

Come scegliere il dispositivo di protezione delle vie respiratorie ideale per le applicazioni minerarie?

D. Che tipo di protezione è necessaria per le applicazioni minerarie?

R. In generale, il tipo di protezione non differisce rispetto alla maggior parte delle altre applicazioni industriali. La scelta e la selezione del dispositivo di protezione dipendono dalla decisione dell'utilizzatore, in base a una procedura di valutazione del rischio:

- **Definire:** qual è l'applicazione?
- **Identificare:** quali sono le sostanze?
- **Misurare:** quali sono le concentrazioni sul luogo di lavoro?
- È importante anche considerare le condizioni ambientali, come la temperatura, l'umidità...



La varietà di applicazioni (estrazione in profondità, estrazione in superficie, operazioni di trasformazione) e la natura dei rischi potenziali (ad esempio, gas tossici, carenza di ossigeno o polveri e fumi) consentono all'utilizzatore di orientarsi verso una delle soluzioni proposte da MSA.

Anche il fatto che il dispositivo debba essere utilizzato per lavorare oppure per la fuga contribuisce a determinare il tipo di apparecchiatura necessaria.

D. Come scegliamo l'apparecchiatura adeguata?

R. Innanzitutto, se esistono normative locali o nazionali, limitazioni o condizioni, è necessario seguirle. Dopodiché, il fattore fondamentale di scelta si basa sulla concentrazione di ossigeno. Con una concentrazione compresa tra il 17% e il 21% (la percentuale varia in base al paese) si può scegliere un respiratore a purificazione d'aria.

In ogni caso, se c'è carenza di ossigeno, se si hanno dubbi o se le condizioni non sono note, SI DOVRÀ scegliere un dispositivo ad adduzione d'aria

Se si verificano eventi pericolosi imprevisti in miniere sotterranee, sono necessari i dispositivi per autosalvataggio autonomi. La ricca gamma di dispositivi per autosalvataggio a ossigeno di MSA sono utilizzati per aiutare i minatori a fuggire dalla miniera in caso di incendio, esplosione, carenza di ossigeno o atmosfera tossica.

D. Contro quali rischi è necessario proteggere le vie respiratorie nel settore minerario?

R. Quando si rimane esposti a fumi nocivi e alla polvere, lavorando per lunghi periodi in ambienti malsani, polverosi e spesso tossici, servono i massimi standard in tema di protezione delle vie respiratorie. La protezione più comunemente necessaria nelle attività minerarie è quella contro la polvere. L'esposizione a polveri di roccia, di carbone e di silicio può causare, a lungo termine, problemi ai polmoni. Inoltre, lo stoccaggio e il trasporto di sostanze chimiche nell'area mineraria e tra le miniere possono, se non vengono svolti correttamente, causare danni ai lavoratori. Il fumo o le esalazioni provenienti dalle fonderie compromettono la qualità dell'aria e causano problemi respiratori

D. Quali sono le protezioni respiratorie più comunemente necessarie nel settore minerario?

R. Una delle protezioni respiratorie più comunemente necessarie nelle attività minerarie è quella contro la polvere. La polvere di carbone, come la maggior parte delle altre polveri ambientali, può essere filtrata in modo efficace usando i filtri antipolvere.

MSA propone una versatile gamma di respiratori a purificazione d'aria che comprende respiratori monouso (Affinity 1100, Affinity 2100), semimaschere (Advantage 200 LS, Advantage 420, Advantage 410), maschere intere (Advantage 3100, Advantage 3200, 3S) e filtri per la protezione delle vie respiratorie (filtri Advantage,

filtri antipolvere 90/92/93 Series) che proteggono in modo efficace le vie respiratorie con una comodità e una facilità d'uso senza confronti.

Saldatura, taglio ossiacetilenico, uso di solventi, movimentazione di carburanti, sabbiatura e altre operazioni possono generare sostanze contaminanti aerodisperse che richiedono l'uso di respiratori dotati di filtro, per rimuovere le miscele di polveri, vapori, fumi, vapori organici e gas acidi. In questi casi, il livello di protezione per il minatore sarà individuato mediante la misurazione dei contaminanti, di solito eseguita localmente, con fialette rivelatrici o strumenti portatili.

Alcuni tipi di particelle presenti nelle miniere, come le fibre di amianto (nelle miniere di amianto), le polveri sottili di carbone (prodotte nell'estrazione su fronti lunghi) e i radionuclidi (nelle miniere di uranio), possono richiedere l'uso di un respiratore a pressione positiva con filtro antipolvere ad alta efficienza. I respiratori a purificazione d'aria (PAPR) che introducono l'aria filtrata in un cappuccio, in un facciale a tenuta o in un gruppo integrato elmetto-facciale, soddisfano questo requisito.

D. Come verificare se il respiratore è indossato correttamente?

R. Ogni utilizzatore deve eseguire, se possibile, un controllo della pressione positiva e negativa del dispositivo, quando lo indossa (leggere le istruzioni per l'utilizzatore). È consigliabile (e talvolta obbligatorio) che ogni utilizzatore svolga una prova di tenuta, come specificato dallo standard EN 529, per verificare che il dispositivo si adatti correttamente al proprio viso.

D. Quando è necessario cambiare i filtri?

R. I filtri antipolvere hanno una marcatura specifica per indicare se possono essere utilizzati una sola volta o più volte. I facciali filtranti di solito sono contrassegnati come NR (non riutilizzabile), quindi il loro uso è limitato a un unico turno di lavoro e, in determinate condizioni, le loro prestazioni possono diminuire. Devono essere sostituiti al massimo ogni 8 ore, seguendo le istruzioni del produttore.

I filtri antipolvere contrassegnati con la lettera R (riutilizzabile) sono destinati a essere utilizzati per più di un turno. Il filtro si intasa progressivamente e deve essere sostituito quando la resistenza alla respirazione aumenta in modo significativo.