

# Persönliche Schutzausrüstung

## Atemschutz – Eignung und Unterweisung

Atemschutz soll vor Sauerstoffmangel schützen oder vor Schadstoffen, die über die Atemwege in den Körper gelangen können. Unterschieden werden Schadstoffe physikalischer, chemischer oder biologischer Natur.

Anders als in vielen Bereichen des sonstigen Arbeitsschutzes spielt die persönliche Eignung des Atemschutzträgers eine entscheidende Rolle bei der Gewährleistung seiner Sicherheit. Es sind die gesundheitliche Konstitution und besondere Gesichtsmerkmale, die darüber entscheiden, ob jemand als Atemschutzträger geeignet ist oder nicht.

### Gefährdungen

- Undichtigkeiten durch Alterung der Geräte
- Einatmen von Schadstoffen durch Undichtigkeiten an der Abdichtungslinie des Atemschutzes zur Haut des Trägers
- Überbeanspruchung des Herz-Kreislauf-Systems durch einen erhöhten Atemwiderstand und gegebenenfalls durch das zusätzliche Gewicht des Atemschutzes

### Maßnahmen

- dichte Atemschutzgeräte beschaffen, ggf. Kopfform des Trägers berücksichtigen
- Atemschutzgeräte nach Herstellerangaben regelmäßig prüfen und warten
- Dichtheit regelmäßig prüfen und zusätzlich vor jedem Einsatz eine vereinfachte Prüfung
- ununterbrochene Tragezeit beschränken
- regelmäßige Unterweisung der Atemschutzgeräteträger, ggf. mit Übungen, durchführen und dokumentieren
- regelmäßige arbeitsmedizinische Vorsorge veranlassen und dokumentieren

### Dichtheit des Atemschutzes

Der Atemschutz kann seine Schutzwirkung nur entfalten, wenn ein dichter Sitz des Geräts am Träger sichergestellt ist. Die Dichtheit von Atemschutzgeräten wird auch von persönlichen Merkmalen der Träger beeinflusst. Personen mit Bärten oder Koteletten im Bereich der Dichtlinien von Voll- und Halbmasken und filtrierenden Geräten sind für das Tragen dieser Geräte ungeeignet. Dies gilt auch für Personen, die beispielsweise aufgrund ihrer Kopfform oder tiefer Narben keinen ausreichenden Maskendichtsitz erreichen. Brillenträger benötigen für die Benutzung einer Vollmaske spezielle Maskenbrillen.

### Berücksichtigung bei der Beschaffung

Da es bei ein und demselben Träger je nach Art und Form des Atemschutzgerätes zu unterschiedlichen Ergebnissen bei der Dichtheit kommen kann, ist bereits bei der Beschaffung und der Auswahl von neuen Atemschutzgeräten notwendig, die Träger zu beteiligen und Geräte mit der bestmöglichen individuellen Dichtheit zu beschaffen.

!

Vor Einsatz des Atemschutzes ist unbedingt eine Anpassungsprüfung durch jeden Nutzer durchzuführen. Nur ein individuell passender, dichter Atemschutz darf verwendet werden.

### Anpassungsprüfung, Dichtheitsprüfung – »Fit Test«

Für die Prüfung der Dichtheit kann sowohl ein qualitativer Test (Geruch oder Unterdruck), als auch ein quantitativer Test (Partikelzählmethode) in Betracht kommen. Ist ein Schutz gegen Stoffe mit hohem Gefährdungspotenzial erforderlich, zum Beispiel akut toxische oder krebszerzeugende Stoffe, sollte der quantitative Test gewählt werden.

Beim Geruchstest werden Geschmacks- oder Geruchsstoffe als Aerosole eingesetzt (beispielsweise Bananenöl oder Saccharinlösung). Im Regelfall werden sieben unterschiedliche Atemübungen, jeweils eine Minute lang, durchgeführt. Dieser Test ist vor allem bei Masken oder Halbmasken mit Partikelfiltern zu empfehlen und eignet sich auch gut für die praktischen Übungen im Rahmen der Unterweisung. Werden die Stoffe unter dem Atemschutz wahrgenommen, ist die notwendige Dichtheit nicht gegeben.

Beim Test mit Unterdruck ist der Atemschutz am Geräteschlussstück (zum Beispiel am Filteranschluss) mit den Handflächen zu verschließen. Dabei keinen Druck auf das Anschlussstück ausüben und die Maske nicht an das Gesicht pressen. Durch Einatmen und Anhalten der Luft entsteht in der Maske ein Unterdruck, der über einen Zeitraum von ca. 10 Sekunden erhalten bleiben muss.

Der Unterdrucktest sollte auch arbeitstäglich kurz zur Kontrolle der Funktion des Atemschutzes durchgeführt werden. Bei filtrierenden Halbmasken ist diese Prüfung generell nur eingeschränkt möglich, da auch beim Umschließen mit beiden Händen die Filterfläche nicht vollständig abgedeckt werden kann.

Beim quantitativen Test mit Messgeräten sind entsprechende Prüfeinrichtungen notwendig. Hierbei werden mittels Aerosolgeneratoren Gemische erzeugt, die dann unter dem Atemschutz mit einem Partikelzähler detektiert werden. Bei dieser Art von Test ist das Hinzuziehen von fachkundigen Personen unbedingt zu empfehlen!

## Unterweisung

Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Tätigkeit erfolgen und danach bei Bedarf, aber mindestens jährlich wiederholt werden. Die Unterweisung ist durch geeignete Personen durchzuführen, die zum Beispiel bei Hauptstellen für das Grubenrettungswesen, Feuerwehrschulen oder Herstellern von Atemschutzgeräten ausgebildet und regelmäßig mindestens alle 5 Jahre fortgebildet wurden. Die Unterweisung umfasst einen Theorie- und einen Praxisteil.

Inhalte des theoretischen Teils sind:

- Zweck des Atemschutzes
- Regelwerke zum Atemschutz
- Gebrauchsanleitung des Herstellers
- Zusammensetzung und Einwirkung der in Betracht kommenden Schadstoffe
- Folgen von Sauerstoffmangel auf den menschlichen Organismus
- Instandhaltung, zum Beispiel Kontrolle, Prüfung, Wartung, Reparatur, Reinigung
- Entsorgung
- Atmung des Menschen, physiologische Gesichtspunkte
- Belastung durch Atemschutzgeräte
- Aufbau und Wirkungsweise der vorgesehenen Filtergeräte
- Grenzen der Schutzwirkung, Benutzungsdauer, Austausch verbrauchter Filter
- Anlegen der Filtergeräte, Verhalten während des praktischen Gebrauchs
- Wahrnehmen des Filterdurchbruchs einschließlich Beeinträchtigung bei Störung des Geruchs- und Geschmackssinns

Der Praxisteil besteht aus einer Trageübung mit angelegtem Filtergerät unter Berücksichtigung der späteren Einsatzbedingungen, inklusive des Anlegens des Gerätes, der Kontrolle des Dichtsitzes des Atemanschlusses und verschiedener Gewöhnungsübungen.

## Arbeitsmedizinische Vorsorge und Eignungsuntersuchung

In der Regel ist eine arbeitsmedizinische Vorsorge durchzuführen. Atemschutzgeräte werden hierfür in drei Gruppen eingeteilt. Unterschieden werden die Pflichtvorsorge (Gruppen 2 und 3) und die Angebotsvorsorge (Gruppe 1). Für Atemschutzgeräte, die keiner Gruppe zugewiesen werden, muss auf Verlangen des Atemschutzträgers eine Wunschvorsorge ermöglicht werden.

Bei dem Gebrauch von Atemschutzgeräten der Gruppe 2 oder 3 in Kombination mit besonders gefährdenden Tätigkeiten muss unter Berücksichtigung der Gefährdungsbeurteilung geprüft werden, ob eine spezielle Eignungsuntersuchung erforderlich ist. Als besonders gefährdend gelten zum Beispiel besonders anstrengende physische und/oder psychische Tätigkeiten, Tätigkeiten mit erhöhter Eigengefährdung oder Gefährdung anderer Personen.



### Weitere Informationen

- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-BV)
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) Arbeitsmedizinische Regeln:
  - AMR Nr. 2.1: Fristen für die Veranlassung/das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorge
  - AMR Nr. 14.2: Einteilung von Atemschutzgeräten in Gruppen
- DGUV-Regel 112-190: Benutzung von Atemschutzgeräten
- DGUV Grundsatz 312-190: Ausbildung, Fortbildung und Unterweisung im Atemschutz
- DGUV Empfehlungen für arbeitsmedizinische Beratungen und Untersuchungen (erhältlich beim Gentner-Verlag):
  - Atemschutzgeräte (Vorsorge)
  - Atemschutzgeräte (Eignung)