



Lampade UV

Le radiazioni ultraviolette vengono impiegate nei centri estetici, tramite apparecchiature denominate **lampade abbronzanti**, per fini estetici e non terapeutici.

L'utilizzo di lampade abbronzanti è una pratica estetica che permette di ottenere **un'abbronzatura artificiale**: una pelle abbronzata, nella nostra cultura, è infatti sinonimo di bellezza

Tecnologia delle apparecchiature abbronzanti

La tecnologia che sta alla base delle lampade abbronzanti le divide in due tipologie: le **lampade UV fluorescenti** e le **lampade UV ad alta pressione**.

Entrambe sono caratterizzate da un funzionamento a scarica, cioè gli atomi delle sostanze gassose contenute all'interno della lampada stessa, tramite il passaggio di corrente elettrica (riscaldate e ionizzate), determinano l'emissione delle radiazioni ultraviolette.

Lampade UV fluorescenti

L'involucro della lampada è un tubo al quarzo, dalla lunghezza di circa 2 m, con al suo interno mercurio e depositati, sulla sua superficie interna, dei sali fluorescenti (fosfori).

In queste lampade gli atomi di mercurio eccitati emettono una radiazione UV che investe il fosforo di radiazioni causando la fluorescenza.

Le lampade fluorescenti sono dette anche **a bassa pressione** e lavorano a temperature che variano dai 40 ai 50 °C.

Se prima diffondevano spettri sia di radiazioni UV-B che UV-A, oggi le apparecchiature di ultima generazione emettono soltanto quest'ultima regione spettrale o presentano una componente più marcata di radiazioni UV-A.

Lampade UV ad alta pressione

Sono caratterizzate da bulbi di vetro, montati dentro una parabola riflettente, che contengono mercurio e alogenuri metallici (sodio, tallio e iodio).

Anche in questo caso la radiazione è emessa dalla ionizzazione del mercurio avviata da due elettrodi. Lo spettro della radiazione emessa comprende le radiazioni UV-C, UV-B e UV-A, visibile e infrarossa, ma viene adeguatamente filtrata per eliminare le componenti ultraviolette indesiderate, infrarossi compresi, in modo da emettere solo la componente UV-A.





Una buona **manutenzione dei filtri** è fondamentale per evitare problemi e proteggere il cliente durante il trattamento.

La lampada ad alta pressione lavora a temperature molto elevate (oltre 600 °C), per cui comporta l'inclusione di un **sistema di raffreddamento** nella macchina. È fondamentale avere sempre un corretto sistema di ventilazione e di ricambio dell'aria per contenere la temperatura di funzionamento delle lampade e dei filtri; se l'aria calda prodotta non viene espulsa in modo adeguato può riscaldare molto l'ambiente circostante, aumentando il rischio di scottature per il cliente esposto. L'accenditore porta la tensione fino a 5000 V e oltre.

Tipologie di lampade abbronzanti

Al di là della specifica tecnologia di funzionamento, esistono in commercio diverse tipologie di lampade abbronzanti: le lampade facciali, i lettini abbronzanti e le docce.

- Le **lampade facciali** sono costituite da pannelli che abbronzano solo il volto, il collo, il décolleté e, qualche volta, le mani. La macchina è dotata di una poltrona, che può essere integrata.
- I **lettini abbronzanti** sono la tipologia più classica del solarium. Dotati di lampade nel pannello inferiore e superiore, permettono un'abbronzatura da sdraiato rendendola piacevole e igienicamente sicura attraverso l'utilizzo di coprilettini monouso.
- Le **docce** sono una tipologia di macchina che si è affermata in tempi più recenti. La posizione in piedi permette un'abbronzatura più uniforme, con tempi di trattamento inferiori.

Durata e rischi dell'esposizione

La scelta del tipo di lampada e dei tempi di esposizione varia a seconda del tipo di pelle del cliente.

Per offrire un ottimo servizio, bisogna sempre valutare il **fototipo** del soggetto (l'abbronzatura artificiale, per esempio, è sconsigliata per i fototipi 1 e 2).

Un aiuto importante nella realizzazione del programma di abbronzatura personalizzato può essere dedotto dal **manuale d'uso** e manutenzione del solarium.

La normativa europea impone ad ogni azienda di riportare nel manuale di utilizzo una tabella che individui per ogni singolo macchinario qual è il tempo massimo di esposizione, oltre il quale si incorre in rischio. I valori indicati possono aiutare molto il proprietario del centro estetico a capire l'effettiva potenza dell'apparecchiatura in dotazione, ottimizzando la seduta di trattamento in relazione al tipo di pelle del cliente.

L'esposizione alle radiazioni delle apparecchiature abbronzanti ha lo stesso potenziale di **rischio dell'esposizione** ai raggi UV solari, tenendo però presente che la dose di radiazioni ricevuta per unità di tempo è superiore rispetto a quella assorbita durante l'esposizione all'aria aperta. Per fare un esempio, si può dire che è di circa 15 volte superiore rispetto a quella emessa dal Sole a mezzogiorno in una località balneare del Mediterraneo.

Anche se vengono rispettate tutte le norme, talvolta, può, quindi, capitare che insorgano effetti negativi quali la comparsa di macchie e di secchezza della pelle o di disturbi alla retina. Per limitare questi inconvenienti l'operatore deve sollecitare all'utilizzo di filtri solari e degli appositi occhialini.