

● UN OBBLIGO PER IL DATORE DI LAVORO CON LA COLLABORAZIONE DEI LAVORATORI

I Dpi da utilizzare per l'impiego della motosega

di F. Neri, A. Laschi, F. Fabiano, E. Marchi

Il Testo unico sulla tutela e sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro (dlgs 81/08 e s.m.i.) definisce i **Dispositivi di protezione individuale (Dpi)** come «qualsiasi attrezzatura destinata a essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo» (art. 74). Dal 2016 è in vigore un regolamento europeo – il n. 2016/425 – che disciplina a livello comunitario le caratteristiche dei Dpi e il loro campo d'impiego. Il suddetto regolamento è stato recepito dalla normativa italiana con il decreto legislativo n. 17 del 19-2-2019. Nell'Allegato 1 il regolamento definisce, come la normativa nazionale, tre categorie di Dpi, esplicitando inoltre che i dispositivi di protezione contro i «tagli da seghe a catena portatili» rientrano nella III categoria, che «comprende esclusivamente i rischi che possono causare conseguenze molto gravi, quali morte o danni alla salute irreversibili».

Quando sono necessari i Dpi

L'uso dei Dpi è necessario ogni volta che le attività di prevenzione, protezione collettiva e organizzazione del lavoro non garantiscono un livello di rischio sufficientemente ridotto (art. 75). È fondamentale specificare che i Dpi non garantiscono una protezione totale del lavoratore, né tantomeno l'incolumità dello stesso in caso di incidente. Di conseguenza, **l'uso dei Dpi non può prescindere da una condotta di lavoro attenta e sicura, oltre che da adeguati informazioni, formazione e addestramento dei lavoratori.**

La motosega è forse l'unica attrezzatura a motore in commercio che presenta un organo di taglio completamente esposto e quindi molto pericoloso per l'operatore. I Dpi da utilizzare riguardano la protezione di capo, udito, occhi e viso, gambe, piedi e mani

Requisiti fondamentali dei Dpi

L'articolo 76 del Testo unico stabilisce inoltre alcuni punti fondamentali riguardo i Dpi, che hanno effetti pratici molto importanti sull'organizzazione delle aziende, riportando alcuni requisiti fondamentali dei Dpi, che devono inoltre:

- essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;

- tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

I Dpi non devono quindi essere «eccessivi», nel senso che la scelta e la fornitura di questi dispositivi deve tenere conto del lavoro da svolgere, evitando il rischio che una protezione eccessiva diventi di per sé un rischio aggiuntivo per il lavoratore, ad esempio con dispositivi pesanti, che riducono la possibilità di movimento, che rendono il lavoro molto più faticoso del normale. La scelta dei Dpi, obbligo del datore di lavoro (art. 77), deve essere effettuata in collaborazione con i lavoratori e i loro rappresentanti, per trovare il migliore compromesso tra sicurezza, ergonomia e costi.

Il datore di lavoro deve quindi provvedere alla fornitura dei Dpi prescritti, alla formazione relativa e alla verifica e al controllo del corretto utilizzo da parte dei lavoratori. Dall'altra parte, i lavoratori sono obbligati a utilizzare i Dpi quando prescritti e a provvedere al corretto mantenimento, alla manutenzione e alla conservazione dei dispositivi stessi. Risulta quindi fondamentale che i lavoratori facciano riferimento alla nota informativa contenuta nella confezione del Dpi per tutte quelle che sono le corrette procedure di manutenzione e conservazione. In particolare, **è la nota informativa che fa fede per quanto riguarda la scadenza del Dpi.**



Lavoratore dotato dei normali Dpi per il lavoro in bosco: elmetto con cuffie e visiera, giacca con colori ben visibili, guanti da lavoro, pantaloni antitaglio, scarponi con protezione antitaglio e antischiacciamento

A tale proposito, è importante sapere come il costruttore abbia definito il periodo di validità del dispositivo, in modo da provvedere alla sostituzione entro la data di scadenza. Si sottolinea che, per i motivi sopra citati, **Dpi simili ma di modello o marca diversi possono avere durate diverse ed è perciò importante verificare sempre questi aspetti sulla nota informativa.**

Quali Dpi adottare per l'uso di motoseghe

L'utilizzo della motosega, come già ricordato, è sicuramente un'attività pericolosa. Il pericolo di taglio accidentale è evidente e strettamente connesso alle caratteristiche costruttive della macchina, rimasta probabilmente l'unica attrezzatura a motore in commercio che presenta un organo di taglio completamente esposto, e quindi molto pericoloso per l'operatore. Il rischio connesso al suo utilizzo è elevato e richiede l'uso di Dpi idonei. Fermo restando che la prescrizione dei Dpi è demandata alla valutazione del rischio e al relativo Documento di valutazione del rischio (Dvr) redatto dal datore di lavoro, di seguito vengono riportate le tipologie e le caratteristiche dei dispositivi di protezione individuale normalmente prescritti per chi lavora con motosega, descritti in relazione alla parte del corpo che proteggono.

Protezione del capo

Il lavoro in bosco, o comunque a contatto con alberi, espone il lavoratore al rischio di essere colpito da oggetti che cadono dall'alto, come rami, cimali e altre parti della pianta. L'uso dell'elmetto è quindi quasi sempre obbligatorio. Gli «elmetti di protezione nell'industria» sono costituiti da un guscio esterno e da un rivestimento interno (bardatura). Gli elmetti devono essere contrassegnati nel seguente modo:

- indicazione della norma UNI EN 397:2013 alla quale devono essere conformi;
- nome o marchio del costruttore;
- anno e trimestre di fabbricazione;
- tipo dell'elmetto (indicazione del costruttore);
- taglia o gamma di taglie (in cm);
- abbreviazione del materiale della calotta (ad esempio, ABS, PC, HDPE, ecc.);
- marchio di conformità CE.

Ogni elmetto di protezione deve essere accompagnato dalle seguenti in-



1. Esempio delle informazioni riportate su un elmetto forestale. 2. Le motoseghe espongono il lavoratore ad alti livelli di rumore

formazioni nella lingua del Paese in cui viene commercializzato:

- nome e indirizzo del fabbricante;
- istruzioni o raccomandazioni relative a regolazione, montaggio, uso, pulizia, disinfezione, manutenzione, controllo e immagazzinamento.
- i dettagli di accessori e parti di ricambio appropriati, tra cui le cuffie per la protezione dell'udito e le protezioni per occhi e viso (vedi punti successivi);
- significato dei requisiti facoltativi posseduti dall'elmetto e indicazioni relative ai limiti di impiego dell'elmetto, corrispondentemente ai rispettivi rischi;
- linee guida relative alla data e al periodo di scadenza dell'elmetto e dei suoi componenti;
- linee guida relative a dettagli del tipo di imballaggio adatto per il trasporto dell'elmetto.

Gli elmetti utilizzati nei lavori forestali sono generalmente gli stessi previsti per l'industria (UNI EN 397:2001).

Durante le operazioni che comportano la salita su piante possono essere utilizzati, in alternativa agli elmetti, caschi simili a quelli per alpinisti, ma concepiti per lavori di arboricoltura, conformi contestualmente alle norme UNI EN 397:2001 e UNI EN 12492:2003. Il casco svolge la duplice funzione di protezione del capo dell'operatore sia dalla caduta di oggetti dall'alto sia dall'impatto contro ostacoli.

Protezione dell'udito

L'utilizzo della motosega, anche dei modelli di dimensioni più piccole, sottopone il lavoratore a un'esposizione giornaliera superiore al limite (fissato in 87 dB(A) dal Testo unico 81/08).

Per questo è necessaria una protezione dell'udito con l'uso di appropriati Dpi. **Le due categorie di dispositivi utilizzabili sono gli inserti auricolari (comunemente chiamati «tappi per orecchie») e le cuffie.** Queste ultime sono da preferire per livelli di protezione sonora superiori a 95 dB(A), e quindi per tutte le motoseghe. I Dpi per l'udito garantiscono, a seconda dei modelli, livelli di abbattimento sonoro diversi. Nella scelta del dispositivo più idoneo, è necessario trovare quello che garantisca un'esposizione inferiore ai limiti di legge, ma che non sia eccessivo. Infatti, **l'operatore deve essere sì protetto, ma non deve risultare «sordo», o comunque isolato dall'ambiente di lavoro**, in quanto potrebbe non sentire segnali di avvertimento e/o emergenza da parte di altri lavoratori o dispositivi appositi. I requisiti di sicurezza degli inserti auricolari e delle cuffie sono indicati dalle norme UNI EN 352-1:2004, 352-2:2004, 352-3:2004.

Protezione degli occhi e del viso

Il viso è in modo particolare gli occhi risultano esposti a schegge di legno, terra e sassi proiettati dall'attrezzatura durante le operazioni di pulizia del sottobosco e taglio delle piante. In alcune lavorazioni particolari (utilizzazioni post-incendio e cippatura di materiale secco) i lavoratori possono anche essere esposti a polveri.

I dispositivi di protezione degli occhi devono consentire un ampio angolo di visuale senza distorcere le immagini, resistere a urti e graffi, evitare fenomeni di appannamento delle superfici protettive, essere antiriflesso, avere una buona protezione laterale, una

montatura confortevole e facilmente regolabile, permettere un'agevole pulizia. I protettori degli occhi e del viso, preferibilmente del tipo a rete, devono essere marcati CE in conformità alla norma UNI EN 1731:2007. **L'uso degli occhiali protettivi è ammesso, purché siano integrati da idonea protezione del viso (non garantita dall'occhiale stesso).**

Protezione delle gambe

Gli arti inferiori sono protetti da Dpi specifici, riconoscibili grazie a un apposito pittogramma impresso sul dispositivo stesso. Sono **pantaloni da lavoro al cui interno è presente un inserto composto da fibre sintetiche che, in caso di contatto con la catena in movimento, ostruiscono il rocchetto di trascinamento della catena bloccandola in pochi centesimi di secondo.** La norma UNI EN 381-5:1996, definendo le caratteristiche degli indumenti protettivi per le gambe, prevede tre modelli di pantaloni antitaglio (A, B, C), che si differenziano fra loro per la presenza delle fibre protettive solo sulla parte anteriore e laterale del gambale o sull'intera circonferenza del gambale stesso.

Ai fini dell'efficacia protettiva sono previste tre classi (1, 2, 3, che garantiscono una protezione fino a velocità della catena rispettivamente di 20, 24 e 28 m/s). A parità di classe di protezione si potrà scegliere uno dei tre modelli A, B o C, tenendo presente anche l'aspetto del comfort. I modelli A e B sono destinati all'uso nel normale lavoro di boscaioli professionisti. Rispetto al modello A, più confortevole, il modello B ha la protezione che si estende di 50 mm anche sulla parte interna della gamba sinistra, in modo da proteggere meglio l'arteria femorale. Il modello C offre protezione su tutta la gamba a scapito della leggerezza e del comfort di utilizzo, e per questo è consigliato solamente nelle attività più pericolose. Poiché il costruttore di seghe a catena non è tenuto a indicare la velocità massima raggiunta dalla catena tagliante né la classe di protezione degli indumenti (UNI EN ISO 11681-1:2012 e UNI EN ISO 11681-2:2017), si tratta di **scegliere l'adeguato abbigliamento antitaglio dopo un'attenta valutazione dei rischi**, tenendo conto dell'esperienza e preparazione delle maestranze e, a parità di caratteristiche protettive, delle esigenze ergonomiche e del giu-



Pittogramma caratteristico dei Dpi per la protezione dal taglio della motosega

sto comfort durante il lavoro. **Normalmente, salvo indicazioni e necessità diverse, per maestranze formate e con esperienza il pantalone disegno A, classe 1 è considerato il migliore compromesso tra livello di protezione e comfort di utilizzo.**

Protezione di braccia e spalle

Nel caso di interventi di potatura con motosega può essere necessario l'impiego di giacche, munite di protezioni antitaglio, conformi alla norma UNI EN 381-11:2004. Ai fini dell'efficacia protettiva sono previste quattro classi (0, 1, 2, 3 per una velocità della catena di massimo 16, 20, 24 e 28 m/s). **Nei lavori forestali in contesti di difficoltà ordinaria e senza rischi particolari l'uso della giacca antitaglio non è necessario.**

Protezione dei piedi

I piedi, come le gambe, sono soggetti al rischio di taglio accidentale, oltre che di schiacciamento e scivolamento. Gli scarponi da indossare sono Dpi specifici che rispondono a norme UNI specifiche (UNI EN ISO 17249:2014). Anch'essi devono riportare l'apposito pittogramma e sono **caratterizzati da una punta antischiacciamento, dal tessuto antitaglio sul corpo dello scarpone e da una suola antiscivolo.** Per questi motivi, i normali scarponi antinfortunistici non sono efficaci contro il taglio accidentale con motosega. Le norme attualmente in vigore individuano diversi modelli di calzature per la protezione del piede (UNI EN ISO 20345:2012). Contro il rischio di taglio da sega a catena

portatile devono essere utilizzate calzature come indicato nella norma UNI EN ISO 17249:2014. Si tratta dei modelli C, D ed E come descritti nella UNI EN ISO 20345:2012. Ai fini dell'efficacia protettiva sono previste quattro classi (1, 2, 3, 4). Salvo indicazione diversa, le calzature devono soddisfare i requisiti di base riportati nella UNI EN ISO 20345:2008, fra i quali troviamo il **puntale di protezione contro il rischio di schiacciamento delle dita del piede.**

Protezione delle mani

Il lavoro in bosco rende necessario categoricamente l'utilizzo di guanti di protezione contro i rischi meccanici conformi alla norma UNI EN 388:2017 (i normali guanti da lavoro). Come per gli altri indumenti protettivi, anche la scelta dei guanti deve risultare da un'attenta valutazione dei rischi, fra i quali le vibrazioni e il taglio da seghe a catena. Nel caso delle vibrazioni **esistono in commercio guanti cosiddetti «antivibranti»** con i quali si ottengono risultati di attenuazione differenti a seconda dell'attrezzo vibrante utilizzato. Per la protezione del rischio di taglio da seghe a catena **sono disponibili sul mercato guanti antitaglio** che devono essere conformi alla norma UNI EN 381-7:2001. Ai fini dell'efficacia protettiva sono previste quattro classi (0, 1, 2, 3) e due tipologie di guanto protettivo: A e B. I guanti di tipo A presentano il guanto sinistro a cinque dita, con la zona di protezione sul dorso del metacarpo, mentre per il guanto destro non è richiesta la zona di protezione. Qualora sia presente la protezione anche sul guanto destro, questa deve avere le stesse caratteristiche di quella del guanto sinistro.

Protezioni necessarie senza esagerare

In conclusione, riguardo ai Dpi, è fondamentale che la valutazione del rischio sia effettuata in modo da imporre ai lavoratori di indossare solamente i dispositivi che effettivamente sono necessari nelle diverse operazioni, evitando di sovraccaricare il lavoratore con materiale non utile alla sua protezione durante le lavorazioni.

**Francesco Neri, Andrea Laschi
Fabio Fabiano, Enrico Marchi**

*Dipartimento di scienze e tecnologie agrarie,
alimentari, ambientali e forestali
Università degli studi di Firenze*