

INAIL

SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO
NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI NEL TERRITORIO PALERMITANO.
GLI SCONTI INAIL ALLE IMPRESE CHE INVESTONO IN SICUREZZA

INTERVENTI PER MIGLIORARE LA SICUREZZA DI
MACCHINE E MACCHINE AGRICOLE

27 ottobre 2021

*Ing. Francesco Amaro
UOT PALERMO*

PREMESSA – QUADRO NORMATIVO

MIGLIORAMENTO

intervento inteso ad aumentare il livello di sicurezza nell'uso di una attrezzatura di lavoro.

A differenza dei regolamenti normativi dell'approccio tradizionale o **«vecchio approccio»**, che riportavano tutti i necessari requisiti tecnici e amministrativi nel dettaglio e che non ammettevano soluzioni alternative se non specificamente approvati, quelli del cosiddetto **«nuovo approccio»**, formulato nel 1985, limitano il contenuto della legislazione a «requisiti essenziali» senza prescrivere alcuna soluzione tecnica per soddisfare tali requisiti.

La scelta delle soluzioni è una prerogativa del fabbricante.

Ciò lascia spazio all'innovazione e allo sviluppo di nuovi progetti e nuove soluzioni.

E anche al miglioramento.

PREMESSA – QUADRO NORMATIVO

Il livello di sicurezza nell'uso di un'attrezzatura di lavoro è correlato

➤ al livello di sicurezza proprio dell'attrezzatura (sicurezza intrinseca)

raggiunta nella fase di progettazione e fabbricazione attraverso l'adozione di **soluzioni tecniche** volte ad eliminare o ridurre quanto più possibile ogni singolo rischio valutato, garantendo i più elevati livelli di sicurezza realizzabili tecnicamente ed economicamente in quel momento.

➤ al livello di sicurezza legato all'interazione attrezzatura/luogo di lavoro e attrezzatura/operatore

Procedure di utilizzo, capacità di pianificare e programmare i processi lavorativi più sicuri in relazione all'attrezzatura e al luogo di lavoro.

Attività di **informazione, formazione e addestramento** dell'operatore per garantire un'adeguata conoscenza dell'uso corretto dell'attrezzatura, in termini di prestazioni e di procedure.

DPI (uso di dispositivi di protezione individuale).

PREMESSA – QUADRO NORMATIVO

Per quanto attiene alla sicurezza cosiddetta intrinseca dell'attrezzatura di lavoro il d.lgs. 81/08 e s.m.i., stabilisce quali siano i **requisiti di sicurezza** in funzione dell'anno di immissione sul mercato e del quadro legislativo specifico inerente al tipo di attrezzatura (marcate CE e non marcate).

Articolo 70 - Requisiti di sicurezza

1. Salvo quanto previsto al [comma 2](#), le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

2. Le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di cui al [comma 1](#), e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'[ALLEGATO V](#).⁶⁶

Parlando di macchine occorre riferirsi alla specifica direttiva di prodotto «**DIRETTIVA MACCHINE**» oggi la **2006/42/CE** (in attesa del nuovo Regolamento) e la relativa disposizione legislativa di recepimento in Italia che è il **d.lgs. N. 17 del 27/01/2010**

PREMESSA – QUADRO NORMATIVO

Riferendosi ai trattori e alle attrezzature trainate il Regolamento (UE) n. 167/2013 (che sostituisce la direttiva quadro 2003/37/CE) detto Mother Regulation è l'unico grande provvedimento che raccoglie tutte le norme europee relative all'omologazione.

Obbligatorio per i trattori a ruote a partire dal 1 gennaio 2018 (ad eccezione della cosiddette fine serie della precedente direttiva quadro) è facoltativo per i veicoli agricoli trainati, e per i trattori a cingoli.

Il Regolamento UE 167/2013 è opportunamente integrato dai cosiddetti **Atti Delegati** cioè regolamenti specifici contenenti i **requisiti tecnici** di omologazione per le varie tipologie di prodotto.

PREMESSA – QUADRO NORMATIVO

La sicurezza intrinseca, oggetto di valutazione da parte del fabbricante e dei suoi progettisti, è legata, come detto, alle soluzioni tecniche più efficaci ed adeguate che lo stato dell'arte (progresso tecnico disponibile a costi ragionevoli) può mettere a disposizione in quel momento.

I fabbricanti non sono tenuti ad adottare soluzioni tecniche che siano ancora in fase di ricerca o mezzi tecnici non comunemente disponibili sul mercato. D'altro canto essi devono tener conto del progresso tecnico e adottare le soluzioni tecniche più efficaci ed adeguate alla macchina in questione quando queste sono disponibili a costi ragionevoli.

La conformità alla specifica direttiva o regolamento dichiarata dal fabbricante attesta, pertanto, che:

All'atto della sua immissione sul mercato essa, per ogni requisito di sicurezza trattato nella direttiva specifica e pertinente o per ogni prescrizione del regolamento e/o degli atti delegati adottati, aveva ***il massimo grado di sicurezza*** che ***in quel momento*** era stato ritenuto ***tecnicamente praticabile***.

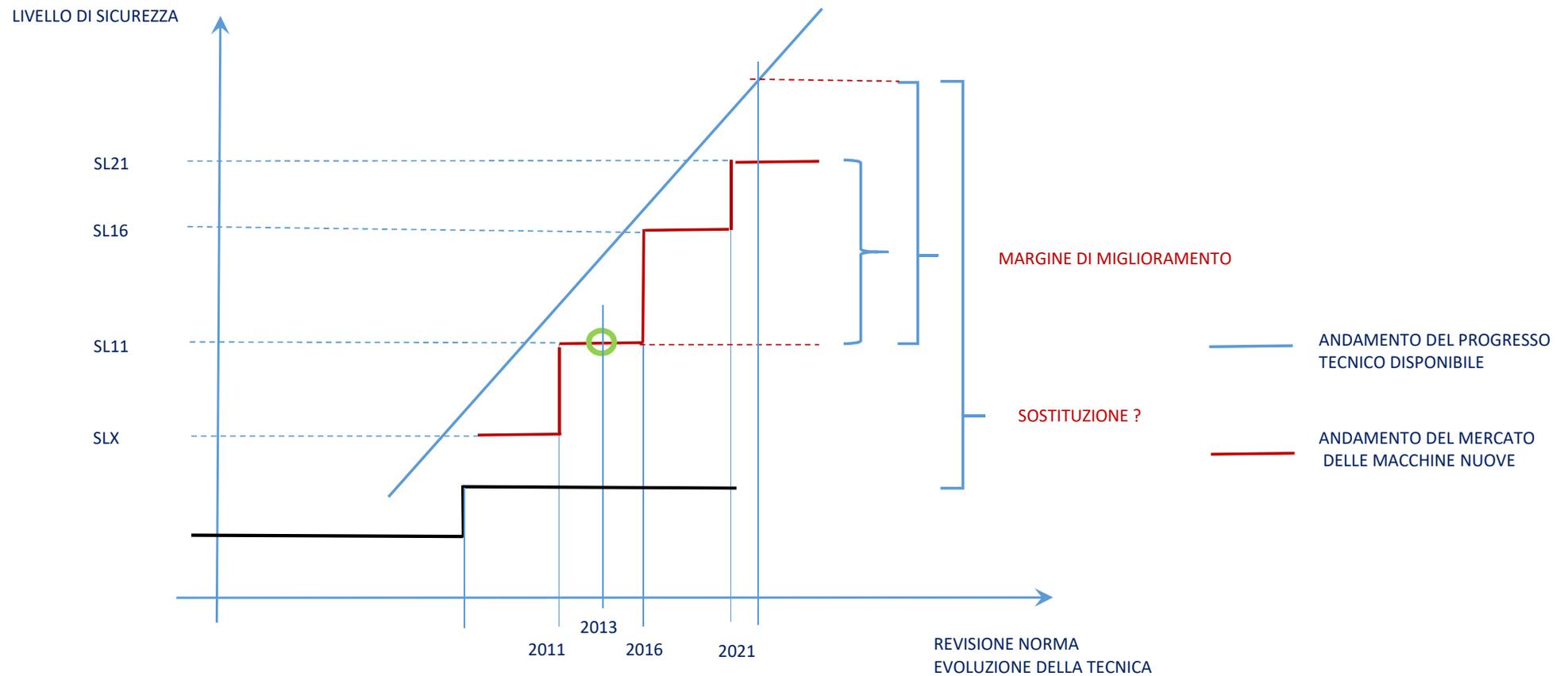
PREMESSA – QUADRO NORMATIVO

Chi valuta che, in un dato momento, uno specifico grado di sicurezza proposto (per singolo R.E.S.) debba essere ritenuto il massimo tecnicamente praticabile, e pertanto riconosce che una data soluzione tecnica disponibile a condizioni economiche coerenti con la riduzione del rischio ottenibile, debba essere ritenuta necessaria?

I soggetti interessati che partecipano alla stesura della revisione della norma tecnica armonizzata che tratta i rischi di quella tipologia di macchina, sistema, dispositivo, ecc.
(Fabbricanti, associazioni di categoria dei fabbricanti, rappresentanti dei lavoratori, rappresentanti degli stati membri, ecc..)

Le norme tecniche armonizzate europee (che danno presunzione di conformità alla direttive di riferimento) seguono l'evoluzione tecnica che può permettere la riduzione dei rischi e detta le soluzioni tecniche ritenute tecnicamente praticabili.
Divengono, pertanto, riferimento per confronto tra livelli di sicurezza.
Esse sono sottoposte a revisione ogni 5 anni.

PREMESSA – QUADRO NORMATIVO



PREMESSA – QUADRO NORMATIVO

ADEGUAMENTO

intervento previsto da specifico provvedimento regolamentare inteso all'aggiornamento dei [requisiti minimi di sicurezza](#) in relazione al grado di evoluzione della tecnica [d.lgs. 81/08, art. 71 comma 4 lettera a) punto 3)],

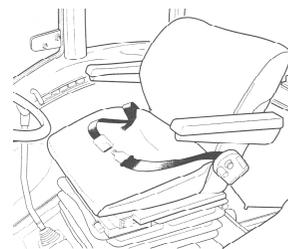
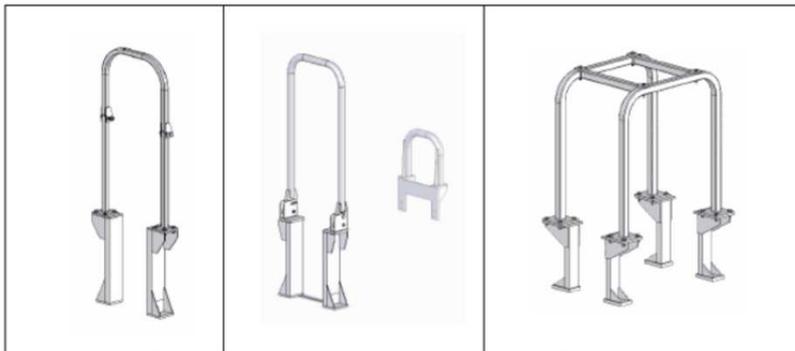
Le modifiche apportate alle macchine per migliorarne le condizioni di sicurezza siano esse dovute alla necessità di adeguarle o adattare al lavoro da svolgere o a seguito di intervento previsto da specifico provvedimento regolamentare non configurano immissione sul mercato, sempre che non comportino modifiche delle modalità di utilizzo e delle prestazioni previste dal costruttore [d.lgs. 81/08, art. 71 comma 5],

ADEGUAMENTI

STRUTTURA DI PROTEZIONE IN CASO DI ROVESCIAIMENTO E/O RIBALTAMENTO DEI TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI

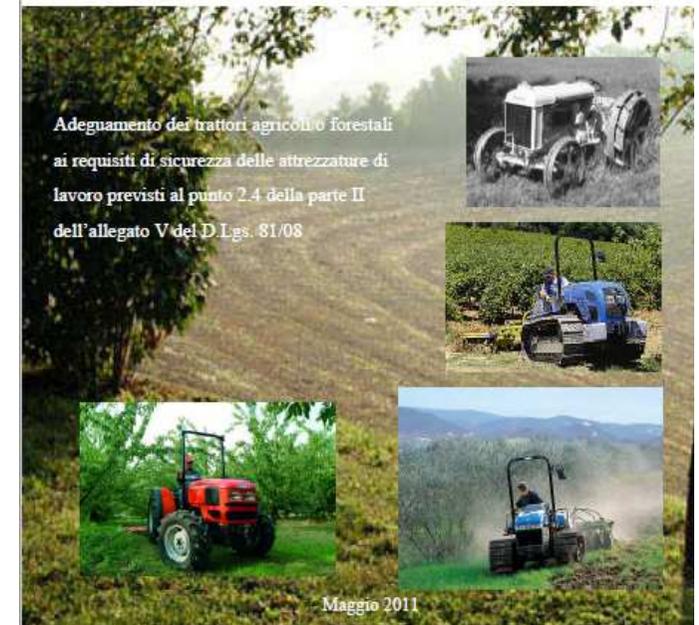
L'adeguamento, previsto inizialmente da varie Circolari del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali per alcune tipologie di trattori, trova definitiva applicazione nei Requisiti essenziali di sicurezza dell'Allegato V del d.lgs. 81/08.

L'INAIL ha fornito LINEE GUIDA per la realizzazione dei telai e la loro installazione e per i sistemi di ritenuta del conducente.



LINEA GUIDA

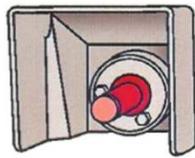
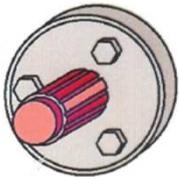
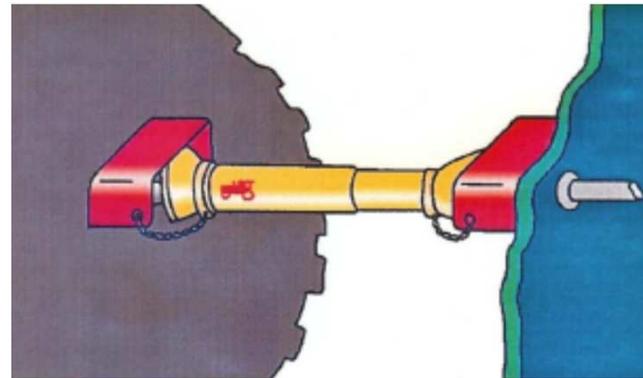
L'installazione dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento nei trattori agricoli o forestali



ADEGUAMENTI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DI IMPIGLIAMENTO E CONVOGLIAMENTO

Protezione del mozzo scanalato della PDP (Presa di Potenza) e dell'albero cardanico.



non protetta

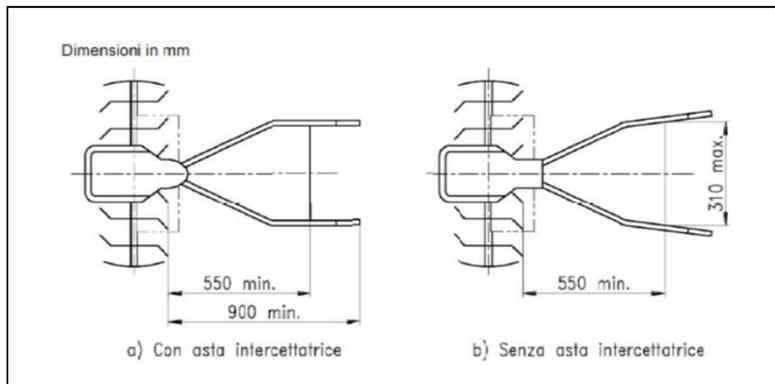
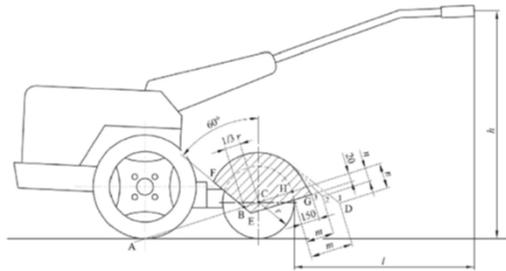
protetta



ADEGUAMENTI

CONTATTO CON GLI ORGANI LAVORATORI IN MOVIMENTO DEL MOTOCOLTIVATORE E DELLA MOTOZAPPATRICE

Riparo di protezione degli organi lavoratori



Per le motozappatrici, presenza di un'asta intercettatrice tra le stegole, in assenza di misure minime, per impedire l'eccessivo avvicinamento dell'operatore agli organi lavoratori.

ADEGUAMENTI

m_lps.38.CIRCOLARI REGISTRAZIONE.0000041.25-10-2013



Ministero del Lavoro
e delle Politiche Sociali

Direzione Generale delle Relazioni Industriali e dei Rapporti di Lavoro
già Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro
Divisione VI

CIRCOLARE N.

Sede,

Alle Direzioni Reg.li e Terr.li del Lavoro
Alla D.G. per l'Attività Ispettiva Div. III
Agli Assessorati alla Sanità delle Regioni

Oggetto: Problematiche di sicurezza delle macchine – Adeguamento di motocoltivatori e motozappatrici.

Sono giunte a questa amministrazione numerose segnalazioni relative alla rilevanza del fenomeno infortunistico, che vede coinvolte le macchine di cui all'oggetto. Infatti, i dati aggiornati al 30 settembre 2013 registrati dall'osservatorio infortuni nel settore agricolo o forestale dell'INAIL evidenziano, che nel corso del corrente anno l'utilizzo di dette macchine ha determinato 58 eventi infortunistici, di cui 13 mortali.

Dalle analisi infortunistiche effettuate emerge, che il rischio più grave, a cui è esposto l'operatore alla guida di motocoltivatori e motozappatrici, è rappresentato dal contatto non intenzionale con gli utensili di lavoro.

Detto pericolo, seppur ineliminabile, può essere significativamente ridotto quanto a frequenza di avvenimento ed entità delle conseguenze del suo verificarsi, attraverso l'installazione di opportuni accorgimenti tecnici. A fronte di quanto appena rilevato, si deve però constatare che un rilevante numero di motocoltivatori e motozappatrici già in servizio e di costruzione antecedente alla data di entrata in vigore della cosiddetta direttiva Macchine (direttiva 98/37/CE sostituita, a partire dal 29 dicembre 2010, dalla direttiva 2006/42/CE) risultano essere non conformi ai requisiti di sicurezza previsti dall'allegato V al D. Lgs. 81/08. Tale diffusa non conformità è anche dovuta alla mancanza di precisi indirizzi tecnici per l'adeguamento che possano essere applicati alle differenti tipologie costruttive che caratterizzano il parco macchine circolante.

Si richiama a tal proposito l'attenzione degli utilizzatori di motocoltivatori e motozappatrici già in servizio e non dotati dei necessari requisiti di sicurezza che, per effetto delle disposizioni di cui all'articolo 71 comma 1, all'articolo 70 comma 2 e delle prescrizioni di cui all'allegato V al D. Lgs. n. 81/2008, sussiste a loro carico un preciso obbligo di procedere al necessario adeguamento.

Al riguardo, considerato che l'individuazione delle predette misure di adeguamento può comportare delle difficoltà anche notevoli, di recente è stato pubblicato dall'INAIL un documento tecnico per l'adeguamento di motocoltivatori e motozappatrici ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V al D.Lgs. 81/08, al quale hanno fornito il loro contributo tutte le parti direttamente o indirettamente coinvolte.

Il documento in questione, consultabile sul sito internet dell'INAIL, alla pagina dedicata alle linee guida (http://sicurezza.sullavoro.inail.it/CanaleSicurezza/DettaglioNews/UCM_104074.html), fornisce tutti gli elementi tecnici necessari per l'adeguamento ai citati requisiti di sicurezza dell'intera gamma di motocoltivatori e motozappatrici oggi in esercizio. Infatti, detto documento specifica le misure tecniche che i datori di lavoro e i lavoratori autonomi devono mettere in atto ai fini dell'adeguamento ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V al D. Lgs. 81/08 dei motocoltivatori condotti a mano con coltivatori rotativi, di motozappatrici e di motozappatrici con ruote motrici usate in agricoltura, foreste, manutenzione del verde e giardinaggio. Il documento è applicabile alle macchine che sono state costruite precedentemente al 21 settembre 1996, data di entrata in vigore del DPR 459/96.

Sulla base di quanto precede, si ritiene che le indicazioni fornite nel documento citato, in quanto rappresentano l'attuale stato delle conoscenze tecnologiche, possano costituire un valido riferimento tecnico, del quale tutti i soggetti obbligati possono avvalersi ai fini dell'assolvimento degli adempimenti previsti.

Si confida in una capillare diffusione della presente ai soggetti a qualsivoglia titolo interessati.

Il Dirigente
(D.ssa Carla Antonucci)

Il Direttore Generale
(Dott. Paolo ONELLI)

INAIL

DOCUMENTO TECNICO

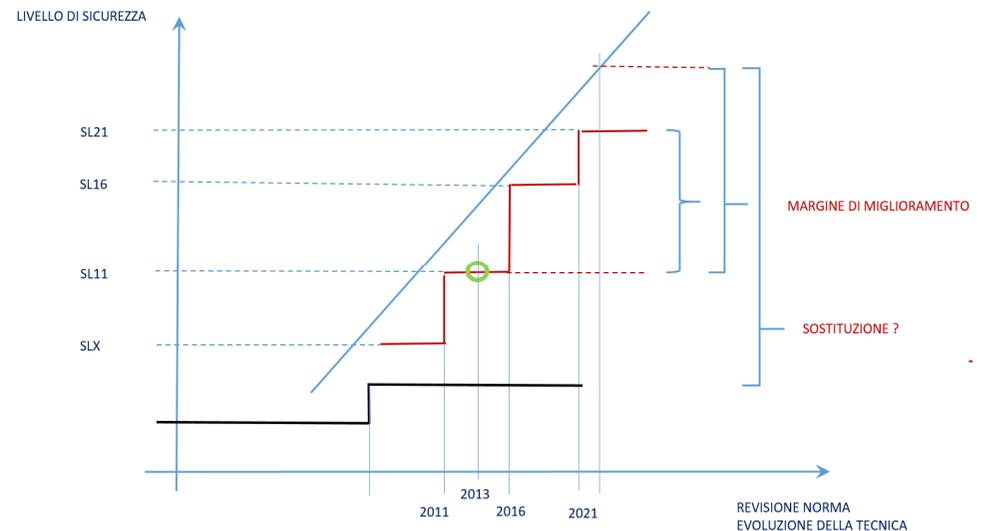
Adeguamento motocoltivatori e motozappatrici ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V al D.Lgs. 81/08

Edizione 2013

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

A differenza dell'adeguamento, che riveste carattere di obbligatorietà e per il quale sono fornite le soluzioni tecniche (anche attraverso Linee Guida),
Il miglioramento deriva da:

- Confronto con il mercato / ultima rev. norma
Recupero del livello di sicurezza rispetto a quello attuale – consolidato tramite l'adozione di soluzioni tecniche riconosciute utili per la riduzione del rischio.
- Conoscenza della tecnologia disponibile seppure non ancora ritenuta necessaria.



INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

Per tale motivo, pur sapendo che, per quanto stabilito dal d.lgs. 81/08, la responsabilità della valutazione dei rischi ricade sul datore di lavoro, chi definisce le misure idonee ad attuare un miglioramento è, in primis, un tecnico che svolge una funzione di progettista.

Egli deve:

- scegliere un'idea di soluzione adatta a risolvere il problema (eliminare, ridurre o mitigare un rischio sino ad un livello almeno accettabile) senza introdurre di nuovi o peggiorare il livello di quelli esistenti
- progettarela concretamente in modo che rispetti lo stato dell'arte in materia di sicurezza e salute sul lavoro
- collaudarla per verificare che sia stata correttamente realizzata
- validarla dopo un certo tempo di presenza della soluzione medesima, per verificare che non provochi problemi aggiuntivi non previsti per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ma anche per la produttività, la facilità di utilizzo ecc.

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

INAIL da anni ormai promuove il miglioramento della sicurezza delle macchine agricole e dei trattori sia attraverso il finanziamento dell'acquisto di nuove attrezzature (Avvisi ISI) sia attraverso la riduzione del tasso medio di tariffa dei premi prevista dall'articolo 23 per le aziende che abbiano effettuato interventi per il miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

BANDI ISI (AGRICOLTURA)

Acquisto (o noleggio con patto d'acquisto) **al massimo** di **2 beni**, non usati, così componibili:

- **1 trattore** agricolo o forestale e **1 macchina** agricola o forestale (**con o senza** motore proprio);
- **1 macchina** agricola o forestale (**con** motore proprio) e **1 macchina** agricola o forestale (**senza** motore proprio);
- **2 macchine** agricole o forestali (**senza** motore proprio).

BANDI ISI (AGRICOLTURA)

Requisiti dei progetti

- Ciascuno dei beni richiesti deve soddisfare contemporaneamente:

- 1 soluzione innovativa

- 1 soluzione tecnica di riduzione del fattore di rischio

1) Adozione di soluzioni innovative per il miglioramento del rendimento e della sostenibilità globali dell'azienda agricola

2) Adozione di soluzioni innovative per l'abbattimento delle emissioni inquinanti

Fattore di rischio	Soluzione tecnica
1) Infortuni causati da trattori agricoli o forestali o da macchine agricole o forestali obsoleti	a) Acquisto di trattore agricolo o forestale con contestuale rottamazione di trattore di proprietà dell'impresa immesso per la prima volta sul mercato in data antecedente al 1 gennaio 2000
	b) Acquisto di macchina agricola o forestale con contestuale rottamazione di analoga macchina obsoleta
2) Rumore	a) Acquisto di trattore agricolo o forestale il cui livello di rumorosità dichiarato dal costruttore sia inferiore di almeno 4 dB(A) rispetto a entrambi i limiti previsti dal regolamento comunitario di riferimento
	b) Acquisto di trattore agricolo o forestale il cui livello di rumorosità dichiarato dal costruttore sia inferiore di almeno 3 dB(A) rispetto a entrambi i limiti previsti dal regolamento comunitario di riferimento
	c) Acquisto di macchina agricola o forestale, dotata di motore endotermico o elettrico, che presenta un livello di pressione acustica dell'emissione ponderato A (LpA) e un livello di potenza sonora ponderata A (LWA) inferiori di almeno 3 dB(A) rispetto al valore degli stessi parametri di un'analogha macchina di proprietà dell'azienda
	d) Acquisto di macchina agricola o forestale, dotata di motore endotermico o elettrico, che presenta un livello di pressione acustica dell'emissione ponderato A (LpA) e un livello di potenza sonora ponderata A (LWA) inferiori di almeno 2 dB(A) rispetto al valore degli stessi parametri di un'analogha macchina di proprietà dell'azienda
3) Operazioni manuali	a) Acquisto di macchina agricola o forestale che consenta la meccanizzazione di un'operazione precedentemente svolta manualmente

BANDI ISI (AGRICOLTURA)

Nell'ultimo Avviso ISI Agricoltura (2020), inoltre, proprio nell'ottica di valorizzare le scelte che prevedevano il raggiungimento di livelli di sicurezza oltre «il minimo accettabile», i trattori ammessi al finanziamento dovevano essere dotati di cabina ROPS (**Roll Over Protective Structures – Strutture di Protezione contro il rischio di ribaltamento**) adatta a proteggere il conducente dalle sostane pericolose impiegate, in alcuni casi anche con livello di protezione pari a 4 secondo la norma EN 15695-1 (il più elevato, contro polvere, aerosol e vapori). Anche per **irroratrice semoventi**.

NORMA
EUROPEA

Trattrici agricole e forestali e macchine irroratrici semoventi
Protezione dell'operatore (conducente) da sostanze
pericolose
Parte 1: Classificazione della cabina, requisiti e procedure di
prova

UNI EN 15695-1

MARZO 2010

4 Specification of categories of cabs

4.1 Category 1

Cab which does not provide a specified level of protection against hazardous substances.

4.2 Category 2

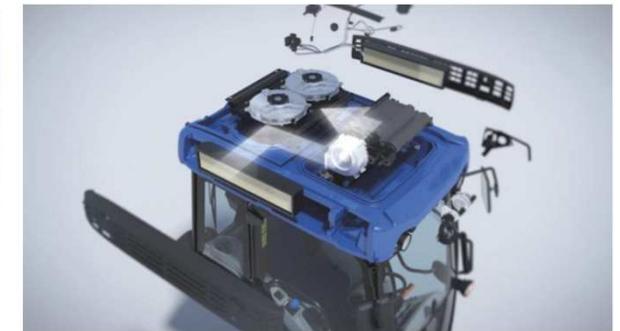
Cab which provides protection against dust(s).

4.3 Category 3

Cab which provides protection against dust(s) and aerosols.

4.4 Category 4

Cab which provides protection against dust(s), aerosols and vapours.



RIDUZIONE DEL TASSO 2022

L'Inail promuove gli investimenti intesi a migliorare la sicurezza nei luoghi di lavoro anche con la riduzione del tasso medio di tariffa dei premi.

Anche in tal caso INAIL predefinisce gli interventi che sono considerati validi ai fini della concessione del beneficio in ragione della loro valenza prevenzionale.

Per accedere alla riduzione, l'azienda deve presentare un'apposita istanza (Modulo per la riduzione del tasso medio per prevenzione), esclusivamente in modalità telematica, attraverso la sezione Servizi Online presente sul sito www.inail.it, entro il termine del 28 febbraio 2022, unitamente alla documentazione probante richiesta dall'Istituto e riferita all'intervento che deve essere stato effettuato nell'anno 2021.

INTERVENTI

A-3.1

L'AZIENDA HA ACQUISTATO ED INSTALLATO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PROGETTATI PER IL RILEVAMENTO AUTOMATICO DELLE PERSONE, UTILI ALLA PREVENZIONE DI INCIDENTI O INFORTUNI, QUALI RILEVATORI DI PROSSIMITA', RILEVATORI DI MOVIMENTO, TAPPETI SENSIBILI E SIMILI.

50



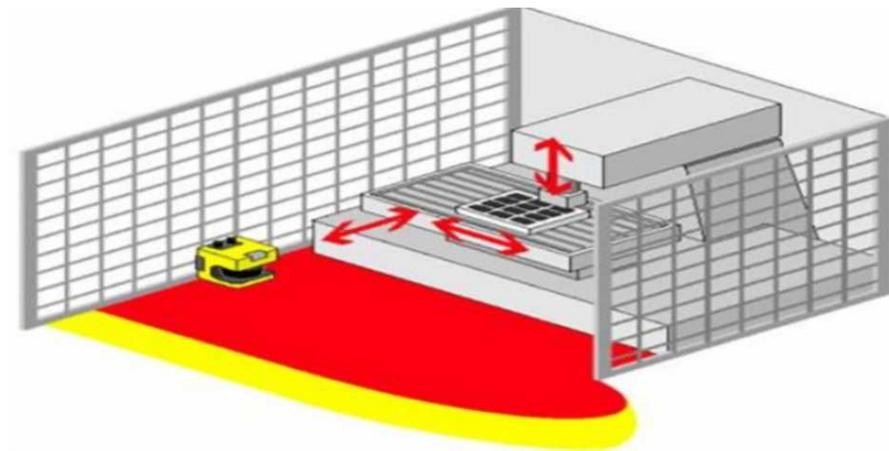
RILEVATORE FOTOELETTRICO A UNO O A PIU' FASCI



RILEVATORE DI PROSSIMITA' AD IR



RILEVATORE DI MOVIMENTO AD IR



LASER SCANNER

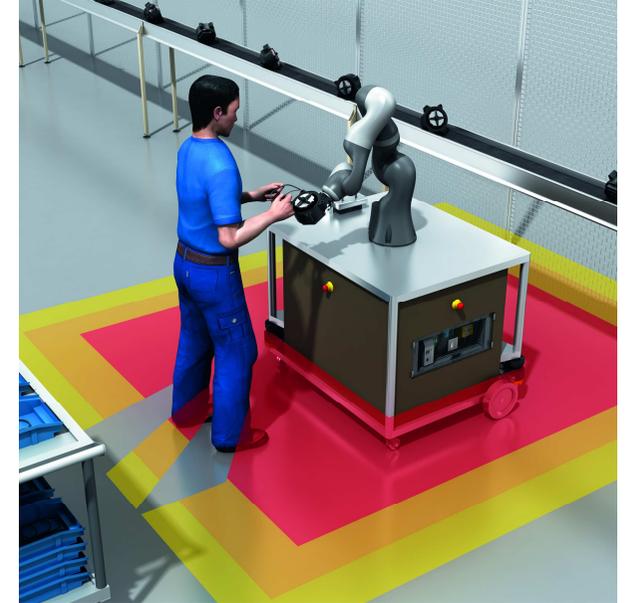
INTERVENTI



TAPPETO SENSIBILE



BORDI SENSIBILI



Documentazione probante

- Relazione descrittiva dell'intervento effettuato firmata dal datore di lavoro e datata entro la data di presentazione della domanda;
- Fattura di acquisto e installazione dei dispositivi con evidenza di marca e modello, relative all'anno 2021.

INTERVENTI

A-3.2

L'AZIENDA HA SOSTITUITO CON ANALOGHE MACCHINE CONFORMI ALLA DIRETTIVA 2006/42/CE, RECEPITA IN ITALIA DAL D.LGS. 17/2010, UNA O PIU' MACCHINE MESSE IN SERVIZIO ANTERIORMENTE AL 21 SETTEMBRE 1996 E RISPONDENTI AI REQUISITI GENERALI DI SICUREZZA DI CUI ALL'ALLEGATO V DEL D.LGS. 81/08 E S.M.I.

80



CONFORME ALL. V

INTERVENTI

L'intervento è alternativo all'intervento C1.1

«L'azienda ha insonorizzato una o più macchine oppure le ha sostituite con macchine conformi alla direttiva 2006/42/CE, recepita in Italia dal d.lgs. 17/2010, che presentano un livello di pressione acustica dell'emissione ponderato A e un livello di potenza acustica ponderata A inferiori. L'intervento non si applica nel caso di acquisto di macchine usate».

Le macchine sostituite devono essere alienate tramite:

- permuta (presso il rivenditore della nuova macchina) o vendita, per le macchine immesse sul mercato successivamente alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento della direttiva 98/37/CE (ex 89/392/CEE e s.m.i.); in questo caso è comunque facoltà dell'impresa rottamare le macchine sostituite;
- sola rottamazione, per le macchine immesse sul mercato antecedentemente alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento della specifica direttiva comunitaria 98/37/CE (ex 89/392/CEE e s.m.i.).

Documentazione probante

- Libretti della macchina sostituita e di quella sostitutiva (in assenza di libretto della vecchia macchina occorrono almeno i dati tecnici);
- Fatture di acquisto della macchina sostitutiva, relative all'anno 2021;
- Dichiarazione CE di conformità della macchina sostitutiva;
- Evidenza dell'alienazione nell'anno 2021 della macchina sostituita.

INTERVENTI

A-3.3

L'AZIENDA HA ADOTTATO PROCEDURE LOCK OUT – TAG OUT (LOTO) PER GARANTIRE LA SICUREZZA DELL'OPERATORE NELLE FASI DI PULIZIA, MANUTENZIONE, REGOLAZIONE, RIPARAZIONE E ISPEZIONE DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

70

Causa frequente di incidenti ed infortuni sulle macchine ed impianti è la riattivazione non intenzionale o inattesa di fonti di energia scollegate durante le fasi di manutenzione, pulizia, regolazione, ecc.

Le **procedure di lock out/tag out** (LOTO), rappresentano la metodologia più affidabile per effettuare l'isolamento sicuro delle fonti di alimentazione di una macchina e permettono di elevare il livello di sicurezza in quelle fasi mediante il controllo dell'energia pericolosa.

la procedura richiede che la messa in sicurezza di una macchina o di un impianto avvenga secondo una sequenza preordinata per l'applicazione dei dispositivi di isolamento e di "lucchettaggio".

Procedure conformi allo standard OSHA 29 CFR 1910.147.

INTERVENTI



Bloccaggio per valvole a saracinesca



Bloccaggio per valvole a farfalla



Bloccaggio per valvole a sfera



Bloccaggio per prese elettriche



Bloccaggio per disgiuntori



Bloccaggio con tenaglia

Documentazione probante

- Procedure aziendali di Lock out – Tag out
- Documentazione comprovante l'attuazione della procedura nell'anno 2021;

INTERVENTI

A-3.4

L'AZIENDA HA INSTALLATO, SU MACCHINE OPERATRICI SEMOVENTI DI SUA PROPRIETA', DISPOSITIVI SUPPLEMENTARI PER ASSICURARE/MIGLIORARE LA VISIBILITA' DELLA ZONA DI LAVORO

70

P.E. :

- SISTEMA DI VISIONE PER IL MONITORAGGIO DELLE ZONE PARZIALMENTE O TOTALMENTE CIECHE



INTERVENTI

Note: Ai fini dell'attuazione dell'intervento l'azienda deve aver acquistato dispositivi costituiti da un hardware ed eventuale software di gestione, p.es. telecamere con monitor. I dispositivi considerati sono quelli che realizzano una visibilità indiretta della zona di lavoro e che possono essere installati sulla macchina operatrice semovente.

Documentazione probante

- Relazione dell'intervento effettuato comprendente la descrizione delle attività aziendali e l'identificazione delle macchine interessate nonché la descrizione del campo di visibilità ante e post intervento, datata e firmata entro la data di presentazione della domanda.
- Documentazione attestante le caratteristiche dei dispositivi installati.
- Fatture di acquisto ed installazione dei dispositivi emesse nel 2021;

INTERVENTI

A-3.5

L'AZIENDA HA INSTALLATO BARRIERE MATERIALI FISSE PER LA SEPARAZIONE DELLE AREE E PERCORSI PEDONALI DALLE AREE DI LAVORO DI MACCHINE OPERATRICI O IN CUI E' PREVISTA LA CIRCOLAZIONE DI MACCHINE SEMOVENTI O VEICOLI.

70



INTERVENTI

Note: Ai fini dell'attuazione dell'intervento l'azienda deve aver acquistato e installato un dispositivo che costituisca una barriera in grado di creare delle aree di sicurezza per il transito pedonale.

Documentazione probante

- Relazione dell'intervento effettuato comprendente la descrizione delle attività aziendali e l'identificazione degli ambienti di lavoro interessati corredata da planimetria e fotografie, datata e firmata entro la data di presentazione della domanda.
- Scheda tecnica delle barriere installate.
- Fatture di acquisto ed installazione dei dispositivi emesse nel 2021;

INTERVENTI

A-3.6

L'AZIENDA HA SOSTITUITO UNO O PIU' TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI OBSOLETI DI SUA PROPRIETA' CON NUOVI TRATTORI DOTATI DI CABINA ROPS.

80

OBSOLETO < 01/01/2000



OGGETTO DI ROTTAMAZIONE

CON CABINA ROPS



CONFORME AL REG. UE 167/2013

INTERVENTI

Documentazione probante

- Documentazione attestante la proprietà e l'età dei trattori sostituiti;
- Documentazione attestante la rottamazione dei trattori sostituiti;
- Documentazione fotografica relativa ai trattori sostituiti;
- Fatture di acquisto dei trattori emesse nel 2021 con evidenza del modello e della presenza della cabina ROPS;
- Certificato di conformità al tipo omologato di cui al Regolamento UE 167/2013.

Grazie per l'attenzione

*Ing. Francesco Amaro
tecnologo*

INAIL

*Unità Operativa Territoriale
di Certificazione, Verifica e Ricerca
di Palermo
Via dei Cantieri 120, PALERMO
Tel.: 091 6705594
Cell.: 366 5750594
E mail: f.amaro@inail.it*