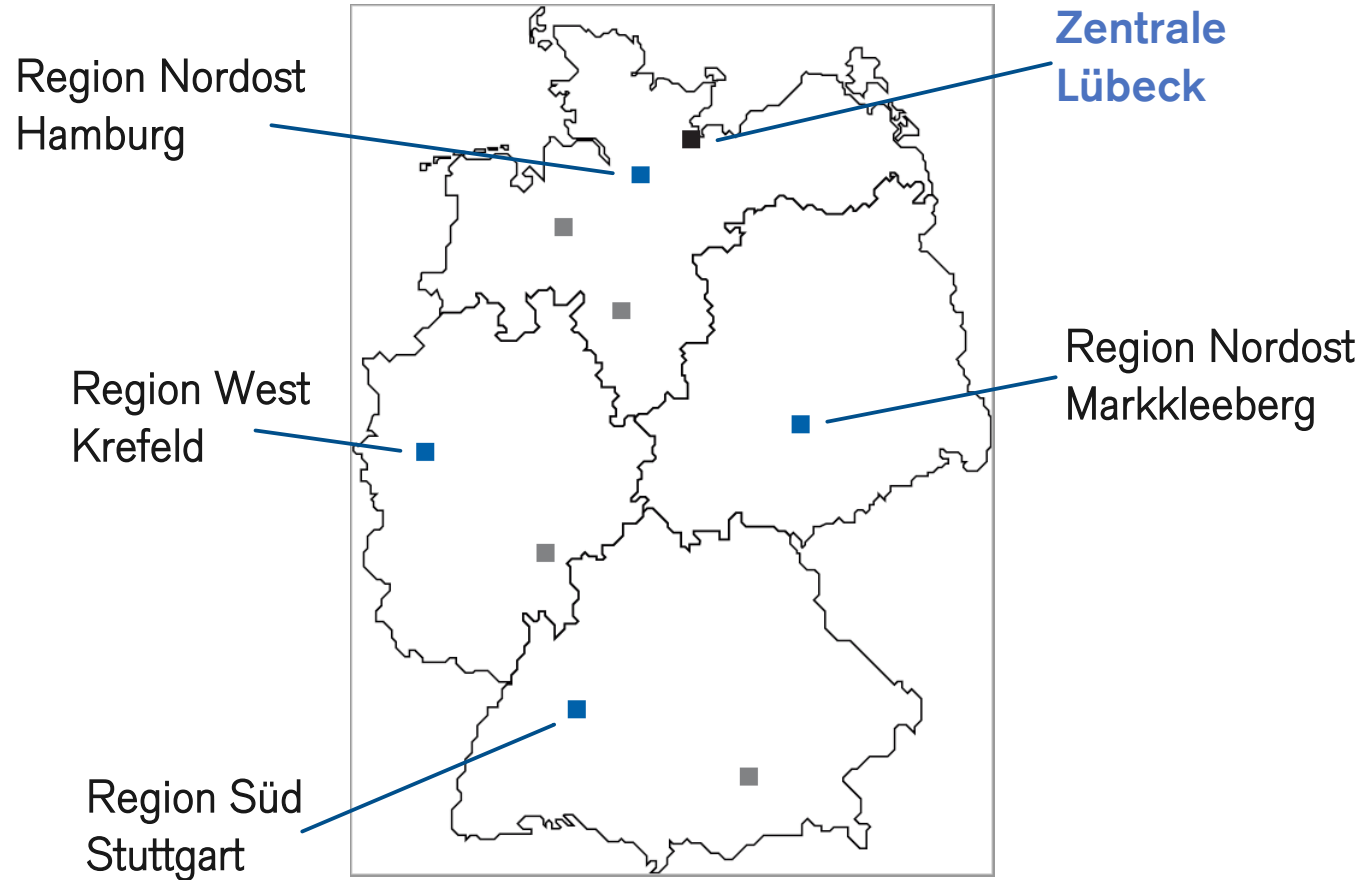


Dräger

Vertrieb Deutschland Sicherheitstechnik



Sonja During

Innendienst
Vertriebsingenieurin
Gebiet Nord



Ingo Hinrichsen

Verkaufsberater
Industrie

A close-up photograph of a man in a dark t-shirt and safety harness, wearing a respirator with two white filters and clear safety glasses. He is looking down, focused on his work in an industrial environment with blurred machinery in the background.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Kleine Einführung in den Atemschutz

Sonja During - Ingo Hinrichsen

Region Nordost

Inhaltspunkte

Punkt 01
Grundlagen



Punkt 02
Atemschutz Portfolio



Punkt 03
Auswahl und Einsatz

Punkt 04
Fragen

01

Grundlagen

Glossar

Begriffe, Definitionen & Akronyme

A
APR
Air Purifying Respirator
(Filtrierendes Atemschutzgerät)

F
FFP
Filtering Face Piece
(Staubmaske)

F
Filter
Entfernt Partikel (Stäube, Nebel, Rauch), Gase und Dämpfe aus der Umgebungsluft

H
HM
Halbmaske

P
PAPR
Powered Air Purifying Respirator
(Gebläsefiltergerät)

P
PSA
Persönliche Schutzausrüstung

R
RPD
Respiratory Protective Device
(Atemschutzgerät)

S
SCBA
Self Contained Breathing Apparatus
(Umluftunabhängiges Atemschutzgerät)

T
TIL
Total Inward Leakage
(Nach innen gerichtete Leckage)

V
VM
Vollmaske

Gefahrstoffe– Potentielle Gefahren

••• Aerosole



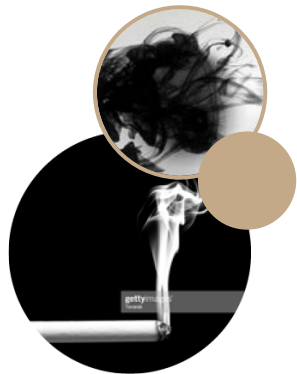
Nebel

Flüssige Aerosole



Staub

Feste Partikel,
z.B. Holz-,
Mehlstaub,
Ruß



Rauch

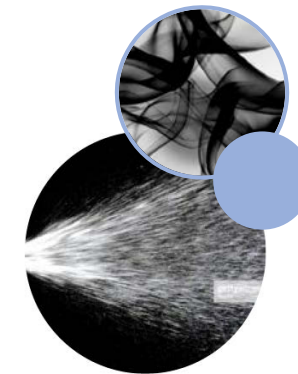
Aerosole, die bei
der Verbrennung
entstehen, z. B.
Nickelmonoxid

⇒ Gase und Dämpfe



Gase

Gasförmige
Substanzen, z.B.
Schwefeldioxid



Dampf

Gasförmig, aber bei
20 °C, 1 bar flüssig
oder fest

Beispiele von berufsbedingten Erkrankungen

Allergien

Atemwegserkrankungen

Krebs Asbestose

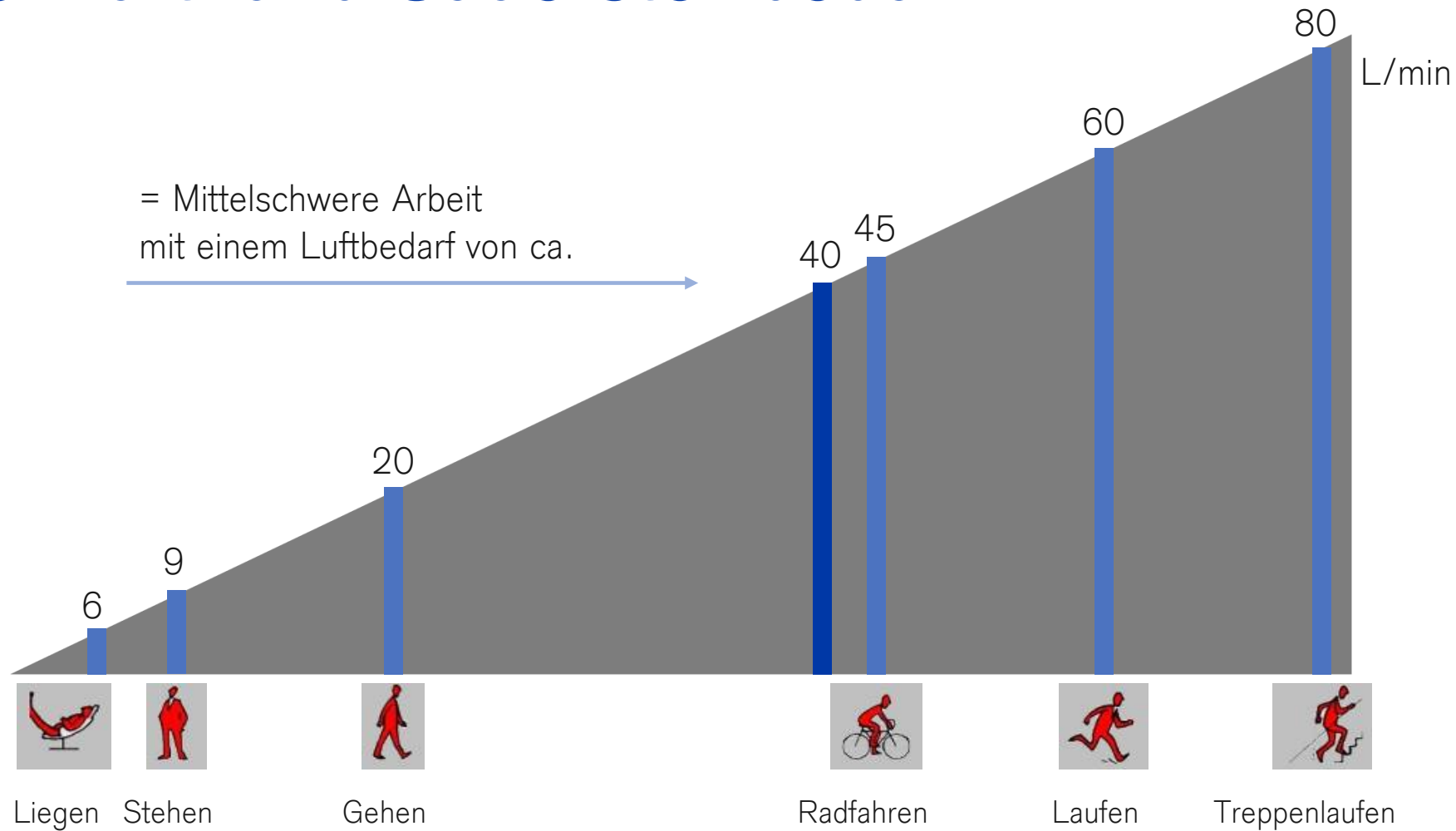
Silikose

Berufsbedingtes Asthma



Grundlagen der Atmung

Atemluft- und Sauerstoffbedarf



Gefahrenanalyse/betriebliche Maßnahmen

Rechtliche Grundlagen



In Deutschland wird eine Gefahrenanalyse durch 3 voneinander unabhängigen Institutionen vorgegeben und beschrieben. Außerdem kann die Analyse von Gefahren durch zusätzliche Vorschriften individuell geregelt werden.

Wichtige Dokumente zur Gefahrenanalyse:

- DGUV-Regel 112-190 Berufsgenossenschaftsrichtlinie
- GefStoffV (Gefahrstoffverordnung)
- ArbSchG (Arbeitsschutzgesetz)

The image shows the cover of a DGUV regulation booklet. At the top right is the DGUV logo (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung Spitzenverband). Below it, on an orange background, is the text '112-190' and 'DGUV Regel 112-190'. The main title 'Benutzung von Atemschutzgeräten' is written in white on a dark blue background. To the left of the title are three circles: a light blue one at the top, an orange one in the middle, and a light blue one at the bottom. At the bottom of the cover, on a grey background, is the date 'November 2021'.

Gefahrenanalyse/betriebliche Maßnahmen

Rechtliche Grundlagen

Pflichten des Arbeitgebers:

- Fürsorgepflicht
- Ermittlungspflicht
- Überwachungspflicht
- Dokumentation
- Bereitstellung der persönlichen Schutzausrüstung (PSA)

Unfallverhütungsvorschrift UVV

Träger gemäß Reichsversicherungsordnung:

- Berufsgenossenschaft
- Bund
- Länder
- Gemeindeunfallversicherung
- Feuerwehrunfallkassen

Pflichten des Arbeitnehmers:

- Befolgung der Weisungen des Arbeitgebers
- Benutzung der PSA und deren sachgemäße Anwendung
- Meldung von Gefahren

Gefahrenanalyse/betriebliche Maßnahmen

Rechtliche Grundlagen



Dräger safety

EG-Konformitätserklärung

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revißt: 1
23550 Lübeck
Bundesrepublik Deutschland

erklärt hiermit, dass die partikelfiltrierende Halbmaske vom Typ

Dräger X-plore 1730 FFP3 NR D

geprüft unter der EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer 0901088
übereinstimmt mit den Bestimmungen der Richtlinie 89/686/EWG und der
harmonisierten Norm DIN EN 149:2001 und hinsichtlich der Prüfung der Filterleistung
nach Aerosol-Exposition in Anlehnung an EN 143:2007, identisch ist mit der
partikelfiltrierenden Halbmaske

Dräger X-plore 1730 FFP3 NR D

die Gegenstand der von der

BGA
Institut für Arbeitsschutz der Deutschen
Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)
Alle Herrstraße 111
53754 Sankt Augustin

ausgestellten EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. 0901088 vor und dem Verfahren
nach Artikel 11, Buchstabe B der Richtlinie 89/686/EWG unter Kontrolle der
genannten Stelle

DEKRA EXAM GmbH
Zertifizierungsstelle
Dinnendahlstraße 9
44809 Bochum

unterliegt:

Lübeck, 23.05.2008

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Research and Development
Vize-Präsident

Ralf Dreus



DGUV-Regel 112-190, Kap. 3.4: ... Atemschutzgeräte dürfen nur benutzt werden, wenn eine EU-Konformitätserklärung vorliegt und das Atemschutzgerät mit dem CE-Zeichen und der vierstelligen Nummer der überwachenden notifizierenden Stelle versehen ist.

Atemschutzgeräte allgemein

Medizinische Vorsorgeuntersuchung

Da Atemschutzgeräte ihre Träger über die normalen Anstrengungen hinaus belasten, muss vor dem Einsatz von Atemschutzgeräten eine medizinische Eignungsuntersuchung durchgeführt werden. Besteht nur eine leichte Belastung durch das Atemschutzgerät, reicht eine Angebotsuntersuchung.

Der medizinische Eignungstest nach dem **Grundsatz 26 (G26)** der BG überprüft, ob der Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen unter den gegebenen Bedingungen am Arbeitsplatz mit dem Gesundheitszustand des Anwenders vereinbar ist.



In Deutschland wird eine Untersuchung nach dem Grundsatz G26 „Einsatz und Auswahl von Atemschutzgeräten“ von den Berufsgenossenschaften in der DGUV-Regel 112-190 vorgeschrieben und im Kapitel 9 erläutert.

Atenschutzgeräte allgemein

Medizinische Vorsorgeuntersuchung

Die Anzahl und Art der durchzuführenden Untersuchungen ist abhängig vom eingesetzten Atemschutzgerät

Gruppe 1	Gewicht < 3 kg, Atemwiderstand < 5 mbar z. B. Partikelfilter der Klassen P1 und P2, partikelfiltrierende Halbmasken, Gebläsefiltergeräte, Druckluftschlauchgeräte. (Angebotsuntersuchung)
Gruppe 2	Gewicht < 5 kg, Atemwiderstand > 5 mbar z. B. Partikelfilter der Klasse P3, Gas- und Kombinationsfilter, Regenerationsgeräte < 5 kg, Schlauch- und Filtergeräte in Kombination mit Schutzanzügen. (Pflichtuntersuchung)
Gruppe 3	Gewicht > 5 kg, Atemwiderstand < 6 mbar z. B. frei tragbare Isoliergeräte, Regenerationsgeräte > 5kg. (Pflichtuntersuchung)

Atemschutzgeräte allgemein

Medizinische Vorsorgeuntersuchung

Ausnahmeregelung

Bei folgenden Geräten ist keine Vorsorgeuntersuchung nötig:

- Geräten mit weniger als 3 kg Gewicht und ohne Atemwiderstand
- Fluchtgeräten oder Selbstrettern
- Bei Geräten der Gruppe 1, welche weniger als eine halbe Stunde pro Tag genutzt werden

Fluchtgerät Dräger Parat®



Gebälseatemschutzgerät Dräger X-plore® 8000



Atenschutzgeräte allgemein

Gebrauchsdauer

Durch die Vorgabe der Gebrauchsdauer sollen Überbeanspruchungen durch die Anwendung von Atemschutzgeräten vermieden werden. Bei der Ermittlung von Tragezeiten sind einige Vorgaben zu beachten:

- Begrenzung der Gebrauchsdauer gelten für **alle Mitarbeiter** bei regulären Einsätzen nach Betriebsanweisungen, nicht in Notfällen wie Rettung von Menschen, Brandbekämpfung und Flucht oder Selbstrettung.
- Gebrauchsdauer können nur unter Berücksichtigung einer auf den **individuellen Arbeitsplatz** bezogenen Gefahrenbeurteilung festgelegt werden.
- Begrenzungen der Gebrauchsdauer werden nicht nur durch gerätespezifische Faktoren, sondern auch durch andere Faktoren wie z. B. Umgebungsklima, Arbeitsschwere, Körperhaltung und räumliche Enge beeinflusst.

Atemschutzgeräte allgemein

Gebrauchsdauer

In Deutschland wurden Begrenzung der Gebrauchsdauer durch die DGUV-Regel 112-190 für alle Klassen von Atemschutzmasken festgelegt. Im Kapitel 8 der DGUV-Regel 112-190 werden folgende Gebrauchsdauerbegrenzungen für filtrierende Atemschutzgeräte festgelegt.

	Gebrauchsdauer (min)	Erholungsdauer (min)	Gebrauchsdauer pro Arbeitsschicht (min)
Filtergeräte ohne Gebläseunterstützung			
Halbmaske mit Kombinationsfilter	120	30	360
Vollmaske mit Kombinationsfilter	105	30	300
Filtrierende Halbmaske mit Ventil	150	30	420
Filtrierende Halbmaske ohne Ventil	75	30	360
Filtergeräte mit Gebläseunterstützung (< 3kg)			
Vollmaske	150	30	420
Haube oder Helm	Keine Tragezeitbegrenzung		

Atemschutzgeräte allgemein

Schutzniveau von Atemschutzgeräten

	Schutzniveau		Einschränkungen
	Halbmasken	Vollmasken	
... mit P1 Filter	4	(4) nicht sinnvoll!	Nicht gegen CMR-Stoffe* und radioaktive Stoffe sowie luftgetragene biologische Arbeitsstoffe der Risikogruppen 2 und 3 und Enzyme.
... mit P2 Filter	10	15	Nicht gegen CMR-Stoffe* und radioaktive Stoffe sowie luftgetragene biologische Arbeitsstoffe der Risikogruppen 3 und Enzyme.
... mit P3 Filter	30	400	

Atemschutzgeräte allgemein

Schutzniveau von Atemschutzgeräten

	Schutzniveau	
	Halbmasken	Vollmasken
... mit Gasfilter	30	400

Filterklassen:

- Filterklasse 1: 1.000 ml/m³
- Filterklasse 2: 5.000 ml/m³
- *Filterklasse 3: 10.000 ml/m³*

Atemschutzgeräte allgemein

Diese Punkte finden Sie ebenfalls in der DGUV-Regel 112-190:

- ❖ Auswahlprozess für die Benutzung von Atemschutzgeräte
- ❖ Anpassungsprüfung (FIT-Test)
- ❖ Ausbildung, Fortbildung und Unterweisung in den Atemschutz
- ❖ Wartung und Reinigung der Atemschutzgeräte

Dräger bietet auch hierzu Unterstützung an.

02

Atemschutz Portfolio

Unterscheidung APR und SCBA

Atemschutz



APR / Filterierender Atemschutz

Abhängig von der
Umgebungsluft



SCBA, CCBA, Schlauchgeräte

In sich geschlossen –
umgebungsluft-
unabhängig

APR-Produkte / Leichter Atemschutz

APR = Air-Purifying Respirators



Umgebungsluftabhängig



Einige allgemeine
Anforderungen müssen
beachtet werden



Einweg-Staubmasken
(FFPs)



Halbmasken



Vollmasken



Filter



Gebläsefiltergeräte
(PAPR)



Allgemeine Anforderungen

für den Einsatz von filtrierendem Atemschutz

O₂ O₂ min. 17 Vol.-% (Deutschland)



Art und Konzentration des Gefahrstoffes müssen bekannt sein



Nicht zugelassen für schlecht belüftete oder enge Räume (z.B. Tanks, sehr kleine Räume, Tunnel oder in Schiffen)



Gefahrstoffe müssen klare Warneigenschaften haben (Geschmack oder Geruch)



Konzentration unter dem zugelassenen Grenzwert



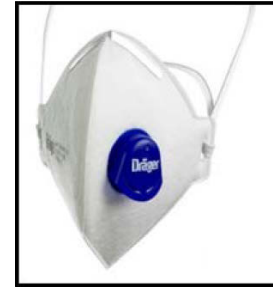
Dräger FFP Halbmasken

Sonja During – Ingo Hinrichsen

Geeignete Produkte

filtrierende Halbmasken FFP

- Halbmaske zum Schutz vor festen und flüssigen Partikeln
- nicht wieder verwendbar (max. für die Dauer einer Schicht)
- auch FFP (filtering facepiece) genannt
- es gibt 2 Arten von FFP`s: - GEFALTETE
- GEFORMTE



Ausstattungsvarianten:

- optionales Ausatemventil (verringert Ausatemwiderstand und wirkt feuchtigkeitsregulierend)
- optionaler Geruchsfilter (Aktivkohleschicht)

Dräger X-plore® 1300

Varianten

Models



X-plore 1310
FFP1



X-plore 1310 V
FFP1 mit
Ausatemventil



X-plore 1320
FFP2



X-plore 1320 V
FFP2 mit
Ausatemventil



X-plore 1320 V Odour
FFP2 mit Ausatemventil
und Aktivkohleschicht



X-plore 1330 V
S/M
FFP3 mit
Ausatemventil



X-plore 1330 V
M/L
FFP3 mit
Ausatemventil



X-plore 1330 V Odour
FFP3 mit Ausatemventil
und Aktivkohleschicht

Dräger X-plore® 1700

Varianten

Varianten



X-plore 1710
FFP1



X-plore 1710 V
FFP1 mit
Ausatemventil



X-plore 1720
FFP2



X-plore 1720 V
FFP2 mit
Ausatemventil



X-plore 1730
FFP3



X-plore 1730 V
FFP3 mit
Ausatemventil



**X-plore 1720 V
Odour**
FFP2 mit
Ausatemventil und
Aktivkohleschicht

Dräger X-plore® 1900

Varianten

Varianten



X-plore 1910
FFP1



X-plore 1920
FFP2



X-plore 1930
FFP3

Alle gezeigten Varianten sind in zwei Größen (S und M/L) verfügbar,



X-plore 1910 V
FFP1 mit
Ausatemventil



X-plore 1920 V
FFP2 mit
Ausatemventil



X-plore 1930 V
FFP3 mit
Ausatemventil



Dräger Halbmasken

Sonja During – Ingo Hinrichsen

Geeignete Produkte

filtrierende Halbmaske mit festem, verbleibenden Maskenkörper

Einfiltermaske



Zweifiltermaske



Dräger X-plore® 4700

Varianten & Zubehör

Varianten



X-plore 4740 TPE*
Standardanschluss
Rd40, Universalgröße



**X-plore 4740 EH,
Silikon**
Standardanschluss
Rd40, Größe M/L



X-plore 4740 Silikon
Standardanschluss
Rd40, Größe S/M
oder M/L



X-plore Rd40 Filter
Standardanschluss
Rd40

Varianten



X-plore 4790 TPE*
Drägerspezifischer
Anschluss Rd90,
Universalgröße



**X-plore 4790 EH,
Silikon**
Drägerspezifischer
Anschluss Rd90,
Größe S/M oder M/L



X-plore 4790 Silikon
Drägerspezifischer
Anschluss Rd90,
Größe S/M oder M/L



X-plore Rd90 Filter
Drägerspezifischer
Anschluss Rd90

* TPE: Thermoplastisches Elastomer, EH: Elastische Kopfspinne (Elastic harness)

Systemkomponenten

Systemkomponenten

Dräger X-plore® 3300/3500

Varianten & Zubehör

Varianten



X-plore 3300

Die wartungsarme und wirtschaftliche Halbmaske



X-plore 3500

Die extrem haltbare Halbmaske für dauerhafte und anspruchsvolle Einsätze

Zubehör/Optionen



Dräger X-plore®
Bajonett-Filter



Tragedose
Wikru



Lackierer-Set



Chemiearbeit-
Set



Handwerker-
Set

Dräger X-plore® 3300/3500

Merkmale & Mehrwerte



Drei Größen und ein flexibler Nasenbereich sorgen für eine **individuelle Passform mit extradickem Sitz**



Erstklassiges Sichtfeld dank flacher Bauweise



Intuitive Handhabung wie das einfache Öffnen des Nackenverschlusses* sorgen für **hohe Nutzerakzeptanz**



Exzellenter Halt dank „Flexi-Fit“ Kopfspinne und überkreuzte Bänderung



Einfaches Anbringen und geringer Atemwiderstand durch zwei große seitliche Bajonettfilter



Hautfreundlicher und widerstandsfähiger Schutz dank des innovativen DrägerFlex*



* nur X-plore 3500

Filtertypen

4 verschiedene Filteranschlüsse verfügbar:

882	Rd40	Rd90	Bajonett
Dräger-spezifisch	EN148-1	Dräger-spezifisch	Dräger-spezifisch
Nur Partikelfilter	Partikel, Gas und Kombinationsfilter	Partikel, Gas und Kombinationsfilter	Partikel, Gas und Kombinationsfilter
Für Dräger X-plore 2100	Für Dräger X-plore 4340, 4740, 6000, 7500	Für Dräger X-plore 4390, 4790	Für Dräger X-plore 3000, 5500
	 	 	 



Dräger Vollmasken

Sonja During – Ingo Hinrichsen

Geeignete Produkte

Vollmasken mit Normaldruckanschluss

Einfiltermaske



Zweifiltermaske



Dräger X-plore® 6000

Varianten & Zubehör

Varianten & Zubehör



X-plore 6300
Maskenkörper:
EPDM
Scheibe:
PMMA
Spannrahmen:
Kunststoff



X-plore 6530
Maskenkörper:
EPDM
Scheibe: PC
Spannrahmen:
Kunststoff



X-plore 6530
Maskenkörper:
EPDM
Scheibe: PC
Spannrahmen:
Metall



X-plore 6530
Maskenkörper:
EPDM
Scheibe:
Triplex
Spannrahmen:
Metall



X-plore 6570
Maskenkörper:
Silikon
Scheibe: PC
Spannrahmen:
Kunststoff



X-plore 6570
Maskenkörper:
Silikon
Scheibe: PC
Spannrahmen:
Metall



X-plore 6570
Maskenkörper:
Silikon
Scheibe: Triplex
Spannrahmen:
Metall



X-plore Rd40
Filters



X-plore 8000
Gebläsefiltergerät

Systemkomponenten

Dräger X-plore® 5500

Varianten & Zubehör

Varianten



**X-plore 5500
EPDM/PC**
mit Polykarbonat-
Scheibe



**X-plore 5500
EPDM/Triplex**
mit Triplex-Scheibe



**X-plore
Bajonettfilterserie**

Zubehör



Maskenbrille



**Tragedose
Mabox II**



**Schweißer-
schild +
Adapter***



**„Klar Pilot“
Gel (Klarsicht-
mittel)**



**Reinigungs-
tücher
DAISYquick**

* Nur kompatibel mit Edelstahlspannrahmen



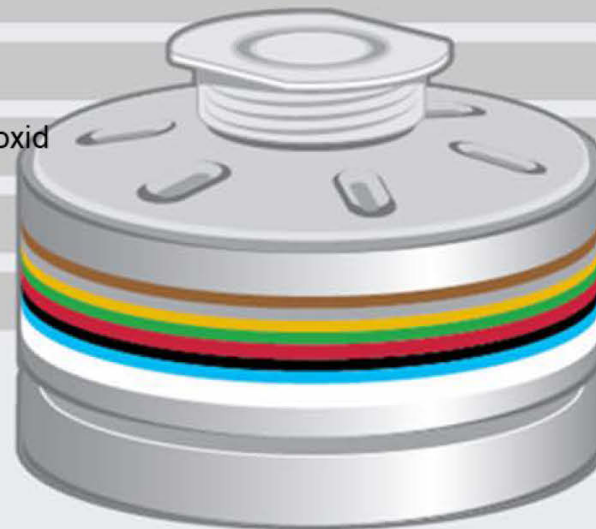
Dräger Filter

Sonja During – Ingo Hinrichsen

Kennzeichnung von Atemschutzfiltern

Farbe / Code	Anwendung
AX	organische Gase und Dämpfe mit einem Siedepunkt < 65°C
A	organische Gase und Dämpfe mit einem Siedepunkt > 65°C
B	Anorganische Gase und Dämpfe z.B. Chlor, Schwefelwasserstoff, Cyanwasserstoff (Blausäure)
E	Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff, andere saure Gase
K	Ammoniak und organische Ammoniakderivate
CO	Kohlenmonoxid
Hg-P3	Quecksilberdampf
NO-P3	Nitrose Gase, Stickstoffoxide einschließlich Stickstoffmonoxid
Reaktor	Radioaktives Jod, einschl. radioaktivem Jodmethan
P	Partikel

Filterklasse A1	1.000 ml/m³
Filterklasse A2	5.000 ml/m³
Filterklasse A3	10.000 ml/m³



Filterkennzeichnung

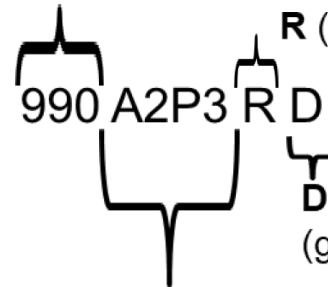


Herstellerspezifische Angaben:

9 : Durchmesser Außentopf

90 : Rundgewinde 90mm Anschluss **NR** (Non Reusable, max. 1 Schicht)

R (Reusable, „wiederverwendbar“)



D Dolomitstaubprüfung
(geeignet für hohe Staubbelastung)

A: Gasfilter Anwendung (A, B, E, K, CO)

2: Kapazität Gasfilter (1;2)

P: Partikelfilter

3: Kapazität Partikelfilter (1;2;3)

Dräger X-plore® Filter

Varianten – Rd40 Filter

Varianten



Partikelfilter
P3 R



Gasfilter
Verschiedene
Typen erhältlich



**Kombinations-
filter**
Verschiedene
Typen erhältlich



Spezialfilter
A2 P3 R D /
Reaktor /
Nuklear P3 R D

Dräger X-plore® Filter

Varianten & Zubehör – Rd90 Filter

Varianten



Partikelfilter
P2 R und P3 R



Gasfilter
Verschiedene
Typen erhältlich



**Kombinations-
filter**
Verschiedene
Typen erhältlich

Zubehör



Vorfilter
zum Schutz des
Kombinationsfilters
vor Verstopfen



Filterbox 40/90
für den Einsatz von
Rd90 Filtern mit
Masken mit Rd40-
Anschluss

Dräger X-plore® Filter

Varianten & Zubehör – Bajonett-Filter

Varianten



Partikelfilter



Pure Partikelfilter
Verschiedene Typen erhältlich



Pad Partikelfilter
Verschiedene Typen erhältlich



Gasfilter
Verschiedene Typen erhältlich



Kombinationsfilter
Verschiedene Typen erhältlich

Zubehör



Pure Adapter
für den Einsatz von Pure Filtern in Verbindung mit einem Gasfilter



Pad-Kappe + -Platte
für den Einsatz von X-plore Pads



Vorfilter + Vorfilterkappe
zum Schutz des Kombinationsfilters vor Verstopfen



Dräger Gebläsefiltersystem

Sonja During – Ingo Hinrichsen

Vorteile von Gebläsefiltergeräten

Geringerer Aufwand der Medizinischen Eignungsuntersuchung → z.B. keine Untersuchung nach G26/2 oder G26/3 notwendig.

Ein Gebläsefiltersystem ist "G26-befreit" oder fällt maximal in die G 26/1.

(G 26/1 da bei Verwendung bestimmter Konfigurationen (bspw. Vollmaske, Gasfilter, Langzeitakku) das Gesamtgewicht des konfigurierten Systems über 3 kg liegen kann und sofern Vollmasken verwendet werden Ausatemwiderstände existieren).

Keine Tragezeitbegrenzung bei offenen Kopfstücken (Haube oder Helm) erforderlich

Bei Verwendung einer Vollmaske liegt die Tragezeitbegrenzung bei 150min mit anschließender Erholungsdauer von 30min und max. 3 Einsätzen pro Arbeitsschicht.

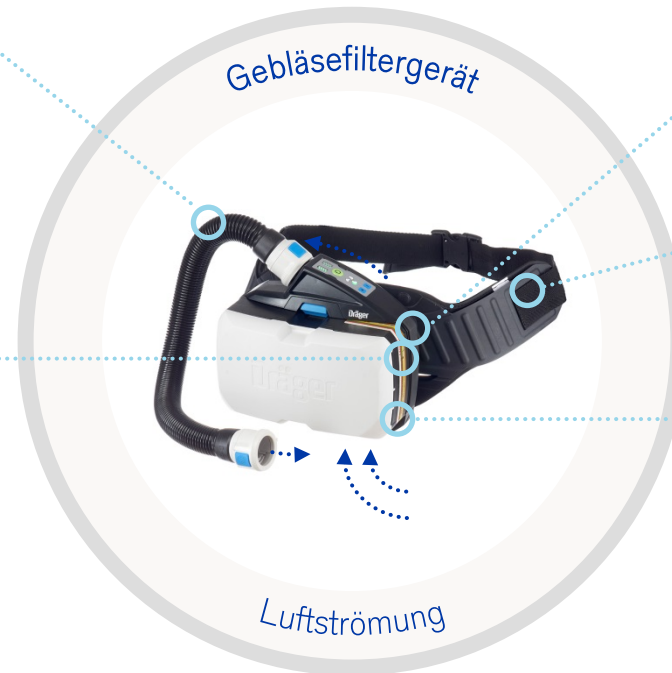
Offene Atemanschlüsse sind auch für Bart- und Brillenträger geeignet

Kombination mit zusätzlichen Schutzarten durch anwendungsspezifische Atemanschlüsse möglich (Kopfschutz, Gesichtsschutz)

Funktion eines Gebläsefiltergerätes

Atemschlauch, um die Gebläseeinheit mit dem Kopfstück zu verbinden

Verschieden Arten von Filtern für bestimmte Anwendungen



Gebläsefiltergerät mit Motor und Gebläseeinheit

Tragesystem (z.B. Gurt/ Schultertragesystem)

Integrierter oder herausnehmbarer Akku



Verschiedene Atemanschlüsse

Dräger X-plore 8000

Die Komponenten



Dräger X-plore 8000

Die Komponenten



Dräger X-plore 8000

Die Komponenten

Atemschlauch



Atemschläuche für Hauben
Standard & Flexibel



Atemschläuche für Helme/Visiere
Standard & Flexibel



Atemschläuche für Masken
Standard & Flexibel

Atemanschlüsse



Kurze Hauben & Lange Hauben
Standard & Premium



Helme & Visiere
Schutzvisier & Schweißerschutzv.



Masken
Halbmasken & Vollmasken



Mögliche Konfiguration

Vollmaske mit Gebläseeinheit

Standardschlauch für
Halb-/Vollmasken - R59630



Dräger X-plore 6300 Maske
R55800

Dräger X-plore 8700 EX
Gebläseeinheit - R59550



Dräger Gürtel,
dekontaminierbar - R59700



Dräger Standard Akku
R59565



Dräger Standardladegerät
R59780



Dräger Filter P R SL
6739535

Unterscheidung APR und SCBA

Atemschutz



APR / Filterierender Atemschutz

Abhängig von der
Umgebungsluft



SCBA, CCBA, Schlauchgeräte

In sich geschlossen –
umgebungsluft-
unabhängig

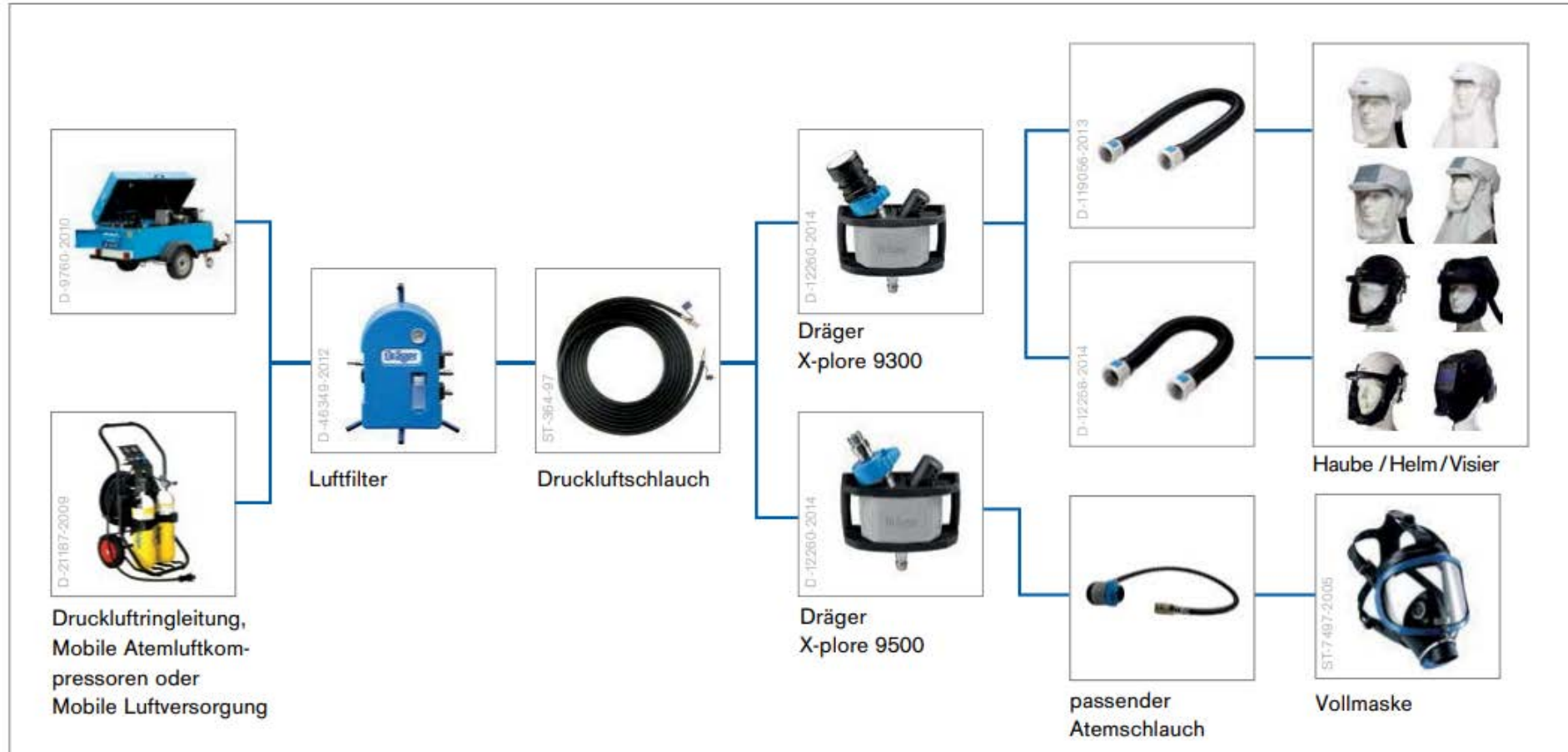


Dräger X-plore[®] 9000 &
PAS X-plore[®]

Sonja During – Ingo Hinrichsen

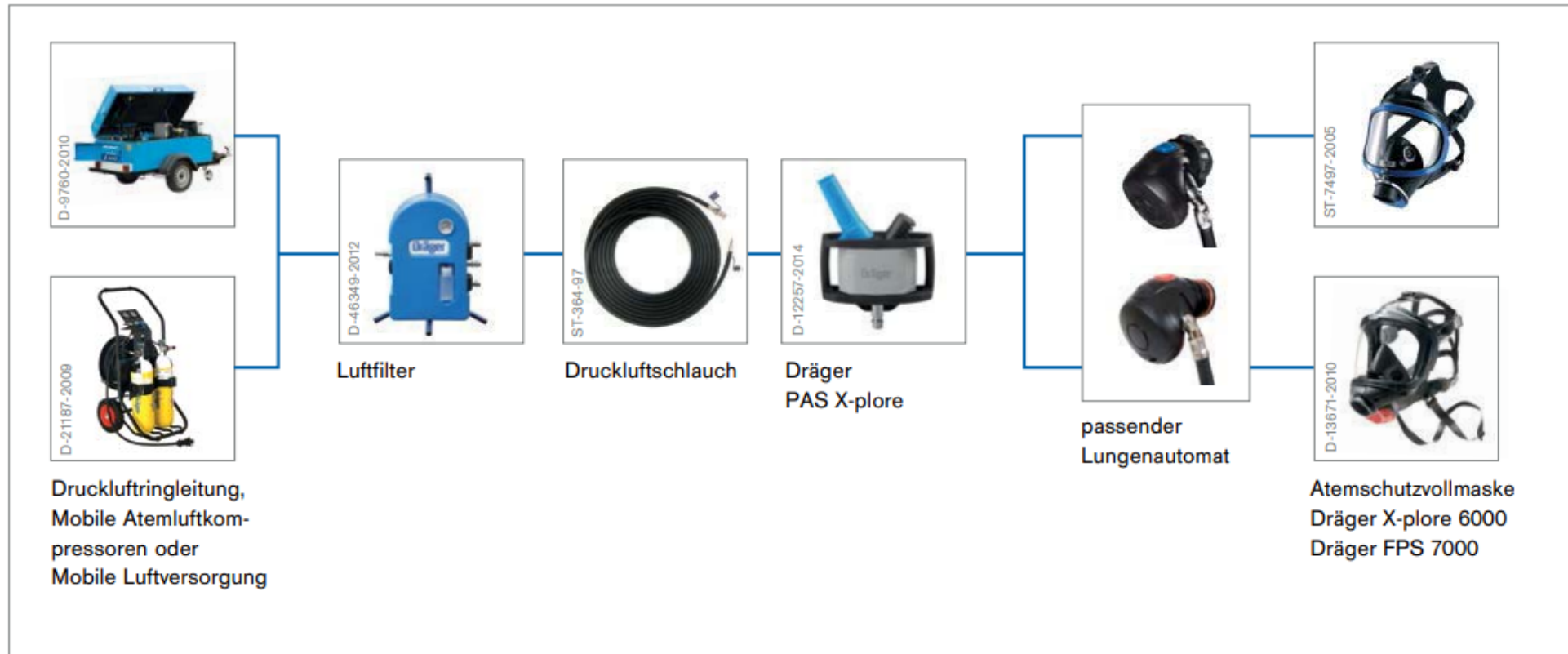
Dräger X-plore 9300/9500 System mit Pas Filter Einheit

SYSTEMKOMPONENTEN



Dräger PAS X-plore System mit PAS Filtereinheit – Lungenautomat / Überdruck

SYSTEMKOMPONENTEN





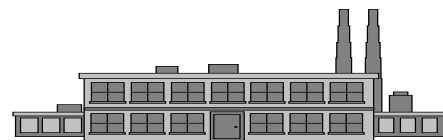
Dräger Fluchtgeräte®

Sonja During – Ingo Hinrichsen

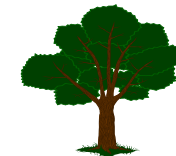
Dräger Atemschutz – Isoliergeräte Fluchtgeräte

Definition Flucht bzw. Selbstrettung (DGUV-Regel 112-190):

Unter Flucht wird eine Bewegung des Benutzers von der Gefahrstelle weg in Richtung atembarer Atmosphäre verstanden. Darunter können auch noch kurzzeitige Nebenhandlungen auf dem Fluchtwege fallen, z.B. Mitnahme von Personen oder gefahrmindernde Handlungen, wie das Betätigen von Ventilen oder das Abschalten von Apparaten, wenn dazu nicht in den Gefahrenbereich vorgedrungen wird, also keine vorgeplante Bewegung entgegen der Fluchtrichtung geschieht.



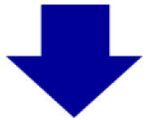
Gefahrenbereich



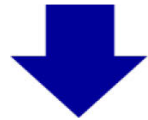
Sichere Zone

Fluchtatemschutzgeräte

Filterfluchtgeräte



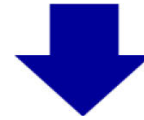
Filterfluchtgeräte



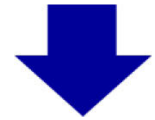
Fluchthaube



Isolierfluchtgeräte



Behältergeräte



Regenerationsgeräte



Dräger PARAT® 1260

Merkmale & Mehrwerte



Praktisch, handlich und leicht mitzuführen, z. B. am integrierten Gürtelclip, in der Tragetasche oder ganz einfach in der Jacken- oder Hosentasche.



Sichtprüfung des Geräts, des Filterablaufdatums und der Anlegeinstruktionen - Informationen sind gegen Abrieb geschützt.



Robustes Gehäuse für den **alltäglichen Einsatz in rauen Arbeitsumgebungen**.



Mundstück und Filter sind vakuumverpackt in einem robusten Sperrschichtbeutel für **zusätzliche Sicherheit**.



Sehr geringe Leckagewerte und gut geeignet für Barträger – durch das Mundstück-/Nasenklammer-Design.



Plombe zeigt an, ob das Gerät bereits geöffnet wurde oder ob es **einsetzbar** ist.



Angenehmer Sitz auf der Nase durch das weiche Material.

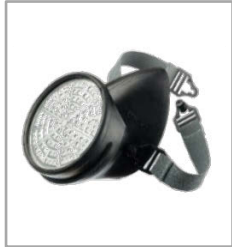


6 Jahre wartungsfrei.



Dräger PARAT® 3100/3200

Merkmale & Mehrwerte



PARAT 3100:
Halbmaske mit Zweipunkt-
Bänderung für **schnelles
Aufsetzen und gute
Kommunikation**



Integrierter Gürtelclip für
**sicheres und komfortables
Tragen** – zusätzliche Trage-
optionen verfügbar



Dank des durchdachten Designs
und der Konstruktion (z.B.
transparenter Deckel) sind die
Geräte **einfach zu warten**



PARAT 3200:
Mundstück mit Nasen-klammer
für **extrem geringe
Leckagewerte**



**Lange Nutzungsdauer auch
in rauen Umgebungen** dank
der robusten, handlichen
Verpackung



Lange Lebensdauer durch
einfachen Filterwechsel



Dräger PARAT® 4700/5500/7500

Merkmale & Mehrwerte



Elastische Innenbänderung ermöglicht ein **schnelles Aufsetzen** der Haube



Schutzversiegelung an der Verpackung bietet **zusätzliche Sicherheit**



Kombinierter Schutz:
ABEK P3- und CO-Schutz
in einer Haube*



Vielfältige Trageoptionen, damit Sie das **Gerät einfach mitführen** können



Beste Schutz für unbenutzte Hauben durch zwei Verpackungsvarianten:
Hard Case (IP54)
und Soft Pack (IP5)
– beide antistatisch



Erhöhte Sicherheit durch Filterstopfen, die sich beim Öffnen der Verpackung automatisch aus dem Filter lösen



Sauerstoffselbstretter Regenerationsgeräte

Ansicht von verschiedenen Seiten



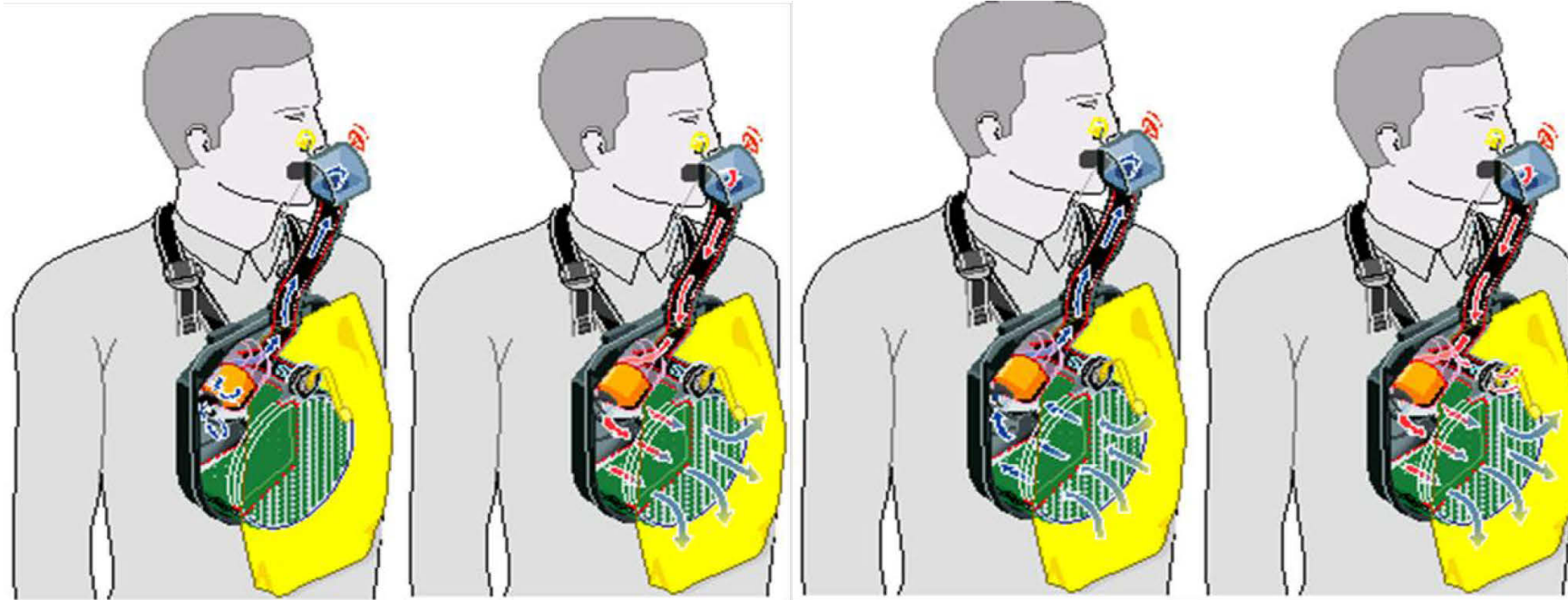
Vorderseite



Rückseite

Isoliergeräte - Regenerationsgeräte

Fluchtgerät mit Atemanschluss Mundstückgarnitur



Erster Atemzug aus dem Starter

Erste Ausatmung in den Atembeutel

Einatmung aus dem Atembeutel

Ausatmung mit Überschußabgabe



Auswahl und Einsatz

Sonja During – Ingo Hinrichsen

Auswahl & Einsatz

Den richtigen Filter auswählen: Sicherheitsdatenblatt



SAFETY DATA SHEET Ammonia solution 24,9%

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

Date issued 05.02.2014

1.1. Product identifier

Product name Ammonia solution 24,9%
 Chemical name Amonium hydroxide
 Synonyms Ammonia solution, ammonia water
 CAS no. 1336-21-6
 EC no. 215-647-6
 Index no. 007-001-01-2
 Article no. 15250100

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the substance/preparation Cleaning agent. Corrosion inhibitor. Water treatment material. Glue. NOx-reducing. (NOx Reduction.)

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Manufacturer

Company name Fred Holmberg & Co AB
 Office address Geijersgatan 8
 Postal address Box 60056
 Postcode S-216 10

Auswahl & Einsatz

Den richtigen Filter auswählen: Sicherheitsdatenblatt

PNEC

Remarks: fresh water
Exposure route: Water
Value: 0,0068 mg/l
Remarks: Tillfälliga utsläpp (intermittent releases)

8.2. Exposure controls

Occupational exposure limits

Provide adequate ventilation. Observe Occupational Exposure Limits and minimise the risk of inhalation of vapours. Protective gloves and goggles are recommended. Provide eyewash, quick drench.

Safety signs



Respiratory protection

Respiratory protection

Respiratory protection must be used if air contamination exceeds acceptable level. Use respiratory equipment with gas filter, type K.

Hand protection

Hand protection

Use protective gloves. Chemical resistant gloves required for prolonged or repeated contact. Gloves of nitrile rubber, PVA or Viton are recommended.

Eye / face protection

Eye protection

Use safety goggles or face shield in case of splash risk.

Skin protection

Skin protection (except hands)

Wear appropriate clothing to prevent any possibility of skin contact.

Hygiene / Environmental

Specific hygiene measures

Wash hands after contact.

Gefahrenanalyse / betriebliche Maßnahmen

Dräger VOICE: Vom Gefahrstoff zum passenden Schutz

Dräger VOICE liefert Ihnen Informationen zu Gefahrstoffen und der dazu passenden Sicherheitsausrüstung.



https://www.draeger.com/de_ch/Applications/Voice/Substances/

Auswahl & Einsatz Werkzeuge



Interaktives Auswahltool

Wählen Sie den Anwendungsbereich, die Aufgabe und die beteiligten Stoffe. Auf dieser Basis werden Sie zum richtigen Produkt geführt.



Dräger Atemschutzwelt ([draeger.com](https://www.draeger.com))



Dräger VOICE – Die Gefahrstoffdatenbank

Geben Sie einfach den Gefahrstoff ein, mit dem Sie es zu tun haben - und Dräger VOICE informiert Sie sofort über dessen chemisch-physikalische Eigenschaften, Grenzwerte und spezifische Empfehlungen von Sicherheitsausrüstung.



Dräger VOICE – vom Gefahrstoff zum passenden Schutz ([draeger.com](https://www.draeger.com))

04

Fragen

Vielen Dank

Sonja During – Ingo Hinrichsen

Niederlassung Hamburg
Albert-Schweitzer-Ring 22
22045 Hamburg, Germany

Dräger. Technik für das Leben®

Weitere hilfreiche Links:

Die aktuell gedruckte Version steht noch bei der 19. Auflage. Als aktuelle Ausgabe hier als PDF die 21. Auflage:



Auch beim Dräger Sensor- & Gasmessgeräte-Handbuch ist die aktuelle Version noch nicht wieder gedruckt. Hier das aktuelle PDF:



Um gezielt für Substanzen nach einer passenden Messmethode und Atemschutzfilter suchen, können Sie auch diese Datenbank nutzen:

