

Sebagai pemilik kendaraan yang menggunakan HFC-134a sebagai pendingin, apa yang harus anda ketahui ?

- Pastikan bahwa AC Mobil anda dirawat di bengkel yang telah memiliki sertifikat dan mempunyai teknisi yang terlatih. Untuk mencegah pengisian dengan CFC-12, namun harus membayar dengan harga HFC-134a.
- Pastikan bahwa AC Mobil anda yang menggunakan HFC-134a tidak diisi dengan CFC-12 karena kecerobohan bengkelnya. Hal ini akan mengurangi umur kompresor HFC-134a secara drastis atau akan menyebabkan kerusakan pada system akibat terjadinya ketidak cocokan kombinasi CFC-12 dengan oli yang digunakan dalam sistem AC yang menggunakan HFC-134a.
- Pastikan bahwa anda menyadari kemungkinan adanya kecurangan-kecurangan lain di lapangan.



CFC YANG ADA DALAM MESIN MOBIL ANDA  
TIDAK BAIK UNTUK  
LAPISAN OZON !  
MAKA :

**KURANGI KEBOCORAN**

**LAKUKAN PENGAMBILAN KEMBALI  
(RECOVERY) DAN DAUR ULANG CFC  
PADA SAAT MELAKUKAN PERAWATAN**

**LAKUKAN RETROFIT DAN GUNAKAN  
BAHAN PENDINGIN AC YANG  
BERSAHABAT DENGAN LINGKUNGAN.**

**LINDUNGI LAPISAN OZON,  
KURANGI RADIASI ULTRA VIOLET,  
LINDUNGI BUMI KITA  
DAN LINDUNGI DIRI ANDA, GUNAKAN  
HANYA AC MOBIL NON CFC.**



KEMENTERIAN NEGARA LINGKUNGAN HIDUP  
REPUBLIK INDONESIA



The World Bank

**ASISTEN DEPUTI 2/III  
URUSAN PENGENDALIAN DAMPAK  
PERUBAHAN IKLIM**

Jl. D.I. Panjaitan Kav. 24, Gedung A lantai 6  
Jakarta Timur 13410, Indonesia.

Tel : +62 (21) 858 3409, 858 3410 Fax : +62 (21) 858 3410

**SAVE  
OUR  
SKY**



**GUNAKAN  
BAHAN PENDINGIN  
RAMAH LINGKUNGAN**

**LINDUNGI DIRI ANDA  
LINDUNGI LAPISAN OZON**



## Tahukah anda apa sinar UV-B ?

Sinar UV-B adalah sinar yang dipancarkan matahari dengan energi yang cukup tinggi.

Karena energi yang dikandungnya cukup tinggi, maka apabila sinar ini jatuh ke permukaan bumi dapat menyebabkan : Gangguan terhadap kesehatan manusia, antara lain :

- Kanker kulit
- Katarak
- Menurunkan daya tahan tubuh, serta dapat
- Menyebabkan gangguan terhadap makhluk hidup lainnya.

## Lapisan Ozon

Adalah lapisan yang terdapat di stratosfir yang terdiri dari molekul-molekul Ozon (O<sub>3</sub>). Lapisan ini berada pada ketinggian 15-60 km di atas permukaan bumi. Lapisan ini berfungsi menghalangi hampir semua sinar UV-B yang dipancarkan matahari, sehingga akan mengurangi sinar UV-B yang berbahaya tersebut jatuh ke permukaan bumi.

## Apa yang terjadi pada Lapisan Ozon, dan apa penyebabnya ?

Lapisan ozon mengalami penipisan, sehingga sinar UV-B yang mencapai permukaan bumi akan meningkat, mengakibatkan bumi dan kehidupan di dalamnya menjadi terancam.

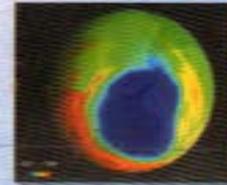
Lapisan ozon menjadi tipis, karena rusak akibat adanya bahan-bahan kimia buatan manusia seperti Chlorofluorocarbon (CFC) atau Freon yang banyak digunakan sebagai bahan pendingin, antara lain digunakan pada AC Mobil.

## Apakah anda tahu jenis pendingin apa yang digunakan dalam AC Mobil Anda ?

Segera cari tahu!, anda ikut menyumbang terhadap menipisnya lapisan ozon, bila AC Mobil anda menggunakan CFC-12/Freon-12/R-12 sebagai pendingin.

Bahan pendingin yang biasa digunakan dalam AC Mobil adalah CFC-12/Freon 12, HFC/Freon 134a atau Hidrokarbon. HFC-134a dan Hidrokarbon merupakan bahan pendingin yang ramah lingkungan. (HFC-134a banyak digunakan pada AC Mobil produksi baru)

## CFC-12 merupakan bahan yang diatur penggunaannya.



Montreal Protokol adalah perjanjian internasional yang mengatur produksi dan penggunaan bahan-bahan perusak lapisan ozon, termasuk CFC-12. Sesuai dengan protokol ini produksi dan penggunaan CFC-12 akan dilarang. Indonesia telah sepakat untuk mengurangi impor CFC dan penggunaannya secara bertahap.

## Apakah anda akan merasakan akibatnya ?

Ya! Karena apabila AC Mobil anda masih menggunakan CFC-12 yang tidak dirawat dengan baik lama-kelamaan akan mengalami kebocoran dan memerlukan penambahan bahan pendingin (CFC). Pada saatnya produksi dan pemakaian (CFC) dilarang, anda tidak akan dapat membeli CFC, atau apabila masih ada harganya akan menjadi sangat mahal.

## Apabila AC Mobil anda masih menggunakan CFC-12, maka :

- Lakukan perawatan secara rutin.
- Lakukan perawatan di bengkel yang telah memiliki sertifikat dan dilengkapi dengan alat *Recovery & recycling* untuk CFC-12.
- Apabila terjadi kebocoran, jangan membuang CFC-12 yang tersisa ke udara.
- Lakukan pemeriksaan dengan baik dan cocokkan jenis bahan pendingin sebelum melakukan pengisian ulang. Hal ini akan lebih aman untuk lingkungan, pemakaian CFC menjadi lebih irit dan memperpanjang waktu pemakaian.
- Kurangi kebocoran CFC-12 dengan menghidupkan AC selama minimal 10 menit setiap minggu agar seal tetap mengalami pelumasan.
- Apabila AC Mobil anda memerlukan perbaikan yang cukup berat, untuk pemakaian jangka panjang akan lebih murah mengganti sistem pendinginnya dengan menggunakan HFC-134a atau Hidrokarbon.

