Ottobre 2026

Numero 2

SAFETY INSIGHTS

Il magazine sulla protezione personale



DOSSIER FREDDO AL LAVORO

Comprenderne gli effetti e proteggersi

Protezione per occhi e viso, abbigliamento antipioggia, dispositivi anticaduta a ritrazione automatica

Le nuove norme spiegate

Comfort e pratica

Evitare il dolore ai piedi

Montare protezioni per l'udito e per il viso su un elmetto di sicurezza.

Comprendere per proteggersi al meglio ogni giorno

Un magazine redatto e pubblicato da Groupe RG

Groupe RG
bien conseillé, mieux protégé

IN QUESTO NUMERO

Editoriale p.3

01 EN360:2023: gli elementi essenziali della nuova norma per i dispositivi anticaduta a ritrazione automatica p.4

02 Dalla norma EN 343 alla EN ISO 24232:2025: quali sono i cambiamenti che riguardano il vostro abbigliamento antipioggia? p.8

03 **DOSSIER: FREDDO AL LAVORO** Comprenderne gli effetti e proteggersi p.13

04 Come si montano le protezioni per l'udito e la visiera su un elmetto di sicurezza? p.27

05 Come evitare il dolore ai piedi con le scarpe da lavoro? p.31

06 Nuova norma europea EN ISO 16321: quali cambiamenti per la protezione degli occhi e del viso? p.36



EDITORIALE

BENVENUTI NEL MAGAZINE ‘SAFETY INSIGHTS’



Questa **seconda edizione** del magazine della Protezione Personale segue l'ambizione del primo numero: offrire a tutti coloro che lavorano quotidianamente per la sicurezza sul lavoro **uno spazio di informazione rigoroso, chiaro ed utile in materia**.

Questo numero si concentra su un rischio spesso sottovalutato: il freddo sul lavoro. Il nostro dossier fa luce sui suoi effetti reali sul corpo e sui modi concreti per proteggersi, consentendo un adattamento consapevole dei dispositivi di protezione. Continuiamo inoltre il nostro lavoro di decodifica delle normative, perché **comprendere gli standard significa proteggersi meglio**: forniamo approfondimenti sugli sviluppi in materia di protezione degli occhi e del viso, abbigliamento antipioggia e dispositivi anticaduta a ritrazione automatica, tre categorie di dispositivi la cui conformità ne determina l'efficacia.

Infine, poiché **la migliore protezione è quella indossata con costanza**, dedichiamo particolare attenzione al comfort ed all’utilizzo pratico delle attrezzature. Come si può evitare il dolore ai piedi con le scarpe da lavoro? Come si possono combinare la protezione dell'udito e la protezione del viso insieme ad un casco di sicurezza? Queste domande, apparentemente semplici , determinano se i dipendenti utilizzano davvero le proprie attrezzature e, in definitiva, l'efficacia della prevenzione sul campo.

Questa edizione conferma la nostra convinzione: **la conoscenza dei rischi, degli standard e delle migliori pratiche è il fondamento di una prevenzione duratura.** Ci auguriamo che possa arricchire la vostra riflessione e rafforzare una cultura condivisa della prevenzione, a beneficio di coloro che ogni giorno contribuiscono al buon funzionamento delle nostre aziende.

Buona lettura.

Pierre Manchini

CEO



1 EN 360:2023: gli elementi essenziali della nuova norma per i dispositivi anticaduta a ritrazione automatica

Il lavoro in quota richiede dispositivi di protezione anticaduta che offrono una sicurezza assoluta. La norma europea che disciplina la qualità e la sicurezza dei dispositivi anticaduta a riavvolgimento automatico è stata rivista per la prima volta dopo più di vent'anni. La norma EN 360:2002 è stata sostituita dalla EN 360:2023, che prevede test più rigorosi, un campo di applicazione più ampio ed obblighi più chiari per i fabbricanti.

Ma cosa significa concretamente tutto ciò per voi, in quanto utenti finali? Dovete sostituire i vostri dispositivi anticaduta a riavvolgimento automatico? Quali prodotti sono interessati dalle nuove normative? E quali sono le date importanti da segnare in agenda?

1. Che cos'è un dispositivo anticaduta a ritrazione automatica e come funziona?

Un dispositivo anticaduta retrattile, noto anche come SRL (Self-Retracting Lifeline), è un equipaggiamento individuale di protezione anticaduta che collega l'imbracatura a un punto di ancoraggio fisso. Il suo funzionamento è simile a quello di una cintura di sicurezza: il cavo si ritrae e si estende fluidamente ad ogni movimento, ma si blocca immediatamente in caso di caduta improvvisa.

Questo meccanismo rende il dispositivo anticaduta autoavvolgente molto più pratico di un classico cordino con ammortizzatore:

Massima libertà di movimento: il cavo segue automaticamente ogni movimento

Distanza di caduta estremamente ridotta: il cordino è sempre in leggera tensione, il che arresta la caduta in una frazione di secondo.

Riduzione del carico massimo esercitato sul corpo: 6 kN massimo in caso di caduta

Minore rischio di inciampare: niente cavi penzolanti tra i piedi

Ampia gamma di modelli: diverse lunghezze, materiali e case, adatti a vari ambienti.

Suggerimento: alcuni modelli combinano la funzione base con caratteristiche aggiuntive, come un **verricello di soccorso** (EN 1496) o una **funzione di discesa automatica** (EN 341). I requisiti di base applicabili a ciascun dispositivo anticaduta autoavvolgente sono definiti dalla norma EN 360.



2. Cos'è la norma EN 360?

La norma EN 360 è lo standard europeo che definisce i requisiti di progettazione e sicurezza che un dispositivo anticaduta a ritrazione automatica deve soddisfare. Lo standard definisce, in particolare:

- la **forza massima** che può essere esercitata sul corpo in caso di caduta
- la **durata** e l'**affidabilità** del dispositivo durante tutto il suo ciclo di vita
- la **compatibilità con le imbracature** conformi alla norma EN 361
- la **lunghezza minima della molla di carica**, in modo che il cavo rimanga sempre retratto e non penzoli

Qualsiasi dispositivo anticaduta a ritrazione automatica venduto in Europa deve essere conforme a questa norma e possedere un certificato di conformità UE come prova.

3. Quali sono le novità della norma EN 360:2023?

La precedente versione della norma, EN 360:2002, risale a più di vent'anni fa. Da allora, metodi di lavoro, materiali e campi di applicazione sono cambiati considerevolmente. Questa revisione introduce requisiti di prova più rigorosi e completi.
La norma si chiama EN 360:2023 perché la prima bozza è stata elaborata nel 2023. Dopo un processo di armonizzazione, la versione definitiva è stata pubblicata nell'aprile 2025, con un periodo di transizione di dodici mesi. È entrata ufficialmente in vigore nell'aprile 2026. Pertanto, la data nel nome della norma non indica la sua data di entrata in vigore. Questo è un errore comune anche ad altre norme.

Requisiti tecnici più rigorosi

Il nuovo standard alza l'asticella in diversi ambiti:

- **Test dinamici più approfonditi** per garantire al meglio l'affidabilità a lungo termine.
- **Requisiti più rigorosi in materia di controllo della forza in caso di caduta**, al fine di ridurre ulteriormente il rischio di lesioni.
- **Standard più rigorosi per la molla di carica**, in modo che il cavo si ritragga completamente anche dopo un utilizzo intenso e prolungato.
- **Test più completi per l'utilizzo in condizioni difficili**: umidità, polvere, agenti chimici e temperature estreme.

Ulteriori test applicativi sono ora ufficialmente integrati nello standard.

Un notevole progresso della norma EN 360:2023 è l'integrazione di prove che in precedenza esistevano come schede di prova separate e facoltative (PBM R) al di fuori della norma. Ora sono ufficialmente parte integrante della norma. Queste prove riguardano:

Applicazione	Spiegazione
Uso orizzontale e spigoli vivi	Adatto per lavori su tetti, in cave o lungo le strutture
Utilizzatori con peso superiore a 100 kg	Validazione esplicita per gli utilizzatore più corpulenti
Fattore di caduta 2	Simulazione di una caduta con energia di caduta massima
Utilizzo in piattaforme di lavoro aeree (DIN 19427)	Requisiti specifici per il lavoro su piattaforma

Ogni produttore decide quali test eseguire per uno specifico modello. I risultati devono essere chiaramente indicati sul prodotto e nel manuale d'uso. Manca qualche informazione? In tal caso, il modello non è certificato per quell'applicazione.

4. Periodo di transizione: date chiave

Il passaggio dalla norma EN 360:2002 alla norma EN 360:2023 avverrà in fasi.

In vigore dal 9 aprile 2026

Tutti i nuovi modelli commercializzati devono essere conformi alla norma EN 360:2023. Le scorte prodotte prima di tale data con un certificato di conformità UE valido possono ancora essere vendute.

5. Che ne sarà dei dispositivi anticaduta a ritrazione automatica esistenti?

I dispositivi anticaduta esistenti possono continuare a essere utilizzati, venduti e prodotti a condizione che il certificato di esame UE del modello in questione sia ancora valido e che la data di produzione sia anteriore all'8 aprile 2026. La modifica della norma non impone di sostituire o ricertificare i prodotti già in circolazione.
Pertanto, non vi è alcun motivo per ritirare dal servizio i dispositivi anticaduta operativi solo perché è entrata in vigore la norma EN 360:2023.

6. Cosa succede se un certificato scade?

La certificazione riguarda principalmente i produttori, non gli utilizzatori o i distributori. Nello specifico:

- Gli stock prodotti ed immessi sul mercato prima dell'8 aprile 2026 possono ancora essere venduti ed utilizzati, anche se il certificato scade successivamente.
- I produttori possono continuare a produrre secondo la norma EN 360:2002 anche dopo l'8 aprile 2026, a condizione che il loro certificato sia valido.
- Se il certificato scade dopo l'8 aprile 2026, la ricertificazione può essere effettuata solo secondo la norma EN 360:2023.
- I nuovi modelli immessi sul mercato dopo l'8 aprile 2026 devono essere certificati secondo la norma EN 360:2023.

Riassunto

EN 360:2023

Situazione	Cosa bisogna fare?
Sistema anticaduta a ritrazione automatica in funzione, con certificato valido.	Continua ad usarlo normalmente
Acquisto di un dispositivo anticaduta a ritrazione automatica, certificato valido	Può essere venduto
Il certificato del modello è scaduto	Non è più possibile produrre o vendere
Nuovo modello prodotto dopo il 9 aprile 2026	Deve essere conforme alla norma EN 360:2023



2 Dalla norma EN 343 alla EN ISO 24232:2025: quali sono i cambiamenti che riguardano il vostro abbigliamento antipioggia?

La norma europea EN 343 per gli indumenti protettivi contro la pioggia è stata sostituita dalla norma EN ISO 24232:2025. Nuovi metodi di prova, requisiti più rigorosi per i materiali ed armonizzazione internazionale: ecco tutto ciò che c'è da sapere.

1. Perché è cambiato lo standard?

Nel 2024, l'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione ha pubblicato la nuova norma ISO 24232:2024, adottata in Europa come EN ISO 24232:2025. Questa norma sostituisce completamente la vecchia norma EN 343, che era stata a lungo la norma europea applicabile all'abbigliamento antipioggia.
Questa evoluzione può essere spiegata da due ragioni: in primo luogo, la necessità di **armonizzazione internazionale** (la vecchia norma EN 343 era valida solo a livello europeo) e, in secondo luogo, l'evoluzione dei materiali e delle tecnologie. Le membrane moderne, i laminati e le esigenze di comfort richiedevano una norma aggiornata e tecnicamente più rigorosa.

L'essenza del cambiamento in una frase

La norma EN ISO 24232:2025 è più tecnica, rigorosa e meglio definita rispetto alla norma EN 343 e funge ora da riferimento globale per gli indumenti protettivi contro la pioggia. I requisiti, il pittogramma e le classi rimangono invariati. Il pittogramma indica i valori Y=4, X=4 e R (x o 3). I termini RET e WP non compaiono sul pittogramma. L'unica modifica riguarda il "nome" che appare sull'etichetta, sul certificato e sulla DC (Dichiarazione di Conformità): "EN 343" viene sostituito da "ISO 24232".



2. Cosa copre lo standard e cosa non copre?

Uno dei miglioramenti più significativi del nuovo standard risiede nella **delimitazione esplicita del suo ambito di applicazione**. Mentre la norma EN 343 conteneva esclusioni meno rigide, la EN ISO 24232:2025 specifica senza ambiguità a cosa si applica e a cosa no.

Incluso	Non incluso
+ Precipitazioni (pioggia e neve) + Nebbia + Umidità del suolo	- Schizzi o onde d'acqua - Getti d'acqua pressurizzata - Guanti - Scarpe - Protezione individuale della testa

3. I due indicatori chiave di prestazione: Wp e Ret

Come per la norma EN 343, esistono due criteri di prestazione essenziali, ma i metodi di prova e le definizioni sono stati rivisti e standardizzati a livello internazionale.



WP – Impermeabilità

Resistenza alla penetrazione dell'acqua: classi da 1 a 4. La classe 4 offre la migliore impermeabilità. Sostituisce la vecchia classificazione WP della norma EN 343.

Ret – Traspirabilità

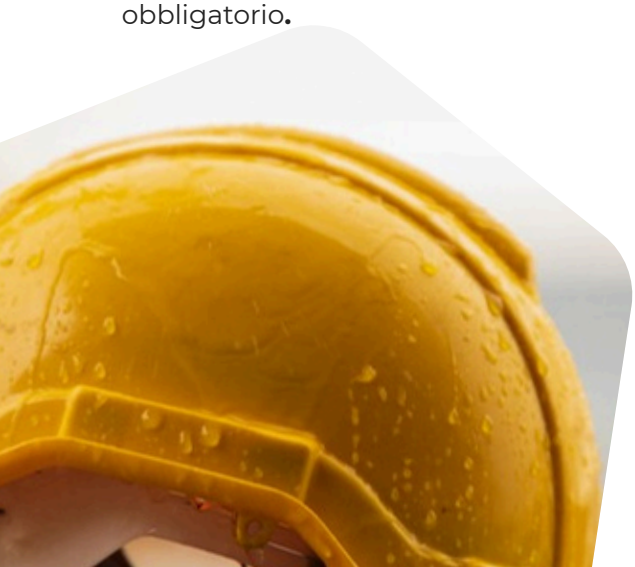
Resistenza al vapore acqueo: classi da 1 a 4. La classe 4 corrisponde alla migliore traspirabilità (valore Ret più basso). Sostituisce la classificazione Ret della norma EN 343.

R/X – Test degli indumenti (facoltativo)

Impermeabilità del capo finito (impermeabilità del capo pronto all'uso) utilizzando un simulatore di pioggia. Raggiunto = R, non raggiunto o non riportato = X.

Perché il test R è facoltativo e quando è rilevante?

Il test di resistenza alla pioggia simula la pioggia sull'intero capo finito, comprese cuciture, cerniere ed accessori. Per ambienti soggetti a piogge intense e persistenti o per lavori prolungati all'aperto, un capo con certificazione R offre un valore aggiunto significativo, anche se il test non è obbligatorio.



4. Classificazione: come leggere un'etichetta?

Un prodotto certificato secondo la norma EN ISO 24232:2025 riporta la sua classe Wp, la classe Ret e, se applicabile, i risultati delle prove sugli indumenti. Qui sotto la classificazione completa per questi due criteri obbligatori.

Classe	WP – impermeabilità	Ret – traspirabilità
1	Protezione di base	Traspirabilità di base
2	Protezione media	Traspirabilità media
3	Protezione elevata	Traspirabilità elevata
4	Impermeabilità massima	Traspirabilità migliorata

Esempi pratici

Un impermeabile contrassegnato con "Wp 3, Ret 2, R" offre un'elevata impermeabilità, una traspirabilità media ed è stato sottoposto a ulteriori test come capo finito utilizzando un simulatore di pioggia.

5. Quali sono le nuove caratteristiche rispetto alla norma EN 343?

EN 343 (vecchia)	EN ISO 24232:2025 (nuova)
Puramente conforme agli standard europei	Norma internazionale ISO, valida in tutto il mondo
Struttura semplice: WP, RET, test R opzionale	Struttura estesa: definizioni, prove sui materiali e prove sugli indumenti
Classi da 1 a 4 per WP e Ret	WP/Ret rivisti con metodi di prova ISO
Requisiti meccanici limitati	Resistenza alla trazione e resistenza allo strappo sono requisiti imprescindibili
Delimitazione meno stringente del campo di applicazione	Esclusioni esplicite (onde, scarpe, ecc.)
Test R facoltativo e limitato	Nuovo test dell'indumento (capo pronto all'uso)
Basata sulla tecnologia in uso fino al 2019	Adatto per membrane e laminati moderni

6. Nuovi requisiti meccanici: obbligo di indumenti più resistenti

Un'aggiunta spesso sottovalutata ma importante: la norma EN ISO 24232:2025 impone per la prima volta **requisiti minimi obbligatori per la qualità dei materiali**. Nello specifico, ciò riguarda la **resistenza minima alla trazione ed allo strappo del tessuto esterno**. Gli indumenti conformi alla nuova norma sono quindi strutturalmente più resistenti rispetto a quanto consentito in precedenza dalla norma EN 343.

Questa è un'ottima notizia per gli acquirenti: lo standard offre un'ulteriore garanzia di qualità che si aggiunge alle prestazioni di protezione.

7. Periodo di transizione e calendario

2024: Pubblicazione della norma ISO 24232:2024 come standard internazionale.

2025: Adozione europea secondo la norma di riferimento EN ISO 24232:2025: sostituisce ufficialmente la norma EN 343

Attualmente: periodo di transizione in corso. Verificate la certificazione attuale dei vostri indumenti e pianificate per tempo i prossimi passi.

Il nuovo pittogramma viene utilizzato per tutte le **nuove richieste di certificazione**, nonché per i **rinnovi dei certificati esistenti**. Per gli articoli attualmente in vendita con un certificato EN 343 ancora valido, le marcature attuali (etichette, numero di lotto e Dichiarazione di Conformità) rimangono in vigore fino alla richiesta di un nuovo certificato o di un rinnovo.



8. Cheklist: Cosa devi fare ora?

- Effettuare un inventario di tutti gli indumenti antipioggia in uso e verificare la certificazione attuale (EN 343 o già EN ISO 24232).
- Analizzare, per funzione e per ambiente, quali classi Wp e Ret sono necessarie in base all'analisi dei rischi.
- Determina se il test facoltativo dell'indumento (R) è richiesto per le tue applicazioni
- Verifica se i tuoi fornitori offrono prodotti certificati secondo lo standard EN ISO 24232:2025.
- Valutare i requisiti di durabilità meccanica (resistenza alla trazione, resistenza allo strappo) al momento di effettuare nuovi acquisti.
- Aggiorna le schede tecniche e i documenti interni di acquisto con il nuovo riferimento normativo.
- Informare i colleghi e l'ufficio Risorse Umane in merito alla nuova classificazione delle etichette (classi Wp/Ret).

DOSSIER

3 FREDDO AL LAVORO: Comprenderne gli effetti e proteggersi



OPPBTP

Questo rapporto è stato redatto in collaborazione con OPPBTP.

IL FREDDO AL LAVORO: COMPRENDERE I RISCHI TERMICI PER PROTEGGERSI MEGLIO ED ADOTTARE LE MISURE NECESSARIE

Sommario

1. **Rischi legati al freddo sul luogo di lavoro: di cosa si tratta?**
2. **Normative e misure concrete contro il freddo: cosa è necessario mettere in atto**
3. **Scegliere i DPI appropriati per lavorare a basse temperature**
4. **Agisci: la tua guida ai rischi termici; i 9 punti chiave**

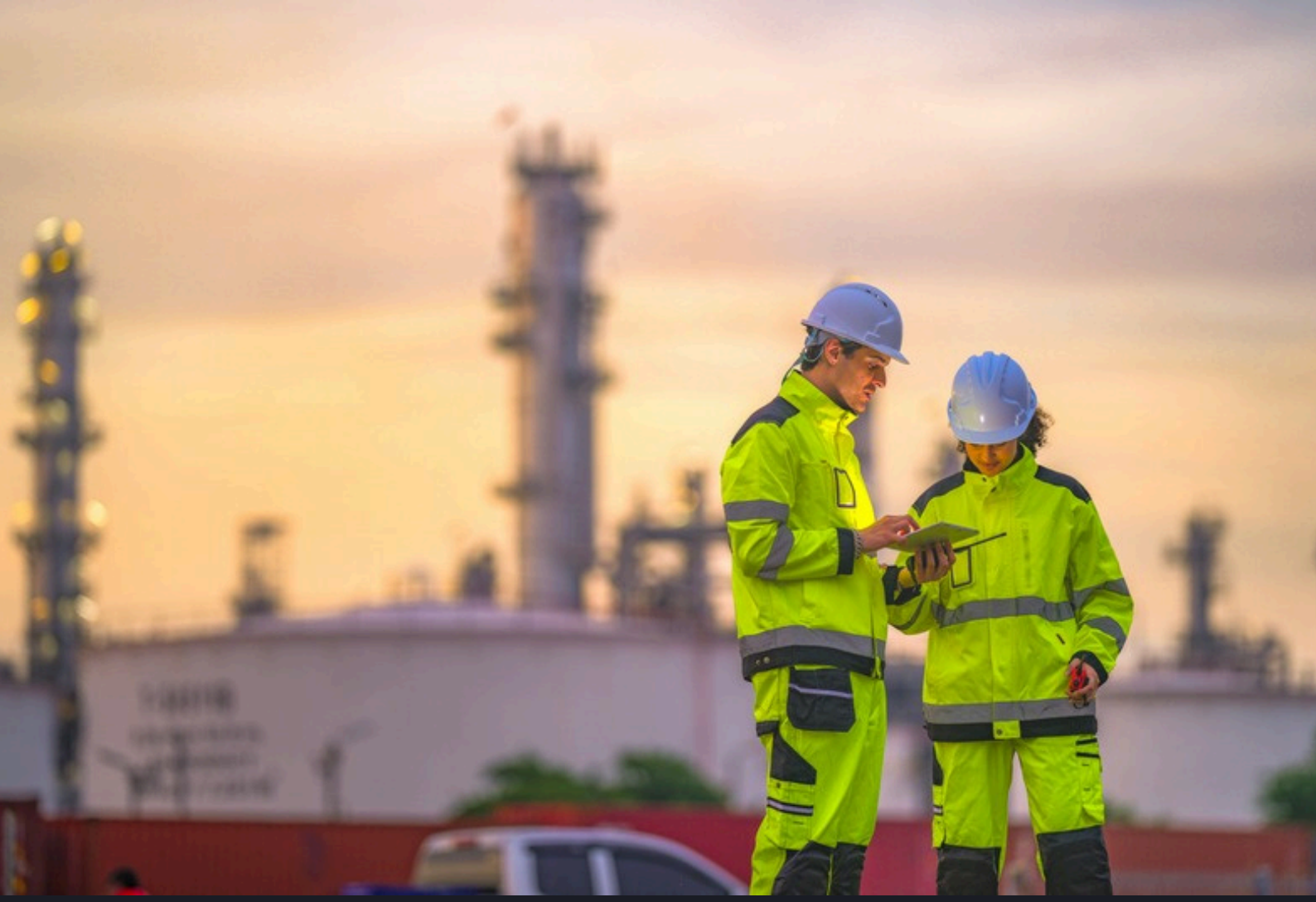
"...il corpo umano si raffredda fino a 25 volte più velocemente in acqua o in un ambiente umido rispetto all'aria secca..."



Il freddo è un rischio professionale spesso sottovalutato. Eppure, può avere conseguenze significative per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Ipotermia, congelamento, sindrome di Raynaud, per non parlare dell'aumento del rischio di incidenti dovuti a pavimenti scivolosi ed alla perdita di destrezza: le condizioni invernali e gli ambienti refrigerati richiedono particolare attenzione.

Secondo l'INRS, il corpo umano si raffredda fino a 25 volte più velocemente in acqua o in un ambiente umido rispetto all'aria secca, una realtà quotidiana per le squadre che lavorano in celle frigorifere, nella logistica refrigerata o nei cantieri edili durante il periodo invernale.

I periodi di vigilanza necessari per adattare le misure ed essere pronti ad agire al fine di prevenire i rischi legati al freddo, si estendono generalmente dal 1° novembre al 31 marzo, a seconda della regione. Per alcuni settori, come quello agroalimentare o della logistica della catena del freddo, tali rischi sono presenti durante tutto l'anno.



- Per i responsabili HSE, questi rischi pongono diverse sfide concrete:

- Come possiamo imporre l'uso dei DPI quando i team li considerano troppo ingombranti o d'impedimento ai loro movimenti?
- Come possiamo organizzare il lavoro in modo da limitare l'esposizione prolungata al freddo?
- Come possiamo proteggere efficacemente i dipendenti senza compromettere il loro comfort o la loro produttività?
- E soprattutto, come si sceglie l'attrezzatura adatta a diversi lavori e ambienti lavorativi?

A differenza delle ondate di calore, attualmente non esistono in Italia disposizioni normative specificamente dedicate al lavoro in ambienti freddi. Tuttavia, i datori di lavoro rimangono soggetti all'obbligo generale di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e alla valutazione di tutti i rischi presenti negli ambienti di lavoro, compresi quelli legati al microclima.
Il D.Lgs. 81/2008, in particolare, prevede che nei luoghi di lavoro sia garantita una temperatura adeguata alle caratteristiche dell'attività svolta e alle esigenze dei lavoratori e che, ove necessario, siano adottate misure tecniche o dispositivi di protezione individuale idonei a proteggerli dall'esposizione a temperature eccessivamente basse. La valutazione dei rischi, l'organizzazione del lavoro e la scelta di dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati, sono pertanto i principali strumenti di prevenzione.

Questo articolo offre un'analisi completa dei rischi associati alle condizioni di lavoro al freddo. Meccanismi fisiologici, patologie, obblighi normativi, organizzazione del lavoro e selezione dei DPI: affrontiamo ogni aspetto per consentirvi di proteggere efficacemente i vostri team durante la stagione invernale.

INFORMAZIONI DI BASE

Il freddo, un rischio invisibile che incide sulle prestazioni e sulla sicurezza.

Gli effetti del freddo sulla salute sono ben noti: ipotermia, congelamento, sindrome di Raynaud... Tuttavia, una parte importante del rischio rimane sottovalutata nelle misure di prevenzione: le sue conseguenze sulle capacità fisiche, cognitive ed organizzative dei lavoratori.
Il freddo non influisce solo sul comfort. Altera gradualmente le reazioni del corpo, riduce le prestazioni ed aumenta il rischio di errori. Questi effetti, a volte impercettibili all'inizio dell'esposizione, possono avere un impatto diretto sulla sicurezza delle squadre.

Il corpo sotto l'effetto del freddo: una progressiva perdita di prestazioni

Per proteggere gli organi vitali, il corpo riduce naturalmente il flusso sanguigno alle estremità. Le dita, le mani, i piedi e talvolta il viso sono le prime zone ad essere colpite.
Questa reazione fisiologica porta gradualmente a:

- una diminuzione della sensibilità tattile;
- una perdita di destrezza manuale;
- una diminuzione della forza di presa;
- gesti meno precisi;
- un aumento del tempo di reazione.

Questi effetti sono particolarmente critici per i lavori che richiedono manipolazioni di precisione, l'uso di strumenti o il funzionamento di macchinari.
Con il protrarsi dell'esposizione, la fatica si manifesta più rapidamente. I movimenti diventano meno fluidi, lo sforzo aumenta e cresce il rischio di disturbi muscoloscheletrici.

Conseguenze che vanno ben oltre il semplice disagio.

Anche il clima freddo influisce sull'ambiente di lavoro.
Il terreno bagnato, innevato o ghiacciato aumenta il rischio di cadute. Gli indumenti più spessi possono limitare i movimenti se non sono della taglia giusta. La manipolazione degli oggetti diventa più lenta e gli errori più frequenti quando le mani perdono la loro destrezza.
Per i responsabili HSE, questo significa che la prevenzione non si basa esclusivamente sulla fornitura di dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati. Implica anche un'organizzazione del lavoro che limiti i tempi di esposizione, alterni le mansioni, programmi pause regolari in ambienti riscaldati e preveda i periodi di freddo estremo.
Il freddo rappresenta quindi un rischio globale. Se previsto correttamente, contribuisce a tutelare la salute dei dipendenti, a ridurre gli infortuni sul lavoro e a garantire la continuità operativa, anche negli ambienti più difficili.

1. Rischi legati al freddo sul luogo di lavoro: di cosa si tratta?

Lavorare in condizioni di freddo espone i dipendenti a rischi specifici che possono avere conseguenze significative per la loro salute e sicurezza. Questi rischi si applicano sia alle attività svolte all'aperto durante il periodo invernale, sia ai lavori eseguiti in ambienti refrigerati, come celle frigorifere, magazzini refrigerati o determinate officine industriali.

Oltre al disagio percepito, l'esposizione prolungata al freddo può compromettere le capacità fisiche, diminuire la vigilanza ed aumentare il rischio di incidenti. Identificare questi rischi è il primo passo per un'efficace strategia di prevenzione.

Come reagisce il corpo al freddo?

Il corpo umano funziona come un vero e proprio motore termico, il cui obiettivo è mantenere una temperatura interna stabile intorno ai 37°C.
Quando la temperatura esterna si abbassa, il corpo attiva diversi meccanismi di difesa per mantenere tale temperatura.
Il primo meccanismo è la vasocostrizione periferica: i vasi sanguigni si contraggono per limitare il flusso di sangue verso le estremità e favorire l'afflusso di sangue agli organi vitali.
Il corpo innesca quindi i brividi, contrazioni muscolari involontarie che producono calore, aumentando al contempo il metabolismo per compensare la dispersione di calore.
Secondo il Centro canadese per la salute e la sicurezza sul lavoro (CCOHS), il corpo umano disperde calore fino a 25 volte più velocemente in acqua o in ambienti umidi rispetto all'aria secca. Questo dato ci ricorda che umidità, vento e condizioni meteorologiche avverse aggravano significativamente gli effetti del freddo e devono essere presi in considerazione nelle valutazioni dei rischi.
Quando questi meccanismi diventano insufficienti, la temperatura corporea diminuisce gradualmente e l'esposizione può portare a conseguenze talvolta gravi.



Patologie legate al freddo

L'esposizione prolungata alle basse temperature può causare diversi problemi di salute, alcuni dei quali costituiscono vere e proprie emergenze mediche.

Congelamento

Il congelamento si riferisce a un danno tissutale localizzato, causato dalle basse temperature. Colpisce principalmente dita delle mani e dei piedi, naso e orecchie.
I primi sintomi sono una sensazione di intorpidimento, perdita di sensibilità e pelle pallida o biancastra. Nei casi più gravi, il danno ai tessuti può essere permanente.

Sindrome di Raynaud

La sindrome di Raynaud è caratterizzata da una brusca diminuzione del flusso sanguigno alle dita delle mani e, talvolta, anche a quelle dei piedi.
Le estremità diventano bianche, poi blu, prima di tornare gradualmente al loro colore normale, spesso accompagnate da dolore o formicolio.
In alcune persone, il freddo può scatenare o peggiorare questo fenomeno.

Ipotermia

L'ipotermia corrisponde ad un calo della temperatura corporea al di sotto dei 35 °C.
I sintomi compaiono gradualmente:

- brividi intensi;
- affaticamento insolito;
- difficoltà di linguaggio;
- perdita di coordinazione;
- confusione;
- sonnolenza.

Senza un trattamento tempestivo, l'ipotermia può progredire fino alla perdita di coscienza, al coma e infine diventare potenzialmente letale.
Secondo il Manuale Merck, l'ipotermia grave (temperatura inferiore a 28 °C) ha un tasso di mortalità compreso tra il 20 e il 50%.



Rischi indiretti associati al freddo

Il freddo non influisce solo sul corpo, ma aumenta anche diversi rischi professionali.
La ridotta sensibilità delle mani diminuisce la precisione dei movimenti ed aumenta il rischio di errori di manipolazione.
I muscoli si irrigidiscono, favorendo lo sviluppo di disturbi muscoloscheletrici ed aumentando l'affaticamento durante l'attività fisica.
Infine, pioggia, neve o ghiaccio rendono gli spostamenti più pericolosi, aumentando il rischio di scivolamenti e cadute.
Questi effetti indiretti spiegano perché il freddo rappresenti un fattore aggravante in molti incidenti sul lavoro.

Quali settori e professioni sono maggiormente esposti?

Lavorare in condizioni di freddo ha un impatto su molti settori di attività.

- Agroalimentare
- Costruzioni ed opere pubbliche
- Logistica della catena del freddo
- Lavori forestali
- Pesca ed acquacoltura

A seconda della professione, il rischio può essere occasionale, stagionale o permanente. Gli ambienti artificialmente freddi presentano le stesse limitazioni fisiologiche delle condizioni invernali esterne e richiedono adeguate misure preventive.



Fattori aggravanti: umidità e vento

La percezione del freddo non dipende esclusivamente dalla temperatura indicata dal termometro.
Il vento accelera la dispersione di calore corporeo, mentre l'umidità riduce significativamente le capacità isolanti degli indumenti bagnati.
Ecco perché due situazioni con la stessa temperatura possono comportare livelli di rischio molto diversi.
La valutazione delle effettive condizioni di lavoro deve pertanto tenere conto di tutti i parametri ambientali: temperatura, umidità, vento, durata dell'esposizione ed intensità dell'attività fisica.

2. Normative e misure concrete contro il freddo: cosa è necessario mettere in atto

La normativa italiana non contiene disposizioni specifiche dedicate esclusivamente al lavoro in condizioni di freddo, ma impone al datore di lavoro l'obbligo di valutare e gestire tutti i rischi derivanti dalle condizioni microclimatiche presenti nei luoghi di lavoro. Il microclima è infatti incluso tra gli agenti fisici disciplinati dal D.Lgs. 81/2008. Per i responsabili HSE, la prevenzione del freddo si basa principalmente sulla previsione e sull'organizzazione del lavoro.

Cosa dice il regolamento?

L'Allegato IV del D.Lgs. 81/2008 stabilisce che la temperatura nei locali di lavoro debba essere adeguata all'organismo umano, tenendo conto dei metodi di lavoro adottati e dell'impegno fisico richiesto ai lavoratori. Quando non sia possibile modificare la temperatura dell'intero ambiente, il datore di lavoro deve adottare misure tecniche o fornire adeguati dispositivi di protezione individuale per difendere i lavoratori dalle temperature troppo basse.

Secondo INAIL, l'esposizione a basse temperature può comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, con effetti che variano in funzione delle condizioni ambientali, della durata dell'esposizione e dell'attività svolta



I tuoi 5 obblighi essenziali

1. Valutare e documentare i rischi nel DVR
Il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) deve includere i rischi legati al freddo. Identificare le postazioni di lavoro esposte, i fattori aggravanti (vento, umidità, durata dell'esposizione, ecc.) ed i lavoratori più vulnerabili. Questa valutazione consentirà di definire le opportune misure preventive.

2. Garantire l'accesso ad un locale riscaldato
I dipendenti devono avere la possibilità di riscaldarsi regolarmente. Prevedere un locale riscaldato per le pause, mettere a disposizione bevande calde quando necessario e uno spazio per asciugare gli indumenti umidi.

3. Adattare l'organizzazione del lavoro
Pianificare il lavoro nelle ore più favorevoli, limitare l'esposizione continuativa ed attuare la rotazione delle mansioni. In caso di condizioni meteorologiche avverse, rimandare il lavoro quando possibile.

4. Fornire i DPI adeguati
L'attrezzatura deve essere scelta in base alla temperatura, al vento, all'umidità e alla durata dell'esposizione. Deve proteggere efficacemente i dipendenti, preservandone al contempo il comfort e la libertà di movimento.

5. Addestrare le squadre e prepararsi alle situazioni di emergenza
Sensibilizzare i dipendenti sui rischi associati al freddo, sui primi sintomi di ipotermia e congelamento e sulle procedure d'allerta. I supervisori devono essere in grado di reagire tempestivamente in caso di malessere.

Lavoratori vulnerabili: maggiore vigilanza

Alcune categorie di dipendenti sono più sensibili agli effetti del freddo.

Particolare attenzione deve essere rivolta alle seguenti persone:

- anziano o molto giovane;
- affetto da malattie cardiovascolari o respiratorie;
- affetto da disturbi circolatori (come la sindrome di Raynaud);
- soggetti a determinati trattamenti farmacologici;
- in gravidanza.

In collaborazione con il servizio di salute e sicurezza sul lavoro, si possono valutare delle soluzioni: limitare il tempo di esposizione, prevedere pause aggiuntive, cambiare temporaneamente mansione o adattare l'orario di lavoro.

Procedure di emergenza: le azioni salvavita

In caso di esposizione prolungata al freddo, è essenziale intervenire tempestivamente.
I principali segnali di allarme

Ipotermia	Congelamento
Brividi importanti	Pelle bianca o grigiastra
Fatica inconsueta	Perdita di sensibilità
Difficoltà di linguaggio	Intorpidimento
Confusione e disorientamento	Dolore durante il riscaldamento
Sonnolenza	Vesciche, nei casi più gravi



Piano d'azione

In presenza di un dipendente che mostri segni di ipotermia o congelamento:

- allertare immediatamente i servizi di emergenza (112);
- mettere la persona al riparo dal freddo e dal vento;
- se necessario, togliere gli indumenti bagnati;
- coprire gradualmente la vittima con indumenti asciutti o una coperta termica di sopravvivenza;
- offrire una bevanda calda esclusivamente se la persona è cosciente;
- evitare qualsiasi riscaldamento improvviso delle zone congelate.

Un intervento tempestivo limita le complicanze e migliora significativamente la prognosi.

Prevenire è meglio che curare

Le basse temperature non devono essere considerate un vincolo inevitabile, ma un vero e proprio rischio professionale.
Combinando una buona valutazione dei rischi, un'organizzazione adeguata, dispositivi di protezione individuale (DPI) efficaci ed una formazione periodica sulla consapevolezza per i team, le aziende possono limitare efficacemente le conseguenze delle basse temperature sulla salute, la sicurezza e la continuità aziendale.



3. Scegliere i DPI appropriati per lavorare a basse temperature

Al di là degli obblighi normativi, la scelta dei dispositivi di protezione individuale incide direttamente sulla sicurezza e sul comfort dei dipendenti esposti al freddo. I dispositivi di protezione individuale (DPI) efficaci non devono solo proteggere dalle basse temperature. Devono anche preservare la mobilità, limitare la sudorazione, rimanere compatibili con gli altri dispositivi di protezione richiesti dal lavoro e facilitarne l'uso quotidiano.
Ecco i principali criteri da considerare nella scelta dell'attrezzatura più adatta.

Le norme da conoscere

Prima di scegliere i dispositivi di protezione individuale (DPI), assicurati che siano conformi agli standard europei applicabili agli ambienti freddi.

Norma	Applicazione	Caratteristiche
EN 14058	Ambienti freddi (>= -5°C)	Protezione contro il freddo moderato, ideale per l'alternanza interno/esterno
EN 342	Freddo intenso (<-5°C)	Isolamento rinforzato per i locali refrigerati, i cantieri invernali e gli ambienti molto freddi
EN 343	Intemperie	Protezione contro la pioggia, le neve ed il vento
EN 511	Guanti	Protezione contro il freddo convettivo, il freddo da contatto e l'umidità
EN ISO 20345 CI	Calzature di sicurezza	Isolamento della suola al fine di limitare le dispersioni di calore a livello dei piedi

La scelta della norma dipende sempre dall'ambiente di lavoro, dalla durata dell'esposizione e dall'intensità dell'attività.



Il sistema multistrato: la migliore protezione contro il freddo

Per i lavori svolti a basse temperature, il sistema a tre strati rimane la soluzione più efficace. Permette di trattenere il calore e al contempo di allontanare l'umidità prodotta dallo sforzo fisico.

Strato 1: allontanare l'umidità
Il primo strato è a diretto contatto con la pelle.
Optate per intimo tecnico in lana merino o fibre sintetiche, in grado di allontanare il sudore e mantenere il corpo asciutto.
Al contrario, il cotone andrebbe evitato, poiché trattiene l'umidità e accelera il raffreddamento del corpo.
Strato 2: trattenere il calore
Il secondo strato fornisce isolamento termico.
Le giacche tecniche in pile, le giacche leggere in piuma o le giacche imbottite trattengono il calore corporeo mantenendo una buona traspirabilità.
Strato 3: proteggere dagli agenti atmosferici
Lo strato finale protegge dalle aggressioni esterne.
Una giacca antivento ed impermeabile con membrana traspirante limita la dispersione di calore, proteggendo al contempo da pioggia, neve e vento. Per gli ambienti più impegnativi, scegli un capo certificato secondo la norma EN 342.

Proteggere le estremità: una priorità

Mani, piedi, testa e collo sono le prime parti del corpo esposte al freddo.
E' quindi essenziale una protezione adeguata.



Per la testa:
- cappello termico o passamontagna;
- Se necessario, inserire un rivestimento isolante sotto il casco.

Per le mani:
- guanti certificati EN 511;
- modelli adattati alla precisione dei movimenti;
- guanti riscaldati a seconda del settore di attività.

Per i piedi:
- scarpe antinfortunistiche con isolamento termico;
- calze tecniche traspiranti.

Per il collo:
- scaldacollo o colletto alto per limitare la dispersione di calore.

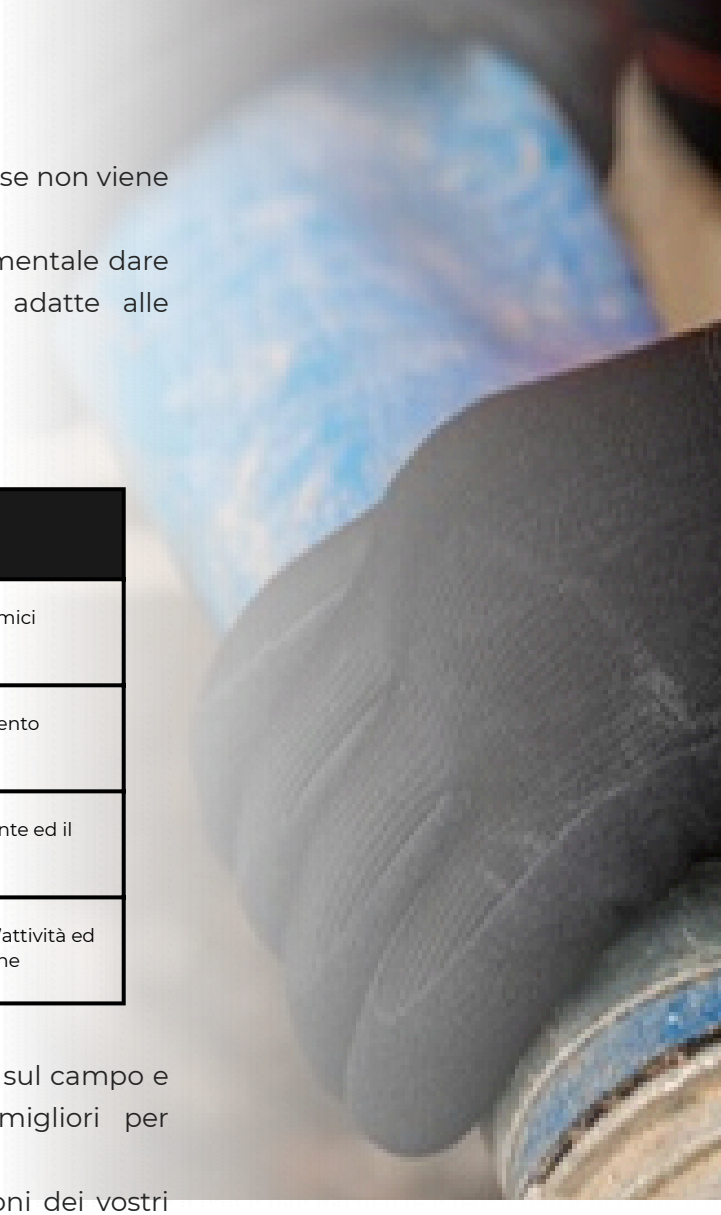
Conciliare la protezione termica con altri rischi

I DPI per le basse temperature devono rimanere compatibili con le altre protezioni richieste nella postazione di lavoro.
Alcuni punti da tenere presenti:
- scegli guanti che offrano un buon compromesso tra isolamento e destrezza;
- dare priorità agli indumenti ad alta visibilità che incorporino protezione termica (EN ISO 20471);
- verificare la compatibilità dei materiali in caso di rischio chimico;
- utilizzare imbottiture idonee sotto i caschi di sicurezza.

L'obiettivo è proteggere efficacemente i dipendenti senza compromettere la loro sicurezza rispetto ad altri rischi professionali.

Promuovere l'uso dei DPI

Anche l'attrezzatura migliore perde tutta la sua efficacia se non viene indossata.
Per migliorare il coinvolgimento delle squadre, è fondamentale dare priorità alle attrezzature comode, ergonomiche ed adatte alle esigenze del campo.



Ostacoli individuati e soluzioni:

Ostacolo	Soluzione
I vestiti sono troppo ingombranti	Scegliere modelli ergonomici adatti ai movimenti
I guanti limitano la precisione dei gesti	Adattare il livello d'isolamento ai compiti assegnati
Sudo durante gli sforzi	Utilizzare dell'intimo traspirante ed il sistema multistrato
Le scarpe sono scomode	Scegliere un modello adatto all'attività ed alle condizioni climatiche

Coinvolgere gli utenti nella scelta dei DPI, condurre test sul campo e raccogliere i loro feedback, rimangono i metodi migliori per promuoverne l'adozione.
Infine, ricordate di controllare regolarmente le condizioni dei vostri equipaggiamenti. Indumenti usurati, guanti danneggiati o scarpe con isolamento deteriorato non garantiscono più il livello di protezione previsto.

Il freddo sul luogo di lavoro non dovrebbe mai essere considerato una semplice fonte di disagio. Che si tratti di lavoro all'aperto, celle frigorifere o attività logistiche, l'esposizione prolungata a basse temperature può avere conseguenze significative per la salute, la sicurezza e le prestazioni dei team.
La prevenzione si basa innanzitutto su un approccio globale: valutazione dei rischi, adattamento dell'organizzazione del lavoro, fornitura di dispositivi di protezione individuale adeguati e sensibilizzazione dei dipendenti sulle buone pratiche.

Prevedere le condizioni invernali anziché subirle, protegge i dipendenti e garantisce la continuità delle attività.

4. Agisci: la tua guida ai rischi termici; i 9 punti chiave

Una guida pratica che riassume tutte le azioni di vigilanza, prevenzione e correzione.
Raccomandazioni e suggerimenti indicativi, basati sull'expertise di Groupe RG per supportarvi nelle attività di prevenzione dei rischi termici.

Scarica la tua guida pratica "I rischi termici durante l'attività lavorativa"



- 1. Aggiornamento DVR con una sezione dedicata ai rischi termici
- 2. Monitoraggio meteorologico quotidiano organizzato (maggio-settembre / novembre-marzo)
- 3. Caldo e freddo, le misure da adottare
- 4. Definizione di un orario di lavoro flessibile
- 5. Adozione di DPI termici
- 6. Procedure d'emergenza
- 7. Formazione del personale
- 8. Identificazione dei lavoratori a rischio ed implementazione di misure adeguate
- 9. Registrazione delle misure implementate

Scarica qui la guida

Questa pratica guida vi aiuta ad attuare un approccio strutturato alla prevenzione, dalla valutazione dei rischi alla scelta dei DPI ed all'organizzazione del lavoro.

OPPBTP

Questa guida è stata creata in collaborazione con OPPBTP e ha beneficiato delle conoscenze dell'Istituto per l'Adattamento Umano sugli aspetti fisiologici e comportamentali legati alle ondate di calore.
Per ulteriori informazioni: adaptation-institute.com

HUMAN INSTITUTE

I rischi termici sul lavoro non sono più pericoli da gestire in caso di emergenza, ma parametri da integrare in modo sostenibile nella politica di prevenzione.
Il cambiamento climatico sta intensificando le ondate di calore, mentre le ondate di freddo rimangono imprevedibili. In questo contesto, il rafforzamento del quadro normativo con nuovi decreti e leggi non rappresenta un ulteriore vincolo, ma un'opportunità per strutturare un approccio coerente ed efficace.

Punti chiave da ricordare

- Integra i rischi associati al freddo nel tuo DVR ed aggiornalo regolarmente.
- Organizza il lavoro in modo da limitare i tempi di esposizione e programma delle pause in un locale riscaldato.
- Scegli i DPI adatti alle condizioni climatiche ed ai vincoli specifici di ciascuna professione.
- Sensibilizza i team sui primi segni di ipotermia e congelamento, nonché sulle azioni appropriate da intraprendere.
- Presta particolare attenzione ai lavoratori più vulnerabili.
- Prevedi le ondate di freddo monitorando le condizioni meteorologiche e pianificando di conseguenza.





4 Come si montano le protezioni per l'udito e la visiera su un casco di sicurezza?

In molti ambienti di lavoro coesistono tre pericoli: impatti dall'alto, rumore nocivo e rischi per gli occhi ed il viso. Ciascuno di questi pericoli richiede una protezione specifica, ma indossare tutti e tre i dispositivi di protezione è sicuro solo se sono combinati correttamente. Una visiera protettiva mal fissata che si stacca durante la molatura, o delle protezioni auricolari che non aderiscono correttamente perché l'adattatore è posizionato in modo errato, non offrono più alcuna protezione. Si tratta di una falsa sensazione di sicurezza.

In questo articolo spieghiamo come montare correttamente le protezioni per l'udito e per il viso su un casco di sicurezza e perché i dettagli fanno la differenza.

1. Fase 0: verifica la compatibilità prima di iniziare

Questo è il passaggio che molti trascurano, ed è proprio qui che più spesso sorgono i problemi.
Non tutti i caschi hanno lo stesso sistema di montaggio. Lo standard europeo specifica una fessura da 30 mm, ma alcune marche utilizzano un'apertura da 16 mm. Se acquisti accessori non compatibili con il tuo casco, ti ritroverai con componenti che non si adattano o, peggio ancora, con un assemblaggio che sembra sicuro ma in realtà non lo è.
Verificare sempre:
Il tipo di chiusura del casco (30 mm o 16 mm)
Se le protezioni per le orecchie, la visiera e gli adattatori sono compatibili tra loro
Se tutti i componenti sono certificati per l'uso combinato. In altre parole: EN 397 per il casco, EN 352 per la protezione dell'udito e EN 166 per la protezione del viso.
Queste certificazioni non sono una mera formalità. Garantiscono che i prodotti siano stati testati insieme e che, insieme, offrano la protezione promessa.



2. Il montaggio in quattro fasi

1. Posizionare gli adattatori

Inserisci gli adattatori nell'apposito alloggiamento su ciascun lato dell'elmetto. Sentirai un clic distinto quando saranno bloccati correttamente in posizione. Non senti alcun clic? Significa che l'adattatore non è posizionato correttamente. Non forzarlo, ma verifica di utilizzare il modello corretto.
Gli adattatori costituiscono la base dell'intero sistema. Tutto ciò che segue dipende da essi.

2. Montare le protezioni per l'udito

Aggancia le protezioni auricolari agli adattatori. Quindi, verifica tre cose:

- Sono adeguatamente attaccati, senza gioco?
- Si adattano bene intorno alle orecchie?
- Si muovono agevolmente su e giù, senza allentarsi?

Le cuffie antirumore che non aderiscono correttamente, ad esempio perché le stanghette degli occhiali interferiscono con la tenuta, offrono una protezione significativamente inferiore rispetto a quanto indicato dal loro valore SNR. Anche una piccola perdita nella guarnizione è sufficiente a ridurre drasticamente il livello di attenuazione.

3. Fissare la visiera

Nella parte anteriore degli adattatori sono presenti due fessure progettate per alloggiare il supporto per casco della visiera. Inserire completamente il supporto nelle fessure fino a sentire un clic. "Completamente" è la parola chiave: una visiera non inserita completamente si staccherà al primo impatto o movimento.

La scelta della visiera dipende dall'ambiente di lavoro:

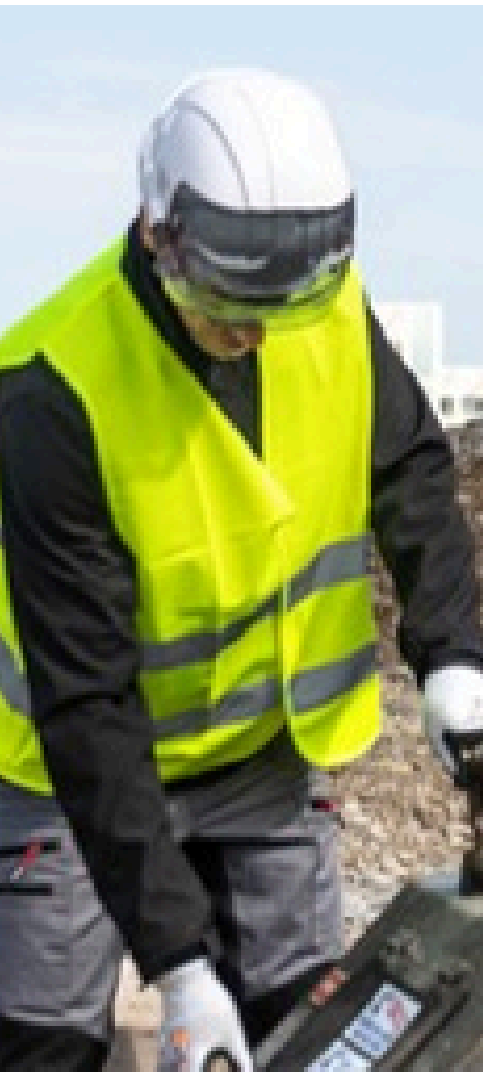
Visiera a rete: lavori forestali, con motosega (buona visibilità, protezione contro rami e schegge).

Visiera in policarbonato: per lavori di molatura, lavorazione dei metalli e rischi chimici (protezione contro scintille, particelle metalliche e schizzi).

4. Testare l'attrezzatura prima di recarsi sul campo.

Scuotere delicatamente il casco. Inclinare la visiera verso l'alto e verso il basso. Muovere i cuscinetti auricolari. Tutto dovrebbe risultare stabile. Se qualcosa oscilla o emette uno strano rumore di clic, rimontare il tutto.





3. Quale combinazione utilizzare e quando?

Ambiente di lavoro	Casco	Protezione dell'udito	Protezione del viso
Silvicoltura	✓	Cuffie antirumore	Visiera a rete
Molatura / Lavorazione dei metalli	✓	Cuffie antirumore	Visiera in policarbonato
Rischi chimici	✓	Cuffie antirumore	Visiera impermeabile
Cantiere edile	✓	Cuffie antirumore	A seconda del compito

4. Manutenzione: una protezione su cui puoi contare

I dispositivi di protezione individuale (DPI) che appaiono integri ma presentano segni di usura occulta non offrono più la protezione richiesta. La manutenzione regolare è pertanto un requisito di sicurezza.

Elmetto: controllare regolarmente l'assenza di crepe, scolorimento dovuto ai raggi UV e deformazioni. Verificare anche la data di fabbricazione: la maggior parte dei produttori specifica un tempo massimo di utilizzo, indipendentemente da eventuali danni visibili.

Cuffie auricolari: pulire regolarmente i cuscinetti auricolari. I cuscinetti auricolari sono duri, usurati o deformati non garantiscono più una buona tenuta? Sostituirli tempestivamente.

Visiera: pulirla con una soluzione di acqua e sapone neutro e un panno morbido. Non utilizzare mai solventi sul policarbonato. Questi corrodono il materiale e ne riducono la resistenza agli urti. Sostituire la visiera non appena compaiono graffi che compromettono la visibilità.

5. Gli errori più comuni

Li osserviamo costantemente, in ambienti di lavoro molto diversi:

- **Utilizzo di un adattatore errato** per il serraggio del casco: sembra compatibile, ma non è fissato saldamente.
- **La visiera non è completamente inserita** nelle scanalature apposite.
- **Le cuffie non aderiscono correttamente** a causa delle lenti o delle stanghette degli occhiali.
- **Componenti non certificati per l'uso contemporaneo**: le singole certificazioni non sono sufficienti





5 Come evitare il dolore ai piedi quando si indossano scarpe da lavoro?

Le scarpe da lavoro sono un elemento essenziale dell'equipaggiamento di dispositivi di protezione individuale. Proteggono i lavoratori da urti, perforazione, scivolamenti, calore e altri rischi sul luogo di lavoro. Tuttavia, se non sono della misura giusta o non sono sufficientemente adatte a chi le indossa, possono causare dolore ai piedi, affaticamento e persino patologie croniche.

Alcuni studi* concordano sul fatto che dal 33% al 61% dei lavoratori soffre di calli, dolori ai piedi o altri fastidi dovuti al calore, all'eccessiva rigidità o al peso delle scarpe. La prevenzione è quindi più importante che mai.

In questa guida scoprirai come evitare il dolore ai piedi scegliendo scarpe da lavoro adatte, regolandole correttamente e mantenendole in buono stato.

Fonte: Una revisione degli infortuni causati dalle calzature da lavoro - Medicina del lavoro, Volume 74, Numero 3, Aprile 2024, Pagine 218–2



"I dipendenti compiono in media 10.000 passi al giorno sul posto di lavoro."

1. Perché è importante avere scarpe da lavoro della misura giusta?

I dipendenti compiono in media 10.000 passi al giorno sul posto di lavoro. I loro piedi sopportano l'intero peso del corpo e sono soggetti a una pressione costante. Scarpe da lavoro inadatte possono causare:

- dolore ai piedi dopo il lavoro
- dolore alla schiena, al ginocchio e all'anca
- ridotta stabilità ed aumentato rischio di distorsioni
- micosi causate dall'accumulo di umidità
- stanchezza e perdita di concentrazione

Inoltre, calzature inadeguate aumentano anche i rischi per la sicurezza:

- suole scivolose: maggiore rischio di scivolamento
- supporto insufficiente: distorsioni più frequenti
- scarsa ventilazione: umidità, odori e problemi cutanei

Comfort e sicurezza sono quindi inseparabili.

2. Come scegliere la taglia e il modello giusti?

La taglia di scarpe corretta è fondamentale per il comfort e la sicurezza. Attenzione:

Misura i tuoi piedi nel momento giusto

I piedi si gonfiano del 5-8% durante il giorno. Pertanto, misurateli **la sera** o dopo una giornata di lavoro.

Scegli una lunghezza sufficiente

Ci deve essere spazio per le dita dei piedi. Una semplice regola: **il tuo indice deve passare dietro il tallone** quando il piede è completamente esteso in avanti.

Presta attenzione alla larghezza

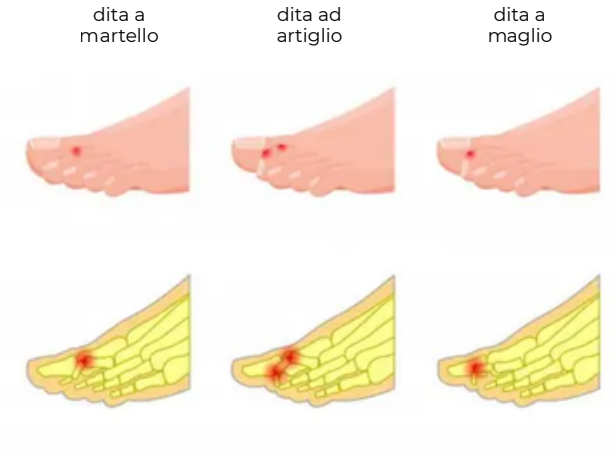
Circa il 30% degli uomini ha i piedi larghi. Pertanto, se necessario, scegli una **calzata larga o extra-larga**.

Fai una prova con le calze da lavoro

Indossa gli stessi calzini che usi al lavoro. I calzini da lavoro spessi possono compromettere la vestibilità.

Prova modelli diversi

Ogni produttore utilizza forme diverse. Ciò che calza perfettamente con la marca A potrebbe risultare stretto con la marca B. Per i dipendenti con deformazione delle dita dei piedi, come dita a martello o ad artiglio, una forma più ampia potrebbe offrire maggiore comfort e spazio.



3. Quali sono i criteri di comfort importanti?

Per un comfort duraturo, fai attenzione a:

Materiali traspiranti
La pelle o i tessuti tecnici offrono una migliore ventilazione rispetto ai materiali sintetici economici.

Buona capacità di assorbimento degli urti
Una suola morbida e spessa riduce l'impatto su tallone ed avampiede: essenziale durante le lunghe giornate di lavoro.

Contrafforte rigido e sostegno stabile
Un tallone stabile previene il cedimento e riduce il rischio di distorsioni.

Suola flessibile ed antiscivolo
Indispensabile su pavimenti bagnati, scivolosi o irregolari.

T**ecnologie per maggiore comfort**
Alcuni modelli offrono:

- solette viscoelastiche
- materiali idrorepellenti
- imbottitura aggiuntiva sul tallone

4. Come regolare correttamente le scarpe da lavoro?

Anche la migliore scarpa da lavoro può causare dolore se non è ben regolata.

- Assicurati che il collo del piede sia ben sostenuto, senza comprimere i vasi sanguigni
- Allaccia le scarpe in modo uniforme: **l'allacciatura a scala** è più comoda dell'allacciatura incrociata
- Assicurati che il piede non scivoli all'interno della scarpa
- Regola la tensione in base all'attività che stai svolgendo:
  - più stretto se cammini molto
  - più allentato per lavori statici

Una corretta regolazione richiede solo un minuto, ma garantisce il tuo comfort per tutta la giornata.

5. Quali solette alleviano il dolore ai piedi?

Le solette possono fare una grande differenza, a patto che siano certificate per lo specifico modello di scarpa.

Opzioni possibili:

- **Solette viscoelastiche**: ideali per piedi sensibili
- **Solette con supporto plantare rinforzato**: per piedi piatti o fascite plantare
- **Solette in gel nel tallone**: ammortizzazione extra sui pavimenti duri

Importante: non utilizzare mai le proprie solette ortopediche nelle scarpe antinfortunistiche. Possono compromettere le proprietà antistatiche e **rendere la scarpa non conforme alla norma EN ISO 20345:2022**.

6. L'importanza di buoni calzini da lavoro

I calzini da lavoro sono un elemento sottovalutato per il comfort dei piedi. Essi:

- mantengono i piedi asciutti (le fibre sintetiche sono più efficaci del cotone).
- riducono l'attrito grazie alle zone rinforzate
- offrono protezione termica
- sono elastici e vestono bene

Cambia i calzini ogni giorno e porta sempre con te un paio di ricambio.

7. Come prendersi cura delle proprie scarpe da lavoro per un comfort ottimale?

Una corretta manutenzione ne prolunga la durata e il comfort.

- Puliscile regolarmente con una spazzola morbida e acqua tiepida.
- Utilizza uno spray impermeabilizzante per scarpe in pelle
- Lascia asciugare le scarpe all'aria (mai sul termosifone)
- Riempile con carta di giornale per assorbire l'umidità
- Alterna quotidianamente due paia di scarpe

8. In che modo le condizioni di lavoro influiscono sul comfort?

E' l'ambiente di lavoro a determinare le caratteristiche di cui hanno bisogno le tue scarpe da lavoro.

Condizioni di umidità

Scegli modelli idrorepellenti o impermeabili → questo previene l'attrito e la formazione di muffa

Freddo

Opta per rivestimenti isolanti (ad esempio, Thinsulate).

Temperature elevate

Scegli materiali traspiranti e cambia i calzini più spesso

Terreno accidentato

Opta per modelli alti con un buon supporto alla caviglia e una suola dal profilo pronunciato.



9. Quando è opportuno sostituire le scarpe da lavoro?

Presta attenzione a questi segnali:

- suole lisce o usurate (profilo < 1,6 mm)
- lacerazioni o deformazioni a livello della tomaia
- elementi che si staccano (suola, tallone, punta)
- comparsa di nuovi dolori che prima non erano presenti

Non aspettare che sia troppo tardi. Le scarpe consumate sono pericolose e scomode.



Conclusioni

Avere i piedi doloranti nelle scarpe da lavoro non è una fatalità. Con la taglia giusta, una calzata adeguata, solette certificate, una corretta regolazione ed una manutenzione regolare, è possibile prevenire facilmente la maggior parte dei problemi.

Delle buone scarpe da lavoro rappresentano un investimento in **sicurezza, comfort e durata**.





6 Nuova norma europea EN ISO 16321: quali cambiamenti per la protezione degli occhi e del viso?

La nuova norma EN ISO 16321 è entrata ufficialmente in vigore l'11 novembre 2025. Sostituisce la norma EN 166, che per oltre vent'anni è stata il punto di riferimento per la protezione degli occhi e del viso in Europa. La nuova norma prevede test più rigorosi, una migliore ergonomia e un livello di protezione più elevato per i lavoratori di diversi settori.

In questo articolo scoprirai esattamente cosa è cambiato, perché il nuovo standard è importante e cosa devono fare le aziende.

1. Perché è stata introdotta la norma EN ISO 16321?



I rischi sul luogo di lavoro sono cambiati considerevolmente negli ultimi anni. I macchinari sono più potenti, i processi più rapidi e l'esposizione a urti, polvere, calore e sostanze chimiche è diventata più complessa. La nuova norma **EN ISO 16321** affronta questa evoluzione con:

- Test di impatto più realistici
- Requisiti ottici e termici più rigorosi
- Ergonomia migliorata e vestibilità ottimale
- Protezione estesa contro i raggi UV e IR

Il periodo di transizione durante il quale le norme EN 166 e EN ISO 16321 coesistevano si è concluso l'**11 novembre 2025**. Da allora, la norma **EN ISO 16321 è l'unica norma valida per le nuove certificazioni**.



2. Struttura della norma EN ISO 16321

Lo standard si compone di tre parti:

- **EN ISO 16321-1**: Requisiti generali per la protezione degli occhi e del viso
- **EN ISO 16321-2**: Protezione durante la saldatura e le tecniche correlate
- **EN ISO 16321-3**: Requisiti per le protezioni a rete

3. Test di impatto più severi e realistici

Le prove di impatto sono ora più rigorose e rispecchiano meglio le reali situazioni lavorative. Lo standard ora utilizza una **sfera d'acciaio più pesante**, paragonabile allo standard americano **ANSI Z87.1**.

Le categorie di impatto sono state rinominate:

Vecchia (EN 166)	Nuova (EN ISO 16321)	Velocità	Zona di protezione
F	C	45 m/s	Zona oculare (OPZ)
B	D	80 m/s	Zona estesa (EOZ)
UN	E	120 m/s	Zona facciale (FPZ)

Questa nuova classificazione semplifica la scelta degli occhiali di sicurezza più adatti in funzione del rischio.

4. Vestibilità migliore ed ergonomia ottimizzata

Un cambiamento significativo è l'aumento **da 2 a 6 teste di prova**. Ciò consente di effettuare test di adattamento più realistici su diverse forme e dimensioni del viso.
Ciò garantisce:

- Maggiore comfort
- Meno punti di pressione
- Migliore tenuta contro polvere e liquidi
- Una vestibilità più stabile durante il lavoro intenso

5. Un campo visivo più ampio e un maggiore comfort

Il campo visivo richiesto viene ampliato, consentendo all'utente di mantenere una visione periferica più naturale. Ciò riduce l'affaticamento e aumenta il comfort.
Inoltre :
Le aperture di ventilazione sono limitate a un massimo di 1,5 mm
Le fasce per capelli devono essere regolabili o autoregolanti



6. Nuove funzionalità opzionali

Lo standard introduce ulteriori test volontari che estendono la funzionalità della protezione:

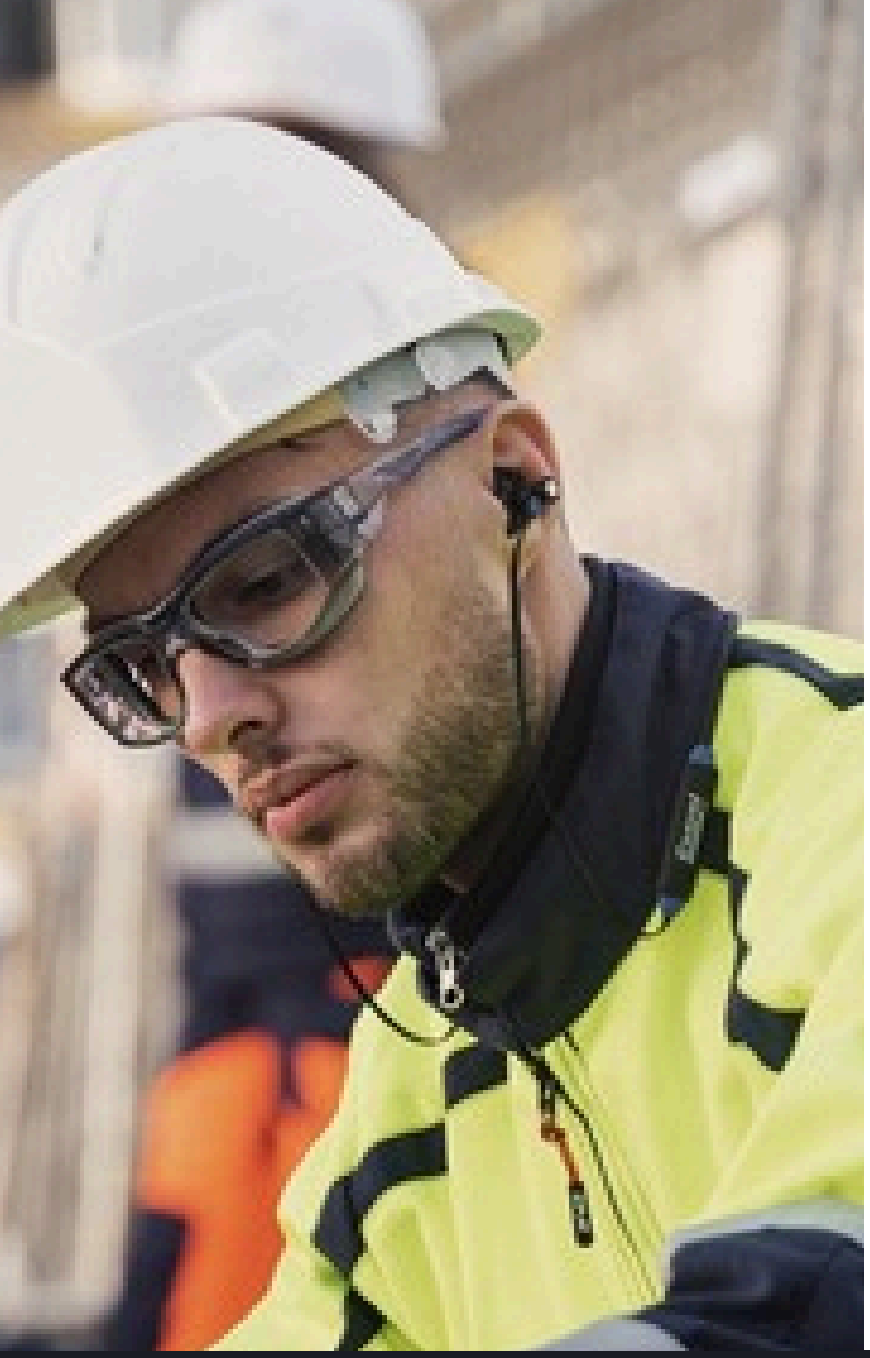
Nuova performance	Codice	Descrizione
Resistenza chimica	CH	Test su sostanze chimiche specifiche
Radiazioni termiche	7	Protezione contro fonti di calore intense
Impatto ad alta massa	HM	Oggetti di grandi dimensioni a bassa velocità
Antiappannamento	N	Previene la formazione di condensa
Schizzi e liquidi	6	Sostituisce il vecchio "3"

Il codice per la protezione contro i **metalli e i solidi caldi (9)** è mantenuto.

7. Protezione UV ed IR migliorata

I requisiti per i filtri UV e IR sono diventati più severi. La trasmittanza massima tra 200 e 365 nm è limitata a <0,1%, anche per le lenti trasparenti. Ciò offre un livello di protezione più elevato e costante, soprattutto per i lavoratori all'aperto o per coloro che sono esposti a fonti di raggi UV artificiali.





8. Occhiali da vista ora ufficialmente inclusi

Per la prima volta, gli **occhiali di sicurezza correttivi** sono esplicitamente inclusi nella norma. Devono soddisfare i seguenti criteri:

- Precisione ottica
- Centratura corretta
- Compatibilità tra montatura e lente
- Mantenimento della resistenza agli urti e della protezione dai raggi UV

I professionisti che necessitano di correzione della vista non devono più scegliere tra vista e sicurezza.

9. Cosa significa questo per le imprese nel 2026?

Poiché lo standard è in vigore da diversi mesi, è importante che le aziende:

- Valutino i dispositivi di protezione degli occhi attualmente in uso
- Controllino quali modelli sono ancora conformi
- Stiano gradualmente eliminando i vecchi modelli EN 166
- Adeguino i loro nuovi ordini allo standard EN ISO 16321
- Interroghino i loro fornitori in merito alla conformità ed alle certificazioni

I prodotti precedentemente certificati secondo la norma EN 166 possono ancora essere utilizzati finché rientrano nella loro vita utile, ma **tutte le nuove certificazioni devono essere conformi alla norma EN ISO 16321.**

Iscriviti adesso

NON PERDERTI NEMMENO UN NUMERO!



ISCRIVITI

Rimanete sempre aggiornati sulle ultime novità in materia di sicurezza con il nostro **magazine Safety Insights**. Approfittate di contenuti esclusivi ed accedete alle informazioni degli esperti sulla protezione individuale. Iscrivetevi subito alla nostra mailing list per non perdere nessun numero!

www.groupe-rg.com

GRUPPO RG ITALIA
Il lavoro in sicurezza

A+A MONFERRATO

www.aamonferrato.com

info.aa@groupe-rg.com