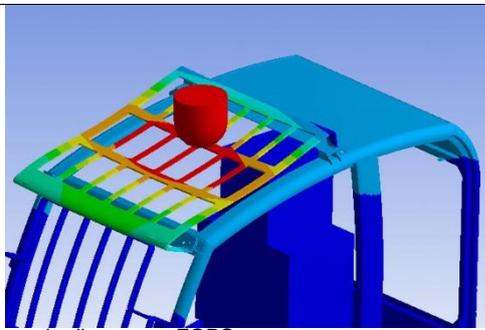


**SCHEDA DI APPROFONDIMENTO  
MACCHINE ATTIVITA' FORESTALI**

## Modulo 3: requisiti minimi di macchine/attrezzature e loro utilizzo

Per ognuna delle macchine di seguito individuate è necessario verificare anche il rispetto dei requisiti già definiti nel documento di supporto per il controllo delle macchine.

<b>Trattore forestale</b> Identificativo targa _____ n. telaio _____			<b>Numero attrezzature controllate</b>	<b>Numero attrezzature controllate non conformi</b>
Elemento	Metodo	Riferimento tecnico		
E' dotato di struttura di protezione ROPS contro il rischio di capovolgimento	Visivo	(All. V, parte II, punto 2,4 D.Lgs 81'08 )		
E' dotato di sistema di ritenzione del conducente (cintura di sicurezza),	Visivo	(All. V, parte II, punto 2,4 D.Lgs 81'08 )		
La presa di potenza è dotata di apposita protezione (scudo) fissata sul trattore o di altro sistema che garantisce un' analoga protezione	Visivo	(Rif. ISO 500-1 del 2004 e ISO 500- 2 del 2004; documento tecnico INAIL paragrafo 4.2.1.1.; All. V parte II, punto 2.2 D.Lgs 81'08)		
Gli organi in movimento (ventola di raffreddamento, cinghie, etc.) e le parti calde sono protetti contro il contatto accidentale	Visivo	(documento tecnico INAIL paragrafo 4.2.1.2 e 4.3.1; All. V, parte I, punto 6.1 e 8.1 D.Lgs 81'08)		
Struttura di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS)	Visivo	I trattori forestali a ruote o a cingoli muniti di accessori per la silvicoltura la cui applicazione comporta l'esposizione al rischio di caduta di oggetti (quali ad esempio abbattimento piante, processazione, caricamento tronchi, ecc.) devono essere dotati di una struttura di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS) almeno di livello I. Ai fini della corretta identificazione della struttura è necessario che la sua presenza e il livello di protezione siano riportati nel manuale d'uso del trattore. In alternativa la struttura deve essere munita di marcatura, ovvero sia accompagnata da documentazione nella quale sia dichiarato che ha superato le prove previste dalla ISO 8083, ovvero da riferimenti tecnici assimilabili, e sia indicato il livello di protezione, marchio e tipo, o tipi, dei trattori ai quali la struttura è destinata.		



Esempio di struttura FOPS

Riferimenti:

- ISO 8083:2006 Machinery for forestry -- Falling-object protective structures (FOPS) -- Laboratory tests and performance requirements;
- allegato XI al Regolamento 1322/2014.

Struttura di protezione del conducente contro la penetrazione di oggetti (OPS)

Visivo

I trattori forestali a ruote o a cingoli muniti di accessori per la silvicoltura la cui applicazione comporta l'esposizione al rischio di penetrazione di oggetti (quali ad esempio abbattimento piante, sollevamento tronchi, esbosco ecc.) devono essere dotati di una struttura di protezione del conducente contro la penetrazione di oggetti (OPS).  
 Ai fini della corretta identificazione della struttura è necessario che la sua presenza e il livello di protezione siano riportati nel manuale d'uso del trattore. In alternativa la struttura deve essere accompagnata da una documentazione nella quale sia dichiarato che ha superato le prove previste dalla ISO 8084, ovvero da riferimenti tecnici assimilabili, e sia indicato marchio e tipo, o tipi, dei trattori ai quali la struttura è destinata.



Trattore dotato di OPS

Riferimenti:

- ISO 8084:2003 Machinery for forestry - Operator protective structures - Laboratory tests and performance requirements;
- regolamento UNECE n. 43, allegato 14, punto 1, sulle vetture di sicurezza.

<b>Argano forestale motorizzato</b> Identificativo fabbricante _____ n. matricola _____ anno _____			<b>Numero attrezzature controllate</b>	<b>Numero attrezzature controllate non conformi</b>
<p>I requisiti di seguito indicati si applicano agli argani forestali motorizzati il cui motore primo è un motore elettrico, idraulico, pneumatico o a combustione interna. Per argano forestale si intende un argano a fune installato su trattori o macchine forestali</p>				
Elemento	Metodo	Riferimento tecnico		
Comandi	Visivo/funzionale	<p>I dispositivi per l'avviamento e l'arresto dell'argano forestale (freno e frizione) a comando manuale devono essere del tipo ad azione mantenuta</p>  <p>Esempio di comando della frizione con disinnesto automatico al rilascio del comando</p> <p>I radiocomandi devono essere dotati di comandi ad azione mantenuta, da proteggere contro l'azionamento non intenzionale</p>  <p>Esempio di radiocomando.</p> <p>Riferimenti: EN 14492-1:2009 "Argani e paranchi Motorizzati" punti 5.2.1 e 5.16.9</p>		
Arresto di emergenza	Visivo/funzionale	<p>Gli argani forestali devono essere dotati di un arresto di emergenza conforme alla EN 418. Il requisito della EN 418 per il quale il reset dell'arresto di emergenza non deve permettere il riarmo del comando di avvio non si applica per gli argani comandati manualmente.</p> <p>Riferimenti: EN 14492-1:2009 "Argani e paranchi Motorizzati" punto 5.10.5.1.</p>		
Limitatore di sollevamento e abbassamento	Visivo/funzionale	<p>Gli argani forestali, ove previsto dall'analisi del rischio condotta dal fabbricante, possono essere dotati di limitatore di sollevamento e/o abbassamento (es. limitatori di coppia di attrito e valvole di sicurezza accoppiati a fine corsa meccanici o sensori di</p>		

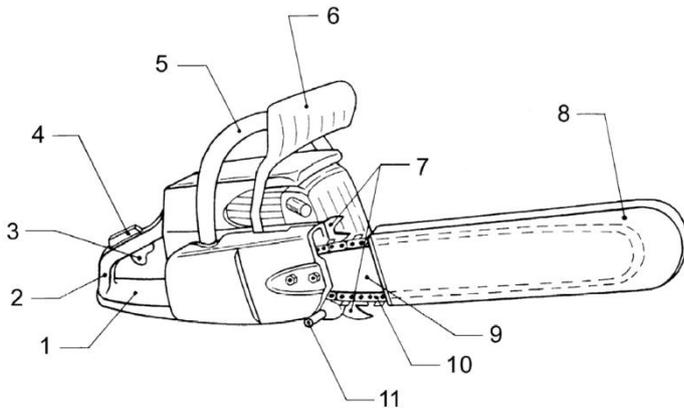
		<p>finecorsa).</p>  <p>Esempio di sensore di finecorsa.</p> <p>Riferimenti: En 14492-1:2009 “Argani e paranchi Motorizzati” punti 5.2.4.1 e 5.16.12</p>		
Limitatore di carico	Funzionale	<p>Gli argani forestali con una forza di trazione superiore a 10.000 N devono essere dotati di un limitatore di carico nominale (ad azione diretta od indiretta) che deve impedire il sovraccarico, escludendo i comandi del verricello.</p> <p>Riferimenti: EN 14492-1:2009 “Argani e paranchi Motorizzati” punto 5.2.2.1</p>		
Griglia /Rete di Protezione meccanica (contro i colpi di frusta)	Visivo	<p>La stazione di comando dell’argano forestale deve essere situata e/o protetta in modo tale da evitare i rischi dovuti agli effetti del colpo di frusta, in caso di rotture della fune o degli accessori per imbragare i tronchi.</p>  <p>Esempio di griglia di protezione</p> <p>Riferimenti: EN 14492-1:2009 “Argani e paranchi Motorizzati” punto 5.16.9.</p>		

## Motosega a catena portatili

Identificativo

fabbricante \_\_\_\_\_ n. matricola \_\_\_\_\_ anno \_\_\_\_\_

I requisiti di seguito indicati si applicano alle motoseghe con motore a combustione interna, destinate ad essere utilizzate per lavori forestali o per potatura da una sola persona, da persone con la mano destra sull'impugnatura posteriore e con la mano sinistra sull'impugnatura anteriore

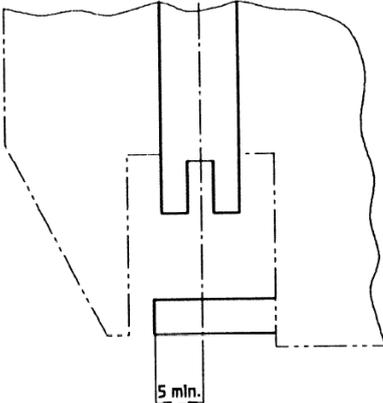


1. protezione posteriore della mano
2. maniglia posteriore
3. acceleratore
4. blocco dell'acceleratore
5. maniglia anteriore
6. protezione anteriore della mano e comando freno catena
7. arpione
8. protezione barra
9. barra
10. catena
11. bloccacatena

**Numero  
attrezzature  
controllate**

**Numero  
attrezzature  
controllate  
non  
conformi**

Elemento	Metodo	Riferimento tecnico		
Protezione anteriore della mano	Visivo	<p>Deve essere installata una protezione in prossimità della maniglia anteriore per proteggere le dita dell'operatore dal contatto con la catena.</p> <p>Riferimenti: Punto 4.3.1 della EN 11681 parte 1 e 2</p>		
Protezione posteriore della mano	Visivo	<p>Deve essere installata una protezione contro il contatto con la catena in caso di sua rottura per tutta la lunghezza della parte inferiore della maniglia posteriore.</p> <p>La protezione deve estendersi dal bordo destro della maniglia per almeno 30 mm in direzione del lato della barra e per almeno 100 mm in direzione longitudinale.</p> <p style="text-align: center;">Dimensioni minime della protezione posteriore della mano</p> <p>Riferimenti: Punto 4.3.2 della EN 11681 parte 1 e 2</p>		
Comando	Visivo/funzionale	Azionamenti involontari della catena devono		

dell'acceleratore		<p>essere minimizzato mediante un acceleratore che quando rilasciato ritorna automaticamente in posizione di folle ed è bloccato in quella posizione dall'inserimento automatico di un dispositivo di blocco.</p> <p>Riferimenti: Punto 4.12.2.1 della EN 11681 parte 1 e 2</p>		
Bloccacatena	Visivo	<p>La motosega deve essere dotata di un dispositivo per il blocco della catena in caso di rottura che si estende in direzione trasversale per almeno 5 mm dal piano mediano della barra di taglio.</p>  <p>Riferimenti Punto 4.6.1 delle EN 11681 parte 1 e 2 Punto 2 della ISO 10726</p>		
Copribarra	Visivo	<p>La motosega deve essere provvista di una protezione della barra di taglio che vi rimane attaccata durante il trasporto e l'immagazzinamento</p> <p>Riferimenti Punto 4.9 delle EN 11681 parte 1 e 2</p>		

Escavatore con pinza o processore Identificativo fabbricante _____ n. matricola _____ anno _____			Numero attrezzature controllate	Numero attrezzature controllate non conformi
Elemento	Metodo	Riferimento tecnico		
Struttura di protezione in caso di rovesciamento (TOPS)	Visivo	<p>Gli escavatori per applicazioni forestali con pinza o processore devono essere dotati di una struttura di protezione in caso di rovesciamento (TOPS).</p> <p>Ai fini della corretta identificazione del TOPS è necessario che la struttura sia munita di marcatura conforme alla ISO 12117-2, ovvero sia accompagnata da documentazione nella quale sia dichiarato che ha superato le prove previste dalla predetta ISO, ovvero da riferimenti tecnici assimilabili, e sia indicato marchio e tipo, o tipi, di escavatore ai quali la struttura è destinata.</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 474-5:2006+A3:2013 Macchine movimento terra — Sicurezza — Parte 5: Requisiti per escavatori idraulici, punto 5.3.2.2.2 e 5.3.2.2.3;</li> <li>• D. Lgs. 81/08, allegato V parte II punto 2.4</li> </ul>		
Sistema di ritenzione del conducente	Visivo	<p>Gli escavatori per applicazioni forestali con pinza o processore oltre che di struttura TOPS devono essere dotati di un sistema di ritenzione del conducente (cintura di sicurezza).</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 474-1 Macchine movimento terra — Sicurezza — Parte 1 punto 5.4.1.5;</li> <li>• D. Lgs. 81/08, allegato V parte II punto 2.4.</li> </ul>		
Strutture di protezione dell'operatore	Visivo	<p>Gli escavatori per applicazioni forestali con pinza o processore devono essere dotati di una protezione per l'operatore superiore e frontale.</p> <p>Ai fini della corretta identificazione <u>della struttura di protezione superiore</u> è necessario che sia munita di marcatura recante almeno il livello di protezione, marchio e tipo, o tipi, di escavatori ai quali la struttura è destinata. In alternativa la struttura deve essere accompagnata da documentazione nella quale sia dichiarato che ha superato le prove previste dalla ISO 10262, ovvero da riferimenti tecnici assimilabili, e sia indicato livello di protezione, marchio e tipo, o tipi, di escavatori ai quali la struttura è destinata.</p>		



Esempio di protezione Superiore



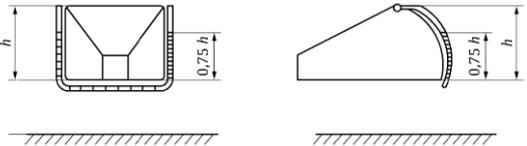
Esempio di protezione frontale

Riferimenti:

- ISO 10262: 1998 Macchine movimento terra - Escavatori idraulici - Prove di laboratorio e requisiti nelle prestazioni di ripari per la protezione dell'operatore.

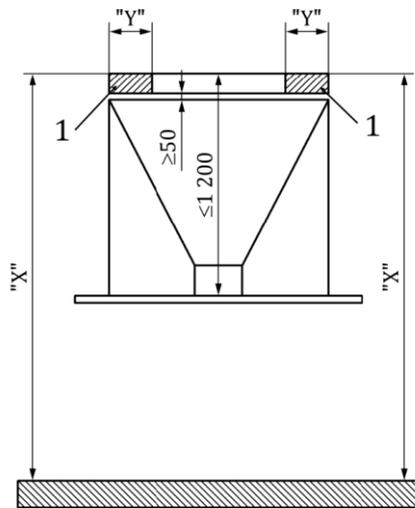
<b>Caricatore forestale/gru per legname</b> Identificativo fabbricante _____ n. matricola _____ anno _____			<b>Numero attrezzature controllate</b>	<b>Numero attrezzature controllate non conformi</b>
<b>Elemento</b>	<b>Metodo</b>	<b>Riferimento tecnico</b>		
Posto di manovra	Visivo	<p>I caricatori con posto di manovra rialzato devono essere dotati di sedili muniti di mezzi per ridurre il rischio di caduta quando l'operatore è nella postazione di comando (cintura di sicurezza, protezioni laterali o altre misure equivalenti). Se allo scopo sono impiegate protezioni laterali queste si devono estendere al di sopra del punto di riferimento del sedile (SIP secondo la ISO 5353) per almeno 100 mm.</p> <p>Deve essere prevista una piattaforma per i piedi dell'operatore. Dimensioni minime 160 mm x 300 mm per ogni piede.</p> <p>Riferimenti: EN 12999:2011+A1:2012 Apparecchi di sollevamento — Gru caricatori punto 5.8.2.2</p>		
Accesso al posto di manovra	Visivo	<p>I caricatori con posto di manovra rialzato devono essere dotati di elementi che consentano all'operatore di avere tre punti di appoggio simultanei (due mani e un piede o due piedi e una mano) quali ad esempio maniglie, corrimano, scalette, ecc.</p> <p>I gradini delle scale devono avere una larghezza minima di 300 mm; un gradino largo 150 mm è accettabile unicamente ove lo spazio ristretto non consenta una larghezza di 300 mm.</p> <p>Riferimenti: EN 12999:2011+A1:2012 Apparecchi di sollevamento — Gru caricatori punto 5.8.2.4</p>		
Valvole di massima o antiurto	Visivo/funzionale	<p>Per le gru per la movimentazione di legname (gru per autocarro progettata, costruita ed equipaggiata specificatamente con un organo di presa per caricare/scaricare il legname non trattato per esempio tronchi d'albero, rami. L'operatore comanda la gru da un sedile rialzato o dalla cabina) può essere fornita una protezione contro il sovraccarico mediante una valvola di massima generale o una valvola antiurto per i cilindri dei bracci.</p> <p>Il limitatore di carico può non essere previsto qualora siano installate le predette valvole.</p> <p>Riferimenti: EN 12999:2011+A1:2012 Apparecchi di sollevamento — Gru caricatori punto 5.6.2.2</p>		
Marcatura	Visivo	<p>Le gru per la movimentazione di legname devono essere dotate di targhe speciali sulla stazione di comando e sul gruppo bracci recanti informazioni in merito alla necessità di accertarsi che non vi siano persone all'interno della zona pericolosa di 20 m e un simbolo indicante servizio con gancio non ammesso.</p>		

		 <p>Esempio di marcatura</p> <p>Riferimenti: EN 12999:2011+A1:2012 Apparecchi di sollevamento — Gru caricatori punto 7.3.4.2</p>		
Stabilizzatori	Visivo	<p>Gli stabilizzatori sono soggetti ad idonea manutenzione ed utilizzati in sicurezza durante le operazioni di movimentazione.</p> <p>Il monitoraggio degli stabilizzatori non è previsto per le gru per legname.</p> <p>Riferimenti: EN 12999:2011+A1:2012 punto 5.6.1.8.</p>		

Cippatore / cippatrice Identificativo fabbricante _____ n. matricola _____ anno _____			Numero attrezzature controllate	Numero attrezzature controllate non conformi
Elemento	Metodo	Riferimento tecnico		
Dispositivo di protezione inferiore	Visivo	<p>La tramoggia di carico deve essere dotata di un dispositivo di protezione in corrispondenza del suo margine inferiore per l'intera larghezza.</p> <p>L'asse del dispositivo di protezione deve essere posizionato a non più di 200 mm dal vertice inferiore più esterno della tramoggia.</p> <p>Il dispositivo deve arrestare la funzione di carico quando il suo margine più esterno si trova a una distanza dal bordo esterno del piano di carico della tramoggia non inferiore a 30 mm.</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Punto 4.2.5.2.2.1 FprEN 13525 Macchine forestali — Sminuzzatrici mobili — Sicurezza</li> </ul> <p><b>Il requisito si applica a partire dal 1 gennaio 2019<sup>1</sup></b></p>		
Dispositivi di protezione laterali	Visivo	<p>La tramoggia di carico deve essere dotata di dispositivi di protezione in corrispondenza dei lati della stessa a partire dal margine inferiore e per un'altezza almeno pari al 75% della massima altezza dell'apertura della bocca di carico.</p>  <p>Posizione delle protezioni laterali</p> <p>L'asse dei dispositivi di protezione deve essere posizionato a non più di 150 mm dal vertice più esterno della tramoggia.</p> <p>Il dispositivo deve arrestare la funzione di carico quando il suo margine più esterno si trova a una distanza dal bordo esterno del piano di carico della tramoggia non inferiore a 30 mm.</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Punto 4.2.5.2.2.2 FprEN 13525 Macchine forestali — Sminuzzatrici mobili — Sicurezza</li> </ul> <p><b>Il requisito si applica a partire dal 1 gennaio 2019</b></p>		

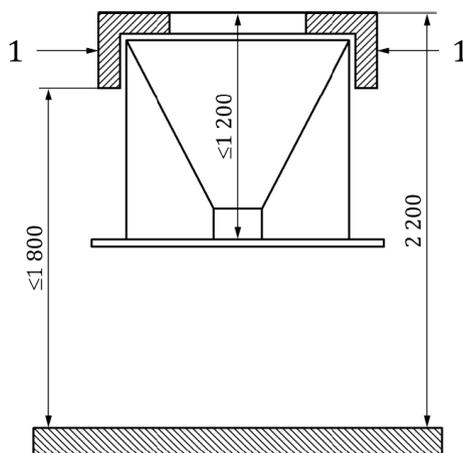
<sup>1</sup> La norma in questione è stata sottoposta al voto formale con esito positivo a partire dall'8 marzo 2018. Da questa data la norma è disponibile per l'acquisto presso tutti gli enti di normazione europei. Il passaggio al voto formale sostanzialmente sancisce il principio che la norma dal punto di vista tecnico rappresenta lo stato dell'arte per i rischi in essa trattati. Pertanto si ritiene che il 1 gennaio 2019 possa rappresentare una data plausibile a partire dalla quale è giustificato chiederne l'applicazione.

La macchina deve essere dotata di un dispositivo di arresto costituito da uno o più elementi.  
 Il dispositivo di arresto deve essere posizionato al di fuori della tramoggia e al di sopra del suo margine superiore.  
 La posizione deve essere tale per cui per ciascun lato della tramoggia la somma della distanza verticale "X" dal terreno al dispositivo di arresto superiore e della distanza orizzontale "Y" dal margine laterale della tramoggia al dispositivo di arresto superiore sia al massimo pari a 2000 mm.



Esempio di distanze "X" e "Y"

Il dispositivo deve avere un'altezza da terra di 1800 mm e una distanza massima in direzione verticale dal piano di carico della tramoggia di 1200 mm



Distanze in direzione verticale

Riferimenti:

- Punto 4.2.6.2.2 FprEN 13525 Macchine forestali — Sminuzzatrici mobili — Sicurezza

**Il requisito si applica a partire dal 1 gennaio 2019**

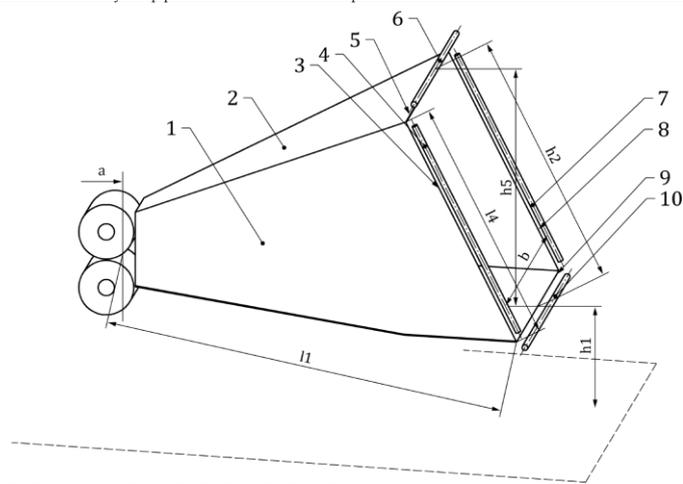
Dispositivo di arresto superiore

Visivo

Tramoggia di carico

Visivo

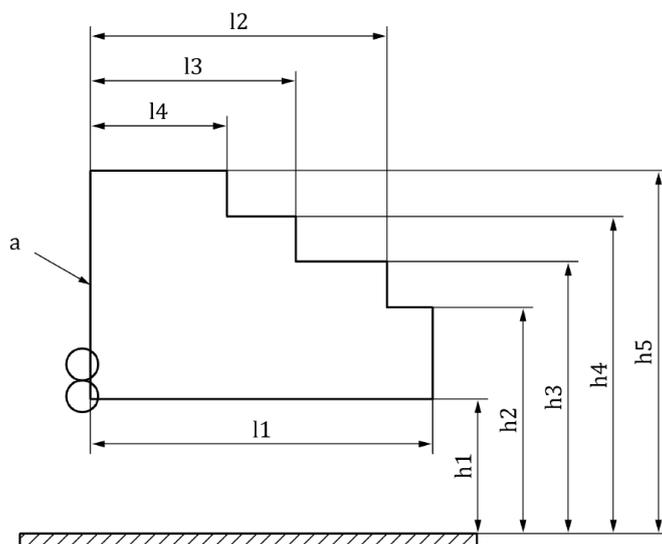
Il piano di carico della tramoggia deve essere orizzontale con uno scostamento massimo di 10°.  
 Con la macchina posta su un terreno piano e la tramoggia nella posizione di lavoro l'altezza da terra dell'estremo inferiore della tramoggia (h1) deve essere non inferiore a 600 mm.  
 La distanza minima in direzione orizzontale dal bordo più esterno della tramoggia agli organi di carico (l1) deve essere non inferiore a 1500 mm.



Dimensioni della tramoggia: nomenclatura

Nel caso in cui la tramoggia sia aperta superiormente i lati della stessa devono rispettare le seguenti dimensioni:

- a una distanza in direzione orizzontale dagli organi di carico (l1) di 1500 mm l'altezza minima da terra (h2) deve essere almeno 1000 mm;
- a una distanza in direzione orizzontale dagli organi di carico (l2) di 1300 mm l'altezza minima da terra (h3) deve essere almeno 1200 mm;
- a una distanza in direzione orizzontale dagli organi di carico (l3) di 900 mm l'altezza minima da terra (h4) deve essere almeno 1400 mm;
- a una distanza in direzione orizzontale dagli organi di carico (l4) di 600 mm l'altezza minima da terra (h5) deve essere almeno 1600 mm.

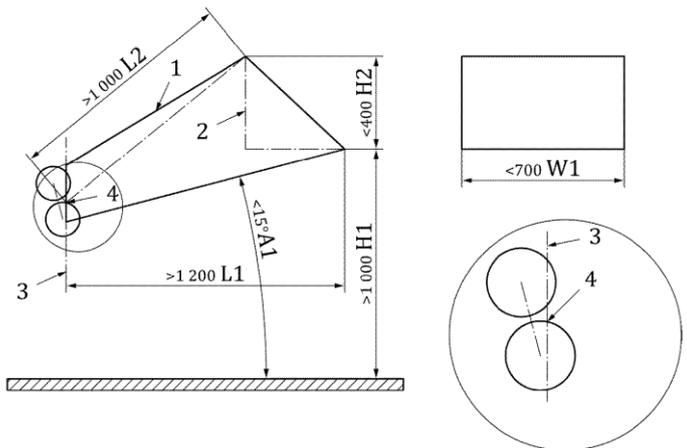


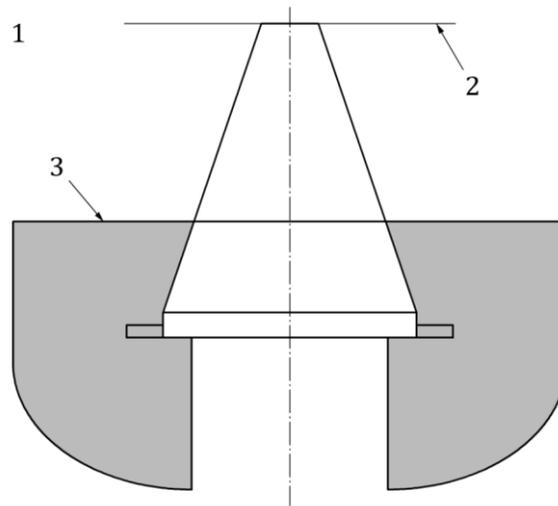
Altezze minime da terra dei lati della tramoggia aperta superiormente

Riferimenti:

- Punto 4.3.3.1.1 FprEN 13525 Macchine forestali — Sminuzzatrici mobili — Sicurezza

**Il requisito si applica a partire dal 1 gennaio 2019**

Tramoggia di carico per macchine compatte	Visivo	<p>Macchine che hanno una tramoggia la cui larghezza interna non è superiore a 700 mm devono rispettare le seguenti dimensioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la distanza orizzontale dal bordo più esterno della tramoggia agli organi di carico (L1) deve essere maggiore di 1200 mm;</li> <li>• il margine superiore della tramoggia deve essere chiuso per una distanza (L2) di almeno 1000 mm dagli organi di carico;</li> <li>• l'altezza da terra (H1) del margine inferiore del bordo più esterno della tramoggia misurato internamente deve essere non inferiore a 1000 mm;</li> <li>• la distanza (H2) in direzione verticale fra il margine inferiore e il margine superiore della bocca di carico deve essere non più di 400 mm;</li> <li>• l'angolo (A1) fra l'orizzontale e il piano di carico della tramoggia deve essere non superiore a 15°.</li> </ul>  <p>Dimensioni per macchine compatte</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto 4.3.3.1.2 FprEN 13525 Macchine forestali — Sminuzzatrici mobili — Sicurezza</li> </ul> <p><b>Il requisito si applica a partire dal 1 gennaio 2019</b></p>		
Barriera superiore	Visivo	<p>Nel caso in cui la parte superiore della tramoggia sia aperta a una distanza pari o inferiore a 600 mm dagli organi di carico deve essere presente una barriera superiore che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sia posizionata fra 590 e 790 mm dagli organi di carico;</li> <li>• sia collegata al margine superiore della tramoggia da entrambi i lati mediante saldatura o sistemi di collegamento che non siano facilmente rimovibili (ad esempio viti di sicurezza o sistemi di bloccaggio che necessitano del trapano per essere rimossi);</li> <li>• abbia una distanza in direzione verticale del suo margine inferiore dal piano di carico della tramoggia non superiore a 1200 mm.</li> </ul> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto 4.3.3.1.3 FprEN 13525 Macchine forestali — Sminuzzatrici mobili — Sicurezza</li> </ul> <p><b>Il requisito si applica a partire dal 1 gennaio 2019</b></p>		
Area di carico manuale	Visivo	Sulla macchina deve essere chiaramente indicata l'area di carico manuale prevista dal fabbricante.		



**Legenda**

- 1 – Vista superiore
- 2 – piano di riferimento (organi di carico)
- 3 – area di carico manuale

Area di carico manuale

**Riferimenti:**

- Punto 4.3.3.5 FprEN 13525 Macchine forestali — Sminuzzatrici mobili — Sicurezza

**Il requisito si applica a partire dal 1 gennaio 2019**

<b>Gru a cavo forestale</b> Identificativo fabbricante _____ n. matricola _____ anno _____			Numero attrezzature controllate	Numero attrezzature controllate non conformi
Elemento	Metodo	Riferimento tecnico		
Corde di sostegno o stabilizzatori	Visivo	<p>La stabilità delle gru a cavo forestali deve essere garantita per mezzo di corde di sostegno o stabilizzatori.</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Punto 5.4.1.2 FprEN 16517:2018 Agricultural and forestry machinery - Mobile yarders for timber logging – Safety</li> </ul> <p>Il requisito si applica a partire dal 1 settembre 2019<sup>2</sup></p>		
Comandi	Visivo/funzionale	<p>I comandi per le macchine che possono essere azionate sia in modalità manuale che automatica devono essere interbloccati per impedire movimenti involontari dei comandi manuali, con conseguente rischio di danni in modalità automatica.</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Punto 5.5.1.1 FprEN 16517:2018 Agricultural and forestry machinery - Mobile yarders for timber logging – Safety</li> </ul> <p>Il requisito si applica a partire dal 1 settembre 2019</p>		
Sistema di azionamento delle funi	Visivo/funzionale	<p>Il sistema di azionamento delle funi deve essere dotato di un dispositivo che limiti la tensione della fune durante il funzionamento (ad esempio un limitatore di coppia sull'argano).</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Punto 5.5.1.3 FprEN 16517:2018 Agricultural and forestry machinery - Mobile yarders for timber logging – Safety</li> </ul> <p>Il requisito si applica a partire dal 1 settembre 2019</p>		
Argani motorizzati	Visivo/funzionale	<p>Gli argani motorizzati della linea principale, della linea di traino e della linea di sollevamento devono avere almeno un freno che si applica automaticamente (ad es. quando il comando del movimento dell'argano è rilasciato o in caso di assenza della potenza di alimentazione se si possono verificare movimenti imprevisti).</p> <p>Riferimenti:</p>		

<sup>2</sup> La norma in questione è stata sottoposta al voto formale con esito positivo a partire dal 14 dicembre 2018. Da questa data la norma è disponibile per l'acquisto presso tutti gli enti di normazione europei. Il passaggio al voto formale sostanzialmente sancisce il principio che la norma dal punto di vista tecnico rappresenta lo stato dell'arte per i rischi in essa trattati. Pertanto si ritiene che il 1 settembre 2019 possa rappresentare una data plausibile a partire dalla quale è giustificato chiederne l'applicazione

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto 5.5.3.1 FprEN 16517:2018 Agricultural and forestry machinery - Mobile yarders for timber logging – Safety</li> </ul> <p>Il requisito si applica a partire dal 1 settembre 2019</p>		
Avvisatore acustico	Visivo/funzionale	<p>Le gru a cavo forestali devono essere dotate di un avvisatore acustico. L'attivazione dell'avvisatore deve essere possibile sia dall'operatore addetto agli argani che dall'operatore addetto all'attrezzatura impiegata per raggruppare/concentrare il carico.</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto 5.8.4 FprEN 16517:2018 Agricultural and forestry machinery - Mobile yarders for timber logging – Safety</li> </ul> <p>Il requisito si applica a partire dal 1 settembre 2019</p>		
Comando generale di arresto in sicurezza	Visivo	<p>Tutte le postazioni di comando devono essere dotate di un comando generale di arresto che consenta un arresto controllato dei movimenti pericolosi della gru e del trasportatore.</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto 5.8.5 FprEN 16517:2018 Agricultural and forestry machinery - Mobile yarders for timber logging – Safety</li> </ul> <p>Il requisito si applica a partire dal 1 settembre 2019</p>		
Comandi ad azione mantenuta	Visivo/funzionale	<p>I comandi dell'argano della fune del trasportatore (skyline winch), della linea di sostegno (guy line), per il sollevamento e per le funzioni di set-up devono essere del tipo ad azione mantenuta.</p> <p>Tutti i dispositivi di comando delle funi devono essere del tipo ad azione mantenuta.</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto 5.9.3 FprEN 16517:2018 Agricultural and forestry machinery - Mobile yarders for timber logging – Safety</li> </ul> <p>Il requisito si applica a partire dal 1 settembre 2019</p>		
Cabina di comando (per gru a cavo semoventi yarder)	Visivo	<p>La cabina di comando deve essere dotata di una struttura di protezione dalla caduta di oggetti di livello II in conformità alla EN ISO 3449.</p> <p>Devono essere presenti dispositivi di protezione frontali e laterali contro gli urti derivanti dalla rottura delle funi, tronchi, o altri materiali in conformità alla ISO 8084.</p> <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto 5.10.3 FprEN 16517:2018</li> </ul>		

