



Le classi di laser

La norma CEI EN 60825 classifica i laser in cinque classi di pericolosità crescente.

CLASSE I (< 0,04 mW)

Sono completamente innocui.

CLASSE II (< 1 mW)

Sono i cosiddetti laser a bassa potenza che emettono nel visibile e che possono funzionare in continuo o ad impulsi; non sono in grado di arrecare danni alla vista (per esempio, stampanti laser e puntatori di luce rossa). L'osservazione diretta del fascio non è pericolosa purché sia conservato il riflesso palpebrale, che consente un'interruzione dell'irraggiamento della cornea in un tempo inferiore a 0,25 secondi.

CLASSE IIIA (< 5 mW)

Possono danneggiare la vista se usati con dispositivi ottici che riducono il diametro del raggio aumentandone la potenza specifica (per esempio, puntatori laser di luce azzurrina). L'osservazione diretta del fascio non è pericolosa purché sia conservato il riflesso palpebrale che consente un'interruzione dell'irraggiamento della cornea in un tempo inferiore a 0,25 secondi, ovvero l'osservazione non avvenga attraverso sistemi ottici (per esempio oculari).

CLASSE IIIB (tra 5 e 500 mW)

Appartengono a questa classe i laser e i sistemi laser che non superano i limiti di esposizione accessibile. La radiazione emessa può essere nel visibile e non. Possono danneggiare la vista se il raggio entra direttamente nell'occhio nudo. I raggi non sono pericolosi ma le riflessioni speculari sì, come il raggio diretto (per esempio, alcuni tipi di puntatori laser con luce verde e viola); non è invece pericolosa la luce diffusa.

CLASSE IV (> 500 mW)

Sono in grado di provocare danni agli occhi e alla pelle anche per esposizione a fascio diffuso oltre che diretto (per esempio laser industriali usati per il taglio dei metalli). Possono costituire anche un pericolo d'incendio. A questi laser sono associati solitamente anche altri rischi, per esempio l'elettrocuzione.

| Precauzioni di base | I | II | IIIA | IIIB | IV |
|--|---|----|------|------|----|
| Nessuna precauzione | X | | | | |
| Non osservare direttamente il fascio | | X | X | X | X |
| Non utilizzare ottiche di osservazione (lenti, microscopi, telescopi, ecc.) | | | X | X | X |
| Evitare l'esposizione diretta dell'occhio | | | | X | X |
| Evitare l'esposizione diretta dell'occhio e della pelle a radiazione diretta e diffusa: fare attenzione a possibili fonti d'incendio | | | | | X |
| Usare precauzioni specifiche per luce laser non visibile | | X | X | X | X |