



TheKnot stellt vor:
Waterkant.group
ISICOLD und STARE /
ACUSTARE





ISICOLD Kühlpad

ISICOLD Kühlpad

Die Kühlkette nachhaltig neu gedacht



ISICOLD Kühlpad

Die Kühlkette nachhaltig neu gedacht

Das **ISICOLD Kühlpad** ist ein nachhaltiges Kühlkissen, das die gewünschte Temperatur im Bereich von **-36 °C bis +10 °C garantiert bis zu 25 Stunden** hält.

Es ist 100% selbst entwickelt, patentiert und nachweislich einzigartig. Dabei kommen **keine Chemikalien** zum Einsatz, so dass der Inhalt unbedenklich, **sogar Nahrungsmittel tauglich** ist.

Bei jedem neuen Produkt errechnen unsere Spezialisten mit einer eigens dafür entwickelten Software die exakten Prozeduren für jeden individuellen Transportweg.



ISICOLD Kühlpad

Nachhaltig, kosteneffizient und gesundheitlich unbedenklich

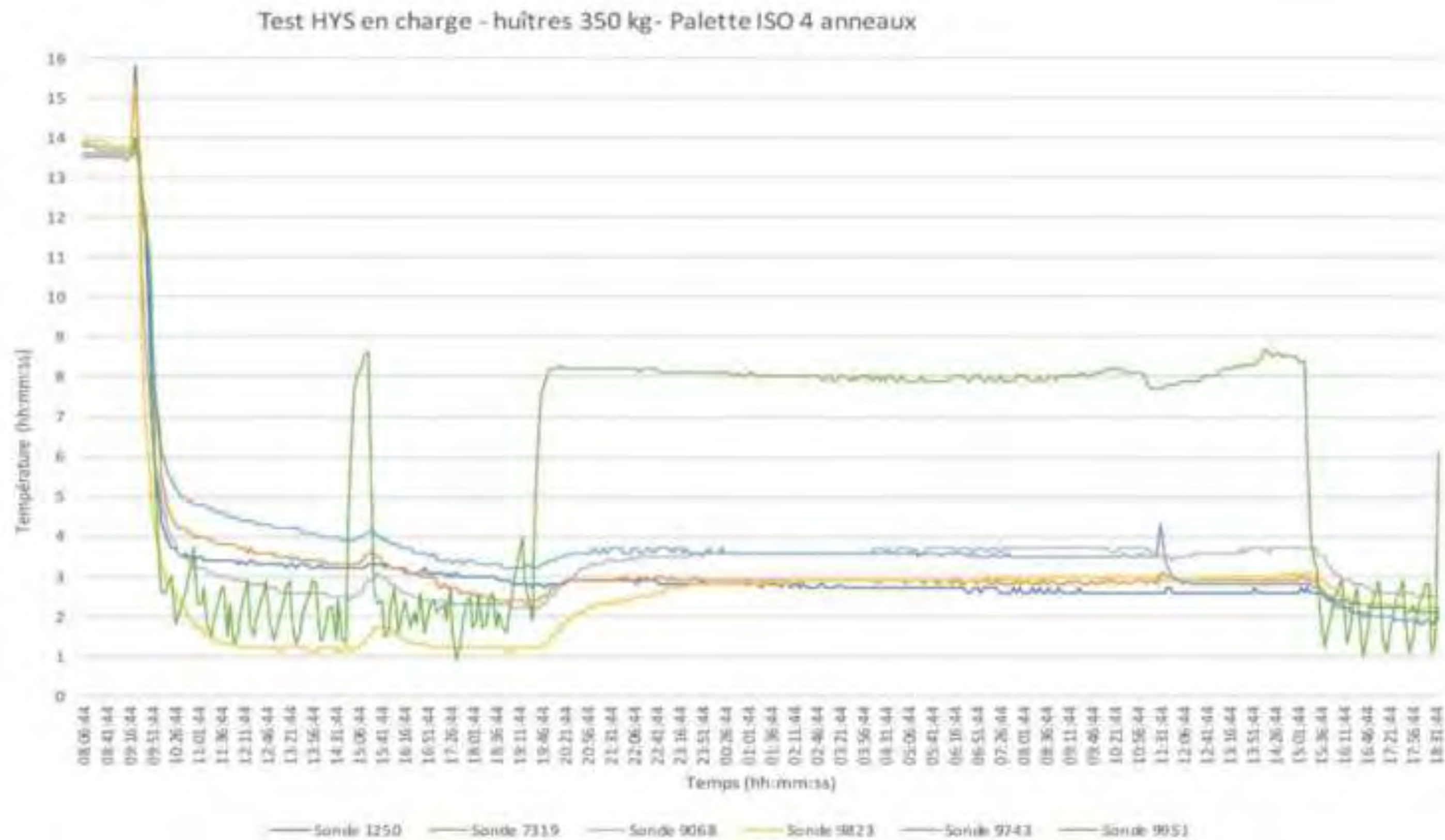
Das ISICOLD Kühlpad **reduziert den Energiebedarf** in der Kühlung sowie in der Herstellung. Außerdem spart es durch seine **Langlebigkeit** und **Wiederverwendbarkeit** anfallende Entsorgungskosten ein und entlastet damit Ihren CO₂-Haushalt maßgeblich.

Ob für den Transport von tiefgefrorenen oder nur gekühlten Waren, ob für **Meeresfrüchte, Weine in Flaschen, Pizzen in Kartons** oder **Obst für besondere Anlässe** – das Kühlpad bietet Möglichkeiten, wie sonst lediglich ein aktives Kühlaggregat.





Die Temperatur wird stabil auf dem eingestellten Niveau gehalten – ohne zusätzliche technische Mittel





CO₂-Bilanz Gel zu Trockeneis

Nach 5-facher Nutzung ist die CO₂-Bilanz sogar auf 0 ausgeglichen

Kalkulation auf 1.000 Kg Gel-Pack ISICOLD			
Gegenstand	Messung (kg CO ₂ /to)	Verbrauch	Ergebnis total (kg CO ₂)
Gel	0,132	0,96	0,127
Folie PE	1920	0,0064	12,288
Folie PET	3770	0,0017	6,447
Kartonage	390	0,0032	1,248
Energieverbrauch in Herstellung	0,0569	8,5	0,484
Energieverbrauch in Kühlung	0,0569	19,2	1,092
Transport (KG CO ₂ /to.km)	0,0853	280	23,884
Entsorgung	340	0,005	1,7
		Total CO₂	42,270 kg

Kalkulation auf 1.000 Kg Trockeneis			
Gegenstand	Messung (kg CO ₂ /to)	Verbrauch	Ergebnis total (kg CO ₂)
Vormaterial gasifiziert	1000	1	1000
Transport Rohmaterial ab Werk	1000	0,1	100
Transport (KG CO ₂ /to.km)	0,0853	300	25,59
Folie PET	3770	0,0017	6,447
Verlust bei Entgasung	1000	0,01	10
Energieverbrauch bei Herstellung	0,0569	15	0,854
Verlust nach Produktion	1000	0,03	30
Transport (KG CO ₂ /to.km)	0,0853	80	6,824
Verlust bei Lieferung und Nutzung	1000	0,1	100
Entsorgung	340	0,001	0,34
		Total CO₂	1280,054 kg



CO₂-Bilanz Gel zu Trockeneis

Deutlich weniger bürokratischer Aufwand, da kein Gefahrstoff

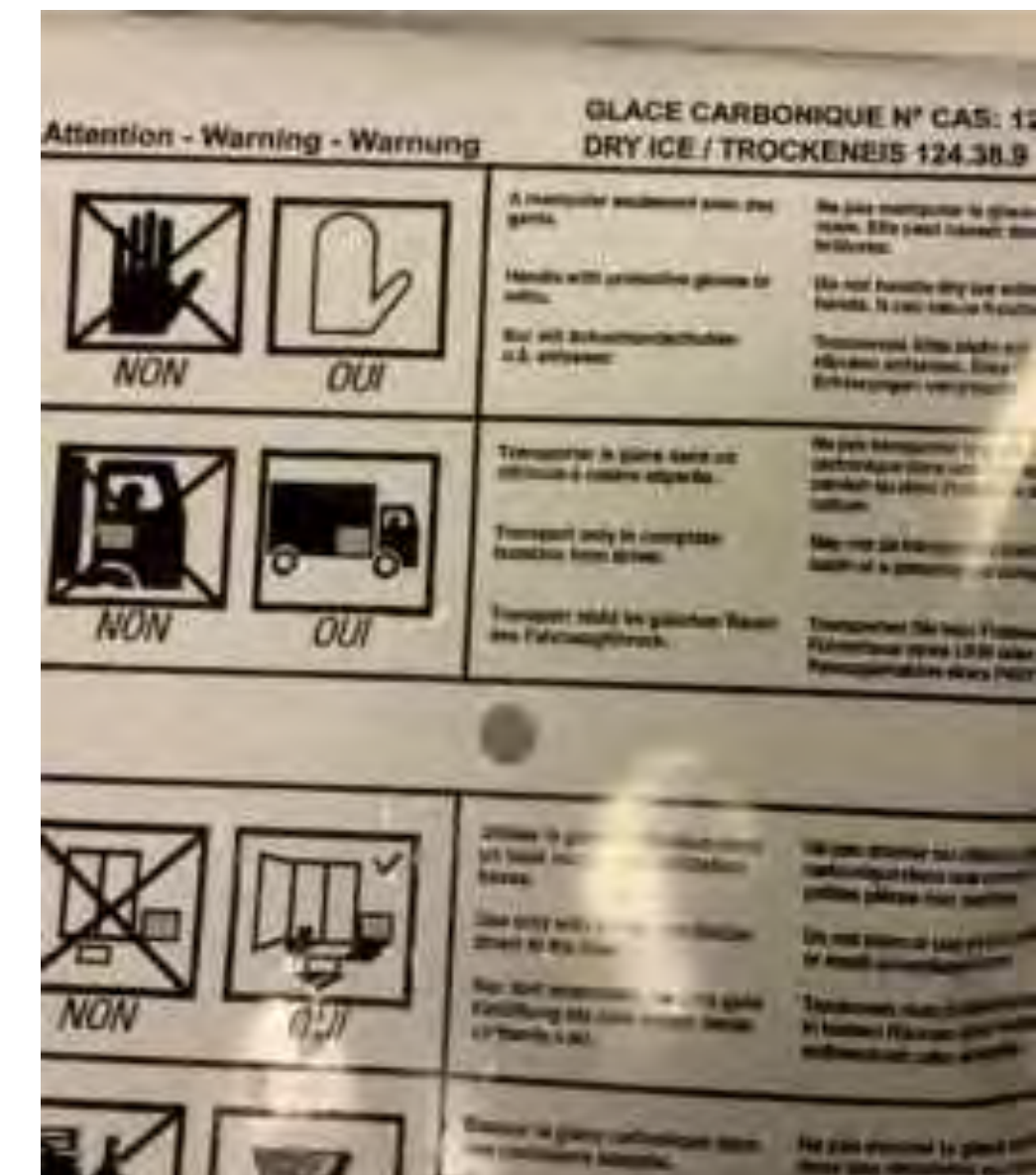
Neben der Kühlung hat das Pack einen sehr wichtigen Nebeneffekt: Trockeneis unterliegt den Bestimmungen der Gefahrstoffe, unser Gelpack gilt als **Nahrungsmittel unbedenklich**.



Dangerous Goods Master Document



Palettisation et Chargement



ISICOLD Kühlpads

Die Vorteile im Überblick

- **Kostenreduktion** durch Wiederverwertbarkeit
- **Reduktion des Energieaufwands**
- **Reduktion des CO₂-Abdrucks um das 27-fache** gegenüber Trockeneis (zertifiziert auf 47,270 kg CO₂ zu 1.280,054 kg CO₂ bei 1.000 KG Material durch die ADEME (Agence de la Transition Ecologique de la Republique Francaise), GES und KLM/AirFance)
- **Ideal für Luftfracht, Medikamenten-, Kühl- & Organtransport**, zugelassen durch die Überwachungsbehörden für die EU, Nord- und Südamerika sowie Asien und die internationale Luftfracht Aufsicht
- **Zertifiziert und lizenziert für Lebensmittelkontakt und medizintechnische Anwendungen**
- Unser Gel ist **absolut unschädlich** für Mensch, Tier und Natur, sowie unbedenklich bei Verzehr





ISICOLD Kühlbox

ISICOLD Kühlbox

Das patentierte Temperatur-Wunder

Ganz gleich, ob sie **Medikamente in der Kühlkette schützen**, **Vakzine** oder **Insulin** sicher transportieren oder edlen **Champagner**, hervorragende **Weine**, köstlichen **Kaviar**, frisch gefangenen **Fisch** und **Hummer, Muscheln** oder andere **sensible Nahrungsmittel** transportieren möchten – ISICOLD ist darauf spezialisiert, diesen Prozess in Bezug auf die **konstante Kühlung** zu sichern.

Die **patentierte mehrschichtige Kühlbox aus EPS** verfügt über einzigartige Eigenschaften, die besonders langanhaltend, zuverlässig und nachhaltig für eine **gleichbleibende Temperatur** sorgen und das bei sehr geringem Eigengewicht.

Unsere Spezialisten errechnen die perfekte Lösung von Lagerhaus über Transport bis hin zu den Übergabepunkten – egal ob die Strecke per Caddy, LKW oder Airliner zurückgelegt wird.





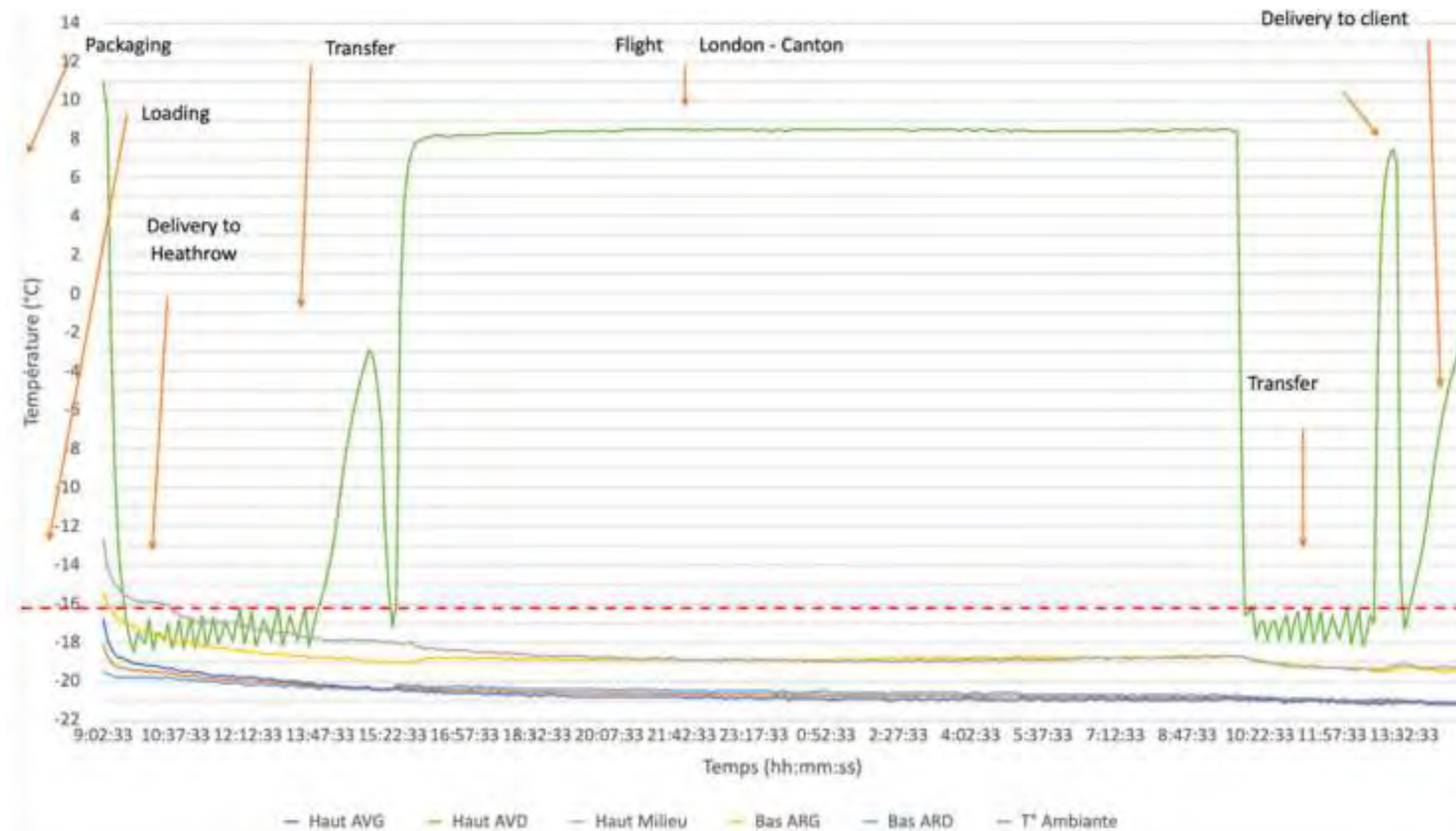
ISICOLD Kühlbox

Das patentierte Temperatur-Wunder





Im Stresstest wurden im Inneren wie Äußeren der ISICOLD Kühlbox digitale Thermometer platziert



ISICOLD Kühlbox

Technische Daten

Spezifikationen	Modulare Box	Ring-Element
Ext. Vermaßung (mm)	1.200 x 800 x 690	1.200 x 800 x 215
Int. Vermaßung (mm)	1060 x 660 x 430	1060 x 660 x 215
Wandstärke (mm)	70	70
Volume (L)	300	150
Leergewicht (kg)	7,1	1,4
Elemente	1 Stück / Deckel	1 Stück



ISICOLD Kühlbox

Die Vorteile im Überblick

- Ideal für **Zielkältebereiche von -20 °C bis +20 °C**
- Wärmeübergangskoeffizient **(K): 0.38**
- Vermeidet die Energieübertragung bei Immobilisierung
- Unterstützt **500 kg Payload**
- **Extremer Raumgewinn** insb. bei Nutzung mit ISICOLD Kühlpads
- 100% recyclebar
- In der **Höhe erweiterbar** durch Ring-Elemente
- Palette inkl.





STARE Kühlbox



Das neue STARE Kühlbox-System

Unterschiedlichste Boxen für unterschiedliche Anwendungen



Das neue STARE Kühlbox-System

Konstante Kühlung zum Transport von sensiblen Gütern

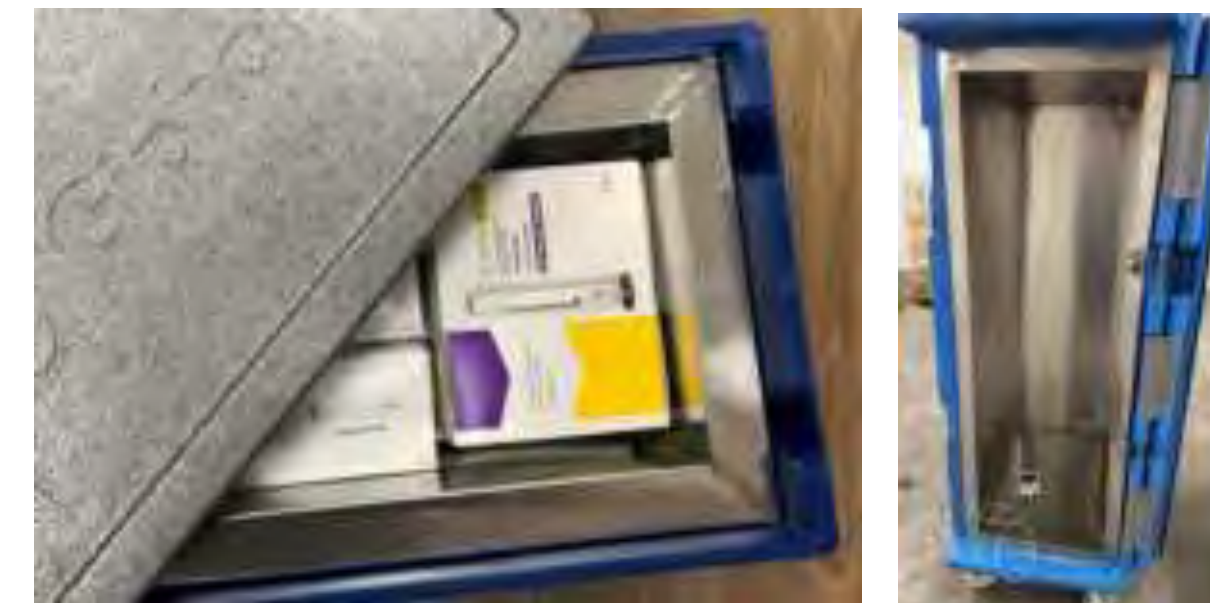
Die Zeit ist da, für die optimierten Ladungsträger, die sowohl im Handling, als auch in der Logistik Vorteile bieten:

Die STARE-Box.

Entwickelt von MSI in Frankreich unter Leitung von unserem Partner Vincent Lédandart.

Sie wird entweder per dediziertem Element innerhalb von **30 Sekunden** oder durch Lagerung im Kühlhaus „über Nacht“ auf die gewünschte Temperatur im **Bereich von -25 °C bis +8 °C** gebracht und Ihre **Ware ist in der Kühlkette für mindestens 24 Stunden geschützt.**

Leicht zu kühlen – leicht zu transportieren – leicht zu reinigen – weniger Handling bei mehr Ladevolumen.



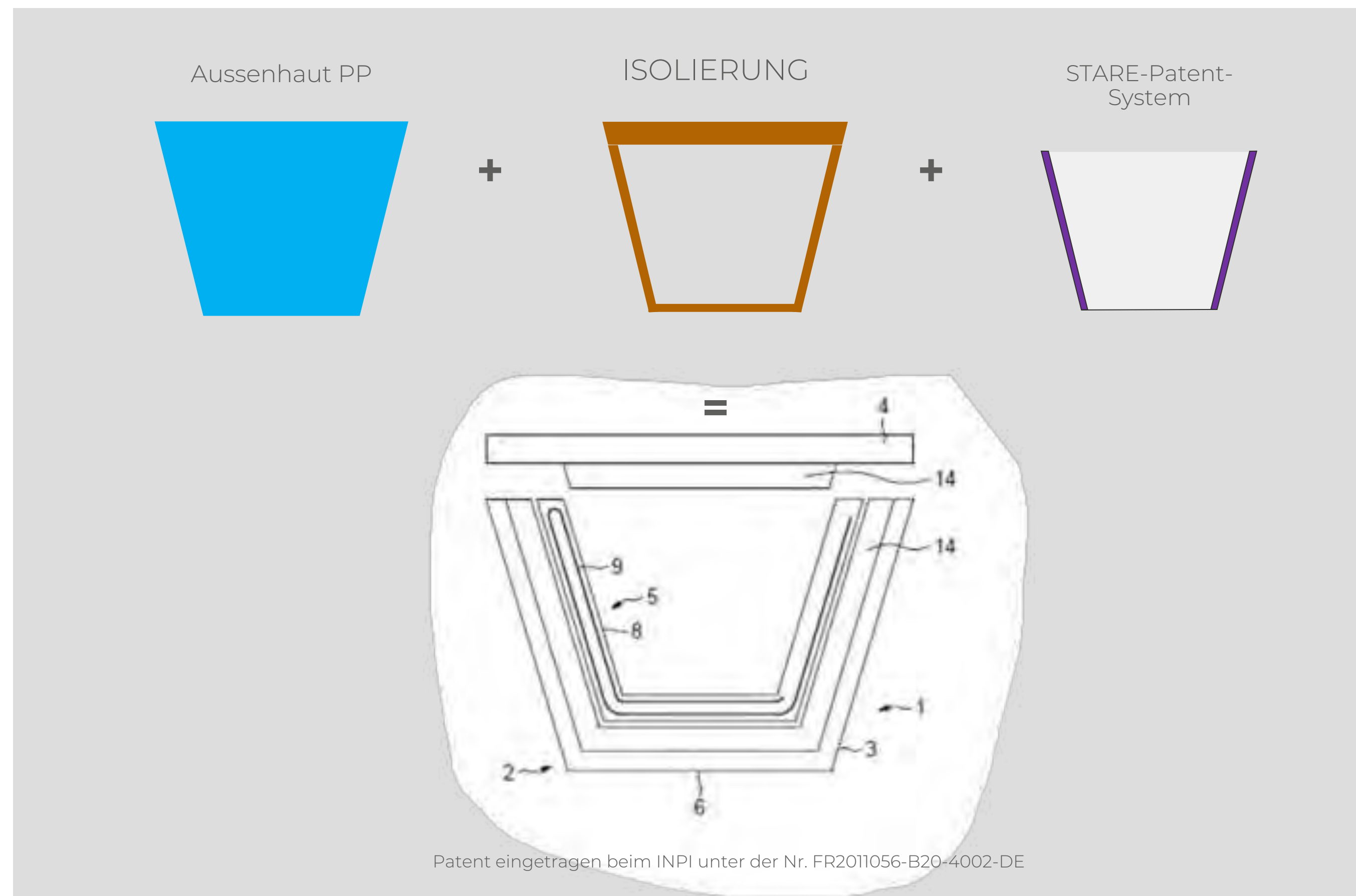
In Zusammenarbeit mit





Die neue STARE Kühlbox

Das STARE-Verfahren (Technisches System zur Speicherung und Rückgabe von Energie)



Auswahl der Komponenten

Wir haben uns bei der Entwicklung dafür entschieden, Materialien zu nutzen, die später einmal der **zirkulären Materialverwendung** zugeführt werden können.

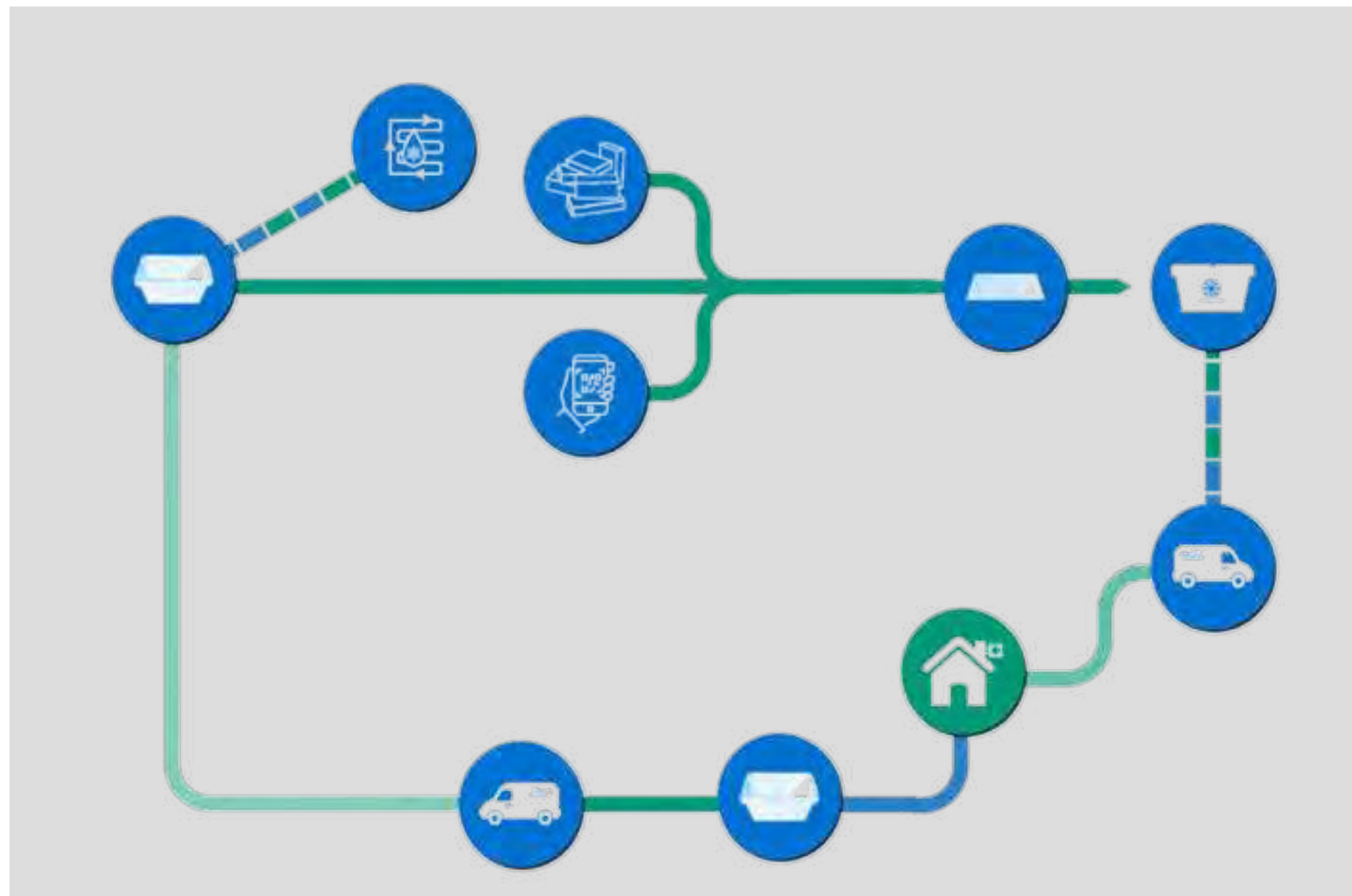
Neben der Aussenhaut und dem sichtbaren Metalleinsatz verfügt die STARE-Box über Schichten von 15 mm / 20mm / 30 mm, die in Verschachtelung aufgebaut sind und später **sortenrein recycelt** werden können.

Unser eigenes, international patentiertes Kühlmittel ist lebensmitteltauglich und garantiert die von Ihnen geforderte und eingestellte Temperatur im Bereich von **-25 °C bis +8 °C** für **mind. 24 Stunden**.



Die neue STARE Kühlbox

Wiederverwertbar, nachhaltig und langlebig



Zielprozess mit dem STARE System

Anders als im herkömmlichen Kühltransport müssen keine Kühlelemente (z.B. Eis / Trockeneis) auf negative Temperatur gebracht und eingesetzt werden. Es kann also nicht zum Kontakt von Ware und negativer Temperatur kommen. Waren müssen nicht mehr extra geschützt oder durch z.B. Raumteiler vom Kühlelement ferngehalten werden.

Dadurch **erhalten Sie einen Volumenvorteil**. Sie nehmen die gekühlte Box, beladen und verschließen sie. Dann startet der Transport-Prozess. Nach der Prozess-Rückkehr wird die Box zieltemperatur-spezifisch zwischengelagert, und am nächsten Tag geht es wieder los.

Sie sparen Zeit, Material, Arbeitsabläufe und generieren ein Vielfaches an Platz.

Die neue STARE Kühlbox

Optimierung Ladevolumen und Ladegeschwindigkeit am Bsp. der **14L-PHARMA BOX**

Spezifikationen	Herkömmliche Box	STARE Pharma Box
Gesamtgewicht	5,20 kg	5,20 kg
Nutzbares Volumen	7,2 Liter	14,1 Liter
Möglichkeit, großvolumige Medikamente zu transportieren	keine	möglich
Handling	90 Sekunden	30 Sekunden
Temperaturstabilität	8h bis 16h	24h +
Lebensdauer	***	*****
Recycling	**	*****
Energie-Effizienz	**	*****





Die neue STARE Kühlbox

Etablierte Norm-Formate sind die Grundlage für unser Sortiment

Grundformat L x B:

400mm x 300mm

600mm x 400mm

800mm x 600mm

1200 mm x 800mm

Ladevolumen:

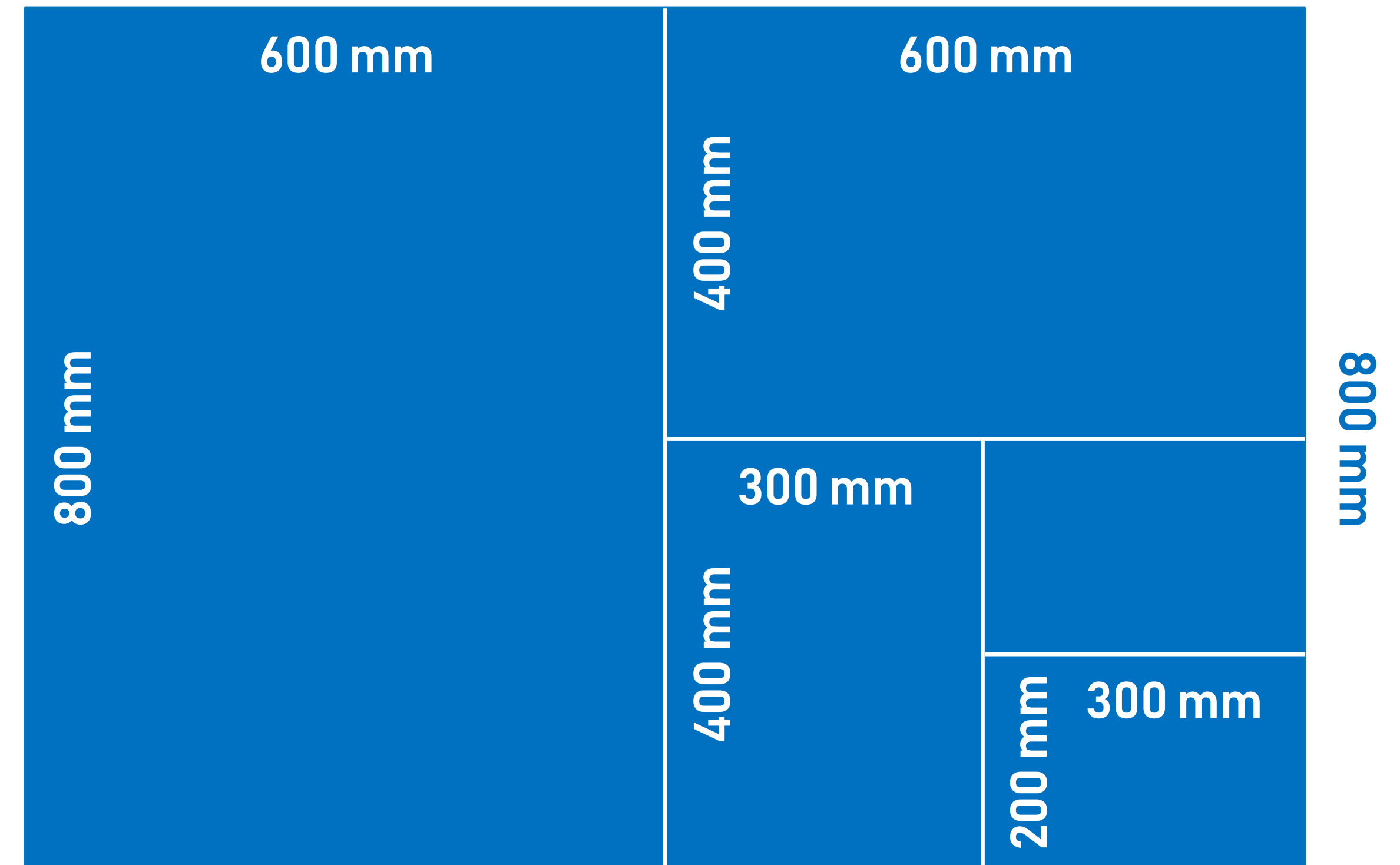
14 Liter

35 Liter / 50 Liter

170 Liter / 370 Liter

360 Liter

EUROPALETTE 1200 mm





Die neue STARE Kühlbox

Temperatur-Standards gliedern die Anwendungsbereiche

Ladevolumen	Frozen	Fresh	Pharma
14 Liter	✓	✓	✓
35 Liter	✓	✓	✓
50 Liter	✓	✓	✓
170 Liter	✓	✓	
360 Liter	✓	✓	
370 Liter	✓	✓	

Natürlich können die Temperaturen kundenindividuell im Bereich von -25 °C bis + 25°C angepasst, wie auch die geforderte konstante Temperatur über die garantierten 24 Stunden hinaus verlängert werden.

Die neue STARE Kühlbox

Die Vorteile im Überblick

- **Bisher unerreichte Temperaturhomogenität**
- Direkter Kontakt der Waren mit den Wänden möglich
- Beladungstyp nach Wahl
- **Kein Handling der Kühlelemente nötig**
- **Erhebliche Reduzierung des Energieverbrauchs** für Einfrieren / Lagerung / Abtauen / Halten
- **Möglichkeit, die exakt gewünschte Temperatur zu konditionieren**
- Reduzierung der Vorbereitungszeit pro Behälter
- **Erhöhung des Nutzvolumen um + 60%** = weniger transportierte Behälter, weit bessere Ausnutzung der Kapazitäten
- Sensible Waren können auf **Mittel- und Kurzstrecke** auch **mit Fahrzeugen ohne aktive Kühlung** temperatursicher transportiert werden
- **Lebensdauer 6 Jahre** – für das gesamte System



Sonderlösungen



Sonderlösungen machen wir gerne für Sie. Wir haben z.B. ...

... die KLM/AirFrance dabei begleitet, im Auftrage der Skyteam-Allianz und zusammen mit der franz. Luftfracht Behörde sowie dem Ministerium für Naturschutz einen Test durchzuführen, dessen Ziel es war herauszufinden, wie viel CO₂ man auf einem EU-internen Kurzstreckenflug einsparen kann. Der Test fand am 04.05.22 statt und ging von Charles-De-Gaulle nach Lissabon.

Getestet wurde mit einer A220, die mit ASF betrieben wurde. Alle Maschinen und Fahrzeuge im Zuge des Tests waren elektrisch betrieben, eingesetzt wurden Prozesse wie leichtere Essenswagen, Mülltrennung, recycelte Tablettts,



Abb.: „Le Parisien“

Geschirr aus Porzellan oder Melamin, Rührstäbchen aus Holz, kompostierbare Servietten, vegetarische kalte Mahlzeiten aus französischen Produkten – und natürlich die ISICOLD Kühlpads.

Wir sind recht stolz auf das Ergebnis; der Flug wies eine Einsparung von 57% gegenüber konventionellem Flugbetrieb nach.



Wir haben sogar eine extra Trolley-Lösung für Onboard-Services





Referenzen

Kunden die ISICOLD und STARE Produkte bereits nutzen



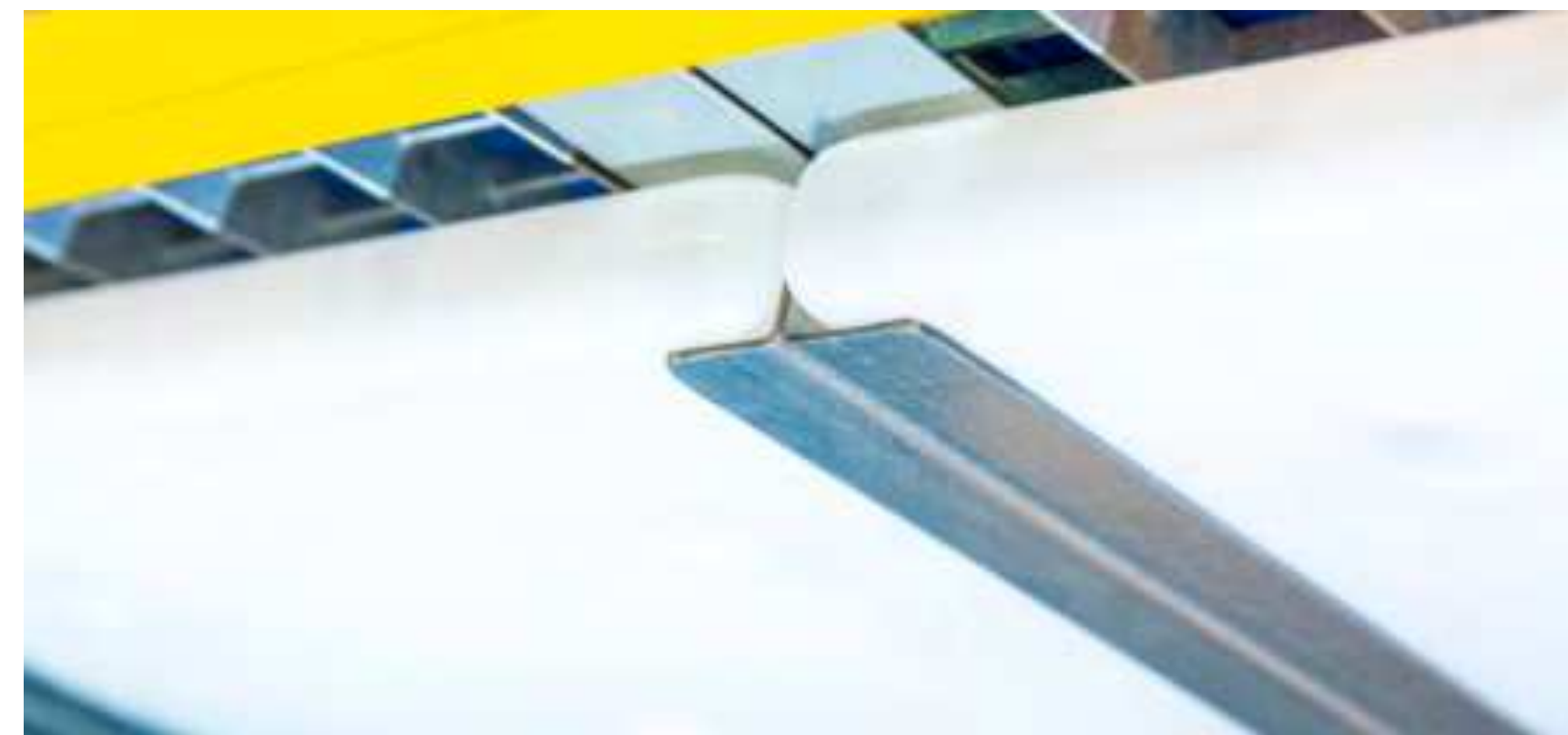
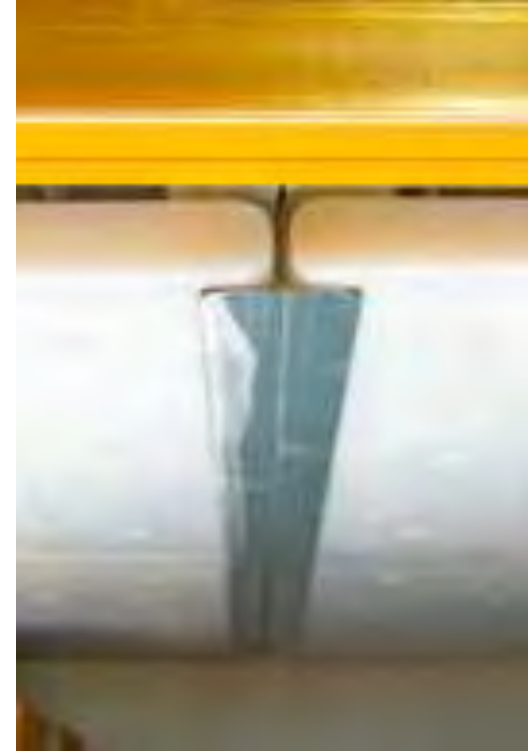


ACUSTARE



ACUSTARE

Ihr Kühlhaus noch energieeffizienter
gedacht



ACUSTARE

Ihr Kühlhaus noch energieeffizienter gedacht

Der jährliche Stromverbrauch eines mittelgroßen Kühlhauses mit 50.000 Kubikmetern beträgt laut dem VDKL etwa 2.000 bis 3.000 Megawattstunden, während große Kühlhäuser problemlos einen Verbrauch von 8.000 bis 10.000 Megawattstunden aufweisen.

Der Strompreis ist nach wie vor auf einem sehr hohen Niveau. Die Prognose der nächsten Jahre sieht keine spürbare Entlastung.

Wir haben uns gefragt, kann man den **Energieaufwand** in Kühlhäusern **nachhaltig reduzieren**? Und zusätzlich für mehr Sicherheit bei einem Stromausfall sorgen?



ACUSTARE

Ihr Kühlhaus noch energieeffizienter
gedacht

Die Antwort ist einfach: **Ja!** Mit unserem neu entwickelten **ACUSTARE** System.

Die ACUSTARE Platten sind mit dem von uns entwickelten **ISICOLD-Kühlgel** gefüllte HDPE-Hohlkörperplatten, die mittels Klimasystem an den Wänden und Regalböden in Kühlhäusern angebracht werden.

Binnen **24 Stunden** nehmen diese die von Ihnen **gewünschte Kühltemperatur** auf, ohne dass sie diese zu **aktivieren** haben.

Diese passive Kühleinheit **stabilisiert** zusätzlich die **Temperatur Ihres Kühlraums** (autonom).



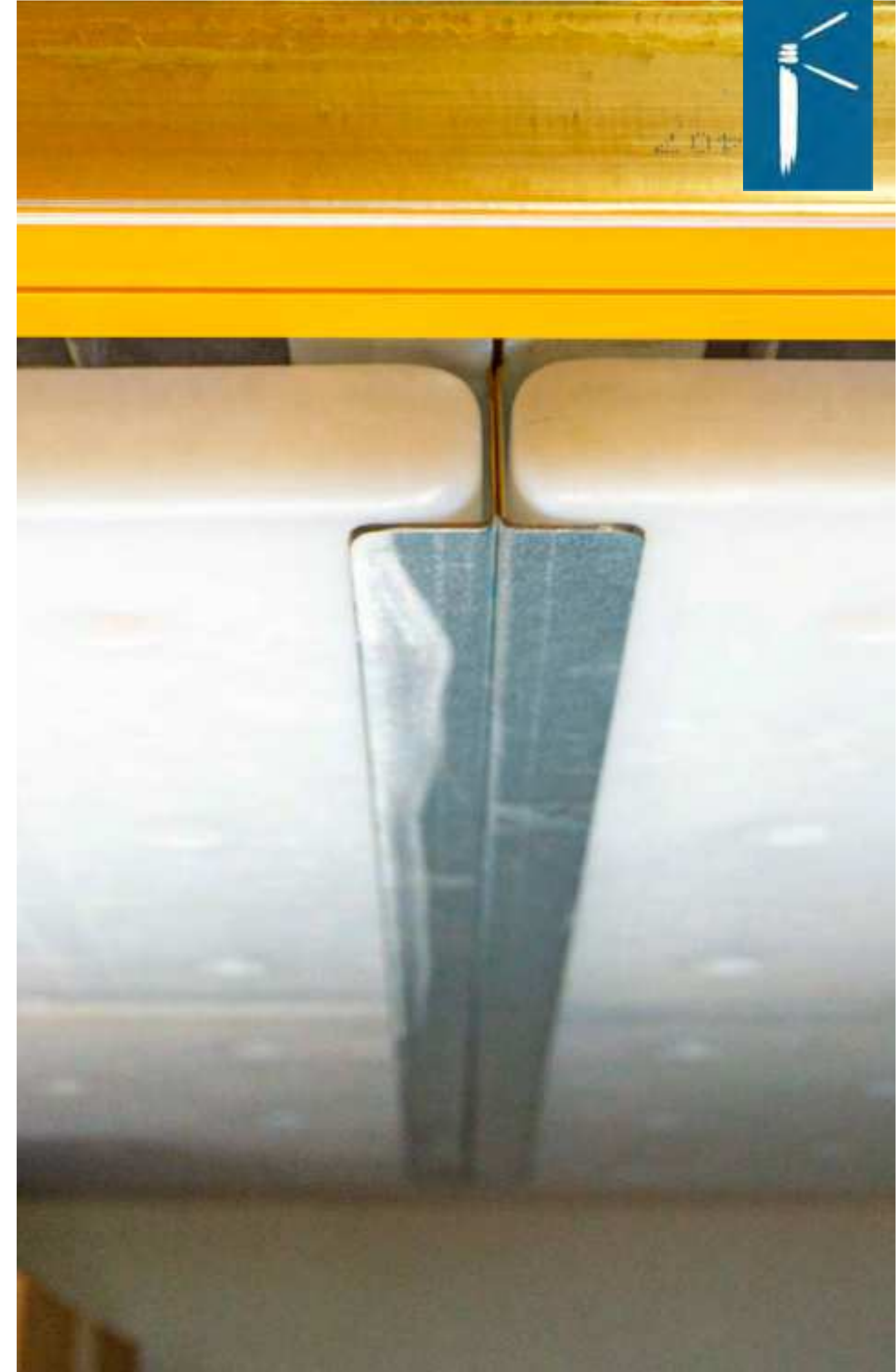
ACUSTARE

Ihr Kühlhaus noch energieeffizienter gedacht

Im Falle eines Abschaltens der Kompressoren, haben unsere Tests bewiesen, dass ACUSTARE die **Temperatur** für **garantierte 36 Stunden** aufrechterhält. Durch die einhergehende passive Kühlung hat ihre Kühlanlage außerdem weniger Arbeit.

Das ACUSTARE-System reduziert den Energieverbrauch Ihrer Kühlanlage, indem es die Anzahl der **Startzyklen** der Geräte **deutlich senkt**.

In einem **unabhängigen Energie-Test**, mit 30 Messpunkten innerhalb einer Kühleinheit, konnten wir ferner **nachweisen**, dass die Anzahl der Kühlintervalle bei dem Einsatz von ACUSTARE wenigstens **halbiert, optimiert sogar um 2/3 gesenkt** wurden.



ACUSTARE

Ihr Kühlhaus noch energieeffizienter
gedacht

In den Energie-Tests wurden bei einer Kühleinheit ohne ACUSTARE 14 Starts innerhalb 6,5 Stunden registriert. Unter Verwendung des neuen ACUSTARE Systems waren es **nur 7 Starts** – ohne dass die optimierte Version mit Regaleinheiten genutzt wurde.

Diese **enorme Energieersparnis** liegt unter anderem daran, dass wir die Platten genau auf den vorgegebenen **Temperaturbereich zwischen -25 °C bis +8 °C** einstellen können.

So wird gewährleistet, dass sich die Systeme untereinander optimal unterstützen. Ganz in Ihrem Sinne.



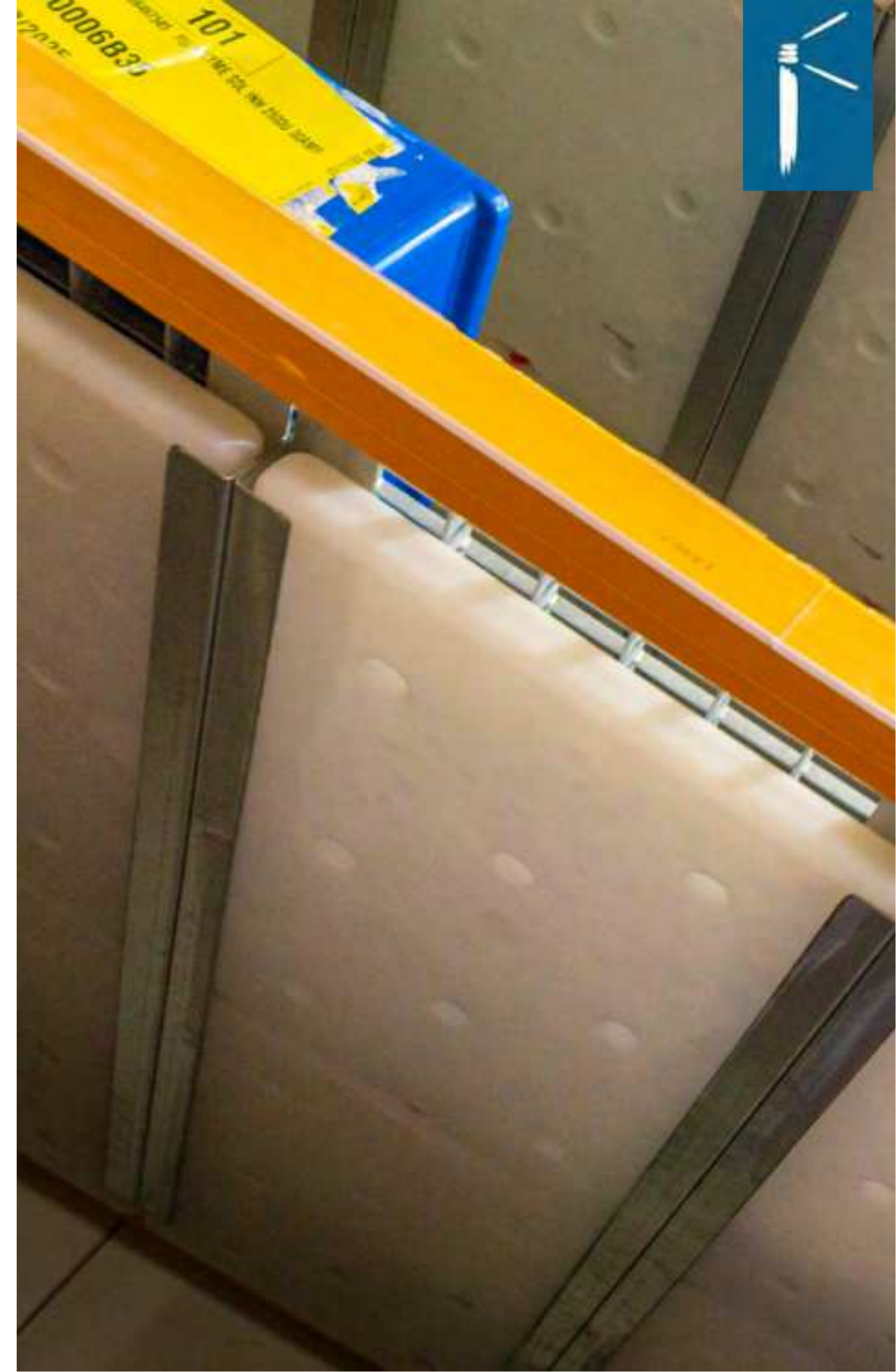
ACUSTARE

Ihr Kühlhaus noch energieeffizienter
gedacht

Unser Kühlsystem ist so konzipiert, dass es schnell und
einfach zu installieren ist.

Wir bohren nicht, wir kleben nicht, **wir klicken!**

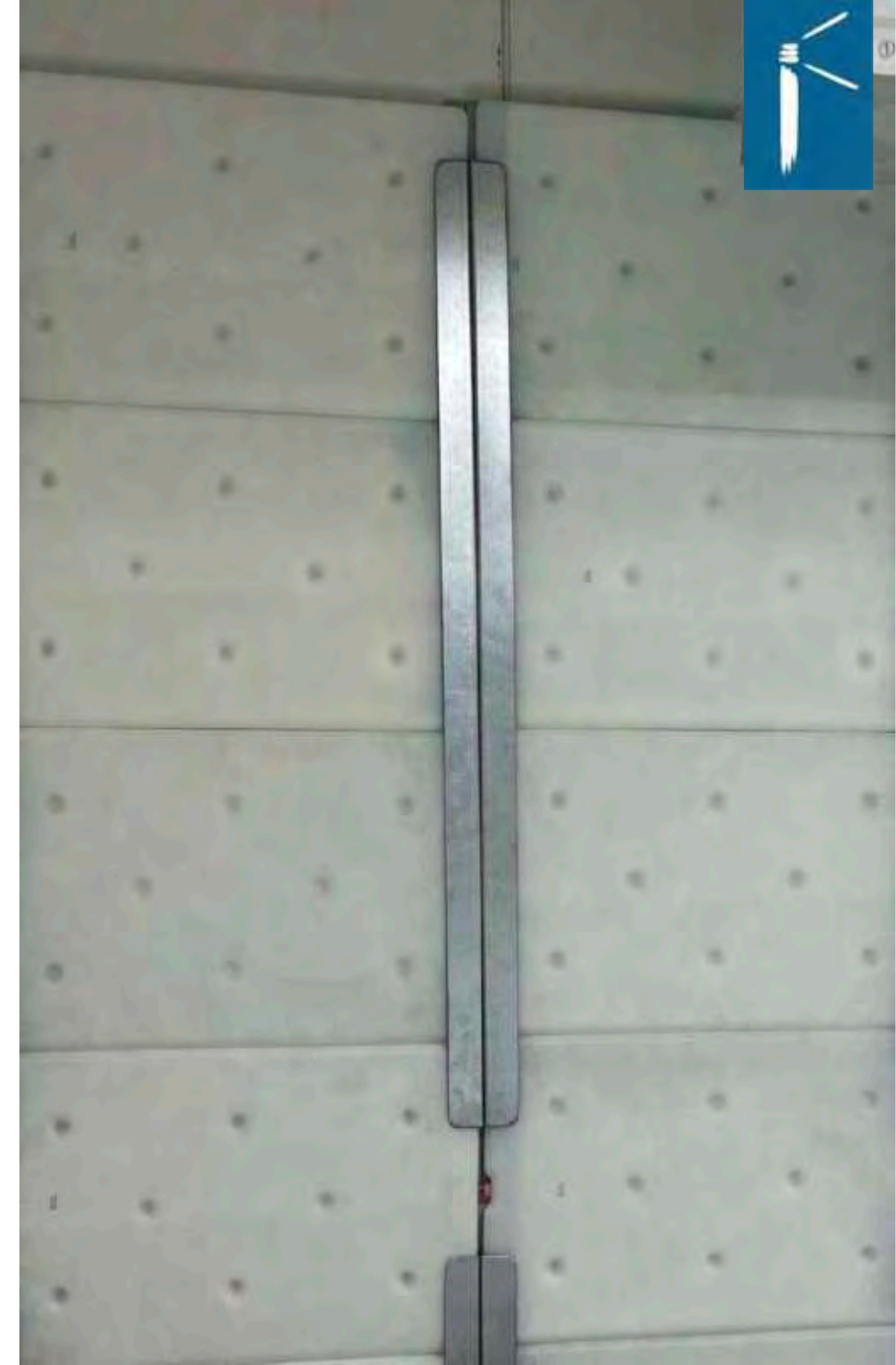
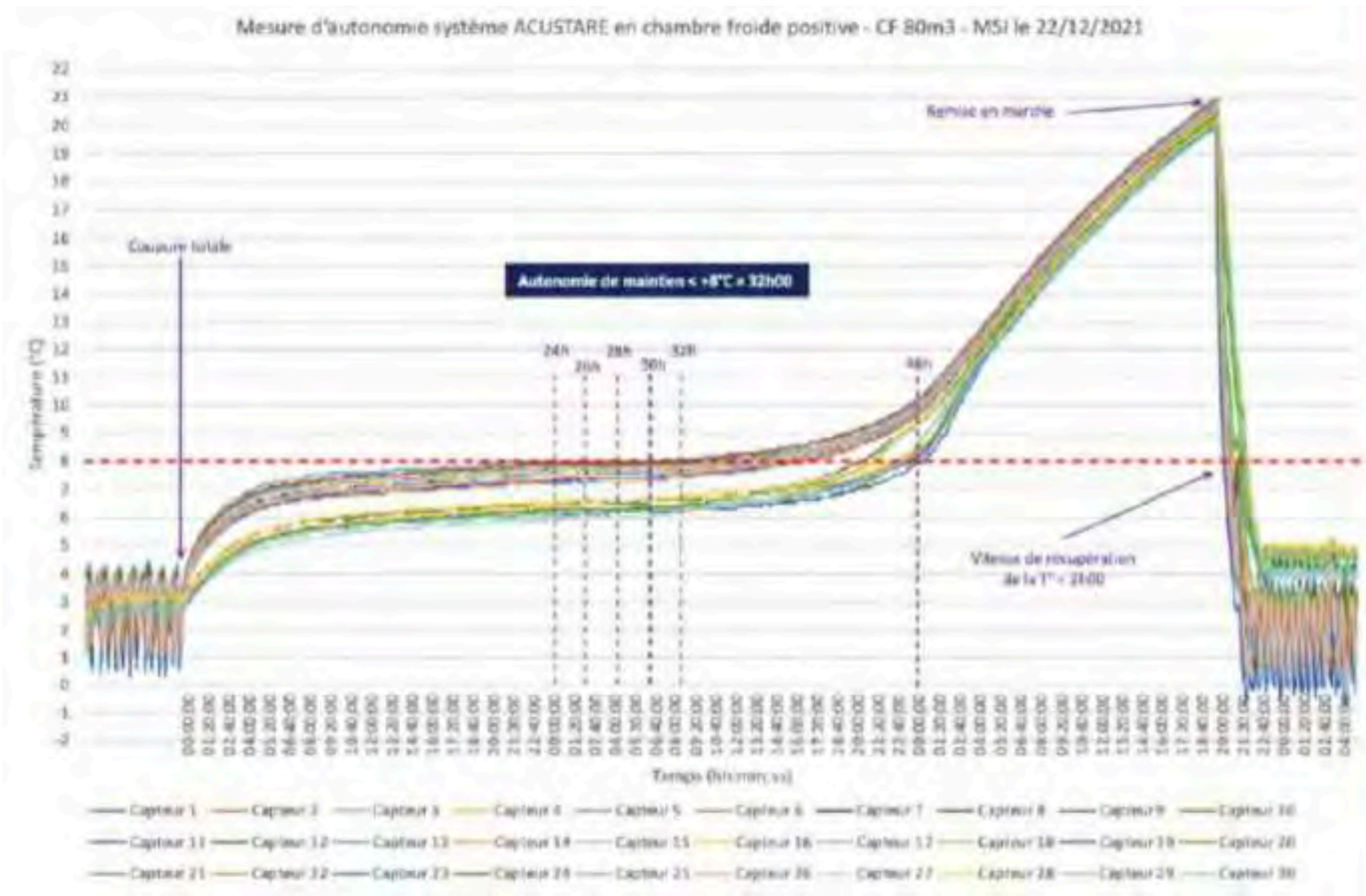
Keine zusätzlichen Neben- oder Wartungskosten.





ACUSTARE

Ihr Kühlhaus noch energieeffizienter gedacht



ACUSTARE

Die Vorteile im Überblick

- **Energieeinsparungen von bis zu 70%**
- **Unkomplizierte Installation** durch unsere eigenen Teams
- **Dauerhaft aktiv**, 24 Stunden nach der Installation
- Einfach und **unkompliziert erweiterbar**
- Installation an einer **Wand**, optional unter den **Regalböden**
- Kein Bohren, kein Kleben, **Installation per Klick-System**
- **Nachhaltig**, da wiederverwendbar
- Keine Beeinträchtigung oder Reduktion Ihres Lagerolumens
- **Keine Neben- und Wartungskosten**





Referenzen

Kunden die ACUSTARE Produkte bereits nutzen





Waterkant.group – eine Marke von TheKnot.



Industriestrasse 20
D-28199 Bremen, Germany
www.theknot-group.com
+49 (0)421 - 59 707 670

John E.Toft
CEO, Owner
Centralised know-how
john@theknot-group.com

Bernhard Stey
Business Development
& Networking
bernhard@theknot-group.com