

11° RAPPORTO

INAIL

sull'attività di sorveglianza del mercato
ai sensi del d.lgs. 17/2010 per i prodotti
rientranti nel campo di applicazione
della Direttiva Macchine

2024

COLLANA RICERCHE



11° RAPPORTO

INAIL

sull'attività di sorveglianza del mercato
ai sensi del d.lgs. 17/2010 per i prodotti
rientranti nel campo di applicazione
della Direttiva Macchine

2024

Pubblicazione realizzata da

Inail

Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici

Coordinamento scientifico

Sara Anastasi, Luigi Monica

Autori

Sara Anastasi, Fabio Giordano, Tiziano Giulimondi, Luigi Monica

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici

per informazioni

Inail - Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici

via Roberto Ferruzzi, 38/40 - 00143 Roma

dit@inail.it

www.inail.it

© 2024 INAIL

ISBN 978-88-7484-887-4

Gli autori hanno la piena responsabilità delle opinioni espresse nella pubblicazione, che non vanno intese come posizioni ufficiali dell'Inail.

Distribuita gratuitamente. Vietata la vendita e la riproduzione con qualsiasi mezzo.

È consentita solo la citazione con l'indicazione della fonte.

Tipolitografia Inail - Milano, novembre 2024

INDICE

Introduzione	5
Capitolo 1 - L'attività di accertamento tecnico: dalle segnalazioni alle risultanze	7
1.1 SEGNALAZIONI DI PRESUNTA NON CONFORMITÀ	9
1.2 MOTIVO DELLE SEGNALAZIONI DI PRESUNTA NON CONFORMITÀ	12
1.3 RISULTANZE DEGLI ACCERTAMENTI TECNICI	18
1.3.1 I dati complessivi	18
1.3.2 I dati per gruppi di requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute (RES)	28
1.4 COSTRUTTORI PER AREA DI PROVENIENZA	38
1.5 SORVEGLIANZA DEL MERCATO PER LE MACCHINE IN ALLEGATO IV	41
1.6 CLASSIFICAZIONE DEI RES IN GRUPPI	45
Capitolo 2 - Analisi delle segnalazioni di presunta non conformità e delle risultanze degli accertamenti tecnici per regione	49
2.1 PANORAMICA DELL'ATTIVITÀ DI SORVEGLIANZA PER REGIONE	51
2.2 ANALISI DETTAGLIATA PER SINGOLA REGIONE	55
Capitolo 3 - Analisi delle risultanze degli accertamenti tecnici per tipologia di macchina	99
3.1 PANORAMICA DELL'ATTIVITÀ DI SORVEGLIANZA PER TIPOLOGIA DI MACCHINA	101
3.2 ANALISI DETTAGLIATA PER TIPOLOGIA DI MACCHINA	104
Capitolo 4 - Schede di accertamento tecnico	127
4.1 INTRODUZIONE	129

INTRODUZIONE

L'Inail, in base a quanto previsto dal comma 2 dell'art. 6 del d.lgs. 17/2010 (ex comma 2 dell'art. 7 del d.p.r. 459/96), conduce attività di accertamento tecnico in supporto all'autorità italiana preposta alla sorveglianza del mercato (Ministero delle Imprese e del Made in Italy e Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali). In particolare, all'interno del Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici di Inail è istituita la sezione tecnico scientifica accertamenti tecnici, che coordina a livello nazionale le attività di valutazione della conformità di macchine, impianti, apparecchi e prodotti ai requisiti di sicurezza prescritti dalle disposizioni legislative di recepimento delle direttive di prodotto applicabili.

La banca dati che Inail ha negli anni composto per gestire le informazioni relative a detta attività di accertamento tecnico rappresenta una sintesi di tutte le informazioni su cui si fonda il processo di sorveglianza del mercato e costituisce, pertanto, un insostituibile strumento di analisi e monitoraggio, offrendo indirizzi e supporto a tutti i soggetti coinvolti, a vario titolo, nella filiera (organi preposti alla vigilanza nei luoghi di lavoro, fabbricanti, datori di lavoro, ecc.).

L'11° Rapporto costituisce la sintesi organizzata dei dati contenuti nell'archivio informatico di Inail, relativamente a tutte le azioni di sorveglianza del mercato per le quali è stato richiesto un accertamento tecnico da parte di Inail: partendo dalle segnalazioni di presunta non conformità di organi di vigilanza, Inail, magistratura, altri stati membri, ecc., viene ricostruito il meccanismo che, attivando un percorso di confronto tra le autorità e i fabbricanti, punta a garantire, nel rispetto delle prescrizioni della Direttiva Macchine, livelli minimi di sicurezza per i lavoratori. A valle di questo contraddittorio tra i soggetti preposti all'attività di sorveglianza e i fabbricanti, infatti, sono stati realizzati, condividendo strategie e soluzioni a breve e lungo termine, interventi migliorativi sia sul parco macchine già immesso sul mercato, sia sulle nuove produzioni, a dimostrazione della possibilità di superare la logica controllato/controllore/sanzione per giungere a una più efficace collaborazione tra le diverse parti interessate, nell'ottica di un incremento continuo dei livelli di sicurezza per gli operatori delle macchine e, più in generale, dei lavoratori.

Il documento prevede:

- un primo capitolo in cui viene offerta una panoramica dell'attività di sorveglianza, che parte dai dati riguardanti le segnalazioni di presunta non conformità (soggetti segnalanti e motivi di segnalazione) pervenute a Inail per accertamento tecnico, per passare poi all'analisi delle risultanze finora definite dall'autorità e a un esame più specifico in base al paese di origine del fabbricante e alla procedura di valutazione della conformità adottata;
- un secondo capitolo che ripropone l'intero percorso di sorveglianza, trattato per ciascuna regione, analizzando il numero delle segnalazioni pervenute a Inail per accertamento tecnico, con l'esplicitazione della tipologia di macchina

e del motivo da cui origina la segnalazione e le corrispondenti risultanze ad oggi definite;

- un terzo capitolo dedicato alle singole tipologie di macchina, che analizza le risultanze definite per ciascuna tipologia e approfondisce l'esame dei requisiti di sicurezza risultati non conformi o resi conformi;
- un quarto capito, in linea con il 10° Rapporto, che è stato concepito per condividere il patrimonio informativo che negli anni l'Istituto ha costruito e ha cercato di organizzare, in modo che potesse rappresentare uno strumento per l'avvio di importanti azioni per la sicurezza nell'uso delle macchine, con particolare attenzione, stante la mission istituzionale, agli ambienti di lavoro. Nel corso degli anni, infatti, è emersa sempre più prepotentemente la stretta correlazione tra attività di vigilanza, verifica periodica e sorveglianza del mercato, dimostrando come queste azioni siano complementari e possano reciprocamente supportarsi per migliorare il servizio prestato. A tal fine sono state realizzate delle schede tecniche che trattano le principali non conformità rilevate, evidenziando, rispetto allo stato dell'arte di riferimento, le soluzioni tecniche ritenute accettabili. In questo 11° Rapporto le schede sono state raggruppate non più per tipologia di macchina come in passato, ma accorpando prodotti differenti secondo il principio del rischio comune presente e conseguentemente del requisito di sicurezza applicabile, in modo da offrire anche un immediato confronto relativamente alla trattazione delle medesime problematiche su tipologie di prodotti differenti e la possibilità, in assenza di norme tecniche specifiche, di adottare il principio del confronto dei rischi, di cui al punto 5.6.3 della la EN 12100:2010 - Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio,

Il Rapporto si inserisce nell'ambito dell'attività di ricerca sul "knowledge management delle tecnologie di sicurezza" come elemento di avvio di un processo che, partendo dalla rilevazione delle criticità emerse sulle macchine in uso, possa arrivare alla definizione di linee di indirizzo per le attività di valutazione della conformità e verifica e all'identificazione di soluzioni tecniche innovative, in grado di assicurare livelli di sicurezza crescenti negli ambienti di lavoro.

L'interpretazione dei dati emersi nel Rapporto, infatti, può costituire, se adeguatamente indirizzata, uno strumento di supporto sia all'attività di verifica e controllo condotta dall'Inail, dagli organi di vigilanza territoriale e dai soggetti abilitati, sia al processo di continuo miglioramento che vede impegnati i fabbricanti.

L'11° Rapporto Inail, in conclusione, con obiettivi e finalità immutate, fornisce analisi e informazioni per il monitoraggio e l'ottimizzazione dell'azione di sorveglianza del mercato al servizio dei soggetti che a vario titolo (costruttori, utilizzatori, distributori, soggetti istituzionali e non) sono in essa coinvolti, oltre a contenuti di indirizzo, per sviluppare nuove linee di ricerca e prodotti di supporto all'individuazione delle soluzioni adeguate per il complesso dell'utenza di settore.

CAPITOLO 1

L'attività di accertamento tecnico: dalle segnalazioni alle risultanze



1.1 SEGNALAZIONI DI PRESUNTA NON CONFORMITÀ

I dati riportati di seguito rappresentano un'analisi del totale delle segnalazioni di presunta non conformità pervenute a Inail dall'autorità di sorveglianza del mercato (Ministero delle imprese e del Made in Italy e Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali) aggiornati al 31 maggio 2024.

Il grafico in figura 1.1 riporta il numero delle segnalazioni che sono state avanzate negli anni, a partire dal 2014 in poi (totale segnalazioni), confrontandolo con il numero di segnalazioni che il Ministero delle Imprese e del Made in Italy (Mimit) ha valutato di assegnare a Inail per attività di accertamento tecnico (assegnate a Inail). In alcuni casi, infatti, il Mimit, analizzando la segnalazione, ha reputato che non sussistessero le condizioni per attivare un accertamento di carattere tecnico da parte di Inail; questo si verifica ad esempio:

- per segnalazioni di presunta non conformità già affrontate, per le quali l'autorità di sorveglianza del mercato ha assunto già un parere,
- in caso di mancanza delle condizioni individuate dalla stessa autorità per l'avvio della procedura di sorveglianza del mercato¹,
- in occasione di segnalazioni erroneamente formulate (o perché non riferite a prodotti non afferenti al campo di applicazione della direttiva macchine o perché lo stato dell'arte, rappresentato da norme armonizzate alla direttiva macchine, ha evidenziato la conformità delle soluzioni tecniche adottate dai fabbricanti).

Il rapporto tra segnalazioni e assegnazioni a Inail, soprattutto in relazioni agli anni più recenti, non può ritenersi consolidato, dal momento che devono considerarsi i tempi necessari all'autorità per confrontarsi con il soggetto segnalante, ove se ne valuti l'esigenza per meglio circoscrivere la ratio della segnalazione oppure acquisire informazioni/documentazione integrative, ovvero per ottenere dal fabbricante la documentazione tecnica, estratta dal fascicolo tecnico, necessari ad attivare l'istruttoria tecnica.

¹ Il Ministero delle Imprese e del Made in Italy ha elaborato una "linea guida per la vigilanza del mercato direttiva macchine", per fornire ai soggetti segnalanti indicazioni operative per ottimizzare l'iter procedurale di segnalazione di presunta non conformità.



Fig. 1.1 - Numero di segnalazioni di presunta non conformità e assegnazioni a Inail per accertamento tecnico dal 2014

La segnalazione di presunta non conformità costituisce il motore dell'attività di sorveglianza del mercato, quale elemento imprescindibile di constatazione di presunti scostamenti dal precetto legislativo rappresentato dall'allegato I alla direttiva macchine. È pertanto evidente l'importanza che la predisposizione di tale documento rivesta per rendere più efficace e puntuale l'intervento dell'intera macchina della sorveglianza.

Le segnalazioni pervenute ad Inail dal 1996, pari a 4098 (cfr. fig. 1.2), sono state avanzate, oltre che da soggetti istituzionali (Asl, ARPA, INL, Inail), anche da altri soggetti (Magistratura, Esercito, Stati della Comunità Europea, soggetti abilitati per le verifiche periodiche e privati).

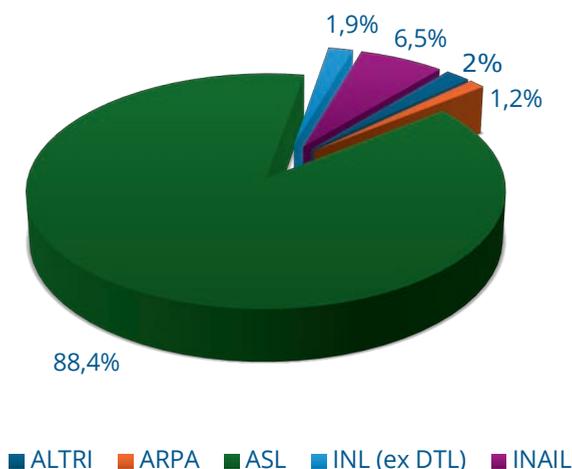


Fig. 1.2 - Segnalazioni di presunta non conformità per soggetto segnalante

Si conferma il ruolo prioritario delle Asl nell'attivazione dell'iter di sorveglianza del mercato; questo sicuramente è dovuto alle molteplici attività (vigilanza, indagine per infortunio, verifica periodica successiva, ecc.) che vedono le aziende sanitarie impegnate negli ambienti di lavoro (e non solo) e alle specifiche competenze che per il loro espletamento sono state chiamate a maturare, in particolare nel settore delle macchine.

In relazione al contributo all'avvio della sorveglianza del mercato altro elemento che offre importanti spunti è costituito dall'attività di verifica periodica, soprattutto la prima, nel corso della quale il verificatore ha la possibilità, con esclusivo riferimento alle attrezzature di lavoro individuate nell'allegato VII al d.gs. 8108 e s.m.i., di constatare eventuali carenze di tipo costruttivo. L'elevato numero di segnalazioni originate da questa attività, considerato che si riferisce a un ambito estremamente specifico di prodotti, che è quello del sollevamento, sia cose che persone, denota come effettivamente il settore necessita di particolari accortezze e conferma le valutazioni del legislatore italiano, in relazione all'importanza di ulteriori interventi, rispetto a controlli e manutenzioni gestiti direttamente dal datore di lavoro, che possano dimostrarsi un utile strumento preventivo.

Concentrandosi sulla distribuzione territoriale delle segnalazioni da parte dei vari soggetti segnalanti (cfr. fig. 1.3), si conferma la preponderanza del contributo delle

regioni del nord e del centro e il minimo contributo apportato da regioni del sud e isole, che meriterebbe un approfondimento, per comprenderne le origini. Per la trattazione specifica del contributo di ciascuna regione si rimanda al capitolo 2.

NORD	2184
CENTRO	1638
SUD E ISOLE	253
ESTERO	23
Totale	4098

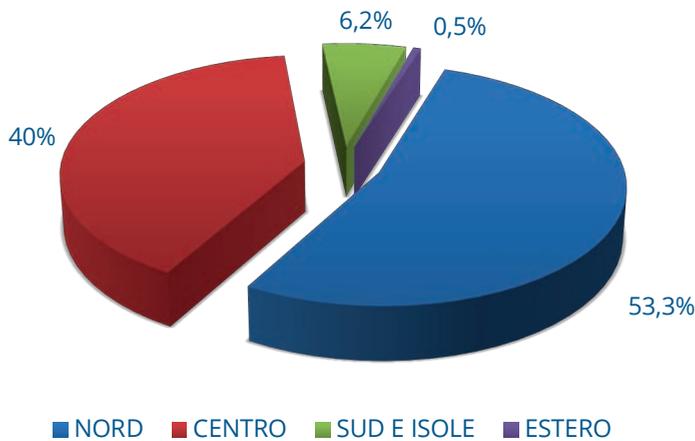


Fig. 1.3 - Segnalazioni di presunta non conformità per area geografica di provenienza

1.2 MOTIVO DELLA SEGNALAZIONE DI PRESUNTA NON CONFORMITÀ

I dati presentati in questa sezione (cfr. fig. 1.4) si riferiscono a una panoramica dei motivi da cui scaturiscono le segnalazioni assegnate dall'autorità di sorveglianza del mercato a Inail per il successivo accertamento tecnico. L'andamento mostra come purtroppo siano sempre gli eventi infortunistici a originare le segnalazioni di presunta non conformità, in un'attività che vede l'organo di vigilanza territoriale impegnato a individuare le responsabilità dell'evento, per cui la conformità del prodotto rappresenta un elemento cui prestare particolare attenzione nella ricostruzione dell'evento occorso.

Rilevanti, a fini di prevenzione, sono sicuramente i contributi apportati dall'attività di vigilanza, dalla verifica in fiera e dalla verifica periodica, momenti nei quali la constatazione di una situazione pericolosa, imputabile al mancato rispetto di uno o più requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute, può effettivamente rappresentare un'occasione perché un incidente/infortunio sia evitato.

Altro	64
Infortunio mortale	162
Infortunio non mortale	2067
Verifica in fiera	72
Verifica periodica	432
Vigilanza nei luoghi di lavoro	1301
Totale	4098

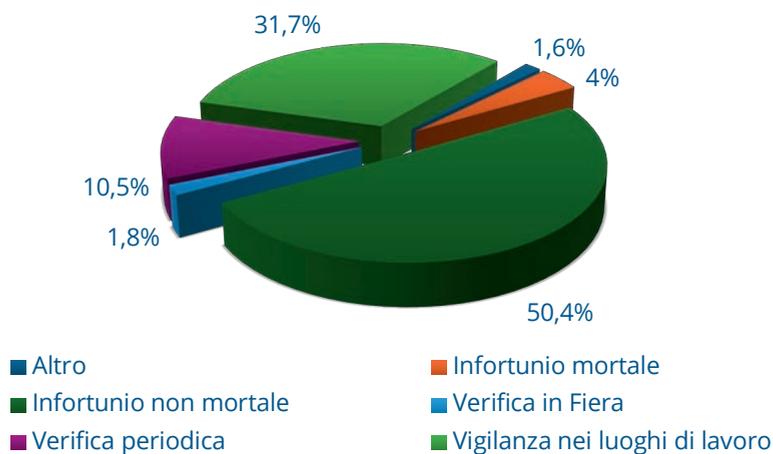


Fig. 1.4 - Motivo della segnalazione di presunta non conformità²

Analizzando in dettaglio il contributo di ciascuna voce si conferma una preponderanza delle segnalazioni a seguito di infortunio non mortale e vigilanza, che nel complesso continuano a rappresentare oltre l'80% del totale.

Si precisa, inoltre, che nelle analisi condotte nella voce "Altro" sono state ricomprese le segnalazioni di presunta non conformità attivate per motivazioni

² Le eventuali discrepanze nei dati rispetto a quanto riportato nella medesima figura rappresentata nel "9° Rapporto sull'attività di sorveglianza del mercato ai sensi del d.lgs. 17/2010 per i prodotti rientranti nel campo di applicazione della direttiva macchine" sono dovute al fatto che in questa edizione il campione di riferimento è rappresentato dalle segnalazioni di presunta non conformità che l'autorità di sorveglianza del mercato ha inoltrato a Inail per accertamento tecnico e non alla totalità delle segnalazioni avanzate nel medesimo periodo.

diverse da quelle canonicamente individuate, come ad es. segnalazioni determinate da campagne di sorveglianza, indagini delegate dalla magistratura, esposti/denunce di soggetti privati, riconoscimenti d'idoneità, ecc..

La suddivisione per tipologia di macchina (tab. 1.1) ripropone una netta preponderanza delle segnalazioni di presunta non conformità riferite a macchine utensili, macchine per cantiere e costruzione, piattaforme di sollevamento, macchine per l'industria alimentare e gru, confermando quanto evidenziato nelle rilevazioni precedenti.

Questo deve ricondursi, da un lato alla maggiore diffusione di determinate tipologie di prodotti (si pensi ad es. alle macchine utensili), dall'altro al maggior controllo al quale sono soggette talune macchine (con riferimento a quelle sottoposte a verifica periodica).

TC	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza		Verifica in Fiera		Altro		Tot. N
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	5	20,9	8	33,3	11	45,8	0	0	0	0	24
123	Laser e apparecchiature laser	0	0	3	42,9	0	0	4	57,1	0	0	0	0	7
142	Macchine per il legno	2	1	117	57,9	0	0	80	39,6	2	1	1	0,5	202
143	Macchine utensili	14	2,8	309	62,6	0	0	164	33,2	0	0	7	1,4	494
144	Macchine agricole e forestali	22	6,9	102	32,1	3	0,9	115	36,2	7 0	22	6	1,9	318
145	Macchine per gomma e plastica	1	0,6	113	68,1	0	0	51	30,7	0	0	1	0,6	166
146	Macchine per imballaggio	7	2,6	190	71,4	0	0	67	25,2	0	0	2	0,8	266
147	Gru	12	4,4	39	14,2	149	54,4	70	25,5	0	0	4	1,5	274
148	Macchine per movimentazione continua	2	5,4	28	75,7	0	0	7	18,9	0	0	0	0	37
149	Apparecchiature per immagazzinamento automatico	1	25	2	50	0	0	1	25	0	0	0	0	4
150	Carrelli industriali	18	12,1	38	25,5	34	22,8	59	39,6	0	0	0	0	149
151	Macchine per cantiere e costruzione	18	5,5	125	37,9	7	2,1	177	53,6	0	0	3	0,9	330

TC	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza		Verifica in Fiera		Altro		Tot. N
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
153	Macchine per l'industria alimentare	7	2,1	217	65,4		0	106	31,9	0	0	2	0,6	332
168	Catene, funi, cinghie e accessori	3	10,7	14	50	1	3,6	10	35,7	0	0	0	0	28
182	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore	1	14,2	3	42,9	0	0	3	42,9	0	0	0	0	7
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	4	7,4	37	68,5	0	0	13	24,1	0	0	0	0	54
186	Attrezzature per processi termici industriali	0	0	11	64,7	0	0	4	23,5	0	0	2	11,8	17
188	Nastri trasportatori	0	0	19	100	0	0	0	0	0	0	0	0	19
192	Attrezzature anti incendio	0	0	0	0	1	50	0	0	0	0	1	50	2
196	Macchine per scavi sotterranei	0	0	0	0	0	0	5	100	0	0	0	0	5
197	Pompe	1	33,3	1	33,3	0	0	1	33,3	0	0	0	0	3
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	3	1,5	141	71,2	0	0	54	27,3	0	0	0	0	198
200	Macchine per conceria	0	0	29	59,2	0	0	20	40,8	0	0	0	0	49
201	Macchine per calzature e pelletteria	0	0	35	67,3	0	0	17	32,7	0	0	0	0	52
202	Macchine per fonderia	1	5,3	7	36,8	0	0	11	57,9	0	0	0	0	19
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	4	2,2	136	73,5	0	0	44	23,8	0	0	1	0,5	185
232	Compressori - sicurezza	0	0	0	0	0	0	2	50	0	0	2	50	4
255	Utensili a mano non elettrici	0	0	6	75	0	0	2	25	0	0	0	0	8
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	0	0	5	55,6	3	33,3	1	11,1	0	0	0	0	9
270	Motori a combustione interna	0	0	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0	4
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	2	5,3	19	50	0	0	17	44,7	0	0	0	0	38

TC	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza		Verifica in Fiera		Altro		Tot. N
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
274	Attrezzature aeroportuali	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	4
310	Robot	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
322	Apparecchiature per produrre e sagomare metalli	2	12,5	13	81,2	0	0	1	6,3	0	0	0	0	16
33	Porte Motorizzate	3	42,9	4	57,1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
397	Compattatori	1	7,7	8	61,5	0	0	4	30,8	0	0	0	0	13
61	Utensili portatili elettrici	1	5,9	11	64,7	0	0	5	29,4	0	0	0	0	17
98	Piattaforme di sollevamento	18	5,2	56	16,4	219	63,9	44	12,8	0	0	6	1,7	343
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	9	2,7	205	60,6		0	100	29,6	0	0	24	7,1	338
	Attrezzature intercambiabili	2	8	7	28	6	24	10	40	0	0	0	0	25
	Componenti di sicurezza	1	6,7	2	13,3	1	6,7	10	66,6	0	0	1	6,7	15
	Quasi-macchine	0	0	5	50	0	0	5	50	0	0	0	0	10
SS H10	Macchine per cucire	0	0	0	0	0	0	2	66,7	0	0	1	33,3	3
SS I24	Ventilatori industriali	1	50	1	50	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Totale														4098

Tab. 1.1 - Motivo della segnalazione per tipologia di macchina³

L'analisi per tipologia di macchina limitatamente al totale delle segnalazioni per infortunio (cfr. tab. 1.2) vede, per quanto attiene gli infortuni non mortali, una predominanza per macchine utensili, macchine per l'industria alimentare e macchine per l'imballaggio. Per gli infortuni mortali spiccano, invece, macchine agricole forestali (con il 13,8% delle segnalazioni per infortunio mortale) e macchine per cantiere e costruzione (con l'11,1% delle segnalazioni), carrelli industriali (con l'11,1% delle segnalazioni) e piattaforme di sollevamento (con l'11,1% delle segnalazioni).

³ Le eventuali discrepanze nei dati rispetto a quanto riportato nella medesima tabella rappresentata nel "9° Rapporto sull'attività di sorveglianza del mercato ai sensi del d.lgs. 17/2010 per i prodotti rientranti nel campo di applicazione della direttiva macchine" sono dovuti al fatto che in questa edizione il campione di riferimento è rappresentato dalle segnalazioni di presunta non conformità che l'autorità di sorveglianza del mercato ha inoltrato a Inail per accertamento tecnico e non alla totalità delle segnalazioni avanzate nel medesimo periodo.

TC	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale	
		N	%	N.	%
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	5	0,2
123	Laser e apparecchiature laser	0	0	3	0,1
142	Macchine per il legno	2	1,2	117	5,7
143	Macchine utensili	14	8,6	309	15,2
144	Macchine agricole e forestali	22	13,8	102	4,9
145	Macchine per gomma e plastica	1	0,6	113	5,5
146	Macchine per imballaggio	7	4,3	190	9,3
147	Gru	12	7,4	39	1,9
148	Macchine per movimentazione continua	2	1,2	28	1,4
149	Apparecchiature per immagazzinamento automatico	1	0,6	2	0,1
150	Carrelli industriali	18	11,1	38	1,8
151	Macchine per cantiere e costruzione	18	11,1	125	6
153	Macchine per l'industria alimentare	7	4,3	217	10,6
168	Catene, funi, cinghie e accessori	3	1,9	14	0,7
182	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore	1	0,6	3	0,1
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	4	2,5	37	1,8
186	Attrezzature per processi termici industriali	0	0	11	0,5
188	Nastri trasportatori	0	0	19	0,9
192	Attrezzature anti incendio	0	0	0	0
196	Macchine per scavi sotterranei	0	0	0	0
197	Pompe	1	0,6	1	0
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	3	1,9	141	6,8
200	Macchine per conceria	0	0	29	1,4
201	Macchine per calzature e pelletteria	0	0	35	1,7
202	Macchine per fonderia	1	0,6	7	0,3
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	4	2,5	136	6,6
232	Compressori - sicurezza	0	0	0	0
255	Utensili a mano non elettrici	0	0	6	0,3
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	0	0	5	0,2
270	Motori a combustione interna	0	0	0	0
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	2	1,2	19	0,9
274	Attrezzature aeroportuali	0	0	4	0,2
310	Robot	1	0,6	0	0
322	Apparecchiature per produrre e sagomare metalli	2	1,2	13	0,6
33	Porte Motorizzate	3	1,9	4	0,2
397	Compattatori	1	0,6	8	0,4
61	Utensili portatili elettrici	1	0,6	11	0,5
98	Piattaforme di sollevamento	18	11,1	56	2,7

TC	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale	
		N	%	N.	%
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	9	5,6	205	9,9
	Attrezzature intercambiabili	2	1,2	7	0,3
	Componenti di sicurezza	1	0,6	2	0,1
	Quasi-macchine	0	0	5	0,2
SS H10	Macchine per cucire	0	0	0	0
SS I24	Ventilatori industriali	1	0,6	1	0
Totale		162		2067	

Tab. 1.2 - Segnalazioni di presunta non conformità per infortunio (mortale e non) per tipologia di macchina

1.3 RISULTANZE DEGLI ACCERTAMENTI TECNICI

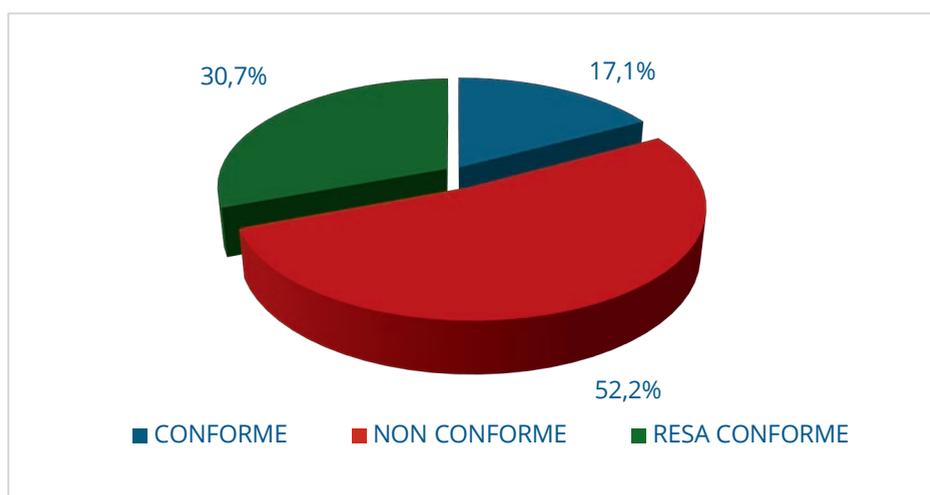
1.3.1 I DATI COMPLESSIVI

Nella presente sezione si riportano le analisi delle risultanze degli accertamenti tecnici previsti dall'attività di sorveglianza del mercato. Il grafico di fig. 1.5 si riferisce a 3137 segnalazioni (esclusi 547 unici esemplari) per le quali Inail ha predisposto un parere. Mentre non sono ricomprese:

- le 68 segnalazioni che sono ancora in lavorazione o in attesa di documentazione;
- le 136 segnalazioni per le quali non è stato possibile esprimere un parere, per mancanza del fascicolo tecnico per decorrenza dei tempi massimi previsti per la conservazione di tale documentazione da parte dei fabbricanti, per fallimento degli stessi o per mancata fornitura da parte del fabbricante di quanto richiesto dall'Autorità;
- le 210 segnalazioni risultate non pertinenti. Questa tipologia di esito si riferisce a casistiche differenti, quali ad es. :
 - pratiche relative a esemplari modificati o manomessi in relazione alla situazione di pericolo rilevata, per cui, non sussistendo sulla produzione di serie la carenza individuata al momento della segnalazione, perché derivante da una alterazione della macchina non operata dal fabbricante, la segnalazione nei confronti di quest'ultimo non può essere perseguita. Ovviamente l'alterazione non è sempre rilevabile dal soggetto segnalante al momento del riscontro della situazione di pericolo, a meno che le modifiche non siano individuabili tramite confronto con le istruzioni della macchina, che, costituendo parte del fascicolo tecnico, rappresentano un riferimento per fotografare il prodotto come immesso sul mercato dal fabbricante originario. Laddove questo riscontro non è possibile, tale constatazione deve

rimandarsi necessariamente alla fase successiva di accertamento, a seguito dell'acquisizione della parti del fascicolo tecnico della macchina organaria;

- pratiche relative a prodotti per i quali esistono norme armonizzate alla direttiva macchine, applicabili al momento dell'immissione sul mercato dell'esemplare oggetto di segnalazione, che attestino la conformità della soluzione implementata dal fabbricante oggetto della segnalazione;
- pratiche per le quali si rileva che la situazione di pericolo riscontrata sull'esemplare oggetto di segnalazione è ascrivibile a un utilizzo scorretto, non conforme alle indicazioni del fabbricante (ad es. macchina destinata esclusivamente ad uso hobbistico adibita a uso professionale, utilizzo di macchina per il trattamento del legno per la lavorazione del metallo, impieghi scorretti non rientranti nell'uso scorretto ragionevolmente prevedibile, ecc.);
- pratiche per le quali il soggetto segnalante non fornisce elementi oggettivi a supporto della presunta carenza rilevata, come richiesto dall'autorità di sorveglianza del mercato nella "linea guida per la vigilanza del mercato direttiva macchine";
- pratiche riferite a prodotti non ricadenti nel campo di applicazione della direttiva macchine.



RISULTANZA	CONFORME	NON CONFORME	RESA CONFORME	TOTALE
N.	537	1637	963	3137 ²

Fig. 1.5 - Risultanze degli accertamenti tecnici – Dato complessivo

² nel computo delle risultanze non figurano le segnalazioni riferite a unici esemplari (pari a 547) e quelle per le quali, a valle dell'istruttoria tecnica, le presunte non conformità sono risultate non pertinenti alla situazione di rischio rilevata (pari a 210 segnalazioni) e quelle per cui non è stato possibile esprimere un parere (pari a 136 segnalazioni).

Una parentesi meritano i cosiddetti “unici esemplari”: si tratta di macchine prodotte nella maggior parte dei casi su commessa (non necessariamente in una sola unità) per le quali pertanto non si può parlare di sorveglianza del mercato in senso stretto, perché, pur applicandosi la Direttiva Macchine, non si tratta di produzione di serie; il fabbricante, infatti, adatta il prodotto a specifiche esigenze e quindi provvede, caso per caso, alla valutazione dei rischi necessaria ad assicurare il rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute prescritti dalla Direttiva o comunque non prevede l'immissione sul mercato di altri esemplari oltre quello per il quale il soggetto segnalante ha ravvisato il mancato rispetto di uno o più requisiti essenziali di sicurezza.

Questo gruppo di macchine, che ammonta a 547 esemplari, è escluso dalla trattazione complessiva sulle risultanze dell'attività e presentato separatamente, proprio perché l'impatto dell'intervento realizzato dall'autorità di sorveglianza è limitato esclusivamente all'esemplare segnalato.

L'analisi del dato complessivo relativo alle 3137 risultanze (cfr. fig. 1.6) conferma un andamento pressoché costante dal 2010 per quanto attiene le macchine conformi, mentre il trend degli esiti di non conformità, dopo una significativa diminuzione nel biennio (2013-2015), mostra una ripresa nell'ultimo biennio accompagnata, come d'altronde ci si attende, da un andamento di crescita molto meno consistente delle macchine rese conformi; questo significa di una minore azione di adeguamento da parte dei fabbricanti e del conseguente permanere di macchine ancora non conformi, rispetto alle quali l'autorità di sorveglianza comunque continuerà ad agire nell'intento di garantire la messa in conformità.

TC	TIPOLOGIA MACCHINA	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOT
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	2	66,7	1	33,3	3
123	Macchine per il legno	0	0	0	0	2	100	2
142	Macchine per il legno	1	5,9	2	11,8	14	82,3	17
143	Macchine utensili	0	0	11	19,6	45	80,4	56
144	Macchine agricole e forestali	0	0	1	11,1	8	88,9	9
145	Macchine per gomma e plastica	2	5,9	8	23,5	24	70,6	34
146	Macchine per imballaggio	0	0	12	27,3	32	72,7	44
147	Gru	0	0	4	10,5	34	89,5	38
148	Macchine per movimentazione continua	0	0	1	20	4	80	5
149	Apparecchiature per immagazzinamento automatico	0	0	0	0	2	100	2
150	Carrelli industriali	0	0	1	50	1	50	2
151	Macchine per cantiere e costruzione	0	0	3	13	20	87	23
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	8	21,1	30	78,9	38
168	Catene, funi, cinghie e accessori	0	0	2	100	0	0	2
182	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore	0	0	1	100	0	0	1
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	0	0	2	50	2	50	4
186	Attrezzature per processi termici industriali	2	25	1	12,5	5	62,5	8
188	Nastri trasportatori	2	25	0	0	6	75	8
196	Macchine per scavi sotterranei	0	0	1	50	1	50	2
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	3	8,6	32	91,4	35
200	Macchine per conceria	1	50	0	0	1	50	2
201	Macchine per calzature e pelletteria	0	0	0	0	1	100	1
202	Macchine per fonderia	0	0	0	0	3	100	3
214	Macchine tessili, per lavaggio a secco e lavanderie industriali	2	6,5	5	16,1	24	77,4	31
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	0	0	1	8,3	11	91,7	12
310	Robot	0	0	0	0	1	100	1
322	Apparecchiature per produrre e sagomare metalli	1	12,5	1	12,5	6	75	8
33	Porte Motorizzate	0	0	0	0	1	100	1
397	Compattatori	0	0	0	0	1	100	1
98	Piattaforme di sollevamento	0	0	6	37,5	10	62,5	16
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	2	3,1	15	23,1	48	73,8	65
	Attrezzature intercambiabili	0	0	0	0	1	100	1
	Quasi - Macchina	0	0	0	0	1	100	1

Tab. 1.3 - Macchine in unico esemplare suddivise per tipologia

Entrando più nel dettaglio dei numeri, quel che si nota è una netta crescita delle segnalazioni risultate non conformi: ciò evidenzia l'importanza dell'attività di sorveglianza del mercato per controllare l'operato dei fabbricanti e limitare la

messa a disposizione di prodotti che non garantiscono i livelli di sicurezza definiti dalla direttiva macchine. La crescita del numero dei prodotti non conformi a scapito di quelli resi conformi denota un atteggiamento meno collaborativo da parte dei fabbricanti, che a fronte della constatazione di una non conformità, non si adoperano proattivamente per sanarla; questo sicuramente è influenzato anche dal fatto che, derivando molte delle segnalazioni da eventi infortunistici, i fabbricanti difendono strenuamente le scelte operate, onde evitare di conclamare la loro corresponsabilità nell'evento infortunistico.

L'elemento importante da evidenziare, anche per meglio comprendere la portata dell'azione di sorveglianza e gli obiettivi che questa si propone, è che l'impatto delle azioni di messa in conformità non riguarda esclusivamente l'esemplare segnalato, ma l'intera produzione riferita allo specifico modello, con una rilevanza quindi in termini di sicurezza dei prodotti che può raggiungere, a seconda della tipologia di macchina di cui trattasi, fattori moltiplicativi fino a 10^2 .

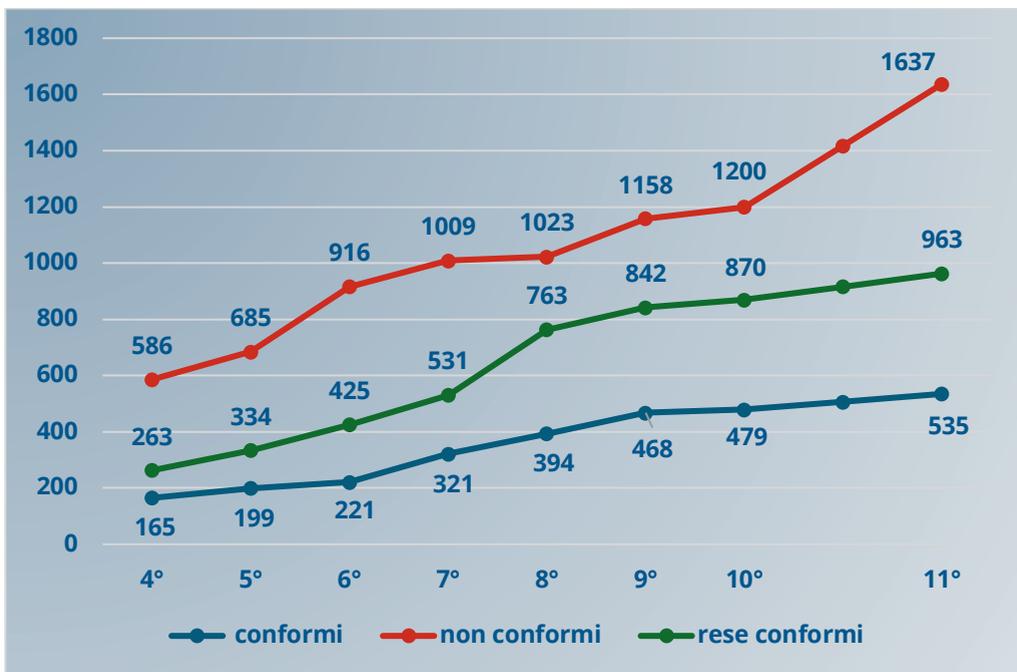


Fig.1.6 - Andamenti delle risultanze degli accertamenti tecnici

La tab. 1.4 riporta le risultanze riferite a tutte le procedure di sorveglianza per le quali ad oggi Inail ha potuto formulare un parere (3137) suddivise per tipologia di macchina. I 3137 pareri espressi non tengono conto delle segnalazioni per le quali a valle dell'istruttoria tecnica le presunte non conformità sono risultate non

pertinenti alla situazione di rischio rilevata e quelle per cui non è stato possibile esprimere un parere.

TC	TIPOLOGIA MACCHINA	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOT
		N	%	N	%	N	%	
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	5	23,8	15	71,4	1	4,8	21
123	Laser e apparecchiature laser	1	25	1	25	2	50	4
142	Macchine per il legno	52	30,8	73	43,2	44	26	169
143	Macchine utensili	56	14,8	204	54	118	31,2	378
144	Macchine agricole e forestali	26	9,4	170	61,6	80	29	276
145	Macchine per gomma e plastica	21	19,6	56	52,4	30	28	107
146	Macchine per imballaggio	20	11,2	88	49,1	71	39,7	179
147	Gru	41	18,6	113	51,1	67	30,3	221
148	Macchine per movimentazione continua	2	8	14	56	9	36	25
149	Apparecchiature per immagazzinamento automatico	0	0	2	100	0	0	2
150	Carrelli industriali	62	49,6	37	29,6	26	20,8	125
151	Macchine per cantiere e costruzione	45	16,9	149	55,8	73	27,3	267
153	Macchine per l'industria alimentare	45	19,1	109	46,2	82	34,7	236
168	Catene, funi, cinghie e accessori	3	13	7	30,4	13	56,6	23
182	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore	0	0	1	20	4	80	5
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	7	15,9	17	38,6	20	45,5	44
186	Attrezzature per processi termici industriali	0	0	4	50	4	50	8
188	Nastri trasportatori	1	12,5	3	37,5	4	50	8
192	Attrezzature anti incendio	0	0	0	0	1	100	1
196	Macchine per scavi sotterranei	1	50	1	50	0	0	2
197	Pompe	1	33,3	2	66,7	0	0	3
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	10	6,8	96	64,8	42	28,4	148
200	Macchine per conceria	4	8,9	23	51,1	18	40	45
201	Macchine per calzature e pelletteria	3	6,7	23	51,1	19	42,2	45
202	Macchine per fonderia	0	0	11	73,3	4	26,7	15
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	11	8,5	77	59,2	42	32,3	130
232	Compressori - sicurezza	1	33,3	0	0	2	66,7	3
255	Utensili a mano non elettrici	2	25	2	25	4	50	8
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	1	12,5	3	37,5	4	50	8
270	Motori a combustione interna	0	0	2	66,7	1	33,3	3
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	3	12,5	8	33,3	13	54,2	24
274	Attrezzature aeroportuali	0	0	1	50	1	50	2
310	Robot	0	0	0	0	0	0	0
322	Apparecchiature per produrre e sagomare metalli	2	50	0	0	2	50	4

TC	TIPOLOGIA MACCHINA	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOT
		N	%	N	%	N	%	
33	Porte Motorizzate	0	0	6	100	0	0	6
397	Compattatori	1	8,3	7	58,4	4	33,3	12
61	Utensili portatili elettrici	8	53,3	4	26,7	3	20	15
98	Piattaforme di sollevamento	67	22,1	150	49,5	86	28,4	303
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	31	13,8	130	58,1	63	28,1	224
	Attrezzature intercambiabili	1	4,8	14	66,6	6	28,6	21
	Componenti di sicurezza	2	22,2	6	66,7	1	11,1	9
	Quasi-macchine	0	0	2	66,7	1	33,3	3
SS H10	Macchine per cucire	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3
SS I24	Ventilatori industriali	0	0	2	100	0	0	2

Tab. 1.4 Risultanze degli accertamenti tecnici per tipologia di macchina

Da una specifica analisi delle risultanze, suddivise in base al motivo da cui è scaturita la segnalazione (schematicamente riassunta nella tab. 1.5), si conferma che la percentuale più consistente di macchine risultate conformi si riscontra nel caso di vigilanza nei luoghi di lavoro e verifica periodica (non considerando la voce "altro" tra i motivi individuati).

Nel caso di infortunio mortale si registra un aumento dei prodotti risultati non conformi: la percentuale passa, infatti, dal 60,2% (registrato al 31 maggio 2017 e riportato nel "9° Rapporto sull'attività di sorveglianza del mercato ai sensi del d.lgs. 17/2010 per i prodotti rientranti nel campo di applicazione della direttiva macchine") al 62,6%.

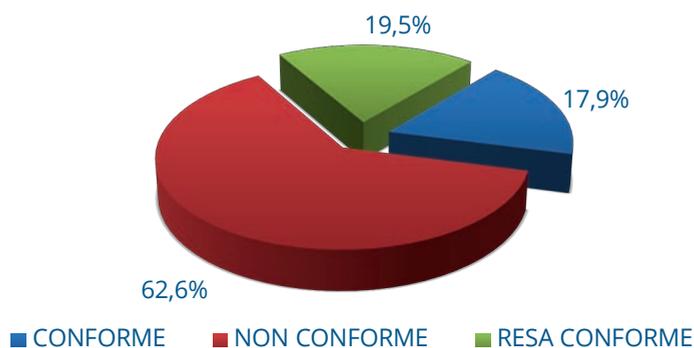
Altro dato significativo riguarda le verifiche in fiera: la più alta percentuale di queste segnalazioni (il 64,6%) è risultata riferirsi a macchine accertate come non conformi, a significare di come un intervento in fase di pre-immissione sul mercato della macchina possa rappresentare un valore aggiunto all'attività di sorveglianza del mercato, limitando l'impatto di un'eventuale successivo adeguamento da parte dei fabbricanti per esemplari già in uso e soprattutto evitando che macchine non conformi vengano messe a disposizione dei lavoratori.

Importante è, come già evidenziato, il dato relativo alla riduzione della percentuale di azioni di sorveglianza del mercato per le quali il fabbricante si è attivato per la messa in conformità.

Risultanza	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Verifica in Fiera		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Tot.	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
CONFORME	22	17,9	216	14,2	83	22,2	10	15,4	196	19,3	10	22,7	537	17,1
NON CONFORME	77	62,6	796	52,5	181	48,4	42	64,6	515	50,9	26	59,1	1637	52,2
RESA CONFORME	24	19,5	506	33,3	110	29,4	13	20	302	29,8	8	18,2	963	30,7

Tab. 1.5 - Confronto risultanze accertamento tecnico per motivo della segnalazione

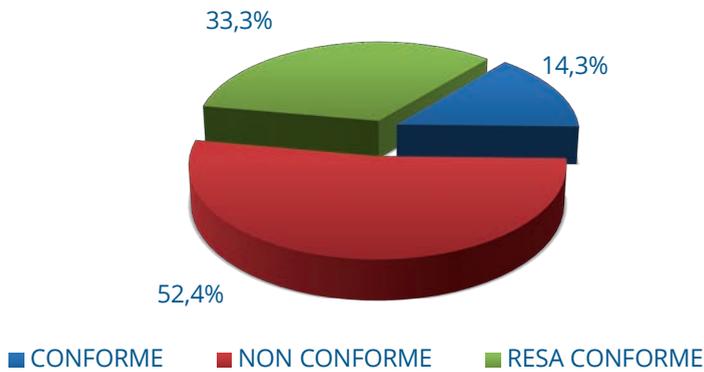
Per maggiori dettagli si riportano di seguito grafici e tabelle (figg. 1.7 - 1.12) relativi alle risultanze per ciascuno dei motivi di segnalazioni individuati. Naturalmente, non essendo completo l'esame delle segnalazioni pervenute, le valutazioni che da questi risultati si possono ricavare sono parziali; tuttavia, alcuni elementi risultano comunque particolarmente significativi e, seppure suscettibili di variazioni, evidenziano alcuni trend interessanti.



RISULTANZA	CONFORME	NON CONFORME	RESA CONFORME	TOTALE
N.	22	77	24	123 ³

³ A queste risultanze devono aggiungersi 3 segnalazioni non pertinenti e 8 pareri non esprimibili.

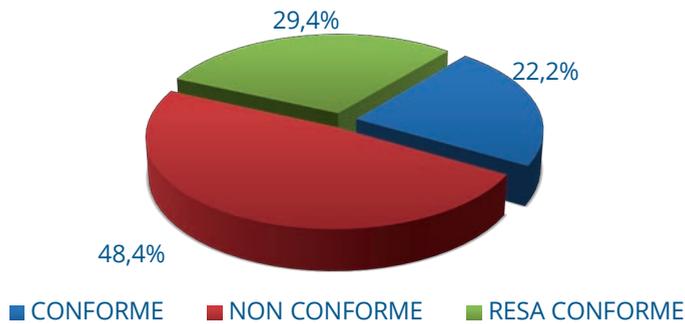
Fig. 1.7 - Risultanze accertamento tecnico relative a segnalazioni a seguito di infortunio mortale



RISULTANZA	CONFORME	NON CONFORME	RESO CONFORME	TOTALE
N.	216	796	506	1518 ⁴

⁴ A queste risultanze devono aggiungersi 115 segnalazioni non pertinenti e 73 pareri non esprimibili.

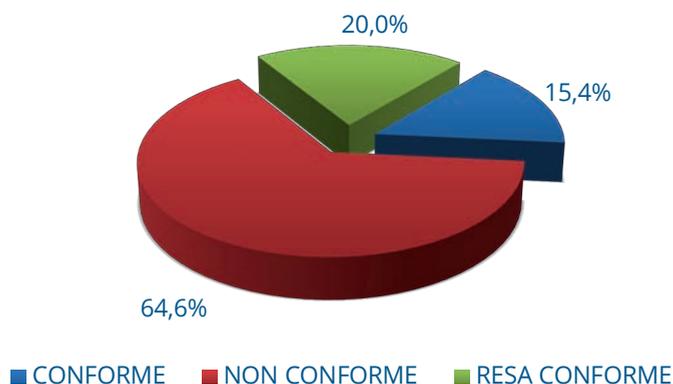
Fig. 1.8 Risultanze accertamento tecnico relative a segnalazioni a seguito di infortunio non mortale



RISULTANZA	CONFORME	NON CONFORME	RESO CONFORME	TOTALE
N.	83	181	110	374 ⁵

⁵ A queste risultanze devono aggiungersi 9 segnalazioni non pertinenti e 5 pareri non esprimibili

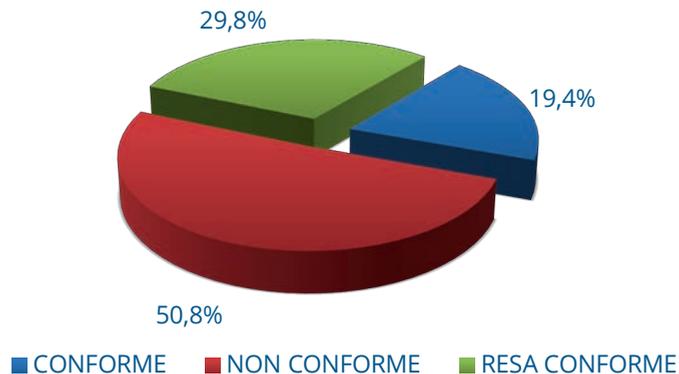
Fig. 1.9 Risultanze accertamento tecnico relative a segnalazioni a seguito di verifica periodica



RISULTANZA	CONFORME	NON CONFORME	RESO CONFORME	TOTALE
N.	10	42	13	65 ⁶

⁶ A queste risultanze devono aggiungersi 6 segnalazioni non pertinenti

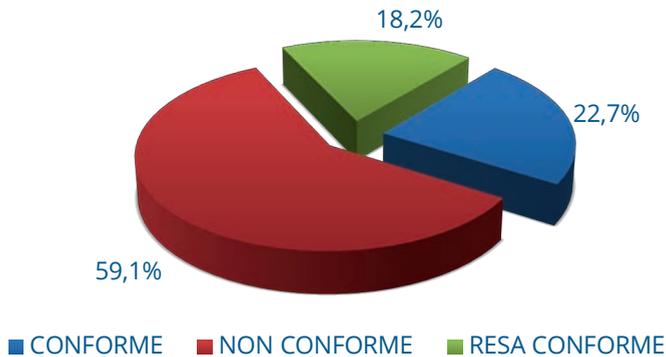
Fig. 1.10 Risultanze accertamento tecnico relative a segnalazioni a seguito di Verifica in fiera



RISULTANZA	CONFORME	NON CONFORME	RESO CONFORME	TOTALE
N.	196	515	302	1013 ⁷

⁷ A queste risultanze devono aggiungersi 74 segnalazioni non pertinenti e 38 pareri non esprimibili

Fig. 1.11 Risultanze accertamento tecnico relative a segnalazioni a seguito di vigilanza nei luoghi di lavoro



RISULTANZA	CONFORME	NON CONFORME	RESO CONFORME	TOTALE
N.	10	26	8	44 ⁸

⁸ A queste risultanze devono aggiungersi 3 segnalazioni non pertinenti e 12 pareri non esprimibili

Fig. 1.12 Risultanze accertamento tecnico relative a segnalazioni a seguito di altre motivazioni

1.3.2 I DATI PER GRUPPI DI REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E DI TUTELA DELLA SALUTE (RES)

I risultati dell'attività di accertamento tecnico sono stati accorpati per gruppi di requisiti essenziali (cfr. tab. 1.11), individuando poi, nel seguito del paragrafo, il numero di macchine rese conformi o risultate non conformi per ciascun gruppo, incluse le macchine in unico esemplare. Nelle tabelle 1.7 e 1.15 è riportato l'elenco indicante i singoli RES contemplati in ogni gruppo separatamente per la Direttiva 98/37/CE e la 2006/42/CE e per ciascuno il numero di non conformità riscontrate. Il campione riferibile alla Direttiva 2006/42/CE, anche se indubbiamente meno significativo rispetto al totale delle segnalazioni di presunta non conformità rispetto ai precedenti rilievi, inizia ad acquisire una consistenza che può offrire spunti per riflessioni e considerazioni, motivo per cui questi dati sono riportati separatamente nelle tabelle che seguono.

Gruppo RES	98/37/CE	2006/42	Totale	
			N.	%
Posto di lavoro	265	73	338	5
Rischi meccanici - Stabilità e resistenza	417	76	493	7,3
Rischi meccanici - Protezioni e dispositivi di protezione	2332	412	2744	40,8
Comandi	794	125	919	13,7
Rischi meccanici - Altri rischi	150	45	195	2,9
Rischi elettrici	27	4	31	0,4
Altri rischi	261	47	308	4,6
Manutenzione	232	39	271	4
Segnalazioni, marcatura, istruzioni	1306	126	1432	21,3
Totale	5784	947	6731	

Tab. 1.6 - Sintesi delle non conformità per gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine

Per meglio individuare all'interno di ciascun gruppo l'impatto del singolo requisito di sicurezza, sono riportate di seguito (cfr. tabb. da 1.7 a 1.15) le tabelle indicanti il numero e la percentuale di non conformità riferiti ad ogni requisito di sicurezza appartenente al gruppo specifico.

RES		98/37/CE	2006/42	Totale	
				N.	%
1.5.1	Rischi dovuti all'energia elettrica	24	4	32	91,4
1.5.2	Rischi dovuti all'elettricità statica	3	0	3	8,6
Totale		27	4	35	

Tab. 1.7 - Non conformità riferite al gruppo di RES Rischi elettrici

RES		98/37/CE	2006/42/CE	Totale	
				N.	%
1.5.15	Rischio di scivolamento, inciampo o caduta	89	34	123	36,4
3.2.1	Posto di guida (macchine mobili)	37	3	40	11,9
3.2.2	Sedili (macchine mobili)	22	12	34	10,1
3.2.3	Rischi di caduta	4	0	4	1,2
3.4.3	Rischi connessi con il ribaltamento o rovesciamento laterale (macchine mobili)	28	14	42	12,5
3.4.4	Rischi connessi con la caduta di oggetti (macchine mobili)	4	0	4	1,2
3.4.5	Mezzi di accesso al posto di lavoro	1	1	2	0,6
4.1.2.7	Movimentazione dei carichi	2	0	2	0,6
4.2.1.1	Posto di guida (macchine per sollevamento mosse da energia diversa da quella umana)	3	0	3	0,9
4.2.3	Rischi dovuti alla caduta degli operatori. Mezzi di accesso al posto di lavoro o ai punti di intervento (macchine per sollevamento)	2	0	2	0,6
6.3.1	Rischi di caduta o di capovolgimento dell'abitacolo - punti di ancoraggio (per 98/37/CE); Rischi dovuti ai movimenti del supporto del carico (per 2006/42/CE)	13	4	17	5
6.3.2	Rischi di caduta persone al di fuori dell'abitacolo - requisiti contro apertura inopinata botole/porte (per direttiva 98/37/CE); Rischi di caduta delle persone dal supporto del carico (per la 2006/42/CE)	5	2	7	2,1
6.3.3	Rischi di caduta persone al di fuori dell'abitacolo - inclinazione abitacolo anche durante i movimenti (per 98/37/CE); Rischi dovuti alla caduta di oggetti sul supporto del carico (per 2006/42/CE)	29	1	30	8,9
6.4.1	Rischi di caduta persone al di fuori dell'abitacolo - caduta o il capovolgimento dell'abitacolo (per 98/37/CE); Rischi per le persone che si trovano nel supporto del carico o sopra di esso (per 2006/42/CE)	23	1	24	7,1
6.4.2	Rischi di caduta o di capovolgimento dell'abitacolo (per 98/37/CE); Comando ai piani per macchine che collegano piani definiti (per la direttiva 2006/42/CE)	2	1	3	0,9
Totale		264	73	337	

Tab. 1.8 - Non conformità riferite al gruppo di RES Posto di lavoro

RES		98/37/CE	2006/42	Totale	
				N.	%
1.6.1	Manutenzione della macchina	71	10	81	29,9
1.6.2	Mezzi di accesso al posto di lavoro o ai punti d'intervento	91	18	109	40,2
1.6.3	Isolamento dalle fonti di alimentazione di energia	20	3	23	8,5
1.6.4	Intervento dell'operatore	49	7	56	20,7
1.6.5	Pulitura delle parti interne (macchine contenenti sostanze o preparazioni pericolose)	1	1	2	0,7
Totale		232	39	271	

Tab. 1.9 - Non conformità riferite al gruppo di RES Manutenzione

RES		98/37/CE	2006/42	Totale	
				N.	%
1.3.1	Rischio di perdita di stabilità	87	25	112	22,7
1.3.2	Rischio di rottura durante il funzionamento	79	19	98	19,8
2.3 a)	Requisiti per macchine per la lavorazione del legno e di materie assimilate- stabilità	8	0	8	1,6
3.1.3	Progettazione della macchina ai fini della movimentazione (macchine mobili)	5	0	5	1
3.4.2	Rischio di rottura durante il funzionamento (macchine mobili)	1	0	1	0,2
4.1.2.1	Rischi dovuti alla mancanza di stabilità (macchine per sollevamento)	21	9	30	6,1
4.1.2.2	Guide e vie di scorrimento (macchine per sollevamento)	5	0	5	1
4.1.2.3	Resistenza meccanica (macchine per sollevamento)	42	5	47	9,5
4.1.2.4	Pullegge, tamburi, catene e funi (macchine per sollevamento)	15	1	16	3,2
4.1.2.8.4	Rischio di caduta del carico dal supporto del carico	0	1	1	0,2
4.2.1.4	Controllo delle sollecitazioni (macchine per sollevamento mosse da energia diversa da quella umana)	58	0	58	11,7
4.2.2	Installazione guidata da funi (per direttiva 98/37/CE); Controllo delle sollecitazioni (per 2006/42/CE)	3	10	13	2,6
6.1.1	Resistenza meccanica (macchine destinate al sollevamento o allo spostamento delle persone)	0	1	1	0,2
6.1.2	Resistenza meccanica (per 98/37/CE); Controllo delle sollecitazioni (per 2006/42/CE)	13	7	20	4
6.1.3	Controllo delle sollecitazioni per gli apparecchi mossi da un'energia diversa dalla forza umana (macchine destinate al sollevamento o allo spostamento delle persone)	80	0	80	16,2
Totale		417	78	495	

Tab. 1.10 - Non conformità riferite al gruppo di RES Rischi meccanici - Stabilità e resistenza

RES		98/37/CE	2006/42	Totale	
				N.	%
1.3.7	Prevenzione dei rischi dovuti agli elementi mobili	1023	224	1247	44,6
1.3.8	Scelta di una protezione contro i rischi dovuti agli elementi mobili	282	21	303	10,8
1.3.8 a)	Scelta di una protezione contro i rischi dovuti agli elementi mobili	25	0	25	0,9
1.3.8 b)	Scelta di una protezione contro i rischi dovuti agli elementi	186	0	186	6,6
1.3.8.1	Scelta di una protezione contro i rischi dovuti agli elementi mobili di trasmissione	0	7	7	0,3
1.3.8.2	Scelta di una protezione contro i rischi dovuti agli elementi mobili che partecipano alla lavorazione	0	47	47	1,7
1.4.1	Protezioni ed i dispositivi di protezione (requisiti generali)	421	96	517	18,5
1.4.2.1	Requisiti particolari per i ripari fissi	76	26	102	3,6
1.4.2.2	Requisiti particolari per i ripari mobili interbloccati	186	30	216	7,7
1.4.2.2 a)	Protezioni mobili (requisiti particolari)	8	0	8	0,3
1.4.2.2 b)	Protezioni mobili (requisiti particolari)	11	0	11	0,4
1.4.2.3	Requisiti particolari per i ripari regolabili che limitano l'accesso	34	5	39	1,4
1.4.3	Requisiti particolari per i dispositivi di protezione	79	10	89	3,2
Totale		2331	466	2797	

Tab. 1.11 - Non conformità riferite al gruppo di RES Rischi meccanici - Protezioni e dispositivi di protezione

RES		98/37/CE	2006/42	Totale	
				N.	%
1.2.1	Sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando	90	24	114	12,1
1.2.2	Dispositivi di comando (caratteristiche generali)	240	46	286	30,5
1.2.3	Avviamento	70	14	84	8,9
1.2.4	Dispositivo di arresto	170	0	170	18,2
1.2.4.1	Dispositivo di arresto normale	0	6	6	0,6
1.2.4.3	Arresto di emergenza	0	15	15	1,6
1.2.4.4	Requisiti di arresto degli assemblaggi di macchine	0	2	2	0,2
1.2.5	Selezione del modo di comando o di funzionamento	106	22	128	13,6
1.2.6	Guasto del circuito di alimentazione di energia	24	1	25	2,7
1.2.7	Avaria del circuito di comando	41	0	41	4,4
1.2.8	Software	3	0	3	0,3
3.3.1	Dispositivi di comando (macchine mobili)	2	2	4	0,4
3.3.2	Avviamento/spostamento (macchine semoventi)	16	13	29	3,1
3.3.3	Arresto dello spostamento (macchine semoventi)	3	1	4	0,4
3.3.4	Requisiti per lo spostamento delle macchine con conducente a piedi	4	1	5	0,5
4.2.1.3	Organi di comando dei movimenti (macchine per sollevamento mosse da energia diversa da quella umana)	4	0	4	0,4
6.2.1	Dispositivi di comando macchine destinate al sollevamento o allo spostamento delle persone - (caratteristiche generali)	9	0	9	1
6.2.2	Dispositivi di comando macchine destinate al sollevamento o allo spostamento delle persone - requisiti per macchina spostabile con l'abitacolo in posizione diversa da quella di riposo	7	0	7	0,7
6.2.3	Dispositivi di comando macchine destinate al sollevamento o allo spostamento delle persone - (requisiti velocità movimento abitacolo)	4	0	4	0,4
Totale		793	147	940	

Tab. 1.12 - Non conformità riferite al gruppo di RES Comandi

RES		98/37/CE	2006/42	Totale	
				N.	%
1.3.3	Rischi dovuti alla caduta e alla proiezione di oggetti	82	35	117	58
1.3.4	Rischi dovuti a superfici, spigoli ed angoli	13	2	15	7,5
1.3.5	Rischi dovuti alle macchine combinate	3	0	3	1,5
1.3.6	Rischi connessi alle variazioni delle condizioni di funzionamento	2	0	2	1
1.3.9	Rischi di movimenti incontrollati	0	6	6	3
2.3	Requisiti per macchine per la lavorazione del legno e di materie assimilate	5	0	5	2,5
2.3 b)	Requisiti per macchine per la lavorazione del legno e di materie assimilate - proiezione di pezzi lavorati	3	1	4	2
2.3 c)	Requisiti per macchine per la lavorazione del legno e di materie assimilate - contatto con utensile in fase di rallentamento	5	0	5	2,5
3.4.1	Movimenti incontrollati	4	2	6	3
3.4.7	Rischi connessi con la trasmissione di potenza tra la macchina semovente (o il trattore) e la macchina azionata	3	0	3	1,5
4.1.2.6	Dispositivi di controllo dei movimenti (macchine per sollevamento)	13	2	15	7,5
4.1.2.6 a)	Dispositivi di controllo dei movimenti (macchine per sollevamento) - dispositivi controllo ampiezza movimenti	7	1	8	4
4.1.2.6 b)	Dispositivi di controllo dei movimenti (macchine per sollevamento) - dispositivi controllo per evitare urto tra macchine fisse o traslanti	1	0	1	0,5
4.1.2.6 c)	Dispositivi di controllo dei movimenti (macchine per sollevamento) - dispositivi controllo per evitare deriva del carico	4	1	5	2,5
4.1.2.6 e)	Dispositivi di controllo dei movimenti (macchine per sollevamento) - dispositivi controllo organi di presa per evitare caduta del carico	5	1	6	3
Totale		150	51	201	

Tab. 1.13 - Non conformità riferite al gruppo di RES Rischi meccanici – Altri rischi

RES		98/37/CE	2006/42	Totale	
				N.	%
1.1.2.d)	Requisiti Ergonomia	18	0	18	5,8
1.1.2.e)	Rischi connessi alla mancata fornitura di tutte le attrezzature e gli accessori speciali essenziali per regolare, eseguire manutenzione e utilizzare le macchine senza alcun rischio	3	5	8	2,6
1.1.2.f)	Rischi connessi alla mancata fornitura di tutte le attrezzature e gli accessori speciali essenziali per regolare, eseguire manutenzione e utilizzare le macchine senza alcun rischio	35	0	35	11,3
1.1.3	Materiali e prodotti	3	0	3	1
1.1.4	Illuminazione	7	1	8	2,6
1.1.5	Progettazione della macchina ai fini della movimentazione	14	2	16	5,2
1.1.6	Requisiti Ergonomia	0	1	1	0,3
1.5.10	Rischi dovuti alle radiazioni	3	0	3	1
1.5.11	Rischi dovuti alle radiazioni esterne	3	0	3	1
1.5.13	Rischi dovuti alla emissione di polvere, gas, ecc.	29	4	33	10,7
1.5.14	Rischio di restare imprigionati in una macchina	5	2	7	2,3
1.5.3	Rischi dovuti ad energie diverse da quella elettrica	11	0	11	3,6
1.5.4	Rischi dovuti a errori di montaggio	21	10	31	10
1.5.5	Rischi dovuti a temperature estreme	59	10	69	22,3
1.5.6	Rischi d'incendio	13	1	14	4,5
1.5.7	Rischi di esplosione	10	3	13	4,2
1.5.8	Rischi dovuti al rumore	13	9	22	7,1
1.5.9	Rischi dovuti alle vibrazioni	3	0	3	1
2.1.1	Requisiti per macchine alimentari e per prodotti cosmetici o farmaceutici - Rischi di infezione, di malattia e di contagio	0	0	0	0
3.5.1	Rischi dovuti alla batteria d'accumulatori	5	0	5	1,6
4.2.4	Idoneità all'impiego	6	0	6	1,9
Totale		261	48	309	

Tab. 1.14 - Non conformità riferite al gruppo di RES Altri rischi

RES		98/37/CE	2006/42	Totale N.	Totale %
1.7.0	Dispositivi di informazione	10	0	10	0,6
1.7.1	Dispositivi di allarme (per direttiva 98/37/CE); Informazioni e avvertenze sulla macchina (per 2006/42/CE)	18	6	24	1,6
1.7.2	Avvertenze in merito ai rischi residui	109	10	119	7,7
1.7.3	Marchatura delle macchine	153	38	191	12,4
1.7.4	Istruzioni	104	44	148	9,6
1.7.4 a)	Istruzioni per l'uso - informazioni minime	640	0	640	41,7
1.7.4 b)	Istruzioni per l'uso - requisiti linguistici	21	0	21	1,4
1.7.4 c)	Istruzioni per l'uso - schemi macchina	22	0	22	1,4
1.7.4 d)	Requisiti scheda tecnica/ catalogo commerciale	5	0	5	0,3
1.7.4 e)	Istruzioni per l'uso - prescrizioni di montaggio volte a ridurre il rumore e le vibrazioni prodotti	2	0	2	0,1
1.7.4 f)	Istruzioni per l'uso - indicazione rumore aereo prodotto	45	0	45	2,9
1.7.4 h)	Istruzioni per l'uso - requisiti la redazione e la presentazione per utilizzatori non professionali	2	0	2	0,1
1.7.4.1	Principi generali di redazione e traduzioni delle istruzioni	0	18	18	1,2
1.7.4.2 a)	Istruzioni per l'uso - la ragione sociale e l'indirizzo completo del fabbricante e del suo mandatario	0	30	30	1,9
1.7.4.2 c)	Istruzioni per l'uso - dichiarazione di conformità CE o un documento che riporta il contenuto della dichiarazione di conformità CE, i dati relativi alla macchina ma non necessariamente il numero di serie e la firma;	0	4	4	0,3
1.7.4.2 e)	Istruzioni per l'uso - i disegni, i diagrammi, le descrizioni e le spiegazioni necessari per l'uso, la manutenzione e la riparazione della macchina e per verificarne il corretto funzionamento;	0	10	10	0,6
1.7.4.2 f)	Istruzioni per l'uso - una descrizione del o dei posti di lavoro che possono essere occupati dagli operatori;	0	6	6	0,4
1.7.4.2 g)	Istruzioni per l'uso - una descrizione dell'uso previsto della macchina	0	4	4	0,3
1.7.4.2 i)	Istruzioni per l'uso - le istruzioni per il montaggio, l'installazione e il collegamento, inclusi i disegni e i diagrammi e i sistemi di fissaggio e la designazione del telaio o dell'installazione su cui la macchina deve essere montata	0	8	8	0,5
1.7.4.2 k)	Istruzioni per l'uso - le istruzioni per la messa in servizio e l'uso della macchina e, se necessario, le istruzioni per la formazione degli operatori	0	11	11	0,7
1.7.4.2 l)	Istruzioni per l'uso - informazioni in merito ai rischi residui	0	6	6	0,4
1.7.4.2 m)	Istruzioni per l'uso - le istruzioni sulle misure di protezione che devono essere prese dall'utilizzatore, incluse, se del caso, le attrezzature di protezione individuale	0	6	6	0,4

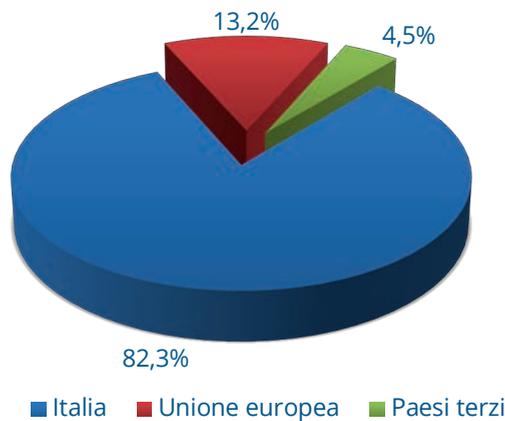
RES		98/37/CE	2006/42	Totale N.	Totale %
1.7.4.2 p)	Istruzioni per l'uso - istruzioni per effettuare operazioni di trasporto, movimentazione indicanti la massa della macchina e dei suoi vari elementi se trasportati separatamente e stoccaggio, indicanti la massa della macchina	0	2	2	0,1
1.7.4.2 q)	Istruzioni per l'uso - il metodo operativo da rispettare in caso di infortunio o avaria; se si può verificare un blocco, il metodo operativo da rispettare per permettere di sbloccare la macchina in condizioni di sicurezza	0	6	6	0,4
1.7.4.2 r)	Istruzioni per l'uso - la descrizione delle operazioni di regolazione e manutenzione che devono essere effettuate dall'utilizzatore nonché le misure di manutenzione preventiva da rispettare	0	5	5	0,3
1.7.4.2 s)	Istruzioni per l'uso - le istruzioni per effettuare in condizioni di sicurezza la regolazione e la manutenzione, incluse le misure di protezione che dovrebbero essere prese durante tali operazioni	0	9	9	0,6
1.7.4.2 u)	Istruzioni per l'uso - le seguenti informazioni relative all'emissione di rumore aereo:	0	18	18	1,2
1.7.4.3	Pubblicazioni illustrative o promozionali	0	9	9	0,6
2.1	Istruzioni per l'uso (requisiti supplementari macchine agroalimentari) - indicazioni per pulizia, disinfezione risciacquatura	2	0	2	0,1
3.1.2	Illuminazione (macchine semoventi)	1	0	1	0,1
3.6.1	Iscrizioni, Segnalazione e avvertimento (macchine mobili)	12	5	17	1,1
3.6.2	Marcatura (macchine mobili)	5	0	5	0,3
3.6.3	Istruzioni per l'uso (requisiti supplementari macchine mobili)	6	0	6	0,4
4.3.2	Marcatura accessori di sollevamento	6	3	9	0,6
4.3.3	Macchine di sollevamento - Marcature supplementari	31	2	33	2,1
4.4.1	Istruzioni per l'uso (requisiti supplementari accessori di sollevamento)	7	5	12	0,8
4.4.2	Istruzioni per l'uso (requisiti supplementari macchine di sollevamento)	9	4	13	0,8
4.4.2 a)	Istruzioni per l'uso (requisiti supplementari macchine per sollevamento) - informazione su caratteristiche tecniche	17	2	19	1,2
4.4.2 b)	Istruzioni per l'uso (requisiti supplementari macchine per sollevamento) - contenuto registro di controllo	22	1	23	1,5
4.4.2 c)	Istruzioni per l'uso (requisiti supplementari macchine per sollevamento) - raccomandazioni per l'uso, in particolare per ovviare alle insufficienze della visione diretta del carico da parte dell'operatore	1	1	2	0,1

RES		98/37/CE	2006/42	Totale N.	Totale %
4.4.2 d)	Istruzioni per l'uso (requisiti supplementari macchine per sollevamento) - - indicazioni per prova prima della messa in funzione	3	4	7	0,5
6.5	Indicazioni / Marcatura nell'abitacolo (macchine destinate al sollevamento o allo spostamento delle persone)	10	1	11	0,7
Totale		1263	278	1541	

Tab. 1.15 - Non conformità riferite al gruppo di RES Segnalazioni, Marcature e Istruzioni

1.4 COSTRUTTORI PER AREA DI PROVENIENZA

I dati riportati nella presente sezione analizzano il numero di segnalazioni, pervenute a Inail per accertamento tecnico, suddivise in base alla provenienza del fabbricante (cfr. fig. 1.13): è confermata la netta preponderanza delle segnalazioni riferite a prodotti di provenienza italiana, che superano l'80% del totale. La lettura del dato ovviamente non può prescindere dall'indubbia maggiore diffusione sul territorio nazionale di macchine di fabbricazione italiana e va condotta rapportando il numero delle segnalazioni alle risultanze che l'attività di sorveglianza ha prodotto fino ad oggi.



AREA GEOGRAFICA	ITALIA	UNIONE EUROPEA	PAESI TERZI	TOTALE
N.	3371	542	185	4098

Fig. 1.13 - Suddivisione delle segnalazioni di presunta non conformità per area di provenienza del fabbricante della macchina

La schematica rappresentazione delle risultanze degli accertamenti tecnici per paese d'origine del fabbricante di cui alla tab. 1.16 (sempre trattando separatamente gli unici esemplari) evidenzia come la percentuale, delle macchine di fabbricazione non italiana risultate non conformi sia considerevolmente più elevata: a fronte di un lieve aumento della percentuale dei prodotti italiani risultati non conformi, rapportata al totale riferito ad ogni area geografica, si conferma, comunque una prevalenza per le macchine di costruzione non italiana, soprattutto extra UE, che raggiungono il 58% di non conformità. Rispetto al rilevamento precedente si conferma la riduzione delle segnalazioni per le quali il fabbricante italiano si è attivato per la messa in conformità: si passa dal 30,7% al 2017 al 26,7% al 2024, cui fa da contraltare un aumento degli esiti di non conformità.

RISULTANZA	ITALIA		UE		PAESI TERZI		Totale
	N	%	N	%	N	%	
CONFORME	439	14,4	76	16,5	22	13	537
NON CONFORME	1298	42,5	241	52,3	98	58	1637
RESA CONFORME	815	26,7	107	23,2	41	24,3	963
UNICO ESEMPLARE	502	16,4	37	8	8	4,7	547
Totale	3054		461		169		3684

Tab. 1.16 - Risultanze degli accertamenti tecnici per paese d'origine del fabbricante della macchina segnalata

Il dettaglio degli esiti riferito ai singoli stati (cfr. tab. 1.17), europei ed extraeuropei, considerando esclusivamente i casi per i quali il campione di risultanze può ritenersi minimamente significativo, conferma una netta preponderanza di esiti di non conformità per macchine di origine cinese (ben il 73.7%) e inglese (68.4%). Per quanto riguarda le procedure attivate su macchine fabbricate in paesi extra europei, bisogna segnalare che la maggior parte degli esiti di non conformità sono conseguenti al mancato invio da parte dei fabbricanti della documentazione necessaria all'istruttoria, problema questo che l'entrata in vigore della Direttiva 2006/42/CE ha sanato, prevedendo sempre l'individuazione nella dichiarazione di conformità di una persona residente nella comunità europea autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che può coincidere con il mandatario, laddove il fabbricante ne abbia nominato uno all'interno della comunità, e che comunque rappresenta un riferimento per l'Autorità di sorveglianza per gli adempimenti previsti.

PAESE	Conforme		Non Conforme		Resa Conforme		Risultanze
	N	%	N	%	N	%	N
AUSTRIA	1	4,5	17	77,3	4	18,2	22
BELGIO	0	0	4	100	0	0	4
BULGARIA	2	50	1	25	1	25	4
CANADA	1	50	1	50	0	0	2
CINA	0	0	19	79,2	5	20,8	24
COREA DEL SUD	0	0	2	40	3	60	5
DANIMARCA	0	0	3	50	3	50	6
FINLANDIA	1	33,3	2	66,7	0	0	3
FRANCIA	16	18	47	52,8	26	29,2	89
GERMANIA	36	22,5	85	53,1	39	24,4	160
GIAPPONE	4	16	13	52	8	32	25
INDIA	0	0	1	100	0	0	1
IRLANDA	0	0	0	0	1	100	1
ISRAELE	0	0	1	100	0	0	1
LUSSEMBURGO	1	50	0	0	1	50	2
PAESI BASSI	1	6,3	9	56,2	6	37,5	16
POLONIA	0	0	0	0	1	100	1
PORTOGALLO	0	0	3	60	2	40	5
REGNO UNITO	3	15	13	65	4	20	20
REPUBBLICA CECA	1	33,3	0	0	2	66,7	3
RUSSIA	1	50	1	50	0	0	2
SAN MARINO	1	14,3	6	85,7	0	0	7
SLOVENIA	0	0	3	100	0	0	3
SPAGNA	3	11,5	19	73,1	4	15,4	26
SVEZIA	5	35,7	7	50	2	14,3	14
SVIZZERA	5	15,2	17	51,5	11	33,3	33
TAIWAN	0	0	13	76,5	4	23,5	17
THAILANDIA	0	0	0	0	1	100	1
TURCHIA	0	0	4	100	0	0	4
USA	16	19	48	57,2	20	23,8	84
Totale	98		339		148		585

Tab. 1.17 - Sintesi dell'attività di sorveglianza del mercato per macchine di origine non italiana

1.5 SORVEGLIANZA DEL MERCATO PER LE MACCHINE IN ALLEGATO IV

Questo paragrafo si concentra sulle macchine in allegato IV, ovvero quelle macchine che il legislatore europeo ha ritenuto particolarmente pericolose, definendo delle procedure di certificazione specifiche. Il totale delle segnalazioni pervenute a Inail per accertamento per questa tipologia ammonta a 561 macchine, ovvero il 13,6% del totale delle pratiche sottoposte ad accertamento.

Gli esiti degli accertamenti tecnici riferiti a macchine in allegato IV, confermando quanto rilevato nei precedenti rapporti, mostrano un numero di procedure risultate conformi di oltre 10 punti percentuali superiore rispetto al restante campione segnalato, a fronte, invece, di una percentuale di non conformità pressochè equivalente.

Ad oggi, seppure le segnalazioni relative a macchine immesse sul mercato ai sensi della Direttiva 2006/42/CE siano aumentate, non si dispone (come evidente dalla tab. 1.18) di un campione di riferimento tale da poter analizzare l'impatto che la procedura di certificazione per le macchine in allegato IV prevista dalla 2006/42/CE ha prodotto; aspetto interessante da monitorare in relazione agli effetti del controllo interno della fabbricazione e della procedura garanzia qualità totale, procedure di valutazione che il fabbricante può adottare ove esista una norma di tipo C per la specifica tipologia di macchina, anche nell'ottica del nuovo approccio introdotto in tale contesto dal regolamento 2023/1230.

Risultanza	Macchine in All. IV				Macchine non in All. IV			
	98/37/CE	2006/42	N.	%	98/37/CE	2006/42	N.	%
CONFORME	118	10	128	24,9	362	60	422	13,6
NON CONFORME	197	53	250	48,5	1128	350	1478	47,7
RESA CONFORME	123	14	137	26,6	1001	197	1198	38,7
TOT.	438	77	515		2491	607	3098	

Tab. 1.18 - Confronto risultanze accertamenti tecnici per procedura di certificazione

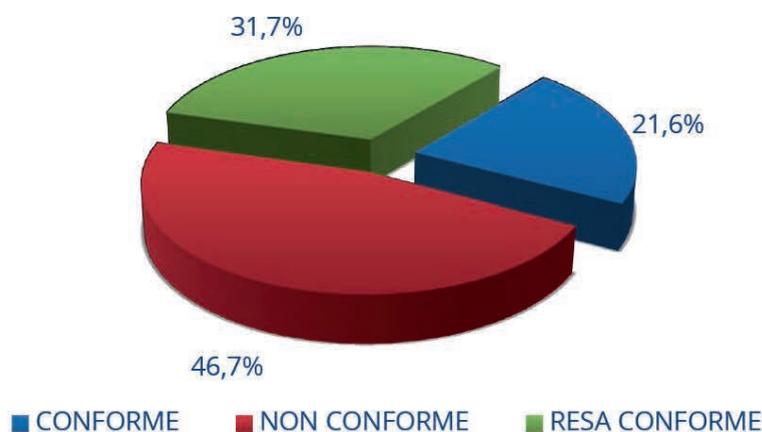
La tab. 1.19 conferma una netta preponderanza delle piattaforme di lavoro elevabile (ben 343 segnalazioni complessive, di cui 306 riferite a macchine in allegato IV), che costituiscono il 55,1% delle segnalazioni riferite a macchine in allegato IV; questa prevalenza trova indubbiamente origine sia nella grande diffusione di questa tipologia di macchine che nel maggior controllo cui sono sottoposte nel corso delle verifiche periodiche di cui all'art. 71 comma 11 del d.lgs. 81/08 e s.m.i., che, costituiscono, come confermato dalla tab. 1.1, l'origine per oltre il 60% delle segnalazioni su questa tipologia di macchina (sia in allegato IV che non).

(TC)	Tipologia macchina in Allegato IV	N.	%
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	15	2,7
142	Macchine per il legno	80	14,4
143	Macchine utensili	45	8,1
144	Macchine agricole e forestali	17	3,1
145	Macchine per gomma e plastica	11	2
150	Carrelli industriali	20	3,6
151	Macchine per cantiere e costruzione	2	0,4
153	Macchine per l'industria alimentare	10	1,8
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	24	4,3
192	Attrezzature anti incendio	1	0,2
196	Macchine per scavi sotterranei	1	0,2
255	Utensili a mano non elettrici	1	0,2
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	2	0,4
274	Attrezzature aeroportuali	1	0,2
98	Piattaforme di sollevamento	306	55
ALTRE TIPOLOGIE	Attrezzature intercambiabili	9	1,6
	Componenti di sicurezza	10	1,8
Totale		555	

Tab. 1.19 - Segnalazioni di presunta non conformità per TC riferite a macchine in allegato IV

I dati relativi alle risultanze (cfr. fig. 1.29), riferiti a 287 macchine (compresi gli unici esemplari), ossia oltre il 98% delle segnalazioni per la specifica tipologia, includendo esclusivamente quelle in allegato IV, confermano il trend precedente, con una crescita delle piattaforme non conformi a fronte di una significativa riduzione di quelle conformi, che passano dal 33,5% (dato al 31 maggio 2017) al 21,6%: questo dato conforta in riferimento alla capacità dei soggetti segnalanti di individuare situazioni pericolose riferibili al mancato rispetto di requisiti essenziali di sicurezza. Il dato significativo e testimone di un importante traguardo della sorveglianza del mercato è quello relativo all'aumento delle piattaforme rese conformi che passano dal 25,3% a oltre il 30%, con un impatto significativo sulla sicurezza dei prodotti in uso.

Per quanto riguarda, invece, il confronto con la totalità delle macchine in allegato IV le piattaforme evidenziano una più consistente percentuale di macchine risultate rese conformi (31,7% contro il 26,6% riferito al dato complessivo).



RISULTANZA	CONFORME	NON CONFORME	RESO CONFORME	TOTALE
N.	62	134	91	287 ⁹

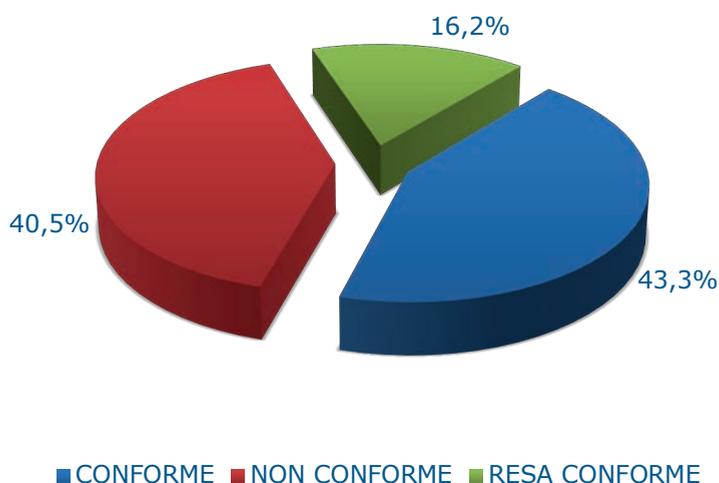
⁹ A queste risultanze devono aggiungersi 2 segnalazioni non pertinenti e 4 pareri non esprimibili.

Fig. 1.29 Risultanze accertamenti tecnici riferite a piattaforme di sollevamento (TC 98) rientranti nell'allegato IV

Altra tipologia di macchine in allegato IV che presenta un significativo numero di segnalazioni inoltrate a Inail per accertamento tecnico è quella delle macchine da legno: su un totale di 202 macchine afferenti al TC 142, 80 risultano in allegato IV (cfr. tab. 1.19).

I dati relativi alle risultanze (cfr. fig. 1.30), riferiti a 74 macchine (compresi gli unici esemplari, evidenziano una significativa crescita delle macchine risultate conformi, che arrivano a rappresentare oltre il 43%: questo dato merita un'analisi da parte dei soggetti segnalanti circa la necessità di un maggiore approfondimento sullo stato dell'arte per questa tipologia di macchine, onde limitare l'attivazione di procedure di sorveglianza del mercato non necessarie.

Dal lato dei fabbricanti significativo è invece il dato relativo alla crescita delle procedure di messa in conformità, che arrivano a rappresentare oltre il 16%.



RISULTANZA	CONFORME	NON CONFORME	RESO CONFORME	TOTALE
N.	30	32	12	74

¹⁰ A queste risultanze devono aggiungersi 2 segnalazioni non pertinenti e 4 pareri non esprimibili.

Fig. 1.30 Risultanze accertamenti tecnici riferite a macchine per il legno (TC142) rientranti nell'allegato IV

La tab. 1.20 raggruppa, invece, le risultanze dell'attività di sorveglianza, sommando macchine non conformi e rese conformi, inclusi gli unici esemplari, secondo gruppi di requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute: i dati che presentano uno scostamento più consistente, confrontando le macchine in allegato IV con il restante campione, si riferiscono ai gruppi Rischi meccanici - Stabilità e Resistenza, Rischi meccanici - Protezioni e dispositivi di protezione e Posto di lavoro. Ovviamente il dato non può prescindere dalle tipologie di macchine in allegato IV e quindi da quelli che possono essere di conseguenza i rischi maggiormente rilevanti per tali tipologie; a tal proposito, ad esempio, il divario rintracciabile per quanto attiene il gruppo Rischi meccanici - Stabilità e Resistenza è indubbiamente determinato dall'elevato numero di segnalazioni riguardanti piattaforme di sollevamento, macchine per le quali i rischi connessi a stabilità e resistenza sono particolarmente rilevanti.

GRUPPO RES	All IV		NON ALL. IV	
	N.	%	N.	%
Comandi	144	14,8	775	13,5
Rischi Meccanici - Protezioni	171	17,6	2573	44,6
Rischi Meccanici - Stabilità	205	21	288	5
Posto lavoro	118	12,1	220	3,8
Rischi meccanici - Altri	29	3	166	2,9
Altri rischi	33	3,4	275	4,8
Rischi elettrici	3	0,3	28	0,5
Manutenzione	12	1,2	259	4,5
Segnalazioni	259	26,6	1173	20,4
Totale	974		5757	

Tab. 1.20 - Non conformità per gruppi di RES per procedura di certificazione della macchina

1.6 CLASSIFICAZIONE DEI RES IN GRUPPI

Di seguito è riportata la classificazione dei requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute delle Direttive 2006/42/CE (cfr. tab. 1.21) e della Direttiva 98/37/CE (cfr. tab. 1.22) in omogenei gruppi di RES.

Gruppo RES	Elenco dei RES della Direttiva 2006/42/CE
Comandi	1.2.1. - 1.2.2 - 1.2.3 -1.2.4.1 - 1.2.4.2 - 1.2.4.3 - 1.2.4.4 - 1.2.5 - 1.2.6 - 2.2.1 (2° trattino, 3° trattino e ultimo comma) - 2.2.2.1 (2° trattino, 3° trattino, 4° trattino) - 3.3- 3.3.1 - 3.3.2 - 3.3.3 - 3.3.4 - 3.3.5 - 4.2.1 - 5.3 - 5.4 - 6.2 - 6.4.2
Rischi meccanici - Stabilità e Resistenza	1.3.1 - 1.3.2 - 2.2.1 (1° trattino) - 2.3 lettera a) - 4.1.2.1 - 4.1.2.2 - 4.1.2.3 - 4.1.2.4 - 4.1.2.5 - 4.1.2.8.1 - 4.1.2.8.2 - 4.1.2.8.4 - 4.2.2 - 5.1 - 6.1.1. 6.1.2
Rischi meccanici - Protezioni e dispositivi di protezione	1.3.7 - 1.3.8.1 - 1.3.8.2 - 1.4.1 - 1.4.2.1 - 1.4.2.2 - 1.4.2.3 - 1.4.3 - 3.4.2 - 4.1.2.8.3 - 4.1.2.8.5
Posto di lavoro	1.1.7 - 1.1.8 - 1.5.15 - 3.2.1 - 3.2.2 - 3.2.3 3.4.3- 3.4.4 - 3.4.5 - 6.3.1 - 6.3.2 - 6.3.3 - 6.4.1 - 6.4.3
Rischi meccanici - Altri rischi	1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.5 - 1.3.6 - 1.3.9 - 2.2.2.1 (ultimo paragrafo) - 2.3 lettere b) , c) , d) - 3.4.1 - 3.4.6 - 3.4.7 - 4.1.2.6 - 4.1.2.7
Altri rischi	1.1.2 d), 1.1.2 e), 1.1.3 - 1.1.4 - 1.1.5 - 1.1.6 - 1.5.3 - 1.5.4 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7 - 1.5.8 -1.5.9 - 1.5.10 - 1.5.11 - 1.5.12 - 1.5.13 - 1.5.14 - 2.1.1 - 2.2.1 (4 ° trattino) - 2.2.2.1 (1° trattino e 5° trattino) - 3.5.1 - 3.5.2 - 3.5.3 - 4.1.3 - 5.2- 5.5 - 5.6
Rischi elettrici	1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.16
Manutenzione	1.6.1 - 1.6.2 - 1.6.3 - 1.6.4 -1.6.5
Segnalazioni, marcatura, istruzioni	1.7.1 - 1.7.1.1 - 1.7.1.2 - 1.7.2 - 1.7.3 - 1.7.4 - 1.7.4.1 - 1.7.4.2 - 1.7.4.3 - 2.1.2 - 2.2.1.1- 2.2.2.2 - 3.6.1 - 3.6.2 - 3.6.3.1 - 3.6.3.2 - 4.3.1 - 4.3.2 - 4.3.3 - 4.4.1 - 4.4.2 - 6.5

Tab. 1.21 - Classificazione dei RES 2006/42/CE in gruppi di RES

Gruppo RES	Elenco dei RES della Direttiva 98/37/CE
Comandi	1.2.1 - 1.2.2 - 1.2.3 - 1.2.4 - 1.2.5 - 1.2.6 - 1.2.7 - 1.2.8 - 2.2 (2° e 3° trattino) - 3.3.1 - 3.3.2 - 3.3.3 - 3.3.4 - 3.3.5 - 4.2.1.3 - 5.4 - 5.5 - 6.2.1 - 6.2.2 - 6.2.3
Rischi meccanici - Stabilità e Resistenza	1.3.1 - 1.3.2 - 2.2 (1° trattino) - 2.3 lettera a) - 3.1.3 - 3.4.2 - 4.1.2.1 - 4.1.2.2 - 4.1.2.3 - 4.1.2.4 - 4.1.2.5 - 4.2.1.4 - 4.2.2 - 5.1 - 6.1.2 - 6.1.3
Rischi meccanici - Protezioni e dispositivi di protezione	1.3.7 - 1.3.8 - 1.4.1 - 1.4.2.1 - 1.4.2.2 - 1.4.2.3 - 1.4.3 - 3.4.8
Posto di lavoro	1.5.15 - 3.2.1 - 3.2.2 - 3.2.3 - 3.4.3 - 3.4.4 - 3.4.5 - 4.1.2.7 - 4.2.1.1 - 4.2.1.2 - 4.2.3 - 6.3.1 - 6.3.2 - 6.3.3 - 6.4.1 - 6.4.2
Rischi meccanici - Altri rischi	1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.5 - 1.3.6 - 2.3 - 2.3 lettere b) , c) , d) - 3.4.1 - 3.4.6 - 3.4.7 - 4.1.2.6
Altri rischi	1.1.2 d) - 1.1.2 e) - 1.1.2 f) - 1.1.3 - 1.1.4 - 1.1.5 - 1.5.3 - 1.5.4 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7 - 1.5.8 - 1.5.9 - 1.5.10 - 1.5.11 - 1.5.12 - 1.5.13 - 1.5.14 - 2.1 - 2.2 (4° trattino) - 3.5.1 - 3.5.2 - 3.5.3 - 4.2.4 - 5.2 - 5.3 - 5.6 - 5.7
Rischi elettrici	1.5.1 - 1.5.2 - 4.1.2.8
Manutenzione	1.6.1 - 1.6.2 - 1.6.3 - 1.6.4 - 1.6.5
Segnalazioni, marcatura, istruzioni	1.7.0 - 1.7.1 - 1.7.2 - 1.7.3 - 1.7.4 - 2.1 (voce: "Istruzioni per l'uso") - 2.2. (voce: "Istruzioni per l'uso") - 3.1.2 - 3.6.1 - 3.6.2 - 3.6.3 - 4.3.1 - 4.3.2 - 4.3.3 - 4.4.1 - 4.4.2 - 6.5

Tab. 1.22 - Classificazione dei RES 98/37/CE in gruppi di RES

CAPITOLO 2

Analisi delle segnalazioni di presunta non conformità e delle risultanze degli accertamenti tecnici per regione



2.1 PANORAMICA DELL'ATTIVITÀ DI SORVEGLIANZA PER REGIONE

Nell'ottica di offrire un quadro regionale dell'attività svolta dai soggetti istituzionali competenti per la prevenzione e la sicurezza, il presente capitolo illustra l'azione condotta da Asl, ARPA, INL e Inail, nel periodo compreso tra il 1996 e il 31 maggio 2024, presentando i dati di sintesi dell'attività di sorveglianza per ciascuna regione. La rassegna per Regione prevede l'illustrazione del numero di segnalazioni predisposte, pervenute a Inail per il successivo accertamento tecnico, con l'esplicitazione dei motivi dai quali sono scaturite e l'esame delle risultanze definite dall'autorità al 31 maggio 2024 (compresi gli unici esemplari).

L'analisi del quadro complessivo conferma la netta prevalenza dell'apporto al processo di sorveglianza da parte delle Regioni del centro e del nord, che complessivamente continuano a rappresentare oltre il 90% delle segnalazioni da soggetti istituzionali. Nello specifico, rilevante è il contributo di Lombardia (con il 21,2% delle segnalazioni), Toscana (con il 16,1%), Emilia-Romagna (con il 12,7%) e Piemonte (con il 13,1%), che da sole avviano quasi il 64% delle attività di sorveglianza del mercato.

Indubbiamente molteplici sono i fattori che concorrono a questa disomogenea distribuzione del numero delle segnalazioni sul territorio nazionale, non ultima la congiuntura economica che risulta indubbiamente più pesante in talune realtà piuttosto che in altre.

Esaminando più in dettaglio le analisi di seguito riportate, in particolare la tab. 2.1, si evidenzia l'elevato numero di segnalazioni per infortunio mortale pervenute dalla Lombardia (per una quota che rappresenta oltre il 24% del totale) e il contributo determinato invece dall'attività di vigilanza nei luoghi di lavoro che per quasi il 60% proviene da Lombardia, Toscana e Piemonte e che costituisce, con la verifica in fiera e la verifica periodica, lo strumento prevenzionistico di maggiore efficacia, perché consente di intervenire indipendentemente da eventi infortunistici. Per quanto riguarda la verifica periodica, che soprattutto in Toscana ed Emilia-Romagna appare uno dei principali motori dell'attività di sorveglianza, sarà interessante continuare a monitorare l'impatto del mutato contesto legislativo che vede Asl e ARPA affiancate, in base alla libera scelta dei datori di lavoro, ai soggetti abilitati nell'espletamento dell'attività di verifica periodica, ad oggi promotori di sole poche unità di segnalazioni di presunta non conformità.

NORD	2184
CENTRO	1638
SUD E ISOLE	253
Totale	4075

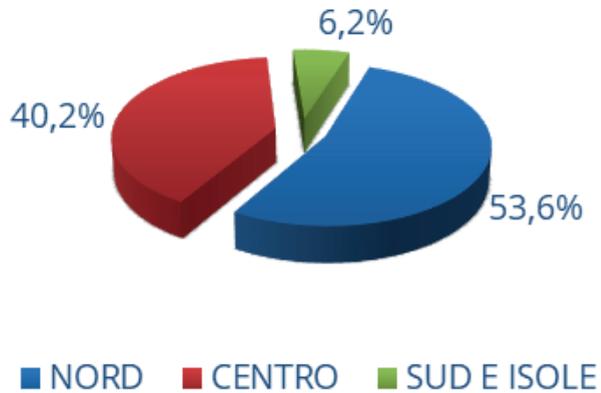


Fig. 2.1 Segnalazioni di presunta non conformità dei soggetti istituzionali suddivisi per area geografica⁴

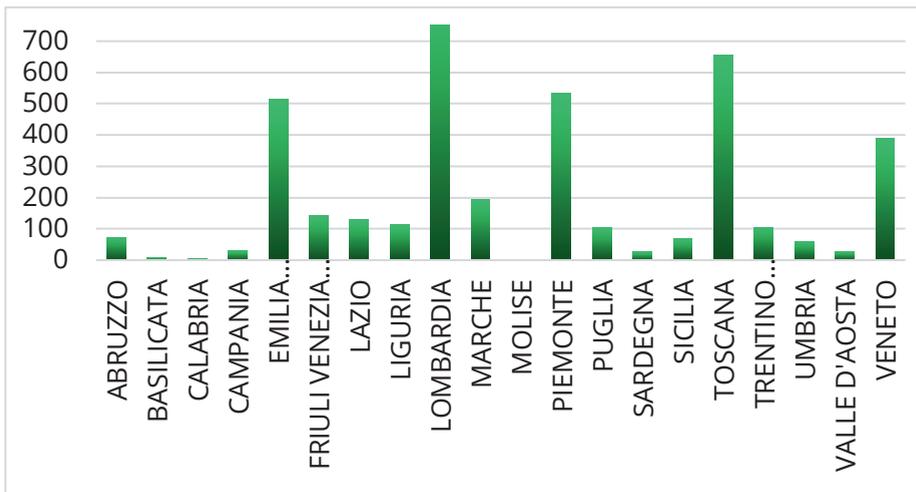


Fig. 2.2 Segnalazioni di presunta non conformità dei soggetti istituzionali suddivisi per regione

⁴ Il numero riguarda esclusivamente le segnalazioni che sono state assegnate a Inail per accertamento tecnico e non la totalità delle segnalazioni pervenute all'autorità di sorveglianza del mercato. Sono escluse le segnalazioni pervenute da soggetti non istituzionali.

REGIONE	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica in Fiera		Verifica periodica		Vigilanza		Altro		Totale	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
ABRUZZO	4	2,5	45	2,2	0	0	1	0,2	26	2	0	0	76	1,87
BASILICATA	0	0	5	0,2	0	0	0	0	5	0,4	1	1,9	11	0,27
CALABRIA	1	0,6	5	0,2	0	0	0	0	2	0,2	0	0	8	0,20
CAMPANIA	5	3,1	20	1	0	0	4	0,9	3	0,2	0	0	32	0,79
EMILIA-ROMAGNA	17	10,6	200	9,7	6	8,3	115	26,7	171	13,1	8	14,8	517	12,69
FRIULI-VENEZIA GIULIA	7	4,4	98	4,8	0	0	3	0,7	33	2,5	3	5,6	144	3,53
LAZIO	8	5	44	2,1	20	27,8	7	1,6	27	2,1	23	42,4	129	3,17
LIGURIA	5	3,1	69	3,4	0	0	16	3,7	22	1,7	2	3,7	114	2,80
LOMBARDIA	39	24,4	499	24,3	21	29,2	61	14,2	234	18	11	20,3	865	21,23
MARCHE	9	5,6	137	6,7	0	0	6	1,4	41	3,2	1	1,9	194	4,76
MOLISE	0	0	2	0,1	0	0	0	0	1	0,1	0	0	3	0,07
PIEMONTE	16	10	290	14,1	0	0	3	0,7	224	17,2	1	1,9	534	13,10
PUGLIA	7	4,4	23	1,1	0	0	60	14	15	1,2	0	0	105	2,58
SARDEGNA	2	1,3	7	0,3	0	0	11	2,6	7	0,5	0	0	27	0,66
SICILIA	3	1,9	10	0,5	0	0	37	8,6	19	1,5	1	1,9	70	1,72
TOSCANA	16	10	268	13	2	2,8	82	19,1	288	22,1	1	1,9	657	16,12
TRENTINO ALTO ADIGE	4	2,5	61	3	0	0	5	1,2	38	2,9	0	0	108	2,65
UMBRIA	3	1,9	38	1,8	0	0	3	0,7	18	1,4	0	0	62	1,52
VALLE D'AOSTA	1	0,6	15	0,7	0	0	1	0,2	12	0,9	0	0	29	0,71
VENETO	13	8,1	222	10,8	23	31,9	15	3,5	115	8,8	2	3,7	390	9,57
Totale	160		2058		72		430		1301		54		4075	

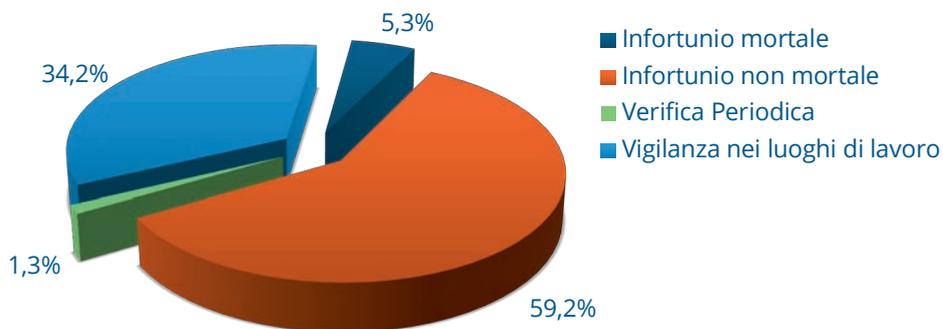
Tab.2.1 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per regione

Di seguito sono riportate le analisi per ciascuna regione: nello specifico, è illustrato il panorama relativo alle segnalazioni avanzate, limitatamente a quelle inoltrate a Inail per accertamento tecnico, suddivise per motivo della segnalazione, e una sintesi delle risultanze; con riferimento agli esiti definiti da Inail sono stati separatamente evidenziate anche le segnalazioni ritenute non pertinenti o per le quali non è stato possibile per Inail definire un parere.

2

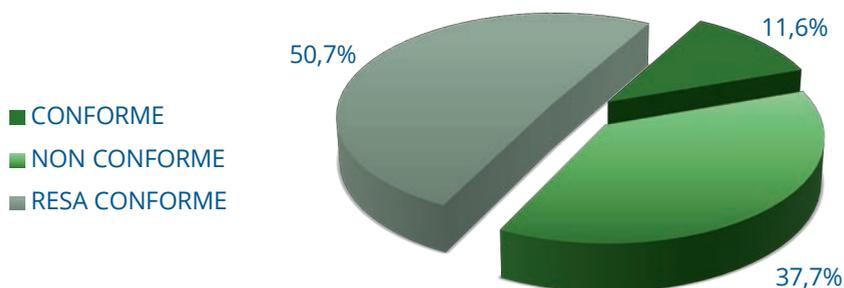
2.2 ANALISI DETTAGLIATA PER SINGOLA REGIONE

ABRUZZO



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infortunio mortale	4
Infortunio non mortale	45
Verifica Periodica	1
Vigilanza nei luoghi di lavoro	26
Totale	76

Fig. 2.3 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



RISULTANZA	N.
CONFORME	8
NON CONFORME	26
RESA CONFORME	35
Totale	69
NON PERTINENTI	2
NON ESPRIMIBILI	4
IN ACCERTAMENTO	1

Fig. 2.4 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica Periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Totale N.
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	0	0	1	100	0	0	1
142	Macchine per il legno	1	20	2	4,4	0	0	0	0	3
143	Macchine utensili	0	0	9	20,2	0	0	2	8	11
144	Macchine agricole e forestali	1	20	1	2,2	0	0	1	4	3
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	3	6,7	0	0	1	4	4
146	Macchine per imballaggio	0	0	2	4,4	0	0	1	4	3
147	Gru	2	40	0	0	0	0	1	4	3
150	Carrelli industriali	0	0	1	2,2	0	0	2	8	3
151	Macchine per cantiere e costruzione	0	0	2	4,4	0	0	5	20	7
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	5	11,1	0	0	3	12	8
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	0	0	3	6,7	0	0	0	0	3
186	Attrezzature per processi termici industriali	1	20	0	0	0	0	2	8	3
202	Macchine per fonderia	0	0	1	2,2	0	0	0	0	1
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	0	0	3	6,7	0	0	1	4	4
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	0	0	2	4,4	0	0	1	4	3
274	Attrezzature aeroportuali	0	0	1	2,2	0	0	0	0	1
ALTRE TIPOLOGIE Altre macchine		0	0	10	22,2	0	0	5	20	15
Totale		5		45		1		25		76

Tab. 2.2 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

BASILICATA

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio non mortale		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Tot
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
145	Macchine per gomma e plastica	1	20	0	0	0	0	1
151	Macchine per cantiere e costruzione	0	0	1	20	0	0	1
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	1	20	0	0	0	0	1
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	1	20	0	0	0	0	1
ALTRE TIPOLOGIE Altre macchine		2	40	4	80	1	100	7
Totale		5		5		1		11

Tab. 2.3 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

RISULTANZA	N.
CONFORME	1
NON CONFORME	5
RESA CONFORME	2
Totale	8
NON PERTINENTE	2
NON ESPRIMIBILE	1

Tab. 2.4 Risultanze degli accertamenti tecnici

CALABRIA

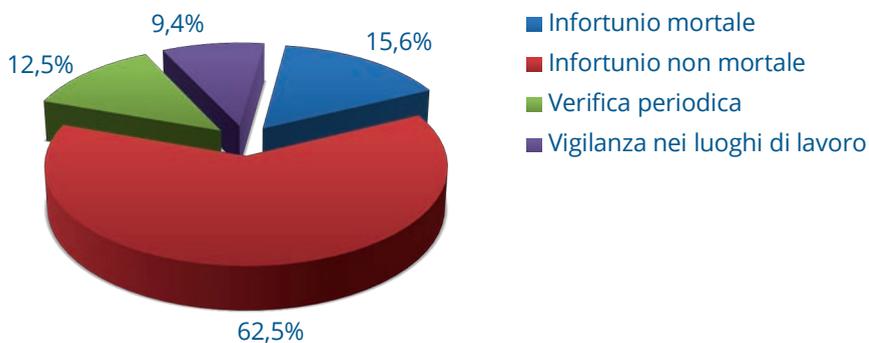
(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Tot. N.
		N.	%	N.	%	N.	%	
144	Macchine agricole e forestali	0	0	1	20	1	0	2
147	Gru	0	0	0	0	1	0	1
150	Carrelli industriali	1	100	2	40	0	0	3
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	1	20	0	0	1
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	0	0	1	20	0	0	1
Totale		1		5		2		8

Tab. 2.5 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

RISULTANZA	N.
CONFORME	1
NON CONFORME	3
RESA CONFORME	2
Totale	6
NON PERTINENTE	2
NON ESPRIMIBILE	0

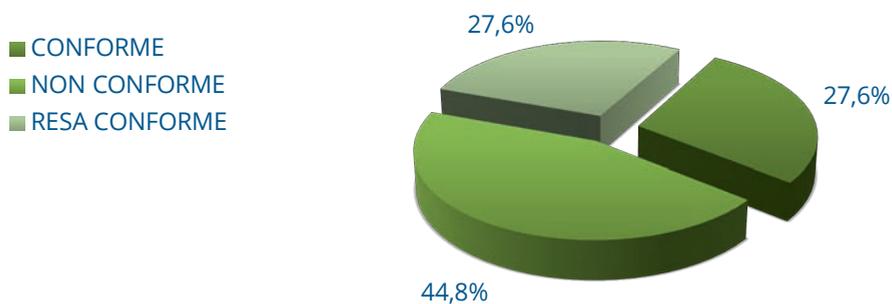
Tab. 2.6 Risultanze degli accertamenti tecnici

CAMPANIA



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infortunio mortale	5
Infortunio non mortale	20
Verifica periodica	4
Vigilanza nei luoghi di lavoro	3
Totale	32

Fig. 2.5 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



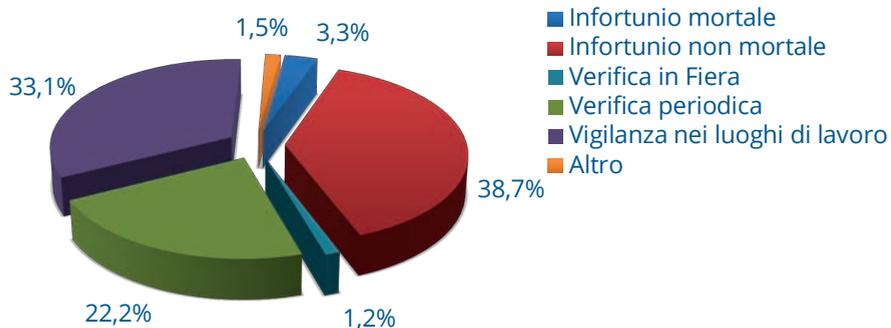
RISULTANZA	N.
CONFORME	8
NON CONFORME	13
RESA CONFORME	8
Totale	29
NON PERTINENTE	2
NON ESPRIMIBILE	1

Fig. 2.6 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Totale
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
142	Macchine per il legno	0	0	1	5	0	0	0	0	1
143	Macchine utensili	1	20	3	15	0	0	1	33,3	5
144	Macchine agricole e forestali	0	0	1	5	0	0	0	0	1
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	1	5	0	0	0	0	1
146	Macchine per imballaggio	0	0	2	10	0	0	0	0	2
147	Gru	0	0	0	0	1	25	0	0	1
150	Carrelli industriali	0	0	0	0	0	0	1	33,3	1
151	Macchine per cantiere e costruzione	0	0	1	5	0	0	0	0	1
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	2	10	0	0	0	0	2
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	0	0	1	5	0	0	0	0	1
188	Nastri trasportatori	0	0	1	5	0	0	0	0	1
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	3	15	0	0	0	0	3
200	Macchine per conceria	0	0	1	5	0	0	0	0	1
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	0	0	1	5	0	0	0	0	1
255	Utensili a mano non elettrici	0	0	1	5	0	0	0	0	1
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	1	20	0	0	0	0	0	0	1
98	Piattaforme di sollevamento	2	40	0	0	3	75	0	0	5
ALTRE TIPOLOGIE Altre macchine		1	20	1	5	0	0	1	33,3	3
Totale		5		20		4		3		32

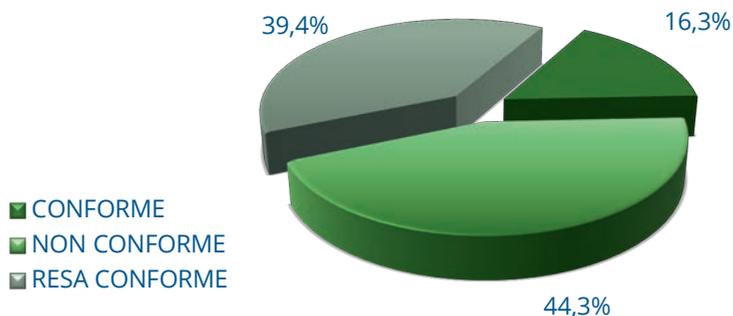
Tab. 2.7 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

EMILIA ROMAGNA



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infotunio mortale	17
Infotunio non mortale	200
Verifica in Fiera	6
Verifica periodica	115
Vigilanza nei luoghi di lavoro	171
Altro	8
Totale	517

Fig. 2.7 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



RISULTANZA	N.
CONFORME	76
NON CONFORME	207
RESA CONFORME	184
Totale	467
NON PERTINENTE	23
NON ESPRIMIBILE	17
IN ACCERTAMENTO	10

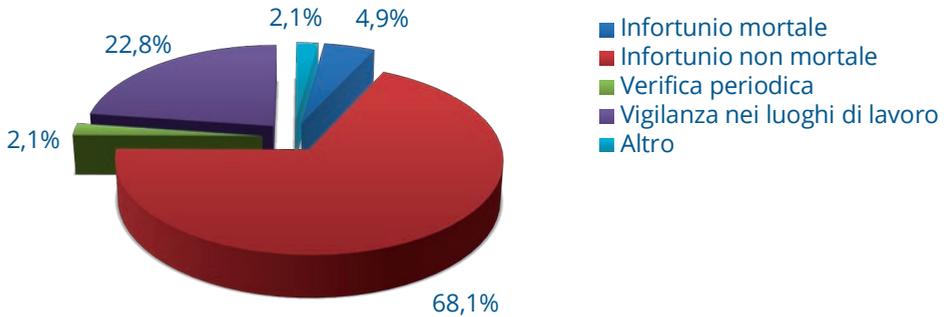
Fig. 2.8 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortuni o non mortale		Verifica in fiera		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Tot.
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	1	0,5	0	0	1	0,9	2	1,2	0	0	4
123	Laser ed apparecchiature laser	0	0	1	0,5	0	0	0	0	2	1,2	0	0	3
142	Macchine per il legno	0	0	8	4	0	0	0	0	7	4,1	0	0	15
143	Macchine utensili	1	5,9	27	13,5	0	0	0	0	25	14,4	0	0	53
144	Macchine agricole e forestali	2	11,8	15	7,5	6	100	0	0	7	4,1	0	0	30
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	14	7	0	0	0	0	5	2,9	0	0	19
146	Macchine per imballaggio	1	5,9	25	12,5	0	0	0	0	3	1,8	0	0	29
147	Gru	2	11,8	7	3,5	0	0	29	25,2	21	12,2	1	12,5	60
148	Macchine per movimentazione continua	1	5,9	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
149	Apparecchiature per immagazzinamento automatico	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1
150	Carrelli industriali	1	5,9	2	1	0	0	6	5,2	11	6,4	0	0	20
151	Macchine per cantiere e costruzione	2	11,8	18	9	0	0	2	1,7	18	10,5	1	12,5	41
153	Macchine per l'industria alimentare	2	11,8	28	14	0	0	0	0	16	9,4	0	0	46
168	Catene, funi, cinghie e accessori	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2,3	0	0	4
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
186	Attrezzature per processi termici industriali	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1
188	Nastri trasportatori	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
196	Macchine per scavi sotterranei	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,2	0	0	2
197	Pompe	0	0	1	0,5	0	0	0	0	1	0,6	0	0	2

198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	1	5,9	11	5,5	0	0	0	0	9	5,3	0	0	21
200	Macchine per conceria	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1
201	Macchine per calzature e pelletteria	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1
202	Macchine per fonderia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,6	0	0	1
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	0	0	5	2,5	0	0	0	0	2	1,2	0	0	7
232	Compressori, pompe per vuoto e relativi sistemi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12,5	1
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	0	0	3	1,5	0	0	0	0	3	1,8	0	0	6
322	Apparecchiature per produrre e sagomare metalli	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0,6	0	0	3
397	Compattatori	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,2	0	0	2
61	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
98	Piattaforme di sollevamento	3	17,4	6	3	0	0	76	66,1	11	6,4	1	12,5	97
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	1	5,9	13	6,5	0	0	0	0	15	8,8	3	37,5	32
	Attrezzature intercambiabili	0	0	0	0	0	0	1	0,9	2	1,2	0	0	3
	Quasi Macchina	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SS H10	Macchine per cucire	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,6	1	12,5	2
Totale		17		200		6		115		171		8		517

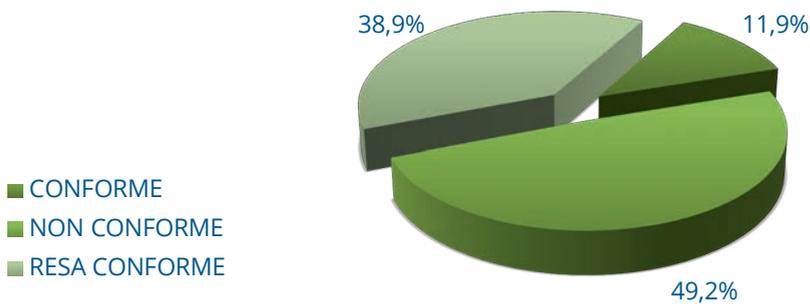
Tab. 2.8 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

FRIULI VENEZIA GIULIA



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infotunio mortale	7
Infotunio non mortale	98
Verifica periodica	3
Vigilanza nei luoghi di lavoro	33
Altro	3
Totale	144

Fig. 2.9 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



RISULTANZA	N.
CONFORME	15
NON CONFORME	62
RESA CONFORME	49
Totale	126
NON PERTINENTE	11
NON ESPRIMIBILE	4
IN ACCERTAMENTO	3

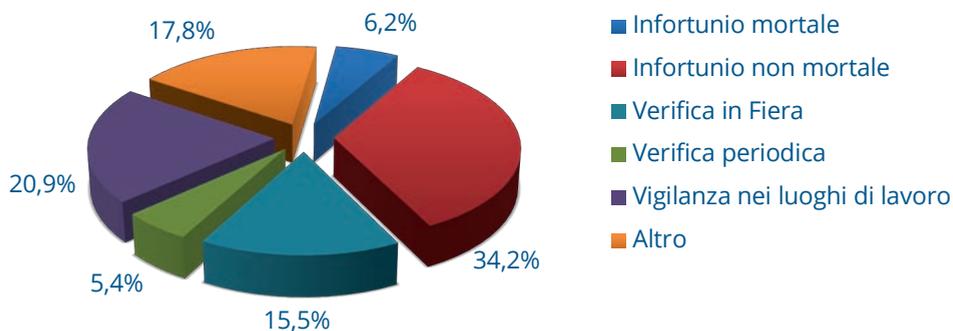
Fig. 2.10 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Tot.
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
123	Laser e apparecchiature laser	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1
142	Macchine per il legno	0	0	18	18,5	0	0	5	15,2	0	0	23
143	Macchine utensili	1	14,3	19	19,5	0	0	6	18,3	0	0	26
144	Macchine agricole e forestali	0	0	2	2	0	0	1	3	1	33,3	4
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	5	5,1	0	0	1	3	0	0	6
146	Macchine per imballaggio	0	0	9	9,2	0	0	0	0	0	0	9
147	Gru	0	0	1	1	0	0	4	12,1	0	0	5
148	Macchine per movimentazione continua	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
150	Carrelli industriali	0	0	2	2	0	0	2	6,1	0	0	4
151	Macchine per cantiere e costruzione	1	14,3	8	8,2	0	0	1	3	0	0	10
153	Macchine per l'industria alimentare	1	14,3	6	6,1	0	0	3	9,1	0	0	10
168	Catene, funi, cinghie e accessori	0	0	3	3,1	0	0	1	3	0	0	4
182	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	0	0	0	0	0	0	2	6,1	0	0	2
186	Attrezzature per processi termici industriali	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33,3	1
188	Nastri trasportatori	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
192	Attrezzature anti incendio	0	0	0	0	1	33,3	0	0	0	0	1
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	7	7,1	0	0	1	3	0	0	8
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	0	0	3	3,1	0	0	0	0	0	0	3
255	Utensili a mano non elettrici	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
322	Apparecchiature per produrre e sagomare metalli	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2

33	Porte Motorizzate	2	28,5	0	0	0	0	0	0	0	0	2
61	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare	1	14,3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
98	Piattaforme di sollevamento	0	0	2	2	2	66,7	1	3	0	0	5
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	0	0	6	6,1	0	0	2	6,1	1	33,3	9
	Attrezzature intercambiabili	1	14,3	1	1	0	0	1	3	0	0	3
	Quasi - macchine	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
Totale		7		98		3		33		3		144

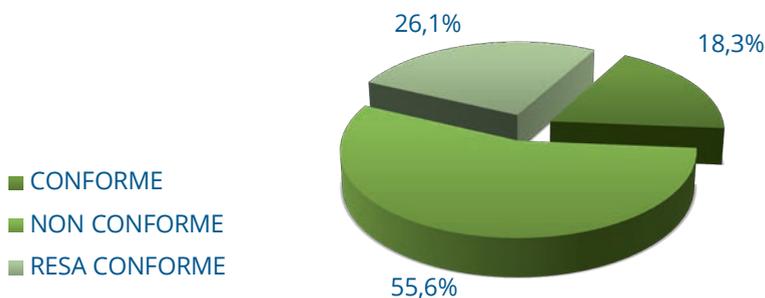
Tab. 2.9 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

LAZIO



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infortunio mortale	8
Infortunio non mortale	44
Verifica in Fiera	20
Verifica periodica	7
Vigilanza nei luoghi di lavoro	27
Altro	23
Totale	129

Fig. 2.11 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



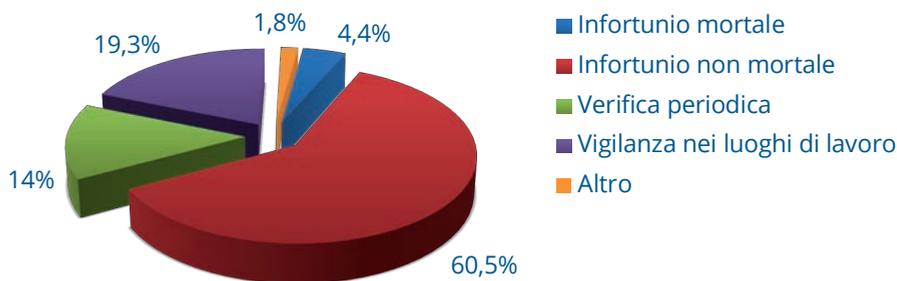
RISULTANZA	N.
CONFORME	21
NON CONFORME	64
RESA CONFORME	30
Totale	115
NON PERTINENTE	7
NON ESPRIMIBILE	5
IN ACCERTAMENTO	2

Fig. 2.12 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica in fiera		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Tot
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
123	Laser ed apparecchiature laser	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,7	0	0	1
142	Macchine per il legno	1	11,1	0	0	0	0	0	0	2	7,4	0	0	3
143	Macchine utensili	1	11,1	7	16,3	0	0	0	0	2	7,4	1	4,3	11
144	Macchine agricole e forestali	2	22,2	6	14	20	100	0	0	6	22,2	1	4,3	35
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	1	2,3	0	0	0	0	2	7,4	0	0	3
146	Macchine per imballaggio	1	11,1	3	7	0	0	0	0	1	3,7	0	0	5
147	Gru	1	11,1	2	4,7	0	0	3	42,9	0	0	0	0	6
150	Carrelli industriali	0	0	3	7	0	0	1	14,3	1	3,7	0	0	5
151	Macchine per cantiere e costruzione	2	22,2	3	7	0	0	0	0	4	14,8	1	4,3	10
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	4	9,3	0	0	0	0	2	7,4	0	0	6
168	Catene, funi, cinghie e accessori	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,7	0	0	1
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	0	0	1	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
188	Nastri trasportatori	0	0	1	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	2	4,7	0	0	0	0	1	3,7	0	0	3
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	0	0	1	2,3	0	0	0	0	1	3,7	0	0	2
61	Apparecchi elettrici d'uso domestico e similare	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,7	0	0	1
98	Piattaforme di sollevamento	1	11,1	2	4,7	0	0	1	14,3	0	0	3	13	7
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	0	0	6	14	0	0	0	0	1	3,7	17	73,9	24
	Attrezzature intercambiabili	0	0	0	0	0	0	2	28,6	0	0	0	0	2
	Componenti di sicurezza	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,7	0	0	1
	Quasi - macchine	0	0	1	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Totale		9		43		20		7		27		23		129

Tab. 2.10 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

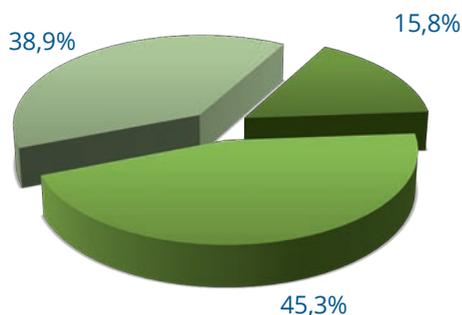
LIGURIA



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infortunio mortale	5
Infortunio non mortale	69
Verifica periodica	16
Vigilanza nei luoghi di lavoro	22
Altro	2
Totale	114

Fig. 2.13 Motivo della segnalazione di presunta non conformità

■ CONFORME
■ NON CONFORME
■ RESA CONFORME



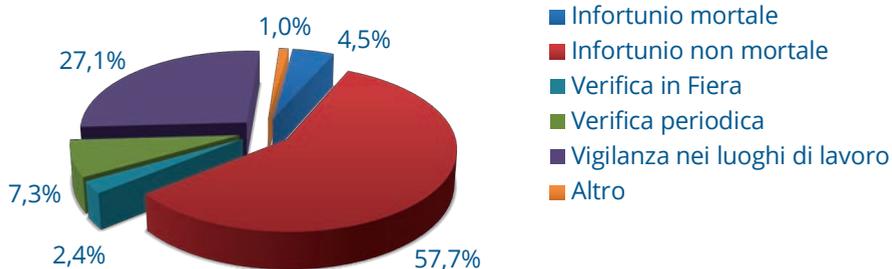
RISULTANZA	N.
CONFORME	15
NON CONFORME	43
RESA CONFORME	37
Totale	95
NON PERTINENTE	14
NON ESPRIMIBILE	2
IN ACCERTAMENTO	3

Fig. 2.14 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Totale
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
142	Macchine per il legno	0	0	5	7,2	0	0	0	0	0	0	5
143	Macchine utensili	0	0	7	10,1	0	0	1	4,5	0	0	8
144	Macchine agricole e forestali	1	20	2	2,9	0	0	0	0	0	0	3
146	Macchine per imballaggio	0	0	8	11,7	0	0	0	0	0	0	8
147	Gru	1	20	3	4,3	10	62,5	9	41,1	1	50	24
148	Macchine per movimentazione continua	0	0	2	2,9	0	0	0	0	0	0	2
150	Carrelli industriali	1	20	3	4,3	2	12,5	2	9,1	0	0	8
151	Macchine per cantiere e costruzione	1	20	6	8,8	0	0	4	18,2	1	50	12
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	19	27,8	0	0	1	4,5	0	0	20
168	Catene, funi, cinghie e accessori	0	0	1	1,4	0	0	1	4,5	0	0	2
188	Nastri trasportatori	0	0	1	1,4	0	0	0	0	0	0	1
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	1	1,4	0	0	0	0	0	0	1
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	0	0	1	1,4	0	0	0	0	0	0	1
98	Piattaforme di sollevamento	1	20	5	7,2	4	25	3	13,6	0	0	13
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	0	0	5	7,2	0	0	1	4,5	0	0	6
Totale		5		69		16		22		2		114

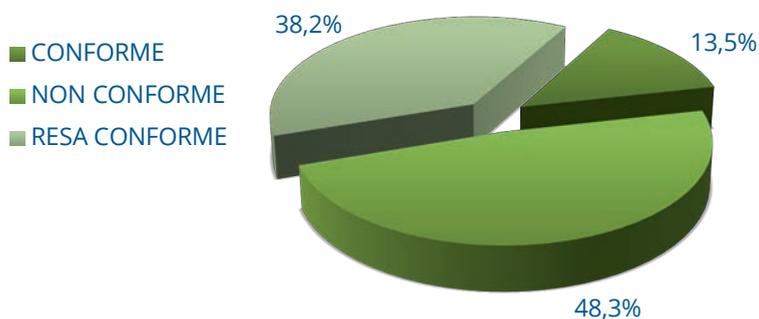
Tab. 2.11 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

LOMBARDIA



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infotunio mortale	39
Infotunio non mortale	499
Verifica in Fiera	21
Verifica periodica	63
Vigilanza nei luoghi di lavoro	234
Altro	9
Totale	865

Fig. 2.15 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



RISULTANZA	N.
CONFORME	103
NON CONFORME	368
RESA CONFORME	291
Totale	762
NON PERTINENTE	43
NON ESPRIMIBILE	44
IN ACCERTAMENTO	16

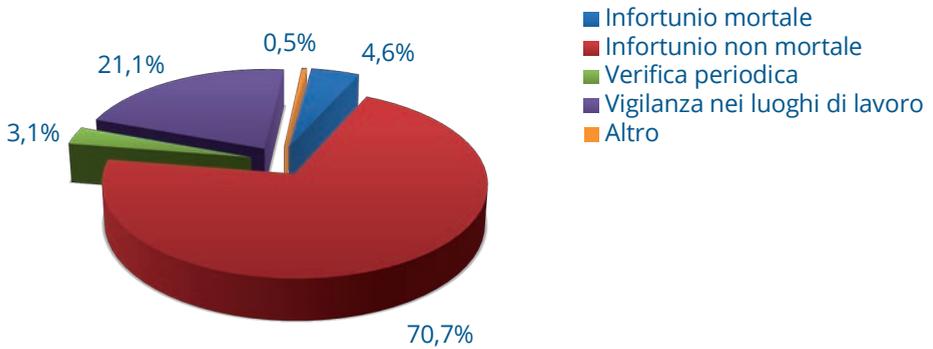
Fig. 2.16 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortuni o mortale		Infortuni o non mortale		Verifica in fiera		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Tot.
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	1	0,2	0	0	1	1,6	1	0,4	0	0	3
123	Laser ed apparecchiature laser	0	0	1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
142	Macchine per il legno	0	0	23	4,6	2	9,1	0	0	12	5,2	0	0	37
143	Macchine utensili	8	20,1	82	16,4	0	0	0	0	37	16	1	11,1	128
144	Macchine agricole e forestali	4	10,3	20	4	19	86,4	0	0	20	8,6	0	0	63
145	Macchine per gomma e plastica	1	2,6	29	5,8	0	0	0	0	19	8,2	0	0	49
146	Macchine per imballaggio	3	7,7	47	9,4	0	0	0	0	7	3	1	11,1	58
147	Gru	1	2,6	7	1,4	0	0	27	42,8	6	2,6	1	11,1	42
148	Macchine per movimentazione continua	0	0	7	1,4	0	0	0	0	2	0,9	0	0	9
150	Carrelli industriali	3	7,7	4	0,8	0	0	6	9,5	7	3	0	0	20
151	Macchine per cantiere e costruzione	1	2,6	20	4	0	0	1	1,6	17	7,3	0	0	39
153	Macchine per l'industria alimentare	2	5,1	41	8,2	0	0	0	0	12	5,2	0	0	55
168	Catene, funi, cinghie e accessori	1	2,6	2	0,4	0	0	0	0	1	0,4	0	0	4
182	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore	1	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	1	2,6	12	2,4	0	0	0	0	5	2,2	0	0	18
186	Attrezzature per processi termici industriali	0	0	3	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	3
188	Nastri trasportatori	0	0	6	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	6
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	36	7,2	0	0	0	0	11	4,7	0	0	47
200	Macchine per conceria	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,3	0	0	3
201	Macchine per calzature e pelletteria	0	0	4	0,8	0	0	0	0	1	0,4	0	0	5
202	Macchine per fonderia	0	0	1	0,2	0	0	0	0	3	1,3	0	0	4
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	2	5,1	53	10,6	0	0	0	0	13	5,6	1	11,1	69

232	Compressori, pompe per vuoto e relativi sistemi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11,1	1
255	Utensili a mano non elettrici	0	0	1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	0	0	2	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	2
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	1	2,6	3	0,6	0	0	0	0	9	3,9	0	0	13
274	Attrezzature aeroportuali	0	0	2	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	2
322	Apparecchiature per produrre e sagomare metalli	1	2,6	2	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	3
397	Compattatori	1	2,6	4	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	5
33	Porte Mootorizzate	0	0	1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
61	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare	0	0	1	0,2	0	0	0	0	1	0,4	0	0	2
98	Piattaforme di sollevamento	4	10,3	20	4	0	0	26	41,3	14	6	1	11,1	65
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	2	5,1	63	12,6	0	0	0	0	31	13,4	2	22,3	98
	Attrezzature intercambiabili	1	2,6	1	0,2	1	4,5	1	1,6	0	0	0	0	4
	Componenti di sicurezza	1	2,6	0	0	0	0	1	1,6	0	0	1	11,1	3
SS I24	Ventilatori industriali	0	0	1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Totale		39		500		22		63		232		9		865

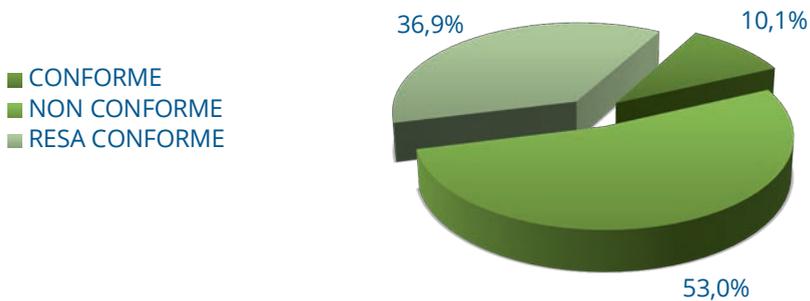
Tab. 2.12 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

MARCHE



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infotunio mortale	9
Infotunio non mortale	137
Verifica periodica	6
Vigilanza nei luoghi di lavoro	41
Altro	1
Totale	194

Fig. 2.17 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



RISULTANZA	N.
CONFORME	17
NON CONFORME	89
RESA CONFORME	62
Totale	168
NON PERTINENTE	8
NON ESPRIMIBILE	15
IN ACCERTAMENTO	3

Fig. 2.18 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Tot.
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	1	0,7	0	0	2	4,9	0	0	3
142	Macchine per il legno	0	0	9	6,6	0	0	3	7,3	0	0	12
143	Macchine utensili	0	0	20	14,8	0	0	4	9,8	0	0	24
144	Macchine agricole e forestali	1	11,1	4	2,9	0	0	1	2,4	0	0	6
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	11	8	0	0	2	4,9	0	0	13
146	Macchine per imballaggio	0	0	8	5,8	0	0	2	4,9	0	0	10
147	Gru	0	0	4	2,9	1	16,7	5	12,2	0	0	10
148	Macchine per movimentazione continua	0	0	2	1,5	0	0	1	2,4	0	0	3
150	Carrelli industriali	1	11,1	3	2,2	1	16,7	1	2,4	0	0	6
151	Macchine per cantiere e costruzione	1	11,1	5	3,6	0	0	9	22,1	0	0	15
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	13	9,5	0	0	2	4,9	1	100	16
182	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore	0	0	1	0,7	0	0	0	0	0	0	1
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	2	22,3	5	3,6	0	0	1	2,4	0	0	8
188	Nastri trasportatori	0	0	1	0,7	0	0	0	0	0	0	1
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	1	11,1	13	9,5		0	4	9,8	0	0	18

201	Macchine per calzature e pelletteria	0	0	11	8	0	0	1	2,4	0	0	12
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	0	0	5	3,6	0	0	0	0	0	0	5
232	Compressori, pompe per vuoto e relativi sistemi	0	0	0	0	0	0	1	2,4	0	0	1
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	0	0	5	3,6	0	0	1	2,4	0	0	6
310	Robot	1	11,1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
61	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare	0	0	1	0,7	0	0	0	0	0	0	1
98	Piattaforme di sollevamento	1	11,1	1	0,7	4	66,6	0	0	0	0	6
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	1	11,1	14	10,4	0	0	1	2,4	0	0	16
Totale		9	11,1	137	10,4	6	66,6	41	2,4	1	0	194

Tab. 2.13 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

MOLISE

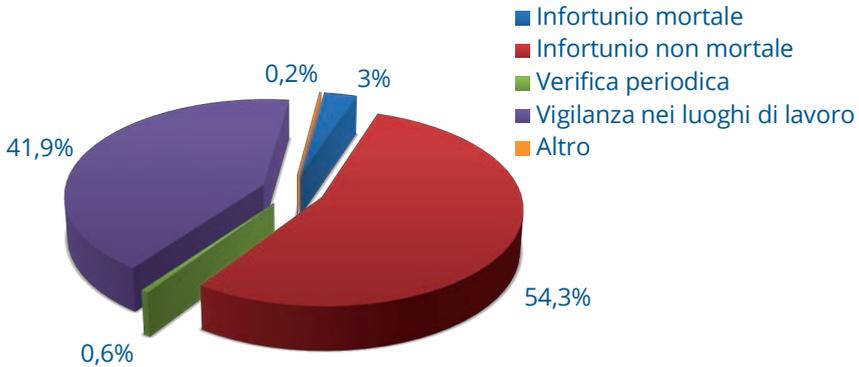
(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio non mortale		Vigilanza	
		N.	%	N.	%
151	Macchine per cantiere e costruzione	0	0	1	100
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	1	50	0	0
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	1	50	0	0
Totale		2		1	

Tab. 2.14 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

RISULTANZA	N.
NON CONFORME	2
RESA CONFORME	1
Totale	3

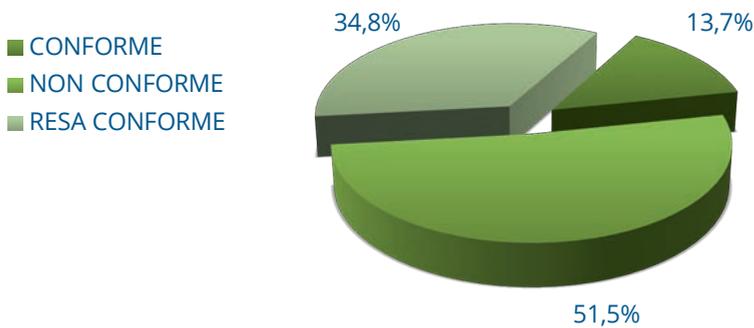
Tab. 2.15 Risultanze degli accertamenti tecnici

PIEMONTE



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infortunio mortale	16
Infortunio non mortale	290
Verifica periodica	3
Vigilanza nei luoghi di lavoro	224
Altro	1
Totale	534

Fig. 2.19 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



RISULTANZA	N.
CONFORME	64
NON CONFORME	240
RESA CONFORME	162
Totale	466
NON PERTINENTE	40
NON ESPRIMIBILE	12
IN ACCERTAMENTO	16

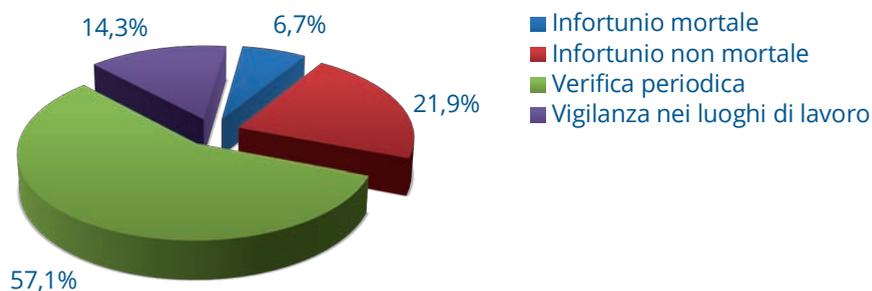
Fig. 2.20 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Tot.
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0	0	1
123	Laser ed apparecchiature laser	0	0	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1
142	Macchine per il legno	0	0	11	3,8	0	0	22	9,8	0	0	33
143	Macchine utensili	2	11,8	59	20,7	0	0	23	10,3	1	100	85
144	Macchine agricole e forestali	1	5,9	17	5,9	0	0	10	4,5	0	0	28
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	13	4,5	0	0	2	0,9	0	0	15
146	Macchine per imballaggio	1	5,9	29	10	0	0	34	15,2	0	0	64
147	Gru	1	5,9	4	1,4	0	0	3	1,3	0	0	8
148	Macchine per movimentazione continua	0	0	3	1	0	0	2	0,9	0	0	5
150	Carrelli industriali	3	17,4	6	2,1	0	0	8	3,6	0	0	17
151	Macchine per cantiere e costruzione	1	5,9	24	8,6	1	33,3	53	23,8	0	0	79
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	29	10	0	0	16	7,1	0	0	45
168	Catene, funi, cinghie e accessori	0	0	5	1,7	0	0	1	0,4	0	0	6
182	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore	0	0	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	0	0	7	2,4	0	0	1	0,4	0	0	8
186	Attrezzature per processi termici industriali	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	3
188	Nastri trasportatori	0	0	2	0,7	0	0	0	0	0	0	2
197	Pompe	1	5,9	0	0	0	0	0	0	0	0	1
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	18	6,2	0	0	12	5,4	0	0	30
200	macchine per conceria	0	0	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1
201	Macchine per calzature e pelletteria	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0	0	1
202	Macchine per fonderia	0	0	3	1	0	0	4	1,8	0	0	7
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie indus	1	5,9	17	5,9	0	0	6	2,7	0	0	24
255	Utensili a mano non elettrici	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0	0	1
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	0	0	1	0,3	0	0	0	0	0	0	1
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	3

322	Apparecchiature per produrre e sagomare metalli	0	0	2	0,7	0	0	0	0	0	0	2
397	Compattatori	0	0	3	1	0	0	2	0,9	0	0	5
33	Porte Motorizzate	1	5,9	1	0,3	0	0	0	0	0	0	2
61	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare	0	0	4	1,4	0	0	0	0	0	0	4
98	Piattaforme di sollevamento	2	11,8	3	1	2	66,7	4	1,8	0	0	11
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	2	11,8	18	6,2	0	0	14	6,3	0	0	34
	Attrezzature intercambiabili	1	5,9	0	0	0	0	2	0,9	0	0	3
	Componenti di sicurezza	0	0	1	0,3	0	0	1	0,4	0	0	2
SS H10	Macchine per cucire	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0	0	1
Totale		17		289		3		224		1		534

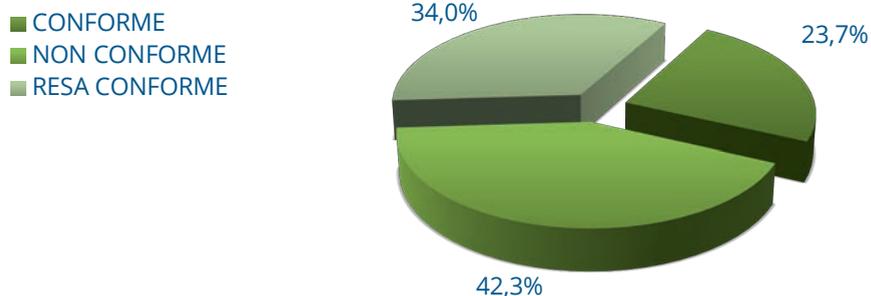
Tab. 2.16 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

PUGLIA



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infortunio mortale	7
Infortunio non mortale	23
Verifica periodica	60
Vigilanza nei luoghi di lavoro	15
Totale	105

Fig. 2.21 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



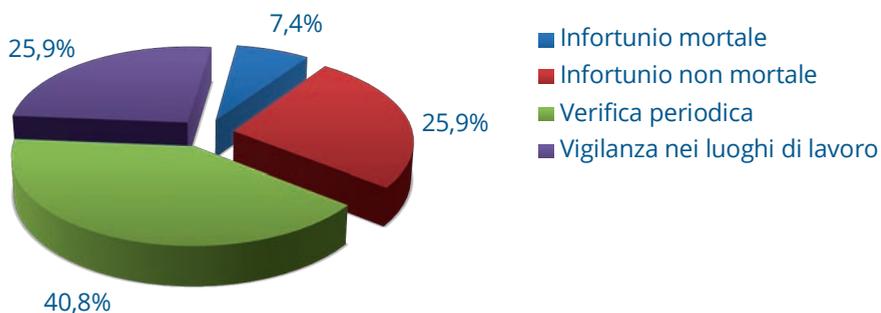
RISULTANZA	N.
CONFORME	23
NON CONFORME	41
RESA CONFORME	33
Totale	97
NON PERTINENTE	4
NON ESPRIMIBILE	4

Fig. 2.22 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Totale
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	0	0	2	3,3	0	0	2
142	Macchine per il legno	0	0	0	0	0	0	1	6,7	1
143	Macchine utensili	0	0	2	8,7	0	0	0	0	2
144	Macchine agricole e forestali	1	14,3	2	8,7	0	0	3	20	6
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	3	13	0	0	1	6,7	4
146	Macchine per imballaggio	0	0	1	4,3	0	0	0	0	1
147	Gru	3	42,8	2	8,7	17	28,3	2	13,3	24
150	Carrelli industriali	1	14,3	0	0	4	6,7	0	0	5
151	Macchine per cantiere e costruzione	0	0	1	4,3	1	1,7	1	6,7	3
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	6	26,3	0	0	0	0	6
201	Macchine per calzature e pelletteria	0	0	2	8,7	0	0	3	20	5
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	0	0	2	8,7	0	0	1	6,7	3
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	0	0	0	0	2	3,3	0	0	2
61	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare	0	0	0	0	0	0	2	13,3	2
98	Piattaforme di sollevamento	1	14,3	1	4,3	33	55	0	0	35
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	1	14,3	1	4,3	0	0	1	6,7	3
	Attrezzature intercambiabili	0	0	0	0	1	1,7	0	0	1
Totale		7		23		60		15		105

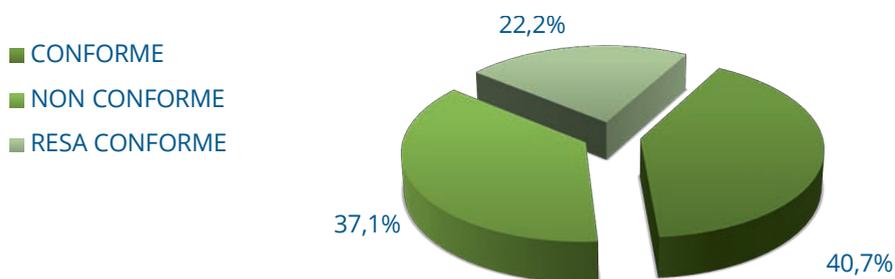
Tab. 2.17 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

SARDEGNA



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infortunio mortale	2
Infortunio non mortale	7
Verifica periodica	11
Vigilanza nei luoghi di lavoro	7
Totale	27

Fig. 2.23 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



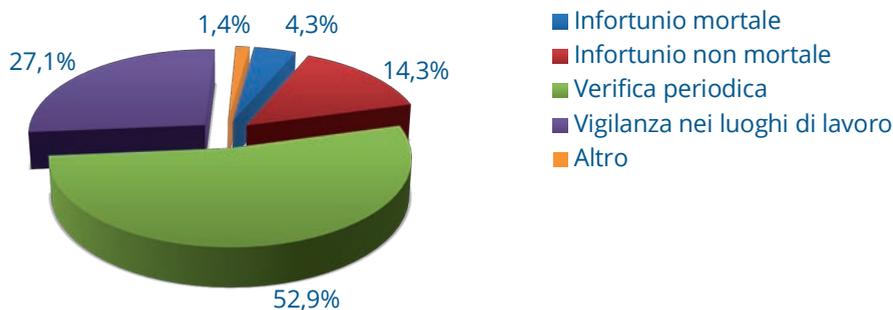
RISULTANZA	N.
CONFORME	11
NON CONFORME	10
RESA CONFORME	6
Totale	27

Fig. 2.24 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortuni o mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Totale
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
142	Macchine per il legno	0	0	1	14,3	0	0	0	0	1
144	Macchine agricole e forestali	0	0	0	0	0	0	1	14,3	1
147	Gru	0	0	1	14,3	2	18,2	2	28,5	5
150	Carrelli industriali	1	50	0	0	6	54,5	0	0	7
151	Macchine per cantiere e costruzione	0	0	1	14,3	0	0	1	14,3	2
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	1	14,3	0	0	1	14,3	2
168	Catene, funi, cinghie e accessori	0	0	1	14,3	0	0	0	0	1
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	0	0	1	14,3	0	0	0	0	1
397	Compattatori	0	0	1	14,3	0	0	0	0	1
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	0	0	0	0	1	9,1	0	0	1
98	Piattaforme di sollevamento	1	50	0	0	2	18,2	1	14,3	4
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	0	0	0	0	0	0	1	14,3	1
Totale		2		7		11		7		27

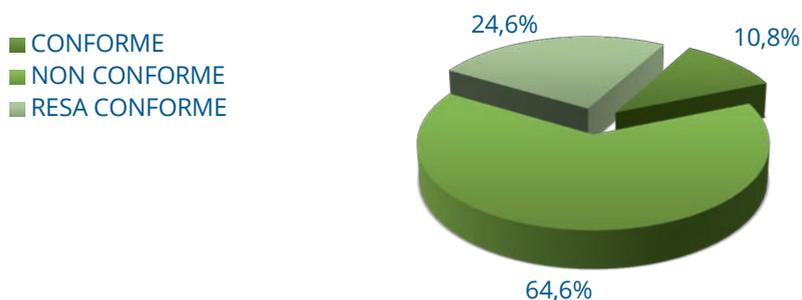
Tab. 2.18 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

SICILIA



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infortunio mortale	3
Infortunio non mortale	10
Verifica periodica	37
Vigilanza nei luoghi di lavoro	19
Altro	1
Totale	70

Fig. 2.25 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



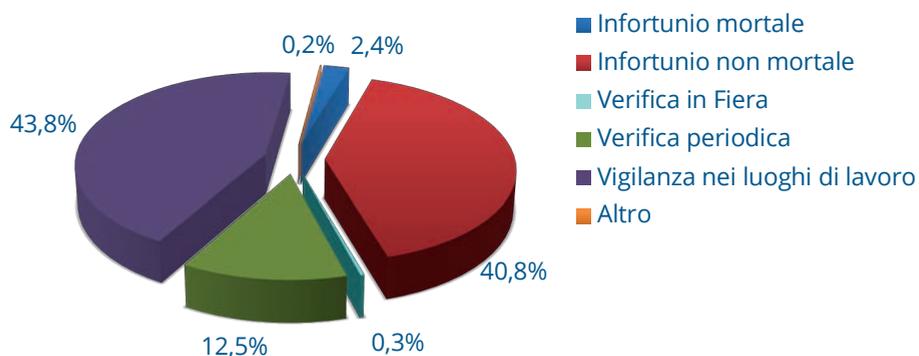
RISULTANZA	N.
CONFORME	7
NON CONFORME	42
RESA CONFORME	16
Totale	65
NON PERTINENTE	3
NON ESPRIMIBILE	2

Fig. 2.26 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Totale
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	0	0	2	5,4	0	0	0	0	2
144	Macchine agricole e forestali	0	0	1	11,1	0	0	13	68,4	0	0	14
146	Macchine per imballaggio	0	0	1	11,1	0	0	0	0	0	0	1
147	Gru	0	0	0	0	27	73	0	0	1	100	28
150	Carrelli industriali	0	0	0	0	1	2,7	0	0	0	0	1
151	Macchine per cantiere e costruzione	1	25	0	0	0	0	3	15,8	0	0	4
153	Macchine per l'industria alimentare	1	25	1	11,1	0	0	0	0	0	0	2
168	Catene, funi, cinghie e accessori	1	25	1	11,1	0	0	0	0	0	0	2
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	1	25	0	0	0	0	1	5,3	0	0	2
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	0	0	0	0	2	10,5	0	0	2
98	Piattaforme di sollevamento	0	0	2	22,2	7	18,9	0	0	0	0	9
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	0	0	2	22,2	0	0	0	0	0	0	2
	Attrezzature intercambiabili	0	0	1	11,1	0	0	0	0	0	0	1
Totale		4		9		37		19		1		70

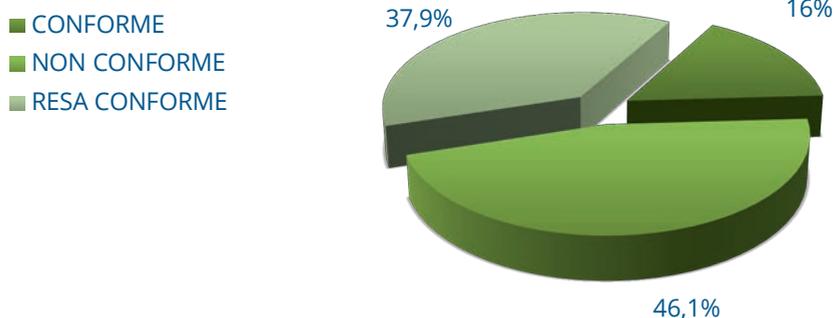
Tab. 2.19 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

TOSCANA



Infortunio mortale	16
Infortunio non mortale	268
Verifica in Fiera	2
Verifica periodica	82
Vigilanza nei luoghi di lavoro	288
Altro	1
Totale	657

Fig. 2.27 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



RISULTANZA	N.
CONFORME	94
NON CONFORME	270
RESA CONFORME	222
Totale	586
NON PERTINENTE	44
NON ESPRIMIBILE	18
IN ACCERTAMENTO	9

Fig. 2.28 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica in fiera		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Tot.
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
142	Macchine per il legno	0	0	17	6,3	0	0	0	0	13	4,5	0	0	30
143	Macchine utensili	0	0	25	9,3	0	0	0	0	26	9	0	0	51
144	Macchine agricole e forestali	3	18,8	14	5,2	2	100	3	3,7	23	8	0	0	45
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	14	5,2	0	0	0	0	11	3,8	0	0	25
146	Macchine per imballaggio	0	0	26	9,7	0	0	0	0	12	4,2	0	0	38
147	Gru	0	0	5	1,9	0	0	28	34,1	9	3,1	0	0	42
148	Macchine per movimentazione continua	0	0	5	1,9	0	0	0	0	2	0,7	0	0	7
150	Carrelli industriali	3	18,8	4	1,5	0	0	5	6,1	19	6,6	0	0	31
151	Macchine per cantiere e costruzione	4	24,6	14	5,2	0	0	1	1,2	42	14,9	0	0	61
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	26	9,7	0	0	0	0	36	12,5	0	0	62
168	Catene, funi, cinghie e accessori	1	6,3	0	0	0	0	1	1,2	1	0,3	0	0	3
182	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore	0	0	1	0,4	0	0	0	0	2	0,7	0	0	3
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	1	6,3	4	1,5	0	0	0	0	2	0,7	0	0	7
186	Attrezzature per processi termici industriali	0	0	1	0,4	0	0	0	0	2	0,7	0	0	3
188	Nastri trasportatori	0	0	2	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	2
196	Macchine per scavi sotterranei	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	3
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	17	6,3	0	0	0	0	9	3,1	0	0	26
200	Macchine per conceria	0	0	13	4,9	0	0	0	0	12	4,2	0	0	25
201	Macchine per calzature e pelletteria	0	0	10	3,7	0	0	0	0	8	2,8	0	0	18
202	Macchine per fonderia	0	0	2	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	2
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	1	6,3	24	9	0	0	0	0	18	6,3	0	0	43
232	Compressori, pompe per vuoto e relativi sistemi	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,3	0	0	1
255	Utensili a mano non elettrici	0	0	3	1,1	0	0	0	0	1	0,3	0	0	4
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,3	0	0	1
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,3	0	0	1
322	Apparecchiature per produrre e sagomare metalli	0	0	2	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	2
33	Porte Motorizzate	0	0	2	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	2
61	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare	0	0	1	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	1
98	Piattaforme di sollevamento	1	6,3	3	1,1	0	0	44	53,7	5	1,7	1	100	54

ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	1	6,3	28	10,6	0	0	0	0	15	5,2	0	0	44
	Attrezzature intercambiabili	0	0	3	1,1	0	0	0	0	3	1	0	0	6
	Componenti di sicurezza	0	0	1	0,4	0	0	0	0	6	2,1	0	0	7
	Quasi - macchina	0	0	1	0,4	0	0	0	0	5	1,7	0	0	6
SS I24	Ventilatori industriali	1	6,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Totale		16		268		2		82		288		1		657

Tab. 2.20 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

TRENTINO ALTO ADIGE

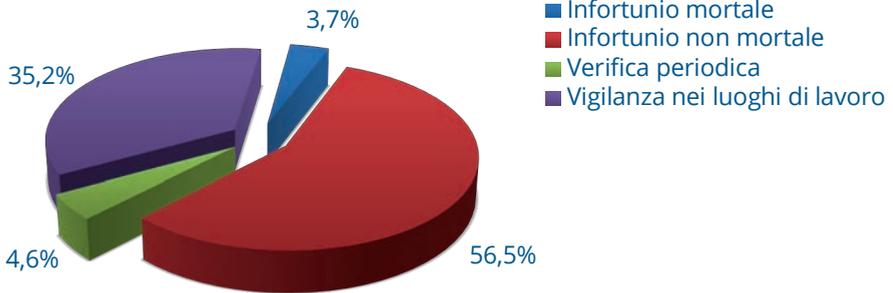


Fig. 2.29 Motivo della segnalazione di presunta non conformità

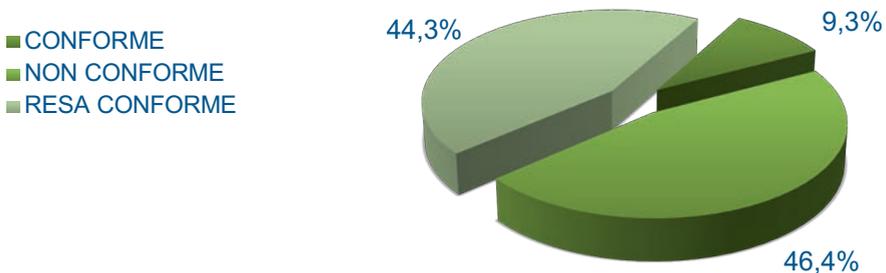
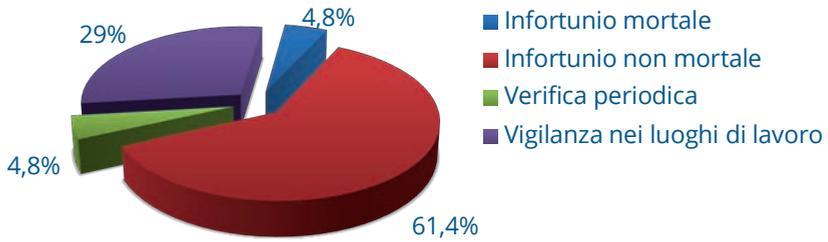


Fig. 2.30 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Tot N.
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	1	1,6	1	20	3	7,9	5
142	Macchine per il legno	0	0	6	9,8	0	0	5	13,3	11
143	Macchine utensili	0	0	7	11,5	0	0	2	5,3	9
144	Macchine agricole e forestali	0	0	7	11,5	0	0	4	10,5	11
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	0	0	0	0	2	5,3	2
146	Macchine per imballaggio	0	0	5	8,2	0	0	0	0	5
147	Gru	0	0	0	0	2	40	4	10,5	6
148	Macchine per movimentazione continua	0	0	3	4,9	0	0	0	0	3
149	Apparecchiature per immagazzinamento automatico	0	0	1	1,6	0	0	0	0	1
150	Carrelli industriali	1	25	0	0	0	0	1	2,6	2
151	Macchine per cantiere e costruzione	1	25	8	13,3	0	0	4	10,5	13
153	Macchine per l'industria alimentare	1	25	7	11,5	0	0	3	7,9	11
186	Attrezzature per processi termici industriali	0	0	1	1,6	0	0	0	0	1
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	5	8,2	0	0	0	0	5
200	Macchine per conceria	0	0	1	1,6	0	0	0	0	1
201	Macchine per calzature e pelletteria	0	0	0	0	0	0	1	2,6	1
202	Macchine per fonderia	1	25	0	0	0	0	1	2,6	2
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	0	0	2	3,3	0	0	0	0	2
61	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare	0	0	0	0	0	0	1	2,6	1
98	Piattaforme di sollevamento	0	0	0	0	2	40	1	2,6	3
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	0	0	6	9,8	0	0	3	7,9	9
	Attrezzature intercambiabili	0	0	0	0	0	0	1	2,6	1
	Componenti di sicurezza	0	0	0	0	0	0	2	5,3	2
	Quasi Macchina	0	0	1	1,6	0	0	0	0	1
Totale		4		61		5		38		108

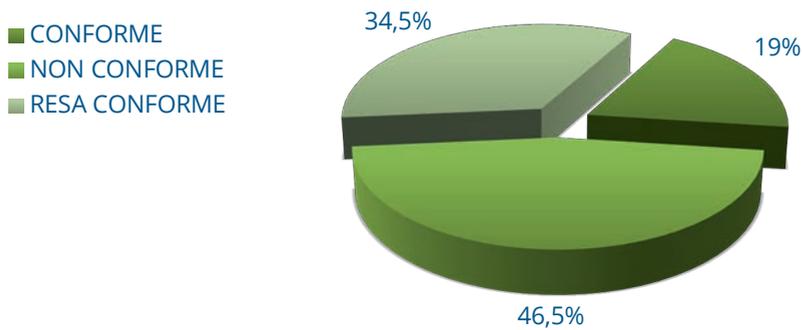
Tab. 2.21 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

UMBRIA



Infortunio mortale	3
Infortunio non mortale	38
Verifica periodica	3
Vigilanza nei luoghi di lavoro	18
Totale	62

Fig. 2.31 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



RISULTANZA	N.
CONFORME	11
NON CONFORME	27
RESA CONFORME	20
Totale	58
NON ESPRIMIBILE	3
IN ACCERTAMENTO	1

Fig. 2.32 Risultanze degli accertamenti tecnici

(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Totale
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
142	Macchine per il legno	0	0	2	5,3	0	0	1	5,6	3
143	Macchine utensili	0	0	5	13,2	0	0	3	16,7	8
144	Macchine agricole e forestali	2	66,7	1	2,6	0	0	4	22	7
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	3	7,9	0	0	2	11,1	5
146	Macchine per imballaggio	0	0	4	10,5	0	0	0	0	4
147	Gru	1	33,3	0	0	2	66,7	0	0	3
150	Carrelli industriali	0	0	1	2,6	0	0	3	16,7	4
151	Macchine per cantiere e costruzione	0	0	2	5,3	0	0	3	16,7	5
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	6	15,7	0	0	0	0	6
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	3	7,9	0	0	1	5,6	4
214	Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	0	0	3	7,9	0	0	0	0	3
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	0	0	2	5,3	0	0	0	0	2
98	Piattaforme di sollevamento	0	0	3	7,9	1	33,3	1	5,6	5
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	0	0	3	7,9	0	0	0	0	3
Totale		3		38		3		18		62

Tab. 2.22 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

VAL D'AOSTA

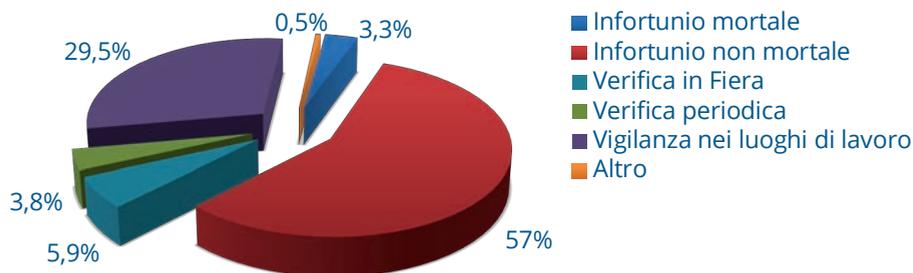
(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Totale
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
142	Macchine per il legno	0	0	0	0	0	0	1	8,3	1
143	Macchine utensili	0	0	3	20	0	0		0	3
144	Macchine agricole e forestali	0	0	1	6,7	0	0	8	66,8	9
146	Macchine per imballaggio	0	0	0	0	0	0	1	8,3	1
148	Macchine per movimentazione continua	0	0	1	6,7	0	0	0	0	1
151	Macchine per cantiere e costruzione	1	100	1	6,7	0	0	1	8,3	3
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	3	20	0	0	1	8,3	4
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	0	0	2	13,3	0	0	0	0	2
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	0	0	4	26,6	0	0	0	0	4
	Attrezzature intercambiabili	0	0	0	0	1	100	0	0	1
Totale		1		15		1		12		29

Tab. 2.23 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

RISULTANZA	N.
CONFORME	4
NON CONFORME	10
RESA CONFORME	7
Totale	21
NON PERTINENTE	4
NON ESPRIMIBILE	3
IN ACCERTAMENTO	1

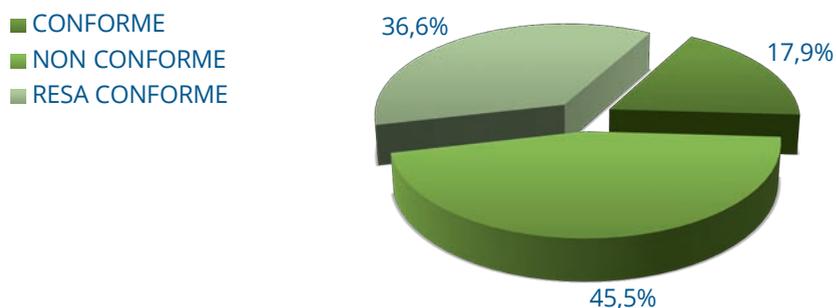
Tab. 2.24 Risultanze degli accertamenti tecnici

VENETO



MOTIVO SEGNALAZIONE	N.
Infotunio mortale	13
Infotunio non mortale	222
Verifica in Fiera	23
Verifica periodica	15
Vigilanza nei luoghi di lavoro	115
Altro	2
Totale	390

Fig. 2.33 Motivo della segnalazione di presunta non conformità



RISULTANZA	N.
CONFORME	60
NON CONFORME	153
RESA CONFORME	123
Totale	336
NON PERTINENTE	27
NON ESPRIMIBILE	23
IN ACCERTAMENTO	4

Fig. 2.34 Risultanze degli accertamenti tecnici

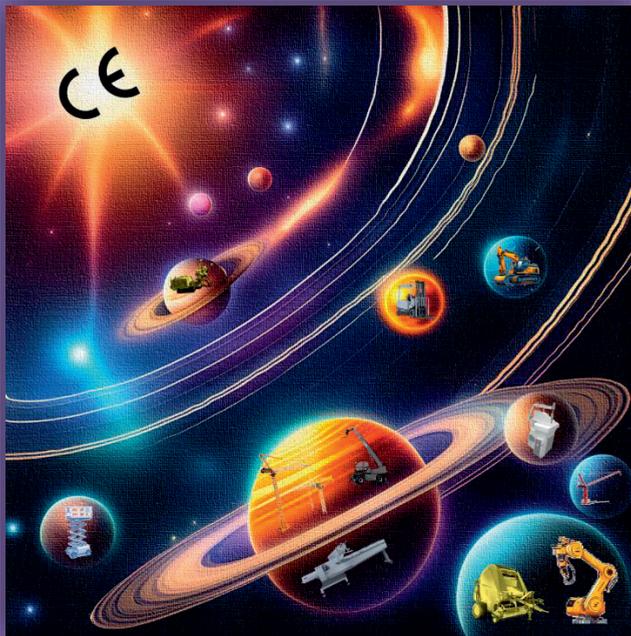
(TC)	TIPOLOGIA MACCHINA	Infortunio mortale		Infortunio non mortale		Verifica in fiera		Verifica periodica		Vigilanza nei luoghi di lavoro		Altro		Totale
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	0	0	1	0,5	0	0	0	0	2	1,7	0	0	3
142	Macchine per il legno	1	7,7	11	5	0	0	0	0	8	7	0	0	20
143	Macchine utensili	0	0	34	14,8	0	0	0	0	32	27,9	0	0	66
144	Macchine agricole e forestali	4	30,7	5	2,3	23	100	0	0	12	10,4	0	0	44
145	Macchine per gomma e plastica	0	0	14	6,3	0	0	0	0	3	2,6	1	50	18
146	Macchine per imballaggio	1	7,7	20	9	0	0	0	0	6	5,2	0	0	27
147	Gru	0	0	3	1,4	0	0	0	0	3	2,6	0	0	6
148	Macchine per movimentazione continua	0	0	2	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	2
149	Apparecchiature per immagazzinamento automatico	1	7,7	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0	0	2
150	Carrelli industriali	2	15,4	7	3,2	0	0	2	13,3	1	0,9	0	0	12
151	Macchine per cantiere e costruzione	1	7,7	11	5	0	0	1	6,7	9	7,8	0	0	22
153	Macchine per l'industria alimentare	0	0	19	8,6	0	0	0	0	10	8,7	0	0	29
168	Catene, funi, cinghie e accessori	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0	0	1
186	Attrezzature per processi termici industriali	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1
188	Nastri trasportatori	0	0	2	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	2
192	Attrezzature antincendio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50	1
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	1	7,7	21	9,3	0	0	0	0	4	3,5	0	0	26
200	Macchine per conceria	0	0	12	5,4	0	0	0	0	5	4,3	0	0	17

201	Macchine per calzature e pelletteria	0	0	7	3,2	0	0	0	0	2	1,7	0	0	9
202	Macchine per fonderia	0	0	1	0,5	0	0	0	0	1	0,9	0	0	2
214	Macch. tessili lavaggio a secco lavanderie industriali	0	0	14	6,3	0	0	0	0	2	1,7	0	0	16
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1
270	Motori a combustione interna	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3,5	0	0	4
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,7	0	0	2
274	Attrezzature aeroportuali	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1
322	Apparecchiature per produrre e sagomare metalli	1	7,7	3	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
61	Apparecchi elettrici d'uso domestico e similare	0	0	2	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	2
98	Piattaforme elevabili	1	7,7	6	2,7	0	0	12	80	3	2,6	0	0	22
ALTRE TIPOLOGIE	Altre Macchine	0	0	23	10,4	0	0	0	0	4	3,5	0	0	27
Totale		13		222		23		15		115		2		390

Tab. 2.25 Motivo della segnalazione di presunta non conformità per tipologia di macchina

CAPITOLO 3

Analisi delle risultanze degli accertamenti tecnici per tipologia di macchina



3.1 PANORAMICA DELL'ATTIVITÀ DI SORVEGLIANZA PER TIPOLOGIA DI MACCHINA

3

Il presente capitolo illustra per ciascuna tipologia di macchina, secondo la classificazione dei Comitati Tecnici CEN/CENELEC, gli esiti dell'azione di sorveglianza condotta nel periodo compreso tra il 1996 e il 31 maggio 2024.

Per ciascun gruppo sono riportati il dato complessivo riferito alle risultanze dell'attività condotta (che includono gli unici esemplari, mentre non contemplano le segnalazioni risultate non pertinenti e i pareri non esprimibili) e una tabella dei gruppi di RES risultati non conformi o resi conformi (compresi gli unici esemplari).

Il numero di segnalazioni assegnate a Inail per accertamento tecnico riferite a macchine immesse sul mercato ai sensi della Direttiva 2006/42/CE ad oggi ammonta a 851; il campione continua pertanto a risultare eccessivamente esiguo per poter attivare eventuali confronti o considerazioni sull'impatto delle novità introdotte dalla nuova Direttiva, particolarmente interessanti soprattutto per quanto attiene quei requisiti di sicurezza che hanno subito modifiche più significative rispetto alla Direttiva 98/37/CE e le novità introdotte nelle procedure di certificazione previste per le macchine in allegato IV, anche in vista delle novità che il regolamento 2023/1230 apporterà da gennaio 2027.

Le tipologie di macchine per le quali risulta pervenuto ad Inail per accertamento tecnico il maggior numero di segnalazioni sono: le macchine utensili (TC 143 con 494 segnalazioni), le piattaforme di sollevamento (TC 98 con 343 segnalazioni), le macchine agricole e forestali (TC 144 con 318 segnalazioni), le macchine per cantiere e costruzione (TC 151 con 330 segnalazioni) e le gru (TC 147 con 274 segnalazioni), dato questo ormai consolidato nel tempo e che ovviamente deve essere considerato unitamente alla maggiore diffusione che talune tipologie di macchine possono avere (ad es. le macchine utensili) o al maggior livello di controllo cui sono sottoposte (come ad esempio le attrezzature di lavoro sottoposte a regime di verifica periodica o quelle utilizzate nei cantieri).

Scendendo nel dettaglio dei gruppi di requisiti di sicurezza si conferma la netta preponderanza per il gruppo Rischi meccanici - protezioni e dispositivi di protezione, che nel complesso rappresenta quasi il 45% dei requisiti risultati non conformi; questo gruppo arriva a superare il 60% per talune tipologie di macchine, quali TC 145 Macchine per gomma e plastica, TC 146 Macchine per imballaggio (per le quali raggiunge addirittura il 67,5%) e TC 214 Macchine tessili lavaggio a secco lavanderie industriali. Indubbiamente la larga diffusione di questo gruppo di res, così come del gruppo relativo a segnalazioni, marcatura, istruzioni, è determinata dalla maggiore facilità di rilevazione di tali eventuali carenze, anche se l'affinamento delle competenze dei soggetti della filiera preposti all'avvio delle procedure di sorveglianza del mercato consente di confidare in un controllo quanto più possibile completo per i diversi requisiti essenziali di sicurezza.

La tendenza riscontrata sul dato complessivo che vede un aumento della percentuale degli esiti di non conformità a fronte di una riduzione della percentuale delle macchine per le quali il fabbricante è intervenuto per sanare le carenze rilevate trova particolare conferma in talune tipologie di macchine, nello specifico:

- per il TC 148 Macchine per movimentazione continua la percentuale di non conformità è aumentata di 15 punti a fronte di una riduzione di 10 punti di quelle risultate rese conformi rispetto ai dati rilevati al 31 maggio 2017;
- per il TC 183 Macchine per la gestione dei rifiuti le non conformità sono aumentate 10 punti percentuali mentre le rese conformi sono diminuite di circa 8 punti percentuali rispetto ai dati rilevati al 31 maggio 2017;
- per il TC 146 Macchine per imballaggio si registra un aumento di 8 punti percentuali degli esiti di non conformità, cui fa da contraltare una riduzione sia delle macchine risultate rese conformi che di quelle conformi rispetto ai dati rilevati al 31 maggio 2017.

In controtendenza il TC 198 Macchine per stampa e lavorazione della carta per il quale si è riscontrato una diminuzione di circa 10 punti percentuali delle macchine risultate non conformi a fronte di un pari aumento delle macchine rese conformi rispetto ai dati rilevati al 31 maggio 2017.

TIPOLOGIA MACCHINA		Totale	Pag.
10/1	Ascensori Montacarichi Scale e marciapiedi mobili	24	122
123	Laser ed apparecchiature laser	7	122
142	Macchine per il legno	202	104
143	Macchine utensili	494	105
144	Macchine agricole e forestali	318	106
145	Macchine per gomma e plastica	166	107
146	Macchine per imballaggio	266	108
147	Gru	274	109
148	Macchine per movimentazione continua	37	110
149	Apparecchiature per immagazzinamento automatico	4	122
150	Carrelli industriali	149	111
151	Macchine per cantiere e costruzione	330	112
153	Macchine per l'industria alimentare	332	113
168	Catene, funi, cinghie e accessori	28	122
182	Sistemi di refrigerazione e pompe di calore	7	123
183	Macchine per la gestione dei rifiuti	54	123
186	Attrezzature per processi termici industriali	17	123
188	Nastri trasportatori	19	123
192	Attrezzature anti incendio	2	123
196	Macchine per scavi sotterranei	5	123
197	Pompe	3	124
198	Macchine per stampa e lavorazione della carta	198	115
200	Macchine per conceria	49	116
201	Macchine per calzature e pelletteria	52	117
202	Macchine per fonderia	19	124
214	Macchine tessili, per lavaggio a secco e lavanderie industriali	185	118
232	Compressori - sicurezza	4	124
255	Utensili a mano non elettrici	8	124
256	Veicoli e installazioni ferroviarie	9	124
270	Motori a combustione interna	4	125
271	Apparecchiature per trattamenti delle superfici	38	119
274	Attrezzature aeroportuali	4	125
310	Robot	1	126
322	Apparecchiature per produrre e sagomare metalli	16	125
33	Porte Motorizzate	7	125
397	Compattatori	13	125
61	Utensili portatili elettrici	17	126
98	Piattaforme di sollevamento	343	120
ALTRE TIPOLOGIE	Altre macchine	338	121
	Attrezzature intercambiabili	25	121
	Componenti di sicurezza	15	121
	Quasi-macchine	10	121
SS H10	Macchine per cucire	3	126
SS I24	Ventilatori industriali	2	126

Tab. 3.1 - Numero di segnalazioni per tipologia di macchina (TC CEN/CENELEC)

3.2 ANALISI DETTAGLIATA PER TIPOLOGIA DI MACCHINA

CEN/TC 142 - MACCHINE PER IL LEGNO

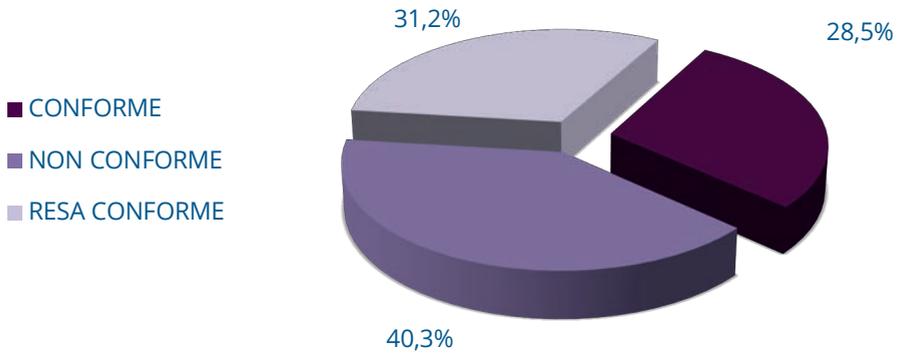
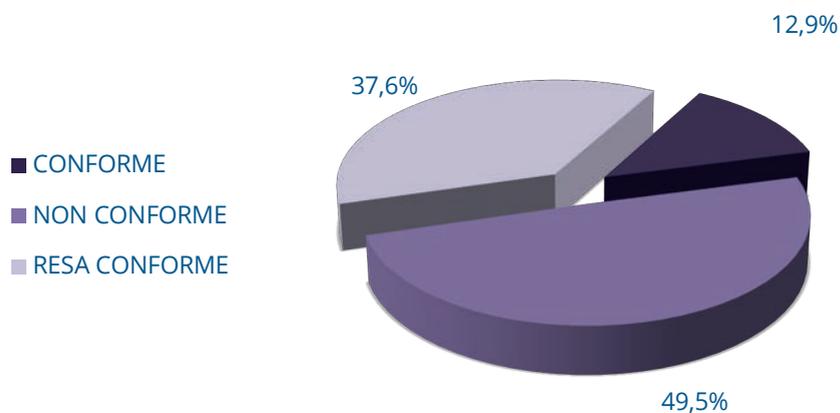


Fig. 3.1 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	12	4,2
COMANDI	22	7,8
MANUTENZIONE	8	2,8
RISCHI ELETTRICI	2	0,7
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	20	7,1
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	148	52,3
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	11	3,9
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	60	21,2
TOTALE	283	

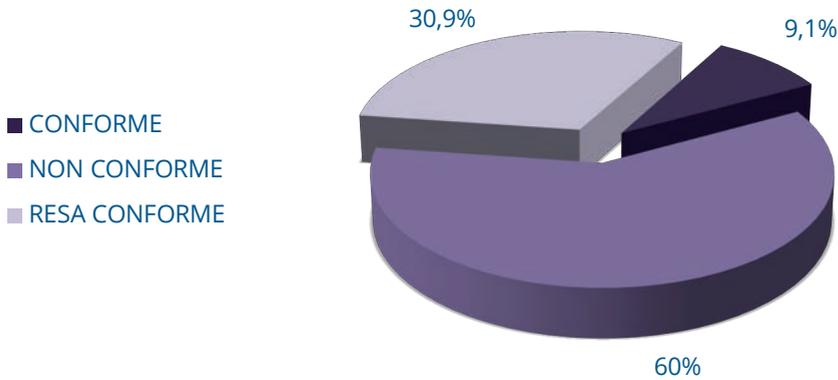
Tab. 3.2 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 143 - MACCHINE UTENSILI

Fig. 3.2 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	27	3,4
COMANDI	121	15,2
MANUTENZIONE	21	2,6
POSTO DI LAVORO	4	0,5
RISCHI ELETTRICI	4	0,5
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	33	4,1
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	434	54,5
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	8	1
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	145	18,2
TOTALE	797	

Tab. 3.3 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 144 - MACCHINE AGRICOLE E FORESTALI



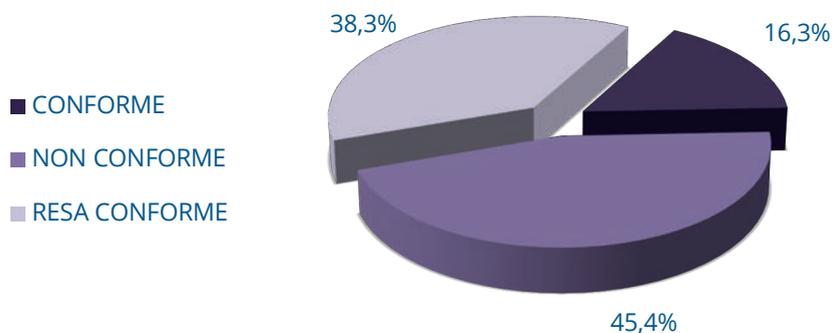
RISULTANZE	N.
CONFORME	26
NON CONFORME	171
RESA CONFORME	88
TOT.	285

Fig. 3.3 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	19	3
COMANDI	95	14,9
MANUTENZIONE	22	3,4
POSTO DI LAVORO	72	11,3
RISCHI ELETTRICI	1	0,2
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	40	6,3
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	242	37,8
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	24	3,8
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	123	19,3
TOTALE	638	

Tab. 3.4 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 145 – MACCHINE PER GOMMA E PLASTICA



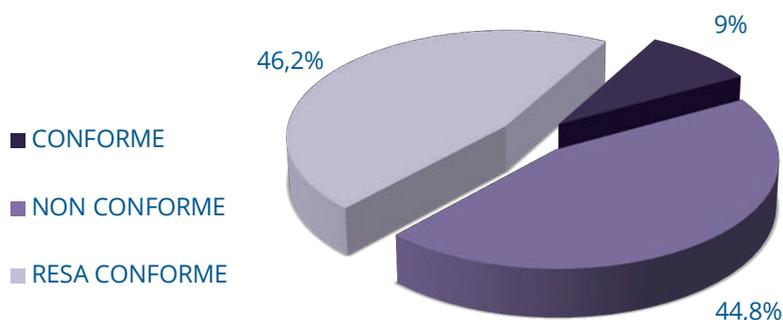
RISULTANZE	N.
CONFORME	23
NON CONFORME	64
RESA CONFORME	54
TOT.	141

Fig. 3.4 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	18	7,9
COMANDI	21	9,2
MANUTENZIONE	7	3,1
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	1	0,4
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	147	64,5
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	1	0,4
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	33	14,5
TOTALE	228	

Tab. 3.5 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 146 – MACCHINE PER IMBALLAGGIO



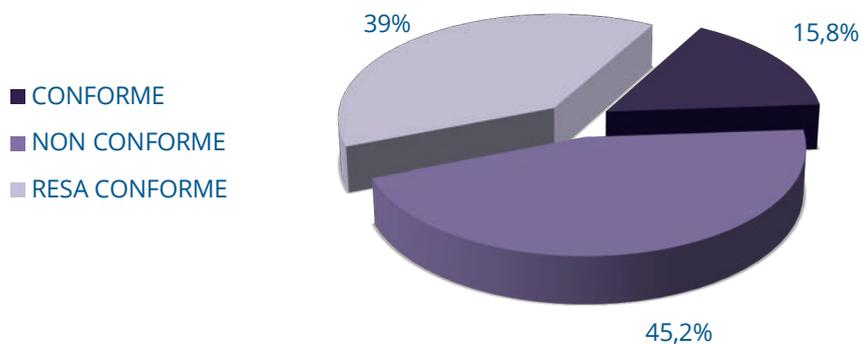
RISULTANZE	N.
CONFORME	20
NON CONFORME	100
RESA CONFORME	103
TOT.	223

Fig. 3.5 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	15	4,1
COMANDI	42	11,5
MANUTENZIONE	15	4,1
POSTO DI LAVORO	1	0,3
RISCHI ELETTRICI	1	0,3
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	2	0,5
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	247	67,5
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	2	0,5
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	41	11,2
TOTALE	366	

Tab. 3.6 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 147 - GRU



RISULTANZE	N.
CONFORME	41
NON CONFORME	117
RESA CONFORME	101
TOT.	259

Fig. 3.6 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	26	4,9
COMANDI	69	12,9
MANUTENZIONE	40	7,5
POSTO DI LAVORO	45	8,4
RISCHI ELETTRICI	3	0,6
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	23	4,3
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	8	1,5
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	143	26,8
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	176	33,1
TOTALE	533	

Tab. 3.7 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 148 – MACCHINE PER MOVIMENTAZIONE CONTINUA

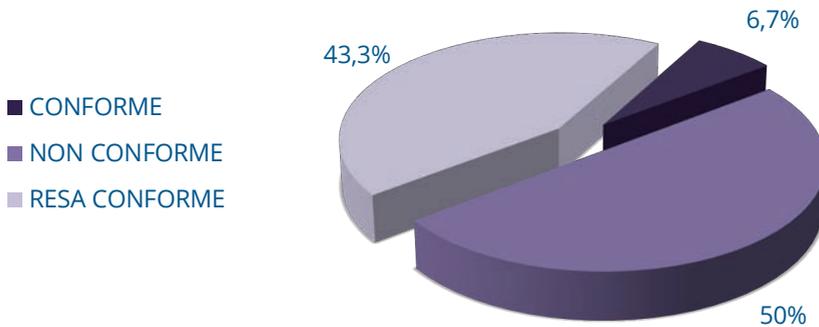
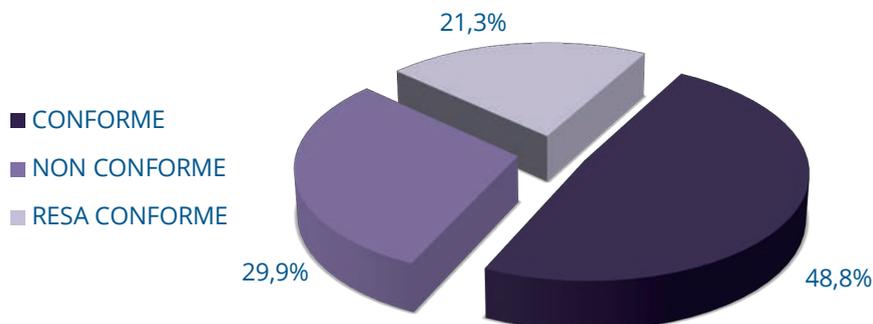


Fig. 3.7 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
COMANDI	10	18,2
MANUTENZIONE	6	10,9
POSTO DI LAVORO	1	1,8
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	1	1,8
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	30	54,6
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	7	12,7
TOTALE	55	

Tab. 3.8 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 150 – CARRELLI INDUSTRIALI



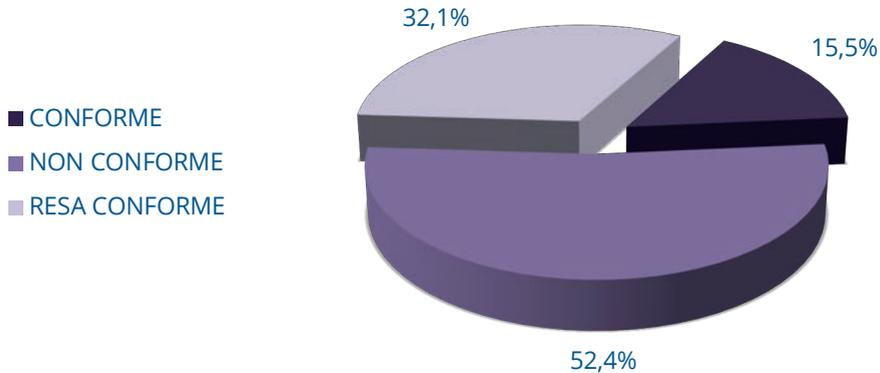
RISULTANZE	N.
CONFORME	62
NON CONFORME	38
RESA CONFORME	27
TOT.	127

Fig. 3.8 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	4	2,6
COMANDI	26	16,8
POSTO DI LAVORO	28	18,1
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	7	4,5
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	3	1,9
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	44	28,4
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	43	27,7
TOTALE	155	

Tab. 3.9 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 151 – MACCHINE PER CANTIERE E COSTRUZIONE



- CONFORME
- NON CONFORME
- RESA CONFORME

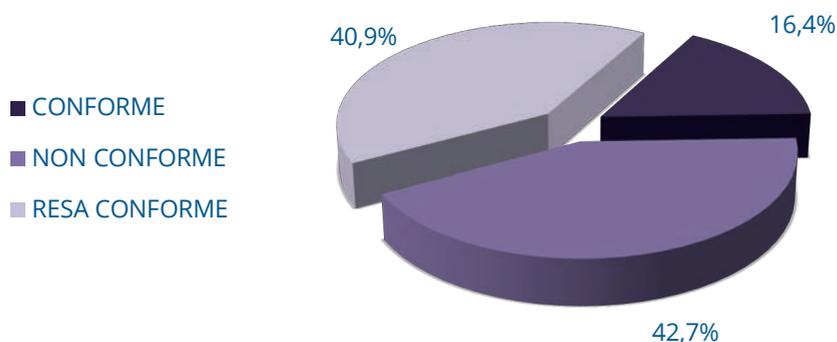
RISULTANZE	N.
CONFORME	45
NON CONFORME	152
RESA CONFORME	93
TOT.	290

Fig. 3.9 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	33	5,2
COMANDI	90	14,3
MANUTENZIONE	28	4,5
POSTO DI LAVORO	30	4,8
RISCHI ELETTRICI	4	0,6
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	14	2,2
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	255	40,6
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	31	4,9
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	144	22,9
TOTALE	629	

Tab. 3.10 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 153 – MACCHINE PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE



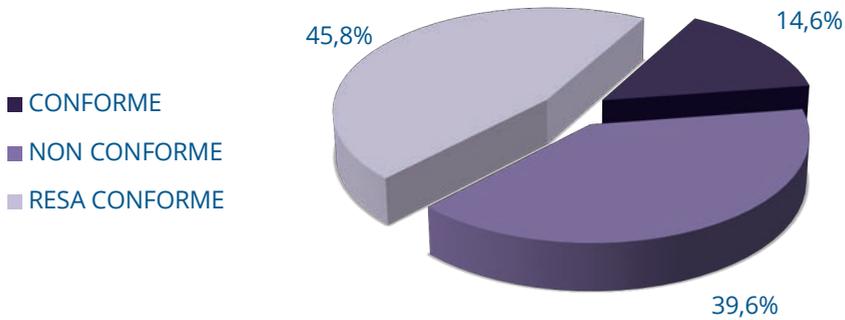
RISULTANZE	N.
CONFORME	45
NON CONFORME	117
RESA CONFORME	112
TOT.	274

Fig. 3.10 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	24	2,7
COMANDI	43	4,8
MANUTENZIONE	17	1,9
POSTO DI LAVORO	271	30,2
RISCHI ELETTRICI	27	3
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	151	16,9
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	280	31,2
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	7	0,8
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	76	8,5
TOTALE	896	

Tab. 3.11 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 183 – MACCHINE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI



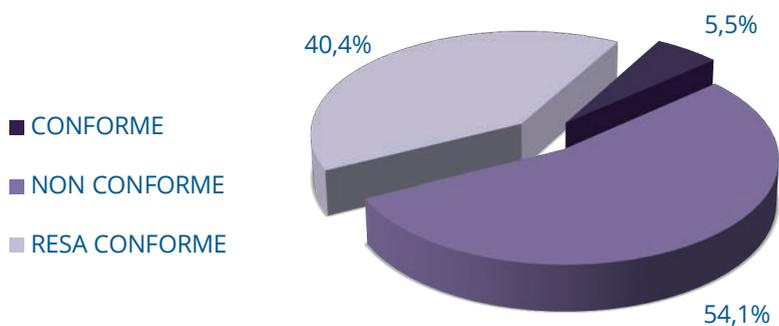
RISULTANZE	N.
CONFORME	7
NON CONFORME	19
RESA CONFORME	22
TOT.	48

Fig. 3.11 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	2	2,9
COMANDI	7	10
MANUTENZIONE	3	4,3
POSTO DI LAVORO	5	7,1
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	42	60
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	1	1,4
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	10	14,3
TOTALE	70	

Tab. 3.12 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 198 – MACCHINE PER STAMPA E LAVORAZIONE DELLA CARTA



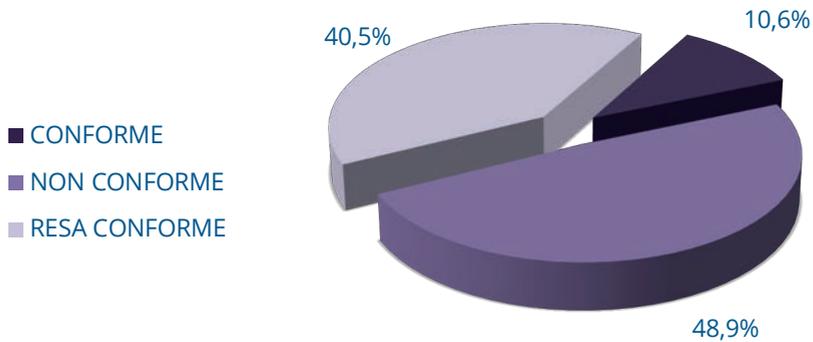
RISULTANZE	N.
CONFORME	10
NON CONFORME	99
RESA CONFORME	74
TOT.	183

Fig. 3.12 Risultanze attività di Sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	12	3,4
COMANDI	44	12,5
MANUTENZIONE	25	7,1
RISCHI ELETTRICI	3	0,9
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	2	0,6
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	210	59,8
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	55	15,7
TOTALE	351	

Tab. 3.13 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 200 – MACCHINE PER CONCERTA



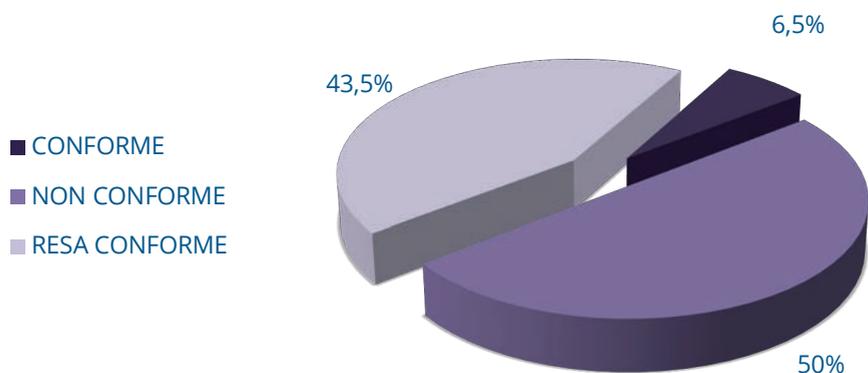
RISULTANZE	N.
CONFORME	5
NON CONFORME	23
RESA CONFORME	19
TOT.	47

Fig. 3.13 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	1	1,1
COMANDI	15	16,1
MANUTENZIONE	3	3,2
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	65	69,9
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	9	9,7
TOTALE	93	

Tab. 3.14 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 201 – MACCHINE PER CALZATURE E PELLETERIA



RISULTANZE	N.
CONFORME	3
NON CONFORME	23
RESA CONFORME	20
TOT.	46

Fig. 3.14 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	4	4
COMANDI	28	28
MANUTENZIONE	3	3
RISCHI ELETTRICI	2	2
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	54	54
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	9	9
TOTALE	100	

Tab. 3.15 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 214 – MACCHINE TESSILI, PER LAVAGGIO A SECCO e LAVANDERIE INDUSTRIALI

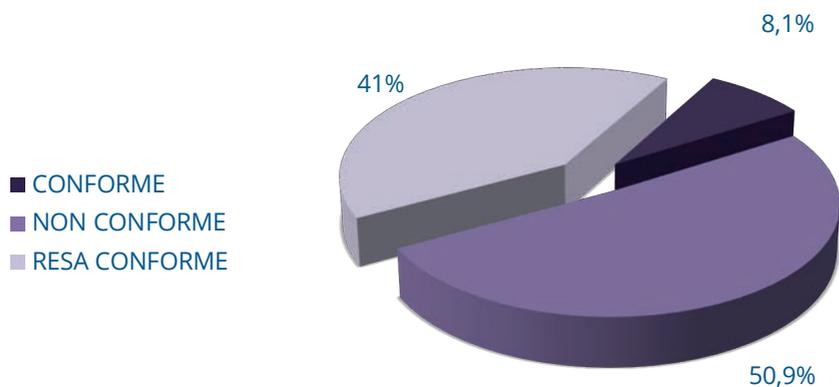
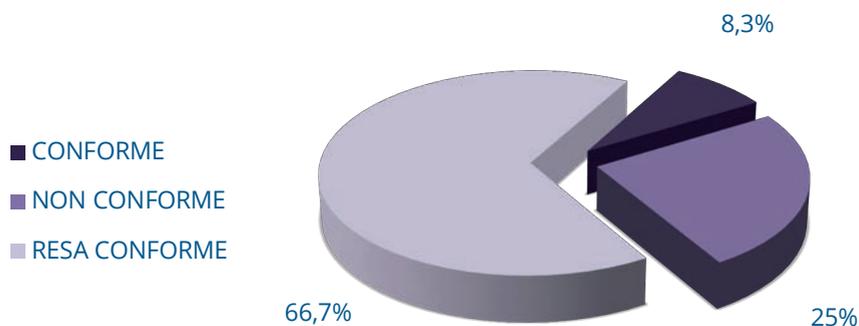


Fig. 3.15 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	17	5,5
COMANDI	43	13,9
MANUTENZIONE	5	1,6
POSTO DI LAVORO	1	0,3
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	2	0,6
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	190	61,6
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	1	0,3
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	50	16,2
TOTALE	309	

Tab. 3.16 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 271 – APPARECCHIATURE PER TRATTAMENTI DELLE SUPERFICI



RISULTANZE	N.
CONFORME	3
NON CONFORME	9
RESA CONFORME	24
TOT.	36

Fig. 3.16 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	15	18,8
COMANDI	18	22,2
MANUTENZIONE	9	11,3
POSTO DI LAVORO	3	3,8
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	1	1,3
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	17	21,3
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	17	21,3
TOTALE	80	

Tab. 3.17 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

CEN/TC 98 – PIATTAFORME DI SOLLEVAMENTO

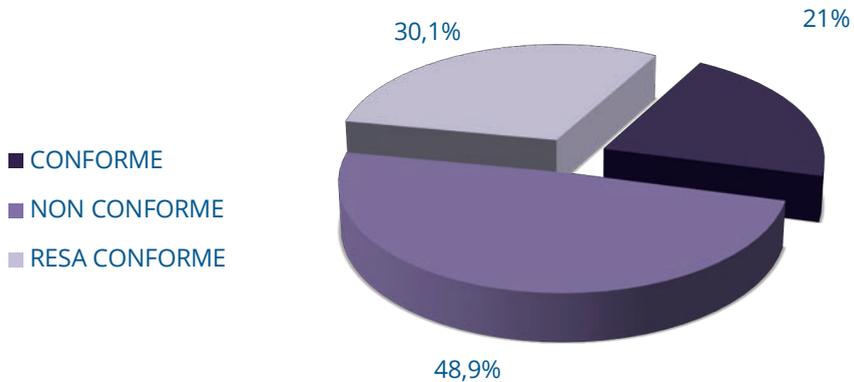
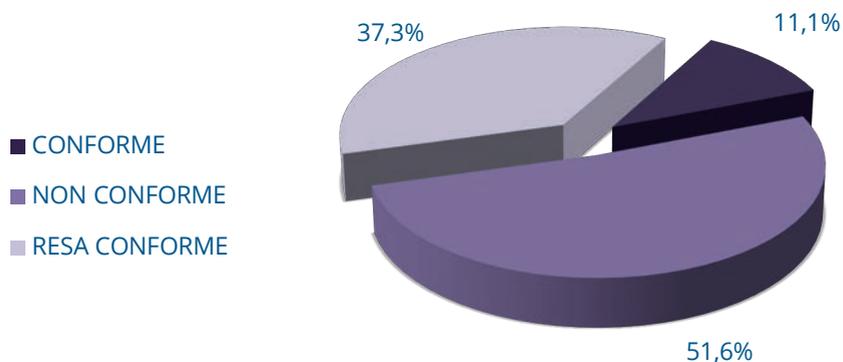


Fig. 3.17 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	25	3,7
COMANDI	109	16
MANUTENZIONE	10	1,5
POSTO DI LAVORO	104	15,2
RISCHI ELETTRICI	2	0,3
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	8	1,2
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	39	5,7
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	193	28,3
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	192	28,1
TOTALE	682	

Tab. 3.18 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

ALTRE TIPOLOGIE



RISULTANZE	N.
CONFORME	36
NON CONFORME	167
RESA CONFORME	121
TOT.	324

Fig. 3.18 Risultanze attività di sorveglianza

GRUPPO RES	N.	%
ALTRI RISCHI	35	6,3
COMANDI	79	14,2
MANUTENZIONE	27	4,8
POSTO DI LAVORO	11	2
RISCHI ELETTRICI	3	0,5
RISCHI MECCANICI - Altri Rischi	20	3,6
RISCHI MECCANICI - Protezioni e dispositivi di protezione	230	41,3
RISCHI MECCANICI - Stabilità e resistenza	10	1,8
SEGNALAZIONI, MARCATURA, ISTRUZIONI	142	25,5
TOTALE	557	

Tab. 3.19 Gruppi di RES riferiti alla Direttiva Macchine risultati non conformi o resi conformi

Si riportano di seguito le tabelle riferite alle tipologie di macchine per le quali risulta pervenuto un numero di segnalazioni inferiore a 26. Le tabelle (dalla 3.20 alla 3.42) riassumono gli esiti espressi dall'Autorità di sorveglianza.

TC 10/1	ASCENSORI MONTACARICHI SCALE E MARCIAPIEDI MOBILI	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		5	20,8	17	70,9	2	8,3	24

Tab. 3.20 Risultanze attività di sorveglianza

TC 123	LASER ED APPARECCHIATURE LASER	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		1	16,7	1	16,7	4	66,6	6

Tab. 3.21 Risultanze attività di sorveglianza

TC 149	APPARECCHIATURE PER IMMAGAZZINAMENTO AUTOMATICO	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		0	0	2	50	2	50	4

Tab. 3.22 Risultanze attività di sorveglianza

TC 168	CATENE FUNI CINGHIE E ACCESSORI	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		3	12	9	36	13	52	25

Tab. 3.23 Risultanze attività di sorveglianza

TC 182	SISTEMI DI REFRIGERAZIONE E POMPE DI CALORE	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		0	0	6	85,7	1	14,3	7

Tab. 3.24 Risultanze attività di sorveglianza

TC 186	ATTREZZATUR PER PROCESSI TERMICI INDUSTRIALI	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		2	12,5	5	31,3	9	56,2	16

Tab. 3.25 Risultanze attività di sorveglianza

TC 188	NASTRI TRASPORTATORI	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		3	18,8	3	18,8	10	62,4	16

Tab. 3.26 Risultanze attività di sorveglianza

TC 192	ATTREZZATURE ANTI INCENDIO	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		0	0	0	0	1	100	1

Tab. 3.27 Risultanze attività di sorveglianza

TC 196	MACCHINE PER SCAVI SOTTERRANEI	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		1	25	2	50	1	25	4

Tab. 3.28 Risultanze attività di sorveglianza

TC 197	POMPE	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		1	33,3	2	66,7	0	0	3

Tab. 3.29 Risultanze attività di sorveglianza

TC 202	MACCHINE PER FONDERIA	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		0	0	11	61,1	7	38,9	18

Tab. 3.30 Risultanze attività di sorveglianza

TC 232	COMPRESSORI DI SICUREZZA	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		1	33,3	0	0	2	66,7	3

Tab. 3.31 Risultanze attività di sorveglianza

TC 255	UTENSILI A MANO NON ELETTRICI	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		2	25	2	25	4	50	8

Tab. 3.32 Risultanze attività di sorveglianza

TC 256	VEICOLI E INSTALLAZIONI FERROVIARIE	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		1	12,5	3	37,5	4	50	8

Tab. 3.33 Risultanze attività di sorveglianza

TC 270	MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		0	0	2	66,7	1	33,3	3

Tab. 3.34 Risultanze attività di sorveglianza

TC 274	ATTREZZATURE AEROPORTUALI	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		0	0	1	50	1	50	2

Tab. 3.35 Risultanze attività di sorveglianza

TC 322	APPARECCHIATURE PER PRODURRE E SAGOMARE METALLI	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		3	25	1	8,3	8	66,7	12

Tab. 3.36 Risultanze attività di sorveglianza

TC 397	COMPATTATORI	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	N.	N.	%	N.
		1	7,7	7	53,8	5	38,5	13

Tab. 3.37 Risultanze attività di sorveglianza

TC 33	PORTE MOTORIZZATE	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		0	0	6	85,7	1	14,3	7

Tab. 3.38 Risultanze attività di sorveglianza

TC 61	APPARECCHI ELETTRICI D'USO DOMESTICO E SIMILARE	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		8	53,3	4	26,7	3	20	15

Tab. 3.39 Risultanze attività di sorveglianza

TC SS H10	MACCHINE PER CUCIRE	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		1	33,3	1	33,3	1	33,3	3

Tab. 3.40 Risultanze attività di sorveglianza

TC SS I24	VENTILATORI INDUSTRIALI	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		0	0	2	100	0	0	2

Tab. 3.41 Risultanze attività di sorveglianza

TC 310	Robot	CONFORME		NON CONFORME		RESA CONFORME		TOTALE
		N.	%	N.	%	N.	%	N.
		0	0	0	0	1	100	1

Tab. 3.42 Risultanze attività di sorveglianza

CAPITOLO 4

Schede di accertamento tecnico



4.1 INTRODUZIONE

Il quarto capitolo è stato introdotto per condividere il patrimonio informativo che negli anni l'Istituto ha costruito e ha cercato di organizzare, in modo che potesse rappresentare uno strumento per l'avvio di importanti azioni per la sicurezza nell'uso delle macchine, con particolare attenzione, stante la mission istituzionale, agli ambienti di lavoro.

Nel corso degli anni è emersa sempre più prepotentemente la stretta correlazione tra attività di vigilanza, verifica periodica e sorveglianza del mercato, dimostrando come queste azioni siano complementari e possano reciprocamente supportarsi per migliorare il servizio prestato.

Tutte queste attività (vigilanza, verifica periodica e sorveglianza del mercato), infatti, costituiscono strumenti per monitorare il livello di sicurezza dei prodotti ricadenti nel campo di applicazione della direttiva macchine e promuovere, ove necessario, iniziative concrete e dirette, che, diffondendo la cultura della sicurezza quale strumento di prevenzione, possano garantire condizioni sempre migliori nell'utilizzo di tali prodotti.

Vigilanza e verifica sono da sempre i motori dell'attività di sorveglianza del mercato, in quanto storicamente ASL/ARPA, INL e organi istituzionali preposti alla verifica periodica hanno dato avvio a oltre il 95% delle segnalazioni di presunta non conformità (cfr. fig. 1.2); allo stesso tempo le conclusioni dell'iter di sorveglianza del mercato hanno offerto utili indicazioni per rendere più puntuale e tecnicamente valido il contributo offerto nell'espletamento di questi servizi, indirizzando i tecnici nell'individuazione di situazioni critiche per la sicurezza degli operatori.

Partendo, come nelle passate edizioni, dalla banca dati che Inail ha composto negli anni per gestire l'attività di accertamento, si è inteso in questo capitolo, in linea con il decimo rapporto, realizzare una sezione tecnica di pratico e immediato utilizzo per i vari soggetti che partecipano a vario titolo alla sorveglianza del mercato (organi di vigilanza, fabbricanti, datori di lavoro/utilizzatori, verificatori, distributori, ecc.).

A tal fine sono state realizzate delle schede tecniche che trattano le principali non conformità rilevate, evidenziando, rispetto allo stato dell'arte di riferimento, le soluzioni tecniche ritenute accettabili. Le schede sono raggruppate con riferimento alle sottosezioni dell'allegato I alla direttiva 2006/42/CE e, quindi, riferibili a specifiche categorie di requisiti essenziali di salute e sicurezza, come riportato nella tabella che segue. Naturalmente i documenti sono stati resi anonimi, recuperando esclusivamente le informazioni tecnicamente utili, senza alcun riferimento a dati sensibili (riferiti al fabbricante o alla circostanza in cui la macchina segnalata è stata rinvenuta).

Ciascuna scheda si compone di tre parti principali:

- una prima parte descrittiva nella quale è individuata la tipologia di macchina, riportandone la denominazione specificata dal fabbricante nella dichiarazione CE di conformità e una sintetica descrizione che definisce la destinazione d'uso e le modalità di utilizzo; è inoltre specificato l'anno di immissione sul mercato della macchina al fine di definire lo stato dell'arte di riferimento e quindi individuare le soluzioni che potrebbero ritenersi accettabili; l'indicazione di tale data è utile anche in relazione all'eventuale norma tecnica di riferimento disponibile;
- una parte dedicata alle norme tecniche armonizzate di riferimento: questa sezione non è sempre presente, perché ovviamente dipende dalla disponibilità di riferimenti tecnici pertinenti; si è riportata, ove disponibile, la norma armonizzata di tipo C (o eventualmente altre norme di ausilio alla definizione del parere tecnico illustrato nel seguito), indicandone la versione e la data di pubblicazione in gazzetta ufficiale. Quest'ultima indicazione è particolarmente importante, in quanto la norma tecnica diviene riferimento per lo stato dell'arte solo nel momento in cui viene pubblicata in gazzetta ufficiale, per cui le eventuali contestazioni sollevate non possono prescindere dalla data di immissione sul mercato del prodotto, rispetto alla pubblicazione in gazzetta ufficiale dell'eventuale norma tecnica. Ovviamente l'adozione di una norma armonizzata pubblicata in gazzetta ufficiale, seppure dia presunzione di conformità, è a carattere volontario, ma in ogni caso il riferimento normativo definisce un livello di sicurezza che i fabbricanti sono tenuti almeno ad assicurare, anche adottando soluzioni tecniche altre rispetto a quelle indicate nel precetto normativo;
- una parte denominata "accertamento tecnico" che si compone a sua volta di due sotto sezioni:
 - una dedicata alla segnalazione di presunta non conformità, nella quale viene descritta la situazione di pericolo ravvisata, evidenziando in modo chiaro e sintetico quanto riscontrato sull'esemplare oggetto di segnalazione, con riferimento alla parte della macchina coinvolta e alla situazione di utilizzo considerata. Ovviamente le condizioni dalle quali scaturisce la segnalazione di presunta non conformità devono essere correlate a un problema di tipo costruttivo, ovvero il soggetto segnalante deve escludere, nei limiti del possibile, che la carenza rilevata sia da imputare a manomissioni e/o usi scorretti della macchina. In questi casi, infatti, le responsabilità non sono da riferire al fabbricante e quindi non prevedono l'attivazione di un iter di sorveglianza del mercato, che, rivolgendosi al responsabile dell'immissione sul mercato del prodotto, contempla esclusivamente deficienze imputabili a chi ha progettato e costruito la macchina. Per rendere maggiormente intelligibile la situazione

riscontrata, ove disponibili, sono stati inseriti foto e/o schemi. Sempre in questa parte si è collegata la situazione pericolosa alla carenza rispetto al requisito essenziale di sicurezza prescritto dalla direttiva, cercando di correlare la problematica al mancato rispetto delle prescrizioni dell'allegato I, indicando il requisito essenziale di sicurezza (RES) ritenuto non rispettato;

- un'altra incentrata sul parere tecnico, nella quale, limitatamente alle carenze segnalate e quindi ai requisiti essenziali di sicurezza (RES) reputati presumibilmente non conformi, si è illustrato l'esito dell'accertamento tecnico condotto da Inail, sulla base della documentazione fornita dai fabbricanti, di pareri già espressi dall'autorità di sorveglianza del mercato, di posizioni assunte nei consessi comunitari, nonché dello stato dell'arte di riferimento.

Come detto questo capitolo è stato pensato per tutti coloro che a vario titolo approcciano la conformità dei prodotti alla direttiva macchine e proprio per ottenere un documento di più ampia applicabilità i criteri con i quali le schede sono state selezionate hanno riguardato innanzitutto la diffusione della tipologia di macchina; in seconda battuta si è cercato di individuare casi che si presentano con maggiore frequenza, almeno sulla base dei dati disponibili dalla sorveglianza del mercato, e in ultimo si sono privilegiate le situazioni di più immediata individuazione.

In questo modo il lavoro prodotto vorrebbe trasversalmente offrire spunti per:

- fabbricanti e distributori, evidenziando le carenze più ricorrenti e le norme tecniche di riferimento, che si è rivelato non sempre costituiscono il background di chi approccia la progettazione e fabbricazione di una macchina;
- organi di vigilanza territoriale, riportando esempi di situazioni pericolose che potrebbero ripresentarsi nei luoghi di lavoro e soprattutto indicando, in un percorso di ottimizzazione del processo di sorveglianza del mercato, modalità di analisi della conformità e di segnalazione alle autorità competenti che possano migliorare l'azione di controllo. È indubbio, infatti, che segnalazioni più puntuali e pertinenti renderebbero gli interventi dell'autorità di sorveglianza più rapidi ed efficaci, agevolando soprattutto il confronto con il fabbricante, attraverso una più chiara identificazione della problematica riscontrata, che indubbiamente facilita l'implementazione di eventuali interventi correttivi;
- datori di lavoro e utilizzatori, presentando una rassegna di possibili carenze che potrebbero indirizzare nella scelta in fase di acquisto dei prodotti.

Questo capitolo, in conclusione, fornendo analisi e informazioni di supporto alla valutazione di conformità dei prodotti alla direttiva macchine (per fabbricanti,

utilizzatori, distributori, verificatori, soggetti istituzionali e non, ecc.) si propone anche di offrire spunti di indirizzo, per sviluppare nuove linee di ricerca e prodotti di supporto all'individuazione di soluzioni adeguate per la totalità dell'utenza di settore.

Nella tabella che segue, per ciascuna scheda trattata, è specificata la tipologia di macchina a cui si riferisce e il gruppo di res oggetto dell'esame.

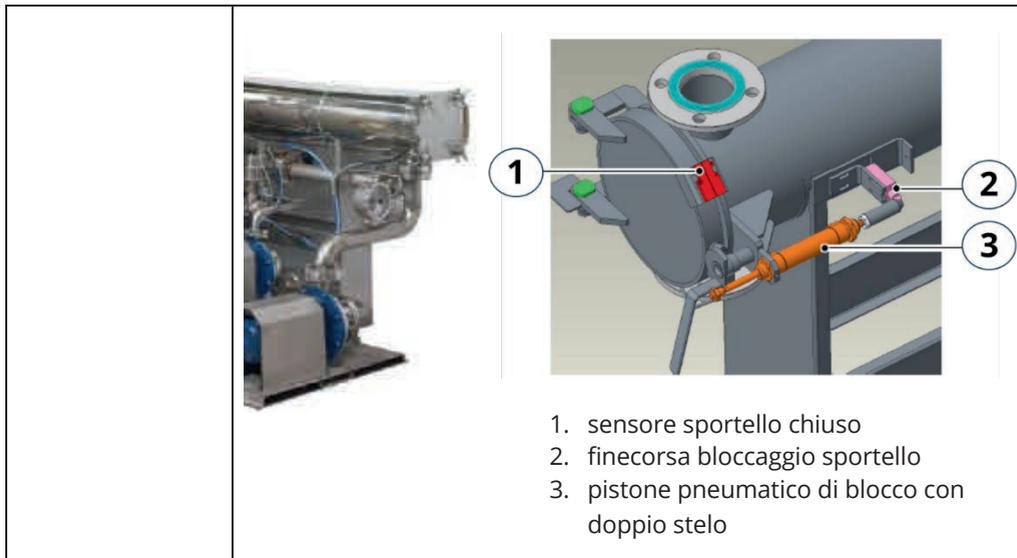
Scheda - tipologia di macchina	Sottosezione di requisiti essenziali di salute e sicurezza
Scheda tecnica 1 - lavatrice per tintura	1.2 - Sistemi di comando
Scheda tecnica 2 - gru caricatrice	1.2 - Sistemi di comando
Scheda tecnica 3 - pressa piegatrice idraulica	1.2 - Sistemi di comando
Scheda tecnica 4 - trapano a colonna	1.2 - Sistemi di comando
Scheda tecnica 5 - attrezzatura per il ribaltamento laterale	1.3 - Misure di protezione contro i pericoli meccanici
Scheda tecnica 6 - biotrituratore	1.3 - Misure di protezione contro i pericoli meccanici
Scheda tecnica 7 - lavatrice autobilanciate a cesto aperto	1.3 - Misure di protezione contro i pericoli meccanici
Scheda tecnica 8 - ponte sviluppabile su carro	1.3 - Misure di protezione contro i pericoli meccanici
Scheda tecnica 9 - ponte sviluppabile su carro	1.3 - Misure di protezione contro i pericoli meccanici
Scheda tecnica 10 - impianto per la produzione di scatole di cartone	1.3 - Misure di protezione contro i pericoli meccanici
Scheda tecnica 11 - tornio parallelo a controllo numerico con evacuatore trucioli	1.3 - Misure di protezione contro i pericoli meccanici
Scheda tecnica 12 - riempitrice rotativa per confezionare il gelato in appositi barattoli	1.3 - Misure di protezione contro i pericoli meccanici
Scheda tecnica 13 - avvolgitore di film plastico	1.3 - Misure di protezione contro i pericoli meccanici

Scheda - tipologia di macchina	Sottosezione di requisiti essenziali di salute e sicurezza
Scheda 14 - piattaforma di trasporto	1.4 - Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione
Scheda tecnica 15 - compressore	1.4 - Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione
Scheda tecnica 16 - biotrituratore	1.4 - Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione
Scheda tecnica 17 - taglierina	1.4 - Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione
Scheda tecnica 18 - confezionatrice variabile	1.4 - Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione
Scheda tecnica 19 - macchina piegatrice a bandiera	1.4 - Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione
Scheda tecnica 20 - impianto per tintura in subbio	1.5 - Rischi dovuti ad altri pericoli
Scheda tecnica 21 - piattaforma elevatrice a pantografo con conducente a bordo	1.5 - Rischi dovuti ad altri pericoli
Scheda tecnica 22 - piegatrice di tovaglioli	1.5 - Rischi dovuti ad altri pericoli
Scheda tecnica 23 - piattaforma di trasporto	1.5 - Rischi dovuti ad altri pericoli
Scheda tecnica 24 - gru a torre	1.6 - Manutenzione
Scheda tecnica 25 - veicolo raccolta rifiuti	1.6 - Manutenzione
Scheda tecnica 26 - pressa automatica ad iniezione	1.7 - Informazioni
Scheda tecnica 27 - gru a torre	1.7 - Informazioni
Scheda tecnica 28 - benna per gru edile	1.7 - Informazioni

SISTEMI DI COMANDO

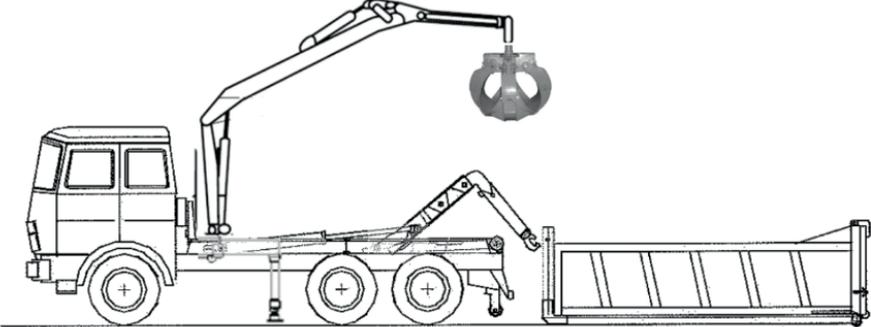
The title 'SISTEMI DI COMANDO' is rendered in a blue, sans-serif font. The letters are decorated with various gear icons of different sizes and colors (blue and grey). Some gears are placed inside the letters, while others are positioned around them. The word 'SISTEMI DI' is on the top line, and 'COMANDO' is on the bottom line.

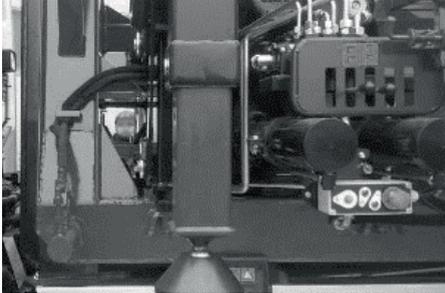
Scheda tecnica 1		
Denominazione della macchina: lavatrice per tintura		
CEN TC: 214		
Descrizione sintetica della macchina: lavatrice auto bilanciante collegata a un impianto di tintura per effettuare operazioni di lavaggio e tintura su tessuti in pezza, misto lino, viscosa, cotone, poliestere, ecc. per ottenere effetti di invecchiamento, délavé e trattamenti enzimatici.		
Anno di immissione sul mercato: 2005		
Norma armonizzata di riferimento di tipo C: EN ISO 11111:1995 - Requisiti di sicurezza per macchinario tessile	Data pubblicazione in GUUE 1995	
Accertamento tecnico		
Motivo della segnalazione: infortunio non mortale		
Situazioni di pericolo		
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di natura termica provocato dalla fuoriuscita di bagno caldo o vapore.		
Res segnalati:	1.2.1 - Sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando 1.2.7 - Avaria del circuito di comando	
	<p>Il sistema di comando di apertura del coperchio del filtro non è stato progettato e costruito in modo da essere tanto sicuro e affidabile da evitare qualsiasi situazione pericolosa, come la fuoriuscita del bagno caldo o del vapore in caso di guasto del dispositivo di bloccaggio del riparo (pistone pneumatico).</p> <div style="text-align: right;">  </div>	



Risultanze

RESS 1.2.1 e 1.2.7	NON CONFORMI
Motivazione:	<p>in quanto non risulta garantito un livello di sicurezza almeno equivalente a quello previsto al punto 6.7.2 della EN ISO 11111:1995 - Requisiti di sicurezza per macchinario tessile, non essendo il pistoncino di bloccaggio dello sportello sorvegliato, in modo che la macchina possa essere avviata solo se detto dispositivo si trova nella posizione completamente inserita.</p> <p>La suddetta norma prescrive, infatti, al punto 6.7.2 che <i>deve essere previsto un dispositivo di interblocco di autosorveglianza positiva tra il meccanismo di bloccaggio della porta, la valvola di sfiato e tutti i sistemi di pressurizzazione (per esempio vapore, acqua, aria compressa, pompe, riscaldamento, ecc.), in modo che i sistemi di pressurizzazione vengano disattivati e isolati e la valvola di sfiato si apra prima di iniziare a sbloccare la porta.</i></p>

Scheda tecnica 2	
Denominazione della macchina: gru caricatrice	
CEN TC:	147
Descrizione sintetica della macchina: gru caricatrice dotata di polipo installata su autocarro dotato di attrezzatura di scarramento.	
	
Anno di immissione sul mercato:	2015
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 12999:2011+A1:2012 Apparecchi di sollevamento - Gru caricatori	24/08/2012
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di schiacciamento determinato dalla fuoriuscita degli stabilizzatori motorizzati.	
	

Res segnalato:	1.2.2. - dispositivi di comando	
	<p>Dall'unica postazione di comando degli stabilizzatori, in fase di stabilizzazione della macchina, l'operatore non è in grado di assicurarsi dell'assenza di persone nella zona pericolosa. La presenza del cassone e della cabina del veicolo, infatti, ostruisce la visione della zona di movimentazione dello stabilizzatore posto sul lato opposto rispetto alla postazione di comando.</p>	
Risultanze		
RES 1.2.2	RESO CONFORME	
Motivazione:	<p>in quanto il fabbricante ha provveduto ad aggiungere una seconda postazione di comando degli stabilizzatori, in modo da assicurare la necessaria visibilità durante la fase di piazzamento degli stabilizzatori. La soluzione prevista assicura un livello di sicurezza almeno equivalente a quello definito dal punto 5.8.1 della EN 12999:2011+A1:2012.</p>	
	 <p style="text-align: center;">Comandi lato guida</p>	 <p style="text-align: center;">Comandi lato opposto</p>

Scheda tecnica 3	
Denominazione della macchina: pressa piegatrice idraulica	
CEN TC: 143	
Descrizione sintetica della macchina: pressa piegatrice idraulica.	
Anno di immissione sul mercato: 2005	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 12622:2002 - Sicurezza delle macchine utensili - Presse piegatrici idrauliche	14/06/2002
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione: vigilanza	
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: l'arresto di emergenza non risulta facilmente raggiungibile dall'operatore, non consentendo di evitare tempestivamente situazioni di pericolo che rischiano di prodursi nell'imminenza o che si stiano producendo.	

Res segnalato:	1.2.4 - Dispositivo di arresto
	<p>Il dispositivo di arresto di emergenza della macchina è costituito da un pulsante installato sul sistema di comando a pedale. Tale comando, essendo collocato in prossimità dei comandi a pedale, non risulta facilmente raggiungibile, considerato l'impedimento rappresentato dalla protezione contro l'avviamento accidentale.</p> 
Risultanze	
RES 1.2.4	NON CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto la posizione dell'arresto di emergenza è al di sopra della protezione contro l'avviamento e questa costituisce un impedimento all'azionamento con i piedi del comando di emergenza, che non risulta, quindi, rapidamente e facilmente accessibile all'operatore (come richiesto da punto 4.4.2 della norma EN 418:1992 - Sicurezza del macchinario. Dispositivi di arresto d'emergenza, aspetti funzionali. Principi di progettazione che prescrive che gli attuatori dell'arresto di emergenza devono essere collocati in modo da essere facilmente accessibili) ovvero non è alla portata diretta dell'operatore (come richiesto espressamente al punto 5.4.5.3 dalla EN 12622:2002 - Sicurezza delle macchine utensili — Presse piegatrici idrauliche, specifica per la tipologia di macchina), non garantendo il rispetto del requisito in parola e un livello di sicurezza almeno equivalente a quello previsto dalle norme EN 12622:2002 e EN 418:1992.</p>

Scheda tecnica 4

Denominazione della macchina: trapano a colonna

CEN TC: 143

Descrizione sintetica della macchina: macchina utilizzata per forare il metallo a freddo mediante utensili rotanti, è composto da un basamento sul quale è fissata una colonna.

Anno di immissione sul mercato: 2010



Norma armonizzata di riferimento di tipo C:

EN 12717:2001+A1:2009 - Sicurezza delle macchine utensili
- Trapani

**Data pubblicazione
in GUUE**

08/09/2009

Accertamento tecnico

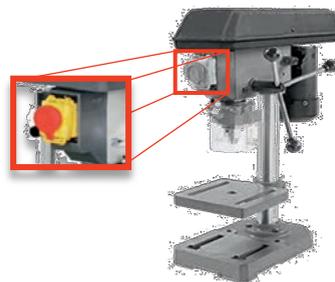
Motivo della segnalazione: vigilanza

Situazione di pericolo

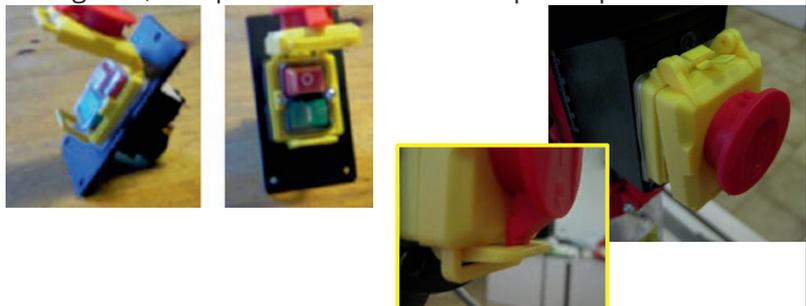
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di impigliamento e/o trascinarsi determinato dalla mancanza di un dispositivo di arresto di emergenza, che consenta di fermare in sicurezza la macchina.

Res segnalato: 1.2.4.3 Arresto di emergenza

La macchina non presenta un dispositivo di arresto di emergenza che consenta di evitare situazioni pericolose. Il dispositivo adottato dal fabbricante, detto flapstop, non risulta, infatti, sempre disponibile come richiesto a un arresto di emergenza.



Risultanze	
RES 1.2.4	RESO CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto il fabbricante ha provveduto a eliminare il flapstop, prevedendo un dispositivo di arresto di emergenza a fungo, che risulta immediatamente e sempre disponibile, rendendo più agevole la procedura di arresto in caso di situazioni pericolose. Quanto sopra garantisce un livello di sicurezza equivalente a quello definito dal punto 14.1.2 della EN 12717:2001+A1:2009.</p>
Nota:	<p>Il flap stop è costituito da uno sportellino in plastica, comunemente di colore giallo, sul quale è applicato un sistema a fungo rosso.</p> <p>All'interno dello sportellino sono solitamente racchiusi i comandi di arresto e avvio normali. Il comando di arresto normale viene realizzato più sporgente, in modo tale che alla chiusura dello sportellino si vada ad agire sul comando di arresto.</p> <p>Il flap stop può essere mantenuto in posizione aperta e pertanto, diversamente da quanto richiesto per un arresto di emergenza, il dispositivo non risulta sempre disponibile.</p>



MISURE DI
PROTEZIONE
CONTRO I
PERICOLI
MECCANICI

The text is rendered in a light blue, sans-serif font. Each letter is decorated with small, dark blue gear icons of varying sizes and orientations. Some gears are placed inside the letters, while others are positioned around them, creating a mechanical and industrial aesthetic.

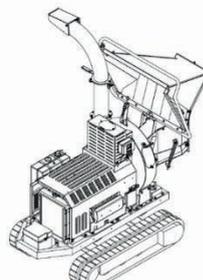
Scheda tecnica 5	
Denominazione della macchina: attrezzatura per il ribaltamento laterale	
CEN TC:	150
<p>Descrizione sintetica della macchina: attrezzatura intercambiabile composta da un telaio fisso, una ralla di supporto e relativo riduttore, un motore di comando e da un telaio girevole provvisto di barre porta forche. Le forche originali del carrello, montate sul telaio girevole, permettono la movimentazione e il ribaltamento di contenitori o carichi pallettizzati.</p>	
	
Anno di immissione sul mercato: 2009	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 1726-1: 1998/A1:2003 - Sicurezza dei carrelli industriali — Carrelli semoventi con portata fino a 10 000 kg compresi e trattori con forza di trazione fino a 20 000 N compresi — Parte 1: Requisiti generali	02/08/2006
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio mortale
Situazioni di pericolo	
<p>Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di rovesciamento determinato dall'assenza di indicazioni sufficienti a consentire un accoppiamento sicuro dell'attrezzatura per il ribaltamento con il carrello.</p>	
Res segnalati:	1.3.1 Stabilità
	Rischio di rovesciamento determinato dal fatto che, come indicato nelle istruzioni dal fabbricante dell'attrezzatura, la capacità di carico residua della combinazione carrello-attrezzatura può essere inferiore a quella dell'attrezzatura

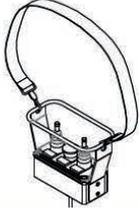
	<p>per il ribaltamento laterale e il fabbricante si limita a indicare, sulla targhetta apposta sull'attrezzatura, che "la capacità dell'insieme carrello e attrezzatura deve essere rispettata", demandando quindi all'utilizzatore la gestione della stabilità della macchina così attrezzata.</p>  
--	---

Risultanze

RES 1.3.1	NON CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto la stabilità del carrello a seguito dell'installazione dell'attrezzatura per il ribaltamento laterale non viene valutata dal fabbricante dell'attrezzatura intercambiabile, che nelle istruzioni si limita a fornire indicazioni al rivenditore/ utilizzatore della macchina per calcolare orientativamente la capacità residua dell'insieme, indicando che il calcolo deve essere successivamente convalidato dal fabbricante del carrello, attraverso l'apposizione della targa con la nuova portata del carrello.</p> <p>Quanto sopra, assimilando l'attrezzatura intercambiabile alla stregua di un accessorio amovibile del carrello, non garantisce il livello di sicurezza previsto dalla EN 1726-1:1998/A1:2003 che, al punto 7.3.1.1 - targhe informative, prescrive di indicare la portata effettiva del carrello con l'accessorio amovibile montato.</p>

Scheda tecnica 6	
Denominazione della macchina: biotrituratore	
CEN TC:	144
Descrizione sintetica della macchina: biotrituratore (cippatrice) cingolato dotato di telecomando a filo	
Anno di immissione sul mercato: 2016	
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio mortale
Situazioni di pericolo	
<p>Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di perdita della stabilità determinato dall'assenza di opportuni indicatori che segnalino l'eventuale superamento dei limiti di inclinazione previsti dal fabbricante.</p>	
	



<p>Res segnalati:</p>	<p>1.3.1 - Rischio di perdita di stabilità</p> <p>La macchina è dotata di telecomando a cavo di 2,5 m di lunghezza, che non garantisce all'operatore di stare a una sufficiente distanza di sicurezza dalla macchina. Il biotrituratore, inoltre, non è munito di indicatori necessari per l'utilizzo in sicurezza dello stesso, in particolare di indicatori che segnalino l'eccessiva inclinazione.</p> 
<p>Risultanze</p>	
<p>RES 1.3.1</p>	<p>RESO CONFORME</p>
<p>Motivazione:</p>	<p>in quanto il fabbricante ha provveduto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dotare la macchina di telecomando con cavo di lunghezza 5 m, in modo da permettere all'operatore la manovra della macchina in sicurezza fuori dall'area di pericolo; - installare un dispositivo di segnalazione acustico-luminoso, collegato a un sensore di inclinazione, che avvisi l'utilizzatore in caso di superamento della pendenza di 10°; - apporre pittogrammi integrativi inerenti la pendenza massima d'utilizzo (10°); - fornire avvertenze sulle manovre assolutamente vietate, come l'indicazione che l'operatore non deve posizionarsi mai a valle di una pendenza con la macchina posta a monte della stessa.      <p>VIETATO SOSTARE NEL RAGGIO DI AZIONE DELLA MACCHINA</p>

Scheda tecnica 7

Denominazione della macchina: lavatrice autobilanciata a cesto aperto.

CEN TC: 214

Descrizione sintetica della macchina: lavatrice industriale per il lavaggio di tessuti, predisposta con il kit per il lavaggio in pressione fino a temperatura dell'acqua di 101° C e pressione 0,2 bar relativi.

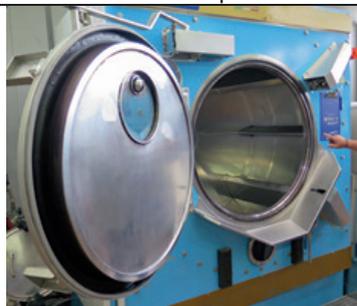
Anno di immissione sul mercato: 2013

Norma armonizzata di riferimento di tipo C:

EN ISO 10472-2:2008 - Requisiti di sicurezza per le macchine per lavanderia industriale - Parte 2: Macchine lavatrici e lavacentrifughe (ISO 10472-2:1997)

Data pubblicazione in GUUE

08/09/2009



Accertamento tecnico

Motivo della segnalazione: infortunio non mortale

Situazioni di pericolo

Descrizione della situazione di pericolo 1: pericolo di contatto con acqua ad alta temperatura.

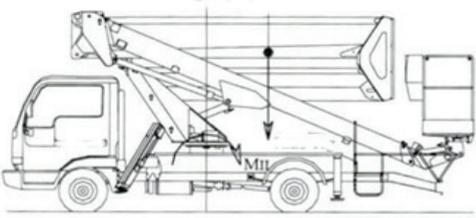
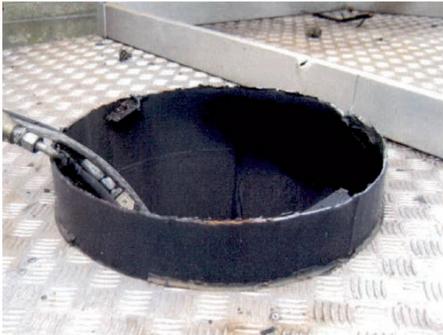
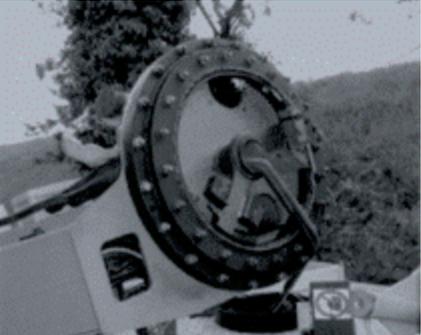
Res segnalati: 1.3.2 - Rischio di rottura durante il funzionamento
1.5.5 - Temperature estreme

La macchina, durante il lavaggio di 45 Kg di tessuto con 450 litri di acqua, nella fase di riscaldamento, raggiunta la temperatura di circa 80°C, ha proiettato, dal piano di appoggio della guarnizione della porta sulla struttura, una lama di acqua calda in pressione, colpendo un lavoratore che si trovava nelle vicinanze.

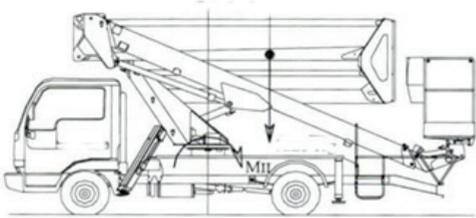
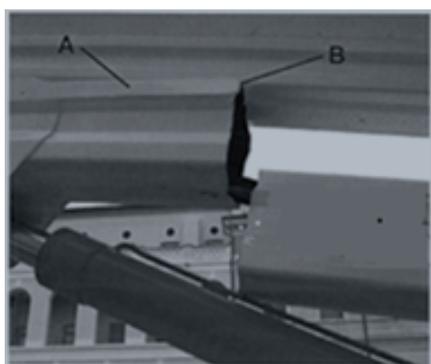


Risultanze	
RES 1.3.2	NON CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto nelle istruzioni a corredo della macchina non sono indicati i tipi e le frequenze delle ispezioni e manutenzioni delle guarnizioni e del sistema di bloccaggio della porta, necessarie per motivi di sicurezza, non garantendo un livello di sicurezza almeno equivalente a quello previsto al punto 5.2.4 della EN ISO 10472-2:2008 - - Requisiti di sicurezza per le macchine per lavanderia industriale — Parte 2: Macchine lavatrici e lavacentrifughe, specifica per la tipologia di macchina.</p> <p>Nello specifico, non sono presenti indicazioni relative alla sostituzione delle guarnizioni della porta e dell'oblò, i controlli da effettuare sul sistema meccanico di bloccaggio della porta, nonché le istruzioni per effettuare la regolazione del sistema meccanico di bloccaggio in caso di non corretta chiusura della porta.</p> <p>Il punto 5.2.4 della EN ISO 10472-2:2008 prevede, infatti, che il manuale di istruzioni fornisca <i>precisazioni che riguardano l'ispezione e la manutenzione dei mezzi di chiusura della porta del cestello</i>.</p>
RES 1.5.5	NON CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto, sebbene sulla macchina, in conformità al punto 5.4.1 della EN ISO 10472-2:2008⁵, siano presenti un pressostato elettromeccanico tarato a 0,10 Bar, che entra in funzione nel caso in cui vi sia una sovra pressione all'interno della macchina durante la fase di lavoro, e una valvola meccanica tarata a 0,11 Bar, che si attiva in caso di malfunzionamento del pressostato, nelle istruzioni a corredo della lavatrice non vengono evidenziati i rischi residui che possono insorgere nel caso di uso improprio dei prodotti chimici, che, generando un'eccessiva quantità di schiuma, possono ostruire gli scarichi, le valvole o i dispositivi di sicurezza, provocando l'aumento della pressione interna della macchina.</p>

⁵ Il punto 5.4.1 della EN ISO 10472-2:2008 prescrive per i pericoli termici che tutte le macchine equipaggiate con dispositivo di riscaldamento incorporato devono essere dotate di valvole di sfianto che evitino pressioni pericolose.

Scheda tecnica 8	
Denominazione della macchina: ponte sviluppabile su carro	
CEN TC: 98	
Descrizione sintetica della macchina: piattaforma di lavoro elevabile su veicolo, con braccio articolato, operante su stabilizzatori	
Anno di immissione sul mercato: 2006	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	
EN 280:2001 Piattaforme di lavoro mobili elevabili — Calcoli per la progettazione — Criteri di stabilità — Costruzione — Sicurezza — Esami e prove	14/06/2002
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di rottura del tronco di sostegno della ralla di rotazione.	
	

Res segnalati:	4.1.2.3 - Resistenza meccanica 1.3.2 - Rischio di rottura durante il funzionamento
	L'allentamento delle viti di serraggio della ralla di rotazione ha determinato sollecitazioni non previste sulla struttura, provocando il cedimento strutturale del tronco di sostegno della ralla di rotazione.
Risultanze	
RES 4.1.2.3 RES 1.3.2	NON CONFORMI
Motivazione:	<p>in quanto la struttura estensibile non risulta adeguatamente supportata nella posizione di trasporto, in modo da evitare vibrazioni pericolose con il conseguente innesco di fenomeni, che possano determinare la riduzione della forza di serraggio delle viti della ralla.</p> <p>L'allentamento delle viti di serraggio provoca sollecitazioni non previste sulla struttura, che possono determinare un rischio di rottura durante il funzionamento, non garantendo il livello di sicurezza previsto al punto 5.4.7 della EN 280:2001 Piattaforme di lavoro mobili elevabili — Calcoli per la progettazione — Criteri di stabilità — Costruzione — Sicurezza — Esami e prove.</p> <p>La norma EN 280:2001 al punto 5.4.7 prescrive, infatti, che la struttura estensibile deve essere supportata nella posizione di trasporto, in modo da evitare vibrazioni pericolose durante detta fase, in conformità al punto 5.2.5.3.3, che nello specifico prescrive che ... <i>la sollecitazione nella posizione di trasporto sui componenti soggetti a vibrazione deve essere sufficientemente bassa da garantire una durata alla fatica virtualmente infinita.</i></p>

Scheda tecnica 9	
Denominazione della macchina: ponte sviluppabile su carro	
CEN TC: 98	
Descrizione sintetica della macchina: piattaforma di lavoro elevabile su veicolo, con braccio articolato, operante su stabilizzatori	
Anno di immissione sul mercato: 2016	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 280:2013+A1:2015 Piattaforme di lavoro mobili elevabili — Calcoli per la progettazione — Criteri di stabilità - Costruzione— Sicurezza — Esami e prove	15/01/2016
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di rottura della barra compressa inferiore del primo pantografo determinato dalla non corretta esecuzione delle saldature.	
	

Res segnalati:	4.1.2.3 - Resistenza meccanica 1.3.2 - Rischio di rottura durante il funzionamento
	<p>La saldatura, eseguita per applicare l'angolare di rinforzo alla lamiera, ha causato alla stessa delle incisioni interne e degli sfondamenti, determinando una variazione dello spessore nominale, identificato all'origine in circa 1,5 mm, che ha provocato l'insorgenza di una cricca che ha portato al cedimento strutturale della macchina</p>  <p>rinforzi saldati</p> <p>sezione rottura</p>
Risultanze	
RES 4.1.2.3 RES 1.3.2	NON CONFORMI
Motivazione:	<p>in quanto il fabbricante non ha garantito un adeguato controllo interno sulla fabbricazione di cui all' Allegato VIII alla Direttiva 2006/42/CE, al fine di assicurare la conformità della macchina fabbricata al fascicolo tecnico e nello specifico non sono stati assicurati verifica e controllo della corretta esecuzione delle saldature di alcuni componenti di fornitura esterna, che presentavano un cordone di saldatura eccessivo per profondità e spessore.</p>

Scheda tecnica 10	
Denominazione della macchina: impianto per la produzione di scatole di cartone	
CEN TC:	198
Descrizione sintetica della macchina: linea produttiva automatica per la realizzazione di scatole di cartone.	
Anno di immissione sul mercato: 2004	
	
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di contatto con gli elementi mobili pericolosi che movimentano i cartoni.	
Res segnalati:	1.3.7 - Prevenzione dei rischi dovuti agli elementi mobili
	<p>Tutti gli accessi alla parte interna dell'impianto automatico sono protetti da cancelli interbloccati; è però presente, dietro al quadro di comando, un'apertura (di altezza da terra pari a 420 mm) che consente l'ingresso dell'intero corpo di una persona.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Come evidenziato dalla norma EN 811:1996 - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti inferiori ...<i>le aperture a feritoia maggiori di 180 mm</i></p>

	<i>e le aperture quadre o circolari maggiori di 240 mm consentono l'accesso all'intero corpo.</i>
Risultanze	
RES 1.3.7	RESO CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto il fabbricante ha provveduto a installare un riparo fisso che impedisce l'accesso all'interno della macchina, eliminando la situazione di pericolo e garantendo la conformità al requisito 1.3.7.</p> 

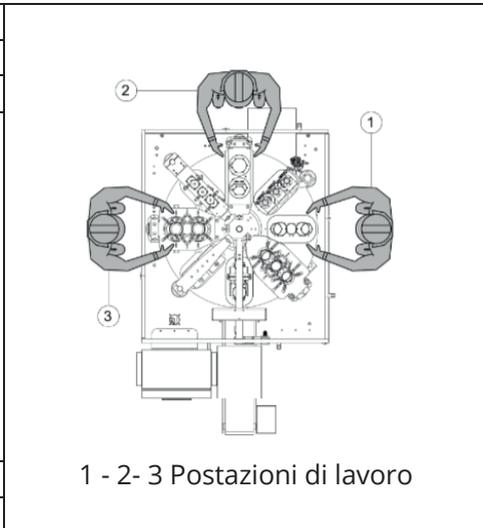
Scheda tecnica 11	
Denominazione della macchina: tornio parallelo a controllo numerico con evacuatore trucioli.	
CEN TC:	143
Descrizione sintetica della macchina: la macchina in questione realizza, mediante asportazione di truciolo, pezzi a disegno, singoli e in media serie, sulla base di un programma, redatto con sistema di autoapprendimento, gestito da un controllo numerico continuo.	
Anno di immissione sul mercato: 2019	
	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN ISO 23125:2015 Macchine utensili - Sicurezza - Torni (ISO 23125:2015, Corrected version 2016-03-15)	15/01/2016
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di schiacciamento e di cesoiamento per contatto con gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione. La macchina, infatti, presenta nella parte di destra (guardando frontalmente la macchina) un'apertura che consente l'accesso agli elementi mobili pericolosi.	

Res segnalato:	1.3.7 - Rischi dovuti agli elementi mobili
	<p>La macchina consente di accedere lateralmente (lato contropunta) e raggiungere con gli arti superiori il mandrino in rotazione, con conseguenti rischi di contatto con l'elemento mobile.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">     </div>
Risultanze	
RES 1.3.7	RESO CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto il fabbricante ha installato una protezione mobile interbloccata sul lato destro della macchina (lato contropunta), che, se aperta, impedisce il movimento dell'evacuatore, del mandrino, degli assi e della torretta porta utensili, garantendo il livello di sicurezza previsto al punto 5.2.2.4 lettera a) punto 3 della EN ISO 23125:2015 - Macchine utensili - Sicurezza - Torni, che rappresenta lo stato dell'arte per la tipologia di macchina in parola.</p>

Scheda tecnica 12

Denominazione della macchina: riempitrice rotativa per confezionare il gelato in appositi barattoli.

CEN TC: 146



Descrizione sintetica della macchina: la macchina provvede in automatico al prelievo dei contenitori, al loro riempimento con gelato, all'applicazione del sigillo e alla chiusura con relativo coperchio. Per poter funzionare in continuo e in automatico è necessario solamente che l'operatore mantenga i magazzini alimentati con contenitori, sigilli e coperchi.

Anno di immissione sul mercato:2020

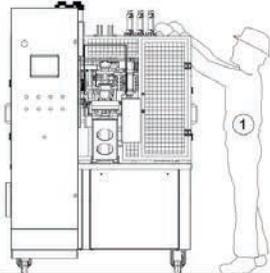
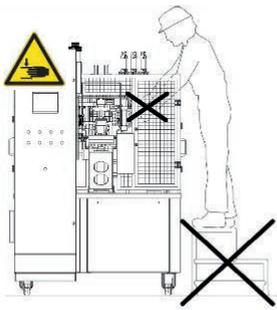
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 415-3:1999+A1:2009 - Sicurezza delle macchine per imballare - Parte 3: Formatrici, riempitrici e sigillatrici	18/12/2009
EN 415-10:2014 - Sicurezza delle macchine per imballare - Parte 10: Requisiti generali	11/07/2014

Accertamento tecnico

Motivo della segnalazione: infortunio non mortale

Situazioni di pericolo

Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di schiacciamento determinato dagli elementi mobili che effettuano il prelievo, il riempimento, la sigillatura e la chiusura dei contenitori.

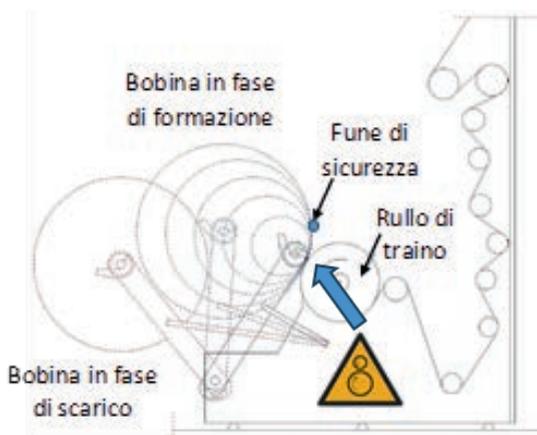
<p>Res segnalato:</p>	<p>1.3.7 - Rischi dovuti agli elementi mobili</p> <p>Sull'esemplare oggetto di segnalazione è stato rilevato, in corrispondenza delle tre postazioni di lavoro per il caricamento della macchina, che l'utilizzatore aveva previsto l'installazione di pedane rialzate, al fine di permettere il caricamento in modo agevole del materiale (barattoli, film protettivi e coperchi), in quanto l'altezza dei magazzini è di circa 1,85 m dal piano di calpestio. Il fabbricante nelle istruzioni non prevede l'uso di pedane e/o accessori per effettuare il caricamento manuale degli oggetti (come evidente dalle foto estratte dalle istruzioni a corredo della macchina).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>L'installazione delle pedane rialzate ha, però, ridotto la fatica degli operatori, migliorando l'ergonomia della fase di caricamento della macchina (barattoli, film protettivi e coperchi), ma allo stesso tempo ha esposto gli stessi al rischio di raggiungere gli elementi mobili della macchina (alterando le distanze di sicurezza originariamente previste dal fabbricante).</p> <div style="text-align: center;">  </div>
------------------------------	---

Risultanze	
RES 1.3.7	NON CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto il fabbricante della macchina non ha tenuto conto dell'uso scorretto ragionevolmente prevedibile derivante dall'altezza delle aste degli impilatori, che ha indotto l'utilizzatore a ricorrere all'uso di scale per raggiungere con minor disagio i punti di caricamento.</p> <p>Il comportamento scorretto dell'operatore, che per caricare il magazzino dei contenitori, dei sigilli e dei coperchi si è dotato di scale per ovviare alla difficoltà di caricamento dei magazzini, rientra, infatti, nella casistica di uso scorretto ragionevolmente prevedibile di cui al RES 1.1.2 c) e nello specifico è riconducibile a un comportamento derivante dall'adozione della "linea di minor resistenza nell'esecuzione di un compito" [cfr. punto 5.4 lettera c) dalla EN ISO 12100:2010 - Sicurezza del macchinario — Principi generali di progettazione — Valutazione del rischio e riduzione del rischio].</p> <p>Detto uso scorretto è determinato sia dalla frequenza di caricamento, che dalla difficoltà di riempimento conseguente all'altezza dei magazzini, pari a circa 1,85 m.</p> <p>Quanto sopra tenuto anche conto che la norma 415-10:2014 - Sicurezza delle macchine per imballare - Parte 10: Requisiti generali, specifica per la tipologia di macchina, prescrive, al punto 5.11.4 - Caricamento del materiale per imballare, che il fabbricante deve progettare la macchina in modo che possa essere caricata a livello del pavimento ovvero dotata di una piattaforma con mezzi di accesso idonei.</p>

Scheda tecnica 13	
Denominazione della macchina: avvolgitore di film plastico	
CEN TC:	145
<p>Descrizione sintetica della macchina: l'avvolgitore viene impiegato al termine del processo produttivo della linea per la realizzazione di film di polietilene, per avvolgere lo stesso in bobine di varie dimensioni.</p>	
Anno di immissione sul mercato: 2009	
	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 13418:2004 - Macchine per materie plastiche e gomma — Unità per avvolgimento film e foglie — Requisiti di sicurezza	31/12/2005
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	vigilanza
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di trascinamento determinato dal contatto con il rullo motorizzato e la bobina in formazione.	
Res segnalato:	1.3.7 - Prevenzione dei rischi dovuti agli elementi mobili
	Risulta possibile accedere, senza impedimenti, all'area dell'unità di avvolgimento, in prossimità della zona di contatto tra la bobina e il rullo di traino. Al superamento delle barriere optoelettroniche, poste in corrispondenza dell'accesso a detta area, il rullo di trascinamento e la bobina in formazione non interrompono il loro moto.

Interviene esclusivamente un segnale luminoso, prodotto dalla lampada lampeggiante posta a bordo macchina, in abbinamento con un segnale acustico. I segnali, luminoso e acustico, si interrompono solo dopo che l'operatore ha resettato l'allarme, agendo sul pulsante posto sulla consolle macchina.

Senza impedimento alcuno è dunque possibile raggiungere una zona pericolosa costituita dal rullo motorizzato e la bobina in formazione, con rischio di trascinamento degli arti superiori dei lavoratori.



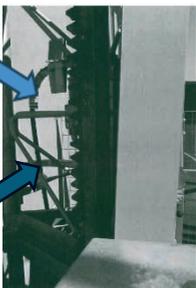
Risultanze

RES 1.3.7	NON CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto la fune di sicurezza a strappo, posta a protezione della zona di contatto tra la bobina e il rullo di traino, non garantisce un livello di sicurezza almeno equivalente a quello richiesto ai punti 5.2.4.1.1 e 5.2.4.1.2 e al punto 5.3.2 dalla norma armonizzata EN 13418:2004 - Macchine per materie plastiche e gomma — Unità per avvolgimento film e foglie — Requisiti di sicurezza pubblicata sulla GUUE il 31 dicembre 2005, che rappresenta lo stato dell'arte per la tipologia di macchina in parola, al momento dell'immissione sul mercato dell'esemplare di macchina segnalato.</p> <p>Detta norma, infatti, ai punti 5.2.4.1.1 e 5.2.4.1.2, tra le soluzioni che possono essere adottate per prevenire i rischi</p>

	<p>nella zona di avvolgimento prescrive l'adozione di dispositivi sensibili ("a scatto" di cui al punto 3.23.5⁶ della EN 292-1:1992 – Sicurezza del macchinario – Concetti fondamentali, principi generali di progettazione – Terminologia, metodologia di base) e al punto 5.3.2 determina che, se per ragioni di lavorazione non è possibile garantire l'intervento manuale in una zona di lavoro con la macchina ferma, è necessario, in caso si utilizzi un dispositivo sensibile, che lo stesso venga attivato involontariamente dall'operatore, qualora si avvicini troppo a un punto pericoloso; caratteristica questa non riferibile alla fune di sicurezza a strappo installata, che richiede un intervento volontario da parte dell'operatore.</p>
--	---

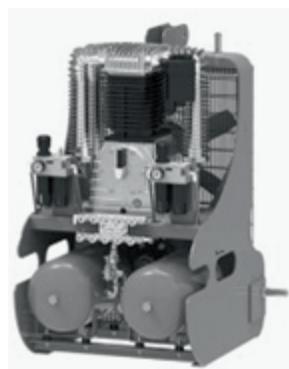
⁶ Dispositivo sensibile: dispositivo che provoca l'arresto della macchina o dei suoi elementi (o assicura condizioni equivalenti) quando una persona o una parte del suo corpo va oltre il limite di sicurezza [...]

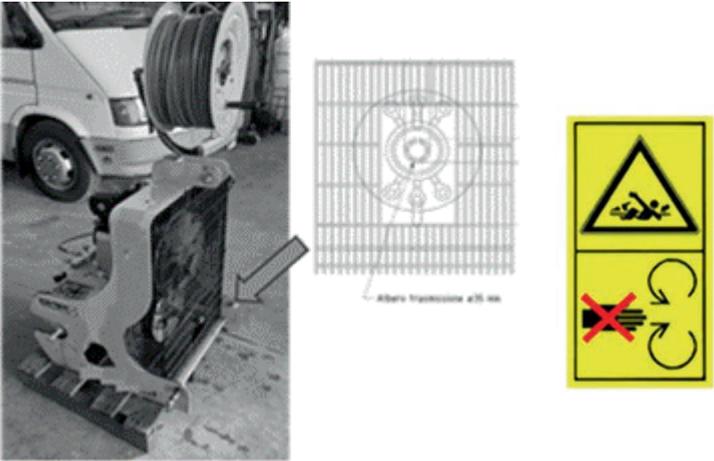
GARANTISTICHE
RICHIESTE PER I
RIPARI ED I
DISPOSITIVI DI
PROTEZIONE

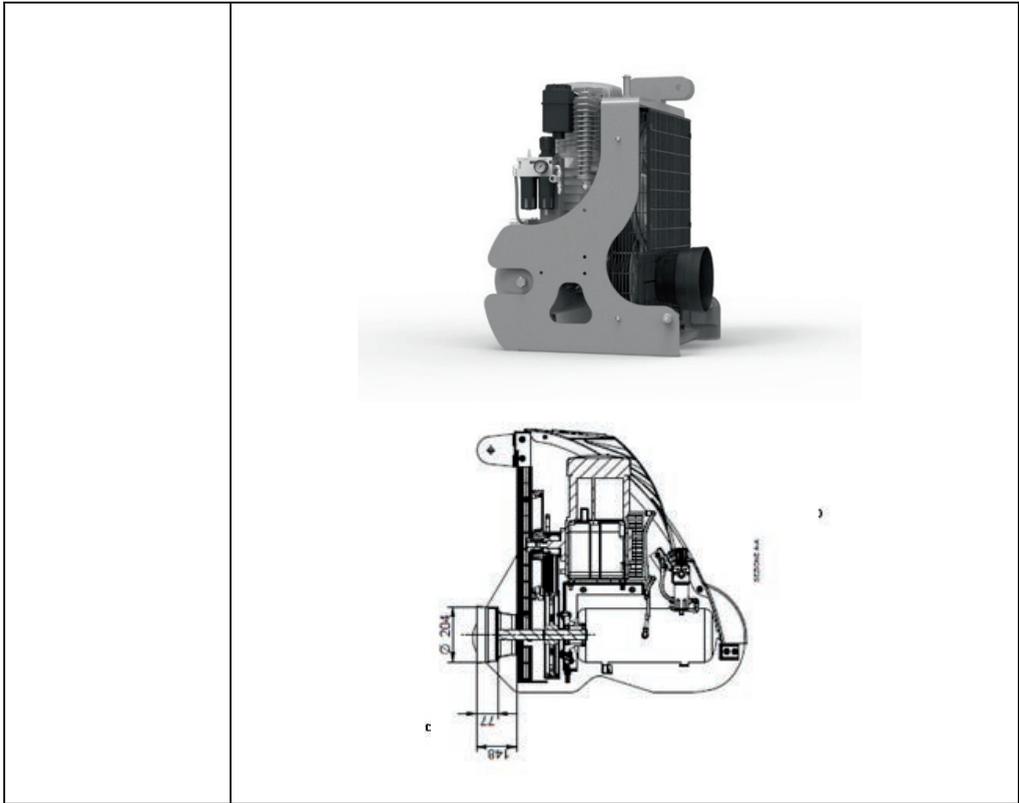
Scheda tecnica 14	
<p>Denominazione della macchina: piattaforma di trasporto</p>	
<p>CEN TC: 10/1</p>	
<p>Descrizione sintetica della macchina: piattaforma di trasporto in servizio temporaneo per il trasporto di materiali e/o persone e materiali.</p>	
<p>Anno di immissione sul mercato: 2020</p>	
	
<p>Norma armonizzata di riferimento di tipo C:</p>	<p>Data pubblicazione in GUUE</p>
<p>EN 16719:2018 - Piattaforme di trasporto</p>	<p>19/03/2019</p>
Accertamento tecnico	
<p>Motivo della segnalazione:</p>	<p>verifica periodica</p>
Situazioni di pericolo	
<p>Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di schiacciamento e cesoiamento tra il montante e la piattaforma.</p>	
<p>Res segnalato:</p>	<p>1.4.1 Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione - Requisiti generali</p>
<p>La colonna, cui è imbullonata la cremagliera sulla quale ingrana il pignone per il movimento della macchina, risulta accessibile agli operatori così come l'altro montante sul quale scorre il rullo di guida.</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">   </div>

Risultanze	
RES 1.4.1	NON CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto la lamiera, utilizzata come protezione della colonna, non garantisce il livello di sicurezza previsto dal punto 5.6.1.3 della EN 16719:2018 - Piattaforme di trasporto.</p> <p>Il fabbricante a protezione della zona pericolosa ha installato, infatti, una lamiera di altezza 2 metri, che eccede la sagoma della colonna di 200 mm su ciascun lato, mentre la norma EN 16719:2018, derogando dalle distanze previste dalla EN ISO 13857 - Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori, al punto 5.6.1.3 prevede una protezione della zona pericolosa di altezza 2 metri, che deve, però, eccedere la sagoma della colonna di almeno 500 mm su ciascun lato ovvero garantire un'equivalente distanza, se si prevede una protezione che protende anche lungo il fianco della colonna.</p>

Scheda tecnica 15	
Denominazione della macchina: compressore	
CEN TC:	144
Descrizione sintetica della macchina: macchina utilizzata per azionare attrezzi pneumatici per la potatura, la raccolta delle olive e del caffè, la tosatura del bestiame; può essere inoltre utilizzata per gonfiare, verniciare, soffiare ecc.	
Anno di immissione sul mercato: 2007	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 1553:1999 - Macchine agricole — Macchine agricole semoventi, portate, semiportate e trainate — Requisiti comuni di sicurezza	15/04/2000
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	vigilanza
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di trascinamento determinato dal possibile contatto con l'albero cardanico in rotazione non opportunamente protetto.	
Res segnalato:	1.4.1 Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione - Requisiti generali
	L'attacco per l'albero cardanico sulla macchina risulta dotato di un riparo fisso che presenta un'apertura di dimensioni pari a 107 mm in larghezza e 177 mm in altezza e l'albero recettore del compressore, destinato ad accogliere l'albero di trasmissione cardanico, sporge per 70 mm con diametro pari a 35 mm, con rischio di contatto con gli organi in movimento.



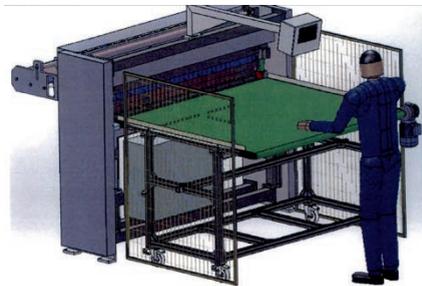
	
Risultanze	
RES 1.4.1	RESO CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto il fabbricante ha installato sulla macchina un ulteriore riparo a protezione dell'albero recettore del compressore, destinato ad accogliere l'albero cardanico di trasmissione. Il nuovo carter è fissato alla macchina e garantisce il livello di sicurezza previsto dal punto 4.3.2.3 della EN 1553:1999 - Macchine agricole — Macchine agricole semoventi, portate, semiportate e trainate — Requisiti comuni di sicurezza. Detto carter, infatti, assicura almeno una sovrapposizione assiale non minore di 50 mm con la protezione dell'albero cardanico dalla presa di potenza e degli idonei punti di aggancio per il dispositivo di trattenuta utilizzato per impedire la rotazione della protezione dell'albero cardanico.</p>

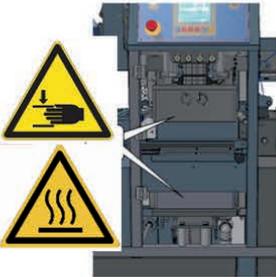


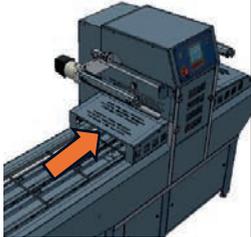
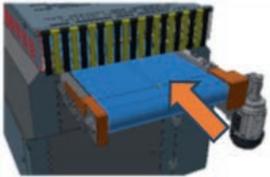
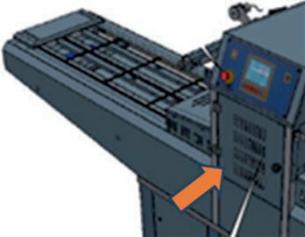
Scheda tecnica 16	
Denominazione della macchina: biotritratore	
CEN TC:	144
Descrizione sintetica della macchina: macchina utilizzata per tritare rami, foglie e altri residui vegetali, riducendoli in frammenti o trucioli.	
Anno di immissione sul mercato: 2015	
	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 13683:2003+A2:2011 - Macchine da giardinaggio — Trituratori/sminuzzatrici con motore incorporato — Sicurezza	20/07/2011
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di convogliamento dovuto al possibile contatto con gli organi triturator.	
Res segnalato:	1.4.1 - Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione - Requisiti generali
La macchina è dotata di un riparo facilmente eludibile che non impedisce l'accesso degli arti superiori all'interno della tramoggia con conseguente contatto con gli organi triturator.	 

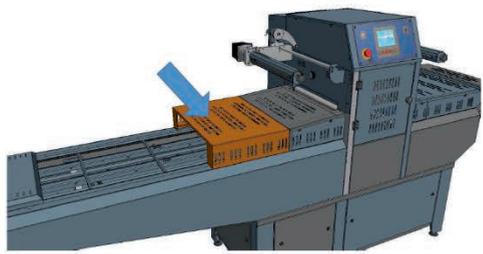
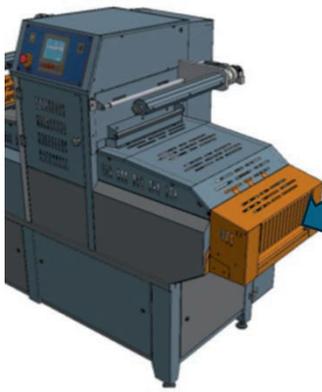
Risultanze	
RES 1.4.1	NON CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto, per evitare il contatto con il rullo tritratore, attraverso l'apertura di alimentazione verticale, il fabbricante ha dotato la macchina di un dispositivo sulla tramoggia di alimentazione verticale (che per caratteristiche si configura come un dispositivo ostacolante ai sensi di quanto previsto al punto 3.29 della EN 12100:2010), che non garantisce un livello di sicurezza almeno equivalente a quanto previsto al punto 5.2.1.2 della EN 13683:2003+A2:2011 - Macchine da giardinaggio — Trituratori/sminuzzatrici con motore incorporato — Sicurezza, specifica per la tipologia di macchina, ovvero i requisiti dimensionali previsti al punto c(i) del prospetto 2 di detta norma.</p> <p>Il dispositivo posto sulla sommità della tramoggia, infatti, presenta delle aperture laterali che ne permettono l'elusione.</p>

Scheda tecnica 17		
Denominazione della macchina: taglierina		
CEN TC:	145	
Descrizione sintetica della macchina: macchinario utilizzato per il taglio e il pretaglio di film a bolle d'aria, film espansi e film in polipropilene espanso.		
Anno di immissione sul mercato: 2017		
Accertamento tecnico		
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale	
Situazioni di pericolo		
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di taglio e schiacciamento.		
Res segnalato:	1.4.1 Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione - Requisiti generali	
	<p>Possibile accesso da parte dell'operatore ai rulli trascinatori del film e della barra tagliente, con rischi di schiacciamento e/o amputazione degli arti superiori.</p>	
Risultanze		
RES 1.4.1	NON CONFORME	
Motivazione:	<p>in quanto dai disegni quotati forniti dal fabbricante non risulta garantita una distanza sufficiente della lama di taglio dalla feritoia di accesso, posta nella zona superiore della macchina. Il riparo in plexiglass, infatti, impedisce il raggiungimento dall'alto dell'elemento mobile pericoloso, ma non assicura un sufficiente distanziamento in caso di accesso laterale.</p>	



Scheda tecnica 18	
Denominazione della macchina: confezionatrice	
CEN TC: 146	
Descrizione sintetica della macchina: macchina confezionatrice variabile.	
Anno di immissione sul mercato: 2016	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	
EN 415-3:1999+A1:2009 - Sicurezza delle macchine per imballare - Parte 3: Formatrici, riempitrici e sigillatrici	18/12/2009
EN 415-10:2014 - Sicurezza delle macchine per imballare - Parte 10: Requisiti generali	11/07/2014
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di schiacciamento e di ustione determinato dal possibile contatto con la campana di sigillatura delle vaschette.	
	

<p>Res segnalato:</p>	<p>1.4.1 - Caratteristiche richieste per i ripari ed i dispositivi di protezione - Requisiti generali</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - l'operatore può raggiungere la zona di sigillatura con gli arti superiori attraverso la zona di ingresso delle vaschette (che dista 430 mm dal bordo esterno del riparo avente un'apertura di 150 mm x 465 mm);  <ul style="list-style-type: none"> - l'operatore può raggiungere con gli arti superiori la zona di sigillatura (che dista 690 mm dal bordo esterno del riparo fisso a tunnel avente un'apertura di circa 150 mm x 600 mm), in quanto è possibile eludere le bandelle anti-intrusione poste a protezione della zona di uscita delle vaschette. 
<p>Res segnalato:</p>	<p>1.4.2.2 - Ripari mobili interbloccati</p>
	<p>All'atto dell'apertura del riparo mobile interbloccato, posto a protezione della campana di sigillatura, i movimenti della macchina si arrestano in un tempo superiore a 1 s.</p>   

Risultanze	
RES 1.4.1	RESO CONFORME (relativamente al rischio di venire a contatto con la campana di sigillatura attraverso le protezioni poste all'ingresso delle vaschette)
Motivazione:	<p>in quanto il fabbricante ha dotato la macchina di un riparo aggiuntivo che garantisce una distanza di sicurezza dalla zona pericolosa di 850 mm e ha provveduto ad apporre un pittogramma, che avverte del pericolo di infilare le mani nell'apertura, conformemente al prospetto 1 della EN 415-3:1999+A1:2009 - Sicurezza delle macchine per imballare - Parte 3: Formatrici, riempitrici e sigillatrici.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div>  </div>
RES 1.4.1	RESO CONFORME (relativamente al rischio di venire a contatto con la campana di sigillatura attraverso le protezioni poste nella zona di uscita delle vaschette)
Motivazione:	<p>in quanto il fabbricante ha dotato la macchina di riparo aggiuntivo che garantisce una distanza di sicurezza dalla zona pericolosa di 850 mm e ha apposto un pittogramma che avverte del pericolo di infilare le mani nell'apertura conformemente al prospetto 1 della EN 415-3:1999+A1:2009.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">  </div> </div>

	<p>NB il punto 5.7.5.4 della EN 415-3:1999+A1:2009 prevede la possibilità di adottare sistemi deterrenti ostacolanti (di cui al punto 3.24 della EN 292-1:1991), quali si configurano le bandelle antiintrusione, solo se associate a un riparo interbloccato a dispositivo sensibile e non a un riparo fisso.</p>
<p>RES 1.4.2.2</p>	<p>RESO CONFORME</p>
<p>Motivazione:</p>	<div data-bbox="374 465 645 738" data-label="Image"> </div> <p>in quanto il fabbricante ha installato una valvola unidirezionale sul cilindro di salita della campana di sigillatura che, in caso di apertura dello sportello, arresta il movimento del cilindro entro 0,6 s, garantendo così il rispetto di quanto previsto dalla EN 415-3:1999+A1:2009 al punto 5.1.12, che prescrive che il movimento pericoloso si arresti entro 1,0 s dall'apertura del riparo ovvero che il riparo sia dotato di dispositivi di bloccaggio, che impediscano l'accesso alla zona pericolosa finché il movimento pericoloso non si è arrestato.</p>

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
	<p>La macchina prevede tre modalità di funzionamento: automatico, semiautomatico e manuale.</p> <p>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.</p>



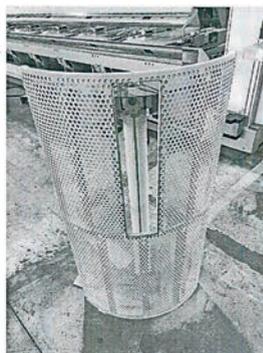
Risultanze

RES 1.4.1

NON CONFORME

Motivazione:

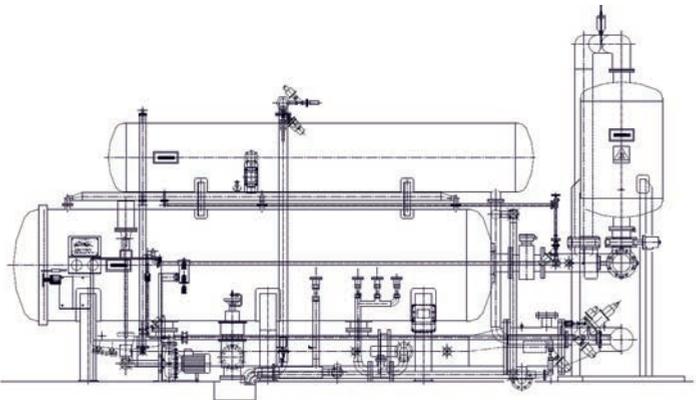
in quanto in modalità automatica e semiautomatica la barriera fotoelettrica risulta facilmente eludibile, poiché il pulsante di quietanza può essere attivato, stazionando all'interno della zona pericolosa e il fabbricante non ha adottato misure di protezione per prevenire tale rischio, ma si è limitato 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.



RISCHI DOVUTI

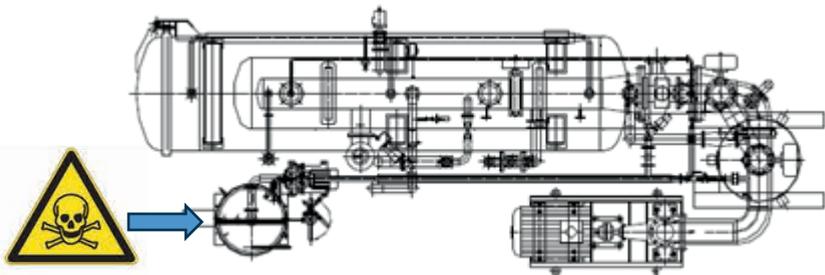
AD ALTRI

PERICOLI

Scheda tecnica 20	
Denominazione della macchina: impianto per tintura in subbio	
	
CEN TC:	214
Descrizione sintetica della macchina: apparecchio per tintura in subbio costituito da più sezioni tra loro interconnesse e dotato, nel suo insieme, di un'unica marcatura CE. Detta apparecchiatura può provvedere sia alla colorazione di tessuti che alla loro decolorazione.	
Anno di immissione sul mercato: 2010	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN ISO 11111-1:2009 - Macchinario tessile - Requisiti di sicurezza - Parte 1: Requisiti comuni EN ISO 11111-7:2005+A1:2009 - Macchinario tessile — Requisiti di sicurezza — Parte 7: Macchine per tintura e finissaggio	29/12/2009
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di esposizione a sostanze tossiche.	

Res segnalato: 1.5.13 - Emissioni di materie e sostanze pericolose

All'interno del recipiente "cucina colori", durante la miscelazione delle sostanze necessarie alla decolorazione del tessuto, si producono reazioni chimiche che sviluppano vapori caustici per l'operatore, durante l'uso concomitante di soda caustica (idrossido di sodio NaOH) e idrosolfito di sodio (Na₂S₂O₄), previsto dal fabbricante nelle istruzioni d'uso. La gestione del suddetto rischio è demandata all'utilizzatore.



Risultanze

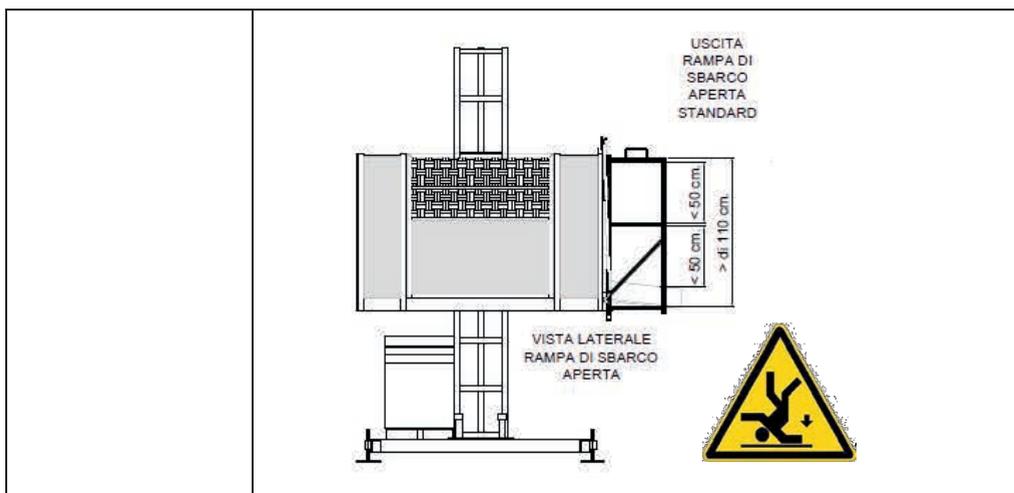
RES 1.5.13 NON CONFORME

Motivazione: in quanto non risulta garantito un livello di sicurezza almeno equivalente a quello previsto dal punto 5.4.6.2 della EN ISO 11111-1:2009 - Macchinario tessile - Requisiti di sicurezza - Parte 1: Requisiti comuni, al fine di prevenire il rischio dovuto alle reazioni provocate da prodotti chimici, quali l'idrosolfito di sodio, che possono essere inseriti nella cucina colori, ma viene demandata all'utilizzatore la gestione del suddetto rischio. Esiste, infatti, la possibilità da parte dell'operatore di aprire il coperchio della sezione della macchina denominata "cucina colori", in qualsiasi fase di lavoro della macchina, esponendo lo stesso al rischio di essere investito da vapori caustici, che possono generarsi nel caso di aggiunta di idrosolfito di sodio, quando nel bagno è presente soda caustica, mentre la EN ISO 11111-1:2009⁷ al punto 5.4.6.2 fornisce le possibili soluzioni che il fabbricante potrebbe implementare per ridurre o eliminare i rischi correlati alle emissioni di materie e sostanze pericolose quali ad esempio:

⁷ La EN ISO 11111-7:2005+A1:2009 - Macchinario tessile — Requisiti di sicurezza — Parte 7: Macchine per tintura e finissaggio, specifica per la tipologia di macchina al punto 5.3.1 rimanda per la situazione di pericolo al requisito 5.4.6.2 della EN ISO 11111-1:2009 - Macchinario tessile - Requisiti di sicurezza - Parte 1: Requisiti comuni.

	<ul style="list-style-type: none">a) fornitura di mezzi per limitare la temperatura durante l'aggiunta di prodotti chimici;b) fornitura di mezzi per limitare il livello del bagno durante l'aggiunta di sostanze chimiche;c) riscaldamento a vapore indiretto anziché riscaldamento a vapore diretto;d) fornitura di recipienti atmosferici con porte o coperchi interbloccati per impedire l'aggiunta di sostanze chimiche in caso di elevate temperature o alto livello del bagno. <p>[...]</p>
--	---

Scheda tecnica 23	
Denominazione della macchina: piattaforma di trasporto	
CEN TC: 10/1	
Descrizione sintetica della macchina: piattaforma di trasporto motorizzata, guidata verticalmente, temporaneamente installata, con trazione a pignone-cremagliera, dotata di piattaforma di carico aperta, adibita al trasporto di persone e materiali tra i piani di sbarco fissi di un edificio.	
Anno di immissione sul mercato: 2021	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C: EN 16719:2018 - Piattaforme di trasporto	
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione: vigilanza	
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo1: pericolo di caduta dall'alto.	
Res segnalati:	6.4.1 - Rischi per le persone che si trovano nel supporto del carico o sopra di esso Il cancello del supporto del carico, che si apre nella direzione di caduta, non presenta mezzi idonei a impedire l'apertura pericolosa dello stesso, quando non si trova in corrispondenza del piano. In particolare, non è impedita l'apertura del cancello del supporto del carico per lo sbarco in corrispondenza di punti diversi dai piani predefiniti.



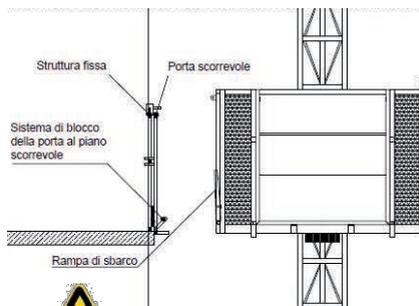
Descrizione della situazione di pericolo 2: pericolo di caduta dall'alto.

Res segnalato: 4.1.2.8.5 - Piani

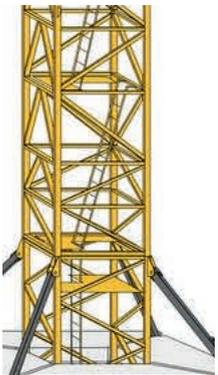


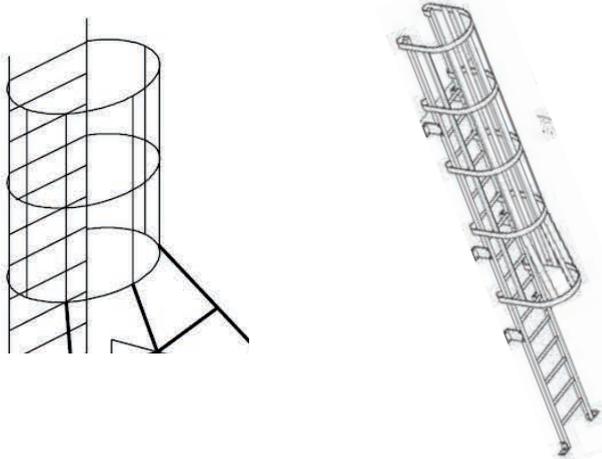
Il cancello di piano (porta scorrevole) presenta un sistema di bloccaggio costituito da una leva meccanica che, alzandosi con la presenza della rampa di sbarco del supporto del carico, permette l'apertura del

cancello di piano. Questo sistema di bloccaggio è privo di contatti elettrici ed è facilmente eludibile, in quanto disattivabile manualmente, senza ricorrere ad alcun attrezzo.



Risultanze	
RES 6.4.1 in relazione al RES 1.1.2 c)	CONFORME
	<p>in quanto la norma armonizzata EN 16719:2018 - Piattaforme di trasporto, specifica per la tipologia di macchina, non prescrive che non deve essere possibile aprire i cancelli tra i piani, ma solo che <i>i cancelli e le rampe devono rimanere chiusi se la piattaforma si arresta tra i piani</i> e il fabbricante ha dotato la macchina di un cancello del supporto del carico (piattaforma), che rispetta quanto previsto al punto 5.6.1.4 di detta norma per i cancelli non interbloccati ad apertura manuale, in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – è previsto solo il monitoraggio della posizione chiusa, ma non di quella bloccata. L'apertura del cancello è monitorata da un sensore che controlla la posizione chiusa del cancello, autorizzando il movimento del supporto del carico; – l'apertura dei cancelli non è la prima delle azioni intenzionali (in quanto prima devono essere sollevate verso l'alto le leve di sblocco). L'apertura della piattaforma richiede almeno due azioni intenzionali con direzione differente tra loro.
RES 4.1.2.8.5	NON CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto non risulta garantito un livello di sicurezza almeno equivalente a quello previsto al punto 5.5.5.2 della norma EN 16719:2018, che prevede per i cancelli di piano ad altezza ridotta la presenza di un dispositivo di interblocco, che controlla la loro posizione chiusa e bloccata, che non deve poter essere escluso senza l'uso di un utensile speciale.</p>

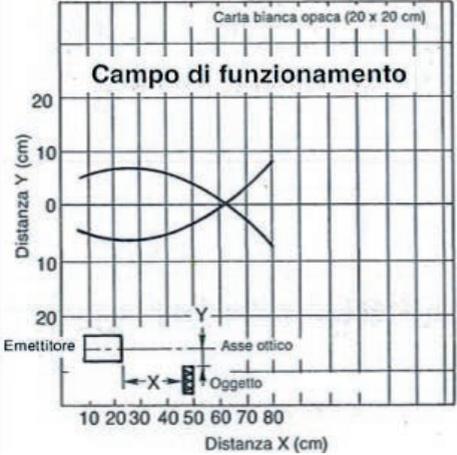
Scheda tecnica 24	
Denominazione della macchina: gru a torre	
CEN TC: 147	
Descrizione sintetica della macchina: gru a torre a montaggio graduale con rotazione in alto.	
Anno di immissione sul mercato: 2007	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 14439:2006 - Apparecchi di sollevamento — Sicurezza — Gru a torre	08/05/2007
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	verifica periodica
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di caduta superiore a 5 m in fase di accesso alla cabina di comando, utilizzando la scala a pioli posta all'interno della struttura della torre.	
	

Res segnalati:	1.5.15 - Rischio di caduta 1.6.2 - Mezzi di accesso
	La scala a pioli prevista dal fabbricante per garantire l'accesso alla cabina di comando non è provvista di protezione contro la caduta.
Risultanze	
RES 1.5.15 RES 1.6.2	RESI CONFORMI
Motivazione:	<p>in quanto il fabbricante ha provveduto a dotare la scala a pioli di anelli di protezione collegati mediante barre longitudinali, atti a costituire una gabbia di protezione con diametro interno dell'anello pari 0,7 m.</p> <p>Tale soluzione garantisce un livello di sicurezza equivalente a quello definito dal punto 5.4.4 della EN 14439:2006 che prevede che i mezzi di accesso siano conformi a quanto previsto dalla EN 13586:2004 (in particolare cfr. punto 6.5.1 e tabella 5 della EN 13586:2004).</p>
	

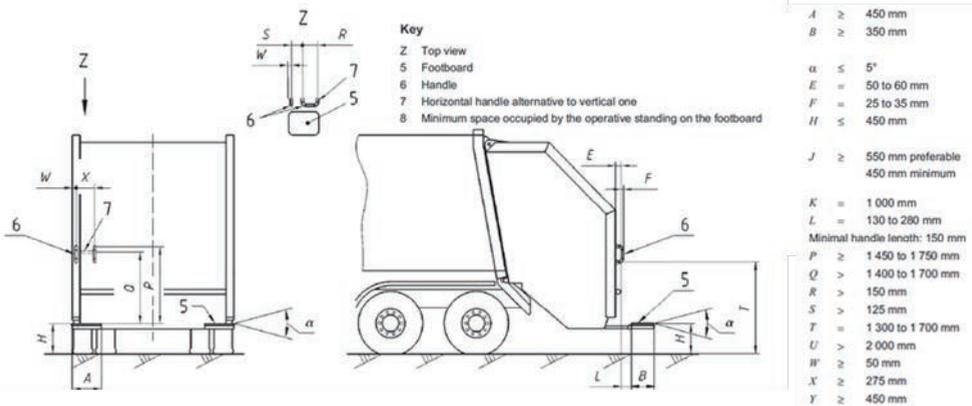
Scheda tecnica 25	
Denominazione della macchina: veicolo raccolta rifiuti	
CEN TC:	183
Descrizione sintetica della macchina:	
veicolo a caricamento posteriore destinato alla raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, dotato di postazioni di lavoro in pedana.	
Anno di immissione sul mercato: 2014	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 1501-1:2011 - Veicoli raccolta rifiuti - Requisiti generali e di sicurezza - Parte 1: Veicoli raccolta rifiuti a caricamento posteriore	18/11/2011
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo:	
pericolo di caduta dell'operatore dalla pedana durante la movimentazione della macchina.	

<p>Res segnalato:</p>	<p>1.5.15 - Rischio di scivolamento, inciampo o caduta</p> <p>L'operatore è caduto dalla pedana dove è previsto lo stazionamento, perché il dispositivo automatico di riduzione della velocità era stato eluso. La pedana, inoltre, non presenta un rialzo da terra sufficiente a evitare urti col manto stradale in caso di asperità.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
------------------------------	---

Risultanze

<p>RES 1.5.15</p>	<p>NON CONFORME (relativamente al dispositivo automatico di riduzione della velocità in caso di pedana occupata dall'operatore)</p>
<p>Motivazione:</p>	<p>in quanto, dalla documentazione fornita dal fabbricante, si evince che il dispositivo automatico di riduzione della velocità, in caso di pedana occupata dall'operatore, può essere facilmente eluso con un semplice cartone posto in prossimità dell'emettitore del tipo reflex, essendo il suo campo di funzionamento tale da non rilevare un oggetto in prossimità dell'emettitore. Quanto sopra non garantisce un</p> <div style="text-align: right;">  </div>

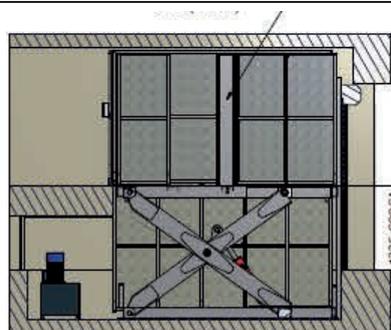
	livello di sicurezza equivalente a quello previsto dal punto 5.10.3.3.1 della norma UNI 1501-1:2011.
RES 1.5.15	CONFORME (relativamente all'altezza della pedana)
Motivazione:	in quanto, dalla documentazione fornita dal fabbricante, si evince che le pedane rispettano le quote dimensionali previste dallo stato dell'arte per la specifica tipologia di macchina, rappresentato dal punto 5.10.3 dalla norma UNI 1501-1:2011.



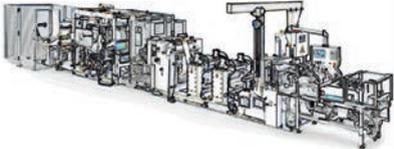
MANUTENZIONE

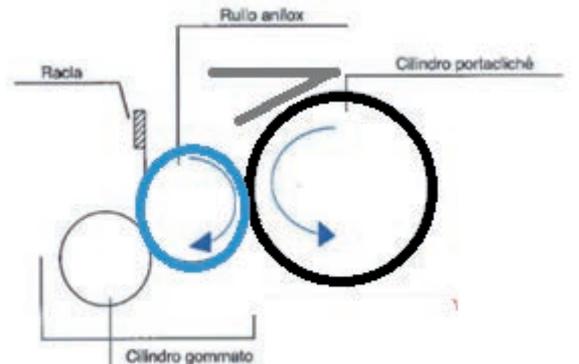
The word "MANUTENZIONE" is written in a bold, blue, sans-serif font. Each letter is intricately designed with gear icons. Some letters, such as 'M', 'A', 'U', 'T', 'E', 'N', 'Z', and 'O', have gears integrated into their structure, while others like 'N' and 'I' have gears positioned around them. The gears vary in size and are rendered in a dark blue color, creating a mechanical and industrial aesthetic.

Scheda tecnica 21	
Denominazione della macchina: piattaforma elevatrice a pantografo con conducente a bordo	
CEN TC:	98
Descrizione sintetica della macchina: piattaforma elevatrice a pantografo con supporto del carico aperto (privo di cabina) per trasporto di persone e cose con corsa pari a 1,225 m (dislivello tra i piani - n. 2 fermate) e portata pari a 3.000 Kg.	
Anno di immissione sul mercato: 2018	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 1570-1:2011+A1:2014 - Requisiti di sicurezza per piattaforme elevabili - Parte 1: Piattaforme elevabili fino a due livelli fissi di sbarco	13/05/2016
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	vigilanza
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di schiacciamento tra il supporto del carico e le parti fisse per movimenti incontrollati del supporto del carico durante interventi di manutenzione.	



Res segnalato:	1.6.4 - Intervento dell'operatore
	<p>Con il supporto del carico posizionato al piano 0 o in posizione intermedia tra piano 0 e piano -1, non è presente uno spazio libero sufficiente per il manutentore (volume di rifugio) o dispositivi meccanici di blocco del moto del supporto del carico, atti a impedire movimenti incontrollati in discesa del supporto del carico.</p>
	
Risultanze	
RES 1.6.4	NON CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto, durante l'ispezione o la manutenzione della macchina, è presente un rischio che le persone situate al di sotto del supporto del carico siano schiacciate tra lo stesso e le parti fisse, non essendo garantito un livello di sicurezza almeno equivalente a quello previsto al punto 5.2.15 della EN 1570-1:2011+A1:2014, che prescrive che i dispositivi meccanici di blocco del movimento del supporto del carico devono essere azionati da una persona in posizione sicura. La norma EN 1570-1:2011+A1:2014 - Requisiti di sicurezza per piattaforme elevabili - Parte 1: Piattaforme elevabili fino a due livelli fissi di sbarco, pubblicata sulla GUUE il 13 maggio 2016 e specifica per la tipologia di macchina, al punto 5.2.15 - Dispositivi di bloccaggio, infatti, prescrive che <i>tutte le piattaforme elevabili devono essere dotate di un dispositivo di blocco che consenta di eseguire lavori di manutenzione e riparazione in sicurezza sotto la piattaforma. Questo dispositivo deve essere in grado di sostenere la piattaforma con il suo carico nominale e deve poter essere azionato da una persona in una posizione sicura.</i></p>

Scheda tecnica 22	
Denominazione della macchina: piegatrice di tovaglioli	
CEN TC: 198	
Descrizione sintetica della macchina: la macchina è utilizzata per la produzione di tovaglioli da bar. Partendo da una bobina di carta la macchina stampa, piega e taglia i tovaglioli da bar.	
Anno di immissione sul mercato: 2012	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	
EN 1010-1:2004+A1:2010 Sicurezza del macchinario - Requisiti di sicurezza per la progettazione e la costruzione di macchine per la stampa e per la trasformazione della carta - Parte 1: Requisiti comuni	08/04/2011
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale
Situazioni di pericolo	
 	Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di trascinamento e schiacciamento tra il cilindro porta cliché e il riparo paramani durante le operazioni di pulizia.
Res segnalato:	1.6.4. Intervento dell'operatore
	Durante le fasi di pulizia del cilindro portacliché, che deve avvenire con ripari aperti e cilindro portacliché in rotazione, si determina, a seguito dell'abbassamento del cilindro portacliché, un rischio di trascinamento e schiacciamento tra il cilindro porta cliché e il riparo paramani, posto a protezione del punto di convergenza tra il rullo anilox e il cilindro

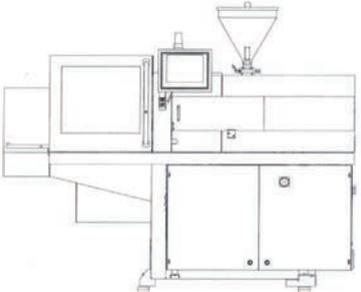
	<p>portacliché. La regolazione della barra paramani prevista dal fabbricante non consente di rispettare la distanza massima di 6 mm tra la barra paramani e il cilindro portacliché in rotazione, come prescritto al punto 5.2.1.1 della EN 1010-1:2004+A1:2010 per evitare i rischi di trascinamento e schiacciamento tra un rullo in rotazione e una parte fissa.</p> 
--	--

Risultanze

RES 1.6.1	RESO CONFORME
<p>Motivazione:</p>	<p>in quanto il fabbricante ha reso solidale il riparo paramani con il cilindro porta cliché, in modo da garantire sempre una distanza massima di 6 mm tra il riparo paramani e il cilindro porta cliché quando, durante la fase di pulizia, è necessario che l'operatore faccia ruotare il cilindro porta cliché mediante comando ad azione mantenuta.</p> 

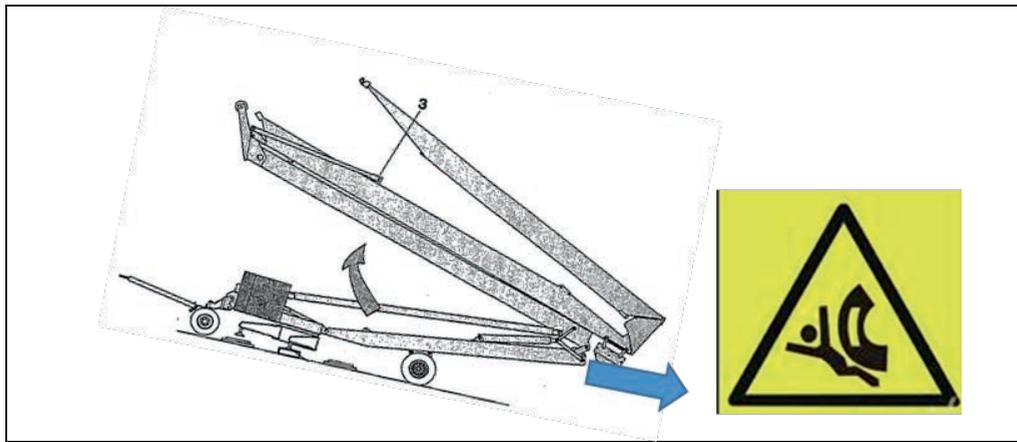
INFORMAZIONI

The word 'INFORMAZIONI' is written in a bold, blue, sans-serif font. Each letter is decorated with one or more gear icons of varying sizes and orientations. Some gears are white with blue outlines, while others are solid blue. The gears are positioned around the letters, some overlapping them, creating a mechanical and industrial aesthetic.

Scheda tecnica 26	
Denominazione della macchina: pressa automatica a iniezione	
CEN TC: 95	
Descrizione sintetica della macchina: pressa automatica per la produzione di particolari a iniezione.	
Anno di immissione sul mercato: 2012	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 201:2009 – Macchine per materie plastiche e gomma – Macchine a iniezione - Requisiti di sicurezza	18/12/2009
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio non mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di ribaltamento della macchina durante il trasporto.	
Res segnalato:	1.7.4.2 lettere o) e p) - Contenuto delle istruzioni
	<p>Le istruzioni fornite non sono sufficienti per operare in sicurezza il trasporto della macchina con un carrello elevatore.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">   </div>

Risultanze	
RES 1.7.4.2 lettere o) e p)	NON CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto le istruzioni non forniscono tutte le indicazioni e raccomandazioni atte a effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di trasporto della macchina senza imballaggio mediante carrello elevatore.</p> <p>Sebbene, infatti, nelle istruzioni venga indicata con una freccia la posizione del baricentro sul basamento della macchina e sia prevista l'avvertenza che la macchina deve essere spostata senza olio, non risultano presenti l'indicazione della massa della macchina, né le ulteriori raccomandazioni legate ai fattori che potrebbero influire sulla stabilità durante il trasporto (presenza o meno dello stampo, presenza di accessori, posizione del meccanismo di chiusura).</p> <p>Quanto sopra, considerato anche quanto previsto al punto 6.5.1 della EN 12100:2010, richiamato al punto 7.1 della EN 201:2009 - Macchine per materie plastiche e gomma - Macchine a iniezione - Requisiti di sicurezza, specifica per la tipologia di macchina, che richiede che le istruzioni forniscano, oltre a massa e baricentro della macchina, anche indicazioni per il trasporto.</p>

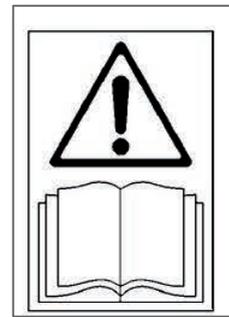
Scheda tecnica 27	
Denominazione della macchina: gru a torre	
CEN TC: 147	
Descrizione sintetica della macchina: gru a torre automontante montata su carro che sostiene la ralla di rotazione e la piattaforma girevole.	
Anno di immissione sul mercato: 2006	
Norma armonizzata di riferimento di tipo C:	Data pubblicazione in GUUE
EN 14439:2006 Apparecchi di sollevamento — Sicurezza — Gru a torre	08/05/2007
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	infortunio mortale
Situazioni di pericolo	
Descrizione della situazione di pericolo: pericolo di instabilità in fase di montaggio della gru in caso di installazione su terreno non pianeggiante.	



Res segnalato:	1.7.4 - Istruzioni per l'uso
	Le istruzioni non contengono i dettagli relativi ai limiti di pendenza ammessi in fase di montaggio necessari per consentire il completamento in sicurezza del suddetto processo.

Risultanze

RES 1.7.4	RESO CONFORME
Motivazione:	<p>in quanto il fabbricante ha provveduto a inserire l'avvertenza in merito ai limiti di pendenza massimi ammissibili per consentire il montaggio in sicurezza della gru. Quanto sopra garantisce un livello di sicurezza almeno equivalente a quello definito dal punto 5.6 della EN 12644-1: "Apparecchi di sollevamento - Informazioni per l'impiego ed il collaudo - Istruzioni" (richiamata al punto 7.2.1 della EN 144439:2006 per la redazione delle istruzioni delle gru a torre), che prevede l'indicazione nelle istruzioni di tutti i dettagli utili all'esecuzione in sicurezza delle operazioni di montaggio.</p>



Scheda tecnica 28	
Denominazione della macchina: benna per gru edile	
CEN TC:	151
Descrizione sintetica della macchina: benna per calcestruzzo che può essere agganciata a gru e impianti di sollevamento di vario tipo.	
Anno di immissione sul mercato: 2013	
	
Accertamento tecnico	
Motivo della segnalazione:	vigilanza
	Indebita marcatura del prodotto
Articolo 17 della Direttiva 2006/42/CE	Non conformità della marcatura
	Il prodotto, nonostante sia marcato CE e disponga di una dichiarazione CE di conformità alla Direttiva 2006/42/CE, non rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2006/42/CE. 
Risultanze	
Articolo 17 c.1, lett. a) della Direttiva 2006/42/CE	NON CONFORME
Motivazione:	in quanto il fabbricante ha apposto la marcatura "CE" ai sensi della Direttiva 2006/42/CE su un prodotto non oggetto della

medesima, in violazione dell'articolo 17 comma 1, lettera a) della stessa direttiva. Trattasi, infatti, di benna per calcestruzzo con sistema di apertura manuale, che non ricade nel campo di applicazione della Direttiva 2006/42/CE, in quanto:

- non si configura come "accessorio di sollevamento", alla luce di quanto indicato nel documento della Commissione Europea "Classification of equipment used for lifting loads with lifting machinery - Updated June 2012"⁸(Classificazione delle attrezzature utilizzate per il sollevamento dei carichi con macchine di sollevamento);
- non ricade nella definizione di "macchina", essendo priva di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana diretta;
- non si configura come "attrezzatura intercambiabile".

N°	Picture / examples	Designation	Description	Standard / Reference	Lifting accessory covered by Directive 2006/42/EC	Work equipment not covered by Directive 2006/42/EC
21		Single use big bag	Big bag used for packaging bulk material for transport and storage that can be lifted in order to unpack the material, for single use (one trip)			X
22		Foundry crane ladle	Tiltable vessel with a manual or motorised tilting mechanism intended for containing, transporting and discharging molten material with lifting machinery	EN 1247		Powered foundry crane ladles are subject to the Machinery Directive.
23		Concrete bucket	Bucket that is hung from a crane to transport and distribute concrete on a construction site			Powered concrete buckets are subject to the Machinery Directive.
24		Lifting wheel barrow	Wheel barrow with lifting eyelets intended for transport and application of concrete and mortar within a building site			X

* Such equipment is considered as a lifting accessory when it is independently placed on the market.

** Such equipment is considered as a lifting accessory when it is not permanently attached or fixed to the lifting machinery, in other words, when the machinery can be used to lift loads without the equipment or with other lifting accessories.

⁸ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/9487/>

Inail - Direzione centrale pianificazione e comunicazione

Piazzale Giulio Pastore, 6 - 00144 Roma
dcpianificazione-comunicazione@inail.it

www.inail.it

ISBN 978-88-7484-887-4