

## Köldmedieförteckning

I tabellen nedan anges bland annat köldmediernas så kallade R-nummer och miljöpåverkan. ODP-värdet anger köldmediets påverkan på ozonskiktet medan GWP-värdet anger hur stark växthuseffekt som köldmediet har i förhållande till koldioxid. Naturvårdsverket tar inte ansvar för att uppgifter från säkerhetsdatablad är korrekta. Förteckningen är inte komplett. Förordningarna EU 1005/2009 och EU 517/2014, samt svensk förordning SFS 2016:1129 anger om ett köldmedium får användas eller ej.

Köldmedieförteckning						
R-nummer	Ämnesnamn	Kategori	Kemisk formel	ODP	GWP <sub>100</sub>	F-gas enl. EU 517/2014
<b>Perfluorkarboner och fluorkolväten</b>						
R14	Tetrafluormetan	FC	CF <sub>4</sub>	0	7 390 <sup>a</sup>	Bilaga I
R23	Trifluormetan	HFC	CHF <sub>3</sub>	0	14 800 <sup>a</sup>	Bilaga I
R32	Difluormetan	HFC	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	0	675 <sup>a</sup>	Bilaga I
R116	Hexafluoretan	FC	CF <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	0	12 200 <sup>a</sup>	Bilaga I
R125	Pentafluoretan	HFC	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	0	3 500 <sup>a</sup>	Bilaga I
R134	Tetrafluoretan	HFC	CHF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	0	1 100 <sup>a</sup>	Bilaga I
R134a	Tetrafluoretan	HFC	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	0	1 430 <sup>a</sup>	Bilaga I
R143a	Trifluoretan	HFC	CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	0	4 470 <sup>a</sup>	Bilaga I
R152a	Difluoretan	HFC	CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	0	124 <sup>a</sup>	Bilaga I
R218	Oktofluorpropan	FC	CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	0	8 830 <sup>a</sup>	Bilaga I
R236fa	Hexafluorpropan	HFC	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	0	9 810 <sup>a</sup>	Bilaga I
R245fa	Pentafluorpropan	HFC	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	0	1 030 <sup>a</sup>	Bilaga I
R318	Oktofluorcyklobutan	FC	C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	Uppgift saknas	10 300 <sup>b</sup>	Bilaga I
För fler PFC, HFC, HFE och HFO se EU 517/2014 bilaga I och II						

R-nummer	Ämnesnamn	Kategori	Kemisk formel	ODP	GWP <sub>100</sub>	F-gas enl. EU 517/2014
<b>Klorfluorkarboner/kolväten</b>		OBS! Dessa får endast användas i undantagsfall pga ozonnedbrytande egenskaper. Se EU 1005/2009 och SFS 2016:1129				
R11	Triklorfluormetan	CFC	CFCl <sub>3</sub>	1	4 750 <sup>b</sup> 5 352 <sup>c</sup>	
R12	Diklordifluormetan	CFC	CF <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	1	10 900 <sup>b</sup> 11 547 <sup>c</sup>	
R13	Klortrifluormetan	CFC	CF <sub>3</sub> Cl	1	14 400 <sup>b</sup> 15 451 <sup>c</sup>	
R21	Diklorfluormetan	HCFC	CHFCl <sub>2</sub>	0,04	179 <sup>b, c</sup>	
R22	Klordifluormetan	HCFC	CHF <sub>2</sub> Cl	0,055	1 810 <sup>b</sup> 2 106 <sup>c</sup>	
R31	Klorfluormetan	HCFC	CH <sub>2</sub> FCl	0,02	Uppgift saknas	
R113	Triklortrifluoetan	CFC	C <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	0,8	6 130 <sup>b</sup> 6 586 <sup>c</sup>	
R114	Diklortetrafluoetan	CFC	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	1	10 000 <sup>b</sup> 9 615 <sup>c</sup>	
R115	Klorpentafluoetan	CFC	C <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Cl	0,6	7 370 <sup>b</sup> 8 516 <sup>c</sup>	
R123	Diklortrifluoetan	HCFC	C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>	0,02	77 <sup>b</sup> 96 <sup>c</sup>	
R124	Klortetrafluoetan	HCFC	C <sub>2</sub> HF <sub>4</sub> Cl	0,022	609 <sup>b</sup> 635 <sup>c</sup>	
R132b	Diklordifluoetan	HCFC	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	0,008- 0,05	saknas.	
R141b	Diklorfluoetan	HCFC	CH <sub>3</sub> CFCl <sub>2</sub>	0,11	725 <sup>b</sup> 938 <sup>c</sup>	
R142b	Klordifluoetan	HCFC	CClF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	0,065	2 310 <sup>b</sup> 2 345 <sup>c</sup>	
<b>Haloner</b>		OBS! Dessa får endast användas i undantagsfall pga ozonnedbrytande egenskaper. Se EU 1005/2009 och SFS 2016:1129				
R12B1 (R1211)	Bromklordifluormetan	Halon	CF <sub>2</sub> BrCl	3	1 890 <sup>b</sup> 2 070 <sup>c</sup>	
R13B1 (R1301)	Bromtrifluormetan	Halon	CF <sub>3</sub> Br	10	7 140 <sup>b</sup> 7 154 <sup>c</sup>	
R2402	Dibromtetrafluoetan	Halon	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Br <sub>2</sub>	6	1 640 <sup>b</sup> 1 734 <sup>c</sup>	

R-nummer	Ämnesnamn	Kategori	Kemisk formel	ODP	GWP <sub>100</sub>	F-gas enl. EU 517/2014
<b>Övriga</b>						
	Svavelhexafluorid	–	SF <sub>6</sub>		22 800 <sup>a</sup>	Bilaga I
R30	Metylenklorid	–	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	0	9	
R40	Metylklorid	–	CH <sub>3</sub> Cl	0	Uppgift saknas	
R160	Etylklorid	–	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> Cl	0	Uppgift saknas	
R1130	Dikloretylen	–	(CHCl) <sub>2</sub>	0	Uppgift saknas	
<b>Köldmedier utan halogen</b>						
R50	Metan	kolväte (alkan)	CH <sub>4</sub>	0	28,5 <sup>c</sup>	
R170	Etan	kolväte (alkan)	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	0	<10	
R290	Propan	kolväte (alkan)	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	0	<10	
R600	N-butan	kolväte (alkan)	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	0	<10	
R600a	Iso-butan	kolväte (alkan)	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	0	<10	
R611	Metylformiat	–	HCOOCH <sub>3</sub>	0	Uppgift saknas	
R702	Hydrogen	–	H <sub>2</sub>	0	0	
R704	Helium	–	He	0	0	
R717	Ammoniak	–	NH <sub>3</sub>	0	0	
R718	Vatten	–	H <sub>2</sub> O	0	0	
R744	Koldioxid	–	CO <sub>2</sub>	0	1	
R764	Svaveldioxid	–	SO <sub>2</sub>	0	0	
R1150	Etylen	kolväte	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	0	0	

R-nummer	Ämnesnamn	Kategori	Kemisk formel	ODP	GWP <sub>100</sub>	F-gas enl. EU 517/2014
R1270	Propylen	kolväte	CH <sub>3</sub> CHCH <sub>2</sub>	0	0	
<b>Blandningar</b>						
R404A	(R125/R134a/ R143a)	HFC	blandning	0	3 922 <sup>d</sup>	Bilaga I
R407A	(R32/R125/ R134a)	HFC	blandning	0	2 107 <sup>d</sup>	Bilaga I
R407B	(R32/R125/ R134a)	HFC	blandning	0	Uppgift saknas	Bilaga I
R407C	(R32/R125/ R134a)	HFC	blandning	0	1 774 <sup>d</sup>	Bilaga I
R407D	(R32/R125/ R134a)	HFC	blandning	0	Uppgift saknas	Bilaga I
R407E	(R32/R125/ R134a)	HFC	blandning	0	Uppgift saknas	Bilaga I
R410A	(R32/R125)	HFC	blandning	0	2 088 <sup>d</sup>	Bilaga I
R410B	(R32/R125)	HFC	blandning	0	Uppgift saknas	Bilaga I
R413A	(R134a/R218/ R600a)	HFC/FC	blandning	0	2 053 <sup>e</sup>	Bilaga I
R417A	(R125/134a/ R600)	HFC	blandning	0	2 346 <sup>d</sup>	Bilaga I
R438A	(R125/ R134a/ R32/ R600)	HFC	blandning	0	2 265 <sup>d</sup>	Bilaga I
R448A	(R32 / R125 / R134a/ R1234yf/ R1234ze)	HFC/HFO	blandning	0	1 387 <sup>d</sup>	Bilaga I Bilaga II
R452a	(R1234yf/R125/ R32)	HFC/HFO	blandning	0	2 140 <sup>d</sup>	Bilaga I Bilaga II
R452b	(R1234yf/R125/ R32)	HFC/HFO	blandning	0	698 <sup>d</sup>	Bilaga I Bilaga II
R507a	(R125/R143a)	HFC	blandning	0	3 985 <sup>e</sup>	Bilaga I
R508A	(R23/R116)	HFC/FC	blandning	0	Uppgift saknas	Bilaga I
R508B	(R23/R116)	HFC/FC	blandning	0	13 214 <sup>e</sup>	Bilaga I

R-nummer	Ämnesnamn	Kategori	Kemisk formel	ODP	GWP <sub>100</sub>	F-gas enl. EU 517/2014
<b>Blandningar med HCFC / CFC</b>		OBS! Dessa får endast användas i undantagsfall pga ozonnedbrytande egenskaper. Se EU 1005/2009 och SFS 2016:1129				
R401A	(R22/R152a/R124)	HCFC/HFC	blandning	0,04	1 182 <sup>d</sup>	Bilaga I
R401B	(R22/R152a/R124)	HCFC/HFC	blandning	0,03	1 288 <sup>d</sup>	Bilaga I
R401C	(R22/R152a/R124)	HCFC/HFC	blandning	0,021	saknas	Bilaga I
R402A	(R22/R152/R290)	HCFC/HFC	blandning	0,033	2 788 <sup>d</sup>	Bilaga I
R402B	(R22/R125/R290)	HCFC/HFC	blandning	0,041	2 416 <sup>d</sup>	Bilaga I
R403A	(R22/R218/R290)	HCFC/FC	blandning	0,031	2 680	Bilaga I
R403B	(R22/R218/R290)	HCFC/FC	blandning	Uppgift saknas	3 680	Bilaga I
R405A	(R22/R152a/R142b/R318)	HCFC/HFC/FC	blandning	0,057	Uppgift saknas	Bilaga I
R406A	(R22/R600a/R142b)	HCFC	blandning	Uppgift saknas	1 760	
R408A	(R22/R125/R143a)	HCFC/HFC	blandning	0,026	3 152 <sup>d</sup>	Bilaga I
R409A	(R22/R124/R142b)	HCFC	blandning	0,048	1 909 <sup>d</sup>	
R409B	(R22/R124/R142b)	HCFC	blandning	0,048	1 430	
R411A	(R1270/R22/R152a)	HCFC/HFC	blandning	0,078	Uppgift saknas	Bilaga I
R411B	(R1270/R22/R152a)	HCFC/HFC	blandning	0,052	Uppgift saknas	Bilaga I
R412A	(R22/R218/R142b)	HCFC/FC	blandning	0,055	2 040	Bilaga I
R414B	(R22/R124/R600a/R142b)	HCFC	blandning	Uppgift saknas	Uppgift saknas	
R500	(R12/R152a)	CFC/HFC	blandning	0,74	Uppgift saknas	Bilaga I
R501	(R12/R22)	CFC	blandning	0,29	3 400	
R502	(R115/R22)	CFC	blandning	0,33	5 590	

R-nummer	Ämnesnamn	Kategori	Kemisk formel	ODP	GWP <sub>100</sub>	F-gas enl. EU 517/2014
R503	(R13/R23)	CFC/HFC	blandning	0,6	Uppgift saknas	Bilaga I
R504	(R32/R115)	CFC/HFC	blandning	Uppgift saknas	Uppgift saknas	Bilaga I
R505	(R12/R31)	CFC/HCFC	blandning	Uppgift saknas	Uppgift saknas	
R506	(R31/R114)	CFC/HCFC	blandning	Uppgift saknas	Uppgift saknas	
R509	(R22/R218)	HCFC/FC	blandning	0,025	4 668	Bilaga I

a EU 517/2014, bilaga I och II

b IPCC rapport 4 ([https://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html](https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html))

c IPCC rapport 5 ([http://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/supplementary/WG1AR5\\_Ch08SM\\_FINAL.pdf](http://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/supplementary/WG1AR5_Ch08SM_FINAL.pdf))

d Linde-gas [https://www.linde-gas.se/sv/safety\\_health\\_ren/safety\\_datasheets/index.html](https://www.linde-gas.se/sv/safety_health_ren/safety_datasheets/index.html)

e EU kommissionens vägledning [https://ec.europa.eu/clima/system/files/2016-11/f-gas\\_equipment\\_operators\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/system/files/2016-11/f-gas_equipment_operators_en.pdf)

GWP -värden från gasleverantörer baseras i vissa fall på uppgifter från IPCC rapport 5