



Regelung von stationären Kälteanlagen und Wärmepumpen gemäss Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV SR 814.81), Anhang 2.10 Ziffern 2.1, 2.2 und 2.3.

Graphische Zusammenfassung Stand September 2015

Verwendete Abkürzungen:

- GWP: Global Warming Potential (des eingesetzten Kältemittels)
Q₀: Kälteleistung, bezogen auf die ganze Anlage einer Anwendung und bei Temperaturdifferenzen gemäss Leitfaden der Kampagne "Effiziente Kälte" (<http://www.suisseenergie.ch/pub/p6478/de-ch>).
VE: Anzahl Verdampfereinheiten
WRG: Wärmerückgewinnung

Im Zweifelsfall findet der Text der ChemRRV Anwendung.

Klimakälteanlagen und Wärmepumpen (Komfort [max. 8 Monate/Jahr inkl. Freecooling])				Beispiel-Kältemittel
GWP < 1900	zulässig	Luftgekühlt nicht zulässig wenn Kältemittel Menge > 0.4 kg/kW oder > 0.48 kg/kW mit WRG	nicht zulässig*	R134a, R407C
GWP > 1900	zulässig	Luftgekühlt nicht zulässig wenn Kältemittel Menge > 0.18 kg/kW oder > 0.22 kg/kW mit WRG	nicht zulässig*	R410A, R427A
	Q ₀ ≤ 100 kW	100 kW < Q ₀ ≤ 600 kW	Q ₀ > 600 kW	
Klimakälteanlagen und Wärmepumpen (Industrie)				
GWP < 1900	zulässig	Luftgekühlt nicht zulässig wenn Kältemittel Menge > 0.4 kg/kW oder > 0.48 kg/kW mit WRG	nicht zulässig*	R134a, R407C
GWP > 1900	zulässig	Luftgekühlt nicht zulässig wenn Kältemittel Menge > 0.18 kg/kW oder > 0.22 kg/kW mit WRG	nicht zulässig*	R410A, R427A
	Q ₀ ≤ 100 kW	100 kW < Q ₀ ≤ 400 kW	Q ₀ > 400 kW	
Polyvalente Systeme [Heizen und Kühlen gleichzeitig] mit ≥ 2 Luftwärmetauschern				
GWP > 1900	zulässig	Luftgekühlt nicht zulässig wenn Kältemittel Menge > 0.37 kg/kW	nicht zulässig*	R410A
	Q ₀ ≤ 100 kW	100 kW < Q ₀ ≤ 600 kW	Q ₀ > 600 kW	
Klima Systeme VRV-VRF (Heizen-Kühlen)				
	zulässig	nicht zulässig*		
	Q ₀ ≤ 80 kW und VE ≤ 40	Q ₀ > 80 kW oder VE > 40		
Gewerbekälteanlagen				
Pluskühlung				
GWP < 2500	zulässig	nicht zulässig*		R134a, R410A
GWP > 2500		nicht zulässig*		R404A
	Q ₀ ≤ 40 kW	Q ₀ > 40 kW		
Minuskühlung				
	zulässig	nicht zulässig*		
	Q ₀ ≤ 30 kW	Q ₀ > 30 kW		
Minuskühlung wenn mit Pluskühlung kombinierbar				
	zulässig	nicht zulässig*		
	Q ₀ ≤ 8 kW	Q ₀ > 8 kW		

Industriekälteanlagen (inkl. Klimakälte und Wärmepumpen)

Pluskühlung, Eiswasserkühlung, Kälte Träger, Kaltwasserkühlung

GWP < 1900	zulässig	Luftgekühlt nicht zulässig wenn Kältemittel Menge > 0.4 kg/kW oder > 0.48 kg/kW mit WRG	nicht zulässig*	R134a, R407C
GWP > 1900	zulässig	Luftgekühlt nicht zulässig wenn Kältemittel Menge > 0.18 kg/kW oder > 0.22 kg/kW mit WRG	nicht zulässig*	R410A, R427A
	$Q_0 \leq 100 \text{ kW}$	$100 \text{ kW} < Q_0 \leq 400 \text{ kW}$	$Q_0 > 400 \text{ kW}$	

Tiefkühlung, Froster

zulässig	nicht zulässig*
$Q_0 \leq 100 \text{ kW}$	$Q_0 > 100 \text{ kW}$

Alle Anwendungen (Klimakälte-Gewerbekälte-Industriekälte)

Luftgekühlte

GWP > 4000	Luftgekühlte Verflüssiger nicht zulässig
	$Q_0 > 0 \text{ kW}$

Direkte Verdampfung

zulässig	Direkte Verdampfung nicht zulässig, Kälte Trägerkreislauf erforderlich
$Q_0 \leq 80 \text{ kW}$ und $VE \leq 2$	$Q_0 > 80 \text{ kW}$ oder $VE > 2$

In der Luft nicht stabile Kältemittel

In der Luft nicht stabile Kältemittel zulässig unter Betrachtung von SN-EN378 und Störfallverordnung	$Q_0 > 0 \text{ kW}$	NH ₃ , Propan, CO ₂ , HFO
--	----------------------	---

* Ausnahmegewilligung durch BAFU erforderlich, wenn die SN EN 378-1:2008+A2:2012, SN EN 378-2:2008+A2:2012 und SN EN 378-3:2008+A1:2012 ohne in der Luft stabile Kältemittel nicht einzuhalten sind.