

---

**Seitliche Rollplane ohne Bedienstand**



**MEILLER-Planensysteme  
Original-Betriebsanleitung**

**Katalog-Nr. 0000 0610 057 01  
SAP 70542066**

**Ausgabe: April 2016**

**F. X. MEILLER** Fahrzeug- und Maschinenfabrik - GmbH & Co KG

Ambossstraße 4 · 80997 München, Germany

Tel. +49 89 14 87-0 · Fax +49 89 14 87-13 55 / 14 00

info@meiller.com · www.meiller.com

<b>Einführung</b> .....	<b>4</b>	<b>Übersicht</b> .....	<b>12</b>
Allgemeines .....	4	Seitliche Rollplane ohne Bedienstand .....	12
Symbole und Hinweise .....	5	<b>Bedienung</b> .....	<b>14</b>
Aufkleber .....	6	Öffnen seitliche Rollplane ohne Bedienstand .....	14
Verwendung der Planensysteme .....	7	Schließen seitliche Rollplane ohne Bedienstand .....	16
<b>Hinweise für die Ersatzteilbestellung</b> .....	<b>8</b>	Ausnahme – Abkippen nach hinten mit pendelnder Rückwand....	18
<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b> .....	<b>9</b>	Zusätzliche Planenhaken in der Zahnschiene .....	19
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	10	Planentuch spannen .....	20
Sachwidrige Verwendung .....	10	Laufrohr an der Rückwand .....	22
Seitliche Rollplane ohne Bedienstand .....	10	Teil-Demontage der Rollplane .....	23
<b>Unfallverhütung und Sicherheitshinweise</b> .....	<b>11</b>		

---

<b>Wartung und Pflege .....</b>	<b>24</b>
Hinweise zur Wartung.....	24
Reinigung von Klebeapplikationen .....	25
Verbindungselemente / Anziehdrehmomente .....	26
<b>Wartungsintervalle .....</b>	<b>28</b>
Tabelle.....	28
<b>Planentuch .....</b>	<b>29</b>
Material.....	29
<b>Außerbetriebnahme.....</b>	<b>30</b>
<b>Notizen .....</b>	<b>31</b>

Die nachstehende Betriebsanleitung enthält Angaben zur Bedienung, Wartung und Pflege.

Bevor Sie Ihr Planensystem in Betrieb nehmen, lassen Sie sich bei der Fahrzeugabholung durch das Fachpersonal einweisen und lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch.

Sicherheit, Zuverlässigkeit und Lebensdauer sind in erster Linie abhängig von einwandfreier Bedienung und Wartung.

Reparaturen an dem Planensystem sind nur durch MEILLER-Service-Werkstätten oder anerkannte Fachwerkstätten durchzuführen. Auf jeden Fall ist der Hersteller vorher zu kontaktieren.



### Gefahr

Die MEILLER-Planensysteme dürfen ausschließlich mit dem im Kapitel „Verwendung der Planensysteme“ geeigneten MEILLER-Kippertypen verwendet werden.

Wir weisen darauf hin, dass Ansprüche aus dem Inhalt dieser Betriebsanleitung – insbesondere solche konstruktiver Art – nicht hergeleitet werden können.

Da wir ständig bemüht sind, unsere Erzeugnisse zu verbessern, ist es möglich, dass Ihr Planensystem Neuerungen aufweist, die bei Drucklegung dieser Betriebsanleitung noch nicht berücksichtigt werden konnten.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

Achtung:

Die Betriebsanleitung ist in der Nähe des Planensystems aufzubewahren und muss jederzeit zugänglich sein.

Die Betriebsanleitung ist bei Verkauf oder Weitergabe des MEILLER-Planensystems an Dritte mitzugeben. Sollten von MEILLER Ergänzungen zur vorliegenden Betriebsanleitung ausgehändigt werden, so ist der Betreiber verpflichtet, diese in die Betriebsanleitung einzupflegen.

Die Betriebsanleitungen des Fahrzeugherstellers, des MEILLER-Kippers und die Betriebsanleitungen der Hersteller weiterer Aufbauten sind unbedingt zu beachten!

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

Gute Fahrt wünscht Ihnen

**F. X. MEILLER**  
**Fahrzeug- und Maschinenfabrik -**  
**GmbH & Co KG**

Printed in Germany



### Gefahr

Hinweis, dass bei Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises irreversible Gesundheitsschädigungen, eventuell mit Todesfolge, eintreten können.



### Warnung

Hinweis, dass bei Nichtbeachtung des Warnhinweises Personen- und Sachschäden einschließlich Verletzungs-, Unfall- und Gesundheitsrisiken eintreten können.



### Vorsicht

Hinweis, dass bei Nichtbeachtung des Warnhinweises Sachschäden mit eventuell geringem Verletzungsrisiko eintreten können.



### Achtung

Das Symbol weist auf mögliche Sachschäden hin.



### Hinweis

Das Symbol kennzeichnet nützliche Zusatzinformationen und Anwendungstipps.



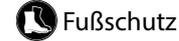
### Umweltschutz

Mit diesem Symbol sind Hinweise zum Umweltschutz gekennzeichnet.

Hinweise auf persönliche Schutzausrüstung:



Handschutz



Fußschutz



Kopfschutz



### Warnung

Wenn Sie die Warnhinweis-Aufkleber entfernen, könnte das dazu führen, dass Sie oder andere Personen Gefahren nicht erkennen. Folglich könnten Sie sich selbst oder andere verletzen.

**Es ist nicht gestattet, Warnhinweis-Aufkleber zu entfernen!**



### Hinweis

Beschädigte Aufkleber sind umgehend zu ersetzen.

An Ihrem Fahrzeug befinden sich verschiedene Warnhinweis-Aufkleber. Sie dienen dazu, Sie und andere Personen auf verschiedene Gefahren aufmerksam zu machen.

<b>MEILLER-Produkt</b>		<b>Typ</b>	<b>Planensystem</b> Seitliche Rollplane ohne Bedienstand
<b>Dreiseitenkipper</b>		D316 – D428 / K316 – K428	x
<b>Zentralachsanhänger</b>		MZDA 18/22 (DA16 / KA16) MZDA 18/23 (DA16)	x

x = zur Verwendung mit diesem MEILLER-Kippertyp geeignet



Die seitliche Rollplane ist ein robustes Planensystem mit kardanischem Kurbelantrieb, welches ohne Bedienstand von unten bedienbar ist.

Sie verhindert das Herunterwehen der Ladung durch Fahrtwind, schützt das Schüttgut vor Witterungseinflüssen und Auskühlung von Mischgut (Bitumen).

 **Gefahr**

Beschädigte Planensysteme dürfen nicht verwendet werden, sie sind umgehend bei MEILLER instand setzen zu lassen.

 **Gefahr**

Beim Kippvorgang auf ausreichenden Sicherheitsabstand zu Freileitungen achten! (Tabelle aus BGV D29) Es besteht Lebensgefahr!

Der Fahrer muss vor Antritt der Fahrt die ordnungsgemäße Sicherung des Planensystems überprüfen.

Die maximal zulässige Geschwindigkeit von 80 km/h darf mit geschlossenem Planensystem nicht überschritten werden.

Bei starkem Sturm, ab Windstärke 9, ist das Fahren mit geschlossenem Planensystem nicht mehr zulässig.

Wird das Fahrzeug zum Transport auf Bahn oder Schiff verladen, muss das Planensystem geöffnet und gesichert werden.

Das Planensystem kann durch die bei Niederschlägen auftretenden Flächenlasten durchhängen, wodurch das Planensystem beschädigt werden kann. Dies ist bei längerem Stillstand des Fahrzeuges zu berücksichtigen. Abhilfe z. B. durch Aufrollen des Planensystems beim Abstellen des Fahrzeuges.

Die maximale **Planensystembelastung darf 10 kg/m<sup>2</sup>** nicht überschreiten.

Vor dem Öffnen der Seitenwand sind die Spannelemente zu lösen.

Ein Abklappen der rechten Bordwand ist nicht möglich!

Gefahr: Zerstörung des Planensystems

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

- Abdeckung von offenen Kippermulden oder Transportbehältern.

**Gefahr**

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung kann ein erhebliches Verletzungsrisiko entstehen.

**Sachwidrige Verwendung**

- Abkippen mit geschlossener Plane – Ausnahme: Mischgut (Bitumen) bei langsamen, dosierten und kontrollierten Abkippen nach hinten mit pendelnder Rückwand (siehe Bedienung – Ausnahme)
- Offene Plane im Fahrbetrieb
- Betreten der Plane im geschlossenen und offenen Zustand
- Nicht gesicherte und nicht gespannte Plane im Fahrbetrieb
- Verwendung des nicht hitzebeständigen Planentuches bei Ladungen mit Temperaturen  $> 70\text{ °C}$
- Verwendung bei Temperaturen  $< -30\text{ °C}$
- Abdecken von zu hoch aufgetürmter (über Bordwandhöhe), scharfkantiger Ladung
- Beladungshöhe bei losem Schüttgut über Bordwandhöhe
- Fahrbetrieb mit Schnee, Eis oder Verschmutzung auf der Planenoberseite
- Nicht gelockerte Abspannelemente beim Öffnen der seitlichen Bordwände
- Kurbel nicht eingeschoben und gesichert
- Betätigung der Plane bei ausgeschlos-

- senen Witterungsbedingungen
- Überschreiten der zulässigen Planenlast bei abgestelltem Fahrzeug mit geschlossener Plane
- Öffnen- und Schließen der Plane im gekippten Zustand

**Achtung**

Bei Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstanden sind, übernimmt MEILLER keinerlei Haftung oder Gewährleistung..

**! Warnung**

Die Betriebsanleitungen des Fahrzeugherstellers, des MEILLER-Kippers und die Betriebsanleitungen der Hersteller weiterer Aufbauten sind unbedingt zu beachten!.

**! Warnung**

Die nationalen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.  
Unfälle sind durch eine sorgfältige und bedachte Arbeitsweise zu vermeiden.

**! Vorsicht**

- MEILLER-Kippaufebener und stabiler Fläche abstellen und Feststellbremse betätigen.
- Sicherstellen, dass sich keine Gegenstände, wie Eis, Schnee oder Ladungsgut (Reste) auf dem Planensystem befinden.
- Sicherstellen, dass ausreichend Freiraum nach oben, hinten und zur Seite vorhanden ist.

**! Achtung**

Kippen und Öffnen der Bordwände nur bei geöffneter Plane!  
Beim Kippen muss die geöffnete Plane gesichert sein.  
Ein Begehen der Plane ist nicht zulässig!

**! Warnung**

Die Plane darf im abgerollten Zustand nicht betreten werden



# Übersicht Seitliche Rollplane ohne Bedienstand



Abspannungen

Planenhaken an der Zahnschiene

Planentuch

Planenrohrlager klappbar

Laufrohr klappbar

Planenrohrauflage

Seitenwand links

Planenhaken an der Kippbrücke

Handgriff

Federstecker - Kurbel

Sicherung - Bedienungshaken

Rückwand





Bild 1



Bild 2



Bild 3

**⚠️ Warnung**

Vor dem Öffnen sicherstellen, dass sich keine Gegenstände, wie Eis, Schnee oder Ladungsgut (Reste) auf dem Planensystem befinden.

**⚠️ Achtung**

Vor dem Öffnen sicherstellen, dass sich die Abspannung nicht in den Planenhaken der Zahnschiene befindet.

Plane muss vor dem Kippvorgang aufgerollt und gesichert werden.

**Öffnen**

01. Abspannungen aus den Planenhaken in der Kippbrücke lösen (Bild 1)
02. Bedienhakensicherung an der Kurbel öffnen, Bedienhaken entnehmen (Bild 2)
03. Abspannungen aus den Planenhaken der Rückwand mit dem Bedienhaken lösen (Bild 3)
04. Bedienhaken in die Kurbel einhängen und sichern (Bild 4)
05. Federstecker aus dem Lagerbolzen für die Kurbel entfernen. (Bild 5)



Bild 4



Bild 5



Bild 6



Bild 7



Bild 8



Bild 9

06. Die Kurbel vom Lagerbolzen für die Kurbel entnehmen, entriegeln, langsam bis zum Einrastpunkt ausschieben und den Handgriff um 90° drehen, in dieser Lage mit dem Federstecker sichern (Bild 6)
07. Planenrohr mit der Kurbel von der Planenrohrauflage nach oben herausdrücken (Bild 7)
08. Öffnen durch Drehen des Handgriffes bis zum rechten Planenrohrlager klappbar (Bild 8 und Bild 9)
09. Planenrohr mit der Kurbel in das rechte Planenrohrlager klappbar hineinziehen. Auf richtige Endlage vom Planenrohr vorne und hinten achten (Bild 10)
10. Den Federstecker herausziehen. Handgriff 90° zurückdrehen, die Kurbel langsam einschieben bis zum Einrastpunkt, auf den Lagerbolzen für die Kurbel aufschieben und mit dem Federstecker sichern (Bild 11 und Bild 12)
11. Kippvorgang kann erfolgen



Bild 10



Bild 11



Bild 12



Bild 1



Bild 2



Bild 3

### Schließen

01. Federstecker aus dem Lagerbolzen für die Kurbel entfernen. (Bild 1)
02. Die Kurbel vom Bolzen entnehmen, entriegeln, langsam bis zum Einrastpunkt ausschieben und den Handgriff um 90° drehen, in dieser Lage mit dem Federstecker sichern (Bild 2)
03. Planenrohr mit der Kurbel aus dem Planenrohrlager klappbar nach oben herausdrücken (Bild 3)
04. Schließen durch Drehen des Handgriffes bis zur linken Planenrohrauflage (Bild 4 und Bild 5)
05. Planenrohr mit der Kurbel auf die linke Planenrohrauflage ziehen (Bild 6)
06. Auf richtige Endlage vom Planenrohr vorne und hinten achten (Bild 7)
07. Den Federstecker herausziehen. Handgriff 90° zurückdrehen, die Kurbel langsam einschieben bis zum Einrastpunkt, auf den Lagerbolzen für die Kurbel aufschieben und mit dem Federstecker sichern (Bild 8)
08. Bedienhakensicherung an der Kurbel öffnen, Bedienhaken entnehmen (Bild 9)



Bild 4



Bild 5



Bild 6



Bild 7

09. Abspannungen mit dem Bedienhaken in die Planenkaken der Rückwand einhängen (Bild 10)

10. Bedienhaken in die Kurbel einhängen und sichern (Bild 11)

11. Abspannungen in die Planenhaken der Kippbrücke einhängen (Bild 12)



Bild 10



Bild 8



### Warnung

Fahrbetrieb auf öffentlichen Straßen nur mit geschlossenem Planensystem.



Bild 11



Bild 9



Bild 12

 **Warnung**

Für das Abdecken von heißem Schüttgut (bis max. 200 °C) sind ausschließlich Planen aus SI geeignet. Planen aus PVC werden zerstört!

Das Abkippen mit geschlossener Plane ist nur für Mischgut (Bitumen) bei langsamem, dosiertem und kontrolliertem Abkippen nach hinten mit pendelnder Rückwand zulässig.





### Langstreckenfahrten

Bei Langstreckenfahrten kann die Rollplane zusätzlich an den beiden Planenhaken **1** in der Zahnschiene **3** mit der Abspannungen **2** eingehängt werden. (Bild 1 - 3)

### Hinweis

Geeignete Aufstiegshilfe benutzen!

### Achtung

Vor dem Öffnen sicherstellen, dass sich die Abspannung nicht in den Planenhaken der Zahnschiene befindet.

### Umweltschutz

Durch eine geschlossene Rollplane, sparen Sie Treibstoff.



Bild 1

Die Rollplane ist mit sechs Exzenter spanner **1(a,b,c)** zum Spannen des Planentuchs ausgestattet. Zusätzlich befindet sich auch eine Abspannung **2** im Planentuch, die in den Augenschrauben vorne und hinten der Exzenter spanner **1a** mit Karabinereingehängt sind. (Bild 1)

### Exzenter spanner Varianten

- Die Exzenter spanner **1a** sind mit je einer Augenschraube, Scheibe, Kontermutter und dem Formblech verschraubt. (Bild 1a)
- Die Exzenter spanner **1b/1c** sind mit je einer Sperrzahnschraube, Scheibe und dem Formblech verschraubt. (Bild 1b und Bild 1c)

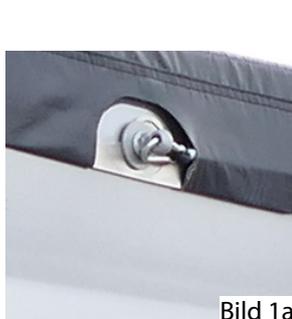


Bild 1a



Bild 1b



Bild 1c

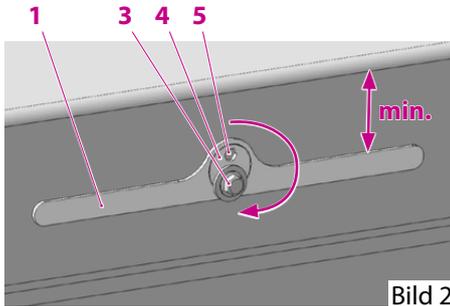


Bild 2

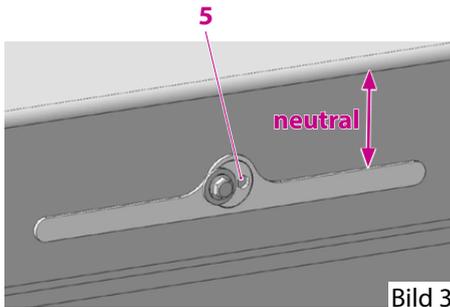


Bild 3

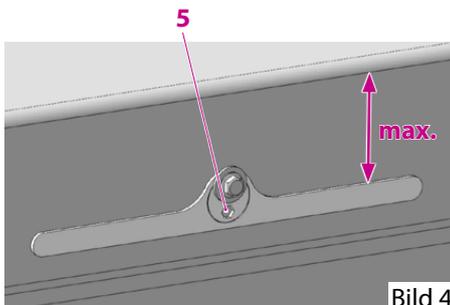


Bild 4

## Planentuch spannen

- Die Sperrzahnschrauben/Augenschrauben **3** der sechs Exzenterspanner **1** lösen. (Bild 2)
- Durch drehen der Formbleche **4** im Uhrzeigersinn, wird die Spannung im Planentuch erhöht. (Bild 2)
- Nach Erreichen der richtigen Planentuchspannung, siehe Bild 5, die Sperrzahnschrauben/Augenschrauben **3** wieder festziehen.

Die Position Innensechskant **5** oben zeigt den Anfang des Verstellweges zur Planentuchspannung. (Bild 2)

Die Position Innensechskant **5** mitte zeigt die neutrale Position des Verstellweges zur Planentuchspannung. (Bild 3)

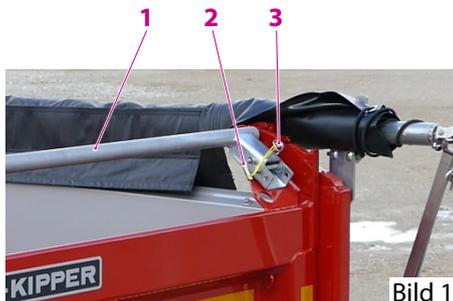
Die Position Innensechskant **5** unten zeigt das Ende des Verstellweges zur Planentuchspannung. (Bild 4)



Bild 5

### **i** Hinweis

Geeignete Aufstiegshilfe benutzen!



Um Beschädigungen am Laufrohr durch Beladung zu vermeiden, ist das Laufrohr klappbar gelagert. (Bild 1)

### Laufrohr abklappen

- Den Federstecker **3** aus dem Steckstift **2** ziehen und den aus der Lagerung entnehmen.
- Laufrohr **1** in die untere Position abklappen.
- Den Steckstift **2** in der Lagerung mit dem Federstecker **3** sichern.

### Laufrohr hochklappen

- Hochklappen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### Obere Position Laufrohr (Bild 2)

Diese Position dient zum Schließen/ Öffnen der Rollplane.

### Untere Position Laufrohr (Bild 3)

Diese Position dient zum Beladen der Kippbrücke.

### **!** Achtung

Vor dem Schließen/Öffnen sicherstellen, dass sich das Laufrohr in der oberen Position befindet.

### **i** Hinweis

Geeignete Aufstieghilfe benutzen!

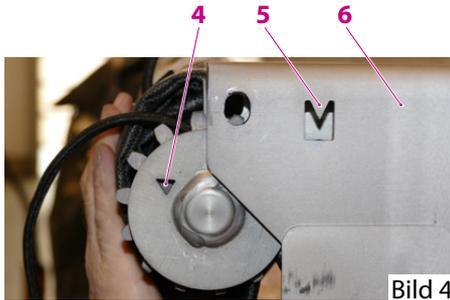


Bild 4

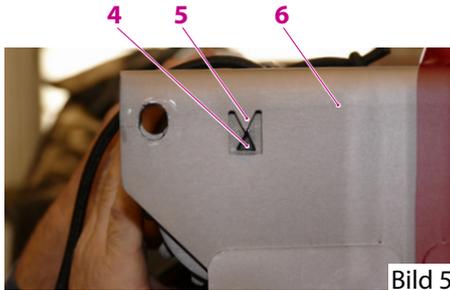


Bild 5



Bild 6

### Schwerer Einsatz auf Baustellen

Um Beschädigungen an der Rollplane durch schweren Einsatz auf der Baustelle zu vermeiden, kann das Planenrohr mit dem Planentuch und der Kurbel demontriert werden.

#### **Warnung**

Die nationalen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Unfälle sind durch eine sorgfältige und bedachte Arbeitsweise zu vermeiden.

### Bei der Montage beachten!

Beim Einführen des Planenrohres muss sich die Pfeilmarkierung **4** am Zahnrad mit der Pfeilmarkierung **5** in der Zahn-schiene **6** überlagern. (Bild 4-5)

Die Sicherungsschraube **7** in der Zahn-schiene **6** verhindert das Herausfallen des Planenrohrs. (Bild 6)

#### **Umweltschutz**

Durch eine geschlossene Rollplane, sparen Sie Treibstoff.



### Gefahr

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen bei vollständig abgesenktem Kipper durchgeführt werden.

### Funktionskontrolle

Zusätzlich zur Funktion der Bauteile und Baugruppen sind diese auch auf Schäden durch Überlastung und auftretende Risse regelmäßig (siehe „Wartungsintervalle“) zu überprüfen.

Bei allen Wartungsarbeiten müssen die Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.



Grundsätzlich ist Fuß- und Handschutz als persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen.

Bei Planensystemen sind regelmäßig<sup>1)</sup> die Sicherungselemente auf sichere Funktion zu überprüfen. Schadhafte Teile sind sofort auszutauschen

Für Wartungsarbeiten sind entsprechende Schutzhandschuhe zu tragen. Achtung bei Bedienung durch 2. Person darf sich niemand auf der Kippbrücke befinden.

Angabe in welchem Intervall kritische Schraubverbindungen nachzuziehen sind und welches Anzugsmoment dabei zu berücksichtigen ist.



### Umweltschutz

Bei der Reinigung sind die nationalen Umweltvorschriften zu beachten.



### Umweltschutz

Wartungsarbeiten nur bei abgestelltem Motor durchführen. Richtlinien des Umweltschutzes beachten.



### Hinweis

Erhöhen Sie die Lebensdauer und Betriebssicherheit Ihres Planensystems durch einwandfreie Wartung

<sup>1)</sup> siehe Tabelle Wartungsintervalle

### **Reinigung von Klebeapplikationen \*)**

Benutzen Sie zum Reinigen einen Reiniger, der auch auf qualitativ hochwertig lackierten Untergründen verwendet wird. Es soll ein feuchter, nicht aggressiver Reiniger sein, ohne starke Lösungsmittel und einem pH-Wert zwischen 3 und 11 (nicht stark ätzend oder alkalisch).

Wenn Sie einen Dampf-Hochdruck-Reiniger verwenden, sollten Sie die folgenden Einschränkungen einhalten:

- max. Druck 80 bar
- max. Temperatur 60 °C
- eine minimale Distanz von 60 cm zwischen Reinigungsdüse und Untergrund
- Der Reinigungsstrahl sollte nicht stärker als 30° vom rechten Winkel zum Untergrund abweichen.

\*) z.B. Klebeschilder

### Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen

Alle Schrauben und Muttern sind regelmäßig <sup>1)</sup> auf festen Sitz zu prüfen.

Drehmomente siehe Tabelle „Anziehdrehmomente MA[Nm]“, wenn nicht gesondert angegeben.

#### Hinweis

Planentuchschumpfung ist bei Bitumentransport nicht auszuschließen.

<sup>1)</sup> siehe Tabelle Wartungsintervalle

	Schraubenabmessungen nach DIN 13 Kopfaufgemaße wie DIN 6912; 7984; 7990 DIN EN ISO 4014, 4032, 4762, 8673 Festigkeitsklassen nach DIN 267						INBUS Plus / VERBUS Plus					
	4.8	5.6	6.8	8.8	10.9	12.9	8.8		10.9		12.9	
							1. Anzug	2.-3. Anz.	1. Anzug	2.-3. Anz.	1. Anzug	2.-3. Anz.
M 8	9,05	10,3	19,6	23,5	33,4	39,2	25	29	35	40	41	48
M 8 x 1			18,4	24,8	35,9	42,3	27	31	38	44	45	52
M 10	17,9	20,6	39,2	46	68	78	49	57	69	81	83	97
M 10 x 1			44,1	52	75	88	55	65	77	91	92	110
M 10 x 1,25				49	70	83	52	61	73	86	88	105
M 12	30,9	35,3	68,6	80	115	135	86	99	120	140	145	165
M 12 x 1,25				88	125	150	95	110	135	155	160	185
M 12 x 1,5			61,6	83	120	143	90	105	125	145	150	175
M 14	49,5	57	109	125	180	215	135	160	190	220	230	265
M 14 x 1,5			101,2	138	195	235	150	175	210	245	250	290
M 16	75,5	86,3	166,7	195	275	330	210	245	295	340	355	410
M 16 x 1,5			156,4	208	295	350	225	260	315	370	380	445

Schrauben und Muttern, bei denen in der Zeichnung kein Anziehdrehmoment angegeben ist, sind nach den in den Tabellen angegebenen Werten anzuziehen. Zul. Abweichung bis - 20%

Anziehdrehmoment  $M_A$  in [mkp] = Nm · 0,102

Auszug aus Werknorm 0000 0560 000 „h“, Ausgabe: März 2011

Bauteil	Prüfung auf:	Kontrollart	Vorgang	Intervall	Bemerkungen
Planensysteme	Verschmutzung	Sichtprüfung	Reinigung	Vor jedem Gebrauch	Säubern des Planensystems von grober Verschmutzung (Schüttgutreste), so dass keine Gefährdung für den öffentlichen Verkehr ausgeht.
Planentuch	Beschädigung		Austauschen		Beschädigtes Planentuch instandsetzen bzw. ersetzen.
Sicherungselemente (Abspannungen, Federstecker, Planenhaken, Würgeklammern Augenschrauben, Karabiner)	Beschädigung		Überprüfung		Prüfen
	Vollzähligkeit	Fehlende Sicherungselemente sind umgehend zu ersetzen.			
Befestigungsschrauben	Festen Sitz (vorgeschriebenes Drehmoment)		Nachziehen	Jährlich	

Die Rollplane kann mit folgenden Planentuchmaterialien ausgestattet sein (siehe Tabelle).

	<b>PVC-Planentuch</b>	<b>SI-Planentuch</b>
<b>Material</b>	PVC-beschichtetes Polyestergewebe	Silikonbeschichtetes Polyestergewebe
Dicke (DIN EN ISO 2286-3)	~0,5 mm	~0,42 mm
Gesamtgewicht (DIN EN ISO 2286-2)	650g/m <sup>2</sup>	370g/m <sup>2</sup> (±20g)
<b>Beschichtung</b>	Weich-PVC, beidseitig	Silikon, beidseitig
<b>Wärmewiderstand (ISO 17493)</b>	+70°C	+200°C

Auszug aus der Werknorm 0000 0391 683 „a“, Ausgabe: Oktober 2015

**Außerbetriebnahme für mehr als drei Monate**

Zur Außerbetriebnahme oder vorübergehenden Stilllegung der Rollplane für einen Zeitraum von mehr als drei Monaten wie folgt vorgehen:

1. Gründlich reinigen.
2. Die Rollplane kann durch die bei Schneefällen auftretenden Flächenlasten überlastet werden, wodurch das Planensystem beschädigt werden kann. Dies ist bei längerem Stillstand des Fahrzeuges zu berücksichtigen. Abhilfe z. B. durch Öffnen der Rollplane beim Abstellen des Fahrzeuges.

**Endgültige Außerbetriebnahme, Entsorgung****Umweltschutz**

Bei endgültiger Außerbetriebnahme sind die Rollplane gemäß den national gültigen Vorschriften zu entsorgen.



