

Codierung von FCKW-haltigen und FCKW-freien Kompressoren

Kühlgeräte-Kompressoren können mit sehr unterschiedlichen Kältemitteln betrieben werden.

Grundsätzlich ist bei den Kältemitteln zwischen den fluorchlorkohlenwasserstoffhaltigen Kältemitteln (FCKW's) und den Kältemitteln zu unterscheiden, die nicht zu den FCKW's gehören. Aus der Codierung der Kühlgeräte-Kompressoren lässt sich ablesen, mit welchem Kältemittel sie gefüllt sind.

Im Folgenden sind zunächst die wichtigsten **Fluorchlorkohlenwasserstoffe** aufgelistet:

vollhalogenierte FCKW's

R 11 (CFCl_3)
R 12 (CF_2Cl_2)
R 13 (CF_3Cl)
R 111 (C_2FCl_5)
R 112 ($\text{C}_2\text{F}_2\text{Cl}_4$)
R 113 ($\text{C}_2\text{F}_3\text{Cl}_3$)
R 114 ($\text{C}_2\text{F}_4\text{Cl}_2$)
R115 ($\text{C}_2\text{F}_5\text{Cl}$)
R 211 (C_3FCl_7)
R 212 ($\text{C}_3\text{F}_2\text{Cl}_6$)
R213 ($\text{C}_3\text{F}_3\text{Cl}_5$)
R 214 ($\text{C}_3\text{F}_4\text{Cl}_4$)
R 215 ($\text{C}_3\text{F}_5\text{Cl}_3$)
R 216 ($\text{C}_3\text{F}_6\text{Cl}_2$)
R 217 ($\text{C}_3\text{F}_7\text{Cl}$)

teilhalogenierte FCKW's

R 21 (CHFCl_2) **R 225** ($\text{C}_3\text{HF}_5\text{Cl}_2$)
R 22 (CHF_2Cl) **R 226** ($\text{C}_3\text{HF}_6\text{Cl}$)
R 31 (CH_2FCl) **R 231** ($\text{C}_3\text{H}_2\text{FCl}_5$)
R 121 (C_2HFCl_4) **R 232** ($\text{C}_3\text{H}_2\text{F}_2\text{Cl}_4$)
R 122 ($\text{C}_2\text{HF}_2\text{Cl}_3$) **R 233** ($\text{C}_3\text{H}_2\text{F}_3\text{Cl}_3$)
R 123 ($\text{C}_2\text{HF}_3\text{Cl}_2$) **R 234** ($\text{C}_3\text{H}_2\text{F}_4\text{Cl}_2$)
R 124 ($\text{C}_2\text{HF}_4\text{Cl}$) **R 235** ($\text{C}_3\text{H}_2\text{F}_5\text{Cl}$)
R 131 ($\text{C}_2\text{H}_2\text{FCl}_3$) **R 241** ($\text{C}_3\text{H}_3\text{FCl}_4$)
R 132 ($\text{C}_2\text{H}_2\text{F}_2\text{Cl}_2$) **R 242** ($\text{C}_3\text{H}_3\text{F}_2\text{Cl}_3$)
R 133 ($\text{C}_2\text{H}_2\text{F}_3\text{Cl}$) **R 243** ($\text{C}_3\text{H}_3\text{F}_3\text{Cl}_2$)
R 141 ($\text{C}_2\text{H}_3\text{FCl}_2$) **R 244** ($\text{C}_3\text{H}_3\text{F}_4\text{Cl}$)
R 142 ($\text{C}_2\text{H}_3\text{F}_2\text{Cl}$) **R 251** ($\text{C}_3\text{H}_4\text{FCl}_3$)
R 151 ($\text{C}_2\text{H}_4\text{FCl}$) **R 252** ($\text{C}_3\text{H}_4\text{F}_2\text{Cl}_2$)
R 221 (C_3HFCl_6) **R 253** ($\text{C}_3\text{H}_4\text{F}_3\text{Cl}$)
R 222 ($\text{C}_3\text{HF}_2\text{Cl}_5$) **R 261** ($\text{C}_3\text{H}_5\text{FCl}_2$)
R 223 ($\text{C}_3\text{HF}_3\text{Cl}_4$) **R 262** ($\text{C}_3\text{H}_5\text{F}_2\text{Cl}$)
R 224 ($\text{C}_3\text{HF}_4\text{Cl}_3$) **R 271** ($\text{C}_3\text{H}_6\text{FCl}$)

Die mit einem FCKW-Kältemittel gefüllten Kühlgeräte-Kompressoren sind unter dem AVV-Abfallschlüssel **16 02 11*** (gebrauchte Geräte, die teil- und vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten) als gefährlicher Abfall einzustufen.

Neben diesen Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW's) gibt es weitere Kältemittel, die **nicht** zu den FCKW's gehören. Die wichtigsten Vertreter sind:

R 23 (CHF_3)

R 32 (CH_2F_2)

R 116 (C_2F_6)

R 125 (C_2HF_5)

R 134a ($\text{C}_2\text{H}_2\text{F}_4$)

R 143a ($\text{C}_2\text{H}_3\text{F}_3$)

R 218 (C_3F_8)

R 290 (Propan)

R 152a ($\text{C}_2\text{H}_4\text{F}_2$)

R 170 (Ethan)

R 404A (Blend aus 44 % R 125, 4 % R 134a, 52 % R 143a)

R 407A (Blend aus 20 % R 32, 40 % R 125, 40 % R 134a)

R 407C (Blend aus 23 % R 32, 25 % R 125, 52 % R 134a)

R 410A (Blend aus 50 % R 32, 50 % R 125)

R 413A (Blend aus 9 % R 218, 88 % R 134a, 3 % R 600a)

R 417A (Blend aus 46,5 % R 125, 50 % R 134a, 3,5 % R 600a)

R 507 (Blend aus 50 % R 125, 50 % R 143a)

R 508A (Blend aus 39 % R 23, 61 % R 116)

R 600a (Isobutan)

R 744 (CO_2)

R 1270 (Propylen)

Kühlgeräte-Kompressoren, die mit einem Kältemittel betrieben werden, das **nicht** zu den FCKW's gehört, sind unter dem AVV-Abfallschlüssel **16 02 15*** (aus gebrauchten Geräten entfernte gefährliche Bauteile) als gefährlicher Abfall einzuordnen.

Hinweis:

Ist die Kennzeichnung eines Kühlgeräte-Kompressors **nicht eindeutig erkennbar**, sollte er vorsorglich dem AVV-Abfallschlüssel **16 02 11*** zugeordnet werden.

Wenn ein **Gemisch** aus FCKW-haltigen und FCKW-freien Kühlgeräte-Kompressoren vorliegt, ist dieses Gemisch ebenfalls dem AVV-Abfallschlüssel **16 02 11*** zuzuordnen.

Allgemeiner Hinweis

Wenn der Kühlschrank mit Kompressor aus privaten Haushalten stammt, ist er dem AVV-Kapitel 20 zuzuordnen.

Wenn das Kühlgerät mit Kompressor aus dem gewerblichen oder industriellen Bereich stammt, ist es dem AVV-Kapitel 16 zuzuordnen.

Bereits ausgebaute Kompressoren aus Kühlschränken sind prinzipiell dem AVV-Kapitel 16 zuzuordnen.