

SHORT / LONG HOODS

ÜBERDRUCKHAUBEN | OVERPRESSURE HOODS



GEBRAUCHSANWEISUNG

PRODUCT MANUAL



Im Abtsfeld 6 | 41066 Mönchengladbach | Germany
www.e-breathe.de
info@e-breathe.de

Stand 07/2023



Inhaltsverzeichnis

Nr	Seite	Nr	Seite
1	5	5	11
1.1	5	6	11
1.2	6	7	11
1.3	6	8	12
1.4	6	9	13
2	6	10	13
3	8		
4	9		
4.1	9		
4.2	9		
4.3	10		

1. Allgemeines

Die **e-breathe SH & LH Hoods** dienen dazu, die Atmungsorgane und das Gesicht vor gas- und partikelförmigen Schadstoffen zu schützen und wird mit einer Luftquelle verwendet. Die Luftquelle kann ein batteriebetriebenes Gebläsefiltergerät nach **EN 12941** oder ein Druckluft-Regelventil nach **EN 14594** sein. Zusammen mit einer Luftquelle können die **e-breathe SH & LH Hoods** als Atemschutzsystem verwendet werden.

Das Kopfteil kann nur mit einer zugelassenen Luftquelle betrieben werden, da nur so der erforderliche Überdruck / Mindest-Nennvolumenstrom hergestellt werden kann, der das Eindringen von Schadstoffen in das Kopfteil verhindert.

Wenn Sie sich bezüglich Auswahl und Handhabung der Ausrüstung nicht sicher sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Vorgesetzten oder an die Verkaufsstelle. Sie können auch jederzeit mit dem technischen Kundendienst von PM-Atemschutz, e-breathe Safety oder ausgewählten Servicezentren in Verbindung treten.

Verwendungsbereiche:

Die **e-breathe SH & LH Hoods** können in Kombination mit einem Gebläsefiltergerät als Alternative zu einem Filterschutz überall dort verwendet werden, wo ein filtrierender Atemschutz empfohlen ist.

Die **e-breathe SH & LH Hoods** können in Kombination mit einem Druckluft-Regelventil als Isoliergerät überall dort verwendet werden, wo ein isolierender Atemschutz empfohlen ist.

Bei der Auswahl des geeigneten Atemschutzes (filtrierender Atemschutz oder isolierender Atemschutz) müssen folgende Faktoren berücksichtigt werden:

- Art der Verunreinigungen
- Konzentration
- Arbeitsbelastung
- Über den Atemschutzbedarf hinausgehender Schutzbedarf

Risikoanalysen sind von Personen mit entsprechender Ausbildung und Erfahrung in dem jeweiligen Bereich durchzuführen.

1.1 Auswahl von Atemschutzgeräten

Die Wahl des Kopfteils bzw. der Ausrüstung hängt von den Arbeitsbedingungen, den Arbeitsaufgaben und dem vorgeschriebenen Schutzfaktor ab.

- Einsatzbereich: Siehe DGUV Regel 112-192 / BGR 190 (ZH 1/701) Einsatzregeln Atemschutzgeräte.
- Siehe auch BGI 504-26 (ZH1/600.26) Atemschutztauglichkeit (arbeitsmedizinische Untersuchung).

Filtergeräte werden nach ihrer Atemschutzleistung in Geräteklassen eingeteilt. Es gilt die folgende Tabelle 1:

Geräteklasse	VdgW (GW1)	Leckage*	Bemerkungen / Einschränkungen
Helme / Hauben / Anzug mit Gebläse und Partikelfiltern / Gasfiltern (*2)			
TH2P TH2 Gasfilterklasse 1,2,3	20	2%	-
TH3P TH3 Gasfilterklasse 1,2,3	100	0,2%	-

Die Angaben gelten sinngemäß auch für Kombinationsfilter.

Isoliergeräte werden nach ihrer Atemschutzleistung in Geräteklassen eingeteilt. Es gilt die folgende Tabelle 2:

Geräteklasse	VdgW (GW1)	Leckage*	Bemerkungen / Einschränkungen
Helme / Hauben / Anzug mit Druckluft-Regelventil			
2A / 2B	20	2%	-
3A / 3B	100	0,5%	-

- **VdgW:** Vielfach des Grenzwertes, DGUV Regel 112-190 Benutzung von Atemschutzgeräten
- **GW1** sind z.B. die in der TRGS 900 aufgeführten Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz - MAK- und TRK Werte (MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration; TRK = technische Richtkonzentration).
- **(* 2)** Sofern damit nicht bereits die auf das Gasaufnahmevermögen bezogenen höchstzulässigen Einsatzkonzentrationen für Gasfilter in Gebläsefiltergeräten von 0,05 Vol-% in Gasfilterklasse 1, 0,1 Vol-% in Gasfilterklasse 2 und 0,5 Vol-% in Gasfilterklasse 3 überschritten werden.
- **Leckage:** Zulässiger maximaler Prozentsatz für die gesamte nach innen gerichtete Leckage

1. Allgemeines

1.2 Materialeigenschaften

Version: Limited-Use

Die **e-breathe SH1 / LH1** werden aus Polysafematerial gefertigt. Die **e-breathe LH3 wird** aus Duoformmaterial gefertigt. Näheres zu den Eigenschaften der Materialien finden Sie in den Datenblättern.

Version Premium (Mehrweg):

Die e-breathe SH2 / LH2 Premium Hauben werden aus dem Material Bluesafe gefertigt. Näheres zu den Eigenschaften dieses Materials finden Sie im Datenblatt.

1.3 Downloads / Konformitätserklärung

Die aktuell gültigen Dokumente (Konformitätserklärung, Zertifikate, Gebrauchsanweisung, Datenblatt und Broschüre) zum Produkt können Sie auf unserer Homepage unter folgendem Link finden www.e-breathe.de oder unter folgender E-Mail Adresse anfragen: info@e-breathe.de

1.4 Angaben zur Zertifizierungsstelle

Polski Rejestr Statkow S.A.
Aleja General Jozef Haller 126
80-416 Gdansk Polen
Kenn-Nr.: 1463

2. Einschränkungen / Nutzungshinweise

ALLGEMEIN EN12941 / EN14594

2.1	Dieses Produkt darf nur von qualifizierten Personen verwendet werden, die sich der Gefahren am Arbeitsplatz vollkommen bewusst sind und mit Gebrauch und Handhabung des Gerätes vertraut sind.
2.2	Atemschutzgeräte sind entsprechend Art und Konzentration der Gefahrstoffe auszuwählen.
2.3	Ungenügende Warneigenschaften von Gefahrstoffen erfordern spezielle Einsatzregeln.
2.4	Die Dichtigkeit der Haube zum Gesicht muss sichergestellt sein. Die Dichtigkeitsanforderungen können nicht erreicht werden, wenn sich Haare, Koteletten, tiefe Narben oder Teile der Kleidung zwischen Dichtungsrand und Gesicht befinden. Der Schutzgrad wird nur dann erreicht, wenn die Haube korrekt angelegt wird!
2.5	Bei Gebrauch des Atemschutzgerätes in Räumen mit Explosionsgefahr sind die dafür zutreffenden Vorschriften zu beachten.
2.6	Die Haube muss bei laufendem Gebläsegerät verwendet werden. Bei Ausfall des Gebläses kann keine oder nur eine geringe Atemschutzfunktion des Gerätes erwartet werden. Es besteht die Gefahr einer sofortigen, starken Anreicherung von Kohlendioxid. Ein Gebläsausfall wird als ein außergewöhnlicher Zustand angesehen.
2.7	Achten Sie darauf, dass sich der Atemschlauch nicht an Gegenständen der Umgebung verfängt, um die Gefahr zu vermeiden, dass sich der Schlauch oder der Atemanschluss vom Kopf löst.
2.8	Bei starker Atmung unter hoher Arbeitsbelastung kann im Atemanschluss ein Unterdruck in der Einatmungsphase entstehen, welcher dazu führt, dass Verunreinigungen eindringen können.
2.9	Bei Verwendung der Ausrüstung in Umgebungen mit hohen Windgeschwindigkeiten kann sich der Schutzfaktor reduzieren.
2.10	Die Haube darf nicht benutzt werden bei schwerfallender Atmung, wenn Sie Geruch oder Geschmack von Verunreinigungen wahrnehmen oder Sie eine Art von Unbehagen (Schwindelgefühl, Übelkeit oder ähnliches) empfinden.
2.11	Wenn Sie sich bezüglich Auswahl und Handhabung der Ausrüstung nicht sicher sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Vorgesetzten oder die Verkaufsstelle.

2. Einschränkungen / Nutzungshinweise

FILTRIERENDER ATEMSCHUTZ EN12941

2.12	Filtergeräte dürfen nicht benutzt werden, wenn die Umgebungsverhältnisse unbekannt sind. In Zweifelsfällen sind Isoliergeräte zu benutzen, die von der Umgebungsatmosphäre unabhängig wirken.
2.13	Filtergeräte dürfen nicht in engen Räumen (z.B. Behälter, Tanks) eingesetzt werden, da ein Mangel an Sauerstoff oder schwere sauerstoffverdrängende Gase (z.B. Kohlendioxid) vorkommen können.
2.14	Bei Verwendung eines Filtergerätes muss der Sauerstoffgehalt der Raumluft mindestens 17 Vol. % betragen (entsprechend nationaler Bestimmungen kann dieser Grenzwert variieren). Das Produkt darf nicht benutzt werden, wenn die Umgebungsluft keinen normalen Sauerstoffgehalt aufweist oder in Atmosphären mit Sauerstoff oder sauerstoffangereicherter Luft.
2.15	Ein Gasfilter schützt nicht gegen Partikel und ein Partikelfilter schützt nicht gegen Gase und Dämpfe. Im Zweifelsfall Kombinationsfilter einsetzen.
2.16	Normale Filtergeräte schützen nicht gegen bestimmte Gase wie CO (Kohlenmonoxid), CO ₂ (Kohlen-Dioxid) oder N ₂ (Stickstoff) und Stickstoffoxide.
2.17	Partikelfilter gegen radioaktive Stoffe und Mikroorganismen (Viren, Bakterien, Pilze und deren Sporen) sollten nur einmal verwendet werden.
2.18	Prüfen Sie sorgfältig die Kennzeichnung der Filter, die zusammen mit dem Gebläse zu verwenden sind und achten Sie darauf, nicht die Klassifizierung gemäß EN 12941 oder EN 12942 mit der Klassifizierung des Gebläses nach anderen Standards zu verwechseln.
2.19	Filter dürfen nicht direkt an das Kopfteil / die Haube oder am Atemschlauch befestigt werden.
2.20	Bei Gebrauch des Atemschutzgerätes in Räumen mit Explosionsgefahr sind die dafür zutreffenden Vorschriften zu beachten. Die Anwendung der Hauben ist dort nur in Verbindung mit einem explosionsgeschützten (EX) Gebläsegerät zugelassen.
2.21	Die Hauben dürfen mit den Gebläsefiltergeräten e-breathe e-Flow, e-breathe Smartblower NICHT in einem EX-Bereich (explosionsgefährdeter Bereich) verwendet werden!
2.22	Mindestvolumenstrom Gebläsefiltergeräte: • e-breathe e-Flow: > 160 l/min • Smartblower: > 135 l/min
	Akkuinformation Gebläsefiltergeräte: • e-breathe e-Flow: 14,4V, 3,4Ah, 49Wh • Smartblower: 11,25V, 2,95Ah, Lithium-Ionen Akku

ISOLIERENDER ATEMSCHUTZ EN14594

2.23	Die zu verwendende Atemluft muss der EN12021 entsprechen.
2.24	Der Wassergehalt der Atemluft muss innerhalb der Grenzen der EN 12021 gehalten werden, um ein Einfrieren des Gerätes zu vermeiden.
2.25	Das Produkt darf nicht benutzt werden in Atmosphären mit Sauerstoff oder sauerstoffangereicherter Luft.
2.26	Das Gerät könnte in hochtoxischer Umgebungsatmosphäre keinen angemessenen Schutz bieten.
2.27	Bei Gebrauch von Gehörschützern oder von Schall mindernder Kommunikationsausrüstung muss die reduzierte Hörbarkeit der Warnung des Druckluft-Regelventils berücksichtigt werden und eine entsprechende Anweisung erstellt werden.
2.28	Mindestvolumenstrom Druckluft-Regelventil >160 l/min Maximalvolumenstrom Druckluft-Regelventil < 310 l/min

3. Inbetriebnahme

Hinweis: Nutzen Sie zur Inbetriebnahme auch die beiliegenden Gebrauchsanleitungen des Druckluft-Regelventils, des Gebläsefiltergerätes und der Atemschutzfilter. Es dürfen nur zugelassene Komponenten und Filter verwendet werden.

Vor dem Gebrauch zu prüfen

Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung komplett ist und während des Transportes bzw. der Lagerung nicht beschädigt wurde.

- Allgemeine Sichtkontrolle der Haube: es dürfen keine Risse, Leckagen oder Fehler am Material (Sichtscheibe, Ausatemventil, Haubenmaterial) zu sehen sein.
- Überprüfen Sie den Zustand und die Unversehrtheit des Atemluftschlauches, Gebläsefiltergerätes und der Filter oder des Druckluft-Regelventils, sowie des Druckluftschlauchs.
- Montieren Sie den Atemluftschlauch an die Luftquelle.
- Schalten Sie die Luftquelle ein.

Optionale Prüfungen:

- Mindest-Nennvolumenstrom der Luftquelle (Gebläsefiltergeräte / Druckluft-Regelventil) kontrollieren. Prüfrohr auf die Luftquelle aufschrauben und einschalten. Luftstrom ablesen. Wenn dieser zu gering ist, Luftquelle nicht verwenden.
- Warneinrichtung der Luftquelle (Gebläsefiltergeräte) kontrollieren: Halten Sie den Luftauslass des voll aufgeladenen Gebläses mit der Handfläche zu. Kurz danach merken Sie, dass das Gebläse intensiver läuft bzw. sich die Drehzahl des Gebläses erhöht / nachregelt. Nach einiger Zeit wird ein Alarm ausgelöst. Sollte das Gebläse keinen Alarm auslösen, darf das Gebläse nicht verwendet werden. **Siehe auch Bedienungsanleitung des jeweiligen Gebläsefiltergeräts.**
- Warneinrichtung der Luftquelle (Druckluft-Regelventil) kontrollieren. **Siehe Bedienungsanleitung des jeweiligen Druckluft-Regelventils!**

Anlegen & Ablegen

Anlegen

Hinweis: Eine detaillierte Anziehanleitung mit ausführlichen Informationen und Abbildung können Sie beim Hersteller anfragen.

- Schritt 1 Schutzfolie von der Sichtscheibe entfernen und entsorgen.
- Schritt 2 Befestigen Sie den Atemluftschlauch über den Klickadapter an der Haube. Der Atemluftschlauch soll ohne Verwindungen über den Rücken gerade zur Luftquelle verlaufen. Abb. 1.0
- Schritt 3 Stellen Sie das Kopfband ein, sodass die Haube fest und sicher auf dem Kopf aufsitzt und sich bei Bewegungen nicht löst oder verrutscht.
- Schritt 4 **Haube** aufsetzen: Ziehen Sie die Haube an, indem Sie die beiden Laschen am Ausatemventil und am Schlauchanschluss in der Hand halten und die Haube frontal über den Kopf anziehen. Abb. 2.0
- Schritt 5 Haubensitz prüfen: Die **Haube** muss mittig auf dem Gesicht anliegen und abdichten. Es dürfen keine Leckagen an der Gesichtsabdichtung zu sehen oder zu spüren sein. Die **Haube** muss bequem und gleichzeitig eng bzw. dicht am Gesicht anliegen. Bitte korrigieren Sie den Sitz der Haube, falls Sie Leckagen sehen oder spüren. Stellen Sie sicher, dass keine Haare oder Kleidungsstücke zwischen Haube und Gesichtsabdichtung liegen. Abb. 3.0

Achtung: Sollte die **Haube** nicht eng und dicht am Gesicht anliegen und es kann eine Leckage wahrgenommen werden oder spürbar sein, ist kein sicherer Sitz und somit Schutz gewährleistet. Bitte setzen Sie ein anderes Kopfteil ein, da die ausgewählte Version eventuell für den Anwender ungeeignet ist.

Hinweis: Bitte sehen Sie auch die Bedienungsanleitung für das jeweilige Gebläsefiltergerät / Druckluft-Regelventil und des Zubehörs ein.

Ablegen

Hinweis: Die Haube erst nach dem Verlassen des Gefahrenbereichs abziehen und ablegen.

- Schritt 1 **Haube** ausziehen: Halten Sie die beiden Laschen am Ausatemventil und am Schlauchanschluss in der Hand und ziehen Sie die Haube frontal vom Kopf weg. Vermeiden Sie dabei den Kontakt mit dem äußeren Haubenmaterial. Abb. 4.0
- Schritt 2 Entfernen Sie den Atemluftschlauch von der Haube. Die Haube darf nicht am Atemluftschlauch getragen werden.
- Schritt 3 Entsorgen Sie die Limited-Use Haube vorschriftsgemäß, wenn diese kontaminiert ist.
- Schritt 4 Legen Sie die Mehrweghaube mit nach oben gerichtetem Visier auf einer sauberen Fläche ab, sodass das Visier nicht verkratzt und das Innere der Haube nicht verunreinigt wird.

4. Reinigung und Wartung

Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden, die mit der Art der Aufgabe gut vertraut sind.

4.1 Reinigung und Desinfektion

Hinweis: Die Reinigung / Desinfektion sollte nur bei der **Mehrweghaube** durchgeführt werden.

Wichtig: Es ist Vorsicht geboten bei den Arbeitsschritten, da ansonsten eine mögliche Beschädigung der Bauteile besteht. Deswegen verwenden Sie bitte nur die beschriebenen Verfahren. Andere Verfahren oder Reinigungsmittel könnten Bauteile beschädigen.

Wichtig: Es dürfen keine Lösungsmittel (z.B. Azeton, Terpentin) oder Bleichmittel (Perborat, Perkarbonat), heißes Wasser, Druckluft oder Druckwasser zur Reinigung verwendet werden.

Reinigung

Für die tägliche Pflege kann handelsübliches Spülmittel verwendet werden. Spülmittel mit lauwarmen Wasser verdünnen und die zu reinigenden Teile mit einem Tuch abwischen. Starke Verschmutzungen können vorsichtig mit einer weichen Bürste gelöst werden. Abschließend die Teile mit einem Tuch trocken wischen und an der Luft trocknen lassen. Vor direktem Sonnenlicht / Sonneneinstrahlung schützen.

Desinfektion

Folgende Desinfektionsmittel werden empfohlen: PM Desk oder Curacid PSA Ultra. Desinfektionsmittel mit lauwarmen Wasser verdünnen (Mischverhältnis siehe Aufdruck Flasche) und die zu reinigenden Teile mit einem Tuch abwischen. Starke Verschmutzungen können vorsichtig mit einer weichen Bürste gelöst werden. Abschließend die Teile mit einem Tuch trocken wischen und an der Luft trocknen lassen.

Weitere Informationen und Anweisungen zur Reinigung und Aufbereitung der Haube können Sie bei e-breathe Safety erfragen.

4.2 Wartungsarbeiten

Nachfolgend sind Wartungseingriffe aufgeführt, die direkt vom Benutzer durchgeführt werden können. Diese Wartungseingriffe sind nur bei der **Mehrweg-Variante der Haube** möglich und nötig.

Demontage des Ausatemventils

Halten Sie mit einer Hand das Ausatemventil außerhalb der Haube fest. Mit der anderen Hand greifen Sie ins Innere der Haube und drehen den Ausatemventildeckel gegen den Uhrzeiger Sinn ab. Dann nehmen Sie den Ausatemventildeckel und die Unterlegscheibe ab und ziehen mit der anderen Hand den Rest des Ausatemventils aus der Haube heraus.

4.2 Wartungsarbeiten

Montage des Ausatemventils

Das Ausatemventil besteht aus drei Teilen: dem Ausatemventilauslass, einer Unterlegscheibe und einem Ausatemventildeckel. Nehmen Sie den Ausatemventilauslass und stecken Sie diesen mit dem Gewinde von außen durch das Loch der Haube. Achten Sie dabei darauf, dass der Luftauslass nach unten gerichtet ist. Als Nächstes drehen Sie die Haube so dass, Sie innerhalb der Haube das Gewinde des Ausatemventilauslasses sehen können.

Stecken Sie dann die Unterlegscheibe auf das Gewinde und schrauben Sie den Ausatemventildeckel im Uhrzeigersinn auf das Gewinde. Dabei sollten Sie von außen das Ausatemventil festhalten, damit dieses nicht verrutscht.

Prüfen Sie als letztes, ob das Ausatemventil nach der Montage richtig sitzt und keine Leckage zu sehen ist.

Wichtig: Verwenden Sie nur Originalprodukte von **e-breathe Safety**. Nehmen Sie keine Änderungen an der Ausrüstung vor. Die Verwendung von Nicht-Originalteilen oder Änderungen an der Ausrüstung können die Schutzfunktion verringern, die Produktzulassungen gefährden und die Ausrüstung dauerhaft beschädigen.

Bei Nichteinhaltung erlischt die Garantie.

4.3 Wartungsplan

Der Plan gibt die Mindestanforderungen für Wartungsroutinen an, um sicherzugehen, dass Sie stets über eine funktionsfähige Ausrüstung verfügen.

System-Komponenten	durchzuführende Arbeit	Wartungsintervalle				
		Vor Gebrauch	Nach Gebrauch	vierteljährlich	halbjährlich	Jährlich Bei Bedarf
Atemanschluss	Sicht-, Dicht- und Funktionsprüfung	x			x	
	Funktionsprüfung / Kontrolle durch den Anwender	x				
	Reinigung und Desinfektion*		x		x	x
	Austausch des Ausatemventils*				x	x
	Wartung durch e-breathe Service durchführen lassen				x	x
Atemluftschlauch	Sicht-, Dicht- und Funktionsprüfung	x			x	
	Funktionsprüfung / Kontrolle durch den Anwender	x				
	Reinigung und Desinfektion		x		x	x
	Wartung durch e-breathe Service durchführen lassen				x	x
Filter	Prüfung des Verfallsdatums	x				
	Sichtprüfung	x			x	x
	Filterkapazität prüfen	x				x
Gebläseeinheit	Siehe Gebrauchsanweisung des Gebläsefiltergerätes! (Filter wechseln / laden, Reinigung und Desinfektion und jährliche Servicetermine)				x	
Druckluft-Regelventil	Siehe Gebrauchsanweisung des Druckluft-Regelventils! (Dichtungen wechseln, Kupplungen prüfen, Warnpunkt prüfen, Reinigung und Desinfektion und jährliche Servicetermine)				x	

*) Diese Wartungsarbeiten gelten nur für die **Mehrweg-Hauben Variante**.

Um die Funktionsfähigkeit der Ausrüstung gewährleisten zu können, muss die Ausrüstung jährlich von einem autorisierten Servicepartner oder dem Hersteller gewartet werden. Autorisierte Servicepartner finden Sie unter:

www.e-breathe.de

5. Lagerung

Bevor Sie die **Mehrweg-Hauben** Variante lagern, reinigen Sie die Haube vorab. Bewahren Sie die Ausrüstung nach der Reinigung an einem trockenen und sauberen Ort auf, vor direkter Wärmestrahlung und Sonnenlicht geschützt. Das Gebläse sollte in einem geschlossenen Behälter oder Schrank, geschützt vor Staub, Licht, Dämpfen chemischer Wirkstoffe und möglichst entfernt von Hitzequellen gelagert werden. Ein sachgemäß gelagerter, unbenutzter Atemanschluss ist auch nach einer langen Lagerung funktionstüchtig.

Folgende Lagertemperaturen sollten für die Haube eingehalten werden.



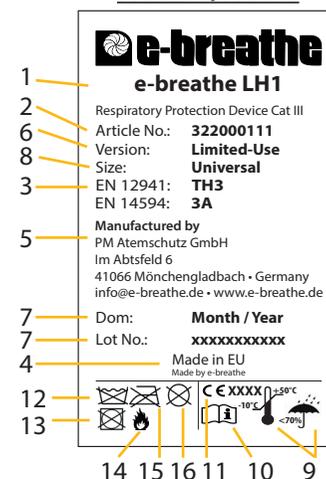
6. Kennzeichnung Produkt & Verpackung

Abbildungen des jeweiligen Typenschildes der Haube und der Verpackung finden Sie in **Kapitel 8**.

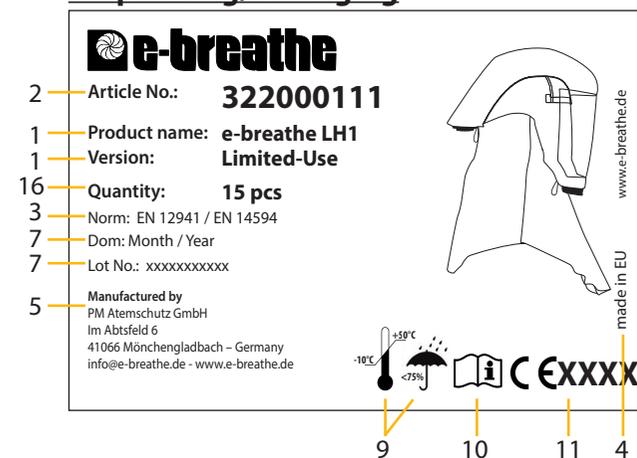
Nr.	Beschreibung
1	Produktbezeichnung
2	Part. No / Artikelnummer
3	Zugelassene Normen + Schutzklasse
4	Produktionsort
5	Hersteller + Anschrift
6	Produktvariante /Version
7	Herstelldatum / Fabrikationsnummer
8	Größe
9	Symbol Temperatur und Feuchte
10	Symbol Gebrauchsanweisung beachten
11	Symbol CE Kennzeichnung
12	Nicht mit Wasser waschen
13	Nicht im Trockner trocknen
14	Nicht chemisch reinigen
15	Nicht bügeln
16	Niedriger Flammschutzgrad
17	Stückzahl pro Verpackungseinheit

7. Typenschilder / Nameplates

Haube/Hood



Verpackung/Packaging



8. Zugelassene Kombinationen / Permitted combinations

Gebälsetyp / Blower Unit	Modus (V/N)	Filtertyp & -anzahl / Filter Type & Amount	Schlauch / Hose	Kopfteile / Head Piece	Schutz- klasse / Pro- tection class	VdgW / APF D	Norm
e-breathe e-Flow PAD-System	Hauben (Hood) 160 l/min	ab 1.0 2x e-breathe ecoPAD P3 R / PSL	e-breathe Klick	e-breathe SH1	TH3 PSL	100	EN 12941
		ab 2.0 e-breathe ecoPAD GF A		e-breathe SH2	TH3 A		
		ab 2.0 e-breathe ecoPAD GF ABEK		e-breathe LH1	TH3 ABEK		
		ab 2.0 e-breathe ecoPAD GF A + P3 R / PSL		e-breathe LH2	TH3 A PSL		
		ab 2.0 e-breathe ecoPAD GF ABEK + P3 R / PSL		e-breathe LH3	TH3 ABEK PSL		
e-breathe e-Flow Filter-System	Hauben (Hood) 160 l/min	ab 1.0 2x e-breathe Partikefilter P3 R / PSL	e-breathe Klick	e-breathe SH1	TH3 PSL	100	EN 12941
		ab 2.0 e-breathe Gasfilter A		e-breathe SH2	TH3 A		
		ab 2.0 e-breathe Gasfilter ABEK		e-breathe LH1	TH3 ABEK		
		ab 2.0 e-breathe Kombinationsfilter A / PSL		e-breathe LH2	TH3 A PSL		
		ab 2.0 e-breathe Kombinationsfilter ABEK / PSL		e-breathe LH3	TH3 ABEK PSL		

Druckluft-Regelventil / Compressed Air Regulator	Modus	Schlauch / Hose	Kopfteile / Head Piece	Schutzklasse / Protection class	VdgW / APF D	Norm
e-breathe e-Line	Hauben (Hood) 160-310 l/min	e-breathe Klick	e-breathe SH1 e-breathe SH2 e-breathe LH1 e-breathe LH2 e-breathe LH3	3A	100	EN 14594

*VdgW = Vielfaches des Grenzwertes (multiple of the limit value)

Bitte beachten Sie: Die Klassifizierung der Atemschutzgeräte im Rahmen der Zulassung kann sich durch den Austausch von Systembauteilen (Gebälse, Druckluftregelventil, Kopfteil, Schlauch usw.) ändern. Beziehen Sie deswegen bitte die neusten veröffentlichten technischen Daten in Ihre Entscheidung mit ein oder kontaktieren Sie unser Fachpersonal, das Sie gerne berät und Ihnen dabei hilft, die geeignete Ausrüstungskombination zusammenzustellen.

Please note: The classification of respiratory protection devices within the scope of the approval may change due to the replacement of system components (blower, compressed air control valve, head part, hose, etc.). Therefore, please include the latest published technical data in your decision or contact our specialist staff who will be happy to advise you and assist you in putting together the appropriate equipment combination.

9. Teileverzeichnis

Artikelname	Bestell-Nr.
e-breathe SH1 - Limited-Use	322000101
e-breathe SH2 - Premium	322000102
e-breathe LH1 - Limited-Use	322000111
e-breathe LH2 - Premium	322000112
e-breathe LH3 - Chemical resistant	322000121
e-breathe Schweiß-/Stirnersatzband	-
e-breathe Hauben Visierschutzfolie	-
e-breathe Ausatemventil	23010300
Atemluftschlauch e-breathe Klick (flexibel)	302001109
Schutzüberzug für Schlauch	116001041

Artikelname	Bestell-Nr.
e-breathe e-Flow Filter-System	322005099
e-breathe Partikefilter P3 R / PSL	322002109
e-breathe Gasfilter A2	322002147
e-breathe Gasfilter ABEK	322002146
<u>e-breathe e-Flow PAD-System</u>	322005100
e-breathe ecoPAD PF P3 R / PSL	322002110
e-breathe ecoPAD GF A2	322002144
e-breathe ecoPAD GF ABEK	322002143
Weiteres Zubehör, Ersatzteile oder Filter finden Sie in unserer Preisliste oder auf www.e-breathe.de	

10. Abbildungen / Illustrations



Table of contents

Nr		Page	Nr		Page
1	General Information	15	5	Storage	21
1.1	Selection of Respirators	15	6	Marking product and packaging	21
1.2	Material Properties	16	7	Nameplate	21
1.3	Downloads / Declaration of Conformity	16	8	Approved combinations	22
1.4	Information about the Certification body	16	9	Parts list	23
2	Restrictions and Instructions for use	16	10	Illustrations	23
3	Commissioning	18			
4	Cleaning and maintenance	19			
4.1	Cleaning and disinfection	19			
4.2	Maintenance work	19			
4.3	Maintenance schedule	20			

1. General Information

The **e-breathe SH & LH Hoods** are used to protect the respiratory organs and face from gaseous and particulate pollutants and is used with an air source. The air source can be a battery-powered blower filter unit according to **EN 12941** or a compressed air control valve according to **EN 14594**. Together with an air source, the **e-breathe SH & LH Hoods** can be used as a respiratory protection system.

The head section can only be operated with an approved air source, as this is the only way to create the required over-pressure / minimum nominal volume flow that prevents pollutants from entering the head section.

If you are unsure about the selection and handling of the equipment, please contact your supervisor or the point of sale. You can also contact PM Atemschutz Technical Support, e-breathe Safety or selected service centers at any time.

Areas of use:

The **e-breathe SH & LH Hoods** can be used in combination with a blower filter unit as an alternative to filter protection wherever filtering respiratory protection is recommended.

The **e-breathe SH & LH Hoods** can be used in combination with a compressed air control valve as an insulating device wherever insulating respiratory protection is recommended.

When selecting the appropriate respiratory protection (filtering respirator or insulating respirator), the following factors must be considered:

- Type of impurities
- Concentration
- Workload
- Protection needs beyond respiratory protection needs

Risk analyses are to be performed by persons with appropriate training and experience in the respective area.

1.1 Selection of Respirators

The choice of headpiece or equipment depends on the working conditions, work tasks and the prescribed protection factor.

- Range of application: See DGUV regulation 112-192 / BGR 190 (ZH 1/701) Rules for use of breathing apparatus.*
 - See also BGI 504-26 (ZH1/600.26) Respiratory fitness (occupational health examination)*.
- National rules may apply.

Filtering devices are divided into device classes according to their respiratory protection performance. The following table 1 applies:

Device class	VdgW (GW1)	Leakage*	Remarks / Restrictions
Helmets / hoods / suit with blower and particle filters / gas filters (*2)			
TH2P TH2 Gas filter class 1,2,3	20	2%	-
TH3P TH3 Gas filter class 1,2,3	100	0,2%	-

The specifications also apply analogously to combination filters.

Insulating devices are divided into device classes according to their respiratory protection performance. The following table 2 applies:

Device class	VdgW (GW1)	Leakage*	Remarks / Restrictions
Helmets / hoods / suit with compressed air control valve			
2A / 2B	20	2%	-
3A / 3B	100	0,5%	-

- **VdgW:** Multiple of the limit value, DGUV regulation 112-190 Use of respiratory protective equipment
- **GW1** are, for example, the limit values in the air at the workplace listed in TRGS 900 - MAK and TRK values (MAK = maximum workplace concentration; TRK = technical guide concentration).
- **(* 2)** Provided that the maximum permissible application concentrations for gas filters in blower filter units of 0.05 vol-% in gas filter class 1, 0.1 vol-% in gas filter class 2 and 0.5 vol-% in gas filter class 3 are not exceeded.
- **Leakage:** Permissible maximum percentage for total inward leakage

1. General Information

1.2 Material properties

Version: Limited-Use

The **e-breathe SH1 / LH1** are made of Polysafe material. The **e-breathe LH3** is made of the Duoform material. For more information on the properties of the materials, please refer to the data sheets.

Premium version (reusable):

The e-breathe SH2 / LH2 Premium hoods are made of Bluesafe material. You can find more details about the properties of this material in the data sheet.

1.3 Downloads / Declaration of Conformity

The currently valid documents (declaration of conformity, certificates, instructions for use, data sheet and brochure) for the product can be found on our homepage under the following link www.e-breathe.de or request them under the following e-mail address: info@e-breathe.de

1.4 Details of the certification body

Polski Rejestr Statkow S.A.
Aleja General Jozef Haller 126
80-416 Gdansk Polen
Kenn-Nr.: 1463

2. Restrictions / Instructions for use

GENERAL EN12941 / EN14594

2.1	This product may only be used by qualified persons who are fully aware of the hazards in the workplace and are familiar with the use and handling of the device.
2.2	Respirators must be selected according to the type and concentration of hazardous substances.
2.3	Insufficient warning properties of hazardous substances require special rules of engagement.
2.4	The tightness of the hood to the face must be ensured. The tightness requirements cannot be achieved if there is hair, sideburns, deep scars or parts of clothing between the sealing edge and the face. The degree of protection is only achieved if the hood is worn correctly!
2.5	When using the respirator in rooms with an explosion hazard, the relevant regulations must be observed.
2.6	The hood must be used with the blower unit running. If the blower fails, no or only a low respiratory protection function of the device can be expected. There is a risk of an immediate, severe buildup of carbon dioxide. Blower failure is considered an exceptional condition.
2.7	Make sure that the breathing tube does not get caught on objects in the environment to avoid the risk of the tube or breathing connection becoming detached from the head.
2.8	When breathing heavily under a high workload, negative pressure can develop in the breathing connection during the inhalation phase, which can lead to the penetration of contaminants.
2.9	When using the equipment in high wind speed environments, the protection factor may be reduced.
2.10	Do not use the hood if you have difficulty breathing, if you smell or taste contaminants, or if you experience any type of discomfort (dizziness, nausea, or the like).
2.11	If you are unsure about the selection and handling of the equipment, please contact your supervisor or the point of sale.

2. Restrictions / Instructions for use

FILTERING RESPIRATOR EN12941

2.12	Filter devices must not be used if the ambient conditions are unknown. In cases of doubt, use isolating devices that act independently of the ambient atmosphere.						
2.13	Filter units must not be used in confined spaces (e.g. containers, tanks), as a lack of oxygen or heavy oxygen-displacing gases (e.g. carbon dioxide) may occur.						
2.14	When using a filter device, the oxygen content of the ambient air must be at least 17 vol. % (according to national regulations, this limit may vary). The product must not be used if the ambient air does not have a normal oxygen content or in atmospheres with oxygen or oxygen-enriched air.						
2.15	A gas filter does not protect against particles and a particle filter does not protect against gases and vapors. If in doubt, use combination filters.						
2.16	Normal filter devices do not protect against certain gases such as CO (carbon monoxide), CO2 (carbon dioxide) or N2 (nitrogen) and nitrogen oxides.						
2.17	Particle filters against radioactive substances and microorganisms (viruses, bacteria, fungi and their spores) should be used only once.						
2.18	Carefully check the labeling of the filters to be used with the blower and be careful not to confuse the classification according to EN 12941 or EN 12942 with the classification of the blower according to other standards.						
2.19	Filters must not be attached directly to the headpiece / hood or to the breathing tube.						
2.20	When using the respirator in rooms with explosion hazards, the relevant regulations must be observed. The use of the hoods is only permitted in conjunction with an explosion-proof (ATEX) blower unit.						
2.21	The hoods are not allowed to be used with the e-breathe e-Flow or e-breathe Smartblower PAPR in an EX area (potentially explosive atmosphere)!						
2.22	<table border="0"> <tr> <td>Minimum volume flow blower filter units:</td> <td>Battery information blower filter units:</td> </tr> <tr> <td>• e-breathe e-Flow: > 160 l/min</td> <td>• e-breathe e-Flow: 14,4V, 3,4Ah, 49Wh</td> </tr> <tr> <td>• Smartblower: > 135 l/min</td> <td>• Smartblower: 11,25V, 2,95Ah, Lithium-ion battery</td> </tr> </table>	Minimum volume flow blower filter units:	Battery information blower filter units:	• e-breathe e-Flow: > 160 l/min	• e-breathe e-Flow: 14,4V, 3,4Ah, 49Wh	• Smartblower: > 135 l/min	• Smartblower: 11,25V, 2,95Ah, Lithium-ion battery
Minimum volume flow blower filter units:	Battery information blower filter units:						
• e-breathe e-Flow: > 160 l/min	• e-breathe e-Flow: 14,4V, 3,4Ah, 49Wh						
• Smartblower: > 135 l/min	• Smartblower: 11,25V, 2,95Ah, Lithium-ion battery						

INSULATING RESPIRATOR EN14594

2.23	The breathing air to be used must comply with EN12021.		
2.24	The water content of the breathing air must be kept within the limits of EN 12021 to avoid freezing of the device.		
2.25	The product must not be used in atmospheres containing oxygen or oxygen-enriched air.		
2.26	The device may not provide adequate protection in highly toxic ambient atmospheres.		
2.27	When using hearing protectors or sound-reducing communication equipment, the reduced audibility of the compressed air control valve warning must be taken into account and appropriate instructions must be prepared.		
2.28	<table border="0"> <tr> <td>Minimum volume flow compressed air control valve >160 l/min</td> </tr> <tr> <td>Maximum volume flow compressed air control valve < 310 l/min</td> </tr> </table>	Minimum volume flow compressed air control valve >160 l/min	Maximum volume flow compressed air control valve < 310 l/min
Minimum volume flow compressed air control valve >160 l/min			
Maximum volume flow compressed air control valve < 310 l/min			

3. Commissioning

Note: For commissioning, also use the enclosed operating instructions for the compressed air control valve, the blower filter unit and the respiratory protection filters. Only approved components and filters may be used.

To be checked before use

Make sure that the equipment is complete and has not been damaged during transport or storage.

- General visual inspection of the hood: no cracks, leaks or defects in the material (sight glass, exhalation valve, hood material) should be visible.
- Check the condition and integrity of the breathing air hose, blower filter unit and filters or compressed air control valve and compressed air hose.
- Mount the breathing air hose to the air source.
- Turn on the air source.

Optional exams:

- Check the minimum nominal volume flow of the air source (blower filter units / compressed air control valve). Screw the test tube onto the air source and switch on. Read off the air flow. If it is too low, do not use the air source.
- Check the warning device of the air source (blower filter devices): Hold the air outlet of the fully charged blower closed with the palm of your hand. Shortly afterwards, you will notice that the blower runs more intensively or that the blower speed increases / readjusts. After some time, an alarm is triggered. If the blower does not trigger an alarm, the blower must not be used. (**Please see the operating instructions for the respective blower filter unit.**)
- Check the warning device of the air source (compressed air control valve). (**Please see operating instructions for the respective compressed air control valve!**)

3.2 Putting on & taking off the hood

Put on

Notice: Detailed donning instructions with detailed information and illustration can be requested from the manufacturer.

- Step 1 Remove the protective film from the visor and dispose of.
- Step 2 Attach the breathing air hose to the hood via the click adapter. The breathing air hose should run straight across the back to the air source without twisting. Fig 1.0
- Step 3 Adjust the headgear so that the hood fits tightly and securely on the head and does not come loose or slip during movements.
- Step 4 Put on the **hood**: Tighten the hood by holding the two tabs on the exhalation valve and hose connector in your hand and tightening the hood frontally over your head. Fig 2.0
- Step 5 Check hood fit: The **hood** must be centered on the face and seal. No leakage should be seen or felt at the face seal. The **hood** must fit comfortably and at the same time tightly or tightly against the face. Please adjust the fit of the hood if you see or feel any leakage. Make sure there is no hair or clothing between the hood and the face seal. Fig 3.0

Caution: If the **hood** does not fit tightly and closely to the face and leakage can be perceived or felt, a secure fit and thus protection is not guaranteed. Please insert another headpiece as the selected version may not be suitable for the user.

Notice: See also operating instructions for the respective blower filter unit / compressed air control valve and accessories.

Put off

Notice: Do not remove and discard the hood until you have left the hazardous area.

- Step 1 Pull off the **hood**: Hold the two tabs on the exhalation valve and the hose connection in your hand and pull the hood away from your head frontally. Avoid contact with the outer hood material when doing so. Fig. 4.0
- Step 2 Remove the breathing air hose from the hood. The hood must not be worn on the breathing air hose.
- Step 3 Dispose of the limited use hoods according to regulations if contaminated.
- Step 4 Place the reusable hood on a clean surface with the visor facing upwards so that the visor is not scratched and the inside of the hood is not contaminated.

4. Cleaning and maintenance

Maintenance and cleaning work may only be carried out by appropriately trained personnel who are well acquainted with the nature of the task.

4.1 Cleaning and disinfection

Note: Cleaning / disinfection should only be performed on the **reusable hood**.

Important: Pre-shift is required during the work steps, otherwise there is a possibility of damage to the components. Therefore, please use only the described procedures. Other procedures or cleaning agents could damage components.

Important: Do not use solvents (e.g. acetone, turpentine) or bleaching agents (perborate, percarbonate), hot water, compressed air or pressurized water for cleaning.

Cleaning

Commercially available washing-up liquid can be used for daily care. Dilute the detergent with lukewarm water and wipe the parts to be cleaned with a cloth. Heavy soiling can be loosened carefully with a soft brush. Finally, wipe the parts dry with a cloth and leave to air dry. Protect from direct sunlight / solar radiation.

Disinfection

The following disinfectants are recommended: PM Desk or Curacid PSA Ultra. Dilute the disinfectant with lukewarm water (for mixing ratio, see bottle imprint) and wipe the parts to be cleaned with a cloth. Heavy soiling can be loosened carefully with a soft brush.

Finally, wipe the parts dry with a cloth and leave to air dry.

For further information and instructions on cleaning and reprocessing the hood, please contact e-breathe Safety.

4.2 Maintenance

Listed below are maintenance interventions that can be performed directly by the user.

These maintenance interventions are only possible and necessary for the **reusable variant of the hood**.

Disassembling the exhalation valve

Hold the exhalation valve outside the hood with one hand. With the other hand, reach inside the hood and unscrew the exhalation valve cover counterclockwise sense. Then remove the exhalation valve cover and washer and with the other hand pull the rest of the exhalation valve out of the hood.

4.2 Maintenance

Mounting the exhalation valve

The exhalation valve consists of three parts: the exhalation valve outlet, a washer and an exhalation valve cover. Take the exhalation valve outlet and insert it with the thread from the outside through the hole in the hood. When doing this, make sure the air outlet is facing down. Next, turn the hood so that you can see the thread of the exhalation valve outlet inside the hood.

Then place the washer on the thread and screw the exhalation valve cover clockwise onto the thread. When doing this, you should hold the exhalation valve from the outside so that it does not slip.

As a final check, make sure that the exhalation valve is correctly seated after assembly and that no leakage can be seen.

Important: Only use original products from **e-breathe Safety**. Do not make any modifications to the equipment. The use of non-original parts or modifications to the equipment may reduce the protective function, jeopardize the product approvals and permanently damage the equipment. Failure to comply will void the warranty.

4.3 Maintenance plan

The plan specifies the minimum requirements for maintenance routines to ensure that you always have equipment in working order.

System-Components	Work to be performed	Before use	After use	Quarterly	Half-yearly	Yearly	If required
Breathing connection	Visual, leak and function test	x			x		
	Function test / check by the user	x					
	Cleaning and disinfection**		x			x	x
	Replacing the exhalation valve*					x	x
	Have maintenance performed by e-breathe Service					x	x
Breathing air hose	Visual, leak and function test	x			x		
	Function test / check by the user	x					
	Cleaning and disinfection		x			x	x
	Have maintenance performed by e-breathe Service					x	x
Filter	Checking the expiry date	x					
	Visual inspection	x					
	Check filter capacity	x					x
Blower unit	See operating instructions of the blower filter unit! (Change filter, check / charge battery, cleaning and disinfection and annual service appointments).						x

*) This maintenance only applies to the **reusable hood variant**.

To be able to guarantee the functionality of the equipment, it must be serviced annually by an authorized service partner or the manufacturer. Authorized service partners can be found at:

www.e-breathe.de

5. Storage

Before storing the **reusable hood** variant, clean the hood in advance. After cleaning, store the equipment in a dry and clean place, away from direct heat radiation and sunlight. The blower should be stored in a closed container or cabinet, protected from dust, light, vapors of chemical agents, and as far away from heat sources as possible. A properly stored, unused respiratory breathing connection is functional even after a long period of storage.

The following storage temperatures are recommended for the hood.



6. Marking Product & Packing

Illustrations of the respective nameplate of the hood and the packaging can be found in **chapter 8**.

No.	Description
1	Product name
2	Part. No / Part number
3	Approved standards + protection class
4	Production site
5	Manufacturer + Address
6	Product variant / Version
7	Date of manufacture / serial number
8	Size
9	Symbol temperature and humidity
10	Symbol Observe operating instructions
11	Symbol CE marking
12	Do not wash with water
13	Do not dry in dryer
14	Do not dry clean
15	Do not iron
16	Low flame retardant
17	Number of pieces per packaging unit

7. Typenschilder / Nameplates

Haube/Hood

e-breathe LH1
Respiratory Protection Device Cat III
Article No.: **322000111**
Version: **Limited-Use**
Size: **Universal**
EN 12941: **TH3**
EN 14594: **3A**
Manufactured by
PM Atemschutz GmbH
Im Abtsfeld 6
41066 Mönchengladbach - Germany
info@e-breathe.de - www.e-breathe.de
Dom: **Month / Year**
Lot No.: **xxxxxxxxxxxx**
Made in EU
Made by e-breathe
CE XXXX
+35°C
-10°C
-70%

Verpackung/Packaging

e-breathe
Article No.: **322000111**
Product name: **e-breathe LH1**
Version: **Limited-Use**
Quantity: **15 pcs**
Norm: EN 12941 / EN 14594
Dom: Month / Year
Lot No.: xxxxxxxxxxxx
Manufactured by
PM Atemschutz GmbH
Im Abtsfeld 6
41066 Mönchengladbach - Germany
info@e-breathe.de - www.e-breathe.de
www.e-breathe.de
made in EU
+35°C
-10°C
-75%

8. Permitted combinations

Blower Unit	Mode	(V/N)	Filter Type & Amount	Hose	Head Piece	Protection class	VdgW / APF D	Norm
e-breathe e-Flow PAD-System	(Hood)	ab 1.0	2x e-breathe ecoPAD P3 R / PSL	e-breathe Click	e-breathe SH1	TH3 PSL	100	EN 12941
	160 l/min	ab 2.0	e-breathe ecoPAD GF A		e-breathe SH2	TH3 A		
		ab 2.0	e-breathe ecoPAD GF ABEK		e-breathe LH1	TH3 ABEK		
		ab 2.0	e-breathe ecoPAD GF A + P3 R / PSL		e-breathe LH2	TH3 A PSL		
		ab 2.0	e-breathe ecoPAD GF ABEK + P3 R / PSL		e-breathe LH3	TH3 ABEK PSL		
e-breathe e-Flow Filter-System	(Hood)	ab 1.0	2x e-breathe Particle filter P3 R / PSL	e-breathe Click	e-breathe SH1	TH3 PSL	100	EN 12941
	160 l/min	ab 2.0	e-breathe Gas filter A		e-breathe SH2	TH3 A		
		ab 2.0	e-breathe Gas filter ABEK		e-breathe LH1	TH3 ABEK		
		ab 2.0	e-breathe Combination filter A / PSL		e-breathe LH2	TH3 A PSL		
		ab 2.0	e-breathe Combination filter ABEK/ PSL		e-breathe LH3	TH3 ABEK PSL		

Compressed Air Regulator	Mode	Hose	Head Piece	Protection class	VdgW / APF D	Norm
e-breathe e-Line	Hood	e-breathe Klick	e-breathe SH1	3A	100	EN 14594
	160-310 l/min		e-breathe SH2			
			e-breathe LH1			
			e-breathe LH2			
			e-breathe LH3			

*VdgW = Vielfaches des Grenzwertes (multiple of the limit value)

Please note: The classification of respiratory protection devices within the scope of the approval may change due to the replacement of system components (blower, compressed air control valve, head part, hose, etc.). Therefore, please include the latest published technical data in your decision or contact our specialist staff who will be happy to advise you and assist you in putting together the appropriate equipment combination.

9. Parts list

Article name	Order no.
e-breathe SH1 - Limited-Use	322000101
e-breathe SH2 - Premium	322000102
e-breathe LH1 - Limited-Use	322000111
e-breathe LH2 - Premium	322000112
e-breathe LH3 - Chemical resistant	322000121
e-breathe Sweat / forehead replacement strap	-
e-breathe Hoods visor protection foil	-
e-breathe Exhalation valve	23010300
Breathing air tube e-breathe click (flexible)	302001109
Protective cover for breathing hose	116001041

Article name	Order no.
e-breathe e-Flow Filter-System	322005099
e-breathe Particle filter P3 R / PSL	322002109
e-breathe Gas filter A2	322002147
e-breathe Gas filter ABEK	322002146
<u>e-breathe e-Flow PAD-System</u>	322005100
e-breathe ecoPAD PF P3 R / PSL	322002110
e-breathe ecoPAD GF A2	322002144
e-breathe ecoPAD GF ABEK	322002143
Further accessories, spare parts or filters can be found in our price list or on www.e-breathe.de .	

10. Illustrations



PM Atemschutz

Tel.: +49 (0) 2161 / 40 290 0

www.pm-atemschutz.de

info@pm-atemschutz.de

PM Shop

Online-Shop for Work Protection

www.pm-atemschutzshop.de



Development of new PPE

www.e-breathe.de

info@e-breathe.de



Status 07/2023

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Changes and errors excepted.