Einbau- und Betriebsanleitung

RoofSafetyAirBag®
AUTOmatic / PNEUmatic

ROOFSAFETYAIRBAG – RSAB

System zur Verhinderung von
Wasser- und Eisplattenbildung auf Planendächern

E 1 10 R - 036580

Dieses Dokument ist Eigentum der K & M GmbH. Die in diesem Handbuch bereitgestellten Informationen dienen ausschließlich Informationszwecken und dürfen nur zu solchen Zwecken kopiert werden.

8. Auflage 2021

Version 8.0 vom September 2021
© K & M GmbH, 33165 Lichtenau-Henglarn

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Handbuches darf in irgendeiner Form (Druck, Kopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Zustimmung der K & M GmbH, 33165 Lichtenau-Henglarn, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.
Alle Angaben und Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung basieren auf technischen Daten, die zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbar waren.

Änderungen vorbehalten.

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben mit diesem Produkt ein ROOFSAFETYAIRBAG AUTOMATIC / PNEUMATIC erworben.

Das RSAB-System zeichnet sich u. a. durch folgende Produktmerkmale aus:

ROOFSAFETYAIRBAG AUTOMATIC - Anzeigen des aktuellen Zustands über eine LED, automatische Nachregulierung des Drucks bzw. Vakuums im Schlauch, automatische Evakuierung beim ersten Bremskontakt, Störungsanzeige über die LED und eine Timeout-Funktion.

ROOFSAFETYAIRBAG PNEUMATIC - Durch Tastendruck an der RSAB-Steuereinheit befüllen und evakuieren Sie innerhalb weniger Minuten den Schlauch, wobei das System selbstständig abschaltet

Das europaweit patentierte System ist eine technische Innovation der K & M GmbH und wird nach den höchsten Qualitätsstandards gefertigt. Unser Qualitäts-managementsystem ist nach ISO 9001:2015 zertifiziert.

Bitte lesen Sie diese Einbau- und Betriebsanleitung vollständig und sorgfältig durch, bevor Sie das RSAB-System einbauen und in Betrieb nehmen. Neben den Informationen zur Bedienung, enthält die vorliegende Anleitung auch wichtige Pflege- und Betriebshinweise für Ihre Sicherheit sowie die Werterhaltung des RSAB-Systems. Bitte bewahren Sie diese Einbau- und Betriebsanleitung gut auf.

Auch wenn das RSAB-System grundsätzlich wartungsfrei ist, empfehlen wir Ihnen, es mindestens einmal monatlich zu aktivieren.

Neben dem ursprünglichen Zweck der Verhinderung von Eisplatten, ergeben sich weitere wirtschaftliche Vorteile für Ihr Unternehmen. Aus diesem Grund empfehlen wir Ihnen das RSAB-System ganzjährig zu nutzen.

Auf unserer Internetseite WWW.RSAB.DE finden Sie auch einen Einbaufilm, in dem alle Einbauschritte und benötigten Werkzeuge dargestellt werden.

Sollten Sie Fragen zum Einbau haben, oder sollten Probleme auftauchen, so zögern Sie nicht sich an uns zu wenden. Bitte halten Sie die Seriennummer der Steuereinheit (schwarzes Typenschild) bzw. des Schlauchsystems (aufgedruckte Seriennummer) bereit, so dass wir schnellstens die Ursache analysieren und beseitigen können.

Wir stehen Ihnen mit unserem Know-how und unserer Erfahrung jederzeit zur Verfügung.

Ihre K & M GmbH

1. Allgemeines 4

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung und Sicherheit 4
1.2 Gewährleistung 4
1.3 Sicherheitshinweise 4
1.4 Personalqualifikation / -pflichten 5
1.5 Wiederverwendbarkeit 5
1.6 ECE-Typengenehmigung AUTOMATIC 5
1.7 TÜV-Gutachten AUTOMATIC 5

2. Betriebsanleitung 6

2.1 Bedienung des RSAB-Systems AUTOMATIC / PNEUMATIC 6
2.2 Sicherheitshinweise AUTOMATIC / PNEUMATIC 7
2.3 Störungsabhilfe AUTOMATIC / PNEUMATIC 8
2.4 Reparaturanweisung 8

3. Einbauanleitung 9

3.1 Vorbereitungen 9
3.2 Benötigte Werkzeuge 9
3.3 Einbau und Anschluss der Druckluftleitung AUTOMATIC / PNEUMATIC 10
3.4 Anbau der RSAB-Steuereinheit AUTOMATIC / PNEUMATIC 12
3.5 Einbau des RSAB-Schlauchsystems AUTOMATIC / PNEUMATIC 14
3.6 Anschluss der Druckluftleitung/Steuerleitung AUTOMATIC / PNEUMATIC 18
3.7 Auflegen der elektronischen Anschlüsse AUTOMATIC 19
3.8 Funktionstest AUTOMATIC / PNEUMATIC 20
3.9 Einbau bei Schiebeverdeck und Dachplanen mit Ladungssicherheitszertifikat 20
3.10 Einbau bei Aufliegern für den Bahnbetrieb 20

4. Lieferumfang 21

1. ALLGEMEINES

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung und Sicherheit

- Das RSAB-System ist nach anerkannten sicherheitstechnischen Richtlinien gefertigt.
- Das RSAB-System ist ausschließlich zur mittelbaren Verwendung an LKW, Anhängern und Aufliegerplanen zur Verhinderung von Wasser- und Eisplattenbildung bestimmt.
  Eine andere Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß.
  Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller / Lieferant nicht.
  Das Risiko trägt allein der Anwender.
- Das RSAB-System nimmt den Fahrer nicht aus der Haftung.
  Der Fahrer hat im Rahmen der Abfahrtkontrolle vor Fahrtantritt sein Fahrzeug auf Wasser, Schnee und Eisplatten zu überprüfen!

1.2 Gewährleistung

Für die einwandfreie Funktion dieses Gerätes übernehmen wir die Gewährleistung, sofern es sachgemäß und nach den Richtlinien der Einbau- und Betriebsanleitung angeschlossen und behandelt wird.

Es gilt die gesetzliche Gewährleistung. Die Gewährleistung ist, für den Fall einer Reklamation, nach unserer Wahl auf die Nachbesserung bzw. eine kostenfreie Instandsetzung oder Neulieferung beschränkt. Fehlerhafte Teile werden kostenlos in Stand gesetzt oder ersetzt, sofern im Falle einer Störung oder eines Mangels nachweislich Werkstoff- oder Herstellungsfehler vorliegen. Weitergehende Schadenersatzansprüche sind ausgeschlossen!

Die Gewährleistung erlischt beim Öffnen der Steuereinheit des RSAB-Systems.

Verschleißteile und Schäden durch unsachgemäße Benutzung sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

1.3 Sicherheitshinweise

- Beachten Sie die Einbau- und Betriebsanleitung.
- Bewahren Sie diese Einbau- und Betriebsanleitung für den zukünftigen Gebrauch gut auf.
- Lassen Sie die Einbauarbeiten von geschultem Fachpersonal ausführen.

- Gefahrenhinweise und Hinweise sind in der Anleitung deutlich gekennzeichnet. Es werden folgende Symbole verwendet:

Gefahr!
Dieser Gefahrenhinweis warnt vor möglichen Personenschäden und Geräte-, Umwelt- oder anderen Sachschäden.

Hinweis!
Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis der Abläufe gegeben werden.

- Sicherheitshinweise dienen Ihrer Sicherheit und der Vermeidung von Schäden. Lesen Sie die Sicherheitshinweise in jedem Falle durch.

1.4 Personalqualifikation / -pflichten

Die Montage des RSAB-Systems sollte durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Befolgen Sie bitte beim Einbau die Auflagen und Hinweise des Punkt 3 dieser Einbau- und Betriebsanleitung.

1.5 Wiederverwendbarkeit

Bei Austausch des LKW, Anhängers oder Aufliegers, ist das System wieder verwendbar. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Serviceadresse, welche Sie auf der Rückseite dieser Anleitung finden.

1.6. ECE-Typengenehmigung AUTOMATIC

Hiermit wird bestätigt, dass das RSAB-System AUTOMATIC als elektrisches/ elektronisches Bauteil genehmigt ist und eine ECE-Typgenehmigung (Nr.10 R - 036580) nach der Regelung Nr. 10 durch das Kraftfahrt-Bundesamt erteilt wurde.

1.7. TÜV-Gutachten AUTOMATIC

Das RSAB-System AUTOMATIC ist ein geprüftes Fahrzeugteil. In einem Gutachten (Gutachten-Nr. 8108795071) der TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach dem Einbau des RSAB-Systems, unter Beachtung der im Gutachten genannten Auflagen/Hinweise, den Vorschriften der StVZO entsprechen.

2. BETRIEBSANLEITUNG

2.1 Bedienung des RSAB-Systems AUTOMATIC / PNEUMATIC

Das System wirkt präventiv und verhindert die Ansammlung von Wasser auf der Plane und somit eine anschließende Eisbildung. Aktivieren Sie das System deshalb stets bei längeren Standzeiten um solche Wasseransammlungen zu vermeiden!

Sollten Sie dies einmal vergessen haben und das RSAB-System nachträglich aktivieren, beachten Sie die Gefahr durch herabfallende Wasser- und Schneemassen oder Eisplatten.
Halten Sie bitte einen Sicherheitsabstand von min. 2 m um das Fahrzeug.

AUTOMATIC

Systemvoraussetzung für den Betrieb des RSAB-System AUTOMATIC: 24-V durch Einschalten des Standlichtes oder Dauerplus und Druckluft über 6,5 bar **(idealerweise beim Füllen/Evakuieren die Zugmaschine laufen lassen).**

Durch Tastendruck an der RSAB-Steuereinheit befüllen Sie innerhalb von ca. vier Minuten den Schlauch, wobei das System automatisch abschaltet. Um den RSAB-Schlauch zu evakuieren (entlüften), drücken Sie den Taster oder betätigen Sie die Bremse.

Das System ist mit einer zweifarbigen LED ausgestattet, die den Zustand des RSAB-Systems AUTOMATIC anzeigt:

- LED leuchtet grün: RSAB AUTOMATIC ist funktionsfähig und kann durch Tastendruck befüllt werden
- LED leuchtet rot: RSAB AUTOMATIC ist aktiviert und vollständig befüllt oder regelt den Druck nach
- LED blinkt rot: RSAB AUTOMATIC wird befüllt
- LED blinkt grün: RSAB AUTOMATIC wird evakuiert

Bei Aufbauten mit Längsspriegeln, sogenannten Hamburger Verdecken, ist die Steuereinheit so eingestellt, dass der Schlauch nicht vollständig evakuiert wird.

- LED blinkt rot/grün Störungsanzeige

PNEUMATIC

Durch Tastendruck - roter Taster - an der RSAB-Steuereinheit befüllen Sie innerhalb von ca. vier Minuten den Schlauch, wobei das System automatisch abschaltet.

Um den RSAB Schlauch zu evakuieren (entlüften), drücken Sie den grünen Taster. Der Schlauch ist in ca. vier Minuten evakuiert.

Hinweis!

Bei Aufbauten mit Längsspriegeln, sogenannten Hamburger Verdecken ist ein Verbau des PNEUMATIC Systems nicht möglich.

Hinweis!

Wir empfehlen Ihnen das RSAB-System AUTOMATIC / PNEUMATIC ganzjährig zu nutzen.

2.2 Sicherheitshinweise AUTOMATIC / PNEUMATIC

Beachten Sie in jedem Fall, dass sich durch einen aktivierten RSAB-Schlauch die Gesamthöhe Ihres Fahrzeugs verändert.

AUTOMATIC

Vor dem Abfahren muss der Luftschlauch durch Tastendruck oder Betätigung der Bremse evakuiert werden, um die gesetzlich vorgeschriebene Fahrzeughöhe von vier Metern nicht zu überschreiten. Fahren Sie niemals mit aktiviertem RSAB los!

PNEUMATIC

Vor dem Abfahren muss der Luftschlauch durch Tastendruck - grüner Taster - evakuiert werden, um die gesetzlich vorgeschriebene Fahrzeughöhe von vier Metern nicht zu überschreiten. Fahren Sie niemals mit aktiviertem RSAB los!

Achtung!

Fahren Sie niemals mit aktiviertem RSAB los!
Vorsicht bei Brücken, Unterführungen, Waschstraßen, Garagen, etc.

2.3 Störungsabhilfe AUTOMATIC / PNEUMATIC

AUTOMATIC

Zur Sicherheit ist die Steuereinheit mit einer Timeout - Funktion ausgestattet. Wenn das System nach Betätigung des Tasters, innerhalb einer definierten Zeitspanne, den Schlauch nicht befüllt bzw. evakuiert hat (z. B. aufgrund fehlender oder zu geringer Luftversorgung, Leckage in der Leitung oder im Schlauch), schaltet es automatisch in einen Störungsmodus und die LED blinkt rot/grün.

Diese Störungsanzeige kann durch Tastendruck oder Betätigung der Bremse wieder aufgehoben werden. Wird dann erneut der Taster oder die Bremse betätigt, erfolgt als erster Schritt immer eine Evakuierung des Systems.

PNEUMATIC

Zur Sicherheit ist die Steuereinheit mit einem Absperrhahn ausgestattet.
Wenn das System nach Betätigung des Tasters nicht selbstständig aufhört zu befüllen bzw. evakuieren (z.B. Leckage in der Leitung oder im Schlauch), kann der Fahrer den Prozess abbrechen, indem der Absperrhahn in die waagerechte Position gebracht wird.

Bei sonstigen Funktionsstörungen wenden Sie sich bitte umgehend an die Serviceadresse (Rückseite dieser Anleitung). Bitte halten Sie die Seriennummer der Steuereinheit (schwarzes Typenschild) bzw. des Schlauchsystems (aufgedruckte Seriennummer) bereit, so dass wir schnellstens die Ursache analysieren und beheben können.

2.4 Reparaturanweisung

Im Falle einer Beschädigung des Luftschlauchs, können Sie mit Hilfe eines Reparaturkits (beim Hersteller erhältlich) Risse und kleinere Löcher reparieren. Achten Sie bitte darauf, dass die zu flickende Oberfläche trocken und sauber ist. Durch so eine Reparatur wird vom Hersteller jedoch keine Dichtheit gewährleistet.

3. EINBAUANLEITUNG

3.1 Vorbereitungen

- Kontrollieren Sie das gelieferte RSAB-System auf Vollständigkeit (Lieferumfang Punkt 4 ab Seite 21)
- Luftversorgungsschläuche von Zugmaschine/Auflieger bzw. LKW/Anhänger trennen

Luftkupplungsverbindung

- Druckvorratsbehälter am Auflieger bzw. LKW/Anhänger vollständig entleeren (am besten direkt am Luftbehälter)

3.2 Benötigte Werkzeuge

Nachfolgend eine Auflistung der benötigten Werkzeuge mit Verwendungszweck für den Einbau des RSAB-Systems:

- Bohrmaschine mit 4,1 mm Bohrer HSS
  (Befestigung Steuereinheit und Schraubschellen)
- Bohrmaschine/Lochsäge mit 22,0 mm Bohrer (ggf. größer)
  (Durchdringung Ladebordwand für Schottverschraubung)
- Körner / Hammer
- Schlauchzange (Druckluftleitung, Loch-oder Kederband, Elektroanschlüsse)
- 24 Volt Messgerät: 24V Dauerplus (KL 30 / +) oder Standlicht links (PIN 5), Masse (KL 31 / -), Bremse (KL 54)

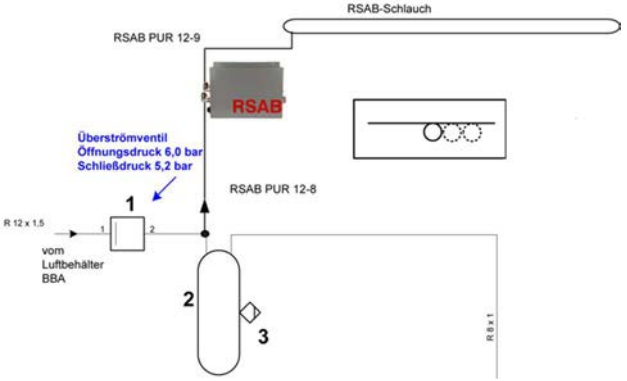
3.3 Einbau und Anschluss der Druckluftleitungen AUTOMATIC / PNEUMATIC

Achtung!

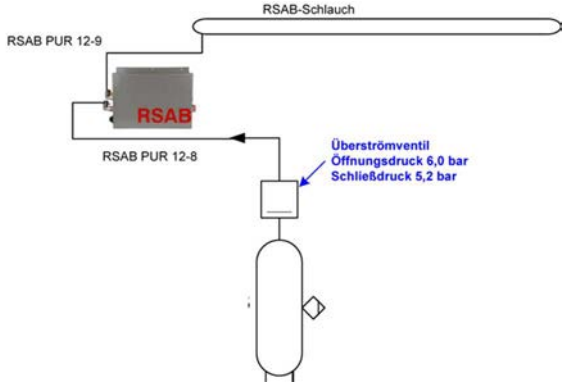
Kontrollieren Sie genau, an welchem Punkt Sie die Druckluftleitung (12x8) am LKW, Anhänger bzw. Sattelauflieger anschließen.
Die Anschlussbindung erfolgt an die vorhandene Druckluftleitung für Nebenverbraucher. Bitte beachten Sie die Anschlusskennung.

Greifen Sie nicht in das Bremssystem ein!
Um eine Absicherung des Bremssystems zu gewährleisten sind nur folgende Anschlussvarianten der Versorgungsleitungen zu benutzen:

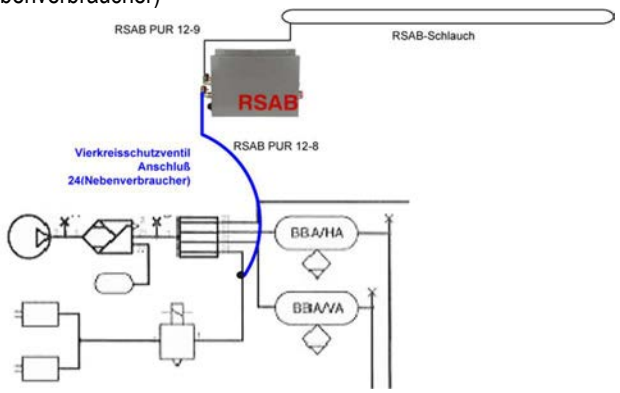
- Anhänger bzw. Sattelauflieger mit Luftfederung:
  Anschluss der Versorgungsleitung im Luftfederkreis bzw. hinter dem Überströmventil



- Anhänger bzw. Sattelauflieger mit Blattfederung:
  Anschluss der Vorratsleitung durch Einbau eines Überströmventils ohne Rückströmung 6,0 bar zwischen dem Vorratskreis-Bremse und der RSAB-Steuereinheit



- Motorwagen / LKW:
  Anschluss der Versorgungsleitung am Vierkreisschutzventil Anschluss 24 (Nebenverbraucher)



- Besonderheit bei Motorwagen ohne Luftbehälter:
  wenn das Luftvolumen nicht ausreicht, sollte zusätzlich ein Luftbehälter verbaut werden

Einsetzen der T-Steckverbindung hinter dem vorhandenen Überströmventil

Überströmventil mit Anschluss T-Stück, Luftleitung 8/8 auf 3/8 Zoll, Muffe, Winkelverschraubung Ø12-3/8“ für Versorgungsleitung.

- Vorhandene Luftleitung für Nebenverbraucher (Farbe kann abweichen) mit einer Schlauchzange trennen und T-Steckverbindung einsetzen. Erzeugen Sie eine rechtwinklige saubere Schnittfläche.
- Alle Versorgungsleitungen vor dem Anschließen einmal mit Luft durchpusten
- Versorgungsleitung (12x8) im Fahrzeugrahmen so verlegen, dass das Ende mittig an der Stirnwand endet, und anschließend ausreichend mit Kabelbindern (nicht im Lieferumfang enthalten) befestigen

3.4 Anbau der RSAB-Steuereinheit AUTOMATIC / PNEUMATIC

- Die Steuereinheit ca. 0,6 - 0,9 m von der Unterkannte des Aufbaurahmens bis Unterkante der Steuereinheit montieren. Positionieren Sie die Steuereinheit an der Stirnwand soweit nach innen wie möglich. So wird verhindert, dass beim Einschlagen in eine enge Linkskurve der Taster durch die Luftversorgungsleitungen unabsichtlich betätig wird. Achten Sie jedoch darauf, dass Sie die Strom- und Luftversorgung im montierten Zustand noch an- und abkoppeln können.

Achtung!

Damit keine Bohrspäne eindringen können, sollten die Anschlusswinkel der Steuereinheit während des Einbaus mit der Öffnung nach unten stehen.

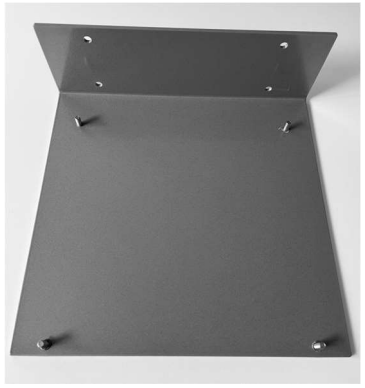
- RSAB-Steuereinheit an der Stirnwand positionieren
- Bohrlöcher auf der Stirnwand kennzeichnen und danach Steuereinheit wieder abnehmen
- Bohrlöcher ankörnern
- Außenhaut der Stirnwand durchbohren (4,1 mm Bohrer HSS)
- Steuereinheit mit Schrauben befestigen (DIN 7981 Edelstahl A2 4,8x19) Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten.

RSAB Steuereinheit AUTOMATIC fertig montiert

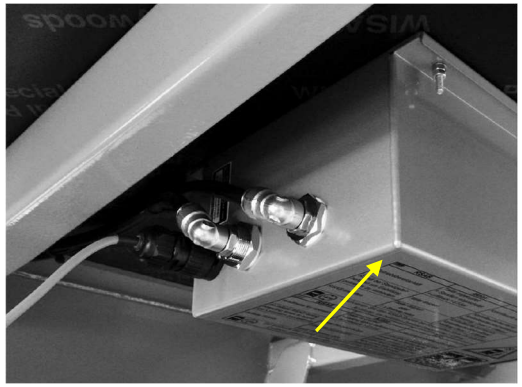
RSAB Steuereinheit PNEUMATIC fertig montiert

Anbau der RSAB-Steuereinheit bei Motorwagen, Anhängern, Wechselbrücken

Bei Motorwagen, Anhängern oder Wechselbrücken kann in vielen Fällen aus Platzgründen die Steuereinheit nicht an der Stirnwand verbaut werden. Um zu verhindern, dass Wasser/Kondenswasser in der Steuereinheit bleibt, sollte diese mit dem mitgelieferten Unterbauwinkel senkrecht am Aufbau angebracht werden.



In Ausnahmefällen kann die Steuereinheit alternativ auch waagerecht unter dem Aufbau angebaut werden. Damit Wasser/Kondenswasser ablaufen kann, muss an der Steuereinheit, vorn links oben, ein mindestens 6 mm großes Loch zur Entwässerung gebohrt werden.



Bei Wechselbrücken werden die Lafetten mit Steuereinheiten versehen. Die Zuleitungen zur Brücke werden am Luftausgang nicht festmontiert, sondern mit einem Bajonett - Adapter verbaut, der es ermöglicht, die Leitung bei Absetzen/Aufnehmen der Brücke, (nach dem Füllen/Evakuieren) unter Druck zu entkoppeln.

3.5 Einbau des RSAB-Schlauchsystems AUTOMATIC / PNEUMATIC

- Portaltüren öffnen, Schiebeverdeck entriegeln und Laufwagen hochstellen um das Verdeck spannungsfrei zu machen
- Plane an der Stirnwand öffnen
- die mittleren Lederschnallen, welche die Dachplane mit den Spriegeln verbinden, entfernen (werden später noch benötigt!)
- soweit vorhanden, Lederschnallen rechts und links öffnen
- sofern keinerlei Schnallen im Auflieger vorhanden sind, müssen Befestigungs- und Fixierungspunkte über den Spriegeln an der Plane aufgeschweißt werden. Bei Hamburger Verdecken (Längsrohre) zusätzlich mittig 20cm vorn und dann alle 60cm Befestigungspunkte aufschweißen.
- Lotrecht von Winkel A wird möglichst weit oben durch die Stirnwand eine Bohrung (22,0 mm) für die Schottverschraubung mit Winkel gemacht.
  (Bild 2 Seite 14 und Bild Seite 17)
  Dieses Loch kann von innen oder außen gebohrt werden.
  Um Beschädigungen des Ventilsitzes zu vermeiden, sollte diese Bohrung vorgenommen werden bevor der RSAB nach vorn zur Stirnwand fixiert wird.
- die Montage des Schlauches erfolgt immer von vorne (in Fahrtrichtung) nach hinten. Schlauch, mit Ventilsitz nach unten, mittig zwischen Spriegel und Dachplane legen. Schlauchanfang sollte mit der Stirnwand bündig sein. Danach den Schlauch vorne auf der Stirnwand mit der Montagehilfe (überstehendes Kederband vom Schlauch) mit zwei Poppnieten befestigen. Das restliche Kederband abschneiden ohne den Schlauch zu beschädigen. Beim vorderen Ventilsitz und am folgenden ersten Spriegel hinter Ventilsitz, erfolgt die Fixierung mit Zugkraft nach vorn. Ab dem zweiten Spriegel bis zum Ende den RSAB-Schlauchs mit leichtem Zug nach hinten einbauen.
- Zum Schutz des Schlauchs sollten ggf. auf die vorderen 4 Spriegel und die letzten 3 Spriegel Spriegelauflagen (nicht im Lieferumfang) unter den Schlauch aufgeklebt werden.
- **Da der Schlauch durch das Befüllen ca. 4 cm kürzer wird, das überstehende Kederband am Schlauchende erst nach dem erstmaligen Befüllen am Rahmen der Portaltüren fixieren.**
  Sonst besteht die Gefahr, dass der Schlauch beschädigt wird!

Anschließen der Steuerleitung (Leitung 12x9 zwischen RSAB-Schlauch und der Steuereinheit an der Stirnwand)

- Schottverschraubung mit Unterlegscheibe von außen einsetzen und mit Kontermutter fest anziehen (**nicht mehr als 15 Nm**)
- Anschlusswinkel 3/8 x 12 innen und außen einschrauben und kurz anziehen (O-Ring Dichtung)
- RSAB-Schlauch nach vorn fixieren
- Als Anschlussleitung 400-600 mm von der beigefügten Steuerleitung (12x9) zuschneiden und zur Verbindung mit dem RSAB-Schlauch innen in die Anschlusswinkel stecken
- Steuerleitung (12x9) durchpusten, außen in Anschlusswinkel (Schottverschraubung) einstecken und senkrecht nach unten mit Schraubschellen verlegen. Diese nicht zu fest anziehen, um die Steuerleitung nicht abzudrücken.
- Steuerleitung (12x9) in Winkel A an der Steuereinheit einstecken (siehe Punkt 3.6)

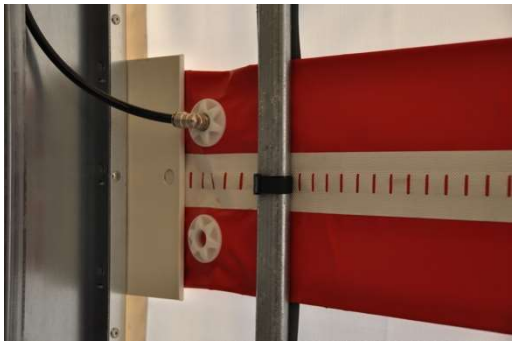
Achtung!

Die Montage der Steuerleitung ist ohne Verwendung von Werkzeug möglich (Push-In-Verbindung) und kann einfach mit der Hand eingesteckt werden.

Voraussetzung für einen festen Halt der Steuerleitung ist, dass diese bis zum Anschlag der Verschraubung eingesteckt wird und nicht nur bis vor den O-Ring oder nur bis zur Kralle der Spannzange.

Hinweis!

Achten Sie darauf, dass der Druckluftanschluss des RSAB-Schlauchs zur Stirnseite des Aufliegers bzw. LKW/Anhängers zeigt



RSAB-Schlauch mit Sicherheitsventil, Ventilsitz, Anschlussleitung und Auflagewinkel.
Wenn keine / nicht ausreichende Auflage an der Stirnwand vorhanden, dann nutzen Sie bitte einen Auflagewinkel

RSAB Schottverschraubung, Steuerleitung 12x9, Schraubschelle

RSAB wird mittig montiert

- Die schwarzen Schnallriemen oben in das RSAB Lochband am Schlauch und in die vorhandene Dachplanenschlaufe (Schmetterling) fädeln und festziehen (abgerundete Seite der Klappschnalle nach oben)

RSAB Lochband oben mit Schnallriemen und Dachplane

Mit den entfernten Lederschnallen, RSAB Lochband unten und Spriegel verbinden. Die Lederschnallen rechts und links erst bei aktiviertem RSAB-Schlauch mit dem Spriegel verbinden und nur so fest anziehen (ca. 1-2 Löcher weiter), dass die Neigung des Daches einen einwandfreien Ablauf des Wassers gewährleistet. Durch zu festes Anziehen können sich an den Seiten Rinnen bilden, in denen es zu Wasseransammlungen kommen kann.

RSAB Lochband unten mit Lederschlaufe und Spriegel

3.6 Anschluss der Druckluftleitung/Steuerleitung AUTOMATIC / PNEUMATIC

Hinweis!

Systemvoraussetzung für das RSAB System:
24 V und Druckluft über 6,5 bar.

- **Druckluftleitung (12x8)** an RSAB-Steuereinheit anschließen **(Anschluss E)** Druckluftleitung tief genug in den Winkel einstecken!
- **Steuerleitung (12x9)** zwischen RSAB-Schottverschraubung und RSAB-Steuereinheit **(Anschluss A)** anschließen.

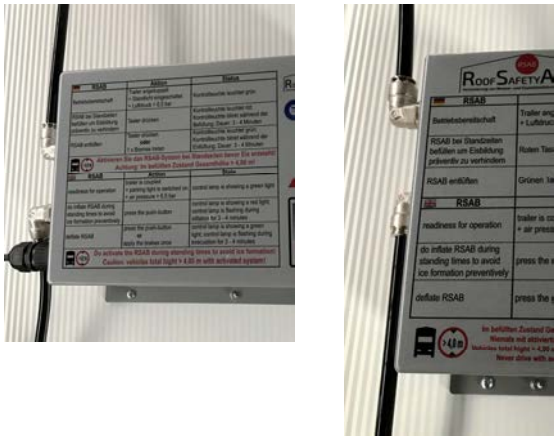
  Bei Hubdach die Druckluftleitung mit integrierter Spirale verwenden; ohne Hubdach Spirale nach unten montieren und Leitung entsprechend kürzen.

Achtung!

Werden die Anschlüsse **E** Druckluftleitung (12x8) und **A** Steuerleitung (12x9) falsch angeschlossen, führt dies zur Beschädigung der Steuereinheit.

(12x9)
Anschluss **A**

Anschluss **E**
(12x8)



RSAB Steuereinheit AUTOMATIC und PNEUMATIC mit Anschlüssen

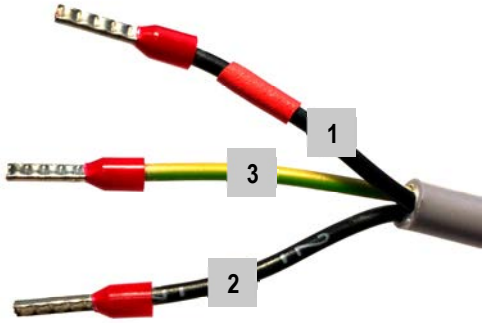
Steuerleitung (12x9) mit integrierter Spirale

Steuereinheit AUTOMATIC mit Steuerleitung (12x9) an der Stirnwand
(Leitung kann sowohl mittig, als auch lotrecht an der an der Steuereinheit verlegt werden)

3.7 Auflegen der elektronischen Anschlüsse AUTOMATIC

Achtung!

Bitte kontrollieren Sie vor dem Auflegen der elektronischen Anschlüsse genau die verschiedenen Anschlüsse.
Bitte erst alle Funktionen prüfen bzw. durchmessen, da die Hersteller unterschiedliche Farben gemäß Belegungsnorm auflegen.
Kontaktieren Sie bei Fragen eine Fachwerkstatt Ihres Vertrauens.



1: 24 V Dauerplus - KL 30 / + oder Standlicht links PIN 5 (bei 7 und 15 poligen Stecker Roter Ring)

3: Bremse - KL 54 (gelb/grün)

2: Masse - KL 31 / -

Hinweis!

Für das RSAB-System PNEUMATIC sind keine elektronischen Anschlüsse notwendig.

3.8 Funktionstest AUTOMATIC / PNEUMATIC

Bitte beachten Sie die Arbeitsschritte 3.1 - 3.7. Beginnen Sie mit dem standardmäßigen Betrieb des Systems erst, nachdem Sie den Funktionstest erfolgreich durchgeführt haben und das System bestimmungsgemäß funktioniert.

- Luftversorgungsschläuche an Auflieger/Anhänger anschließen

Luftkupplungsverbindung

- Druckvorratsbehälter durch Starten der Zugmaschine füllen
- Prüfen durch Inbetriebnahme: Schalten Sie das RSAB-System, wie in der Betriebsanleitung in Punkt 2 beschrieben, ein.

3.9 Einbau bei Aufliegern mit Schiebeverdeck und Dachplanen mit Ladungssicherheitszertifikat

Für die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Befestigung des RSAB, sind die Einbauvorschriften der Hersteller von Schiebeverdecken und Dachplanen mit Ladungssicherheitszertifikat für LKW-, Auflieger- und Anhängerplanen zu beachten.

3.10 Einbau bei Aufliegern für den Bahnbetrieb

Für die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Befestigung des RSAB, sind die Vorschriften und DIN-Normen für einen Einsatz des Aufliegers im Bahnbetrieb zu befolgen.

4. LIEFERUMFANG

4.1 AUTOMATIC

	Menge	Bezeichnung
1	1	RSAB-Schlauchsystem mit Anschlussverschraubung 3/8"
2	1	RSAB-Steuereinheit inklusive Diagnosestecker Rechts: Taster zum Be- und Entlüften des Schlauchs und eine zweifarbige LED Links: Druckluftanschlüsse Eingang (E), Ausgang (A) und 24 Volt Versorgung
3	1	Druckluftleitung (12x8, Länge 16 m): die Verlegung erfolgt im Fahrzeugrahmen bis zum Anschluss der RSAB-Steuereinheit (Eingang E)
4	1	Steuerleitung (12x9, Länge 3,20 m) mit Spirale mit sechs Wicklungen für Hubdächer, Anschluss Steuereinheit Ausgang (A) zur RSAB Schottverschraubung für 20 mm Wandstärke. Schottverschraubung > 20 mm Wandstärke als Sonderzubehör.

Befestigungsmaterial

	Menge	Bezeichnung
	3	Schraubschellen (zur Befestigung der Steuerleitung an Stirnwand)
5	21	Schnallriemen (20 x kurz und 1 x lang zur Befestigung des RSAB-Schlauchs oben an der Dachplane / Lochband)

Anschlüsse

	Menge	Bezeichnung
6	1	Schottverschraubung 1/2" mit 2 Unterlegscheiben und Kontermutter
7	1	T- Steckverbindung 8/8 auf 3/8" (AG) für Luftversorgung verbunden mit 90° Winkel für Druckluftleitung (12x8), Muffe 3/8" (IG), Winkelverschraubung Ø12-3/8“ (AG) für Druckluftleitung (12x8)
8	2	90 Grad Bogen 3/8" Außengewinde für Druckluftleitung innen und außen (Stirnwand)

Hinweis!

Nicht im Lieferumfang enthalten:
Überströmventil ohne Rückströmung 6,0 bar
(wird bei Anhänger bzw. Sattelauflieger mit Blattfederung benötigt)

4.2 PNEUMATIC

	Menge	Bezeichnung
1	1	RSAB-Schlauchsystem mit Anschlussverschraubung 3/8"
2	1	RSAB-Steuereinheit Rechts: Roter und grüner Taster zum Be- und Entlüften des Schlauchs Links: Druckluftanschlüsse Eingang (E), Ausgang (A) und Absperrhahn
3	1	Druckluftleitung (12x8, Länge 16 m): die Verlegung erfolgt im Fahrzeugrahmen bis zum Anschluss der RSAB-Steuereinheit (Eingang E)
4	1	Steuerleitung (12x9, Länge 3,20 m) mit Spirale mit sechs Wicklungen für Hubdächer, Anschluss Steuereinheit Ausgang (A) zur RSAB Schottverschraubung für 20 mm Wandstärke. Schottverschraubung > 20 mm Wandstärke als Sonderzubehör.

Befestigungsmaterial

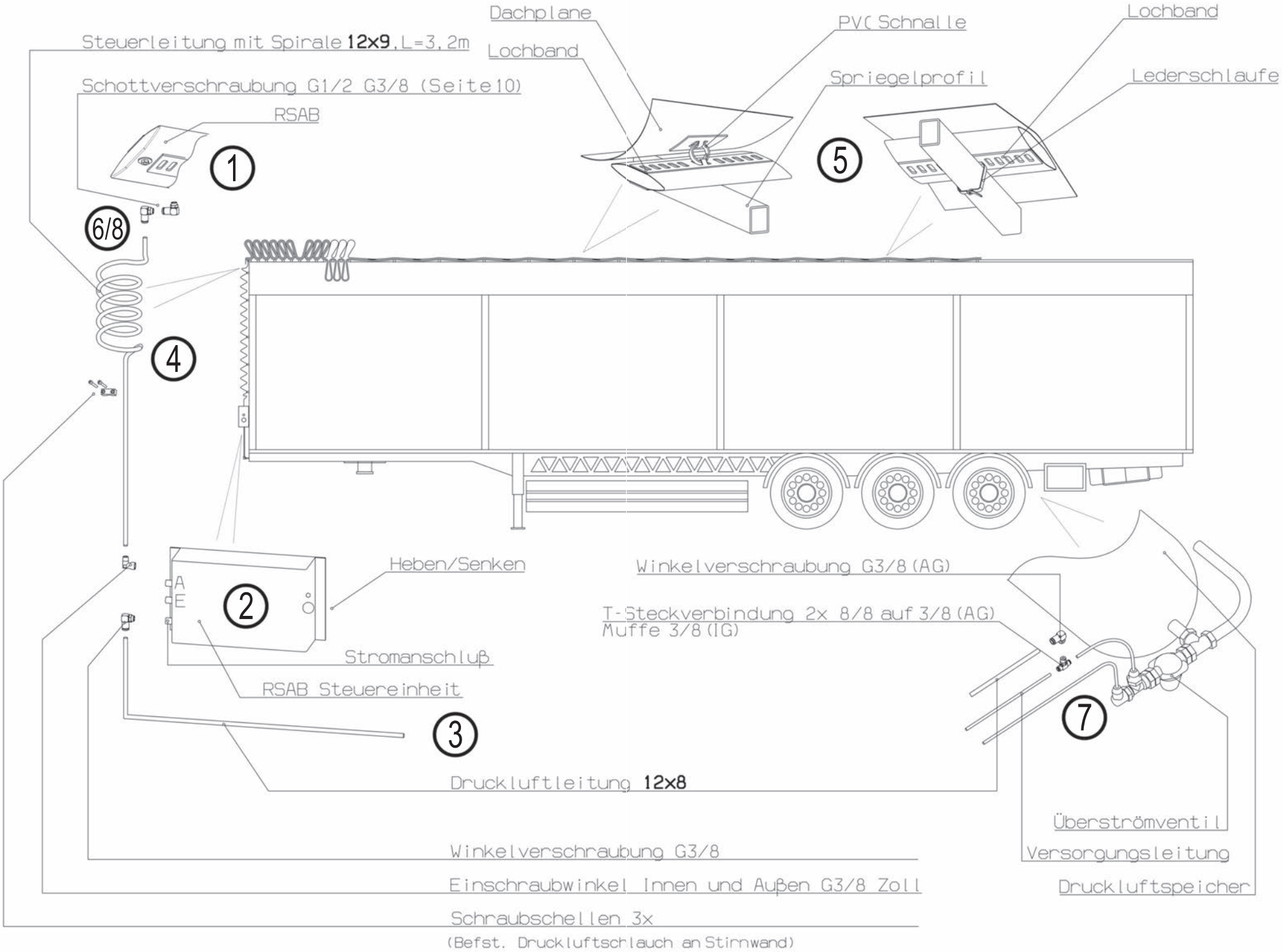
	Menge	Bezeichnung
	3	Schraubschellen (zur Befestigung der Steuerleitung an Stirnwand)
5	21	Schnallriemen (20 x kurz und 1 x lang zur Befestigung des RSAB-Schlauchs oben an der Dachplane / Lochband)

Anschlüsse

	Menge	Bezeichnung
6	1	Schottverschraubung 1/2" mit 2 Unterlegscheiben und Kontermutter
7	1	T- Steckverbindung 8/8 auf 3/8" (AG) für Luftversorgung verbunden mit 90° Winkel für Druckluftleitung (12x8), Muffe 3/8" (IG), Winkelverschraubung Ø12-3/8“ (AG) für Druckluftleitung (12x8)
8	2	90 Grad Bogen 3/8" Außengewinde für Druckluftleitung innen und außen (Stirnwand)

Hinweis!

Nicht im Lieferumfang enthalten:
Überströmventil ohne Rückströmung 6,0 bar
(wird bei Anhänger bzw. Sattelauflieger mit Blattfederung benötigt)


Steuerleitung mit Spirale 12x9, L=3,2m
Schottverschraubung G1/2 G3/8 (Seite10)
RSAB
1
6/8
4
Dachplane
Lochband
PVC Schnalle
Spriegelprofil
5
Lochband
Lederschlaufe
Heben/Senken
2
A
E
Stromanschluß
RSAB Steuereinheit
3
Winkelverschraubung G3/8 (AG)
T-Steckverbindung 2x 8/8 auf 3/8 (AG)
Muffe 3/8 (IG)
7
Druckluftleitung 12x8
Überströmventil
Versorgungsleitung
Druckluftspeicher
Winkelverschraubung G3/8
Einschraubwinkel Innen und Außen G3/8 Zoll
Schraubschellen 3x
(Befst. Druckluftschlauch an Stirnwand)

RoofSafetyAirBag® AUTOMATIC

RSAB	Aktion	Status
Betriebsbereitschaft	Trailer angekuppelt + Standlicht eingeschaltet + Luftdruck > 6,5 bar	Kontrollleuchte leuchtet grün
RSAB bei Standzeiten befüllen um Eisbildung präventiv zu verhindern	Taster drücken	Kontrollleuchte leuchtet rot; Kontrollleuchte blinkt während der Befüllung; Dauer: 3 - 4 Minuten
RSAB entlüften	Taster drücken **oder** 1 x Bremse treten	Kontrollleuchte leuchtet grün; Kontrollleuchte blinkt während Entlüftung; Dauer: 3 - 4 Minuten
RSAB	**Action**	**State**
readiness for operation	trailer is coupled + parking light is switched on + air pressure > 6,5 bar	control lamp is showing a green light
do inflate RSAB during standing times to avoid ice formation preventively	press the push-button	control lamp is showing a red light; control lamp is flashing during inflation; duration: 3 - 4 minutes
deflate RSAB	press the push-button **or** apply the brakes once	control lamp is showing a green light; control lamp is flashing during evacuation for 3 - 4 minutes
RSAB	**Akcja**	**Status**
stan gotowosci	naczepa sprzezona + swiatla postojowe wlaczone + cisnienie powietrza > 6,5 bar	lampka kontrolna swieci zielono
RSAB w czasie postoju wypelnic aby prewencyjnie zapobiedz oblodzeniu	uruchomic przycisk	lampka kontrolna swieci czerwono; lampka kontrolna miga w trakcie napelniania; czas trwania 3 - 4 minuty
RSAB odpowietrzyc	uruchomic przycisk **albo** 1x przycisnac hamulec	lampka kontrolna swieci zielono; lampka kontrolna miga w trakcie odpowietrzania; czas trwania 3-4 minuty
RSAB	**Операция**	**Статус**
Готовность к эксплуатации	Прицеп в сцепке + Габариты включены + Давление воздуха > 6,5 бар	Контрольная лампа - зелёная
RSAB на стоянке наполнять воздухом во избежание обледенения крыши	Нажать выключатель	Контрольная лампа - красная; Контрольная лампа мигает во время наполнения воздухом; Продолжительность: 3 - 4 минуты
RSAB стравливание воздуха	Нажать выключатель **или** 1 х нажать на педаль тормоза	Контрольная лампа - зелёная; Контрольная лампа мигает во время стравливания воздуха; Продолжительность: 3 - 4 минуты

Achtung: Im befüllten Zustand Gesamthöhe > 4,00 m!
Caution: vehicles total hight > 4,00 m with activated system!
Uwaga: W wypelnionym stanie wysokosc calkowita > 4.00 m!
Внимание: В наполненном состоянии общая высота > 4,00 м!

RoofSafetyAirBag® PNEUMATIC

RSAB	Aktion
Betriebsbereitschaft	Trailer angekuppelt + Luftdruck > 6,5 bar
RSAB bei Standzeiten befüllen um Eisbildung präventiv zu verhindern	Roten Taster drücken
RSAB entlüften	Grünen Taster drücken
RSAB	**Action**
readiness for operation	trailer is coupled + air pressure > 6,5 bar
do inflate RSAB during standing times to avoid ice formation preventively	press the red push-button
deflate RSAB	press the green push-button
RSAB	**Akcja**
stan gotowosci	naczepa sprzezona + cisnienie powietrza > 6,5 bar
RSAB w czasie postoju wypelnic aby prewencyjnie zapobiedz oblodzeniu	naciśnij czerwony przycisk
RSAB odpowietrzyc	naciśnij zielony przycisk
RSAB	**Операция**
Готовность к эксплуатации	Прицеп в сцепке + Давление воздуха > 6,5 бар
RSAB на стоянке наполнять воздухом во избежание обледенения крыши	Нажмите красную кнопку
RSAB стравливание воздуха	Нажмите зеленую кнопку

Achtung: Im befüllten Zustand Gesamthöhe > 4,00 m!
Caution: vehicles total hight > 4,00 m with activated system!
Uwaga: W wypelnionym stanie wysokosc calkowita > 4.00 m!
Внимание: В наполненном состоянии общая высота > 4,00 м!

RSAB

K & M GmbH
Zum Hottenbergsfeld 11
D-33165 Lichtenau-Henglarn

Fon: +49 52 92 / 15 21
Fax: +49 52 92 / 15 55
Email: mail@RSAB.de

Hotline: +49 180-5-772224
12 Cent aus dem Festnetz der Deutschen Telekom

www.RSAB.de

TÜV NORD
TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
ROOF SAFETY AIR BAG
Geprüftes Fahrzeugteil, Gutachten-Nr. 8108795071

E 1 10 R - 036580