

1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Vor der Verwendung dieses Produktes sorgfältig die Gebrauchsanweisung lesen.
- Gebrauchsanweisung beachten. Der Benutzer muss diese Anweisungen verstehen und strengstens befolgen. Das Produkt nur für die im Kapitel „Verwendungszweck“ dieses Dokuments angegebenen Zwecke verwenden.
- Heben Sie diese Gebrauchsanweisung gut auf. Stellen Sie sicher, dass sie gut verwahrt und vom Benutzer der Ausrüstung befolgt wird.
- Dieses Produkt darf nur von umfassend geschulten und kompetenten Benutzern verwendet werden.
- Sämtliche lokalen und nationalen Bestimmungen zu diesem Produkt sind einzuhalten.
- Inspektionen, Reparaturen und Service dürfen nur von geschultem und kompetentem Personal ausgeführt werden. Dräger empfiehlt, zur Durchführung aller Wartungsarbeiten einen Vertrag mit dem Dräger Service abzuschließen und alle Reparaturen von Dräger durchführen zu lassen.
- Dieses Produkt muss von entsprechend geschultem Servicepersonal inspiziert und gewartet werden, wie im Abschnitt „Wartung“ dieses Dokuments beschrieben.
- Verwenden Sie nur Original-Dräger-Ersatzteile und -Zubehör, sonst funktioniert das Produkt möglicherweise nicht mehr richtig.
- 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.
- Die Luftversorgung muss den Anforderungen für Atemluft nach EN 12021 entsprechen.

1.2 Definition der Warnsymbole

Die in diesem Dokument verwendeten 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 Produktes oder zu Umweltschäden führen kann. Hier kann auch vor einer unsicheren Handhabung oder Anwendung gewarnt werden.

2 Beschreibung

2.1 Produktübersicht

Das Dräger PAS AirPack 2 ist ein robustes Luftversorgungssystem auf einem Schlauchwagen, das mit Hilfe einer Atemluftversorgung Atemschutzgeräte-Träger mit Mitteldruckluft (unabhängige Atemluftzufuhr) beliefert.

Die Eingänge für Atemluft sind für Hoch- und/oder Mitteldruckquellen konzipiert. Der Hochdruckeingang ist an eine oder zwei Atemluftflaschen angeschlossen – die Hochdruckeingänge (9) nehmen die Größe K (50 Liter) auf. Der Mitteldruckeingang ist an eine regulierte externe Versorgung angeschlossen, z. B. eine Werks-Druckluftleitung oder ein Kompressor.

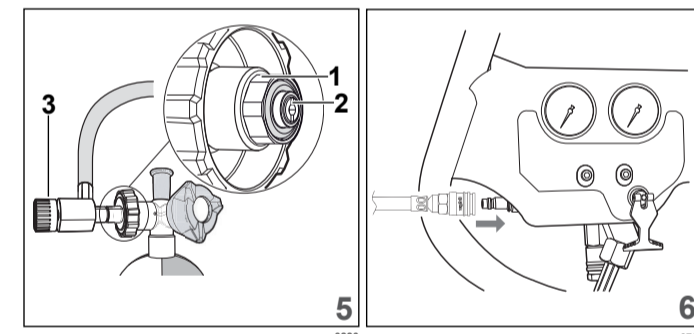
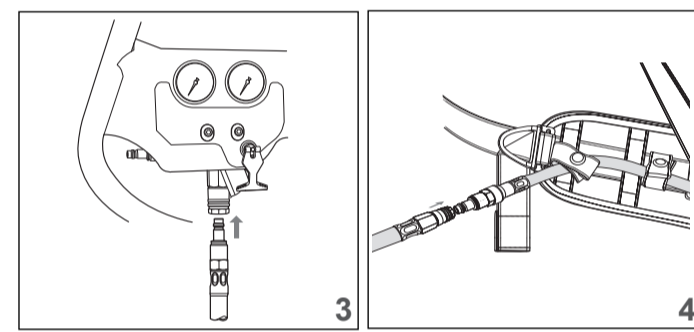
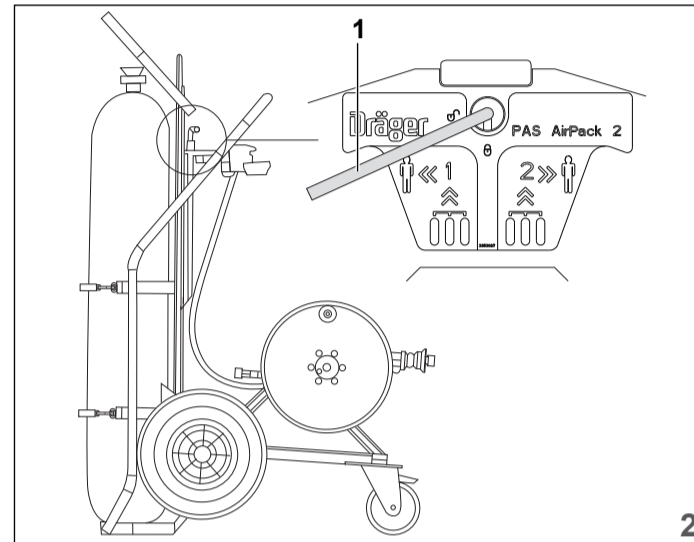
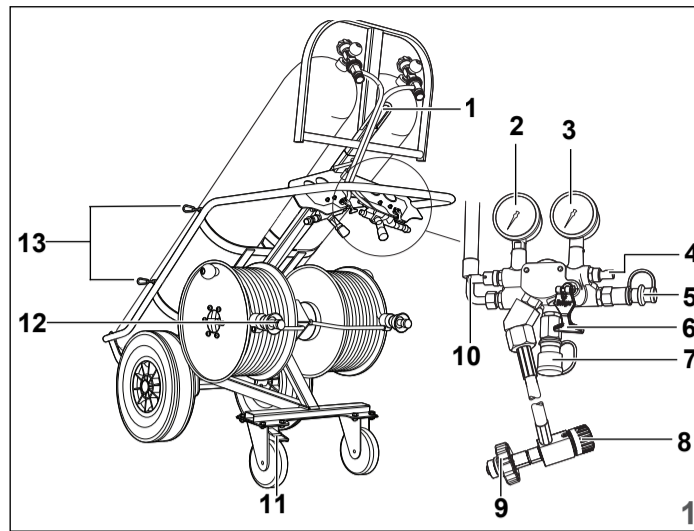
Das PAS AirPack 2 ist mit ein oder zwei Druckluftsystemen erhältlich, wobei jedes eine Flasche, eine Schlauchtrommel und eine Druckluftbaugruppe (hervorgehoben in Abb. 1) umfasst. Jedes Druckluftsystem ist vom jeweils anderen vollständig getrennt und kann ein oder zwei Träger von Atemschutzgeräten mit Luft versorgen. Varianten mit einem Druckluftsystem können bis zu zwei Träger von Atemschutzgeräten versorgen, Varianten mit zwei Druckluftsystemen bis zu vier Atemschutzgeräte-Träger.

In Abb. 1 sind die folgenden Merkmale und Komponenten des PAS AirPack 2-Druckluftsystems dargestellt:

- Bei den Hochdruckeingängen (9) handelt es sich um normierte Flaschengewindeanschlüsse.
- Beim Mitteldruckeingang (5) handelt es sich um einen Schnellanschlussstecker mit integriertem Rückschlagventil.
- An jeder Schlauchtrommel (12) und am Hauptteil jeder Druckluftbaugruppe (7) befindet sich ein Mitteldruckausgangs-Anschluss. In beiden Fällen handelt es sich um einen Schnellanschlussbuchse mit einem Ventil, das im nicht angeschlossenen Zustand selbst dichtet.
- Ein Hochdruckmanometer (2) zeigt den Flaschendruck an.
- Ein Mitteldruckmanometer (3) zeigt den Ausgangsdruck an.
- Eine Hochdruck-Warnpfeife (10) ertönt bei niedrigem Flaschendruck.
- Eine Mitteldruck-Warnpfeife (4) ertönt bei niedrigem Ausgangsdruck.
- Wird das PAS AirPack 2 mit einer externen Mitteldruckversorgung verwendet, ertönt die Warnpfeife bei einem niedrigen externen Versorgungsdruck.
- Ein integrierter Druckminderer wandelt die Luft vom Hochdruckeingang in Mitteldruckluft um.
- Ein Entlastungsventil (6) im Mitteldrucksystem und ein Entlüftungsventil (8) an jedem Hochdruckanschluss lassen bei Betätigung Luft aus dem System.
- Jede Schlauchtrommel beherbergt einen 50-m-Schlauch auf einer rotierenden Trommel. Die Trommel ist mit einer Bremsvorrichtung ausgestattet, um ein Nachlaufen der Trommel beim Ausziehen des Schlauchs zu verhindern.

Weitere Features und Komponenten des Schlauchwagens:

- Zwei Räder auf einer festen Achse, und zwei Führungsrollen zur Lenkbarkeit. Eine der Führungsrollen ist mit einer Fußbremse (11) ausgestattet.
- Manche Varianten verfügen über eine Hebeöse (1) an der Mittelleiste des Schlauchwagens. Die Belastbarkeit der Hebeöse wurde getestet und auf dem Griff der Hebeöse ist das Zeichen einer zulässigen Behörde eingepreßt. Die sicherer Arbeitslast beträgt 250 kg. Dem Produkt liegt ein Konformitätssertifikat bei.
- Der Hebel (Abb. 2, Element 1) betätigt eine Sperre, damit das Flaschengestell zum Einsetzen und Entfernen von Flaschen in eine vertikale Position (gemäß Abb. 2) gebracht werden kann.



2.2 Verwendungszweck

Das PAS AirPack 2 wird mit Atemluftflaschen und einer externen Atemluftversorgung (Werks-Druckluftleitung oder Kompressor) betrieben und liefert Mitteldruckluft. Bei Verwendung mit zugelassener Luftversorgungsausrüstung versorgt es Träger von Atemschutzgeräten mit Atemluft.

Es ist sowohl für autonome Verwendung – d. h. nur mit Atemluftflaschen – als auch für die Verwendung mit Atemluftflaschen und externer Mitteldruckversorgung konzipiert. Bei Verwendung mit externer Mitteldruckversorgung bieten die Atemluftflaschen in Notfällen zusätzliche Atemluft.

Das Atemschutzgerät und anderes mit diesem Produkt verwendetes Zubehör müssen in einer zugelassenen Konfiguration verwendet werden. Siehe Abschnitt 10 für kompatibles Zubehör und entsprechende Konfigurationen. Dräger stellt weder einzeln noch im Rahmen des PAS AirPack 2 keine Flaschen der Größe K bereit. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers sicherzustellen, dass die gewählte Flasche den Richtlinien DGRL 97/23EG und/oder ROD 1999/36/EG und/oder nationalen Bestimmungen entspricht. Weitere Informationen zu zugelassenen Flaschen etc. erhalten Sie bei Dräger.

2.3 Zulassungen

Die Europäischen Normen und Richtlinien, nach denen dieses Produkt zugelassen ist, sind in der Konformitätserklärung angegeben (siehe Konformitätserklärung oder www.draeger.com/product-certificates).

2.4 Gebrauch in potentiell explosiven Atmosphären

- Die Dräger-Serie PAS AirPack ist typengetestet und für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Die Kombinationen sind geeignet für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 für Explosionsgruppen IIA und IIB und für Zonen 21 und 22.

2.4.1 Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung

Die Airline Systeme dürfen bei Anwesenheit explosionsfähiger Atmosphäre nicht in der Nähe stark ladungserzeugender Prozesse verwendet werden (z.B. in der Nähe von schnellen Befüllungsvorgängen (Big-Bag Befüllung), viele Vorgänge mit schneller Grenzflächentrennung), da sie eventuell durch Influenz gefährlich hoch aufgeladen werden können.

Die Atemschutzgeräte sowie die Pressluftflaschen, welche in Kombination mit den Airline Systemen verwendet werden, müssen den jeweiligen Anforderungen an die Gerätekategorie und an die Explosionsgruppe des jeweiligen Airline System entsprechen.

Die Airline Systeme sind in explosionsgefährdeten Bereichen manuell durch den Anwender zu bewegen (ziehen bzw. schieben). Ableitfähige Böden in Zone 1 sowie in Zone 21 bei Stäuben mit Mindestzündenergien < 10 mJ sind obligatorisch.

Bei der Verwendung von Druckluftschläuchen (Air supply hoses) > 50 m (Gesamtlänge) sind die Kupplungen, welche leitfähig mit den Schläuchen verbunden sind, mit einem zusätzlichen Erdkontakt (im Bereich des 50. Meters) zu versehen und in den betrieblichen Potenzialausgleich einzubinden.

- Die Flasche darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre befüllt werden.

2.5 Erklärung der Kennzeichnungen und Symbole

Für eine Erklärung der von Zulassungsstellen verwendeten Symbole und Kennzeichnungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Zulassungsstelle. Beispiele für andere Kennzeichnungen auf dem Produkt:

BRBA-1359	–	Dräger Seriennummer
08/09	–	Herstellungsmonat und -jahr
3353261	–	Dräger Teilenummer
HD	–	Hochdruck
MD	–	Mitteldruck
⚡	–	Entlastungsventil
⊕ ⊖	–	Entsperren und Sperren (Flaschengestell)

In entsprechenden Fällen zeigt die Kennzeichnung „F“ am Gerät und am Druckluftversorgungsschlauch (CAST) an, dass beide in Umgebungen mit Entzündungsgefahr verwendet werden dürfen. Am Druckluftversorgungsschlauch ist gekennzeichnet, ob der Schlauch hitzebeständig (H) und/oder antistatisch (S) ist.

3 Gebrauch

! WARNUNG

Die Qualität der Luft aus der Druckluftflasche und der Versorgungsleitung muss die Anforderungen an Atemluft nach EN 12021 erfüllen. Keinen Sauerstoff und keine mit Sauerstoff angereicherte Luft verwenden. Der Feuchtigkeitsgehalt von Atemluft sollte innerhalb der Grenzen gemäß EN 12021 gehalten werden, um ein Gefrieren des Geräts zu vermeiden.

Führen Sie eine Risikobewertung des Einsatzortes durch, um zu prüfen, dass ausschließlich Atemluftversorgungsleitungen mit atemberer Luft angeschlossen werden können (z. B. Nitrox).

Vor der Verwendung der Luftversorgungs-ausrüstung ist sicherzustellen, dass die Luftversorgung die Anforderungen an die Luftqualität, an den Luftversorgungsdruck, an die Förderleistung und an Schläuche erfüllt (s. Kapitel 8 und 10) und dass die Verwendung ggf. zugelassen ist.

Stellen Sie das PAS AirPack 2 in einem sicheren und nicht verunreinigten Bereich auf, in dem es nicht beschädigt werden kann, und ziehen Sie die Bremse an.

Dräger empfiehlt, dass der Benutzer eine Risikobewertung durchführt, um vor Ort geltende Abläufe aufzusetzen, die bei Ausfall der Luftversorgung zu befolgen sind.

! VORSICHT

Stoßschäden am PAS AirPack 2 können den Flaschenventilanschluss beeinträchtigen oder zu Undichtheit führen. Die Ausrüstung sorgsam behandeln.

Wenn das PAS AirPack 2 gehoben werden muss, muss der Benutzer über ein formales Hebeausrüstungs-Managementsystem verfügen. Die Bediener der Hebeausrüstung müssen ausreichend geschult sein und die etablierten Arbeitsweisen und die etablierte Handhabungspraxis von Hebeausrüstung einhalten.

Wenn das PAS AirPack 2 von Trägern eingesetzt wird, die sich an einem anderen Ort befinden, muss ein Kontrolleur die Manometer und Warnpfeifen des Produkts während des gesamten Einsatzes überwachen. Der Kontrolleur muss die Luftversorgung der Träger aufrechterhalten und sicherstellen, dass Vorwarn- und Notfallsignale gemäß den örtlichen Abläufen und dieser Gebrauchsanweisung an die Träger weitergeleitet werden.

3.1 Vorbereitung für den Gebrauch

1. Sichtprüfung durchführen (siehe Abschnitt 3.4.1).
2. Atemluftflasche(n) anschließen (siehe Abschnitt 3.4.2).
3. Vollständige Funktionsprüfung durchführen (siehe Abschnitt 3.4.5).

! WARNUNG

Falsche Konfigurationen der Luftversorgungs-ausrüstung können zu einer zu geringen Luftversorgung der Träger von Atemschutzgeräten oder zu einem Ausfall der Luftversorgung führen. Siehe Abschnitt 10 für kompatibles Zubehör und entsprechende Konfigurationen.

Atemschutzgerät für den Gebrauch vorbereiten (siehe die mit dem Atemschutzgerät gelieferte Gebrauchsanweisung). Die Sicherheitsinformationen beachten und vor Gebrauch sämtliche Vorbereitungen treffen sowie alle Funktionsprüfungen durchführen.

Die einzelnen Druckluftsysteme des PAS AirPack 2 niemals für die Atemluftversorgung von mehr als zwei Trägern von Atemschutzgeräten verwenden. Wenn ein Kontrolleur ernannt wird und dieser ein Atemschutzgerät tragen und an die Ausrüstung angeschlossen werden muss, ist nur ein Benutzer erlaubt.

Ist das PAS AirPack 2 mit zwei Druckluftsystemen ausgestattet, die folgenden Schritte jeweils für jedes Druckluftsystem ausführen.

4. Den Schlauch so weit wie erforderlich herausziehen und die Luftversorgungs-ausrüstung am Ausgang der Schlauchtrommel anschließen (Abb. 1, Element 12). Ggf. den Kontrolleur am Ausgang der Druckluftbaugruppe (Abb. 3) anschließen.
5. Je nach Verwendungsart einen der folgenden Schritte durchführen:
 - Autonome Verwendung: Das Flaschenventil vollständig öffnen.
 - Verwendung mit externer Versorgung: Externe Versorgung anschließen (siehe Abschnitt 3.4.4). Sicherstellen, dass das Flaschenventil ganz geschlossen ist.

6. Atemschutzgerät anlegen und an die Luftversorgungs-ausrüstung anschließen (Abb. 4 zeigt einen typischen Atemschutzgeräteeanschluss).

3.2 Während des Gebrauchs

WARNUNG

Ein benannter Kontrolleur oder die Atemschutzgeräteträger müssen die Manometer und Warnpfeifen des PAS AirPack 2 während des Gebrauchs überwachen. Vorkehrungen, um entfernt arbeitende Verwender zu warnen oder in Sicherheit zu bringen, müssen getroffen sein.

Die effektive Arbeitsdauer des Atemschutzgeräts ist von der verfügbaren Luftzufuhr und der Atemfrequenz der Träger abhängig. Das Atemschutzgerät nicht mit einer weniger als 80 % gefüllten Druckluftflasche in Betrieb nehmen.

Bei sehr hohem Arbeitstempo kann in der Vollmaske eines Atemschutzgeräteträgers bei sehr hohem Inhalationsfluss Unterdruck entstehen.

- Normal atmen und zum Arbeitsbereich begeben; dabei vorsichtig mit der Luftversorgungs-ausrüstung umgehen.
- Bei Empfang eines Evakuierungssignals sofort in eine sichere Umgebung zurückziehen (siehe örtliche Evakuierungspläne).
- Nach Beendigung des Einsatzes in eine sichere Umgebung zurückziehen, bevor das Atemschutzgerät abgesetzt wird.
- Die Hochdruck- und Mitteldruck-Warnpfeifen weisen darauf hin, dass der Druck in dem betreffenden System niedrig ist. Wenn eine Warnpfeife ertönt, die je nach Konfiguration des PAS AirPack 2 erforderlichen Maßnahmen ergreifen (siehe Abschnitte 3.2.1 oder 3.2.2).

3.2.1 Mitteldruck-Warnpfeife ertönt

Bei Verwendung mit externer Versorgung: Das Flaschenventil vollständig öffnen und die externe Versorgung vom PAS AirPack 2 trennen. Weiter als autonome Ausrüstung verwenden.

Bei autonomer Verwendung: Die Träger der Atemschutzgeräte müssen die Gebrauchsanweisungen des Atemschutzgeräts sowie die lokalen Abläufe befolgen.

3.2.2 Hochdruck-Warnpfeife ertönt während der autonomen Verwendung

Die Träger der Atemschutzgeräte müssen die Gebrauchsanweisungen des Atemschutzgeräts sowie die lokalen Abläufe befolgen.

3.3 Nach dem Gebrauch

WARNUNG

Das Atemschutzgerät erst in einer sicheren Atemumgebung abnehmen.

1. In sicherer Umgebung die gesamte Atemschutzausrüstung absetzen.
2. Externe Versorgung vom PAS AirPack 2 entfernen und alle Flaschenventile vollständig schließen.
3. Handgriff des Entlastungsventils (Abb. 1, Element 6) ziehen, um die gesamte Luft aus dem System abzulassen.
4. Sämtliche Luftversorgungs-ausrüstung vom PAS AirPack 2 trennen und alle Schutzkappen aufsetzen.
5. Die Schlauchtrommel ggf. vorsichtig aufwickeln. Den Schlauch während des Aufwickelns reinigen (siehe Abschnitt 5.3).
6. Die Druckluftflaschen ggf. lösen und entfernen (siehe Abschnitt 3.4.3).
7. Die in der Wartungstabelle (siehe Abschnitt 5.1) aufgeführten Wartungsarbeiten nach dem Gebrauch vornehmen.

3.4 Allgemeine Benutzeraufgaben

3.4.1 Sichtprüfung

Stellen Sie sicher, dass das PAS AirPack 2 sauber und unbeschädigt ist. Achten Sie hierbei besonders auf die pneumatischen Komponenten, Schläuche und Anschlüsse. Typische Anzeichen von Beschädigungen, die den Betrieb des PAS AirPack 2 beeinflussen könnten, sind beispielsweise Stoßschäden, Kratzer, Schnitte, Rost und Verfärbungen. Servicepersonal oder Dräger über Beschädigungen informieren und das PAS AirPack 2 nicht verwenden, solange nicht alle Fehler behoben sind.

Ist das PAS AirPack 2 mit einer Hebeöse (Abb. 1, Element 1) ausgestattet, diese inspizieren und ggf. gemäß den geltenden Richtlinien und Vorschriften einen Belastungstest durchführen.

3.4.2 Druckluftflaschen anschließen

WARNUNG

Versuchen Sie nicht, die Druckluftflaschen selbst anzuschließen oder zu entfernen. Beachten Sie bei der Handhabung der Flaschen die entsprechenden Transport- und Sicherheitsbestimmungen.

VORSICHT

Wenn Sie das Flaschengestell in die vertikale Position bringen, müssen Sie sicherstellen, dass Gestell, Flaschen und Flaschenventile nicht an andere Gegenstände und Strukturen stoßen.

Nur komplett gefüllte Flaschen, die für die Verwendung zugelassen, vollständig servicefähig und noch nicht abgelaufen sind, anschließen. 200- oder 300-bar-Atemluftflaschen der Größe K (50 Liter) mit passenden Anschlüssen verwenden (siehe Abschnitt 8). Ist das PAS AirPack 2 mit Druckluftsystemen ausgestattet, die Flasche stets an die entsprechende Druckluftbaugruppe anschließen (d. h. links an links und rechts an rechts).

1. Den Schlauchwagen in eine geeignete Position bringen und die Bremse anziehen.
2. Flaschengestell entsperren und dann in die vertikale Position heben (Abb. 2).
3. Die Flaschenkettens von den Anschlüssen trennen (Abb. 1, Element 13).
4. Die Flasche in den Schlauchwagen einsetzen und beide Flaschenkettens wieder anschließen.
5. Ausgangsöffnung der Druckluftflasche prüfen und sicherstellen, dass der O-Ring (Abb. 5, Element 1) und der gesinterte Filter (Abb. 5, Element 2) im Eingangsanschluss sauber und unbeschädigt sind.
6. Eingangsanschluss (Abb. 1, Element 9) und Flasche so zueinander ausrichten, dass der Hochdruckschlauch leicht gebogen ist. Das Handrad handfest festschrauben. Keine Werkzeuge verwenden. Nicht zu fest anziehen.

7. Das Entlüftungsventil der Flasche (Abb. 5, Element 3) schließen (vollständig im Uhrzeigersinn drehen).
8. Das Flaschengestell vorsichtig auf den Schlauchwagen herablassen und die Sperre aktivieren.

3.4.3 Druckluftflaschen entfernen

WARNUNG

Das Entlassen der Druckluft kann Verletzungen des Benutzers oder anderer Personen in direkter Umgebung des Atemschutzgeräts zur Folge haben. Vor dem Lösen einer Druckluftflasche das Flaschenventil schließen und die gesamte Luft aus dem System ablassen.

1. Den Schlauchwagen in eine geeignete Position bringen und die Bremse anziehen.
2. Flaschengestell entsperren und dann in die vertikale Position heben (Abb. 2).
3. Die Flaschenkettens von den Anschlüssen trennen (Abb. 1, Element 13).
4. Das Flaschenventil schließen und dann das Entlüftungsventil öffnen.
5. Den Hochdruck-Eingangsanschluss vom Flaschenventil trennen.
6. Die Flasche entfernen und beide Flaschenkettens wieder anschließen.
7. Das Flaschengestell vorsichtig auf den Schlauchwagen herablassen und die Sperre aktivieren.

3.4.4 An eine externe Versorgung anschließen

VORSICHT

Die Flaschenventile müssen während der Verwendung mit externer Versorgung vollständig geschlossen bleiben. Wenn die Flaschenventile geöffnet sind, wird die Luft aus den Flaschen verwendet.

Eine kompatible externe Luftversorgung ist eine regulierte Mitteldruck-Atemluftzufuhr (siehe Abschnitte 8 und 10).

1. Passende Druckluftquelle und Adapterschlauch auswählen.
2. Ausgang des Druckluftausgangs, Adapterschlauch und Eingangsanschluss auf Verunreinigungen und Beschädigungen prüfen.
3. Die externe Versorgung an den Mitteldruck-Eingangsanschluss des PAS AirPack 2 anschließen (Abb. 6).
4. Sicherstellen, dass am Mitteldruckmanometer (Abb. 1, Element 3) ein Druck von 6 bis 10 bar angezeigt wird. Falls erforderlich, Druckregulierung der externen Versorgung anpassen (der Nennstellwert ist 8 bar). (Liegt der Druck unter 8 bar ist während der Verwendung möglicherweise ein leises Pfeifen oder Zischen von der Hochdruck-Warnpfeife zu hören. Dies ist ein normales Betriebsverhalten und beeinträchtigt nicht die Funktionalität des Produkts.)

3.4.5 Funktionsprüfung

WARNUNG

Wenn das Atemschutzgerät den in der Funktionsprüfung beschriebenen Vorgaben oder Parametern auch nur teilweise nicht entspricht oder wenn eine sofortige Undichtheit zu Tage tritt, besteht ein Systemfehler. Melden Sie den Fehler geschultem Servicepersonal oder wenden Sie sich direkt an Dräger. Verwenden Sie die Atemschutzausrüstung solange nicht, bis der fehlerhafte Zustand behoben wurde.

Ist das PAS AirPack 2 mit zwei Druckluftsystemen ausgestattet, die folgende Prüfung für jedes Druckluftsystem ausführen.

1. Sicherstellen, dass das Flaschenventil und das Entlüftungsventil vollständig geschlossen sind.
2. Das Flaschenventil vollständig öffnen.
3. Die an den Manometern angezeigten Drücke überprüfen:
 - Das Hochdruckmanometer muss mindestens 80 % des maximalen Flaschendrucks anzeigen.
 - Das Mitteldruckmanometer muss 6 bis 10 bar anzeigen.
4. Das Flaschenventil vollständig schließen.
5. Eine Minute warten und dann das Hochdruckmanometer beobachten und das Flaschenventil wieder öffnen. Das Manometer darf maximal einen Druckanstieg von 10 bar anzeigen. Im Falle einer Undichtheit diese vor dem Gebrauch untersuchen und reparieren (siehe Abschnitt 4). Falls erforderlich, die undichte Stelle mit einer Seifenlösung suchen.
6. Das Flaschenventil vollständig wieder schließen.
7. Den Handgriff des Entlastungsventils (Abb. 1, Element 6) ziehen, um sehr langsam Luft abzulassen. Dabei das Hochdruckmanometer beobachten. Der Warnton der Hochdruck-Warnpfeife muss zwischen 60 und 50 bar einsetzen.
8. Den Handgriff des Entlastungsventils sofort loslassen, wenn der Warnton einsetzt. Warten, bis die Hochdruckseite des Druckminderers vollständig entlüftet ist, d. h., solange der Warnton zu hören ist.
9. Den Handgriff des Entlastungsventils nochmals ziehen, um sehr langsam Luft abzulassen. Dabei das Mitteldruckmanometer beobachten. Der Warnton der Mitteldruck-Warnpfeife muss zwischen 5 und 4 bar einsetzen.
10. Den Handgriff des Entlastungsventils ziehen, um das System vollständig zu entlüften.

4 Fehlerbehebung

Vor Verwendung der Fehlerbehebungstabelle alle angeschlossenen Komponenten trennen oder ersetzen und eine erneute Prüfung durchführen.

Wenden Sie sich an Servicepersonal oder an Dräger, falls die vorgeschlagene Abhilfemaßnahme eine Serviceaufgabe ist oder das Problem trotz Durchführung aller Abhilfemaßnahmen weiterhin besteht.

Symptom	Fehler	Abhilfe
Austritt von Hoch- oder Mitteldruckluft	Loser/beschädigter Stecker oder fehlerhafte Dichtung	Anschluss erneut verbinden oder festziehen und erneut prüfen
	Leckage am Druckminderer oder Schlauch	Serviceaufgabe
Hoher oder niedriger Mitteldruck	Druckminderer außerhalb des spezifizierten Bereichs	Serviceaufgabe
Schwacher Pfeifton	Schmutz	Reinigen und erneut prüfen
Pfeife arbeitet nicht korrekt	Defekter Startmechanismus	Serviceaufgabe

5 Wartung

5.1 Wartungstabelle

PAS AirPack 2 gemäß der unten stehenden Tabelle warten und prüfen, auch nicht mehr genutzte Geräte. Sämtliche Wartungsarbeiten in das Prüfbuch des Geräts eintragen. Die Wartungsinformationen der dazugehörigen Atemschutzgeräteeile beachten.

Zur Erfüllung nationaler Richtlinien können im jeweiligen Verwendungsland zusätzliche Inspektionen und Prüfungen erforderlich sein.

Komponente/System	Aufgabe	Nach dem Gebrauch	Monatlich	Jährlich	Alle sechs Jahre
Gesamte Ausrüstung	Sichtprüfung (siehe Hinweis 1 und Abschnitt 3.4.1)	○	○		
	Funktionsprüfung (siehe Abschnitt 3.4.5)	○	○		
Anschlüsse für den Hochdruckeingang	O-Ring und gesinterten Filter austauschen (siehe Hinweis 2)			○	
Druckminderer	Überholung. Wenden Sie sich an Dräger für den Reparaturen-Austausch-Service (RAT)				○
Druckluftflasche	Bis zum richtigen Druck befüllen (siehe Abschnitt 5.2)	○			
	Das auf der Flasche eingepreßte Erstprüfungsdatum prüfen		○		
	Flaschendruckprüfung und Wiederzertifizierung	Durchführung gemäß den nationalen Bestimmungen			
Flaschenventil	Grundüberholung	Während Flaschendruckprüfung oder zustandsorientiert			

Hinweise

○ Dräger-Empfehlungen

1. Die Ausrüstung bei Verschmutzungen reinigen. Wenn die Ausrüstung Schadstoffen ausgesetzt war, alle Komponenten, die direkt und für längere Zeit mit der Haut in Kontakt kommen, desinfizieren.
2. Diese Wartungsarbeiten dürfen nur von Dräger oder von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden. Weitere Informationen zu den Prüfungen finden Sie im technischen Handbuch. Dieses Handbuch wird an Servicepersonal ausgehändigt, das an einem relevanten Dräger-Wartungstraining teilgenommen hat.

5.2 Befüllen der Druckluftflasche

WARNUNG

Die Luftqualität für Druckluftflaschen muss den Anforderungen der EN 12021 entsprechen.

- Siehe auch die zusammen mit der Flasche und dem Füllgerät gelieferten Anleitung zum Wiederbefüllen der Flasche.
- Nur Druckluftflaschen befüllen, die:
 - den nationalen Normen entsprechen.
 - das Prüfdatum und das Prüfzeichen des Original-Herstellers aufweisen.
 - das Prüfdatum nicht überschritten haben, das auf der Flasche von der letzten Prüfstation angebracht wurde.
 - die nicht beschädigt sind.
- Damit keine Feuchtigkeit in die Flasche gelangt, sicherstellen, dass das Flaschenventil bis zum Anschluss an das Füllgerät geschlossen bleibt.
- Auf den Nennarbeitsdruck der Flasche befüllen. Dräger empfiehlt eine Füllgeschwindigkeit von 27 bar/Minute (ein schnelles Befüllen erhöht die Temperatur, wodurch das Befüllen nicht vollständig ausgeführt wird).
- Um ein Überfüllen der Druckluftflasche zu verhindern, empfiehlt Dräger, einen Füllkompressor mit Druckbegrenzer zu verwenden.

5.3 Reinigung und Desinfektion

VORSICHT

Die unten genannten Reinigungs- und Desinfektionsmittel werden nicht von Dräger hergestellt und wurden nur auf Verträglichkeit bei der Verwendung zur Reinigung oder Desinfizierung von Dräger-Produkten geprüft. Alle von den Herstellern solcher Reinigungs- und Desinfektionsmittel bereitgestellten Gebrauchsanweisungen lesen und beachten.

PAS AirPack 2 nicht in Wasser oder Reinigungslösung legen. PAS AirPack 2 nicht in eine beheizte Trockenanlage geben.

Informationen zu geeigneten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln und deren technischen Daten siehe www.draeger.com/IFU, Dokument 9100081.

Bitte beachten Sie auch die Gebrauchsanweisung für den Lungenautomaten, die Atemschutzmaske und andere angeschlossene Komponenten.

- Nur saubere, fusselfreie Tücher verwenden.

1. Das Atemschutzgerät zur Entfernung von Schmutzresten manuell mit einem mit Reinigungslösung angefeuchteten Tuch reinigen.
2. Auf alle inneren und äußeren Oberflächen Desinfektionsmittel auftragen.
3. Alle Komponenten gründlich mit sauberem Wasser abspülen, um Reinigungs- und Desinfektionsmittel restlos zu entfernen.
4. Sämtliche Komponenten mit einem trockenen Tuch abtrocknen, in einem beheizten Trockner oder an der Luft trocknen lassen.
5. Falls pneumatische oder elektronische Komponenten demontiert werden müssen, wenden Sie sich an das Servicepersonal oder an Dräger.

6 Lagerung

Die Ausrüstung bei einer Temperatur von -15 °C bis +25 °C lagern. Sicherstellen, dass die Umgebung trocken, frei von Staub und Verschmutzungen ist und, dass dort die Ausrüstung keiner Abnutzung oder Beschädigung durch Reibung ausgesetzt. Nicht in direktem Sonnenlicht lagern.

7 Entsorgung

Das PAS AirPack 2 ggf. gemäß den nationalen oder lokalen Vorschriften zur Abfallentsorgung entsorgen.

8 Technische Daten

Betriebsbedingungen

- Temperatur: -30 bis +60 °C.
- Einsatzbereich: geeignet für den Innen- und Außenbereich.

Hochdruck

- Eingangsanschluss: 200 bar oder 300 bar, Standardanschluss G5/8" gemäß EN 144-2.
- Eingang: 200 bar- oder 300 bar-Atemluftflasche der Größe K (50 Liter).

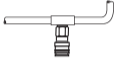
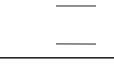
Mitteldruck

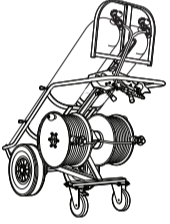
- Eingangs- und Ausgangsanschlüsse: Dräger-Schnellanschlüsse (kompatibel mit den Serien CEJN 344 und Rectus 95KS).
- Eingang und Ausgang: 6 bar bis 10 bar (Nennstellwert 8 bar) Druckluft bei einer Durchflussmenge von > 600 Liter/Minute. **Achtung:** 10 bar nicht überschreiten!





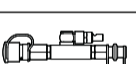
Warnpfeifen

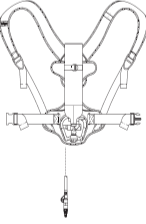
- Die Hochdruck-Warnpfeife wird in folgendem Bereich aktiviert: 60 bar bis 50 bar.
- Die Mitteldruck-Warnpfeife wird in folgendem Bereich aktiviert: 5 bar bis 4 bar.
- Die Warnpfeifen verstummen im Bereich: 1,75 bar bis 0 bar.
- Warnpfeifen-Volumen: >90 dBA.

9 Kompatibles Zubehör und entsprechende Konfigurationen

Ausrüstung zur Atemluftversorgung	
	Externe Mitteldruckversorgung (Spezifikation und Anschlussstyp siehe Abschnitt 8)
	Hochdruckversorgung (Spezifikation und Anschlussstyp siehe Abschnitt 8)

Dräger Versorgungs-, Kontroll- und Überwachungsausrüstung	
	Dräger PAS AirPack 2

Luftleitungsausrüstung (nach dem jeweiligen EN-Standard zugelassen)	
	Verlängerungsschlauch (Länge von 3 m bis 50 m bei Dräger erhältlich)
	Y-Stück
	Schlauchtrommel (Dräger-Schlauchtrommel mit 50-m-Schlauch)
	Filterstation
	Mitteldruck-Pfeife im Schlauch

Atemschutzgerät	
	Druckluftschlauchgerät (EN 14593-1) Druckluftfluchtgerät/Druckluftschlauchgerät mit automatischem Umschaltventil (ASV) und Schlauchanschluss (EN 402/EN 14593-1) Arbeitssatz mit automatischem Umschaltventil (ASV) und Schlauchanschluss (EN 137/EN 14593-1)

9.1 Konfigurationen der Luftversorgungs-ausrüstung

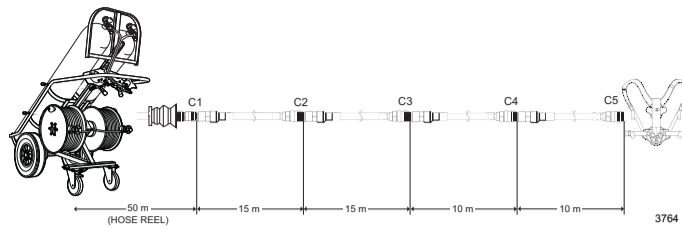


WARNUNG

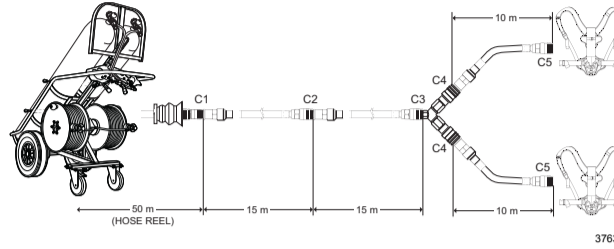
Die Luftversorgungs-ausrüstung muss ermöglichen, dass der in der Gebrauchsanweisung des Atemschutzgeräts angegebene Eingangsdruck und Durchfluss erreicht wird. Falsche Konfigurationen können zu einer zu geringen Luftversorgung der Träger von Atemschutzgeräten oder zu einem Ausfall der Luftversorgung führen.

9.1.1 Dräger Luftversorgungs-ausrüstung und Atemschutzgerät

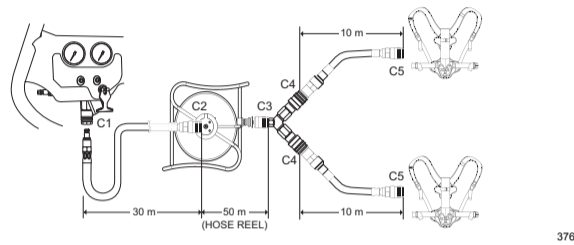
An der Ausgangsseite des PAS AirPack 2 sind nicht mehr als fünf Anschlüsse pro Schlauch erlaubt (ein Y-Stück gilt als zwei Anschlüsse). Außerdem ist die maximal zulässige kombinierte Länge von Verlängerungsschläuchen 100 m. Die Abbildungen unten (nicht maßstabsgetreu) stellen Beispiele für die maximal zulässige Anzahl von Anschlüssen (C1 bis C5) und für die maximal zulässigen Schlauchlängen in einer Ausgangskonfiguration mit Dräger-Ausrüstung dar.



Ein Atemschutzgeräteträger (mit integrierter Schlauchtrommel)



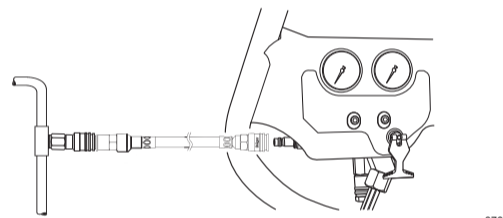
Zwei Atemschutzgeräteträger (mit integrierter Schlauchtrommel)



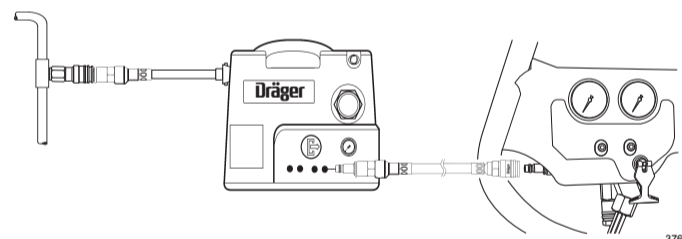
Zwei Atemschutzgeräteträger (unter Verwendung des Ausgangs des Druckluftsystems und einer freistehenden Schlauchtrommel)

9.1.2 Mitteldruckeingang

Der Mitteldruckeingang ist an eine Werks-Druckluftleitung oder einen Kompressor mit passendem Verlängerungsschlauch, falls erforderlich unter Verwendung einer Filterstation. Jegliche, an der Eigangsleitung verwendete Luftversorgungs-ausrüstung muss ermöglichen, dass die Anforderungen an den Mitteldruckeingang (siehe Abschnitt 8) erfüllt werden.



Eingang mit Verlängerungsschlauch



Eingang mit Dräger Filterstation