

Articolo 15

Illuminazione

- 1 I locali, i posti di lavoro e i passaggi all'interno e all'esterno degli edifici devono essere provvisti di un'illuminazione naturale o artificiale sufficiente, adeguata al loro scopo.
- 2 I locali di lavoro devono essere rischiarati naturalmente e provvisti di un'illuminazione artificiale che possa assicurare condizioni di visibilità adeguate al genere e alle esigenze del lavoro (uniformità, abbagliamento, colore della luce, spettro cromatico).
- 3 I locali privi d'illuminazione naturale possono essere adibiti a posti di lavoro solamente qualora siano stati adottati provvedimenti edilizi e organizzativi tali da soddisfare complessivamente le esigenze d'igiene.

Nota

Alcuni dei concetti di tecnica dell'illuminazione sono esposti con esattezza nell'appendice all'articolo 15, che contiene altre informazioni in materia di illuminazione di emergenza e notizie bibliografiche. Il capoverso 3 di quest'articolo è commentato insieme all'articolo 24 capoverso 5 OLL 3 che tratta un tema molto simile.

Capoversi 1 e 2

L'illuminazione non migliora solamente le condizioni di visibilità, ma influisce sull'attività (stimolo ad operare, laboriosità, spirito di iniziativa), sui processi fisiologici (metabolismo, circolazione sanguigna, bilancio ormonale) e sulla psiche. La luce esercita cioè un influsso non trascurabile sulla sensazione di benessere e sull'attività dell'uomo. Proprio per questi motivi, l'illuminazione non deve essere limitata al solo posto di lavoro ma estendersi a tutto l'ambiente circostante. I locali di lavoro con poche finestre o senza finestre, ma anche i posti di lavoro occupati a turno, pongono esigenze molto elevate alla qualità dell'illuminazione artificiale (tecnica dell'illuminazione).

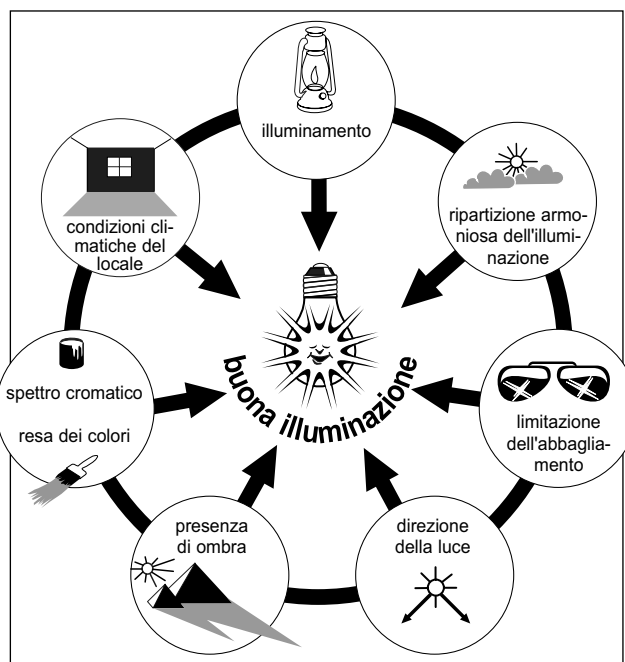
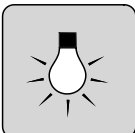


Figura 315-1: Qualità dell'illuminazione

In linea generale, tutti i locali, anche quelli frequentati saltuariamente, tutti i posti di lavoro occupati in permanenza, in maniera saltuaria o occasionale, e tutti i percorsi devono essere illuminati con luce naturale e/o artificiale conformemente all'uso cui sono destinati.



L'illuminamento della luce naturale si riduce rapidamente quando ci si allontana dalle finestre verso l'interno del locale. Questo svantaggio può essere corretto, almeno in parte, facendo finestre alte fin quasi al soffitto.

Condizioni di visibilità adeguate alla natura, al genere ed alle esigenze del lavoro possono essere garantite solo ricorrendo alla luce artificiale quale sorgente supplementare di illuminazione.

Le direttive per l'illuminazione dei locali della Società svizzera di tecnica per l'illuminazione descrivono le esigenze a cui deve rispondere l'illuminazione naturale e artificiale in base alle esperienze ed allo stato della tecnica.

E [lx]	Tipo di lavoro o di locale
≥ 50	Locali di lavoro con impianti senza attività manuale
≥ 100	Zone di circolazione, locali di stoccaggio
≥ 150	Locali di lavoro con intervento manuale saltuario sulle installazioni, vie di circolazione miste per veicoli e persone, gabbie di scale
≥ 200	Locali di lavoro per attività senza esigenze particolari, impianti con intervento manuale permanente, locali di archivio
≥ 300	Locali di lavoro per attività sbrigative che richiedono una visibilità semplice, settore d'imballaggio e di spedizione, montaggio di pezzi grandi, locali di soggiorno
300 - 500	Locali con lavoro allo schermo
≥ 500	Locali di lavoro per attività di precisione media che richiedono una buona visibilità, locali di infermeria
≥ 750	Locali di lavoro per lavori di precisione
≥ 1000	Illuminazione per attività complesse che richiedono un'ottima visibilità
≥ 1	Illuminazione di emergenza per vie d'evacuazione (attenzione alla regolarità 40:1)

Illuminamento E [lx (lux)]

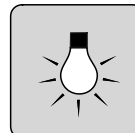
Le prescrizioni riportate nella tabella 315-1 per l'illuminamento E (lx) - risultato di ricerche e esperienze pratiche - hanno validità generale. I valori per condizioni speciali di visibilità e di attività sono contenute nella norma SN EN 12464-1. Questi valori minimi rappresentano l'illuminamento da mantenere nella zona del campo visivo e devono sempre essere rispettati. Nella pianificazione dell'illuminazione occorre tener conto delle perdite di efficacia dovute alla polvere, alla sporcizia, all'invecchiamento delle lampade e al programma di mantenimento. Se non sono disponibili dati per lo studio di un impianto di illuminazione, si applicano i seguenti valori di riferimento:

- nei locali normali, scegliere un'intensità media di almeno il 150% dei valori minimi (fattore di mantenimento = 0.67)
- nei locali molto sporchi, scegliere un'intensità media di almeno il 200% dei valori minimi (fattore di mantenimento = 0.5)

I valori di riferimento si basano su un periodo di mantenimento di 3 anni e sull'utilizzazione di tecniche d'avanguardia in materia di lampade. Il fattore di mantenimento indica il rapporto tra il valore da mantenere e il valore a nuovo.

Le persone dai 45 anni in poi abbisognano spesso di un'illuminazione più intensa per compensare l'abbassamento dell'acuità visiva.

Tabella 315-1: Valori di illuminamento (E) richiesti per un'illuminazione nominale nei locali di lavoro



Ripartizione della luminanza nel campo visivo

Il rapporto tra la luminanza della superficie di lavoro (L_A) e la luminanza dell'ambiente immediatamente circostante (L_U) deve soddisfare alla

$$0,3 \leq \frac{L_A}{L_U} \leq 3$$

mentre il rapporto tra (L_A) e la luminanza di uno spazio più ampio (L_G) deve soddisfare alla

$$0,1 \leq \frac{L_A}{L_G} \leq 10$$

Abbagliamento

L'abbagliamento è la conseguenza di una ripartizione disuniforme della luminanza nella zona del posto di lavoro (L_U) oppure di luminanze molto forti nei suoi dintorni (L_G).

L'abbagliamento fisiologico pregiudica in termini misurabili la capacità visiva. L'abbagliamento psicologico (abbagliamento di disagio) si accompagna ad una sensazione di disturbo senza tuttavia influire sulla capacità visiva. Questo tipo di abbagliamento si presenta spesso all'interno dei locali ed è difficilmente riconoscibile. Esso può provocare stanchezza ed avere effetti negativi sulla sensazione generale di benessere, sulle prestazioni, sulla sicurezza del lavoro e sulla capacità di concentrazione.

Esempi di abbagliamento: arco luminoso nelle operazioni di saldatura, riflessi sullo schermo elettronico, forti contrasti di luminosità, oggetti dai riflessi abbaglianti, controluce (sole, fari, illuminazione di stadi), superfici riflettenti (specchi d'acqua, ecc.).

Si distinguono i seguenti tipi di abbagliamento:

- abbagliamento diretto dovuto a sorgenti e superfici luminose quali finestre, lucernari, ecc.
- abbagliamento di contrasto tra gli schermi elettronici scuri davanti a finestre molto chiare, banchi di manovra ad indicazione luminosa in locali scarsamente illuminati,
- abbagliamento di riflesso e riduzione dei contrasti provocato dalla riflessione di forti densità luminose da parte di superfici lucide.

Nelle direttive della società svizzera per la tecnica dell'illuminazione e nelle norme attualmente in vigore dell'associazione svizzera di normalizzazione, il limite di abbagliamento è ripartito in tre classi. La classe 1 è richiesta per esigenze elevate, la classe 2 per esigenze medie e la classe 3 per esigenze mediocri.

Direzione della luce ed effetto delle ombre

Per una buona percezione degli oggetti illuminati e delle caratteristiche delle superfici, l'illuminazione deve produrre un contrasto sufficiente tra luci ed ombre. La direzione della luce artificiale deve coincidere con quella della luce naturale. I posti di lavoro devono essere disposti in modo che lo sguardo sia diretto parallelamente alla parete con le finestre. Le sorgenti luminose lineari (ad es. lampade fluorescenti) devono essere perciò disposte parallelamente alle finestre.

Per le attività che richiedono spiccate condizioni di visibilità, quali il controllo delle superfici, degli errori, ecc., è necessaria un'illuminazione direzionale a forte produzione di ombre. Questo si può ottenere mediante sorgenti luminose singole.

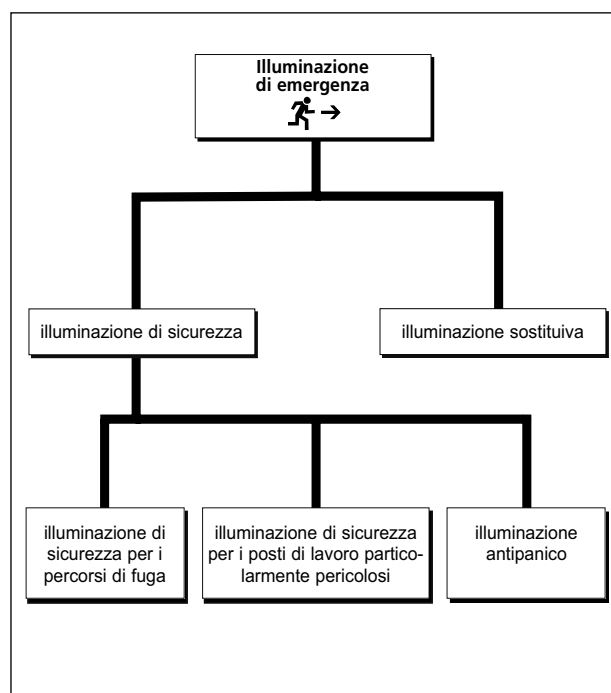
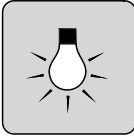


Figura 315-2:
Tipi d'illuminazione di emergenza secondo prEN 1838



Spettro cromatico e resa dei colori

La resa dei colori di un determinato locale può modificare il clima cromatico previsto all'origine (v. anche le spiegazioni relative all'art. 23 OLL 3). Occorre perciò prestare molta attenzione quando si applicano colori a tonalità intensa su superfici di grandi dimensioni.

In presenza di intensità luminosa piuttosto bassa, è bene usare luci a colori caldi. I colori chiari alla luce del giorno esigono intensità luminose più elevate. I colori riservati alle misure di sicurezza devono essere riconoscibili come tali.

Effetto stroboscopico

Le fluttuazioni dell'intensità luminosa dovute alla corrente alternata possono provocare disturbi visivi o valutazioni sbagliate quando si osservano oggetti in movimento. Inoltre, questo sfarfallio invisibile può causare mal di testa e affaticamento degli occhi. Questo effetto può essere combattuto con mezzi appropriati quali, ad esempio, l'alimentazione a spostamento di fase di più lampade oppure sostituendo le lampade con altre esenti da sfarfallio.

Illuminazione di emergenza

Per illuminazione di emergenza si intendono l'illuminazione di sicurezza e l'illuminazione sostitutiva (v. fig. 315-2). L'illuminazione di emergenza non viene più ricordata nelle ordinanze relative alla legge sul lavoro in quanto regolata, dal 1984, dall'ordinanza sulla prevenzione degli infortuni (OPI). Malgrado ciò, se ne farà un accenno in questa sede.

Secondo la Guida alla sicurezza sul lavoro, della CFSL (cifra 333.10), l'illuminazione di sicurezza è necessaria per le vie d'evacuazione e le uscite di emergenza

- dai locali di grandi dimensioni
- dai locali senza luce naturale
- nel caso di lavoro a turni o di notte.

Impianti fissi di illuminazione di emergenza devono essere disponibili anche nei canali sotterranei accessibili. Impianti del genere devono essere installati presso le macchine e gli impianti che devono continuare a funzionare anche in assenza dell'illuminazione normale d'esercizio.

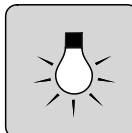
Esempi: disattivazione di sorgenti energetiche, completamento di turni di lavoro.

L'illuminazione di emergenza deve inserirsi automaticamente nel momento in cui viene a mancare la tensione di rete; le luci di emergenza devono essere contrassegnate come tali. L'illuminazione di emergenza non deve abbagliare e deve permettere di riconoscere i colori di sicurezza (indice di resa dei colori $R_a \geq 40$). Il funzionamento dell'illuminazione di emergenza deve essere verificato periodicamente mediante prove manuali o automatiche. Le batterie ricaricabili devono essere scaricate una volta all'anno. Esse saranno sostituite trascorsi i due terzi della durata nominale di esercizio. I risultati devono essere messi a verbale o registrati.

Nei locali di piccole dimensioni occupati da attrezzature tecniche relativamente poco importanti, le luci di emergenza possono anche essere sostituite da una segnalazione fosforescente delle uscite normali o delle uscite di emergenza.

Gli appendici contengono altri dati caratteristici sull'illuminazione di emergenza.

Il progetto di una norma europea «Illuminazione di emergenza, prescrizioni in materia di illuminazione» (prEN 1838) prevede alcune disposizioni sull'illuminazione «antipánico». E' questa una parte dell'illuminazione di emergenza destinata a evitare il panico ed a dare luce alle persone in pericolo affinché possano raggiungere i punti a partire dei quali sono indicati i percorsi di fuga (percorsi di sicurezza). Il progetto distingue nell'illuminazione di emergenza gli aspetti indicati nello schema 315-2.



Illuminazione naturale e vista verso l'esterno

Articolo 15 capoverso 3

³ I locali privi d'illuminazione naturale possono essere adibiti a posti da lavoro solamente qualora siano stati adottati provvedimenti edilizi e organizzativi tali da soddisfare complessivamente le esigenze d'igiene.

Articolo 24 capoverso 5

⁵ I posti di lavoro permanenti vanno istituiti in locali con vista sull'esterno. I locali senza finestre esterne possono essere adibiti a posti di lavoro soltanto qualora mediante particolari provvedimenti edilizi ed organizzativi sia assicurato, nell'insieme, l'adempimento delle esigenze d'igiene.

In linea di principio, i locali di lavoro devono avere un'illuminazione naturale e permettere di godere della vista verso l'esterno. La luce del giorno è molto importante per la sensazione di benessere. Essa influisce direttamente sul ciclo giorno-notte. Per motivi fisiologici e psicologici, anche il contatto visivo con l'esterno è estremamente importante per il benessere dei lavoratori; esso consente brevi e attive fasi di riposo. Se questo contatto con il mondo esterno manca, un bisogno elementare dell'uomo - anche se non sempre consciamente riconosciuto come tale - resta insoddisfatto. I cambiamenti di luce giornalieri e stagionali costituiscono importanti fattori da cui dipendono i ritmi giornalieri delle funzioni fisiologiche e psichiche. La luce artificiale può svolgere solo una funzione accessoria, senza però fornire all'individuo i punti di riferimento che scandiscono il ritmo di una giornata. Per questo motivo l'articolo 15 OLL 3 prescrive che i locali devono essere rischiarati naturalmente. Inoltre, se la luminosità è insufficiente, si verifica un abbassamento del tasso di serotonina, l'«ormone del buonumore» che facilita la trasmissione degli impulsi nervosi, e una maggiore secrezione di melatonina, l'ormone responsabile del mantenimento

dei ritmi biologici e del ciclo veglia/sonno. In simili condizioni, la qualità e la durata del sonno sono alterati. La diminuzione della luminosità dell'ambiente ha anche un impatto diretto sul comportamento (difficoltà di concentrazione, nervosismo, depressione, ecc.).

L'obiettivo principale dell'articolo 24 capoverso 5 OLL 3 non è l'illuminazione naturale dei locali, bensì il contatto con l'esterno. È stato infatti osservato che il senso di angoscia e di sconforto psicologico erano più frequenti nei dipendenti che esercitavano la loro attività in locali senza finestre, soprattutto se si trattava di posti di lavoro fissi. Sono stati riscontrati vari disturbi che vanno dalla semplice stanchezza e irritabilità a malattie gravi come la claustrofobia, la depressione o i disturbi del comportamento. Per queste ragioni, la presente ordinanza esige che, in linea di principio, ogni posto di lavoro sia dotato di vista verso l'esterno e tollera posti di lavoro occupati durevolmente in locali senza finestre di facciata solo a determinate condizioni. In questi casi si dovranno adottare misure compensative tali da soddisfare le esigenze poste dalla protezione della salute.

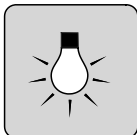
Posto di lavoro occupato durevolmente

Per posto di lavoro occupato durevolmente si intende una zona di lavoro occupata da un lavoratore, oppure da più persone successivamente, per un periodo superiore a 2 giorni e mezzo alla settimana.

La zona di lavoro può essere limitata ad uno spazio ristretto oppure estendersi a tutto il locale.

Esempi:

Se un posto di lavoro è occupato dal martedì mattina al mercoledì sera, questo non può essere considerato un posto di lavoro occupato durevolmente. Lo stesso vale se è occupato ogni giorno durante quattro ore. Per contro, si è in presenza di un posto di lavoro occupato durevolmente quando, ad esempio, esso è occupato dal mercoledì mattina al venerdì sera.



In Svizzera, un certo numero di dipendenti lavora, almeno in parte, in locali senza finestre. Si tratta, per lo più, di locali di sicurezza o di depositi, o di locali di vendita. La mancanza di contatto visivo con l'esterno è il maggior problema delle persone occupate in questi locali. Si deve ammettere che la riduzione della sensazione di benessere a causa della mancanza di luce naturale provoca anche la riduzione delle prestazioni. Anche l'illuminazione artificiale, il clima artificialmente monotono e l'aumento della sensibilità personale hanno un effetto negativo sulla psiche.

Ad assicurare il contatto visivo con l'esterno si sono dimostrate idonee le finestre con il davanzale a non più di 1,2 metri dal pavimento (distanza misurata dal suolo fino all'inizio della superficie vetrata) per le persone che lavorano sedute, e a non più di 1,5 m per le persone che svolgono la loro attività in piedi. L'OLL 3 non menziona nessun valore minimo della superficie vetrata con vista verso l'esterno. Tuttavia, il rapporto 1: 16 tra superficie vetrata e superficie del pavimento, fissato nell'OLL 4, può essere adottato come valore indicativo anche per le aziende non soggette alla procedura di approvazione dei piani.

Non è possibile stabilire una regola generale per garantire la vista verso l'esterno. Essa dipende dalla grandezza dei locali, dal tipo di installazione, dalla disposizione dei posti di lavoro e dal genere di lavoro. La superficie vetrata trasparente dovrebbe essere disposta in modo che i posti di lavoro occupati in permanenza godano di una vista verso l'esterno che sia la migliore possibile.

Nel caso di impiego di vetri speciali, ad esempio vetri ombreggiati o antitermici, si dovranno tener presenti certe loro caratteristiche, in particolare la loro minore trasparenza (per altri dati, v. art. 17 OLL 4). Quando i posti di lavoro sono disposti lungo le finestre, sono particolarmente adatte le aperture orizzontali di vetro trasparente di almeno un metro di altezza; se i posti di lavoro si ripartiscono all'interno del locale, allora sono idonee le finestre verticali di almeno un metro di larghezza che si estendono su tutta l'altezza del locale.

Le merci in giacenza non devono interrompere il collegamento visivo con l'esterno; tuttavia, non si può evitare, specialmente nei locali di grandi dimensioni, che le installazioni d'esercizio ostacolino la vista. Inoltre, negli edifici illuminati dall'alto, a causa di speciali processi produttivi, per motivi di sicurezza (protezione dagli incendi o dalle esplosioni), per particolari esigenze climatiche o di protezione contro i rumori, si rende talvolta necessaria la suddivisione dei locali con conseguente impedimento della vista verso l'esterno.

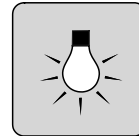
Locali di lavoro senza illuminazione naturale o senza vista sull'esterno

L'illuminazione naturale è un'esigenza imprescindibile che non può essere sostituita da misure compensative. Se la costruzione (tipo di edificio e posto di lavoro) permette l'illuminazione naturale, il datore di lavoro non può scegliere di rimpiazzarla con misure compensative.

In alcuni casi particolari, tuttavia, è inevitabile dover collocare dei posti di lavoro in locali senza finestre, vale a dire senza illuminazione naturale né vista sull'esterno. Sono ammesse deroghe unicamente se si può dimostrare che altre esigenze tecniche o di sicurezza prevalgono su quella di un'illuminazione naturale e che non vi sono alternative possibili. Bisogna anche considerare i casi in cui l'imposizione di un'illuminazione naturale sarebbe sproporzionata.

Per tutti questi casi, dovrà essere depositata presso le autorità competenti una domanda di deroga alle prescrizioni degli articoli 15 e/o 24 OLL 3 conformemente all'articolo 39 OLL 3.

Nei casi in cui l'esigenza tecnica o di sicurezza è dimostrata, gli spazi senza finestre devono sempre essere adibiti a locali ben precisi e il personale che li occupa dev'essere limitato al minimo.



1. Esigenze tecniche

L'esistenza di esigenze tecniche e l'impossibilità di adottare altre soluzioni che privilegino l'illuminazione naturale devono essere dimostrate, in particolare per quanto riguarda:

- **L'isolazione** (celle frigorifere e di congelamento): bisogna fare una distinzione tra celle frigorifere e di congelamento (< 0°C) e locali di refrigerazione. La presenza di finestre è inopportuna anche in quest'ultimo caso (risparmio energetico). Tuttavia, nei settori in cui i dipendenti devono rimanere per un periodo prolungato, è necessario garantire un contatto visivo con l'esterno.
- **La protezione contro gli influssi esterni** (locali di misurazione e di controllo): si pensi ad esempio ad alcuni laboratori di misurazione dell'Ufficio federale di metrologia e di accreditamento (METAS) che necessitano di un'atmosfera stabile (temperatura, umidità, vibrazioni, illuminazione), gli studi radiofonici o televisivi (rumore, vibrazioni, illuminazione), le gabbie di Faraday (campo elettromagnetico).
- **I problemi dovuti all'irraggiamento solare** (locali di fabbricazione di prodotti che possono essere danneggiati o distrutti dalla luce naturale): se i prodotti non sopportano l'irraggiamento proveniente dall'illuminazione naturale, ad esempio nelle camere oscure per fotografi, l'incompatibilità con questa fonte di luce è evidente. Diversamente, se l'esposizione prolungata a certe lunghezze d'onda dell'irraggiamento solare possono risultare dannose per i prodotti o particolarmente fastidiose per il personale, si dovrà trovare una soluzione palliativa; ad esempio, finestre esposte a nord, tapparelle, finestre munite di filtri speciali o eventualmente di vetri ombreggiati.

2. Esigenze di sicurezza

Come nel punto precedente, l'esistenza di esigenze di sicurezza e l'impossibilità di adottare altre soluzioni che privilegino l'illuminazione naturale devono essere dimostrate, in particolare per quanto riguarda:

a) La protezione contro gli influssi esterni:

- locali con impianti EED (personale di servizio nel settore della sicurezza di centri di calcolo)
- depositi di banche
- alcune costruzioni militari
- alcuni locali di sicurezza (produzione di titoli di credito o oggetti di valore, ecc.)
- centrali di comando di massima sicurezza, ad esempio nelle centrali nucleari
- centrali elettriche sotterranee
- centrali sotterranee di comando per l'acqua potabile o le acque di scarico

b) La protezione dell'ambiente:

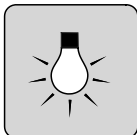
- impianti pericolosi a causa del loro irraggiamento (ad es. centrali nucleari, depositi di rifiuti radioattivi).
- protezione contro gli effetti di esplosioni

I rischi di furto o la sicurezza del personale possono giustificare l'eliminazione dell'illuminazione naturale soltanto se tutte le altre possibilità (apertura su un cortile protetto, vetri di sicurezza, installazione di persiane e tapparelle, ecc.) sono state prese in considerazione e giudicate insufficienti. In tal caso dev'essere fornita una prova della necessità di rinunciare all'illuminazione naturale.

Es.: benché siano particolarmente a rischio, gli istituti bancari sono comunque dotati di finestre e vetrine. Queste sono fabbricate in vetro laminato, un materiale che, a seconda dello spessore (14 - 85 mm) e delle proprietà, protegge contro i colpi fisici, gli impatti di pallottole e persino gli esplosivi.

Secondo l'articolo 17 capoverso 3 OLL 4, l'autorità può autorizzare una superficie di finestre minore specie se motivi di sicurezza o di tecnica di produzione lo esigono. Prima di eliminare delle finestre si deve cercare una soluzione per diminuirne la superficie.

Lo stesso principio è applicabile per la tutela del segreto industriale. Oltre alle aperture su un cortile, vetri riflettenti o tapparelle oscuranti possono rivelarsi soluzioni efficaci.



Nel campo della protezione contro gli incendi esistono vetrate resistenti al fuoco di classificazione EI 60 (icb) o EI 90 (icb). Queste vetrate contengono un gel ignifugo tra i vetri e possono essere utilizzate sia all'interno che all'esterno degli edifici.

3. Principio di proporzionalità

Le prescrizioni dell'ordinanza sono intese a garantire un livello minimo di protezione della salute nelle aziende, che però, vista la diversità delle attività economiche, può variare da un settore all'altro. I locali occupati da un'azienda non possono essere costantemente conformati alle normative: nuovi impianti, procedimenti e conoscenze scientifiche possono infatti modificare la situazione in qualsiasi momento. Esigere ogni volta l'adeguamento dei locali sarebbe contrario al principio della proporzionalità (proporzione tra il rischio e la misura da adottare).

In simili casi bisogna tener conto delle strutture esistenti, senza comunque ammettere un deterioramento smisurato delle condizioni di lavoro.

Per contro, un'azienda che cerca un'ubicazione può insediarsi soltanto in locali conformi alle prescrizioni in vigore.

Locali di stoccaggio e depositi

Per questo tipo di locali, dove il personale entra ed esce continuamente, gli articoli 15 capoverso 3 e 24 capoverso 5 OLL 3 non sono applicabili.

Le zone di lavoro permanente e i locali di lavoro con posti fissi rientrano invece nel normale campo d'applicazione degli articoli summenzionati.

Se la vista sull'esterno è fortemente ostacolata (mensole o altro), si provvederà a collocare i posti di lavoro permanenti il più vicino possibile alle finestre, in modo da permettere la vista sull'esterno e una sufficiente illuminazione naturale.

Ridistribuzioni e ristrutturazioni di vecchi locali

In caso di trasformazioni di locali fino ad allora privi di illuminazione naturale, occorre esaminare ogni possibile soluzione per migliorare la situazione (nuove finestre, tetti a shed, cortili, strade interne illuminate naturalmente, ecc.). Talvolta, la riutilizzazione delle superfici esistenti non consente un

rispetto rigoroso degli obblighi previsti dalla legge. In base al principio di proporzionalità, locali privi di illuminazione naturale possono ospitare posti di lavoro permanenti purché siano soddisfatte tre condizioni cumulative:

- che vi sia un miglioramento o, per lo meno, non vi sia un peggioramento rispetto alla situazione precedente;
- che una buona organizzazione limiti al massimo i posti di lavoro fissi in zone prive di finestre;
- che, in ogni caso, siano proposte e applicate adeguate misure compensative (v. capitolo seguente).

Costruzioni nel cuore dei centri urbani

A causa della disposizione del tessuto urbano, la situazione di alcune costruzioni può costituire un intralcio all'applicazione rigorosa degli obblighi previsti dalla legge. Un'analisi paragonabile a quella del caso precedente potrà, eccezionalmente, consentire l'approvazione di queste costruzioni alle seguenti condizioni:

- che siano giustificate da esigenze urbanistiche;
- che una buona organizzazione limiti al massimo i posti di lavoro fissi in zone prive di finestre;
- che il personale usufruisca di misure compensative analoghe a quelle indicate nel capitolo seguente.

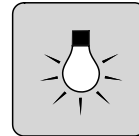
4. Misure compensative

Se la predisposizione di posti di lavoro permanenti privi di illuminazione naturale e senza vista sull'esterno è inevitabile, si devono adottare misure compensative che permettano di rispettare complessivamente le esigenze di protezione della salute e di compensare questa lacuna dei locali forniti dal datore di lavoro.

In tale intento, si dovranno osservare con particolare attenzione le esigenze di carattere edilizio e organizzativo definite nell'OLL 3 per i locali di lavoro, soprattutto sul piano ergonomico (dimensioni e configurazione del locale, illuminazione artificiale, ventilazione e climatizzazione).

Indicazioni relative all'ordinanza 3 concernente la legge sul lavoro

Capitolo 2: Esigenze particolari relative all'igiene
Sezione 2: Illuminazione, clima dei locali, rumori e vibrazioni
Art. 15 Illuminazione



Art. 15

Le seguenti misure compensative rappresentano le esigenze minime da applicare. Esse sono adeguate in funzione delle circostanze.

Se necessario, uno specialista stabilirà una perizia secondo l'articolo 4 OLL 3. Se vi sono dei segnali che fanno presumere possibili rischi per la salute, occorre far eseguire un accertamento nel campo della medicina del lavoro in applicazione dell'articolo 3 OLL 3.

Misure edilizie

In questi casi occorre prestare particolare attenzione alle misure edilizie previste dalla presente ordinanza.

Misure organizzative

Rotazione: i lavoratori occupati in locali privi di finestre dovranno possibilmente svolgere, a turno, un'attività in locali dotati di illuminazione e ventilazione naturali.

In molti casi è possibile offrire due posti di lavoro separati: il primo in un locale privo di finestre (per esigenze tecniche o di sicurezza), il secondo in un locale provvisto di vetri (ad es. bibliotecario che dispone di un ufficio con finestre per il lavoro amministrativo e svolge altri compiti che richiedono la sua presenza in magazzino).

Consultazione dei lavoratori: la consultazione dei lavoratori è indispensabile, in particolare, per l'organizzazione del tempo di lavoro, la regolamentazione delle pause, ma anche per la scelta dei colori, la disposizione dei locali, per sapere se vorrebbero una musica di sottofondo, quadri, piante, ecc. nei locali di lavoro.

Pause: ai lavoratori occupati in locali privi di illuminazione naturale devono essere accordate più pause. Queste pause compensative sono a carico del datore di lavoro e devono quindi essere considerate come tempo di lavoro. Va rilevato che si tratta di pause supplementari che non possono sostituire le pause minime prescritte all'articolo 15 della legge sul lavoro.

Si devono prevedere almeno venti minuti supplementari per ogni mezza giornata, ossia venti minuti al mattino e venti al pomeriggio. Lo stesso principio deve valere per il lavoro in équipe. Se per arrivare al locale di pausa bisogna percorrere un tragitto lungo, il tempo di pausa inizia al momento dell'arrivo nel locale.

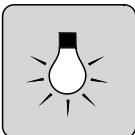
Locali di vendita

I posti di lavoro privi di illuminazione naturale nel settore della vendita si sono moltiplicati (grandi magazzini, centri commerciali, negozi nelle stazioni). Sicuramente il carattere particolare di queste attività potrebbe consentire un'applicazione meno rigorosa delle disposizioni legislative. Il numero ridotto di posti fissi, la dimensione dei locali, l'animazione di un lavoro a contatto con i clienti fanno sì che il personale sia meno esposto a problemi psicologici dovuti all'isolamento.

Tuttavia, le superfici di vendita (grandi magazzini e altri negozi) devono offrire la vista sull'esterno perlomeno nei locali situati sopra il livello del suolo. Un'altra possibilità consiste nel disporre di vetrine aperte verso cortili interni, giardini interni, gallerie o piazzole coperte di vetrate o cavedii, che sono gradevoli sia per il personale che per la clientela.

Nuove costruzioni

- Le disposizioni dell'OLL 3 si applicano obbligatoriamente a qualsiasi nuova costruzione. Gli organi d'esecuzione sono tenuti a informare opportunamente gli interessati (grandi magazzini, architetti, autorità competenti in materia di concessioni di permessi di costruzione), al fine di rilevare le esigenze specifiche in materia di protezione della salute in questo contesto e di sensibilizzare nel contempo le cerchie interessate.
- I posti di lavoro permanenti, come le casse o le ricevitori, devono essere orientati in modo da avere la vista sull'esterno. Gli oggetti che intralciano la vista sull'esterno (mensole, manifesti pubblicitari, ecc.) devono essere spostati. Questi



posti devono trovarsi il più vicino possibile alle finestre in modo da fruire di una sufficiente illuminazione naturale.

- Per le superfici situate nel sottosuolo, occorre favorire il più possibile un'illuminazione naturale, almeno parziale, mediante cupole, lucernari o cavedii, anche se questa misura non compensa l'assenza di vista sull'esterno.
- La situazione di alcune superfici commerciali, tuttavia, impedisce la realizzazione delle soluzioni prese in considerazione. In simili casi un progetto può essere accettato, in via eccezionale, per non compromettere l'equilibrio globale del tessuto urbano, ma solo dopo che sono state convenute misure compensative per evitare al personale problemi dovuti all'isolamento. Nel caso specifico si fa riferimento in particolare ai centri commerciali situati sotto le stazioni, gli aeroporti e gli stadi.
- La trasformazione di un magazzino sotterraneo in una superficie di vendita è considerata come una nuova costruzione poiché la concezione iniziale dei locali non corrisponde alla nuova destinazione (ventilazione, illuminazione, configurazione interna, ecc.).

Costruzioni esistenti

L'adeguamento dei locali esistenti non è privo di difficoltà, ragione per cui vengono fissati i seguenti principi:

- L'apertura di finestre ostruite (come spesso avviene nei negozi situati in centro città), consente una parziale illuminazione naturale e la vista sull'esterno. Se necessario, questo provvedimento è completato da altre misure compensative.
- Per le costruzioni esistenti sprovviste di finestre è obbligatoria l'applicazione delle misure compensative specificate sopra.

Locali annessi

Gli articoli 15 capoverso 3 e 24 capoverso 5 OLL 3 si applicano ai locali annessi a queste superfici commerciali che non sono accessibili al pubblico ma nei quali il personale lavora in postazione fissa (servizio di contabilità, sale di preparazione). Si dovranno trovare a tale scopo, all'interno o all'esterno delle superfici commerciali, locali conformi alle disposizioni legali.