

RESTARE COOL

**PROTEZIONE DAL
CALORE NEGLI UFFICI
E SPAZI COMMERCIALI**



svizzera energia

Il nostro impegno : il nostro futuro.

PREMESSA.....	P. 3
----------------------	-------------

SFRUTTARE GLI OSCURANTI.....	P. 4
-------------------------------------	-------------

Un sistema di oscuranti esterni è la misura più importante ed efficace per mantenere freschi uffici e locali commerciali in estate.

ARIEGGIARE CORRETTAMENTE.....	P. 6
--------------------------------------	-------------

Arieggiare è importante per il clima dei locali e garantisce una migliore qualità dell'aria. Per rinfrescare i locali, durante i periodi caldi arieggiate di notte o la mattina presto.

ARIA CON UN VENTILATORE.....	P. 7
-------------------------------------	-------------

Chi ama farsi rinfrescare da una corrente d'aria può crearla con un ventilatore. Così di giorno le finestre possono restare chiuse e i locali non si scaldano.

ELIMINARE LE FONTI DI CALORE.....	P. 8
--	-------------

Spegnere sempre gli apparecchi elettrici, i macchinari, computer e luci non necessari e, quando possibile, separarli dalle persone al lavoro.

ADEGUARE IL COMPORTAMENTO.....	P. 9
---------------------------------------	-------------

Il caldo eccessivo può essere ridotto anche con il comportamento personale, ad esempio indossando vestiti più leggeri, bevendo regolarmente o lavorando in home office.

ESEMPI CONCRETI.....	P. 10
-----------------------------	--------------

Quattro aziende di uffici e commerciali mostrano concretamente come affrontano il calore estivo.

CLIMATIZZATORI – SOLO SE INDISPENSABILE.....	P. 14
---	--------------

I climatizzatori consumano molta elettricità e dovrebbero quindi essere l'ultima risorsa, quando gli altri provvedimenti non bastano.

MISURE DI RAFFRESCAMENTO.....	P. 16
--------------------------------------	--------------

La lista di controllo supporta nell'adottare provvedimenti di raffrescamento e raffreddamento.



**«MANTENERE UNA MENTE FREDDA CON
SEMPLICI PROVVEDIMENTI»**

Marianne Zünd, Responsabile media e politica,
Ufficio federale dell'energia

I climatizzatori compatti sono necessari nella minoranza dei casi. Spesso sfruttando gli oscuranti, l'arieggiamento o eliminando le fonti di calore si ottiene un miglioramento considerevole in modo semplice e veloce.

RINFRESCARE IN MODO SEMPLICE, VELOCE ED ENERGETICAMENTE EFFICIENTE QUANDO FA CALDO!

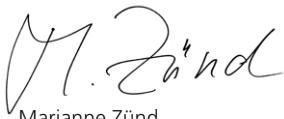
I cambiamenti climatici portano anche alla Svizzera giornate sempre più calde e periodi prolungati e più frequenti di canicola. Nelle città e negli agglomerati dove ci sono molti uffici e spazi commerciali il termometro sale ancora di più, perché la vegetazione è scarsa e c'è più cemento che in campagna.

Al lavoro il caldo eccessivo non è solo sgradevole: può causare anche stanchezza, capogiro, mal di testa o addirittura problemi cardiocircolatori e quindi perdite di prestazione. Diversamente da quanto accade nel tempo libero, non è possibile sfuggire alle alte temperature o sdraiarsi sull'amaca. Perciò gli interessati cercano modi per rinfrescare i locali.

Non stupisce quindi che i climatizzatori compatti siano di gran moda. Sono facili da installare, costano sempre meno e promettono un raffreddamento veloce. Con la loro scarsa capacità di raffreddamento e gli elevati consumi elettrici però sono spesso inefficienti e anti-ecologici. E molto raramente sono davvero indispensabili.

In quest'opuscolo si illustrano diverse alternative a basso consumo elettrico per abbassare a una misura gradevole le temperature in ufficio e negli spazi commerciali. Spesso è possibile raggiungere un miglioramento sensibile semplicemente sfruttando gli oscuranti, l'arieggiamento o eliminando le fonti di calore. L'uso di ventilatori, l'adeguamento degli orari di lavoro, un abbigliamento più leggero o bere molto aiutano a sopportare meglio il calore. Lasciatevi ispirare dalle nostre proposte!

Auguriamo a voi e ai vostri colleghi di mantenere una mente fredda, anche quando fuori le temperature si faranno di nuovo scottanti!



Marianne Zünd

Responsabile media e politica, Ufficio federale dell'energia

PS: Se vi interessa approfondire l'argomento vi consigliamo il rapporto tecnico che ci ha fornito le basi del presente opuscolo: «Wärmeschutz und Kühlung von Büro- und Gewerberäumen», disponibile su: www.svizzeraenergia.ch/impianti-di-climatizzazione.

SFRUTTARE GLI OSCURANTI

OSCURATE LE VOSTRE FINESTRE PER TEMPO CON UN SISTEMA ESTERNO.

SFRUTTARE GLI OSCURANTI SIN DAL MATTINO

Usate i vostri oscuranti prima ancora che penetrino nei locali i primi raggi del sole! Spesso non ci si pensa, perché il calore inizia a essere fastidioso solo a metà giornata. A quel momento però i locali sono già riscaldati ed è troppo tardi per raggiungere nuovamente temperature gradevoli.



Tende, lamelle, avvolgibili o gelosie interne servono solo quale protezione antiabbagliamento, i locali si scaldano comunque.



LAMELLE A PACCO

Le lamelle a pacco proteggono perfettamente dal sole e lasciano contemporaneamente passare la luce diurna. Sono adatte in particolare per le finestre in facciata e i lucernari e in genere possono essere installate anche a posteriori.

DEFINIRE LE COMPETENZE

Stabilite chi della vostra azienda è responsabile degli oscuranti. Questa persona si occuperà dell'oscuramento nelle sale conferenze, nei locali comuni quali la caffetteria o nei locali inutilizzati. Inoltre, fungerà da persona di riferimento per la gestione ottimale di tutti i sistemi.



AVVOLGIBILI

Gli avvolgibili sono più stabili e robusti delle lamelle a pacco e possono grazie a questo offrire anche una protezione antifurto. Però la luce diurna non riesce quasi ad attraversarli. Gli avvolgibili in molti casi si adattano bene a essere installati a posteriori negli intradossi delle finestre o in facciata.

INSTALLARE COMANDI AUTOMATICI

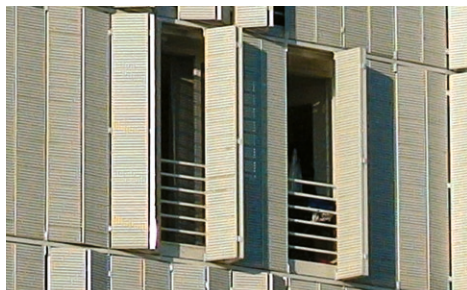
I sistemi oscuranti motorizzati con telecomando e comandi automatici sono confortevoli e funzionano anche quando non è presente nessuno. I sistemi automatici convengono soprattutto nei grandi edifici con molte finestre.

DOTARSI DEL SISTEMA ADATTO

Sostituire gli oscuranti insufficienti o difettosi. Se finestre assolate non dispongono di oscuranti esterni fate installare un sistema adatto. Spesso lo si può fare senza grossi interventi e con un buon rapporto costi-benefici. Raccogliete offerte da specialisti e fornitori di sistemi oscuranti.



Gli oscuranti più efficaci sono quelli riflettenti o di colori chiari. Per modifiche alle facciate è in genere richiesta una licenza edilizia.



PERSIANE

Le persiane sono le classiche protezioni da sole e dalle intemperie. Sono disponibili in vari materiali, con apertura a vasistas, scorrevole o a fisarmonica. Se le lamelle sono mobili, garantiscono in una certa misura la vista verso l'esterno e l'entrata della luce diurna. Le persiane sono solo raramente adatte al montaggio a posteriori. In genere è richiesta una licenza edilizia.



TENDE DA SOLE

Le tende da sole sono spesso in materiale tessile e in genere sono montate in facciata o sui balconi. Il loro vantaggio è che non limitano la visuale, criterio ad esempio essenziale nel caso di vetrine da esposizione. Siccome le tende da sole sporgono dalla facciata, è importante che siano costruite in modo stabile e resistenti alla pioggia, alla sporcizia e alla luce UV. Le tende da sole possono in genere essere montate a posteriori senza problemi.

ARIEGGIARE CORRETTAMENTE

LASCIATE APERTE LE FINESTRE DI NOTTE E ALLA MATTINA PRESTO PER FAR ENTRARE ARIA FRESCA.

ARIEGGIARE DI NOTTE E LA MATTINA PRESTO

Durante l'estate, arieggiare di notte è la misura più efficace per riportare nei locali aria fresca. Il sistema più efficace è lasciare aperte le finestre per due a quattro ore su diversi lati dello stabile (arieggiamento trasversale). L'aria raggiunge la temperatura più bassa prima dell'alba.

ORGANIZZARE L'ARIEGGIAMENTO

Concordate in gruppo chi apre le finestre di sera o la mattina presto e quando devono essere nuovamente chiuse. Con un sistema elettrico automatico di arieggiamento alle finestre è possibile pianificare l'arieggiamento e sfruttare le ore più fresche ancora meglio.

SPRUTTARE L'EFFETTO RINFRESCANTE DELLA CORRENTE D'ARIA

L'aria corrente toglie calore al corpo. Questo effetto può essere creato con un ventilatore. Quando la temperatura nel locale ha già raggiunto quella esterna, la corrente rinfrescante si ottiene anche attraverso l'apertura delle finestre.



QUANDO NECESSARIO ARIEGGIARE DI GIORNO

Anche quando fa molto caldo può essere necessario arieggiare durante il giorno per migliorare il clima all'interno dei locali. Non tenete però aperte le finestre continuamente, bensì arieggiate solo quando necessario, in modo da evitare il surriscaldamento dei locali.

ARIA CON UN VENTILATORE

RINFRESCATE IN MODO MIRATO CON UN VENTILATORE ENERGETICAMENTE EFFICIENTE.

Un ventilatore crea un forte flusso d'aria, apportando una sensazione di freschezza sulla pelle. Al contrario della corrente d'aria un apparecchio di questo tipo può essere dosato a piacimento e impostato in modo mirato. I ventilatori sono economici e consumano molto meno elettricità dei climatizzatori.

→ **Costi: da CHF 40 a circa CHF 400**

SCELTA

Considerate che ventilatori lenti con un grande diametro in genere sono più gradevoli di (vari) ventilatori più piccoli e che si muovono più velocemente. Se possibile provate in negozio il rumore emesso dall'apparecchio, soprattutto se per lavorare avete bisogno di silenzio.



EFFETTO

Ci sono diverse forme di ventilatori: da pavimento, da tavolo, a torre o da soffitto. In generale più è grande la superficie rotante più aria smuove e maggiore sarà l'effetto. L'effetto migliore è quello dato dai ventilatori a soffitto.

SPRUTTAMENTO

Posizionate il ventilatore in modo tale che la corrente generata vi dia una sensazione gradevole e non colpisca e rinfreschi una sola parte del corpo. Per miscelare l'aria in modo ottimale il ventilatore può essere posato a terra, in modo da muovere verso l'alto l'aria più fresca che si trova in basso.



1000 WATT



A BASSO CONSUMO

I ventilatori necessitano nettamente meno elettricità dei climatizzatori per ottenere lo stesso effetto rinfrescante.

ELIMINARE LE FONTI DI CALORE

SPEGNETE GLI APPARECCHI E IMPIANTI INUTILIZZATI E LE LUCI INUTILI.

Tutti gli apparecchi elettrici, i macchinari e l'illuminazione emanano calore che aumenta ulteriormente la temperatura dei locali. Questo vale in particolare per hardware quali computer, memorie, router e stampanti. Con i seguenti provvedimenti è possibile evitare un inutile riscaldamento supplementare:

SPEGNERE APPARECCHI E ILLUMINAZIONE

Quando possibile, spegnere sempre apparecchi, schermi e lampade inutilizzati. Per poterlo più facilmente fare a mano sono utili le prese multiple con interruttore. Si possono usare anche temporizzatori o relative app e sfruttare la modalità di risparmio energetico di molti apparecchi.

PRESTARE ATTENZIONE ALL'EFFICIENZA ENERGETICA

Gli apparecchi dell'ufficio, i computer, le pompe, i motori, le lampade e simili, negli ultimi anni sono diventati energeticamente molto più efficienti. La sostituzione di apparecchi e impianti vecchi perciò non offre solo un grande potenziale di riduzione dei costi energetici, ma aiuta anche a non produrre calore supplementare inutile.



SPOSTARE GLI APPARECCHI CHE EMANANO CALORE

Se possibile spostate gli apparecchi che emanano calore in locali non usati per lavorare. Stampanti, router e memorie di rete possono ad esempio essere posizionati in un corridoio o locale accessorio.



Trovate prodotti energeticamente efficienti e consigliati su topten.ch.

ADEGUARE IL COMPORTAMENTO

AFFRONTATE IL CALDO IN MODO PRAGMATICO.

ADEGUARE I RITMI DI LAVORO

Con un po' di flessibilità molti lavori possono essere spostati in orari più freschi, di mattina o sera. L'azienda può facilitare il lavoro flessibile, ad esempio regolando orari flessibili, il tempo di lavoro annuale o il recupero di ore supplementari. Durante le giornate particolarmente afose, l'impresa può concedere più pause in luoghi freschi e una pausa pranzo prolungata («siesta»), o permettere lo svolgimento dei lavori in luoghi più freschi, ad esempio a casa.



BERE A SUFFICIENZA E MANGIARE CIBI LEGGERI

Durante i periodi caldi bevete almeno un litro e mezzo al giorno e mangiate alimenti facilmente digeribili. Le imprese possono mettere a disposizione acqua minerale o erogatori d'acqua sul posto di lavoro.

RIDURRE LA FATICA FISICA

Lo sforzo fisico sul posto di lavoro può essere ridotto con principi ergonomici e ausili tecnici, nonché con la distribuzione di attività pesanti su più persone. Questo alleggerisce il lavoro anche quando le temperature sono elevate.

ALLEGGERIRE IL DRESSCODE

In un abbigliamento leggero il corpo si può rinfrescare più facilmente. I tessuti in lino, seta o cotone sono traspiranti. Nei giorni particolarmente afosi l'impresa potrebbe sospendere l'obbligo d'indossare la cravatta e permettere pantaloni e maniche corti.

PIANIFICARE E INFORMARE

Per l'impresa è vantaggioso pianificare le misure per la prevenzione del calore in anticipo e coinvolgere per tempo i collaboratori. Ad esempio, regolando chi arieggia e quando, chi si occupa degli oscuranti o informando sui comportamenti personali da adottare.



«GLI ORARI FLESSIBILI AIUTANO»

Pascal Mages, CEO ITIGO AG, consulenza aziendale e IT

I nostri uffici sono situati sotto il tetto di un edificio vecchio di 100 anni. Nonostante oscuranti e arieggiamento notturno, nelle calde giornate estive i locali si scaldano molto, spesso superando i 30°C. Durante i periodi caldi i nostri collaboratori possono pertanto lavorare in modo flessibile: possono scegliere liberamente gli orari di lavoro e per due giorni alla settimana possono inoltre lavorare a domicilio. Quando il calore in ufficio diventa insopportabile abbiamo anche già dovuto temporaneamente spostare al piano interrato le nostre postazioni di lavoro.

«GLI OSCURANTI SONO VITALI»

Rita Lustenberger, Direttrice Blumen Fischer GmbH

Usiamo i nostri oscuranti quasi tutto l'anno. In estate sono per così dire vitali. Grazie alla protezione solare i fiori sono protetti dal forte irradiazione solare e non appassiscono neanche quando fa caldo. Inoltre, nel negozio la temperatura rimane gradevolmente fresca.



«Meglio senza cravatta»

Maurizio Scrugli, Direttore consulenza clienti,
Banca Alternativa Svizzera

Nella nostra banca non vi sono prescrizioni inerenti all'obbligo di indossare completi o cravatte. Così nelle afose giornate estive possiamo servire i nostri clienti in un abbigliamento adeguato alle temperature. Questo è molto gradevole e i clienti non ne sono disturbati. Approcciamo i nostri clienti in modo rispettoso anche senza prescrizioni di abbigliamento.

In estate raffreddiamo la nostra sede principale a Olten con una pompa di calore ad acqua di falda via riscaldamento a pavimento e un sistema di ventilazione. Tutte le finestre sono inoltre dotate di tende da sole esterne in tessuto. Così la temperatura nei nostri uffici anche durante le giornate particolarmente calde supera raramente 25°C.



«ANCHE L'ASPETTO DEL VENTILATORE È COOL»

Kenny Thomson, Gerente del Bar Exer

Il nostro ventilatore a soffitto sopra il bancone non solo ha un bell'aspetto, ma genera anche un flusso d'aria rinfrescante. Questo è gradevole sia per il nostro personale che per gli avventori, soprattutto durante le calde serate in cui il locale è pieno di gente.

CLIMATIZZATORI – SOLO SE INDISPENSABILE

SE NONOSTANTE I PROVVEDIMENTI DESCRITTI FA SPESSO TROPPO CALDO PER LAVORARE, UN CLIMATIZZATORE PUÒ ESSERE UTILE.

PRIMA DELL'ACQUISTO

DIMENSIONARLO CORRETTAMENTE

Prestate attenzione al dimensionamento: il climatizzatore dev'essere adatto alle dimensioni dei vostri locali (metri quadrati). Un sovradimensionamento è controproducente: siccome l'apparecchio riesce a raffreddare l'aria più in fretta di quanto riesce a deumidificarla, ne risulterà una sensazione di freddo umido. Inoltre, si avranno maggiori costi di investimento ed energetici.



APPARECCHI COMPATTI

Gli apparecchi compatti hanno una bassa prestazione raffreddante, causano elevati costi elettrici e non sono efficienti. Gli apparecchi compatti convogliano il calore verso l'esterno attraverso una finestra o una sua apertura. Il problema è che la stessa quantità d'aria dovrà essere reimpressa nel locale dall'esterno o da un altro locale, facendo entrare molto caldo. Ciò nonostante sono apparecchi molto acquistati perché sono liberamente posizionabili ed economici.

→ Costi: circa 500 CHF

SCEGLIERE APPARECCHI SPLIT

Gli apparecchi split sono più confortevoli ed efficienti di quelli compatti. Gli apparecchi compatti presentano un elevato consumo elettrico e ciò nonostante spesso non rinfrescano correttamente.

ATTENZIONE ALL'ETICHETTA ENERGIA

Tutti i climatizzatori consumano molta elettricità, ma non tutti in uguale misura. Perciò prestate attenzione all'etichetta energia e scegliete una buona classe di efficienza energetica.



APPARECCHI SPLIT

Gli apparecchi split sono formati da due parti e installati in modo fisso. La parte esterna e quella interna sono collegate da una condotta di liquido raffreddante e l'effetto di raffreddamento è ottimale. Gli apparecchi split raggiungono la migliore efficienza energetica di tutti i climatizzatori. La loro installazione è più onerosa di quella degli apparecchi compatti, in compenso il loro consumo elettrico è nettamente inferiore. Per la parte esterna gli apparecchi split devono in genere ottenere una licenza edilizia.

→ Costi: circa 3000 CHF, escl. installazione

ALL'INSTALLAZIONE

GARANTIRE LA LIBERA CIRCOLAZIONE DELL'ARIA

All'installazione verificate che l'aria fresca immessa nel locale possa circolare liberamente e non sia ostacolata da mobili, pareti o tende.

TROVARE UN POSTO OMBREGGIATO

Se possibile, installate la parte esterna dell'apparecchio split in un luogo dove non batte il sole. Prestate inoltre attenzione a lasciare spazio a sufficienza per la libera circolazione d'aria attorno all'apparecchio.

IMPERMEABILIZZARE BENE

Chi usa un apparecchio compatto dovrebbe assolutamente verificare che il tubo di espulsione dell'aria sia ben impermeabilizzato. Non lasciate aperte finestre nelle vicinanze e chiudete anche piccole fessure! Altrimenti l'aria calda espulsa sarà direttamente reimpressa nella stanza. L'aria fresca dovrebbe se possibile essere aspirata in modo controllato dal lato nord.

DURANTE L'USO

CHIUDERE PORTE E FINESTRE

Con gli apparecchi split tenete chiuse porte e finestre quando è acceso il climatizzatore. Con gli apparecchi compatti verificate che l'apertura dalla quale rientra l'aria sia rivolta a nord.

RINFRESCARE CON MISURA

In genere è sufficiente abbassare la temperatura dei locali di un massimo di 6 gradi rispetto a quella esterna. Un raffreddamento maggiore affatica il corpo e aumenta il rischio di raffreddori.

SPEGNERE IN CASO DI ASSENZA

Spegnete i climatizzatori se nei locali non c'è nessuno. Spegnere la climatizzazione conviene già a partire da un'assenza di un'ora. Usate eventualmente un temporizzatore per non dimenticare lo spegnimento serale.

DIRIGERE IL FLUSSO D'ARIA

Non dirigete l'apertura di uscita del climatizzatore direttamente sulle persone, perché potrebbero raffreddarsi. Il flusso d'aria non dovrebbe inoltre essere ostacolato da alcun oggetto.

MANUTENZIONE REGOLARE

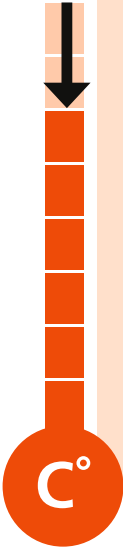
Mantenete i climatizzatori seguendo le indicazioni dei produttori. La pulizia regolare degli scambiatori di calore, del condensatore e dell'evaporatore, sono particolarmente importanti. Altrimenti la prestazione dell'apparecchio può crollare anche del 50%. Una manutenzione regolare è importante anche per questioni d'igiene.



**Trovate i migliori apparecchi su
[Topten.ch/climatizzatori](https://topten.ch/climatizzatori).**

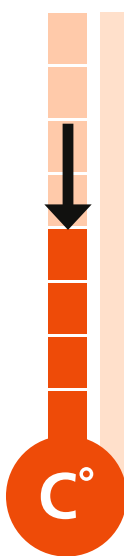
MISURE DI RAFFRESCAMENTO

CON QUESTA LISTA DI CONTROLLO RIUSCIRETE A RINFRESCARE I LOCALI IN MODO SEMPLICE ED ENERGETICAMENTE EFFICIENTE.



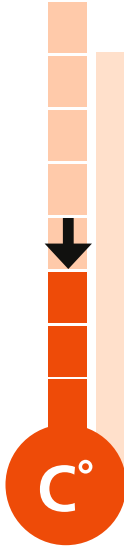
1.MISURE IMMEDIATE QUANDO FA CALDO

	in previsione	adottato	non possibile
Usare correttamente gli oscuranti	☐	☐	☐
Arieggiare di notte o la mattina presto	☐	☐	☐
Usare un ventilatore (se gradito)	☐	☐	☐
Spegnere apparecchi e macchinari inutilizzati	☐	☐	☐
Spostare apparecchi e macchinari	☐	☐	☐
Spostare gli orari di lavoro alle ore più fresche di mattina o sera	☐	☐	☐
Introdurre più pause	☐	☐	☐
Indossare vestiti leggeri e ariosi	☐	☐	☐
Mangiare cibi leggeri e bere molto	☐	☐	☐
Sensibilizzare i collaboratori sulle misure comportamentali personali	☐	☐	☐



2. PROVVEDIMENTI A MEDIO TERMINE

	in previsione	adottato	non possibile
Allestire e applicare un piano di arieggiamento	☐	☐	☐
Dove auspicato procurare risp. distribuire ventilatori	☐	☐	☐
Allestire direttive per l'acquisto di apparecchi energeticamente efficienti	☐	☐	☐
Adeguare le prescrizioni inerenti all'abbigliamento	☐	☐	☐
Adeguare/pianificare gli sforzi fisici	☐	☐	☐
Informare i collaboratori sui provvedimenti aziendali	☐	☐	☐



3. PROVVEDIMENTI A LUNGO TERMINE

	in previsione	adottato	non possibile
Misure costruttive, ad esempio l'installazione di oscuranti esterni, da chiarire con un tecnico	☐	☐	☐
Alla sostituzione di apparecchi prestare attenzione all'efficienza	☐	☐	☐
All'acquisto di un climatizzatore: scegliere un apparecchio split efficiente	☐	☐	☐
Sottoporre il climatizzatore a regolare manutenzione	☐	☐	☐
Informare correntemente i collaboratori in merito ai provvedimenti	☐	☐	☐

IN BREVE

Il calore crescente porta con sé l'aumento del bisogno di raffreddamento in uffici e locali commerciali. Questo opuscolo descrive i provvedimenti con i quali le aziende possono proteggersi contro il calore eccessivo.

- **A breve termine** le temperature possono essere abbassate considerevolmente sfruttando per tempo gli oscuranti alle finestre e arieggiando di notte o la mattina presto. I ventilatori forniscono una gradevole frescura ai collaboratori durante i giorni d'afa.
- **A medio termine** conviene adottare provvedimenti organizzativi, come ad esempio stabilire un piano di arieggiamento. Inoltre, le aziende possono adeguare i modelli di orari di lavoro e le prescrizioni di abbigliamento alle temperature in aumento.
- **Quale ultima possibilità** si possono prendere in considerazione misure costruttive quali il montaggio di tende da sole e l'installazione di climatizzatori. La guida fornisce consigli sui punti ai quali prestare attenzione per ottenere l'effetto voluto.

GUIDA LETTA – E ORA?

- Il rapporto tecnico alla base di questo opuscolo «Wärmeschutz und Kühlung von Büro- und Gewerberäumen» si trova su www.svizzeraenergia.ch/impianti-di-climatizzazione
- Una valutazione di climatizzatori, apparecchi per l'ufficio, illuminazione e simili, si trova su www.topten.ch
- L'opuscolo «Restare cool – Protezione dal calore negli uffici e spazi commerciali» si trova in formato elettronico su: www.svizzeraenergia.ch/impianti-di-climatizzazione
- Trovate altra documentazione focalizzata sull'energia sui due siti internet: www.svizzeraenergia.ch e www.freddoefficiente.ch
- Trovate ulteriore documentazione sul tema calore sul sito dell'Ufficio federale della sanità pubblica UFSP: www.bag.admin.ch

Fonti delle immagini: AdobeStock: 6; UFE: 2; Dreamstime: 4 (tutte), 5 (destra); iStock: titolo, 7, 8; Shutterstock: 5 (sinistra), 9, 14 (tutte); Sinnform.com: 10, 11, 12, 13

Contenuto elaborato da:

**STAND
PUNKT**
21



SvizzeraEnergia, Ufficio federale dell'energia UFE
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen. Indirizzo postale: CH-3003 Berna
Infoline 0848 444 444, www.svizzeraenergia.ch/consulenza
energieschweiz@bfe.admin.ch, www.svizzeraenergia.ch, twitter.com/energieschweiz

Ordinazione: www.pubblicazionifederali.admin.ch
Numero articolo 805.165.I