



AIRFROSTER®
Der Schockfroster für Kühlakkus

AIRFROSTER®

Optimales Gefrieren von Kühlakkus



Durch sein **platzsparendes Design** und die bedarfsorientierte **Anpassung der Zieltemperatur** bietet der AIRFROSTER® eine ideale Kombination aus **hoher Abkühlgeschwindigkeit, Effizienz** und **Flexibilität** auf **geringstem Raum**.

VORTEILE

Die effiziente Art Kühlakkus zu gefrieren



PROZESSSICHER

Exakte Einstellung der Zieltemperatur; punktgenaues Gefrieren aller Akkus; AIRFROSTER® gefriert Akkus zu 100 % durch; ausfallsicher durch 2-Kammern-System



NACHHALTIG

Wiederverwendbare Kühlakkus; ca 90 % weniger CO₂-Ausstoß als Trockeneis*; bis zu 20 % Energieeinsparung durch punktgenaues Gefrieren der Akkus



ABGESTIMMTES GESAMTSYSTEM

Froster, Akkukorbwagen, Akkukorb, programmierbare Steuerung, Fernsteuerung/-wartung inklusive Service – Alles aus einer Hand und auf Ihren Prozess abgestimmt.



EINFACHE HANDHABE

Steckerfertiges System; keine Vorkühlung nötig; einfache und ergonomische Beladung mit Rollwagen; Zu- und Abschalten der einzelnen Kammern



EINFACHE WARTUNG

Integriertes Tauwassermanagement; einfache Reinigung und Bedienbarkeit; optionale Fernsteuerung/-wartung möglich; Prozessdaten online abrufbar



INDIVIDUELLE EINSTELLUNG

Individuelle Anpassung der Zieltemperatur; kompatibel mit allen gängigen Kühlakkus; breiter Temperatureinsatzbereich (+15 °C bis -35 °C)

* pro AIRFROSTER®-Durchlauf

DIE AIRFROSTER®-SYSTEMLÖSUNG

Unser Gesamtsystem auf Ihren Prozess abgestimmt

- Die AIRFROSTER®-Systemlösung zeichnet sich durch ein perfekt abgestimmtes und integriertes Gesamtsystem, bestehend aus Teilkomponenten und komplementären Produkten sowie Services aus.
- Unser Ziel: Höchste Prozesssicherheit bei maximaler Energieeffizienz. Ein System, das sich perfekt in Ihren Prozess integriert. Auch bei Veränderungen des Prozesses nach dem Kauf kann der AIRFROSTER® daran angepasst werden.
- Um Ihnen völlige Transparenz zu bieten, wie der AIRFROSTER® in Ihrem Prozess funktioniert, bieten wir Ihnen bereits vor dem Kauf eine dokumentierte Prozessqualifizierung an.



Schockfroster

Der Schockfroster ist das Kernstück der AIRFROSTER®-Systemlösung, welches die Kühlakkus effizient auf Zieltemperatur bringt.



Akkukorb

In der an Ihre Kühlakkus angepassten Akkukorbkonstruktion werden die verwendeten Akkus gesammelt und zum effizienten Kühlen mit optimalem Abstand in den Schockfroster gegeben.



Prozessqualifizierung

Durch eine dokumentierte Prozessqualifizierung erfahren Sie bereits vor dem Kauf, wie der AIRFROSTER® in Ihrem Setup performt. Den zugrundeliegenden Realtest führen wir mit Ihren Kühlakkus durch.



Wartung & Full-Service

Auf Wunsch übernehmen wir den vollen Service und Wartung des AIRFROSTER® inkl. Fernwartung. Im Betrieb erhalten Sie Zugriff zu den laufenden Gerätedaten.



Akkukorbwagen

Durch automatische Arretierung des Akkukorbwagens an den Froster wird ein ergonomisches Be- und Entladen des AIRFROSTER®, sowie der Transport der Kühlakkus mit minimaler körperlicher Belastung ermöglicht.



Programmierbare Steuerung

Durch die programmierbare Steuerung können Sie den AIRFROSTER® perfekt in Ihre Prozesse integrieren.

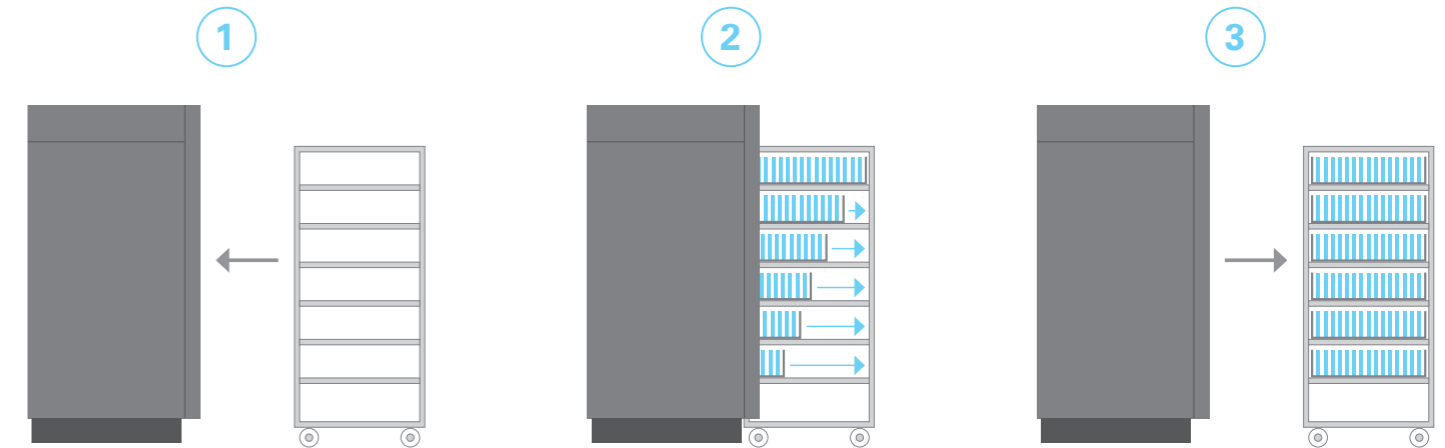
TECHNISCHE DATEN & FAKTEN

Kälteleistung:	bis zu 1.800 Watt
Kältemittel:	R 290 (Propan)
Temperaturbereich:	15 °C bis -35 °C
Luftvolumenstrom:	2.100 m ³ /h
Spannungsversorgung:	230 V einphasig
Abmessung AIRFROSTER® B x T x H:	1,70 x 0,99 x 2,23 m
Abmessung Akkubwagen B x T x H:	0,73 x 0,72 x 1,69 m
Innenabmessung pro Kammer B x T x H:	0,63 x 0,50 x 1,51 m
Nutzbares Volumen:	2 x 477 Liter
Leergewicht:	ca. 500 kg
Zugelassenes Gesamtgewicht:	900 kg
Nennleistung:	3 kW
Max. Stromaufnahme:	16 A

- **Hohe Kühlleistung** auf **kompaktem Raum**
- **Steckerfertig**
- Flexible Programmgestaltung dank **programmierbarer Steuerung**
- **Fernzugriff** für Wartungs- und Störfälle
- **Individuelle Endtemperatur** der Akkus einstellbar
- Anpassbar an **verschiedene Kühlakku-Geometrien**
- **Ergonomisches Arbeiten**
- Akkus in **tragbare Körbe** einsortierbar
- **Andockbarer Transportwagen** für Akku-Körbe
- **Kondenswasser-Abführung**
- **Prozessüberwachung**
- **gleichmäßige Akkutemperatur** bei Entnahme
- **2-Kammern-System** à 477 Liter Volumen, **separat ansteuerbar**
- **einfaches Bedienen** durch 4,3 Zoll LCD Touchdisplay

HANDLING

Ergonomische & effiziente Handhabe



Sparen Sie nicht nur Energie beim Kühlen, sparen Sie auch Energie beim Be- & Entladen.

Durch die abgestimmte AIRFROSTER®-Systemlösung aus AIRFROSTER®, Einschubwagen und Akku-Körben wird das Handling der Kühlakkus denkbar einfach.

- Höhenverstellbare Regalschienen in AIRFROSTER® und Akkubwagen ermöglichen Kompatibilität mit allen Kühlakkugrößen.
- Abstände der Halterungsbügel in Akkubwagen sind individuell einstellbar und ermöglichen somit Kompatibilität mit allen Akkugrößen.
- Waagerechte oder senkrechte Lagerung der Akkus möglich.
- Ergonomisches Be- und Entladen durch abgestimmte Regalschienen in Akkubwagen und AIRFROSTER®. Akkubwagen arretiert sich magnetisch am AIRFROSTER®.

FALLBEISPIELE

Überlassen Sie Ihre Kühlkette nicht dem Zufall

Last Mile Delivery von kühlpflichtigen Waren

1



Der Logistiker gefriert Akkus im AIRFROSTER® auf die gewünschte Zieltemperatur. Alle Akkus haben zu einem festen Zeitpunkt die gleiche individuell festgelegte Zieltemperatur.



2



Der Logistiker legt die zu kühlende Ware und die auf Zieltemperatur gekühlten Kühlakkus in eine Isolierbox.



3



Der Logistiker transportiert die handlichen Boxen in einem ungekühlten Lieferwagen zum Kunden.



Anwendungsbereich Lebensmittel

- Lebensmittel Großhandel mit Auslieferung nach Hause (ab Lager oder ab Filiale)
- Online Supermarkt
- E-Food
- Delikatessen Geschäft mit exklusiven Produkten
- Catering (Events, Kindergärten & Schulen, Senioren, etc.)
- Kochbox Anbieter
- Speiseversorgung in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen

Anwendungsbereich Medizin-Produkte

- Pharmalogistik
- Versand-Apotheke
- Blut- & Plasma-Konserven
- Biologische & Diagnose-Proben

PROJEKTVERLAUF

Vom ersten Kennenlernen bis zum bedarfsgerechten Angebot

1

Kennenlernen und erster Austausch zu Ihrem Prozess

- Wir tauschen uns anhand von Leitfragen zu Ihrem Prozess aus.
- Bereits im ersten Gespräch können wir eine theoretische Berechnung zur Abkühldauer und der maximalen Anzahl an Kühlakkus pro AIRFROSTER® vornehmen und Ihnen mitteilen.

2

Praktischer Prozesstest (mit Ihren Kühlakkus)

- Nach der ersten Abstimmung testen wir den Abkühlvorgang mit Ihren Kühlakkus, um die tatsächliche Abkühldauer zu bestimmen.
- Nach Wunsch führen wir gerne eine dokumentierte Prozessqualifizierung durch, welche bspw. für das interne Qualitätsmanagement genutzt werden kann.

3

Erstellung eines bedarfsgerechten Angebots

- Nachdem Sie volle Transparenz und Sicherheit über die Leistung des AIRFROSTER® erhalten haben, erstellen wir Ihnen gerne ein auf Ihren Bedarf abgestimmtes Angebot.



SERVICE & WARTUNG

Optimale Funktion für Ihren AIRFROSTER®

Von Full-Service bis individuellen Service- und Wartungsverträgen: Alles für den Erhalt von Funktionalität, Energieeffizienz und Wert Ihres AIRFROSTER®.



QUALITÄTSSICHERND

Durch eine regelmäßige Wartung erhalten Sie die Wertigkeit und Funktionsweise Ihres AIRFROSTER®. Damit sichern Sie Ihre Prozesse und vermeiden teure Ausfälle.



VORBEUGEN VON BETRIEBSAUSFÄLLEN

Wir prüfen Ihr Gerät regelmäßig auf Fehler und Abweichungen. Damit beugen Sie dem Unfallrisiko Ihrer Mitarbeiter vor.



ENERGIEEFFIZIENT

Durch unser Wartungsangebot erhalten Sie die hohe Energieeffizienz Ihres AIRFROSTER® und halten Ihre Energiekosten gering.

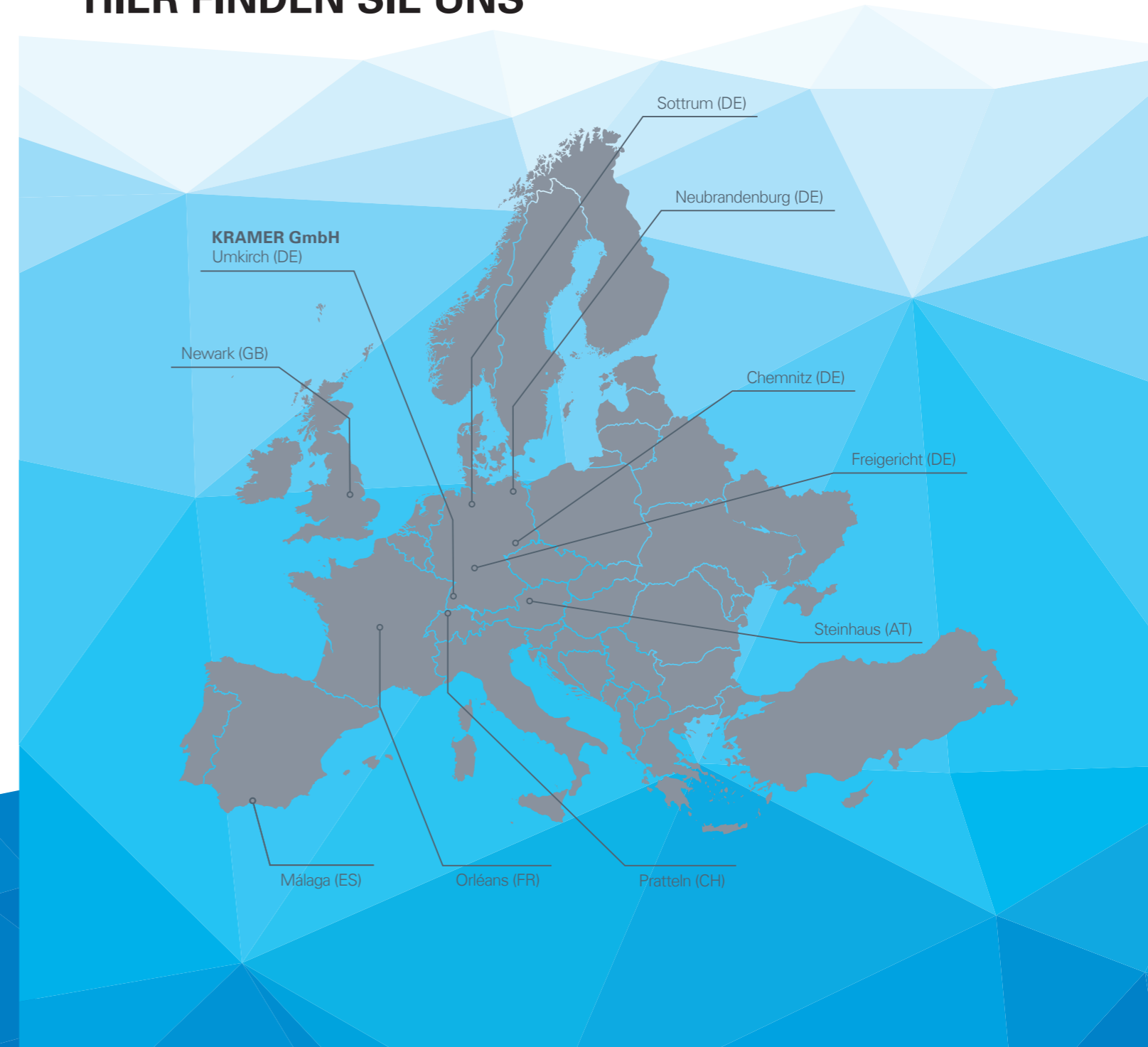


PLANBAR

Die Wartungskosten für Ihren AIRFROSTER® sind fix kalkulierbar. Durch eine regelmäßige Wartung verringern Sie Sonderkosten durch Beschädigung und Ausfälle.



HIER FINDEN SIE UNS



KRAMER GmbH
Umkirch (DE)

Newark (GB)

Sottrum (DE)

Neubrandenburg (DE)

Chemnitz (DE)

Freigericht (DE)

Steinhaus (AT)

Málaga (ES)

Orléans (FR)

Pratteln (CH)



KRAMER GmbH
Stöckmatten 2 – 10
79224 Umkirch

TEL +49 7665 9359-0

info@kramer-gmbh.com
www.kramer-gmbh.com