

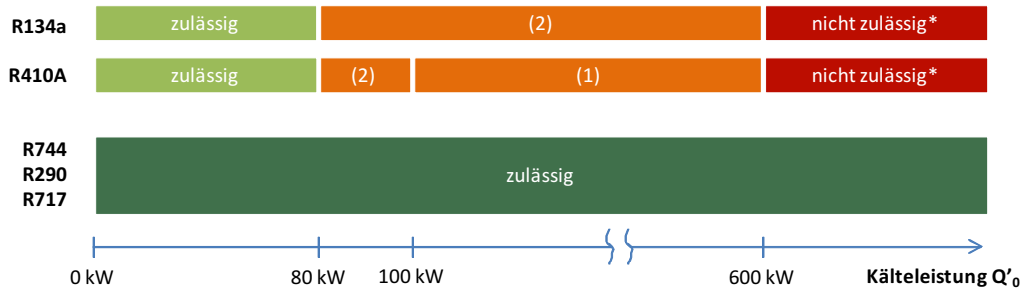


Regelung von Kälteanlagen und Wärmepumpen gemäss Anhang 2.10 Ziffern 2.1, 2.2 und 2.3 Chemikalien Risikoreduktions Verordnung (ChemRRV SR 814.81) ab 1.12.2013

Grafische Zusammenfassung

Stand Dez. 2013

Klimakälteanlagen (Komfort)



(1) zulässig, falls

- Sekundärkreislauf (Wärmeabgabe) UND
- höchstens 2 Luftkühler ODER
- Sekundärkreislauf (Wärmeaufnahme)

(2) zulässig, falls

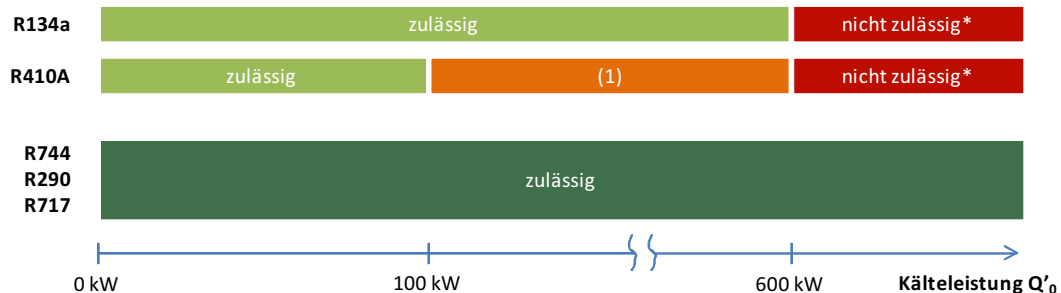
- höchstens 2 Luftkühler ODER
- Sekundärkreislauf (Wärmeaufnahme)

*Ausnahmebewilligung durch BAFU erforderlich, wenn die SN EN 378-1:2008+A1: 2010 und SN EN 378-3:2008 ohne in der Luft stabile Kältemittel nicht einzuhalten sind.

Bemerkungen:

- R134a steht stellvertretend für Kältemittel mit einem GWP <2000
- R410A steht stellvertretend für Kältemittel mit einem GWP <4000
- R290 steht stellvertretend für Kohlenwasserstoffe und deren Gemische.
- R717 steht stellvertretend für reines Ammoniak sowie dessen Gemische mit anderen natürlichen Stoffen wie Dimethylether.
- Für die Aufstellung sind in allen Fällen die gültigen Normen und Richtlinien zu berücksichtigen, insbesondere die die SN EN 378-1:2008+A1: 2010 und SN EN 378-3:2008.
- Die Kälteleistung Q'_{0} bezieht sich auf die ganze Anlage einer Anwendung und bei Temperaturdifferenzen gemäss Leitfaden der Kampagne „Effiziente Kälte“ (<http://www.suisseenergie.ch/pub/p6478/de-ch>).
- Die Vorgaben gelten für fix installierte Anlagen.

Wärmepumpen (Komfort)



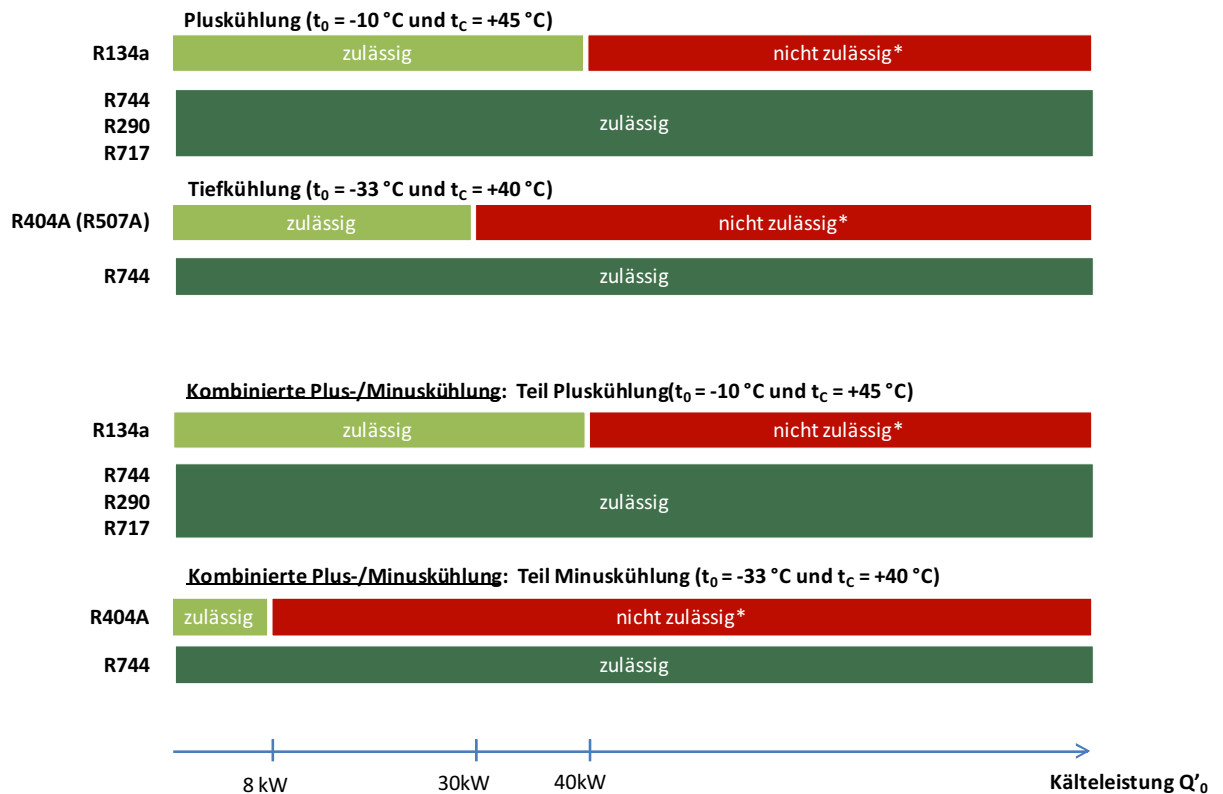
(1) mit Sekundärkreislauf (Wärmeabgabe) zulässig

*Ausnahmebewilligung durch BAFU erforderlich, wenn die SN EN 378-1:2008+A1: 2010 und SN EN 378-3:2008 ohne in der Luft stabile Kältemittel nicht einzuhalten sind.

Bemerkungen:

- R134a steht stellvertretend für Kältemittel mit einem GWP bis 2000
- R410A steht stellvertretend für Kältemittel mit einem GWP bis 4000
- R290 steht stellvertretend für Kohlenwasserstoffe und deren Gemische.
- R717 steht stellvertretend für reines Ammoniak sowie dessen Gemische mit anderen natürlichen Stoffen wie Dimethylether.
- Für die Aufstellung sind in allen Fällen die gültigen Normen und Richtlinien zu berücksichtigen, insbesondere die die SN EN 378-1:2008+A1: 2010 und SN EN 378-3:2008.
- Die Kälteleistung Q'_{0} bezieht sich auf die ganze Anlage einer Anwendung und bei Temperaturdifferenzen gemäss Leitfaden der Kampagne „Effiziente Kälte“ (<http://www.suisseenergie.ch/pub/p6478/de-ch>).
- Die Vorgaben gelten für fix installierte Anlagen.

Gewerbekälteanlagen

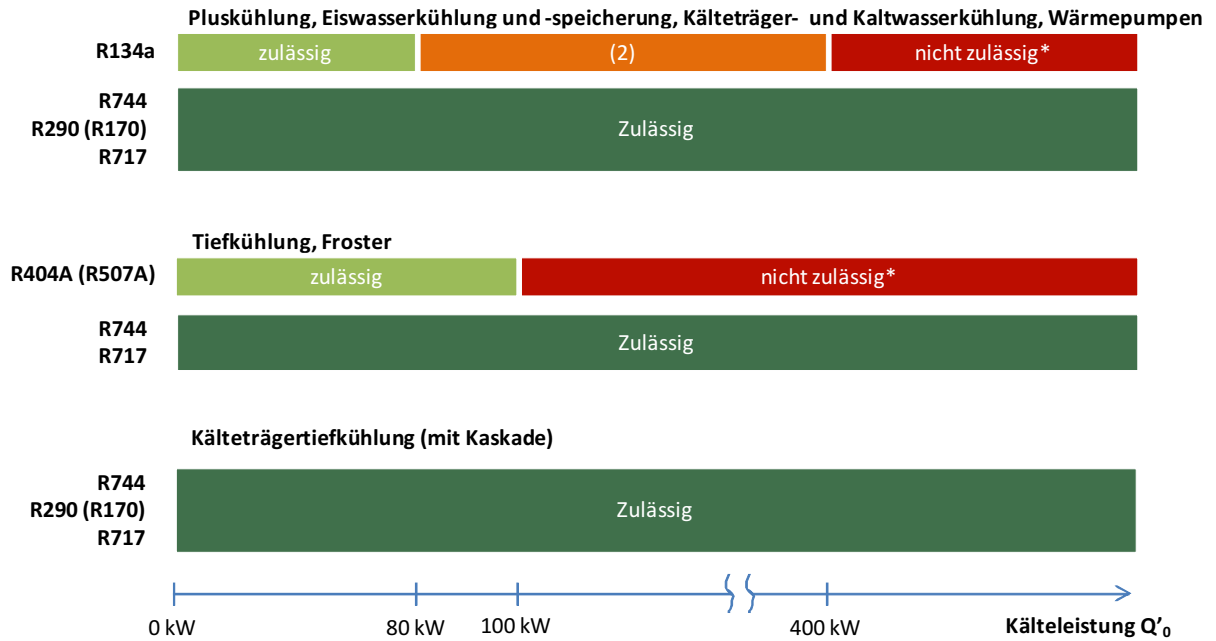


*Ausnahmebewilligung durch BAFU erforderlich, wenn die SN EN 378-1:2008+A1: 2010 und SN EN 378-3:2008 ohne in der Luft stabile Kältemittel nicht einzuhalten sind.

Bemerkungen:

- R134a steht stellvertretend für Kältemittel mit einem GWP <2000
- R404A steht stellvertretend für Kältemittel mit einem GWP <4000
- R290 steht stellvertretend für Kohlenwasserstoffe und deren Gemische.
- R717 steht stellvertretend für reines Ammoniak sowie dessen Gemische mit anderen natürlichen Stoffen wie Dimethylether.
- Für die Aufstellung sind in allen Fällen die gültigen Normen und Richtlinien zu berücksichtigen, insbesondere die die SN EN 378-1:2008+A1: 2010 und SN EN 378-3:2008.
- Die Kälteleistung Q'0 bezieht sich auf die ganze Anlage einer Anwendung und bei Temperaturdifferenzen gemäss Leitfaden der Kampagne „Effiziente Kälte“ (<http://www.suisseenergie.ch/pub/p6478/de-ch>).
- Die Vorgaben gelten für fix installierte Anlagen.

Industriekälteanlagen



(2) zulässig, falls
- höchstens 2 Luftkühler ODER
Sekundärkreislauf (Wärmeaufnahme)

*Ausnahmebewilligung durch BAFU erforderlich, wenn die SN EN 378-1:2008+A1: 2010 und SN EN 378-3:2008 ohne in der Luft stabile Kältemittel nicht einzuhalten sind.

Bemerkungen:

- R134a steht stellvertretend für Kältemittel mit einem GWP <2000
- R404A steht stellvertretend für Kältemittel mit einem GWP <4000
- R290 steht stellvertretend für Kohlenwasserstoffe und deren Gemische.
- R717 steht stellvertretend für reines Ammoniak sowie dessen Gemische mit anderen natürlichen Stoffen wie Dimethylether.
- Für die Aufstellung sind in allen Fällen die gültigen Normen und Richtlinien zu berücksichtigen, insbesondere die die SN EN 378-1:2008+A1: 2010 und SN EN 378-3:2008.
- Die Kälteleistung Q'₀ bezieht sich auf die ganze Anlage einer Anwendung und bei Temperaturdifferenzen gemäss Leitfaden der Kampagne „Effiziente Kälte“ (<http://www.suisseenergie.ch/pub/p6478/de-ch>).
- Die Vorgaben gelten für fix installierte Anlagen.