

# I rischi degli ambienti lavorativi: microclima, illuminazione e igiene

*Un documento sulla prevenzione dei rischi nelle aziende metalmeccaniche riporta indicazioni sui rischi correlati ai luoghi di lavoro. Focus su microclima, aerazione sfavorevole, illuminazione inadeguata, carenze nella struttura e nell'igiene dei locali.*

Roma, 28 Ott ? Quando si parla dei rischi lavorativi, specialmente se con riferimento ai comparti industriali, generalmente si fa riferimento principalmente ai rischi correlati all'uso delle macchine, alle cadute, ai rischi chimici e cancerogeni, alla movimentazione e ai movimenti ripetitivi. Più raramente vengono invece presi in considerazione i **rischi correlati al luogo di lavoro**, i rischi correlati agli ambienti in cui si svolge l'attività lavorativa e in cui i lavoratori autorizzati ad accedervi possono recarsi o sostare anche in momenti di pausa, riposo o sospensione del lavoro.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD017] ?#>

Per parlare dei **rischi correlati ai luoghi di lavoro**, con particolare riferimento alle aziende del comparto metalmeccanico, è il documento "Labor Tutor - Un percorso formativo sulla prevenzione dei fattori di rischio tipici del settore metalmeccanico", un opuscolo realizzato dall' Inail in collaborazione con Enfea (Ente Nazionale per la Formazione e l'Ambiente).

Il documento, che vi invitiamo a leggere integralmente, indica che i rischi connessi ai luoghi di lavoro sono dati "dalla struttura dei locali e degli impianti accessori, dalla tipologia d'uso degli stessi, dalla disposizione e dall'organizzazione dei flussi delle persone, dei veicoli e dei materiali".

Diamo uno sguardo ad alcuni **fattori di rischio** correlati agli ambienti lavorativi:

- **microclima o aerazione sfavorevole**: se il microclima di un ambiente e il benessere termico dipendono da una serie di fattori (temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria) bisogna anche "considerare il tipo di vestiario indossato dal lavoratore (classificato in base alla resistenza termica che oppone alla dispersione del calore), e l'attività svolta dallo stesso (calcolata in base al dispendio energetico). La scelta degli indumenti indossati (tuta da lavoro, divisa, e/o DPI) deve essere fatta in relazione all'attività da svolgere; ciò è determinante per raggiungere le condizioni di benessere termico. Tra le cause più frequenti di condizioni microclimatiche inadeguate, possiamo annoverare lo scarso isolamento termico dei locali, che può provocare temperature inadeguate nella stagione invernale ed estiva, e rapporti aeranti insufficienti; in quest'ultimo caso, se si sceglie di risolvere il problema con l'utilizzo di impianti di aerazione forzata, una cattiva progettazione e realizzazione dell'impianto può non garantire i ricambi d'aria necessari" e può provocare "sbalzi di temperatura eccessivi all'interno di uno stesso ambiente, nonché fastidiose correnti d'aria";

- **illuminazione inadeguata**: il documento sottolinea che "tutti i luoghi di lavoro devono essere adeguatamente illuminati. Se la scelta del tipo di illuminazione è errata o le fonti sono collocate in posizioni non idonee, si ottiene un'eccessiva o scarsa visibilità dell'ambiente di lavoro, che comporta una diminuzione della capacità visiva, favorendo l'insorgenza di affaticamento visivo, assunzione di posture scorrette e soprattutto un aumento della possibilità di compiere errori. Quest'ultima condizione, oltre a pregiudicare la qualità del lavoro eseguito, accresce l'eventualità che si verifichino eventi traumatici infortunistici (es. scivolamenti, inciampi, urti, ecc.). Tale problema può assumere aspetti rilevanti nelle aree magazzino, che in genere contengono in ampi spazi numerose scaffalature, sviluppate in altezza. Questi luoghi, se non sufficientemente illuminati, possono dare origine a fenomeni di ombreggiamento, rendendo difficoltosa la viabilità e la circolazione di mezzi e pedoni". Inoltre una scarsa illuminazione dei reparti di produzione "diminuisce la capacità visiva dell'operatore che utilizza macchine utensili e attrezzature, aumentando il rischio di infortunio". Senza dimenticare che un'errata scelta della collocazione delle fonti di illuminazione "può

anche dare origine a fenomeni di abbagliamento e riflesso con conseguente difficoltà visiva che, se protratta nel tempo, può dare effetti negativi (affaticamento, irritazione oculare, cefalee, ecc.) oltre a creare difficoltà nello svolgimento del lavoro";

- **carenze nella struttura e nell'igiene dei locali:** ad esempio "fattori legati alla **struttura dei locali**, alla tipologia d'uso degli stessi, alla disposizione dei flussi delle persone, dei veicoli, dei materiali, possono essere causa di infortuni quali: cadute dalle scale, inciampo, investimento, ecc". Come abbiamo rilevato spesso anche con la rubrica "Imparare dagli errori" in tutte le aree di lavoro, "ma in particolar modo nelle zone dove si hanno maggiori flussi di persone e di mezzi (come ad esempio nei magazzini, nelle aree di ricevimento e spedizione delle merci), l'**organizzazione delle vie di transito** di mezzi di trasporto dei materiali (automezzi, muletti, transpallets, ecc.) e della circolazione dei pedoni, se non progettata e realizzata in modo funzionale, può provocare investimenti di persone, urti, schiacciamenti, ribaltamenti dei mezzi ecc". Anche la **pavimentazione** è importante: "la presenza di buche, sporgenze e ostacoli non rimovibili è causa di sbandamento e rovesciamento dei mezzi di trasporto, ma anche di scivolamenti, inciampo e cadute dei pedoni". Non bisogna poi dimenticare che "il sottodimensionamento di **vie di fuga e uscite di emergenza**, la presenza di ostacoli che impediscono un transito agevole, o ancora, materiali che ingombrano il passaggio, sono tutte situazioni che non consentono, in caso di pericolo grave ed immediato, il rapido raggiungimento del luogo sicuro". Inoltre i locali di lavoro e gli impianti "devono essere mantenuti in buono stato e regolarmente puliti". E "in tutti i casi, occorre prestare attenzione alle possibili infiltrazioni di umidità, con conseguente formazione di muffe, che concorrono a creare un ambiente insalubre per chi vi lavora". Il documento si sofferma poi sulle **condizione di igiene** e ricorda anche le indicazioni normative relative all'eventuale uso di **locali seminterrati o interrati**".

Veniamo a qualche **indicazione per la prevenzione**.

Riguardo al **microclima** si indica che:

- partendo dal presupposto di una corretta progettazione dei locali, nel rispetto dei parametri previsti dalla normativa vigente, è "di fondamentale importanza la verifica e la manutenzione periodica degli impianti stessi, che deve avvenire in modo programmato";
- la scelta della postazione di lavoro dell'operatore "deve essere effettuata tenendo presente la posizione delle fonti di calore (macchine, vetrare, ecc.)";
- "se, per ragioni legate al ciclo lavorativo e al tipo di lavoro da effettuare, non é possibile, adottando le migliori tecnologie, ottenere ideali condizioni di temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria, è necessario prevedere periodi di acclimatazione, pause e periodi di riposo. In questi casi, è inoltre necessario indossare abiti protettivi atti a sopperire alle condizioni microclimatiche sfavorevoli".

Il documento segnala, ad esempio, che se il ciclo lavorativo prevede un passaggio continuo di un lavoratore da un ambiente interno a uno esterno, questo lavoratore nella stagione invernale "sarà continuamente sottoposto a sbalzi termici. In questi casi, è buona norma organizzare il lavoro in modo da ridurre al minimo il transito tra un ambiente caldo e uno freddo, e dotare i lavoratori di abbigliamento che ripari dal freddo".

Riguardo all'**illuminazione** si indica che l' illuminazione dei posti di lavoro "deve consentire una buona visione, in modo da poter svolgere correttamente il lavoro in tutte le ore del giorno e in tutte le stagioni. La realizzazione di un impianto di illuminazione in un locale industriale deve essere effettuata valutando il tipo di struttura in cui l'impianto si inserisce e il tipo di attività che vi si svolge, quindi la disposizione delle postazioni di lavoro, dei flussi delle persone e gli spostamenti dei materiali che possono far mutare gli spazi di manovra e di transito, ovvero l'area da illuminare". Inoltre posto che nei locali industriali l'attività lavorativa è svolta utilizzando macchine utensili, "è opportuno che vengano installati impianti di qualità elevata, in grado di assicurare condizioni lavorative ottimali, unitamente a un elevato grado di sicurezza per il personale. In ogni caso, l'illuminazione generale dei locali industriali va molto spesso coordinata e integrata con un'illuminazione localizzata. Fondamentale, come per ogni impianto, è la manutenzione, che per edifici di vaste dimensioni, se avviene in modo programmato e periodico, garantisce notevoli vantaggi economici".

Veniamo infine alle **carenze nella struttura e nell'igiene dei locali:**

- collocazione e organizzazione delle vie di circolazione di mezzi e pedoni in prossimità di zone pericolose;
- segnalazione ed eventuale segregazione delle zone pericolose (buche e/o sporgenze, ostacoli non rimovibili, porte, portoni, ecc.): "tutte le zone pericolose, se non possono essere rimosse, devono essere adeguatamente segnalate ed evidenziate; è bene ricordare che il formarsi di una buca o un gradino, non deve essere risolto apponendo un cartello di pericolo, ma programmando in modo funzionale e in linea con le esigenze aziendali, il suo ripristino in tempi ragionevoli, anche in relazione al grado di rischio";
- verifica periodica di buona efficienza di tutte le strutture: pavimenti, passaggi, vie di transito, scale, vie e uscite di emergenza: "è fondamentale effettuare periodicamente la verifica di buona efficienza di tutte le strutture dei locali di lavoro (porte, portoni, finestre, pavimenti, passaggi, porte di emergenza, sopralchi, ecc.), ed eseguirne regolarmente la manutenzione, che garantisce la

funzionalità. A questo proposito, azioni di sensibilizzazione sotto forma di informazione e formazione del personale che utilizza detti locali, permettono di focalizzare meglio, e senz'altro in tempi brevi, gli eventuali problemi che si vengono via via a creare";

- manutenzione, pulizia, e verifiche di efficienza di spogliatoi, gabinetti, docce e lavabi, locali di riposo: "la manutenzione, la pulizia e la verifica di buona efficienza delle strutture devono essere effettuate, per garantire le condizioni di igiene dei servizi";
- aerazione di locali sotterranei o semisotterranei, qualora utilizzati.

Inail, "[Labor Tutor - Un percorso formativo sulla prevenzione dei fattori di rischio tipici del settore metalmeccanico](#)", realizzato in collaborazione con Enfea, edizione 2011, pubblicato nel mese di marzo 2012 (formato PDF, 6.33 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "[Percorsi formativi per la prevenzione dei fattori di rischio correlati al settore metalmeccanico](#)".

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)