## Sammanställning GWP-värden för fluorerade växthusgaser aktuella för försvarssektorn, arbetsdokument

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Köldmedia** | Om det finns läckagevarningssystem så dubbla tiden mellan läckkontroll i kolumnerna nedan |  |  |
| Beteckning | R-nr-handelsnamn | Kemisk beteckning (trivialnamn) | Cas-nr | **GWP** | kommentar | Kg gas gräns för läck-kontroll10 tCO2ekv om hermetiskt sluten | Kg gas gräns för årlig läck-kontroll5 tCO2ekv | Kg gas gräns för halvårsvis läck-kontroll50 tCO2ekv | Kg gas gräns för kvartalsvis läck-kontroll500 tCO2ekv | 40tCO2ekv och GWP mer än 2500 får ej fyllas på från 1/1 2020 EU-förordningen artikel 13. 3undantag militär utrustning, regenererade gaser mm | Gräns i SFS 2016:112814 tCO2ekvköldmedia |
| HFC-134a  | **R 134a** | 1,1,1,2-tetrafluoretan  | 811-97-2 | **1430** |  | 7,0 kg | 3,5 kg | 35 kg | 350 kg | - | Ca 10 kg |
| HFC-134  | **R 134** | 1,1,2,2-tetrafluoretan  | 359-35-3 | **1 100**  |  | 9,0 kg | 4,5 kg | 45kg | 450kg | - | Ca 13 kg |
| HFC–236fa | **R 236fa** | 1,1,1,3,3,3-hexafluorpropan  |  | **9 810** | Samma som Deugen-N nedan | 1,0 kg | 0,5 kg | 5 kg | 50 kg | Ca 4 kg | Ca 1,5 kg |
| HFC | **R 407c** | R-32/125/134a (23±2/25±2/52±2) |  | **1774** |  | 5,6 kg | 2,8 kg | 28 kg | 280 kg | - | Ca 8 kg |
| HFC | **R 404a** | R-125/143a/134a (44±2/52±1/4±2) |  | **3922** |  | 2,6 kg | 1,3 kg | 13 kg | 130 kg | Ca 10 kg | Ca 4 kg |
| HFC | **R 410a** | R-32/125 (50+.5,–1.5/50+1.5,–.5) |  | **2088** |  | 4,8 kg | 2,4 kg | 24 kg | 240 kg | - | Ca 7 kg |
| HFC | **R 417a** | R-125/134a/600 (46.6±1.1/50±1/3.4+.1,–.4) |  | **2346** |  | 4,2 kg | 2,1 kg | 21 kg | 210 kg | - | Ca 6 kg |
| HFC | **R 422D**(ISCEON MO29) | R125/R134a/600a(65,1/31,5/3,4%) |  | **2729**enligt leverantören |  | 3,6 kg | 1,8 kg | 18 kg | 180 kg | Ca 15 kg | Ca 5,1kg |
| HFC | **R 507** | 50% R125 50%R143a |  | **3985** |  | 2,5 kg | 1,3 kg | 13 kg | 125 kg | Ca 10 kg | Ca 4 kg |
| HFC | **HFC-1234yf** | CF3CF=CH2 |  | **4** | Bilaga II Omfattas endast av bilaga II i EU 517/2014 |  |  |  |  |  |  |
| HFO | **HFO 1234zeHFC 1234ze** | Trans CHF=CHF3 |  | **7** | Ersättare i kylsprayBilaga II Omfattas endast av bilaga II i EU 517/2014 |  |  |  |  |  |  |
| **Släckmedel** |  |  |  |  |  |  |
| HFC | **Halotron**(troligen samma som FS 49C2)Halotron II | R134a1,1,1,2-tetrafluoretanGWP 1430R125pentafluoretanGWP 3500(eller R410a=R32+R125)Koldioxid  | 70-100% 811-97-20-15%354-33-60-15%124-38-9 | **1598**(enligt AMPAC:hemsida |  | 6,2kg | 3,1 kg | 31kg | 310kg | - | (Ca 9kg) |
| HFC-236fa (står fel i SDB FE 36 HFC 336fa) | **Deugen-N = FE-36**M0758-109000 | 1,1,1,3,3,3 Hexafluorpropan | 690-39-1 | **9810** | 1,5kg Deugen är ca 14tonCO2ekv, SFS §29 gäller bara köldmedia | 1,0kg | 0,5 kg | 5kg | 50kg | Ca 4kgGäller bara som köldmedia | (Ca 1,5kg) |
| HFC-227ea | **FE-227 FM-200 (Dupont)** **Solkaflam 227 (Solvay Fluor** | 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane | 431-89-0 | **3220** |  | 3,1kg | 1,6kg | 16kg | 160kg3220 | Ca 12kgGäller bara som köldmedia | (Ca 4,3kg) |
| Ej HFC | **Novec 1230** | 1,1,1,2,2,4,5,5,5-Nonafluor-4-(trifluormetyl)-3-pentanon | 756-13-8 | 1(IPCC 2001 Metod)enligt leverantören | Omfattas ej av EU 517/2014 | - | - |  |  |  |  |
| **Elektriska brytare** |  |  |  |  |  |  |
| SF | **Svavelhexa-fluorid** | SF6 | 2551-62-4 | **22800** | Läs i EU-artikel 4, specialregler |  | 0,2 kg |  |  |  | (ca 0,6kg) |

GWP baserat på den fjärde utvärderingsrapporten från den mellanstatliga panelen för klimatförändringar (IPCC) om inte annat anges.

Undantag *enligt Förordning 2016:1129***8 §** CFC och övriga CFC får trots 6 § första stycket användas som arbetsmedium i ett stationärt enhetsaggregat med högst 900 gram köldmedier, om aggregatet var i drift den 1 januari 2005 och har varit i drift på samma plats sedan dess.
**9 §** HCFC får trots 6 § första stycket användas som arbetsmedium i en kyl-, luftkonditionerings- eller värmepumpsutrustning med högst 3 kilogram köldmedier, om utrustningen var i drift den 1 juni 2002 och har varit i drift sedan dess

biram 2018-01-16