

EINFRIEREN MIT NEUEM KÄLTEMITTEL

Helfer mit geringerem GWP

Ein mobiler Kälteprozess ist was Feines. Wir Anlagenmechaniker können damit in Betrieb befindliche Heizungs- und Trinkwassersysteme einfrieren und auf diese Weise kostengünstig und schnell reparieren.



Bild: Rothenberger

Der Einsatz von Einfriergeräten, wie dem Rofrost Turbo R290, erleichtert Reparaturarbeiten im laufenden Betrieb

Der Kälteprozess entspricht dem, der auch in jedem Kühlschrank abläuft. Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass die Nutzkälte nicht etwa das Gemüsefach abkühlt, sondern über besondere, passgenaue Rohrbacken ein Rohr auf Eiseskälte gefrieren lässt.

VORAUSSETZUNG FÜR FROST

In einer Heizungsleitung muss zum Erreichen einer entsprechend eis kalten Temperatur die Strömung des Heizungswassers unterbrochen werden. Gleiches gilt natürlich für eine Zirkulationsleitung im Bereich Warmwasser. Kann der Heizwasser- oder Zirkulationsstrom unterbrochen werden, wird damit auch der Wärmenachschub ausgesetzt. Es kann ausreichen, die Umwälz- oder Zirkulationspumpe abzuschalten. Erst bei Stillstand des Wassers im Rohr kann der eigentliche **➔ Einfrierprozess** für einen ausreichenden Abtransport von Wärmeenergie sorgen und das im Rohr enthaltene Wasser zum Gefrieren bringen.

PRAXISEMPFEHLUNGEN

Wichtig für den guten Wärmeübergang ist das Einstreichen der Oberflächen von Rohr (Heizung- oder Trinkwasserleitung) und Klemmbacken (Einfriergerät) mit einer Wärmeleitpaste. Es kommt auch darauf an, dass Backen und Rohr entsprechend kraftschlüssig und damit gut wärmeleitend miteinander verspannt werden. Deformierte, also plattgedrückte, Rohre sind ungeeignet für einen ausreichenden Wärmeübergang zwischen

Backen und Rohr. Auch sollten Farbanstriche oder Verunreinigungen vor dem Aufsetzen der Backen entfernt werden, um die Wärmeleitung maximal zu begünstigen. Die Wartezeiten für den Einfriervorgang sind zu beachten.

Um sich vor den extrem niedrigen Temperaturen zu schützen, sollte der Monteur mit geeigneten Handschuhen arbeiten. Die Grafik auf dieser Seite stellt die Zusammenhänge und Tipps anschaulich dar.

GERINGERES GWP

Rothenberger hat ein neues Gerät auf den Markt gebracht, welches ein modernes Kältemittel enthält. Der Rofrost Turbo R290 arbeitet nach Angaben von

➔ **Rothenberger** als erstes Einfriergerät mit dem Kältemittel R290. Er ist in einer 1.1/4"- und einer 2"-Variante erhältlich. Damit können Installateure zukunftsicher, umweltfreundlich und kostensparend Heizungsrohre und Wasserleitungen einfrieren. Das darin verwendete Kältemittel R290 hat ein geringes Treibhauspotenzial, das bei einem Global-Warming-Potential-(GWP)-Wert von 3 liegt.

GWP?

GWP steht als Abkürzung für Global Warming Potential, übersetzt Treibhauspotenzial. Der GWP-Wert bewertet, wie hoch das Potenzial eines Gases ist, zur Klimaerwärmung beizutragen. Er basiert auf dem oft als Treibhausgas bezeichneten Kohlendioxid (CO₂), das ein GWP von 1 hat. Daher spricht man statt dem GWP auch vom CO₂-Äquivalenzwert.

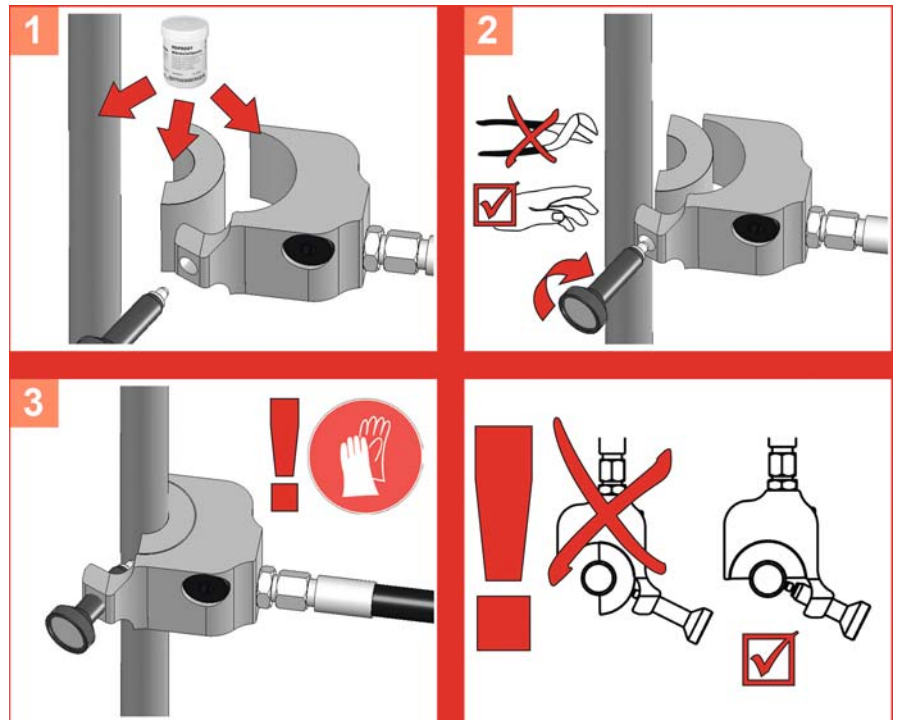


Bild: Rothenberger

Grafische Tipps zur korrekten Nutzung des Einfriergerätes von Rothenberger

Der GWP-Wert sagt aus, wievielmals mehr Potenzial ein Gas hat, zur Klimaerwärmung beizutragen als Kohlendioxid.

Zwei Beispiele veranschaulichen dies:

R290 hat einen GWP-Wert von 3. Ein Kilogramm R290 trägt also bei Entweichen in die Atmosphäre so zur Klimaerwärmung bei wie 3 kg Kohlendioxid.

R404A hat einen GWP-Wert von 3.922. Ein Kilogramm R404A trägt also bei Entweichen in die Atmosphäre so zur Klimaerwärmung bei wie 3922 kg Kohlendioxid.

Die Verwendung von Gasen mit einem hohen GWP soll zukünftig vermieden werden und wird schrittweise verboten, um klimaschädliche Emissionen zu reduzieren.

UMSTEIGEN AUF NEUE TECHNIK

Suzanna Henkel, Produktmanagerin bei Rothenberger, sagt: „Das bisher in Einfriergeräten oft eingesetzte Kältemittel R404A wird schrittweise verboten, da es ein GWP von 3922 hat. In der Übergangszeit ist damit zu rechnen, dass der Preis für R404A stark ansteigen wird, weil die Produktionsmengen sinken. Rechtzeitiges Umsteigen lohnt sich also doppelt.“

Durch besonders flexible Schläuche – und bei der 1.1/4"-Variante auch durch schlankere Zangen und kürzere Thermometer als beim Vorgängermodell – lässt sich auch an schlecht zugänglichen Stellen bequem arbeiten. Die neue Rofrost App zeigt Installateuren durch eine Checkliste die genaue Einfrierzeit an, sodass man sicher und wirtschaftlich arbeiten kann.



FILM ZUM THEMA

Einen ➔ Film zum Thema gibt es hier:

➔ www.sbz-monteur.de ➔ Das Heft ➔ Filme zum Heft