



# Kältemittlersatzlösungen entsprechend der F-Gas III

Anwendung		Aktuelles Kältemittel	Neue Anlagen	
			Niedriger GWP (<750) Übergangslösung	Sehr niedriger GWP (<150) Langfristige Lösung
KLIMATISIERUNG	Chiller	• R-134a (1430 - A1)	• R-513A (629 - A1) • R-515B (288 - A1)	• R-1234ze (1,37 - A2L) • R-1234yf (0,5 - A2L)
	Chiller Split oder VRF	• R-410A (2088 - A1)	• R-32 (675 - A2L) • R-452B (697 - A2L) • R-454B (465 - A2L)	• R-1234ze (1,37 - A2L)
WÄRMEPUMPEN	Monoblock (außen)	• R-410A (2088 - A1)	• R-32 (675 - A2L) • R-454B (465 - A2L)	• Propan* (R-290) (0,02 - A3) • R-1234yf (0,5 - A2L) • R-454C (146 - A2L) • R-455A (146 - A2L)
	Split	• R-410A (2088 - A1)	• R-32 (675 - A2L) • R-454B (465 - A2L)	• R-1234yf (0,5 - A2L) • R-454C (146 - A2L) • R-455A (146 - A2L)
GEWERBE (Einzelhandel)	Multi-Kompressor >40kW	• R-448A (1386 - A1) • R-449A (1396 - A1)		• CO <sub>2</sub> (R-744) (1 - A1) • R-454C (146 - A2L) • R-455A (146 - A2L)
	Einzelkompressor oder <40kW	• R-448A (1386 - A1) • R-449A (1396 - A1)	• R-454A (237 - A2L)	• R-454C (146 - A2L) • R-455A (146 - A2L)
GEWERBE (Kein Einzelhandel) & LEICHT INDUSTRIE	Verflüssigungssatz NK	• R-134a (1430 - A1)	• R-513A (629 - A1) • R-515B (288 - A1)	• R-1234ze (1,37 - A2L) • R-1234yf (0,5 - A2L)
	Verflüssigungssatz TK	• R-448A (1386 - A1) • R-449A (1396 - A1) • R-407F (1825 - A1)	• R-454A (237 - A2L)	• R-454C (146 - A2L) • R-455A (146 - A2L)
	Kühler	• R-448A (1386 - A1) • R-449A (1396 - A1)	• R-454A (237 - A2L)	• R-454C (146 - A2L) • R-455A (146 - A2L)
	Schockfroster	• R-448A (1386 - A1) • R-449A (1396 - A1) • R-452A (2139 - A1)	• R-454A (237 - A2L)	• R-454C (146 - A2L) • R-455A (146 - A2L) • CO <sub>2</sub> (R-744) (1 - A1)
INDUSTRIE	Chiller / Verflüssigungssatz / Direktverdampfer	• R-448A (1386 - A1) • R-449A (1396 - A1)	• R-454A (237 - A2L)	• R-454C (146 - A2L) • R-455A (146 - A2L) • CO <sub>2</sub> (R-744) (1 - A1)
	ORC (Organischer Rankine-Kreislauf)	• R-123 (77 - A1)		• R-1233zd (3,88 - A1)
	Überfluteter Verdampfer	• R-134a (1430 - A1) • Ammoniak (R-717) (0 - B2L) • R-507A (3985 - A1)	• R-513A (629 - A1) • R-515B (288 - A1)	• R-1234ze (1,37 - A2L) • R-1234yf (0,5 - A2L) • Ammoniak (R-717) (0 - B2L) • R-1234ze (1,37 - A2L) NK
	Hochtemperatur Wärmepumpe	• R-134a (1430 - A1) • Ammoniak (R-717) (0 - B2L) • Propan* (R-290) (0,02 - A3)		• R-1234ze (1,37 - A2L) • R-1233zd (3,88 - A1) • Ammoniak (R-717) (0 - B2L) • Propan* (R-290) (0,02 - A3)
		• R-134a (1430 - A1) • R-507A (3985 - A1)	• R-513A (629 - A1) • R-515B (288 - A1)	• R-1234ze (1,37 - A2L) • R-1233zd (3,88 - A1)
FERNWÄRME UND FERNKÄLTE				
AUTOMOBIL	Klimaanlage	• R-134a (1430 - A1)	• R-456A (685 - A1)	• R-1234yf (0,5 - A2L)
TRANSPORT	Klein	• R-134a (1430 - A1)	• R-513A (629 - A1)	• R-1234yf (0,5 - A2L)
	Groß	• R-452A (2139 - A1)	• R-454A (237 - A2L)	• R-454C (146 - A2L) • R-455A (146 - A2L)
SEHR NIEDRIGE TEMPERATUREN (<-50°C)	Mediz. Aufbewahrung Gefriertrockner Testkammern	• R-23 (14800 - A1) • R-508B (13504 - A1)	Niedrigster verfügbarer GWP für neue und bestehende Geräte • R-473A (1831 - A1)	

IPCC-Werte 4 & 6 gemäß F-Gas III / A1 = nicht entflammbar / A2L = schwer entflammbar / A3 = sehr entflammbar / B2L = toxisch und schwer entflammbar.

\* Luft/Wasser-Wärmepumpe.

climalife.com

FINDEN SIE UNS AUF:



climalife®