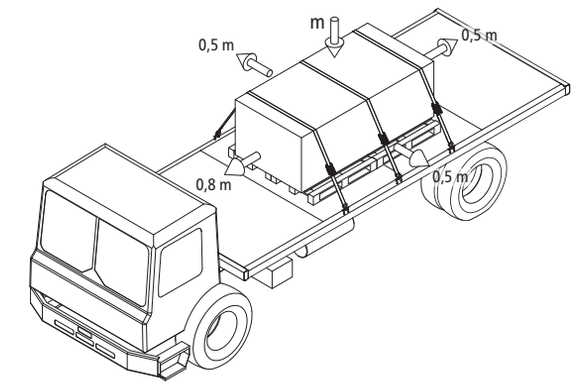
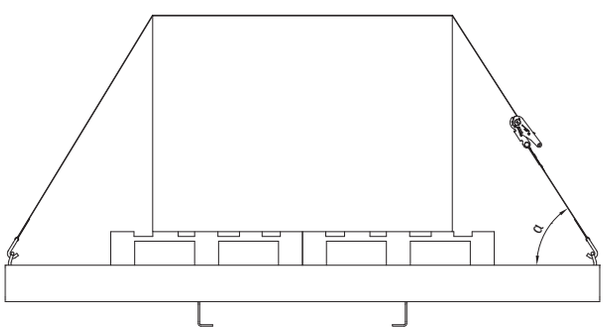


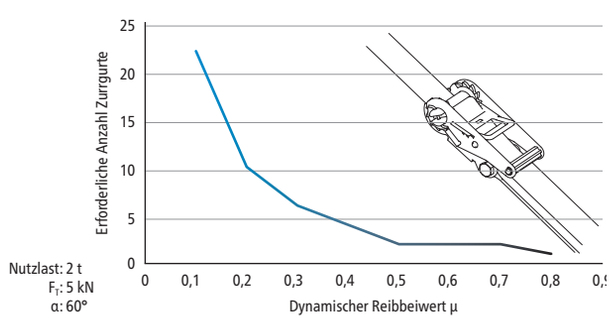


Symbole, Einheiten und Bezeichnungen der aufgeführten Formeln:

Symbol	Einheit	Bezeichnung
F_M	kN	Längskraft der Ladung beim Bremsen.
F_R	kN	Reibungskraft zwischen Ladung und Ladeboden.
F_X	kN	Effektive Längskraft der Ladung.
m	t	Ladungsgewicht inklusive Paletten.
g	m/s²	Fallbeschleunigung/Gravitationskraft.
μ_D		Dynamischer Reibbeiwert Holz-Europalette zu Ladeboden, Boden belegt mit Siebdruckplatten. Wert gewählt nach EN 12195-1.
μ_A		Dynamischer Reibbeiwert Holz-Europalette zu Antirutsch-Matte zu Ladeboden, Boden belegt mit Siebdruckplatten.
$c_{x,z}$		Beschleunigungsbeiwert in X- bzw. Z-Richtung. Wert nach EN 12195-1.
k		Übertragungsbeiwert. Wert gewählt nach EN 12195-1.
α	Grad	Vertikalwinkel Zurrgurt zu Ladeboden. Wert gemessen aus Zeichnung oben.
F_T	kN	Vorspannkraft STF des Zurrgurtes.
n		Erforderliche Anzahl Zurrgurte.

Einfluss der Reibung

Die untenstehende Kurve macht deutlich, wie gross der Einfluss der Reibung zwischen Ladung und LKW-Boden auf die Anzahl der erforderlichen Zurrgurte ist.



Ladungsicherung

Anfahren, Kurvenfahrt, bremsen, fahren auf holpriger Strecke – es muss nicht immer die Vollbremsung sein, bei der die Ladung ins Rutschen gerät. Schon beim Anfahren wirkt beim Transport auf der Strasse das 0,5-fache der Gewichtskraft der Ladung in Längsrichtung nach hinten, der gleiche Wert wirkt bei Kurvenfahrt nach aussen. Bei Bremsvorgängen kann es das 0,8-fache Ladungsgewicht sein.
Welche Kraft (F_M) eine Ladung beim Bremsen entwickelt, ist eine ganz einfache physikalische Berechnung:

$$F_M = m \times c_x \times g$$
$$F_M = 1{,}99\,t \times 0{,}8 \times 9{,}81\,\frac{m}{s^2}$$
$$F_M = 15{,}64\,kN$$

Als Beispiel dient der Transport eines Pakets Siebdruckplatten Finnische Birke (60 Stück 15 x 1250 x 2500 mm, Gewicht 1,99 t). Die Ladung liegt frei, ohne Formschluss zu Bordwänden oder anderer Ladung auf der Ladefläche.

Abzüglich der Reibkräfte (FR) zwischen Ladeboden und Ladung:

$$F_R = m \times \mu_D \times g$$
$$F_R = 1{,}99\,t \times 0{,}25 \times 9{,}81\,\frac{m}{s^2}$$
$$F_R = 4{,}89\,kN$$

Wieder das Beispiel Paket Siebdruckplatten, der LKW-Ladeboden ist mit Siebdruckplatten ausgerüstet.

Ergibt eine überschüssige Kraft von:

$$F_X = F_M - F_R$$
$$F_X = 15{,}64\,kN - 4{,}89\,kN$$
$$F_X = 10{,}75\,kN$$

VerLCeiben umgerechnet fast 1,1 t, die sich in Richtung Fahrerhaus schieben. Eine gute Ladungssicherung ist erforderlich, beispielsweise durch Niederzurren der Ladung mit Zurrgurten.

Die EN 12195-1 "Ladungssicherungseinrichtungen auf Strassenfahrzeugen" enthält unter anderem eine Gleichung zur Berechnung der Anzahl der erforderlichen Zurrgurte:

$$n \geq \frac{(c_x - \mu_D \times c_z)\ m \times g}{k \times \mu_D \times \sin\alpha \times F_T}$$
$$n \geq \frac{(0{,}8 - 0{,}25 \times 1)\ 1{,}99\,t \times 9{,}81\,\frac{m}{s^2}}{1{,}5 \times 0{,}25 \times \sin 57° \times 5\,kN}$$
$$n \geq 8{,}14 \rightarrow 9\ \text{Zurrgurte}$$

Noch einmal am Beispiel Paket Siebdruckplatten.

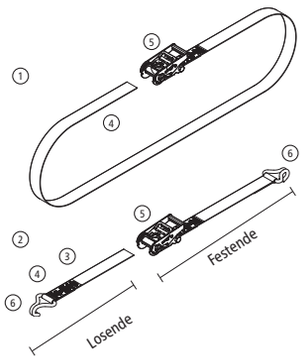
Zum Vergleich: Eine der im Handel erhältlichen Tabellen, bei der die Anzahl der Zurrgurte in einer Einfachmethode nach den Faktoren Ladungsgewicht, Reibbeiwert μ, Vorspannkraft STF und Zurrwinkel abgelesen werden kann, empfiehlt den Einsatz von 9 Zurrgurten.

9 Zurrgurte einzusetzen ist wenig praxisgerecht. Welch wichtiger Faktor die Reibung zwischen Ladung und LKW-Boden spielt, zeigt sich beim Einsatz von Anti-Rutschmatten oder Anti-Rutschstreifen, Artikel-Nr.: 4 060 062 und 4 060 063. Mit Anti-Rutschmatten oder -streifen kann ein Reibbeiwert μ bis 0,8 erreicht werden. Damit sinkt die erforderliche Anzahl der Zurrgurte in unserer Beispielrechnung auf 3 Stück:

$$n \geq \frac{(c_x - \mu_A \times c_z)\ m \times g}{k \times \mu_A \times \sin\alpha \times F_T}$$
$$n \geq \frac{(0{,}8 - 0{,}50 \times 1)\ 1{,}99\,t \times 9{,}81\,\frac{m}{s^2}}{1{,}5 \times 0{,}50 \times \sin 57° \times 5\,kN}$$
$$n \geq 2{,}22 \rightarrow 3\ \text{Zurrgurte}$$

Auch zum Schluss LCeiben wir bei dem Beispiel Paket Siebdruckplatten, der Reibbeiwert μ_A wurde auf 0,50 festgelegt.

Begriffe am Zurrgurt



1 Einteiliger Zurrgurt
2 Zweiteiliger Zurrgurt: Bestehend aus den Einheiten Festende und Losende
3 Gurtband
4 Etikett
5 Spannelement variabel: Klemmschloss, Ratsche (Abbildung) oder Zurrwinde.
6 Endbeschlagteil variabel: Doppel-Airline-Fitting, Einfach-Airline-Fitting, Flachhaken, Karabinerhaken, Klauenhaken, Kombi-Ankerschienen-Endbeschlag, Kombinationsteil zu einer Kette, Kronehaken, Rundloch-Endbeschlag, S-Haken, Spitzhaken doppelt (Abbildung), Spitzhaken einfach, Triangel, Vierfach-Airline-Fitting oder Zurrhaken mit Sicherung (Ausführung flach, drehbar oder gedreht).

Angaben auf dem Etikett

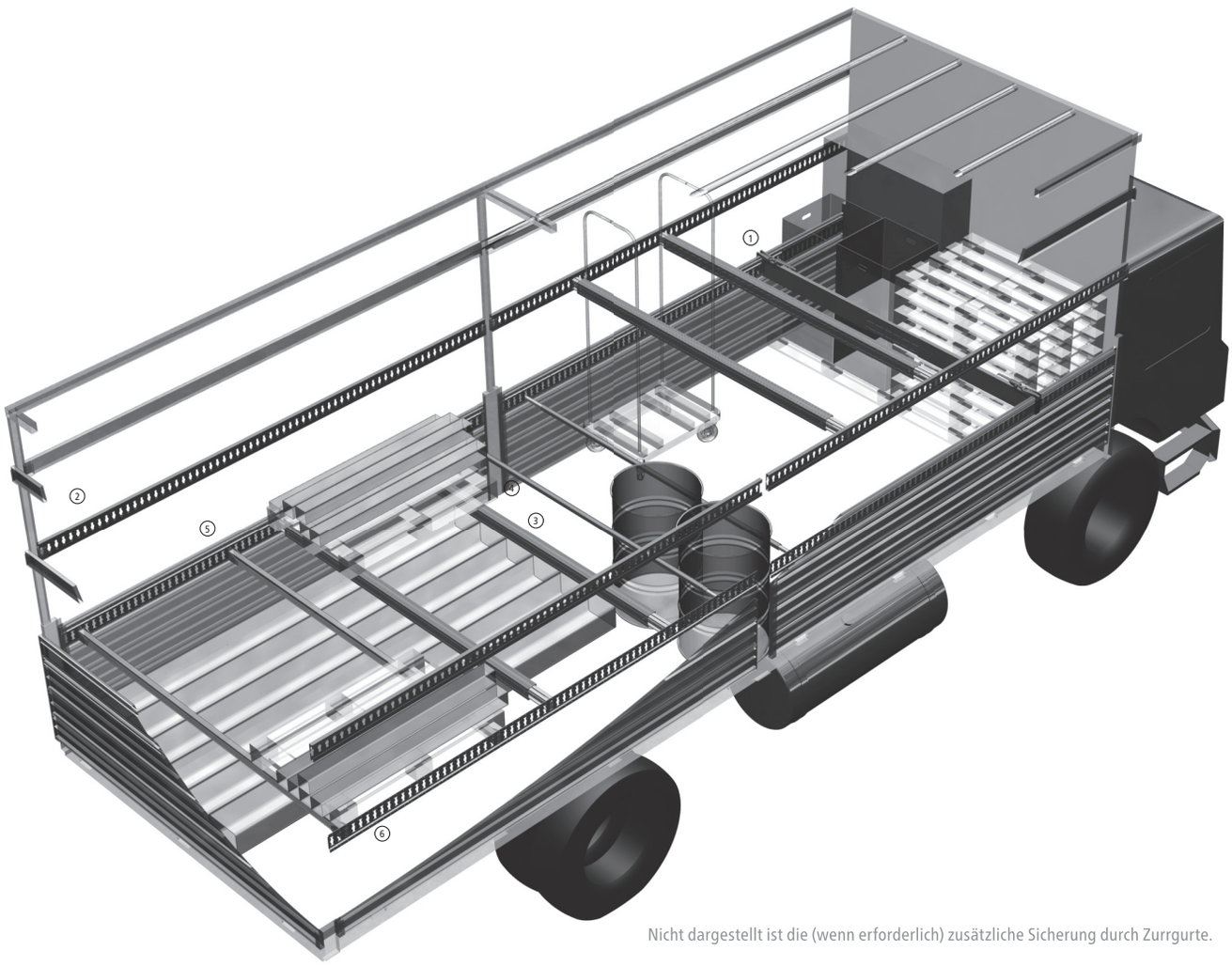
Jeder Zurrgurt, bei den zweiteiligen Zurrgurten jede Einheit (Festende/Losende), muss nach DIN EN 12195-2 mit einem Etikett entsprechend EN 292-2:1991 versehen sein.
Auf dem Etikett stehen folgende Pflicht-Angaben:

1 LC (Body Lashing Capacity-Zulässige Zurrkraft)
Maximal zulässige Kraft im geraden Zug, für die der Zurrgurt im Gebrauch ausgelegt ist.
2 SHF (Standard Hand Force-Normale Handkraft)
Vorgegebene Kraft am Griff des Klemmschlosses/der Ratsche, die die Zugkraft im Zurrgurt erzeugt.
3 STF (Standard Tension Force-Normale Spannkraft)
VerLCeibende Kraft/Spannkraft, nachdem der Griff des Klemmschlosses/der Ratsche (SHF) losgelassen wurde.
4 Gurtbandwerkstoff
S-Line Gurtbänder werden aus mehrlagig verwebten Chemiefasern hergestellt. Der verwendete Werkstoff kann anhand der Bezeichnung und/oder an der Farbe des Etiketts erkannt werden:
PES (Polyester), Etikettfarbe LCau, geeignet für Temperaturbereich -40° C bis +120° C.
PA (Polyamid), Etikettfarbe grün, geeignet für Temperaturbereich -40° C bis +100° C.
PP (Polypropylen), Etikettfarbe braun, geeignet für Temperaturbereich -40° C bis +80° C.
5 Dehnung des Gurtbandes
Nach DIN darf sich das Gurtband bei Belastung mit maximal zulässiger Kraft LC um nicht mehr als 7% dehnen. Die Mehrzahl der S-Line Gurtbänder besitzen eine maximale Dehnung von nicht mehr als 5%.
6 Länge des Zurrgurtes/Länge der Zurrgurteinheit
Bei einteiligen Zurrgurten entspricht das Mass zirka der Länge des offenen, gestreckten Gurtbandes.
Bei zweiteiligen Zurrgurten wird das Mass ähnlich gemessen, allerdings wird für jede Einheit (Festende/Losende) die Länge separat angegeben.
7 Warnhinweis
8 Name oder Symbol des Herstellers.
Das S-Line Symbol kennzeichnet Eigenprodukte der Suer Nutzfahrzeugtechnik GmbH & Co. KG.
9 Rückverfolgbarkeitscode des Herstellers
Bei S-Line Zurrgurten werden eine 8-stellige Code-Nr. und darunter die Artikelnummer der Suer Nutzfahrzeugtechnik angegeben.
10 Herstellungsjahr
11 Normnummer
Norm, nach der der Zurrgurt hergestellt und geprüft wurde.

Zusätzlich stehen auf den Etiketten von S-Line Zurrgurten folgende Angaben:

12 Zulässige Spannkraft nach Anschlagart
⊂⊃ Zulässige Spannkraft bei Umreifung.
—— Zulässige Spannkraft im geraden Zug.
13 Sonstige Prüfsiegel – viele S-Line Zurrgurte besitzen das TÜV- und das GS-Prüfsiegel.
14 Prüftabelle
Zurrgurte müssen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden. In der Prüftabelle kann das Prüfjahr markiert werden.

Technische Änderungen vorbehalten.



Nicht dargestellt ist die (wenn erforderlich) zusätzliche Sicherung durch Zurrgurte.

Anwendungsbeispiele für verschiedene Komponenten der formschlüssigen Ladungssicherung und für Doppelstockbeladung auf einem Pritschenaufbau.

1 Zwischenwandverschlüsse
Die einfachste Möglichkeit der Ladungssicherung bei Pritschenaufbauten. Der Zwischenwandverschluss wird zwischen den Bordwänden, zwischen Einstecklatten oder Ähnlichem, aber auch zwischen anderen Zwischenwandverschlüssen bzw. einer Kombination der genannten Elemente, aufgesetzt, schlüssig an die Ladung geschoben und verriegelt.

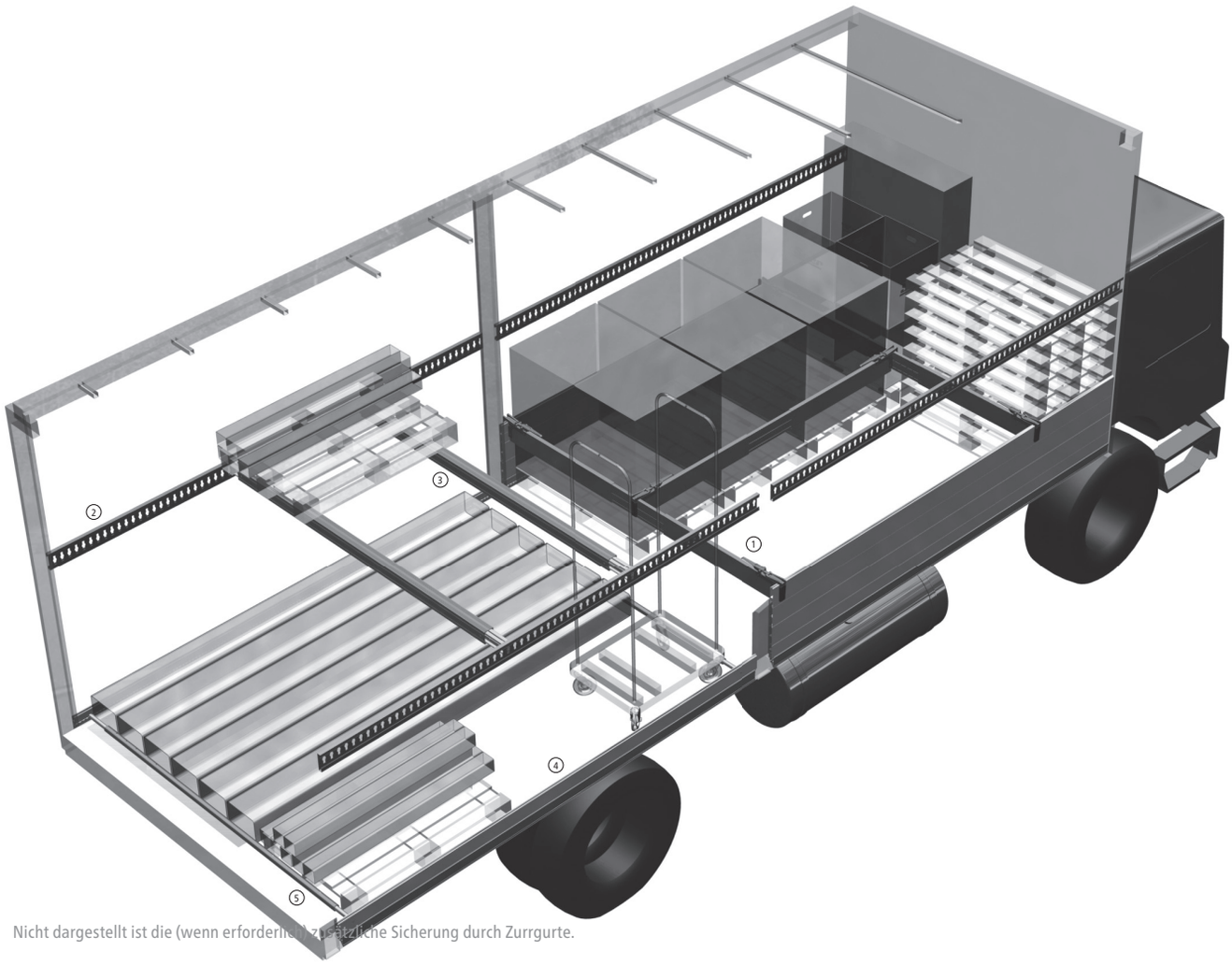
2 Kombi-Anker-Einstecklatten
Stahl-Einstecklatte mit Lochbild für die Nutzung von Kleiderstangen, Zurrgurten, Ladebalken oder Rundsperrbalken.

3 Ladebalken
Zur Verwendung als Doppelstockbeladung und geeignet zur Ladungssicherung bei allen Aufbauarten, die über Verriegelungsmöglichkeiten in Form von Ankerschienen oder Kombi-Anker-Einstecklatten verfügen. Der Ladebalken wird entsprechend dem Verriegelungs-Lochbild an gewünschter Stelle positioniert bzw. möglichst nah am zu sichernden Ladegut verriegelt.

4 Rundsperrbalken/Vierkantsperrbalken
Sperrbalken können waagerecht oder senkrecht zur rückwärtigen Ladungssicherung eingesetzt werden – wenn entsprechende Zurrleisten oder Ankerschienen im Aufbau vorhanden sind. Entsprechend den Zurrleisten/Ankerschienen werden Sperrbalken möglichst nah am zu sichernden Ladegut federunterstützt verriegelt.

5 Balkenschuhe für Doppelstockbeladung
Zusätzliche Ladeebenen lassen sich durch den Einsatz von Balkenschuhen und Querträgern, beispielsweise aus Vierkantrohr 70 x 40 mm, herstellen. Die Balkenschuhe werden passend dem Verriegelungs-Lochbild der hierfür benötigten Ankerschienen oder Kombi-Anker-Einstecklatten an gewünschter Stelle eingesetzt, der Querträger wird in die Schuhe geschoben, fertig ist die neue Ladeebene.

6 Ankerschienen
Eingebaut in Seitenwände, Einstecklatten, Boden oder Decke bilden Ankerschienen das Fundament fast aller oben aufgeführten Ladungssicherungsmöglichkeiten. In ihnen werden die Sperrbalken, Kleiderstangen, Ladebalken oder Zurrgurte verriegelt.



Nicht dargestellt ist die (wenn erforderlich) zusätzliche Sicherung durch Zurrgurte.

Anwendungsbeispiele für verschiedene Komponenten der formschlüssigen Ladungssicherung und für Doppelstockbeladung auf einem Curtain-Sider-Aufbau.

1 Zwischenwandverschlüsse
Die einfachste Möglichkeit der Ladungssicherung bei Curtain-Sider-Aufbauten, wenn diese über Bordwände, Boden-Einstecklatten oder Palettenanschlagleisten verfügen. Der Zwischenwandverschluss wird zwischen den Bordwänden, zwischen Einstecklatten oder Ähnlichem, aber auch zwischen anderen Zwischenwandverschlüssen bzw. einer Kombination der genannten Elemente, aufgesetzt, schlüssig an die Ladung geschoben und verriegelt.

2 Kombi-Anker-Einstecklatten
Stahl-Einstecklatte mit Lochbild für die Nutzung von Kleiderstangen, Zurrgurten, Ladebalken oder Rundsperrbalken.

3 Ladebalken
Zur Verwendung als Doppelstockbeladung (wie abgebildet) und geeignet zur Ladungssicherung bei allen Aufbauarten, die über Verriegelungsmöglichkeiten in Form von Ankerschienen oder Kombi-Anker-Einstecklatten verfügen. Der Ladebalken wird entsprechend dem Verriegelungs-Lochbild an gewünschter Stelle positioniert (Doppelstockbeladung) bzw. möglichst nah am zu sichernden Ladegut verriegelt (Ladungssicherung).

4 Palettenanschlagleiste auf Kombi-Rammschutz
In Verbindung mit dem Kombi-Rammschutz 32 986 ist die Palettenanschlagleiste 32 983/32 984 die einzige als Ladungssicherung anerkannte Anschlagleiste auf dem Markt, die ohne Werkzeugeinsatz montierbar ist. Sie wird wie eine herkömmliche V- oder Planen-Einstecklatte gehandhabt. Im Profil 32 984 integriert ist das Airlinesystem zur Aufnahme von Sperrbalken mit Zapfen Ø 19 mm.

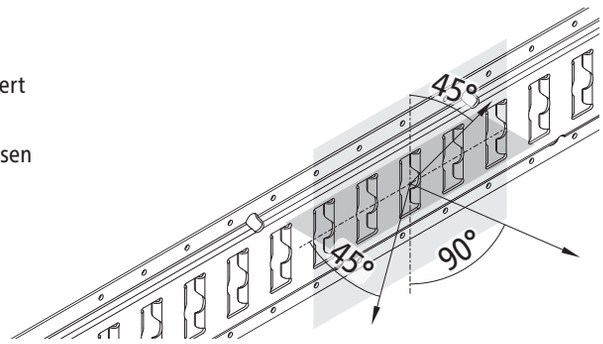
5 Rundsperrbalken/Vierkantsperrbalken
Sperrbalken können waagerecht oder senkrecht zur rückwärtigen Ladungssicherung eingesetzt werden – wenn entsprechende Zurrleisten oder Ankerschienen im Aufbau vorhanden sind. Entsprechend den Zurrleisten/Ankerschienen werden Sperrbalken möglichst nah am zu sichernden Ladegut federunterstützt verriegelt.

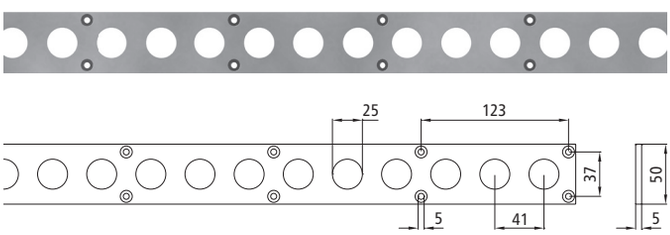
Technische Änderungen vorbehalten.

Was halten eigentlich Ankerschienen aus?

Für die Mehrzahl der S-Line Ankerschienen können wir Ihnen den LC-Wert der Ankerschienen nennen.
Angegeben werden die Werte für einen Winkel von 45° und 90°, gemessen von den Hauptachsen der Schiene.

Die Werte finden Sie in der jeweiligen Produktbeschreibung.

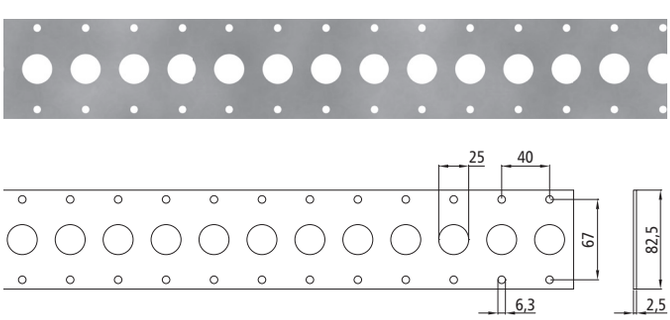




Rundloch-Ankerschiene 3004-AL

Aluminium roh.
Für Montage im Boden. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm.
LC-Werte mit Endbeschlag 5008.

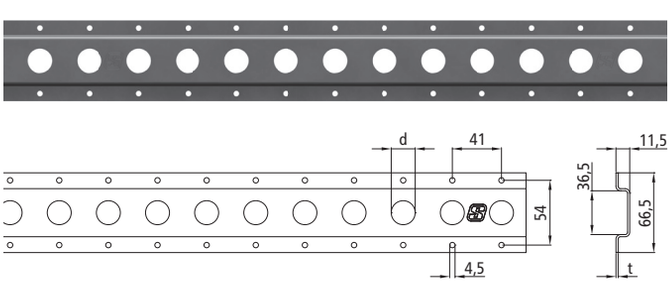
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu roh	2993	500	500	5	1,6	4 050 018



Rundloch-Ankerschiene 1805-FL

Stahl verzinkt.
Für horizontale und vertikale Wand- sowie Bodenmontage.
Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm.
LC-Werte mit Endbeschlag 5008.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	3000	500	500	2,5	4,4	4 050 015



S-Line Rundloch-Ankerschiene 1805

Stahl verzinkt.
Für horizontale und vertikale Wand- sowie Boden- und Deckenmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm (4 050 014, 4 050 004) und mit Kombizapfen Ø 21 mm (6 138 617).
LC-Werte 4 050 014 mit Endbeschlag 5007, für 6 138 617/4 050 004 mit Endbeschlag 5008.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke t [mm]	Ø d [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	2993	500	500	2	20	3,0	4 050 014
Stahl verzinkt	2500	500	500	3	22	4,5	6 138 617
Stahl verzinkt	2993	500	500	2	25	3,0	4 050 004

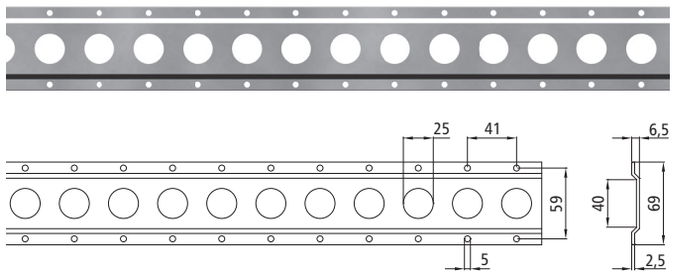
Auf den Seiten 60 und 61 finden Sie eine Tabelle mit Auflistung der zu den Ankerschienen passenden Ladungssicherungs-Elementen.

Technische Änderungen vorbehalten.

Rundloch-Ankerschiene 3002

Stahl verzinkt.
Für horizontale und vertikale Wand- sowie Deckenmontage.
Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm.
LC-Werte mit Endbeschlag 5008.

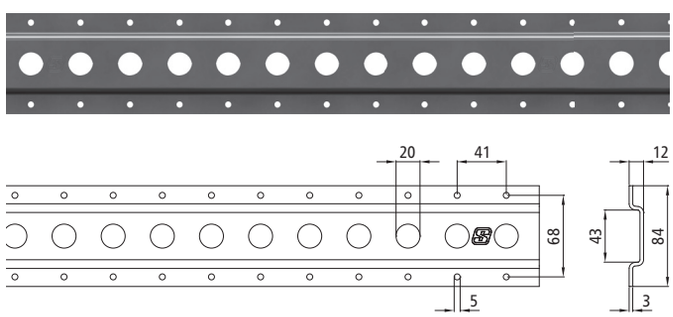
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei ⚹ 45° [daN]	LC bei ⚹ 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	2993	500	500	2,5	3,6	4 050 016



S-Line Rundloch-Ankerschiene 1804

Stahl verzinkt.
Für horizontale und vertikale Wand- sowie Deckenmontage.
Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm.
LC-Werte mit Endbeschlag 5007.

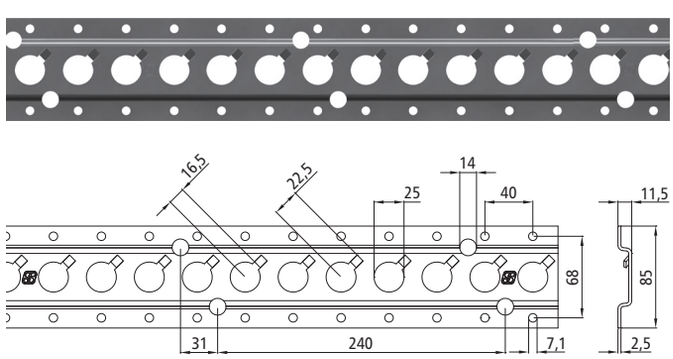
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei ⚹ 45° [daN]	LC bei ⚹ 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	3048	500	500	3	6,0	6 138 598



S-Line Rundloch-Ankerschiene 1806

Stahl verzinkt.
Mit Verdreh-Sicherung. Für horizontale und vertikale Wand- sowie Deckenmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und Kleiderstangen.
LC-Werte mit Endbeschlag 5008.

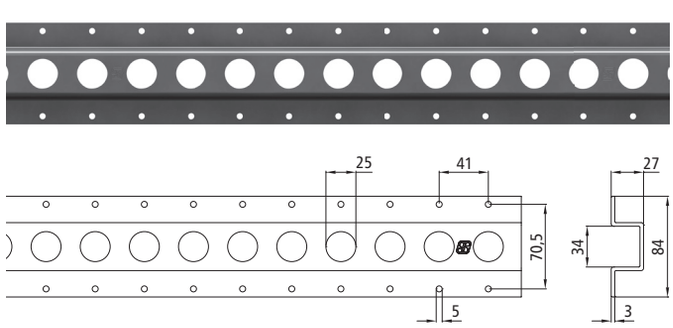
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei ⚹ 45° [daN]	LC bei ⚹ 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	3000	500	500	2,5	4,8	4 050 001



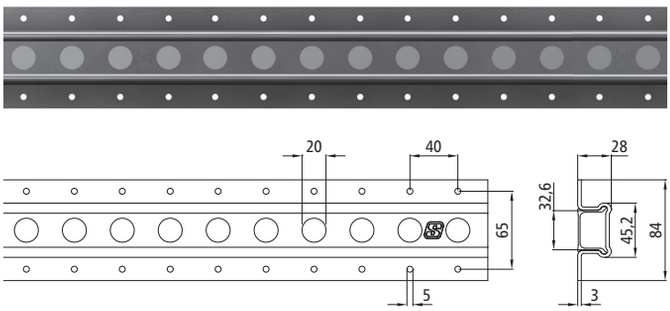
S-Line Rundloch-Ankerschiene 3011

Stahl verzinkt.
Für Boden- und Deckenmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm.
LC-Werte mit Endbeschlag 5008.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei ⚹ 45° [daN]	LC bei ⚹ 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	2993	500	500	3	7,8	4 050 019



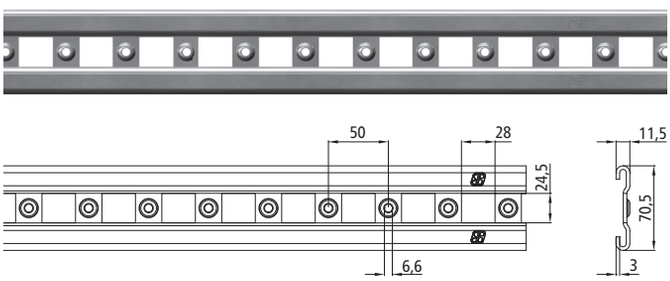
Auf den Seiten 60 und 61 finden Sie eine Tabelle mit Auflistung der zu den Ankerschienen passenden Ladungssicherungs-Elementen.



S-Line Rundloch-Ankerschiene 3010-GS

Stahl verzinkt. Mit Kunststoffeinlage.
Für Bodenmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und Getränkesperrbalken.
LC-Werte mit Endbeschlag 5008.

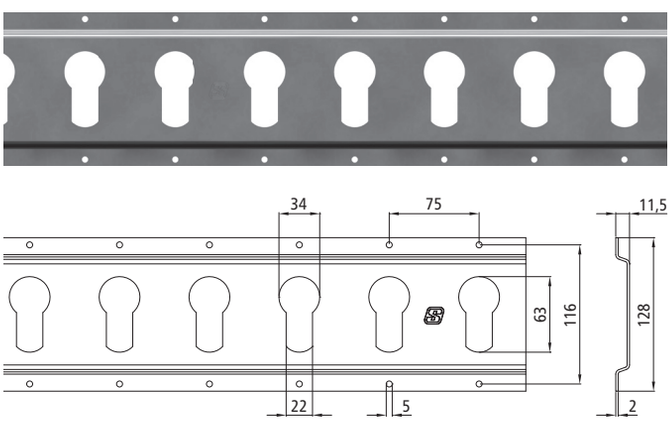
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	7770	500	500	3	21,0	6 138 611



S-Line Führungsschiene 3010-GS

Stahl verzinkt.
Für Deckenmontage. Kompatibel mit Stahlschieber Getränkesperrbalken.

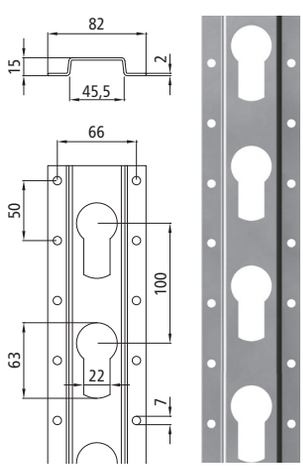
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	7480	---	---	3	14,9	6 138 610



S-Line Schlüsselloch-Ankerschiene 1803-H

Stahl verzinkt.
Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Zapfen Ø 33 mm, Kleiderstangen mit Stahlendstück und allen gängigen Kombi-Ankerschienen-Endbeschlägen.
LC-Werte mit Endbeschlag 585.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	3000	800	800	2	6,4	4 050 009



Schlüsselloch-Ankerschiene 1803-V

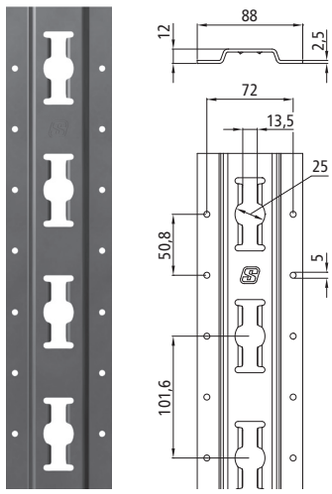
Stahl verzinkt.
Für vertikale Wandmontage. Kompatibel mit Zapfen Ø 33 mm, Kleiderstangen mit Stahlendstück und allen gängigen Kombi-Ankerschienen-Endbeschlägen.
LC-Werte mit Endbeschlag 585.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	3000	800	800	2	3,9	4 050 008

Kombi-Ankerschiene 2010

Stahl verzinkt.
Für vertikale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und allen gängigen Kombi-Ankerschienen-Endbeschlägen.
LC-Werte mit Endbeschlag 585.

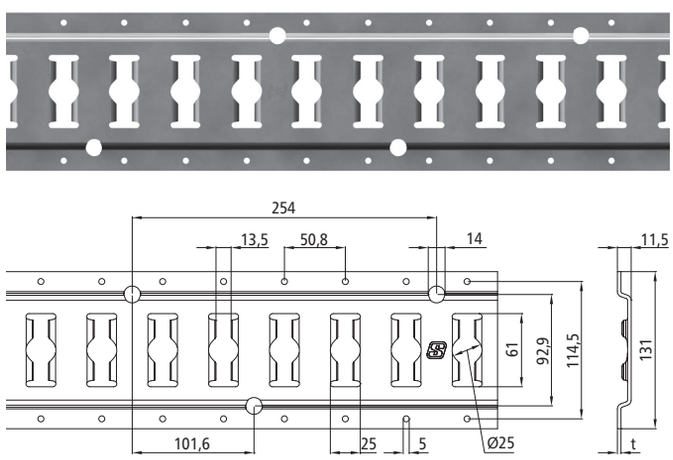
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	2440	1000	1000	2,5	4,1	4 050 007
Stahl verzinkt	3048	1000	1000	2,5	5,1 S	4 050 027



S-Line Kombi-Ankerschiene 3009

Stahl.
Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und allen gängigen Kombi-Ankerschienen-Endbeschlägen.
LC-Werte mit Endbeschlag 585.

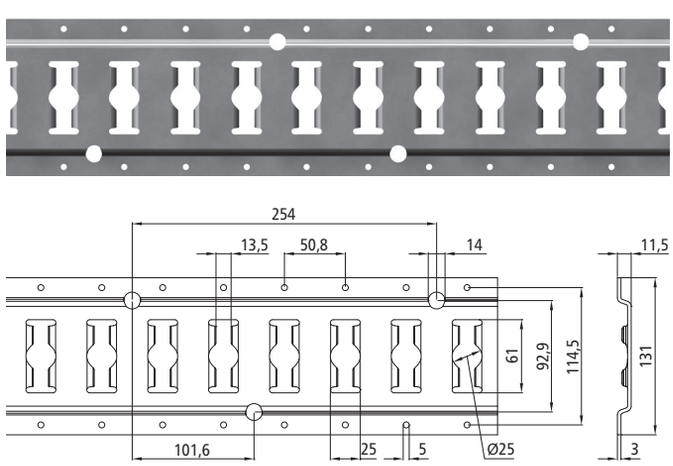
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke t [mm]	Gewicht [kg]	
Verzinkt	3048	1000	1000	2,5	7,1	4 050 040
Verzinkt	3048	1200	1200	3	8,4	6 138 015
Feuerverzinkt	3048	1000	1000	2,5	7,2	4 050 006
Feuerverzinkt	6096	1000	1000	2,5	15,0	4 050 041



S-Line Kombi-Ankerschiene 3009-AL

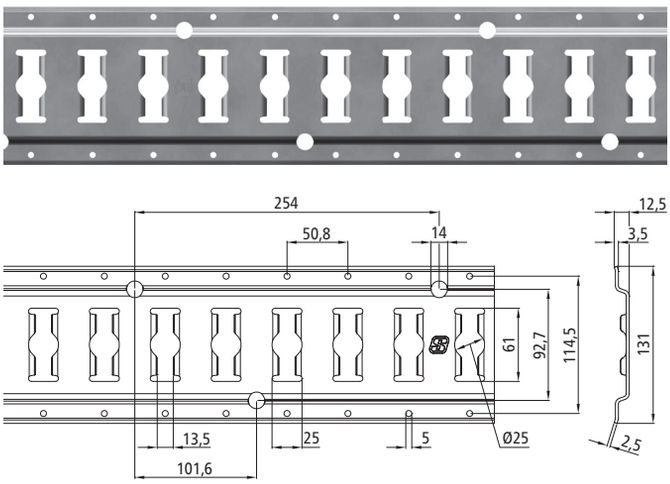
Aluminium eloxiert.
Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und allen gängigen Kombi-Ankerschienen-Endbeschlägen.
LC-Werte mit Endbeschlag 585.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	3048	500	500	3	2,9	4 050 005



Auf den Seiten 60 und 61 finden Sie eine Tabelle mit Auflistung der zu den Ankerschienen passenden Ladungssicherungs-Elementen.

Technische Änderungen vorbehalten.

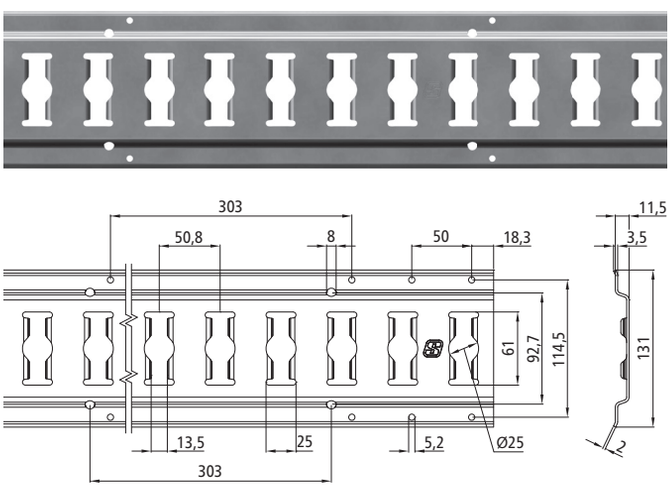


S-Line Kombi-Ankerschiene 3009-VK

Stahl feuerverzinkt, mit Klebekante.

Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und allen gängigen Kombi-Ankerschienen-Endbeschlägen.
LC-Werte mit Endbeschlag 585.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl feuerverzinkt	6000	1000	1000	2,5	13,8	6 138 754

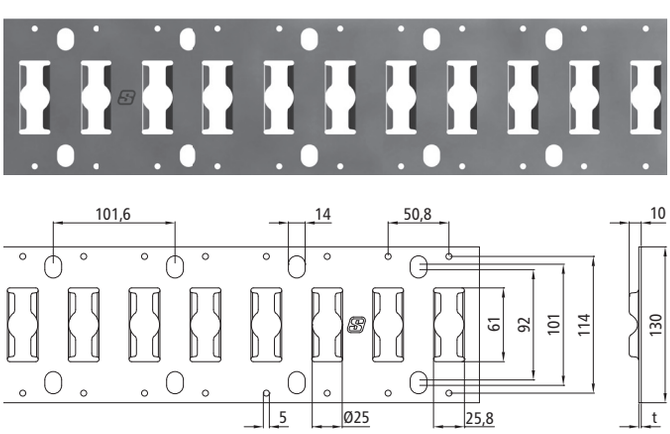


S-Line Kombi-Ankerschiene 3009-VK

Edelstahl poliert, mit Klebekante.

Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und allen gängigen Kombi-Ankerschienen-Endbeschlägen.
LC-Werte mit Endbeschlag 585.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Edelstahl poliert	5994	800	800	2	11,0	6 138 612



Kombi-Ankerschiene 3009-FL

Länge 3048 mm.
Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und allen gängigen Kombi-Ankerschienen-Endbeschlägen.
LC-Werte mit Endbeschlag 585.

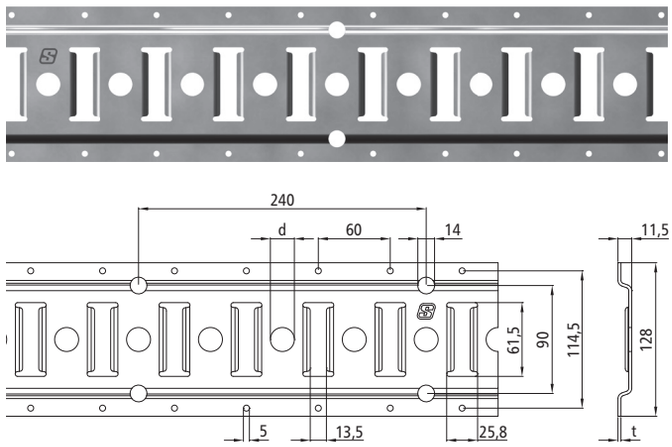
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke t [mm]	Gewicht [kg]	
Edelstahl	3048	800	800	2	5,1	6 138 701
Stahl verzinkt	3048	1000	1000	2,5	5,1	4 050 029

Technische Änderungen vorbehalten.

S-Line Schlitz-Loch-Ankerschiene 3008

Stahl verzinkt.
Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und allen gängigen Kombi-Ankerschienen-Endbeschlägen.
LC-Werte mit Endbeschlag 585.

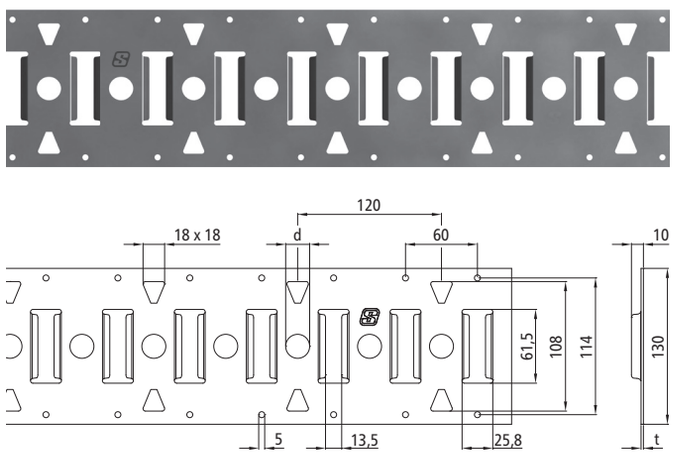
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke t [mm]	Ø d [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	3000	1000	1000	2,5	20	6,9	6 138 021
Stahl verzinkt	3000	1000	1000	3	25	8,1	6 138 023



Schlitz-Loch-Ankerschiene 3008-FL

Länge 3000 mm.
Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und allen gängigen Kombi-Ankerschienen-Endbeschlägen.
LC-Werte mit Endbeschlag 585.

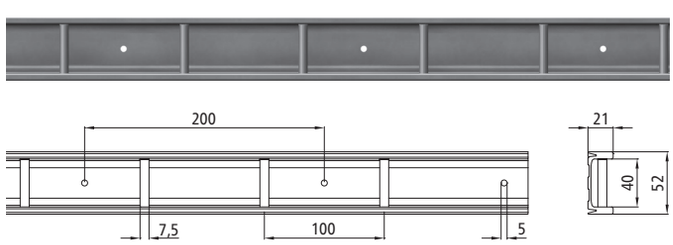
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke t [mm]	Ø d [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl verzinkt	3000	1000	1000	2,5	20	6,5	4 050 023
Edelstahl	3000	800	800	2	20	5,9	6 138 700
Stahl verzinkt	3000	1000	1000	2,5	25	6,5	4 050 024

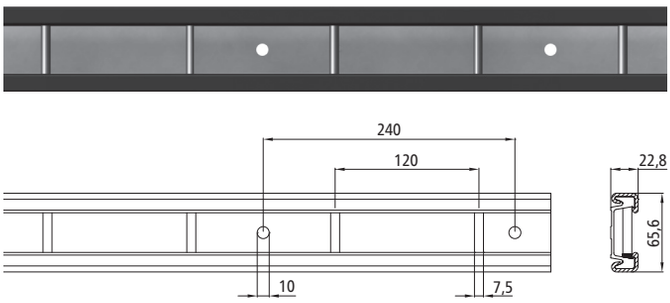


S-Line Stäbchen-Ankerschiene 3114-AL

Aluminium eloxiert, mit Klebekanal.
➔ Ohne Gummiummantelung, auch geeignet für Kühlaufbauten.
Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm mit Schlitz 9 mm, allen gängigen Gurttypen und Seilen sowie Zurrgurte mit Flachhaken.
LC-Werte mit Endbeschlag 2504.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	6000	800	700	---	5,3	6 138 755





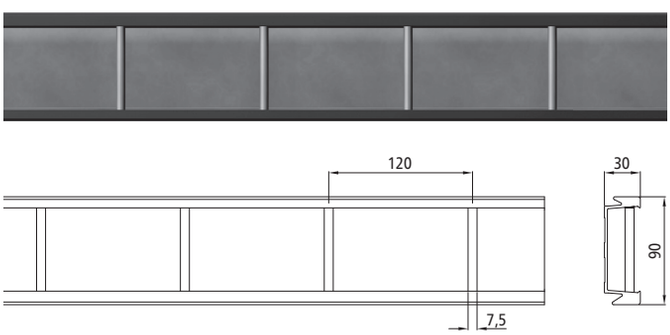
S-Line Stäbchen-Ankerschiene 3115-AL

Aluminium eloxiert, mit Gummiummantelung, mit Klebekanal.

➔ Geeignet für Möbeltransporter.

Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm mit Schlitz 9 mm, allen gängigen Gurttypen und Seilen sowie Zurrgurte mit Flachhaken.
LC-Werte mit Endbeschlag 2504.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	3000	850	750	---	4,3	4 050 038
Alu eloxiert	6000	850	750	---	8,6	4 050 039



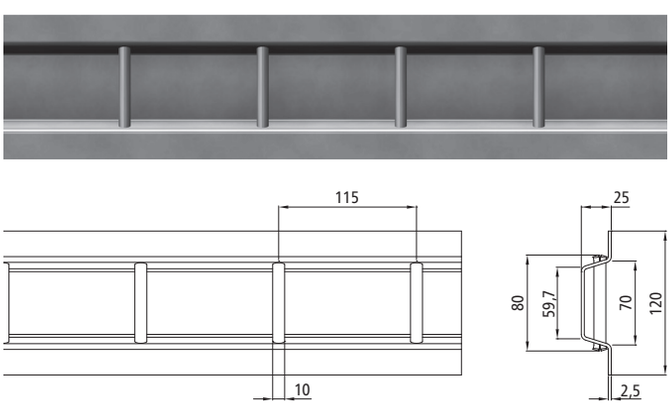
PWP Stäbchen-Ankerschiene

Aluminium eloxiert, mit Gummiummantelung

➔ Geeignet für Möbeltransporter.

Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm mit Schlitz 9 mm, allen gängigen Gurttypen und Seilen sowie Zurrgurte mit Flachhaken.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	6000	---	---	---		4 050 037



S-Line Stäbchen-Ankerschiene 3116-AL

Aluminium eloxiert.

➔ Auch geeignet für Kühlaufbauten.

Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit allen gängigen Gurttypen und Seilen sowie Zurrgurte mit Flachhaken.
LC-Werte mit Polyestergewebe 50 mm.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	6400	550	550	2,5	7,4	6 138 743

➔ Auf den Seiten 60 und 61 finden Sie eine Tabelle mit Auflistung der zu den Ankerschienen passenden Ladungssicherungs-Elementen.

Technische Änderungen vorbehalten.

PWP Polsterlatte

Aluminiumprofil mit blauem Teppichbelag.

➔ Geeignet für Möbeltransporter.

Für horizontale Wandmontage.

Länge [mm]	Gewicht [kg]	
4450	4,6	4 050 012

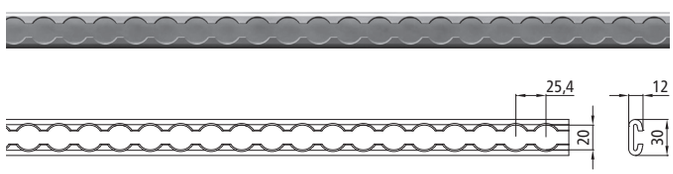
S-Line Airlineprofil-Ankerschiene 4000

Stahl roh.

Für Boden- und Deckenmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und allen gängigen Airline-Endbeschlägen.

LC-Werte mit Endbeschlag 571.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei ⛹ 45° [daN]	LC bei ⛹ 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Stahl roh	2413	2500	2500	---	3,1	6 138 791



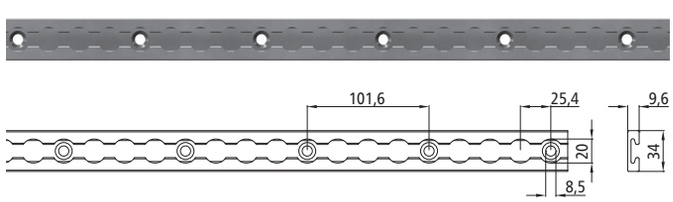
S-Line Airlineprofil-Ankerschiene 4002-AL

Aluminium eloxiert.

Für horizontale und vertikale Wand- sowie Bodenmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm, allen gängigen Airline-Endbeschlägen und Gelenkladebalken 2 030 035.

LC-Werte mit Endbeschlag 571.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei ⛹ 45° [daN]	LC bei ⛹ 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	2007	1000	1000	---	1,1	6 138 589
Alu eloxiert	2997	1000	1000	---	1,7	4 050 032



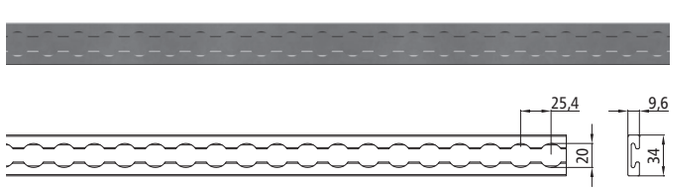
S-Line Airlineprofil-Ankerschiene 4002-AL

Aluminium eloxiert.

Für horizontale und vertikale Wand- sowie Bodenmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm, allen gängigen Airline-Endbeschlägen und Gelenkladebalken 2 030 035.

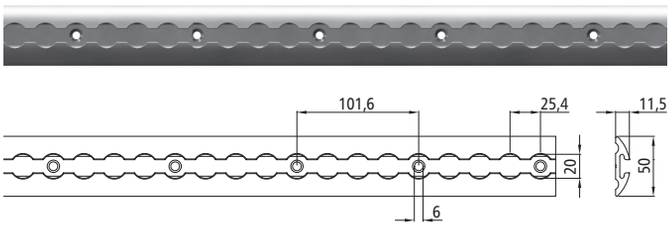
LC-Werte mit Endbeschlag 571.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei ⛹ 45° [daN]	LC bei ⛹ 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	5994	1000	1000	---	3,4	6 138 718



➔ Auf den Seiten 60 und 61 finden Sie eine Tabelle mit Auflistung der zu den Ankerschienen passenden Ladungssicherungs-Elementen.

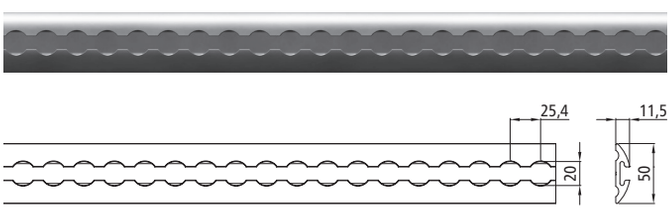
Technische Änderungen vorbehalten.



S-Line Airlineprofil-Ankerschiene 4001-AL

Aluminium eloxiert, mit Klebekanal.
Für horizontale und vertikale Wand- sowie Bodenmontage.
Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm, allen gängigen Airline-Endbeschlägen sowie Gelenkladebalken 6 138 521 und 6 138 522.
LC-Werte mit Endbeschlag 571.

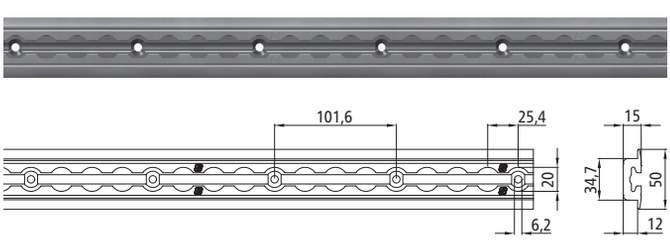
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	2007	1000	1500	---	1,5	6 138 590
Alu eloxiert	2997	1000	1500	---	2,7	6 138 031



S-Line Airlineprofil-Ankerschiene 4001-AL

Aluminium eloxiert, mit Klebekanal.
Für horizontale und vertikale Wand- sowie Bodenmontage.
Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm, allen gängigen Airline-Endbeschlägen und Gelenkladebalken 6 138 521 und 6 138 522.
LC-Werte mit Endbeschlag 571.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	5994	1000	1500	---	4,5	6 138 719



S-Line Airlineprofil-Ankerschiene 4004-AL

Aluminium eloxiert.
Für Bodenmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm und allen gängigen Airline-Endbeschlägen.
LC-Werte mit Endbeschlag 571.

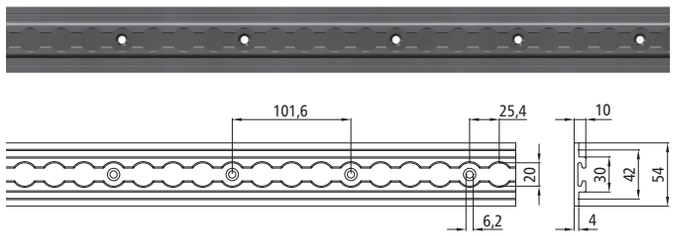
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	2997	1000	1000	---	2,8	4 050 034

Technische Änderungen vorbehalten.

S-Line Airlineprofil-Ankerschiene 4008-AL

Aluminium eloxiert.
Für horizontale und vertikale Wand- sowie Boden- und Deckenmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm, allen gängigen Airline-Endbeschlägen und Gelenkladebalken 2 030 035.
LC-Werte mit Endbeschlag 571.

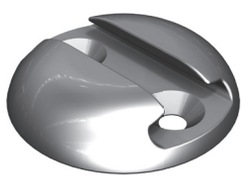
Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	2997	1000	1000	4	2,2	6 138 712

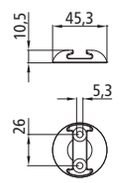


S-Line Airline-Zurrplattenpunkt

Aluminium.
Kompatibel mit Einfach-Airline-Fitting 570 und Einfach-Airline-Fitting 600.
LC-Werte mit Endbeschlag 570.

Material-Oberfläche	Ø [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Aluminium	45,3	500	500	---	0,02	6 138 703

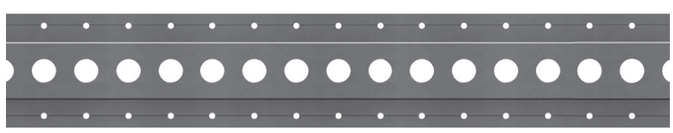


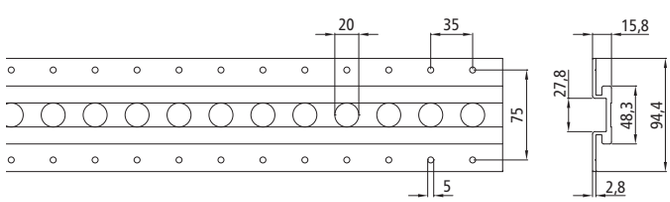


S-Line Führungsschiene 5000-AL

Aluminium eloxiert.
Für horizontale Wandmontage. Kompatibel mit Kombizapfen Ø 19/24 mm. In Verbindung mit Klemmschieber zur Sicherung von Rollbehältern oder Ähnlichem.
LC-Werte mit Endbeschlag 5007.

Material-Oberfläche	Länge [mm]	LC bei 45° [daN]	LC bei 90° [daN]	Material-Stärke [mm]	Gewicht [kg]	
Alu eloxiert	6000	500	500	2,8	7,5	6 138 720

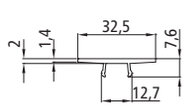


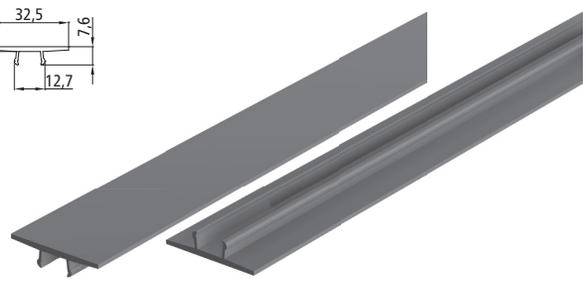


S-Line Airline-Ankerschienen-Abdeckleiste

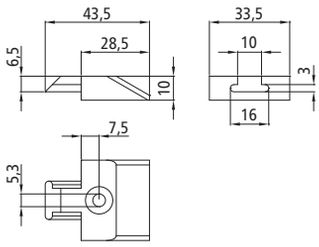
Kompatibel mit allen Airline-Ankerschienen.

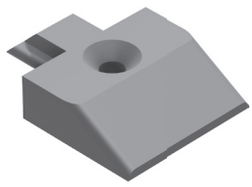
Länge [mm]	Material	Farbe	Gewicht [kg]	
3000	Kunststoff	schwarz	0,33	6 138 750





Technische Änderungen vorbehalten.



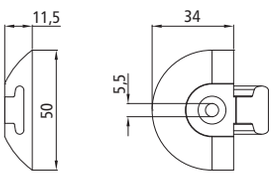


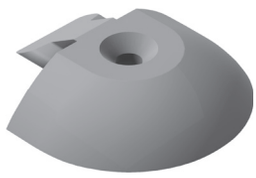
S-Line Airline-Ankerschienen-Endkappe

Kunststoff.

➔ Endstück für Airlineprofil-Ankerschiene 4002-AL.

Farbe	Gewicht [kg]	
Grau	0,02	6 138 721



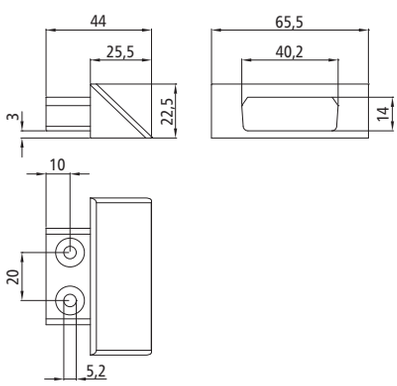


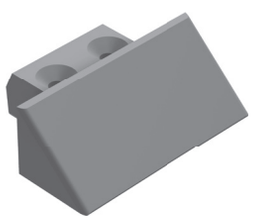
S-Line Airline-Ankerschienen-Endkappe

Kunststoff.

➔ Endstück für Airlineprofil-Ankerschiene 4001-AL.

Farbe	Gewicht [kg]	
Grau	0,013	6 138 599



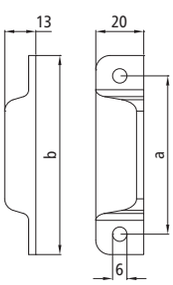


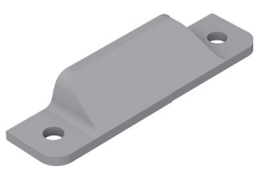
S-Line Stäbchen-Ankerschienen-Endkappe

Kunststoff.

➔ Endstück für Stäbchen-Ankerschiene 3115-AL.

Farbe	Gewicht [kg]	
Grau	0,013	6 138 722





Ankerschienen-Endkappe

Kunststoff.

➔ Endstück 6 138 006 für Rundloch-Ankerschienen 1804, 1805 und 1806, Endstück 6 138 018 für alle aufbauenden Ankerschienen Typ 3009 und 3008.

Mass a [mm]	Mass b [mm]	Gewicht [kg]	
66	83	0,05	6 138 006
115	131	0,09	6 138 018

Technische Änderungen vorbehalten.