Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Brescia

aias
Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza

LE MACCHINE

ATS, statistiche, controlli sul territorio

ALBERTO SERRA
ATS BRESCIA

CON IL PATROCINIO DI

UNI
UN MONDO FATTO BENE

ACCREDIA
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Gli enti coinvolti per gli aspetti relativi alle Macchine

- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
- Ministero dell'Industria e del Made in Italy - MIMIT (ex Ministero dello Sviluppo Economico)
- INAIL
- Ispettorato Nazionale del Lavoro - INL
- Le Regioni con gli Organi di Vigilanza Territoriali (OVT).

Gli enti coinvolti per gli aspetti relativi alle Macchine

Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali

📌 **1. Autorità di vigilanza del mercato (ruolo condiviso)**

Il **Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali** è, insieme al **Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT)**, **autorità di vigilanza del mercato** per la *Direttiva Macchine*. Ciò significa che:

•ha competenze per verificare che le macchine presenti sul mercato o nei luoghi di lavoro soddisfino i **requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute** previsti dalla direttiva stessa (art. 6 del D.Lgs. 17/2010);

•può attivare controlli e interventi se emergono **macchine non conformi** ai requisiti legislativi europei e nazionali;

•coordina con gli organi ispettivi territoriali le attività di sorveglianza e controllo.

📌 **2. Collaborazione con altri enti e organi**

Il Ministero del Lavoro può utilizzare, nelle sue funzioni, altri organi e strutture per i controlli tecnici e di sicurezza:

✔ **INAIL**: svolge **accertamenti tecnici** su richiesta delle autorità (Ministero del Lavoro e MIMIT) o in caso di segnalazioni, verificando la conformità delle macchine ai requisiti di sicurezza e salute;

✔ **Organi di vigilanza territoriali** (INL, ASL/ATS, ARPA nelle loro funzioni di controllo della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro) collaborano nel processo di segnalazione e intervento;

📌 **3. Interventi e attività di controllo**

Il Ministero del Lavoro, tramite l'attività di vigilanza, può:

•richiedere la **documentazione tecnica** o fascicolo tecnico di una macchina quando ci sono dubbi di non conformità;

•promuovere la **verifica tecnica e l'accertamento della conformità** della macchina rispetto ai requisiti essenziali di sicurezza;

•partecipare all'adozione di **provvedimenti amministrativi** (come prescrizioni di adeguamento o divieti di uso/mercato) se la macchina risulta non conforme.

📌 **4. Ruolo integrato con la sicurezza sul lavoro**

Oltre alla vigilanza del mercato dei macchinari, il Ministero del Lavoro si occupa della **tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori** nell'impiego delle macchine nei luoghi di lavoro, in collaborazione con il D.Lgs. 81/2008 (*Testo Unico Salute e Sicurezza sul Lavoro*), che integra i requisiti di prodotto con le esigenze di utilizzo sicuro nei contesti lavorativi.

Gli enti coinvolti per gli aspetti relativi alle Macchine

Ministero dell'Industria e del Made in Italy

🔧 **1) Vigilanza del mercato (ruolo centrale)**
Il MIMIT controlla che **le macchine immesse o messe a disposizione sul mercato** siano conformi ai **Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute (RESS)**. In pratica:
•verifica **marcatura CE**, **dichiarazione CE di conformità**, **manuale di istruzioni**;
•accerta che la macchina sia **progettata e costruita correttamente**, non solo usata bene.
👉 Il focus del MIMIT è **il prodotto** (non l'uso in azienda).

📄 **2) Richiesta e analisi del fascicolo tecnico**
Se emergono dubbi di non conformità, il MIMIT può:
•richiedere al **fabbricante o importatore** il **fascicolo tecnico**;
•valutare **analisi dei rischi**, soluzioni tecniche, norme armonizzate applicate;
•avvalersi di **INAIL** per accertamenti tecnici specialistici.

🚫 **3) Provvedimenti sulle macchine non conformi**
Quando una macchina è pericolosa o non conforme, il MIMIT può:
•imporre **prescrizioni di adeguamento**;
•disporre il **divieto di immissione sul mercato**;
•ordinare **ritiro o richiamo** delle macchine già vendute;
•avviare la **procedura di salvaguardia UE** (informazione alla Commissione europea).

🌍 **4) Collegamento con l'Unione Europea**
Il MIMIT:
•è il **referente italiano verso la Commissione Europea**;
•partecipa ai **gruppi europei di vigilanza del mercato**;
•segnala macchine pericolose nei sistemi UE (es. Safety Gate/RAPEX).

🤝 **5) Coordinamento con altri enti**
Il MIMIT collabora con:
•**Ministero del Lavoro** → per i profili legati all'uso nei luoghi di lavoro;
•**ASL/ATS - INL** → segnalazioni dal territorio;
•**INAIL** → verifiche tecniche;
•**Dogane** → controlli su macchine importate da Paesi extra-UE.

Gli enti coinvolti per gli aspetti relativi alle Macchine

INAIL

🛠 **1) Supporto tecnico alla vigilanza del mercato (Direttiva Macchine)**
Su richiesta del **Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT)** o del **Ministero del Lavoro**, l'INAIL:
•esegue **accertamenti tecnici sulle macchine** sospette di non conformità;
•valuta il rispetto dei **Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute (RESS)**;
•analizza **fascicolo tecnico**, **analisi dei rischi**, soluzioni progettuali;
•redige **relazioni tecniche ufficiali** utilizzate dalle autorità per i provvedimenti.
👉 L'INAIL **non decide sanzioni o divieti**, ma fornisce il **parere tecnico qualificato**.

🔬 **2) Ricerca, studio e prevenzione**
L'INAIL è un **ente di ricerca** nel campo della sicurezza:
•studia **infortuni e malattie professionali**;
•individua **cause tecniche e organizzative**;
•sviluppa **linee guida, buone prassi e manuali tecnici**;
•contribuisce alla **normazione tecnica** (UNI, ISO, CEN).
👉 È una funzione **scientifica e preventiva**, non repressiva.

🎓 **3) Formazione e informazione**
INAIL:
•produce **guide tecniche sulle macchine**;
•realizza **materiale didattico** per lavoratori, RSPP, datori di lavoro;
•promuove la **cultura della sicurezza**.
Molti documenti INAIL sono **riferimenti ufficiali** anche per corsi e formazione obbligatoria.

💰 **4) Incentivi economici alle imprese**
Attraverso bandi come **ISI**, l'INAIL:
•finanzia **l'acquisto o l'adeguamento di macchine più sicure**;
•incentiva la **riduzione del rischio**;
•sostiene investimenti in **innovazione e sicurezza**.
👉 Qui l'INAIL agisce come **ente promotore**, non come controllore.

🏥 **5) Assicurazione contro infortuni e malattie professionali**
È la funzione storica dell'INAIL:
•assicura i lavoratori contro **infortuni sul lavoro e malattie professionali**;
•eroga **indennizzi, rendite e prestazioni sanitarie**;
•gestisce **riabilitazione e reinserimento lavorativo**.

Gli enti coinvolti per gli aspetti relativi alle Macchine

INL (ISPETTORATO NAZIONALE DEL LAVORO)

🔍 **1) Vigilanza su salute e sicurezza nei luoghi di lavoro**

L'INL verifica l'applicazione del **D.Lgs. 81/2008** (*Testo Unico Sicurezza*), controllando che:

- le **macchine e attrezzature di lavoro** siano **sicure durante l'uso**;
- siano presenti **protezioni, ripari, dispositivi di sicurezza**;
- i lavoratori siano **formati, informati e addestrati**;
- il datore di lavoro abbia effettuato la **valutazione dei rischi (DVR)**.

👉 L'INL **non valuta la progettazione CE della macchina**, ma **come la macchina è usata in azienda**.

⚙ **2) Controllo sull'uso delle macchine**

Durante un'ispezione, l'INL può verificare se:

- la macchina è **conforme all'art. 70 e 71 del D.Lgs. 81/2008**;
- la marcatura CE è **presente e coerente**;
- sono state fatte **modifiche non autorizzate**;
- la macchina è **manutenuta correttamente**;
- sono rispettate le **istruzioni del fabbricante**.

Se una macchina è **pericolosa**, l'INL può intervenire **immediatamente**.

⛔ **3) Provvedimenti e sanzioni**

L'INL ha **poteri sanzionatori diretti** e può:

- impartire **prescrizioni obbligatorie**;
- comminare **sanzioni amministrative o penali**;
- disporre la **sospensione dell'attività lavorativa**;
- ordinare il **divieto di utilizzo di una macchina**.

👉 Questi poteri **non** spettano a INAIL.

🚨 **4) Intervento in caso di infortuni gravi o mortali**

In caso di infortunio grave o mortale, l'INL:

- effettua **indagini ispettive**;
- acquisisce documentazione (DVR, manutenzioni, formazione);
- verifica **responsabilità del datore di lavoro e dirigenti**;
- collabora con **Procura della Repubblica**;
- può richiedere **supporto tecnico a INAIL**.

🤝 **5) Coordinamento con altri enti**

L'INL lavora in sinergia con:

- **ASL/ATS (SPISAL)** → vigilanza sanitaria e tecnica;
- **INAIL** → supporto tecnico e analisi infortuni;
- **MIMIT** → segnalazioni su macchine non conformi come prodotto;
- **Forze dell'Ordine e Magistratura** → nei casi penali.

Gli enti coinvolti per gli aspetti relativi alle Macchine

ASL/ATS

🔍 **1) Vigilanza su salute e sicurezza (D.Lgs. 81/2008)**

Le ASL/ATS, tramite i servizi **SPISAL / SPSAL**, controllano:

•sicurezza di **macchine, attrezzature e impianti** durante l'uso;
•conformità agli **artt. 70–71 del D.Lgs. 81/2008**;
•presenza e correttezza di **ripari, protezioni, interblocchi**;
•**manutenzione**, procedure operative, istruzioni;
•**valutazione dei rischi (DVR)**;
•esposizione a **rumore, vibrazioni, agenti chimici e biologici**.

👉 Il loro focus è **la tutela della salute dei lavoratori**.

⛔ **2) Poteri immediati**

Le ASL/ATS possono:

•**vietare l'uso** di macchine pericolose;
•imporre **prescrizioni obbligatorie**;
•applicare **sanzioni amministrative e penali**;
•disporre **sequestri** su mandato dell'Autorità giudiziaria.

🚨 **3) Infortuni e malattie professionali**

In caso di:

•**infortunio grave o mortale**
•**malattia professionale**

le ASL/ATS:

•svolgono **indagini tecniche e sanitarie**;
•collaborano con **Procura**, **INL** e **INAIL**;
•verificano nesso tra **macchina–ambiente–organizzazione**.

11° rapporto sulla sorveglianza di mercato delle Macchine

L'INAIL svolge attività di accertamento tecnico nell'ambito della sorveglianza del mercato delle macchine in conformità al D.Lgs. 17/2010, che recepisce la Direttiva Macchine 2006/42/CE. Questa funzione è esercitata su richiesta delle autorità competenti, principalmente il Ministero delle Industrie e del Made in Italy e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, per verificare la conformità delle macchine ai requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute.

A dicembre 2024 è stato pubblicato l'11°Rapporto INAIL sull'accertamento tecnico per la sorveglianza del mercato delle macchine è stato elaborato allo scopo di:

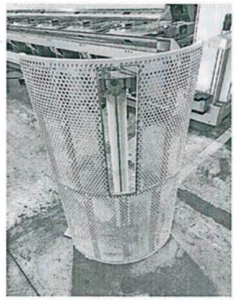
analizzare i dati relativi all'attività di sorveglianza del mercato, identificando trend e aree critiche;

- **fornire indicazioni operative per migliorare le azioni di controllo e garantire livelli di sicurezza sempre più elevati per gli operatori;**
- **promuovere la cultura della sicurezza nel settore delle macchine, sensibilizzando produttori e utilizzatori sull'importanza della conformità normativa;**
- **supportare le istituzioni nella definizione di politiche e interventi mirati alla prevenzione degli infortuni sul lavoro.**

Scheda tecnica 19	
Denominazione della macchina: macchina piegatrice a bandiera	
CEN TC:	143
Descrizione sintetica della macchina: macchina piegatrice a bandiera.	
Anno di immissione sul mercato: 2022	
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di cesoiamento e schiacciamento determinato dal contatto con gli elementi mobili pericolosi a seguito di elusione delle barriere poste a protezione nelle modalità di funzionamento della macchina automatica e semiautomatica.	
Res segnalato:	**1.4.1 Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione - Requisiti generali**
	La macchina prevede tre modalità di funzionamento: automatico, semiautomatico e manuale. Nell'ambito della lavorazione delle lamiere in modalità automatica e semiautomatica, è previsto che gli operatori, dopo aver caricato la lamiera, escano dal perimetro delimitato dalle barriere fotoelettriche e solo successivamente avviino il ciclo di lavorazione con la pressione dei due pulsanti "di avviamento/quietanza" posti sulle rispettive colonnine di delimitazione. La protezione costituita dalle suddette barriere fotoelettriche perimetrali può essere facilmente elusa con l'avvio della macchina con l'operatore all'interno della zona di pericolo.

Risultanze

RES 1.4.1	**NON CONFORME**
Motivazione:	in quanto in modalità automatica e semiautomatica la barriera fotoelettrica risulta facilmente eludibile, poiché il pulsante di quietanza può essere attivato, stazionando all'interno della zona pericolosa e il fabbricante non ha adottato misure di protezione per prevenire tale rischio, ma si è limitato a gestirlo come residuo, fornendo avvertenze nelle istruzioni ovvero specificando che il pulsante di quietanza deve essere azionato da fuori della zona controllata dalla barriera fotoelettrica. Quanto sopra anche in considerazione dell'azione di adeguamento dell'utilizzatore, che ha provveduto a schermare il pulsante di "quietanza", in modo che non possa essere azionato stazionando all'interno della zona pericolosa, evidenziando, quindi, che non esistono gli "imperativi tecnici od economici" richiamati al considerando 14 della Direttiva 2006/42/CE, che impediscono di eliminare la situazione di pericolo segnalata.



Indicatori Tasso Grezzo
Periodo: Triennio 2014–2016
Regione: Lombardia
ATECO: C25 – Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)
Fonte: Flussi INAIL–Regioni

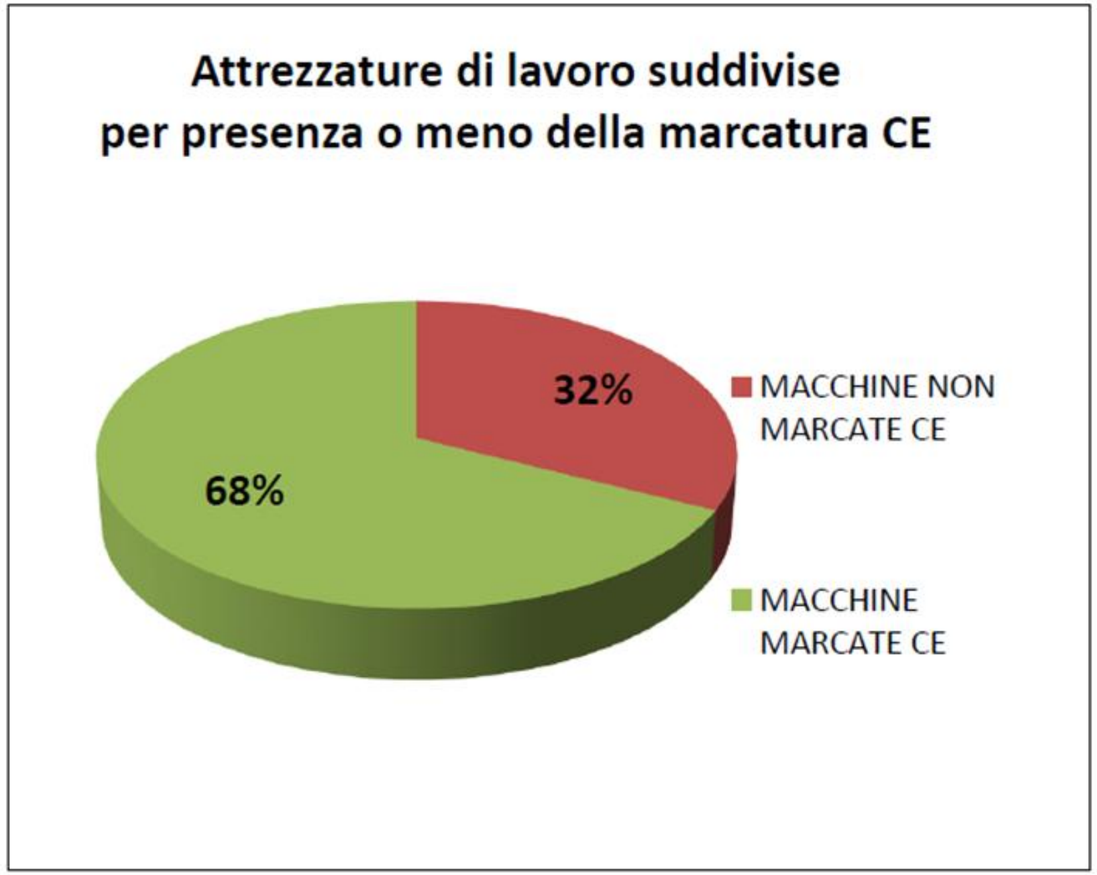
Provincia	Addetti	Infortuni definiti positivi	Infortuni con indennità temporanea >30 gg	Infortuni con postumi permanenti ≥1	Infortuni mortali	Tasso grezzo ×1000 addetti	Tasso grezzo infortuni gravi IT>30 ×1000
Cremona	16.354,9	418,0	58,0	48,0	3,0	25,6	6,7
Mantova	21.746,8	545,0	37,0	104,0	0,0	25,1	6,5
Bergamo	83.356,6	1.949,0	245,0	286,0	5,0	23,4	6,4
Lecco	46.846,3	1.074,0	104,0	193,0	0,0	22,9	6,3
Sondrio	5.625,4	125,0	15,0	19,0	0,0	22,2	6,0
Como	29.395,5	601,0	68,0	99,0	1,0	20,5	5,7
Varese	44.637,6	915,0	129,0	172,0	4,0	20,5	6,8
Brescia	**119.693,4**	**2.394,0**	**390,0**	**351,0**	**4,0**	**20,0**	**6,2**
Monza e Brianza	42.946,3	831,0	97,0	134,0	0,0	19,4	5,4
Milano	97.299,5	1.741,0	253,0	287,0	2,0	17,9	5,6
Lodi	7.020,6	121,0	14,0	24,0	0,0	17,2	5,4
Pavia	15.835,6	213,0	27,0	45,0	0,0	13,5	4,6
Regione Lombardia	**530.758,3**	**10.927,0**	**1.437,0**	**1.762,0**	**19,0**	**20,6**	**6,1**

PROBLEMI RISCONTRATI

- **PRESENTI ANCORA MOLTE MACCHINE VECCHIE**
- **MODIFICHE DI MACCHINE IN MANIERA ARTIGIANALE E QUINDI NON AUTORIZZATE**
- **COSTRUZIONE DI MACCHINE NON CONFORMI IN MANIERA ARTIGIANALE**
- **UTILIZZO DELLE MACCHINE FUORI DAI LIMITI OPERATIVI PREVISTI**
- **PERSONALE NON FORMATO/ADDESTRATO**
- **MANCANZA DI MANUTENZIONE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE PER LE MACCHINE IN ALLEGATO VII**

Il piano mirato di prevenzione *Metalmeccanica svolto da ATS BERGAMO* - (2019-2023)

Il 32% delle macchine presenti nelle aziende (tot. pari a 13.680), risultano di "vecchia generazione"



Tipologia di macchine	Marcate CE	NON marcate CE
Presse	771	590
Trance	165	168
Piegatrici	339	149
Calandre	218	112
Torni	1559	871
Fresatrici	356	361
Trapani	1016	881
Alesatrici	80	72
Stozzatrici	32	59
Centri di lavoro	2332	211
Cesoie	166	163
Troncatrici	306	75
Seghe a nastro	998	200
Molatrici	898	532
Totale	**9236**	**4444**

AGGIORNAMENTO DEL PARCO MACCHINE

28 anni

40 anni

45 anni

Paese	Crescita PIL 2000-2023 (cumulativa in %)	Crescita % della produttività per ora lavorata 2000-2023	Crescita % retribuzioni medie reali 2000-2023
ITALIA	12,2	6	6
MEDIA UE	37,7	26	15
GERMANIA	31,6	32	20
FRANCIA	34,6	29	15
SPAGNA	44,1	41	15
UK	40,8	26	15
USA	57,7	41	20
INDIA	354,1	255	150
CINA	553,0	423	200

- in tutti i paesi la crescita delle retribuzioni è più bassa rispetto alla crescita del PIL. Questo è normale perché la crescita della produttività richiede investimenti e quindi un rischio di impresa che va remunerato affinché vi sia un incentivo a farli proseguire nel tempo. **Gli investimenti sono soprattutto in tecnologia, ricerca, sviluppo e formazione**. **Chi investe deve avere spazio economico per proseguire negli investimenti, senza intaccare il capitale iniziale investito**;
- tra quelli citati, l'Italia è l'unico Paese in cui l'incremento delle retribuzioni è stato pari all'incremento della produttività. Sembra che l'incremento delle retribuzioni è stato pari all'incremento della produttività. **Sembra che l'incremento della produttività sia stato completamente assorbito dall'elemento salariale, non incentivando l'imprenditore a ulteriori investimenti in questo senso, se non ripagati almeno in parte dalla fiscalità generale o da altre forme di aiuto pubblico;**
- Non vi può essere incremento delle retribuzioni reali senza incremento della produttività per ora lavorata. Contingentemente vi possono essere delle forzature in questo senso, ma sono pericolose perché rischiano di indurre l'erosione del ritorno sul capitale investito, causando, a loro volta, la fuga degli investimenti;
- Non a caso, il gap tra incremento del PIL e crescita della produttività per ora lavorata è molto più ampio che non il differenziale sulla crescita delle retribuzioni tra il nostro paese e i suoi diretti competitor.

Dimensione media delle imprese per settore (2023) -

dati aggiornati sul 2023 relativi alle dimensioni medie delle imprese italiane nei settori manifatturiero (industria in senso stretto), edilizia e agricoltura, sul territorio nazionale.

Settore	**Imprese attive** (valore assoluto)	**Addetti tot.** (milioni)	**Addetti per impresa (media)**	**Valore aggiunto/Fatturato medio† per impresa**
Manifatturiero *(industria)*	379.7×10^3	4.185	**11.0**	~0,94 M€ (val. aggiunto pro capite)
Edilizia	529.4×10^3	1.573	**3.0**	~0,16 M€ (val. aggiunto pro capite)
Agricoltura	401.0×10^3* (2020)	–	**~2.0***	– (non disponibile)

Note: (1) † I valori medi di fatturato non sono forniti esplicitamente dalle fonti consultate; nelle stime si è utilizzato il valore aggiunto medio per impresa come proxy indicativo. (2) Dati agricoli: ultime fonti ISTAT Asia (2020). (–) indica dati non disponibili nelle fonti.

SOLUZIONI - Un cambio di rotta

Per invertire questa tendenza, è necessario un cambio di rotta significativo nelle politiche economiche e del lavoro in Italia. Il Documento sulla competitività europea preparato da Mario Draghi disegna la mappa cui attenersi. Un primo passo potrebbe essere l'introduzione di riforme volte a migliorare la produttività, attraverso investimenti in innovazione, digitalizzazione e formazione continua. **Un'esperienza sicuramente molto positiva è stata il Piano Nazionale Industria 4.0, lanciato nel 2016.** L'obiettivo principale del Piano Industria 4.0 era quello di stimolare un salto tecnologico nelle imprese italiane, favorendo l'adozione di tecnologie avanzate che potessero incrementare la produttività per ora lavorata. L'idea era di far sì che le imprese italiane potessero competere meglio sul mercato globale, migliorando al contempo la qualità del lavoro e dei prodotti. Le principali componenti del piano includevano:

Superammortamento degli incentivi fiscali per le imprese che investono in beni strumentali nuovi, in particolare quelli legati alla digitalizzazione e all'automazione industriale. Questo strumento consente di ammortizzare i costi di nuovi macchinari e tecnologie con una maggiorazione significativa, riducendo così il carico fiscale delle imprese e incentivando gli investimenti in tecnologie avanzate;

supporto alla ricerca e sviluppo: il piano prevedeva anche un credito d'imposta per le attività di ricerca e sviluppo, incoraggiando le imprese a investire in innovazione e a sviluppare nuovi prodotti e processi produttivi più efficienti;

formazione 4.0: un altro aspetto chiave del piano era l'investimento nella formazione delle competenze digitali dei lavoratori. Questo includeva agevolazioni fiscali per le imprese che investivano nella formazione dei propri dipendenti per l'uso di nuove tecnologie e l'adozione di nuovi processi produttivi;

supporto alle startup innovative: il piano includeva misure per sostenere le startup innovative, facilitando l'accesso a finanziamenti e promuovendo la creazione di nuove imprese tecnologiche.

Evitare di sostituire componenti basilari per il funzionamento delle macchine con elementi non adatti oppure modificare le macchine

ESITO DELLA VERIFICA

In base a quanto rilevato ed al risultato delle prove eseguite, lo stato di conservazione e lo stato di funzionamento del suddetto impianto risulta:

☒ adeguato ai fini della sicurezza

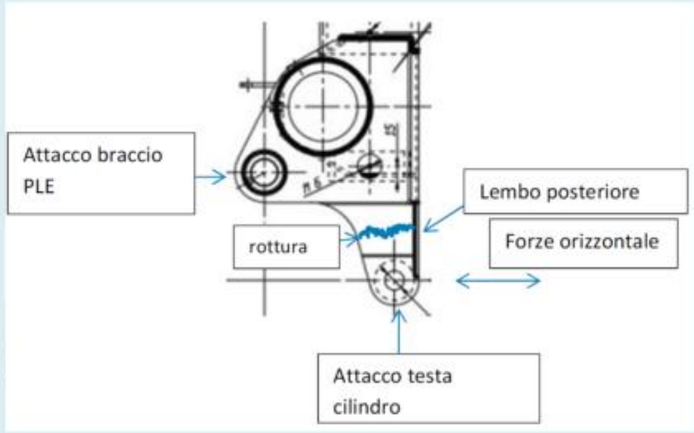
☐ non adeguato ai fini della sicurezza per i seguenti motivi:

Data prossima verifica 10/04/2026

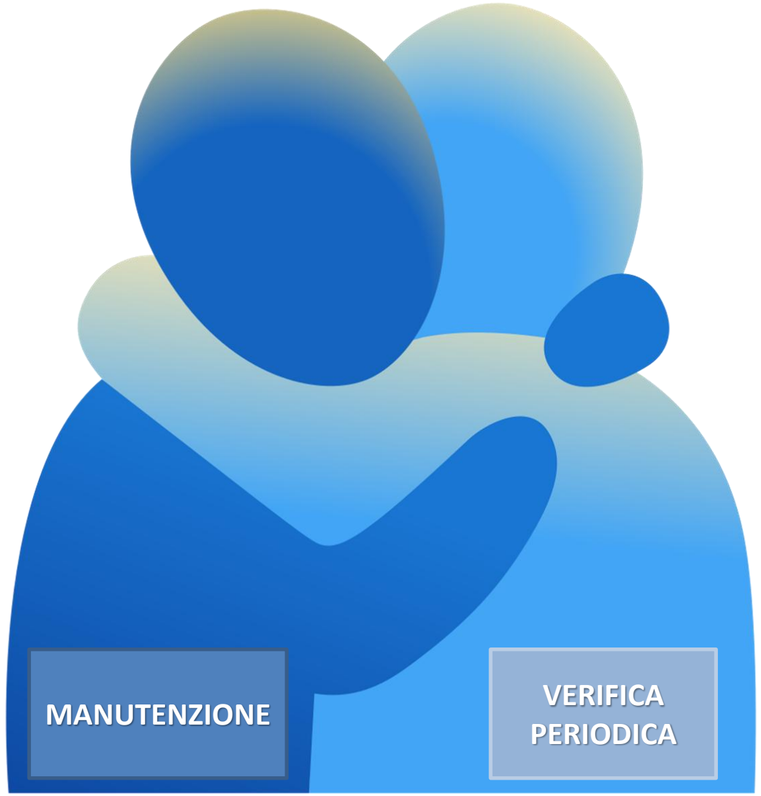
Anno di fabbrica 1993

L’importanza di non effettuare modifiche o riparazioni artigianali sulle macchine

ROTTURA SUPPORTO CESTELLO PLE AUTOCARRATA a seguito di saldatura artigianale



L’importanza della verifica periodica per le macchine ricadenti nell’allegato VII del D. Lgs. n. 81/08



L’importanza di non inventarsi la possibilità di costruire macchine e certificarle autonomamente

L’importanza di non superare i limiti prestazionali delle macchine

L’importanza di non superare i limiti prestazionali delle macchine

“Macchine” da lavoro con limitatore di velocità modificato: raffica di multe a Trento – 06/08/2025

L’importanza di un’adeguata informazione/formazione/addestramento

Violazioni da inizio 2025 al 14/01/2026	n.	Descrizione
Articolo 71 comma 1 del D. Lgs. n. 81/08	**90**	1. Il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori attrezzature conformi ai requisiti di cui all'articolo precedente, idonee ai fini della salute e sicurezza e adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi che devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle Direttive comunitarie.
Articolo 71 comma 2 lett. a) del D. Lgs. n. 81/08	**5**	2. All'atto della scelta delle attrezzature di lavoro, il datore di lavoro prende in considerazione: *a)* le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
Articolo 71 comma 2 lett. c) del D. Lgs. n. 81/08	**2**	2. All'atto della scelta delle attrezzature di lavoro, il datore di lavoro prende in considerazione: *c)* i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
Articolo 71 comma 3 del D. Lgs. n. 81/08	**4**	3. Il datore di lavoro, al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, adotta adeguate misure tecniche ed organizzative, tra le quali quelle dell'*ALLEGATO VI*.
Articolo 71 comma 4 lett. a) del D. Lgs. n. 81/08	**79**	4. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché: *a)* le attrezzature di lavoro siano: *1)* installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso; *2)* oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione; *3)* assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione alle prescrizioni di cui all'articolo 18, comma1, lettera *z)*;
Articolo 71 comma 4 lett. b) del D. Lgs. n. 81/08	**2**	4. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché: *b)* siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.
Articolo 71 comma 7 lett. a) del D. Lgs. n. 81/08	**11**	7. Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché: *a)* l'uso dell'attrezzatura di lavoro sia riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una *informazione, formazione e addestramento adeguati*;
Articolo 71 comma 8 lett. a) del D. Lgs. n. 81/08	**1**	8. Fermo restando quanto disposto al comma 4, il datore di lavoro*, secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida,* provvede affinché: *a)* le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento;
Articolo 71 comma 8 lett. c) del D. Lgs. n. 81/08	**1**	8. Fermo restando quanto disposto al comma 4, il datore di lavoro*, secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida,* provvede affinché: *c) Gli interventi di controllo di cui ai lettere a) e b) sono volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro e devono essere effettuati da persona competente.*
Articolo 71 comma 9 del D. Lgs. n. 81/08	**1**	9. I risultati dei controlli di cui al comma 8 devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza.
Articolo 70 comma 1 del D. Lgs. n. 81/08	**3**	1. Salvo quanto previsto al comma 2, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.
Articolo 70 comma 2 del D. Lgs. n. 81/08	**4**	2. Le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di cui al comma 1, e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'*ALLEGATO V*.
Articolo 23 comma 1 del D. Lgs. n. 81/08	**4**	1. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzature di lavoro, dispositivi di protezione individuali ed impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro.
Totale	**207**	

	NON CONFORMITA' RISCONTRATE
1	PARTI MOBILI O IN MOVIMENTO NON ADEGUATAMENTE PROTETTE
2	INCOMPLETEZZA DEL MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
3	DISPOSITIVI DI COMANDO NON CONFORMI
4	MARCATURA
5	AVVIAMENTO E BLOCCO DELLA MACCHINA NON CONFORME
6	RESISTENZA MECCANICA
7	PROTEZIONE ELETTRICA

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

La macchina LINEA FINITURA FIALE è costituita di n. 3 stadi.
Gli stadi oggetto dell'adeguamento sono stati il 1° STADIO "stampa" e il 3° STADIO "confezionatrice".

1° stadio "stampa" prima dell'adeguamento

1° stadio "stampa" dopo l'adeguamento

I pannelli in policarbonato trasparente sono stati posizionati per tutta la lunghezza del primo stadio "Stampa". Dette protezioni sono dotate di idonei finecorsa di prossimità di tipo magnetico, finalizzati ad interrompere gli elementi mobili, intervenendo sugli innesti pneumatici di collegamento alla trasmissione, nel momento in cui le protezioni stesse verranno aperte per eventuali interventi di controllo, messa a punto e/o manutenzione.

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

La macchina LINEA FINITURA FIALE è costituita di n. 3 stadi.
Gli stadi oggetto dell'adeguamento sono stati il 1° STADIO "stampa" e il 3° STADIO "confezionatrice".

3° stadio "stampa" prima dell'adeguamento

3° stadio "stampa" dopo l'adeguamento

I pannelli in policarbonato trasparente sono stati posizionati per tutta la lunghezza del primo stadio "Stampa". Dette protezioni sono dotate di idonei finecorsa di prossimità di tipo magnetico, finalizzati ad interrompere gli elementi mobili, intervenendo sugli innesti pneumatici di collegamento alla trasmissione, nel momento in cui le protezioni stesse verranno aperte per eventuali interventi di controllo, messa a punto e/o manutenzione.

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

La macchina LINEA FINITURA FIALE è costituita di n. 3 stadi.
Gli stadi oggetto dell'adeguamento sono stati il 1° STADIO "stampa" e il 3° STADIO "confezionatrice".

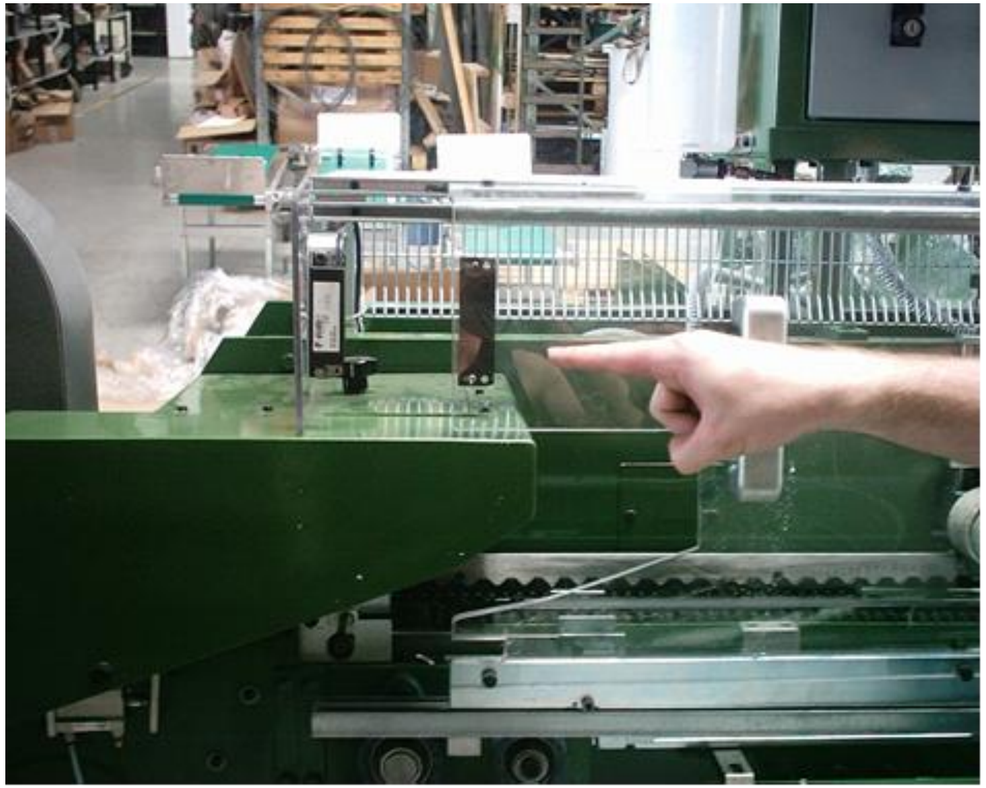
*3° stadio **"confezionatrice"** prima dell'adeguamento*

*3° stadio **"confezionatrice"** dopo l'adeguamento*

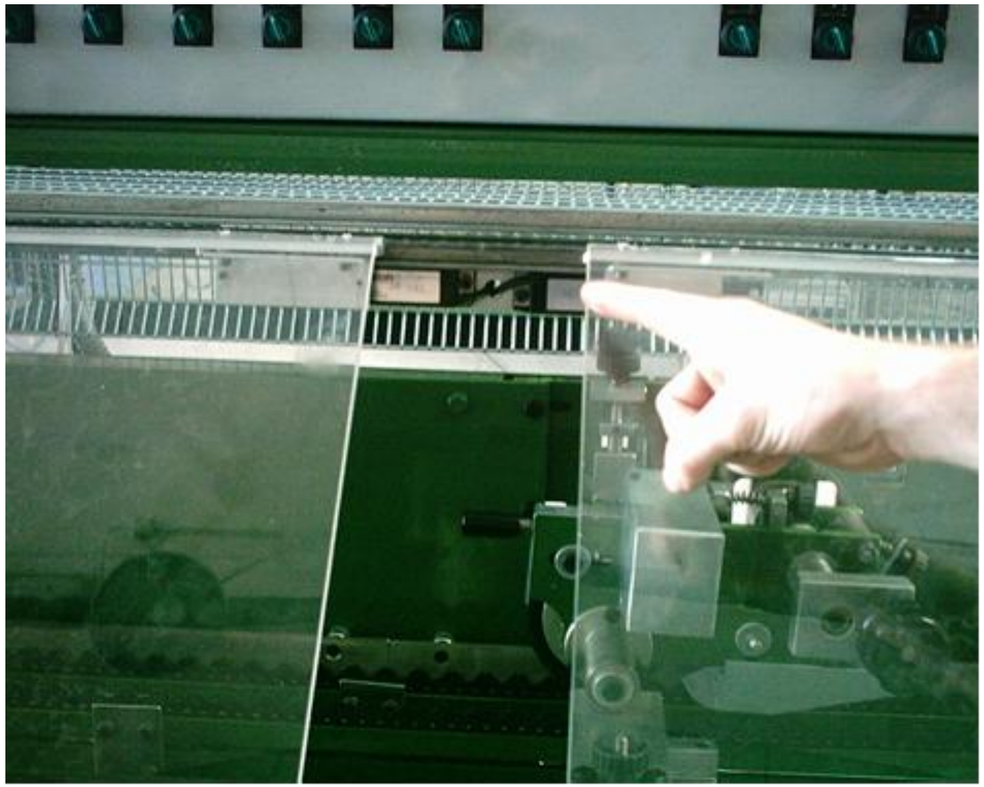
I pannelli in policarbonato trasparente sono stati posizionati per tutta la lunghezza del terzo stadio **"Confezionatrice".** Dette protezioni sono dotate di idonei finecorsa di prossimità di tipo magnetico, finalizzati ad interrompere gli elementi mobili, intervenendo sugli innesti pneumatici di collegamento alla trasmissione, nel momento in cui le protezioni stesse verranno aperte per eventuali interventi di controllo, messa a punto e/o manutenzione.

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

La macchina LINEA FINITURA FIALE è costituita di n. 3 stadi.
Gli stadi oggetto dell'adeguamento sono stati il 1° STADIO "stampa" e il 3° STADIO "confezionatrice".



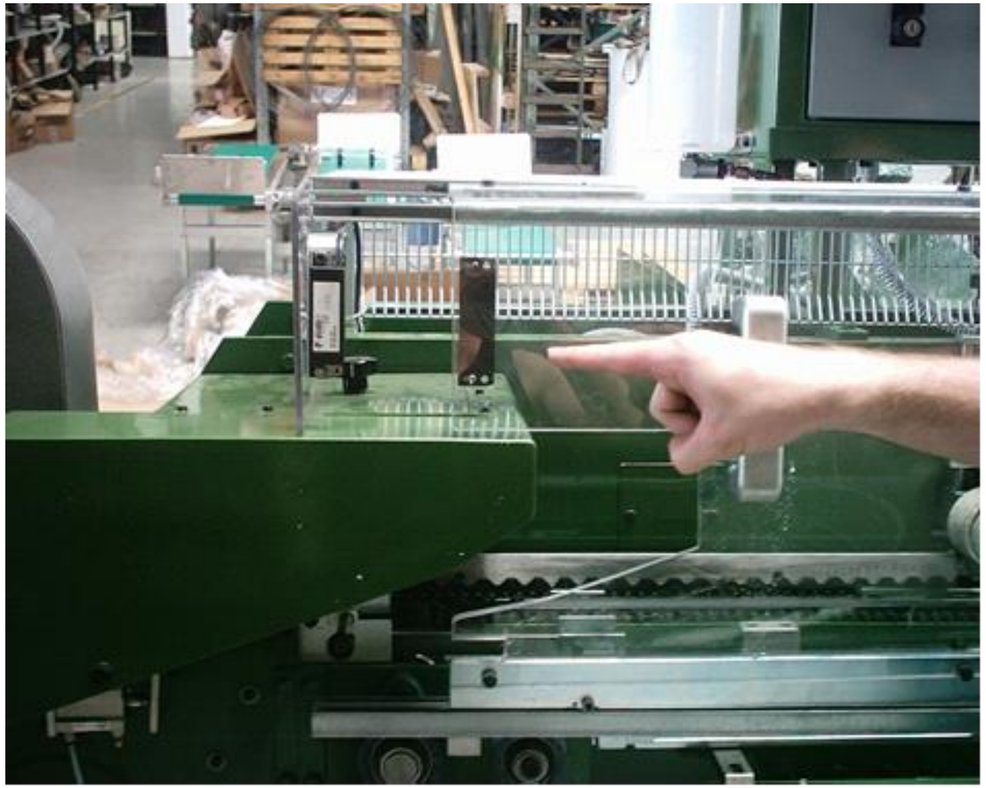
finecorsa applicati sulle ante in policarbonato



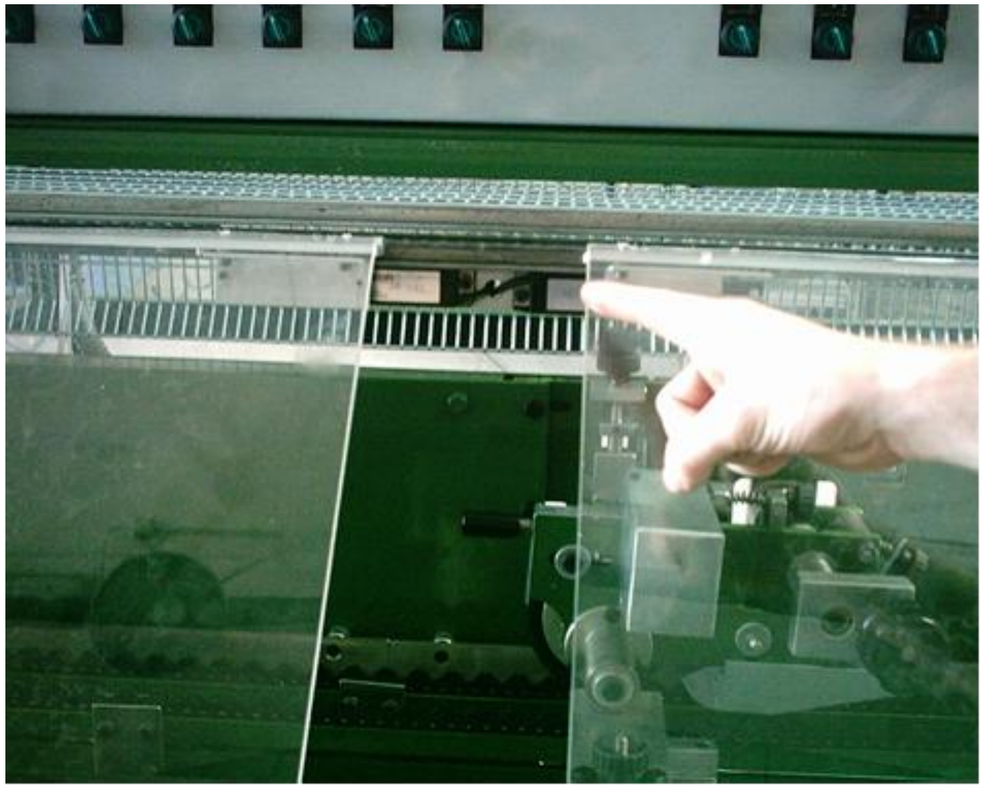
finecorsa applicati sulle ante in policarbonato

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

La macchina LINEA FINITURA FIALE è costituita di n. 3 stadi.
Gli stadi oggetto dell'adeguamento sono stati il 1° STADIO "stampa" e il 3° STADIO "confezionatrice".



finecorsa applicati sulle ante in policarbonato



finecorsa applicati sulle ante in policarbonato

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

La macchina LINEA FINITURA FIALE è costituita di n. 3 stadi.
Gli stadi oggetto dell'adeguamento sono stati il 1° STADIO "stampa" e il 3° STADIO "confezionatrice".

RIPARO FISSO POSTO NELLA PARTE POSTERIORE DEL BRACCIO PNEUMATICO

Detto riparo è rimasto simile, nella funzione, rispetto a quelli precedenti l'adeguamento, ma è stato modificato in modo tale da impedire più efficacemente il contatto delle mani e degli arti superiori con gli organi in movimento. La protezione, di tipo "fisso", è fissata alla macchina tramite viti e l'eventuale rimozione della stessa richiede l'utilizzo di idoneo utensile. Nel caso di riapposizione della protezione, questa non può rimanere al proprio posto se priva delle predette viti.

protezione di tipo fisso nella parte posteriore del braccio pneumatico

protezione di tipo fisso nella parte posteriore del braccio pneumatico

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

La macchina LINEA FINITURA FIALE è costituita di n. 3 stadi.
Gli stadi oggetto dell'adeguamento sono stati il 1° STADIO "stampa" e il 3° STADIO "confezionatrice".

PORTELLI INCERNIERATI E BLOCCATI TRAMITE CHIAVE AD UN QUARTO DI GIRO

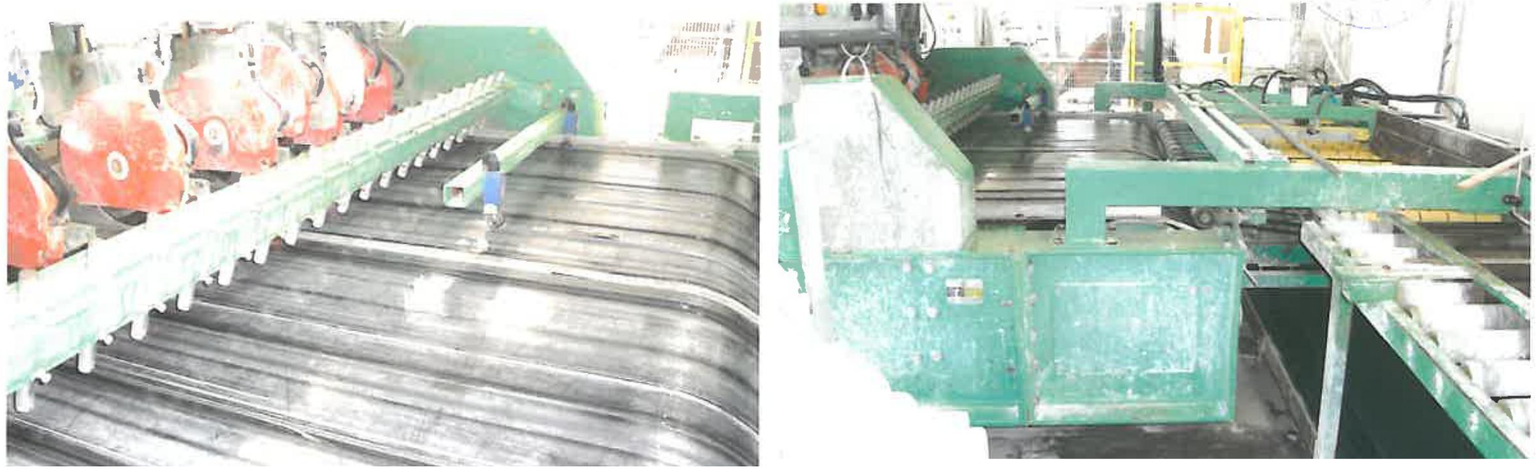
Dette protezioni sono state sostituite da ripari fissi di robusta costruzione, solidamente fissati alla carpenteria della macchina mediante viti che per l'intervento di eventuale rimozione, richiede l'utilizzo di utensile idoneo. Nel caso di intervento e quindi di rimozione dei portelli, gli stessi non possono rimanere al proprio posto se privi delle viti di cui sopra. La foto, mostra la leva applicata sul carter prima dell' adeguamento. La leva consentiva l'apertura della protezione in modo che la stessa rimaneva al proprio posto.

Leva applicata sul carter prima dell'adeguamento

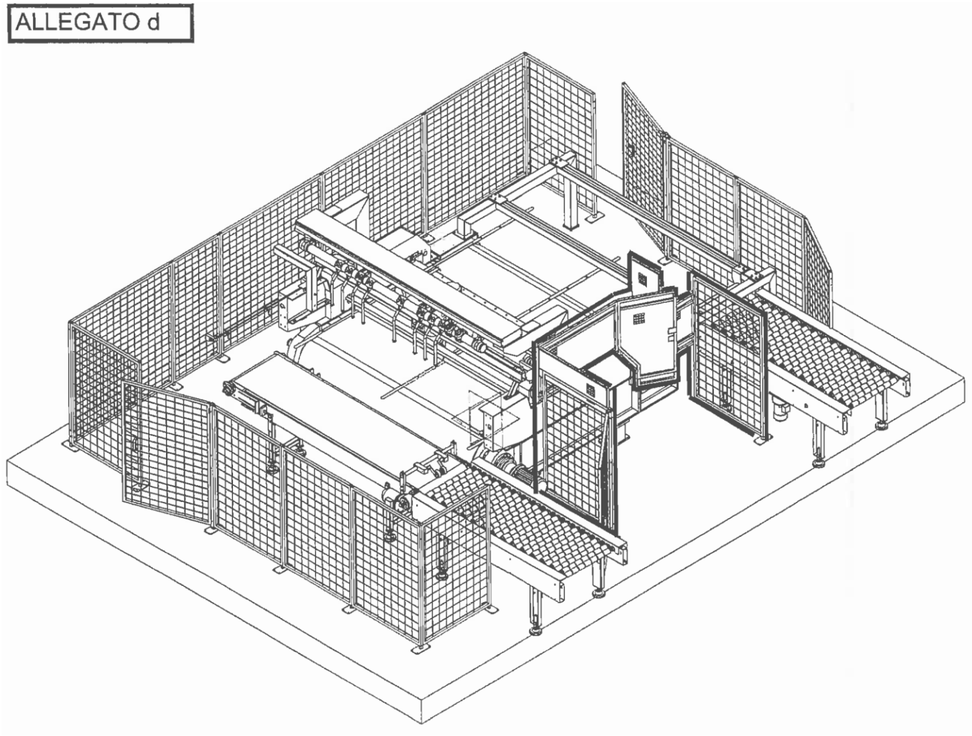
Portelli incernierati dopo l'adeguamento

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

Attestatrice trasversale per marmo a 8 dischi



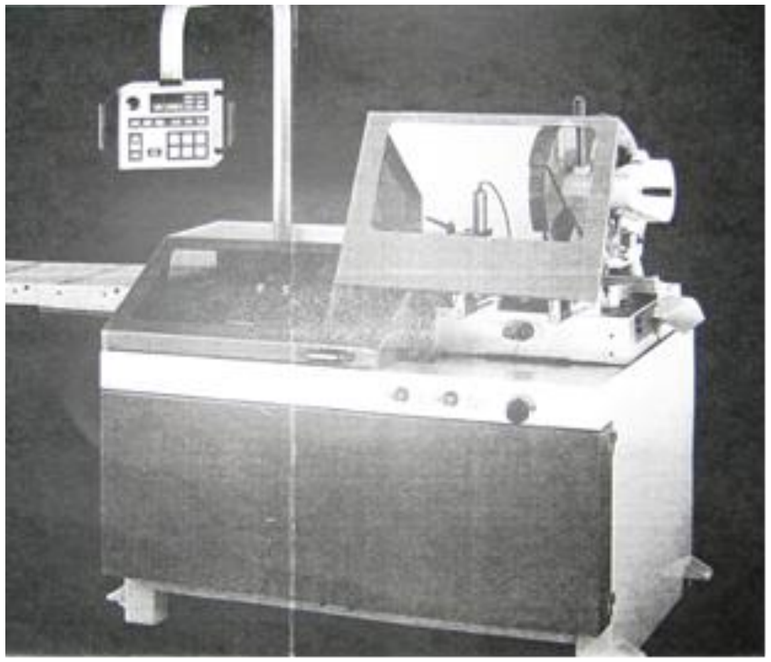
prima dell'adeguamento



dopo l'adeguamento

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

Segatrice automatica a disco per alluminio



Macchina prima dell'adeguamento

Macchina dopo l'adeguamento

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

Segatrice automatica a disco per alluminio

Macchina adeguata con il pezzo adeguatamente montato

Pezzo previsto per l'adeguamento

Istruzioni di montaggio del pezzo

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

Argano idraulico avente funzioni di tira-cavo

Macchina prima dell'adeguamento

Macchina dopo l'adeguamento

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

Argano idraulico avente funzioni di tira-cavo

comando manuale a bordo macchina

attrezzo di sicurezza “accompagna-cavo”

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

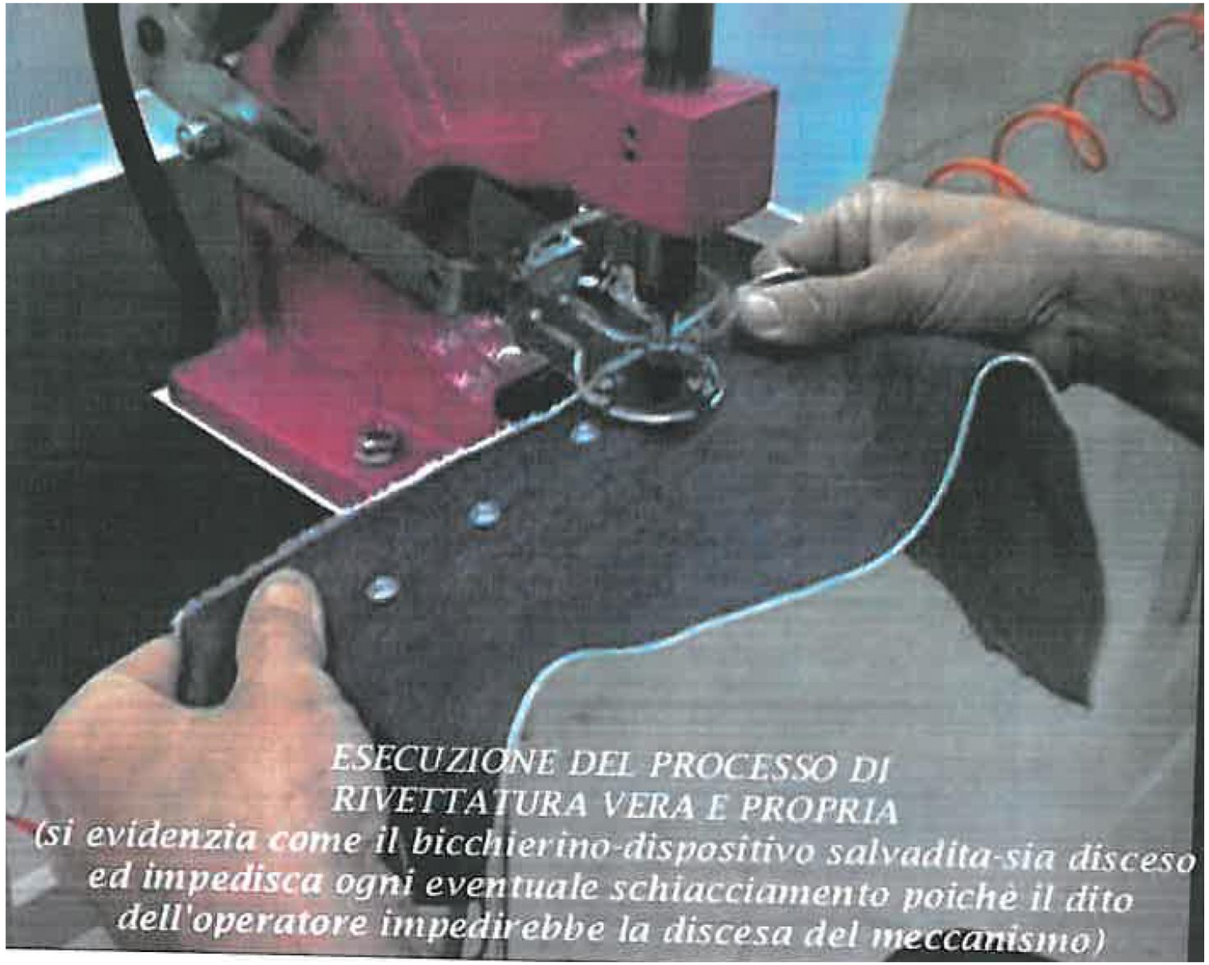
Macchina per trattamento tessuti

Blocco con barriera a fotocellula e comando a uomo-presente

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

Macchina rivettatrice per stoffe

Macchina rivettatrice per stoffe



Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

Macchina piallatrice-scorniciatrice

RELAZIONE DESCRITTIVA DEL SELETTORE MODALITA' OPERATIVA

"MARCIA/REGOLAZIONI"

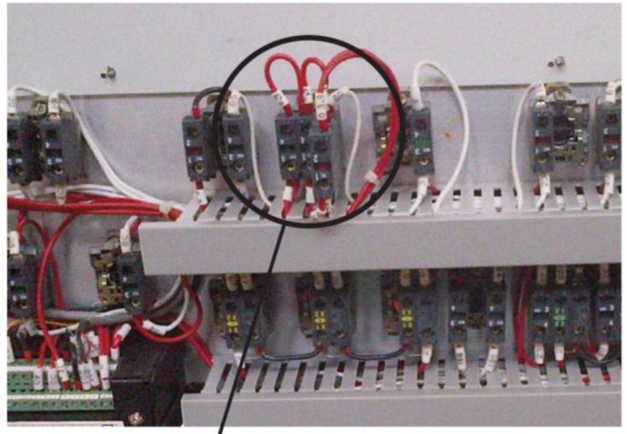
La piallatrice-scorniciatrice modello è dotata di un selettore con chiave estraibile in qualunque posizione.
Tale chiave va assegnata in custodia esclusivamente a personale esperto, che sia abilitato a compiere operazioni di regolazione, che abbia ricevuto un adeguata istruzione sull'uso in sicurezza della macchina.
Le norme di sicurezza consentono, solo ed esclusivamente per esigenze di funzionalità, di azionare la macchina nella modalità "REGOLAZIONI" quindi con alberi in rotazione e portellone di protezione aperto.

Modalità MARCIA: è da selezionare quando la macchina è già stata regolata, quindi pronta per avviare la produzione con alimentazione in continuo. In questo caso il traino può funzionare sia in automatico che ad impulsi.
In questa modalità, nel caso in cui il portellone di sicurezza viene aperto, i motori dei mandrini portafresa e del traino automatico si bloccano.

Modalità "0": quando si seleziona questa modalità tutti i motori dei mandrini portafresa e del traino si bloccano e non è possibile riavviarli.

Modalità "REGOLAZIONI": è da selezionare quando si devono effettuare delle regolazioni sulla macchina che necessitano l'apertura del portellone mentre i mandrini portafresa ruotano.
In questo caso il traino può funzionare solo ad impulsi.
Passando dalla modalità "MARCIA" alla modalità "REGOLAZIONI" tutti i mandrini portafresa ed il traino automatico si bloccano. Si devono quindi riavviare uno ad uno i motori degli alberi portafresa interessati.

SELETTORE "MARCIA/REGOLAZIONI"



PARTE DEL CABLAGGIO ELETTRICO INTERESSATA DALLA MODIFICA DOPO L'INTERVENTO.

Esempio di adeguamento ai sensi della direttiva macchine

Macchina piallatrice-scorniciatrice

RELAZIONE DESCRITTIVA DEL SELETTORE MODALITA' OPERATIVA

"MARCIA/REGOLAZIONI"

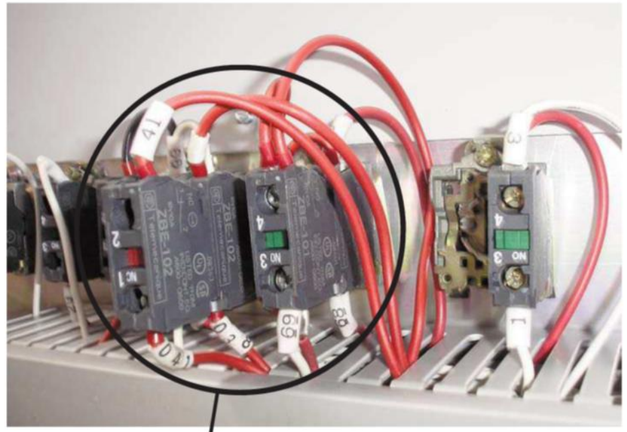
La piallatrice-scorniciatrice modello è dotata di un selettore con chiave estraibile in qualunque posizione.
Tale chiave va assegnata in custodia esclusivamente a personale esperto, che sia abilitato a compiere operazioni di regolazione, che abbia ricevuto un adeguata istruzione sull'uso in sicurezza della macchina.
Le norme di sicurezza consentono, solo ed esclusivamente per esigenze di funzionalità, di azionare la macchina nella modalità "REGOLAZIONI" quindi con alberi in rotazione e portellone di protezione aperto.

Modalità MARCIA: è da selezionare quando la macchina è già stata regolata, quindi pronta per avviare la produzione con alimentazione in continuo. In questo caso il traino può funzionare sia in automatico che ad impulsi.
In questa modalità, nel caso in cui il portellone di sicurezza viene aperto, i motori dei mandrini portafresa e del traino automatico si bloccano.

Modalità "0": quando si seleziona questa modalità tutti i motori dei mandrini portafresa e del traino si bloccano e non è possibile riavviarli.

Modalità "REGOLAZIONI": è da selezionare quando si devono effettuare delle regolazioni sulla macchina che necessitano l'apertura del portellone mentre i mandrini portafresa ruotano.
In questo caso il traino può funzionare solo ad impulsi.
Passando dalla modalità "MARCIA" alla modalità "REGOLAZIONI" tutti i mandrini portafresa ed il traino automatico si bloccano. Si devono quindi riavviare uno ad uno i motori degli alberi portafresa interessati.

SELETTORE "MARCIA/REGOLAZIONI"



PARTE DEL CABLAGGIO ELETTRICO INTERESSATA DALLA MODIFICA DOPO L'INTERVENTO.

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Brescia

aias
Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza

GRAZIE

CON IL PATROCINIO DI

UNI
UN MONDO FATTO BENE

ACCREDIA
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO