



**Verpackungslösungen
für Ihre Inhouse-Logistik**

Inhaltsverzeichnis

AB SEITE 4

Schutzcover

- Einfache Schutzcover
- Schutzcover mit beschichteter Luftpolsterfolie
- Multi-use-Thermocover (hohe thermische Schutzwirkung)

AB SEITE 8

Thermo-Passiv-Systeme

- Wasserbasierte Systeme
- PCM-basierte Systeme
- PCM- & wasserbasierte Systeme
- Isolierbehälter für Dry-Ice

AB SEITE 12

Datenlogger

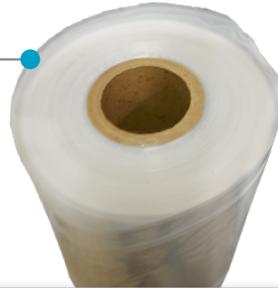
- Single-use-Datenlogger
- Multi-use-Datenlogger
- Geo-Datenlogger (Single- und Multi-use)



Schutzcover

In den folgenden Tabellen finden Sie übersichtlich alle Unterschiede zu verschiedenen Schutzcover-Versionen. Diese schützen palettierte Güter vor äußeren Einflüssen wie z. B. vor Schmutz, Feuchtigkeit, Temperatur und Licht, sodass die Integrität erhalten bleibt.

Seitenfalten-Sack
(TransPak AG)



Einfache Schutzcover

Hersteller	TransPak AG
Verwendbarkeit	Multi-use
Materialien	Besonders reiß- und durchstoßfeste LDPE-Folie
Abmessungen	950 x 1.300 x 1.475 mm (L x B x H) Eignet sich für Gitterboxen bis 1.375 mm Höhe (100 Seitenfalten-Säcke pro Rolle)
Materialstärke	ca. 0,05 mm
Wärmedurchlasswiderstand (R)	Keine Angabe
Reflektion	Keine Angabe
Qualifizierungsunterlagen	Auf Anfrage
Besonderheiten	Hervorragender Schutz vor Staub und Feuchtigkeit

► **TIPP:** Insbesondere die jeweilige thermische Masse auf der abgedeckten Palette, Inzidenz und Stärke der Sonneneinstrahlung, Umgebungstemperaturen sowie die vorherrschenden Wind-Bedingungen können zu unterschiedlichen Temperaturegebnissen führen.

Insulcap® Thermal-Paletten-Cover
(Peli BioThermal Ltd.)



SilverSkin™
PB500 (Softbox
Systems Ltd.)

Thermocover mit beschichteter Luftpolsterfolie

Peli Bio-Thermal	Softbox Systems Ltd.	KRAUTZ – TEMAX Europe	ECO°COOL GmbH
Single-use (bei entsprechendem Handling auch Multi-use)			
Einfache Luftpolsterfolie mit Reflektionsmaterial	Doppelschichtige Luftpolsterfolie mit Reflektionsmaterial		
In individuellen Abmessungen in 150 mm-Schritten verfügbar	In individuellen Abmessungen verfügbar		
ca. 5 mm	ca. 6,5 mm	ca. 7 mm	
Keine Angabe	ca. 0,1309 m²K/W	ca. 0,33 m²K/W	ca. 0,184 m²K/W
ca. 98 %	ca. 94,1 %	ca. 97 %	
Auf Anfrage			
Wasserabweisend		Nicht wasserabweisend	

Thermocover Temax 500
(KRAUTZ – TEMAX Europe)



Thermocover Eco-Safe
(ECO°COOL GmbH)





High-End-Thermocover



Zur Thermocover-Oberklasse zählen die Produkte der Hersteller TLX Manufacturing Ltd., Cold Chain Technologies sowie ECO°COOL GmbH, welche in der folgenden Tabelle gegenübergestellt sind. Diese Thermocover weisen die bestmögliche thermische Schutzwirkung für temperatursensible Produkte auf.

	Multi-use-Thermocover (hohe thermische Schutzwirkung)	
Hersteller	TLX Manufacturing Ltd.	ECO°COOL GmbH
Verwendbarkeit	Multi-use	
Materialien	Innen PCM-Cover, außen Aluminiumfolie	Beidseitige Aluminium-LDPE-Verbundfolie, mit PET-Vlies gefüllt
Abmessungen	In individuellen Abmessungen verfügbar	
Materialstärke	ca. 3 mm	ca. 30 mm
Wärmedurchlasswiderstand (R)	Keine Angabe	ca. 0,789 m²K/W
Reflektion	ca. 98 %	ca. 97 %
Qualifizierungsunterlagen	Auf Anfrage	
Besonderheiten	Wasserabweisend	Z. T. wasserabweisend



TLX Fibre-Flex PCM
(TLX Manufacturing Ltd.)



Thermocover Eco-Xtreme
(ECO°COOL GmbH)



► **UNSER TIPP:** Für den maximal besten Schutz gegen äußere Temperatureinflüsse und den geringsten Wärme- / sowie Kälteverlust empfehlen wir eines der High-End-Thermocover aus der Rubrik „Multi-use-Thermocover (hohe thermische Schutzwirkung)“.



Thermo-Passiv-Systeme

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen die Unterschiede von Passiv-Systemen vorstellen. Passiv-Systeme bieten einen Schutz für temperaturempfindliche Produkte gegen äußere Temperatureinflüsse und halten den Wärme- / sowie Kälteverlust so gering wie möglich.

Neben den unterschiedlichen thermische Eigenschaften und Größen der Verpackungen, unterscheidet man auch die damit eingesetzten Kühlelemente, welche wasser- oder PCM-basiert sein können. Weitere Differenzierungen kann man bei den Zusammensetzungen der Versandverpackungen feststellen. Diese können aus Kartonage, Styropor und anderen Kunststoffschäumen wie z. B. Polyurethan (PUR), Polystyrol-Extruderschäumstoff (XPS), expandiertem Polystyrol (EPS) oder Vakuum-Isolations-Paneeelen (VIP) bestehen. Letztere zählen zu den High-End-Lösungen, da diese den höchsten zusätzlichen Schutz bieten.



Connex – GEO
(Topa Thermal B. V.)



Cool Box Pallet BP87 (Emball'ISO)



PROTECT Systemverpackung,
15 Liter (eutecma gmbh)

► **UNSER TIPP:** Gerne bieten wir Ihnen auf Anfrage auch eine Anlieferung mit bereits vorkonditionierten Passiv-Systemen an, sodass diese sofort für Ihren anstehenden Transport einsatzbereit sind.

	Wasserbasierte Systeme		
Hersteller	Topa Thermal B. V.	Emball'ISO	eutecma gmbh
Verwendbarkeit	Single-use		Multi-use
Materialien	Kartonage, Styropor, Kühlelemente	Kartonage, Polystyrol-Extruderschäumstoff (XPS), Kühlelemente	Kartonage, Expandiertes Polystyrol (EPS), Kühlelemente
Abmessungen	1200 x 1000 x 825 mm	496 x 451 x 399 mm	390 x 670 x 385 mm
	1200 x 1000 x 1500 mm	800 x 600 x 648 mm	(L x B x H)
	2200 x 1580 x 1560 mm	1200 x 1000 x 820 mm	
	2265 x 1560 x 1600 mm	(L x B x H)	
	(L x B x H)		
Materialstärke	Je nach Ausführung	ca. 40 – 50 mm	ca. 60 mm
Laufzeit	Bis zu 120+ Stunden	Bis zu 130+ Stunden	Bis zu 120+ Stunden
Temperaturbereiche	+2 – +8 °C, +2 – +25 °C, +15 – +25 °C	+2 – +8 °C, +15 – +25 °C	+2 – +8 °C
Nutzvolumen	ca. 210, 454, oder 2419 Liter	ca. 9,6, 87 oder 340,8 Liter	ca. 15 Liter
Gewicht	ca. 90, 145, 330 oder 390 kg	ca. 12,9, 45, oder 70 kg	ca. 30 g/l
Qualifizierungsunterlagen	Auf Anfrage		

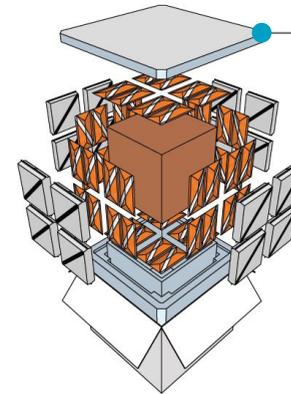
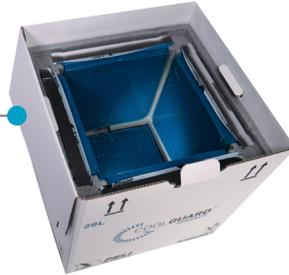


Thermo-Passiv-Systeme



va-Q-pal +05G
(va-Q-tec AG)

T2369, Series 4, 28 L,
CoolGuard Advance
(Peli BioThermal Ltd.)



KoolTemp® GTS Extreme
GTS-45L5D-CRT
(Topa Thermal B. V.)

Isolierbehälter Styroporbox
(Verschiedene Hersteller)



	PCM-basierte Systeme	
Hersteller	va-Q-tec AG	Peli BioThermal Ltd.
Verwendbarkeit	Single-use	
Materialien	Wabenplatte, Dämmschicht aus Vakuuminulations-Paneelen (VIP), Schutzpappe, Kühlelemente	Kartonage, expandiertes Polystyrol (EPS) mit Vakuumpneelen, Kühlelemente
Abmessungen	441 x 1212 x 1565 mm (L x B x H)	397 x 397 x 407 mm 460 x 460 x 470 mm 556 x 556 x 563 mm 633 x 633 x 640 mm (L x B x H)
Materialstärke	ca. 120 mm	ca. 6,5 cm
Laufzeit	Bis zu 120+ Stunden	Bis zu 171+ Stunden
Temperaturbereiche	+2 – +8 °C	
Nutzvolumen	ca. 1654 Liter	ca. 12,2, 26,9, 55,3 oder 95,4 Liter
Gewicht	ca. 190 kg ± 5 kg	ca. 9,2, 13,1, 21,9 oder 30,2 kg
Qualifizierungsunterlagen	Auf Anfrage	

Hybrid-Systeme	Isolierbehälter für Dry-Ice
Topa Thermal B.V.	Verschiedene Hersteller
Single-use	Single-use
Kartonage, Styropor, Kühlelemente	Styropor, expandiertes Polystyrol (EPS)
635 x 635 x 546 mm 638 x 634 x 557 mm (L x B x H)	In individuellen Abmessungen verfügbar
Je nach Ausführung	Bis zu 70 mm
Bis zu 120+ Stunden	Richtet sich nach Masse und Art der Kühlmittel
+2 °C – +8 °C, +15 – +25 °C	-70 °C – +80 °C
ca. 45 Liter	ca. 12,5, 25, 45, 75 oder 80 Liter
ca. 26 oder 28,5 kg	Bis zu 1,7 kg
Auf Anfrage	Auf Anfrage



Datenlogger

In den nachfolgenden Tabellen finden Sie alle relevanten Unterschiede zwischen Single- und Multi-use-Datenloggern. Temperaturdaten können so direkt auf dem Display oder durch einen Report-Download eingesehen werden.

► **TIPP:** Datenlogger sollten immer bei Raumtemperatur gelagert werden, um eine möglichst lange Haltbarkeit des Akkus zu garantieren.



TempTale® Ultra Dry Ice Probe, Kabel-Thermofühler (Sensitech Inc.)



TempTale® Ultra (Sensitech Inc.)

	Single-use-Datenlogger	
Hersteller	Sensitech Inc. (TempTale®)	tempmate GmbH
Verwendbarkeit	Single-use	
Konfiguration	Einmalig vorgegebene Konfiguration	
Haltbarkeit/Batterie	1 Jahr	2 Jahre
Laufzeit (je nach Intervall)	Bis zu 372 Tage	Bis zu 110 Tage
Temperaturbereiche	Standard: -30 °C – +70 °C Dry Ice: -95 °C – +30 °C	-30 °C – +70 °C
Datenerfassung	In Intervallen von 30 Sek. – 120 Min.	In Intervallen von 1 Min. – 12 St.
Datenübertragung	Displayanzeige + USB-Schnittstelle für Download der Berichte	USB-Schnittstelle für Download der Berichte
Besonderheiten	Ohne Software nutzbar	

	Multi-use-Datenlogger	
Hersteller	Sensitech Inc. (TempTale®)	tempmate GmbH
Verwendbarkeit	Multi-use	
Konfiguration	Mehrfache Konfiguration möglich	
Haltbarkeit/Batterie	Standard: 1 Jahr Dry Ice: 6 Monate	1 Jahr (durch eigenen Batterietausch auch länger, dann aber nicht mehr für kritische Produkte verwendbar)
Laufzeit (je nach Intervall)	Bis zu 372 Tage	Bis zu 180 Tage
Temperaturbereiche	Standard: -30 °C – +70 °C Dry Ice: -95 °C – +30 °C	30 °C – +70 °C
Datenerfassung	In Intervallen von 30 Sek. – 120 Min.	In Intervallen von 10 Sek. – 11 St., 59 Min.
Datenübertragung	Displayanzeige + USB-Schnittstelle für direkten Download der Berichte	



Single-use-Datenlogger: tempmate®-S1V2 (tempmate GmbH)



Multi-use-Datenlogger: tempmate®-M1 (tempmate GmbH)



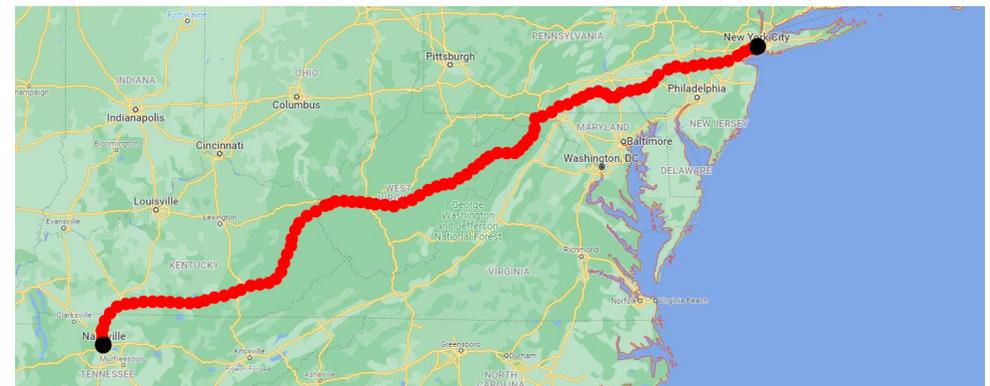
Geo-Datenlogging

Durch die Cloud-Anbindung von Geo-Datenloggern lassen sich Temperatur- und Positionsdaten der versendeten Ware nahezu in Echtzeit bestimmen. Der Transport kann durch diesen zusätzlichen Service optimal überwacht werden.

Die Real-Time-Logger von Controlant sind zudem für fast jede Airline zugelassen, sodass die Datenlogger auch für den Luftfrachtverkehr problemlos verwendet werden können.

Geo-Datenlogger (Single- und Multi-use)

Hersteller	Sensitech Inc. (TempTale® GEO)	tempmate GmbH (Änderungen vorbehalten)	Controlant (Real-Time Logger)
Verwendbarkeit	Single-use		Multi-use
Konfiguration	Einmalig oder mehrfache Konfiguration		
Haltbarkeit/Batterie	180 Tage	2 Jahre	1 Jahr
Laufzeit (je nach Intervall)	Bis zu 30 Tage	Bis zu 60 Tage	Bis 100 Tage
Temperaturbereiche	Standard: -10°C – +55°C Dry Ice: -95°C – +55°C	-30°C – +70°C Dry Ice: -200°C – 100°C	-20°C – +50°C
Datenerfassung	Standard: In Intervallen von 30 Sek. – 120 Min. Dry Ice: In Intervallen von 5 Min. – 2 St.	In Intervallen von 10 Min. – 24 St.	10 Min. Messintervall 60 Min. – 12 St. Sendintervall
Datenübertragung	Manuelle Datenübertragung ist nicht notwendig, Temperatur- und Positionsdaten sind über die Cloud einsehbar		
Besonderheiten	Für viele Airlines zugelassen	Nur für Schiffs- und Straßen-transporte zugelassen	Für fast alle Airlines zugelassen



Beispiel-Abbildung (ähnlich) der Echtzeit-Positionsanzeige des TempTale® GEO Ultra

► **UNSER TIPP:** Für die Transportüberwachung besonders hochwertiger und sensibler Produkte empfehlen wir den Geo-Datenlogger-Transport-Service, um eine bestmögliche Überwachungssicherheit und Transparenz zu erhalten.



► **Hier gehts direkt zum Shop**

Einfach den QR-Code mit dem Mobilgerät einscannen.

Bildquellen

- © Shutterstock: 144470425
- © Folia: 28734289
- © Schaumaplast GmbH & Co. KG
- © Phamaserv GmbH
- © TLX Manufacturing Ltd.
- © Sensitech Inc.
- © Peli BioThermal Ltd.
- © Topa Thermal B. V.
- © tempmate GmbH
- © Softbox Systems Ltd.
- © Emball'ISO
- © Kartendaten 2021 Google
- © KRAUTZ – TEMAX Europe
- © eutecma gmbh
- © va-Q-tec AG
- © ECO°COOL GmbH

Pharmaserv Logistics

Marke der Pharmaserv GmbH
Emil-von-Behring-Straße 76
D-35041 Marburg

Kontakt:

Telefon: +49 (64 21) 39 – 7722
Telefax: +49 (64 21) 39 – 3743
E-Mail: scs@pharmaserv.de

Handelsregister:

Marburg (Lahn), Amtsgericht
Marburg, HRB 6992, Umsatz-
steuer-ID: DE 260 838 270

Geschäftsführung:

Dr. Martin Egger,
Peter Michael Weimar