PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 28 - numero 6137 di Mercoledì 26 agosto 2026

Macchine laser a mano: una checklist per lavorare in sicurezza

Indicazioni sulla sicurezza nell'utilizzo di saldatrici e pulitori laser a mano. Focus sui requisiti generali di sicurezza, sui requisiti tecnici di sicurezza e sull'utilizzo di idonei dispositivi di protezione individuale.

Lucerna, 26 Ago ? In questi ultimi anni è sicuramente aumentata l'attenzione per i rischi da esposizione alle **radiazioni ottiche coerenti**, ai **laser.** Rischi, che ricadono nell'ambito delle radiazioni ottiche artificiali (ROA), spesso sottostimati, con apparecchiature usate magari in contesti non sicuri e da parte di personale non adeguatamente protetto e formato.

Riguardo ai rischi della radiazione laser è stato pubblicato in Italia nel 2025 il documento Inail " Sicurezza laser. Rischi e prevenzione" e nel 2026, arrivando ad ambiti applicativi più specifici, il documento " Il laser in odontoiatria: guida alla sicurezza e alla percezione del rischio".

I rischi e gli infortuni connessi all'utilizzo del laser riguardano, tuttavia, anche molti altri Paesi, come la Svizzera. E, infatti, Suva, Istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni, ha prodotto in questi anni vari documenti connessi alla sicurezza nell' utilizzo del laser in varie attività e ambiti lavorativi.

Oggi ci soffermiamo su una nuova **lista di controllo** elvetica, elaborata a gennaio del 2026, destinata alla sicurezza sul lavoro con **saldatrici e pulitori laser a mano**.

Il nuovo documento Suva "**Lista di controllo. Macchine di lavorazione laser a mano**" ha l'obiettivo di proteggere il personale, "controllando che tutti i requisiti di sicurezza presenti in azienda vengano rispettati".

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

- Macchine di lavorazione laser a mano: i pericoli e la lista di controllo
- Macchine di lavorazione laser a mano: i requisiti di sicurezza generici e tecnici
- Macchine di lavorazione laser a mano: i dispositivi di protezione individuale

Pubblicità

Macchine di lavorazione laser a mano: i pericoli e la lista di controllo

Il documento elvetico ricorda che lavorare con **apparecchi laser manuali** comporta un elevato rischio di infortunio e i rischi maggiori legati all'impiego di laser sono:

- "uso improprio del laser
- dispositivi di protezione non idonei
- messa in sicurezza insufficiente della zona laser controllata".

Quando si utilizzano le macchine di lavorazione laser a mano si rispettano le condizioni di sicurezza?

Bisogna sensibilizzare, indica il documento, i team sui possibili pericoli e fornire le istruzioni necessarie per utilizzare le macchine di lavorazione laser in tutta sicurezza. E la lista di controllo Suva pone l'attenzione sui "**requisiti di sicurezza generici e tecnici**, sulla **zona laser controllata**, sui **dispositivi di protezione individuale** (DPI) nonché sull'**utilizzo mobile** delle macchine di lavorazione laser".

La lista di controllo permette di assicurare che nell'azienda, con i giusti accorgimenti, si lavori in sicurezza con saldatrici e pulitori laser a mano. Se nella lista elvetica si risponde «no» a una domanda è necessario adottare una contromisura da annotare sull'ultima pagina della lista.

Macchine di lavorazione laser a mano: i requisiti di sicurezza generici e tecnici

Il primo aspetto su cui si sofferma la lista di controllo riguarda i **requisiti generali di sicurezza**.

La lista chiede di controllare se il laser sia "**classificato correttamente** e contrassegnato con un **segnale di avvertimento** «*Laser di classe 4*» e con una targhetta informativa? Inoltre, la targhetta del tipo riporta tutti i dati salienti relativi al laser"?

Nel documento è riportato un esempio di targhetta informativa con riferimento alla norma **SN EN 60825?1**. Riguardo alla classificazione dei laser in Italia, che fa comunque riferimento alla norma **CEI EN 60825-1**, rimandiamo all'articolo " Rischio laser: classificazione, prevenzione e figure di riferimento".

Altre cose da controllare secondo la lista di controllo elvetica:

- "È presente una **dichiarazione di conformità** che attesta la conformità della macchina laser anche alla Direttiva macchine (dal 2027 Regolamento sulle macchine)?
- La macchina dispone di un **manuale d'uso** redatto in una delle lingue nazionali riportante tutti i dati tecnici (classe laser, lunghezza d'onda, potenza di emissione continua, potenza massima del laser a impulsi, durata dell'impulso), indicazioni di sicurezza, distanze di sicurezza (DNRO = distanza nominale di rischio oculare) e indicazioni sui dispositivi di protezione?
- È stato nominato e formato un **addetto alla sicurezza laser**"?

- "Esiste un **piano di sicurezza** scritto per l' impiego del laser?
- Il personale che ha accesso alla zona laser controllata viene regolarmente addestrato e l'addestramento viene documentato"?.

Ci soffermiamo anche sui **requisiti tecnici di sicurezza**.

La lista chiede di verificare che esista un "**dispositivo di autorizzazione**, come ad esempio un comando a chiave per l'impianto"? Ed è presente un "**dispositivo di interruzione o di arresto di emergenza**"? Si segnala che il dispositivo "deve essere conforme alle norme IEC 60204?1 e ISO 13850".

Bisogna poi adottare:

- **misure tecniche** per "impedire l'attivazione accidentale del raggio laser". Occorre, infatti, impedire "che il laser si attivi con un semplice contatto".
- "misure tecniche o edili per impedire la propagazione della radiazione laser dall'area da processare":
    - ♦ esempio per pulizia laser: controllo della distanza senza contatto
    - ♦ esempio per saldatura laser: controllo del contatto tra pistola laser e pezzo in lavorazione con pinza di messa a terra".

Inoltre "è presente un sistema di **rilevamento automatico di rotture o giunzioni difettose** della fibra e ci sono indicazioni in merito nel manuale d'uso o nella documentazione tecnica"? Si indica che il rilevamento "deve soddisfare almeno il livello di prestazione d (PL d) della norma EN ISO 13849-1".

Infine, è "disponibile un sistema funzionante e sufficientemente potente di aspirazione delle sostanze nocive"?

Macchine di lavorazione laser a mano: i dispositivi di protezione individuale

Riportiamo ora dalla lista di controllo alcune informazioni sui **dispositivi di protezione individuale** (DPI).

Ad esempio:

- **per la saldatura laser**: "sono disponibili caschi di protezione laser o visiere idonei e certificati, dotati di un opportuno filtro di protezione"?

- **per la pulizia laser**: "sono disponibili caschi od occhiali di protezione laser idonei e certificati che forniscono una protezione sufficiente attestata"? Si indica che "a seconda della potenza del laser e dei riflessi emessi durante la pulizia laser, al posto dei caschi possono essere sufficienti anche degli occhiali di protezione laser. Questa possibilità deve essere motivata nel manuale d'uso del fabbricante".

Riguardo alle due domande riportate sopra il documento sottolinea, tuttavia, che "non esiste un livello generale di protezione

laser per caschi od occhiali adatto a tutti i tipi di laser. Il fabbricante deve indicare esattamente quali occhiali o caschi di protezione laser sono necessari per quale tipo di laser".

Si segnala anche che per ogni casco e ogni paio di occhiali di protezione laser devono essere riportate almeno le seguenti "**indicazioni del fabbricante**:

- Nome, indirizzo e dati di contatto del fabbricante
- Designazione del tipo
- Marcatura CE di conformità
- Numero di identificazione dell'organismo notificato che ha eseguito l'esame UE del tipo
- Livello di protezione
- Lunghezze d'onda per le quali sono idonei".

Altre indicazioni:

- "L'obbligo di indossare il casco o gli occhiali di protezione laser prima di accedere alla zona laser controllata è contrassegnato chiaramente?
- Sono disponibili guanti idonei che offrono una protezione sufficiente?
- Tutte le persone che si trovano nella zona laser controllata indossano indumenti protettivi chiusi a maniche lunghe per proteggere la pelle dalla radiazione laser"?

Rimandiamo alla lettura integrale della lista di controllo elvetica che riporta informazioni anche su altri aspetti (zona laser controllata, utilizzo mobile), diverse immagini e un documento per annotare i provvedimenti per la pianificazione delle misure per le macchine di lavorazione laser a mano di classe 4.

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, "Lista di controllo. Macchine di lavorazione laser a mano", lista di controllo, gennaio 2026.

Licenza Creative Commons
I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it