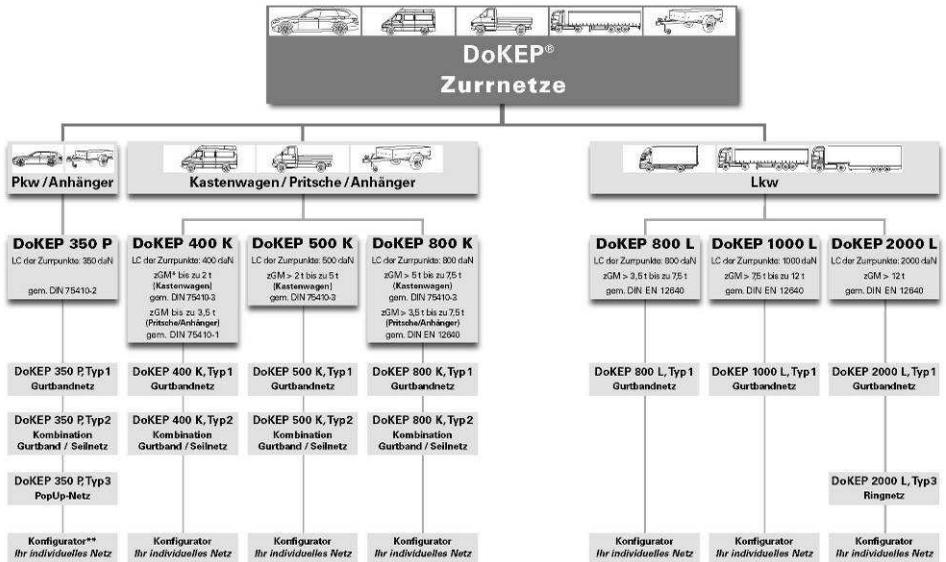


# Dolezych

## ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



## DoKEP Zurrnetz für Lkw

DoKEP 800 L, Typ 1

DoKEP 1000 L, Typ 1

DoKEP 2000 L, Typ 1 und 3

mit Schnellspannern

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Sicherheitstipps</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Ausstattungsumfang</b> .....	<b>6</b>
3.1	Darstellung des DoKEP-Ladungssicherungsnetzes .....	6
3.1.1	DoKEP-Hauptnetz.....	6
3.1.2	DoKEP-Erweiterungsnetz .....	6
3.1.3	Größe der Netze .....	7
3.2	Beschreibung der Einzelteile .....	7
3.2.1	Schnellspanner .....	7
3.2.2	Lkw-Teleskopstange .....	8
<b>4</b>	<b>Anwendung</b> .....	<b>9</b>
4.1	Schnellspanner 800 L .....	9
4.2	Schnellspanner 1000 L und 2000L.....	10
<b>5</b>	<b>Dolezych-Einfach-Methode</b> .....	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Zubehör</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Ansprechpartner</b> .....	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Notizen</b> .....	<b>19</b>
8.1	Notizen .....	20

# 1 Allgemeine Sicherheitstipps

Ladungssicherung ist in erster Linie eine Maßnahme, die eine Gefährdung von Personen, Tieren und Sachen bei üblichen Verkehrsbedingungen ausschließen soll. Zu den üblichen Verkehrsbedingungen zählen auch Vollbremsungen, Ausweichmanöver wie z.B. erzwungene Fahrspurwechsel und Unebenheiten der Fahrbahn. Die Ladungssicherung dient ferner der Qualitätssicherung (siehe auch Richtlinie VDI 2700 Blatt 5).

DoKEP-Ladungssicherungsnetze sind flexibel für unterschiedliche Ladegüter anwendbar und erlauben eine schnelle Sicherung unterschiedlicher Ladungsgüter.

Neben der passenden Lösung zur Ladungssicherung sind folgende Sicherheitstipps zu beachten.

## **Grundsätzlich gilt:**

- Lückenloses Verstauen, Formschluss vor Kraftschluss.
- Schwere Ladungsteile sollten so niedrig wie möglich, wenn möglich ganz unten verstaut werden.
- Die Lastenverteilung sollte gleichmäßig erfolgen (Längs/Quermittig).
- Mit dem zusätzlichen Einsatz von DoMatt Anti-Rutschmatten können Sie die Sicherheit im Fahrzeug weiter erhöhen.
- Fahren Sie mit einer dem Beladungszustand des Fahrzeugs angepassten Geschwindigkeit.
- Die Sicherungsmittel dürfen niemals über ihre zulässige Zugkraft (LC) belastet werden.
- DoKEP-Ladungssicherungsnetze dürfen nur zum Verzurren von Ladungen verwendet werden, niemals zum Heben von Lasten!
- Bei Arbeiten mit Zurrprodukten sind grundsätzlich Arbeitshandschuhe zu tragen. Aufgrund der mechanisch bewegten Bauteile besteht Quetsch- und Verletzungsgefahr!

## 2 Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung ist vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen und bei Gebrauch der Dolezych-Produkte zu beachten.

DoKEP ist eine patentierte Ladungssicherungsnetz-Familie von Dolezych. Sie wurde im praktischen Einsatz bei Speditionen und KEP-Unternehmen erprobt. Die ausgezeichneten Eigenschaften zur Sicherung der Ladung werden durch Gutachten bescheinigt.

Für andere Dolezych-Zurmittel, Betriebsanleitung bitte separat anfordern oder unter [www.dolezych.de](http://www.dolezych.de) herunterladen.

Das sind die Vorteile des DoKEP-Ladungssicherungsnetzes:

- Das DoKEP-Ladungssicherungspaket wurde für Lkw entwickelt.
- Die Ladungssicherung kann im Niederzurrverfahren (senkrechte Abspannung des Netzes) und vorzugsweise im Direktzurrverfahren (Überkreuz/Schräg/Diagonal-Abspannung des Netzes) erfolgen.
- Mit Schnellspannern
- Alle vorhandenen Zurrpunkte nutzbar
- Mit Kennzeichnung in Anlehnung an VDI 2700 ff und DIN EN 12195-2
- Ins Netz integrierte Triangeln ermöglichen eine flexible Abspannung
- Optional mit verstellbarer Lkw-Teleskopstange lieferbar. Die „zusätzliche Stirnwand“
- Mit Erweiterungsnetz verlängerbar auf eine Länge von bis zu 6260mm
- Besonders geringes Eigengewicht
- Sichert bis zu 5000 kg Ladungsgewicht

Es wird insbesondere auf die folgenden mit geltenden Vorschriften und technischen Regeln hingewiesen:

**BGV A1** Grundsätze der Prävention

**BGV D29** Unfallverhütungsvorschrift Fahrzeuge

**BGI 649** Ladungssicherung und Lastverteilung auf Fahrzeugen

**VDI 2700 ff.** 'Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen' und

**DIN EN 12195** 'Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen - Sicherheit'

**Teil 1** Berechnungen der Zurrkräfte

**Teil 2** Zurrgurte aus Chemiefasern

**Teil 3** Zurrketten

**Teil 4** Zurrdrahtseile

Darüber hinaus sind die militärischen Forderungen und ggf. sonstige Sonderregelungen zu beachten, wie z. B. bei Gefahrgut-, Schienen- oder Schiffstransport.

## 3 Ausstattungsumfang

### 3.1 Darstellung des DoKEP-Ladungssicherungsnetzes

#### 3.1.1 DoKEP-Hauptnetz

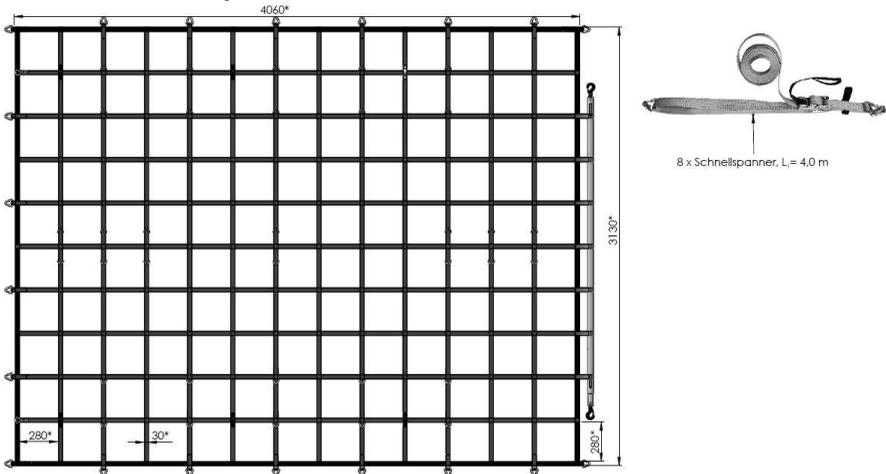


Abb. 1: Hauptnetz mit Schnellspannern hier DoKEP 2000L Typ 1

#### 3.1.2 DoKEP-Erweiterungsnetz

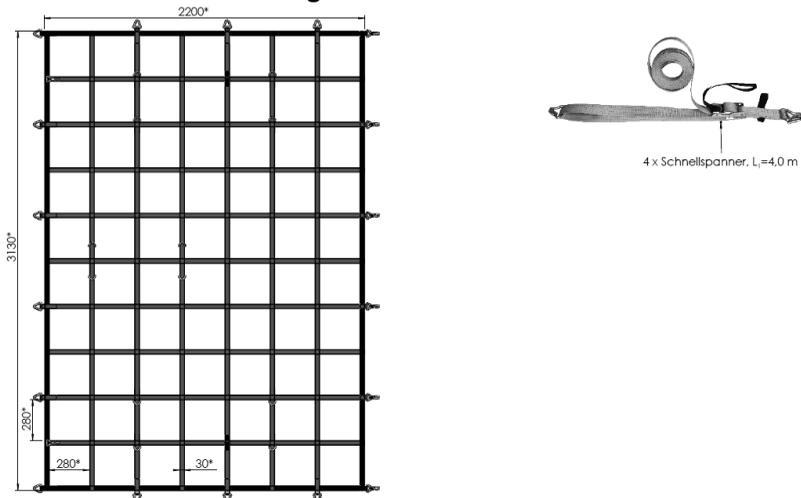


Abb. 2 Erweiterungsnetz mit Schnellspannern hier DoKEP 2000L Typ 1

### 3.1.3 Größe der Netze

Bezeichnung	Hauptnetz B x L x MW (in mm)	Erweiterungsnetz B x L x MW (in mm)
Typ 1 Gurtbandnetz DoKEP 800L Typ 1 DoKEP 1000L Typ 1 DoKEP 2000L Typ 1	ca. 3130x4060x280	ca. 3130x2200x280
Typ 3 Ringnetz DoKEP 2000L Typ 3	ca. 3130x3750x280	-

Das Hauptnetz kann mit dem Erweiterungsnetz ohne Werkzeug schnell und leicht verlängert werden.

## 3.2 Beschreibung der Einzelteile

### 3.2.1 Schnellspanner

Dem Hauptnetz liegen acht, dem Erweiterungsnetz vier externe Schnellspanner mit L=4,0 m Länge bei. Ein Profilhaken ist mit einer zusätzlichen Sicherungsfalle ausgestattet, um ein unbeabsichtigtes Herausrutschen aus den Zurrpunkten zu vermeiden.



Abb. 3: Schnellspanner hier 2000 L

### 3.2.2 Lkw-Teleskopstange

Die Teleskopstange kann durch die Schlaufen mit dem Hauptnetz verbunden werden. Sie verfügt an den Enden über Gabelkopfhaken zur Befestigung in den dafür vorgesehenen Zurrpunkten. Diese sind frei dreh- und schwenkbar und können so in jedem beliebigen Zurrpunkt verankert werden.

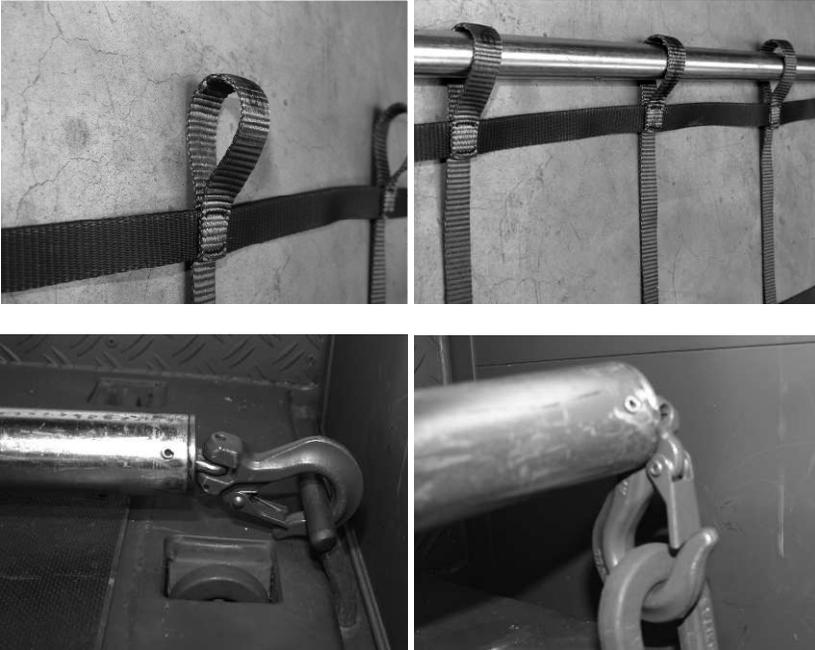


Abb. 4-7: Die Sperrstange dient zur Unterstützung der formschlüssigen Ladungssicherung. Um eine optimale Funktion zu gewährleisten, ist die Ladeinheit direkt an die Sperrstange anzulegen. Eine flächige Belastung ist zu gewährleisten.

## 4 Anwendung

### 4.1 Schnellspanner 800 L



Abb. 8: Strammziehen



Abb. 9: Zum Lösen Hebel betätigen



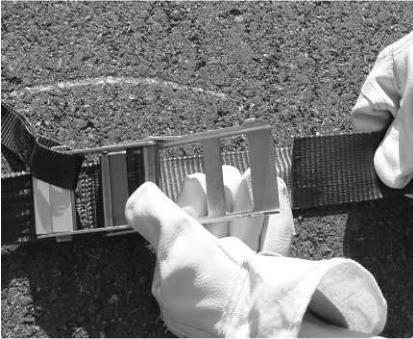
Abb. 10: Gurtklemme umlegen



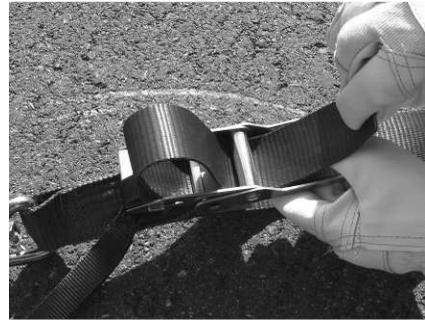
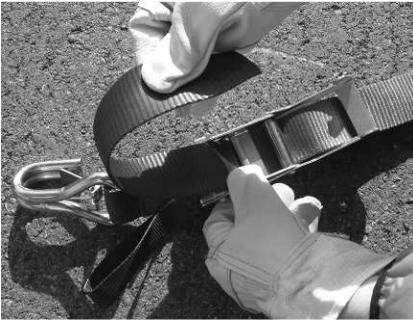
Abb. 11: Gurtband herausziehen

## 4.2 Schnellspanner 1000 L und 2000L

### Einschlaufen – Gurtband in Schnellspanner



**Abb. 12-13: Einschlaufen**

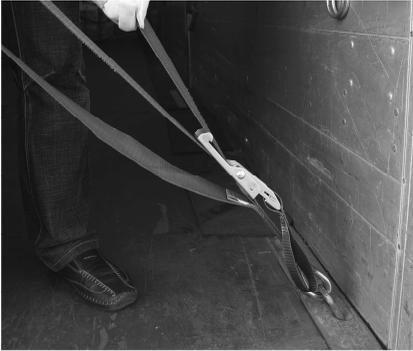


**Abb. 14-15: Durchschlaufen**



**Abb. 16-17: Schnellspanner für den Einsatz vorbereiten**

Nachdem das Gurtband fest angezogen ist, wird das Schloss des Schnellspanners wie auf den Abbildungen dargestellt mit der Hand geschlossen und eingerastet.



**Abb. 18: Gurtband strammziehen und festhalten**



**Abb. 19: Spanschloss nach oben umlegen**



**Abb. 20: Spanschloss schließen bis es einrastet**



**Abb. 21: Spanschloss im geschlossenen (gesicherten) Zustand**

### 4.3 Verlängerung des DoKEP-Hauptnetzes mittels DoKEP-Erweiterungsnetz



Abb. 22-23: Verlängerung des DoKEP-Hauptnetzes mittels DoKEP-Erweiterungsnetz

Sollte die Länge des Hauptnetzes für das Ladegut nicht ausreichen, kann das DoKEP-Ladungssicherungsnetz mittels Erweiterungsnetz verlängert werden.

Die Ladungssicherungsnetze werden verbunden, indem man die Profilhaken an der Vorderseite des DoKEP-Erweiterungsnetzes in die Befestigungspunkte am Ende des DoKEP-Hauptnetzes einhakt.

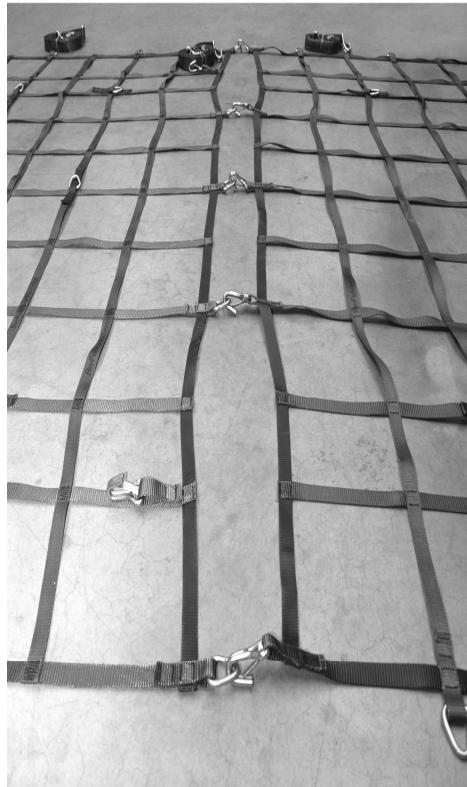


Abb. 24 : Verbindung DoKEP-Haupt- und Erweiterungs-Ladungssicherungsnetz

#### 4.4 Verzurrung der Ladung

Es empfiehlt sich, die Sperrstange so mit den Zurrpunkten zu verbinden, dass sie formschlüssig vor der Ladung liegt.

Dann wird das DoKEP-Ladungssicherungsnetz über die Ladung gelegt und mit den Schnellspannern zwischen den Befestigungspunkten im DoKEP-Ladungssicherungsnetz und den Zurrpunkten sicher verspannt.

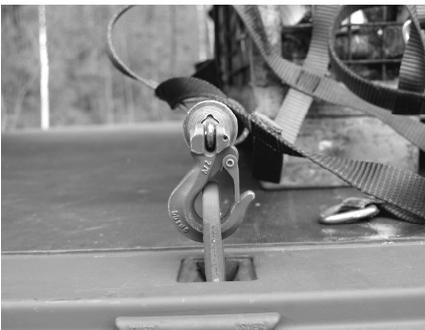
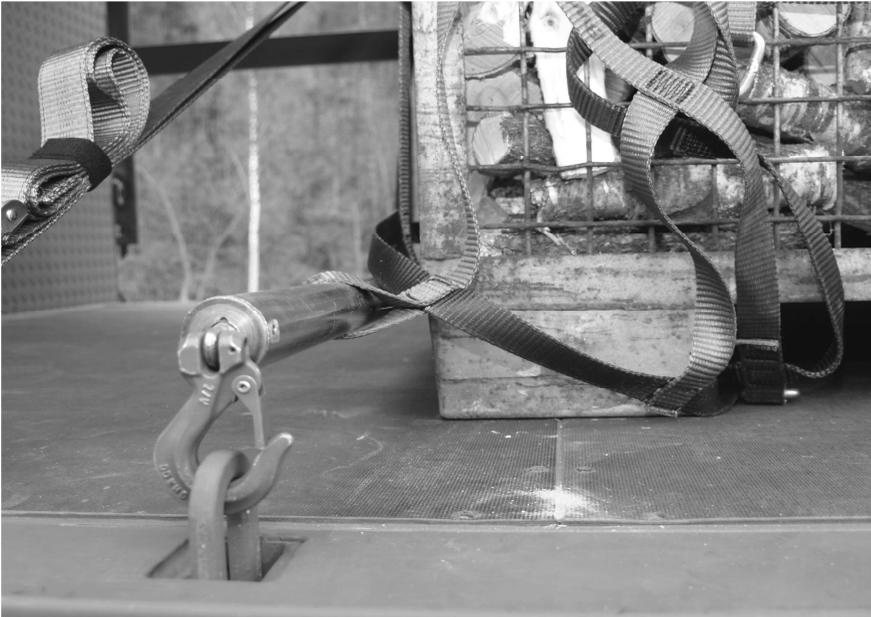


Abb. 25-27: Anwendung DoKEP-Sperrstange und Schnellspanner



**Abb. 28:** Anwendungsbilder



**Abb. 29:** Anwendungsbilder

## 5 Dolezych-Einfach-Methode

Für jedes DoKEP-Ladungssicherungsnetz haben wir für Sie die erforderlichen Berechnungen nach VDI 2700 Blatt 16 und DIN EN 12195-1 bereits durchgeführt. Damit ist sichergestellt, dass die Ladung bis zur maximalen Nutzlast des Fahrzeugs korrekt gesichert werden kann. Der Anwender muss lediglich alle zum Lieferumfang des Netzes gehörenden Befestigungsgurte (Schnellspanner) anlegen und die vorhandenen Zurrwinkel und Reibbeiwerte mit dem Diagramm der Einfachmethode vergleichen.

### Wie arbeite ich mit der Dolezych-Einfach-Methode?

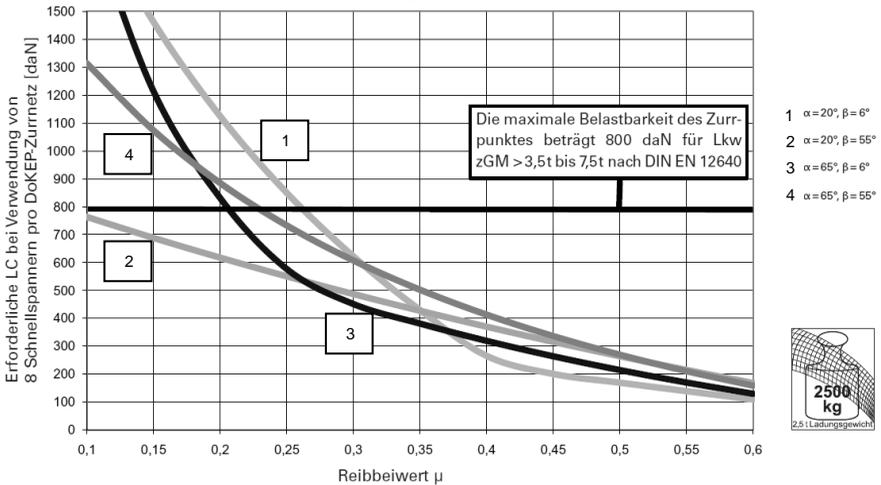
- Die LC-Werte im Diagramm stehen für die erforderliche LC der Zurrnetze bzw. deren Spannmittel sowie für die Belastbarkeit der vorhandenen Zurrpunkte.
- Die horizontal verlaufenden Balken kennzeichnen die jeweilige maximale Belastbarkeit der Zurrpunkte.
- Die Kurven kennzeichnen die möglichen Zurrwinkelkombinationen, mit denen das Netz verspannt werden kann.
- Im Schnittpunkt der Kurven und des horizontal verlaufenden Balkens, kann die erforderliche LC des Zurrnetzes bzw. der dazu passenden Schnellspanner in Abhängigkeit der Reibbeiwerte abgelesen werden.

Alle DoKEP-Ladungssicherungsnetze verfügen über eine Kennzeichnung. Die LC-Werte sind kompatibel zu den Fahrzeugen. Die ermittelte LC wird mit den Angaben auf dem Etikett des Ladungssicherungsnetzes und der Befestigungsmittel verglichen. Ist die ermittelte LC kleiner als der Wert auf dem Etikett, kann das Zurrmittel (Ladungssicherungsnetz und Befestigungsmittel) verwendet werden.

### Tipp:

Durch Formschluss und Anti-Rutsch-Matten kann die erforderliche LC des Zurrmittels verringert bzw. das zu sichernde Ladungsgewicht erhöht werden.

## DoKEP 800 L, Typ 1 Ladungsgewicht 1,0 t



Ablesebeispiel:

Mit dem DoKEP 800 L kann ein Ladungsgewicht von 2500 kg bereits bei einem Reibbeiwert  $\mu=0,3$  gesichert werden. DoKEP 800 L Ladungssicherungsnetze verfügen über 8 Schnellspanner mit einer LC von jeweils 800 daN.

Die bei  $\mu=0,3$  erforderliche LC beträgt gemäß obigem Diagramm:

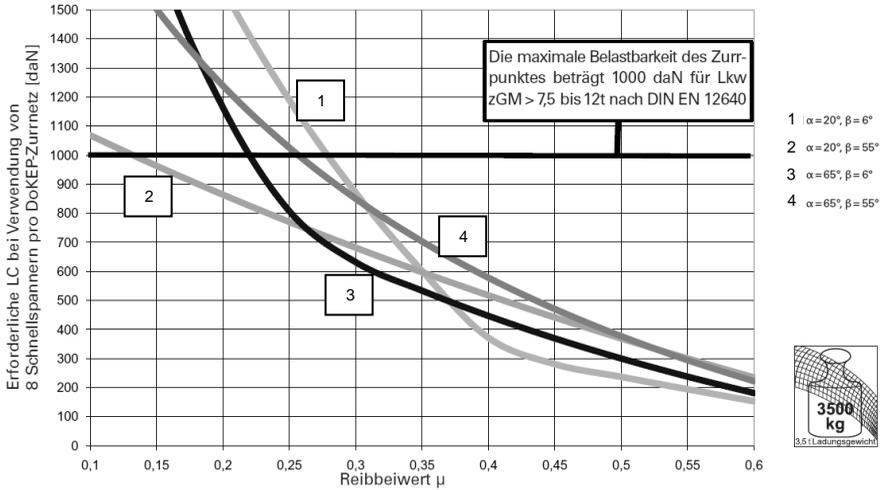
- 1) LC 620 daN für Winkel zwischen  $\alpha=20^\circ$  und  $\beta=6^\circ$
- 2) LC 500 daN für Winkel zwischen  $\alpha=20^\circ$  und  $\beta=55^\circ$
- 3) LC 450 daN für Winkel zwischen  $\alpha=65^\circ$  und  $\beta=6^\circ$
- 4) LC 610 daN für Winkel zwischen  $\alpha=65^\circ$  und  $\beta=55^\circ$

Somit ist das Ladungssicherungsnetz mit einer LC von 800 daN für diesen Einsatz geeignet.

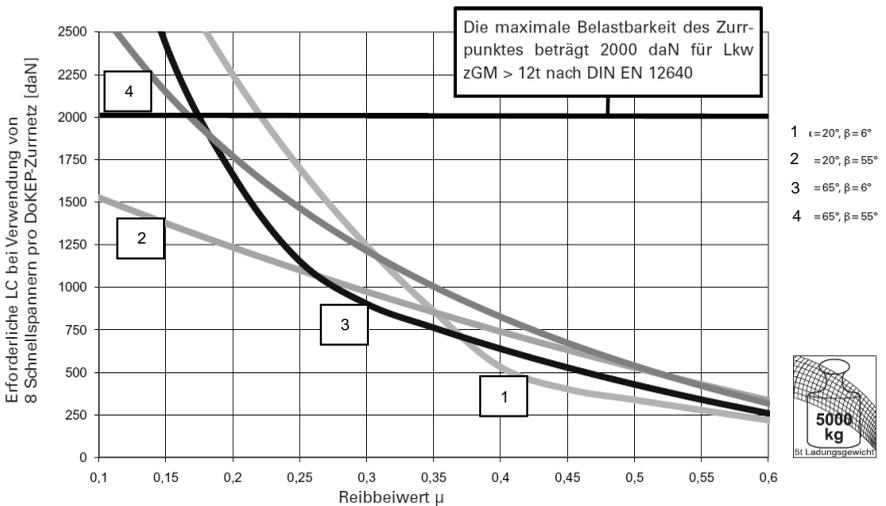
Die Voraussetzungen können verbessert werden, wenn die Verwendung von Formschluss (z.B. Lkw-Teleskopstange, Keile, Stirnwand, etc.) oder Anti-Rutsch-Matten ermöglicht wird.

## Diagramm Dolezych-Einfach-Methode DoKEP

### DoKEP 1000 L, Typ 1 Ladungsgewicht 3,5 t



### DoKEP 2000 L, Typ 1 und 3 Ladungsgewicht 5,0 t



## 6 Zubehör

Artikelbezeichnung	Artikelnummer
Lkw-Teleskopstange	0617 2509
Schnellspanner 800 L	1600 2005
Schnellspanner 1000 L	1600 2006
Schnellspanner 2000 L	1600 2007
Anti-Rutsch-Matte DoMatt 5000 x 250 x 8mm	0610 1108
Anti-Rutsch-Matte DoMatt 600 x 600 x 8mm	0610 1122

## 7 Ansprechpartner

Das Dolezych Team berät Sie gerne.

Dolezych GmbH & Co. KG

Hartmannstraße 8

44147 Dortmund

Tel: 02 31/ 82 85 - 0

Fax: 02 31/ 82 77 82

Internet: [www.dolezych.de](http://www.dolezych.de)

E-mail: [info@dolezych.de](mailto:info@dolezych.de)

**Alle Rechte und technische Änderungen vorbehalten.**

## 8 Notizen

## 8.1 Notizen