Feuchtigkeits-Kontrollfenster

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

Schwenkdeckel

Best.-Nr. 89 41 32	Schwenkdeckel	Form B,	130 x 180 mm,	verzinkt, blank	50 Stk. / VE
Best.-Nr. 89 41 30	Schwenkdeckel	Form B,	130 x 180 mm,	grün RAL 6031, pulverbeschichtet	50 Stk. / VE

Lüftungsbleche

Best.-Nr. 89 43 32	Lüftungsblech	130 x 130 mm,	verzinkt, blank	50 Stk. / VE
Best.-Nr. 89 43 30	Lüftungsblech	130 x 130 mm,	grün RAL 6031, pulverbeschichtet	50 Stk. / VE

PROPADRY

Containerstau ohne Kondenswasser

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.

Ist Feuchtigkeit Ihr Problem, dann heißt die Lösung PROPADRY PLUS !

A: Die im Gemisch von **PROPADRY PLUS** enthaltenen Moleküle „A“ bewirken eine chemische Reaktion, durch die der Wasserdampf in Wasser umgewandelt wird.

B: Das Kondenswasser wird von den Molekülen vom Typ „B“ bis zum 6-fachen ihres Volumens absorbiert und in eine gelartige Substanz verwandelt.

Gel: Die gelartige Substanz bleibt im Inneren des **PROPADRY PLUS** eingeschlossen. Die Feuchtigkeit ist gebunden und kann sich auch bei warmen Temperaturen nicht wieder zu Kondenswasser zurückbilden.

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

Überzeugende Ergebnisse bei geringen Kosten: PROPADRY PLUS

Best.-Nr. 697500 PROPADRY 20 Stk. / VE
Bindung von Feuchtigkeit

Best.-Nr. 697600 PROPADRY PLUS 20 Stk. / VE
Bindung von Feuchtigkeit und zusätzliche Gelbildung

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

PROPADRY und PROPADRY PLUS

Empfohlene Mengen und Ausführung

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

Klima-Gebiete:	***gemäßigte Klimate***		***trop./arktische Klimate***		***Ausführungen***
Container:	***20”***	***40”***	***20”***	***40”***	
je Monat:	12 St.	24 St.	20 St.	40 St.	beide Ausführungen PROPADRY

Technische Daten:	***PROPADRY***	***PROPADRY PLUS***
Maße (mm):	295 x 110 x 40	295 x 110 x 40
Gewicht des Inhalts:	125 g	125 g
Bruttogewicht:	150 g	150 g
Circa-Gewicht bei max. Aufnahme: (bis zum 5-fachen Eigengewicht)	750 g	750 g
Circa-Wasseraufnahme:	500 g	375 g

Trockenmittel

nach DIN 55473 für Exportpackstücke

Der Luftraum in einer Packung wird zusammen mit dem Packgut und dem Trockenmittel durch eine Sperrschicht hülle 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 errreicht, 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/m²/d bei 38%-90% r.F.)
      je m² Oberfläche und Tag - 0,33 TME (ca. 12 g Trockenmittel)
      je m² Oberfläche und Jahr - 120 TME (ca. 4,32 kg Trockenmittel)
   b) bei **Alu-Verbundfolie (DIN 55531)** (0,1 g/m²/d bei 38%-90% r.F.)
      je m² Oberfläche und Tag - 0,017 TME (ca. 0,6 g Trockenmittel)
      je m² Oberfläche und Jahr - 6 TME (ca. 0,22 g Trockenmittel)
2. Ausmessen der Oberfläche der Sperrschichthülle in m (alle 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 Faserflies (PEHD-bag) – 8 bis 32 TME, non-woven synthetic fibre.

AUSFÜHRUNG B, staubdicht, regenerierbar, aus Faserflies (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
69 69 16	1/6	braunes Kraftpapier	5 g	9,5 kg	1.000	30.000	30
69 69 33	1/3	braunes Kraftpapier	10 g	11,5 kg	500	13.500	27
69 69 50	1/2	braunes Kraftpapier	15 g	12,4 kg	500	13.500	27
69 70 01	1	braunes Kraftpapier	30 g	15,9 kg	300	8.100	27
69 70 02	2	braunes Kraftpapier	63 g	17,8 kg	200	5.400	27
69 70 04	4	braunes Kraftpapier	125 g	18,0 kg	100	2.700	27
69 70 08	8	Faservlies, ohne Kordel	250 g	20,1 kg	72	1.944	27
69 70 16	16	Faservlies, mit Kordel	500 g	20,2 kg	35/5	945	27
69 70 32	32	Faservlies, mit Kordel	1.000 g	20,5 kg	18/3	486	27
69 70 33	32	Faservlies, mit Kordel	1.000 g	—	Box	486	—

Staupolster

Vermeidung von Transportschäden durch Ladungsfixierung

Während des Transportes kann Ihre empfindliche Ladung verrutschen und dadurch beschädigt werden. Wir bieten Ihnen eine Lösung zur Vermeidung von Transportschäden durch ein einzigartiges Ladungs-fixierungssystem.

Die aufblasbaren Staupolster sind für das Festsetzen, Stabilisieren und Schützen von Ladungen während des Transportes geeignet.

Staupolster im Hoch- und Querformat

Füllpistolen (oben = Profi, unten = Standard)

Staupolster

- haben einen Außenbeutel mit einer oder mehreren Lagen Kraftpapier (150 g/m²), der die Stärke bestimmt
- haben einen Kunststoffinnenbeutel (100 my HDPE-Folie)
- haben ein „QuickFill“-Ventil zum schnellen Befüllen oder Entleeren der Staupolster
- garantieren absolute Sicherheit bei Verwendung für Verlader und Empfänger
- sind für jede Ladung geeignet wie Container, LKW, Bahntransport
- sichern Fässer, Kisten, Rollen, palettierte Güter usw.
- sind wiederverwendbar und 100 % recyclefähig

Staupolster zur Transport- und Ladungssicherung

	Abmessung	Ausführung	Arbeitsdruck
Best.-Nr. 68 21 51	60 x 60 cm	PP-Gewebe mit PE-Beschichtung, mit Schnellbelüftungsventil	0,2 bar
Best.-Nr. 68 21 61	60 x 120 cm	PP-Gewebe mit PE-Beschichtung, mit Schnellbelüftungsventil	0,2 bar
Best.-Nr. 68 21 81	90 x 120 cm	PP-Gewebe mit PE-Beschichtung, mit Schnellbelüftungsventil	0,2 bar
Best.-Nr. 68 21 87	90 x 180 cm	PP-Gewebe mit PE-Beschichtung, mit Schnellbelüftungsventil	0,2 bar

Füllpistolen

Best.-Nr. 68 82 00	Standard-Ausführung (aus Kunststoff, mit Anschlussstück und Rückschlagmembran)
Best.-Nr. 68 82 10	Profi-Ausführung (aus Metall, mit Arretierungsadapter und Rückschlagmembran)
Best.-Nr. 68 82 20	Seitliche-Ausführung (aus Metall, zur seitlichen Befüllung)

Plomben

Containerschlösser, Sicherheitssiegel

SEC 79 Containerplombe

Metallsicherheitssiegel mit Kunststoffummantelung.

„High Security Seal“
(zertifiziert nach ISO 17712:2013 / CTPAT)
Laufende Seriennummer mit sicherer Laserbeschriftung.
Verpackungseinheit: 10 Stück

Best.-Nr. 66 20 11	SEC 79, Pinlänge: 86 mm, Pin-Ø: 11 mm

Flachkopfplombe und Kugelkopfplombe

Fass und Hobbocksicherung, Identifikationssiegel, einfach und schnell anzulegen.
Auch zur Sicherung von Containern, Waggons, Kisten, Gitterboxen usw. mit fortlaufender Numerierung.

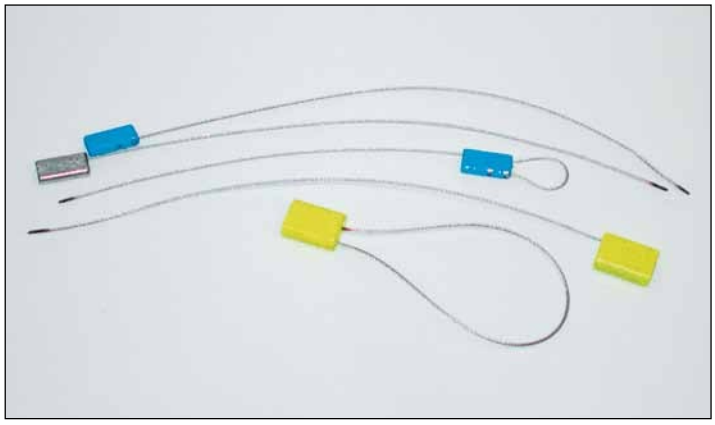
Metallstreifen in den Kopf einklicken lassen - fertig.

Best.-Nr. 66 30 10	Flachkopfplombe
	Abnahme 1.000 Stück
Best.-Nr. 66 30 20	Kugelkopfplombe
	Abnahme 1.000 Stück

Einweg-Handplomben (Durchziehplomben)

Der spezielle Verriegelungsmechanismus verhindert wirksam Manipulationen. Hergestellt aus hochfestem Polyäthylen.
Lieferbar in vielen Farben.
Besonders geeignet für Tankwagen, Big Bags, Transportcontainer usw. (Mindestabnahme 1.000 Stück)

Best.-Nr. 66 05 10	Durchziehplombe 844/7, Länge: 235 mm
	200 Stk. Beutel, 500 Stk. Karton
Best.-Nr. 66 05 20	Robo Lock 888/8, Länge: 265 mm
	100 Stk. Bündel, 1.000 Stk. Karton
Best.-Nr. 66 05 30	Robo Lock 888/12, Länge: 315 mm
	100 Stk. Bündel, 1.000 Stk. Karton



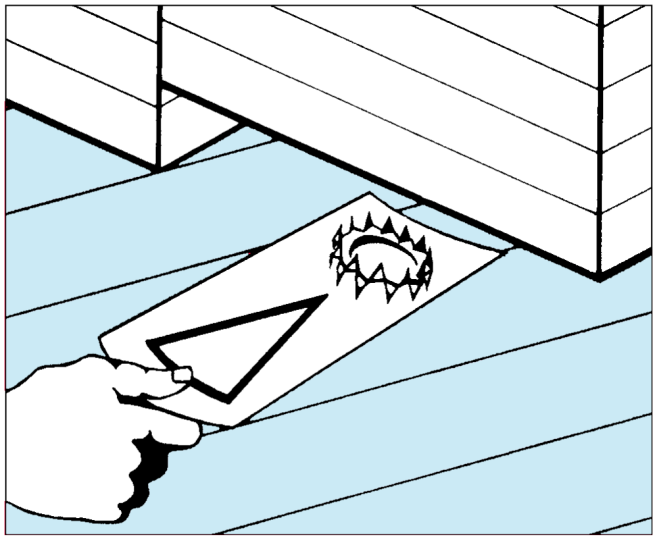
„CABLE LOK“ und „NIFTY-LOK“ Hochsichere Kabelverschlußplomben

Flexibles Kabel mit kleinem Durchmesser für schwierige Plombierung. Verschlusskammer aus Metall. Zugkraft 500 kg. Einmaliges Verschlusssystem. Vom UK und US-Zoll anerkannt. (Mindestabnahme 1.000 Stück)

			Stk. / VE:
Best.-Nr. 66 10 25	CABLE LOK 3,0 ø;	280 mm lang	500
Best.-Nr. 66 10 50	CABLE LOK 5,0 ø;	250 mm lang	150
Best.-Nr. 66 11 16	NIFTY LOK 1,6 ø;	300 mm lang	500
Best.-Nr. 66 11 32	NIFTY LOK 3,2 ø;	300 mm lang	500

KOLLIBRODD
Ladungssicherung

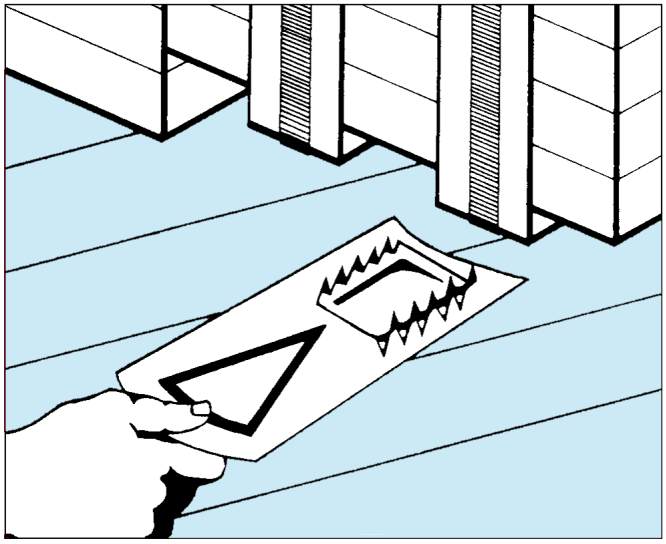
Loses Hilfsmittel zur Ladungssicherung gegen Verschieben und Verrutschen bei allen Holz-Holz-Auflagen. Ladegut und Paletten müssen nicht mehr mit Hölzern und Nägeln verkeilt werden.
KOLLIBRODD wird in den Beladevorschriften der Deutsche Bahn AG empfohlen.



Runde KOLLIBRODD (siehe Bild oben) sind mit folgenden Durchmessern lieferbar:

KOLLI 1	KOLLI 2	KOLLI 3	KOLLI 4
Ø 48 mm	**Ø 62 mm**	**Ø 75 mm**	**Ø 95 mm**

Runde KOLLIBRODD kommen bei allen Packstücken zur Anwendung, die ohne Umreifungsband Kontakt zum Transportboden o.ä. erhalten und an diesen Stellen gegen das Rutschen gesichert werden.



Rechteckiger KOLLIBRODD (siehe Bild unten) ist in folgender Abmessung lieferbar:

KOLLI 8
48 x 65 mm

Diese passen zwischen Umreifungsbänder von max. 22 mm bzw. 40 mm Breite.

KOLLIBRODD sind Anti-Rutsch-Platten mit Markierungs- und Sicherheitspapplasche zum Einsatz als loses Hilfsmittel der Ladungssicherung.

Die Grundplatte ist nach beiden Seiten mit spitzen Zähnen versehen, die sich durch das Eigengewicht der Packstücke in den Holzboden und die Unterseite der Holzverpackung (Palette etc.) einpressen.
Somit können Zug- und Druckkräfte wirksam übertragen werden, die ein Verrutschen der Ladung verhindern.
Das Sicherheitselement ist mit Folie auf eine Lasche aufgeschweißt (Sandwichprinzip) und kann in dieser Weise gefahrlos auch während des Absenkens der Last eingebracht werden.

KOLLIBRODD sind aus besonders festem Blech hergestellt, das auch nach der Umformung hohe Biegekräfte aufnehmen kann. Die dünnen, flachen Zähne schieben sich beim Absenken der Güter zwischen die Holzfasern und hinterlassen nur geringfügige Spuren.

Der Wirkungsgrad ist vom KOLLIBRODD-Typ und der Tiefe der Einpressung abhängig. Eine maximale Haltekraft wird nur bei der Volleinpressung erreicht.

Eine Sicherung gegen Kippen des Ladegutes kann mit KOLLIBRODD nicht erzielt werden und muss ggf. separat vorgenommen werden. Dies ist beim Einsatz von KOLLIBRODD zur Stapelsicherung holzverpackter Güter unerlässlich und wird in der Regel durch zusätzliches Niederzurren der Ladeeinheit erreicht.

Empfohlene Stückzahl der jeweiligen KOLLIBRODD-Typen bei verschiedenen Ladegutgewichten (kg):

Anordnung: Stück:	Kolli 1/7 kg	Kolli 2/8 kg	Kolli 3 kg	Kolli 4 kg
2	1.000	1.400	1.800	2.400
4	2.000	2.800	3.600	4.800
6	3.000	4.200	5.400	7.200

Mindestens zwei KOLLIBRODD sind pro Transporteinheit einzusetzen. Die Angaben aus der Tabelle sind Näherungswerte für die Belastbarkeit von KOLLIBRODD, um bei Anfahr-, Brems- und Kurvenbewegungen des Straßenverkehrs in vorwiegend horizontaler Lage ein Rutschen zu verhindern.

	Type Skinpack	Maße in mm	Verp.* Einh.	kg** VE
Best.-Nr. 65 01 00	KOLLI 1	48	300	8
Best.-Nr. 65 02 00	KOLLI 2	62	300	13
Best.-Nr. 65 03 00	KOLLI 3	75	200	13
Best.-Nr. 65 04 00	KOLLI 4	95	100	10
Best.-Nr. 65 08 00	KOLLI 8	48x65	300	11

* *= kleinste Verpackungseinheiten in Kartons (VE), ca. 29x39x42cm*
** *= Gewicht per Karton auf volle kg aufgerundet*

Ladungskontrollen

Kippindikatoren

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 pro TIP-N-TELL wird mitgeliefert.

Kippindikator TIP-N-TELL
70 x 100 mm

Best.-Nr. 49 30 00 Kippindikator TIP-N-TELL

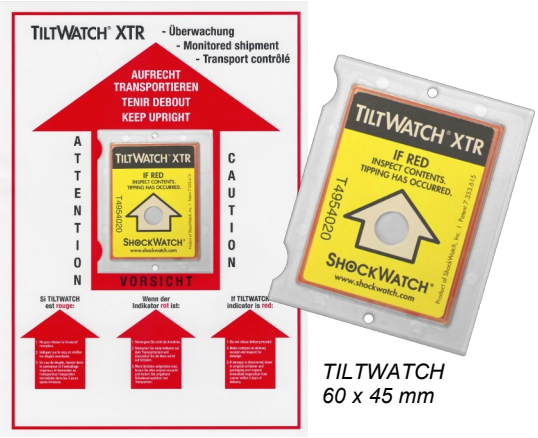
Kippindikator TILTWATCH

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 gegen-über 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

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

Ladungskontrollen

Stoßindikatoren

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“ hängt von der Größe und dem Gewicht des Packstücks ab (siehe Tabelle unten).

Während des Transports sollte die Ware zusätzlich durch Luftpolster- oder Schaumfolie geschützt werden. Das Herunterfallen aus einer kleinen Höhe kann ebenfalls den Indikator auslösen. Deshalb soltle je 1 DROP-N-TELL waagerecht und je 1 DROP-N-TELL 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 Warnaufkleber erhalten Sie zu je 2 Stück DROP-N-TELL mitgeliefert.

Hinweisaufkleber DROP-N-TELL

Stoßindikator DROP-N-TELL

Behälter-gewicht	Volumen in m³				
	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. **49 34 05** (5 G), **49 34 10** (10 G), **49 34 15** (15 G), **49 34 25** (25 G), **49 34 50** (50 G), **49 34 99** (100 G)

Stoßindikator SHOCKWATCH

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

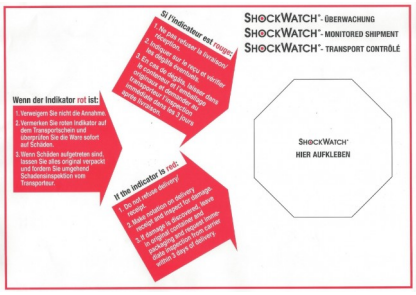
Eine SHOCKWATCH-Einheit besteht aus einem selbstklebenden Indikator, einem 3-sprachigen Warnaufkleber (wahlweise in DIN A4 oder DIN A5), sowie einem kleinen Aufkleber zum Anbringen auf den Frachtpapieren.

Stoßindikator SHOCKWATCH

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

kg \ m³	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

Bitte beachten Sie, dass die SHOCKWATCH-Indikatoren im vereisten Zustand zu Ihnen mit einem Trockeneis-Spezialkurier geschickt werden müssen, damit die Indikatoren nicht vorzeitig auf dem Transportweg auslösen!



Hinweisaufkleber SHOCKWATCH

Best.-Nr. **49 36 10** (10 G, Blau), **49 36 17** (15 G, Grau), **49 36 25** (25 G, Gelb), **49 36 37** (37 G, Violett)
Best.-Nr. **49 36 50** (50 G, Rot), **49 36 99** (100 G, Grün)

SKIDMATE®

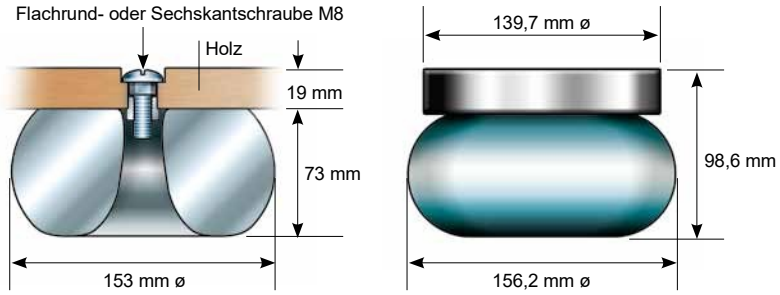
Luftfederung für Transportgüter

Durch Vibration und Schock werden bei empfindlichen Gegenständen jedes Jahr Schäden in Millionenhöhe verursacht.
SKIDMATE® Luftfederung wird bei vibrations- und stoßempfindlichen Transportgütern eingesetzt.

Das SKIDMATE® Dämpfungssystem in modularer Bauweise ermöglicht es dem Anwender, für unterschiedliche Gewichte und Empfindlichkeiten sehr schnell und einfach eine Verpackung zu konzipieren, die seinen spezifischen Anforderungen Rechnung trägt. Die definierten Tragfähigkeiten von SKIDMATE® und die schnelle Montage sparen Zeit und Kosten.

Diese Dämpfer ersetzen die üblichen Holzpalettenfüße oder werden in einer schwimmenden Verpackung direkt an der Unterseite des Produktes verbaut.
Aufwendige Tests, Palettenschwingböden oder teure Schaumpolster sind nicht mehr erforderlich.

Der Spacer wird als Distanzscheibe verschraubt, um bei Bedarf eine Unterfahrhöhe von mehr als 7,3 cm für Hubwagen und Gabelstapler zu gewährleisten.



	Farbe	kg/Stk.*	Karton 1 VE
Best.-Nr. 65 80 10	Beige	10 - 16 kg	96 St.
Best.-Nr. 65 80 20	Grün	14 - 23 kg	96 St.
Best.-Nr. 65 80 30	Gelb	20 - 36 kg	96 St.
Best.-Nr. 65 80 40	Blau	32 - 57 kg	96 St.
Best.-Nr. 65 80 50	Orange	61 - 102 kg	96 St.
Best.-Nr. 65 80 90	Spacer (Distanzstück)		96 St.

Gewichtsaufnahme je SKIDMATE®

Die Montage der SKIDMATE® Dämpfungselemente erfolgt mit Flachrund- oder Sechskant-Schrauben Größe M8 (**werden nicht mitgeliefert!**).

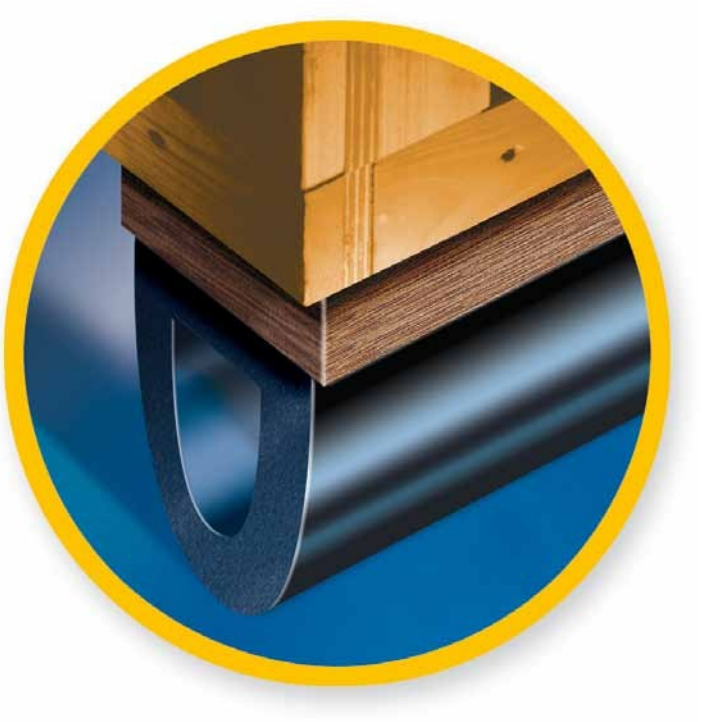
SKID-SAFE®

Dämpfungselemente aus Gummi, für schwere Produkte

Dämpfung für vibrations- und stoßempfindliche Transportgüter. Schock und Vibration verursachen bei empfindlichen Produkten während des Transports jährlich Schäden in Millionenhöhe.

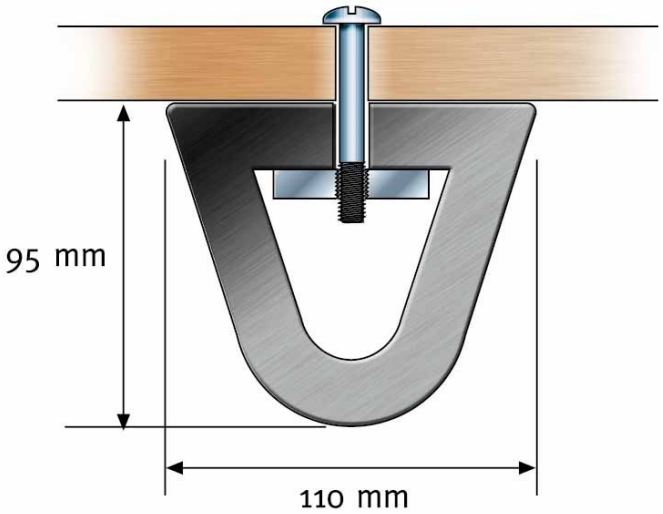
SKID-SAFE® Dämpfungselemente aus einem speziell für diesen Zweck vulkanisiertem Gummi ermöglichen eine kostengünstige Polsterung für hochgewichtige Produkte (ab ca. 500 kg), die mit konventionellen Polstermethoden nicht zu verwirklichen sind.

Je nach Gewicht des Packstücks können Sie sich die Länge und die Anzahl der SKID-SAFE® selbst zusammenstellen.



Schadensvermeidung - sicher und kostengünstig

Das SKID-SAFE® Dämpfungssystem umfasst definierte Größen und getestete Belastungsbereiche, sodass die Empfindlichkeit für spezifische Produktanforderungen problemlos angepasst werden kann.



SKID-SAFE® Dämpfungselemente werden als Palettenfuss oder in einer schwimmenden Verpackung mit einer Montageplatten und Schrauben (M12) verschraubt.

Best.-Nr. 65 85 20	200 x 110 x 95mm	140 - 180 kg je St.
Best.-Nr. 65 85 25	250 x 110 x 95mm	180 - 220 kg je St.
Best.-Nr. 65 85 30	300 x 110 x 95mm	220 - 260 kg je St.
Best.-Nr. 65 85 35	350 x 110 x 95mm	260 - 300 kg je St.

SKID-SAFE® ist ohne Spezialwerkzeug anzubringen und wird anbaufertig geliefert.

Wiederverwendbar:

Hohe Widerstandskraft und einfachste Demontage machen SKID-SAFE® zu einem idealen Mehrwegprodukt.

REGUPOL® Antirutschmatten

Ladungssicherung

Ob Vollbremsung, Ausweichmanöver oder Unebenheiten in der Fahrbahn – die Ladung darf nicht verrutschen. Gleithemmende Hilfsmittel gehören deshalb zur Standardausführung des Transports.

Die Aufgabe, den Straßen- und Schienenverkehr sicherer zu gestalten, stellt an alle hohe Anforderungen.

Eine große Bedeutung erhält damit auch die richtige Sicherung von Ladungen auf Straßen- und Schienenfahrzeugen, insbesondere, weil die Gefahren, die von einer unzureichenden Ladungssicherung ausgehen, vielfach nicht erkannt werden.

REGUPOL® Antirutschmatten entschärfen glatte Ladeflächen. Sie reduzieren die erforderlichen Gesamtvorspannkräfte beim Niederzurren der Lasten und sorgen, zusammen mit Zurrgurten dafür, dass die Lasten eine geschlossene Einheit mit dem LKW oder dem Waggon bilden.

Die gleithemmende Wirkung kommt besonders solchen Lasten zugute, die keinen hohen Anpressdruck vertragen.

Antirutschmatten bilden mit dem LKW oder Waggon eine unzertrennliche Einheit.

Auch in wirtschaftlicher Hinsicht bieten die aus **Polyurethan-Kautschuk** hergestellten Matten klare Vorteile gegenüber anderen Materialien, denn sie sind in kürzester Zeit angebracht.

REGUPOL® wird einfach ausgerollt, geschnitten und verlegt - das spart kostbare Ladezeit.

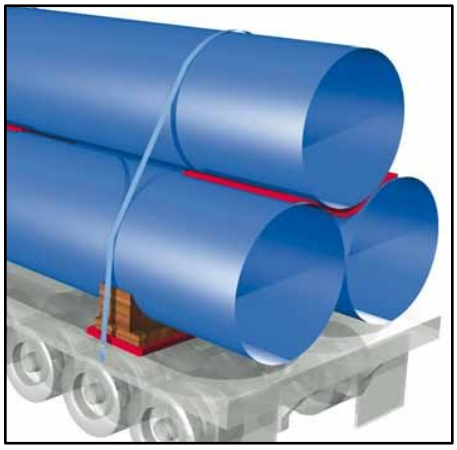
Weil sie gegenüber anderen Materialien eine wesentlich längere Lebensdauer haben, können sie mehrfach verwendet werden. **Das spart Material, bzw. Transport-Nebenkosten!**

REGUPOL® Antirutschmatten

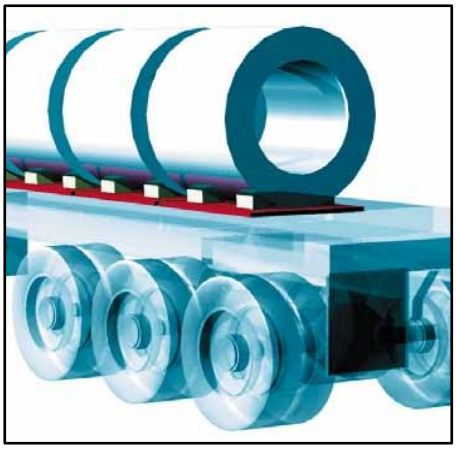
a) REGUPOL 7210 ist die universelle Antirutschmatte für die verschiedensten Einsatzgebiete.

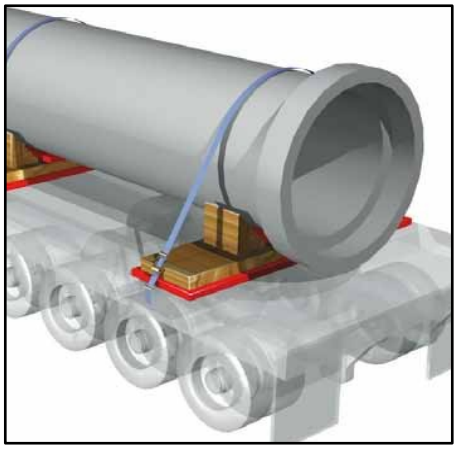
b) REGUPOL 8012 ist hochfest und besonders reißfest, daher für schwere Lasten gut geeignet.

Die Reibwerte entsprechen DIN 75410 und BGI 649 Anforderungen n. VDI 2700 Blatt 3.2, 9 und 15.



Bei Rohren sollten Antirutschmatten unter und zwischen das Versandgut gelegt werden.





Um den Gesamtsicherungsaufwand so gering wie möglich zu halten, werden unter den zu fertigenden Querträgern Antirutschmatten ausgelegt

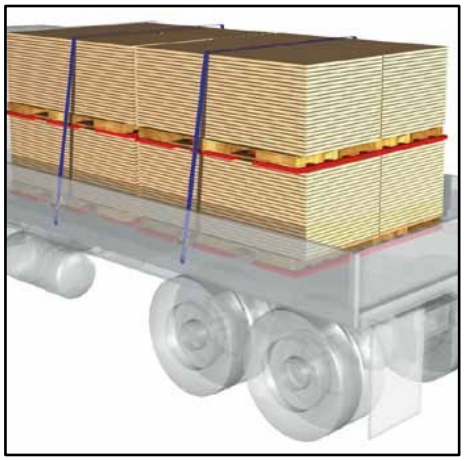
REGUPOL® Antirutschmatten sind geprüft von:

– BIA/BGIA Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit St. Augustin, Test-Report Nr. 9510209.
– Deutsche Bahn AG (nach TL 918248).
– Fraunhofer Institut, Dortmund (für Verband Deutscher Papierindustrie), Infos bei VDP Adenaueralle 53, 53112 Bonn.
– VDZ (Verpackungstechnisches Dienstleistungszentrum), Uni Dortmund.

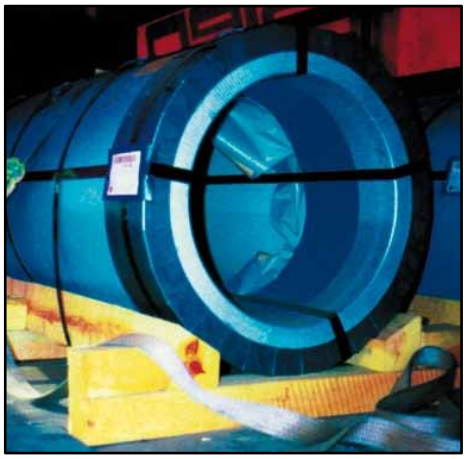
REGUPOL® Antirutschmatten

Ladungssicherung

Ein Verrutschen der Ladung kann mit Zurrbändern, Kanthölzern und Antirutschmatten verhindert werden.



Coils müssen an belastungsfähigen Fahrzeugteilen abgestützt werden.



Spanplatten haben sehr glatte Oberflächen und sollten deshalb paletten- oder paketweise transportiert werden.

Die Verwendung

Die **REGUPOL®-Antirutschmatten überzeugen durch die einfache Verwendung.**
Einfach auf der Ladefläche ausrollen und bei Bedarf für den Einsatzzweck zuschneiden.
Danach die Last absetzen und darauf achten, dass die Ladung keinen direkten Kontakt mit der Ladefläche hat.
Durch Niederzurren zusätzlich sichern! So gesichert bildet Ihre Fracht mit dem LKW eine unlösbare Einheit, auch bei starken Brems- und Ausweichmanövern oder gar bei Unfällen.

Rollenware

REGUPOL® Typ 7210

Best.-Nr. 65 70 00	**5.000 x 250 x 8 mm***	**lose verpackt (60 Stück/Palette)**
Best.-Nr. 65 70 10	**10.000 x 250 x 8 mm***	**lose verpackt (25 Stück/Palette)**

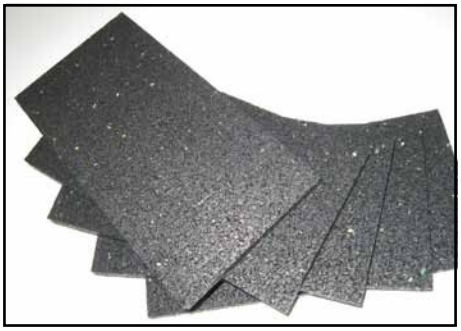
Zuschnitte

REGUPOL® Typ 7210

Best.-Nr. 65 72 19	**200 x 100 x 6 mm***	**200 Stück/Karton (7.500 Stück/Palette)**
Best.-Nr. 65 72 20	**200 x 100 x 8 mm***	**200 Stück/Karton (7.500 Stück/Palette)**

**Neben den angegebenen Formaten sind auch andere Abmessungen auf Anfrage lieferbar.*

Regupol-Zuschnitte 100 x 200 x 6 mm



Regupol-Zuschnitte 100 x 200 x 8 mm

Regupol-Rollenware

Die Verwendung entspricht der VDI-Richtlinie 2700. BIA-Ausführung 8012 auf Anfrage.

Achtung! Die beförderungssichere Verladung obliegt dem Absender, nicht dem Frachtführer!

Kantenschutzwinkel

Aus 100% Altpapier

Kantenschutzwinkel werden zum Schutz vor Beschädigung der Kanten, aber auch zur Erhöhung der Stabilität von Packstücken und Paletten eingesetzt. Unsere Kantenschutzwinkel werden aussschließlich **aus Recyclingpapier** gefertigt. Dabei werden die einzelnen Papierbahnen mit einem umweltfreundlichen, wasserlöslichen Kleber verleimt. Dadurch können sie problemlos zusammen mit der Altpappe entsorgt werden. Farbe: Braun, mit RESY-Zeichen bedruckt, aus 100% Recyclingpapier.

Die Kantenschutzwinkel liefern wir in jeder gewünschten Länge zwischen 50 mm und 4.000 mm (4,0 m).

Standardlänge: 1000 mm

Andere Schenkellängen und Winkelstärken auf Anfrage.

KANTENSCHUTZWINKEL

			Schenkel / Stärke / Länge
Best.-Nr.	**64 20 35**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	35 x 35 x 3 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 36**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	35 x 35 x 4 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 37**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	35 x 35 x 5 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 45**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	45 x 45 x 3 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 46**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	45 x 45 x 4 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 47**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	45 x 45 x 5 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 50**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	50 x 50 x 3 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 51**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	50 x 50 x 4 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 52**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	50 x 50 x 5 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 60**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	60 x 60 x 3 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 61**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	60 x 60 x 4 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 62**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	60 x 60 x 5 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 76**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	75 x 75 x 3 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 77**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	75 x 75 x 4 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 20 78**	Kantenschutzwinkel aus 100% Altpapier	75 x 75 x 5 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**39 54 00**	Palettisierhilfe für alle Bandbreiten, 1 m lang	

ALU - KANTENSCHUTZWINKEL sind eine Weiterentwicklung und ebenfalls aus 100% Recyclingpapier hergestellt. Die äußere Papierbahn wird mit einer hauchdünnen Alu-Schutzfolie beschichtet und ist dadurch gegen Spritz- und Regenwasser geschützt. Die Alu-Kantenschutzwinkel können in folgenden Standardabmessungen geliefert werden (andere Formate und Stärken auf Anfrage):

			Schenkel / Stärke / Länge
Best.-Nr.	**64 30 35**	Alu-Kantenschutzwinkel	35 x 35 x 3 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 30 51**	Alu-Kantenschutzwinkel	50 x 50 x 4 x 1.000 mm
Best.-Nr.	**64 30 67**	Alu-Kantenschutzwinkel	60 x 60 x 5 x 1.000 mm

Kantenschutzwinkel

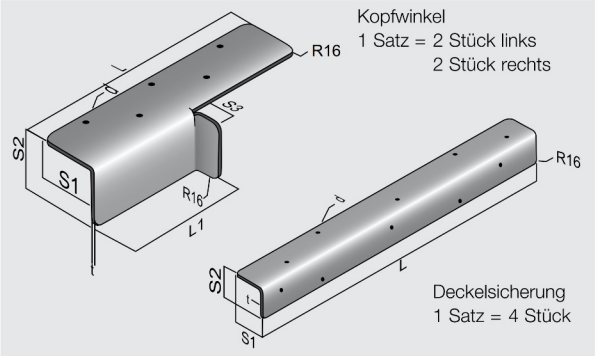
aus Stahl für Exportkisten

Bei der Verladung mit Hebekran treten leicht Schäden an den Exportkisten durch die Befestigung der Drahtseile und das hohe Eigengewicht auf.

Die Punktbelastung an den Vierkant-Hölzern und den Kistendeckeln zerstört oder zerdrückt so manche Kiste schon vor der großen Reise.

Überseeverpacker setzen deshalb **Kopfwinkel** (Bodenwinkel) und **Deckelsicherungen** aus Stahl nach folgender Empfehlung ein:

ab	5 to	Gesamtgewicht	3 mm Stärke
ab	10 to	Gesamtgewicht	5 mm Stärke
ab	15 to	Gesamtgewicht	8 mm Stärke
ab	20 to	Gesamtgewicht	10 mm Stärke
bis	45 to	Gesamtgewicht	10 mm Stärke*



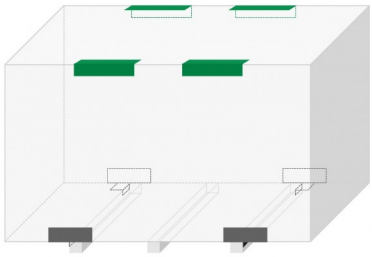
Exportkiste mit Kopfwinkeln, Deckelsicherungen und Eckenschonern

Kopfwinkel aus Stahl: 1 Satz = 2 Stück links und 2 Stück rechts

Best-Nr.	*Abmessung*				*Gewicht/Stk.*
63 01 00	100 x 100 mm x	3 mm stark, 300 mm lang	Lochung	6 mm	1,2 kg
63 03 00	100 x 100 mm x	5 mm stark, 300 mm lang	Lochung	6 mm	1,9 kg
63 04 00	100 x 100 mm x	8 mm stark, 300 mm lang	Lochung	10 mm	2,8 kg
63 05 00	100 x 100 mm x	10 mm stark, 300 mm lang	Lochung	10 mm	3,5 kg
63 06 00	100 x 100 mm x	5 mm stark, 400 mm lang	Lochung	6 mm	8,8 kg
63 07 00	100 x 100 mm x	8 mm stark, 400 mm lang	Lochung	10 mm	2,5 kg
63 08 00	100 x 100 mm x	10 mm stark, 400 mm lang	Lochung	10 mm	3,7 kg
63 26 00	160 x 160 mm x	10 mm stark, 400 mm lang	Lochung	10 mm	7,8 kg

Deckelsicherungen aus Stahl: 1 Satz = 4 Stück

Best-Nr.	*Abmessung*				*Gewicht/Stk.*
63 11 00	100 x 50 mm x	3 mm stark, 500 mm lang	Lochung	6 mm	1,6 kg
63 12 00	100 x 50 mm x	5 mm stark, 500 mm lang	Lochung	6 mm	2,7 kg
63 13 00	100 x 50 mm x	3 mm stark, 700 mm lang	Lochung	6 mm	3,2 kg
63 14 00	100 x 50 mm x	5 mm stark, 700 mm lang	Lochung	6 mm	3,7 kg
63 16 00	100 x 50 mm x	3 mm stark, 1000 mm lang	Lochung	6 mm	3,1 kg
63 17 00	100 x 50 mm x	5 mm stark, 1000 mm lang	Lochung	6 mm	5,3 kg
63 18 00	100 x 50 mm x	8 mm stark, 1000 mm lang	Lochung	10 mm	8,5 kg
63 19 00	100 x 50 mm x	10 mm stark, 1000 mm lang	Lochung	10 mm	10,6 kg
63 21 00	100 x 100 mm x	8 mm stark, 1000 mm lang	Lochung	10 mm	11,3 kg
63 22 00	100 x 100 mm x	10 mm stark, 1000 mm lang	Lochung	10 mm	14,1 kg
63 25 00	200 x 100 mm x	10 mm stark, 1000 mm lang	Lochung	10 mm	21,4 kg
63 27 00	150 x 150 mm x	10 mm stark, 1500 mm lang	Lochung	10 mm	32,5 kg



63 30 00 Eckenschoner (85 x 85 x 120 mm), 1,5 mm stark, aus verz. Stahlbl., 6 Löcher 4 mm Ø, 0,5 kg Stk.

** Sonderausführung mit der Best-Nr. 632500, 632600 oder 632700 einsetzen!*