



NETWORK ENGINEERING OY AB

**FIX+Road** sidontapeite  
**FIX+Strap** sidontaliina

## KÄYTTÖOHJE



**NWE NETWORK ENGINEERING OY AB**  
Uppstutåget 2  
FIN-64200 Närpes, FINLAND

VAT: FI 09628099  
Tel: + 358 622 50 114  
[www.nwe.fi](http://www.nwe.fi) [info@nwe.fi](mailto:info@nwe.fi)

## Yleisesti

FIX Road®-sidontapeite on hyväksytty sidontaväline, sillä voi korvata muita sidontamenetelmiä, kuten esim. kuormaliinoja. FIX valmistetaan kutomalla erikoiskuidusta ja päällystämällä kangas UV- ja lämpösäteilyn varalta. Peite on aina asennettava päällystetty puoli (tavallisesti hopean värinen) ylöspäin. Kangas kestää hyvin kulutusta, myös sekä happoja, että emäksiä ja omaa erittäin korkean murtolujuuden. Sidontaliina on ommeltu kankaaseen vahvalla langalla ja sidos on testattu. Murtolujuus on 5000daN (50kN), ja sidontavoima (nimellislujuus) LC 2500daN (25 000N) jokaiselle sidontapisteelle.

## Peitteen sijoittaminen kuorman päälle

vaihtoehto 1. jos kyseessä on pelkkä peite

- nosta peite kuorman päälle esim. trukilla
- levitä peite kuorman päälle tasaisesti niin, että saman verran kangasta on kaikkien reunojen yli ja päällystetty puoli on ylöspäin

vaihtoehto 2. jos peite on varustettu kumiköysin ja rullavaunuin

- vedä peite kuorman yli niin, että se asettuu tasaisesti molempien päätyjen yli



## Sidontajärjestys

- kiinnitä sidontaliinat molemmissa päädyissä vinsseihin tai räikkiin, mutta älä vielä kiristä.

Jos et pääse käsiksi sidontaliinoihin kuorman toisella sivulla (esim. kiinteäseinäisessä vaunussa) on hyvä esikiristää kiinteän seinän puoleiset räikät niin, että peite asettuu kuorman korkeudelle ennen lastaamista

- kiristä päädyissä olevat liinat vuorotellen niin, että saat molempiin päätyihin peitteen ulottumaan nurkan yli



kiristä sen jälkeen peite aloittaen kuorman matalista kohdista  
 - kiristä tasaisesti niin, että peite pysyy kuorman päällä ja molemmilla sivuilla on saman verran kangasta

### Käytössä olevan peitteen tarkastaminen

Peite pitää aina olla kunnolla kiristetty. Kuorman päätyjen yli pitäisi aina jäädä peitettä, jotta saadaan aikaiseksi ns. valjassidonta. Silloin peitteen nimellislujuus saadaan parhaiten hyödyksi päätyjen sidontapisteissä.

FIX kuorman sidontapeite on oikein kiristetty jos:



päätyyn saadan valjassidonta ja muualla kireä ylisidonta

### Sidontavoima liukumisen estämiseksi

Valjassidonnalla saadaan sidottua yhdellä liinalla molemmin puolin kuormaa:

$$m = \frac{2 \times LC \times (\mu \times \sin \alpha + \cos \alpha)}{a_{horis} - \mu \times a_{vert}}$$

Jos liinan ja kuorman alustan välinen kulma on pienempi kuin 45° ja kitkakerroin esim.  $\mu = 0,3$  saadaan yhdellä liinalla molemmin puolin kuormansidontavoimaksi 4,64 tonnia kun vaakasuuntaisen kiihtyvyyden arvoksi asetetaan 1,0G. Pystysuuntaisen kiihtyvyyden arvo maatiekuljetuksissa on aina 1,0G.

Vastaavasti ylisidonnalla saadaan yhdellä liinalla sidottua kuorma, jonka paino on

$$m = \frac{\mu \times 2 \times S_{TF} \times \sin \alpha}{a_{horiz} - \mu \times a_{vert}}$$

Jos esikiristysvoima  $S_{TF} = 400 \text{ daN}$  ja sidontaliinan kulma  $\alpha$  kuorman alustaan nähden on suurempi kuin  $75^\circ$  saadaan 0,34 tonnia yhdellä liinalla sidottua, jos vaakasuoran kiihtyvyyden arvoksi asetetaan 1,0G.

Toisenlaisilla arvoilla vaakasuoralle kiihtyvyydelle saadaan eri tulos. Jos esim. tarkastellaan tilannetta, että vaakasuora kiihtyvyys on vain 0,5G (maantieliikenteessä sivulle ja taakse) saadaan valjassidonnalle 16,2 tonnia ja ylisidonnalle vastaavasti 1,2 tonnia.

Toisin sanoen, jos esim. 7t kuorma on yhdessä kerroksessa ja kitkakerroin 0,3 saadaan kuorma sidottua eteenpäin käyttäen yhtä valjassidontaa ja 8 ylisidontaa. Mahdollista etuseinän tukea ei ole tässä esimerkissä otettu huomioon.

### Sidontavoima kaatumisen estämiseksi

Valjassidonnalla yhdellä liinalla molemmin puolin kuormaa estetään

$$m = \frac{2 \times LC \times \mu \times \cos \alpha \times H}{a_{horiz} \times H_{TP} - a_{vert} \times L_{TP}} \quad \text{kaatumasta.}$$

Jos liinojen ja alustan välinen kulma on enintään  $45^\circ$  ja kitkakerroin  $\mu = 0,3$  saadaan yhdellä valjassidonnalla varmistettua 2,5 tonnia kun kuorman korkeudeksi  $H$  oletetaan 2,5m ja pituudeksi  $L = 1,0 \text{ m}$  sekä painopisteen paikaksi ( $H_{TP}$ ,  $L_{TP}$ ) oletetaan kuorman keskipiste ja kiihtyvyydeksi vaakasuoraan 1,0G.

Yksi ylisidonta varmistaa:

$$m = \frac{\mu \times L \times S_{TF} \times \sin \alpha}{H_{TP} \times a_{horiz} - L_{TP} \times a_{vert}} \quad \text{kaatumista vastaan.}$$

Esikiristysvoimalla  $S_{TF} = 400 \text{ daN}$  ja sidontaliinan kulmalla  $\alpha$  suurempi kuin  $75^\circ$  saadaan 1,0G:n kiihtyvyydellä ja kitkakertoimella  $\mu = 0,3$  tulos että yksi ylisidonta varmistaa 0,08 tonnia.

Jos kiihtyvyydeksi vaakasuoraan asetetaan 0,5G saadaan vastaavasti valjassidonnalle 15,0 tonnia ja ylisidonnalle 0,48 tonnia.

Esimerkeistä näkyy valjassidonnan ylivoimaisuus. Huomattavasti pienemmällä työmäärällä voidaan kuorma varmistaa paljon tehokkaammin käyttäen valjassidontaa. Peitteen pituus tulee valita niin, että tähän on mahdollisuus.

### Peitesidonnan avaaminen

Jos peite on varustettu rullavaunuin, niin räikkien avaaminen riittää, että peite nousee kumiköysien voimalla katon rajaan ja silloin se voidaan tarvittaessa vetää kuormakorin toiseen päähän. Jos peite on avolavan päällä, kannattaa avata räikät ensin yhdeltä sivulta ja vetää peite kuorman päältä maahan toiselta puolelta. Silloin peite on helppo levittää maahan päällystetty pinta alaspäin, jotta kuormaa vasten oleva pinta ei likastu. Kun loput räikät on irrotettu, voidaan peite taittaa kokoon.

## **FIX STRAP® – helpompi ja nopeampi tapa sitoa liinoilla**

FIX STRAP® sitoo kuorman samalla tavalla kuin liinat, mutta se on kiinnitettyä auton kattoon rullavaunuissa kulkevissa kumiköysissä niin kuin FIX Road:kin. Tällöin voi sidontavälineen myös helposti vaihtaa näiden kesken.

Kuormaliina on kiinnitetty kumiköyteen koukun puoleisessa päässä soljella (kuva 9.), joka on siirrettävissä lastitilan korkeuden mukaan, joten koukku pysyy kiinni lattian silmukassa kumiköyden vedon ansiosta (ks. kuva 10).

Lastitilan toisella sivulla liina kulkee samanlaisen soljen läpi, mutta vain kerran.



Kuva 9. FIX Strap ripustettuna



Kuva 10. Koukku pysyy silmukassa lastatessa



FIX Strap on käytöltään hyvin samankaltainen kuin tavallinen sidontaliina. Liina on kiinnitettyä auton kattoon ja voidaan vapaasti vetää oikeaan kohtaan kuorman päälle. Sitominen voidaan tehdä maassa seisten ja avattaessa liina nousee katon rajaan pois tieltä. Matalia kuormia sidottaessa kiinteä ripustuspiste liukuu toisen kiinnikkeen läpi tarvittaessa. Sidonta tehdään niin, että liina pujotetaan kiristimen läpi, vedetään käsin liina kireälle, ja kiristetään loput kuten tavallisestikin.



Kuva 11. FIX Strap vapautettuna

### **Sidonnan avaaminen**

Kiristin avataan normaalisti ja liina päästetään irti. Kumiköydet vetävät sen katon rajaan pois tieltä.

### **Useita etuja**

FIX Strap on aina valmiina, käytön jälkeen ei tarvitse kelata liinaa kasaan, eikä se jää makaamaan lattialle. Liinaa ei tarvitse heittää kuorman yli ja se pysyy hyvin puhtaana. Työaika säästyy käyttäjien mukaan 15-30 minuuttia kuormaa kohden.



Kuva 12. FIX Strap kiristettynä.

# Asennusohjeet FIX Road® ja FIX Strap®

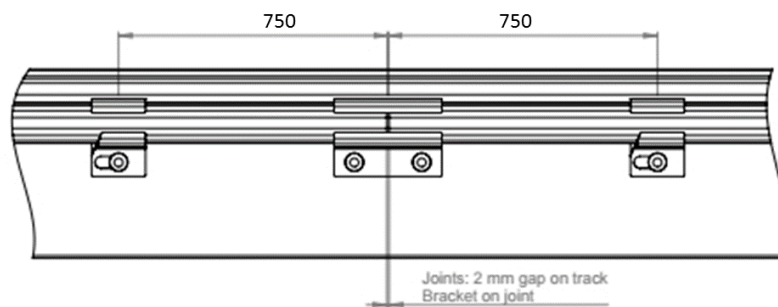
## Ennenkuin aloitat:

- FIX Road systeemin asennus pitää tehdä kahden henkilön voimin, jotta vaurioilta vältytään ja työn jälki on parempi.
- Kiskot on asennettava niin ylös kuin mahdollista ja hahlo vaakasuoraan.
- Tarkista, että kiinnittäminen ei estä sivupeitteen, sen pylväiden ja mahdollisesti liikuvan katon toimintaa.
- Kiskot asennetaan mahdollisimman lähelle etuseinää ja takaseinästä pitää jäädä n. 10 cm tyhjää tilaa rullavaunujen asentamista varten.

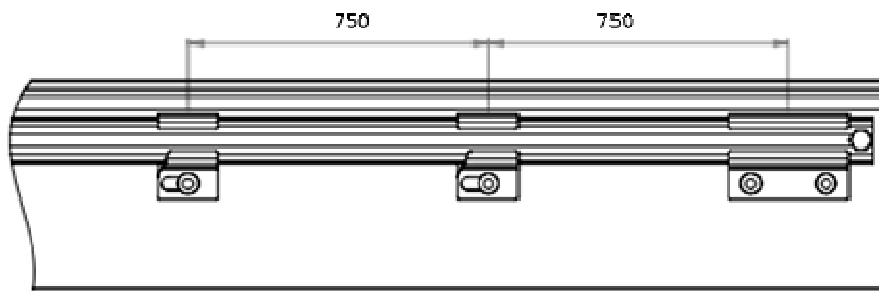


## Asennus:

1. Merkitse kiinnityspaikat n. 75 cm etäisyydelle toisistaan. Varmista, että ne ovat samalla linjalla. Lisäksi tulee asentaa leveämpi kiinnike jokaisen jatkoskohdan yli (Kuva 13.) Päätyihin tulee lukitusruuvi M8 ja lukkomutteri. (Kuva 14.)

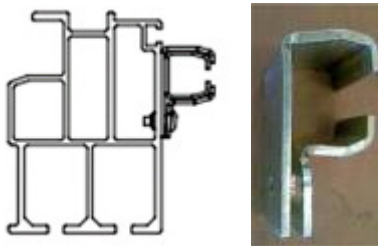


Kuva 13: **Huomaa!** Kiskojen väliin tulee jäädä 2mm rako lämpölaajenemisen vuoksi ja leveämmän kiinnikkeen tulee peittää jatkoskohta.



Kuva 14. Kiinnikkeet ja lukitus kiskon päädyissä

- Asenna ensimmäinen kiinnike paikoilleen ja työnnä kiskon pää sen läpi.



Kuva 15. kiskon kiinnitys palkkiin ei saa haitata muita liikkuvia osia.

- Nosta kiskon vapaa pää oikealle kohdalle ja kiinnitä se esim. ruuvipuristimella.
- Kiinnitä muut kiinnikkeet ruuveilla ja lukitusnesteellä tai niiteillä kunhan ne ovat laskostuvaa tyyppiä (monobult).
- Kiskojen jatkokselle on oma leveä kiinnike.
- Kiristä kaikki kiinnikkeet. **Huomaa! Kaikkien kiinnikkeiden tulee olla hyvin kiinni ennen kuin siirrytään seuraavaan vaiheeseen.**
- Rullavaunut työnnetään kiskoon ensin vain toisella puolella kuormatilaa. Sen jälkeen lukitaan kiskon pää M8 ruuvilla ja lukkomutterilla.

**Huomaa!** Rullavaunut asennetaan kuvan 16 mukaan niin, että vaunun rungossa oleva tasainen pinta tulee ylöspäin ja pokkaus on alaspäin.

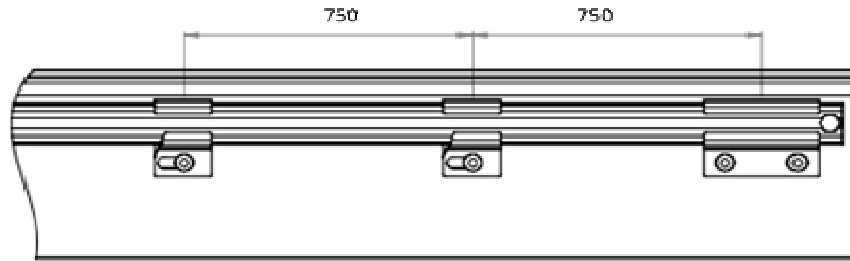
Kumiköysien tulee kulkea rinnakkain ja mahdollisimman suoraan. Kun kaikkien kumiköysipariens ensimmäiset rullavaunut ovat paikallaan toisella puolen kuormatilaa ja kiskon päät lukittu, voidaan aloittaa toisen puolen rullavaunujen asennus.



Kuva 16. Asenna rullavaunut näin.

Asennusta helpottaa, jos kumiköydet irrotetaan rullavaunuista ennen kuin rullavaunu työnnetään kiskoon. Tämän jälkeen rullavaunupari työnnetään auton etuseinää kohden pois tieltä ja kumiköydet kytketään takaisin rullavaunuihin. Varo, että valmiiksi asennettu rullavaunu ei pääse kumiköysien vedon vuoksi pois kiskosta, koska vetoa on niin paljon, että rullavaunusta voi aiheutua vaurioita.

8. Paikalleen asennetut rullavaunut työnnetään pois tieltä etuseinää kohden.
9. Lukitusruuvi (M8 x 12 DIN 933 ja lukitusmutteri DIN 985) tulee kiinnittää piirroksen 17 mukaan ja kiristää huolellisesti kaikkiin päihin.



Kuva 17. Lukitusruuvi ja leveä kiskon kiinnike päädyssä.

10. FIX peite toimitetaan taitettuna niin, että tyyppikilpi (kuva 18) on päällepäin. Yleensä tyyppikilpi tulee peräosaan, jotta se voidaan takaovet avaamalla nähdä. Levitä peite lattialle harmaa pinta ylöspäin.



Kuva18. FIX peite toimitetaan taitettuna tyyppikilpi päällepäin.



Kuva 19 & 20. Tyyppikilpi FIX Road ja FIX Strap.

11. Aloita peitteen takapästä. Nosta ensimmäinen kiinnityskohta ylös ja kiinnitä se takimmaiseen kumikyteen kuvan 21 mukaan. Etene kohti etuseinää kuvien 22 ja 23 mukaan.





a



b



c

Kuva 21. Kumiköyden kiinnitys peitteeseen ja liinaan.



Kuvat 22 & 23. Aloita takapäätä ja etene etupäätä kohden.

**Huomaa!** Estääksesi vaurioita nosta peite mahdollisimman korkealle ennen kuin vedät kumiköydestä hakaa lähemmäs. Älä vedä kumiköydestä hakaa lattiaan asti, jos et saa hakaa kunnolla kiinni peitteeseen se voi livetä ja aiheuttaa vaurioita.

12. Kun peite ei ole sidottuna kuorman päälle se asettuu katonrajaan kumiköysien nostamana (kuva 24). Tällöin se voidaan myös työntää toiseen pätyyn lastauksen helpottamiseksi. Jos silloin kun peite on pois käytöstä, on hyvä sitoa kiristysliinat kuvan 25 mukaan.



Kuva 24. FIX Road ennen kiristämistä.



Kuva 25. FIX Road sidottuna etuseinään.

### Lisävarusteet:



Kuvat 27-28: Säädetty koukku Kuva 29: Säädetty lenkki liinalla ja koukulla

## FIX Strap liinan asennus

FIX Strap käyttää samaa kiskostoa ja ripustusjärjestelyä kuin FIX Road. Sen sijaan, että kumiköydet kiinnitettäisiin FIX Road peitteeseen kuten yllä, kiinnitetään kumiköysien koukku molemmilla sivuilla FIX Slide solkeen, joka kannattelee sidontaliinaa.



Koukun puoleisessa päässä pujotetaan liina kuvan mukaisesti FIX Slide soljen läpi. Älä pujota liinaa millään muulla tavalla, koska silloin säätäminen vaikeutuu ja solki vääntyy, kun liinaa kiristetään. Soljen korkeuden säätäminen on helpointa niin, että liinaa työnnetään soljen läpi ja syntynyttä löysää kieppiä säätämällä solki asettuu halutulle korkeudelle.



Liinan vapaa pää (räikän puoleinen pää) saa vapaasti liukua FIX Slide soljen alemman (isomman) aukon läpi. Ei ole väliä sillä, miten päin solki on, kunhan liina menee soljen läpi vain kerran. Nyt liina liukuu vapaasti soljen läpi toisella sivulla ja on paikallaan toisella puolen ajoneuvoa. Tästä on se hyöty, että pitkän liinan koukku pysyy kiinni lenkissä kumiköyden vetovoiman avulla lastauksen ajan eikä sitä sivua tarvitse avata.

### Lisätietoja:

Valmistajan materiaali [www.nwe.fi](http://www.nwe.fi), rahdinkuljettajan ohjeet, kuorman valmistajan ohjeet, DEKRA, EN 12195-1, SKAL, LOGY

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer's name: NWE Network Engineering Oy Ab  
 Manufacturer's address: Uppstutåget 2  
 FIN-64200 Närpes  
 Finland

We hereby declare that the safety functions of the following product:

Product name: Fix Cargo Securing System  
 version: Fix CC, Fix PC, Fix PP, Fix STRAP,  
 Fix RING, Fix STICK, Fix COMI

fulfills all of the essential safety requirements of:

EU Best Practice Guidelines for Cargo Securing for Road Transport  
 Standard EN 12195  
 BS6014 UN ECE Guidelines for Fixing of Cargo Transport Units  
 (TUK) with BMS Model Course 3.18 and Good Lashing Guides

Lashing point breaking strength (NBS) 30kN  
 Minimum Break Load (MBS) 8500N  
 Lashing Capacity (LC) EN 12195-2 LC 2000kN  
 Lashing Capacity (LC) EN 12195-2 LC 2000kN  
 Standard Tension Force: 5kN minimum 400kN

Signature  
 In Närpes, 10 Apr 2013

*Mats Rönnskog*  
 Managing Director

NWE NETWORK ENGINEERING OY AB/ OY/ FI 09628099  
 Uppstutåget 2 Fax: +358 622 50 114  
 FIN-64200 Närpes Email: info@nwe.fi  
 Fax: +358 6220 720 www.nwe.fi

DEKRA Automobil GmbH



Niederlassung Bielefeld FB: Fahrzeugtechnik / Verkehrsunfallanalyse / Ladegutsicherung  
 Otto - Brenner - Str. 168 D-33604 Bielefeld Tel.: +49 / 521 / 2 99 05 - 20 Fax: - 70  
 E-Mail: matthias.stenau@dekra.com

DEKRA-Zertifikat 313 / 11068 YF 1804132209 für die Übereinstimmung der  
 Verlade- und Sicherungsvorrichtungen mit Trossen- Rollen gesichert mit einer  
 Ladegutsicherungsplane Typ Fix-Road gemäß der Aufstellung, nach der geltenden  
 Richtlinien zur Ladegutsicherung gemäß den §§ 22 und 23 StVZO,  
 §§ 30 und 31 StVZO, DIN-EN 12195-1 und VDI - Richtlinien 2700

Verkehrung und Sicherung	Verladung und Sicherung gemäß Anlage Blatt 1 im C
Lastgewicht	Maximale Nutzlast Drehmoment 80 x 1700 lbs = 2400 Nm Breite 2750 mm
Ladegutsicherung	Überschneidung aller Lastenpunkte 2 x 15 cm
Dimensionen/Anforderungen (auf statisch und bestimmten Fußboden)	Transporthöhe gemäß DIN EN 12842 Code C und Code X3, und Zurplanen gemäß DIN EN 12848. Der Transportfahrzeug (mit Aufbau und deren Komponenten (z.B. Ständer, Zurplanen, ...)) müssen sich in einem sicheren Zustand befinden
Ladegutsicherungssysteme	
Hersteller	NWE Network Engineering Oy Ab, 64200 Närpes/ Finland
Typ	Fix-Road
Zurplanen im statischen Zustand	LC 2000 daN gemäß DIN EN 12195-2
Ordnungsnummer	313 / 11068 YF 1804132209
DEKRA-Zertifikat	313 / 11068 YF 1804132209
Fahrerlaubnis	01/1993/1 -8 und 01/1993/1 -9 am 31.08.2017

Dieses Zertifikat gilt nur für die vorgenannte Sicherungs- und Verladevorrichtung. Es erfolgt nicht die Prüfung neuer gesetzlicher  
 Bestimmungen. Änderungen wesentlicher Bestandteile der Konstruktion und Sicherungsvorrichtung, wesentliche  
 Veränderungen der Parameter und Dimensionen der Transporteinheit müssen sowie die DEKRA Automobil  
 GmbH nachträglich werden. Die zertifizierte zusätzliche Ladegutsicherungssysteme sind gemäß § 23  
 der Ladegutsicherungsrichtlinien mit analog zur Situation VDI 2702 ähnlich, abgesehen vom Zeitpunkt der  
 Fahrzeugüberprüfung gemäß § 29 StVZO durch die DEKRA Automobil GmbH, einer Überprüfung durch den  
 Hersteller oder durch ein autorisiertes Personal zu unterziehen. Instandsetzungen sind nur durch den Hersteller oder durch  
 ein autorisiertes Personal zulässig. Die Instandsetzungen sind gemäß der Ladegutsicherungsrichtlinien der EN 12195-2  
 zu erfolgen.  
 Die Echtheit des Firmenstempelbedrucktes und der Herstellerangaben, dass die zertifizierten Ladegutsicherungen mit  
 den geltenden Richtlinien in Übereinstimmung sind, ist durch die DEKRA Automobil GmbH, dem Zeitpunkt der  
 Ausstellung und vor oder über den Zeitraum der Gültigkeit zu bestätigen.

Der Zertifikatsinhaber/Bestellende: NWE Network Engineering Oy Ab  
 Stempel und  
 Unterschrift: Amt: Geschäftsführer  
 Der Zertifikatsinhaber/Bestellende: Herr: Stempel und  
 Unterschrift: Herr: Stempel  
 Dipl.-Ing. Matthias STENAU Datum / Stempel / Unterschrift

DEKRA Automobil GmbH 1 von 2



Niederlassung Bielefeld FB: Fahrzeugtechnik / Verkehrsunfallanalyse / Ladegutsicherung  
 Otto - Brenner - Str. 168 D-33604 Bielefeld Tel.: +49 / 521 / 2 99 05 - 28 Fax: - 70  
 E-Mail: matthias.stenau@dekra.com

Nichte-Kommerzielle Öffentlichkeit, 188 D-33604 Bielefeld

NWE Network Engineering Oy  
 Mats Rönnskog  
 Uppstutåget 2  
 FIN-64200 Närpes / Finland  
 Datum: 12.04.2006  
 Stand: 25.01.2011  
 Dipl.-Ing. Matthias Stenau  
 GSM: +49 / 171 / 2 16 63 51

DEKRA-Zertifikat 313 / 11068 YF 1804132209 für die Übereinstimmung der  
 NWE-Ladegutsicherungspläne vom Typ Fix-Road als zusätzliches  
 Ladegutsicherungsmittel nach den anerkannten Richtlinien und Regeln  
 der Technik zur Ladegutsicherung

1. Erfüllte Rechtsvorschriften:

- § 22 StVZO (Straßenverkehrs-Ordnung): „Ladegut ist zu sichern“
- § 23 StVZO (Straßenverkehrs-Ordnung): „Pflichten des Fahrzeugführers“
- § 30 StVZO (Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung): „Fahrzeugbeschaffenheit“
- § 31 StVZO (Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung): „Betriebsverantwortung“
- § 41a TRG (Transport-Reform-Gesetz): „Betriebsfähige Verladung“

2. Erfüllte Richtlinien und Normen:

- VDI 2700: Ladegutsicherung auf Straßenfahrzeugen
- VDI 2700 Blatt 2: Berechnung der Zur- und Sicherungskräfte
- VDI 2700 Blatt 3: Ladegutsicherungsmittel
- VDI 2700 Blatt 4: Lastverteilungsplan
- VDI 2700 Blatt 5: Quersicherungs-system zur Ladegutsicherung
- DIN-EN 12195-1: Berechnung der Zur- und Sicherungskräfte
- DIN-EN 12195-2: Zurplanen aus Chemiefasern
- DIN-EN 12842: Zur- und Anschlagpunkte auf Nutzfahrzeuge
- DIN-EN 12842: Nutzfahrzeugeaufbauten Code L Anhang A und B
- DE-RL 9.5: Ladegutsicherung mit DAMLER-Ladegutsicherung
- § 22 StVZO D 29: UVV-Vorschriften für Nutzfahrzeugeaufbauten
- ADR / GGVS: Vorschriften zum Straßengütertransport von Gefahrstoffen

3. NWE - Planenspezifikation Fix-Road vom 12.04.2006

Zurpläne: Fix-Road - Zurpläne als zusätzliches Ladegutsicherungsmittel zur kraft-  
 und formschlüssigen Sicherung von losen Transportgütern, als homogene  
 wie beispielsweise Papierrollen und nicht homogene Ladeeinheiten wie  
 beispielsweise palettierte Getränkekartons, bis zu 2.500 daN je  
 Polyesterzugstrang

Abmessungen: Abmessungen individuell nach Anwendungsfall

Material-Güte: Extrem reißfestes- und kunststoffbeschichtetes Spezialgewebe

DEKRA Automobil GmbH 3 von 2



Niederlassung Bielefeld FB: Fahrzeugtechnik / Verkehrsunfallanalyse / Ladegutsicherung  
 Otto - Brenner - Str. 168 D-33604 Bielefeld Tel.: +49 / 521 / 2 99 05 - 28 Fax: - 70  
 E-Mail: matthias.stenau@dekra.com

DEKRA-Zertifikat 313 / 11068 YF 1804132209 für die Übereinstimmung der  
 NWE-Ladegutsicherungspläne vom Typ Fix-Road als zusätzliches  
 Ladegutsicherungsmittel nach den anerkannten Richtlinien und Regeln  
 der Technik zur Ladegutsicherung

3. NWE - Planenspezifikation Fix-Road vom 12.04.2006

Prüfung:	Dynamische Fahrversuchserfahren B106/04/12-1 bis -3 vom 12.04.2006
Fertigung:	Die Herstellung, Verarbeitung und Instandsetzung ist als normgerechte Konstruktion nach VDI - Herstellervorgaben auszuführen
Hinweise und Aufgaben:	Vir weisen ausdrücklich daraufhin, dass dieses Zertifikat nur für die vorgestellte und zertifizierte Bauform- und Ausführung gilt. Sie erlischt nach Inkrafttreten neuer gesetzlicher Bestimmungen oder Änderungen wesentlicher Bestandteile der NWE-Zurpläne vom 12.04.2006. Das zertifizierte NWE-Ladegutsicherungssystem der hier in Rede stehenden Fix-Road - Zurpläne, ist analog zur Richtlinie VDI 2700 F und Norm DIN-EN 12195 in regelmäßigen Abständen spätestens jedoch jährlich, beispielsweise durch die DEKRA Automobil GmbH, zum Zeitpunkt der Fahrzeugüberprüfung gemäß § 29 StVZO, einer Überprüfung durch den Hersteller oder durch ein autorisiertes Personal zu unterziehen. Instandsetzungen und Veränderungen sind nur durch den Hersteller oder durch ein autorisiertes Betriebe zulässig.



Musterladegut palettierte Getränkekartons



Musterladegut Papierrollen

Der DEKRA-Sachverständige: Hersteller / Anwärter:  
*Dipl.-Ing. Matthias Stenau* Datum / Stempel / Unterschrift



NWE NETWORK ENGINEERING OY AB  
 Uppstutåget 2  
 FIN-64200 Närpes, FINLAND

VAT: FI 09628099  
 Tel: + 358 622 50 114  
 www.nwe.fi info@nwe.fi



**BE PREPARED**



**NWE NETWORK ENGINEERING OY AB**  
Uppstutåget 2  
FIN-64200 Närpes, FINLAND

**VAT: FI 09628099**  
**Tel: + 358 622 50 114**  
**www.nwe.fi info@nwe.fi**