



### REGOLAMENTO (CE) n. 842/2006 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra

...OMISSIS  
Articolo 9

#### Immissione in commercio

1. L'immissione in commercio di prodotti e apparecchiature che contengono gas fluorurati ad effetto serra, o il cui funzionamento dipende da tali gas, elencati nell'allegato II, è vietata secondo le modalità indicate nel medesimo allegato.  
2. Il paragrafo 1 non si applica ai prodotti e alle apparecchiature per i quali è dimostrato che la data di fabbricazione è precedente all'entrata in vigore del relativo divieto di immissione in commercio.

...OMISSIS

ALLEGATO I  
PARTE I

#### Gas fluorurati ad effetto serra di cui all'articolo 2, punto 1

| Gas fluorurato ad effetto serra | Formula chimica   | Potenziale di riscaldamento globale (GWP) |
|---------------------------------|---|---|
| Esaffluoruro di zolfo           | SF <sub>6</sub>   | 22 200                                    |
| Idrofluorocarburi (HFC):        |   |   |
| HFC-23                          | CHF <sub>3</sub>  | 12 000                                    |
| HFC-32                          | CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>                                  | 550                                       |
| HFC-41                          | CH <sub>3</sub> F   | 97  |
| HFC-43-10mee                    | C <sub>5</sub> H <sub>2</sub> F <sub>10</sub>                   | 1 500                                     |
| HFC-125                         | C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> F                                 | 3 400                                     |
| HFC-134                         | C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub>                    | 1 100                                     |
| HFC-134a                        | CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>                                | 1 300                                     |
| HFC-152a                        | C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub>                    | 120                                       |
| HFC-143                         | C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub>                    | 330                                       |
| HFC-143a                        | C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub>                    | 4 300                                     |
| HFC-227ea                       | C <sub>3</sub> HF <sub>7</sub>                                  | 3 500                                     |
| HFC-236cb                       | CH <sub>2</sub> FCF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>                | 1 300                                     |
| HFC-236ea                       | CHF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>               | 1 200                                     |
| HFC-236fa                       | C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>6</sub>                    | 9 400                                     |
| HFC-245ca                       | C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>5</sub>                    | 640                                       |
| HFC-245fa                       | CHF <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>                | 950                                       |
| HFC-365mfc                      | CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> | 890                                       |

| Gas fluorurato ad effetto serra | Formula chimica                 | Potenziale di riscaldamento globale (GWP) |
|---------------------------------|---------------------------------|---|
| Esaffluoruro di zolfo           | SF <sub>6</sub>                 | 22 200                                    |
| Perfluorocarburi (PFC):         |                                 |   |
| Perfluorometano                 | CF <sub>4</sub>                 | 5 700                                     |
| Perfluoroetano                  | C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>   | 11 900                                    |
| Perfluoropropano                | C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>   | 8 600                                     |
| Perfluorobutano                 | C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>  | 8 600                                     |
| Perfluoropentano                | C <sub>5</sub> F <sub>12</sub>  | 8 900                                     |
| Perfluoroesano                  | C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>  | 9 000                                     |
| Perfluorociclobutano            | c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub> | 10 000                                    |

...OMISSIS

ALLEGATO II

#### Divieti di immissione in commercio a norma dell'articolo 9

| Gas fluorurati ad effetto serra      | Prodotti e apparecchiature  | Data del divieto |
|--------------------------------------|---|------------------|
| Gas fluorurati ad effetto serra      | Contenitori non ricaricabili  | 4 luglio 2007    |
| Idrofluorocarburi e perfluorocarburi | Sistemi non confinati ad evaporazione diretta contenenti refrigeranti         | 4 luglio 2007    |
| Perfluorocarburi                     | Sistemi di protezione antincendio ed estintori                                | 4 luglio 2007    |
| Gas fluorurati ad effetto serra      | Finestre ad uso domestico   | 4 luglio 2007    |
| Gas fluorurati ad effetto serra      | Altre finestre  | 4 luglio 2008    |
| Gas fluorurati ad effetto serra      | Calzature   | 4 luglio 2006    |
| Gas fluorurati ad effetto serra      | Pneumatici  | 4 luglio 2007    |
| Gas fluorurati ad effetto serra      | Schiume monocomponenti, tranne quelle conformi a norme di sicurezza nazionali | 4 luglio 2008    |
| Idrofluorocarburi                    | Aerosol a fini ludico-decorativi  | 4 luglio 2009    |

OMISSIS...

### COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI COMPOSITION / INGREDIENT INFORMATION

Sostanze ritenute pericolose per la salute ai sensi della Direttiva 67/548 CEE e successivi adeguamenti o per le quali esistono limiti di esposizione riconosciuti:  
Dangerous contained substances for the health following the directive 67/548 CEE and successive adaptations or for which are existing limits of recognised exposure:

|                    | R22                          | R407C  | R410A   | R134A            |
|--------------------|------------------------------|--|---|------------------|
| <b>Percentuale</b> | 100                          | 23 / 25 / 52   | 50 / 50   | 100              |
| <b>Sostanza</b>    | Clorodifluorometano (HCFC22) | Difluorometano (HFC32) / Pentaffluoroetano (HFC125) / Tetrafluoroetano (HFC134a) / | Difluorometano (HFC32) / Pentaffluoroetano (HFC125) | Tetrafluoroetano |
| <b>CAS</b>         | 000007-5                     | 0000075-10-5 / 000354-33-6 / 000811-97-2   | 0000075-10-5 / 000354-33-6                          | 811-97-2         |
| <b>EEC</b>         | 200-87-1-9                   | 200-839-4 / 206-557-8 / 212-377-0  | 200-839-4 / 206-557-8                               | -                |

### PROPRIETÀ CHIMICO-FISICHE CHEMICAL - PHYSICAL PROPRIETY

|   | TR422B   | R407C                               | R410A  | R134A  |
|---|--|-------------------------------------|--|--|
| <b>Aspetto:</b>                           | Gas liquefatto incolore                                    | Gas liquefatto incolore             | Gas liquefatto incolore  | Gas liquefatto incolore                      |
| <b>Odore:</b>                             | Leggero di etere   | Leggero di etere                    | Leggero di etere   | Leggero di etere                             |
| <b>Ph:</b>                                | -  | -                                   | -  | -  |
| <b>Punto / intervallo di ebollizione:</b> | -40,5° C.  | -43,6 a - 36,6° C                   | -51,8 a - 51,9° C  | -26,5° C. a 760 mm Hg                        |
| <b>Punto / intervallo di fusione:</b>     | -160° C. Temperatura critica: 101.1° C.                    | -                                   | -  | -26,5° C. a 760 mm Hg                        |
| <b>Punto di infiammabilità:</b>           | Non infiammabile   | -                                   | -  | Non infiammabile                             |
| <b>Autoinfiammabilità:</b>                | -  | -                                   | -  | -  |
| <b>Limite di esplosività:</b>             | Non esplosivo  | Non esplosivo                       | Non esplosivo  | Non esplosivo                                |
| <b>Proprietà comburenti:</b>              | -  | -                                   | -  | -  |
| <b>Pressione di vapore:</b>               | 6805 mmHg (a 20°C)   | ~ 10,7 bar (a 20° C)                | ~ 14,5 bar (a 20° C)   | 575 kPa a 20° C.                             |
| <b>Densità / peso specifico:</b>          | 105 g/mol  | ~ 1,16 kg/dm <sup>3</sup> (a 20° C) | ~ 1,09 kg/dm <sup>3</sup> (a 20° C)  | 1,22 g/ml (a 20° C)                          |
| <b>Solubilità in acqua:</b>               | Leggermente solubile                                       | Insolubile                          | Insolubile   | 1,5 g/l a 25° C., 1 bar                      |
| <b>Solubilità in altri solventi:</b>      | Solventi clorurati, solventi a base di idrocarburi, alcoli | Solventi clorurati, alcoli, esteri  | Solventi clorurati, alcoli, esteri   | Solventi clorurati, esteri, chetoni, alcoli. |
| <b>Altri dati:</b>                        | Densità del vapore = 5,82 (aria = 1)                       | -                                   | Densità del vapore (aria = 1): 2,6 alla temperatura del punto di ebollizione | Densità del vapore 3,52 (aria=1)             |