

# Feuchtigkeits-Kontrollfenster Schwenkdeckel, Lüftungsbleche



EXPORTVERPACKUNG  
Schablonen · Signieren · Sichern · Schützen



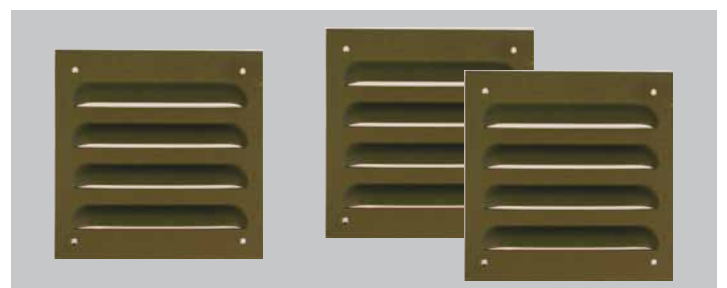
- Best.-Nr. 49 20 30** Feuchtigkeits-Kontrollfenster, nach TL - 30, 40, 50 % r.F. (Herrmann Fenster 90 mm Ø) 12 VE € 9,95 Stk.  
**Best.-Nr. 49 20 40** Feuchtigkeits-Kontrollfenster, nach TL - 40, 50, 60, 70, 80% r.F. (Herrmann Fenster 90 mm Ø) 12 VE € 10,95 Stk.



- Best.-Nr. 49 20 31** SCHABOS Feuchtigkeits-Kontrollfenster nach TL - 30, 40, 50 % r.F. (Scheibe 85 mm Ø) 10 VE € 8,50 Stk.  
**Best.-Nr. 49 20 41** SCHABOS Feuchtigkeits-Kontrollfenster nach TL - 30, 40, 50, 60, 70, 80% r.F. (Scheibe 85 mm Ø) 10 VE € 8,95 Stk.



- Best.-Nr. 49 20 50** Feuchtigkeits-Kontrollfenster (klein) TL 6685-0008 (20 mm ø) - 30, 40, 50 % r.F. 10 VE € 22,00 Stk.  
**Best.-Nr. 49 41 32** Schwenkdeckel Form B, 130 x 180 mm, verzinkt, blank 50 VE € 2,00 Stk.  
**Best.-Nr. 49 41 30** Schwenkdeckel Form B, 130 x 180 mm, grün RAL 6031, pulverbeschichtet 50 VE € 2,50 Stk.



- Best.-Nr. 49 43 32** Lüftungsblech 130 x 130 mm, verzinkt, blank 50 VE € 1,80 Stk.  
**Best.-Nr. 49 43 30** Lüftungsblech 130 x 130 mm, grün RAL 6031, pulverbeschichtet 50 VE € 2,30 Stk.

## Preiswerter und sicherer Schutz Ihrer Versandgüter

- bei See-, Luft-, Straßen- und Schienentransporten
- in Containern, Behältern, Verschlägen und Holzkisten
- bei tropischem und subtropischem Klima

**PROPADRY** besteht aus verschiedenen Substanzen, um die Feuchtigkeit über eine atmungsaktive Membrane anzuziehen und in einer Kunststoffschale sicher aufzunehmen. **Nicht in dichte Verpackungen (Alu-Verbundhauben) als Ersatz für Trockenmittel geben.** In zwei verschiedenen Ausführungen lieferbar:

### ■ PROPADRY

– bindet dauerhaft Kondenswasser bei zeitlich begrenzten Transporten.

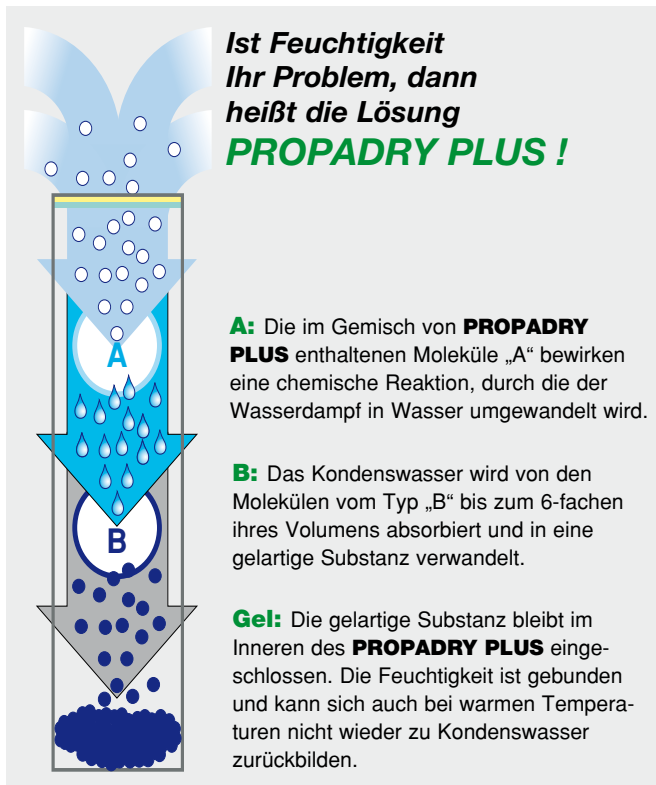
### ■ PROPADRY PLUS

– bindet die Feuchtigkeit durch die atmungsaktive Membrane und wandelt diese in ein Gel um. Hierdurch wird dauerhaft verhindert, dass einmal absorbierte Feuchtigkeit bei längerer Lauf-/Standzeit des Containers später erneut zu Kondenswasser wird.



Mit Einstanzungen in den Rändern, damit mehrere Kunststoffschalen untereinander gehängt werden können.

## PROPADRY und PROPADRY PLUS



20 Einheiten/Karton (390 x 260 x 420 mm),  
36 Kartons/Palette, trocken lagern.

Mit Einstanzungen in den Rändern, damit mehrere Kunststoffschalen untereinander gehängt werden können.

## Überzeugende Ergebnisse bei geringen Kosten: PROPADRY PLUS

### Best.-Nr. 497500 PROPADRY

– dauerhafte Bindung von Feuchtigkeit € **2,80 St.**

### Best.-Nr. 497600 PROPADRY PLUS

– zusätzlich mit Gelbildung € **3,30 St.**

## Empfohlene Mengen und welche Ausführung

Die benötigten Einheiten sind abhängig von den versch. Klimaten, der Verpackung, Reisedauer, Temperatur, Luftfeuchtigkeit sowie von der Dichtheit der Container. Bei Seewegen durch verschiedene Klimazonen empfehlen wir, die höheren Angaben von den **trop./arktischen Klimaten** zu wählen.

	gemäßigte Klimate		trop./arktische Klimate		Ausführungen	
	20"	40"	20"	40"		
Container	je Monat	12 St.	24 St.	16 St.	32 St.	beide Ausführungen PROPADRY

20 Einheiten/Karton 36 Kartons/Palette, trocken lagern	PROPADRY	PROPADRY PLUS
Maße (mm)	295 x 110 x 40	295 x 110 x 40
Gewicht des Inhalts	125 g	125 g
Bruttogewicht	160 g	160 g
Circa-Gewicht bei max. Aufnahme (bis zum 5-fachen Eigengewicht)	750 g	750 g
Circa-Wasseraufnahme	600 g	600 g



# Trockenmittel

nach DIN 55473 für Exportpackstücke



EXPORTVERPACKUNG  
Schablonen · Signieren · Sichern · Schützen

Der Luftraum in einer Packung wird zusammen mit dem Packgut und dem Trockenmittel durch eine Sperrschichthülle vom Außenklima abgedichtet. Wichtig ist, daß diese Hülle weitgehend wasserdampfdicht ist. Der abgedichtete Luftraum in der Hülle wird durch das Trockenmittel soweit getrocknet, daß keinerlei Korrosion während der geforderten Schutzzeit entsteht. (Beutel gleichmäßig – vorwiegend oben – verteilen, damit die getrocknete Luft durch Konvektion alle Oberflächen des Packgutes ungehindert erreichen kann).

Das ist mit Sicherheit dann erreicht, wenn die relative Luftfeuchte während der Schutzdauer unter 40% bleibt. Als Sperrschichten gegen den Ausgleich des Wasserdampfdruckes werden aus Kostengründen und wegen der einfachen Verarbeitung HDPE (min. 200 my stark) nach DIN 55530 und Alu-Verbundfolien und -hauben nach DIN 55531 verwendet.

Benötigt man im Innenraum zur Abstützung und Polsterung Packstoffe wie Holz, Pappe usw., so sind wegen deren meist hohen Wassergehaltes zusätzliche Trockenmittel erforderlich.



SCHABOS Trockenmittel-Beutel nach DIN 55 473

## Berechnung von Trockenmitteln zum Schutz vor Luftfeuchtigkeit

1. Auswahl der Sperrschichtfolie nach Wasserdampfdurchlässigkeit (WDD) gemäß DIN 53 122
  - a) bei **HDPE-Folie 200my nach DIN 55 530** (2 g/m<sup>2</sup>d bei 38%/90% r.F.)  
je m<sup>2</sup> Oberfläche und Tag – 0,33 TME (ca. 12 g Trockenmittel)  
je m<sup>2</sup> Oberfläche und Jahr – 120 TME (ca. 4,32 kg Trockenmittel)
  - b) bei **Alu-Verbundfolie (DIN 55531)** (0,1 g/m<sup>2</sup>d)  
je m<sup>2</sup> Oberfläche und Tag – 0,017 TME (ca. 0,6 g Trockenmittel)  
je m<sup>2</sup> Oberfläche und Jahr – 6 TME (ca. 0,22 g Trockenmittel)
2. Ausmessen der Oberfläche der Sperrschichthülle in m<sup>2</sup> (6 Seiten).
3. Ermitteln der voraussichtlichen Transport- u. Lagerzeit (TuL).
4. Bestimmen des Gewichtes der wasserhaltigen Werkstoffe
  - a) Well- oder Vollpappe 10 TME/kg
  - b) Holz, lufttrocken 20 TME/kg



**TROCKENMITTELBEUTEL NACH DIN 55473, DIN CERTCO Reg.-Nr. 5B002/5B008** \*) TME = Abkürzung für Trockenmitteleinheit

**AUSFÜHRUNG A**, staubarm, regenerierbar, aus Faserfließ (PEHD-bag) – 8 bis 32 TME, non-woven synthetic fibre.

**AUSFÜHRUNG B**, staubdicht, regenerierbar, aus Faserfließ (PEHD-bag) – 1/6 bis 4 TME, braunes Kraftpapier.

Best.-Nr.	TME*)	Ausführung	ca. Gewichte je Beutel/Karton		Beutel je Karton/Palette	Kartons je Palette	Preise je Beutel bei Abnahme von Kartons			
							1-3	4-11	ab 12	
							<b>Palettenpreise auf Anfrage</b>			
49 69 16	1/6	braunes Kraftpapier	5 g	9,5 kg	1.000	30.000	30	€ 0,16	€ 0,15	€ 0,11
49 69 33	1/3	braunes Kraftpapier	10 g	11,5 kg	500	13.500	27	€ 0,18	€ 0,16	€ 0,12
49 69 50	1/2	braunes Kraftpapier	15 g	12,4 kg	500	13.500	27	€ 0,20	€ 0,18	€ 0,13
49 70 01	1	braunes Kraftpapier	30 g	15,9 kg	300	8.100	27	€ 0,26	€ 0,23	€ 0,19
49 70 02	2	braunes Kraftpapier	63 g	17,8 kg	200	5.400	27	€ 0,41	€ 0,36	€ 0,31
49 70 04	4	braunes Kraftpapier	125 g	18,0 kg	100	2.700	27	€ 0,60	€ 0,50	€ 0,40
49 70 08	8	Faservlies, ohne Kordel	250 g	20,1 kg	72	1.944	27	€ 0,95	€ 0,80	€ 0,64
49 70 16	16	Faservlies, mit Kordel	500 g	20,2 kg	35/5	945	27	€ 1,34	€ 1,23	€ 1,12
49 70 32	32	Faservlies, mit Kordel	1.000 g	20,5 kg	18/3	486	27	€ 2,20	€ 2,05	€ 1,85
49 70 33	32	Faservlies, mit Kordel	1.000 g	—	Box	486	—	€ 2,20	€ 2,05	€ 1,85

# ShockLog 298

Hightech-Recorder für Schock und Temperatur



EXPORTVERPACKUNG  
Schablonen · Signieren · Sichern · Schützen



Um die optimalen Transport- und Lagerbedingungen für ein Produkt festzulegen, muss man zuerst wissen, welchen Belastungen es dabei ausgesetzt wird.

Da auch die beste Verpackung durch unsachgemäßes Handling Schaden an dem Versandgut verursachen kann, ist es erforderlich, die Temperatur und den Stoß (G-Wert) beim Verladen, während des Transports und der Lagerung zu überwachen.

In allen diesen Anwendungsfällen sollten Sie bei wertvollem Ladungsgut auf den **ShockLog 298** zurückgreifen.

Dieser ShockLog ist ein Datenrecorder, der alle Transport- und Lagerbedingungen Ihrer Produkte lückenlos aufzeichnet.

Die netzwerkfähige Software ermittelt alle Daten in einem Transportbelastungsprofil, um bei evtl. unsachgemäßen Vorfällen unbestechlich zu dokumentieren und bei Bedarf der Versicherung exakt und eindeutig den Schaden und Verursacher nachzuweisen.

- Abmessungen: 123 x 78 x 55 mm, Gewicht: 550 g
- Permanentspeicher
- bis 18 Monate Aufzeichnungsdauer
- 3 interne Beschleunigungssensoren zur Messung von Stößen (G-Zahl) und Vibration
- 1 interner Temperatursensor
- individuell einstellbare Warn- und Alarmgrenzwerte
- Messbereich zwischen 0,1 und 200 G bei Schock oder Vibration bis zu 4096 Messungen pro Sekunde
- Windowsbasierte, netzwerkfähige Software
- Datum und Zeiterfassung
- Gerät ist unbegrenzt einsatzfähig (Batterien rechtzeitig austauschen)
- Manipulationsschutz durch Passwort
- Numerische und graphische Darstellung der Ereignisse
- Aufzeichnung bis zu 870 Ereignissen

**Best.-Nr. 49 39 00 ShockLog 298 Einzelgerät (zzgl. Best.-Nr. 4939 10 – benötigtes Zubehör) € 2.400,00**

#### Zubehör:

**Best.-Nr. 49 39 10 ShockLog 298, Zubehör-Kit € 250,00**

bestehend aus Software CD, USB-Verbindungskabel, 5 x Datenschlüssel mit USB Lese- und Programmierereinheit, 3 x 3,6 V AA Lithiumbatterien, Befestigungsbolzen, Transportkoffer

**Best.-Nr. 49 39 20 ShockLog 298, externer HPT Sensor € 450,00**

für Luftfeuchtigkeit, Luftdruck 1 Bar, Temperatur, inklusive Kalibrierungszertifikat

#### Geräteverleih:

**Best.-Nr. 49 39 40 ShockLog 298 Starter-Kit komplett (siehe oben) für 1 Woche € 230,00**

**Best.-Nr. 49 39 45 ShockLog 298 Starter-Kit komplett (siehe oben) für 1 Monat € 690,00**

### Kippindikator TIP-N-TELL

Oft wird verlangt, dass ein empfindliches Packstück beim Versand nicht aus einer vorgeschriebenen Ebene gekippt wird. Der Kippindikator TIP-N-TELL ist ein einfaches Hilfsmittel, um festzustellen, ob entgegen den Transportanweisungen eine unsachgemäße Behandlung vorlag.

Der Kippindikator ist aus einem roten Kunststoffmaterial hergestellt und hat eine selbstklebende Rückseite zum Ankleben an die Verpackung. Die blauen Granulate bleiben bei einer Schräglage in der dreieckigen Spitze kleben und bieten so eine irreversible, zuverlässige Kontrolle. Um sicher zu gehen, empfiehlt sich die Anbringung von je einem Kippindikator an dem Packstück und der Außenverpackung.

Der Kippindikator TIP-N-TELL ist gegen vorzeitiges Auslösen gesichert und wird erst nach der Anbringung an die Verpackung durch Entfernen der Sperrlinie aktiviert.

Ein Warnaufkleber in 3 Sprachen mit einem Abschnitt für die Frachtpapiere wird mitgeliefert.



Kippindikator TIP-N-TELL 70 x 100 mm, Aufkleber 150 x 165 mm, einschließlich Aufkleber für die Begleitpapiere.

**Best.-Nr. 49 30 00** Kippindikator TIP-N-TELL mit Warnaufklebern Stück € 1,90

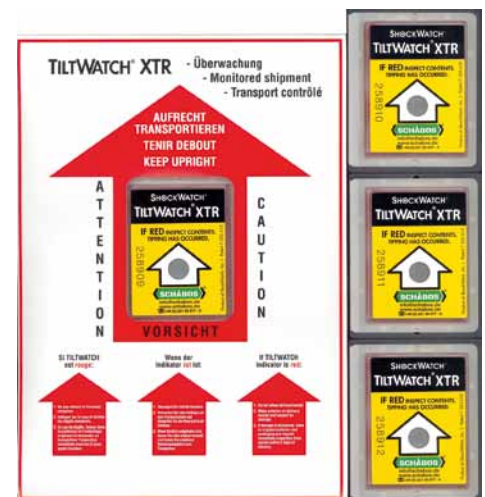
### Kippindikator TILTWATCH

TILTWATCH kontrolliert einfach, sofort sichtbar und irreversibel, ob das für viele empfindliche Produkte notwendige, aufrechte Handling bei Transport und Lagerung befolgt wird. Falls das Packstück unzulässig stark gekippt wird, löst der Indikator durch eine rote Anzeige im Pfeil aus. Die Anzeige kann nicht zurückgestellt werden.

Eine Aktivierung erfolgt erst bei Anbringung an der Verpackung durch Entfernen der rückseitigen Auslösesicherung. Jeder Indikator ist mit einer individuellen Seriennummer versehen, um Manipulationen zu verhindern.

Ein TILTWATCH-Kippindikator besteht aus Polystyrol, einer Kohlefaser-Verbindung und Papier. Indikator und Kleber sind unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit, Temperatur und anderen Umwelteinflüssen und sind über Jahre verwendbar.

Jede TILTWATCH-Einheit besteht aus einem selbstklebenden Kippindikator, einem 3-sprachigen Warnaufkleber DIN A5, sowie einem kleinen Aufkleber zum Anbringen auf den Frachtpapieren.



TILTWATCH 60 x 45 mm, Aufkleber 147 x 210 mm, mit Warnaufkleber für die Verpackung und die Frachtpapiere

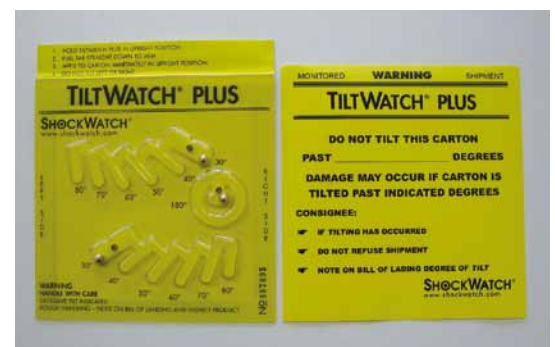
**Best.-Nr. 49 32 00** Kippindikator TILTWATCH mit Warnaufklebern Stück € 2,10

### Kippindikator TILTWATCH PLUS

Der TILTWATCH PLUS ist ein Indikator der zeigt, um wieviel Grad ein Packstück nach links oder nach rechts gekippt worden ist. Zusätzlich kann festgestellt werden, ob das Packstück auf dem Kopf gelagert oder transportiert worden ist.

Der Indikator besteht aus 3 nichtmagnetischen Metallkugeln und aus einem Warnaufkleber, auf dem der maximal zulässige Neigungswinkel vermerkt wird. Diese zeigen die eventuell überschrittene Gradzahl, bzw. ob das Packstück um 180° umgekippt worden ist, irreversibel an. Sowohl der Indikator, als auch der Aufkleber sind unempfindlich gegenüber Feuchte, Temperatur und anderen schädlichen Umweltbedingungen.

Jeder Indikator ist mit einer individuellen Seriennummer versehen, um Manipulationen zu verhindern.



TILTWATCH PLUS 118 x 118 mm, mit Warnaufkleber 118 x 118 mm, für die Verpackung und die Frachtpapiere

**Best.-Nr. 49 32 50** Kippindikator TILTWATCH PLUS mit Warnaufklebern Stück € 3,90



### Stoßindikator DROP-N-TELL

Der DROP-N-TELL ist für den Nachweis von Transportschäden durch Schlag und Stoß entwickelt worden und ist nicht rückstellbar (irreversibel). Die Auswahl des „G-Wertes“ des Stoßindikators hängt von Größe und Gewicht des Packstücks ab (siehe Anwendungstabelle unten).

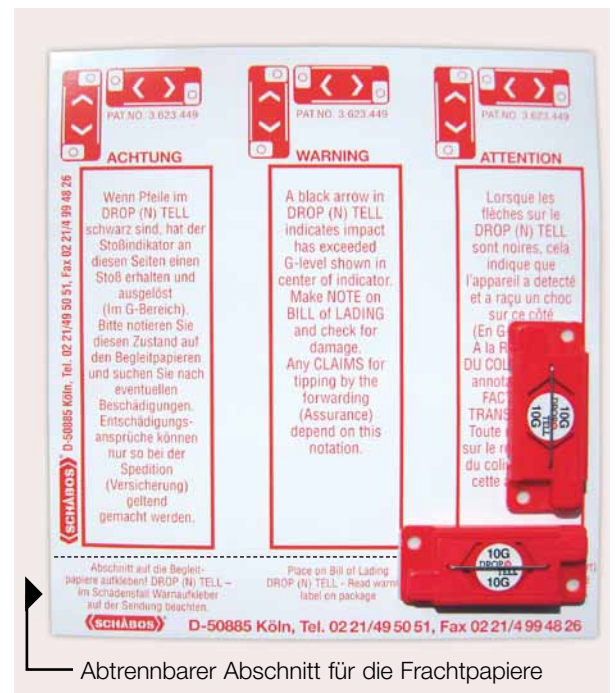
Während des Transports sollten die Produkte zusätzlich durch Bläschen- oder Schaumfolie geschützt werden. Das Herunterfallen aus einer kleinen Höhe kann ebenfalls den Indikator auslösen. Deshalb sollte je 1 DROP-N-TELL waagrecht und senkrecht angebracht werden, damit die Stoßeinwirkung im Schadensfall von jeder Seite nachgewiesen werden kann. Jeder DROP-N-TELL ist mit einem Draht-Sperrbügel gegen vorzeitiges Auslösen gesichert. Ein 3-sprachiger Warnaufkleber mit einem Abschnitt für die Frachtpapiere wird mit je 2 Stück mitgeliefert.

Bitte suchen Sie den richtigen G-Wert aus der Anwendungstabelle aus.

Behältergewicht	Volumen in m <sup>3</sup>				
	bis 0,030	0,031-0,150	0,151-0,450	0,451-1,500	ab 1,500
ab 5 kg	100 G	100 G	50 G	50 G	25 G
6-12 kg	100 G	50 G	50 G	25 G	25 G
13-25 kg	50 G	25 G	25 G	25 G	25 G
26-50 kg	50 G	25 G	25 G	15 G	15 G
51-125 kg	25 G	25 G	15 G	15 G	15 G
126-500 kg	15 G	10 G	10 G	10 G	10 G
ab 500 kg	5 G	5 G	10 G	10 G	10 G

Ein „G“ ist die Maßeinheit für die Erdbeschleunigung (9,81 m pro Sekunde)

**Best.-Nr. 493405** (5 G), **493410** (10 G), **493415** (15 G), **493425** (25 G), **493450** (50 G), **493499** (100 G) Stück € 5,00



Abtrennbarer Abschnitt für die Frachtpapiere

DROP-N-TELL 50 x 20 mm, Warnaufkleber 150 x 165 mm, einschließlich Aufkleber für die Begleitpapiere.

### Stoßindikator SHOCKWATCH

SHOCKWATCH ist ein exakt arbeitender Schocksensor, der jede Überschreitung der maximal zulässigen Beschleunigungswerte (G-Wert) sofort und irreversibel im Indikatorröhrchen durch rote Verfärbung anzeigt. Durch den kleinen Indikatorbereich, der in einen stark haftenden Aufkleber eingearbeitet ist, eignet sich SHOCKWATCH besonders für hochwertige kleine Packstücke. Jeder Indikator ist mit einer individuellen Seriennummer versehen, die Manipulationen ausschließt.

Bitte entnehmen Sie die Ausführung mit dem richtigen G-Wert aus der Tabelle.

kg \ m <sup>3</sup>	0,001-0,030	0,031-0,135	0,136-0,400	0,401-1,350	ab 1,351+
0-5	Grün/100 G	Grün/100 G	Orange/75 G	Orange/75 G	Rot/50 G
6-12	Grün/100 G	Orange/75 G	Orange/75 G	Rot/50 G	Rot/50 G
13-23	Orange/75 G	Orange/75 G	Rot/50 G	Rot/50 G	Violett/37 G
24-45	Orange/75 G	Rot/50 G	Rot/50 G	Violett/37 G	Violett/37 G
46-112	Rot/50 G	Rot/50 G	Violett/37 G	Violett/37 G	Gelb/25 G
113-450	Rot/50 G	Violett/37 G	Violett/37 G	Gelb/25 G	Gelb/25 G
451-650	Violett/37 G	Violett/37 G	Gelb/25 G	Gelb/25 G	Grau/15 G
651-750	Gelb/25 G	Gelb/25 G	Grau/15 G	Grau/15 G	Grau/15 G
751-1.000	Grau/15 G	Grau/15 G	Grau/15 G	Blau/10 G	Blau/10 G

Ab 450 kg empfehlen wir, den oben beschriebenen Stoßindikator DROP-N-TELL mit Sperrbügel gegen vorzeitige Aktivierung einzusetzen.

Jede SHOCKWATCH-Einheit besteht aus einem selbstklebenden Schockindikator, einem 3-sprachigen Warnaufkleber, wahlweise in DIN A4 oder DIN A5, sowie einem kleinen Aufkleber zum Anbringen auf den Frachtpapieren.



Versandkarton mit Shockwatch-Einheit und Warnband.



Shockwatch mit 6 verschiedenen G-Werten lieferbar.

Bitte beachten Sie, dass der Versand der vereisten Ware zu Ihnen mit einem Spezialkurier durchgeführt werden muss, damit die Indikatoren nicht vorzeitig auslösen. Frachtkosten gewichtsabhängig ab € 40,-. Mindestabnahme 50 Stück, darunter € 15,- Mindermengenzuschlag

**Best.-Nr. 493625** (Gelb/25 G), **493637** (Violett/37 G), **493650** (Rot/50 G), **493675** (Orange/75 G), **493699** (Grün/100 G) Stück € 3,90

**Best.-Nr. 493615** (Grau/15 G) Stück € 5,90

**Best.-Nr. 463610** (Blau/10 G) Stück € 5,90

**Best.-Nr. 465030** Selbstklebendes Warn- und Hinweisband SHOCKWATCH, 3-sprachig, gelb, PVC, 50mm x 66m Stück € 3,50