



COSTRUIAMO SALUTE

IL PIANO DELLA PREVENZIONE 2021-2025
DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA





PRP 2021-2025 PP6 SICUREZZA DI MACCHINE, ATTREZZATURE E IMPIANTI PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

Valutazione dei principali requisiti di sicurezza delle macchine marcate CE e dei rischi all'inserimento nel ciclo produttivo

Documento elaborato dal Gruppo Tecnico Regione Emilia-Romagna con la consulenza scientifica di INAIL – DIT e la collaborazione di OPRA EBER

Coordinamento e redazione: Pierpaolo Neri

Gruppo Tecnico Regione Emilia-Romagna: Andrea Benedetti, Luca Cavallone, Claudio Gaddoni, Pietro Castellotti, Massimo Donati, Vittorio Poggiolini, Pierpaolo Neri





Argomenti

- Scopo ed utilità del documento
- Le prime fasi del processo di sicurezza di una macchina
- Struttura del documento
- Alcuni esempi





Scopo ed utilità del documento

- **Il documento tecnico orientato alle macchine in generale** e non ad uno specifico tipo di macchina, ha lo scopo di fornire un **supporto al datore di lavoro** per valutare gli elementi fondamentali della sicurezza, al fine di **ridurre al minimo i rischi connessi all'introduzione** ed all'uso delle attrezzature di lavoro marcate CE, nuove o usate
- Il documento con le check list allegate, **non ha la finalità di valutare in maniera approfondita tutti i Requisiti Essenziali di Sicurezza (RES)** previsti dalla Direttiva Macchine, e quindi, lo scopo non è la verifica completa di conformità di una macchina, ma fornire al DdL lavoro **uno strumento di ausilio per valutare eventuali vizi palesi di una macchina marcata CE** al momento dell'introduzione nel proprio ciclo di lavoro suggerendo possibili azioni correttive





Scopo ed utilità del documento

- Il documento può comunque essere utile **anche per valutare**, in relazione a macchine già entrate nel ciclo produttivo ed operative, **se permangano nel tempo di alcuni essenziali requisiti di sicurezza**
- La valutazione dei rischi sulle macchine e sull'uso delle stesse, come per ogni oggetto delle **valutazione dei rischi, rientra infatti in una logica dinamica di controllo di processo** che le organizzazioni lavorative devono applicare *(art. 18 co.1 lett.z D.Lgs.81/2008 «...aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione»)*





Scopo ed utilità del documento

- **Il primo momento** nel quale si configura la **necessità di una valutazione preliminare di massima sui rischi connessi con la nuova attrezzatura** (art. 18 – 29 del D.Lgs.81/2008) è il momento della scelta dell'attrezzatura di lavoro, ben prima dell'inserimento della stessa nel ciclo produttivo aziendale
- La **fase di individuazione della macchina richiede di analizzare preventivamente l'impatto e le eventuali criticità** che potrebbero insorgere con l'introduzione della nuova attrezzatura, potendo, già in fase di scelta, orientare la configurazione della macchina (e degli eventuali accessori), in modo da prevenire problemi di sicurezza all'avvio in esercizio e problemi di uso non corretto





Scopo ed utilità del documento

- La fase di **individuazione di una macchina** che entrerà nel ciclo produttivo, al di là delle necessarie valutazioni economiche, è **guidata da parametri** che sono connessi a specifiche esigenze produttive, ad esempio:
 - **specifici usi ed esigenze produttive**
 - **flessibilità d'uso**
 - **intensità di produzione**
 - integrazione nei processi
 - dimensioni fisiche
 - necessità manutentive
 - know how disponibile nell'organizzazione lavorativa
 - ***...e non solo...***





Scopo e utilità del documento

- Esempio: **carrello industriale** (*documento tecnico n.2*), trasporto di carichi vari nello stabilimento produttivo o in un luogo di lavoro/cantiere
- **Quali carichi?**
- **Tipologia? Entità? Luogo d'impiego? Severità d'uso?**





Scopo e utilità del documento

- **Quali macchine posso valutare per le mie esigenze?**
Struttura? Portata? N. ruote? Accessori?





Scopo e utilità del documento

- Impiego **flessibile?** Servono **attrezzature intercambiabili aggiuntive?**





Scopo e utilità del documento

- **Perché questa fase è così importante** per la sicurezza (ed ovviamente lo è anche per ragioni produttive ed economiche)?
- **Per contrastare situazioni frequenti d'uso, con conseguenze gravi** per la sicurezza: uso di attrezzature per scopi per i quali non sono previste – **uso scorretto o non previsto**





Le prime fasi del processo di sicurezza di una macchina

- La **prima fase è quella della scelta** dell'attrezzatura di lavoro, tra le opzioni che il mercato offre del prodotto (sia nuovo che usato)
- **Il datore di lavoro, infatti, individua e sceglie una macchina che deve mettere a disposizione dei lavoratori**, con l'obbligo di mettere a disposizione attrezzature, oltre che conformi ai requisiti di cui all'articolo 70 (conformi a Direttiva Macchine o Allegato V del D.Lgs.81/2008) adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi
- Quindi, nella scelta dell'attrezzatura di lavoro più idonea, il DdL **dovrà aver ben presente le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere**, che dovranno rientrare nella **destinazione d'uso** prevista dal fabbricante per lo specifico prodotto





Le prime fasi del processo di sicurezza di una macchina

- **Informazioni preliminari** che sono alla base delle successive valutazioni per una **corretta scelta dell'attrezzatura di lavoro**, sono in particolare:
 - stabilire le caratteristiche specifiche del lavoro che l'attrezzatura dovrà svolgere, in modo da **individuare i limiti d'uso richiesti**
 - **analizzare le caratteristiche dell'ambiente di lavoro**, ad esempio in relazione a spazi disponibili, eventuali interferenze con altre attrezzature già in uso (ad es. amplificazione del rumore, contatti, ecc.), rischi presenti (come ad es. presenza di alte temperature, rischio di esplosione, ecc.)
 - **nel caso di macchine mobili (tipicamente macchine di cantiere)**, ovviamente queste valutazioni possono essere condotte in **linea generale**, per poi **ripeterle ogni volta che l'ambiente di lavoro è modificato**, in modo da assicurarsi della compatibilità dell'attrezzatura con le condizioni al contorno





Le prime fasi del processo di sicurezza di una macchina

- Queste **analisi preliminari consentono al datore di lavoro** di avere elementi per **selezionare** in modo mirato sul mercato
- Le **informazioni vanno confrontate** con quanto indicato nella **documentazione fornita dai fabbricanti** e nello specifico:
 - dichiarazione CE di conformità
 - istruzioni
 - pubblicazioni illustrative
 - *altri documenti informativi del fabbricante*





Le prime fasi del processo di sicurezza di una macchina

- Dalla **dichiarazione CE di conformità** il DdL può desumere:
 - **la tipologia di macchina**, che è utile per una prima grossolana definizione della destinazione d'uso del prodotto
 - **la legislazione applicata**, in particolare le direttive di prodotto adottate dal fabbricante: dispositivo medico, dispositivo di protezione individuale, macchina, ascensore, etc.
 - **le peculiarità dell'ambiente** cui è destinata (ad es. direttiva Atex nel caso di ambienti a rischio di esplosione)
 - **eventuali norme adottate** che forniscono ulteriori informazioni utili a meglio tratteggiare la **destinazione d'uso del prodotto**





Le prime fasi del processo di sicurezza di una macchina

- Dalle istruzioni il Ddl può ricavare:
 - la descrizione **dell'uso previsto del prodotto** e delle caratteristiche di eventuali **utensili/accessori** che possono essere adottati
 - **i limiti di utilizzo** in relazione alle **prestazioni** erogate e **all'ambiente di uso**
 - **indicazioni circa gli interventi di manutenzione** e controllo da condurre per mantenere nel tempo il prodotto efficiente e sicuro: queste informazioni dovrebbero aiutare il datore di lavoro a **stabilire anche i costi di gestione del prodotto in termini di tempo e denaro**, nell'ottica di una scelta che sia più confacente alle **esigenze specifiche di sicurezza e di gestione complessiva**





Le prime fasi del processo di sicurezza di una macchina

- Il Ddl è quindi colui che, **dopo la scelta di una macchina** di lavoro idonea, la mette a disposizione dei suoi lavoratori
- **Il DdL è il responsabile per l'utilizzo della stessa**, sia in termini di sicurezza intrinseca del prodotto selezionato, sia relativamente ad altri aspetti, quale la **formazione dell'addetto all'uso**, la **valutazione del rischio specifica per la realtà ambientale** in cui si opera, la gestione dell'attrezzatura (manutenzione e controlli) etc.
- Il **fabbricante ha responsabilità chiare e definite per l'immissione** sul mercato o in esercizio di macchine
- **Il DdL può avere responsabilità anche sui alcuni vizi/carenze** di sicurezza delle macchine





Le prime fasi del processo di sicurezza di una macchina

- **Il mancato rispetto di un Requisito Essenziale di Sicurezza (RES) costituisce un vizio del prodotto e si tratta di una responsabilità del fabbricante, che, nonostante con la dichiarazione di conformità CE si sia assunto gli obblighi dell'immissione di un prodotto sicuro, in realtà non ha rispettato o ha rispettato parzialmente alcuni RES**
- **Tuttavia il DdL non deve ritenere che i suoi obblighi iniziali si esauriscano nella scelta di una macchina corredata dichiarazione di conformità CE e identificata con marcatura CE**
- **Ad esempio il fabbricante, infatti, potrebbe aver dichiarato nelle istruzioni e segnalato con avvertenze sulla macchina la presenza di rischi residui dovuti causa l'efficacia incompleta delle misure di protezione adottate (RES 1.8.2 della direttiva 2006/42/CE)**





Le prime fasi del processo di sicurezza di una macchina

- Ed è anche possibile che il fabbricante non abbia pienamente rispettato tutti i pertinenti RES della direttiva macchine
- Se esistono vizi sulla macchina, palesemente riconoscibili, seppure di natura costruttiva e quindi riferibili al fabbricante, il DdL ha l'obbligo di individuarli ed è chiamato a risponderne: si tratta dei cosiddetti vizi palesi, carenze evidenti delle quali il datore di lavoro/utilizzatore, seppure non responsabile della realizzazione del prodotto, è tenuto a rendersi conto all'atto della scelta e nel corso del successivo utilizzo
- Nel caso di vizi palesi, infatti, seppure permanga la responsabilità del fabbricante per aver immesso sul mercato un prodotto non rispondente ai RES, esistono responsabilità a carico dal DdL per aver selezionato un prodotto non sicuro e averlo messo a disposizione dei propri lavoratori





Le prime fasi del processo di sicurezza di una macchina

■ Esempi di vizi palesi

- **assenza di schermi o protezioni** in prossimità di zone visivamente pericolose che possono venire a contatto con operatori
- **organi pericolosi in funzionamento** automatico con possibili interferenze
- **dispositivi di sicurezza** chiaramente inefficaci
- **mancato funzionamento di ripari mobili** interbloccati
- **malfunzionamenti che hanno già determinato** incidenti o infortuni





Struttura del documento

- La struttura del presente documento segue l'**iter cronologico** di una macchina, dalla scelta alla messa in esercizio
- Per ogni fase è presente una **descrizione sintetica**, che evidenzia gli **elementi principali** da valutare
- Sono richiamati dei **principi generali** circa le valutazioni che il DdL deve fare quando seleziona un'attrezzatura di lavoro e la inserisce nel proprio ambiente lavorativo, con una lista di controllo strutturata per fasi, affinché il DdL abbia uno **strumento di supporto per individuare l'eventuale presenza di vizi palesi**





Struttura del documento

Indice

- Scopo
- La valutazione dei rischi
- La scelta dell'attrezzatura
- Requisiti di sicurezza di un'attrezzatura di lavoro
- La valutazione della macchina nell'ambiente di lavoro
- Formazione specifica e addestramento
- Check list





Alcuni esempi *(alcune check list sono in corso di controllo e definizione)*

- **Le check list** supportano, quale **strumento operativo per l'analisi e per il rilievo di situazioni non conformi**, i capitoli del documento tecnico
- Sono mirate alle **situazioni principali di «vizi palesi»**, che il DdL dovrebbe essere in grado di individuare in fase iniziale all'ingresso della macchina in azienda, esaminando attentamente la stessa ed i documenti della stessa «a vista», nelle prime fasi di messa in esercizio, con una **normale diligenza non professionale**
- Si tratta quindi dei **principali «vizi palesi» dei quali dovrebbe accorgersi**, che dovrebbe contrastare con azioni immediate, vizi dei quali può essere chiamato a rispondere





Alcuni esempi *(alcune check list sono in corso di controllo e definizione)*

Documento con tabelle e check list nella versione-revisione del 12/12/2022, con qualche esempio di compilazione





Grazie per l'attenzione





COSTRUIAMO **SALUTE**

IL PIANO DELLA PREVENZIONE 2021-2025
DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

