha fazla olan hidroflorokarbon içeren eğlence ve dekoratif amaçlı halka satılmak üzere pazarlanan ve satılması amaçlanan aerosol jeneratörleri ve işaret düdüklüleri.
6. Soğutucu akışkan veya köpük şişirme ajanı olarak KIP değeri 150 veya daha fazla olan hidroflorokarbon içeren ev tipi buzdolapları ve dondurucular.

#### EK-4

### Karışımların Küresel Isınma Potansiyelinin (KIP) Hesaplanması

Bir karışımın toplam KIP değeri, florlu sera gazı olmayan maddeler de dâhil olmak üzere, her bir maddenin KIP değerleri ile çarpılan ağırlık oranlarının toplamından elde edilen ağırlıklı ortalama olarak hesaplanır.

$\Sigma (\% X \text{ Maddesi} \times \text{KIP}) + (\% Y \text{ Maddesi} \times \text{KIP}) + \dots (\% N \text{ Maddesi} \times \text{KIP})$  hesaplamasındaki % değeri  $\pm 1\%$ 'lik bir tolerans ile ağırlık olarak paydır.

Örneğin formül, %60 dimetil eter, %10 HFC-152a ve %30 izobütandan oluşan bir gaz karışımına uygulandığında;

$$(\%60 \times 1) + (\%10 \times 124) + (\%30 \times 3) \\ \rightarrow \text{Toplam KIP} = 13,9 \text{ dur.}$$

Aşağıdaki tabloda gösterilen, ancak EK-1 ve EK-2'de listelenmeyen maddelerin KIP değerleri karışımların KIP değerlerinin hesaplanmasında kullanılır. Aşağıdaki tabloda KIP değeri belirtilmeyen maddeler ve ayrıca EK-1, EK-2'de veya aşağıdaki tabloda listelenmeyen maddeler için varsayılan değer olarak sıfır değeri uygulanır.

#### EK-1 ve EK-2'de Listelenmeyen Maddelerin KIP Değerleri

Maddenin Ticari Adı	Maddenin Endüstriyel Gösterimi	Maddenin Kimyasal Formülü	Maddenin Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) Değeri <sup>5</sup>
Metan		CH <sub>4</sub>	25
Azot oksit		N <sub>2</sub> O	298
Dimetil eter		CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	1
Metilen klorür		CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	9
Metil klorür		CH <sub>3</sub> Cl	13
Kloroform		CHCl <sub>3</sub>	31
Etan	R-170	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	6
Propan	R-290	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3
Bütan	R-600	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	4
Izobütan	R-600a	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	3
Pentan	R-601	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5 <sup>6</sup>
İzopentan	R-601a	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5 <sup>6</sup>
Etoksietan (dietil eter)	R-610	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	4
Metil format	R-611	HCOOCH <sub>3</sub>	25
Hidrojen	R-702	H <sub>2</sub>	6
Etilen	R-1150	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0
Propilen	R-1270	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	2
Siklopentan		C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	5 <sup>6</sup>

<sup>5</sup> Aksi belirtilmediği sürece Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli tarafından kabul edilen Dördüncü Değerlendirme Raporuna dayanmaktadır.

<sup>6</sup> Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli tarafından kabul edilen Dördüncü Değerlendirme Raporunda yer almayan madde, diğer hidrokarbonların KIP değerlerine dayanan varsayılan değer.

Maddenin Ticari Adı	Maddenin Endüstriyel Gösterimi	Maddenin Kimyasal Formülü	Maddenin Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) Değeri <sup>5</sup>
Hidrokloroflorokarbonlar (HCFC) <sup>7</sup>			
(HCFC-21)*	R-21	CHFC <sub>2</sub>	151
(HCFC-22)*	R-22	CHF <sub>2</sub> Cl	1 810
(HCFC-31)	R-31	CH <sub>2</sub> FCI	
(HCFC-121)	R-121	C <sub>2</sub> HFCl <sub>4</sub>	
(HCFC-122)	R-122	C <sub>2</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>	
(HCFC-123)	R-123	C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>	77
(HCFC-123)*	R-123	CHCl <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	
(HCFC-124)	R-124	C <sub>2</sub> HF <sub>4</sub> Cl	609
(HCFC-124)*	R-124	CHFClCF <sub>3</sub>	
(HCFC-131)	R-131	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> FCI <sub>3</sub>	
(HCFC-132)	R-132	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	
(HCFC-133)	R-133	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl	
(HCFC-141)	R-141	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> FCI <sub>2</sub>	
(HCFC-141b)*	R-141b	CH <sub>3</sub> CFCl <sub>2</sub>	725
(HCFC-142)	R-142	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl	
(HCFC-142b)*	R-142b	CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> Cl	2 310
(HCFC-151)	R-151	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> FCI	
(HCFC-221)	R-221	C <sub>3</sub> HFCl <sub>6</sub>	
(HCFC-222)	R-222	C <sub>3</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>5</sub>	
(HCFC-223)	R-223	C <sub>3</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>4</sub>	
(HCFC-224)	R-224	C <sub>3</sub> HF <sub>4</sub> Cl <sub>3</sub>	
(HCFC-225)	R-225	C <sub>3</sub> HF <sub>5</sub> Cl <sub>2</sub>	
(HCFC-225ca)*	R-225ca	CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CHCl <sub>2</sub>	122
(HCFC-225cb)*	R-225cb	CF <sub>2</sub> CICF <sub>2</sub> CHCIF	595
(HCFC-226)	R-226	C <sub>3</sub> HF <sub>6</sub> Cl	
(HCFC-231)	R-231	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> FCI <sub>5</sub>	
(HCFC-232)	R-232	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	
(HCFC-233)	R-233	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	
(HCFC-234)	R-234	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	
(HCFC-235)	R-235	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Cl	
(HCFC-241)	R-241	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> FCI <sub>4</sub>	
(HCFC-242)	R-242	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>	
(HCFC-243)	R-243	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>	
(HCFC-244)	R-244	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>4</sub> Cl	
(HCFC-251)	R-251	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> FCI <sub>3</sub>	
(HCFC-252)	R-252	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	

<sup>7</sup> HCFC'lerin KIP değerleri, Montreal Protokolü Kigali Değişikliği'nde listelenen değerlere dayanmaktadır.

Maddenin Ticari Adı	Maddenin Endüstriyel Gösterimi	Maddenin Kimyasal Formülü	Maddenin Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) Değeri <sup>5</sup>
(HCFC-253)	R-253	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>3</sub> Cl	
(HCFC-261)	R-261	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> FCl <sub>2</sub>	
(HCFC-262)	R-262	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> F <sub>2</sub> Cl	
(HCFC-271)	R-271	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> FCl	

\* En yaygın kullanılan izomerler. Örneğin - HCFC-225 içeren bir karışımın ithalatı rapor edilirse, ithalatçı tarafından açıklığa kavuşturulması gerekir çünkü büyük olasılıkla bunun HCFC-225ca veya HCFC-225 cb olduğu anlamına gelir.



## EK-5 Sızıntı Kontrolleri ve Ekipmanların Onarımı

### 1) Sabit Soğutma, İklimlendirme ve Isı Pompası Ekipmanlarının ve Soğutmalı Kamyonlar ve Treylerlerin Soğutma Ünitelerinin Sızıntı Kontrolleri

a) Bağlantı yerleri, gövdesi dahil olmak üzere vanaları, değiştirilebilir kurutucular ve filtre üzerindeki dahil olmak üzere contaları, sistemin titreşime tabi olan kısımları ve güvenlik veya işletim cihazlarına olan bağlantıları düzenli olarak kontrol edilir.

b) Sızıntı kontrollerinde, belgelendirilmiş gerçek kişiler, sızıntı riski olan devre ve bileşenleri sistem içerisindeki soğutucu akışkana uygun gaz tespit sistemleriyle kontrol etme, ultraviyole algılama sıvısı veya uygun bir boya, tescilli köpük solüsyonları uygulama veya sabun köpüğü kullanma yöntemlerinden en az birini uygular. Bahsedilen gaz tespit sistemleri en az on iki (12) ayda bir kontrol edilir.

c) Ekipman üreticisinin onayı ile soğutucu devrelerine morötesi çözeltisi veya boya uygulanır. Belgelendirilmiş gerçek kişiler, yukarıda belirtilen yöntemleri izleyerek ekipmanın kalan kısımlarını inceler ve oksijensiz azot ile basınç testi yapmadan önce florlu sera gazlarını ekipmandan geri kazanır.

ç) Sabit soğutma, iklimlendirme ve ısı pompası ekipmanlarında ve soğutmalı kamyon ve treyler soğutma ünitelerinde sızıntılara karşı yapılacak dolaylı kontrollerde, belgelendirilmiş gerçek kişiler basınç, ısı ve kompresör akışını, soğutucu seviyelerini ve şarj oranı parametrelerini inceler.

d) Bir sızıntı tespit sisteminin, sistemdeki bir sızıntı ile ilgili olarak uyarı vermesi, ekipmanın donması veya yetersiz miktarda soğutucu sağlaması, yağ lekelerinin tespit edilmesi veya bir sızıntının, güvenlik şartlarında, basınç şartlarında, manometrede ve sensör bağlantılarında hasarın tespit edilmesi ve soğutucu kaybının yaşanması durumlarında sabit soğutma ve iklimlendirme ve ısı pompası ekipmanı ve soğutmalı kamyon ve treylerdeki soğutma ünitelerinde sızıntı kontrolleri yapılır.

### 2) Sabit Yangından Korunma Ekipmanlarının Sızıntı Kontrolleri

a) Sabit yangından korunma ekipmanları sızıntı kontrolleri, TS ISO 14520 veya EN 15004 standartlarına uygun olarak 13 üncü maddede belirtilen zaman çizelgesine göre yerine getirilir.

b) Sabit yangından korunma ekipmanı üzerindeki sızıntı kontrolleri, kapların, bileşenlerin ve bağlantıların kontrol edilmesi belgelendirilmiş gerçek kişiler tarafından yapılır.

c) Sızıntı tespit sisteminin sistemdeki bir sızıntıyla ilgili olarak uyarı vermesi, sıcaklığı ayarlanmış olan kaptaki %10'luk veya daha fazla basınç kaybının veya %10 yangın söndürücü madde kaybının yaşanması hâlinde sabit yangından korunma ekipmanı üzerinde sızıntı kontrolü yapılır.

ç) Sabit yangından korunma ekipmanının basınç ölçerleri ve ağırlık izleme ekipmanı en az 12 (on iki) ayda bir kontrol edilir.

### 3) Sızıntı Onarımı

a) Sızıntıları kontrol eden belgelendirilmiş gerçek kişiler, 5 (beş) ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri florlu sera gazı içeren sabit soğutma, iklimlendirme ve ısı pompası ekipmanı, sabit yangından korunma ekipmanı, soğutmalı kamyon ve römorklardaki soğutma üniteleri ve 6 (altı) kilogram veya daha fazla kükürt hekzaflorür içeren elektrik şalt ekipmanı ile ilgili olarak EKOMVET'e daha önce girilen verileri kontrol eder. Geçmişte sızıntının tespit edilmiş olması hâlinde, belgelendirilmiş gerçek kişiler bu bilgiyi hesaba katarak daha önce sızıntı yaptığı tespit edilen ekipman parçalarına özellikle dikkat eder.

b) Belgelendirilmiş gerçek kişiler tarafından florlu sera gazıyla doldurulmasından önce ekipmanın sızıntısının onarılması ve sızıntı kontrollerinin yapılması işlemlerinin yerine getirilmesinden ekipman operatörü sorumludur. Ekipman operatörü ayrıca oksijensiz azot ile basınç testi yapılmadan ve azot ile sızıntı kontrolü gerçekleştirilmeden önce florlu sera gazlarının soğutma, iklimlendirme ve ısı pompası ekipmanlarından ve soğutmalı kamyon ve römorklardaki soğutma ünitelerinden geri kazanılmasından da sorumludur.

## EK-6

## Hidroflorokarbonların Bertarafı için Kabul Edilmiş Teknolojiler Listesi

Teknoloji	Konsantr Kaynaklar		Seyreltik Kaynaklar
	Triflorometan harici Hidroflorokarbonlar	Triflorometan	Hidroflorokarbonlar
DRE*	99.99%	99.99%	95%
Çimento Fırını	Kabul edilmiş	Belirsiz	
Gaz/Duman Oksidasyonu	Kabul edilmiş	Kabul edilmiş	
Sıvı Enjeksiyonlu Püskürtmeli Yakma	Kabul edilmiş	Kabul edilmiş	
Kentsel Katı Atık Yakma			Kabul edilmiş
Gözenekli Termal Reaktör	Kabul edilmiş	Belirsiz	
Kraking Reaktörü	Kabul edilmiş	Kabul edilmiş	
Döner Fırında Yakma	Kabul edilmiş	Kabul edilmiş	Kabul edilmiş
Argon Plazma Arkı	Kabul edilmiş	Kabul edilmiş	
İndüktif Bağlaşımli Radyo Frekanslı Plazma	Belirsiz	Belirsiz	
Mikrodalga Plazma	Belirsiz	Belirsiz	
Nitrojen Plazma Arkı	Kabul edilmiş	Kabul edilmiş	
Taşınabilir Plazma Arkı	Kabul edilmiş	Belirsiz	
H <sub>2</sub> ve CO <sub>2</sub> ile kimyasal reaksiyon	Kabul edilmiş	Kabul edilmiş	
Gaz fazlı katalitik dehalojenasyon	Kabul edilmiş	Belirsiz	
Kızgın buhar reaktörü	Kabul edilmiş	Kabul edilmiş	
Isıl metan reaksiyonu	Belirsiz	Belirsiz	

\*DRE (İmha ve Arındırma Verimliliği) bir yakma fırınında bir bileşimin imha edilen ya da arındırılan molekül sayısının sisteme giren molekül sayısına göre yüzde olarak orandır.

**Hidroflorokarbon İthalatlarına Yıllık Kota Tahsisine Yönelik Usul ve Esaslar**

1. Bakanlık, 2020-2022 yılları için Faaliyet Raporları Veri Tabanına sunulan raporlara dayanarak, 2024-2026 yıllarına yönelik yıllık kota tahsisi için dökme olarak hidroflorokarbonların ve ayrıca ön şarjlı soğutma, iklimlendirme ve ısı pompası ekipmanlarında bulunan hidroflorokarbonların "eski ithalatçıların" ("yerleşikler") (söz konusu ekipmanlarda önceden şarj edilen yıllık ortalama miktar yılda 100 ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri veya daha fazla ise) bir listesini hazırlar,

2. Bakanlık, 2023 yılından itibaren bir sonraki yıl tahsis edilen kotayı almak isteyen işletmelere yönelik başvuruları FARAVET üzerinden her yıl 30 Nisan'a kadar toplar.

3. Bakanlık, yukarıdaki 2. paragrafta atıfta bulunulan başvurulara dayanarak, her yıl için yıllık kota tahsisine uygun yeni giriş yapacak işletmelerin bir listesini hazırlar,

4. Yukarıdaki 1. ve 3. paragraflarda atıfta bulunulan yerleşiklerin ve yeni katılanların listelerine dayanarak, Bakanlık, her yıl:

(a) Her bir yerleşik firmanın ortalama yüzde payını başvuru yapılan yılın öncesindeki üç yılda yaptığı ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri cinsinden hidroflorokarbon ithalatındaki ortalamasına göre hesaplar ve bu yüzdelik paya dayanarak, o yıl için belirlenen kotanın [%90'ını] yerleşik firmalara tahsis eder,

(b) Her yıl için ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri cinsinden ifade edilen ülke kotasının [%10'unu] yeni katılanların her birine ayrı ayrı ve eşit olarak tahsis eder,

5. Bakanlık, "yerleşiklerin" ve "yeni katılanların" isimlerinin olduğu fakat kendilerine tahsis edilen kotaların yer almadığı bir listeyi 30 Eylül 2023 tarihine kadar yayımlar ve bu tarihe kadar işletmeleri kendilerine tahsis edilen kota hakkında bilgilendirir.

6. Yeni katılanlar bir sonraki üç yılın sonunda her yıl ithalatı gerçekleştirmesi koşulu ile otomatik olarak "yerleşik" olacaklardır.

7. İlk kota dağıtımı, 2020-2022 yılları arasındaki üç yıllık dönemin ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri cinsinden ifade edilen hidroflorokarbon ithalatındaki gerçek ortalama paylarına göre eski işletmelere ve yeni işletmelere tahsis edilecektir.

**Kota tahsisi örneği:**

2024 yılı ilk kota tahsisi için 2023 yılında başvurular alınacaktır. Yerleşik firmaların ithalat ortalaması hesaplanması için 2020-2022 yılları ortalamasına bakılacaktır.

2025 yılı için kota tahsisi başvuruları 2024 yılında alınacak, 2021-2023 yılları ortalamasına bakılacaktır. 2026 yılı için kota tahsisi başvuruları 2025 yılında alınacak, 2022-2024 yılları ortalamasına bakılacaktır.

Hidroflorokarbonun kademeli olarak azaltılmasına yönelik olarak işbu Yönetmelikte Türkiye için oluşturulan program uyarınca, 2024 yılı için hesaplanan ülke kotalarının aşağıdaki şekilde olacağı varsayılmaktadır:

2024 – 1 000 000 ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri

2020-22 yıllarında aşağıdaki firmalar dökme hidroflorokarbon ithal etmişler veya önceden dolumu gerçekleşmiş soğutma, iklimlendirme ve ısı pompası ekipmanlarında yılda ortalama 100 ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri veya daha fazla hidroflorokarbon ithal etmişlerdir:

A Şirketi – 100 000 ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri → %20

B Şirketi – 100 000 ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri → %20

C Şirketi – 300 000 ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri → %60

Bu şirketlere (yerleşiklere) tahsis edilecek kotalar şu şekildedir:

A Şirketi (veya B şirketi):

$$2024 - 1\ 000\ 000 \times \%90 \times \%20 = 180\ 000 \text{ ton CO}_2 \text{ eşdeğeri}$$

C Şirketi :

$$2024 - 1\ 000\ 000 \times \%90 \times \%60 = 540\ 000 \text{ ton CO}_2 \text{ eşdeğeri}$$

Ayrıca, kotalara başvuran yeni katılımcı işletme sayısının 10 olduğu varsayılmaktadır. O hâlde, her bir yeni işletme şunları alacaktır:

$$2024 - 1\ 000\ 000 \times \%10:10 = 10\ 000 \text{ ton CO}_2 \text{ eşdeğeri}$$