

Wie wähle ich den richtigen Atemschutz für den Bedarf im Bergbau aus?

F. Welche Art von Atemschutz wird für Anwendungen im Bergbau gebraucht?

A. Grundsätzlich unterscheidet sich die Art des Atemschutzes nicht von der für andere industrielle Anwendungen. Die Wahl des Atemschutzgeräts muss nach einem Risikobewertungsprozess auf einer klaren Entscheidung des Benutzers beruhen:

- **Bestimmen Sie:** wie ist die Anwendung?
- **Ermitteln Sie:** welche Schadstoffe können vorkommen?
Wie hoch wird der O₂ Gehalt sein?
- **Messen Sie:** wie sind die Konzentrationen am Arbeitsplatz?
- Es ist auch wichtig, Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Feuchte usw. zu berücksichtigen.



Die Vielfalt der Anwendungen (Untertagebergbau, Tagebau und Verarbeitungsvorgänge) sowie die Art der möglichen Risiken wie toxische Gase, Sauerstoffmangel oder Staub und Rauch sollten den Benutzer zu der richtigen Auswahl der von MSA angebotenen Lösungen führen.

Die Art der erforderlichen Ausrüstung wird auch dadurch bestimmt, ob das Gerät während der Arbeit oder zur Flucht benutzt werden soll.

F. Wie suchen wir die richtige Ausrüstung aus?

A. Zuerst sollten gegebenenfalls örtliche oder nationale Vorschriften, Beschränkungen oder Regularien beachtet werden.

Danach richtet sich die Grundentscheidung nach der zu erwarteten minimalen Sauerstoffkonzentration. Zwischen 17 % und 21 % Sauerstoffgehalt kann ein Filter-Atemschutzgerät gewählt werden (der Prozentsatz kann von Land zu Land unterschiedlich sein).

Bei Sauerstoffmangel, bei Zweifel oder bei unbekanntem Bedingungen MUSS ein Isolieratemschutzgerät gewählt werden.

Unabhängig von der Umgebungsluft wirkende Selbstrettungsgeräte werden gebraucht, wenn beim Bergbau unerwartete Gefahrensituationen eintreten können. Die umfangreiche Reihe von MSA-Sauerstoff-Selbstrettern ermöglicht Bergleuten das Entkommen im Fall eines Grubenbrands oder einer Explosion, bei Sauerstoffmangel oder toxischen Atmosphären.

F. Bei welchen Risiken ist im Bergbau Atemschutz erforderlich?

A. Einwirkung von schädlichem Rauch oder Staub und anhaltende Arbeit in ungesunder, staubiger und oft toxischer Umgebung erfordert Atemschutzausrüstung nach höchsten Standards. Der am meisten benötigte Atemschutz im Bergbau ist Staubschutz. Die Einwirkung von Stein- oder Kohlestaub, darunter auch Siliziumstaub, kann langfristig Lungenprobleme verursachen. Auch die Lagerung und der Transport von Chemikalien im Bergbaubereich von einem Bergwerk zum anderen kann Arbeiter bei bzw. unsachgemäßem Vorgehen schädigen. Rauch oder Dämpfe aus der Verhüttung beeinträchtigen die Luftqualität und können zu Atembeschwerden führen.

F. Welche Art von Atemschutz wird im Bergbau am häufigsten gebraucht?

A. Eine der am häufigsten benötigten Arten von Atemschutz im Bergbau ist der Staubschutz. Kohlestaub und die meisten anderen Umgebungsstäube können mit Partikelfiltern wirksam ausgefiltert werden.

Das vielseitige Sortiment an Filteratemschutzgeräten von MSA umfasst Einwegatemschutz (Affinity 1100, Affinity 2100), Halbmasken (Advantage 200 LS, Advantage 420, Advantage 410), Vollmasken (Advantage 3100, Advantage 3200, 3S) und Atemfilter (Advantage, Partikelfilter, Filterserie 90/92/93) die bei einem einzigartigen Maß an Komfort und Benutzerfreundlichkeit wirksamen Atemschutz bieten.

Schweißen, Brennschneiden, der Einsatz von Lösungsmitteln, der Umgang mit Treibstoffen, Sprengungen und andere Arbeiten können zu Schadgasen und Dämpfen in der Luft führen. Die Beseitigung von Kombinationen aus Stäuben, Nebeln, Rauch, organischen Dämpfen und sauren Gasen in der Umgebungsluft erfordert dann den Einsatz von Atemschutzgeräten mit Gas- und/oder Kombinationsfiltern. In diesen Fällen richtet sich der erforderliche Atemschutz für den Bergarbeiter nach den Schadstoffmesswerten, die normalerweise vor Ort mit Prüfröhrchen oder tragbaren Gasmessinstrumenten erhoben werden.

Bestimmte Partikelarten finden sich oftmals nur in bestimmten Bergwerken, etwa Asbestfasern in Asbestminen, Kohlestaub im Strebbau und Radionukleide im Uranbergbau. Diese können den Einsatz eines Gebläse-Atemschutzgeräts mit hochwirksamem Partikelfilter erfordern. Gebläsefiltergeräte, die die gefilterte Luft in einer Haube, durch eine dicht sitzende Maske oder über eine integrierte Helm-Masken-Baugruppe bereitstellen, erfüllen diese Anforderung.

F. Wie prüfe ich, ob das Atemschutzgerät richtig getragen wird?

A. Jeder Geräteträger sollte bei jeder Möglichkeit und Gerät eine Über- und Unterdruckprüfung des getragenen Geräts durchführen (lesen Sie dazu die Gebrauchsanleitung). Es wird empfohlen und manchmal strikt vorgeschrieben, dass jeder Träger sich einem Dichtheitstest nach EN 529 dem „Leitfaden zur optimalen Erstellung und Einführung eines geeigneten Atemschutzgeräteprogramms“ unterzieht um sicherzustellen, dass das Gerät richtig gewählt ist und ideal am Gesicht des Benutzers anliegt.

F. Wann sollten Sie Ihre Filter wechseln?

A. Ein Partikelfilter zeigt durch eine bestimmte Markierung, ob er einmal oder mehrmals verwendet werden darf. Filtrierende Halbmasken sind mit NR (not reusable, also nicht wiederverwendbar) gekennzeichnet, was bedeutet, dass sie maximal nur eine Schicht lang verwendet werden dürfen und ihre Leistung unter bestimmten Bedingungen nachlassen könnte. Je nach Anweisung des Herstellers müssen sie nach maximal acht Stunden ersetzt werden.

Mit R (reusable, also wiederverwendbar) gekennzeichnete Partikelfilter sind für den Einsatz über mehr als eine einzige Schicht vorgesehen. Der Filter setzt sich nach und nach zu und muss ersetzt werden, wenn der Atemwiderstand deutlich ansteigt.