

Ladungssicherung: vier Faktoren

Wer noch meint, man könnte mit Zurrgurt, Gurtspannmittel und Zurring alle Fragen der Ladungssicherung letztlich lösen, kann bei Allsafe-Jungfalk in Engen die nächsten Generationen von Ladungssicherungsverfahren kennenlernen.

Jeder kennt die „schönen“ Bilder von Ladungssicherungskontrollen, wo die Stahlrohr-Ladung ohne Formschluss nach vorn gerade mit 40 bis 60 Gurten nachträglich niedergezurrt wird. Die Kommentare von Seiten der Fahrer oder Unternehmer in den einschlägigen Foren sollen hier nicht wiedergegeben werden. Die sprechen für sich.

Allsafe Jungfalk (abgekürzt AJ) hat sich vom Zurrgurtmarkt, also von Standard-Gurt- und-Ratsche, längst verabschiedet. Textilgurte und Spannmittel sind zwar immer noch im Programm und werden es auch bleiben. Aber sie kommen gezielt in Kombination mit be-

stimmten anderen Elementen zur Festlegung von Ladung vor. In Engen denkt man nämlich gern in Strukturen. Strukturen sind die Beziehungen (Verbindungen) zwischen definierten Elementen.

Auf Ladungssicherungs-Deutsch: Das Element Ankerschiene – nur als Beispiel – kann ich je nach Ausprägung des Elements durch verschiedenste Verbindungen zu einem System entwickeln. Das können Balken, Gurte, Netze oder andere Verbindungen sein. Diese unterschiedlichen Systeme sichern Ladungen. Deshalb ist bei Allsafe Jungfalk heute die Rede von Frachtraum-Systemen.



Hochleistungs-Sperre
Typ PAT

TRAILER JOURNAL

2012

**Der europäische Einkaufsführer
für Anhänger, Auflieger,
Aufbauten und Zubehör**

The European Shopping Guide
for Trailers, Semitrailers,
Bodies and Accessories

Alle Daten auch komplett
online! (inklusive Anzeigen)
www.trailer-journal.com

**Erscheint im
November 2011**

**Anzeigenschluss
18. September 2011**

**Buchungen nehmen
wir bereits entgegen:**

Telefon 021 51/51 00-1 23
Fax 021 51/51 00-2 15
trailer-journal@stuenings.de
www.trailer-journal.com





Sperrbalken KIM mit integrierter Systemschiene

Viele Details erschließen sich dem Interessenten erst, wenn er sich die hauseigene Prüf-anlage von Allsafe Jungfalk ansieht.

Elemente der Ladungssicherung

Aus der guten alten Zeit stammen noch die schraub- oder schweißbaren Zurringe und Zurrmulden im AJ-Programm. Die muss man als Anbieter in der Ladungssicherung immer bereithalten. Denn es gibt nach wie vor Kundenschaft, die braucht oder will nichts anderes an der Ladepritsche. Das sind vermutlich solche Transporteure, die mit vier Direktzurrungen den Minibagger oder das Coil festlegen.

Allsafe Jungfalk beschäftigt sich in der Hauptsache mit den Ladungssicherungs-Techniken, die für unterschiedlichste Fälle



einsetzbar sind. Deshalb ist das Basis-Element im Programm die Ankerschiene. Wie der Begriff schon andeutet, geht es darum, auf unterschiedlichen Laderaum-Böden, - Seiten, - Dächern auf unterschiedlichen Längen-, Breiten - und Höhenmaßen Ladungssicherungs-Ausrüstungen zu verankern, die dann wiederum unterschiedlichste Ladungen festlegen, im Sinne von sichern.

So gibt es zum Beispiel die Stäbchenschienen. Das ist - unter anderem - eine im Möbeltransport gefragte Ausrüstung, weil man an den Stäben diverse Bindestricke und -gurte befestigen kann, wo an die Belastbarkeit der Zurrung keine großen Anforderungen gestellt werden. Die massiveren Modelle sind die Zuganker-Profile, entweder als Loch- oder Schlitz-Profil oder als eine Kombination von beiden. Dazu gibt es die Schlüsselloch-Version, die gern im Textil-Hängeversand verwendet wird. Aber nicht nur dort, weil Allsafe Jungfalk diese Anker-Technik auch für Pritschentrailer-Doppelstock-Systeme als Basis-Element verwendet.

Vom Standpunkt der Produktions-Kilometer liefert die größte Strecke die AJ-System-schiene. Früher wurde sie, als Allsafe noch im Verbund mit der US-Gesellschaft Ankra International auftrat, als „airline“-Schiene bezeichnet. Airline gibt es bei Allsafe Jung-

ALTEC
 Altec GmbH, Rudolf-Diesel-Str.7
 D-78224 Singen, Tel.: 07731/8711- 0
 Fax: 07731/8711-11
 E-Mail: info@altec-singen.de
 Internet: www.altec-singen.de

ALU-RAMPEN

ASA AntiSpray
SCHMUTZFÄNGER ALS WERBEFLÄCHE
 • Anfertigung in allen Grössen
 • Kurze Lieferzeit - Frei Haus
 • Produktion in eigenem Werk in Dänemark.

91/226 EEC

Deutschsprachige Beratung

Alle Logos in **TUV** -35°C TEST erhabenem Relief

IHR LOGO

www.psaindustri.dk
 Tel.: +45 86 98 35 00 . Fax +45 86 91 51 10

NEU! Qualitäts Stahl-Trapezblech als Standard

Satteldachhalle Typ SD12
 12,00m Breite, 10,50m Länge

- Traufe 3,35m, Firsthöhe 4,00m
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- Profil 22-214, Korrosionsschutzkl. 3
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik

Aktionspreis € 7.590,-
ab Werk Buldern; zzgl. MwSt.

TEPE SYSTEMHALLEN www.tepe-systemhallen.de · Tel. 02590-600 · Infos kostenlos
 Ausstellung · Fertigung · Verkauf in 48249 Dülmen-Buldern



KIM-System im
Getränkeverteiler-
Kastenwagen

**Das Basis-
Element von
Allsafe Jung-
falk ist die
Ankerschiene.
Damit lassen
sich die unter-
schiedlichsten
Formen der
Ladungs-
sicherung
abdecken.**

falk noch insofern, als es auch Schienen mit 25,4 mm Abstand (inch/Zoll) in der Abteilung Frachtflugzeug-Technik gibt, ansonsten aber wird heute mit 25 mm Zurrpunkt-Abstand gefertigt. Aus der Produktidee, den Anschlagpunkt in einer Schiene durch Federdruck zu lösen und ohne diesen Druck einen formschlüssigen Anschlagpunkt zu bewerkstelligen, wurden in Engen mehrere Familien von Ladungssicherungs-Konzepten entwickelt, deren Grundelement jeweils die Systemschiene ist.

Die Grundlage hierfür sind 20 Alu-Extrusionsprofile für Einbau- und Aufbau, dazu ein Stahlprofil, roh oder galvanisiert. Diese Elemente in Schienenform lassen sich dann mit etwa einem Dutzend Arten von Anschlagpunkten - Fittings - so ausrüsten, dass man einteilige oder zweiteilige Zurrgurte ansetzen kann. Oder man kann bestimmte Anschnitte durch Schraubfittings blockieren und so feste Anschlagpunkte einrichten.

Es gibt auch die durch ein Schloss zu sichernde Ausführung und eine Version zum Verstellen sowie für den Ein- und Ausbau von Sitzen. Diese Technik von Allsafe Jungfalk verwendet Daimler.

Je nach Anzahl der Anker-Köpfe in den Fittings („studs“) variiert die Belastbarkeit des Ankerpunktes von 300 bis 2.500 daN. Voraus-



www.hs-schoch.de

Alles im Kasten

**Ob Palettenkasten, Werkzeug-
oder Sonderkasten, Stirnwandkasten
oder Pritschenboxen etc...**

Wir haben die Lösungen für
Ihre Anforderungen:

- Aus 1 / 2 / 3 oder 4 mm starkem Blech
- KTL- u. Pulverbeschichtet oder nur verzinkt
- Mit oder ohne Rahmen
- Verschiedene Aufhängevarianten
- Für über oder unter der Pritsche
- Mit Griffplattenschloss, Zungenvorhängeschloss oder Vierkantzungenschluss oder einfachem Werkzeugkastenverschluss



**Wir setzen Ihre Anforderungen um –
Sagen Sie uns, was wir für Sie tun können:**

+49(0)7363/9609-0

Vertrieb Süd
Am Mühlweg 2
73466 Lauchheim

Vertrieb Nord
Postfach 1206
23764 Fehmarn

HS Schoch®
LKW-Zubehör/Truckstyling



2005-2011

Tuning und Styling
1. PLATZ



Formel 4-Sammlung: Sperrsystem-Varianten



Schnell-Klemmbalken, Baureihe SAM

gesetzt ist dabei, die Schiene selbst und ihre Verschraubung/Verschweißung entspricht den Anforderungen und natürlich muss die Belastbarkeit des Wand- oder Bodenmaterials ausreichen, in oder auf dem die Schiene montiert wird.

Systeme: ATD, ATF, CTD, AIS und Co.

Aus diesen Basis-Elementen werden in Engen ständig neue Problemlösungen für die Festlegung von Ladungen und das Optimieren von Ladungsbehältern entwickelt. Die wohl verbreitetste Art der Systemschienen-Verwendung ist die Doppelstock-Anlage in Kofferverkehrzeugen. AJ bietet sie in einer Ein-Strang- und einer Zwei-Strang-Technik an, abgekürzt ATD. Bei der Ein-Strang Ausführung trägt ein Doppelstockbalken jeweils die hintere und die vordere Kante von zwei Palettenreihen. Deswegen kann man bei dieser Ausführung nur eine gemeinsame Doppelstock-Höhe einrichten, diese aber variabel.

In der Zwei-Strang-Version lässt sich jedes Balken-Segment separat einstellen. Die Ausrüstung ist mit Doppelschienen und der doppelten Zahl Balken natürlich aufwändiger, dafür aber variabel. Die Zwei-Strang-Ausrüstung kann man auch mit Einlegeböden ordern. Dieses Doppelstocksystem ATF ist bei den Depotverkehren der Paketdienste häufig anzutreffen.

Das System ATD ist mit aufsetz- und in Sicken einsetzbaren Alu-Systemschienen konzipiert wie auch als Stahlschiene, einschweißbar in Trapezblech-Seitenwände. Aus den Kofferverversionen wurde die Version für Planenaufbauten entwickelt. Für CTD II wird die Stahl-AJ-Systemschiene auf den Schmalseiten der Rungen angeschweißt. Längs fungieren C-profilierter Schlüsseloch-Längsbalken als Einsteckbretter und lassen sich in den Systemschienen verstellen.

Als Ladebalken fungieren wiederum die Alu-Kastenprofile. Im Unterschied zu den ATD-Balken sind die Teleskopstücke länger, denn sie lassen sich von 2.480 mm Nettobreite auf circa 2.300 mm zwischen den Rungen verkürzen und werden dort als Einsteckbretter geparkt. Aus ATD wurde AIS entwickelt. Die C-Profil Einsteckbretter werden hier mittels Spriegelbretthaltern an den Rungen – höhenverstellbar – arretiert und können selbst wiederum mit Sperrbalken ausgestattet werden. Auch Diagonalabspannungen mittels Gurt zwischen einzelnen Rungenpaaren sind möglich. Hierbei handelt es sich also um eine Optimierung der Zurrmöglichkeiten und Festlegungen im Pritschenaufbau, die auch leicht

nachrüstfähig ist. Zu den frühen Sperrsystemen von AJ gehört das CRS. Ursprünglich wurde es zuerst im Getränke-Verteilerverkehr als Ladungssicherung zum Heck hin konzipiert. Heute kommt es auch als Zwischenwand bei lastverteilungs-kritischen Ladungen zum Einsatz. Mit vier Laufschienen im Dach und vier im Pritschenboden werden vier Sperrbalken senkrecht arretiert, die je nach Ent- oder Belade-Fortschritt hinten den Paletten platziert werden. Zusätzlich gibt es kurze Zwischenbalken je Palettenreihe, und an auf die Balken geschweißten Systemschienen können Gurte verankert werden, um bei unpaarigen Palettenzahlen den Freiraum der hinteren Palette zur Seite abzusichern.

TRS bezeichnet wiederum eine Weiterentwicklung von CRS. Statt der Lochschienen in Dach und Boden kommen jetzt AJ-System-

ANZEIGE

AEROLINE[®] abc

BIS 20%
KRAFTSTOFF SPAREN. WIR BERATEN SIE GERNE

AERODYNAMISCHE LÖSUNGEN
FÜR NUTZFAHRZEUGE WWW.ABC-AEROLINE.COM

schienen zum Einsatz. Das macht das System noch variabler, denn jetzt gibt es nur noch eine Art der Verankerung, und damit sind alle besonderen Beschläge, Sperrstangen und Gurte anwendbar.

Einsatzmöglichkeiten für die AJ-Schienen gibt es auch in PKW-Anhängern und Transportern. Letzteres kann man näher studieren in der Richtlinie Daimler (Chrysler) DCE 9.5 Anlage Transporter vom Jahr 2005. Dort heißen die abgebildeten AJ-Schienen „universelles Zurrschienensystem mit Fitting“. Dass die (Stahl-)Schienen in den abgebildeten Transportern – als Stolperfalle auf den Boden geschraubt statt in den Boden versenkt sind, wurde bereits 2006 auf dem Dekra-LaSi-Symposium bemängelt. Man sollte von Transporter-Herstellern, auch bei der Frage

der Anbringung der Systemschienen an den Seitenwänden, nicht allzu große Kooperationsbereitschaft erwarten. Das ist leider so.

Viel besser würde es bei den PKW-Anhängern aussehen, würden erstens deren Hersteller Schienensysteme ihrer Endkundschaft etwas näher erklären. Zweitens könnte sich die Ersteller der bekannten anerkannten technischen Richtlinien mal mit dem Thema beschäftigen. Und drittens sollten die Überwachungsinstanzen sich mehr um diese Klientel kümmern. Solange das nicht der Fall ist, wird sich in der Richtung nicht viel tun.

Faktor 4

Zu den jüngsten Entwicklungen gehört zunächst die Sperrbalken-Reihe KAT. Diese Elemente sind auch als Ladebalken einsetzbar, weshalb Allsafe Jungfalk dafür je nach Ankerschienen-Art mit Kombischienen-, Schlüsselloch- oder Systemschienen-Kupplungen nicht nur die Lastkapazität LC, sondern auch die Rückhalte-(Blockier-)Kraft BC angibt. Aufgrund unterschiedlicher Ausprägung der Alu-Rechteckrohre gibt es unterschiedliche LC-BC-Lastannahmen, bei BC bis 2800 daN.

Die zweite neue Produktlinie heißt KIM. Hierbei handelt es sich um längenverstellbare Sperrbalken, deren eine Seite zugleich federbelastet ist. Der Vorteil dieses Konzepts ist die Verwendbarkeit längs und quer bei unterschiedlichen Kofferquerschnitten. Die Blockierkräfte der Rundrohr-Balken sind mit 300 bis 650 daN nicht gerade hoch. Weil die KIM aber sehr schnell zu (de-)montieren sind, ergibt sich mit zwei Balken schnell die nötige Rückhalte-Kraft für palettierte Ladung. Die Version KIM 55 besitzt eine Gurtschleufe, um die Feder bei größeren Kofferhöhen zurückzuhalten. Die Version 5x7 ist als Rechteckrohr ausgeführt, und die Version 5x7 spezial besitzt das, was die CRS-Balken auch haben: die Systemschienen-Ausprägung an der Seite und sind deshalb mit Sperrstangen und Systemgurten kombinierbar.

Auch die kraftschlüssigen Sperrsysteme hat Allsafe Jungfalk optimiert. Das gilt für die Klemmbretter vom Typ PAT und die Klemmstangen SAM. Durch optimierte Druck-Beaufschlagung, sprich Klemmkraft, leistet PAT bis 1000 daN Rückhaltekraft, bei den Klemmstangen belässt es AJ mit der Angabe 140 daN. Man muss hier klar sehen, dass die kraftschlüssigen Rückhaltesysteme immer nur so gut sein können wie die Wandelemente, mit denen sie verklammert werden.

Die vier Faktoren hinter Faktor 4 sind: Sicherheit, Bedienungskomfort, Variabilität und



C-Träger für Curtainsider mit Doppelstock-Ausrüstung

schnelle Bedienung. Viele Details erschließen sich dem Interessenten erst, wenn er nach der Schritt für Schritt erweiterten Eigenfertigung von Allsafe Jungfalk die hauseigene Prüfanlage ansieht. Weil es für die vielen Spezialitäten aus Engen in der Ladungssicherungs-Prüfwelt von VDI, Fraunhofer, Dekra, Maritem und TÜV gar keine Kriterien gibt, wurde beschlossen, lieber selbst zu untersuchen, was die Bauteile und Systeme an Kräfteinleitungen vertragen. Das ergibt regelmäßig sehr viel präzisere Erkenntnisse über die Leistungsfähigkeit eines Ladungssicherungs-Elements, als wenn man Zertifizierer nach „ff“ (das heißt zitiertechnisch folgende-folgende, welche Unterkriterien da auch immer folgen mögen) untersucht. Die Kundschaft hat den Vorteil, dass die AJ-Systembauteile nach verschiedensten dokumentierten Kräfteinleitungen geprüft sind – ganz präzise auf den Anwendungsfall bezogen. Das gibt in der Praxis eine drastisch genauere Handhabungs-Sicherheit, als wenn man mit einer Aufbau-Insgesamtprüfung etwa nach EN 12642 herumfährt.

Für die meisten Produkte aus den Katalogen von AJ gilt das, was für die meisten Ladungssicherungs-Installationen auch gilt: der Fahrzeugkäufer sollte sich vor der Spezifizierung des Aufbaus, der Plattform und so weiter festlegen, welche Elemente und Systeme eingebaut werden sollen. Das nachträgliche Umrüsten ist erfahrungsgemäß entweder sehr teuer oder ganz unmöglich. Deswegen lohnt sich das zeitige Einholen der Informationen bei Leuten, die täglich mit solchen Fragen beschäftigt sind. Die Internetseite von Allsafe Jungfalk macht es den Interessenten in dieser Hinsicht sehr einfach.

Folkher Braun

Kompakt

Die vielfältigen Elemente und Systeme im Programm von Allsafe Jungfalk können praktisch jede Herausforderung in der Ladungssicherung abdecken – ob für Pritschenaufbauten, Koffer oder Doppelstocksysteme. Dabei ist eine Nachrüstung von Fahrzeugen meist grundsätzlich möglich, aber deutlich besser ist es, sich als Fahrzeugkäufer im Vorfeld zu überlegen, welche Eigenschaften erwünscht sind und welche Systeme und Elemente eingebaut werden sollen. Die hauseigene Prüfanlage stellt sicher, dass die AJ-Systembauteile stets auf Herz und Nieren geprüft sind.