



## **R290** Das grüne Kältemittel in Fragen und Antworten

*Die Wärmepumpen und Klimaanlage mit dem Kältemittel R290 setzen sich in der letzten Zeit angesichts der favorisierten Umstellung auf natürliche Kältemittel immer mehr durch. Heute beantworten wir einige der von Ihnen gestellten Fragen. Für weitere Informationen stehen Ihnen Ihre persönlichen Kaut-Ansprechpartner zur Verfügung.*

### **1. Vorteile von R290 als Kältemittel?**

- Effizient und umweltschonend
- Sehr niedriger GWP (3), kein ODP (0)
- Zukunftssichere Investition, nicht betroffen von der F-Gas-Regulierung
- Wassertemperaturen von bis zu 80 °C
- Kleine Füllmenge
- Geringe Betriebskosten durch hohe Effizienz und Zuverlässigkeit
- Weltweit günstige Verfügbarkeit
- Für Neu- und Altbau geeignet

### **2. Nachteile von R290?**

- Brennbar

### **3. Wie wird die Sicherheit gewährleistet?**

- Sehr geringe Kältemittelfüllmenge
- Strenge Anforderungen an die Aufstellung
- ATEX-System mit Belüftung und R290-Kältemittelsensoren

### **4. Welche Vorgaben gibt es zur Aufstellung?**

Eine R290-Wärmepumpe darf auf einem Flachdach aufgestellt werden. Die Aufstellung in einer Senke ist nicht zulässig. Da das Kältemittel R290 brennbar und schwerer als Luft ist, muss die Aufstellung so erfolgen, dass Kältemittel bei einer Leckage weder in das Gebäude noch in die Kanalisation oder in das Heizungswasser gelangen kann. Faustregel: Auf dem Boden mindestens einen Meter Abstand zu Fenstern, Türen, Lüftungsöffnungen oder sonstigen nicht abgedichteten Schächten einzuhalten und ab der Oberkante der Wärmepumpe einen halben Meter.

### **5. Besteht die Möglichkeit der Umrüstung auf R290?**

Vorhandene wassergeführte Anlagen mit Kältemitteln der Sicherheitsgruppen A1 und A2L können ohne zusätzlichen

Aufwand unter Berücksichtigung der Aufstellungsvorschriften gegen Kaltwassersätze und Wärmepumpen mit R290 (Sicherheitsgruppe A3) ausgetauscht werden. Änderungen bzw. Anpassungen der vorhandenen hydraulischen Systeme sind nicht erforderlich.

### **6. Gibt es Erfahrungen mit den Geräten auf dem Markt?**

R290 wird seit vielen Jahren weltweit in industriellen Kälteanlagen erfolgreich eingesetzt, Wärmepumpen mit diesem Kältemittel gibt es seit 2019. Auch wir haben bereits mehrere Projekte mit unseren Fachpartnern realisiert.

### **7. Welche Ausbildung benötigt man für den Umgang mit R290?**

Der Umgang mit A3-Kältemitteln ist fester Bestandteil der Ausbildung zum Mechatroniker für Kältetechnik und der Meisterausbildung. Eine Sicherheitsunterweisung des Personals ist zudem notwendig.

### **8. Gibt es staatliche Förderung?**

Wärmepumpen, die mit natürlichen Kältemitteln betrieben werden, können mit bis zu 40 % der förderfähigen Investitionen bezuschusst werden. ■