PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5388 di Venerdì 12 maggio 2023

Una checklist sul pericolo invisibile del laser in edilizia

Una pubblicazione di Suva è dedicata alla sicurezza nell'uso del laser in cantiere. I pericoli principali, l'involucro di protezione, l'identificazione, l'etichettatura, il manuale, la classe dei laser e le regole per la prevenzione.

Lucerna, 12 Mag ? Se le **sorgenti laser** possono ormai trovare impiego in vari ambiti lavorativi (applicazioni mediche, telecomunicazioni, lavorazioni di materiali, taglio, saldatura, ...), non sempre si è a conoscenza dei pericoli connessi ai raggi laser, ad esempio della possibilità di causare gravi danni agli occhi e al tessuto cutaneo o di provocare incendi o liberare sostanze tossiche. E dunque se si lavora con i laser è importante conoscere i rischi e adottare tutte le misure di protezione necessarie.

Uno degli ambiti di utilizzo delle sorgenti laser è l'edilizia. E l'uso di **laser in edilizia**, di misurazione e marcatura, comporta spesso "pericoli invisibili" e sconosciuti al personale.

A ricordarlo e a fornire utili informazioni per imprese, operatori e lavoratori è una recente lista di controllo pubblicata nel 2023 da Suva, Istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni, e dal titolo "**Laser sul cantiere. Lista di controllo**".

suva

LASER 3R

Laser sul cantiere
Lista di controllo

Nella vostra azienda è garantita la sicurezza durante l'impiego di laser per l'edilizia e di misurazione?
Spesso i pericoli sono invisibili e sconosciuti al personale.

Ecco i pericoli principali:

- Lesioni agli occhi provocate da radiazioni laser visibili e invisibili
- Lesioni agli occhi dovute all'utilizzo di un'eccessiva potenza del laser
- Infortuni dovuti alla reazione di spavento a seguito di un abbagliamento intenso

Con la presente lista di controllo potete individuare meglio queste fonti di pericolo.

La presente lista di controllo può essere utilizzata per i laser con radiazione accessibile di classe 1, 1M, 2, 2M e 3R. A partire dalla classe 3B, è necessario un addetto alla sicurezza laser. Sulla base di un'individuazione dei pericoli e un'analisi dei rischi è necessario definire misure specifiche per l'azienda, annotarle per iscritto e istruire appositamente il personale sull'utilizzo dei dispositivi interessati. In generale non è sicuro utilizzare i laser con radiazione accessibile di classe 3B e 4 sui cantieri.

La lista di controllo fa riferimento anche alla classificazione dei laser, valida anche in Italia e presentata nell'articolo " Rischio laser: classificazione, prevenzione e figure di riferimento".

Presentando il documento di Suva ci soffermiamo, in particolare, sui seguenti argomenti:

- Laser in cantiere: i pericoli principali e la lista di controllo
- Laser in cantiere: l'involucro di protezione, l'etichettatura e il manuale
- Laser in cantiere: la classificazione dei laser e le regole per la prevenzione

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSRS10_RADC] ?#>

Laser in cantiere: i pericoli principali e la lista di controllo

Il documento elvetico "**Laser sul cantiere. Lista di controllo**" ricorda i **pericoli principali dell'impiego di laser per l'edilizia**:

- "lesioni agli occhi provocate da radiazioni laser visibili e invisibili

- lesioni agli occhi dovute all'utilizzo di un'eccessiva potenza del laser
- infortuni dovuti alla reazione di spavento a seguito di un abbagliamento intenso".

E si indica che con la lista di controllo ? che "può essere utilizzata per i laser con radiazione accessibile di classe 1, 1M, 2, 2M e 3R" (a partire "dalla classe 3B, è necessario un addetto alla sicurezza laser") - è "possibile individuare meglio queste fonti di pericolo" e le misure necessarie.

Infatti sulla base di un'individuazione dei pericoli e un'analisi dei rischi "è necessario definire **misure specifiche** per l'azienda, annotarle per iscritto e istruire appositamente il personale sull'utilizzo dei dispositivi interessati". E in generale, indica il documento elvetico, "non è sicuro utilizzare i laser con radiazione accessibile di classe 3B e 4 sui cantieri".

Raccogliamo alcune indicazioni dalle domande contenute nella lista che, ricordiamo, fa riferimento alla normativa elvetica in materia di salute e sicurezza, ma che è comunque utile per migliorare la prevenzione del rischio laser.

Laser in cantiere: l'involucro di protezione, l'etichettatura e il manuale

La lista di controllo si sofferma su vari aspetti (**involucro di protezione**, **identificazione**, **etichettatura**, **manuale d'uso**, **dichiarazione di conformità**, ...).

Ad esempio si indica che l'apparecchio deve essere in buone condizioni e non presentare alcun danno ottico o meccanico, inoltre il laser deve essere integrato in un **involucro di protezione**, "in modo tale che siano accessibili solo le radiazioni laser necessarie".

A questo proposito si ricorda che "se l'involucro di protezione fa parte del prodotto stesso, non è consentito rimuoverlo (eccetto che non sia esplicitamente permesso dal fabbricante)".

Sul laser devono poi essere riportate "le indicazioni del fabbricante e/o del responsabile dell'immissione in commercio, il tipo di apparecchio, il numero di serie ecc. (targhetta del tipo), in modo tale che sia possibile **identificarlo in modo univoco**".

Sono riportate poi varie indicazioni connesse all'**etichettatura**.

Ad esempio si indica che sul laser deve essere riportata la classe, il simbolo/testo di avvertimento e le indicazioni tecniche del raggio laser.

Si ricorda che poiché i laser "nascondono pericoli insidiosi e spesso invisibili", esiste un sistema di etichettatura che, "assieme alla classificazione in diverse classi di laser, aiuta a capire meglio il potenziale pericolo e le regole di comportamento necessarie".

Deve poi essere disponibile un "**manuale d'uso** completo del laser", devono essere rispettate le "indicazioni di sicurezza del fabbricante" e il laser deve disporre di "una **dichiarazione di conformità** del responsabile dell'immissione in commercio".

Laser in cantiere: la classificazione dei laser e le regole per la prevenzione

La lista di controllo si sofferma poi sulla **classe del laser**.

Il **personale** è "a conoscenza dei pericoli per la salute che l'uso del laser può cagionare"?

Si indica che si può verificarlo "con l'aiuto delle indicazioni del fabbricante presenti nel manuale d'uso o della seguente classificazione:

- **Laser di classe 1**: la radiazione laser è accessibile e, secondo le indicazioni del fabbricante, così debole che anche l'osservazione diretta del raggio laser potrebbe essere priva di rischi.
- **Laser di classe 1M**: la radiazione laser non è pericolosa per gli occhi purché questa non venga focalizzata tramite strumenti ottici.
- **Laser di classe 2**: il laser è visibile e limitato a una potenza di 1 mW. Un'esposizione di più di 0,25 secondi può provocare danni agli occhi.
- **Laser di classe 2M**: finché il raggio laser non viene focalizzato tramite strumenti ottici, i laser di questa classe presentano gli stessi pericoli di quelli della classe 2.
- **Laser di classe 3R**: in questa classe laser, la potenza può essere fino a cinque volte superiore rispetto alla potenza massima consentita per i laser di classe 1 di pari lunghezza d'onda. Nella gamma di lunghezza d'onda visibile, l'emissione massima è limitata a 5 mW. I laser di classe 3R possono danneggiare l'occhio umano".

Si indica poi che i **laser di classe 3B e 4** "rientrano tra i pericoli particolari".

Infatti questi laser possono "causare la perdita immediata della vista e possono essere impiegati esclusivamente in una zona laser sorvegliata o messi in sicurezza in un involucro di protezione. Per i laser di queste classi è obbligatorio designare un addetto alla sicurezza laser".

Sono indica poi che il personale che lavora con **laser di classe 1M, 2 e 2M** ("per l'utilizzo di laser di classe 1 non ci sono regole specifiche a cui prestare attenzione") deve essere a conoscenza delle **regole** riportate sotto:

- "Non guardare mai direttamente il raggio laser.
- Non dirigere il raggio su altre persone.
- Impedire l'accesso della zona di lavoro ai non addetti (con cartelli o catene).
- Non far passare il raggio all'altezza degli occhi; sia di persone alzate che sedute. Se il rischio di irradiazione agli occhi non può essere escluso, è necessario indossare degli occhiali di protezione laser.
- Rimuovere o coprire eventuali oggetti riflettenti dalla zona di irradiazione.
- Classe 1M e 2M: Avvisare specificatamente del pericolo le persone con strumenti ottici (binocoli, livelli, teodoliti ecc.)".

Inoltre il personale che lavora con i laser di classe 3 o classi più alte devono conoscere le regole da applicare in base alla situazione. Ad esempio:

- "Delimitazione tecnica del raggio laser alla zona necessaria
- Schermatura della zona laser ad es. tramite tende di protezione laser, soprattutto in caso di irradiazione a direzione variabile.
- Se possibile, limitare il raggio laser alla fine del percorso in cui è necessario usarlo (ad es. tramite pareti mobili).
- Riduzione della potenza, ad es. durante i lavori di regolazione o l'utilizzo di occhiali di regolazione.
- Mettere in sicurezza i laser non utilizzati al fine di impedirne l'utilizzo da parte di persone non autorizzate.
- Non utilizzare strumenti ottici nella zona laser (binocoli, livelli, teodoliti ecc.)".

Si ribadisce poi che "in generale non è sicuro utilizzare i laser di classe 3B e 4 sui cantieri tranne nel caso in cui l'addetto alla sicurezza laser non abbia elaborato e applicato un piano di sicurezza".

Rimandiamo, infine, alla lettura integrale della lista di controllo elvetica che riporta diverse immagini, presenta altre indicazioni (ad esempio sulla formazione) e sottolinea che nelle aziende possono esistere anche "altre fonti di pericolo" in relazione al rischio analizzato. E in tal caso, "occorre adottare i necessari provvedimenti e annotarli sull'ultima pagina", del documento Suva, dedicata alla pianificazione delle misure.

N.B.: Se i riferimenti legislativi e alcune indicazioni contenute nei documenti di Suva riguardano la realtà elvetica, i suggerimenti indicati e le informazioni riportate sono comunque utili per migliorare la prevenzione di tutti gli operatori.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Suva, Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni, "Laser sul cantiere. Lista di controllo", lista di controllo, marzo 2023.

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it