REGIONE DEL VENETO

COORDINAMENTO TECNICO INTERREGIONALE DELLA PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO

STRUMENTI DI SUPPORTO PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI NELLE ATTIVITA' STAGIONALI IN AGRICOLTURA

A cura del Gruppo di lavoro di nomina ministeriale.

Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
Ministero della Salute
Ministero dello politiche agricole, alimentari e forestali
INAIL
Gruppo di Lavoro del Piano Nazionale di Prevenzione Agricoltura

PRESENTAZIONE

La Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare e Veterinaria della Regione Veneto, forte della collaborazione e dei confronti all'interno del Gruppo tematico "Piano Nazionale Agricoltura" nel Gruppo Tecnico Interregionale Salute e Sicurezza sul lavoro, in coerenza con il Piano Nazionale e Regionale della Prevenzione, ha riservato, da diversi anni, una linea prioritaria di lavoro e di impegno a questo settore merceologico.
L'agricoltura, un'attività lavorativa necessaria alla nostra economia. Un lavoro che incide molto sulla salute e sulla sicurezza, con problemi anche di emarginazione e di sfruttamento importanti.

Una non piena applicazione dei disposti relativi alla regolarità contrattuale del lavoro e alla tutela della salute e sicurezza sul lavoro costituisce criticità per un settore che conta in Italia circa 1.600.000 piccole aziende per lo più a conduzione familiare, con 782.000 addetti dipendenti, di cui 540.000 stagionali. Il numero rilevante di lavoratori agricoli, anche extra-comunitari, la stagionalità e la conseguente precarietà dell'impiego, la presenza di rischi "tradizionali" (legati all'utilizzo di attrezzature) e "nuovi" (le sostanze chimiche e gli agenti biologici) rendono gli interventi di prevenzione impegnativi nello sforzo comune di garantire a tutti i lavoratori le necessarie tutele, in primis la sorveglianza sanitaria e la formazione.

Con questa pubblicazione si raccolgono i risultati conclusivi del gruppo di lavoro composto da esperti delle Regioni e PA, del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Ministero della Salute, Ministero delle Politiche agricole, Alimentari e Forestali, e dell'INAIL.

Il manuale contiene schede tecniche di supporto alle aziende nel percorso di prevenzione e tutela della salute dei lavoratori stagionali. In dettaglio forniscono indicazioni per la redazione del documento di valutazione dei rischi; per la sorveglianza sanitaria; per la formazione. L'intento è facilitare l'azienda nell'adempiere in modo semplice e sostanziale agli obblighi normativi.

Le schede descrivono lavorazioni stagionali di raccolta frutta e verdura e sono costituite da cinque sezioni che illustrano in modo semplice, ma esaustivo, le fasi del ciclo lavorativo, le attrezzature di lavoro, i pericoli, i rischi, le misure di prevenzione e protezione. In questo modo, si vuole offrire un contributo alla semplificazione degli adempimenti in carico alle imprese nel rispetto dell'art.3 c.13 ter DLgs. n. 81/2008.

L'auspicio è che, con il sostegno delle parti sociali e della comunità agricola dei professionisti, dei medici competenti e degli Istituti scolastici e Agenzie di formazione e Agenzia Veneto Agricoltura, da sempre alleati della Prevenzione questo materiale abbia ampia diffusione ed applicazione nelle aziende agricole.

DOTT.SSA FRANCESCA RUSSO
Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare e Veterinaria
della Regione Veneto

DOTT.SSA NICOLETTA CORNAGGIA
Gruppo Tecnico Interregionale Salute e Sicurezza sul lavoro

Strumenti di supporto per valutazione dei rischi in attività stagionali: presentazione

Gli strumenti di supporto sono stati prodotti e validati, nel contesto della semplificazione di valutazione del rischio, sorveglianza sanitaria, formazione e informazione dei lavoratori stagionali e a tempo determinato dell'agricoltura, di cui al comma 13 ter art. 3/81, a cura del gruppo di lavoro di nomina ministeriale, composto da rappresentanti dei Ministeri del lavoro, della salute, dell'agricoltura, da rappresentanti INAIL e da rappresentanti del Gruppo di Lavoro Agricoltura, designati dal Coordinatore del GTI.
Il Gruppo di Lavoro si è largamente avvalso in tale contesto delle esperienze condotte dai servizi nelle diverse regioni, chiedendo e ottenendo ampia collaborazione.

Il **quadro produttivo** desumibile dal censimento dell'agricoltura del 2010 mostra che le aziende agricole con oltre 50 gg di lavoro/anno (compreso il lavoro autonomo) sono circa 800.000 e che altrettante si collocano addirittura al di sotto di questo valore. La maggior parte di queste 800.000 si colloca nella fascia più bassa, tra 51 e 500 giornate annue. Dai dati di censimento si può desumere che circa 250.000 aziende occupano manodopera a tempo determinato o stagionale e 25.000 manodopera a tempo indeterminato.
Dal quadro presentato emerge chiaramente la difficoltà che i datori di lavoro hanno nel redigere un documento di valutazione dei rischi e nell'applicare la normativa vigente ad una popolazione di lavoratori assunti solo stagionalmente, per brevi periodi di tempo e in numero talvolta assai elevato.
La ripetitività delle lavorazioni agricole, tuttavia, e il fatto che esse presentano caratteristiche assai simili, tali da portare, per alcune di esse, all'individuazione dei medesimi pericoli, rischi e misure di prevenzione e protezione, consente un efficace processo di semplificazione del processo di valutazione.

Nella versione qui presentata gli strumenti di supporto sono stati trasmessi da INAIL al Ministero del Lavoro su richiesta del Ministero stesso.
Gli strumenti mantengono piena validità nel guidare la valutazione e fornire soluzioni e indicazioni praticabili e condivise, a prescindere dall'emanazione del decreto di semplificazione; se ne chiede quindi la validazione da parte del GTI per poter disporre di strumenti tecnici per la valutazione del rischio.
In caso di ulteriore ritardo nell'emanazione del D.I. attuativo del comma 13 ter è ipotizzabile la pubblicazione degli strumenti ai sensi dell'art 28 comma 3-ter D.Lgs. 81/08 *"Ai fini della valutazione del rischio, Inail, anche in collaborazione con CTR, rende disponibili al DdL strumenti tecnici e specialistici per la riduzione dei livelli di rischio".*

Gli strumenti di supporto alla valutazione dei rischi

Sono state sviluppate due diverse tipologie di strumenti di supporto, accompagnate da sintetiche indicazioni d'uso:

- strumenti (verticali), che descrivono un ciclo produttivo e/o le sue fasi, individuando le sorgenti di pericolo presenti, i rischi relativi e le misure di sicurezza da attuare, e che, ove necessario, rimandano a strumenti di supporto specifici per rischio;
- strumenti (trasversali), che in relazione a un "pericolo" specifico e ai rischi correlati, individuano le misure da attuare per gestirlo adeguatamente. Essi possono riferirsi o a una specifica attrezzatura di lavoro, oppure a una particolare tipologia di rischio.

Gli strumenti sono utilizzabili, anche ai sensi della normativa in vigore (D.I. Marzo 2013), per la formazione dei lavoratori stagionali.
E' utile precisare che, se l'azienda svolge altre attività rispetto a quanto indicato nelle schede, il datore di lavoro è tenuto ad integrare le misure di prevenzione e protezione indicate con altre che prendano in esame i rischi non considerati.

Sono stati predisposti e validati dal gruppo i seguenti strumenti:
Attività di raccolta: Olive, Uve da vino e da tavola, Agrumi, Basilico, Carciofi, Finocchi, Fragole in tunnel, Frutta a filari, Insalata da cespo, Ortaggi in campo, Ortaggi in serra, Piccoli frutti, Pomodori in serra.
Numerose altre schede sono pressoché pronte, ma non validate prima della chiusura dei lavori; non vengono quindi qui presentate.
Macchine e attrezzature: trattore, albero cardanico, carro raccogli frutta, scale portatili.
Fattori di rischio: rumore, vibrazioni, movimentazione carichi.

Allegato:
Analisi di alcuni rischi trattati negli strumenti di supporto
Si riportano di seguito alcuni esempi di rischi caratteristici per le attività analizzate:

- *Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola (scivolamento, inciampo/contatto con vegetazione/…)*
  Una peculiarità delle attività agricole è quella di svolgersi largamente al di fuori dei luoghi di lavoro così come sono definiti all'art. 62 del d.lgs. 81/08.
  Il gruppo di lavoro ha esaminato con attenzione la necessità di impiegare e modulare misure di protezione nei confronti di pericoli specifici. In particolare, si è cercato di limitare il ricorso alla consegna dei dispositivi di protezione individuali, con i relativi obblighi derivanti dall'applicazione del capo II, del titolo III, del D.lgs. 81/08, ai soli casi ritenuti effettivamente indispensabili; contemporaneamente, ove possibile, si sono previste misure di tipo organizzativo/procedurale, consistenti, ad esempio, nella verifica dell'utilizzo di calzature appropriate da parte dei lavoratori. Ciò per tener conto sia della necessità di tutelare la salute e la sicurezza del lavoratori, sia della reale efficacia delle misure individuate, di fatto inapplicabili se troppo onerose.
- *Condizioni climatiche avverse (esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare)*
  Le lavorazioni agricole all'aperto espongono a condizioni climatiche variabili e all'esposizione al sole e ai fenomeni atmosferici.
  Le misure di prevenzione che il datore di lavoro deve adottare sono essenzialmente di tipo procedurale: ad esempio verificare che i lavoratori siano muniti di vestiario, copricapo e guanti idonei, prevedere pause di ristoro e aree al riparo.
  Stesse considerazioni sono valide per il lavoro all'interno di tunnel e serre, ma qui è possibile intervenire sulle strutture, dotandole, per esempio, di aperture di ventilazione e coperture ombreggianti. Il datore di lavoro deve anche verificare che i lavoratori siano altresì dotati di idonei indumenti quando, uscendo da tali ambienti, si trovino esposti all'aperto a condizioni climatiche considerevolmente differenti.
- *Agenti fisici (esposizione a rumore e vibrazioni nell'utilizzo delle macchine per la raccolta)*
  Il rischio da agenti fisici rumore e vibrazioni è presente nel caso in cui l'operatore utilizzi attrezzature di lavoro dotate di motore (rischio rumore o vibrazioni) ovvero si trovi in prossimità di aree in cui sono effettuate lavorazioni agricole meccanizzate (rischio rumore).
  Stante l'estrema differenziazione delle tipologie di lavorazioni agricole meccanizzate, il processo tecnico di valutazione dei rischi è stato effettuato individuando prioritariamente le singole fasi di lavoro e determinando, per ognuna di esse, le necessarie azioni da intraprendere a seconda del livello di esposizione personale presumibile.
  Sulla scorta di quanto sopra è stata considerata fondamentalmente la necessità di agire attraverso:
  - adozione di misure tecniche (es. scelta di macchine che producono un basso livello di rumore e/o un basso livello di vibrazioni), organizzative e procedurali (es. allontanamento della fonte di rumore dalla zona di operazione, …);
  - adeguata informazione e formazione degli addetti, per la quale è stato elaborato uno specifico strumento di supporto;
  - fornitura di dispositivi di protezione individuale (es. otoprotettori, guanti antivibranti) garantendone l'addestramento all'uso;
  - effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici.
- *Attrezzature di lavoro (rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.)*
  Negli strumenti di supporto relativi alle attrezzature di lavoro sono stati indicati gli elementi tecnici fondamentali per la valutazione di conformità ai R.E.S. e l'identificazione dei difetti di natura "palese", rilevabili con un semplice esame a vista. Per le macchine immesse sul mercato antecedentemente all'entrata in vigore delle direttive pertinenti e soggette alle prescrizioni di cui all'allegato V del d.lgs. 81/08, sono state fornite informazioni per l'adeguamento attraverso l'installazione di apprestamenti tecnici ritenuti necessari.
- *Utilizzo di scale (caduta dall'alto)*
  In agricoltura l'utilizzo di scale è assai frequente soprattutto nelle operazioni di raccolta. Le scale impiegate possono essere sia in appoggio sia doppie: la scelta è legata alle condizioni del terreno e alle altezze da superare.
- *Lavori in prossimità di linee elettriche (folgorazione)*
  Il rischio di folgorazione può manifestarsi durante le attività di raccolta che richiedono l'utilizzo di scale o di macchine agricole che possono portare i lavoratori o le stesse attrezzature di lavoro ad entrare contatto con le linee elettriche o ad avvicinarsi ad esse fino ad innescare un arco elettrico.
  Negli strumenti di supporto destinati ai lavoratori addetti alle attività di raccolta sono state fornite indicazioni tese a verificare il rispetto delle distanze di sicurezza dalle linee elettriche.
- *Transito di macchine agricole (interferenze macchina – uomo)*

Nei terreni agricoli le attività sono svolte a volte in sequenza, a volte contemporaneamente. Un fattore di rischio che si è ritenuto opportuno richiamare è la presenza, durante le lavorazioni, di macchine agricole in movimento. Questa presenza comporta rischi per chi a terra esegue operazioni di raccolta. Le misure richieste sono di tipo procedurale, consistendo in istruzioni ai conducenti dei mezzi su tempi e modalità di movimentazione dei mezzi. Altra prescrizione importante, e spesso trascurata nella pratica, è quella di vietare il trasporto di persone su mezzi agricoli (ad esempio trattori, rimorchi) assolutamente inadeguati a ospitare in sicurezza i passeggeri.

- *Movimentazione manuale dei carichi (posture incongrue/movimenti ripetitivi, sollevamento e spostamento di carichi)*

  Per le lavorazioni relative alla raccolta il pericolo di movimentazione manuale dei carichi comporta un rischio specifico per i lavoratori legato all'assunzione di posture incongrue, a movimenti ripetitivi, al sollevamento e spostamento di carichi. Le misure di prevenzione e protezione individuate interessano sia l'organizzazione del lavoro sia le procedure operative specifiche.

  Gli strumenti di supporto forniscono indicazioni per:
  - utilizzo di attrezzature di lavoro appropriate;
  - adeguata informazione e formazione degli addetti;
  - effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici.
- *Sostanze pericolose: agenti chimici (esposizione a prodotti fitosanitari)*

  Per gli addetti alle operazioni di raccolta, per i quali il rischio è riconducibile prevalentemente alla esposizione dermica a livelli residuali fogliari di PF, si è scelto di indicare come misura di prevenzione il rispetto –obbligatorio nell'attività di raccolta- del tempo di carenza, che è sempre indicato nell'etichetta del prodotto fitosanitario utilizzato ed è in ogni caso assai più cautelativo del tempo di rientro.
- *Agenti biologici (esposizione a tetano, punture imenotteri)*

  Nel settore agricolo esiste il rischio di contrarre il tetano e vige l'obbligo di vaccinazione

  Per le punture da imenotteri che in caso di grave reazione allergica possono portare a shock anafilattico si è prevista l'applicazione di idonee misure di primo soccorso.
- *Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola (ritardo nell'attuazione del soccorso)*

  Accade che i campi o i boschi, dove vengono eseguite le lavorazioni agricole, siano isolati, lontani dalla sede dell'azienda, dove generalmente è custodita la cassetta di pronto soccorso. In tali casi il decreto 388/2003, prevede che il datore di lavoro metta a disposizione dei lavoratori un pacchetto di medicazione e un mezzo idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del SSN.

RACCOLTA OLIVE

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

Raccolta manuale/meccanizzata

- Stesura teli (fase non sempre presente)
- Movimentazione dei contenitori

- Metodi per la **raccolta manuale** delle olive:
  - BRUCATURA: le olive sono asportate grazie al solo ausilio delle mani e sono depositate in ceste o fatte cadere sui teli;
  - PETTINATURA: tecnica che consiste nell'utilizzo di attrezzi chiamati "pettini", simili a rastrelli, con i quali vengono ripassate le chiome facendo cadere le olive sui teli;
  - SCUOTITURA: le olive sono fatte cadere sui teli a seguito dello scuotimento dei rami con lunghe pertiche;
  - RACCATTATURA: raccolta delle olive cadute a terra naturalmente.
- Metodi per la **raccolta meccanizzata** delle olive:
  - ABBACCHIATURA: mediante aste, portate dall'operatore o collegate a trattore o altra macchina semovente, alla cui estremità sono inseriti pettini oscillanti o rotanti. Il distacco delle olive è ottenuto per azione diretta dei pettini sulla fronda;
  - SCUOTITURA: mediante macchine portatili, semoventi o collegate al trattore che provocano il distacco delle olive per effetto delle oscillazioni dei rami prodotte da elementi vibranti muniti o meno di "ombrello rovescio";
  - SPAZZOLATURA: mediante macchine che raccolgono le olive cadute sul terreno per mezzo di spazzole.

Conferimento del raccolto

- Carico dei contenitori su rimorchio e trasporto con trattore.

Stesura Teli

Abbacchiatura meccanizzata con abbacchiatore portatile

Attrezzature di lavoro

- Abbacchiatori
- Contenitori (cassette, secchi, ceste, ecc.)
- Pettini
- Rimorchio
- Scale
- Scuotitori
- Spazzolatrici
- Teli
- Trattore

Abbacchiatore collegato al trattore

<table>
<tr><th>Pericoli</th><th>Rischi</th><th colspan="3">Misure di prevenzione e protezione (1)</th></tr>
<tr><td>Campi, boschi e altri terreni dell’azienda agricola</td><td>Scivolamento, inciampo</td><td colspan="3">O/P: Verifica dell’utilizzo di appropriate calzature chiuse con suola antiscivolo.</td></tr>
<tr><td>Campi, boschi e altri terreni dell’azienda agricola</td><td>Contatto con vegetazione</td><td colspan="3">DPI: Occhiali protettivi nelle operazioni di brucatura e pettinatura manuale.</td></tr>
<tr><td>Condizioni climatiche avverse</td><td>Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare</td><td colspan="3">O/P 1: Verifica dell’utilizzo di appropriati indumenti da lavoro in relazione alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti).
O/P 2: Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Agenti fisici</td><td rowspan="6">Esposizione a rumore nell’utilizzo delle macchine per la raccolta</td><td colspan="3">T: Scelta delle macchine tra quelle che producono un basso livello di rumore.
O/P: Allontanamento della fonte di rumore (compressore, gruppo elettrogeno, ecc.) dalla zona di operazione, ove possibile.
F/I: Formazione e informazione come da strumento di supporto “Informazione e formazione rischio rumore”.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tipologia di macchina</td><td>Misure ulteriori di prevenzione e protezione (1)</td></tr>
<tr><td>Abbacchiatori portatili con motore elettrico alimentato da batteria</td><td> </td><td>Non previste.</td></tr>
<tr><td>Abbacchiatori portatili con motore a scoppio</td><td> </td><td rowspan="4">DPI: Dispositivi di protezione dell’udito garantendo l’addestramento all’uso.
SS: Sorveglianza sanitaria.</td></tr>
<tr><td>Abbacchiatori portatili con motore elettrico alimentato da gruppo elettrogeno</td><td> </td></tr>
<tr><td>Abbacchiatori portatili pneumatici collegati a compressore mosso da motore a scoppio</td><td> </td></tr>
<tr><td>Abbacchiatori portatili pneumatici collegati a compressore mosso da trattore</td><td> </td></tr>
</table>

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)		
		Tipologia di macchina		**Misure ulteriori di prevenzione e protezione (1)**
Agenti fisici	**Esposizione a rumore nell'utilizzo delle macchine per la raccolta**	Abbacchiatori collegati al trattore o ad altre macchine semoventi		**DPI:** Dispositivi di protezione dell'udito garantendo l'addestramento all'uso. **SS:** Sorveglianza sanitaria.
		Scuotitori portatili con motore a scoppio		
		Scuotitori semoventi o collegati al trattore		
		Spazzolatrici		
Agenti fisici	**Esposizione a vibrazioni mano-braccio o corpo intero nell'utilizzo delle macchine per la raccolta**	**T 1:** Utilizzo di trattori o macchine semoventi dotate di sedile che attenui efficacemente le vibrazioni. **O/P:** Registrazione, ove presente, del dispositivo di regolazione del sedile in funzione della massa e della statura dell'operatore. **T 2:** Scelta delle macchine tra quelle che producono un basso livello di vibrazione. **T 3:** Riduzione al minimo del braccio di leva nell'uso di macchine portatili. **F/I:** Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio vibrazioni**".		
		Tipologia di macchina		**Misure ulteriori di prevenzione e protezione (1)**
		Abbacchiatori portatili con motore elettrico alimentato da batteria		**DPI:** Guanti antivibranti (tenendo conto delle informazioni reperibili presso le banche dati dell'INAIL o delle Regioni o delle informazioni fornite dal costruttore delle macchine). **SS**: Sorveglianza sanitaria.
		Abbacchiatori portatili con motore a scoppio		

Pericoli	**Rischi**	**Misure di prevenzione e protezione (1)**		
		Tipologia di macchina		**Misure ulteriori di prevenzione e protezione (1)**
Agenti fisici	**Esposizione a vibrazioni mano-braccio o corpo intero nell'utilizzo delle macchine per la raccolta**	Abbacchiatori portatili con motore elettrico alimentato da gruppo elettrogeno		**DPI:** Guanti antivibranti (tenendo conto delle informazioni reperibili presso le banche dati dell'INAIL o delle Regioni o delle informazioni fornite dal costruttore delle macchine). **SS:** Sorveglianza sanitaria.
		Abbacchiatori portatili pneumatici collegati a compressore mosso da motore a scoppio		
		Abbacchiatori portatili pneumatici collegati a compressore mosso da trattore		
		Scuotitori portatili con motore a scoppio		
		Abbacchiatori collegati al trattore o ad altre macchine semoventi		**SS:** Sorveglianza sanitaria.
		Scuotitori semoventi o collegati al trattore		
		Spazzolatrici		

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento allo strumento di supporto "**Trattore**". Per gli aspetti di sicurezza delle altre macchine immesse sul mercato o messe in servizio dopo il 21 settembre 1996 fare riferimento alla dichiarazione di conformità CE, alla marcatura CE e alle istruzioni per l'uso. Per le macchine messe in commercio prima del 21 settembre 1996 il datore di lavoro dovrà garantire il rispetto dei requisiti di sicurezza previsti dall'Allegato V del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e fornire le istruzioni d'uso.
Utilizzo di scale	**Caduta dall'alto**	Per gli aspetti di sicurezza delle scale fare riferimento allo strumento di supporto "**Scale portatili**".
Lavori in prossimità di linee elettriche	**Folgorazione**	**O/P:** Rispetto delle distanze di sicurezza delle attrezzature utilizzate dai conduttori delle linee elettriche (3 m per tensioni fino a 1 kV, 3,5 m per tensioni maggiori di 1 kV fino a 30 kV, 5 m per tensioni maggiori di 30 kV fino a 132 kV e 7 m per tensioni superiori a 132 kV).
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2:** Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue. Movimenti ripetitivi. Sollevamento e spostamento di carichi**	**T 1:** Utilizzo di pettini ad impugnatura ergonomica ed a basso peso. **T 2:** Utilizzo di contenitori (cassette, secchi, ceste, ecc.) con presa agevole **O/P 1:** Movimentazione del carico prevedendo l'impiego di più lavoratori quando questo superi 20 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne. Per lavoratori tra 18 e 45 anni i suddetti valori diventano 25 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne. **O/P 2:** Utilizzo di piano di carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 3:** Riduzione del percorso di movimentazione manuale delle cassette. **O/P 4:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo e/o **O/P 5:** Turnazione tra diverse lavorazioni (alternare la raccolta con altre operazioni) **F/I/A:** Formazione, informazione e addestramento come da strumento di supporto "**Informazione, formazione e addestramento rischio da movimentazione manuale dei carichi**". **SS:** Sorveglianza sanitaria.
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a tetano, punture imenotteri**	**O/P 1:** Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2:** Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1:** Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2:** Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), F/I/A (formazione/informazione/addestramento), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA MANUALE DELLE UVE DA VINO

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività		Attrezzature di lavoro
• **Raccolta dell'uva.** I grappoli d'uva vengono tagliati con apposite forbici e posti in contenitori (cassette, secchi, ceste), che vengono spostati di pochi metri nel filare presso le viti ancora da vendemmiare. • **Conferimento del raccolto.** Una volta riempiti, i contenitori vengono caricati su rimorchio o svuotati direttamente su rimorchio (dotato di cassone o tramoggia) e trasportati con trattori.	 Raccolta delle uve da vino	• Cassette, secchi, ceste • Cassone o tramoggia • Forbici • Rimorchio • Trattore Cassetta Forbici Secchio

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola	**Scivolamento, inciampo**	**O/P:** Verifica dell'utilizzo di appropriate calzature chiuse con suola antiscivolo.
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di indumenti da lavoro appropriati alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti). **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione.
Attrezzature di lavoro	**Ferite da forbici**	**T:** Utilizzo di forbici dotate di punta arrotondata, da riporre nell'apposito fodero durante la movimentazione delle cassette/secchi/cesti e durante gli spostamenti del lavoratore. **O/P:** Istruzioni operative per evitare interferenze nel taglio. **DPI**: Guanti di protezione antitaglio**.**
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento alla strumento di supporto "**Trattore**".
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2**: Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue. Movimenti ripetitivi. Sollevamento e spostamento di carichi**	**T 1:** Utilizzo di forbici ad impugnatura ergonomica con buona sagomatura delle maniglie per ridurre le compressioni sulle dita. **T 2:** Utilizzo di contenitori (cassette, secchi, ceste, ecc.) con presa agevole. **O/P 1**: Movimentazione del carico prevedendo l'impiego di più lavoratori quando questo superi 20 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne. Per lavoratori tra 18 e 45 anni i suddetti valori diventano 25 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne. **O/P 2:** Utilizzo di piano di carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 3:** Riduzione del percorso di movimentazione manuale delle cassette. **O/P 4**: Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo e/o **O/P 5**: Turnazione tra diverse lavorazioni (alternando la raccolta con altre operazioni). **F/I**: Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**". **SS**: Sorveglianza sanitaria.
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano Punture imenotteri**	**O/P 1**: Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2**: Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1**: Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2**: Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA UVA DA TAVOLA

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta dell'uva.**
  I grappoli vengono tagliati con forbici e posti in cassette direttamente in campo.
  Le cassette da riempire sono in genere poggiate su banchi di appoggio, che periodicamente vengono sollevati e spostati di pochi metri presso una nuova pianta di vite del filare ancora da raccogliere. In luogo dei banchi di appoggio possono essere utilizzate anche le carriole.

- **Conferimento del raccolto.**
  Una volta riempite, gli addetti provvedono a poggiare a margine dei filari le cassette, che successivamente sono poste su rimorchio e trasportate con trattorie.

Raccolta dell'uva da tavola

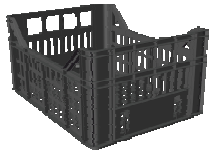
Collocazione dell'uva in cassetta

Movimentazione della cassetta

Attrezzature di lavoro

- Banchi di appoggio
- Carriole
- Cassette
- Forbici
- Rimorchio
- Trattore

Banco di appoggio



Cassetta

Forbici

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola	**Scivolamento, inciampo**	**O/P**: Verifica dell'utilizzo di appropriate calzature chiuse con suola antiscivolo.
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di indumenti da lavoro appropriati alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti). **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione.
Attrezzature di lavoro	**Ferite da forbici**	**T:** Utilizzo di forbici dotate di punta arrotondata, da riporre nell'apposito fodero durante la movimentazione delle cassette e gli spostamenti. **O/P:** Istruzioni operative per evitare interferenze nel taglio. **DPI**: Guanti di protezione antitaglio.
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento alla strumento di supporto "**Trattore**".
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2**: Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue. Movimenti ripetitivi. Sollevamento e spostamento di carichi**	**T 1**: Utilizzo di forbici ad impugnatura ergonomica con buona sagomatura delle maniglie per ridurre le compressioni sulle dita. **T 2:** Utilizzo di ceste e/o cassette con presa agevole **O/P 1:** Movimentazione del carico prevedendo l'impiego di più lavoratori quando questo superi 20 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne. Per lavoratori tra 18 e 45 anni i suddetti valori diventano 25 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne. **O/P 2:** Utilizzo di piano di carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 3:** Riduzione del percorso di movimentazione manuale delle cassette. **O/P 4:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo e/o **O/P 5:** Turnazione tra diverse lavorazioni (alternare la raccolta con altre operazioni) **F/I**: Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**". **SS**: Sorveglianza sanitaria.
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano Punture imenotteri**	**O/P 1**: Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2**: Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1**: Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2**: Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA MANUALE DI ARANCE, CLEMENTINE, MANDARINI E LIMONI

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta manuale**
  La raccolta è effettuata da terra, o salendo su scale portatili, operando il distacco del peduncolo dell'agrume a mano o con l'ausilio di forbici, oppure raccogliendo i frutti caduti su reti poste a terra.
- **Conferimento del raccolto**
  Il prodotto raccolto è posto dapprima in contenitori di piccole dimensioni (panieri, secchi, ceste, ecc.) e poi in cassette che sono caricate su rimorchio e trasportate con trattore.

Raccolta dei frutti da terra

Raccolta dei frutti a terra

Movimentazione delle cassette

Attrezzature di lavoro

- Cassette
- Contenitori di piccole dimensioni (es. panieri, secchi, ceste)
- Forbici
- Rimorchio
- Scale portatili
- Trattore

Forbici

Cassetta

Secchio

Scala portatile

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola	**Scivolamento, inciampo**	**O/P:** Verifica dell'utilizzo di appropriate calzature chiuse con suola antiscivolo.
Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola	**Contatto con vegetazione**	**DPI**: Occhiali protettivi in caso di raccolta tra le fronde.

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di appropriati indumenti da lavoro in relazione alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti). **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione.
Attrezzature di lavoro	**Ferite da forbici**	**T**: Utilizzo di forbici dotate di punta arrotondata, da riporre nell'apposito fodero durante la movimentazione delle cassette/secchi/cesti e gli spostamenti. **O/P**: Istruzioni operative per evitare interferenze nel taglio. **DPI**: Guanti di protezione antitaglio.
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento allo strumento di supporto "**Trattore**".
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1**: Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2**: Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Utilizzo di scale	**Caduta dall'alto**	Per gli aspetti di sicurezza delle scale fare riferimento allo strumento di supporto "**Scale portatili**".
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue. Movimenti ripetitivi. Sollevamento e spostamento di carichi**	**T 1:** Utilizzo di forbici ad impugnatura ergonomica con buona sagomatura delle maniglie per ridurre le compressioni sulle dita. **T 2:** Utilizzo di contenitori e/o cassette con presa agevole. **O/P 1**: Movimentazione del carico prevedendo l'impiego di più lavoratori quando questo superi 20 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne. Per lavoratori tra 18 e 45 anni i suddetti valori diventano 25 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne. **O/P 2**: Sollevamento del carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 3:** Riduzione del percorso di movimentazione manuale delle cassette. **O/P 4**: Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo e/o **O/P 5**: Turnazione tra diverse lavorazioni (alternare la raccolta con altre operazioni). **F/I**: Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**". **SS**: Sorveglianza sanitaria.
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano Punture imenotteri**	**T:** Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P:** Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1:** Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2:** Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA MANUALE FINOCCHI

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta**
  - Estirpazione delle piante a mano e taglio della radice oppure taglio direttamente a livello del colletto con un coltello a punta quadra, lasciando la radice nel terreno.
  - Posa in contenitori, eventualmente posti su carriole, che il lavoratore sposta manualmente lungo il filare fino a riempirli.
- **Conferimento del raccolto**.
  - Posa del raccolto direttamente nei bin (prodotto grezzo da lavorare in magazzino), o in alternativa
  - Mondatura e posa del prodotto. In campo vengono eliminate le foglie esterne e tagliata la parte apicale. Il prodotto così lavorato è posto in cassette (in strato semplice o doppio). Le cassette a loro volta sono poste su rimorchio e trasportate con trattore, come avviene per i bin.

Prodotto da raccogliere

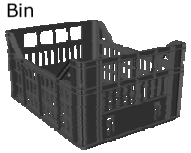
Prodotto da mondare

Prodotto mondato

Attrezzature di lavoro

- Bin
- Carriola
- Cassette, secchi
- Coltello
- Rimorchio
- Trattore

Bin



Cassetta

Coltello

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola	**Scivolamento, inciampo**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di appropriate calzature chiuse con suola antiscivolo. **O/P 2:** Percorsi e vie di transito libere da intralci.
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di indumenti da lavoro appropriati alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti). **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione.

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Attrezzature di lavoro	**Ferite da coltello**	**O/P:** Utilizzo di apposito fodero per riporre i coltelli, durante la movimentazione delle cassette/cesti e gli spostamenti. **DPI**: Guanti di protezione antitaglio**.**
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento alla scheda di supporto "**Trattore**".
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2:** Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue. Movimenti ripetitivi. Sollevamento e spostamento di carichi**	**T 1:** Utilizzo di carriola per evitare il sollevamento e trasporto del secchio/cassetta durante la raccolta. **T 2:** Utilizzo di ceste e/o cassette con presa agevole. **O/P 1:** Movimentazione del carico prevedendo l'impiego di più lavoratori quando questo superi 20 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne. Per lavoratori tra 18 e 45 anni i suddetti valori diventano 25 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne. **O/P 2:** Utilizzo di piano di carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 3:** Riduzione del percorso di movimentazione manuale delle cassette. **O/P 4:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo e/o **O/P 5:** Turnazione tra diverse lavorazioni (alternare la raccolta con altre operazioni) **F/I:** Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**". **SS:** Sorveglianza sanitaria.
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano Punture imenotteri**	**O/P 1**: Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2**: Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1**: Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2**: Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA FRAGOLE IN TUNNEL

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta manuale delle fragole** utilizzando portacassette su cui posizionare fino a due cassette sovrapposte.
- **Trasporto all'esterno del tunnel** da parte dell'operatore al termine del riempimento delle cassette.

Conferimento del prodotto: Una volta all'esterno del tunnel le cassette sono caricate su rimorchio e trasportate con trattore.

Raccolta delle fragole

Movimentazione delle cassette

Attrezzature di lavoro

- Cassette
- Cestini in plastica
- Portacassette
- Trattore
- Rimorchio

Cassette

Cestino in plastica

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Attività lavorativa effettuata in tunnel	**Scivolamento, inciampo**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di calzature chiuse o con ritenzione della caviglia e con suola antiscivolo. **O/P 2**: Percorsi e vie di transito libere da intralci.
Condizioni climatiche avverse	**Microclima nei tunnel/serre**	**T:** Aerazione dei tunnel/serre con aperture variabili proporzionate alla dimensione (apertura pari ad almeno il 10% della superficie in pianta del tunnel/serra). **O/P 1:** Nel periodo estivo svolgimento dell'attività di raccolta nelle ore più fresche. **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione. **O/P 3:** Verifica dell'utilizzo di appropriati indumenti traspiranti.

Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare all'esterno del tunnel/serra**	**O/P:** Verifica dell'utilizzo di indumenti da lavoro appropriati alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti).
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue** **Movimenti ripetitivi** **Sollevamento e spostamento di carichi**	**T:** Utilizzo di portacassette per evitare il sollevamento e trasporto della cassetta durante la raccolta. **O/P 1:** Utilizzo di piano di carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 2:** Turnazione tra diverse lavorazioni (alternando la raccolta con altre operazioni) e/o **O/P 3:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo. **F/I:** Formazione specifica e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**". **SS:** Sorveglianza sanitaria**.**
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento allo strumento di supporto "**Trattore**".
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2:** Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano** **Punture imenotteri**	**O/P 1**: Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2**: Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1**: Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2**: Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA INSALATA DA CESPO
Colture in pieno campo o tunnel/serra

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta e mondatura dell'insalata da cespo.**
  Il prodotto viene raccolto a mano, in posizione chinata, utilizzando un coltello e mondato sul posto.
- **Conferimento del raccolto**.
  I cespi sono confezionati in cassette che sono trasferite con carriola, o altro mezzo, alla zona di carico dove sono poste su pallet. Questi sono successivamente trasferiti su rimorchio e trasportati con trattore.

Raccolta dell'insalata e preparazione delle cassette[X1]

[X2]

Attrezzature di lavoro

- Carriola
- Cassette
- Coltello
- Pallet
- Rimorchio
- Trattore

Cassetta

Coltello

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola	**Scivolamento, inciampo**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di calzature chiuse o almeno con ritenzione della caviglia e con suola antiscivolo**.** **O/P 2:** Percorsi e vie di transito libere da intralci.

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Condizioni climatiche avverse	**Microclima nel tunnel/serra**	**T:** Aerazione dei tunnel/serre con aperture variabili proporzionate alla dimensione (apertura pari ad almeno il 10% della superficie in pianta del tunnel/serra). **O/P 1:** Nel periodo estivo svolgimento dell'attività di raccolta nelle ore più fresche. **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione. **O/P 3:** Verifica dell'utilizzo di appropriati indumenti traspiranti.
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare all'esterno del tunnel/serra**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di indumenti da lavoro appropriati alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti). **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione.
Attrezzature di lavoro	**Ferite da coltello**	**T:** Utilizzo di coltelli a punta arrotondata da riporre nell'apposito fodero durante la movimentazione delle cassette/cesti e gli spostamenti. **DPI**: Guanti di protezione antitaglio.[X3]
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento allo strumento di supporto "**Trattore**".
Transito di Macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 3**: Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue** **Movimenti ripetitivi** **Sollevamento e spostamento di carichi**	**T:** Utilizzo di carriola per evitare il sollevamento del secchio/cassetta durante la raccolta e evitare il trasporto manuale al conferimento. **O/P 1:** Utilizzo di piano di carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 2:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo e/o **O/P 3:** Turnazione tra diverse lavorazioni (alternando la raccolta con altre operazioni). **F/I:** Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione** **SS:** Sorveglianza sanitaria.
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano** **Punture imenotteri**	**O/P 1**: Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2**: Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1**: Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2**: Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA PICCOLI FRUTTI
Colture in pieno campo o tunnel/serra

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta dei frutti:**
  I frutti, coltivati in campo o tunnel/serra, sono staccati dal fusto e sono posti in cestini contenuti in cassette che vengono spostate presso la pianta limitrofa fino a riempimento. Le cassette possono essere trasportate su carrelli.
- **Conferimento del prodotto**.
  Una volta riempite le cassette di confezionamento, vengono caricate su rimorchio e trasportate con trattore.

Raccolta dei frutti

Sistemazione delle cassette nel carrello multipiano

Sistemazione dei frutti nei cestini

Sistemazione dei cestini nelle cassette

Attrezzature di lavoro

- Carrelli multipiano di raccolta
- Cassette e cestini
- Rimorchio
- Trattore

Cassetta

Cestino

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola	**Scivolamento, inciampo**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di appropriate calzature chiuse con suola antiscivolo. **O/P 2**: Percorsi e vie di transito libere da intralci.
Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola	**Contatto con vegetazione e strutture di sostegno**	**O/P**: Verifica dell'utilizzo di indumenti coprenti almeno per la raccolta di frutti spinosi. **DPI**: Occhiali protettivi nelle operazioni di raccolta di frutti spinosi su colture ad altezza degli occhi.
Condizioni climatiche avverse	**Microclima nel tunnel/serra**	**T:** Aerazione dei tunnel/serre con aperture variabili proporzionate alla dimensione (apertura pari ad almeno il 10% della superficie in pianta del tunnel/serra). **O/P 1:** Nel periodo estivo svolgimento dell'attività di raccolta nelle ore più fresche. **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione. **O/P 3:** Verifica dell'utilizzo di appropriati indumenti traspiranti.
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare all'esterno del tunnel/serra**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di indumenti da lavoro appropriati alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti). **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione.
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento allo strumento di supporto "**Trattore**".
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2**: Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue. Movimenti ripetitivi. Sollevamento e spostamento di carichi**	**O/P 1:** Carico del rimorchio ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 2:** Turnazione tra diverse lavorazioni (alternando la raccolta con altre operazioni) e/o **O/P 3:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo. **SS:** Sorveglianza sanitaria. **F/I:** Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**".
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano Punture imenotteri e zecche**	**O/P 1:** Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2:** Applicazione di idonee misure di primo soccorso. **O/P 3:** Utilizzo di indumenti coprenti laddove è presente il rischio di esposizione a puntura di zecche**.**
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1**: Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2**: Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA MANUALE DEL BASILICO IN TUNNEL/SERRA

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta manuale.**
  Si dispongono assi di legno da un corridoio (anche questo costituito da assi di legno) all'altro, leggermente rialzate per evitare lo schiacciamento della pianta e si utilizzano come appoggio per la raccolta del basilico più interno al filare.
- **Conferimento del raccolto.**
  I mazzi raccolti vengono posti in cassette di seguito trasportate all'esterno della serra, caricate su rimorchio e trasporto con trattore.

La raccolta in serra

Attrezzature di lavoro

- Cassette
- Rimorchio
- Trattore

Cassetta

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Attività lavorativa in serra	**Scivolamento, inciampo**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di calzature chiuse o almeno con ritenzione della caviglia e con suola antiscivolo. **O/P 2:** Percorsi e vie di transito libere da intralci.
Condizioni climatiche avverse	**Microclima in tunnel/serra**	**T:** Aerazione dei tunnel/serre con aperture variabili proporzionate alla dimensione (apertura pari ad almeno il 10% della superficie in pianta del tunnel/serra). **O/P 1:** Nel periodo estivo svolgimento dell'attività di raccolta nelle ore più fresche. **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione. **O/P 3:** Verifica dell'utilizzo di appropriati indumenti traspiranti.
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare all'esterno del tunnel/serra**	**O/P:** Verifica dell'utilizzo di indumenti da lavoro appropriati alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti).
Assi di legno	**Rischio di caduta**	**T:** le passerelle hanno larghezza non inferiore a 60 cm e sono costituite da tavole di spessore non inferiore a 4 cm e larghezza non inferiore a 20 cm.
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento allo strumento di supporto "**Trattore**".

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2:** Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue. Movimenti ripetitivi. Sollevamento e spostamento di carichi**	**T:** Utilizzo di portacassette per evitare il sollevamento e trasporto della cassetta durante la raccolta. **O/P 1:** Utilizzo di piano di carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 2:** Turnazione tra diverse lavorazioni (alternando la raccolta con altre operazioni) e/o **O/P 3:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo. **SS:** Sorveglianza sanitaria. **F/I:** Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**".
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano** **Punture imenotteri**	**O/P 1**: Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2**: Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1:** Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2**: Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA MANUALE ORTAGGI IN TUNNEL/SERRA
(Cetrioli, Zucchine, Melanzane, ecc.)

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta, effettuata con secchio o cassetta**.
  Gli ortaggi vengono raccolti per distacco o, per alcune colture, per taglio mediante forbici o coltelli e posti in contenitori (cassette, secchi). Le cassette sono in genere poggiate su banchi di appoggio posti all'uscita del tunnel.
- **Conferimento del raccolto.**
  I contenitori sono successivamente caricati su bancale o conferiti in bin per essere poi trasferiti su rimorchio e trasporto con trattore.

Raccolta degli ortaggi

Trasporto delle cassette con carriola

Preparazione delle cassette

Tunnel

Attrezzature di lavoro

- Banchi di appoggio
- Bin
- Carriola
- Cassette, secchi
- Coltelli
- Forbici
- Rimorchio
- Trattore

Bin

Cassetta

Forbici

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Attività lavorativa effettuata in tunnel/serra	**Scivolamento, inciampo**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di calzature chiuse o almeno con ritenzione della caviglia e con suola antiscivolo. **O/P 2:** Percorsi e vie di transito libere da intralci.

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Attività lavorativa effettuata in tunnel/serra	**Contatto con vegetazione**	**O/P:** Guanti da lavoro anche in raccolta per distacco, senza utensili agevolatori, in presenza di vegetazione irritante.
Condizioni climatiche avverse	**Microclima in tunnel/serra**	**T:** Aerazione dei tunnel/serre con aperture variabili proporzionate alla dimensione (apertura pari ad almeno il 10% della superficie in pianta del tunnel/serra). **O/P 1:** Nel periodo estivo svolgimento dell'attività di raccolta nelle ore più fresche. **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione. **O/P 3:** Verifica dell'utilizzo di appropriati indumenti traspiranti.
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare all'esterno del tunnel/serra**	**O/P:** Verifica dell'utilizzo di indumenti da lavoro appropriati alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti).
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue. Movimenti ripetitivi. Sollevamento e spostamento di carichi**	**T1:** Utilizzo di carriola per evitare il sollevamento e trasporto del secchio/cassetta durante la raccolta**.** **T2:** utilizzo di ceste e/o cassette con presa agevole. **O/P 1**: Movimentazione del carico prevedendo l'impiego di più lavoratori quando questo superi 20 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne. Per lavoratori tra 18 e 45 anni i suddetti valori diventano 25 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne. **O/P 2:** Utilizzo di piano di carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 3**: Turnazione tra diverse lavorazioni (alternando la raccolta con altre operazioni) **e/o** **O/P 4:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo. **SS:** Sorveglianza sanitaria. **F/I:** Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**".
Attrezzature di lavoro	**Ferite da forbici o coltelli**	**T:** Utilizzo di coltelli o forbici a punta arrotondata, da riporre nell'apposito fodero durante la movimentazione delle cassette/cesti e gli spostamenti. **DPI:** Guanti di protezione antitaglio.
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento allo strumento di supporto "**Trattore**".
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2**: Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano Punture imenotteri**	**O/P 1**: Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2**: Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1**: Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2**: Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA MANUALE FRUTTA COLTIVATA A FILARI
melo, pero, pesco, albicocco, susino, ciliegio, kiwi, cachi, ecc.

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta manuale.**
  I frutti vengono raccolti, da terra o con l'ausilio di scale, per distacco o, per alcune colture, per taglio mediante forbici e posti in contenitori (cassette, secchi) I contenitori sono successivamente caricati su bancale o conferiti in bin, in funzione del tipo di coltura.
- **Raccolta manuale tramite bin portati/trainati.**
  La frutta, staccata dalla pianta, viene depositata direttamente nei bin disposti in fila lungo i filari trainati da un trattore, oppure su altri dispositivi che convogliano il prodotto direttamente nel bin.
- **Raccolta manuale mediante carro raccogli frutta.**
  Gli operatori salgono sul carro raccolta, raccolgono la frutta in piedi sul carro a circa 1,5 –2,5 m. di altezza, la depositano in cassette di dimensioni variabili in funzione del tipo di frutta, che in alcuni casi sono a fondo apribile per svuotarle nei bin, o in casse più grandi.
- **Conferimento del raccolto**
  Carico dei contenitori su rimorchio e trasporto con trattore.

Taglio del gambo

Raccolta da scala

Raccolta da carro raccogli frutta

Attrezzature di lavoro

- Bin
- Carro raccogli frutta
- Cassette
- Forbici
- Nastro trasportatore
- Rimorchio
- Scale portatili
- Secchi/ceste
- Trattore

Bin

Carro raccohli frutta

Forbici

Scala portatile

Secchio

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola	**Scivolamento, inciampo**	**O/P:** Verifica dell'utilizzo di appropriate calzature chiuse con suola antiscivolo.
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di appropriati indumenti da lavoro in relazione alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti). **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione.
Attrezzature di lavoro	**Ferite da forbici**	**T:** Utilizzo di forbici preferibilmente dotate di punta arrotondata, da riporre nell'apposito fodero, durante la movimentazione delle cassette/cesti e gli spostamenti. **O/P:** Istruzioni operative per evitare interferenze nel taglio. **DPI:** Guanti di protezione antitaglio
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza del carro raccogli frutta, fare riferimento allo strumento di supporto "**Carro raccogli frutta**". Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento allo strumento di supporto "**Trattore**".
Utilizzo di scale	**Caduta dall'alto**	Per gli aspetti di sicurezza delle scale fare riferimento allo strumento di supporto "**Scale portatili**".
Lavori in prossimità di linee elettriche	**Folgorazione**	**O/P**: rispettare le distanze di sicurezza delle attrezzature utilizzate dai conduttori delle linee elettriche (3 m per tensioni fino a 1 kV, 3,5 m per tensioni maggiori di 1 kV fino a 30 kV, 5 m per tensioni maggiori di 30 kV fino a 132 kV e 7 m per tensioni superiori a 132 kV).
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2**: Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue. Movimenti ripetitivi. Sollevamento e spostamento di carichi.**	**T:** Utilizzo di forbici ad impugnatura ergonomica con buona sagomatura delle maniglie per ridurre le compressioni sulle dita. **O/P 1:** Movimentazione del carico prevedendo l'impiego di più lavoratori quando questo superi 20 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne. Per lavoratori tra 18 e 45 anni i suddetti valori diventano 25 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne. **O/P 2:** Utilizzo di piano di carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 3:** Riduzione del percorso di movimentazione manuale delle cassette. **O/P 4:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo e/o **O/P 5:** Turnazione tra diverse lavorazioni (alternare la raccolta con altre operazioni) **F/I**: Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**". **SS**: Sorveglianza sanitaria.
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano, punture imenotteri**	**T:** Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P:** Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1**: Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2**: Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA MANUALE DEL POMODORO IN SERRA

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta**
  La raccolta viene eseguita senza una precisa stagionalità.
  - Il distacco dei grappoli di pomodorini avviene mediante l'utilizzo di forbici o mediante distacco manuale del frutto e disposizione in cassette o secchi.
  - L'altezza delle colture è funzione della varietà e delle tecniche colturali. La maturazione dei pomodori avviene su tutta la lunghezza del fusto, pertanto la raccolta avviene quindi a diverse altezze.
  - Le piante rampicanti che raggiungono lunghezze importanti durante la raccolta possono essere alzate e abbassate con un sistema di funi per mantenere la zona di raccolta ad un'altezza compresa tra ginocchia e spalle.
  - Le cassette sono in genere poggiate a terra o su banchi di appoggio posti all'esterno della serra.

- **Conferimento del raccolto**
  Carico dei contenitori su rimorchio e trasporto con trattore.

Fasi della raccolta

Attrezzature di lavoro

- Carrelli
- Carriola
- Cassette, secchi
- Forbici
- Rimorchio
- Trattore

Carrello

Cassetta

Forbici

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Attività lavorativa effettuata in serra	**Scivolamento, inciampo**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di calzature chiuse o almeno con ritenzione della caviglia e con suola antiscivolo**.** **O/P 2:** Percorsi e vie di transito libere da intralci.

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Attività lavorativa effettuata in serra	**Contatto con vegetazione**	**O/P:** Guanti da lavoro anche in raccolta per distacco, senza utensili agevolatori, in presenza di vegetazione irritante.
Condizioni climatiche avverse	**Microclima in serra**	**T:** Aerazione dei tunnel/serre con aperture variabili proporzionate alla dimensione (apertura pari ad almeno il 10% della superficie in pianta del tunnel/serra). **O/P1:** Nel periodo estivo svolgimento dell'attività di raccolta nelle ore più fresche. **O/P2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione. **O/P3:** Verifica dell'utilizzo di appropriati indumenti traspiranti.
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare all'esterno del tunnel/serra**	**O/P:** Verifica dell'utilizzo di indumenti da lavoro appropriati alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti).
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue. Movimenti ripetitivi. Sollevamento e spostamento di carichi**	**T1**: Utilizzo di carrello/carriola per evitare il sollevamento e trasporto del secchio/cassetta durante la raccolta**.** **T2:** utilizzo di ceste e/o cassette con presa agevole. **T3:** Applicazione di tecniche colturali che mantengano l'altezza dei pomodori da raccogliere ad un'altezza compresa tra ginocchia e spalle. **O/P 1:** Movimentazione del carico prevedendo l'impiego di più lavoratori quando questo superi 20 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne. Per lavoratori tra 18 e 45 anni i suddetti valori diventano 25 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne. **O/P 2:** Utilizzo di piano di carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 3:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo e/o **O/P 4:** Turnazione tra diverse lavorazioni (alternare la raccolta con altre operazioni). **SS:** Sorveglianza sanitaria. **F/I:** Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**".
Attrezzature di lavoro	**Ferite da forbici**	**T:** Utilizzo forbici a punta arrotondata, da riporre nell'apposito fodero durante la movimentazione delle cassette/cesti e gli spostamenti. **O/P:** Procedure per evitare interferenze nel taglio. **DPI:** Guanti di protezione antitaglio.
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento allo strumento di supporto "**Trattore**".
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2:** Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano** **Punture imenotteri**	**O/P 1:** Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2:** Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1:** Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2:** Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA MANUALE ORTAGGI IN PIENO CAMPO
pomodoro, melanzana, peperone, zucchina, ecc.

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta degli ortaggi.**
  Gli ortaggi vengono raccolti per distacco, usando, per alcune colture, forbici o coltelli, vengono mondati, ove necessario, e posti in secchi o cassette. Si utilizzano anche carriole per spostare le cassette lungo i filari.
- **Conferimento del prodotto.**
  I prodotti raccolti in cassette sono caricati su rimorchio, oppure conferiti in bin per il successivo trasporto con trattore.

Raccolta con cassette

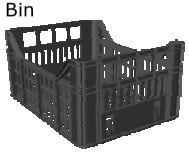
Raccolta con secchi

Utilizzo di carriole per lo spostamento delle cassette

Attrezzature di lavoro

- Bin
- Carriole
- Cassette
- Coltelli
- Forbici
- Secchi
- Rimorchio
- Trattore

Bin



Cassetta

Coltello

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Campi, boschi e altri terreni dell'az. agricola	**Scivolamento, inciampo**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di appropriate calzature chiuse con suola antiscivolo. **O/P 2**: Percorsi e vie di transito libere da intralci.
Campi, boschi e altri terreni dell'az. agricola	**Contatto con vegetazione**	**O/P:** Guanti da lavoro anche in raccolta per distacco, senza utensili agevolatori, in presenza di vegetazione irritante.
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, radiazione solare, freddo, pioggia, vento**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di indumenti da lavoro appropriati alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti). **O/P 2:** Nel periodo estivo svolgimento dell'attività di raccolta nelle ore più fresche. **O/P 3:** Pause in zona di ristoro appropriata (es. ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione.

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Attrezzature di lavoro Utensili manuali	**Ferite da forbici o coltelli**	**T:** Utilizzo di coltelli o forbici a punta arrotondata, da riporre nell'apposito fodero durante la movimentazione delle cassette/cesti e gli spostamenti. **DPI:** Guanti di protezione antitaglio.
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento allo strumento di supporto "**Trattore**".
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina-uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2**: Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Movimentazione manuale dei carichi	**Movimenti ripetitivi. Posture incongrue. Sollevamento e spostamento di carichi**	**T 1:** Utilizzo di carriola per evitare il sollevamento e trasporto del secchio/cassetta durante la raccolta**.** **T 2:** Utilizzo di contenitori con presa agevole. **O/P 1:** Turnazione tra diverse lavorazioni (alternando la raccolta con altre operazioni) **e/o** **O/P 2:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo. **O/P 3**: Movimentazione del carico prevedendo l'impiego di più lavoratori quando questo superi 20 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne. Per lavoratori tra 18 e 45 anni i suddetti valori diventano 25 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne. **O/P 4:** Carico delle cassette ad altezze inferiori al livello delle spalle. **SS:** Sorveglianza sanitaria. **F/I:** Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**".
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a tetano, Punture imenotteri**	**O/P 1**: Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2:** Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1**: Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2**: Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

RACCOLTA MANUALE DEL CARCIOFO

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le **fasi del ciclo lavorativo/attività** e per i **rischi** indicati.
- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate alle **fasi del ciclo lavorativo/attività** e ai **rischi** effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a rischi presenti in azienda e non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Fasi del ciclo lavorativo/attività

- **Raccolta carciofo spinoso**
  - Taglio del gambo con coltello
  - Trasferimento del prodotto nel cesto o nella carriola.
- **Raccolta carciofo senza spine**
  - Raccolta del carciofo con distacco manuale o con coltello
  - Trasferimento del prodotto nel cesto o nella carriola.
- **Conferimento del raccolto**
  I prodotti raccolti sono caricati su rimorchio, oppure conferiti in bin per il successivo trasporto con trattore.

Raccolta con cesto a tracolla

Raccolta del carciofo senza spine

Attrezzature di lavoro

- Bin
- Carriola
- Cesto a tracolla
- Coltello
- Rimorchio
- Trattore

Bin

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola	**Scivolamento, inciampo**	**O/P:** Verifica dell'utilizzo di appropriate calzature chiuse con suola antiscivolo.
Campi, boschi e altri terreni dell'azienda agricola	**Contatto con vegetazione**	**O/P:** Verifica dell'utilizzo di indumenti coprenti nella raccolta di carciofo spinoso. **DPI 1**: Occhiali protettivi nella raccolta di carciofo spinoso. **DPI 2:** Grembiule contro le perforazioni nella raccolta di carciofo spinoso. **DPI 3:** Guanti di protezione contro i tagli e le perforazioni.

Pericoli	Rischi	Misure di prevenzione e protezione (1)
Condizioni climatiche avverse	**Esposizione a calore, freddo, pioggia, vento, radiazione solare**	**O/P 1:** Verifica dell'utilizzo di indumenti da lavoro appropriati alle specifiche condizioni climatiche (es.: copricapo, impermeabile, indumenti traspiranti). **O/P 2:** Pause in zona di ristoro appropriata (es.: ombreggiata) e con frequenze variabili in relazione alle condizioni climatiche. Messa a disposizione di liquidi per permettere una buona idratazione.
Attrezzature di lavoro	**Ferite da coltello**	**T:** Utilizzo di coltelli dotati di punta arrotondata, da riporre nell'apposito fodero durante la movimentazione dei cesti e gli spostamenti. **DPI:** Guanti di protezione contro i tagli e le perforazioni.
Attrezzature di lavoro	**Rischi di natura meccanica, elettrica, ecc.**	Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento allo strumento di supporto "**Trattore**"
Transito di macchine agricole	**Interferenze macchina - uomo**	**O/P 1:** Istruzioni operative per il transito dei mezzi agricoli per evitare interferenze durante le fasi di carico. **O/P 2**: Istruzioni operative affinché sia evitato il trasporto di persone su rimorchi.
Movimentazione manuale dei carichi	**Posture incongrue. Movimenti ripetitivi. Sollevamento e spostamento di carichi**	**T 1:** Utilizzo di cesti con tracolle imbottite per evitare traumi regione della spalla. **T 2:** Utilizzo di cesti di capacità ridotta. **O/P 1:** Movimentazione del carico prevedendo l'impiego di più lavoratori quando questo superi 20 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne. Per lavoratori tra 18 e 45 anni i suddetti valori diventano 25 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne. **O/P 2:** Utilizzo di piano di carico ad altezze inferiori al livello delle spalle. **O/P 3:** Orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo e/o **O/P 4:** Turnazione tra diverse lavorazioni (alternare la raccolta con altre operazioni) **F/I:** Formazione e informazione come da strumento di supporto "**Informazione e formazione rischio da movimentazione manuale dei carichi**". **SS:** Sorveglianza sanitaria.
Sostanze pericolose: agenti chimici	**Esposizione a prodotti fitosanitari**	**O/P:** Rispetto del tempo di carenza indicato sull'etichetta dei prodotti fitosanitari.
Agenti biologici	**Esposizione a Tetano Punture imenotteri**	**O/P 1**: Verifica della copertura vaccinale antitetanica. **O/P 2:** Applicazione di idonee misure di primo soccorso.
Lavori in luoghi isolati diversi dalla sede dell'azienda agricola	**Ritardo nell'attuazione del soccorso**	**O/P 1**: Presenza di un pacchetto di medicazione in prossimità della zona dove si svolge la raccolta. **O/P 2**: Presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale in prossimità della zona dove si svolge la raccolta.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).

SCALE PORTATILI

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le attrezzature definite nella descrizione.
- Il datore di lavoro tra le **misure di prevenzione e protezione** sotto riportate attua quelle correlate alle attrezzature effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a utilizzi non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Descrizione

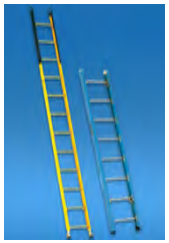
Le **SCALE PORTATILI A PIOLI/GRADINI** si suddividono in:

- **Scale di appoggio:**
  - Scale ad un solo tronco.
  - Scale innestabili.
  - Scale a sfilo (con meccanismo o manuali).
  - Scale trasformabili.
  - Scale ad un montante.
- **Scale doppie**:
  - Scale doppie ad un tronco di salita.
  - Scale doppie a due tronchi di salita.
  - Scale doppie a castello.
  - Scale a treppiedi.

— Le scale portatili devono essere conformi all'articolo 113 o all'Allegato XX del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., relativamente alle disposizioni di carattere costruttivo.

— Le scale in legno a un montante devono essere conformi al D.I. 27/03/1998.

Scala ad un montante



Scala innestabile

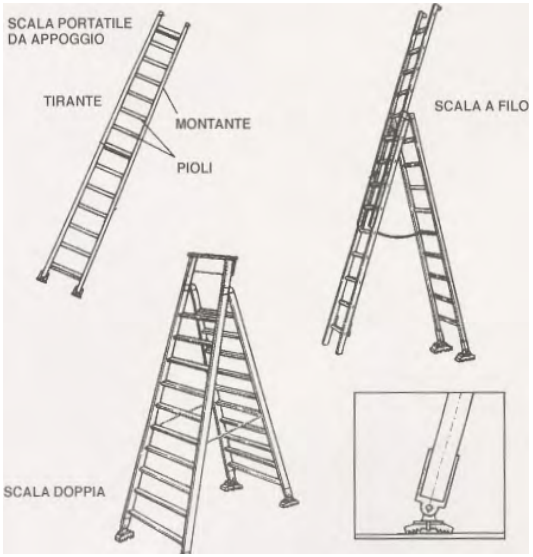
Scala trasformabile a sfilo

Scala a treppiedi

Riferimenti

- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (Titolo IV - art.113 e Allegato XX)
- D.I. 27/03/1998

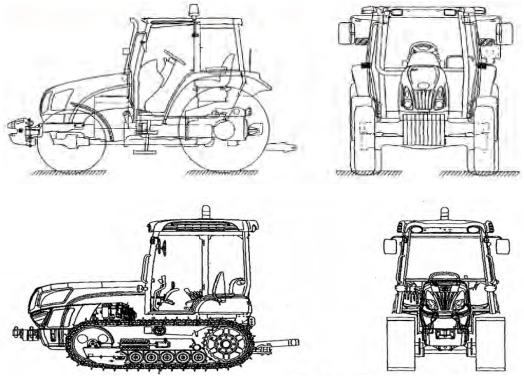
Esempi di scale



Misure di prevenzione e protezione (1)
Requisiti di sicurezza
T 1: le scale sono in buono stato di conservazione, esenti da deterioramento/danneggiamento che possa inficiarne la resistenza e la funzionalità. Non sono utilizzate scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti. **T 2:** le scale sono dotate di dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei montanti. **T 3:** le scale composte di due o più elementi innestati rispettano i seguenti requisiti: la lunghezza della scala in opera non supera i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti sono assicurate a parti fisse; le scale in opera lunghe più di 8 metri sono munite di rompi-tratta per ridurre la freccia di inflessione. **T 4:** le scale doppie non superano l'altezza di 5 metri e sono provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza. **T 5**: Le scale portatili conformi all'Allegato XX D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. sono corredate delle certificazioni previste dalla norma tecnica di riferimento e sono accompagnate da specifico foglio o libretto. **T 6**: Le scale in legno a un montante riportano in modo visibile ed indelebile il nome o marchio del costruttore, l'anno di costruzione e il carico massimo ammissibile e sono accompagnate da specifico foglio o libretto di cui al D.I. 27/03/1998.
Indicazioni per l'utilizzo
• **Prima dell'utilizzo si verifica che:** **O/P 1:** nessun elemento della scala sia mancante; se presenti, i piedini di gomma o di plastica antisdrucciolevoli siano inseriti correttamente nella loro sede alla base dei montanti. **O/P 2:** la scala appoggi su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli/gradini. **O/P 3:** lo scivolamento del piede delle scale a pioli, durante il loro uso, sia impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente. **O/P 4:** le scale a pioli usate per l'accesso siano tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura. **O/P 5:** le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo siano utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi. **O/P 6:** siano indossate scarpe atte a garantire un appoggio sicuro sui pioli/gradini. **O/P 7:** nelle immediate vicinanze e in alto non ci siano pericoli, quali linee elettriche in tensione, parti elettriche non adeguatamente protette contro i contatti diretti, aperture nel vuoto. • **Durante l'utilizzo:** **O/P 1:** le scale sono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona quando la loro altezza o altre cause comportano pericolo di sbandamento. **O/P 2:** di scale composte di due o più elementi innestati una persona esercita da terra una continua vigilanza. **O/P 3:** di scale composte di due o più elementi innestati nessuno si trova sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale. **O/P 4:** di scale a pioli si dispone, in qualsiasi momento, di un appoggio e di una presa sicuri. In particolare il trasporto a mano di pesi sulla scala a pioli non preclude una presa sicura.

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche).

Strumento di supporto N.31	**TRATTORE**
	- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le attrezzature definite nella descrizione. - Il datore di lavoro tra le **misure di prevenzione e protezione** sotto riportate attua quelle correlate alle attrezzature effettivamente presenti in azienda. - Le **misure di prevenzione e protezione** associate a utilizzi non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Descrizione		Riferimenti
Lo strumento di supporto tratta qualsiasi trattore agricolo o forestale a ruote o cingoli, a motore, avente almeno due assi e una velocità massima per costruzione non inferiore a 6 km/h, progettato appositamente per tirare, spingere, portare o azionare determinate attrezzature intercambiabili destinate ad usi agricoli o forestali, oppure per trainare rimorchi agricoli o forestali.		D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I). D.Lgs. 285/1992. D.Lgs. 17/2010. D.M. 19/11/2004. D.M. 07/04/2011. D.I. 20/05/2015. Accordo Stato Regioni 22/2/2012.

DOCUMENTAZIONE di accompagnamento del trattore	**Riferimenti**
Trattori non immatricolati Certificato di conformità o dichiarazione di conformità al tipo omologato. ***Trattori immatricolati*** Carta di circolazione.	D.M. Infrastrutture e Trasporti del 19/11/2004 di recepimento della direttiva 2003/37/CE. D.Lgs. 285 del 30/04/1992 (art. 76, comma 6).
Trattori immessi sul mercato successivamente al 06/03/2010 Dichiarazione di conformità alla Direttiva 2006/42/CE.	D.Lgs. 17/2010 di attuazione della direttiva 2006/42/CE.
Trattori omologati a partire dal 07/05/1997 Allegato tecnico.	D.M. Infrastrutture e Trasporti del 19/11/2004 di recepimento della direttiva 2003/37/CE.
Trattori immessi sul mercato successivamente al 06/03/2010 Manuale d'istruzioni o istruzioni per l'uso.	D.Lgs. 17/2010 di attuazione della direttiva 2006/42/CE. D.M. Infrastrutture e Trasporti del 7 aprile 2011 di recepimento della direttiva 2010/52/CE.
INFORMAZIONE, FORMAZIONE, ADDESTRAMENTO E ABILITAZIONE ALL'USO	**Riferimenti**
Documentazione attestante l'avvenuta informazione, formazione, addestramento e abilitazione dell'operatore addetto all'uso del trattore.	Artt. 36, 37 e 73 del D.Lgs. 81/2008. Accordo Stato Regioni 22/2/2012.
MANUTENZIONE	**Riferimenti**

Effettuazione delle operazioni di manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza. I risultati dei controlli devono essere riportati per iscritto.	D.Lgs. 81/08, Art. 71, comma 4, lett. *a)*, p.to 2, comma 8, lett. *b)* e comma 9.

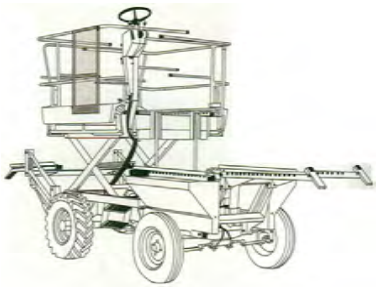
REQUISITI DI SICUREZZA	
RISCHIO	**MISURA**
Capovolgimento	Il trattore è dotato di: - un dispositivo di protezione in caso di capovolgimento (cabina o telaio) che garantisce un determinato volume di sicurezza in corrispondenza del posto di guida; - cintura di sicurezza per il sedile del conducente e per l'eventuale sedile del passeggero. Trasportare passeggeri in campo solo se il dispositivo di protezione in caso di capovolgimento garantisce una adeguata protezione anche per i passeggeri. In caso contrario è possibile trasportare i passeggeri unicamente in fase di circolazione su strada pubblica; - zavorre, se specificatamente previste dal costruttore del trattore.
Impigliamento, pizzicamento e cesoia mento	Il trattore è dotato di protezioni che impediscono l'accesso alle zone pericolose degli elementi mobili che possono rappresentare una fonte di pericolo in caso di contatto non intenzionale. Le parti del trattore protette sono: - presa di potenza sia anteriore che posteriore; - cinghie per la trasmissione del moto (es. alternatore, dinamo, ventola); - ventola del sistema di raffreddamento; - elementi che possono determinare pericolo di pizzicamento e cesoiamento con l'operatore in posizione di guida (es. sistema di snodo nei trattori articolati); - altri organi in movimento (es. albero cardanico di trasmissione del moto alle ruote anteriori).
Contatto con parti calde	Il trattore è dotato di protezioni delle superfici esterne dei componenti del sistema di scarico dei gas (silenziatore, collettore, ecc.) e delle superfici esterne dei cilindri e delle testate, se in prossimità della zona di accesso al posto di guida.
Scivolamento, caduta	Il trattore è dotato di mezzi di accesso al posto di guida (gradini, scalette, maniglie e corrimano) se la distanza verticale della piattaforma del posto di guida rispetto al livello del suolo supera i 550 mm. Sul trattore sono installati corrimani o maniglie in modo tale da garantire all'operatore tre punti di appoggio/presa durante le fasi di accesso o di uscita dal posto di guida. Nei trattori cingolati, i cingoli e i pattini dei cingoli sono utilizzati come gradini d'accesso se sono previsti tre punti di contatto complessivi per l'operatore. Se il cingolo è utilizzato come gradino, la distanza verticale dal cingolo alla piattaforma di guida non è superiore a 500 mm.
Spostamento involontario	Il trattore è dotato di dispositivi che impediscono l'avviamento del motore se tale operazione rischia di provocarne lo spostamento incontrollato (es. con marcia inserita) o il movimento della presa di potenza anteriore o posteriore.
Investimento o urto	Il trattore è dotato di: - dispositivo retrovisore sul lato sinistro (non è necessario nei trattori non immatricolati che non possono circolare su strada pubblica); - tergicristallo nel caso in cui è presente un parabrezza; - dispositivi di illuminazione e segnalazione luminosa; - segnalatore acustico.
Rumore	Il trattore è dotato di silenziatore della parte terminale del sistema di scarico dei gas esausti (marmitta).

Macchina agricola carro raccolta frutta

- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le attrezzature definite nella descrizione.
- Il datore di lavoro tra le **misure di prevenzione e protezione** sotto riportate attua quelle correlate alle attrezzature effettivamente presenti in azienda.
- Le **misure di prevenzione e protezione** associate a utilizzi non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Descrizione

Lo strumento di supporto individua le misure tecniche di prevenzione e protezione specifiche per il carro raccolta frutta definito come una piattaforma di lavoro semovente destinata a operare su terreno, anche sconnesso, per spostare uno o più operatori alle posizioni di lavoro per effettuare la raccolta della frutta, il diradamento, la potatura, o altre operazioni relative alla manutenzione degli alberi dalla piattaforma di lavoro. La frutta raccolta è deposta in contenitori (cassoni, bin, …) collocati sulla piattaforma.



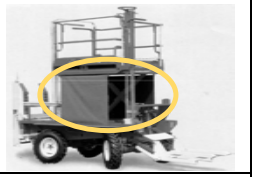
Legislazione, normativa tecnica e documenti tecnici di riferimento

D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I)

D.Lgs. 17/2010

D.M. 11 aprile 2011

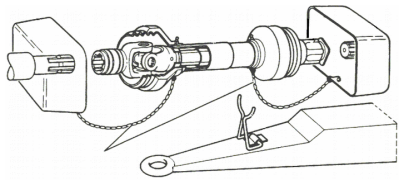
DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA	Riferimenti
Certificato di conformità alla direttiva 98/37/CE per le macchine immesse sul mercato o in servizio dal 31.12.1996 al 5.3.2010.	DPR 459/96 di attuazione della direttiva 98/37/CE
Certificato di conformità alla direttiva 2006/42/CE per le macchine immesse sul mercato o in servizio dal 6.3.2010.	D.Lgs. 17/2010 di attuazione della direttiva 2006/42/CE
Istruzioni per l'uso, obbligatorie per tutte le macchine immesse sul mercato o in servizio dopo il 31.12.1996.	DPR 459/96, D.Lgs. 17/2010
Scheda tecnica e verbali di verifica	art. 71 comma 11 del D. Lgs. 81/08 e D.M 11/4/2011
INFORMAZIONE FORMAZIONE ADDESTRAMENTO E ABILITAZIONE ALL'USO	**Riferimenti**
Documentazione attestante l'avvenuta informazione, formazione e addestramento dell'operatore addetto alla guida della macchina	Artt. 36, 37 e 73 del D.Lgs. 81/2008

REQUISITI DI SICUREZZA	
Rischio	**MISURA**
Impigliamento, pizzicamento e cesoiamento	La macchina è dotata di dispositivi di sicurezza contro lo schiacciamento ed il cesoiamento. Tale requisito è soddisfatto, ad esempio, mediante il rispetto degli spazi minimi, non meno di 25 mm, tra le parti mobili e tra le parti mobili e fisse. Nel caso in cui non siano garantiti gli spazi minimi deve essere presente una delle seguenti soluzioni: • barriere • teli di protezione • comandi multipli ad azionamento simultaneo in modo da impegnare contemporaneamente le mani dell'operatore • dispositivi di sicurezza che interrompano la discesa della piattaforma nel caso in cui le mani dell'operatore o l'operatore stesso si trovi nella zona di schiacciamento determinata dall'abbassamento della stessa. 
Stabilità	La macchina è dotata di: • dispositivi per impedire la marcia con piattaforma fuori dalla posizione di riposo a velocità superiore a quella di lavoro. Tale requisito si ritiene soddisfatto, ad es., mediante microinterruttore, rilevatore di prossimità, encoder. Il dispositivo si riferisce esclusivamente alla posizione della piattaforma e non dei balconcini. • dispositivi per impedire il moto verticale della piattaforma durante la marcia a velocità di trasferimento. • dispositivo limitatore di velocità di lavoro e/o di trasferimento. • inclinometro, dispositivo che avverte l'operatore, per mezzo di segnale acustico o visivo, che stanno per essere raggiunti i limiti massimi di stabilità longitudinale e laterale individuati dal costruttore.
Caduta dall'alto	La piattaforma della macchina è dotata di parapetti costituiti da un corrente superiore, un corrente intermedio ed una fascia fermapiede. La fascia fermapiede può essere sostituita da un corrente inferiore. La fascia fermapiede non è richiesta in corrispondenza della zona di accesso dei bin.
Discesa accidentale della piattaforma	La macchina è dotata di dispositivo di protezione contro la discesa accidentale della piattaforma elevabile (es. valvole di sicurezza).
Movimento incontrollato	La macchina è dotata di arresto di emergenza e di freno di stazionamento. In alcune macchine il freno di stazionamento si attiva automaticamente ogni volta che la macchina si ferma.
Investimento o urto	La macchina è dotata di segnalatore acustico (clacson).
Azionamento involontario dei comandi	La macchina è dotata di un dispositivo contro l'azionamento non intenzionale dei comandi da parte dell'operatore o di altre persone ovvero accidentale per effetto di altre azioni (rami sporgenti, ecc). Le leve dei distributori idraulici della macchina sono del tipo ad azione mantenuta.
Azionamento non autorizzato	La macchina è dotata di un dispositivo che impedisce l'uso alle persone non autorizzate, ad es. chiave di accensione del motore.
Rischio elettrico	I cavi elettrici sono protetti dal contatto con superfici metalliche abrasive e resistenti ai contatti con il lubrificante o il carburante o protetti contro queste sostanze. I cavi sono posizionati in maniera tale che nessuna loro posizione sia in contatto con il sistema di scarico, le parti mobili o gli spigoli vivi.
Scivolamento, caduta	Presenza di idonei mezzi d'accesso al posto di guida (ad esempio scalette o gradini). Se l'altezza da terra del pavimento del posto di guida è superiore a 550 mm le scalette o i gradini di accesso sono dotati su entrambi i lati di corrimano e maniglie.
Contatti non intenzionali con parti in movimento	La macchina è dotata di ripari o di barriere in modo che gli elementi mobili del sistema di trasmissione di potenza siano protetti da contatti non intenzionali. I ripari possono essere: • fissi con sistemi di fissaggio (ad esempio viti, bulloni, ecc.) rimovibili solo con appositi attrezzi (ad esempio cacciaviti, chiavi inglesi, ecc.); • incernierati in modo che possano essere aperti solo con appositi attrezzi e che si richiudano, bloccandosi, automaticamente senza l'ausilio di attrezzi; • mobili associati ad un dispositivo di interblocco che impedisca l'avviamento di funzioni pericolose della macchina fin quando i ripari non siano chiusi e di un comando di arresto non appena essi non sono più chiusi.
Superfici calde	Presenza di protezioni o isolamenti delle superfici calde poste vicino a gradini, corrimano, maniglie e parti della macchina che possono essere usate come mezzi di accesso. Le protezioni possono essere realizzate anche mediante lamiere forate.

SCHEDA di supporto N. 33	# Albero cardanico
	-- Lo strumento di supporto individua le **misure di prevenzione e protezione** per le attrezzature definite nella descrizione. - Il datore di lavoro tra le **misure di prevenzione e protezione** sotto riportate attua quelle correlate alle attrezzature effettivamente presenti in azienda. - Le **misure di prevenzione e protezione** associate a utilizzi non considerati nel presente strumento di supporto (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

Descrizione

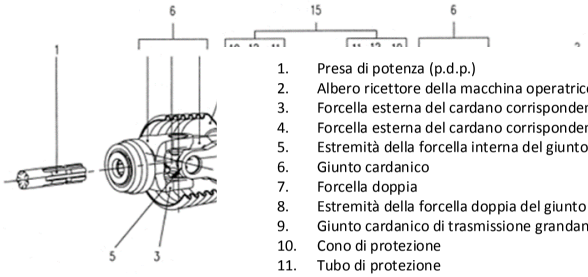
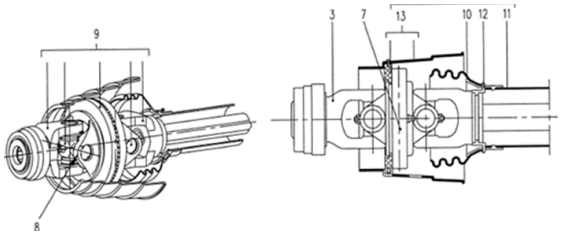
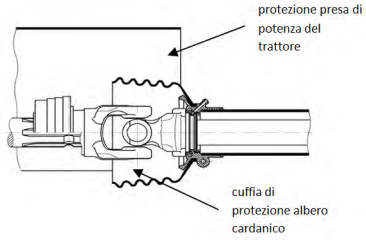
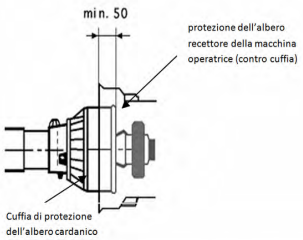
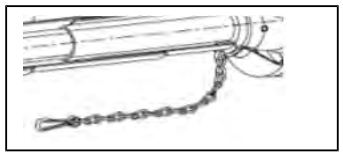
La scheda specifica i requisiti di sicurezza di alberi cardanici di trasmissione dalla presa di potenza e delle loro protezioni che collegano macchine semoventi (o trattori) al primo supporto fisso delle macchine riceventi



Legislazione, normativa tecnica e documenti tecnici di riferimento

- D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I)
- D.P.R. 459/99
- D.lgs. 17/2010

DOCUMENTAZIONE di accompagnamento della macchina	**Riferimenti**
Dichiarazione di conformità alla Direttiva 2006/42/CE. *Si applica a tutti gli alberi cardanici immessi sul mercato successivamente al 06/03/2010*	D.lgs. n. 17/2010 di attuazione della direttiva 2006/42/CE
Certificato di conformità alla direttiva 98/37/CE per tutti gli alberi cardanici immessi sul mercato o in servizio dal 21 settembre 1996 al 5 marzo 2010.	D.P.R. 459/96 di attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368, 93/44 e 93/68
Istruzioni per l'uso, obbligatorie per tutte le macchine immesse sul mercato o in servizio successivamente al 21 settembre 1996	D.P.R. 459/96 di attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368, 93/44 e 93/68 D.lgs. n. 17/2010 di attuazione della direttiva 2006/42/CE
INFORMAZIONE FORMAZIONE ADDESTRAMENTO E ABILITAZIONE ALL'USO	**Riferimenti**
Documentazione attestante l'avvenuta informazione, formazione e addestramento dell'operatore addetto all'uso dell'albero cardanico	Artt. 36, 37 e 73 del D.lgs. 81/2008
MANUTENZIONE	**Riferimenti**
Effettuazione delle operazioni di manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza	D.lgs. 81/08, art. 71, comma 4, lett. a), p.to 2, comma 8, lett. *b)* e comma 9

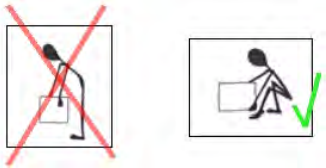
REQUISITI DI SICUREZZA	
RISCHIO	**MISURA**
Impigliamento, pizzicamento e cesoiamento Lesioni per contatto non intenzionale con parti in movimento	L'albero cardanico universale e l'albero cardanico grandangolare devono essere muniti di protezioni delle forcelle e del tubo telescopico come indicato in figura:  1. Presa di potenza (p.d.p.) 2. Albero ricettore della macchina operatrice (a.r.m.) 3. Forcella esterna del cardano corrispondente alla p.d.p. 4. Forcella esterna del cardano corrispondente alla a.r.m. 5. Estremità della forcella interna del giunto cardanico 6. Giunto cardanico 7. Forcella doppia 8. Estremità della forcella doppia del giunto cardanico 9. Giunto cardanico di trasmissione grandangolare 10. Cono di protezione 11. Tubo di protezione  Deve essere garantita una sovrapposizione assiale tra la cuffia di protezione dell'albero cardanico e la protezione della presa di potenza del trattore.   Deve essere garantita una sovrapposizione assiale tra la cuffia di protezione dell'albero cardanico e la protezione dell'albero recettore della macchina operatrice (contro cuffia) pari ad almeno 50 mm. Questa sovrapposizione minima deve essere anche applicata ai dispositivi di protezione degli alberi cardanici di trasmissione grandangolari e quando si utilizzano frizioni o altri componenti. L'albero cardanico deve essere munito di un sistema di trattenuta (catenella) atto a impedire la rotazione della protezione dell'albero cardanico. Il sistema di trattenuta deve essere collegato alla protezione dell'albero cardanico e munito di un sistema di aggancio (moschettone) per il suo ancoraggio a parti fisse della macchina 

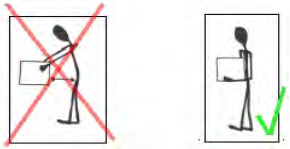
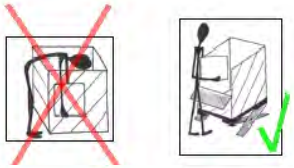
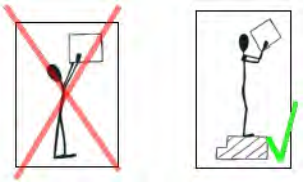
INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO
RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

- Lo strumento individua gli elementi minimi informativi e formativi in merito ai fattori che determinano la presenza del rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, derivante dalla **movimentazione manuale dei carichi** (**MMC**) e in merito alle modalità di corretta esecuzione della stessa.
- Ai fini dell'informazione e formazione dei lavoratori il presente strumento integra i contenuti degli strumenti di supporto in cui lo stesso viene richiamato.
- I contenuti del presente strumento di supporto possono essere utilizzati anche per effettuare l'addestramento dei lavoratori in relazione alla MMC.

Definizione e descrizione del rischio

Per movimentazione manuale dei carichi si intende una delle seguenti azioni svolte da uno o più lavoratori: sollevare, tenere, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico di peso uguale o superiore a 3 Kg.
I danni che possono derivare dalla MMC sono di tipo cumulativo dovuti all'usura dell'apparato muscolo-scheletrico per le continue azioni di sollevamento e movimentazione o di tipo acuto quali ferite o fratture a seguito di infortunio.
Le caratteristiche specifiche di ciascun lavoratore (genere, età, inidoneità fisica, insufficienza o inadeguatezza della conoscenza delle attività da svolgere o della formazione o dell'addestramento), che costituiscono fattori individuali di rischio, influiscono sulla probabilità di insorgenza di danni dovuti alla MMC.
In base alle indicazioni degli specifici strumenti di supporto i lavoratori esposti a rischi da MMC sono sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Elementi da considerare		Modalità di corretta esecuzione
Peso del carico	La movimentazione di pesi superiori ai massimi raccomandati può comportare il sovraccarico muscolare e osteoarticolare e la possibile comparsa di patologie dorso-lombari.	Pesi massimi raccomandati in kg: ETA' / MASCHI / FEMMINE Da 18 a 45 aa: 25 / 20 Fino a 18 aa e Sup. a 45 aa: 20 / 15 Nelle attività agricole che prevedono movimentazione manuale dei carichi, il carico può essere ridotto con semplici misure organizzative, ad esempio: - limitando, se possibile, il contenuto nei contenitori; - movimentando i contenitori uno alla volta; - utilizzando carriole, carrelli o altre attrezzature su ruote e bin; - movimentando i contenitori in coppia (2 lavoratori); - prevedendo la rotazione del personale nell'arco della giornata.
Carico ingombrante	Impedisce di tenere il carico il più possibile vicino al corpo affaticando più rapidamente la muscolatura. Può causare la riduzione della visibilità durante il trasporto aumentando la probabilità di infortuni dovuti a cadute e urti.	Quando si solleva un carico (anche non ingombrante) da terra occorre piegare le ginocchia, tenere un piede più avanti dell'altro per avere maggiore equilibrio, portare l'oggetto vicino al corpo e sollevarsi alzando il carico mantenendo la schiena eretta. I carichi che, per la loro dimensione, riducono la visibilità durante il trasporto devono essere movimentati in coppia (2 lavoratori) o con l'ausilio di attrezzature. 
Carico difficile da afferrare	Aumenta il rischio di infortuni dovuti alla caduta del carico. Il sollevamento e spostamento di carichi con polsi piegati aumenta l'affaticamento muscolare.	La presa ideale per il sollevamento ed il trasporto di un carico si ha quando sono presenti punti di presa, ad esempio: maniglie in cui è possibile infilare la mano, scanalature adeguate per le mani. Evitare in ogni caso la presa con la punta delle dita. È opportuno spostare i carichi con entrambe le mani in presa con comodo posizionamento dei polsi.
Carico instabile o asimmetrico	Il trasporto di carichi instabili o asimmetrici comporta una maggiore sollecitazione dell'apparato muscolo-scheletrico, specialmente nel caso di liquidi per i quali il centro di gravità varia durante il movimento.	Verificare che il peso dell'oggetto da movimentare sia distribuito uniformemente e che non si sposti durante il sollevamento ed il trasporto.

Carico preso, trasportato o depositato lontano dal corpo	Quando il carico è preso, trasportato o depositato tenendo le mani lontano dal corpo vi è un maggiore affaticamento dei muscoli.	Il carico deve essere preso, trasportato o depositato tenendolo il più possibile vicino al corpo. 
Movimentazione con rotazione del tronco	Quando il carico è movimentato ruotando il tronco vi è una maggiore sollecitazione dell'apparato muscolo-scheletrico.	Non ruotare il tronco, ma in caso di necessità girare il corpo intero muovendosi sui piedi.
Altezza di movimentazione del carico	Nello spostamento dei carichi la quota di movimentazione influisce sull'affaticamento muscolare.	È' opportuno spostare i carichi: - con il punto di presa e di deposito ad altezze simili; - nella zona compresa tra l'altezza delle spalle e quella delle mani con le braccia distese in basso;  - i punti di presa e di deposito non devono comunque mai essere superiori all'altezza della testa o sotto il piano di calpestio. 
Ambiente	L'ambiente in cui avvengono le attività di MMC può influire sull'affaticamento muscolare e sul rischio infortunistico (spazi per la movimentazione, piani di calpestio, illuminazione).	Prima di iniziare la movimentazione: - eliminare gli eventuali ostacoli presenti o individuare il miglior percorso per evitarli in modo da ridurre il rischio di inciampo e urti; - assicurarsi che le calzature che si indossano siano con suola antiscivolo, correttamente indossate e allacciate; - in caso di scarsa illuminazione verificare che le aree in cui avverrà la movimentazione siano libere.
Traino e spinta di oggetti	L'avvio della movimentazione comporta uno sforzo maggiore rispetto al mantenere in movimento l'oggetto. Salite e discese, superfici bagnate, scivolose o disconnesse comportano un aumento dell'affaticamento muscolare e possono causare infortuni per perdita di controllo dell'oggetto movimentato.	Per un corretto trasporto con carriole, carrelli o altre attrezzature su ruote: - individuare fin dall'inizio il percorso più lineare e senza ostacoli; - evitare scatti e variazioni di traiettoria con continue interruzioni del trasporto; - movimentare l'oggetto sfruttando il peso del proprio corpo: inclinare il corpo in avanti quando si spinge e all'indietro quando si traina; - controllare che le attrezzature usate per la movimentazione siano correttamente funzionanti (ruote, maniglie, eventuali sistemi di frenata, …).

INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO
RISCHIO DA AGENTI FISICI - RUMORE

- Lo strumento individua gli elementi minimi informativi e formativi in merito ai fattori che determinano la presenza del rischio di patologie da esposizione a rumore e alle misure di prevenzione e protezione da adottare.
- I contenuti del presente strumento di supporto possono essere utilizzati anche per effettuare l'addestramento dei lavoratori in relazione al rumore.

Definizione e descrizione del rischio

I danni che si possono produrre su un individuo a seguito dell'esposizione a rumore sono di tipo diretto (riduzione della capacità uditiva) e indiretto (ipertensione, stanchezza, affaticamento, disturbi del sonno, irritabilità).
L'entità del danno dipende dalla durata, dal tipo di esposizione e dall'intensità del rumore a cui l'individuo è esposto.
Nella valutazione del rumore sono prese in considerazione le seguenti grandezze:
1. livello di esposizione giornaliera al rumore ($L_{EX,8h,}$) misurato nell'arco di una giornata lavorativa nominale di otto ore. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore di picco. Va scelta una giornata che rappresenti la situazione prevalente, se vi è diversità di livello nel tempo.
2. livello di esposizione settimanale al rumore ($L_{EX,8h,}$), misurato sui livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore. Tale parametro è utilizzato nel caso in cui il livello di esposizione è molto variabile da una giornata all'altra. Va scelta una settimana che rappresenti la situazione prevalente, se vi è diversità di livello nel tempo. La valutazione dell'esposizione settimanale al rumore è obbligatoria qualora il livello di rumore sia molto diverso da giorno a giorno, fermo restando che non possono comunque essere superati i valori limite giornalieri.
3. pressione acustica di picco (ppeak), cioè il valore massimo della pressione acustica istantanea (ad esempio: la partenza di un aereo, un colpo di una pressa potente, ecc).
Il d.lgs. 81/08 stabilisce due **valori limite di esposizione** (livello di pressione sonora: **LEX=87 dB(A)** e livello sonoro di picco: **ppeak=140 dB(C)**), che non possono essere superati.
Nel caso in cui tali limiti risultino superati, il datore di lavoro adotta immediate misure per riportare l'esposizione al di sotto di tali valori.
Inoltre accanto ai valori limite sono individuati ulteriori valori, in base ai quali il datore di lavoro stabilisce le diverse misure di prevenzione e protezione: **valori superiore di azione - LEX = 85 dB(A)** e **ppeak = 137 dB(C)** - e **valori inferiori di azione - LEX = 80 dB(A)** e **ppeak = 135 dB(C)**.
Il datore di lavoro comunica al lavoratore il valore del livello di esposizione al rumore a cui è esposto. Nei casi in cui l'esposizione (giornaliera o settimanale) al rumore superi i valore inferiori di azione, il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore
Per attività che comportano una elevata fluttuazione dei livelli di esposizione personale il datore di lavoro può attribuire ai lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione, garantendo le misure di prevenzione: dispositivi di protezione individuale, informazione e formazione e controllo sanitario.

Elementi da considerare		Misure di prevenzione e protezione
Attrezzature di lavoro rumorose	Il rumore è prodotto prevalentemente dalle attrezzature di lavoro. L'emissione rumorosa può, pertanto, essere ridotta alla fonte tramite la scelta di attrezzature meno rumorose o attraverso l'isolamento acustico delle parti più rumorose delle attrezzature di lavoro, laddove sia possibile.	Le attrezzature di lavoro devono essere scelte tra quelle che emettono il minor rumore possibile, in relazione al lavoro da svolgere. Le attrezzature di lavoro vanno manutenute al fine di mantenere bassi i livelli di emissione rumorosa. Ciascun lavoratore deve: • utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro messe a sua disposizione; • segnalare immediatamente le anomalie riscontrate; • evitare di compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di competenza o che possano compromettere la sua sicurezza e quella degli altri lavoratori.
Organizzazione del lavoro	L'esposizione a rumore può essere ridotta in maniera sufficiente per mezzo di una adeguata organizzazione del lavoro, che tenga conto sia delle attività da svolgere sia delle caratteristiche specifiche di ciascun lavoratore (quali età, corporatura, precedenti disturbi).	L'esposizione al rumore può essere ridotta anche attraverso la limitazione della sua durata e intensità, prevedendo la turnazione tra le diverse attività da svolgere e l'adozione di orari di lavoro appropriati con sufficiente periodi di riposo. I lavoratori devono seguire le indicazioni del datore di lavoro in merito a: • utilizzo di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; • verifica e segnalazione di eventuali effetti negativi sulla salute dovuti all'esposizione al rumore (art.184, comma 1, lettera d)); • allontanamento o schermatura, ove possibile, della fonte di rumore (compressore, gruppo elettrogeno, ecc.) dalla zona di operazione.

Segnaletica di sicurezza	Zone o lavorazioni con rumore al di sopra dei valori superiori di azione	Le zone dove le lavorazioni possono esporre i lavoratori a un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicate da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	Se il rumore non può essere ridotto in maniera sufficiente per mezzo di interventi tecnici e organizzativi, si deve ricorrere all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale. La scelta del dispositivo di protezione individuale tiene conto delle esigenze ergonomiche o di salute di ciascun lavoratore. Gli inserti auricolari, ad esempio, possono essere usati in caso di forte sudorazione (lavoro a temperature elevate, ambienti molto umidi) o nel caso si indossino contemporaneamente anche gli occhiali.	Quando i valori inferiori di azione di rumore (**LEX = 80 dB(A), ppeak = 135 dB(C))** vengono superati i dispositivi di protezione dell'udito devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Se l'esposizione al rumore è pari o al di sopra dei valori superiori di azione **(LEX = 85 dB(A), ppeak = 137 dB(C))** è obbligatorio utilizzare i dispositivi di protezione individuale dell'udito. I protettori auricolari devono soddisfare requisiti che cambiano in funzione delle attività da svolgere e delle persone che li indossano. Nella scelta dei protettori auricolari si deve tener conto anche delle caratteristiche specifiche di ciascun lavoratore come ad esempio la presenza di un condotto uditivo stretto o l'utilizzo concomitante di occhiali o altri DPI (casco, occhiali di protezione, respiratore). Il lavoratore ha il dovere di: • indossare i dispositivi di protezione individuale, se previsto, e utilizzarli in maniera appropriata; • segnalare al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente che il DPI messo a sua disposizione manifesti; • prendersi cura dei DPI messi a sua disposizione e a non apportarvi alcuna modifica.
Uso degli otoprotettori	Nelle attività agricole in cui i valori inferiori di azione di rumore vengano superati, i lavoratori, a cui sono assegnati i DPI, seguono uno specifico addestramento all'utilizzo corretto degli otoprotettori e sono consultati nella scelta degli stessi.	Il dispositivo di protezione deve essere utilizzato dall'inizio e per l'intera durata delle operazioni che espongano al rumore; in caso contrario la protezione effettiva si può ridurre sensibilmente. Tipologie di otoprotettori: **Inserti**: introdotti nel meato acustico esterno, possono essere costituiti di gomma, lana di vetro, cotone misto a cera. Sono in grado di ridurre il livello sonoro da 10 a 35 dB(A). Esistono di due tipi: - Riutilizzabili: devono essere lavati ogni volta che vengono usati, devono essere di varie misure per essere adattabili - Monouso: offrono maggiori garanzie di igiene. **Archetti:** realizzati con archetto flessibile e con tamponi in schiuma sostituibili, indicati per chi deve entrare / uscire frequentemente da ambienti rumorosi. Hanno lo stesso grado di riduzione degli inserti. Gli inserti monouso o gli archetti sono da preferire in ambienti con alti valori di temperatura o umidità, eseguendo lavoro con frequenti movimenti del capo o quando occorre usare altri DPI per la protezione del capo (elmetti, occhiali) **Cuffie**: costituite da due padiglioni (orecchianti) rigidi di plastica che si adattano sui padiglioni auricolari, collegati da un archetto elastico e rivestiti di poliuretano espanso. Ottimi protettori acustici ed attenuano il rumore da 25 a 40 dB (A), per cui trovano impiego in tutti gli ambienti particolarmente rumorosi. Le cuffie sono da preferire per esposizione ripetuta a rumori di breve durata, quando c'è la necessità di toglierle spesso, quando sono presenti processi di infiammazione delle orecchie Gli otoprotettori devono essere maneggiati sempre con le mani pulite, evitando contaminazioni con liquidi o polveri, causa di irritazione. Gli otoprotettori riutilizzabili devono avere una regolare manutenzione e pulizia. Gli inserti monouso non vanno riutilizzati, gli altri tipi di inserto vanno lavati con cura prima di indossarli. Il DPI riutilizzabile deve essere indossato sempre dalla medesima persona; è però, possibile far utilizzare cuffie da più lavoratori ricorrendo a coperture monouso per i cuscinetti. I DPI vanno conservati secondo le istruzioni fornite dal fabbricante, vanno ispezionati frequentemente per identificare difetti e danneggiamenti. I cuscinetti delle cuffie vanno sostituiti quando consumati, così come gli archetti deformati.
Sorveglianza sanitaria	Nelle attività agricole in cui i valori superiori di azione di rumore vengano superati, i lavoratori sono sottoposti a sorveglianza sanitaria.	Quando i valori superiori di azione di rumore vengono superati il datore di lavoro ha l'obbligo di nominare il medico competente. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, che si effettua di norma una volta l'anno o con periodicità diversa secondo le disposizioni del medico competente. La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità. I lavoratori devono sottoporsi ai controlli sanitari disposti dal medico competente. Nel caso in cui durante le attività agricole si utilizzino sostanze ototossiche (ad es. toluene, piombo, manganese, alcool n-butilico) la sorveglianza sanitaria viene effettuata anche in funzione dell'utilizzo di sostanze ototossiche

INFORMAZIONE e FORMAZIONE
RISCHIO DA AGENTI FISICI - VIBRAZIONI

- Lo strumento individua gli elementi minimi informativi e formativi in merito ai fattori che determinano la **presenza del rischio di patologie da esposizione a vibrazioni** e alle **misure di prevenzione e protezione da adottare**.
- I contenuti del presente strumento di supporto possono essere utilizzati anche per effettuare l'addestramento dei lavoratori in relazione alle vibrazioni.

Definizione e descrizione del rischio

L'esposizione alle vibrazioni può avvenire al corpo intero o soltanto al sistema mano-braccio.
L'esposizione a vibrazioni al corpo intero è generalmente causata dallo svolgimento di attività lavorative a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione, mentre quella al sistema mano-braccio è generalmente causata dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili manuali o di macchinari condotti a mano.
Esempi di macchine che possono trasmettere vibrazioni al corpo intero sono trattori e mietitrebbiatrici, mentre esempi di sorgenti di vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio sono attrezzature quali tagliaerba, motocoltivatori, motoseghe, decespugliatori.
I problemi di salute, in caso di esposizione a corpo intero sono principalmente osteoarticolari (lombalgie, discopatie, ernie discali, ecc.).
I problemi di salute, in caso di esposizione a mano-braccio sono principalmente neuro vascolari (sindrome di Raynaud o "sindrome del dito bianco, ecc.).
Il livello di esposizione può essere valutato mediante l'osservazione delle condizioni di lavoro specifiche e il riferimento alle informazioni sulle attrezzature reperibili dalle **banche dati** dell'INAIL o delle Regioni o, in loro assenza, dalle informazioni fornite dal costruttore delle attrezzature. Il datore di lavoro, qualora valuti una esposizione a rischio vibrazioni al di sopra dei valori di azione, ne dà comunicazione ai lavoratori esposti e garantisce le misure di prevenzione e protezione, in particolare dispositivi di protezione individuale, informazione e formazione e sorveglianza sanitaria.
Nella valutazione del rischio di esposizione a vibrazioni sono prese in considerazione le seguenti grandezze:
1. esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio A(8): valore medio delle accelerazioni misurate nell'arco di una giornata lavorativa nominale di 8 ore.
2. esposizione settimanale a vibrazioni trasmesse al corpo intero A(8): valore medio delle accelerazioni misurate nell'arco di una giornata lavorativa nominale di 8 ore.
Il d.lgs. 81/2008 e s.m.i. stabilisce alcuni **valori limite di esposizione** che non possono essere superati. Nel caso in cui tali limiti risultino superati, il datore di lavoro adotta immediate misure per riportare l'esposizione al di sotto di tali valori.
Per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore limite giornaliero sulle 8 ore è **A(8) = 5 m/s^2** mentre quello per periodi brevi di tempo è **A(8) = 20 m/s^2**.
Per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore limite giornaliero sulle 8 ore è **A(8) = 1,0 m/s^2** mentre quello per periodi brevi di tempo è **A(8) = 1,5 m/s^2**.
Inoltre accanto ai valori limite il d.lgs. 81/2008 e s.m.i. individua ulteriori valori, in base ai quali il datore di lavoro stabilisce le diverse misure di prevenzione e protezione: **valore di azione giornaliero sulle 8 ore per il sistema mano-braccio - A(8) = 2,5 m/s^2** e **valore di azione giornaliero sulle 8 ore per il corpo intero - A(8) = 0,5 m/s^2)**.
Nel caso in cui il livello di esposizione giornaliero sia molto variabile va considerato il livello giornaliero massimo ricorrente.

Elementi da considerare		Misure di prevenzione e protezione
Attrezzature di lavoro che producono vibrazioni	Le vibrazioni sono prodotte prevalentemente dalle attrezzature di lavoro. L'esposizione a vibrazioni può, pertanto, essere ridotta alla fonte tramite la scelta di attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni.	Le attrezzature di lavoro devono essere scelte tra quelle che emettono il minor livello possibile di vibrazioni in relazione al lavoro da svolgere. Quando il limite di azione giornaliero è superato, il datore di lavoro adotta immediate misure per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, fornendo ai lavoratori, nel caso di vibrazioni mano-braccio, ad esempio attrezzature dotate di impugnature ammortizzanti con rivestimento termoisolante oppure guanti antivibranti, che proteggono anche dal freddo che aggrava i danni prodotti dalle vibrazioni. Nel caso di vibrazioni a corpo intero, il datore di lavoro fornisce sedili ammortizzanti, da calibrare in base al veicolo e al peso del conducente. Le attrezzature di lavoro vanno manutenute al fine di mantenere bassi i livelli di vibrazioni prodotti, verificando periodicamente l'usura degli elementi ammortizzanti. Ciascun lavoratore deve: • utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro messe a sua disposizione; • segnalarne immediatamente le anomalie riscontrate; • evitare operazioni o manovre che possano compromettere la sua sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Organizzazione del lavoro	L'esposizione a vibrazioni può essere ridotta in maniera sufficiente per mezzo di una adeguata organizzazione del lavoro, che tenga conto sia delle attività da svolgere sia delle caratteristiche specifiche di ciascun lavoratore (quali età, corporatura, precedenti disturbi).	L'esposizione può essere ridotta al minimo attraverso la limitazione della durata e dell'intensità della stessa, prevedendo la turnazione tra le diverse attività da svolgere e l'adozione di orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo. I lavoratori devono seguire le indicazioni del datore di lavoro in merito a: • utilizzo di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni; • scelta di metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni; • turnazione tra più persone dei lavori con esposizione a forti vibrazioni; • controllo e regolazione dei sedili dei veicoli ogni qualvolta cambia il conducente; • interdizione ai minori e alle donne in stato di gravidanza alle lavorazioni che espongano a vibrazioni superiori ai livelli di azione.
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	Se il livello di emissione di vibrazioni non può essere ridotto in maniera sufficiente per mezzo di interventi tecnici e organizzativi, si deve ricorrere all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale. La scelta del dispositivo di protezione individuale tiene conto delle esigenze ergonomiche o di salute di ciascun lavoratore.	Nel caso in cui il valore di azione giornaliero (riferito a mano-braccio o corpo intero) venga superato i dispositivi di protezione devono essere messi a disposizione dei lavoratori. I DPI devono soddisfare requisiti che cambiano in funzione delle attività da svolgere e delle persone che li indossano. Nella scelta dei DPI si deve tener conto anche delle caratteristiche specifiche di ciascun lavoratore. Il lavoratore ha il dovere di: • indossare i dispositivi di protezione individuale e utilizzarli in maniera appropriata; • segnalare al datore di lavoro qualsiasi difetto o inconveniente che il DPI messo a sua disposizione manifesti; • prendersi cura dei DPI messi a sua disposizione e non apportarvi alcuna modifica.

Prevenzione degli infortuni sul lavoro nell'ambito del Piano Regionale Prevenzione - PRP 2014-2019 (DGR. n. 749/2015; DGR. n. 792/2018).

Coordinamento istituzionale: Regione del Veneto-Area Sanità e Sociale-Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria. Capofila Azienda ULSS 9 Scaligera-Dipartimento Prevenzione

REGIONE DEL VENETO
ULSS9 SCALIGERA

Stampa a cura dell'ULSS9 Scaligera SPISAL
nell'ambito del Piano Regionale di Prevenzione Programma
"Prevenzione degli infortuni in agricoltura".
Coordinatore dott.ssa Manuela Peruzzi SPISAL ULLSS9 Scaligera.
Anno 2020