



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Industria, Ricerca e Minerario

Ufficio Ispettivo minerario

Via R. Guardini, 75 - 38121 Trento

T +39 0461 495684

F +39 0461 495623

pec serv.industriaricercaminerario@pec.provincia.tn.it

@ serv.industriaricercaminerario@provincia.tn.it

web www.minerario.provincia.tn.it

Alle ditte esercenti
le attività estrattive
tramite PEC

e, p.c. Spett.le
Confindustria Trento
confindustria.trento@cert.neispa.com

S181/12.6-2021-80

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). La segnatura di protocollo è verificabile in alto a destra oppure nell'oggetto della PEC o nei files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo.

Oggetto: Circolare Informativa per la sicurezza sul lavoro – uso del casco di protezione e di indumenti ad alta visibilità nelle industrie estrattive

Con la presente circolare si intendono illustrare i principi fondamentali della valutazione dei rischi e la loro correlazione con i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), fornendo indicazioni operative e raccomandazioni ai datori di lavoro e alle altre figure responsabili della sicurezza e salute del lavoro nominate o designate, quali RSPP, direttori responsabili e sorveglianti, focalizzando l'attenzione su due specifici dispositivi di protezione: il casco e l'indumento ad alta visibilità.

Premessa per la gestione dei rischi


L'attività estrattiva è subordinata all'effettuazione di una corretta ed esaustiva **valutazione del rischio**, formalizzata nel Documento di Sicurezza e Salute (DSS). Il rischio è inteso come grandezza derivata dal prodotto tra la probabilità che si verifichi un evento e l'entità del danno che ne deriva. La riduzione del rischio può avvenire sia riducendo il pericolo alla fonte, sia riducendo l'esposizione della persona al pericolo stesso: in quest'ultimo caso al verificarsi dell'evento non ne conseguirebbe infatti alcun danno alla persona, rendendo il rischio nullo.

Provincia autonoma di Trento

Sede Centrale: Piazza Dante, 15 - 38122 Trento - T +39 0461 495111 - www.provincia.tn.it - C.F. e P.IVA 00337460224

Si rende noto che parte dei contenuti di questo documento sono stati rielaborati, sotto la supervisione di un operatore umano, con l'Intelligenza Artificiale Gemini, di Google.

Si immagini perciò un sistema gerarchico di riduzione del rischio, costituito da una scala di efficacia a più livelli a seconda delle misure intraprese (prevenzione o protezione), come illustrato nel seguente schema esemplificativo.

Livello	Misura	Efficacia	Categoria	Esempi nel contesto estrattivo
1	Eliminare il Pericolo		Protezione collettiva	Progettazione: evitare l'estrazione in una zona con documentata elevata instabilità geologica, o comunque ridurre l'altezza delle gradonature.
2	Allontanare la persona			Perforazione: utilizzo di perforatrici telecomandate o robotizzate per la predisposizione dei fori da mina, allontanando l'operatore dalla zona di potenziale distacco.
3	Isolare il Pericolo			Barriere di protezione: installare reti paramassi, realizzare valli, tomi, cordoni rocciosi alla base del fronte per confinare e fermare eventuali distacchi. Progettare le gradonature con altezze contenute.
4	Proteggere la Persona		Protezione individuale	Uso dei DPI: fornire elmetto, guanti, occhiali, otoprotettori, calzature, gilet ad alta visibilità, ecc..
5	Regole di Comportamento			Procedure e Formazione: segnalare e interdire l'accesso ai cigli di cava.

Come evidente nello schema, la priorità deve essere accordata alle misure di protezione collettiva, che raggiungono la migliore efficacia. L'adozione e l'impiego dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sono invece richiesti per l'attenuazione dei rischi residui.

Le misure di gestione del rischio sono quindi riconducibili a due macro-livelli di protezione:

- **Collettivo**: ove si adotta un sistema o un'attrezzatura che interviene direttamente sulla fonte del pericolo o sull'ambiente di lavoro, con l'obiettivo di proteggere simultaneamente una pluralità di lavoratori esposti al medesimo rischio. Si agisce pertanto sul pericolo; le misure di protezione collettiva hanno priorità rispetto alle misure di protezione individuale;
- **Individuale**: qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal singolo lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro. Si agisce pertanto sul lavoratore.

In proposito, l'articolo 15, comma 1, lettera i) del D.Lgs. 81/2008 (Misure generali di tutela) prevede infatti *"la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale."*; concetto rafforzato dall'art. 75, comma 1 che ribadisce inoltre: *"i DPI devono essere impiegati"*

quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro."

Vale la pena puntualizzare che l'uso dei DPI e l'adozione delle regole di comportamento sono considerati l'ultima risorsa da adottare, in quanto offrono un'efficacia sensibilmente inferiore rispetto alle misure di protezione collettiva.

Pertanto la sequenza logica da seguire per la gestione del rischio è:

1. **eliminare** il rischio;
2. se non è possibile, **isolare/ridurre** il rischio;
3. se permangono rischi residui si ricorre ai **DPI**.

I DPI sono classificati in tre categorie, crescenti a seconda dell'entità del rischio che il dispositivo è chiamato a mitigare; per questa ragione quelli di terza categoria – che proteggono dai danni irreversibili / permanenti alla salute – sono soggetti all'obbligo di addestramento specifico per i lavoratori che li utilizzano. Tra questi si annoverano gli otoprotettori a protezione dell'udito, largamente impiegati nelle industrie estrattive, i quali necessitano obbligatoriamente di una fase di **addestramento pratico sul campo** che deve essere documentata e dimostrabile da apposito registro (anche informatizzato)¹.

Analisi e implementazione di Caschi e Indumenti ad alta visibilità nel settore estrattivo

Fatta questa necessaria premessa, si evidenzia di seguito la necessità di un'analisi e un'implementazione rafforzata in relazione al **casco di protezione** e all'**indumento ad alta visibilità** (entrambi DPI di II^a categoria), la cui **dotazione ed uso** risultano, rispetto alla situazione media attuale riscontrata nel settore estrattivo trentino, **da potenziare**.

Casco di protezione

E' un DPI fondamentale per la protezione del capo da rischi di caduta oggetti dall'alto (detriti, schegge), ma anche dai rischi di urto contro sporgenze o macchinari.

Deve essere specificamente certificato per l'uso lavorativo (non sportivo), con protezione contro gli impatti frontali, posteriori e laterali e dotato di sottogola integrato regolabile.

Il datore di lavoro, valutati i rischi, deve:

1. scegliere la tipologia in base ai rischi specifici del sito estrattivo (es. resistenza, protezioni particolari / aggiuntive);
2. fornire a ciascun lavoratore il casco;
3. mantenere, riparare o sostituire i caschi scaduti e/o danneggiati.

¹ vedi *circolare informativa sulla "formazione e addestramento"* - D.Lgs. 81/2008, inviata alle ditte esercenti il 23/12/2024 (prot. PAT n. 970189), disponibile anche sul sito web www.minerario.provincia.tn.it nell'apposita sezione "normativa, provvedimenti, circolari - VIGILANZA".

Il lavoratore deve:

1. indossarlo correttamente con il sottogola allacciato. Un casco non allacciato ne compromette l'efficacia in caso di urto o caduta;
2. ispezionarlo visivamente prima di ogni utilizzo, per verificare l'assenza di crepe, ammaccature, scolorimenti eccessivi o danneggiamenti ai sistemi di sospensione interni fra la calotta e il capo;
3. segnalare immediatamente il danneggiamento (anche dopo un lieve urto) o l'usura riscontrata al sorvegliante e al datore di lavoro, affinché si provveda alla riparazione o sostituzione;
4. aver cura del DPI ricevuto in dotazione, evitando manomissioni o modifiche (es. fori per ventilazione non previsti).

In un ambiente ad alto rischio come le industrie estrattive, data l'alta probabilità di rischi esterni e dinamici, è opportuno che il casco di protezione sia considerato all'interno della dotazione standard dei DPI, in quanto di base raccomandato all'interno di tutto il perimetro dell'area autorizzata, includendo:

- piste e vie di cava, per il rischio di urto contro attrezzature sporgenti, caduta di detriti dai mezzi in transito;
- aree di carico/scarico, per il rischio di caduta materiali o proiezione di schegge durante la movimentazione;
- impianti di lavorazione/frantumazione, per il rischio di urto o di caduta oggetti dall'alto da nastri trasportatori o strutture;
- sotterranei.

Pertanto, l'uso è richiesto sia in funzione del rischio di caduta di materiale dall'alto (fronti di coltivazione, depositi, aree di carico, impianti di lavorazione, ecc..), sia per il rischio di urto contro sporgenze o macchinari, sia - peraltro - come protezione all'esposizione ai raggi solari nei periodi estivi.

Da evidenziare che la caduta di oggetti dall'alto non è limitata solo alla vicinanza dai fronti rocciosi, ma può avvenire anche a notevole distanza da essi, per proiezione di materiale durante eventuali distacchi, ed è riferibile anche alla caduta di attrezzi, oggetti o detriti da macchinari/attrezzature di grandi dimensioni (es. bracci degli escavatori, sponde dei camion, nastri trasportatori, ecc.).

L'unica eccezione può essere rappresentata da aree strettamente adibite a uffici o zone di riposo dei lavoratori, purché adeguatamente segregate.

È necessario in questa circostanza che le procedure aziendali definiscano chiaramente i confini della "zona operativa" dove vige l'obbligo di indossare detti DPI.

Indumento ad alta visibilità

Questo DPI risulta talvolta sottovalutato nel settore estrattivo. In un ambiente ampio come una cava / miniera – caratterizzato dalla circolazione di mezzi meccanici pesanti (dumper, escavatori, pale cariatrici, camion), ma anche di lavoratori che per varie ragioni si trovano lontani e isolati lungo i versanti o i fronti – l'alta visibilità è fondamentale per mettere in risalto la persona.

Ciò è decisivo sia nell'evenienza di far evacuare le persone dal sito per ragioni di sicurezza, sia per necessità di sorveglianza durante lo svolgimento delle lavorazioni, sia per prevenire il rischio di investimento.

Infatti, gli indumenti ad alta visibilità aumentano sensibilmente il contrasto tra la persona e lo sfondo, rendendola immediatamente percepibile:

- all'operatore di un mezzo meccanico, soprattutto in fase di manovra e retromarcia, dove gli angoli ciechi dei macchinari sono ampi;
- a distanza, specialmente se il lavoratore opera isolato lungo le vie di circolazione, i gradoni, ecc.

Una buona regola è quella di fornire l'indumento ad alta visibilità a tutto il personale presente in cantiere, affinché venga indossato per il tempo di permanenza all'interno dell'area autorizzata.

Nelle cave di porfido sia fornito anche ai manovali, che lo indosseranno nei momenti di transito da e verso il luogo adibito alla sfaldatura e cernita del materiale; ciò anche nel caso in cui siano prestabiliti dei percorsi preferenziali di circolazione a piedi all'interno del cantiere. Resta ferma la necessità di rispettare le buone regole di comportamento, mantenendo delle precise posizioni di sicurezza se previste, come ad esempio operare al riparo di bancali, o comunque non stazionare mai nel raggio d'azione dei mezzi meccanici in movimento.

Obblighi di verifica, controllo e corretto utilizzo dei DPI

Da parte del datore di lavoro, oltre alla fornitura dei dispositivi di protezione individuale, è parimenti importante svolgere la verifica e la valutazione degli stessi, affinché siano mantenuti in efficienza e perciò sostituiti per usura (o comunque riparati) o per scadenza.

La necessità di sostituire un DPI è determinata principalmente da due fattori: la durata stabilita dal fabbricante (o data di scadenza) e il deterioramento dovuto all'uso o a eventi specifici.

A titolo di esempio si consideri che il casco di protezione ha una scadenza stabilita dal fabbricante nel manuale d'uso: documento che prevede tutti i casi in cui procedere alla sostituzione del dispositivo, a prescindere dalla scadenza, ad esempio dopo aver subito un urto importante, oppure per la presenza di alterazioni, deformazioni, tagli, crepe del materiale, ma anche per evidente usura del cinturino o delle regolazioni.

Il lavoratore effettua dei controlli quotidianamente – prima dell'uso dei dispositivi di protezione forniti dal datore di lavoro – relativi alla loro integrità, il buono stato e la funzionalità, segnalando immediatamente al sorvegliante e al datore di lavoro qualsiasi difetto o inconveniente rilevato.

Devono essere altresì previste anche delle verifiche periodiche da parte di personale competente, che constano nell'ispezione approfondita del dispositivo, nel rispetto di quanto indicato dal costruttore nel manuale d'uso.

Si precisa che:

- la mancata fornitura dei DPI comporta l'arresto da tre a sei mesi o ammenda da 3.559,60 a 9.112,57 euro;
- l'utilizzo dei DPI messi a disposizione – in conformità alle informazioni, alla formazione e all'addestramento ricevuti – è un obbligo dei lavoratori, che provvedono alla cura dei DPI ed evitano di effettuare modifiche di propria iniziativa, sebbene rimanga in capo al datore di lavoro e al sorvegliante dei lavori l'obbligo di vigilanza sul corretto utilizzo;
- i DPI devono essere utilizzati soltanto per gli usi previsti e non possono essere apportate modifiche. Un DPI modificato o utilizzato in modo non conforme può indebolire il materiale (ad esempio gli adesivi o le vernici possono indebolire le plastiche o nascondere criticità).

Si invita a garantire la massima diffusione della presente circolare al personale di sorveglianza, al Direttore Responsabile e a tutte le figure del sistema di prevenzione, sia aziendali che esterne.

Lo scrivente servizio resta a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

Cordiali saluti.

LA DIRIGENTE
- dott.ssa Carla Strumendo -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle Linee guida AgID (artt. 3 c. 4 bis e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993).

AF
Andrea Facchini
T +39 0461 495604
@ andrea.facchini@provincia.tn.it