Ladungssicherungs-Gurtbandnetz

Gebrauchs- und Montageanleitung

Zurrnetz zur Ladungssicherung

Art. Nr.

- 300-25-xxx
- 150-25-xxx

- 300-50-xxx

Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort – Gurtbandnetz zur Ladungssicherung 2
2 Sicherheitshinweise 2
3 Bestandteile, Abmessung, Material, Anwendung 3
4 Ladungsberechnung, Nutzlast 4
5 Normen, Vorschriften 8
6 Zeichen und Markierungen 9
7 Zubehör 9

V2.4

Bitte beachten Sie die Erklärung und Abkürzungen und Zeichen.
Bei Rückfragen kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

1 Vorwort – Gurtbandnetz zur Ladungssicherung

Die Aufgabe, den Straßenverkehr sicherer zu gestalten, stellt an Menschen, Fahrzeuge und Straßen hohe Anforderungen

Eine hohe Bedeutung erhält damit auch die richtige Sicherung von Ladung auf Straßenfahrzeugen, insbesondere, weil die Gefahren, die von einer unzureichend gesicherten Ladung ausgehen, vielfach nicht erkannt werden.[1]

Aufgrund der Bedeutung der Ladungssicherung für die Sicherheit im Straßenverkehr ist eine Qualifikation des verantwortlichen Personals – insbesondere des (LKW)-Fahrpersonals und des Verladepersonals – erforderlich.

2 Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise sowie die anerkannten Regeln der Technik (VDI 2700 ff) müssen vor Gebrauch berücksichtigt werden.

Die Sicherung der Ladung ist eine Maßnahme, die bei üblichen Verkehrssituationen die Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer oder Passanten ausschließen soll. Ebenso soll das Transportgut vor Beschädigungen bewahrt werden. Auch mit Ladungssicherungsmaßnahmen ist entsprechend dem Beladungszustand mit einer angepassten Geschwindigkeit zu fahren.

-

Die Gebrauchsanleitung ist vollständig zu lesen. Die Anwendung sowie die Einschränkungen des Sicherungssystems sowie deren Risiken beim Einsatz sind zu verstehen und zu akzeptieren.
- Die Gebrauchsanleitung ist beim Produkt aufzubewahren
- Achten Sie insbesondere darauf, dass keine scharfen Kanten das Zurrnetz gefährden.
- Die Ladung ist so zu verstauen, dass der Schwerpunkt der gesamten Ladung möglichst über der Ladungsmittellinie des Fahrzeuges liegt. Dieser Schwerpunkt ist so niedrig wie möglich zu halten.
- Zurrnetze sowie die zugehörigen Zurrgurte dürfen nur zum Verzurren von Ladung verwendet werden. Das Heben von Lasten ist nicht zulässig.
- Zurrnetz, Zurrgurt, sowie Zurrpunkte dürfen nicht über ihre zulässige Last (LC) belastet werden.

[1] VDI 2700

- Der zusätzliche Einsatz von Antirutschmatten kann die benötigte Sicherungskraft deutlich reduzieren.
- Die Ladung ist möglichst lückenlos zu Verstauen. Die formschlüssige Sicherung ist der kraftschlüssigen vorzuziehen.
- Die Kombination der einzelnen geprüften und zugelassenen Komponenten ist nur nach den Angaben dieser Gebrauchsanleitung sowie nach den Angaben für das Fahrzeug bzgl. der Belastbarkeit der Zurrpunkte zulässig. Falschanwendungen können zur Beeinträchtigung der sicheren Funktion führen.
- Die Benutzung des Zurrnetzes ist nicht mehr erlaubt, wenn Schäden am Material, am Zurrgurt, an Ratschen usw. ersichtlich sind. Dies gilt auch wenn durch die regelmäßige Überprüfung Mängel festgestellt wurden. Folgende Punkte sind als Anzeichen von Schäden zu betrachten:
  - bei Gurtbändern: Risse, Schnitte, Einkerbungen und Brüche in lasttragenden Fasern und Nähten, Verformungen durch Wärmeeinwirkung;
  - bei Endbeschlagteilen und Spannelementen: Verformungen, Risse, starke Anzeichen von Verschleiß und Korrosion
- Falls es zu einem zufälligen Kontakt mit Chemikalien kommt, muss der Zurrgurt außer Betrieb genommen werden, und der Hersteller oder Lieferer muss befragt werden.
- Grundsätzlich sind zur Ladungssicherung herangezogene Sicherungsmittel einer jährlichen Prüfung durch eine befähigte Person unterziehen.

3 Bestandteile, Abmessung, Material, Anwendung

Bestandteile und Abmessung Netz:

(a) Gurtbandnetz XX m x XX m
(b) Zurrgurte

Material

Gurtbandnetz und Zurrgurtband: Polyester PES

Ratsche: Stahl, galvanisch verzinkt

Anwendung

Das Gurtbandnetz ohne Faltenbildung, gleichmäßig über die Ladung legen.
Das Gurtbandnetz mit den zugehörigen Zurrgurten, entsprechend den Skizzen und Tabellen aus Kapitel 4, mit den angegebenen Zurrwinkeln α und β verzurren.

4 Ladungsberechnung, Nutzlast

Je nach Fahrzeug (Zulässige Gesamtmasse, Nennzugkraft der Zurrpunkte) und LC Netz Befestigungspunkt des verwendeten Gurtbandnetzes ergeben sich Grenzen bezüglich der Sicherungskräfte des Netzes (in der folgenden Tabelle dargestellt durch "max. Ladungsgewicht"). Einen sehr großen Einfluss auf das "max. Ladungsgewicht" hat die Reibung zwischen Ladung und Ladefläche sowie die Winkel der Zurrgurte (siehe Bild 1).

Nach den Berechnungsvorschriften in DIN EN 12195-1 und nach VDI 2700 Blatt 2 ergibt sich nachfolgende Tabelle.

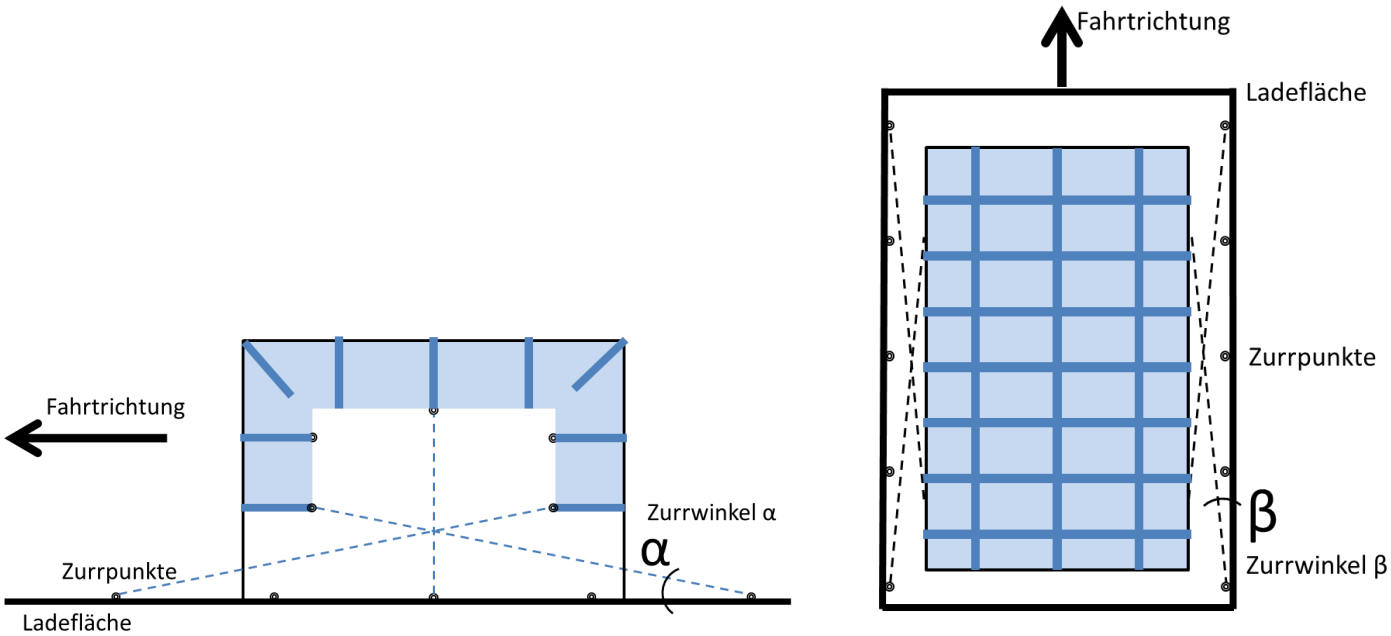

Bild 1: Beispiel für die Verwendung von jeweils 2 Zurrgurten in eine Richtung

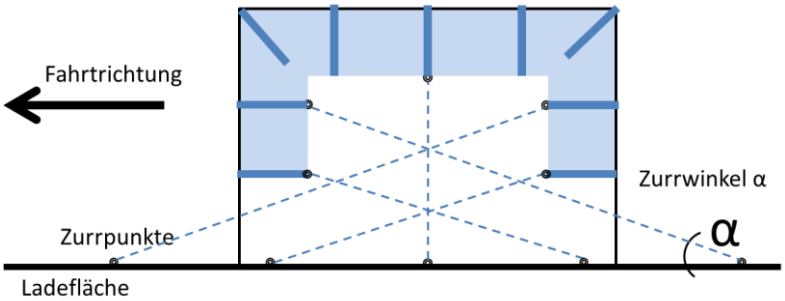

Bild 2: Beispiel für die Verwendung von jeweils 4 Zurrgurten in eine Richtung

Tabelle 1: Netz 300-25-350 und 150-25-350: Maximale Ladungsgewichte

$LC_{Netz\ Befestigungspunkt}$: 350 daN,
$LC_{Netz,\ gesamt}$: 1.300 daN

Berechnung für 4 Spanngurte, jeweils 2 in eine Richtung

Reibbeiwert μ		Max. Ladungsgewicht [kg] pro Netz bei			
		α=20°, β=6°	α=20°, β=55°	α=65°, β=6°	α=65°, β=55°
Metall auf Metall	0,1	230	580	240	330
Holz auf Holz Metall auf Holz	0,2	390	720	530	500
Antirutschmatte	0,5	2.600	1.600	2.000	1.600
Antirutschmatte	0,6	4.000	2.600	3.400	2.800

Bemerkungen:
Beschleunigungsbeiwert in Längsrichtung: 0,8; Beschleunigungsbeiwert in Querrichtung: 0,5
Der zulässige Winkelbereich der Zurrpunkte am Fahrzeug ist, besonders im Fall von α=20° zu überprüfen.

Tabelle 2: Netz 300-25-400 und 150-25-400: Maximale Ladungsgewichte

$LC_{Netz\ Befestigungspunkt}$: 400 daN,
$LC_{Netz,\ gesamt}$: 1.300 daN

Berechnung für 4 Zurrgurte, jeweils 2 in eine Richtung

Reibbeiwert μ		Max. Ladungsgewicht [kg] pro Netz bei			
		α=20°, β=6°	α=20°, β=55°	α=65°, β=6°	α=65°, β=55°
Metall auf Metall	0,1	270	660	270	380
Holz auf Holz Metall auf Holz	0,2	450	820	610	570
Antirutschmatte	0,5	3.000	1.900	2.300	1.800
Antirutschmatte	0,6	4.600	3.000	3.900	3.200

Bemerkungen:
Beschleunigungsbeiwert in Längsrichtung: 0,8; Beschleunigungsbeiwert in Querrichtung: 0,5
Der zulässige Winkelbereich der Zurrpunkte am Fahrzeug ist, besonders im Fall von α=20° zu überprüfen.

Tabelle 3: Netz 300-25-500 und 150-25-500: Maximale Ladungsgewichte

$LC_{Netz\ Befestigungspunkt}$: 500 daN,
$LC_{Netz,\ gesamt}$: 1.300 daN

Berechnung für 4 Spanngurte, jeweils 2 in eine Richtung

Reibbeiwert μ		Max. Ladungsgewicht [kg] pro Netz bei			
		α=20°, β=6°	α=20°, β=55°	α=65°, β=6°	α=65°, β=55°
Metall auf Metall	0,1	330	830	340	480
Holz auf Holz Metall auf Holz	0,2	560	1.000	760	720
Antirutschmatte	0,5	3.700	2.400	2.900	2.300
Antirutschmatte	0,6	5.800	3.700	4.900	4.000

Bemerkungen:
Beschleunigungsbeiwert in Längsrichtung: 0,8; Beschleunigungsbeiwert in Querrichtung: 0,5
Der zulässige Winkelbereich der Zurrpunkte am Fahrzeug ist, besonders im Fall von α=20° zu überprüfen.

Tabelle 4: Netz 300-25-800 und 150-25-800: Maximale Ladungsgewichte

$LC_{Netz\ Befestigungspunkt}$: 800 daN, (tatsächliche Belastung im Zurrgurt jedoch max. 600 daN)
$LC_{Netz,\ gesamt}$: 1.300 daN

Berechnung für 4 Zurrgurte, jeweils 2 in eine Richtung

Reibbeiwert μ		Max. Ladungsgewicht [kg] pro Netz bei			
		α=20°, β=6°	α=20°, β=55°	α=65°, β=6°	α=65°, β=55°
Metall auf Metall	0,1	405	1.000	410	580
Holz auf Holz Metall auf Holz	0,2	670	1.200	910	860
Antirutschmatte	0,5	4.500	2.800	3.500	2.800
Antirutschmatte	0,6	6.900	4.500	5.800	4.800

Bemerkungen:
Beschleunigungsbeiwert in Längsrichtung: 0,8; Beschleunigungsbeiwert in Querrichtung: 0,5
Der zulässige Winkelbereich der Zurrpunkte am Fahrzeug ist, besonders im Fall von α=20° zu überprüfen.

Tabelle 5: Netz 300-25-800 und 150-25-800: Maximale Ladungsgewichte

$LC_{Netz\ Befestigungspunkt}$: 800 daN, (Belastung im Zurrgurt jedoch max. 575 daN)
$LC_{Netz,\ gesamt}$: 2.300 daN

Berechnung für 8 Zurrgurte, jeweils 4 in eine Richtung

Reibbeiwert μ		Max. Ladungsgewicht [kg] pro Netz bei			
		α=20°, β=6°	α=20°, β=55°	α=65°, β=6°	α=65°, β=55°
Metall auf Metall	0,1	770	1.900	790	1.100
Holz auf Holz Metall auf Holz	0,2	1.300	2.300	1.700	1.600
Antirutschmatte	0,5	8.600	5.500	6.800	5.400
Antirutschmatte	0,6	13.300	8.700	11.300	9.200

Bemerkungen:
Beschleunigungsbeiwert in Längsrichtung: 0,8; Beschleunigungsbeiwert in Querrichtung: 0,5
Der zulässige Winkelbereich der Zurrpunkte am Fahrzeug ist, besonders im Fall von α=20° zu überprüfen.

Tabelle 6: Netz 300-50-800: Maximale Ladungsgewichte

$LC_{Netz\ Befestigungspunkt}$: 800 daN,
$LC_{Netz,\ gesamt}$: 3.600 daN

Berechnung für 4 Zurrgurte, jeweils 2 in eine Richtung

Reibbeiwert µ		Max. Ladungsgewicht [kg] pro Netz bei			
		α=20°, β=6°	α=20°, β=55°	α=65°, β=6°	α=65°, β=55°
Metall auf Metall	0,1	500	1.300	500	700
Holz auf Holz Metall auf Holz	0,2	900	1.600	1.200	1.100
Antirutschmatte	0,5	6.000	3.800	4.700	3.700
Antirutschmatte	0,6	9.000	6.000	7.800	6.400

Bemerkungen:
Beschleunigungsbeiwert in Längsrichtung: 0,8; Beschleunigungsbeiwert in Querrichtung: 0,5
Der zulässige Winkelbereich der Zurrpunkte am Fahrzeug ist, besonders im Fall von α=20° zu überprüfen.

Tabelle 7a: Netz 300-50-1000: Maximale Ladungsgewichte

$LC_{Netz\ Befestigungspunkt}$: 1.000 daN,
$LC_{Netz,\ gesamt}$: 3.600 daN

Berechnung für 4 Zurrgurte, jeweils 2 in eine Richtung

Reibbeiwert µ		Max. Ladungsgewicht [kg] pro Netz bei			
		α=20°, β=6°	α=20°, β=55°	α=65°, β=6°	α=65°, β=55°
Metall auf Metall	0,1	675	1.650	680	970
Holz auf Holz Metall auf Holz	0,2	1.100	2.000	1.500	1.400
Antirutschmatte	0,5	7.500	4.800	5.900	4.700
Antirutschmatte	0,6	11.600	7.500	9.800	8.000

Bemerkungen:
Beschleunigungsbeiwert in Längsrichtung: 0,8; Beschleunigungsbeiwert in Querrichtung: 0,5
Der zulässige Winkelbereich der Zurrpunkte am Fahrzeug ist, besonders im Fall von α=20° zu überprüfen.

Tabelle 7b: Netz 300-50-1000: Maximale Ladungsgewichte

$LC_{Netz\ Befestigungspunkt}$: 1.000 daN,
$LC_{Netz,\ gesamt}$: 5.600 daN

Berechnung für 8 Zurrgurte, jeweils 4 in eine Richtung

Reibbeiwert µ		Max. Ladungsgewicht [kg] pro Netz bei			
		α=20°, β=6°	α=20°, β=55°	α=65°, β=6°	α=65°, β=55°
Metall auf Metall	0,1	1.300	3.300	1.300	1.900
Holz auf Holz Metall auf Holz	0,2	2.200	4.100	3.000	2.800
Antirutschmatte	0,5	15.000	9.600	11.800	9.400
Antirutschmatte	0,6	23.000	15.100	19.600	16.000

Bemerkungen:
Beschleunigungsbeiwert in Längsrichtung: 0,8; Beschleunigungsbeiwert in Querrichtung: 0,5
Der zulässige Winkelbereich der Zurrpunkte am Fahrzeug ist, besonders im Fall von α=20° zu überprüfen.

Tabelle 8a: Netz 300-50-2000: Maximale Ladungsgewichte

$LC_{Netz\ Befestigungspunkt}$: 2.000 daN (Belastung im Zurrgurt jedoch max. 1.400 daN)
$LC_{Netz,\ gesamt}$: 3.600 daN

Berechnung für 4 Zurrgurte, jeweils 2 in eine Richtung

Reibbeiwert μ		Max. Ladungsgewicht [kg] pro Netz bei			
		α=20°, β=6°	α=20°, β=55°	α=65°, β=6°	α=65°, β=55°
Metall auf Metall	0,1	945	2.300	960	1.350
Holz auf Holz Metall auf Holz	0,2	1.580	2.850	2.100	2.000
Antirutschmatte	0,5	10.518	6.500	8.300	6.500
Antirutschmatte	0,6	16.000	10.500	13.500	11.000

Bemerkungen:
Beschleunigungsbeiwert in Längsrichtung: 0,8; Beschleunigungsbeiwert in Querrichtung: 0,5
Der zulässige Winkelbereich der Zurrpunkte am Fahrzeug ist, besonders im Fall von α=20° zu überprüfen.

Tabelle 8b: Netz 300-50-2000: Maximale Ladungsgewichte

$LC_{Netz\ Befestigungspunkt}$: 2.000 daN, (Belastung im Zurrgurt jedoch max. 1.400 daN)
$LC_{Netz,\ gesamt}$: 5.600 daN

Berechnung für 8 Zurrgurte, jeweils 4 in eine Richtung

Reibbeiwert μ		Max. Ladungsgewicht [kg] pro Netz bei			
		α=20°, β=6°	α=20°, β=55°	α=65°, β=6°	α=65°, β=55°
Metall auf Metall	0,1	1.800	4.600	1.900	2.700
Holz auf Holz Metall auf Holz	0,2	3.100	5.700	4.200	4.000
Antirutschmatte	0,5	21.000	13.000	16.000	13.000
Antirutschmatte	0,6	32.000	21.000	27.000	22.000

Bemerkungen:
Beschleunigungsbeiwert in Längsrichtung: 0,8; Beschleunigungsbeiwert in Querrichtung: 0,5
Der zulässige Winkelbereich der Zurrpunkte am Fahrzeug ist, besonders im Fall von α=20° zu überprüfen.

5 Normen, Vorschriften

Das Huck Ladungssicherungs-Gurtbandnetz wurde geprüft und zertifiziert in Anlehnung an die DIN EN 12195-2 und VDI 2700 Bl. 3.3 (Entwurf)

DIN EN 12195:	Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen – Sicherheit
VDI 2700 Bl. 3.3 (Entwurf):	Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen
DIN EN 12640 und	
DIN EN 75410:	Belastbarkeit von Zurrpunkten
BGV D29:	Unfallverhütungsvorschriften Fahrzeuge

6 Zeichen und Markierungen

Ladungssicherung in Anlehnung an die DIN EN 12195-1 und VDI 2700 (Netz, Zurrgurte)

$LC_{Netz,\ Befestigungspunkt}$: Zulässige Zurrkraft des Befestigungspunktes

$LC_{Netz,\ gesamt}$: Zulässige Zurrkraft des Gesamtnetzes bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Zurrgurte

Achtung

Die zulässige Maximallast des Netzes entspricht nicht dem maximalen Ladungsgewicht.

Produktion und Vertrieb

Manfred Huck GmbH, Asslarer Weg 13-15, D-35614 Asslar-Berghausen

Bei der Baumusterprüfung eingeschaltete notifizierte Stelle

Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test, Ottenser Hauptstr. 54, 22765 Hamburg

7 Zubehör

- Anti-Rutschmatten
- Zurrgurte

HUCK Titel Bauschutz 2015 02 11 10.03.2015 12:05 Seite 1

Bauschutznetze

Auf Sicherheitsnetze von HUCK können Sie sich verlassen!

BAUSCHUTZKATALOG

2015/2016

Seitenschutznetz

Auffangnetz mit Plane

Personen - Auffangnetz

Manfred Huck GmbH
Netz- und Seilfabrik

Asslarer Weg 13-15
D-35614 Asslar-Berghausen
Deutschland

Telefon: +49 (0) 6443 63-0
Telefax: +49 (0) 6443 63-29

E-Mail: **sales.de@huck.net**
Internet; **www.huck.net**

Hier finden Sie weitere Spitzenprodukte aus dem Hause HUCK