

# Turtle Produktkatalog

Seit über 25 Jahren wird Turtle von Museen auf der ganzen Welt für den sicheren Transport von wertvollen Kunstwerken eingesetzt. Durch jahrelange Innovation wurde Turtle auf ein unübertroffenes Niveau entwickelt. Der Schutz, den Turtle selbst gegen kleinste Schwankungen der relativen Luftfeuchtigkeit und der Temperatur bietet, ist unübertroffen. Die maßgeschneiderte interne Technologie von Turtle führt zu einer einzigartigen Absorption von Schock und Vibration. Turtle Produkte sind nun weltweit über unsere Partner erhältlich.

Turtle bietet eine Reihe von Produkten an, die den spezifischen Anforderungen entsprechen, die jedes Kunstwerk und jeder Transport benötigen.





**Turtle uNLtd** 

Seite 2-4



**Turtle LITE** 

Seite 5-7



Die fortschrittliche Turtle Eckstütze

Seite 8-10



Tip 'n Easy

Seite 11-12



**Turtle Climate Cabinet** 

Seite 13-14



**Turtle Flightcase** 

Seite 15-16



1



# Turtle uNLtd

Turtle ist die sichere, innovativste und nachhaltigste Museumskiste der Welt für den Transport wertvoller Kunstwerke. Die Turtle, eine Klimakiste mit einzigartigen Eigenschaften, wurde ursprünglich 1994 entworfen und ist das Ergebnis ausführlicher Tests und Weiterentwicklungen. Die Turtle entspricht allen gegenwärtigen Anforderungen des Kunsttransportes und ist noch dazu ausserordentlich benutzerfreundlich. Gleichzeitig ist es die nachhaltigste Kiste, die derzeit am Markt verfügbar ist. Die Turtle ist in mehreren Grössen erhältlich.





#### Einzigartige äußere Aspekte der Turtle

- Aus Komposite Material hergestellt
- · Alle Einzelteile können einfach ausgetauscht werden
- · Langlebiger und recyclebarer Gummi-Eckenschutz
- Eine maximale Höhe von 159 cm (62 inch) für den Lower Deck Lufttransport
- Kein Gabelstaplerausschnitt; demzufolge mehr Platz im Inneren der Turtle und weniger Schadensrisiko
- · Kann aufrechtstehend gepackt werden

#### Einzigartige Bestandteile in der Turtle

- Standardmäßig 4 Corner Blocks inklusive
- Mit Klettband bezogene Rückwand, flexible Einrichtungsmöglichkeit
- Mehrere Werke finden Platz in der Turtle

#### Klima Management

- Dank der speziellen Isolation schwankt die Temperatur während 48 Stunden maximal um 10 °C
- Die Luftfeuchtigkeit wird reguliert durch eine Sperrholzplatte aus Birkenholz hinter dem Klettbandbezug

#### Vibrationsminderung

- Die Außenseite ist aus einem starren, vibrationsreduzierenden Komposite Material hergestellt
- Die Birkensperrholzplatte wird rundum von Schaumstoff am Platz gehalten um weniger Schwingung weiterzuleiten
- Das maximale Leergewicht der Turtle uNLtd beträgt 115 kg
- · Gummi-Ecken schützen die Außenseite
- Der Deckel wird mit Butterflyverschlüssen geschlossen, um den Einsatz von Schrauben und Werkzeug zu vermeiden

#### Nachhaltigkeit

- Das aktuelle Modell hat eine Lebensdauer von mehr als 20 Jahren
- Wenn die Turtle ausgedient hat, können 99 % der Teile recycelt werden
- Falls eine Turtle nur fünf Mal im Jahr im Leihgabenverkehr eingesetzt wird, werden bereits 2 Bäume erhalten





#### Turtle uNLtd Größen

	Maximale Exponatabmessungen (cm)			
Тур	Höhe	Breite	Tiefe verstellbarer Eckblock	Tiefe nicht verstellbarer Eckblock
Turtle 125 Turtle 160	87 118	88 119	11 11	17 17

	Außenabmessungen (cms)			
Тур	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
Turtle 125 Turtle 160	129 159	129 159	40 40	85 kg 115 kg





# Turtle LITE

Turtle ist die sichere, innovativste und nachhaltigste Museumskiste der Welt für den Transport wertvoller Kunstwerke. Die Turtle, eine Klimakiste mit einzigartigen Eigenschaften, wurde ursprünglich 1994 entworfen und ist das Ergebnis ausführlicher Tests und Weiterentwicklungen. Die Turtle entspricht allen gegenwärtigen Anforderungen des Kunsttransportes und ist zudem ausserordentlich benutzerfreundlich. Gleichzeitig ist es die nachhaltigste Kiste, die derzeit am Markt verfügbar ist.





#### Einzigartige äußere Aspekte der Turtle

- Aus Komposite Material hergestellt
- · Alle Einzelteile können einfach ausgetauscht werden
- · Langlebiger und recyclebarer Gummi-Eckenschutz
- Eine maximale Höhe von 159 cm für den Lower Deck Luftfrachttransport
- Kein Gabelstaplerausschnitt; demzufolge mehr Platz im Inneren der Turtle und weniger Schadensrisiko
- Kann aufrechtstehend gepackt werden

#### Einzigartige Bestandteile in der Turtle

- Standardmäßig 4 reguläre Eckblöcke inklusive
- Mit Klettband bezogene Rückwand, flexible Einrichtungsmöglichkeiten
- Mehrere Werke finden Platz in der Turtle

#### Klima Management

- Die Temperatur wird nur bis zu einem Maximum von 10°C innerhalb von 24 Stunden steigen/fallen
- Die Luftfeuchtigkeit wird reguliert durch eine Sperrholzplatte aus Birkenholz hinter dem Klettbandbezug

#### Vibrationsminderung

- Die Außenseite ist aus einem starren, vibrationsreduzierenden Komposite Material hergestellt
- Die Birkensperrholzplatte wird rundum von Schaumstoff am Platz gehalten um weniger Schwingung weiterzuleiten
- Das Gesamtgewicht der Turtle beträgt 95 kg
- · Gummi-Ecken schützen die Außenseite
- Der Deckel wird mit Butterfly-Verschlüssen geschlossen, um den Einsatz von Schrauben und Werkzeug zu vermeiden

#### **Nachhaltigkeit**

- Das aktuelle Modell hat eine Lebensdauer von mehr als 20 Jahren
- Falls eine Turtle nur fünf Mal im Jahr im Leihgabenverkehr eingesetzt wird, werden bereits 2 Bäume erhalten





Turtle LITE Größen

	Maximale Objektabmessungen (cm)			
Тур	Höhe	Breite	Tiefe verstellbarer Eckblock	Tiefe nicht verstellbarer Eckblock
Turtle LITE	125	125	12	17

	Außenabmessungen (cm)			
Тур	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
Turtle LITE	159	159	40	95 kg





# Die fortschrittliche Turtle Eckstütze

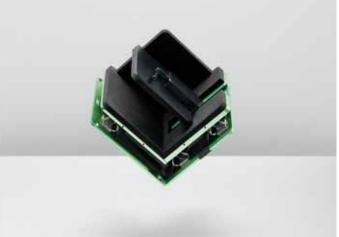


Endlich gibt es eine progressive Lösung für die schädlichen Vibrationen, welche während Handling und Transport von Kunstwerken entstehen können. Turtle entwickelte das neue T+ Sicherungssystem zur optimalen Schwingungsreduzierung. Kürzlich ausgeführte wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass die fortschrittliche Eckstütze T+ die Vibrationen um 100 % besser reduziert wie eine herkömmliche, doppelwandige Museumsholzkiste. Die Schockabsorption während des Transportes beträgt 90 %.

Turtles Forschung ist fokussiert auf den Schutz der Kunstwerke während des Transportes. Vor Kurzem haben wir die Funktion verschiedener Transportmaterialien in Bezug auf Schwingungsreduktion unter der Leitung von der Vibrationsexpertin Prof. Kerstin Kracht untersucht. Die Studie ergab, dass die Schwingungen am effektivsten durch Wire Rope Isolators minimiert wurden.







#### Daten

Die fortschrittliche Turtle Eckstütze T+ wurde insbesondere entworfen, um eine vielseitige Auswahl an Kunstwerken unter optimaler Vibrationsreduktion sowie Schockabsorption in der Turtle uNLtd zu transportieren.

- Maßgeschneiderte Wire Rope Isolators (WRI) wurden verwendet für das Schock- und Vibrationsmanagement; die genaue Position, die Anzahl und die Stärke sind ausschlaggebend für die Leistung
- · Die Abdeckung fixiert das Kunstwerk an der Rückwand der Turtle
- Die L-Profile aus unbeugsamem Aluminium sind eine solide Basis für die WRI
- Die T+ Eckstütze kann rechts, links und seitlich eingesetzt werden
- Die Auflagen sind aus langlebigem Gummi
- Die Stützen werden von hochwertigem Klettband gehalten
- Das Gewicht des Kunstwerkes bestimmt die Anzahl der benötigten T+ für ein optimales Resultat
- T+ wird wegen der starren Komposite Außenschale ausschließlich in der Turtle uNLtd benutzt

#### Allgemeine Informationen

- Die maximale Abmessung zwischen den Stützen beträgt 128x133 cm
- Die minimale Abmessung zwischen den Stützen beträgt 29,5 x 29 cm
- · Das tatsächliche Gewicht pro Stütze beträgt 2,2 kg
- Die maximale Stärke des Rahmens beträgt 11,5 cm

#### **Vibrations und Schockleistung**

- Turtle uNLtd reduziert mit der T+ 100 % mehr Schwingungen als eine doppelwandige Museumsqualitätsholzkiste und 60 % mehr als mit den gegenwärtigen Eckstützen
- Turtle uNLtd leistet mit den T+ eine 90%ige Schockabsorption

Die nachfolgende Tabelle zeigt die prozentual erzielte Schwingungsreduktion basierend auf dem Input.

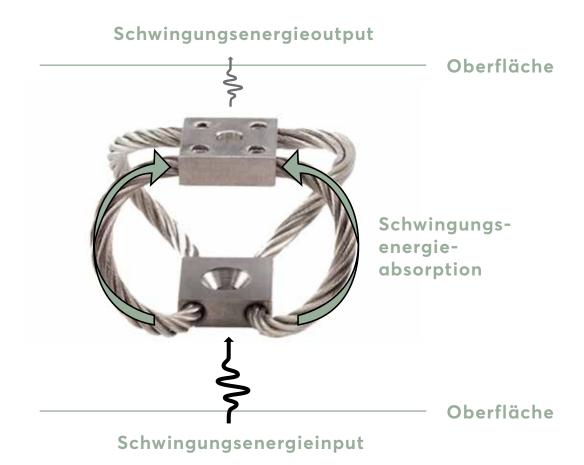
	Straßentransport	Lufttransport
Doppelwandige Museumsqualitätskisten	-11%	28%
Reguläre Eckstützen in der Turtle uNLtd	21%	35%
T+ Eckstützen in der Turtle uNLtd	45%	65%





#### Wie Wire Rope Isolators (WRI) arbeiten

Voraussetzung für die Befestigung der Fixierungsplatten der WRI sind zwei starre Flächen. Die Vibrationsenergie tritt in die untere Fläche ein und wird in die Stahldrähte weitergeleitet. Die hochgehenden Stahldrähte absorbieren die Vibrationsenergie und geben die reduzierte Energie weiter an die obenliegende Fläche.





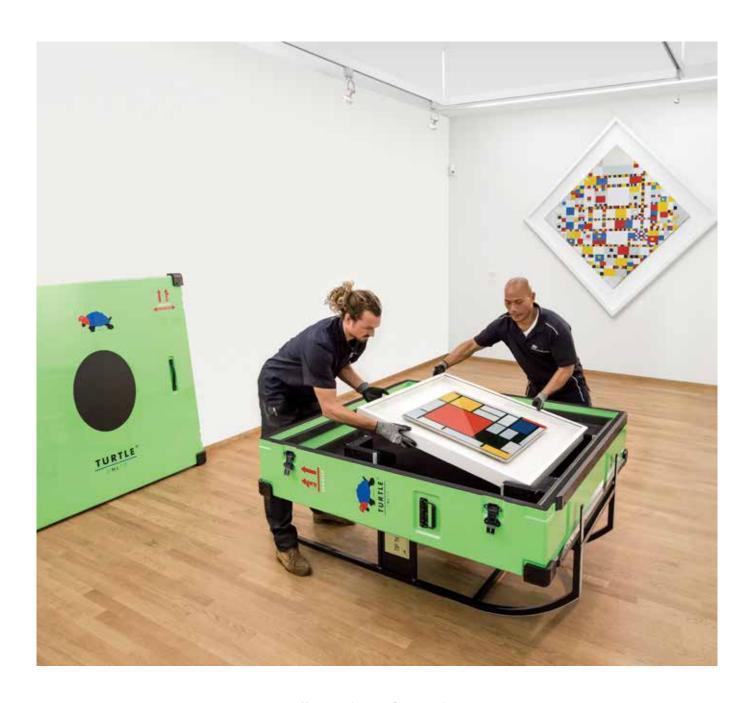


# Turtle Tip 'n Easy 👙

Das Tip 'n Easy wurde entworfen, um das Ein- und Auspacken der Turtle zu erleichtern. Es wird extensiv benutzt von HIZKIA und ist bei uns zu erwerben.

- Verhindert Erschütterung der Kiste
- · Hebelt die liegende Kiste auf eine angenehme Arbeitshöhe
- Mindert die Körperbelastung der Packer
- Die Beschädigung des Fußbodens durch die Kiste wird vermieden





## Allgemeine Information

Material: Aluminium

Beschichtung: Pulverbeschichtung

Gewicht: 12 kg

Abmessung: Höhe: 197 cm, Breite: 78 cm, Tiefe: 71 cm





## Turtle Climate Cabinet

Das Turtle Climate Cabinet wurde speziell entworfen, um mehrere Kunstwerke und 3D Objekte in einer Kiste zu transportieren unter optimalem Vibrationsmanagement in klimatisierter Umgebung. Es wurde entwickelt für den sicheren Transport von Drucken, Zeichnungen und Pastellen, die flachliegend transportiert werden müssen.

- Die Kunstwerke werden festgehalten durch Corner Blocks und Klettband
- Die Einschübe können einfach auf die gewünschten Höhen verstellt werden
- Die Klimaisolation des Turtle Climate Cabinets ist vergleichbar mit der Isolation der Turtle uNLtd.
- Es gibt das Turtle Climate Cabinet in 3 Größen
- Das Turtle Climate Cabinet ist ausgestattet mit Wire Rope Isolators zwischen dem unteren und oberen Rahmen um die Vibrations- und Schockreduzierung zu optimieren
- Durch R\u00e4der ist das Turtle Climate Cabinet leicht zu bewegen. F\u00fcr den Transport hat das Turtle Climate Cabinet justierbare F\u00fc\u00dfe, damit es auf jeder Oberfl\u00e4che stabil steht
- Das Turtle Climate Cabinet ist nachhaltig, weil es sehr vielseitig eingesetzt werden kann

Vermerk: Research Berichte sind verfügbar.







## **Allgemeine Information**

	Größe 1	Größe 2	Größe 3	
Außenabmessungen	89 cm L x 172 cm B x 169 cm H	116 cm L x 172 cm B x 169 cm H	135 cm L x 205 cm B x 169 cm H	
Abmessungen (zw. Einschüben)	44 cm L x 114 cm B	71 cm L x 119 cm B	91 cm L x 154 cm B	
Leergewicht	410 kg	460 kg	555 kg	
Gewicht (mit Einschüben)	525 kg	625 kg	805 kg	
Anzahl der Einschübe	12			
Höhe zw. Einschüben		4,7 cm		
Max. Gewicht pro Einschub	50 kg			
Corner blocks	Material: Schaumstoff und Klett. Abmessungen: 2,5 cm L x 12 cm B x 3,8 cm H			
	Befestigung durch Klett, 12 Stück pro Einschub			
Material	Birkenholzplatte, Aluminiumkanten, 2 Stahlrahmen mit Griffen			
	Federn: Stahl. Räder: Polyreuthan			
Federn	WRI			
Räder	Bremsen und Kugellager, Farbe: grau, 4 pro Cabinet			

## Vibrationsleistung

		Schwingungsperformance	Shockperformance
Während Handling	Schwingungsreduktion bei Anregungsgeschwindigkeit	90 % durchschn.	92 % durchschn.
Während LKW Transport	Hintergrundgeräusch (Volvo VFH 420 Globetrotter Air Spring)	0.05 g durchschn.	0.04 g durchschn.
wallend Ext Hallsport	Max. erkannte Schwingungsamplitude	0.21 g durchschn.	0.7 g durchschn.
	Schwingungsreduktion bei Anregungsgeschwindigkeit	74 % durchschn.	79 % durchschn.

Vermerk: Die aufgeführten Reduktionswerte wurden am empfindlichsten Punkt der Kiste gemessen. Die Schübe schwingen in der Mitte 50 % weniger.





## Turtle Flightcase &

Das Turtle Flightcase wurde entworfen für den sicheren Transport von Musikinstrumenten und anderen empfindlichen Objekten. Es hat eine neuartige Isolierung, die sich dem umringenden Klima langsam anpasst.

- Das Turtle Flightcase wurde entworfen für Musikinstrumente
- Die Isolierung des Flightcase ist der Isolierung der Turtle uNLtd ähnlich, also gleicht das innere Klima sich langsam dem Äußeren an
- Den Turtle Flightcase gibt es in beliebiger Abmessung
- Zukünftige Entwicklungen: der Einsatz des Turtle Flightcase f
  ür andere 3D Artefakte und weitere Forschung zur Minderung der Vibration



