| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

# Prüfbericht

**über die Prüfung**

**eines Abdecknetzes zur Ladungssicherung zur Erlangung des DEKRA-Siegels „DEKRA Standard – Abdecknetze zur Ladungssicherung“**

## 1 Allgemeine Angaben

| | | |
|---|---|---|
| Art des Netzes | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG<br>Hanns-Martin-Schleyer-Str. 31<br>D-89415 Lauingen |
| Antragsteller | : | Zill GmbH & Co. KG<br>Hanns-Martin-Schleyer-Str. 31<br>D-89415 Lauingen |

## 2 Angaben zum Prüfteil

| | | |
|---|---|---|
| Art des Netzes | : | Abdecknetz |
| Typ | : | caretec® Anhängernetz und Containernetz /<br>caretec® Anhängernetz und Containernetz mit Expanderseil |
| Ausführung | : | mit und ohne Gummispannleine (Expanderseil) |
| Material | : | Polypropylen |
| Maschenweite | : | 45 mm x 45 mm (max. Ausdehnung unter Last) |
| Netzgröße | : | Prüfmuster 1: 2,5 m x 1,5 m<br>Prüfmuster 2: 2,5 m x 1,5 m |
| Farbe des Netzes | : | schwarz |
| Beschreibung des Netzes | : | • Maschenweite 45 mm x 45 mm, ungeknotet<br>• aus geflochtenem PP-Garn 3 mm<br>• Netzrand umkettelt<br>• mit verstärkter Randkordel<br>• Fotos, etc. siehe auch Anlage |

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

Verwendungsbereich :

Abdecknetze sind für offene Ladeflächen, Container oder Behälter von Straßenfahrzeugen vorgesehen und eignen sich nur zum Abdecken leichter, loser Produkte (z. B. Baum- und Rasenschnitt, Papier oder Pappe) um das Fortwehen von der Ladefläche während der Fahrt zu verhindern (Begrenzung in vertikaler Richtung).

Das Abdecknetz erzielt die größte Wirkung, wenn möglichst alle Maschen gleichmäßig über die offene Ladefläche, den Container oder Behälter gespannt und mit geeigneten Befestigungspunkten verbunden werden. Die Angaben des Fahrzeug- oder Aufbauherstellers sind zu beachten.

Abdecknetze sind nicht für die formschlüssige Sicherung von Ladung geeignet (z. B. zum Sichern einer Schubkarre oder Rüttelplatten) und dürfen, aus diesem Grund, dafür nicht verwendet werden. Die Sicherung von Ladung hat nach den technischen Grundregeln der Ladungssicherung zu erfolgen (u.a. StVO, VDI-Richtlinien, DIN bzw. EN Normen).

Kennzeichnung : Art des Netzes
Name des Herstellers oder Fabrikmarke
Typbezeichnung
Herstellungsjahr
Herstellungslos / Charge
Abmessungen des Netzes
Verweis auf die Bedienungsanleitung
Hinweis: Nur zum Abdecken!

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

## 3 Durchgeführte Prüfungen

### 3.1 Prüfgrundlage

| | | |
|---|---|---|
| VDI-Richtlinie | : | 2700 Blatt 3.3: 2013-05 |
| DEKRA Anforderungsprofil | : | Abdecknetze: 04/2017 |

### 3.2 Allgemeine Anforderungen

Das Abdecknetz wurde hinsichtlich der Allgemeinen Anforderungen überprüft. Die Abmessungen und der Aufbau wurden mit dem zur Prüfung verwendeten Prüfmuster verglichen.

### 3.3 Prüfungen

Mit dem Typ des Abdecknetzes wurden zwei statische Teilprüfungen nach DEKRA Anforderungsprofil "Abdecknetze" jeweils mit einem neuen Netz durchgeführt.

**Festigkeit der Befestigungseinrichtung:**

Das Abdecknetz wird an einem Spannfundament mittels Spannrahmen jeweils unter Nutzung des umkettelten Netzrandes und unter Nutzung des Expanderseils befestigt. In dem zwischen Spannfundament und Abdecknetz gebildeten Raum befindet sich ein Luftsack, welcher entsprechend durch Befüllung mit Luft eine gleichmäßige Flächenkraft auf das Netz und insbesondere auf die Anbindung ausübt.

Es werden folgende Luftdrücke eingeleitet und für jeweils 300 Sekunden gehalten. Zwischen den einzelnen Versuchen erfolgt eine Entlastung.

| | | |
|---|---|---|
| Luftdruck Vorreckversuch | : | 5,0 mbar |
| Luftdruck Nachweisversuch | : | 10,0 mbar |
| Prüfmittel | : | Digitalmanometer QS 6221 |

**Festigkeit des Netzes (Maschenfestigkeit):**

Das Abdecknetz wird an einem Prüfgestell aufgespannt und mit einer mittig eingeleiteten Horizontalkraft beansprucht, wobei die Abmessungen des Prüfstempels 350 mm x 500 mm betragen. Es werden folgende punktförmige Belastungen in das Netz eingeleitet.

| | | |
|---|---|---|
| Vorreckversuch | : | 1,5 kN |
| Nachweisversuch | : | 3,0 kN |
| Prüfmittel | : | Planenprüfmaschine QS 6279 |

### 3.4 Prüfergebnisse

Das Abdecknetz entspricht den Anforderungen der VDI Richtlinie 2700 Blatt 3.3 und erfüllt zusätzlich die weiteren Anforderungen gemäß DEKRA Anforderungsprofil "Abdecknetze".

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

### 3.5 Übertragung der Prüfergebnisse

Die gewonnenen Prüfergebnisse können nach technischer Bewertung auf folgende Netzabmessungen übertragen werden:

| ohne Expanderseil [m] x [m]: | | mit Expanderseil [m] x [m]: | | |
|---|---|---|---|---|
| 1,0 x 1,2 | 3,5 x 4,5 | 1,3 x 2,5 | 1,8 x 3,7 | 2,5 x 4,1 |
| 1,7 x 2,5 | 3,5 x 5,0 | 1,5 x 2,2 | 2,0 x 3,0 | 2,5 x 4,5 |
| 2,5 x 3,0 | 3,5 x 6,0 | 1,5 x 2,5 | 2,0 x 3,5 | 2,5 x 5,0 |
| 2,5 x 4,0 | 3,5 x 8,0 | 1,6 x 2,8 | 2,0 x 4,0 | 2,6 x 4,6 |
| 2,5 x 5,0 | | 1,8 x 2,8 | 2,2 x 4,2 | 3,0 x 3,5 |
| 2,5 x 6,5 | | 1,8 x 3,3 | 2,5 x 3,0 | 3,0 x 4,0 |
| 3,0 x 5,0 | | 1,8 x 3,35 | 2,5 x 3,5 | |

## 4 Anlagen

| | | |
|---|---|---|
| Anlage 1 | : | Fotodokumentation |
| Anlage 2 | : | Prüfdokumentation 3. Erweiterung Prüfbericht 201845374 |
| Anlage 3 | : | Herstellerdokumentation |
| Anlage 4 | : | Konformitätserklärung |

Prüfteil : Abdecknetz

Hersteller : Zill GmbH & Co. KG

## 5 Schlussbescheinigung

Das geprüfte Abdecknetz entspricht den Anforderungen der VDI Richtlinie 2700 Blatt 3.3 und erfüllt zusätzlich die Anforderungen des DEKRA Anforderungsprofiles "Abdecknetze".

Gemäß Punkt 13 der Allgemeinen Bedingungen für die Benutzung des DEKRA Siegels, unterzeichnet vom Auftraggeber am 13.02.2019, wurde für die Abdecknetze eine Prüfung durchgeführt.

Es bestehen keine technischen Einwände gegen die Nutzung des DEKRA Siegels für die im Punkt 2 und 3.5 beschriebenen Abdecknetze bis zum:

**28.04.2025**

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

Eine Worst-Case-Betrachtung war nicht erforderlich.

Der Bericht umfasst Blatt 1 bis 15 (inkl. Anlagen).

Klettwitz, den 24.04.2024

TECHNISCHER DIENST DEKRA 45637 DEKRA AUTOMOBIL GMBH

Dipl.-Ing., IWE Robert Strehlow
Fachspezialist

Tel.: +49.35754.7344 582 – Fax: +49.35754.7345 500 – email: robert.strehlow@dekra.com

PRÜFBERICHT: J:\Vorgang\GA2018\45374
Erweiterung 01: J:\Vorgang\GA2020\49425\Prüfbericht_202049425.docx
Erweiterung 02: J:\Vorgang\GA2021\52173\2. Erweiterung Prüfbericht 201845374.docx
Erweiterung 03: J:\Vorgang\GA2022\54181\3. Erweiterung Prüfbericht 201845374.docx
Erweiterung 04: J:\Vorgang\GA2023\56517\04 Prüfbericht\4. Erweiterung Prüfbericht 201845374.docx
Erweiterung 05: J:\Vorgang\GA2024\58725\04 Prüfbericht\5. Erweiterung Prüfbericht 201845374.docx

---------- Ende Prüfbericht ----------

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

**Anlage 1** **Fotodokumentation 3. Erweiterung Prüfbericht 201845374**

**Abbildung 1** Gesamtansicht Abdecknetz

**Abbildung 2** Garnstärke

**Abbildung 3** Maschenweite (ungedehnt)

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

**Anlage 2** **Prüfdokumentation 3. Erweiterung Prüfbericht 201845374**

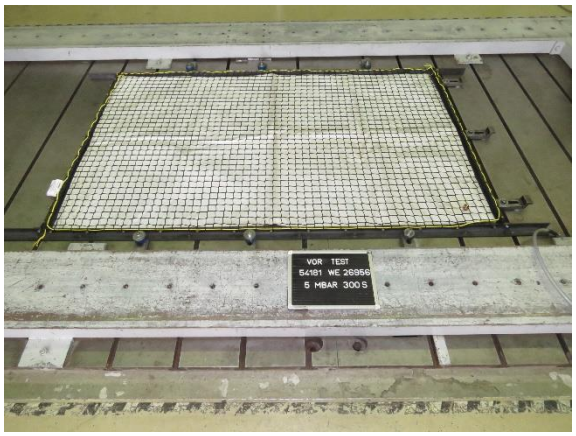


**Abbildung 4** Festigkeit der Befestigungseinrichtung (Randkordel)

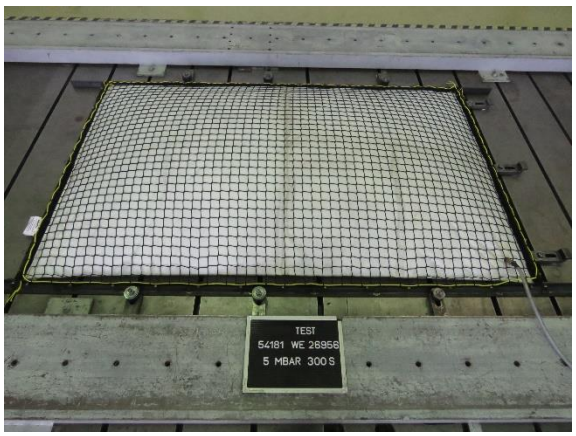


**Abbildung 5** Festigkeit der Befestigungseinrichtung Vorreckversuch (Randkordel)

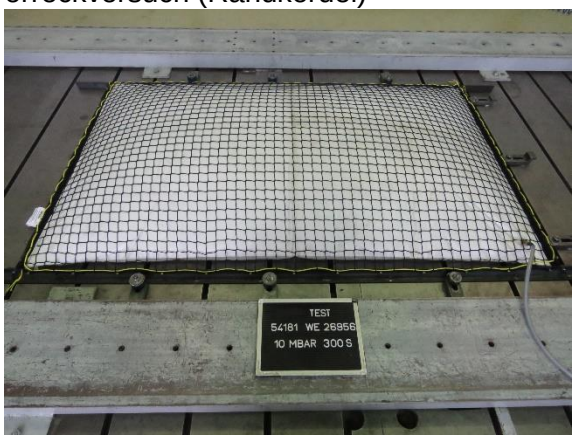


**Abbildung 6** Festigkeit der Befestigungseinrichtung Nachweisversuch (Randkordel)

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

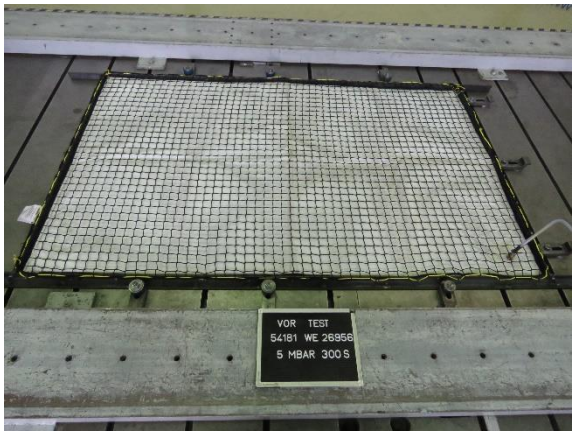


**Abbildung 7** Festigkeit der Befestigungseinrichtung (Expanderseil)

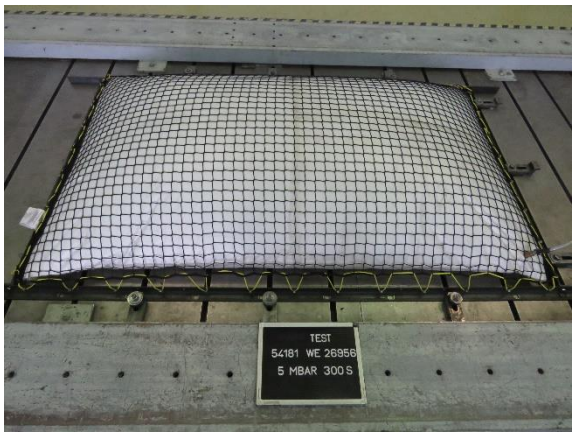


**Abbildung 8** Festigkeit der Befestigungseinrichtung Vorreckversuch (Expanderseil)

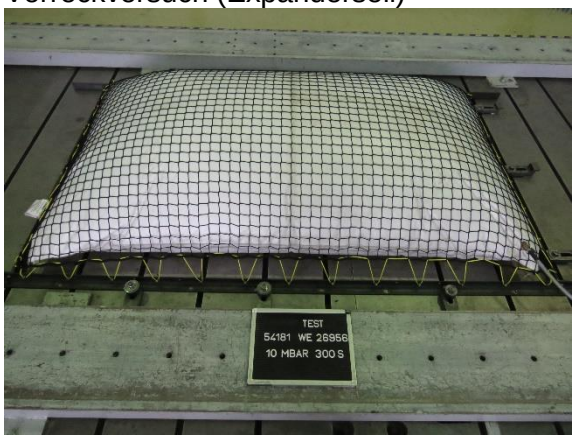


**Abbildung 9** Festigkeit der Befestigungseinrichtung Nachweisversuch

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

**Abbildung 10** Festigkeit des Netzes (Maschenfestigkeit) Nachweisversuch vor Test

**Abbildung 11** Festigkeit des Netzes (Maschenfestigkeit) Nachweisversuch nach Test

**Abbildung 12** Detailansicht Festigkeit des Netzes (Maschenfestigkeit) Nachweisversuch nach Test

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

**Anlage 3** **Herstellerdokumentation**

**Abbildung 13** Kennzeichnungslabel (Muster, Stand 04/2020)

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

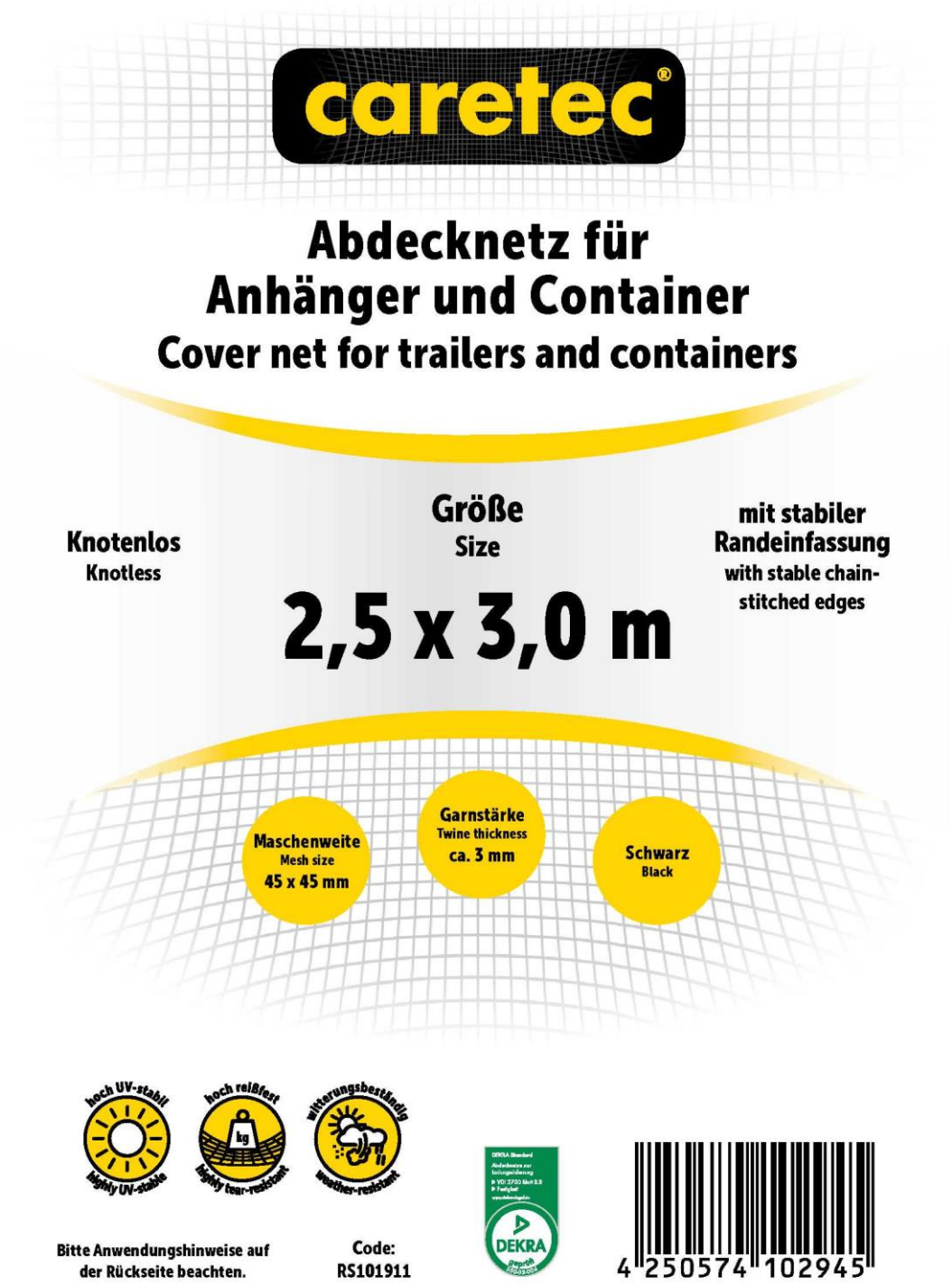


**Abbildung 14** Gebrauchs- und Sicherheitshinweise caretec® Anhängernetz und Containernetz ohne Expanderseil Seite 1 von 2, Stand 04/2020

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

# Montage- und Betriebsanleitung für Abdecknetze

aus geflochtenem Polypropylen-Garn

Netzrand umkettelt

wahlweise mit und ohne Gummiseil

Das Netz wird in verschiedenen Größen gefertigt.

**Verwendungsbereich**

Abdecknetze sind für offene Ladeflächen, Container oder Behälter von Straßenfahrzeugen vorgesehen und eignen sich nur zum Abdecken leichter, loser Produkte (z.B. Baum- und Rasenschnitt, Papier und Pappe) um das Fortwehen von der Ladefläche während der Fahrt zu vermeiden (Begrenzung in vertikaler Richtung).

**Die Fahrzeugaufbauten müssen über eine ausreichend feste Laderaumbegrenzung und über geeignete Befestigungspunkte zur Befestigung der Netze verfügen.**

**Montage**

Nach dem das zu transportierende Ladegut verladen wurde, wird das Netz über die Ladefläche (begrenzter Laderaum) gelegt und entsprechend mit der Gummispannleine bzw. mit dem verstärkten Netzrand (umkettelter Netzrand) vorgespannt und an den entsprechenden Befestigungspunkten des Fahrzeuges befestigt.
Die Befestigung des Netzes sollte in Abständen erfolgen, die gleichmäßig verteilt und nicht größer als 400 mm sind, um eine gleichmäßige Beanspruchung des Netzes zu gewährleisten.
Das Abdecknetz erzielt die größte Wirkung, wenn möglichst alle Maschen gleichmäßig gespannt und mit geeigneten Befestigungspunkten der offenen Ladeflächen, Container oder Behälter verbunden werden. Die Angaben des Fahrzeug-/Behälterherstellers sind dabei zu beachten.

**Sicherheitshinweise**

Abdecknetze sind nicht für die Ladungssicherung geeignet und dürfen dafür auch nicht verwendet werden. Die Sicherung von Ladung hat nach den Grundsätzen der Ladungssicherung zu erfolgen (z.B. VDI-Richtlinien)

Scharfe Kanten am Ladegut können Netze beschädigen, dies gilt es zu vermeiden (z.B. durch das Abdecken/Entschärfen der Kanten). Beschädigte Netze sind auszutauschen.

Netze sind nicht mit Säuren, ätzenden Materialien usw. in Kontakt zu bringen.

Abdecknetze gehören nicht in Kinderhände und sind kein Kinderspielzeug.

Von unzureichend gesicherten Ladegütern können während der Fahrt große Gefahren ausgehen.

**Betrieb**

Während des Betriebes sind in regelmäßigen Abständen die Ladung und das Abdecknetz hinsichtlich der Befestigung zu kontrollieren.

Stand 11/2013

**Abbildung 15** Gebrauchs- und Sicherheitshinweise caretec® Anhängernetz und Containernetz ohne Expanderseil Seite 2 von 2, Stand 04/2020

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

**Abbildung 16** Gebrauchs- und Sicherheitshinweise caretec® Anhängernetz und Containernetz mit Expanderseil Seite 1 von 2, Stand 04/2020

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

# Montage- und Betriebsanleitung für Abdecknetze

aus geflochtenem Polypropylen-Garn

Netzrand umkettelt

wahlweise mit und ohne Gummiseil

Das Netz wird in verschiedenen Größen gefertigt.

**Verwendungsbereich**

Abdecknetze sind für offene Ladeflächen, Container oder Behälter von Straßenfahrzeugen vorgesehen und eignen sich nur zum Abdecken leichter, loser Produkte (z.B. Baum- und Rasenschnitt, Papier und Pappe) um das Fortwehen von der Ladefläche während der Fahrt zu vermeiden (Begrenzung in vertikaler Richtung).

**Die Fahrzeugaufbauten müssen über eine ausreichend feste Laderaumbegrenzung und über geeignete Befestigungspunkte zur Befestigung der Netze verfügen.**

**Montage**

Nach dem das zu transportierende Ladegut verladen wurde, wird das Netz über die Ladefläche (begrenzter Laderaum) gelegt und entsprechend mit der Gummispannleine bzw. mit dem verstärkten Netzrand (umkettelter Netzrand) vorgespannt und an den entsprechenden Befestigungspunkten des Fahrzeuges befestigt.
Die Befestigung des Netzes sollte in Abständen erfolgen, die gleichmäßig verteilt und nicht größer als 400 mm sind, um eine gleichmäßige Beanspruchung des Netzes zu gewährleisten.
Das Abdecknetz erzielt die größte Wirkung, wenn möglichst alle Maschen gleichmäßig gespannt und mit geeigneten Befestigungspunkten der offenen Ladeflächen, Container oder Behälter verbunden werden. Die Angaben des Fahrzeug-/Behälterherstellers sind dabei zu beachten.

**Sicherheitshinweise**

Abdecknetze sind nicht für die Ladungssicherung geeignet und dürfen dafür auch nicht verwendet werden. Die Sicherung von Ladung hat nach den Grundsätzen der Ladungssicherung zu erfolgen (z.B. VDI-Richtlinien)

Scharfe Kanten am Ladegut können Netze beschädigen, dies gilt es zu vermeiden (z.B. durch das Abdecken/Entschärfen der Kanten). Beschädigte Netze sind auszutauschen.

Netze sind nicht mit Säuren, ätzenden Materialien usw. in Kontakt zu bringen.

Abdecknetze gehören nicht in Kinderhände und sind kein Kinderspielzeug.

Von unzureichend gesicherten Ladegütern können während der Fahrt große Gefahren ausgehen.

**Betrieb**

Während des Betriebes sind in regelmäßigen Abständen die Ladung und das Abdecknetz hinsichtlich der Befestigung zu kontrollieren.

Stand 11/2013

**Abbildung 17** Gebrauchs- und Sicherheitshinweise caretec® Anhängernetz und Containernetz mit Expanderseil Seite 2 von 2, Stand 04/2020

| | | |
|---|---|---|
| Prüfteil | : | Abdecknetz |
| Hersteller | : | Zill GmbH & Co. KG |

**Anlage 4** **Konformitätserklärung**

Zill GmbH & Co. KG · Hanns-Martin-Schleyer-Straße 31 · D-89415 Lauingen/Do.

Synthetische Gewebe & Folien
für Agrar & Industrie

DEKRA Automobil GmbH
z. Hd. Herr Robert Strehlow
Passive Sicherheit ATC23/3
Senftenberger Straße 30
01998 Klettwitz

Lauingen, 24.04.2024

**Konformitätserklärung**

Sehr geehrter Herr Strehlow,

hiermit bestätigen wir, dass die gleiche Materialcharge wie im Prüfbericht 201845374 (Grundbericht) verwendet wird.

Mit freundlichen Grüßen
Zill GmbH & Co. KG
Hanns-Martin-Schleyer-Str.
89415 Lauingen
Tel.: 0 90 72 / 95 81 0
Fax: 0 90 72 / 95 81 3

Moritz Schramm
Zill GmbH & Co. KG

**Zill GmbH & Co. KG**
Hanns-Martin-Schleyer-Straße 31
D-89415 Lauingen
HRA 12218, VAT-No.: DE 811 444 907
Managing Director: Alfred Zill

**Phone:** +49(0)9072 9581-0
Fax: +49(0)9072 9581-30
E-Mail: info@zillnet.de
Internet: www.zillnet.de

**VR-Bank Donau-Mindel eG**
IBAN: DE70 7206 9043 0000 0000 27
BIC: GENODEF1GZ2

**Sparkasse Dillingen**
IBAN: DE62 7225 1520 0000 0138 38
BIC: BYLADEM1DLG

**Sparkasse Augsburg**
IBAN: DE49 7205 0000 0250 8710 84
BIC: AUGSDE77XXX

**Abbildung 18** Konformitätserklärung Seite 1 von 1