



## Liste der wesentlichen in der Luft stabilen Stoffe und Zubereitungen gemäss ChemRRV Anhang 1.5

Stand September 2019

### 1. Reinstoffe

Stoff	Name	Summenformel	Lifetime <sup>1</sup> [Jahre]	GWP <sup>2</sup> [CO <sub>2</sub> äq.]	CAS Nr.	Tarifnummer	Schlüssel	Bewilligungspflichtige Ein- und Ausfuhr <sup>3</sup>
HFC-23	Trifluormethan	CHF <sub>3</sub>	270	14'800	75-46-7	2903.3990	510	ja
HFC-32	Difluormethan	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	4.9	675	75-10-5	2903.3990	511	ja
HFC-41	Fluormethan	CH <sub>3</sub> F	2.4	92	593-53-3	2903.3990	512	ja
HFC-125	Pentafluorethan	C <sub>2</sub> HF <sub>5</sub>	29	3'500	354-33-6	2903.3990	513	ja
HFC-134	1,1,2,2-Tetrafluorethan	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	9.6	1100	359-35-3	2903.3990	514	ja
HFC-134a	1,1,1,2-Tetrafluorethan	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	14	1'430	811-97-2	2903.3990	515	ja
HFC-143	1,1,2-Trifluorethan	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	3.5	353	430-66-0	2903.3990	516	ja
HFC-143a	1,1,1-Trifluorethan	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	52	4'470	420-46-2	2903.3990	517	ja
HFC-152	1,2-Difluorethan	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub>	0.6	53	624-72-6	2903.3990	518	ja
HFC-152a	1,1-Difluorethan	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub>	1.4	124	75-37-6	2903.3990	519	ja
HFC-227ea	1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan	C <sub>3</sub> HF <sub>7</sub>	34.2	3'220	431-89-0	2903.3990	530	ja
HFC-236cb	1,1,1,2,2,3-Hexafluorpropan	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	13.6	1340	677-56-5	2903.3990	531	ja
HFC-236ea	1,1,1,2,3,3-Hexafluorpropan	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	10.7	1370	431-63-0	2903.3990	532	ja
HFC-236fa	1,1,1,3,3,3-Hexafluorpropan	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	240	9'810	690-39-1	2903.3990	533	ja
HFC-245ca	1,1,2,2,3-Pentafluorpropan	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>5</sub>	6.2	693	679-86-7	2903.3990	534	ja
HFC-245fa	1,1,1,3,3-Pentafluorpropan	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>5</sub>	7.6	1030	460-73-1	2903.3990	535	ja
HFC-365mfc	1,1,1,3,3-Pentafluorbutan	C <sub>4</sub> H <sub>5</sub> F <sub>5</sub>	8.6	794	406-58-6	2903.3990	536	ja
HFC-43-10mme	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan	C <sub>5</sub> H <sub>2</sub> F <sub>10</sub>	15.9	1'640	138495-42-8	2903.3990	537	ja
HFE-7100	methoxy-nonafluoro-n-butan / methoxy-nonafluoroisobutan	C <sub>4</sub> F <sub>9</sub> OCH <sub>3</sub>	3.8	297	163702-07-6 163702-08-7	2909.1999	501	nein
PFC-116	Perfluorethan	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	10'000	12'200	76-16-4	2903.3990	570	nein
PFC-14	Perfluormethan	CF <sub>4</sub>	50'000	7'390	75-73-0	2903.3990	571	nein
PFC-218	Perfluorpropan	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	2'600	8'830	76-19-7	2903.3910	515	nein
PFC-31-10	Perfluorbutan	C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	2'600	8'860	355-25-9	2903.3910	516	nein
PFC-41-12	Perfluorpentan	C <sub>5</sub> F <sub>12</sub>	4'100	9'160	678-26-2	2903.3990	572	nein
PFC-51-14	Perfluorhexan	C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>	3'200	9'300	355-42-0	2903.3910	518	nein
PFC-c-318	Perfluorocyclobutan	c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	3'200	10'300	115-25-3	2903.8980	999	nein
	Schwefelhexafluorid	SF <sub>6</sub>	3'200	22'800	2551-62-4	2812.9000	501	nein
	Stickstofftrifluorid	NF <sub>3</sub>	740	17'200	7783-54-2	2812.9000	502	nein

<sup>1</sup> Mittlere Aufenthaltsdauer in der Luft (IPCC Fourth Assessment Report, 2007)

<sup>2</sup> Treibhauspotential (über einen Zeithorizont von 100 Jahren, IPCC Fourth Assessment Report, 2007)

<sup>3</sup> Bewilligungspflicht für die Einfuhr von Stoffen gemäss Anhang 1.5 Ziffer 4.3.1 ChemRRV; Bewilligungspflicht für die Ausfuhr von Stoffen gemäss Anhang 1.5 Ziffer 5.1 ChemRRV



## 2. Mischungen

Name	Zusammensetzung	GWP <sup>4</sup> [CO <sub>2</sub> äq.]	Tarifnummer	Schlüssel	Bewilligungspflichtige Ein- und Ausfuhr
R-404A	44% HFC-125, 4% HFC-134a, 52% HFC-143a	3922	3824.7800	501	ja
R-407C	25% HFC-125, 52% HFC-134a, 23% HFC-32	1774	3824.7800	502	ja
R-407F	30% HFC-125, 40% HFC-134a, 30% HFC-32	1825	3824.7800	503	ja
R-410A	50% HFC-125, 50% HFC-32	2088	3824.7800	504	ja
R-417A	3.4% HC-600, 46.6% HFC-125, 50% HFC-134a	2346	3824.7800	505	ja
R-422A	3.4% HC-600a, 85.1% HFC-125, 11.5% HFC-134a	3143	3824.7800	506	ja
R-422D	3.4% HC-600a, 65.1% HFC-125, 31.5% HFC-134a	2729	3824.7800	507	ja
R-437A	1.4% HC-600, 0.6% HC-601, 19.5 % HFC-125, 78.5% HFC-134a	1805	3824.7800	508	ja
R-448A	26% HFC-125, 21% HFC-134a, 7% HFO-1234ze (E), 20% HFO-1234yf, 26% HFC-32	1386	3824.7800	999	ja
R-449A	24.7% HFC-125, 25.7% HFC-134a, 24.3% HFC-32, 25.3% HFO-1234yf	1396	3824.7800	509	ja
R-450A	42% HFC-134 <sup>a</sup> , 58% HFO-1234ze (E)	601	3824.7800	999	ja
R-452A	59% HFC-125, 11% HFC-32, 30% HFO-1234yf	2140	3824.7800	510	ja
R-454C	21.5% HFC-32, 78.5% HFO-1234yf	146	3824.7800	511	ja
R-455A	21.5% HFC-32, 75.5% HFO-1234yf, 3% R-744	146	3824.7800	999	ja
R-507A	50% HFC-125, 50% HFC-143a	3985	3824.7800	512	ja
R-513A	44% HFC-134a, 56% HFO-1234yf	630	3824.7800	513	ja
Andere Mischungen, die einen oder mehrere der in Abschnitt 1 aufgeführten in der Luft stabilen Reinstoffe mit bewilligungspflichtiger Ein- und Ausfuhr enthalten.			3824.7800	999	ja
Andere Mischungen, die keinen der in Abschnitt 1 aufgeführten in der Luft stabilen Reinstoffe mit bewilligungspflichtiger Ein- und Ausfuhr enthalten.			3824.7800	599	nein

<sup>4</sup> Gemäss den jeweiligen Massenanteilen der Reinstoffe gewichtete Summe der GWP-Werte der Bestandteile