

1 For your safety

1.1 General safety statements

- Before using this product, carefully read the Assembly Instructions.
- Strictly follow the Assembly Instructions and the appropriate Instructions for Use. The user must fully understand and strictly observe the instructions. Use the product only for the purposes specified in the Intended Use section of this document.
- Use only genuine Dräger spare parts and accessories, or the proper functioning of the product may be impaired.
- Do not use a faulty or incomplete product, and do not modify the product.
- Notify Dräger in the event of any component fault or failure.

1.2 Definitions of alert icons

Alert icons are used in this document to provide and highlight text that requires a greater awareness by the user. A definition of the meaning of each icon is as follows:

WARNING
Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION
Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in physical injury or damage to the product or environment. It may also be used to alert against unsafe practices.

NOTICE
Indicates additional information on how to use the product.

2 Description

2.1 Product overview

The Dräger PSS Pneumatic Upgrade kit allows the pneumatic system of PSS 90 series and PSS 100 series self-contained breathing apparatus (SCBA) to be upgraded to the PSS 7000 series of pneumatics.

Two main variants are available: a reducer-only kit and a pre-assembled reducer and hose kit. If the breathing apparatus label (located on the backplate) does not state "EN137:2006 Type 2", the breathing apparatus is compatible with a reducer and hose kit only. Breathing apparatus approved to EN137:2006 Type 2 is compatible with all kit variants.

2.1.1 Reducer-only kit

The reducer-only kit is suitable for upgrading the reducer on PSS 90 and PSS 100 breathing apparatus approved to EN137:2006 Type 2 and comprises the following parts:

- 1 PSS 7000 pressure reducer (with either a standard hand wheel or quick-connect coupling)
- 2 Retention staples
- 2 M3 Torx socket pan head screws
- 1 PSS 90 reducer mounting bracket (PSS 100 bracket available separately)
- 1 Reducer mounting block base
- 1 Reducer mounting block top
- 1 M5 shoulder bolt
- 1 M6 flat washer
- 1 M5 flat washer
- 1 M5 self locking hexagon nut
- 1 Upgrade approval label
- 1 Hose loop

2.1.2 Reducer and hose kit

The reducer and hose kit is suitable for upgrading both the reducer and pneumatic hoses on PSS 90 and PSS 100 series breathing apparatus manufactured after 2002. It comprises the components listed above with the addition of the following parts:

- 1 Medium-pressure hose with quick coupling
- 1 Dual-pressure hose and pressure gauge

In the reducer and hoses kit the hoses, Torx screws and retention staples are pre-fitted to the reducer.

2.2 Intended use

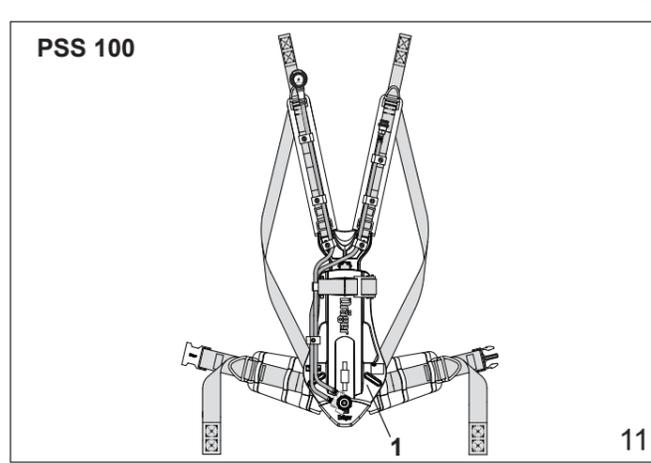
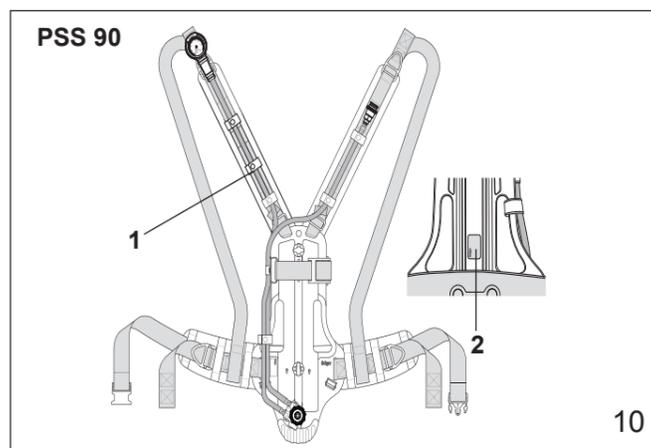
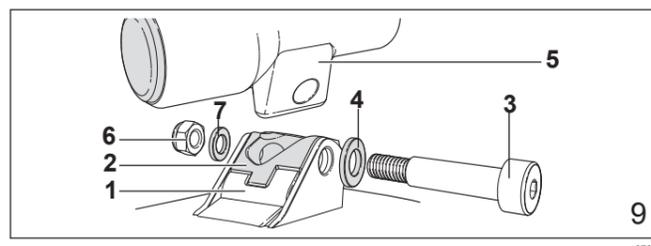
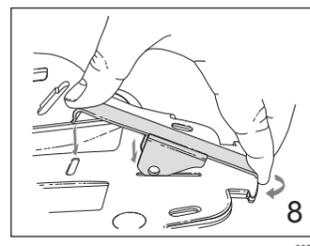
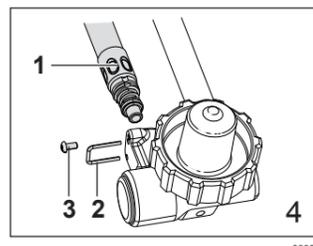
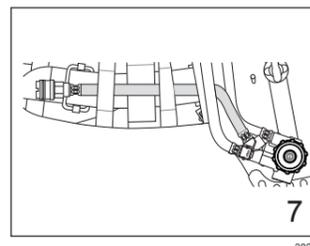
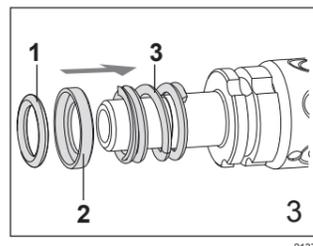
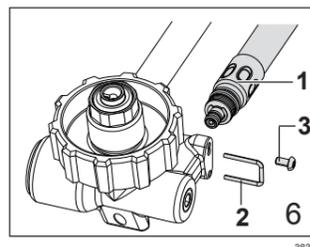
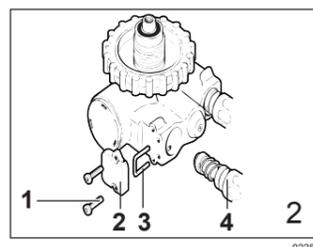
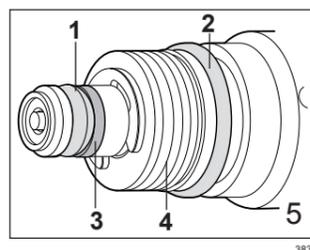
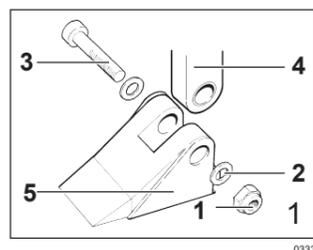
The PSS Pneumatic Upgrade kit is used to replace the pneumatic system on PSS 90 series or PSS 100 series breathing apparatus (contact Dräger for a full list of compatible breathing apparatus). It is intended to upgrade to the PSS 7000 pressure reducer type during scheduled overhaul using the Dräger Repair and Exchange service (REX).

3 Assembly instructions

WARNING
Fitting the PSS Pneumatic Upgrade kit may only be carried out by trained personnel (attendance at an appropriate Dräger maintenance course is required). Fitting by untrained personnel could make the breathing equipment unsafe for use.

3.1 Removing the existing pneumatic system

1. Referring to the breathing apparatus Instructions for Use, place equipment down carefully on a flat surface. Vent all air from the system and then remove the cylinder.
2. Unscrew and remove the locking nut (Fig 1, Item 1) and washer (2). Slide the locking bolt (3) out from the mounting block to release the reducer (4).
3. Open all hose loops to release the hoses and remove the pneumatic assembly from the backplate and harness.
4. Remove the rubber boot from the bottom of the backplate.
5. Unclick the mounting bracket (5) from the backplate.
6. Discard the mounting bracket and fixings as they are no longer required.



3.2 Replacing the pneumatic hoses

3.2.1 Disconnecting the hoses from existing pressure reducer

If the new reducer is pre-fitted with the hoses go to Section 3.3. If any pneumatic accessory or a secondary supply hose is installed see the appropriate Instructions for Use for details of their removal.

1. Unscrew and remove the 2 screws (Fig 2, Item 1) from the reducer. Remove the retaining cap (2) and then remove the retention staple (3).
2. Remove the medium-pressure hose (4) from the outlet port.
3. Repeat the above steps to disconnect the dual-pressure hose.

Component parts of the hose ends should not be removed.

3.2.2 Connecting hoses to replacement pressure reducer

1. Check the condition of the medium-pressure hose. Ensure that the O-ring (Fig 3, Item 1), O-ring retainer (2) and spring (3) are clean, undamaged and in position on the hose end.
2. Align and insert the medium-pressure hose (Fig 4, Item 1) into the port, pressing and holding it against the compression spring. Insert the retaining staple (2) through the holes in the reducer, ensuring the correct location into the groove in the hose end. Check that the hose is securely retained by gently pulling the hose away from the reducer.
3. Insert and tighten the screw (3). Dräger recommend tightening the screw to a torque of 1.2 Nm.
4. Check the condition of the dual-pressure hose. Ensure that the O-rings (Fig 5, Items 1 and 2), backup ring (3) and filter element(s) (4) are clean, undamaged and in position on the hose end.
5. Insert the dual-pressure hose (Fig 6, Item 1) into the port. Insert the retaining staple (2) through the holes in the reducer, ensuring that it fits into the groove in the hose end. Check that the hose is securely retained by gently pulling the hose away from the reducer.
6. Insert and tighten the screw (3) to a torque of 1.2 Nm.

CAUTION
If installing a secondary supply hose, ensure that the hose is routed as shown in Fig 7. This will prevent the secondary supply hose from protruding beyond the backplate where it could sustain damage or present a snagging hazard.

3.3 Fitting the upgraded pneumatic system

1. To install the reducer mounting bracket:
 - PSS 90 – Hook the mounting bracket around the bottom of the backplate (see Fig 8). Pivot the mounting bracket into the slots in the backplate. Apply gentle pressure to the bracket until it clips securely into place.
 - PSS 100 – Line up and insert the mounting bracket into the slots in the backplate.
2. Refit the rubber boot to the bottom of the backplate.
3. Place the equipment down carefully on a flat surface. Slot the mounting block base (Fig 9, Item 1) and top (2) into the groove in the backplate as shown.
4. Place the reducer (5) into the slot in the mounting block. Place the M6 washer (4) over the shoulder bolt (3) and slide them through the reducer and mounting block. Note that the mounting bolt can only be inserted fully through the reducer and mounting block from the direction shown in Fig 9. Slide the M5 washer (7) over the end of the bolt and hand-tighten the locking nut (6) to hold the reducer in place.
5. Securely tighten the locking nut and bolt. Do not over tighten.

NOTICE
An assembly tool (part number 3360746) available from Dräger may be used to securely tighten the locking nut and bolt if required.

6. Align the hoses and refit hose loops as shown in Fig 10 (PSS 90) or Fig 11 (PSS 100). Add the additional hose loop (Fig 10, Item 1) in the fourth position from the top of the shoulder strap if upgrading a PSS 90 series breathing apparatus.

3.4 Labelling the upgraded product

1. Record on the new approval label:
 - What upgrade kit was fitted (e.g. reducer and hoses).
 - What the breathing apparatus was before the upgrade, including any variant markings (e.g. PSS 90 D).
2. Ensure the backplate is free from dirt and grease.
3. Fix the new approval label to the backplate as follows:
 - For PSS 90, fix the label to the inside of the backplate (Fig 10, Item 2).
 - For PSS 100, fix the label beneath the anchor peg (Fig 11, Item 1).

3.5 Functional testing

WARNING
Failure of the breathing apparatus to meet any of the standards or parameters described in the functional tests indicates a system fault. Report the fault to trained service personnel or contact Dräger. Do not use the breathing apparatus until the fault condition is rectified.

Prepare the equipment for use and carry out the full functional testing as detailed in the appropriate Instructions for Use.

4 Using the modified equipment

The instructions for using and caring for the modified equipment (use, maintenance, cleaning, storage, etc.) are contained in the appropriate Instructions for Use.

1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Montageanweisung muss vor Verwendung dieses Produkts sorgfältig gelesen werden.
- Montageanweisung und Gebrauchsanweisung genau beachten. Der Benutzer muss diese Anweisungen verstehen und strengstens befolgen. Das Produkt nur für die im Kapitel „Verwendungszweck“ dieses Dokuments angegebenen Zwecke verwenden.
- Ausschließlich Originalersatzteile und Originalzubehör von Dräger verwenden, damit die einwandfreie Funktion des Produkts gewährleistet ist.
- Benutzen Sie nie ein mangelhaftes oder unvollständiges Produkt und nehmen Sie keine Veränderungen am Produkt vor.
- Benachrichtigen Sie Dräger, wenn eine Baugruppe einen Fehler aufweist oder ausfällt.

1.2 Definitionen der Alarmhinweise

Die in diesem Dokument verwendeten Alarmhinweise bzw. Warnsymbole dienen dazu, auf Text hinzuweisen und diesen hervorzuheben, bei dem eine erhöhte Aufmerksamkeit des Benutzers geboten ist. Eine Definition der Bedeutung jedes einzelnen Symbols wird im Folgenden aufgeführt:

WARNUNG
Weist auf eine potenzielle Gefahr hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.

VORSICHT
Weist auf eine potenzielle Gefahr hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, zur Verletzung von Personen oder Beschädigung des Produkts führen kann. Kann außerdem vor gefährlichem Gebrauch warnen.

HINWEIS
Weist auf zusätzliche Informationen zur Bedienung des Geräts hin.

2 Beschreibung

2.1 Produktübersicht

Das Pneumatik-Aufrüstset Dräger PSS ermöglicht die Erweiterung der Pneumatiksysteme der eigenständigen Atemschutzgeräte (Self-Contained Breathing Apparatus, SCBA) der Serien PSS 90 und PSS 100 auf die Serie PSS 7000.

Erhältlich sind zwei Hauptvarianten: ein reines Druckminderer-Kit und ein vormontiertes Druckminderer/Schlauch-Kit. Sollte das Etikett auf dem Atemschutzgerät (an der Rückenplatte) nicht den Hinweis „EN137:2006 Typ 2“ tragen, ist das Gerät nur mit dem Druckminderer/Schlauch-Kit kompatibel. Das für EN137:2006 Typ 2 zugelassene Atemschutzgerät ist mit allen Kit-Varianten kompatibel.

2.1.1 Reines Druckminderer-Kit

Das reine Druckminderer-Kit ist als Erweiterung des Druckminderers auf dem PSS 90 und PSS 100 für EN137:2006 Typ 2 zugelassenes Atemschutzgerät geeignet und besteht aus den folgenden Teilen:

- 1 PSS 7000 Druckminderer (mit Standard-Handrad oder Schnellkupplung)
- 2 Halteklammern
- 2 M3 Torx Linsenkopfschrauben
- 1 PSS 90 Halterung für Druckminderer (PSS 100 Halterung separat erhältlich)
- 1 Unterer Halteblock für Druckminderer
- 1 Oberer Halteblock für Druckminderer
- 1 M5 Bundschraube
- 1 M6 Unterlegscheibe
- 1 M5 Unterlegscheibe
- 1 M5 Sechskantmutter mit Klemmteil
- 1 Zulassungsetiketten für Aufrüstung
- 1 Schlauchschleife

2.1.2 Druckminderer/Schlauch-Kit

Der Druckminderer und das Schlauch Kit ist als Erweiterung für den Druckminderer und die Pneumatikschläuche für alle Atemschutzgeräte der PSS 90 und PSS 100-Serie, die nach 2002 hergestellt wurden. Zu diesem Kit gehören die oben aufgeführten sowie die folgenden Teile:

- 1 Mitteldruckschlauch mit Schnellkupplung
- 1 Dualdruckschlauch und Manometer

Bei dem Druckminderer/Schlauch-Kit sind die Schläuche, Torx-Schrauben und Halteklammern bereits am Druckminderer befestigt.

2.2 Verwendungszweck

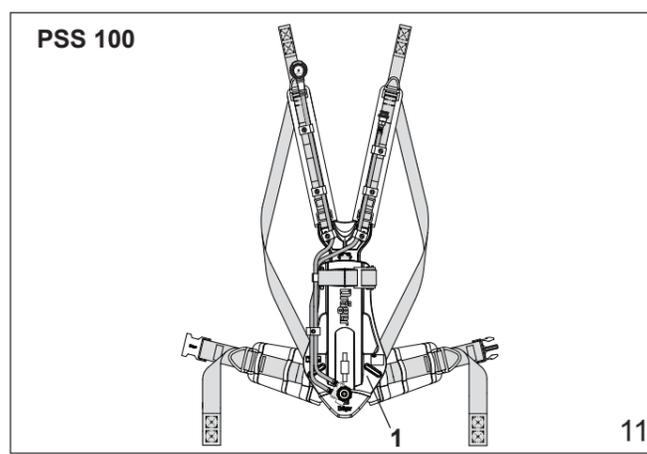
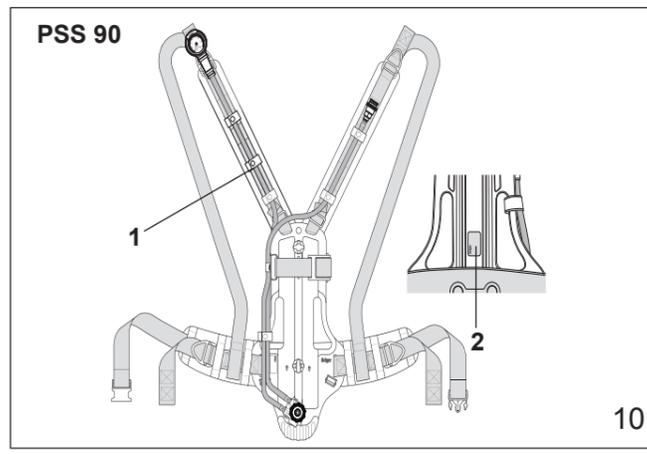
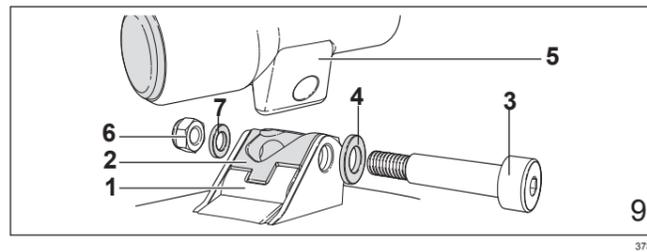
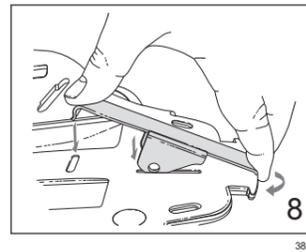
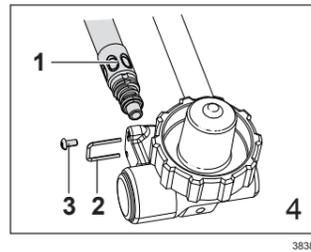
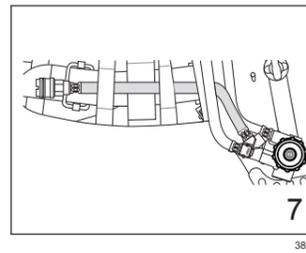
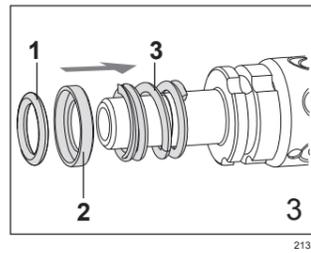
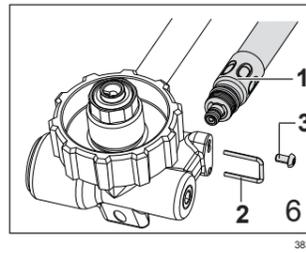
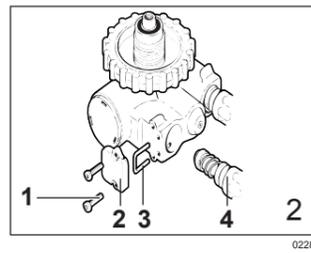
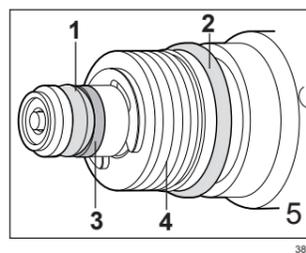
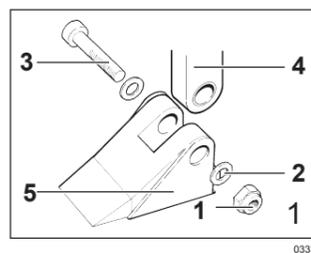
Das pneumatische PSS Aufrüstset ersetzt das Pneumatiksystem der Atemschutzgeräte der PSS 90 oder PSS 100-Serie (eine komplette Liste der kompatiblen Atemschutzgeräte erhalten Sie bei Dräger). Mit ihm soll die Erweiterung auf den PSS 7000-Druckminderertyp während der regelmäßigen Gerätewartung durch den Dräger Reparatur und Austauschservice (RAT) durchgeführt werden.

3 Anschlussanweisungen

WARNUNG
Das PSS Pneumatik-Aufrüstset darf nur von geschultem Personal (Teilnahme an entsprechendem Dräger-Wartungskurs/ Gerätewartungsseminar ist Bedingung) angebracht werden. Das Anbringen durch nicht geschultes Personal kann dazu führen, dass das Atemschutzgerät im Gebrauch nicht sicher ist.

3.1 Entfernen des vorhandenen Pneumatiksystems

- Die Ausrüstung wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben vorsichtig auf einer flachen Oberfläche abstellen. Das System vollständig entlüften und die Flasche entfernen.
- Sicherungsmutter (Abb. 1, Pos. 1) und Unterlegscheibe (2) losschrauben und entfernen. Arretierstift (3) aus dem Halteblock herauschieben und so den Druckminderer lösen (4).
- Alle losen Schlaufen öffnen, um die Schläuche freizugeben und das Druckluftsystem von Rückenplatte und Bänderung entfernen.
- Die Schutzhülle vom unteren Teil der Rückenplatte entfernen.
- Die Halterung (5) von der Rückenplatte lösen.
- Die Halterung und die Befestigungen werden nicht länger benötigt und können entsorgt werden.



3.2 Ersetzen der Pneumatikschläuche

3.2.1 Lösen der Schläuche von dem vorhandenen Druckminderer

Wenn an dem neuen Druckminderer die Schläuche bereits angebracht sind, fahren Sie mit Abschnitt 3.3 fort. Sind pneumatisches Zubehör oder ein zusätzlicher Versorgungsschlauch angebracht beachten Sie bitte zur Entfernung die Gebrauchsanweisung.

- Die 2 Schrauben (Abb. 2, Pos. 1) am Druckminderer lösen und entfernen. Haltekappe (2) und anschließend die Halteklammer (3) entfernen.
- Mitteldruckschlauch (4) von der Ausgangsöffnung trennen.
- Die obigen Schritte zum Lösen des Dualdruckschlauchs wiederholen.

Bauteile der Schlauchenden sollten nicht entfernt werden.

3.2.2 Anschluss der Schläuche an neuen Druckminderer

- Zustand des Mitteldruckschlauchs überprüfen. Sicherstellen, dass der O-Ring (Abb. 3, Pos. 1), die O-Ring-Halterung (2) und die Feder (3) sauber und unbeschädigt sind und sich in der richtigen Position am Schlauchende befinden.
- Den Mitteldruckschlauch (Abb. 4, Pos. 1) in die richtige Position bringen und in die Buchse einführen. Dazu den Schlauch drücken und gegen die Kompressionsfeder halten. Halteklammer (2) durch die vorgesehenen Öffnungen im Steckverbinder so einführen, dass sie in der Nut des Schlauchendes sitzt. Vorsichtig am Schlauch ziehen, um auf sicheren Halt zu prüfen.
- Schraube (3) einsetzen und festziehen. Dräger empfiehlt das Anziehen der Schraube mit einem Drehmoment von 1,2 Nm.
- Zustand des Dualdruckschlauchs überprüfen. Sicherstellen, dass der O-Ring (Abb. 5, Pos. 1 und 2), der Stützring (3) und das/die Filterelement(e) (4) sauber und unbeschädigt sind und sich in der richtigen Position am Schlauchende befinden.
- Den Dualdruckschlauch (Abb. 6, Pos. 1) in den Anschluss stecken. Halteklammer (2) durch die vorgesehenen Öffnungen im Druckminderer so einführen, dass sie in der Nut des Schlauchendes sitzt. Vorsichtig am Schlauch ziehen, um auf sicheren Halt zu prüfen.
- Die Schraube (3) einsetzen und auf ein Drehmoment von 1,2 Nm anziehen.

VORSICHT
Bei Anschluss eines zusätzlichen Versorgungsschlauchs sicherstellen, dass der Schlauch geführt wird wie in Abb. 7 gezeigt ist. So wird verhindert, dass der zusätzliche Versorgungsschlauch über die Rückenplatte herausragt, was zu Schäden oder Einreißen führen könnte.

3.3 Anschließen des erweiterten Pneumatiksystems

- Installieren der Halterung für den Druckminderer.
 - PSS 90 – Halterung unten um die Rückenplatte haken (siehe Abb. 8). Halterung mit einer Drehbewegung in die Schlitz in der Rückenplatte einsetzen. Die Halterung vorsichtig andrücken bis sie sicher einrastet.
 - PSS 100 – Halterung ausrichten und in die Schlitz der Rückenplatte einsetzen.
- Die Schutzhülle wieder am unteren Teil der Rückenplatte befestigen.
- Die Ausrüstung vorsichtig auf einer flachen Oberfläche abstellen. Unteren (Abb. 9, Pos. 1) und oberen (2) Halteblock wie dargestellt in den Schlitz der Rückenplatte stecken.
- Den Druckminderer (5) in den Schlitz im Halteblock einsetzen. Die M6 Unterlegscheibe (4) über die Bundschraube (3) legen und beide durch Druckminderer und Halteblock schieben. Beachten Sie, dass die Befestigungsschraube nur aus der in Abb. 9 gezeigten Richtung ganz durch den Druckminderer und den Halteblock geschoben werden kann. Die M5 Unterlegscheibe (7) über das Ende der Schraube legen und die Sicherungsmutter (6) mit der Hand festziehen, um den Druckminderer zu fixieren.
- Sicherungsschraube und -Mutter sicher verschrauben. Nicht zu stark anziehen.

HINWEIS
Ein Montagewerkzeug (Teilenummer 3360746), erhältlich von Dräger, kann verwendet werden, um Mutter und Schraube, falls erforderlich, fest anzuziehen.

- Schläuche ausrichten und Schlaufen wie in Abb. 10 (PSS 90) oder Abb. 11 (PSS 100) wieder anbringen. Bei Erweiterung eines Atemschutzgeräts aus der PSS 90-Serie zusätzliche Schlaufe (Abb. 10, Pos. 1) am Schultergurt in der vierten Position von oben anbringen.

3.4 Kennzeichnen des auferüsteten Gerätes

- Auf dem neuen Zulassungsschild folgendes eintragen:
 - Welches Aufrüstset wurde installiert (z.B. Druckminderer und Schläuche).
 - Status des Atemschutzgeräts vor der Erweiterung, inklusive Variationskennzeichnung (z.B. PSS 90 D).
- Sicherstellen, dass die Trageplatte fett- und schmutzfrei ist.
- Das neue Zulassungsschild wie folgt an der Trageplatte anbringen.
 - PSS 90: Zulassungsschild an der Innenseite der Trageplatte anbringen (Bild 10, Position 2).
 - PSS 100: Zulassungsschild neben der Schnalle anbringen (Bild 11, Position 1).

3.5 Funktionsprüfung

WARNUNG
Wenn das Atemschutzgerät den in den Funktionsprüfungen beschriebenen Vorgaben oder Parametern auch nur teilweise nicht entspricht, deutet dies auf einen Systemfehler hin. Melden Sie den Fehler geschultem Servicepersonal oder wenden Sie sich direkt an Dräger. Verwenden Sie das Atemschutzgerät solange nicht, bis der fehlerhafte Zustand behoben wurde.

Bereiten Sie die Ausrüstung für die Verwendung vor und führen Sie eine vollständige Funktionsprüfung durch wie in der entsprechenden Gebrauchsanweisung beschreiben.

4 Verwendung der modifizierten Ausrüstung

Die Anweisungen zur Verwendung und Wartung der modifizierten Ausrüstung (Gebrauch, Instandhaltung, Reinigung, Lagerung usw.) sind in der entsprechenden Gebrauchsanweisung enthalten.