



Lavori di precisione nell'industria orologiera

L'ergonomia sul posto di
lavoro aumenta il benessere
e la produttività

I vostri dipendenti lamentano disturbi durante il lavoro come bruciore agli occhi, mal di testa, dolori a collo, spalle, braccia o mani o affermano di avere difficoltà a concentrarsi?

Spesso, questi sintomi sono dovuti al fatto che le postazioni e l'ambiente di lavoro non sono concepiti secondo principi ergonomici. Nel presente documento vi spieghiamo come ottimizzarli.

Indice

1	L'ergonomia aumenta il benessere e la produttività	05
2	Sollecitazioni tipiche	07
2.1	Postura statica e posture obbligate	07
2.2	Posture obbligate tipiche e possibili zone doloranti	07
2.3	Zone di compressione e irritazioni cutanee	08
2.4	Sollecitazioni dovute all'ambiente di lavoro	08
3	Organizzazione ergonomica della postazione di lavoro	09
3.1	Le cose più importanti in sintesi	09
3.2	Regolare l'altezza del tavolo in base alla mansione	10
3.3	Adeguare l'altezza del tavolo alla statura	11
3.4	Tavolo ad altezza fissa, cosa fare?	12
3.5	Poggiabraccia flessibili per una posizione corretta delle articolazioni	13
3.6	Sedia regolabile per una posizione rilassata durante il lavoro	14
3.7	Come si regola correttamente la sedia?	15
4	Ambiente di lavoro	16
4.1	Illuminazione corretta	16
4.2	Illuminazione artificiale regolabile	17
4.3	Microclima gradevole	18
4.4	Decibel ridotti per la massima concentrazione	19
5	Alternare movimento e riposo nel processo di lavoro	20
6	Occuparsi dei dipendenti e istruirli	22
6.1	Gli obblighi del datore di lavoro	22
6.2	Requisiti minimi per l'allestimento della postazione di lavoro	22
7	Riferimenti di legge e materiale informativo	23

Suva

Tutela della salute
Casella postale, 6002 Lucerna

Informazioni

Tel. 041 419 58 51

Ordinazioni

www.suva.ch/waswo-i

Fax 041 419 59 17

Tel. 041 419 58 51

Lavori di precisione nell'industria orologiera
L'ergonomia sul posto di lavoro aumenta il
benessere e la produttività

Autori

Urs Kaufmann, Suva, Settore fisica
Paul Boillat, Convention patronale de
l'industrie horlogère suisse

Illustrazioni

Michael Ehlers AGD, D-97234 Reichenberg
www.ehlers-media.com

Si ringraziano l'Ispezione federale del lavoro della SECO
e la commissione tecnica dell'Associazione intercantonale
per la protezione dei lavoratori AIPL per la revisione del
testo e il sostegno.

Riproduzione autorizzata, salvo a fini
commerciali, con citazione della fonte.
1ª edizione, maggio 2010, 1000 copie

Codice

44084.i

Il modello Suva

- La Suva è più che un'assicurazione perché coniuga prevenzione, assicurazione e riabilitazione.
- La Suva è gestita dalle parti sociali: i rappresentanti dei datori di lavoro, dei lavoratori e della Confederazione siedono nel Consiglio d'amministrazione. Questa composizione paritetica permette di trovare soluzioni condivise ed efficaci.
- Gli utili della Suva ritornano agli assicurati sotto forma di riduzioni di premio.
- La Suva si autofinanzia e non gode di sussidi.

1 L'ergonomia aumenta il benessere e la produttività

In molti ambiti, ad esempio nell'industria orologiera e microelettronica, si eseguono **lavori di precisione a distanza ravvicinata**. Simili lavori implicano una postura fissa prolungata che può essere all'origine di vari disturbi. In questi casi, concepire il lavoro secondo principi ergonomici, ovvero a misura d'uomo, è particolarmente importante.

Una postazione di lavoro ergonomica può essere adatta alle caratteristiche e alle esigenze del lavoratore, facilita i processi di lavoro e consente di limitare le sollecitazioni cui è sottoposto il corpo.

Lavoratori sani in aziende sane

A lungo termine, la salute dei dipendenti e quella delle aziende sono direttamente legate l'una all'altra. Ecco perché conviene investire per creare buone condizioni di lavoro (figura 1).

Cattive condizioni di lavoro possono provocare difficoltà di concentrazione, un calo del rendimento e infine danni alla salute. Ne conseguono un aumento degli errori, un calo della produttività, problemi di salute e assenze.

Naturalmente tutto ciò è contrario agli interessi dell'azienda: l'economia richiede elevati tassi di produttività, i quali possono essere raggiunti solo con dipendenti sani ed efficienti.



Figura 1: conviene sempre investire per creare buone condizioni di lavoro.

La strategia TOP

Il presente opuscolo fa riferimento alla sperimentata strategia TOP (**T**ecnica, **O**rganizzazione, **P**ersona, figura 2) che permette di affrontare i problemi in maniera strutturata. Attrezzature tecniche adeguate e una buona organizzazione e gestione del lavoro sono la condizione essenziale che permette ai dipendenti di lavorare in modo ottimale. È inoltre importante che essi collaborino all'organizzazione del lavoro. Per quanto riguarda la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute, tale collaborazione, oltre che essere un principio giuridico¹, è anche un importante fattore di successo.

sicurezza | salute | motivazione | efficienza

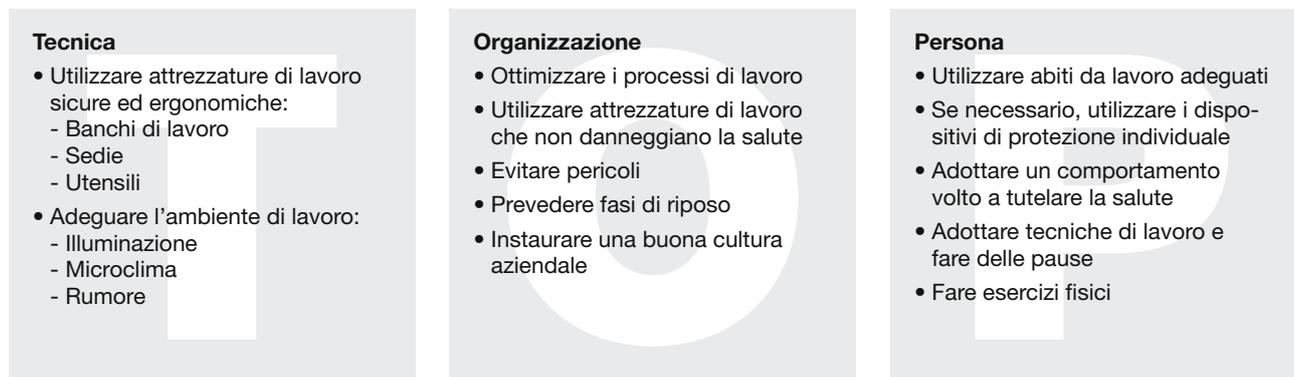


Figura 2: strategia TOP

¹ Legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF) art. 82 cpv. 2 e legge sul lavoro (LL) art. 6

2 Sollecitazioni tipiche

2.1 Postura statica e posture obbligate

Il lavoro di precisione presuppone la massima stabilità del corpo. Le persone che eseguono questo tipo di lavoro devono rimanere pressoché immobili, talvolta per ore. In questo modo si riduce la circolazione sanguigna e quindi l'irradiazione dei muscoli, con conseguenti dolori muscolari.

Se il banco e la sedia non sono adeguati in maniera ottimale alla corporatura e all'attività da svolgere, il lavoratore assume delle **posture obbligate**. La posizione scorretta delle articolazioni comporta un'intensa sollecitazione di

tendini e muscolatura nonché dei vasi sanguigni, dei nervi e di altri tessuti e organi. Ne conseguono spesso dolorose contratture e accorciamento di tendini e muscoli che con il passare del tempo possono diventare cronici.

2.2 Posture obbligate tipiche e possibili zone doloranti

La figura 3 illustra le tipiche posture obbligate assunte durante i lavori di precisione eseguiti a distanza ravvicinata e i punti in cui possono manifestarsi dei dolori.

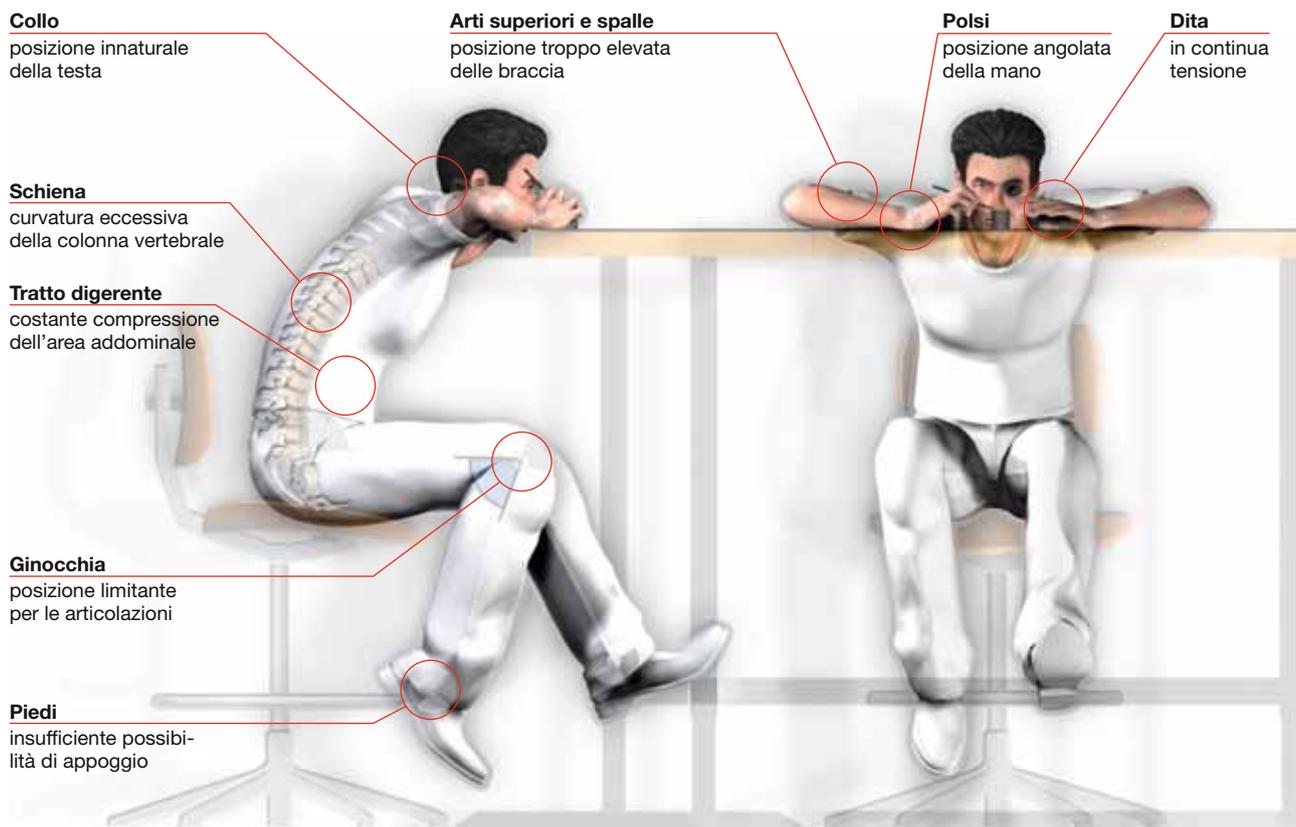


Figura 3: posture obbligate tipiche e possibili zone doloranti in postazioni di lavoro non adeguate in maniera ottimale al corpo

2.3 Zone di compressione e irritazioni cutanee

La postura statica fa inoltre sì che il banco di lavoro, la sedia o oggetti che si trovano nello spazio di movimento del corpo o delle gambe comprimano costantemente i tessuti molli, i tendini e i nervi provocando dolori nelle rispettive parti del corpo e perfino infiammazioni a tendini e nervi. Possono comparire anche irritazioni cutanee, in particolare nei punti di contatto con la sedia e di appoggio delle braccia, se questi non sono imbottiti e non sono in grado di assorbire il sudore (figura 4).

2.4 Sollecitazioni dovute all'ambiente di lavoro

Il lavoro di precisione richiede un intenso e prolungato sforzo visivo e di concentrazione al quale si aggiungono ulteriori fattori dovuti all'ambiente circostante che possono comportare un rapido affaticamento del lavoratore. Simili fattori sono per esempio un'illuminazione e un microclima inadeguati (temperatura, umidità dell'aria, correnti d'aria) o rumore che hanno effetti negativi sul rendimento e sul benessere e possono avere ripercussioni negative anche sulla salute.

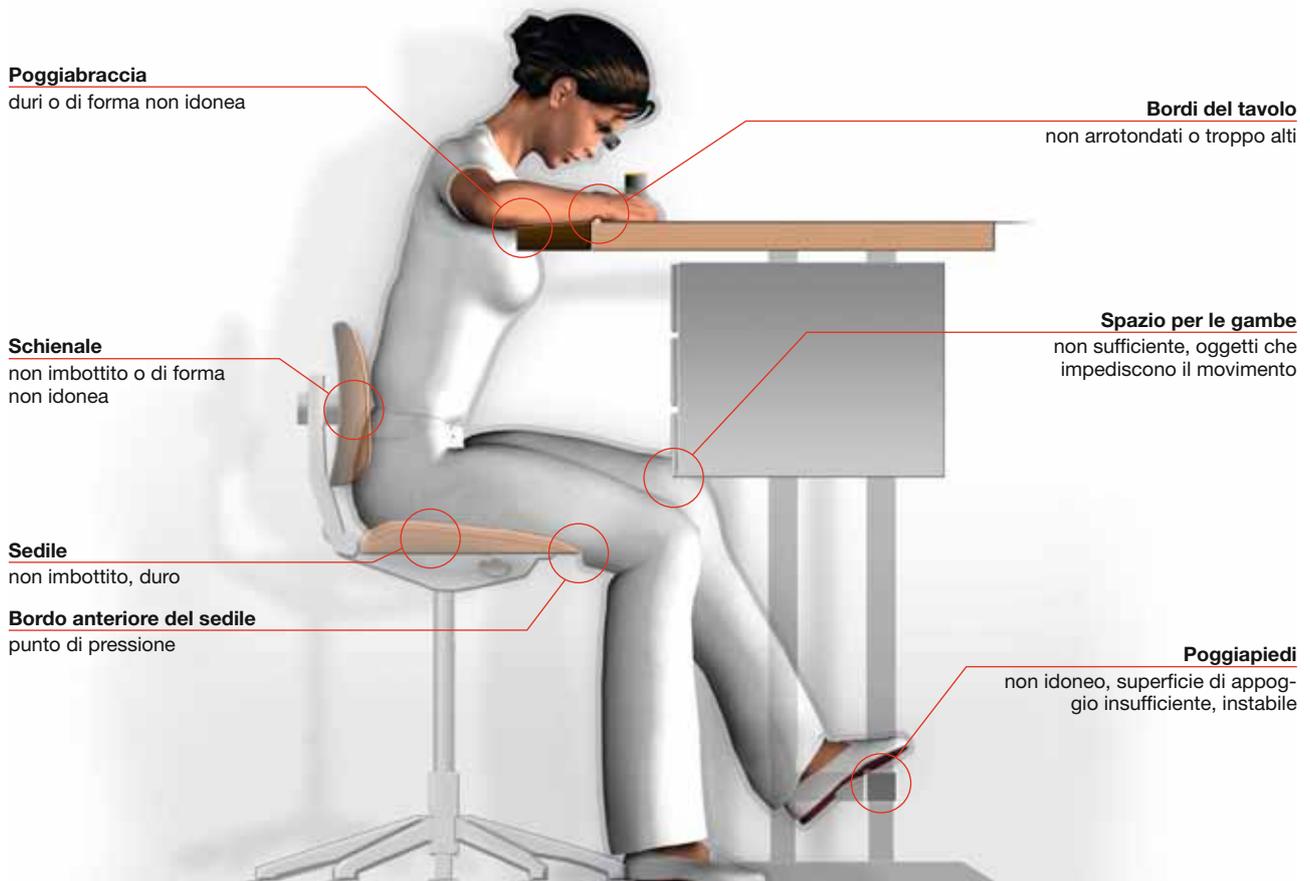


Figura 4: zone di compressione tipiche in postazioni di lavoro non ergonomiche

3 Organizzazione ergonomica della postazione di lavoro

3.1 Le cose più importanti in sintesi

Nel lavoro di precisione due sono gli aspetti fondamentali: la visibilità che determina la posizione degli occhi (e quindi della testa) rispetto al pezzo da lavorare e la posizione delle mani che dipende dal pezzo da lavorare e dagli utensili utilizzati. La postura del resto del corpo si adegua a queste condizioni.

Per evitare posture incongrue, la postazione di lavoro deve essere adattata:

1. alle **esigenze legate alla mansione da svolgere** quali distanza visiva, angolo visivo, posizione e postura delle mani.
2. alle **caratteristiche individuali** del lavoratore, in particolare alla corporatura e alla capacità visiva.

Per soddisfare queste esigenze, la postazione di lavoro deve rispondere a determinati requisiti:

- l'altezza del **banco di lavoro** è regolabile o sono disponibili banchi di lavoro di diversa altezza;
- per eseguire lavori di precisione manuali sono necessari **sostegni per braccia o mani** sui quali appoggiare gli arti superiori e stabilizzare la mano; l'altezza e l'angolo di appoggio devono essere regolabili;
- la **sedia** provvista di schienale è regolabile;
- per essere effettivamente sfruttata, la **regolazione** deve essere facile da eseguire;
- lo **spazio di movimento** sotto il tavolo e intorno alla sedia non deve essere limitato.

Clima di lavoro rilassato

Oltre ai fattori di stress fisico, si possono manifestare anche fattori di stress psichico, per esempio a causa di un'organizzazione non adeguata, un'eccessiva pressione o tensioni interpersonali. Lo stress costante percepito come negativo può far ammalare o inasprire sintomi di altre malattie. Per maggiori informazioni e aiuto, consultare www.stressnostress.ch o l'opuscolo Suva «Stressato? Allora abbiamo qualcosa per Lei!» (codice 44065.i)

3.2 Regolare l'altezza del tavolo in base alla mansione

L'altezza del tavolo deve essere diversa a seconda della mansione visiva:

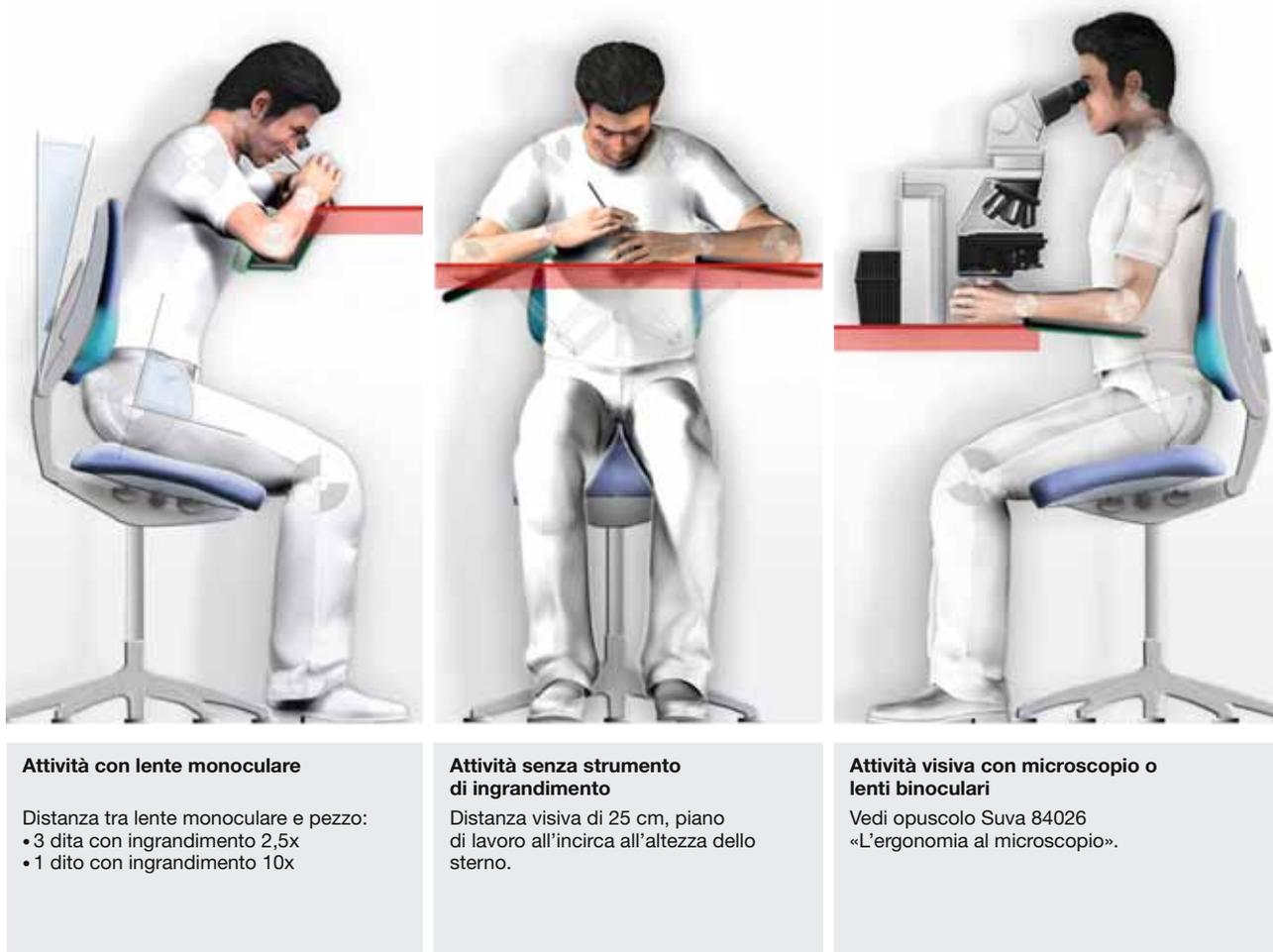
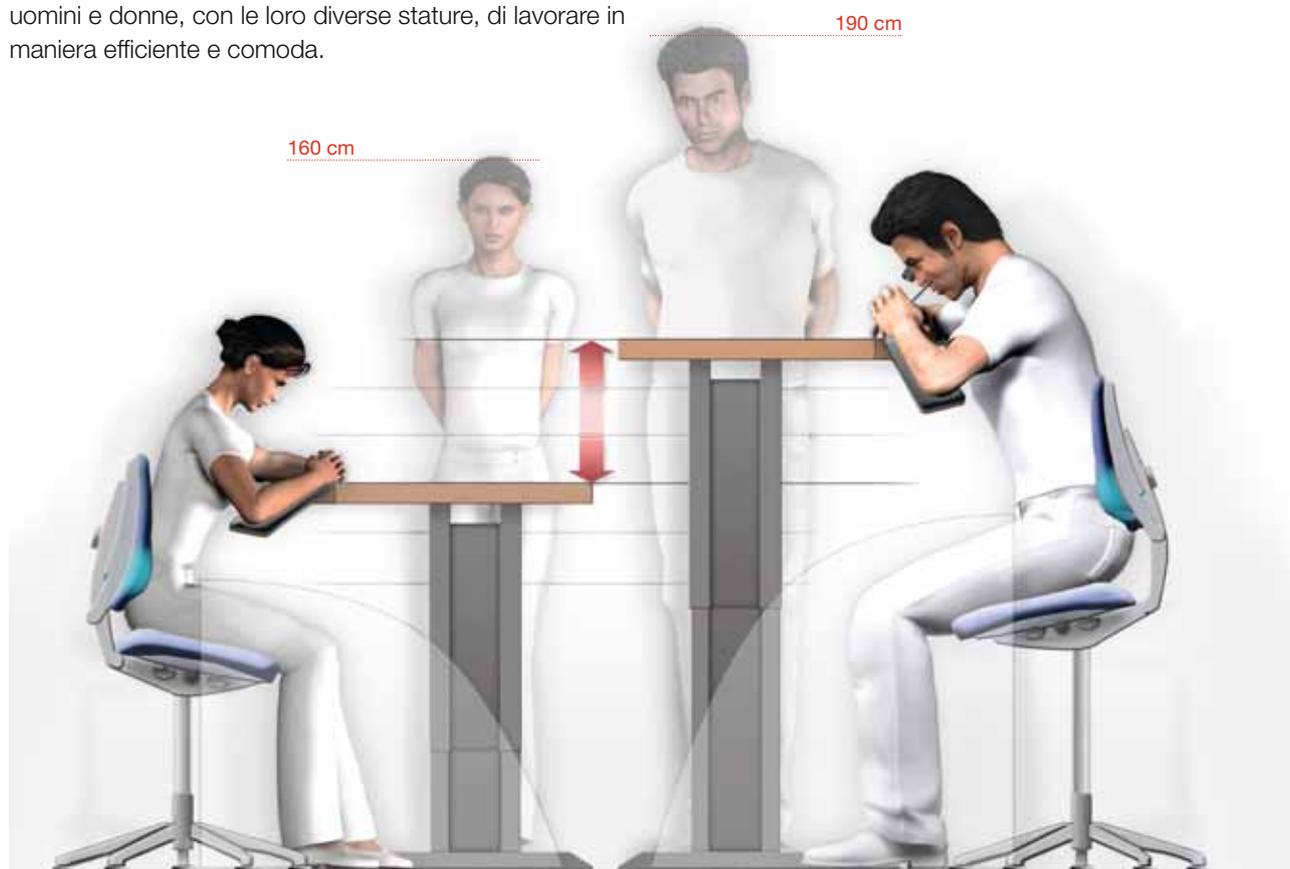


Figura 5: adeguamento dell'altezza del tavolo in base alla mansione. Con i banchi di lavoro regolabili in altezza le possibilità di regolazione devono essere sempre sfruttate.

3.3 Adeguare l'altezza del tavolo alla statura

La corretta regolazione dell'altezza del tavolo consente a uomini e donne, con le loro diverse stature, di lavorare in maniera efficiente e comoda.



Spazio per gambe e piedi

Spazio di movimento senza limitazioni, nell'ambito delle ginocchia almeno 60 cm dal bordo del tavolo

Altezza del tavolo

Altezza ideale del tavolo: tra 65 e 120 cm; con regolazione elettrica dell'altezza in caso di frequente cambio di attività o della persona

Superficie del tavolo

Bordi arrotondati nello spazio di movimento delle mani, superficie in tinta unita opaca, non riflettente

Braccioli

Altezza e angolazione regolabile, superficie di appoggio piatta, materiale di rivestimento antiscivolo non irritante per la cute

Figura 6: adeguare l'altezza del tavolo alla statura

3.4 Tavolo ad altezza fissa, cosa fare?

L'altezza dei banchi di lavoro in genere non è regolabile o è regolabile solo entro certi limiti. Che cosa si può fare in simili casi?

1. **Verificare e sfruttare le possibilità di regolazione:** molti banchi di lavoro, pur essendo regolati a una determinata altezza mediante viti di fissaggio, possono essere adattati entro certi limiti. In alcuni casi sono disponibili tavoli di diversa altezza.

2. Le persone basse di statura devono sedere più in alto. A questo scopo è spesso necessario impiegare una sedia più alta e soprattutto dei poggipiedi regolabili in altezza.

3. Per le persone alte di statura bisogna alzare il piano di lavoro con **appositi spessori inseriti sotto i piedi del banco di lavoro.**

Se l'altezza del tavolo è adeguata, bisognerebbe evitare l'uso dei poggipiedi che limitano lo spazio di movimento sotto il tavolo.



Figura 7: possibilità di adattare l'altezza ai banchi di lavoro fissi

3.5 Poggiabraccia flessibili per una posizione corretta delle articolazioni

I lavoratori devono poter lavorare in maniera precisa senza affaticarsi rapidamente. Ciò presuppone che debbano assumere solo eccezionalmente posizioni estreme, che gravano su spalle, braccia e polsi. I gomiti devono trovarsi al massimo all'altezza del torace e i polsi devono essere sempre possibilmente allineati con gli avambracci.

Per l'acquisto dei poggiabraccia si devono considerare i seguenti aspetti:

- i poggiabraccia possono essere adeguati in maniera flessibile al lavoro da eseguire, ovvero l'altezza e l'angolo di appoggio devono essere regolabili;
- i poggiabraccia sono regolabili individualmente. I diversi lavori possono così essere eseguiti in maniera ottimale con la mano destra e sinistra;
- la zona di appoggio è piatta e priva di rientranze e lascia così la massima libertà di movimento alle braccia;
- il materiale di rivestimento non è irritante per la pelle, è antistatico e antiscivolo.

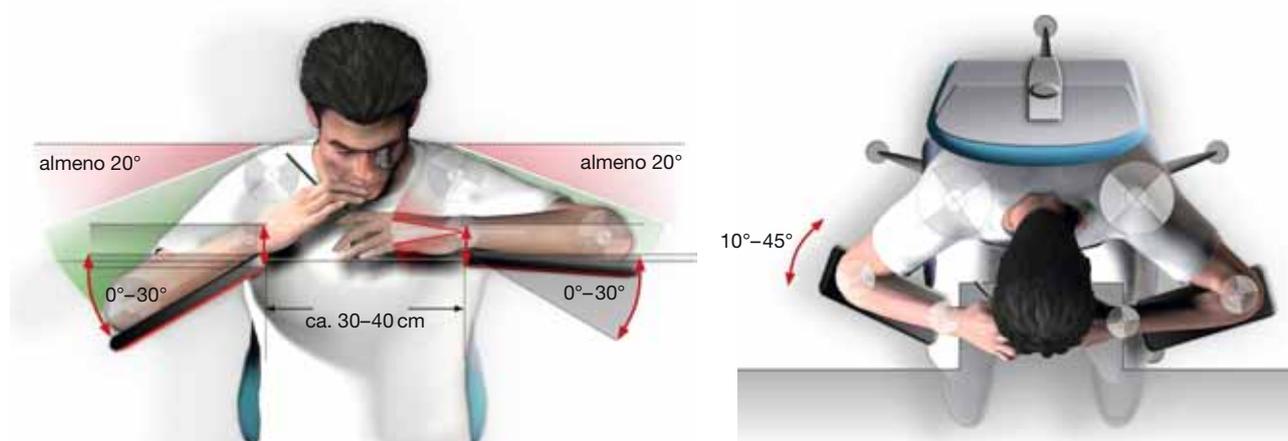


Figura 8: posizioni naturali delle articolazioni grazie ai poggiabraccia regolabili

3.6 Sedia regolabile per una posizione rilassata durante il lavoro

La sedia è estremamente importante. Sostiene in maniera stabile una persona per tutto il giorno, ma nel contempo deve consentirle una certa libertà di movimento per adeguare la propria postura rapidamente e senza impedimenti. Una buona sedia da lavoro è imbottita e presenta una serie di funzioni (fig.9).

Le sedie, il cui sedile può essere alzato fino a oltre 65 cm, non devono spostarsi sotto carico e devono essere provviste di un supporto per la salita (SN EN 1335). I requisiti per le sedie utilizzate nelle camere bianche o in altre condizioni particolari sono contenuti in specifiche norme (ad esempio pulizia dell'aria secondo SN EN ISO14644-1 o protezione contro le scariche elettrostatiche secondo SN EN 61340-5-1).

Schienale

alto (circa 55 cm) e stretto, regolabile in altezza, inclinabile di circa 10 gradi in avanti, supporto lombare ben formato regolato all'incirca all'altezza del girovita

Imbottitura

in grado di assorbire il sudore, antiscivolo, antistatica, se necessario idonea per camere bianche

Sedile

regolabile in altezza (39–58 cm), regolabile in profondità (distanza bordo anteriore dall'incavo del ginocchio: 3–5 cm) regolabile in inclinazione (fino a circa 10 gradi in avanti)

Meccanismo

meccanismo sincrono con regolazione del peso, consente una posizione seduta attiva e dinamica

Base a 5 razze

con puntali o ruote autofrenanti, esecuzione antistatica



Figura 9: una buona sedia da lavoro

3.7 Come si regola correttamente la sedia?

Il modo più semplice è procedere come descritto qui di seguito (fig. 10).

4 Supporto lombare

Fissare il supporto lombare all'incirca all'altezza del girovita

3 Altezza sedile

Regolare l'altezza del sedile in modo che gli angoli formati dalle ginocchia e dal tronco non siano mai inferiori a 90 gradi

5 Meccanismo sincrono

Attivare il meccanismo sincrono, eventualmente adeguare la contropressione dello schienale al peso e alle dimensioni del corpo

2 Profondità sedile

Regolare la profondità del sedile (3–5 cm di distanza tra l'incavo del ginocchio e il sedile)

1 Piedi

La pianta dei piedi deve essere perfettamente appoggiata sul pavimento

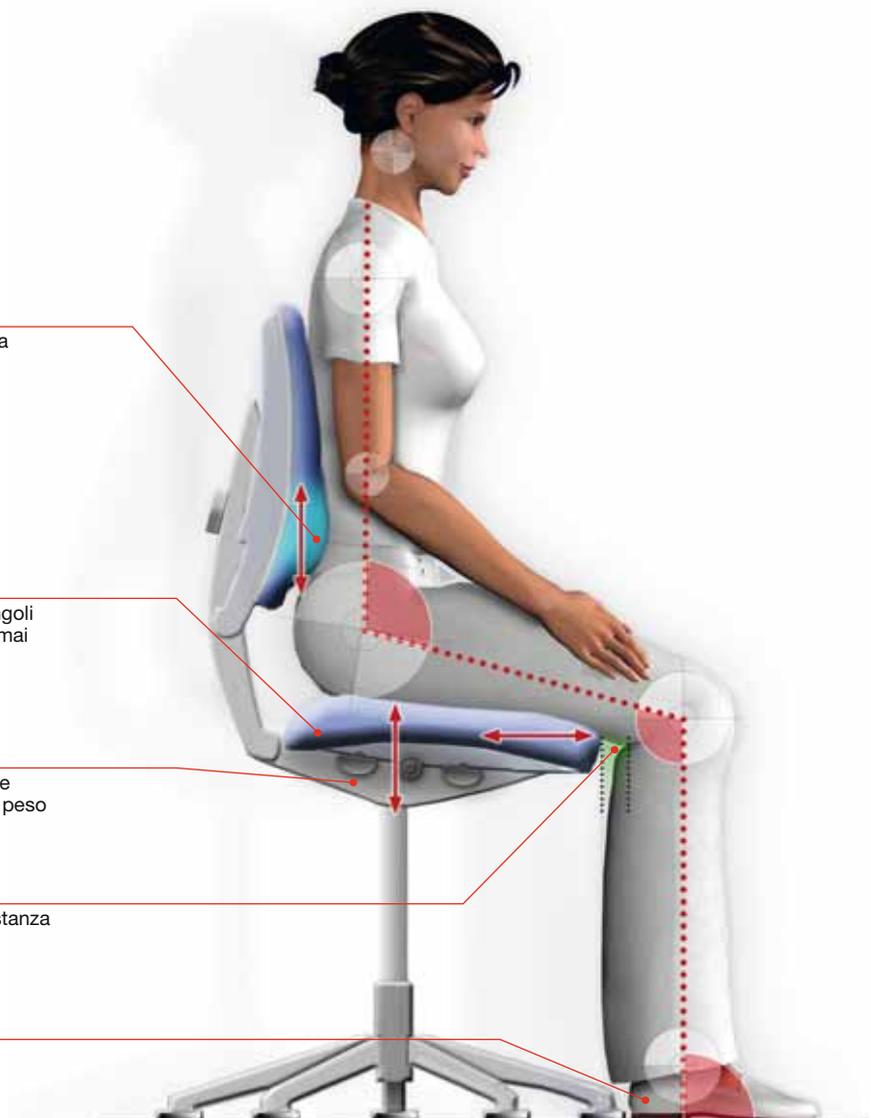


Figura 10: istruzioni per regolare correttamente la sedia

4 Ambiente di lavoro

Vi sono nell'ambiente di lavoro fattori di disturbo che compromettono il benessere e la capacità di concentrazione dei lavoratori?

In genere è possibile eliminare questi fattori. Mediante l'uso di lampade da tavolo si può per esempio adeguare l'illuminazione a esigenze individuali o lavorative, ma anche le condizioni climatiche e acustiche dell'ambiente di lavoro possono essere modificate. Spesso varie persone sono esposte a questi fattori e non è sempre possibile trovare una soluzione ideale per tutte.

4.1 Illuminazione corretta

Per garantire ai dipendenti condizioni di lavoro ottimali, è essenziale che l'illuminazione sia adeguata alla mansione e alle esigenze individuali. Mancini o destrimani oppure persone con una capacità visiva diversa hanno, infatti, esigenze diverse.

L'**illuminazione generale** dell'ambiente di lavoro è importante. Bisogna evitare soprattutto fenomeni di abbagliamento e contrasti eccessivi (differenze di luminanza nel campo visivo). Per questo motivo, il tavolo di lavoro deve essere posizionato, se possibile, lateralmente rispetto alla finestra, ovvero ad angolo retto. In caso di postazioni di lavoro vicine alla finestra si possono usare delle visiere per proteggere gli occhi.

Dalle postazioni di lavoro fisse bisogna inoltre garantire la vista verso l'esterno. Questo aspetto è importante per il benessere e la salute (vedi articolo 15 dell'ordinanza 3 concernente la legge sul lavoro).

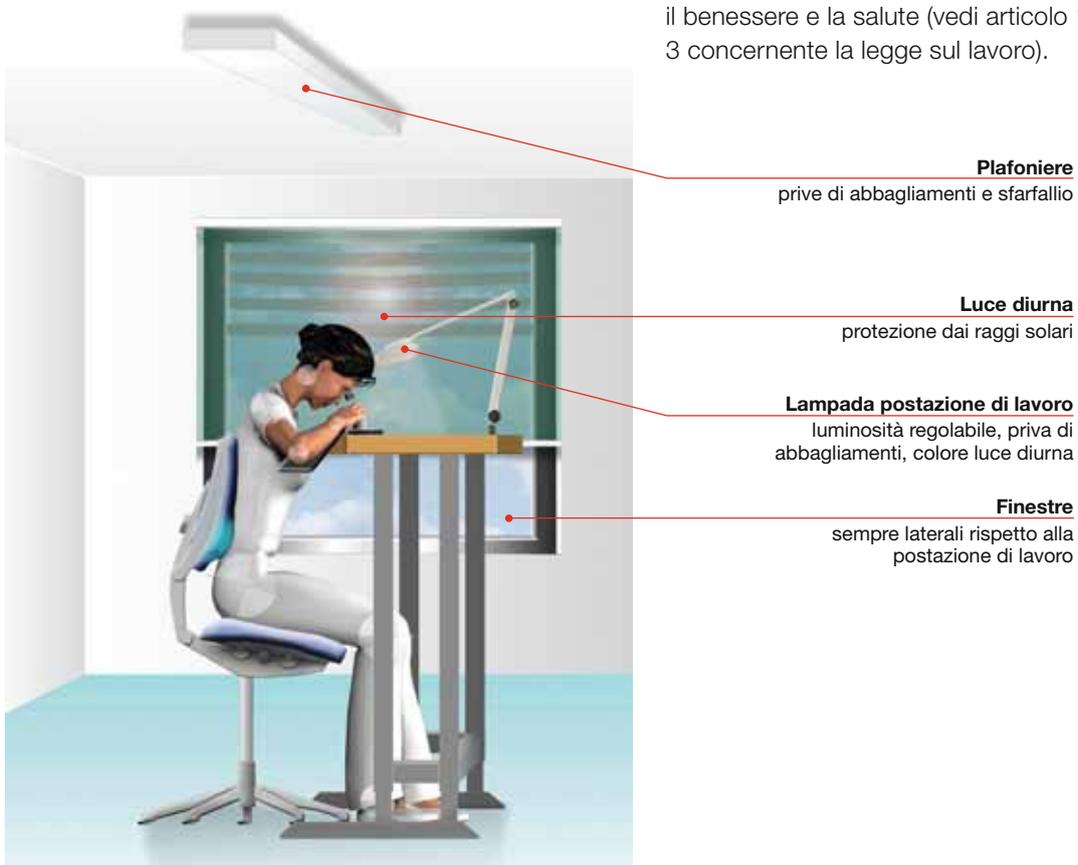


Figura 11: postazione di lavoro senza abbagliamenti né contrasti eccessivi

4.2 Illuminazione artificiale regolabile

L'illuminazione generale dell'ambiente deve essere di 500 lux circa. A questo scopo si possono utilizzare lampade fluorescenti provviste di un reattore elettronico che evita lo sfarfallio e gli effetti stroboscopici.

Oltre a un'illuminazione generale uniforme, ogni postazione di lavoro deve essere provvista di un'illuminazione supplementare affinché la superficie di lavoro possa essere illuminata con 1000 lux. Per rispondere alle esigenze individuali e lavorative, l'intensità dell'illuminazione supplementare deve essere regolabile.

Per un buon contrasto si raccomanda una temperatura del colore superiore a 5000 K (bianco diurno). Quando l'identificazione dei colori è importante, la fonte luminosa dovrebbe presentare un indice di resa cromatica (Ra) superiore a 90.

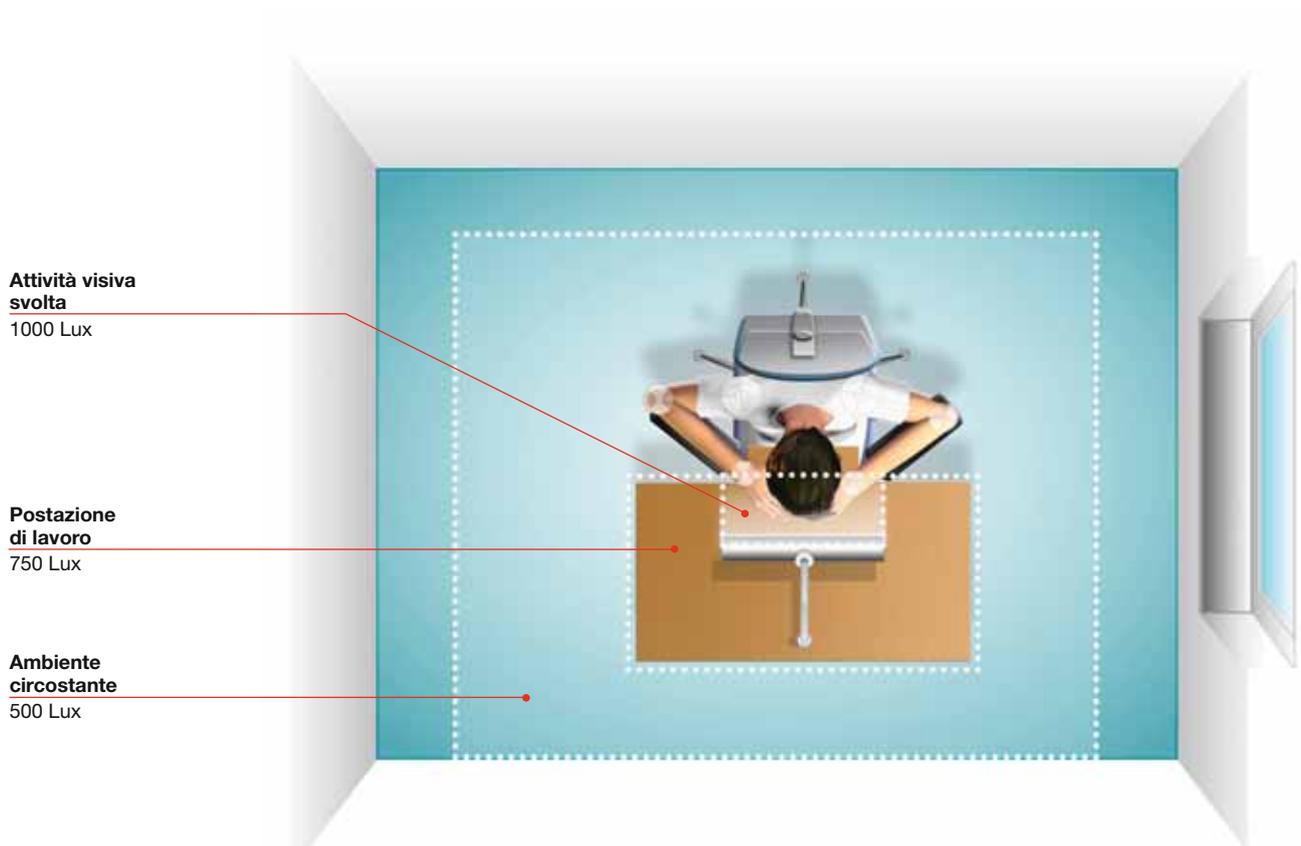


Figura 12: criteri per l'illuminazione artificiale

4.3 Microclima gradevole

Le persone che lavorano in uno stesso ambiente non hanno tutte le stesse esigenze per quanto riguarda il microclima. In questo caso si tratta di trovare una soluzione di compromesso. Nella figura 13 sono indicati i valori di riferimento che garantiscono condizioni ritenute in generale soddisfacenti.

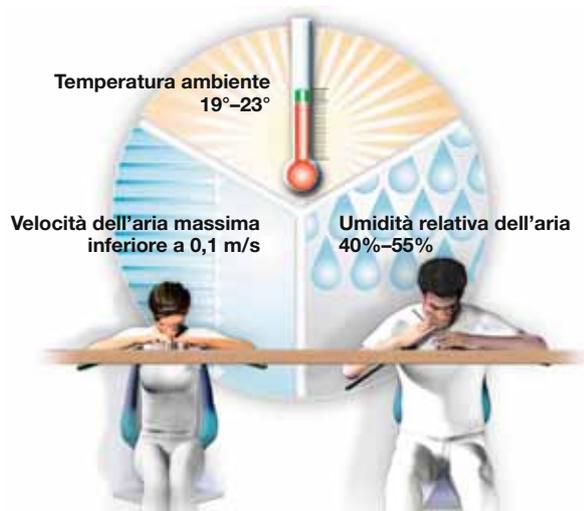


Figura 13: valori di riferimento per il microclima sul posto di lavoro

Anche la protezione dai raggi solari e l'isolamento delle pareti esterne sono importanti (fig. 14).

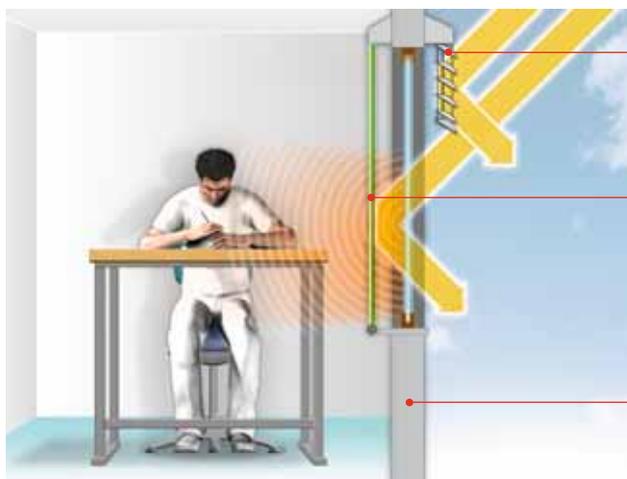


Figura 14: protezione solare e isolamento

Negli ambienti non climatizzati, durante i periodi di caldo intenso può essere utile designare una persona incaricata della ventilazione e del controllo della protezione solare.

Indicazioni per ambienti climatizzati:

- garantire la manutenzione corretta dell'impianto di condizionamento;
- mantenere le temperature tra i 19 e i 23 °C. In estate la differenza tra temperatura interna ed esterna deve essere inferiore a 8 °C.;
- evitare le correnti d'aria (ad esempio tenendo le porte chiuse).

Protezione solare esterna

radiazioni termiche più ridotte,
assorbimento maggiore

Protezione solare interna

radiazioni termiche più elevate,
assorbimento minore

Vetri, pavimento e pareti

le temperature delle superfici devono discostarsi al massimo di 5 gradi rispetto alla temperatura dell'ambiente interno

4.4 Decibel ridotti per favorire la concentrazione

Il rumore disturba, il silenzio assoluto può anche dar fastidio. Un ridotto livello sonoro di base di 45 decibel (dB_A) offre le condizioni ideali per lavorare in maniera concentrata (vedi «Valori acustici limite e di riferimento», codice Suva 86048.i).

Separazione

di ambienti di produzione e di sale macchine. Vale anche per macchine con emissioni acustiche ridotte.

Insonorizzazione

se necessario adottare ulteriori contromisure

Livello sonoro 45 dB_A

valore di riferimento del livello dei rumori di sottofondo (corrisponde all'incirca al rumore prodotto da una conversazione a bassa voce)

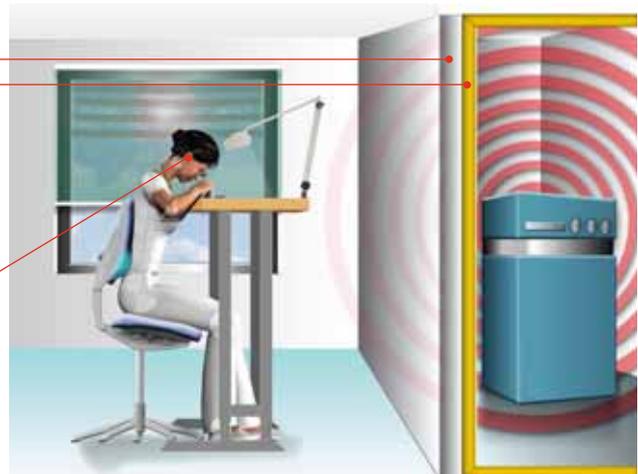


Figura 15: protezione dal rumore in un posto di lavoro di precisione

La musica può avere un effetto stimolante, ma non deve disturbare i colleghi. Di conseguenza, il volume delle cuffie va tenuto a livelli moderati (vedi lista di controllo «Ascoltare musica sul posto di lavoro», codice Suva 67121).



Figura 16: regolare la musica in modo da non disturbare i colleghi

5 Alternare movimento e riposo nel processo di lavoro

Una postura statica porta a problemi fisici e riduce la capacità di concentrazione. Sotto stress questi sintomi si intensificano. Un'efficace contromisura è rappresentata da regolari pause che consentono al corpo, agli occhi e alla mente di rigenerarsi.

Le pause pianificate sono più efficaci delle interruzioni del lavoro casuali. Se non si fa una pausa al momento giusto, aumenta il tempo di recupero richiesto in seguito. È pertanto utile intervallare il lavoro con fasi di movimento e di riposo (ad esempio esercizi di rilassamento per gli occhi, alzarsi e fare qualche passo per attivare i gruppi muscolari e quindi la circolazione).

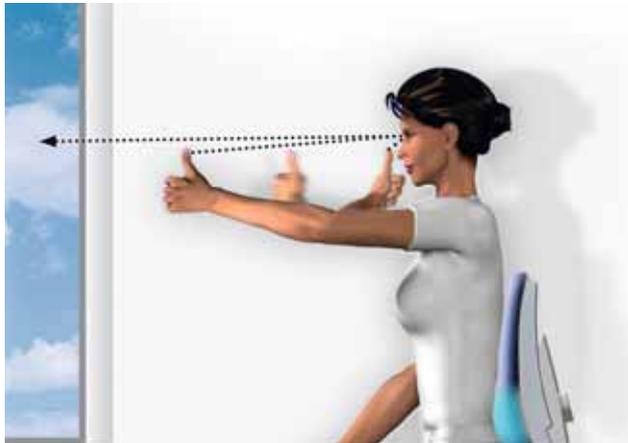


Figura 17: esempio di esercizio di rilassamento per gli occhi: concentrare lo sguardo sul pollice e avvicinare il pollice lentamente al naso e quindi allontanarlo.

Proposte per dinamizzare il lavoro:

- limitare i pezzi da tenere a disposizione sul posto di lavoro. In questo modo i dipendenti devono alzarsi regolarmente per procurarsi altri pezzi da lavorare;
- posizionare le apparecchiature per attività da svolgere periodicamente in modo che i dipendenti siano costretti a raggiungerle;
- incoraggiare i dipendenti a utilizzare le scale (per esempio ascensori solo per il trasporto di merci);
- istruire i dipendenti in merito agli esercizi per la corretta postura e di rilassamento per occhi e corpo (figg. 17 e 18). Gli esercizi possono essere inseriti anche nelle istruzioni di lavoro;
- fare una «pausa caffè» comune al mattino e al pomeriggio per recuperare le energie e favorire gli scambi sociali, meglio ancora se per raggiungere il locale comune è necessario utilizzare le scale.



Figura 18: esempi di esercizi per il corpo: vedi calendario Suva 88210 «In forma tutto l'anno!»

La mancanza di movimento è considerata un fattore di rischio per chi soffre di mal di schiena, diabete, problemi cardiocircolatori, dolori muscolo-scheletrici e altri problemi di salute. Stare seduti a lungo senza muoversi può portare, tra l'altro, ad accorciamenti o allungamenti dei muscoli, per esempio nell'ambito dell'addome e dei glutei. Quando l'addome è costantemente compresso, un'attività sedentaria può avere anche effetti negativi sull'apparato digerente.

Tutti devono agire per proteggersi da questi rischi legati alla postura statica. Per mantenere un buono stato di salute è anche importante praticare regolarmente un'attività fisica nel tempo libero. Il datore di lavoro può incentivare i dipendenti in tal senso.

6 Occuparsi dei dipendenti e istruirli

6.1 Gli obblighi del datore di lavoro

Ai sensi dell'ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI) e dell'ordinanza 3 concernente la legge sul lavoro (OLL 3) il datore di lavoro ha i seguenti obblighi:

- deve garantire **buone condizioni di lavoro** sia dal punto di vista ergonomico che igienico, organizzare il lavoro in maniera adeguata ed evitare che i suoi dipendenti debbano compiere sforzi eccessivi o unilaterali;
- deve mettere a disposizione **attrezzature di lavoro adeguate allo scopo** nonché gli abiti di lavoro e i dispositivi di protezione individuale prescritti e accertarsi che siano utilizzati correttamente;
- deve fare in modo che tutti i lavoratori impiegati nella sua azienda, compresi i lavoratori temporanei di un'altra azienda, siano **informati** sui possibili pericoli e sulle misure da adottare per prevenirli.

6.2 Requisiti minimi per l'allestimento della postazione di lavoro

Ai sensi delle indicazioni relative agli articoli 23 e 24 dell'ordinanza 3 concernente la legge sul lavoro (OLL 3).

Ambiente di lavoro

- superficie minima di una postazione di lavoro in capannoni di produzione: 6 m²
- superficie minima per piccoli uffici e postazioni di lavoro singole: 10 m²
- spazio di movimento sufficiente per accedere alla postazione di lavoro e per sedere
- spazio libero davanti al tavolo: almeno 100 cm
- gli ambienti di lavoro devono essere separati dalle vie di circolazione mediante pareti divisorie.

Sedia

- sedia girevole con base a 5 razze
- sedile regolabile in altezza (se più alto di 65 cm: con supporto per la salita e su puntali o ruote autofrenanti)

- sedile imbottito e di dimensioni tali da sostenere i glutei e almeno $\frac{3}{4}$ delle cosce
- schienale regolabile in altezza e in inclinazione

Banco di lavoro

- superficie di lavoro individuale di almeno 120 x 80 cm
- assenza di bordi elevati nei punti di appoggio
- spazio libero per ginocchia e braccia sotto il tavolo (larghezza e profondità: almeno 58 cm e 60 cm), non devono essere presenti elementi di rinforzo, multiprese, cavi ecc.

Poggiabraccia

- imbottiti
- superficie minima: 100 cm²

Poggiapiedi

- libero o integrato nel tavolo di lavoro
- regolabile in altezza
- superficie di appoggio per i piedi: almeno 30 x 40 cm
- pedali integrati a livello nel poggiapiedi e in modo da non spostarsi

Per la protezione e il benessere dei dipendenti si consiglia inoltre:

- **controlli della vista regolari** che aiutano a identificare tempestivamente problemi di vista e a verificare se è necessario l'uso di occhiali. Le lenti multifocali (progressive o bifocali) non sono indicate per il lavoro di precisione;
- **calzature** con tacchi piatti, una suola morbida e con una buona aderenza riducono il rischio di scivolare. La punta chiusa protegge contro urti dolorosi (non si devono indossare sandali!);
- gli **indumenti di lavoro** devono essere comodi e non devono limitare la libertà di movimento;
- deve sempre essere a disposizione dell'**acqua da bere** (art. 35 OLL 3). Bevande e alimenti non devono però essere tenuti nelle immediate vicinanze dello spazio di lavoro. Prima e durante il lavoro non devono essere consumate bevande alcoliche o droghe.

7 Riferimenti di legge e materiale informativo

Riferimenti di legge

- LAINF legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni (RS 832.20)
- OPI Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (RS 832.30)
- LL Legge federale sul lavoro nell'industria, nell'artigianato e nel commercio (RS 822.11)
- OLL 3 Ordinanza 3 (Igiene) concernente la legge sul lavoro (RS 822.113)

Ulteriori informazioni

Suva: www.suva.ch/waswo-i – piattaforma on-line per la ricerca, il download e l'ordinazione di materiale informativo.

- Ergonomia. Un fattore di successo per ogni impresa (opuscolo 44061)
- L'ergonomia al microscopio (pieghevole 84026)
- Da una parte. D'altra parte. Tutto quello che occorre sapere su alcol e droghe nei luoghi di lavoro (pieghevole 44052)
- In forma tutto l'anno! (istruzioni Suva 88210)

Association Suisse de Normalisation:

www.snv.ch > Produits

- SNV No Série 101: «L'ergonomie aux postes de travail»

Seco: www.seco.admin.ch > Protezione dei lavoratori
> Basi legali

- Indicazioni relative alle ordinanze 3 e 4 concernenti la legge sul lavoro

www.stressnostress.ch – piattaforma on-line sullo stress con liste di controllo, questionari, informazioni e provvedimenti

Suva

Casella postale, 6002 Lucerna

Telefono 041 419 58 51

www.suva.ch

Codice

44084.i