

Rückgewinnung, Aufarbeitung und Entsorgung der Kältemittel: Lösungen und Angebote

Seit 1980 entwickelt die Dehon-Gruppe als Vorreiter eine Methode für das Rückgewinnen und Recyceln von Kältemitteln an ihrem Standort Bry sur Marne (94) in Frankreich.

Das Verfahren wurde 1990 industrialisiert und auf die verschiedenen Produktionsstätten ausgedehnt. Heute bieten wir von Climalife aufgrund unseres Know-how und unserer Erfahrung im Bereich der Kältetechnik diese Dienste in jedem europäischen Land an, in dem unsere Marke eingeführt wurde: Frankreich, Großbritannien, Spanien, Italien, Belgien, Niederlande, Deutschland, Ungarn, Schweiz und Schweden.



Was versteht man unter Rückgewinnung, Recycling oder Aufarbeitung?

«**Rückgewinnung**»: Dies bezeichnet die Sammlung und Lagerung von Kältemitteln aus Produkten, Anlagen oder Behältern während ihrer Wartung und vor ihrer Entsorgung,

«**Recycling**»: Dies bezeichnet die Wiederverwendung eines Kältemittels, das infolge eines gründlichen Reinigungsverfahrens rückgewonnen wurde.

«**Aufarbeitung**»: Dies bezeichnet die Wiederaufbereitung eines Kältemittels (regulierter Stoff), das zurückgewonnen wurde, um gleichwertige Leistungen wie die des reinen Stoffs zu zeigen, und zwar in Hinsicht auf die vorgesehene Verwendung.

Beschreibung des Kreislaufs eines Kältemittels: Von der Sammlung bis zur Aufarbeitung

Nehmen wir R22 als unser Beispiel:

Das Kältemittel R-22 wird aus den Kälte- oder Klimaanlage in grünen Verpackungen (speziell für diesen Einsatz) gesammelt und dann zu unseren Industrieanlagen zur weiteren Behandlung transportiert.

Beim Empfang der Rückgewinnungsverpackungen identifiziert der Gabelstaplerfahrer das zurückgesandte Produkt dank der Dokumente auf allen unseren Verpackungen (z.B. Schein zur Weiterverfolgung der Abfälle und Karteikarte in Frankreich), dann leitet er diese Dokumente an den Service für Rückverfolgbarkeit weiter. Die Verpackungen reisen dann in die Aufarbeitungswerkstatt (Foto 1).

Für jede Einheit (Foto 2) wird die Menge an R-22 in der Rückgewinnungsverpackung abgewogen und dann die Art des Produktes analysiert (Foto 3), um zu bestimmen, ob es aufgearbeitet werden kann oder nicht.

Bei diesen zwei ersten Schritten kann auch überprüft werden, ob das Produkt den vom Kunden

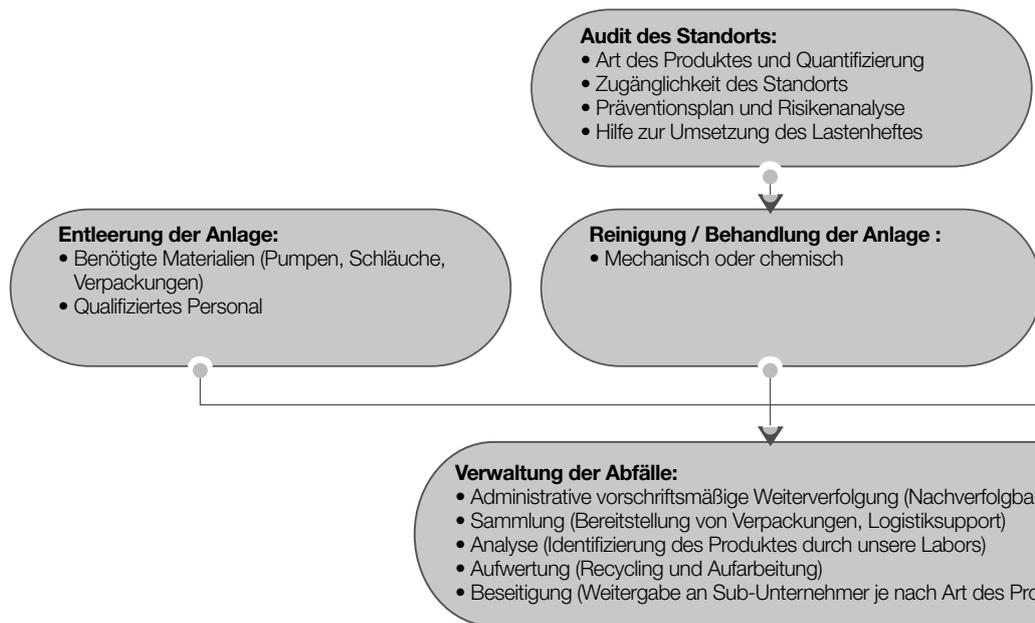
gelieferten Informationen entspricht.

Wenn der Reinheitsgrad des analysierten R-22 95% oder höher ist, kann das Produkt aufgearbeitet werden und der gesamte Inhalt der Rückgewinnungsflasche wird in eine spezifische Anlage (Batch von 4-8 Tonnen) zur Aufarbeitung entleert (Foto 4).

Wenn der Reinheitsgrad unter 95% liegt oder das R-22 zu verschmutzt ist (z.B. durch Vermischung mit anderen Kältemitteln), kann das Pro-



Die Herangehensweise von Climalife: Ein Team von Fachleuten, um alle Eingriffe gemäß Ihren Bedürfnissen anzukoppeln



Abfallsorgung abote



Sammlung über die Aufarbeitung bis zur Rückkehr zum Markt

dukt nicht behandelt werden und wird direkt zur Vernichtung weitergeleitet; die Aufarbeitung hat keinen Einfluss auf die Reinheit der Flüssigkeit.

Die Behandlung des Batch (Foto 5) ermöglicht insbesondere:

- Eliminierung der nicht-kondensierbaren Gase
- Filterung der festen Partikel
- Trennung der Schadstoffe
- Dehydrierung des Kältemittels.

Das R-22 wird nach dieser Behandlung nochmals analysiert und dann gelagert.

Es wird eine Stichprobe in der Anlage, die das aufgearbeitete R-22 (Foto 6) enthält, durchgeführt, dann analysiert das Climalife-Labor die Reinheit des Kältemittels und seine Zusammensetzung mittels Chromatografie sowie den Wassergehalt gemäß der Karl-Fisher-Methode und den Gehalt an nicht-kondensierbaren Gasen und den Säuregehalt dank einer chemischen Dosierung.

Nach diesen Analysen (Foto 7) und wenn das R-22 der erforderlichen Qualität entspricht, wird es in einen Tank (Foto 8) eingelagert, und dann aufbereitet und unter dem Namen R-22T (Name für das aufgearbeitete R-22 bei Climalife) wieder auf den Markt gebracht.

Wenn das nicht der Fall ist, wird es neu behandelt, damit es unsere Qualitätserfordernisse erreicht.



heuten steht zu Ihren Diensten,
ordnen und zu leiten.

BELGIEN

Rückgewinnung:



Ein neues Verfahren für eine bessere Weiterverfolgung.

Wiederbefüllung der Anlage:

- Umfüllung der neuen oder aufgearbeiteten Kältemittel

Climalife Belgien bietet seit über 20 Jahren eine vollständige Dienstleistung zur Rückgewinnung von Kältemitteln und folgt peinlich genau den geltenden regionalen Gesetzen. Diese Abfälle werden in die Fabrik von Sint-Niklaas befördert, wo eine Laboranalyse das weitere Vorgehen bestimmt: aufarbeiten oder vernichten.

Vor kurzem wurden die Verwaltungsverfahren neu evaluiert und adaptiert, um den Kundenbedürfnissen bezüglich Rückverfolgbarkeit besser entsprechen zu können.

Seit dem 1. Juni läuft jede Abfallbeseitigungsanfrage über ein ABA-Formular, das genau vom Kunden ausgefüllt wird. Dieses Dokument beinhaltet wesentliche Bestandteile für die gute Weiterverfolgung der Abfälle und wird als Grundlage zur Vorbereitung der nötigen Transportdokumente dienen. Die Flaschen und Container für die Rückgewinnung sind mit einem Identifikationsblatt über die Herkunft der Abfälle versehen. Die Daten auf diesen verschiedenen Dokumenten bilden die Grundlage für das letztendliche Dokument, das wesentlich für die Buchführung der Kältemittel der Kunden ist, vor allem für die Zertifizierung der Rückgewinnung, die das Endziel der sorgfältig zurückgewonnenen Abfälle beweist.

Auf diesem Formular werden Sie in Zukunft ein einzigartiges Hologramm sehen, das – im Unterschied zu den vielen illegalen im Verkehr befindlichen Kopien – die Echtheit des Dokuments bestätigt.