

**Gut beraten, sicher verpackt**



**Temperaturempfindliche Produkte sicher transportieren**

**Günstiger Standard oder individuelle  
Speziallösung – hier sind Sie richtig!**

# Sichere Verpackungssysteme für jeden Bedarf

www.medilogisticsystems.com



Mit den speziell für medizinische Produkte entwickelten Versandverpackungen von OHLRO sichern Sie die Einhaltung der Kühlkette bei verschiedensten Temperaturanforderungen und Transportzeiten. Unsere Verpackungssysteme sind praxiserprobt, zuverlässig und aus hochwertigsten Isoliermaterialien. Auch optionales Zubehör wie Kühlakkus (PCM's – Phase Change Materials) und Logger zur Temperaturaufzeichnung haben wir für Sie im Angebot.

Bei der Entwicklung des Sortiments stand im Fokus, dass wir Ihnen selbst bei extremen Temperaturprofilen und langwierigen Versandwegen höchstmögliche Transportsicherheit in Bezug auf den Faktor Temperatur und Laufzeit geben können. Dadurch eignen sich die Verpackungen speziell auch für den Versand von klinischen Studien.

Egal, ob Sie Ihre Produkte per Luftfracht, Schiene, Straße oder auf dem Seeweg verschicken, mit unseren Spezialverpackungen für medizinische Produkte sind Sie stets auf der sicheren Seite.

Gern helfen wir Ihnen, die optimale Versandlösung für Ihr Produkt zu finden. Rufen Sie uns an!

Jedes Transportgut hat seine eigenen Anforderungen und benötigt die passende Versandlösung. Gerne erstellen wir Ihnen ein spezielles Angebot für Ihren individuellen Bedarf.

Auf Wunsch führen wir für Sie gerne vor dem praktischen Einsatz eine Temperaturmessung durch (siehe unter „Qualifizierungen bei OHLRO“).

## MEDI SAFE



### MediSafe – die Temperatur steuern mit PCM-Coolbricks

Unsere MediSafe-Boxen sind für den Temperaturbereich +2°C bis +8°C geeignet. Sie erhalten die Boxen in vier Größen. Die Kombination aus Styroporbox, Vakuumpaneelen und PCM-Coolbricks ermöglicht einen gesteuerten Temperaturerhalt.

Was PCM-Coolbricks sind und mehr Informationen zu Kühlelementen und Trockeneis finden Sie hier.



Temperaturbereich:  
+2°C bis +8°C



Kühlzeitraum  
mindestens 94 Stunden

#### MediSafe Boxen

OHLRO MediSafe S  
OHLRO MediSafe M  
OHLRO MediSafe L  
OHLRO MediSafe XL

#### Außenmaß

440 x 340 x 260 mm  
480 x 480 x 380 mm  
570 x 450 x 410 mm  
790 x 590 x 360 mm

#### Innenmaß

280 x 185 x 98 mm  
250 x 250 x 150 mm  
340 x 225 x 180 mm  
520 x 320 x 90 mm

#### Paneel-Dicke

20 mm  
40 mm  
40 mm  
40 mm

#### Messprotokoll

Mindestens 96 Stunden  
Mindestens 94 Stunden  
Mindestens 120 Stunden  
Mindestens 120 Stunden

Alle MediSafe Boxen sind mit Umverpackung (Kartonage) erhältlich. Die Kartonage wurde bei den Außenmaßen nicht berücksichtigt.

## MEDI BAG



### MediBag – Transporttasche für kühlpflichtige Medikamente

Wer sich selbst mit kühlpflichtigen Medikamenten versorgen muss, weiß, dass dies auf Reisen problematisch ist. OHLRO bietet die Lösung: Die Medikamente werden sicher innerhalb der Kühlkette transportiert und es ist möglich, flexibel darauf zuzugreifen.

Die eingesetzte Kühltechnik bietet einen verlängerten Temperaturerhalt selbst bei warmen Außentemperaturen. Bei Bedarf kann auch ein Datenlogger mitgeführt werden, welcher die Innentemperatur kontinuierlich aufzeichnet und somit protokolliert.

Die MediBag ist für zwei Temperaturbereiche erhältlich.



Temperaturbereiche:  
+2°C bis +8°C  
+25°C bis +15°C

#### Daten und Fakten:

- Außenmaß:  
370 x 230 x 230 mm
- Innenmaß:  
270 x 165 x 80 mm
- Rauminhalt: 3.5 l
- Wandstärke: 30 mm

#### Leistungsdaten:

- MediBag +2°C bis +8°C:  
ca. 14 Std.
- MediBag +25°C bis +15°C:  
ca. 11 Std.  
(jeweils gemäß  
Verpackungsanweisung).

#### Lieferumfang, jeweils:

- blaue Umhängetasche
- Styroporbox und -inlay
- Kühlelemente bzw. -akkus passend zum gewählten Temperaturbereich

### EPS-Thermoboxen – hervorragende Isoliereigenschaften zum günstigen Preis

Diese Standardboxen sind in fest definierten Größen von 3,6 l bis 170 l erhältlich und für kürzere Transportzeiten geeignet.

Bei ihnen handelt es sich um Lagerware, das heißt, die Boxen sind mit kurzer Lieferzeit verfügbar – eine gute Wahl also zum Beispiel bei klinischen Studien. Eine Lagerhaltung bei Ihnen im Haus ist daher nicht erforderlich.

Neben dem günstigen Preis profitieren Sie von einem weiteren Vorteil: dem geringen Gewicht der Verpackungen. Das führt zusätzlich zu einer Kostenersparnis beim Transport, vor allem bei Luftfracht.

Bestückt mit Trockeneis kann die gewünschte Transporttemperatur über einen längeren Zeitraum gehalten werden.

Sie können die Boxen einfach und schnell in unserem Online-Shop bestellen. Der Versand erfolgt je nach Menge per Paketdienstleister oder Spedition.



Hier geht es zu unseren EPS-Thermoboxen im Internet.

Die aktuelle Auswahl an Größen und Wandstärken bei unseren EPS-Thermoboxen sowie Angaben zur Belastbarkeit der Boxen finden Sie auf unserer Internetseite.

## MEDI SECURET



### MediSecuret – meistert unterschiedliche Temperaturanforderungen

Unsere hochwertigen OHLRO MediSecuret-Boxen für unterschiedliche Temperaturanforderungen erhalten Sie in vier verschiedenen Größen.

Die Kombination aus Styroporbox und Vakuumpaneelen ermöglicht einen langen Temperaturerhalt bei den unterschiedlichsten Außentemperaturen. Damit sind sie selbst für die klimatisch schwierigsten Verhältnisse geeignet.

Die Boxen können Sie mit individuellen Kühlmitteln nutzen (z. B. Trockeneis etc.)



Temperaturbereich:  
variabel

#### MediSecuret

MediSecuret 10 l  
MediSecuret 20 l  
MediSecuret 27 l  
MediSecuret 33 l

#### Außenmaß

440 x 340 x 260 mm  
480 x 480 x 380 mm  
570 x 450 x 410 mm  
790 x 590 x 360 mm

#### Innenmaß

320 x 225 x 140 mm  
310 x 310 x 210 mm  
400 x 285 x 240 mm  
580 x 380 x 150 mm

#### Paneel-Dicke

20 mm  
40 mm  
40 mm  
40 mm

Alle MediSecuret Boxen sind mit Umverpackung (Kartonage) erhältlich. Die Kartonage wurde bei den Außenmaßen nicht berücksichtigt.



### Das O-BOX-H250 Konzept: Individuelle Anpassung auf Ihren Bedarf

Unser O-BOX H250 System bietet Ihnen eine leistungsstarke Isolierbox, die z. B. einen Temperaturbereich zwischen +2°C und +8°C über einen Zeitraum von 250 Stunden konstant halten kann.

Styropor und kombinierte Kühltechnik: An allen Außenwänden befinden sich Hohlkammern mit Vakuum-Einheiten, die einen Wärmeaustausch mit der Außenwelt optimal verhindern. Unser patentiertes Kühlsystem sorgt zuverlässig über einen langen Zeitraum für eine gleichbleibende Temperatur im Inneren der Box.

Die Boxen werden individuell auf den Bedarf der Kunden angepasst, daher sind keine Kleinmengen verfügbar. Bei Interesse können Sie sich gern an uns wenden. Gemeinsam finden wir die optimale Lösung für den Versand Ihres Produkts.



Ausgezeichnet wurde der per Test belegte Kühlzeitraum von bis zu 250 Stunden bei Temperaturbereich +2°C bis +8°C.



Temperaturbereich:  
variabel



Kühlzeitraum  
bis zu 250 Stunden

#### Patentierete Vorteile:

- 250 Stunden konstante Temperatur
- bruchsicherer Transport
- kein Verrutschen von Kühlakkus

- Kälteschutz auch in den Ecken
- stoßgesicherte Vakuumpaneelen
- robuste Qualität

# Geprüfte Sicherheit: Qualifizierungen bei OHLRO

Ist die passende Verpackungslösung für den Versand Ihrer temperatursensiblen Produkte gefunden, kann es sinnvoll sein, deren Leistungsfähigkeit vorab zu testen. Denn dadurch können Sie ganz sicher sein, dass die Versandbedingungen optimal zu Ihrem Produkt passen. OHLRO hat hierfür eine eigene Klimakammer. Diese Tests, auch Qualifizierungen genannt, können mit unterschiedlichem Aufwand durchgeführt werden.

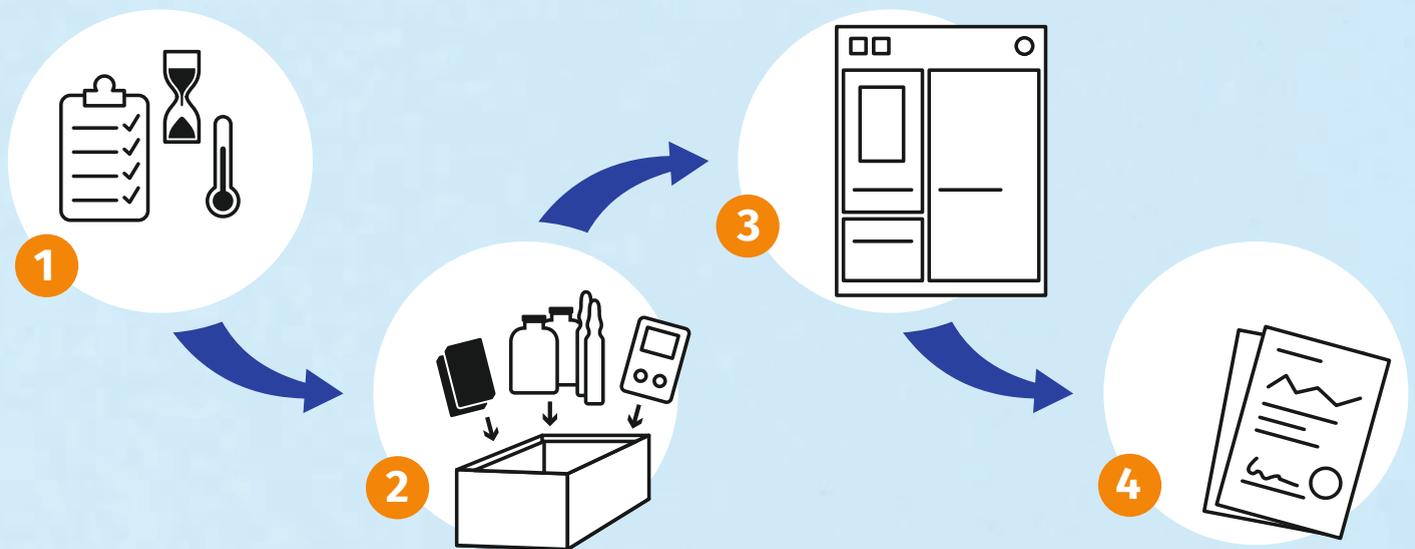
## Stressmessung – die Basislösung

Die Stressmessung ist eine einfache Überprüfung der Transporttemperatur. Dazu wird eine entsprechend eingerichtete und mit Produkten bestückte Versandbox mit qualifizierten Messgeräten ausgestattet. Anschließend wird die Temperatur in

der Klimakammer über einen festgelegten Zeitraum gemessen. Dieser kann wahlweise 24 Stunden betragen oder ein Vielfaches davon. Als Ergebnis erhalten Sie die aufgezeichnete Temperaturkurve und die Messdaten.

## Mehr Sicherheit bietet die Validierung – so geht's:

Mehr zum umfassenderen Verfahren einer Validierung erfahren Sie anhand der folgenden Grafik:



**1** Zu Beginn des Qualifizierungsprozesses wird ein Planungsprotokoll angefertigt, das alle Vorgaben für das gewünschte Testszenario enthält. Gemäß dieser Vorgaben wird die Verpackung konzipiert.

**2** Im nächsten Schritt werden Kühlelemente und Versandgut auf die gewünschte Temperatur gebracht und die Versandbox befüllt. Zusätzlich werden an vorher festgelegten Messpunkten Messsensoren platziert.

**3** Die befüllte Versandbox wird nun für die von Ihnen in Auftrag gegebene Zeit in unsere Klimakammer eingebracht. Es werden insgesamt drei valide Testdurchgänge durchgeführt. Dafür werden die ISTA 7D Winter-/Sommertemperatur-Profile verwendet.

**4** Abschließend wird ein Prüfbericht erstellt. Er dokumentiert minutiös alle Einzelheiten der Tests, unter anderem mit Temperaturkurven, Fotos, Seriennummern der Logger und Unterschriften der mit der Testreihe betrauten Mitarbeiter.



## Gut beraten, sicher verpackt

Die optimale Lösung für den Versand temperatursensibler Güter variiert je nach gewünschter Transporttemperatur, Transportdauer und Verpackungsgröße. Deshalb ist die individuelle Beratung hier besonders wichtig.

Bei OHLRO profitieren Sie dabei von mehr als 30 Jahren Erfahrung bei der Herstellung von Verpackungen aus airpop®. Europaweit ist airpop® der einheitliche Begriff für den Werkstoff EPS (expandierfähiges Polystyrol), der auch unter dem Namen Styropor® bekannt ist.

### Das schätzen unsere zahlreichen zufriedenen Kunden:

- ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ein großes Sortiment an Standard-Versandboxen
- kompetente Beratung
- Begleitung von Temperaturtests und Probeversand
- individuelle Versandkonzepte
- Knowhow und Kreativität bei der Entwicklung von Sonderformen
- aufeinander abgestimmtes Zusatzmaterial – alles aus einer Hand: Kartonagen, Kühlmittel, Füllmaterial und auch bedruckte Klebebänder
- kurze Lieferzeiten

[www.medilogisticsystems.com](http://www.medilogisticsystems.com)



### Die Vorteile von airpop®:

- geringes Gewicht
- hohe Isolierfähigkeit
- starke Schutzfunktion
- große Stoßfestigkeit
- keine Schadstoffe
- lebensmittelecht

### Umweltbilanz:

- geringer Rohstoff- und Materialeinsatz
- Recyclingquote 50 %
- weniger Kraftstoffverbrauch/CO<sub>2</sub>-Ausstoß beim Transport durch geringes Gewicht



Hier finden Sie mehr über die Vorteile von Verpackungen aus airpop®.



### OHLRO Hartschaum GmbH

Am Biotop 4 · 15344 Strausberg · Deutschland  
Telefon: +49 30 577 99 69 0 · E-Mail: [info@ohlro.de](mailto:info@ohlro.de)  
[www.ohlro.de](http://www.ohlro.de)  /ohlro  /ohlro  
[www.medilogisticsystems.com](http://www.medilogisticsystems.com)

**Rufen Sie uns an!**  
**Wir beraten Sie gern:**  
**+49 30 577 99 69 0**