



Buone pratiche per la sicurezza di macchine, attrezzature e impianti per la prevenzione degli infortuni

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

PP06 - Piano Mirato di Prevenzione

PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE 2021-2025



PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE 2021-2025

DGR 2144/2021

Programma Predefinito (PP) 06 – Piano Mirato di Prevenzione

*Buone pratiche per la sicurezza di macchine, attrezzature e impianti per la prevenzione degli infortuni.
Valutazione dei principali requisiti di sicurezza delle macchine marcate CE e dei requisiti all'inserimento nel ciclo produttivo*

Regione Emilia-Romagna

Direzione Generale cura della persona, salute e welfare

Giuseppe Diegoli Responsabile Settore Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

Mara Bernardini Responsabile Area Tutela della Salute nei Luoghi di Lavoro e Responsabile PP06

Gruppo di lavoro

Sara Anastasi INAIL – Sezione Tecnico-Scientifica-Accertamenti Tecnici – Dipartimento Innovazione Tecnologica

Andrea Benedetti SIA AUSL Romagna

Pietro Castellotti SPSAL AUSL Parma

Luca Cavallone SIA AUSL Romagna

Massimo Donati SPSAL AUSL Romagna

Claudio Gaddoni SPSAL AUSL Imola

Luigi Monica INAIL – Sezione Tecnico-Scientifica-Accertamenti Tecnici – Dipartimento Innovazione Tecnologica

Pierpaolo Neri SPSAL AUSL Romagna (coordinatore)

Vittorio Poggiolini SPSAL AUSL Romagna

In collaborazione con



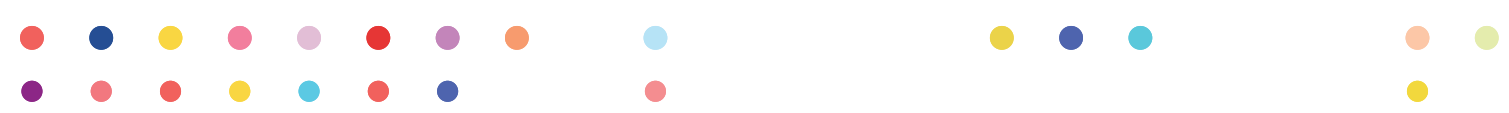
Prima edizione

Stampa: Regione Emilia-Romagna, maggio 2023

Grafica e impaginazione: tracce.com

Sommario

1. Premessa	3
2. La valutazione dei rischi	3
3. La scelta dell'attrezzatura	3
4. Requisiti di sicurezza di un'attrezzatura di lavoro	5
5. Valutazione della macchina nell'ambiente di lavoro	7
6. Formazione specifica e addestramento	8
7. Glossario	9
Allegato 1. Strumenti per la valutazione e il controllo	10
Allegato 2. Check list da compilare con tabelle e diagrammi di flusso di supporto	28
Allegato 3. Schede anagrafiche di raccolta dati	38



1. Premessa

La finalità del presente documento tecnico è fornire un supporto al datore di lavoro per valutare gli elementi fondamentali al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'introduzione e all'uso delle attrezzature di lavoro marcate CE, nuove o usate, con particolare riferimento alle fasi di scelta dell'attrezzatura e all'adozione di misure tecniche e organizzative che riducano al minimo i rischi nell'uso dell'attrezzatura.

A tale scopo sono stati richiamati dei principi generali circa le valutazioni che il datore di lavoro deve fare quando seleziona un'attrezzatura di lavoro e la inserisce nel proprio ambiente lavorativo, per poi arrivare all'elaborazione di una lista di controllo specifica per stabilire presenza di vizi palesi e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, così come previsto dall'art. 81 comma 3 del D.Lgs.81/08 e smi. Si precisa che tale lista di controllo non ha la finalità di valutare in maniera approfondita tutti i Requisiti Essenziali di Sicurezza e di tutela della salute previsti dalla Direttiva Macchine, e quindi, di verificarne la completa conformità, ma di fornire al datore di lavoro un supporto agile ed efficace per aiutarlo a valutare i rischi essenziali di una macchina marcata CE al momento dell'introduzione nel proprio ciclo di lavoro e, se del caso, prendere le adeguate misure tecniche e organizzative necessarie per il suo utilizzo in sicurezza e per poter gestire al meglio gli eventuali rischi interferenziali.

La lista di controllo può essere utilizzata anche per valutare, in relazione a macchine già entrate nel ciclo produttivo, il permanere nel tempo di alcuni essenziali requisiti di sicurezza, secondo una logica dinamica di controllo di processo che è tipica della *valutazione dei rischi (VR)*.

Per facilitare l'uso, la lista di controllo è stata elaborata in modo da poter permettere un'analisi sequenziale delle verifiche che il datore di lavoro può effettuare durante le fasi dell'iter che portano all'inserimento di una nuova macchina nell'ambiente di lavoro.

2. La valutazione dei rischi

Fin dalla scelta dell'attrezzatura di lavoro, ancor prima dell'inserimento della stessa nel ciclo produttivo aziendale, si configura la necessità di una valutazione preliminare sui rischi connessi con la nuova attrezzatura (artt. 18 - 29 del D.Lgs.81/2008). L'avvio del processo di aggiornamento della valutazione dei rischi, nella fase di individuazione della macchina, si rende necessario per analizzare preventivamente le principali criticità che potrebbero insorgere con l'introduzione della nuova attrezzatura ed, eventualmente, intervenire già in fase di scelta, e/o configurazione dell'attrezzatura.

Il termine di tale processo, con la redazione del documento di valutazione dei rischi (DVR) aggiornato, si concluderà successivamente al termine dei lavori di installazione e/o di avvio in servizio dell'attrezzatura, in modo che possano essere valutate compiutamente le criticità non previste nella fase progettuale, ma che potrebbero emergere successivamente all'avvio in esercizio.

3. La scelta dell'attrezzatura

La prima operazione che il datore di lavoro è chiamato a fare è quella della scelta dell'attrezzatura di lavoro ovvero della selezione, tra le opzioni che il mercato offre del prodotto (sia nuovo che usato), di quella che maggiormente risponde alle proprie esigenze, con riferimento alla destinazione d'uso e quindi ai limiti di utilizzo che il fabbricante ha indicato.

Il datore di lavoro, infatti, deve mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature, oltre che conformi ai requisiti di cui all'articolo 70, idonee ai fini della salute e sicurezza e adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi. Quindi, nella scelta dell'attrezzatura di lavoro più idonea, il datore di lavoro 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.

Si tratta di una fase che, al di là delle valutazioni economiche, deve essere guidata da parametri che sono connessi a speci-

fiche esigenze produttive: flessibilità d'uso, intensità di produzione, integrazione nei processi, dimensioni fisiche, necessità manutentive, know how disponibile nell'organizzazione lavorativa etc.; è inoltre importante che, in questa fase, siano opportunamente valutati rischi connessi al funzionamento della macchina anche se non direttamente connessi al suo utilizzo, ad esempio rischi fisico/chimici relativi a rumore, vibrazioni, emissioni di sostanze pericolose.

Innanzitutto è fondamentale che il datore di lavoro acquisisca una serie di informazioni preliminari che sono alla base delle successive valutazioni per una corretta scelta dell'attrezzatura di lavoro; in particolare il datore di lavoro dovrebbe:

- stabilire le caratteristiche specifiche del lavoro che l'attrezzatura dovrà svolgere, in modo da individuare i limiti d'uso richiesti
- verificare la compatibilità dei carichi statici e dinamici indotti dalle macchine con le caratteristiche di portata del solaio, se l'attrezzatura viene installata ad un piano diverso dal piano terra
- analizzare le caratteristiche dell'ambiente di lavoro in cui l'attrezzatura verrà installata in relazione ad eventuali interferenze con altre attrezzature già in uso (ad es. amplificazione del rumore, contatti, etc.), rischi presenti (ad es. presenza di alte temperature, rischio di esplosione, etc.); nel caso di macchine mobili queste valutazioni possono essere condotte in linea generale, e devono essere ripetute in maniera più specifica in quelle aree in cui sono presenti situazioni particolari che potrebbero determinare rischi interferenziali aggiuntivi oppure quando l'ambiente di lavoro viene ad essere modificato, in modo da assicurarsi ogni volta della compatibilità dell'attrezzatura con le condizioni al contorno

Da questa analisi preliminare il datore di lavoro acquisisce utili informazioni per selezionare in modo mirato sul mercato l'attrezzatura più idonea, anche in relazione al contesto lavorativo.

Queste informazioni andranno confrontate con quanto indicato nella documentazione fornita dai fabbricanti e nello specifico:

- dichiarazione CE di conformità
- istruzioni
- pubblicazioni illustrative

Dalla dichiarazione CE di conformità il datore di lavoro 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: ciò consente di individuare l'ambito di utilizzo del prodotto stabilito dal fabbricante (dispositivo medico, dispositivo di protezione individuale, macchina, ascensore, ecc.) nonché le peculiarità dell'ambiente cui è destinata (ad es. direttiva Atex nel caso di ambienti a rischio di esplosione)
- eventuali norme adottate: queste forniscono ulteriori informazioni utili a meglio tratteggiare la destinazione d'uso del prodotto

Le istruzioni, invece, consentono di 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.

Le pubblicazioni illustrative, in base a quanto prescritto dalla Direttiva 2006/42/CE, per una macchina devono esplicitare (come anche le istruzioni) alcune informazioni relative alle emissioni prodotte con particolare riferimento a rumore, vibrazione e radiazione non ionizzanti; la scelta dovrà quindi ricadere, a parità di prestazione, su quei prodotti che prevedono livelli di emissioni più bassi, al fine anche di contenere i costi di eventuali misure di gestione del rischio necessarie dopo la messa in servizio dell'attrezzatura.

Le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere sono criteri fondamentali nella scelta del giusto prodotto da inserire nella propria organizzazione come attrezzatura di lavoro; in quest'ottica si riportano di seguito alcuni principi/ esempi per chiarire quanto sopra esposto:

- in un ambiente di lavoro devono adottarsi esclusivamente attrezzature destinate dai fabbricanti ad attività professionali; non sarà, quindi, possibile, per le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere, impiegare prodotti fabbricati per fini hobbistici
- in un'attività commerciale, nel caso fosse necessario acquistare uno spremiagrumi, questo prodotto dovrà essere immesso sul mercato ai sensi della Direttiva Macchine, non dovendo lo stesso essere generalmente un elettrodomestico ricadente nella direttiva bassa tensione

- la destinazione d'uso di un prodotto non riguarda soltanto le operazioni che questo può svolgere, ma anche l'ambito entro per il quale è stato concepito; ad esempio in un ospedale e in particolare in un dipartimento di medicina fisica e riabilitativa, nel caso fosse necessario acquistare una pedana vibrante questo prodotto deve essere destinato dal fabbricante ad essere impiegato sull'uomo a scopo di terapia o attenuazione di una malattia ovvero ricadere nella direttiva dispositivi medici e non in quella macchine (seppur per caratteristiche vi possa rientrare). Scelta opposta potrebbe essere, invece, correttamente perseguita se la pedana vibrante viene acquistata da un'organizzazione lavorativa che ha come obiettivo quello del fitness e wellness; in fase di scelta, pertanto, può essere di aiuto anche l'analisi, nella dichiarazione CE di conformità che accompagna il prodotto, delle direttive che il fabbricante ha ritenuto applicabili

4. Requisiti di sicurezza di un'attrezzatura di lavoro

Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un prodotto, classificabile come attrezzatura di lavoro, dovrà valutare i requisiti di sicurezza posseduti dallo stesso in base all'articolo 70 del D.Lgs.81/08 e s.m.i..

In quest'ottica risulta spesso difficile definire un confine tra le responsabilità del fabbricante e quelle del datore di lavoro/ utilizzatore.

I due aspetti, costruzione e uso, infatti, non possono essere scissi facilmente, ma è fondamentale cercare di stabilire, a livello di responsabilità, come fabbricante e datore di lavoro debbano spartirsi gli obblighi secondo il legislatore e per fare ciò bisogna distinguere i compiti di ciascuno.

Il fabbricante, secondo la Direttiva Macchine, è colui che si assume la responsabilità giuridica della conformità della macchina ai fini dell'immissione sul mercato, a prescindere dal contributo che questi abbia direttamente prestato per la sua progettazione e realizzazione; la progettazione e fabbricazione, infatti, possono essere in parte o completamente demandate ad altri soggetti, quel che conta sono dal punto di vista legale la firma della dichiarazione CE di conformità che accompagna il prodotto e l'apposizione della marcatura sulla macchina, atti con i quali ci si assume la responsabilità del rispetto di tutti i pertinenti requisiti essenziali di sicurezza (RESS).

Il datore di lavoro, dal canto suo, è colui che sceglie un'attrezzatura di lavoro e la mette a disposizione dei suoi lavoratori e quindi è responsabile per l'utilizzo della stessa, sia in termini di sicurezza intrinseca del prodotto selezionato, sia poi 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), ecc.

È immediatamente evidente come, se da un lato il fabbricante ha responsabilità molto chiare e definite, quelle del datore di lavoro possono non essere così immediatamente identificabili.

Il mancato rispetto di un requisito essenziale di sicurezza costituisce un vizio del prodotto ovvero una carenza rispetto alle richieste minime che il legislatore ha stabilito per assicurare livelli essenziali di sicurezza delle macchine e consentirne la libera circolazione nel territorio comunitario.


È indubbio quindi che si tratti 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 ha omesso il rispetto di alcune delle prescrizioni stabilite dal legislatore.

La dichiarazione di conformità CE e la marcatura CE non devono pertanto infondere nel datore di lavoro l'idea che la macchina sia priva di rischi: lo stesso fabbricante, infatti, potrebbe aver dichiarato nelle istruzioni e segnalato con apposite avvertenze sulla macchina la presenza di rischi residui dovuti all'incompleta efficacia delle misure di protezione adottate, come previsto al RES 1.8.2 della direttiva 2006/42/CE (va comunque valutato quanto previsto come stato dell'arte dalla norma tecnica di tipo C armonizzata, se esistente per la specifica macchina).

Esiste inoltre la possibilità che il fabbricante non abbia pienamente rispettato tutti i pertinenti requisiti essenziali di salute e sicurezza della direttiva macchina.

Le eventuali mancanze sulla macchina, nel caso siano palesemente riconoscibili, seppure di natura costruttiva e quindi come detto riferibili al fabbricante, non esentano tuttavia il datore di lavoro/utilizzatore da responsabilità: si tratta dei cosiddetti vizi palesi, ovvero di mancanze 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.

La domanda che ricorre frequente è come stabilire che trattasi di un vizio palese ovvero definire che cosa lo distingue da



un vizio occulto. L'importanza di trovare una risposta a questa domanda risiede nella necessità di attribuire correttamente le responsabilità della messa a disposizione di un prodotto non sicuro. Nel caso di vizio palese, infatti, seppure permanga, come detto, indiscutibilmente la responsabilità del fabbricante per aver immesso sul mercato un prodotto non rispondente ai requisiti essenziali di sicurezza prescritti, bisogna anche tenere conto degli oneri in capo al datore di lavoro/utilizzatore per aver selezionato un prodotto non sicuro e averlo messo a disposizione (nel caso di datore di lavoro) dei propri lavoratori. Si tratta di definire che cosa debba intendersi per vizio palese; un vizio occulto diventa palese se, per esempio, durante l'utilizzo dell'attrezzatura insorgono problemi, incidenti o infortuni ascrivibili alla carenza riscontrata; quando questo accade, il datore di lavoro potrebbe ritenersi responsabile per eventuali mancati interventi volti a sanare la situazione di pericolo. In pratica quello che bisogna definire è cosa debba intendersi per palese, ovvero quando una carenza deve considerarsi tale; questo dipende da se e come l'impatto di tale deficienza si sia manifestato: se, infatti, in fase di utilizzo dell'attrezzatura si sono presentati problemi, incidenti o infortuni, la carenza che li ha determinati potrebbe non ritenersi più occulta, ma resa palese dalle criticità che ne sono dipese e conseguentemente ritenere il datore di lavoro responsabile per eventuali mancati interventi.

Appare quindi evidente che il legislatore richieda al datore di lavoro/utilizzatore una conoscenza legata all'uso della specifica attrezzatura, in particolare per quanto attiene eventuali eventi incidentali prodottisi oltre alle conoscenze necessarie alla valutazione dei rischi conseguente all'introduzione dell'attrezzatura nel luogo di lavoro, valutazione dalla quale eventuali carenze potrebbero emergere. Seppure quindi non si richiedano al datore di lavoro/utilizzatore competenze specifiche proprie di un fabbricante e quindi legate al processo di valutazione dei rischi per il soddisfacimento dei requisiti essenziali di sicurezza, è pur vero che non si ammette ignoranza rispetto, ad esempio, ai basilari principi di valutazione del rischio (quale ad esempio l'obbligo di protezione degli elementi mobili pericolosi).

Alcuni esempi di vizi palesi sono qui di seguito elencati:

assenza di schermi o protezioni in prossimità di zone visivamente pericolose;
organi pericolosi in funzionamento automatico;
dispositivi di sicurezza chiaramente inefficaci.

Diversamente le carenze legate ad aspetti progettuali non rilevabili da un semplice esame visivo o dall'uso della macchina, delle quali è responsabile il fabbricante sono invece vizi occulti, proprio perché non è così immediato il loro rilievo da parte di persone non esperte nel campo della progettazione e fabbricazione di una macchina. Alcuni esempi sono di seguito elencati:

- sistemi di comando o interblocchi non efficacemente dimensionati;
- sistemi di sicurezza basati su PLC non di sicurezza, che pertanto, in caso di necessità, non potranno garantire il necessario blocco immediato della macchina;
- dispositivi di sicurezza non idonei all'ambiente di installazione, seppure questi rientrino nelle condizioni di utilizzo previste (un esempio è rappresentato dagli ambienti a rischio di esplosione);
- difetti di funzionamento legati al software.

Questi sono tutti vizi che un utilizzatore non è in grado di rilevare al momento dell'acquisto del macchinario, ma che richiedono una analisi attenta ad opera di personale esperto.

5. Valutazione della macchina nell'ambiente di lavoro

All'atto dell'avvio in esercizio dell'attrezzatura all'interno del ciclo produttivo, è necessario per il datore di lavoro procedere con un aggiornamento della valutazione dei rischi, che tenga in conto, concretamente, dell'ingresso della nuova attrezzatura, rispetto alla quale, i requisiti/vincoli rilevanti del luogo di lavoro erano già stati valutati al fine della definizione e scelta dell'attrezzatura più idonea.

Ora, il datore di lavoro deve rivalutare i rischi relativamente ai seguenti elementi minimi e darne evidenza dell'aggiornamento, se necessario, del documento di valutazione dei rischi:

- spazi disponibili per carichi, scarichi, accessi
- eventuali interferenze con altre attrezzature già in uso o previste
- rumore/vibrazioni effettivamente emesse anche a causa di amplificazioni fisiche
- collegamento e operatività completa di tutti gli impianti di servizio necessari
- necessità di dispositivi di avvertenza in prossimità dell'attrezzature finalizzata ad informazioni per lavori non addetti alla stessa
- rischio sismico per la classificazione sismica del territorio

L'obiettivo finale di tale fase è la messa in esercizio in sicurezza dell'attrezzatura che sarà a disposizione dei lavoratori, secondo le indicazioni previste nelle Istruzioni d'uso del fabbricante.

Contestualmente alla messa in esercizio, nel caso in cui l'attrezzatura rientri tra quelle indicate in Allegato VII del D.Lgs.81/2008, è necessario che il Datore di lavoro provveda far effettuare le verifiche periodiche volte a valutarne l'effettivo stato di conservazione e di efficienza ai fini di sicurezza, con la frequenza indicata nel medesimo allegato.

La prima verifica periodica per macchine da mettere in esercizio è effettuata da INAIL, con registrazione sul portale CI.VA - INAIL; per le verifiche periodiche successive alla prima, il datore di lavoro può rivolgersi al Soggetto Pubblico (AUSL) o al Soggetto privato con specifica autorizzazione ministeriale.

6. Formazione specifica e addestramento

Fase fondamentale per completare la messa in esercizio in sicurezza, è completare la valutazione e attuazione della formazione specifica e dell'addestramento necessario all'uso della stessa.

Premessa la formazione obbligatoria prevista all'art. 37 D.Lgs.81/2008, nell'uso delle attrezzature di lavoro, nel caso in cui le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici (rif. art. 71 co. 7 e art. 75 co. 3 D.Lgs.81/2008), ovvero, in tutti i casi nei quali le conoscenze e le abilità necessarie non siano quelle ordinarie necessarie per utilizzo "non professionale delle stesse (a titolo meramente esemplificativo come accade per l'uso di una normale scala a libretto che non richiede specifiche conoscenze o addestramento per un uso corretto), il datore di lavoro deve prendere le misure necessarie i lavoratori addetti, prima dell'uso dell'attrezzatura, ricevano informazione, formazione e, fondamentale, addestramento adeguati sulla specifica attrezzatura da utilizzare.

Formazione e addestramento sull'attrezzatura, che, come confermato dall'art. 73 co. 4 del D.Lgs.81/2008 devono essere specifici, tali da consentire l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone, non sono codificate termini di modalità, tempo necessario e tutoraggio; è responsabilità del datore di lavoro provvedere a tale importante compito e responsabilità preliminarmente alla messa a disposizione dell'attrezzature, con personale idoneo (interno o esterno), che possa mettere in grado di utilizzare l'attrezzatura in modo conforme alla Istruzioni d'uso previste dal fabbricante.

È pertanto documento fondamentale in tale fase il documento contenente le Istruzioni d'Uso fornito unitamente all'attrezzatura che il datore di lavoro deve utilizzare per informazione, formazione e addestramento.

È opportuno evidenziare che per le macchine fabbricate in vigenza di Direttiva Macchine il riferimento ineludibile sono le Istruzioni d'uso a corredo della macchina, in quanto direttamente connesse alla valutazione del rischio effettuata dal fabbricante e parte integrante del fascicolo del fabbricante.

Per completezza si precisa che, anche per le macchine fabbricate prima dell'entrata in vigore della prima Direttiva Macchine, e, più in generale per le attrezzature di lavoro non ricomprese in una Direttiva di prodotto, resta comunque fermo l'obbligo del Datore di lavoro previsto all'art. 71 co. 4 a-2 D.Lgs.81/2008, di redigere apposite istruzioni d'uso che saranno strumento di formazione e addestramento per i lavoratori addetti, possibilmente supportate da istruzioni su attrezzature con rischi e configurazioni similari, da norme tecniche, da linee guida o da buone prassi.

Più in dettaglio, pur essendo una situazione possibile l'indisponibilità di Istruzioni per l'uso o l'impossibilità di reperirle per attrezzature e macchine ante Direttiva (ad esempio in caso di fabbricante non più esistente o produzioni dismesse), tale situazione determinerebbe per il Datore di lavoro una situazione incompatibile con la concreta attuazione di quanto previsto all'art. 73 co. 1 lett. b, ovvero non gli consentirebbe di *"...provvedere affinché per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongano di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevano una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente alle condizioni di impiego delle attrezzature e alle situazioni anormali prevedibili..."*

Per alcune tipologie di attrezzature (rif. art. 73 D.Lgs.81/2008), ad esempio quelle incluse nell'elenco esaustivo dell'Accordo Stato Regioni del 22 Febbraio 2012 oppure i generatori di vapore - DM n. 94 del 07/08/2020, il datore di lavoro deve inoltre provvedere affinché gli addetti all'uso delle stesse, acquisiscano la specifica abilitazione, con il percorso formativo/addestrativo previsto, con relativo aggiornamento periodico della stessa.

7. Glossario

- **Valutazione dei rischi (VR)** - valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza (art. 2 co. 2 lett. q D.Lgs. 81/2008)
- **Documento di valutazione dei rischi (DVR)** - documento che contiene una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati (artt. 17, 28 D.Lgs.81/2008)
- **Direttiva Macchine**
 - 1. Direttiva 98/37/CE del parlamento europeo e del consiglio del 22 Giugno 1998 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine recepita in Italia dal DPR 459/1996
 - 2. Direttiva 2006/42/CE del parlamento europeo e del consiglio del 17 Maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE, recepita in Italia dal D.Lgs.17/2010
- **Fabbricante** (art. 2 co. 2 lett. i D.Lgs.17/2010) - persona fisica o giuridica che progetta e/o realizza una macchina o una quasi-macchina oggetto del presente decreto, ed è responsabile della conformità della macchina o della quasi-macchina con il presente decreto ai fini dell'immissione sul mercato con il proprio nome o con il proprio marchio ovvero per uso personale; in mancanza di un fabbricante quale definito sopra, è considerato fabbricante la persona fisica o giuridica che immette sul mercato o mette in servizio una macchina o una quasi-macchina (rif. D.Lgs. 17/2010)
- **Mandatario** (art. 2 co. 2 lett. i D.Lgs.17/2010) - qualsiasi persona fisica o giuridica stabilita all'interno della Comunità che abbia ricevuto mandato scritto dal fabbricante per eseguire a suo nome, in tutto o in parte, gli obblighi e le formalità connesse (rif. D.Lgs.17/2010)
- **Requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute relativi alla progettazione e alla costruzione delle macchine (RESS)** - Requisiti inderogabili previsti dalla Direttiva Macchine
- **Definizioni principali** relative alla valutazione dei Requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute della **Direttiva Macchine**:
 - **pericolo** - una potenziale fonte di lesione o danno alla salute
 - **zona pericolosa** - qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona
 - **persona esposta** - qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa
 - **operatore** - la o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina o di eseguirne la manutenzione
 - **rischio** - combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di un danno per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa
 - **riparo** - elemento della macchina utilizzato specificamente per garantire la protezione tramite una barriera materiale
 - **dispositivo di protezione** - dispositivo (diverso da un riparo) che riduce il rischio, da solo o associato ad un riparo
 - **uso previsto** - uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso
 - **uso scorretto ragionevolmente prevedibile** - uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile.
- **Vizio palese di un'attrezzatura/macchina** - situazione di pericolo già manifestatasi in fase di utilizzo dell'attrezzatura/macchina o nel corso della valutazione dei rischi della stessa, che può essere rilevata con una conoscenza non professionale
- **Vizio occulto di un'attrezzatura/macchina** - situazione di pericolo determinata da difetti di progettazione e/o costruzione dell'attrezzatura/macchina non facilmente rilevabile dal datore di lavoro o da un qualificato professionista incaricato del controllo
- **Pericolo** (art. 2 co. 2 lett. r D.Lgs.81/2008) - proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni
- **Rischio** (art. 2 co. 2 lett. s D.Lgs.81/2008) - probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione
- **Rischio residuo** - rischio che permane dopo l'applicazione delle possibili misure di prevenzione e protezione, essendo queste ultime considerate azioni di riduzione del rischio iniziale

Allegato 1 Strumenti per la valutazione e il controllo

I diagrammi di flusso e le check list costituiscono gli strumenti, parte integrante del presente documento tecnico, con il quale il Datore di lavoro può valutare, con una sequenza logica e cronologica, i rischi essenziali di una macchina marcata CE a partire dalla scelta fino all'introduzione nel ciclo di lavoro e, se necessario o semplicemente opportuno, adottare adeguate misure tecniche e organizzative necessarie per l'utilizzo in sicurezza e per poter gestire al meglio gli eventuali rischi connessi.

La sequenza delle check list, rappresentata di seguito in forma grafica, fornisce al datore di lavoro un indicatore qualitativo approssimato dell'obiettivo di processo limitatamente alle fasi descritte, in termini di corretta gestione del processo di sicurezza dell'attrezzatura, fino alla messa in esercizio della stessa.

A. SEQUENZA DELLE CHECK LIST CON INDICATORE DELL'OBIETTIVO DI PROCESSO

N. CHECK LIST	DENOMINAZIONE CHECK LIST	OGGETTO DEL CONTROLLO	OBIETTIVO DI PROCESSO	
C.1.	Scelta dell'attrezzatura	Caratteristiche tecniche e prestazioni, necessità sul luogo di installazione, lay-out, impianti necessari, interferenze	<input checked="" type="checkbox"/> La valutazione preliminare sulle necessità e sui rischi correlati all'installazione e all'uso della macchina consente di individuare l'attrezzatura: è idonea alle operazioni e attività previste, alla destinazione d'uso e ai luoghi di impiego, sulla base delle informazioni del costruttore e dell'analisi del contesto operativo previsto	
C.2.	Identificazione e documentazione della macchina	Marcatura, dichiarazione di conformità, istruzioni per l'uso	<input checked="" type="checkbox"/> La macchina è correttamente identificabile e corredata della documentazione minima prevista dalla Direttiva Macchine; la macchina corrisponde al tipo e modello certificato	
C.3.	Sistemi di comando	Progettazione, avviamento involontari, arresto di emergenza	<input checked="" type="checkbox"/> I dispositivi di comando e di arresto garantiscono le funzioni essenziali di sicurezza	
C.4.	Misure di protezione contro i pericoli meccanici	Superfici, angoli, elementi mobili, ripari fissi e interbloccati, contatti con elementi mobili e organi pericolosi, zone pericolose	<input checked="" type="checkbox"/> I ripari fissi, mobili e interbloccati sono idonei ed efficienti per proteggere contro i contatti da elementi pericolosi; le zone pericolose sono protette e non accessibili durante il funzionamento	
C.5.	Postazione operatore e interventi di manutenzione	Postazione e sicurezza del/gli operatore/i durante le fasi produttive e di manutenzione; sezionamento della macchina	<input checked="" type="checkbox"/> L'accesso alla/e postazioni di lavoro previste per le fasi produttive e di manutenzione/regolazione/set-up, è sicuro e opportunamente protetto; le modalità di sezionamento della macchine dalle varie fonti di energia collegate è chiara e individuabile per gli interventi ordinari e di emergenza sulla stessa	
C.6.	Rischi residui	Rischi residui, pittogrammi, indicazioni e dispositivi di avvertenza	<input checked="" type="checkbox"/> I rischi residui sono individuati dal fabbricante nel Manuale d'Uso con le relative misure di sicurezza, le avvertenze sulla macchina sono chiare, visibili e intuitive per garantire comportamenti corretti verso i rischi residui	
C.7.	Messa in esercizio	Messa in esercizio e verifica di quanto valutato in sede di scelta dell'attrezzatura	<input checked="" type="checkbox"/> La messa in esercizio conferma le valutazioni positive tecniche e sui rischi effettuate in sede di scelta; eventuali correttivi in opera e aggiornamento della valutazione dei rischi (VR) e del DVR per l'inserimento della macchina; formazione e addestramento effettuati in relazione alla specifica macchina e alle indicazioni del fabbricante	



La check list seguente, corredata di indicazioni di compilazione, è il modello proposto per monitorare il processo di sicurezza dell'attrezzatura; le check list che seguono nel presente documento sono l'applicazione del modello proposto sviluppato con esemplificazioni concrete nelle principali fasi del processo (in Allegato le check list pronte per l'utilizzo).

B. MODELLO DI CHECK LIST CON ESEMPLIFICAZIONE DELLE MODALITÀ DI UTILIZZO

OGGETTO DEL CONTROLLO				■ NON APPLICABILE		
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.	
Elemento/i specifico oggetto del controllo	Domande/ dettaglio in riferimento all'elemento specifico oggetto del controllo	SI <input type="checkbox"/>	Nessuna criticità riscontrata: non compilare	Nessuna azione correttiva necessaria: non compilare	Accettabile: non compilare	Paragrafo di riferimento nel testo del documento
		NO <input type="checkbox"/>	Da compilare: rilevare e descrivere eventuali criticità, in riferimento all'elemento/i specifico/i oggetto del controllo	Da compilare: Indicare le azioni correttive definite che possano sanare in tutto o quantomeno in parte le eventuali criticità riscontrate, con la relativa tempistica	Da compilare: Indicare l'esito finale raggiunto (totalmente o parzialmente positivo) a seguito delle azioni correttive attuate con la relativa tempistica	

Le criticità eventualmente rilevate possono essere con un differente livello di gravità, nel contesto della VR aziendale che costituisce lo standard di riferimento; in linea generale la necessità di un intervento più tempestivo è correlata alla gravità della criticità rilevata (fino alla messa fuori servizio/non utilizzo della macchina).

Possiamo distinguere in modo semplificato ai fini dell'utilizzo delle check list:

-  criticità maggiore: situazione che implica la temporanea e immediata messa fuori servizio della macchina, in attesa che siano attuate tutte le azioni correttive necessarie per ripristinare le condizioni di sicurezza
-  criticità minore: situazione che implica un intervento immediato sulla macchina, adottando le azioni correttive necessarie tecniche e/o organizzative che consentano comunque un utilizzo della macchina in condizioni di sicurezza accettabili, in attesa che siano attuate le azioni correttive in forma completa

C. CHECK LIST CON ESEMPI DI COMPILAZIONE, TABELLE E DIAGRAMMI DI FLUSSO

C.1. SCELTA DELL'ATTREZZATURA Rif. paragr. 3, 5		
C.1.1. TABELLA CON ELEMENTI FONDAMENTALI PER LA SCELTA DELL'ATTREZZATURA		
ELEMENTO CONSIDERATO	ASPETTO DA ESAMINARE	NOTE ESPLICATIVE
Caratteristiche attrezzatura di lavoro	Quale/i operazione/i deve svolgere l'attrezzatura di lavoro?	È necessario definire la destinazione d'uso dell'attrezzatura, stabilendo quali operazioni sarà destinata ad eseguire
	Sono noti i limiti prestazionali richiesti all'attrezzatura di lavoro?	Con riferimento alle operazioni da svolgere devono essere definiti limiti prestazionali massimi richiesti, facendo riferimento alle caratteristiche tecniche solitamente fornite dai fabbricanti per stabilire i limiti d'uso del prodotto
	Se sì, quali sono questi limiti?	///
Caratteristiche dell'ambiente	Sono note le caratteristiche dell'ambiente entro il quale l'attrezzatura deve essere inserita?	È necessario analizzare l'ambiente entro il quale l'attrezzatura dovrà essere inserita (in termini di spazio a disposizione, caratteristiche ambientali, presenza di ostacoli e/o altre attrezzature di lavoro, etc.).
	Ci sono rischi di presenza di elevate/basse temperature?	È necessario analizzare l'ambiente entro il quale l'attrezzatura dovrà essere inserita in termini di caratteristiche fisiche del luogo: temperature soprattutto se estreme/variabili e microclima
	Sono noti questi livelli di temperatura?	///
	L'ambiente presenta rischio di esplosione?	///
	Esistono limiti dimensionali da considerare?	///
	Quali sono questi limiti?	Descrivere i limiti dimensionali
	Sono presenti altre attrezzature nelle immediate vicinanze?	///
	Esistono rischi di interferenza?	Descrivere i rischi di interferenza
Selezione dell'attrezzatura	Di quale natura (fisica, emissioni, ecc.)?	///
	Esiste sul mercato un'attrezzatura destinata ad eseguire le operazioni da svolgere nei limiti prestazionali e ambientali individuati?	///
	È stato verificato che l'attrezzatura è idonea ad operare in ambiti professionali?	Verificare che il fabbricante dell'attrezzatura abbia destinato il prodotto a lavorare in un ambiente di lavoro (accertare ad esempio che non sia destinato ad attività hobbistiche)

SCELTA DELL'ATTREZZATURA						
C.1.2. LUOGO DI INSTALLAZIONE					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO		CRITICITÀ RISCOstrate	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Resistenza strutturale del luogo di installazione e ancoraggi	Il luogo destinato all'installazione presenta resistenza strutturale statica compatibile con i carichi statici, dinamici e con vibrazioni indotte dal funzionamento della macchina desumibili dalle caratteristiche tecniche della macchina e idonee possibilità di ancoraggio se necessarie?		SI <input type="checkbox"/>			Paragr. 3,5
			NO <input type="checkbox"/>	<p>⊘ La macchina è destinata ad essere installata in un solaio (non a piano terra) e non sono disponibili i dati sulle caratteristiche costruttive del fabbricato</p> <p>⊘ Non sono disponibili nella scheda tecnica i carichi dinamici indotti dalla macchina durante il normale funzionamento</p>	<p>Verificare le caratteristiche di portata del solaio con verifiche documentali o con nuove prove di carico prima della scelta</p> <p>Contattare il fabbricante/ distributore per avere informazioni sui carichi statici e dinamici prima della scelta</p>	

⊘ *Non sono disponibili caratteristiche costruttive sul luogo di installazione inizialmente previsto, oppure non sono disponibili dati tecnici sulla macchina idonei alla valutazione strutturale del luogo di installazione*

SCELTA DELL'ATTREZZATURA						
C.1.3. LAY-OUT					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO		CRITICITÀ RISCOstrate	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Lay-out di installazione	Il lay-out di installazione consentirà spazi operativi per l'uso della macchina coerenti con i normali standard ergonomici e compatibili con le altre attività vicine (altre macchine, spazi di manovra, corsie mezzi etc.)?		SI <input type="checkbox"/>			Paragr. 3, 5
			NO <input type="checkbox"/>	<p>⊘ La postazione di lavoro dell'operatore è situata in un'area interdotta, in quanto pericolosa causa il raggio di azione di un'altra macchina (interferenza)</p> <p>⊘ La postazione di lavoro non è facilmente accessibile per consentire l'esodo in caso d'emergenza ed, in corrispondenza dei quadri elettrici, non vi è lo spazio sufficiente per poterli aprire in caso di manutenzione</p>	<p>1-2 Intervenire sul lay-out di stabilimento o sulla configurazione della macchina se possibile (es. linea di produzione) prima dell'installazione</p>	

⊘ *Il luogo di installazione non consente spazi operativi idonei per tutte le condizioni d'uso previste e emergono situazioni di impatto/interferenza verso altre attività vicine e in relazione ad interventi di manutenzione*

SCELTA DELL'ATTREZZATURA						
C.1.4. IMPIANTI DI SERVIZIO					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO		CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Impianti di servizio	Sono disponibili sul luogo di installazione tutti gli impianti di servizio necessari per il funzionamento della macchina (es. energia, scarichi in atmosfera e altri, reti dati, connessioni ad altre macchine etc.)?		SI <input type="checkbox"/>			Paragr. 3, 5
			NO <input type="checkbox"/>	<p>⊘ Per il funzionamento della macchina la linea elettrica presente non è sufficiente (carico), manca un punto di connessione aria compressa e non installata la rete di connessione dati !</p> <p>⊘ Non è disponibile lo scarico delle acque reflue</p> <p>⊘ Il sistema di aspirazione localizzato non è funzionante</p>	<p>Prima dell'installazione: Dotare la postazione di lavoro di una connessione ai seguenti servizi: alimentazione elettrica dimensionata sulla base dei carichi elettrici installati sulla macchina, impianto aria compressa e rete dati prima. Rendere disponibile uno scarico acque reflue. Dotare la macchina nei punti di emissione di un sistema di aspirazione funzionante</p>	

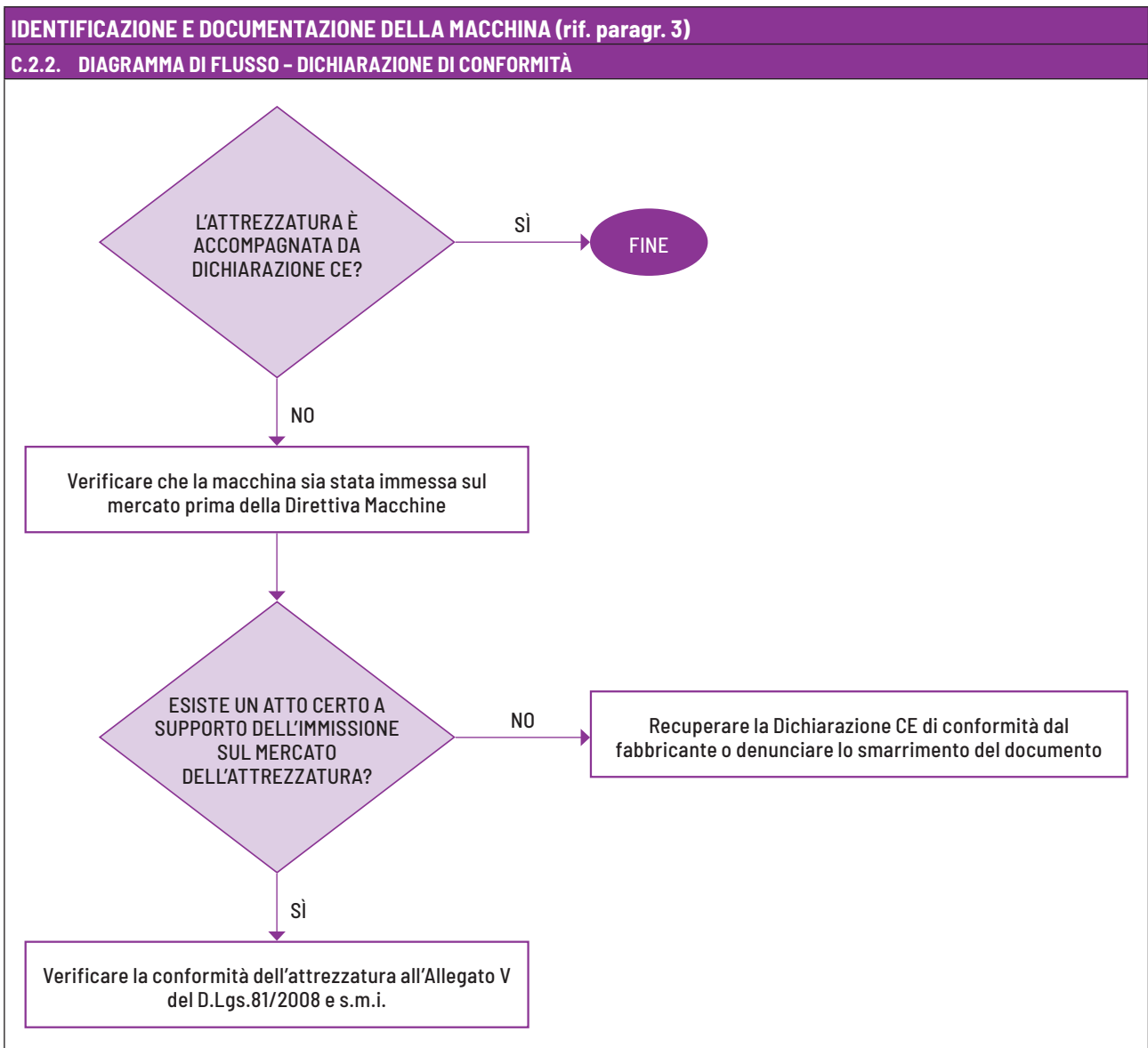
⊘ ! Non tutti gli impianti di servizio sono pronti e disponibili, ma l'installazione è possibile e programmata

SCELTA DELL'ATTREZZATURA						
C.1.5. IDONEITÀ ALLA CLASSIFICAZIONE DI RISCHIO NEI LUOGHI D'USO					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO		CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Idoneità al funzionamento nel luogo di installazione o nei luoghi d'uso	I luoghi di installazione o i luoghi d'uso, rientrano in specifiche classificazioni di rischio (ATEX, ambienti corrosivi, temperature estreme, etc.)?		SI <input type="checkbox"/>			Paragr. 3
			NO <input type="checkbox"/>	<p>⊘ Il locale dello stabilimento previsto per l'installazione è classificato a rischio ATEX; la macchina non può funzionare in ambiente classificato ATEX</p>	<p>Posizionare la macchina in altro locale dello stabilimento oppure attuare azioni volte ad una riclassificazione del luogo d'installazione</p>	

⊘ Il luogo di installazione o i luoghi d'uso non sono compatibili con il funzionamento della macchina (ATEX, ambienti corrosivi, temperature estreme, etc.)

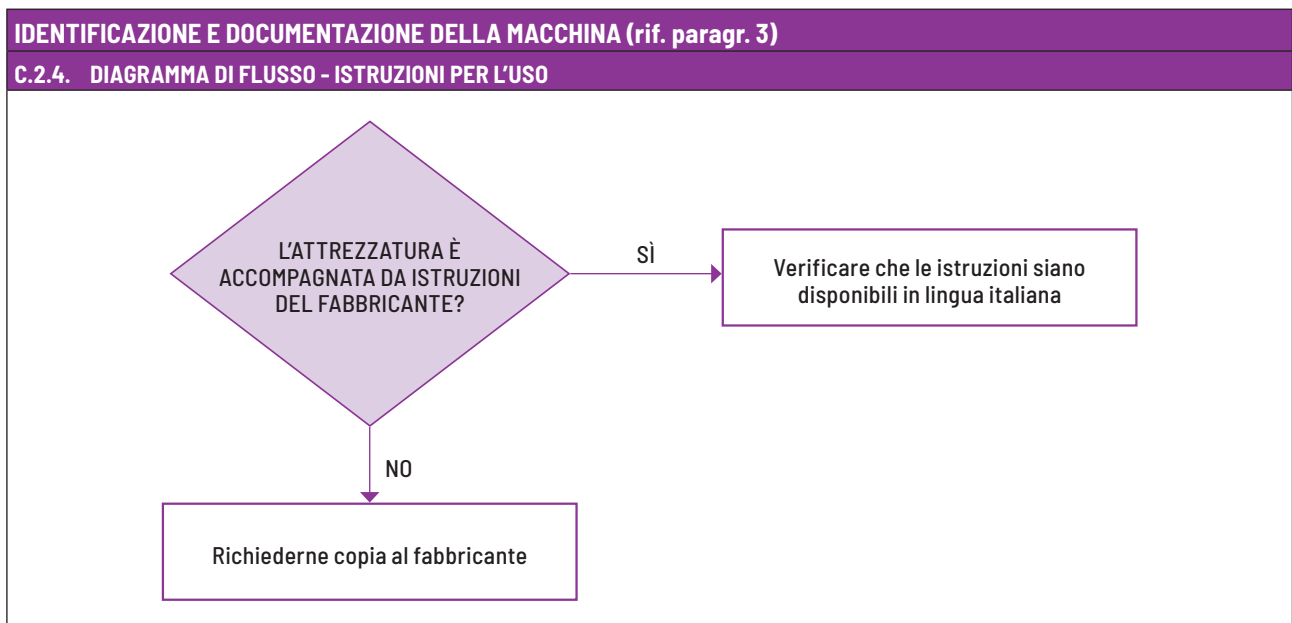
C.2. IDENTIFICAZIONE E DOCUMENTAZIONE DELLA MACCHINA					
IDENTIFICAZIONE E DOCUMENTAZIONE DELLA MACCHINA					
C.2.1. MARCATURA					■ NON APPLICABILE
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Identificazione della macchina	Sulla macchina è apposta la marcatura in modo visibile, leggibile e indelebile?	SI <input type="checkbox"/>			Paragr. 3
		NO <input type="checkbox"/>	<p>⚠ La targa CE è una piastra metallica, fissata sulla macchina con bullonatura filettate amovibili che potrebbero consentire la rimozione; alcuni dati sulla targa sono stampigliati, ma altri scritti con pennarello indelebile</p>	<p>Contattare il fabbricante (o il rivenditore) per l'apposizione di una targa regolare prima possibile</p>	

⚠ La marcatura è apposta in modo non indelebile e/o amovibile



IDENTIFICAZIONE E DOCUMENTAZIONE DELLA MACCHINA (rif. paragr. 3)					
C.2.3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ					■ NON APPLICABILE
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCOstrate	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Documentazione a corredo della macchina	La macchina è accompagnata dalla Dichiarazione di conformità (Di.Co.) ai sensi della Direttiva Macchine, completa di tutte informazioni previste dalla normativa?	SI <input type="checkbox"/>			Paragr. 3
		NO <input type="checkbox"/>	La Di.Co. ha un campo in bianco dove dovrebbe essere riportata la matricola della macchina indicata sulla targa	Tenere la macchina fuori dal ciclo produttivo fino a che il fabbricante non fornisce una Di.Co. completa e conforme alla Direttiva Macchine	


- La Dichiarazione di Conformità - Di.Co. prodotta dal fabbricante contiene dati non corrispondenti a quelli riportati sulla marcatura apposta sulla macchina; elemento di identificazione imprescindibile è la targa sulla macchina con i dati identificativi
- Nel caso in cui neppure sulla targa non sia presente il numero di matricola (situazione possibile in presenza di macchine CE usate), la valutazione assume maggiore gravità; in tal caso, non utilizzare e contattare il fabbricante/venditore per regolarizzare targa e Di.Co.



IDENTIFICAZIONE E DOCUMENTAZIONE DELLA MACCHINA					
C.2.5. ISTRUZIONI PER L'USO - LINGUA					■ NON APPLICABILE
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCOstrate	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Manuale/Libretto d'uso - Istruzioni per l'uso	La macchina è accompagnata da istruzioni originali in lingua italiana o da una traduzione delle istruzioni originali formalmente dichiarata "Traduzione da istruzioni originali"?	SI <input type="checkbox"/>			Paragr. 3
		NO <input type="checkbox"/>	Il rivenditore della macchina ha fornito il manuale d'uso in lingua francese	La macchina era stata messa in servizio in Francia; non essendo più reperibile il fabbricante (cessata attività) è necessario provvedere alla traduzione in italiano del Manuale d'uso della macchina prima della messa a disposizione dei lavoratori	

- Le istruzioni per l'uso che accompagnano la macchina non sono in lingua italiana ma in una delle lingue UE; il livello di gravità e la possibilità di utilizzare comunque temporaneamente la macchina, va valutato in relazione alla specifica tipologia, al livello rischio residuo della macchina, ed, anche alle informazioni che sono comunque desumibili in forma non testuale dal Manuale, in modo da garantire un uso in sicurezza; il tutto con l'obiettivo finale della traduzione in italiana

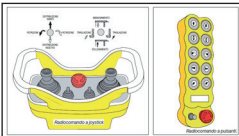
IDENTIFICAZIONE E DOCUMENTAZIONE DELLA MACCHINA						
C.2.6. ISTRUZIONI PER L'USO - CONTENUTO					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCOstrate	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.	
Manuale/Libretto d'uso - Istruzioni per l'uso	Le Istruzioni per l'Uso contengono (oltre a ragione sociale e l'indirizzo fabbricante, identificazione della macchina e Di.Co.) le indicazioni per installazione, uso in produzione, manutenzione, misure di prevenzione/protezione integrative, una descrizione delle postazioni di lavoro previste?	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 3 e 4
		NO <input type="checkbox"/>	 Le Istruzioni d'uso non comprendono le misure di prevenzione e protezione per effettuare alcune regolazioni della macchina (set-up) e non coprono alcune fasi operative (pulizia rulli)	Richiedere al fabbricante l'integrazione delle misure nel manuale d'uso; in attesa della revisione l'utilizzatore o si astiene dalle fasi non descritte nel manuale oppure adotta misure di prevenzione e protezione e/o procedure temporanee di sicurezza sulla base di principi generali di precauzione e a seguito di specifica VR	Il fabbricante ha fornito un Manuale aggiornato e completo che consente di aggiornare le procedure e l'addestramento agli operatori qualora necessario	

 Le istruzioni per l'uso che accompagnano la macchina non contengono una descrizione dell'uso previsto della macchina oppure degli usi non consentiti oppure non contengono le istruzioni per effettuare in condizioni di sicurezza la regolazione e la manutenzione, incluse le misure di protezione da utilizzare in tali operazioni

IDENTIFICAZIONE E DOCUMENTAZIONE DELLA MACCHINA Rif. paragr. 3 e 4		
C.2.7. TABELLA CON ELEMENTI FONDAMENTALI DA VALUTARE NELLE ISTRUZIONI PER L'USO		
ELEMENTO CONSIDERATO	ASPETTO DA ESAMINARE	NOTE ESPLICATIVE
Installazione e montaggio	Sono presenti istruzioni per il montaggio, l'installazione e il collegamento della macchina?	Alimentazioni, evacuazione prodotti nocivi etc.
	Sono presenti caratteristiche e sistemi di fissaggio della struttura per la specifica macchina deve essere montata?	Caratteristiche delle strutture di ancoraggio e tipologie e controlli eventuali sugli ancoraggi
Uso e verifica del corretto funzionamento	Sono presenti disegni/diagrammi/descrizioni/spiegazioni necessari per l'uso della macchina?	///
	Sono presenti disegni/diagrammi/descrizioni/spiegazioni necessari per la manutenzione della macchina?	///
	Sono presenti disegni/diagrammi/descrizioni/spiegazioni necessari per verificarne il corretto funzionamento in ogni condizione operativa?	///
Uso della macchina	È presente una descrizione dell'uso previsto della macchina?	Tipologia di prestazioni possibili, materiali da lavorare, carichi etc.
	Sono presenti avvertenze concernenti i modi nei quali la macchina non deve essere usata e che potrebbero presentarsi?	Usi non previsti, scorretti e usi scorretti ragionevolmente prevedibili
	Sono presenti informazioni in merito ai rischi residui che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e l'uso di DPI eventualmente già previsti dal fabbricante?	Se presenti, i rischi residui devono essere evidenziati nelle Istruzioni con indicazione delle misure per contrastarli
	Sono presenti istruzioni per la formazione degli operatori?	Verificare se sufficiente solo affiancamento/addestramento con esperto e se sia necessaria specifica formazione
Postazione del/degli operatore/i e DPI	È presente una descrizione del o dei posti di lavoro che possono essere occupati dagli operatori?	Numero e postazioni degli operatori durante le fasi di produzione e durante le fasi critiche (manutenzioni, set up etc.)
	Sono presenti istruzioni sulle misure di protezione che devono essere prese dall'utilizzatore, inclusi, se del caso, anche i DPI?	Elementi di dettaglio nel caso di DPI da utilizzare e addestramento


C.3. SISTEMI DI COMANDO					
C.3.1. SICUREZZA E AFFIDABILITÀ DEI SISTEMI DI COMANDO - AVVIAMENTO INVOLONTARIO					■ NON APPLICABILE
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Dispositivi di comando e/o avviamento	L'avviamento della macchina può avvenire solo tramite un'azione volontaria su un dispositivo di comando apposito?	SI <input type="checkbox"/>			Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	⊘ Dopo un arresto della macchina avvenuto per intervento di una protezione dell'impianto elettrico, al riavvio della tensione di alimentazione, si rileva che la macchina si riavvia senza azione volontaria	Contattare il fabbricante per far verificare lo schema elettrico della macchina e il cablaggio elettrico della stessa, oppure il PLC etc. prima di un nuovo utilizzo	

⊘ L'avviamento della macchina avviene automaticamente dopo il ripristino di uno STOP, senza l'azione volontaria e consapevole di un operatore


SISTEMI DI COMANDO					
C.3.2. SICUREZZA E AFFIDABILITÀ DEI SISTEMI DI COMANDO - PROGETT. SISTEMI DI COMANDO					■ NON APPLICABILE
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Dispositivi di comando e/o avviamento 	I dispositivi di comando sono chiaramente visibili e individuabili, disposti in modo da garantire una manovra sicura, univoca e rapida?	SI <input type="checkbox"/>			Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	⊘ I comandi della pulsantiera di manovra non hanno tutti i pittogrammi che garantiscano l'univocità delle manovre ⊘ Gli indicatori necessari per un funzionamento sicuro (indicatore di stabilità) non sono ben visibili dal posto di comando dell'operatore	Non utilizzare e contattare il fabbricante/ rivenditore per la sostituzione o aggiornamento della pulsantiera Non utilizzare e contattare il fabbricante per un intervento	

⊘ I dispositivi di comando non garantiscono una manovra univoca e sicura, con potenziale rischio per la sicurezza degli operatori e delle persone che potrebbero essere presenti nelle vicinanze della macchina

⊘ Gli indicatori necessari per un funzionamento sicuro non sono ben visibili dal posto di comando dell'operatore (tutte le postazioni)

SISTEMI DI COMANDO						
C.3.3. SISTEMI DI ARRESTO - PRESENZA DELL'ARRESTO DI EMERGENZA					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO		CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Presenza di dispositivo di arresto di emergenza 	La macchina è munita di uno o più dispositivi di arresto di emergenza?	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	<p>⊘ La macchina non è provvista di un arresto di emergenza, ma solo di dispositivo di avvio e arresto</p>	Prima dell'utilizzo verificare sul Manuale d'Uso (il dispositivo di arresto di emergenza non è previsto per macchine in cui l'arresto non può ridurre il rischio perché non riduce il tempo per ottenere l'arresto normale e per macchine portatili tenute e/o condotte a mano); se l'arresto di emergenza è previsto nel Manuale, non utilizzare e contattare il fabbricante/veditore	Il fabbricante ha adeguato la macchina aggiungendo un arresto di emergenza per ogni postazione di lavoro prevista nel Manuale; (non si tratta infatti di macchina portatile o condotta a mano o di altro caso in cui non è previsto l'arresto di emergenza)	

⊘ La macchina è sprovvista di arresto di emergenza per tutte le postazioni di lavoro indicate sul Manuale d'Uso

SISTEMI DI COMANDO						
C.3.4. SISTEMI DI ARRESTO - IDONEITÀ DELL'ARRESTO DI EMERGENZA					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO		CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Adeguatezza del dispositivo di arresto di emergenza 	Il dispositivo di arresto di emergenza è chiaramente individuabile, è ben visibile, è rapidamente accessibile e provoca l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile?	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	<p>⊘ L'arresto di emergenza provoca l'arresto in un tempo, ad una sommaria valutazione, non breve, che consente di venire a contatto con organi mobili e/o lavorazioni</p> <p>⊘ Il dispositivo di arresto di emergenza non è facilmente raggiungibile dalle postazioni di lavoro previste nel Manuale</p>	1. Prima di utilizzare contattare il fabbricante per una verifica sul rispetto dello specifico requisito di sicurezza in funzione della tipologia di macchina (potrebbe essere un rischio residuo ammesso dalle norme armonizzate applicabili) 2. Non utilizzare, verificare sul Manuale la collocazione degli arresti di emergenza rispetto alle postazioni di lavoro previste e, se confermata la criticità, chiedere intervento del fabbricante	Il fabbricante ha modificato i tempi di arresto secondo il requisito di sicurezza specifico previsto nella norma armonizzata Il fabbricante ha posizionato arresti di emergenza in zone raggiungibili da tutte le postazioni di lavoro previste	

⊘ L'arresto di emergenza provoca l'arresto in un tempo non breve, che consente di venire a contatto con organi mobili e/o lavorazioni

⊘ Il dispositivo di arresto di emergenza non è facilmente raggiungibile dalle postazioni di lavoro previste nel Manuale

C.4. MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I PERICOLI MECCANICI

C.4.1. RISCHI DOVUTI A SUPERFICI, SPIGOLI O ANGOLI

■ NON APPLICABILE

ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Presenza di angoli acuti e spigoli vivi	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 4
	NO <input type="checkbox"/>	<p>⚠ Nelle parti accessibili agli operatori sono presenti angoli acuti, spigoli vivi, superfici rugose che possono provocare lesioni da contatto</p> <p>⊘ Nelle parti accessibili agli operatori sono presenti angoli acuti, spigoli vivi, superfici rugose che costringono a posizioni/posture e comportamenti pericolosi inevitabili per l'uso</p>	Verificare sul Manuale d'uso se sono previste particolari procedure d'uso, la necessità di pittogrammi sulle protezioni o delle parti accessorie da installare e/o contattare il fabbricante Non utilizzare e contattare il fabbricante per un intervento	<p>1. Il fabbricante ha installato protezioni opportune e pittogrammi per i rischi residui da contatto o installando protezioni contro l'urto</p> <p>2. Il fabbricante ha modificato la macchina oppure il Manuale e definito DPI in relazione ad alcune postazioni di lavoro</p>	



Nelle parti accessibili sono presenti angoli acuti, spigoli vivi, superfici rugose che possono provocare lesioni



Nelle parti accessibili sono presenti angoli acuti, spigoli vivi, superfici rugose che possono provocare lesioni e costringono a posizioni e a comportamenti nell'uso pericolosi inevitabili per l'uso della macchina

MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I PERICOLI MECCANICI

C.4.2. RISCHI DOVUTI AGLI ELEMENTI MOBILI

■ NON APPLICABILE

ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Presenza di elementi mobili accessibili al corpo	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 4
	NO <input type="checkbox"/>	⊘ Sono presenti sulla macchina zone nelle quali elementi mobili pericolosi della macchina risultano facilmente accessibili a parti del corpo	Mettere fuori servizio e contattare il fabbricante per una valutazione specifica e eventuale intervento	Il fabbricante, ha provveduto a rendere incaccessibili gli organi in moto installando ripari idonei (fissi, mobili etc.); oppure il fabbricante ha verificato la conformità rispetto alle norme armonizzate applicabili	



Alcuni elementi mobili pericolosi della macchina risultano facilmente accessibili a parti del corpo

MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I PERICOLI MECCANICI						
C.4.3. RIPARI FISSI					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.	
Adeguatezza dei ripari fissi	Il fissaggio dei ripari fissi avviene con sistemi che richiedono l'uso di utensili per la loro apertura o smontaggio e i sistemi di fissaggio rimangono attaccati ai ripari o alla macchina quando i ripari sono rimossi?	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	<p>⊘ I ripari fissi sono apribili surrogando gli utensili con oggetti di reperibilità e uso comune o direttamente con l'uso delle mani</p> <p>⊘ I ripari fissi non restano attaccati alla macchina causa rottura</p> <p>⊘ I ripari fissi non restano attaccati alla macchina causa problemi di manutenzione/pulizia sulla macchina</p>	<p>1. Contattare il fabbricante per la modifica dei sistemi di fissaggio e comunque proteggere o segregare la zona</p> <p>2. Contattare il fabbricante per la modifica dei sistemi di fissaggio e temporaneamente vincolarli alla macchina perché restino attaccati durante gli interventi di apertura</p> <p>3. Contattare il fabbricante per valutare le frequenze di apertura reali dei ripari in funzione delle manutenzioni e comunque proteggere o segregare la zona</p>	<p>1. Il fabbricante ha modificato i sistemi di fissaggio con bulloni</p> <p>2. Il fabbricante ha modificato i sistemi di fissaggio vincolandoli efficacemente alla macchina</p> <p>3. Il fabbricante ha modificato alcuni ripari fissi in ripari mobili interbloccati causa la frequenza delle manutenzioni</p>	

- ⊘ I ripari fissi sono apribili surrogando gli utensili con le mani o con oggetti di reperibilità e uso comune
- ⊘ I ripari fissi non restano attaccati alla macchina causa rottura
- ⊘ I ripari fissi non restano attaccati alla macchina causa problemi di manutenzione/pulizia sulla macchina

MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I PERICOLI MECCANICI					
C.4.4. ADEGUATEZZA RIPARI MOBILI					■ NON APPLICABILE
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Ripari mobili interbloccati	Il dispositivo di interblocco impedisce il raggiungimento delle parti mobili pericolose durante il loro funzionamento?	SI <input type="checkbox"/>			Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	<p>⚠ Durante un intervento di pulizia su parti mobili, l'intervento del dispositivo di interblocco a seguito di apertura del riparo mobile, non dà un comando di arresto immediato delle parti mobili pericolose raggiungibili prima dell'arresto</p> <p>⊘ Durante il funzionamento ordinario, l'intervento del dispositivo di interblocco a seguito di apertura del riparo mobile non dà un comando di arresto immediato delle parti mobili pericolose raggiungibili, ma è possibile raggiungere la zona pericolosa prima che sia cessato il rischio dovuto ai movimenti delle parti mobili della macchina</p>	<p>Verificare sul Manuale d'uso e manutenzione se siano previsti interventi di pulizia o similari con specifiche procedure in presenza di interblocco escluso e comunque contattare il fabbricante/distributore per chiarimenti</p> <p>Mettere fuori servizio e contattare il fabbricante per un intervento</p>	

- ⚠ Durante un intervento di pulizia su parti mobili, l'intervento del dispositivo di interblocco a seguito di apertura del riparo mobile non dà un comando di arresto immediato sulle parti mobili pericolose raggiungibili
- ⊘ Durante il funzionamento ordinario, l'intervento del dispositivo di interblocco a seguito di apertura del riparo mobile non dà un comando di arresto immediato delle parti mobili pericolose raggiungibili e si può raggiungere la zona pericolosa prima che sia cessato il rischio dovuto ai movimenti pericolosi delle parti mobili della macchina

MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I PERICOLI MECCANICI						
C.4.5. ADEGUATEZZA RIPARI MOBILI - GUASTI					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO		CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Condizioni dei ripari mobili	In caso di guasto o mancanza/rimozione di uno dei ripari mobili interbloccati, viene impedito l'avviamento, o comunque, l'arresto delle funzioni pericolose della macchina?	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	⊘ L'avviamento della macchina avviene automaticamente dopo la risoluzione di un guasto relativo ad un riparo interbloccato (riparazione del contatto del riparo la macchina riparte), senza l'azione volontaria e consapevole di un operatore	Non utilizzare e contattare il fabbricante per un intervento	Il fabbricante ha provveduto a modificare il tipo di contatto sul riparo (contatto a sicurezza positiva) e revisionato schema elettrico e installazione elettrica a bordo macchina	

⊘ *L'avviamento della macchina avviene automaticamente dopo la risoluzione di un guasto relativo ad un riparo interbloccato (es. dopo la sostituzione del contatto del riparo dopo guasto la macchina riparte), senza l'azione volontaria e consapevole di un operatore*

RISCHI DOVUTI AD ALTRI PERICOLI						
C.4.6. RISCHIO DI RESTARE IMPRIGIONATI IN UNA MACCHINA					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO		CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Rischio di restare chiusi all'interno di una macchina e possibilità di chiedere aiuto	La macchina è progettata, costruita o dotata di mezzi che consentano di evitare che una persona resti chiusa all'interno oppure, se ciò può accadere in situazioni specifiche, è dotata di mezzi per chiedere aiuto?	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	⊘ Vi sono delle zone della macchina a cui i lavoratori (in specifico addetti alla manutenzione) accedono nei quali è presente il rischio imprigionamento all'interno di zone pericolose (rischi meccanici, fisici, chimici, microclima etc.)	Mettere fuori servizio la macchina e contattare il fabbricante per valutare i rischi connessi alle zone in cui si potrebbe verificare tale eventualità; attuare adeguate misure di prevenzione e protezione e le misure di sicurezza previste dal fabbricante per evitare l'avvio intempestivo della macchina. Per le zone chiuse in cui è possibile la presenza di un'atmosfera tossica o la mancanza di ossigeno è necessaria verificare se tale zona rientri nella classificazione degli ambienti a sospetto inquinamento o confinati e provvedere alle necessarie misure di prevenzione e protezione	Il fabbricante ha modificato le protezioni e i controlli sugli accessi nelle zone pericolose per evitare il rischio di imprigionamento; è stata aggiornata la VR dell'utilizzatore e le procedure di lavoro; è stato fatto addestramento agli operatori anche in relazione alle eventuali ambienti confinati o a sospetto inquinamento	

⊘ *Esiste la possibilità che un operatore resti chiuso della macchina all'interno della zona pericolosa*

C.5. POSTAZIONE DELL'OPERATORE E INTERVENTI DI MANUTENZIONE						
C.5.1. POSTAZIONE OPERATORE - POSTI DI LAVORO E PUNTI D'INTERVENTO UTILIZZATI PER LA MANUTENZIONE					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.	
Presenza di accesso in condizioni di sicurezza alle zone in cui è necessario intervenire durante funzionamento, regolazione e manutenzione della macchina	Sono previsti mezzi di accesso che garantiscono condizioni di sicurezza in tutti i posti di lavoro e di intervento indicati nelle Istruzioni per l'Uso (ad esempio: sono previsti parapetti alti 1,1 m nei posti di lavoro o punti d'intervento quando la quota della postazione è superiore a 50 cm)?	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	<p>⚠ Non sono presenti parapetti oppure sono presenti parapetti, ma di altezza inferiore a 1,1 m nelle postazioni di lavoro e nelle zone di accesso operativo per regolazioni e controlli (valvole, dispositivi di regolazione e controllo etc.), con altezza superiore a cm 50</p> <p>⊘ Non è possibile accedere in sicurezza alle postazioni di lavoro e alle zone di regolazione per mancanza di predisposizioni sulla macchina (scale, passarelle, piattaforme etc.)</p>	Consentire temporaneamente l'accesso solo per le operazioni strettamente indispensabili e con utilizzo di idonei DPI anche se non previsti dal fabbricante e contattare il fabbricante per un intervento Mettere fuori servizio e contattare il fabbricante	Il fabbricante è intervenuto sulla macchina installando parapetti idonei in tutte le zone previste per l'uso e per le manutenzioni (rif. Manuale) Il fabbricante è intervenuto sulla macchina installando parapetti e mezzi di accesso idonei in tutte le zone previste per l'uso e per le manutenzioni e indicando eventuali DPI necessari	

⚠ Non sono presenti parapetti oppure sono presenti parapetti, ma di altezza inferiore a 1,1 m nelle postazioni di lavoro e nelle zone di accesso operativo per regolazioni e controlli (valvole, dispositivi di regolazione e controllo etc.), con altezza superiore a cm 50

⊘ Non è possibile accedere in sicurezza alle postazioni di lavoro e alle zone di regolazione per mancanza di predisposizioni sulla macchina

POSTAZIONE DELL'OPERATORE E INTERVENTI DI MANUTENZIONE						
C.5.2. MANUTENZIONE - ISOLAMENTO DELLE FONTI DI ALIMENTAZIONE ENERGIA					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCONTRATE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.	
Presenza di dispositivi per l'isolamento dalle fonti di alimentazione di energia	Sono previsti dispositivi che consentono di isolare la macchina da ciascuna delle sue fonti di alimentazione (non solo alimentazione elettrica), e, tali dispositivi, sono identificati chiaramente e possono essere bloccati agevolmente?	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	<p>⚠ Il sezionamento dell'alimentazione pneumatica della macchina, pur presente, non è chiaramente identificabile</p> <p>⊘ L'alimentazione elettrica della macchina è sezionata insieme ad altra macchina adiacente e non consente un sezionamento separato per interventi di manutenzione</p>	Porre temporaneamente una segnalazione univoca sul dispositivo di sezionamento e contattare il fabbricante per l'adeguamento Prima di ogni intervento di manutenzione, provvedere a sezionare separatamente l'alimentazione elettrica della macchina sotto controllo diretto di un preposto e provvedere ad adeguamento della linea elettrica di alimentazione in stabilimento	Il fabbricante ha fornito indicazioni e pittogrammi idonei da apporre sulla macchina per identificare il dispositivo di sezionamento dell'alimentazione pneumatica L'utilizzatore provveduto a separare e sezionare l'alimentazione elettrica della macchina in modo permanente	

⚠ Il dispositivo di sezionamento dell'alimentazione pneumatica è presente ma non è identificato chiaramente

⊘ Il sezionamento dell'alimentazione elettrica della macchina è accoppiato a macchina adiacente

C.6. RISCHI RESIDUI						
C.6.1. INFORMAZIONI					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCOSE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.	
Informazioni sui rischi residui	Le Istruzioni per l'Uso riportano le informazioni in merito ai rischi residui individuati dal fabbricante e sono individuati, se necessari, i DPI per il loro contenimento?	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	<p>⚠ Nelle Istruzioni per l'Uso il fabbricante non ha indicato rischi residui presenti (ma emergono situazioni di lavoro dubbie)</p> <p>⚠ Nelle Istruzioni per l'Uso il fabbricante ha indicato i rischi residui presenti, ma le informazioni sui rischi residui non sono chiare e/o non sono individuate le modalità per contrastarli</p>	<p>Contattare il fabbricante per un chiarimento sull'effettiva assenza di rischi residui (rispetto a situazioni dubbie che possono emergere)</p> <p>Contattare il fabbricante per un intervento in merito ai rischi residui già individuati e sulle misure necessarie per contrastarli</p>	<p>Il fabbricante ha fornito chiarimenti in merito e ha provveduto ad aggiornare le Istruzioni per l'Uso con la valutazione dei rischi residui evidenziati con le relative modalità per contrastarli</p> <p>Il fabbricante ha aggiornato e/o integrato la valutazione dei rischi residui con DPI previsti modalità d'uso; l'utilizzatore ha preso atto nel DVR dei rischi residui aggiornati presenti sulla macchina e ha redatto procedure specifiche; è stata fatta formazione e addestramento agli operatori</p>	

⚠ Nelle Istruzioni per l'Uso il fabbricante non ha indicato rischi residui presenti

⚠ Nelle Istruzioni per l'Uso il fabbricante ha indicato i rischi residui presenti, ma le informazioni sui rischi residui non sono chiare e/o non sono individuate le modalità per contrastarli

RISCHI RESIDUI						
C.6.2. AVVERTENZE E DISPOSITIVI DI AVVERTENZA					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	CRITICITÀ RISCOSE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.	
Avvertenze sui rischi residui	I rischi residui individuati nelle Istruzioni per l'uso sono indicati con pittogrammi o altri dispositivi di avvertenza apposti direttamente sulla macchina nelle zone pertinenti?	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 4
		NO <input type="checkbox"/>	<p>⚠ I pittogrammi apposti sono generici (es. generico segnale di pericolo) e non sono relativi al rischio residuo presente nella zona (non intuitive)</p> <p>⊘ I pittogrammi sono apposti tutti insieme in un'unica zona della macchina e non nelle zone specifiche</p>	<p>Contattare il fabbricante per consegna e indicazioni sull'apposizione di pittogrammi idonei</p> <p>Prima dell'utilizzo, contattare il fabbricante per avere indicazioni precise sulle zone di apposizione di pittogrammi idonei</p>	<p>Il fabbricante ha fornito pittogrammi idonei e pertinenti ai rischi residui</p> <p>Il fabbricante ha fornito pittogrammi idonei e pertinenti e indicazioni sulle zone specifiche di apposizione coerenti con la valutazione dei rischi residui</p>	

⚠ Le avvertenze apposte sulla macchina sui rischi residui non sono specifiche o non sono di immediata comprensione

⊘ Le avvertenze sui rischi residui non sono presenti nelle zone specifiche della macchina alle quali sono pertinenti

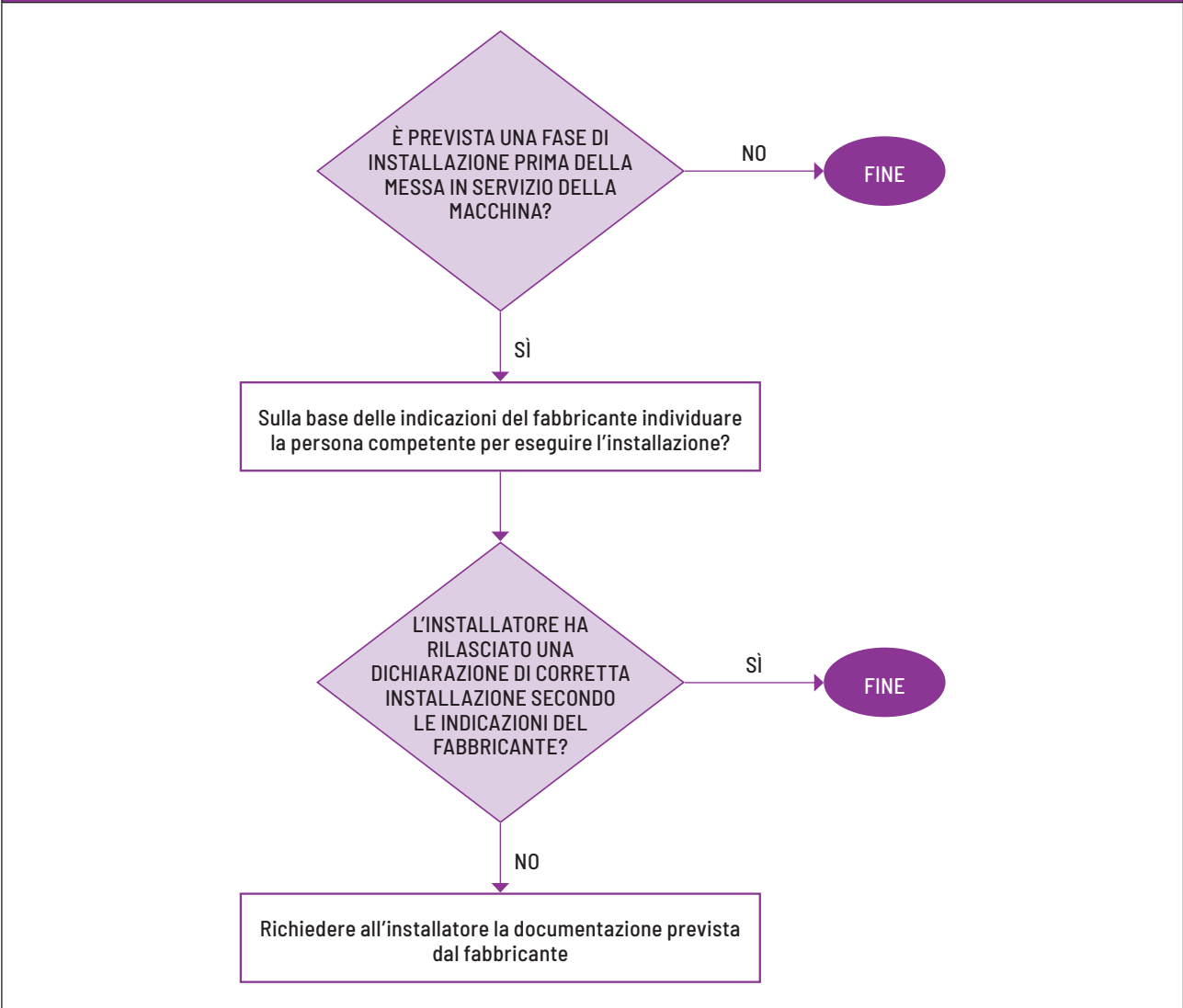
C.7. MESSA IN ESERCIZIO						
C.7.1. INFORMAZ., FORMAZ. E ADDESTRAM. DEGLI OPERATORI ALLA MESSA IN ESERCIZIO					■ NON APPLICABILE	
ELEMENTI DEL CONTROLLO	ESITO CONTROLLO		CRITICITÀ RISCOSE	AZIONI CORRETTIVE	ESITO FINALE	RIFERIM.
Formazione, informazione e addestramento degli operatori	Facendo riferimento alle informazioni fornite dal fabbricante nel Manuale d'Uso, si può escludere che gli operatori addetti alla macchina debbano avere conoscenze e responsabilità particolari (formazione, informazione e addestramento adeguati e specifici), tali da consentire l'utilizzo in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone?	SI <input type="checkbox"/>				Paragr. 6
		NO <input type="checkbox"/>	⊘ Non sono presenti macchine analoghe in azienda; i lavoratori addetti all'utilizzo della macchina non hanno svolto un corso di informazione formazione e addestramento tale da consentire il suo utilizzo in sicurezza (tutoraggio/ addestramento)	Prima della messa a disposizione della macchina, l'utilizzatore provvede a veicolare i contenuti del Manuale d'uso (elemento fondamentale per la formazione specifica e l'addestramento) ai lavoratori addetti all'utilizzo della macchina, tramite opportuni corsi di formazione e addestramento (tutoraggio/ addestramento da parte di personale esperto indicato dal fabbricante/ venditore)	Sono stati effettuati corsi di formazione sui rischi specifici connessi all'utilizzo della macchina e effettuato addestramento; sono stati effettuati approfondimenti sui rischi specifici presenti nelle attività di manutenzione ordinaria rivolto ai lavoratori addetti a tali compiti in azienda	

⊘ Non sono presenti macchine analoghe in azienda; i lavoratori addetti all'utilizzo della macchina non sono formati e addestrati per l'uso in sicurezza per se stessi e per i terzi potenzialmente esposti.

NOTA: In riferimento agli artt. 71 e 73 del D.Lgs.81/2008 - fatto salvo quanto specificatamente previsto per le attrezzature che rientrano tra quelle individuate in sede di accordo Stato Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano del Febbraio 2012 (attrezzature che richiedono una specifica abilitazione), il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori incaricati all'uso dell'attrezzature ricevano una formazione, informazione e addestramento adeguati e specifici tali da consentire l'utilizzo in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone.

MESSA IN ESERCIZIO (rif. paragr. 6)

C.7.2. DIAGRAMMA DI FLUSSO - INSTALLAZIONE



MESSA IN ESERCIZIO (rif. paragr. 6)**C.7.3. DIAGRAMMA DI FLUSSO - FUNZIONI AGGIUNTIVE DELLA MACCHINA**