

I.I.S. EINSTEIN TORINO	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI		Allegato Z N° 25
	PROCEDURA RISCHIO PER LA SALUTE Manutenzione verde con cesoia da giardinaggio		Pag. 1/4
Preparato da: RSPP - Ing. Paolo Pieri	Controllato ed approvato da:	Data: 05-11-2013	Rev. 01

Premessa

Il giardinaggio è la tecnica e l'arte della coltivazione di fiori e piante ornamentali. Spesso viene praticato per hobby, abbinando ad esso anche la cura dell'orto dove i fortunati possessori di piccoli appezzamenti di terreno coltivano ortaggi, legumi, tuberi, piante da frutto ecc. Ma il carattere assolutamente non professionale di tali pratiche non ne attenua assolutamente la componente di rischio che, invece, rimane inalterata rispetto alle analoghe attività lavorative in senso stretto. Anzi addirittura esse possono presentare elementi aggiuntivi di rischio in quanto, notoriamente, l'ambiente casalingo e lo spirito hobbistico portano a sottovalutare i pericoli, ad eludere consapevolmente le raccomandazioni di prevenzione o a non conoscerle affatto per disinteresse. Lo dicono le stime sugli incidenti in agricoltura che coinvolgono gli hobbisti. Sono almeno 90 mila ogni anno le vittime di infortuni quasi mai registrati ufficialmente; alla cifra vanno aggiunti gli avvelenamenti da fitofarmaci, concimi e insetticidi usati senza le dovute cautele e sui quali non esistono indagini. Stando ai dati più recenti, gli hobbisti vittime di incidenti sono molti di più dei lavoratori di professione (coltivatori diretti, dipendenti di aziende agricole). Gli incidenti causati da piccoli trattori, motocoltivatori, motoseghe ecc. sono tra le principali cause di morte o di infortuni gravi tra gli hobbisti; Anche perché chi usa un trattore nel proprio terreno, senza scopi commerciali, lo acquista quasi sempre di seconda mano e con il preciso intento di risparmiare il più possibile, a costo di rinunciare a qualche comodità o soprattutto a qualche dispositivo volto a tutelare la salute dell'utilizzatore. Spesso si tratta di macchine obsolete, senza le dovute sicurezze perché proprio assenti o perché rimosse, modificate, rese inefficaci; in altre parole parliamo di macchine estremamente pericolose. Poi ci sono i prodotti chimici. Sono sempre di più le persone che devono ricorrere alle cure dei centri antiveneni perché intossicate da un cattivo uso di sostanze usate in agricoltura. Spesso chi vuole curare le piante del balcone o l'orticello sotto casa usa gli stessi prodotti dei coltivatori diretti, ma non adotta le stesse precauzioni. Ci sono regole che tutti dovrebbero conoscere, visto che sono milioni gli italiani che si cimentano anche solo per diletto nell'agricoltura e nella floricoltura. Sul balcone, per esempio, se la casa è in città, bisogna evitare di coltivare ortaggi perché assimilano gli inquinanti dell'aria. Anche nel giardino, o nell'orto, è meglio non usare insetticidi professionali. E se si impiegano piccoli trattori e attrezzi agricoli a motore bisogna verificare periodicamente il loro stato di manutenzione e non consentire ai bambini di avvicinarsi o salire sul posto di guida. Ma vediamo più in dettaglio alcuni tra gli attrezzi e le macchine usati maggiormente nel giardinaggio o nella cura dell'orto a scopo hobbistico.

La cesoia da giardinaggio

La cesoia, una delle macchine più vetuste utilizzate dall'uomo, è basata su di un semplicissimo sistema di leve ed ha la funzione di agevolare e velocizzare il taglio di molteplici materiali. Ha la sua massima diffusione d'impiego in agricoltura (olivicoltura, viticoltura, frutticoltura) e nel settore vivaistico (giardinaggio ed altre cure colturali alle piante ornamentali); solo marginalmente è impiegata nel settore forestale (prime cure colturali in giovani impianti). Nel settore agricolo e forestale è impiegata principalmente per la potatura di allevamento e mantenimento delle piante, soprattutto su rami giovani o comunque con diametro in media non superiore ai 35 mm. Il taglio che effettua la cesoia avviene in direzione perpendicolare alle fibre e lascia una superficie di taglio liscia e senza sfrangiature. La macchina è sostenuta dall'operatore con una sola mano sull'apposita impugnatura solo nel caso di cesoie montate su aste è necessario l'utilizzo di entrambe le mani. Le prime cesoie erano esclusivamente azionate dalla forza umana; solo negli ultimi decenni si è assistito all'avvento nel settore agricolo di cesoie idrauliche, pneumatiche ed elettriche.



DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

Le cesoie si compongono di due lame (o più propriamente di un tagliente ed un battente) di cui:

- una fissa;
- una mobile, che ha il fulcro di rotazione posto sulla lama fissa, che le permette una rotazione massima di circa 50°, variabile da modello a modello. Il prolungamento oltre il fulcro della lama mobile costituisce il braccio della leva ed è su quest'ultimo che

I.I.S. EINSTEIN TORINO	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI		Allegato Z N° 25
	PROCEDURA RISCHIO PER LA SALUTE Manutenzione verde con cesoia da giardinaggio		Pag. 2/4
Preparato da: RSPP - Ing. Paolo Pieri	Controllato ed approvato da:	Data: 05-11-2013	Rev. 01

agisce la forza di spinta sprigionata dai vari sistemi di propulsione impiegati. Il corpo macchina, costituito dall'impugnatura che funge anche da carter per contenere, sorreggere e proteggere il motore con i leveraggi annessi, è normalmente in materiale plastico in grado di garantire l'adeguata robustezza con il minimo peso. Sull'impugnatura si trova anche la leva di azionamento con relativa sicura: il tutto sovrastato da una struttura di protezione per le dita; in alcuni modelli (a seconda del tipo di azionamento) vi è una valvola per la regolazione della forza di taglio. I sistemi di azionamento maggiormente impiegati per le cesoie sono di tipo pneumatico ed elettrico, con una piccola percentuale di tipo idraulico. Il movimento delle cesoie pneumatiche è garantito da un cilindro pneumatico e da una molla posti all'interno dell'impugnatura; l'azionamento è assicurato da una corrente di aria compressa il cui afflusso è regolato dal leveraggio di azionamento. L'impianto di azionamento è costituito da un generatore di aria compressa azionato tramite la presa di potenza delle trattrici o con motore autonomo e collegato alle cesoie per mezzo di un tubo di gomma adatto a forti pressioni. Le cesoie elettriche sono azionate da un motore elettrico, racchiuso all'interno dell'impugnatura, che muove la lama. L'alimentazione è garantita da una batteria a basso voltaggio che è normalmente portata dallo stesso operatore per mezzo di una cintola o uno zainetto, e collegata alle cesoie tramite un cavo elettrico. Le cesoie idrauliche sono azionate da un martinetto idraulico a doppio effetto posto all'interno dell'impugnatura, il cui funzionamento è garantito da una pompa in grado di comprimere l'olio posto nel circuito con elevate pressioni. La pompa, a sua volta, è azionata direttamente dalla trattrice tramite la sua presa di potenza, o da un motore autonomo spalleggiato o da un motore portato su appositi carrelli.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI PRINCIPALI MODELLI DI CESOIE

Azionamento	Pressioni o potenze di alimentazione	Diametro massimo tagliabile (mm)	Massa della cesoia (g)
Pneumatico	6-15 bar	50	550-750
Elettrico	110-150 W	40	600-1000
Idraulico	100-300 bar	70	600-1600

Operazioni da compiere

Le operazioni che l'operatore compie prima, durante e dopo l'utilizzo della macchina possono essere distinte in:

1. preparazione della macchina;
2. regolazioni;
3. impiego;
4. pulizia e manutenzione.

Vediamo in dettaglio di cosa si tratta, andando poi ad effettuare un'analisi dei rischi mirata alla singola azione compiuta. **Preparazione della macchina** Le cesoie (i cui componenti sono normalmente venduti già assemblati), per effettuare le operazioni di potatura, devono essere collegate al dispositivo d'azionamento (pneumatico, elettrico o idraulico).

Regolazioni

Le regolazioni, che possono essere attuate dopo la preparazione delle cesoie e durante l'impiego delle stesse, devono essere effettuate nel rispetto delle indicazioni contenute nel manuale di istruzioni. Durante l'impiego, le cesoie necessitano, secondo il tipo d'azionamento, dei rifornimenti di combustibile o della ricarica delle batterie; inoltre, secondo la gravosità del lavoro, sono previste delle affilature alle lame. **Impiego** L'operazione principale che normalmente è eseguita con le cesoie è la potatura. Per potatura si intende la pratica con la quale vengono recisi i rami nelle piante verdi. Per questa operazione è senza dubbio indispensabile l'uso delle cesoie fin quando i diametri su cui si deve operare lo permettono. Le principali precauzioni nell'eseguire la potatura con cesoie consistono nell'indossare gli opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) ed adottare appropriate condotte di lavoro. **Pulizia e manutenzione** Lo svolgimento non corretto delle operazioni di pulizia e manutenzione e un uso non appropriato delle cesoie costituiscono un rischio per l'operatore. Le cesoie, quindi, devono essere corredate da un manuale di istruzioni e dotate di appositi pittogrammi posti in prossimità delle zone di pericolo. Durante la pulizia e la

I.I.S. EINSTEIN TORINO	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI		Allegato Z N° 25
	PROCEDURA RISCHIO PER LA SALUTE Manutenzione verde con cesoia da giardinaggio		Pag. 3/4
Preparato da: RSPP - Ing. Paolo Pieri	Controllato ed approvato da:	Data: 05-11-2013	Rev. 01

manutenzione è necessario munirsi di appositi dispositivi di protezione individuale. Si devono eseguire solo i lavori di pulizia e manutenzione ordinaria descritti nel manuale di istruzioni; quelli non compresi o gli interventi di manutenzione straordinaria devono essere affidati a tecnici specializzati.

Analisi dei rischi

Nell'impiegare le cesoie è necessario adottare comportamenti corretti al fine di prevenire i rischi di infortunio. Gli elementi di base da considerare sono:

- schiacciamento, cesoiamento e taglio;
- pericoli derivanti da fluidi in pressione;
- movimentazione manuale dei carichi (cesoie con motore spalleggiato);
- contatto con organi di trasmissione (cesoie con motore spalleggiato);
- ustioni (cesoie con motore spalleggiato);
- infortunio elettrico (cesoie ad azionamento elettrico);
- agenti chimici (cesoie ad azionamento elettrico con batterie);
- impigliamento, trascinarsi, avvolgimento a causa di protezione incompleta dell'albero cardanico (nel caso di cesoie idrauliche o pneumatiche, dove rispettivamente la pompa o il generatore di aria compressa sono azionati dalla presa di potenza della trattrice tramite albero cardanico);
- ferite da taglio durante lo smontaggio/montaggio delle cesoie ed il controllo del gioco e dell'affilatura delle lame;
- lesioni dovute a proiezione di parti metalliche durante l'affilatura con affilatrici;
- esposizione a gas di scarico, vapori (motori spalleggiati);
- infortunio elettrico (cesoie provviste di alimentazione elettrica);
- traumi contusivi, escoriativi, fratturativi, abrasivi, lesioni oculari (caduta e proiezione di rami e oggetti vari);
- scivolamento e caduta;
- trauma acustico (in particolare con l'utilizzo di trattrice, motori spalleggiati);
- vibrazioni;
- patologie da sovraccarico bio-meccanico;
- ustioni per rottura di tubazioni idrauliche con liquidi sotto pressione.

Cautele d'uso generali

- Controllare preventivamente che la macchina non sia danneggiata;
- utilizzare la macchina non prima di aver attentamente letto il manuale di istruzioni;
- accertarsi sempre che non vi siano persone o animali nella zona di lavoro, vietando ogni sosta in zone di ipotetico rischio;
- tenere le macchine pulite eliminando materiali estranei che possano essere fonte di cattivo funzionamento;
- prima di intervenire sulla macchina, arrestarla e scollegarla dalla rete di alimentazione;
- assicurarsi prima di utilizzare la macchina che tutti i dispositivi di protezione siano in perfetto stato; in caso contrario provvedere ad una loro pronta sostituzione;
- verificare periodicamente che le parti in movimento o soggette ad invecchiamento ed usura siano in buono stato, altrimenti provvedere ad una loro pronta sostituzione;
- non utilizzare la macchina senza le protezioni di sicurezza;
- utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali;
- operare con idonei DPI come previsto nel manuale di istruzioni;
- seguire scrupolosamente le istruzioni fornite dal costruttore nel manuale di istruzioni;
- non operare manomissioni di alcun genere sulla macchina;
- eseguire una corretta manutenzione ordinaria e straordinaria della macchina, rispettando quanto predisposto nel manuale di istruzioni.

I.I.S. EINSTEIN TORINO	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI		Allegato Z N° 25
	PROCEDURA RISCHIO PER LA SALUTE Manutenzione verde con cesoia da giardinaggio		Pag. 4/4
Preparato da: RSPP - Ing. Paolo Pieri	Controllato ed approvato da:	Data: 05-11-2013	Rev. 01

Indicazioni per il comportamento

Il vestiario non deve impedire i movimenti e deve essere adatto all'ambiente di lavoro. Fare rifornimento di combustibile solo a motore spento: durante il rifornimento, eseguibile in ambiente aperto, non si deve fumare e si deve mantenere una distanza sufficiente da fiamme libere. Prima di iniziare il lavoro, disporsi in posizione corretta e stabile. Durante il trasporto o gli spostamenti a largo raggio, si deve inserire la sicura. Durante il lavoro bisogna tenere la cesoia con una sola mano e tenere l'altra a debita distanza dall'organo di taglio. Non utilizzare la cesoia quando si è in equilibrio precario. Per il controllo delle lame, per regolarle, pulirle o affilarle, bisogna inserire la sicura e scollegare le cesoie dal dispositivo d'azionamento. Prima dell'uso controllare le condizioni di sicurezza delle cesoie e particolarmente dei collegamenti con il dispositivo d'azionamento e delle lame. La macchina non può lavorare in ambienti soggetti a rischio di esplosione (cesoie elettriche). Regolare sempre le pressioni di esercizio in base alle effettive esigenze della macchina.

SINTESI DEI RISCHI SPECIFICI LEGATI ALL'USO DELLE CESOIE, POSSIBILI DANNI, DIFESE PASSIVE E MISURE COMPORTAMENTALI PREVENTIVE

FATTORE DI RISCHIO	DANNO POSSIBILE	INTERVENTI DI PREVENZIONE
Esposizione al rumore	Disagio, stress, affaticamento, ipoacusia	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione del tempo di esposizione. DPI: cuffie o inserti auricolari. Scelta di macchine a norma, con la minore emissione sonora e buona manutenzione delle stesse.
Esposizione a vibrazioni o micro urti ripetuti (cesoie pneumatiche)	Disagio, stress, affaticamento, sindrome di Raynaud, disturbi neuro-sensitivi ed osteoarticolari	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione del tempo di esposizione. Scelta di macchine a norma e buona manutenzione delle stesse. Utilizzo di appositi DPI (guanti).
Aspirazione di gas di scarico (solo nel caso di motori spalleggiati)	Intossicazioni acute e croniche	<ul style="list-style-type: none"> Uso di combustibili adeguati alla macchina. Riduzione del tempo di esposizione. Scelta di macchine a norma e buona manutenzione delle stesse.
Presenza di gas o liquidi ad elevata pressione (cesoie pneumatiche o oleodinamiche)	Lancio di schegge, impurità o liquidi	<ul style="list-style-type: none"> Uso di tubi, condotti e raccordi adeguati alle pressioni di esercizio e dotati di idonee protezioni contro abrasioni o rotture. Scelta di macchine a norma, loro corretta regolazione e manutenzione. DPI: occhiali protettivi, guanti.
Presenza di basse tensioni (cesoie elettriche)	Scariche elettriche	<ul style="list-style-type: none"> Uso di cavi e raccordi adeguati alle tensioni di utilizzo ed alle condizioni ambientali gravose. Indossare gli appositi DPI (guanti).
Presenza di sostanze esplosive e corrosive (batteria di alimentazione)	Ustioni e lesioni	<ul style="list-style-type: none"> Uso di alimentatori e trasformatori adeguati alle tensioni di utilizzo. Indossare gli appositi DPI (guanti ed occhiali protettivi).
Posture del polso scorrette	Dolori articolari	<ul style="list-style-type: none"> Ginnastica compensativa. Adozione di posture corrette. Impiego di macchine idonee.
Proiezione di schegge	Ferite a viso ed occhi	<ul style="list-style-type: none"> Indossare gli appositi DPI (visiera protettiva o occhiali protettivi).
Rottura della macchina	Lesioni, tagli	<ul style="list-style-type: none"> Indossare gli appositi DPI (guanti). Scelta di macchine a norma e corretta manutenzione delle stesse limitando gli interventi a quanto previsto nel libretto di uso e manutenzione. Rivolgersi ad officine specializzate per quanto non previsto.
Affilatura lama tagliente	Tagli a mani e dita	<ul style="list-style-type: none"> Indossare gli appositi DPI (guanti, occhiali).

Dispositivi di Protezione individuale

Guanti	Cuffie	Calzature di sicurezza	Casco	Occhiali
				